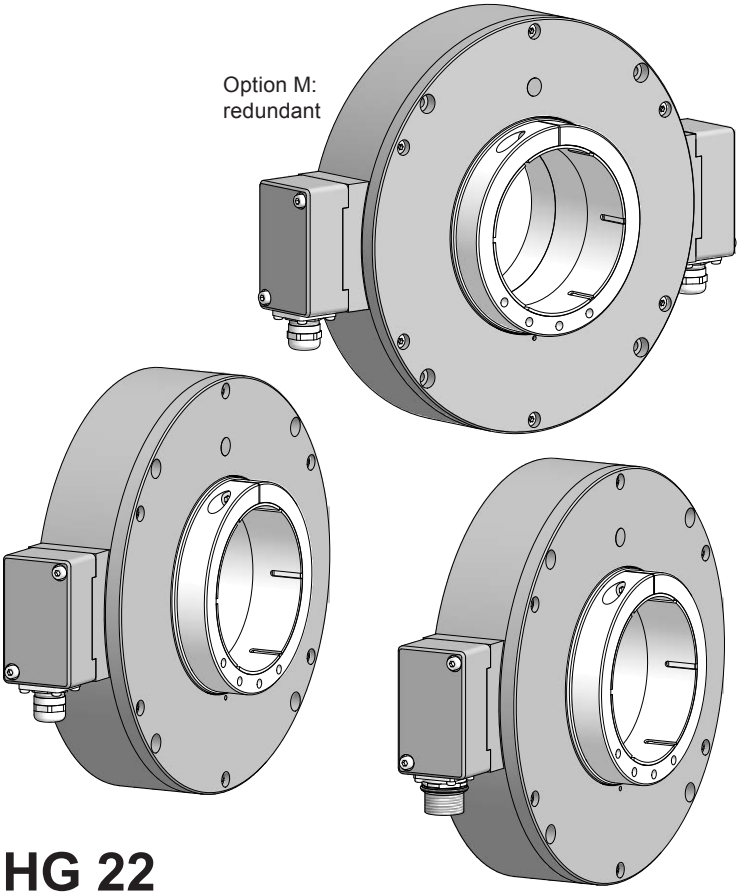
Baumer

Passion for Sensors

Montage- und Betriebsanleitung
Mounting and operating instructions



HG 22
Lagerloser Drehgeber - inkremental
Encoder without bearings - incremental

MB091T1 - 11055701 Baumer_HG22-T1_II_DE-EN (20A1)

HÜBNER BERLIN
A Baumer Brand

Inhaltsverzeichnis

1 **Allgemeine Hinweise** 1
2 **Sicherheitshinweise** 3
3 **Vorbereitung** 5
3.1 Lieferumfang 5
3.2 Zur Montage erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten) 6
3.3 Zur Demontage erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten) 6
3.4 Erforderliches Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten) 6
4 **Montage** 7
4.1 Schritt 1 7
4.2 Schritt 2 7
4.3 Schritt 3 8
4.4 Schritt 4 9
4.5 Schritt 5 optional 10
4.6 Montagehinweis 10
5 **Abmessungen** 11
5.1 Einfache Abtastung 11
5.1.1 Mit Klemmenkasten 11
5.1.2 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder 12
5.2 Option M: Redundante Abtastung 13
5.2.1 Mit Klemmenkasten 13
5.2.2 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder 14
6 **Elektrischer Anschluss** 15
6.1 Beschreibung der Anschlüsse 15
6.2 Ausgangssignale 15
6.3 Mit Klemmenkasten 16
6.3.1 Kabelanschluss - Schritt 1 16
6.3.2 Kabelanschluss - Schritt 2 16
6.3.3 Belegung Anschlussklemmen 17
6.3.3.1 D...CI, D...TTL 17
6.3.3.2 DN...CI, DN...TTL, DN...R 17
6.4 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder 18
6.4.1 Kabelanschluss - Schritt 1 18
6.4.2 Kabelanschluss - Schritt 2 19
6.4.3 Pinbelegung Flanschdose 20
6.4.3.1 D ... CI, D ... TTL 20
6.4.3.2 DN ... CI, DN ... TTL, DN ... R 20
6.5 Sensorkabel HEK 8 (Zubehör) 21
7 **Demontage** 22
8 **Zubehör** 26
9 **Technische Daten** 27
9.1 Technische Daten - elektrisch 27
9.2 Technische Daten - mechanisch 27

Table of contents

1 **General notes** 2
2 **Security indications** 4
3 **Preparation** 5
3.1 Scope of delivery 5
3.2 Required for mounting (not included in scope of delivery) 6
3.3 Required for dismounting (not included in scope of delivery) 6
3.4 Required tools (not included in scope of delivery) 6
4 **Mounting** 7
4.1 Step 1 7
4.2 Step 2 7
4.3 Step 3 8
4.4 Step 4 9
4.5 Step 5 optionally 10
4.6 Mounting instruction 10
5 **Dimensions** 11
5.1 Single sensing 11
5.1.1 With terminal box 11
5.1.2 With flange connector and mating connector 12
5.2 Option M: Redundant sensing 13
5.2.1 With terminal box 13
5.2.2 With flange connector and mating connector 14
6 **Electrical connection** 15
6.1 Terminal significance 15
6.2 Output signals 15
6.3 With terminal box 16
6.3.1 Cable connection - step 1 16
6.3.2 Cable connection - step 2 16
6.3.3 Terminal assignment 17
6.3.3.1 D...CI, D...TTL 17
6.3.3.2 DN...CI, DN...TTL, DN...R 17
6.4 With flange connector and mating connector 18
6.4.1 Cable connection - step 1 18
6.4.2 Cable connection - step 2 19
6.4.3 Pin assignment flange connector 20
6.4.3.1 D ... CI, D ... TTL 20
6.4.3.2 DN ... CI, DN ... TTL, DN ... R 20
6.5 Sensor cable HEK 8 (accessory) 21
7 **Dismounting** 22
8 **Accessories** 26
9 **Technical data** 28
9.1 Technical data - electrical ratings 28
9.2 Technical data - mechanical design 28

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zeichenerklärung:

Gefahr
Warnung bei möglichen Gefahren

Hinweis zur Beachtung
Hinweis zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebes des Gerätes

Information
Empfehlung für die Gerätehandhabung

1.2 Der **inkrementale Drehgeber HG 22** ist ein **opto-elektronisches Präzisionsmessgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.

1.3 Der **Lagertemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -15 °C bis +70 °C.

1.4 Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -30 °C bis +70 °C, am Gehäuse gemessen.

1.5 CE **EU-Konformitätserklärung** gemäß den europäischen Richtlinien.

1.6 Das Gerät ist **zugelassen nach UL**.

1.7 Wir gewähren **2 Jahre Gewährleistung** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI).

1.8 **Wartungsarbeiten** sind nicht erforderlich. Das Gerät darf nur wie in dieser Anleitung beschrieben geöffnet werden. **Reparaturen**, die ein vollständiges Öffnen des Gerätes erfordern, sind vom **Hersteller** durchzuführen. Am Gerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

1.9 Bei **Rückfragen** bzw. **Nachlieferungen** sind die auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen Daten, insbesondere Typ und Seriennummer, unbedingt anzugeben.

1.10 **Entsorgung (Umweltschutz):**
Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Das Produkt enthält wertvolle Rohstoffe, die recycelt werden können. Wenn immer möglich sollen Altgeräte lokal am entsprechenden Sammeldepot entsorgt werden. Im Bedarfsfall gibt Baumer den Kunden die Möglichkeit, Baumer-Produkte fachgerecht zu entsorgen. Weitere Informationen siehe www.baumer.com.

Achtung!
Beschädigung des auf dem Gerät befindlichen Siegels warranty führt zu Gewährleistungsverlust.

1 General notes

1.1 Symbol guide:

Danger
Warnings of possible danger

General information for attention
Informations to ensure correct device operation

Information
Recommendation for device handling

1.2 *The **incremental encoder HG 22** is an **opto electronic precision measurement device** which must be handled with care by skilled personnel only.*

1.3 *The **storage temperature range** of the device is between -15 °C and +70 °C.*

1.4 *The **operating temperature range** of the device is between -30 °C and +70 °C, measured at the housing.*

1.5 CE ***EU Declaration of Conformity** meeting to the European Directives.*

1.6 *The device is **UL approved**.*

1.7 *We grant a **2-year warranty** in accordance with the regulations of the ZVEI (Central Association of the German Electrical Industry).*

1.8 ***Maintenance work** is not necessary. The device may be only opened as described in this instruction. **Repair work** that requires opening the device completely must be carried out by the **manufacturer**. Alterations of the device are not permitted.*

1.9 *In the event of **queries** or **subsequent deliveries**, the data on the device type label must be quoted, especially the type designation and the serial number.*

1.10 ***Disposal (environmental protection):***
Do not dispose of electrical and electronic equipment in household waste. The product contains valuable raw materials for recycling. Whenever possible, waste electrical and electronic equipment should be disposed locally at the authorized collection point. If necessary, Baumer gives customers the opportunity to dispose of Baumer products professionally. For further information see www.baumer.com.

Warning!
Damaging the seal warranty *on the device invalidates warranty.*

2 Sicherheitshinweise

2.1 Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

Haare und Kleidungsstücke können von rotierenden Wellen erfasst werden.

- Vor allen Arbeiten alle Betriebsspannungen ausschalten und Maschinen stillsetzen.

2.2 Zerstörungsgefahr durch elektrostatische Aufladung

Die elektronischen Bauteile im Gerät sind empfindlich gegen hohe Spannungen.

- Steckkontakte und elektronische Komponenten nicht berühren.
- Ausgangsklemmen vor Fremdspannungen schützen.
- Maximale Betriebsspannung nicht überschreiten.

2.3 Zerstörungsgefahr durch mechanische Überlastung

- Die Beweglichkeit des Gerätes niemals einschränken.
  Unbedingt die Montagehinweise beachten.
- Die vorgegebenen Abstände und/oder Winkel unbedingt einhalten.

2.4 Zerstörungsgefahr durch mechanischen Schock

Starke Erschütterungen, z. B. Hammerschläge, können zur Zerstörung der Abtastung führen.

- Niemals Gewalt anwenden.
  Bei sachgemäßer Montage lässt sich alles leichtgängig zusammenfügen.
- Für die Demontage geeignetes Abziehwerkzeug benutzen.

2.5 Zerstörungsgefahr durch Verschmutzung

Schmutz kann im Gerät zu Kurzschlüssen und zur Beschädigung der Abtastung führen.

- Während aller Arbeiten am Gerät auf absolute Sauberkeit achten.
- Niemals Öl oder Fett in das Innere des Gerätes gelangen lassen.

2.6 Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

Klebende Flüssigkeiten können die Abtastung beschädigen. Die Demontage eines mit der Achse verklebten Gerätes kann zu dessen Zerstörung führen.

2.7 Explosionsgefahr

Das Gerät nicht in Bereichen mit explosionsgefährdeten bzw. leicht entzündlichen Materialien verwenden. Durch eventuelle Funkenbildung können diese leicht Feuer fangen und/oder explodieren.






2 Security indications

2.1 Risk of injury due to rotating shafts

Hair and clothes may become tangled in rotating shafts.

- *Before all work switch off all voltage supplies and ensure machinery is stationary.*

2.2 Risk of destruction due to electrostatic charge

Electronic parts contained in the device are sensitive to high voltages.

- *Do not touch plug contacts or electronic components.*
- *Protect output terminals against external voltages.*
- *Do not exceed maximum voltage supply.*

2.3 Risk of destruction due to mechanical overload

- *Never restrict the freedom of movement of the device.*
  The mounting instructions must be followed.
- *It is essential that the specified clearances and/or angles are observed.*

2.4 Risk of destruction due to mechanical shock

Violent shocks, e. g. due to hammer impacts, can lead to the destruction of the sensing system.

- *Never use force.*
  Mounting is simple when correct procedure is followed.
- *Use suitable puller for dismounting.*

2.5 Risk of destruction due to contamination

Dirt penetrating inside the device can cause short circuits and damage the sensing system.

- *Absolute cleanliness must be maintained when carrying out any work on the device.*
- *Never allow lubricants to penetrate the device.*

2.6 Risk of destruction due to adhesive fluids

Adhesive fluids can damage the sensing system. Dismounting a device, secured to a shaft by adhesive may lead to the destruction of the device.

2.7 Explosion risk

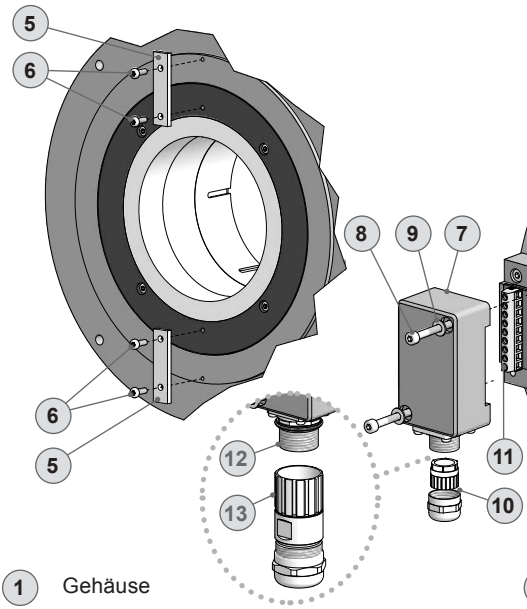
Do not use the device in areas with explosive and/or highly inflammable materials. They may explode and/or catch fire by possible spark formation.






3 Vorbereitung

3.1 Lieferumfang

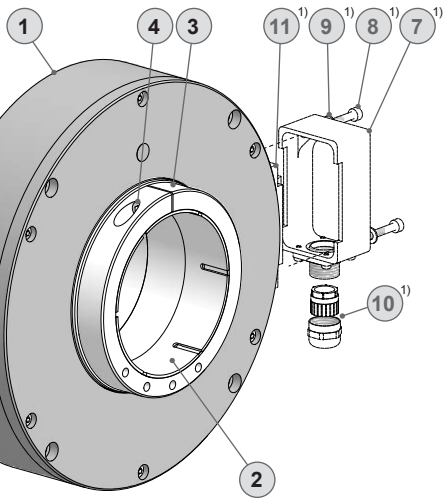


1. Gehäuse
2. Durchgehende Hohlwelle
3. Klemmring
4. Klemmringschraube M5x25 mm, ISO 4762
5. Transportsicherung
6. Torxschraube M3x8 mm
7. Klemmenkastendeckel
8. Ejot Innensechskantschraube SF 4x32 mm Z
9. Scheibe A4,3, ISO 7089
10. Kabelverschraubung M16x1,5 mm für Kabel ø5...13 mm
11. Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 6.3.
12. Option: Flanschdose M23, 12-polig, Stiftkontakte, rechtsdrehend, siehe Abschnitt 6.4.
13. Option: Rundsteckverbinder M23 für Kabel ø7...12 mm, 12-polig, Buchsenkontakte, linksdrehend, siehe Abschnitt 6.4.

[1] Option M: Redundante Abtastung HG 22 **M**

3 *Preparation*

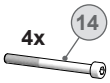
3.1 *Scope of delivery*



1. *Housing*
2. *Through hollow shaft*
3. *Clamping ring*
4. *Clamping ring screw M5x25 mm, ISO 4762*
5. *Transportation safety device*
6. *Torx screw M3x8 mm*
7. *Terminal box cover*
8. *Ejot hexagon socket screw SF 4x32 mm Z*
9. *Washer A4.3, ISO 7089*
10. *Cable gland M16x1.5 mm for cable ø5...13 mm*
11. *Connecting terminal, see section 6.3.*
12. *Option: Flange connector M23, 12-pin, male, CW, see section 6.4.*
13. *Option: Mating connector M23 for cable ø7...12 mm, 12-pin, female, CCW, see section 6.4.*

[1] *Option M: Redundant sensing HG 22* ***M***

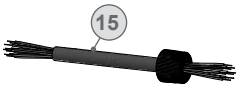
3.2 Zur Montage erforderlich
(nicht im Lieferumfang enthalten)



(14) Befestigungsschraube M5x60 mm, ISO 4762

(15) Sensorkabel HEK 8, als Zubehör erhältlich, siehe Abschnitt 6.5.

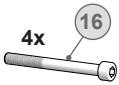
3.2 Required for mounting
(not included in scope of delivery)



(14) *Fixing screw M5x60 mm, ISO 4762*

(15) *Sensor cable HEK 8, available as accessory, see section 6.5.*

3.3 Zur Demontage erforderlich
(nicht im Lieferumfang enthalten)



(16) Abdrückschraube M6x60 mm, ISO 4762

3.3 Required for dismounting
(not included in scope of delivery)

(16) *Jack screw M6x60 mm, ISO 4762*

3.4 Erforderliches Werkzeug
(nicht im Lieferumfang enthalten)

- 3, 4 und 5 mm
- 17 mm
- TX 10

(17) Werkzeugset als Zubehör erhältlich: Bestellnummer 11068265

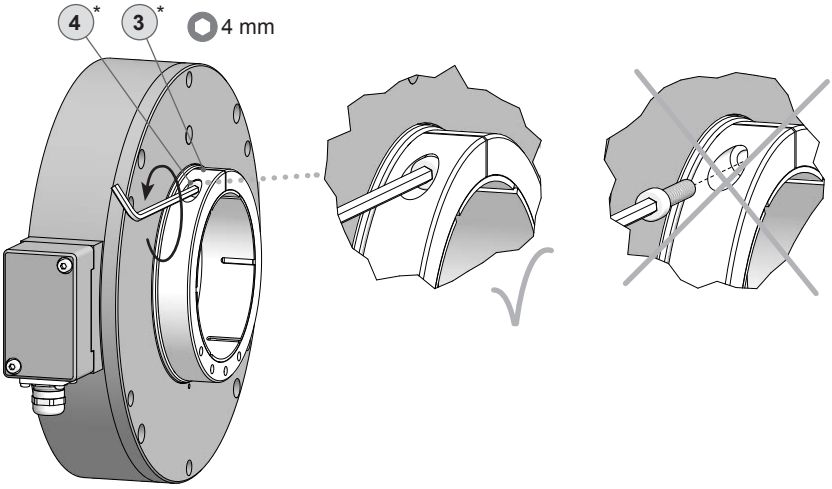
3.4 Required tools
(not included in scope of delivery)

- *3, 4 and 5 mm*
- *17 mm*
- *TX 10*

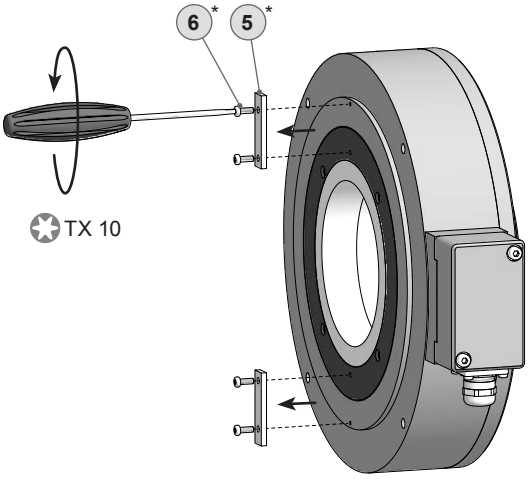
(17) *Tool kit available as accessory: Order number 11068265*

4 Montage

4.1 Schritt 1



4.2 Schritt 2



* Siehe Seite 5
See page 5

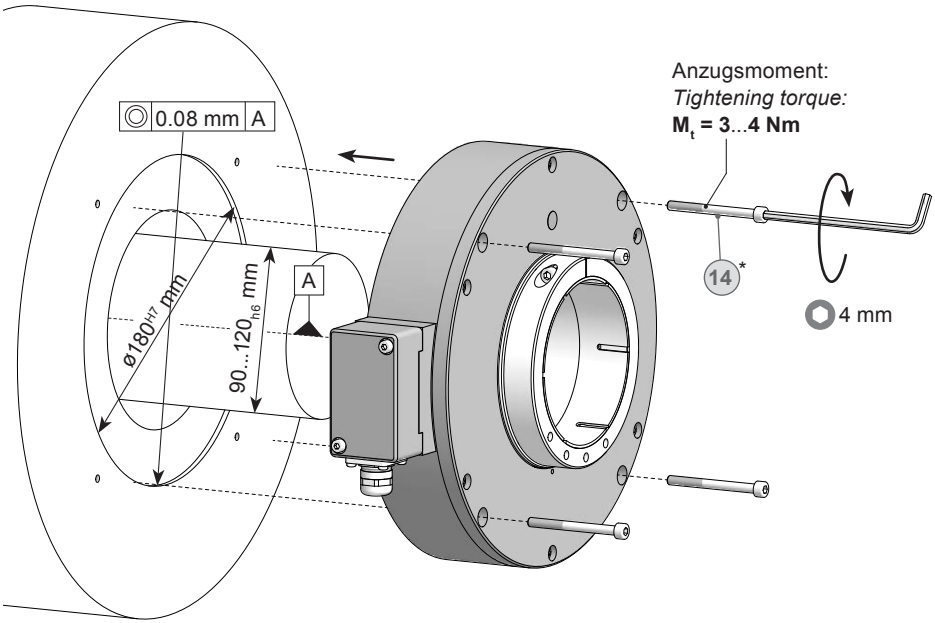
4 *Mounting*

4.1 *Step 1*

4.2 *Step 2*

4.3 Schritt 3

4.3 *Step 3*



* Siehe Seite 5
See page 5

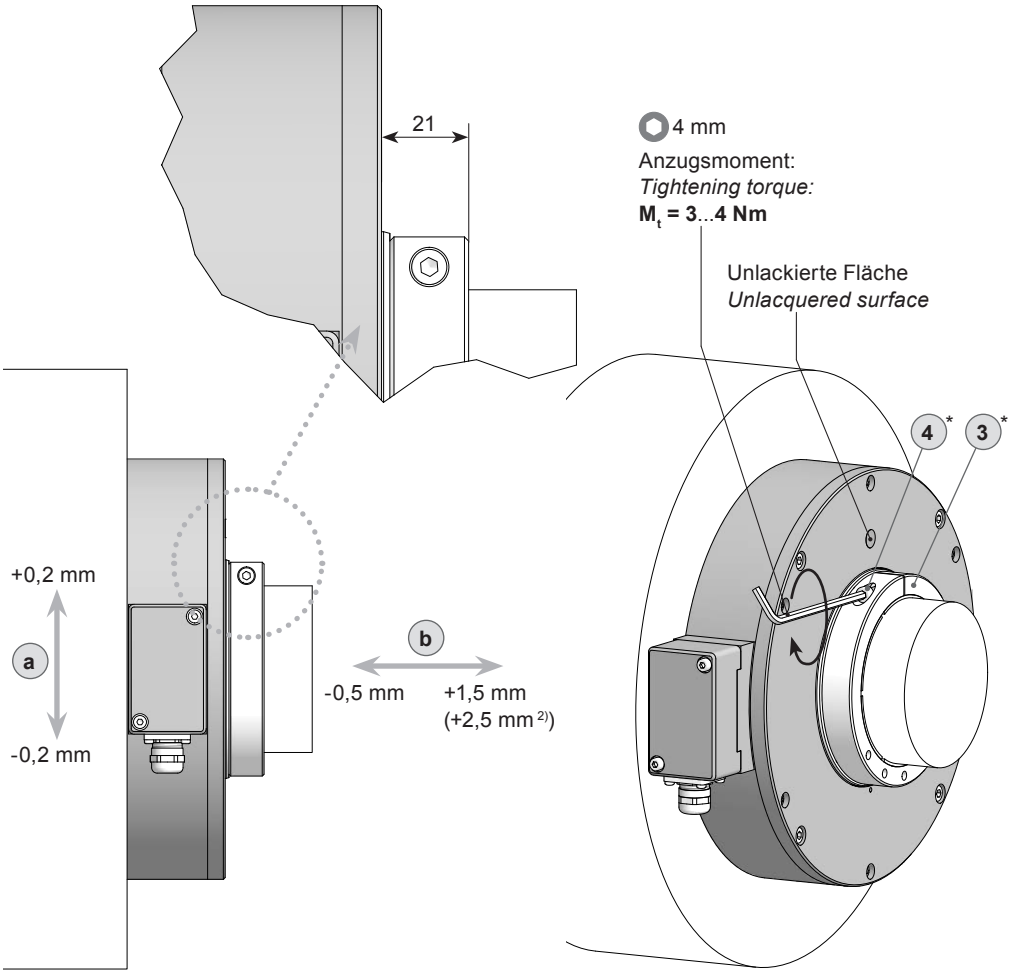
Antriebswelle einfetten.	***Lubricate drive shaft.***
Die Antriebswelle sollte einen Rundlauffehler von max. 0,05 mm (Empfehlung: 0,03 mm) aufweisen, da dieser zu einem Winkelfehler führen kann. Rundlauffehler verursachen Vibrationen, die die Lebensdauer des Gerätes verkürzen können.	***The drive shaft should have a runout of max. 0.05 mm (0.03 mm recommended) because this can otherwise result in an angle error. Runouts can cause vibrations, which can shorten the service life of the device.***

4.4 Schritt 4

Abstand einstellen (justieren).

4.4 *Step 4*

Adjust the distance.



(a) Zulässiger Radialversatz des Antriebsflansches

(b) Zulässiger Axialversatz der Antriebswelle durch Wärmedehnung.

2) Nur bei Spezialversion

(a) *Admissible radial misalignment of the drive flange*

(b) *Admissible axial misalignment of the drive shaft resulting from heat expansion.*

2) *Special version only*

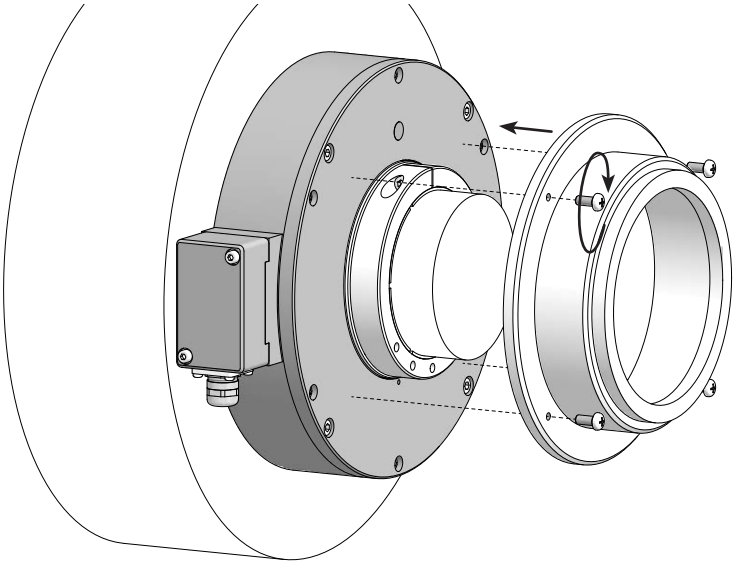
* Siehe Seite 5
See page 5

4.5 Schritt 5 optional

Den rotierenden Klemmring gegebenenfalls durch eine separate Abdeckhaube (nicht im Lieferumfang enthalten) abdecken.

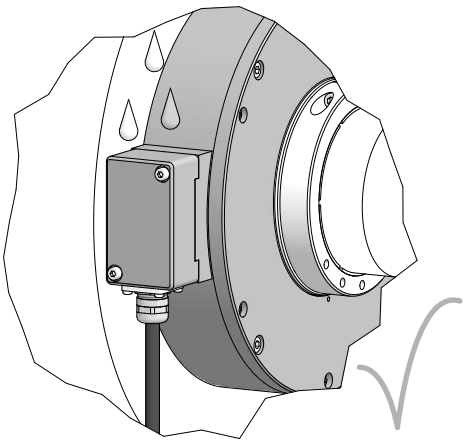
4.5 *Step 5 optionally*

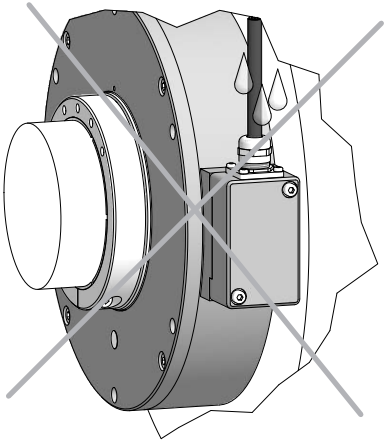
It may be required to cover the rotating clamping ring with a separate cover (not included in scope of delivery).



4.6 Montagehinweis

4.6 *Mounting instruction*





Wir empfehlen, das Gerät so zu montieren, dass der Kabelanschluss keinem direkten Wassereintritt ausgesetzt ist.

It is recommended to mount the device with cable connection facing downward and being not exposed to water.

5 Abmessungen

5.1 Einfache Abtastung

5.1.1 Mit Klemmenkasten

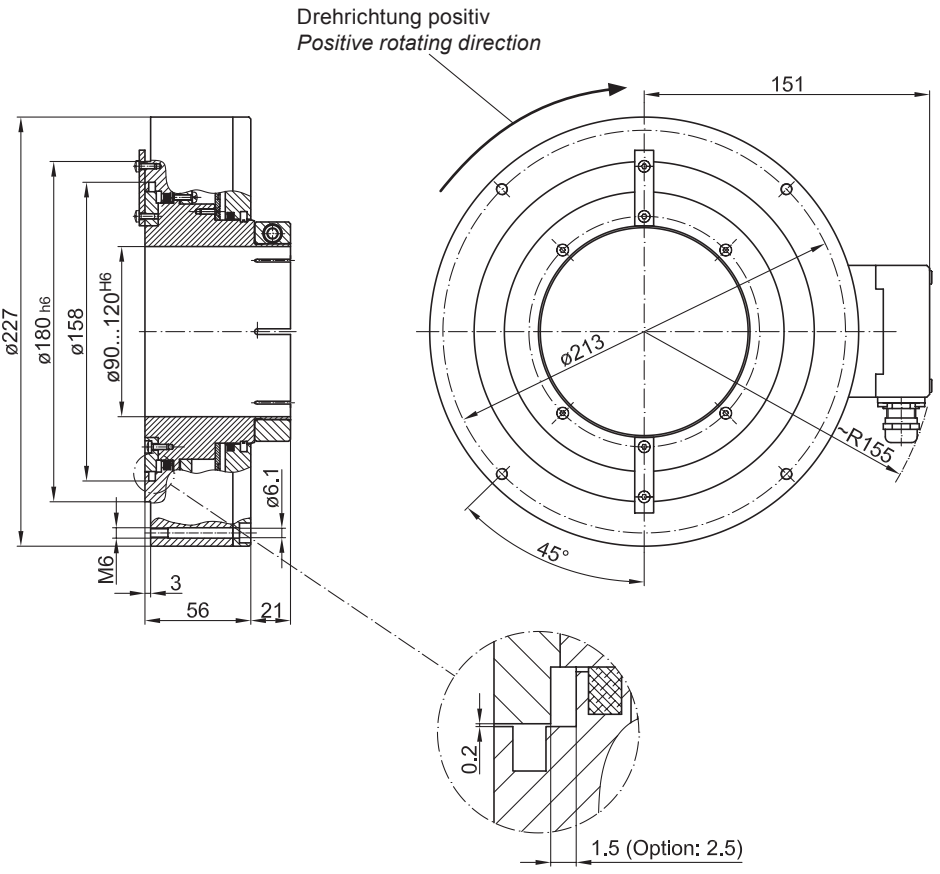
(74136, 74138, 74146, 74195, 74197)

5 *Dimensions*

5.1 *Single sensing*

5.1.1 *With terminal box*

(74136, 74138, 74146, 74195, 74197)



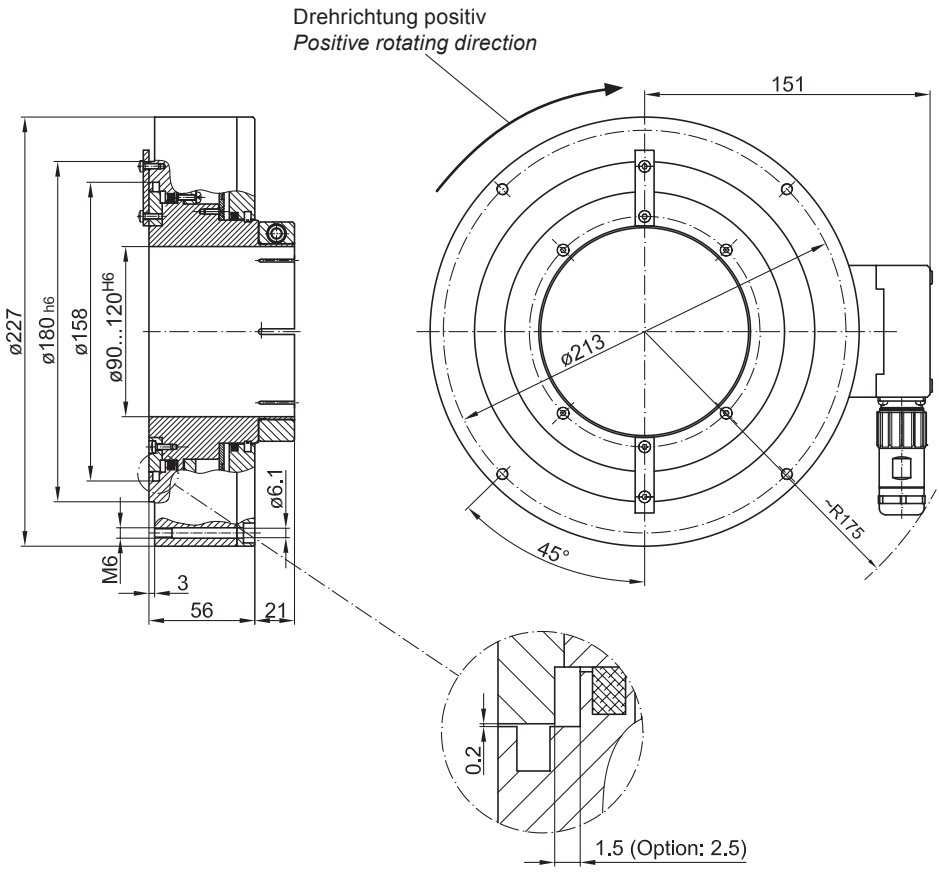
Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

5.1.2 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder

(74165)

5.1.2 *With flange connector and mating connector*

(74165)



Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

5.2 Option M: Redundante Abtastung

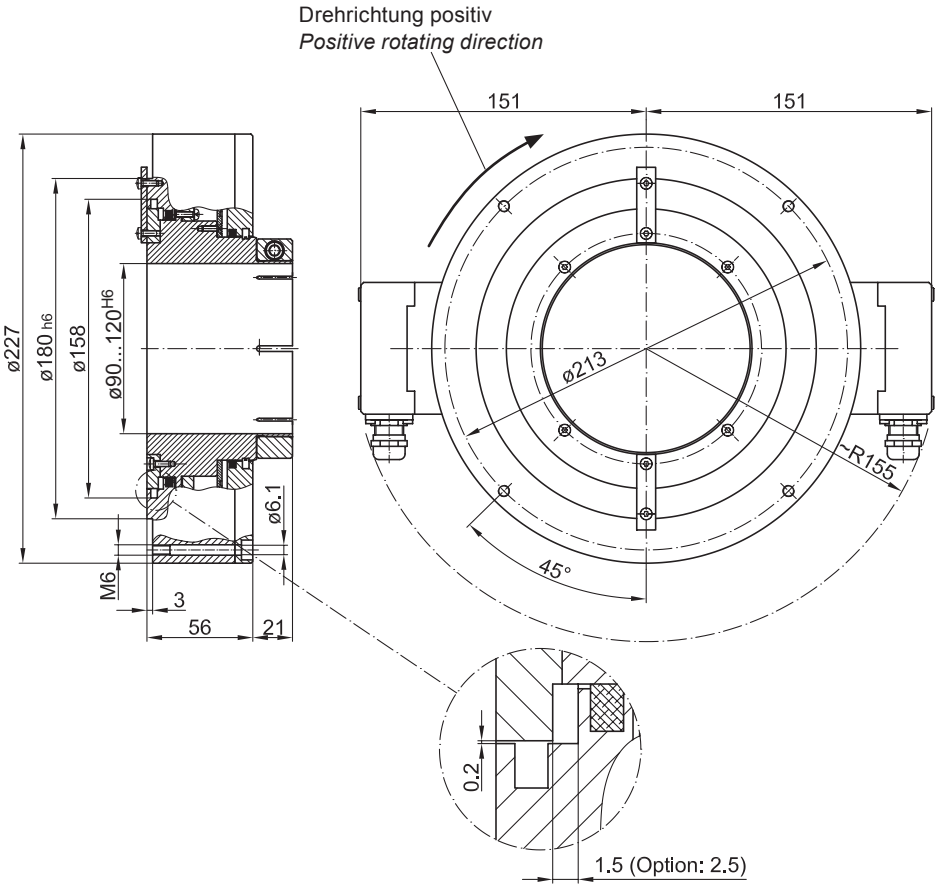
5.2.1 Mit Klemmenkasten

(74166, 74194, 74196, 74198, 74199)

5.2 Option M: Redundant sensing

5.2.1 With terminal box

(74166, 74194, 74196, 74198, 74199)



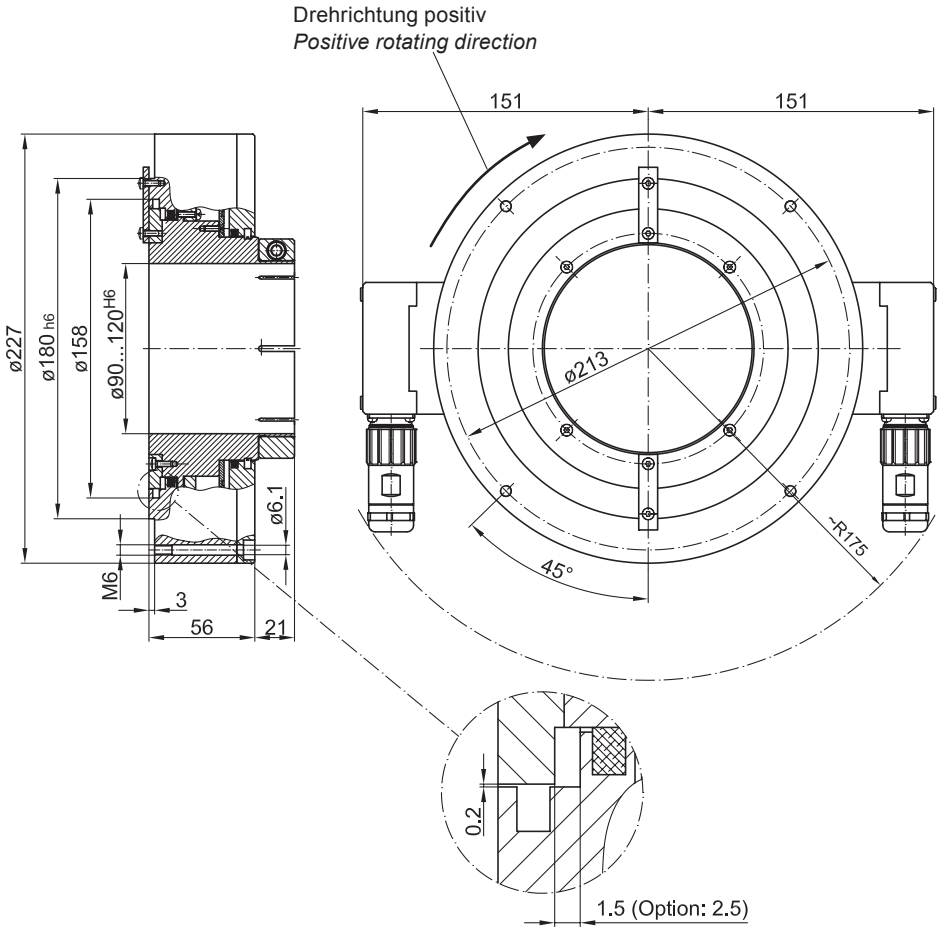
Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

5.2.2 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder

(74139)

5.2.2 *With flange connector and mating connector*

(74139)



Alle Abmessungen in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

6 Elektrischer Anschluss

6 *Electrical connection*

6.1 Beschreibung der Anschlüsse

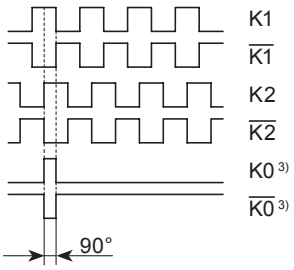
6.1 *Terminal significance*

+UB	Betriebsspannung *Voltage supply*
0V (⊥)	Masseanschluss *Ground*
K1	Ausgangssignal Kanal 1 *Output signal channel 1*
$\overline{K1}$	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert *Output signal channel 1 inverted*
K2	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1) *Output signal channel 2 (offset by 90° to channel 1)*
$\overline{K2}$	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert *Output signal channel 2 inverted*
K0	Nullimpuls (Referenzsignal) *Zero pulse (reference signal)*
$\overline{K0}$	Nullimpuls invertiert *Zero pulse inverted*
dnu	Nicht benutzen *Do not use*

6.2 Ausgangssignale

6.2 *Output signals*

Signalfolge bei positiver Drehrichtung, siehe Abschnitt 5.
Sequence for positive rotating direction, see section 5.



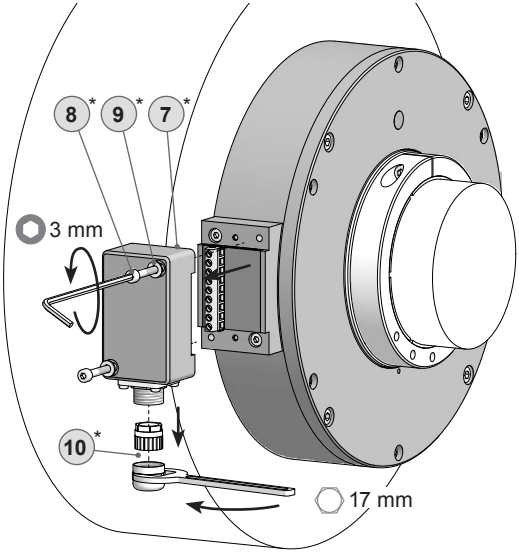
3) Mit Nullimpuls
3) *With zero pulse*

6.3 Mit Klemmenkasten

6.3 With terminal box

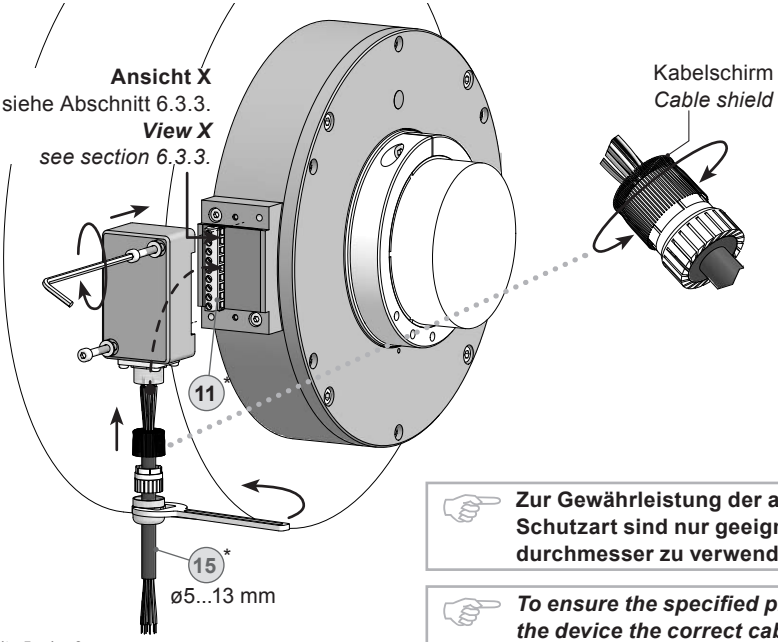
6.3.1 Kabelanschluss - Schritt 1

6.3.1 Cable connection - step 1



6.3.2 Kabelanschluss - Schritt 2

6.3.2 Cable connection - step 2



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

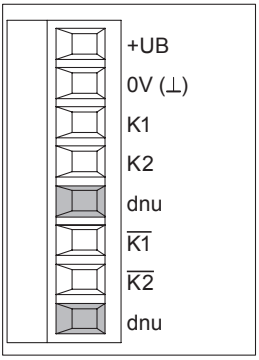
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.

To ensure the specified protection of the device the correct cable diameter must be used.

6.3 Mit Klemmenkasten

6.3.3 Belegung Anschlussklemmen

6.3.3.1 D...CI, D...TTL



Ansicht X
Anschlussklemmen
siehe Abschnitt 6.3.2.

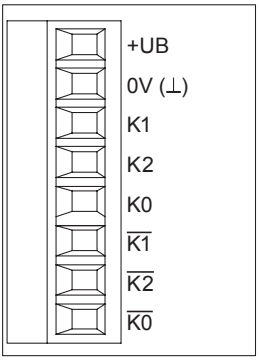
6.3 With terminal box

6.3.3 Terminal assignment

6.3.3.1 D...CI, D...TTL

View X
Connecting terminal
see section 6.3.2.

6.3.3.2 DN...CI, DN...TTL, DN...R



Ansicht X
Anschlussklemmen
siehe Abschnitt 6.3.2.

6.3.3.2 DN...CI, DN...TTL, DN...R

View X
Connecting terminal
see section 6.3.2.

Betriebsspannung nicht auf Ausgänge legen! Zerstörungsgefahr!
Spannungsabfälle in langen Leitungen berücksichtigen (Ein- und Ausgänge).

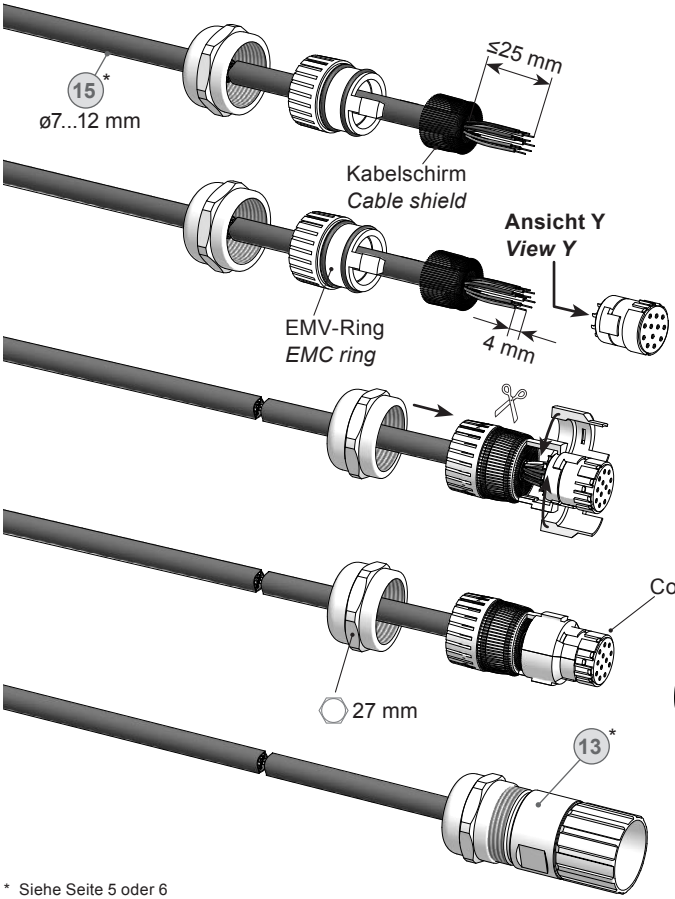
Do not connect voltage supply to outputs! Danger of damage!
Please, beware of possible voltage drop in long cable leads (inputs and outputs).

6.4 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder

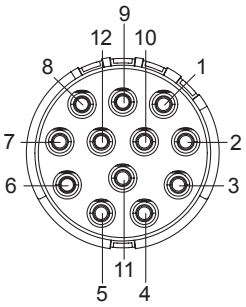
6.4 With flange connector and mating connector

6.4.1 Kabelanschluss - Schritt 1

6.4.1 Cable connection - step 1



Ansicht Y
Löteinsatz, Belegung siehe Abschnitt 6.4.3.
View Y
Insert with solder contacts, assignment see section 6.4.3.



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

Das Kabel muss abgeschirmt sein (ein gemeinsamer Schirm) und verdrillte Leitungspaare haben. Der Schirm muss beidseitig am Rundsteckverbinder aufgelegt sein.

A twisted pair cable must be used, it has to be shielded (one combined shield). The shield have to be dispoced double-sided at the mating connector.

Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.

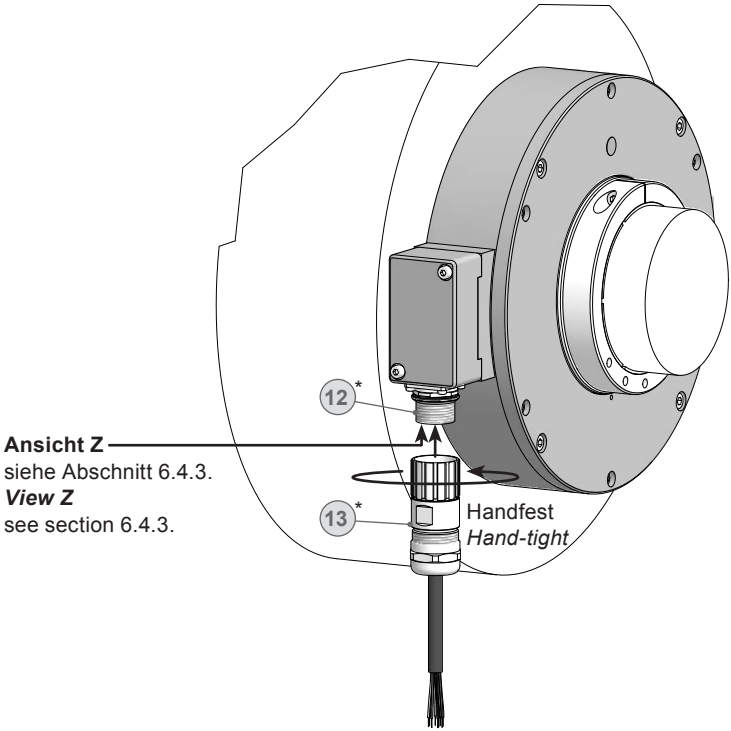
To ensure the specified protection of the device the correct cable diameter must be used.

6.4 Mit Flanschdose und Rundsteckverbinder

6.4 With flange connector and mating connector

6.4.2 Kabelanschluss - Schritt 2

6.4.2 Cable connection - step 2



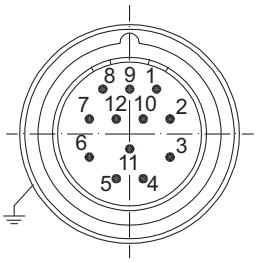
Ansicht Z
siehe Abschnitt 6.4.3.
View Z
see section 6.4.3.

* Siehe Seite 5
See page 5

6.4.3 Pinbelegung Flanschdose
6.4.3.1 D ... CI, D ... TTL

6.4.3 Pin assignment flange connector
6.4.3.1 D ... CI, D ... TTL

Ansicht Z
in Flanschdose M23,
12-polig, Stiftkontakte,
rechtsdrehend,
siehe Abschnitt 6.4.2.
View Z
into flange connector M23,
12-pin, male, CW,
see section 6.4.2.

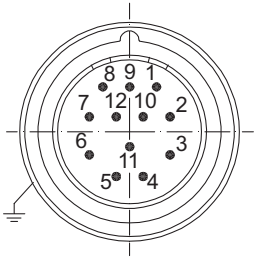


Pin	Belegung *Assignment*
1	$\overline{K2}$
2	dnu
3	dnu
4	dnu
5	K1
6	$\overline{K1}$
7	dnu
8	K2
9	dnu
10	0V (⊥)
11	dnu
12	+UB

6.4.3.2 DN ... CI, DN ... TTL, DN ... R

6.4.3.2 DN ... CI, DN ... TTL, DN ... R

Ansicht Z
in Flanschdose M23,
12-polig, Stiftkontakte,
rechtsdrehend,
siehe Abschnitt 6.4.2.
View Z
into flange connector M23,
12-pin, male, CW,
see section 6.4.2.



Pin	Belegung *Assignment*
1	$\overline{K2}$
2	dnu
3	K0
4	$\overline{K0}$
5	K1
6	$\overline{K1}$
7	dnu
8	K2
9	dnu
10	0V (⊥)
11	dnu
12	+UB

Betriebsspannung nicht auf Ausgänge legen! Zerstörungsgefahr!
Spannungsabfälle in langen Leitungen berücksichtigen (Ein- und Ausgänge).

Do not connect voltage supply to outputs! Danger of damage!
Please, beware of possible voltage drop in long cable leads (inputs and outputs).

6.5 Sensorkabel HEK 8 (Zubehör)

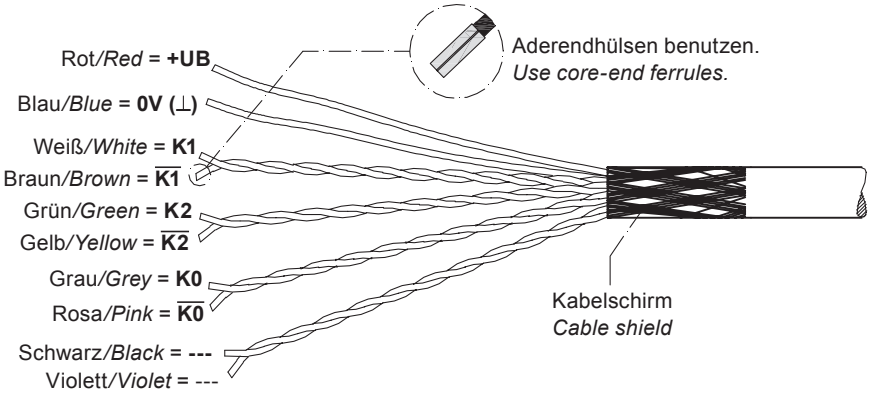
Es wird empfohlen, das **Baumer Hübner Sensorkabel HEK 8** zu verwenden oder ersatzweise ein geschirmtes, paarig verseiltes Kabel. Das Kabel sollte in einem Stück und getrennt von Stromkabeln verlegt werden.

Kabelabschluss:
HTL: 1...3 kΩ
TTL: 120 Ω

6.5 *Sensor cable HEK 8 (accessory)*

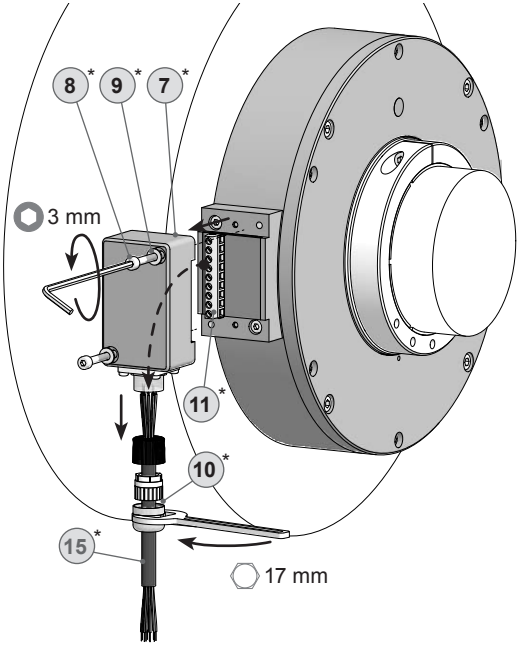
***Baumer Hübner sensor cable HEK 8** is recommended. As a substitute a shielded twisted pair cable should be used. Continuous wiring without any splices or couplings should be used. Separate signal cables from power cables.*

Cable terminating resistance:
HTL: 1...3 kΩ
TTL: 120 Ω

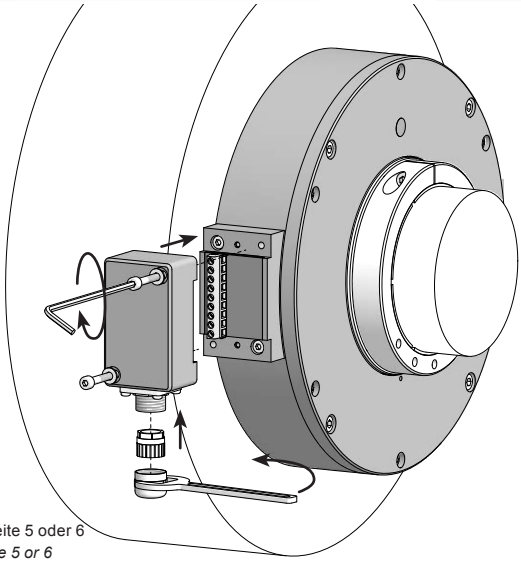


7 Demontage

7.1 Schritt 1



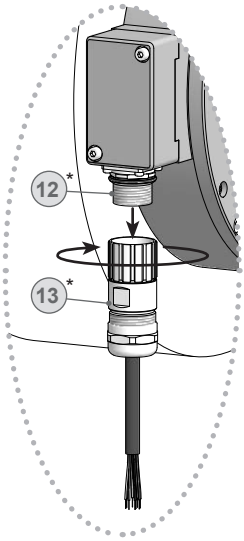
7.2 Schritt 2



* Siehe Seite 5 oder 6

7 *Dismounting*

7.1 *Step 1*

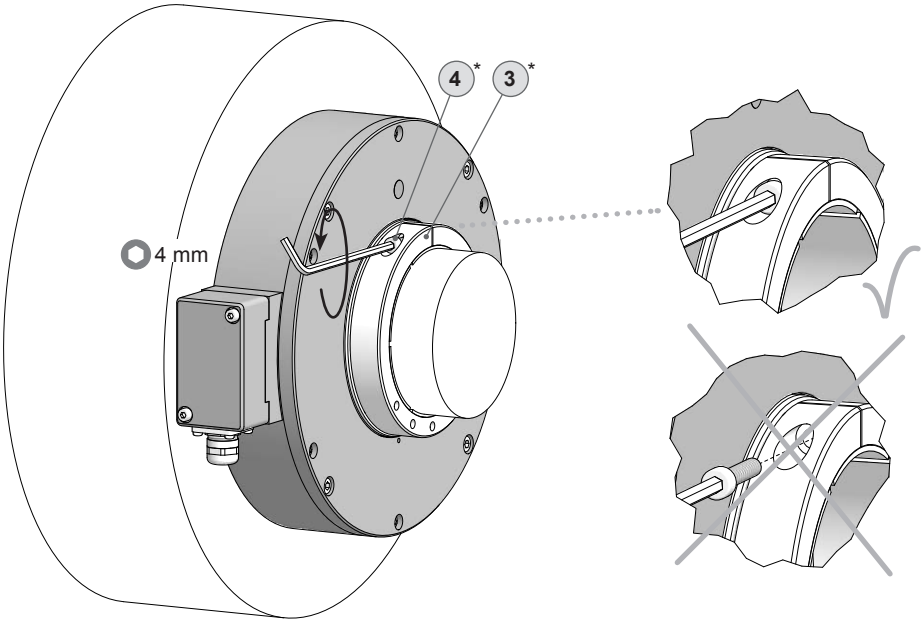


7.2 *Step 2*

* *See page 5 or 6*

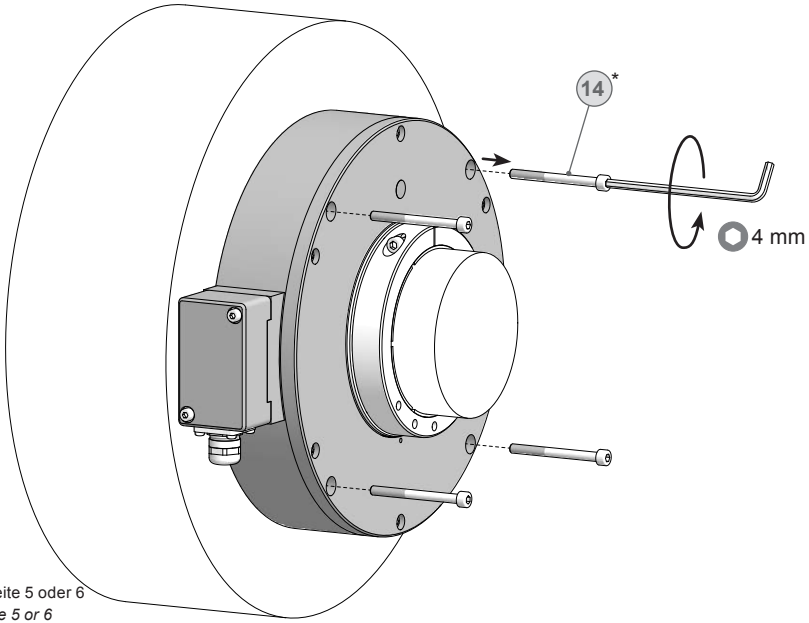
7.3 Schritt 3

7.3 Step 3



7.4 Schritt 4

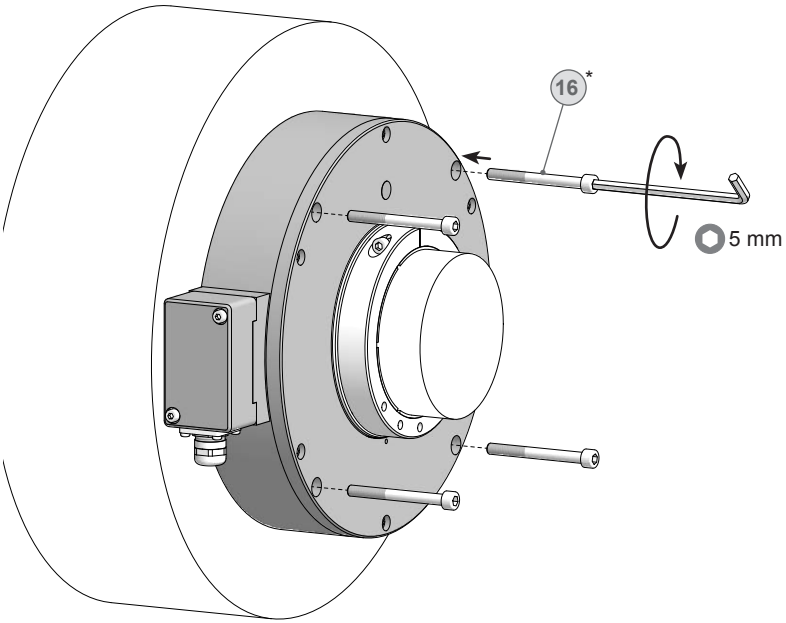
7.4 Step 4



* Siehe Seite 5 oder 6
See page 5 or 6

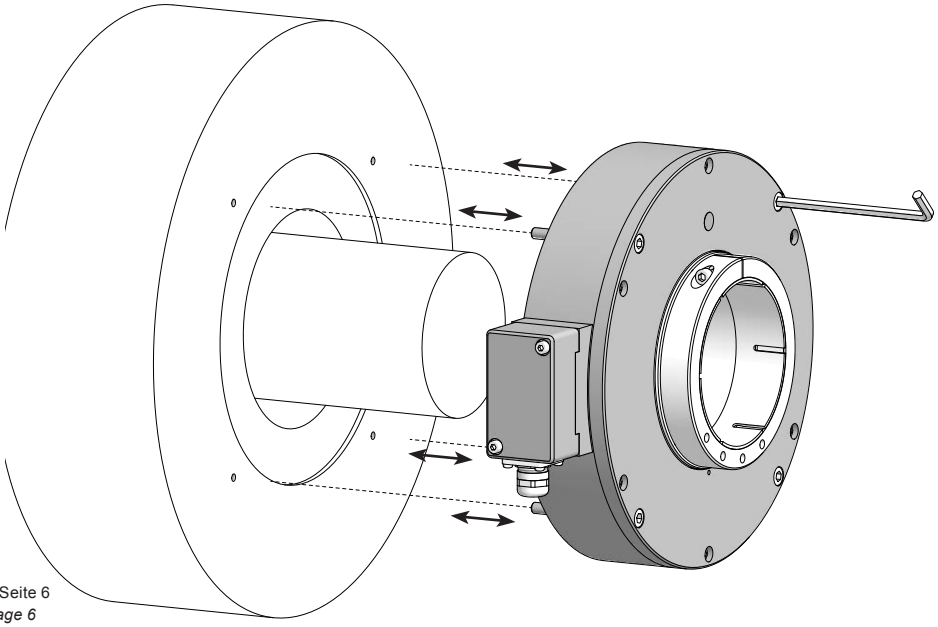
7.5 Schritt 5

7.5 Step 5



7.6 Schritt 6

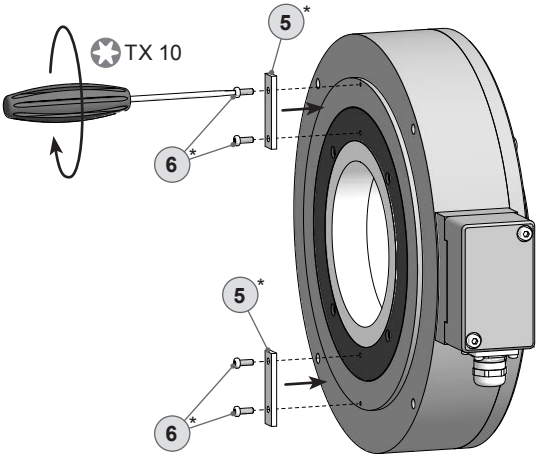
7.6 Step 6



* Siehe Seite 6
See page 6

7.7 Schritt 7

7.7 *Step 7*



* Siehe Seite 5
See page 5

8 Zubehör

- Sensorkabel für Drehgeber HEK 8 (15)*
- Digital-Konverter HEAG 151 - HEAG 154
- LWL-Übertrager HEAG 171 - HEAG 176
- Digitaler Drehzahlschalter DS 93
- Werkzeugset: Bestellnummer 11068265 (17)*
- Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100

8 Accessories

- *Sensor cable for encoder HEK 8* (15)*
- *Digital converters HEAG 151 - HEAG 154*
- *Fiber optic links HEAG 171 - HEAG 176*
- *Digital speed switch DS 93*
- *Tool kit: Order number 11068265* (17)*
- *Analyzer for encoders HENQ 1100*

* Siehe Abschnitt 3
See section 3

9 Technische Daten

9.1 Technische Daten - elektrisch

• Betriebsspannung:	9...26 VDC (HTL - Version C, TTL - Version R) 5 VDC ±5 % (TTL)
• Betriebsstrom ohne Last:	≤100 mA
• Impulse pro Umdrehung:	720...4000 (je nach Bestellung)
• Phasenverschiebung:	90° ±20°
• Tastverhältnis:	40...60 %
• Referenzsignal:	Nullimpuls, Breite 90°
• Abtastprinzip:	Optisch
• Ausgabefrequenz:	≤120 kHz
• Ausgangssignale:	K1, K2, K0 + invertierte
• Ausgangsstufen:	HTL TTL/RS422 (je nach Bestellung)
• Störfestigkeit:	EN 61000-6-2
• Störaussendung:	EN 61000-6-3
• Zulassungen:	CE, UL/E217823

9.2 Technische Daten - mechanisch

• Baugröße (Flansch):	ø227 mm
• Wellenart:	ø90...120 mm (durchgehende Hohlwelle)
• Axiale Toleranz:	-0,5...1,5 mm (mit Nullimpuls) -0,5...2,5 mm (ohne Nullimpuls)
• Radiale Toleranz:	±0,05 mm (mit Nullimpuls) ±0,2 mm (ohne Nullimpuls)
• Schutzart DIN EN 60529:	IP44
• Betriebstemperatur:	-30…+70 °C
• Betriebsdrehzahl:	≤12000 U/min
• Trägheitsmoment Rotor:	67,3 kgcm^2
• Widerstandsfähigkeit:	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
• Werkstoffe:	Gehäuse: Aluminium Welle: Edelstahl
• Anschluss:	Klemmenkasten (Option M: 2x) Flanschdose M23, 12-polig (Option M: 2x)
• Masse ca.:	5,8 kg

9 Technical data

9.1 Technical data - electrical ratings

• Voltage supply:	9...26 VDC (HTL - version C, TTL - version R) 5 VDC ±5 % (TTL)
• Consumption w/o load:	≤100 mA
• Pulses per revolution:	720...4000 (as ordered)
• Phase shift:	90° ±20°
• Duty cycle:	40...60 %
• Reference signal:	Zero pulse, width 90°
• Sensing method:	Optical
• Output frequency:	≤120 kHz
• Output signals:	K1, K2, K0 + inverted
• Output stages:	HTL TTL/RS422 (as ordered)
• Interference immunity:	EN 61000-6-2
• Emitted interference:	EN 61000-6-3
• Approvals:	CE, UL/E217823

9.2 Technical data - mechanical design

• Size (flange):	ø227 mm
• Shaft type:	ø90...120 mm (through hollow shaft)
• Axial tolerance:	-0.5...1.5 mm (with zero pulse) -0.5...2.5 mm (without zero pulse)
• Radial tolerance:	±0.05 mm (with zero pulse) ±0.2 mm (without zero pulse)
• Protection DIN EN 60529:	IP44
• Operating temperature:	-30…+70 °C
• Operating speed:	≤12000 rpm
• Rotor moment of inertia:	67.3 kgcm^2
• Resistance:	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Shock 100 g, 6 ms
• Materials:	Housing: aluminium Shaft: stainless steel
• Connection:	Terminal box (option M: 2x) Flange connector M23, 12-pin (option M: 2x)
• Weight approx.:	5.8 kg

Originalsprache der Anleitung ist Deutsch. Technische Änderungen vorbehalten.
Original language of this instruction is German. Technical modifications reserved.

Baumer

Baumer Hübner GmbH
P.O. Box 12 69 43 · 10609 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104
info@baumerhuebner.com · www.baumer.com/motion

Version:
74136, 74138, 74139, 74146, 74165, 74166, 74194, 74195, 74196, 74197, 74198, 74199