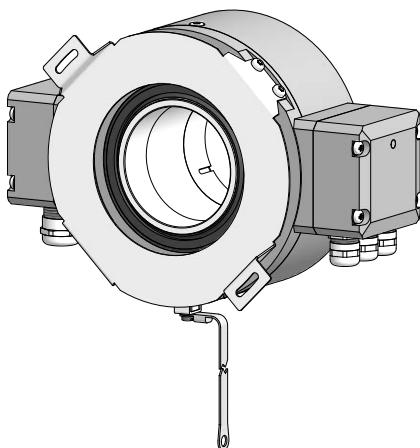




Baumer

Passion for Sensors

Montage- und Betriebsanleitung *Installation and operating instructions*

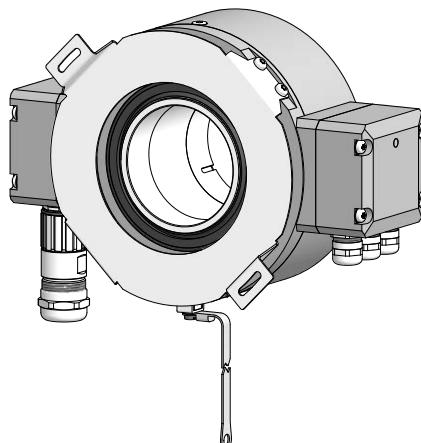


PROFI®
BUS

CANopen

DeviceNet™

SSI



HMG 161
Absoluter Drehgeber
Absolute encoder

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	1
2	Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen	3
3	Sicherheitshinweise	5
4	Vorbereitung	7
5	Montage	11
	5.1 Schritt 1	11
	5.2 Schritt 2	12
	5.3 Schritt 3	13
	5.7 Anbauhinweis	13
6	Abmessungen	14
	6.1 Version mit SSI/Inkremental	14
	6.2 Version mit Profibus (CANopen®, DeviceNet)	14
	6.3 Version mit Profibus(CANopen®, DeviceNet) und SSI/Inkremental	15
7	Elektrischer Anschluss	16
	7.1 Profibus DP V0	16
	7.1.1 Kabelanschluss	16
	7.1.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung	17
	7.1.3 Funktionen	18
	7.2 CANopen®	19
	7.2.1 Kabelanschluss	19
	7.2.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung	20
	7.2.3 Funktionen	21
	7.3 DeviceNet	22
	7.3.1 Kabelanschluss	22
	7.3.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung	23
	7.3.3 Funktionen	24
	7.4 SSI und/oder Inkremental	25
	7.4.1 Version mit Anschlussklemmen	25
	7.4.1.1 Kabelanschluss	25
	7.4.1.2 Klemmenbelegung	26
	7.4.2 Version mit Flanschdose und Rundsteckverbinder	27
	7.4.2.1 Kabelanschluss, Schritt 1	27
	7.4.2.2 Kabelanschluss, Schritt 2	28
	7.4.2.3 Belegung Flanschdose	28
	7.4.3 Ausgangssignale	29
	7.4.3.1 Ausgangstreiber inkremental	29
	7.4.3.2 SSI-Telegramm (Voreinstellung)	29
	7.5 Hinweis für Ex-Schutz	30
	7.6 Sensorkabel HEK 8 (Zubehör)	30
8	Demontage	31
9	Zubehör	34
10	Technische Daten	35
11	Anhang: EU-Konformitätserklärung	39

Table of contents

1	General notes	2
2	Operation in potentially explosive environments	4
3	Security indications	6
4	Preparation	7
5	Mounting	11
	5.1 Step 1	11
	5.2 Step 2	12
	5.3 Step 3	13
	5.7 Mounting instruction	13
6	Dimensions	14
	6.1 Version with SSI/incremental	14
	6.2 Version with Profibus (CANopen®, DeviceNet)	14
	6.3 Version with Profibus (CANopen®, DeviceNet) and SSI/incremental	15
7	Electrical connection	16
	7.1 Profibus DP V0	16
	7.1.1 Cable connection	16
	7.1.2 Terminal assignment and switch settings	17
	7.1.3 Functions	18
	7.2 CANopen®	19
	7.2.1 Cable connection	19
	7.2.2 Terminal assignment and switch settings	20
	7.2.3 Functions	21
	7.3 DeviceNet	22
	7.3.1 Cable connection	22
	7.3.2 Terminal assignment and switch settings	23
	7.3.3 Functions	24
	7.4 SSI and/or incremental	25
	7.4.1 Version with connecting terminal	25
	7.4.1.1 Cable connection	25
	7.4.1.2 Terminal assignment	26
	7.4.2 Version with flange connector and mating connector	27
	7.4.2.1 Cable connection, step 1	27
	7.4.2.2 Cable connection, step 2	28
	7.4.2.3 Flange connector assignment	28
	7.4.3 Output signals	29
	7.4.3.1 Incremental line drivers	29
	7.4.3.2 SSI telegram (default setting)	29
	7.5 Advice for Ex approval	30
	7.6 Sensor cable HEK 8 (accessory)	30
8	Dismounting	31
9	Accessories	34
10	Technical data	37
11	Appendix: EU Declaration of Conformity	39

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zeichenerklärung:


Gefahr

Warnung bei möglichen Gefahren


Hinweis zur Beachtung

Hinweis zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebes des Produkts


Information

Empfehlung für die Produkthandhabung

1.2 Der **absolute Drehgeber HMG 161** ist ein opto-elektronisches **Präzisionsmessgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.

1.3 Die zu erwartende **Lebensdauer** des Gerätes hängt von den **Kugellagern** ab, die mit einer Dauerschmierung ausgestattet sind.

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

1.5  Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -20 °C bis +85 °C, eingeschränkt im Ex-Bereich, siehe Abschnitt 2, am Gehäuse gemessen.

1.6  **EU-Konformitätserklärung** gemäß den europäischen Richtlinien.

1.7 Das Gerät ist **zugelassen nach UL** (gilt nicht für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen).

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

1.9 **Wartungsarbeiten** sind nicht erforderlich. **Reparaturen** dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Am Gerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

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

1.11 Alle Bestandteile des Drehgebers sind nach **länderspezifischen Vorschriften** zu **entsorgen**.


Achtung!

Beschädigung des auf dem Gerät befindlichen Siegels



führt zu Gewährleistungsverlust.



1 General notes

1.1 Symbol guide:

**Danger**

Warnings of possible danger

**General information for attention**

Informations to ensure correct product operation

**Information**

Recommendation for product handling

1.2 **The absolute encoder HMG 161** is an opto electronic precision measurement device which must be handled with care by skilled personnel only.

1.3 **The expected operating life** of the device depends on the **ball bearings**, which are equipped with a permanent lubrication.

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

1.5  **The operating temperature range** of the device is between -20 °C and +85 °C, restricted in potentially explosive environments, see section 2, measured at the housing.

1.6  **EU Declaration of Conformity** meeting to the European Directives.

1.7 **The device is UL approved** (not applicable for operation in potentially explosive atmospheres).

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

1.9 **Maintenance work** is not necessary. **Repair work** must be carried out by the manufacturer. Alterations of the device are not permitted.

1.10 **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.

1.11 **Encoder components are to be disposed of according to the regulations prevailing in the respective country.**

**Warning!**

Damaging the seal



on the device invalidates warranty.



2 Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät entspricht der **Norm EG-Richtlinie 2014/34/EU** für explosionsgefährdete Bereiche. Der Einsatz ist gemäß den **Gerätekategorien 3 G** (Ex-Atmosphäre Gas) und **3 D** (Ex-Atmosphäre Staub) zulässig.

Gerätekategorie 3 G: - Ex-Kennzeichnung:

- Normenkonformität:
- Zündschutzart:
- Temperaturklasse:
- Gerätegruppe:

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

EN 60079-0:2012 + A11:2013
EN 60079-15:2010

nA

T4

II

Gerätekategorie 3 D: - Ex-Kennzeichnung:

- Normenkonformität:
- Schutzprinzip:
- Max. Oberflächentemperatur:
- Gerätegruppe:

II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc

EN 60079-31:2014
Schutz durch Gehäuse
+135 °C

III

Der Einsatz in anderen explosionsgefährdeten Bereichen ist **nicht** zulässig.

- 2.1 Der maximale **Umgebungstemperaturbereich** für den Einsatz des Gerätes im Ex-Bereich beträgt -20 °C bis +40 °C.
- 2.2 Der Anlagenbetreiber hat zu gewährleisten, dass eine mögliche **Staubablagerung** eine maximale Schichtdicke von 5 mm nicht überschreitet (gemäß EN 60079-14).
- 2.3 Eine gegebenenfalls an anderen Stellen aufgeführte **UL-Listung gilt nicht für den Einsatz im Ex-Bereich**.
- 2.4 Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn ...
 - die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes mit dem zulässigen Ex-Einsatzbereich vor Ort übereinstimmen (Gerätegruppe, Kategorie, Zone, Temperaturklasse bzw. maximale Oberflächentemperatur),
 - die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes mit dem Spannungsnetz übereinstimmen,
 - das Gerät unbeschädigt ist (keine Schäden durch Transport und Lagerung) und
 - sichergestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre, Öle, Säure, Gase, Dämpfe, Strahlungen etc. bei der Montage vorhanden sind.
- 2.5 An Betriebsmitteln, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen dürfen nur durch vom Hersteller autorisierte Stellen ausgeführt werden. **Bei Zuwiderhandlung erlischt die Ex-Zulassung**.
- 2.6 Bei der Montage und Inbetriebnahme ist die Norm EN 60079-14 zu beachten.



Das Gerät ist entsprechend den Angaben in der Montage- und Betriebsanleitung zu betreiben. Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze, Richtlinien und Normen sind zu beachten.

2 Operation in potentially explosive environments

The device complies with the **EC standard 2014/34/EU** for potentially explosive atmospheres. It can be used in accordance with **equipment categories 3 G** (explosive gas atmosphere) and **3 D** (explosive dust atmosphere)

Equipment category 3 G:	- Ex labeling: - Conforms to standard: - Type of protection: - Temperature class: - Group of equipment:	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-15:2010 nA T4 II
Equipment category 3 D:	- Ex labeling: - Conforms to standard: - Protective principle: - Max. surface temperature: - Group of equipment:	II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc EN 60079-31:2014 Protection by enclosure +135 °C III

The operation in other explosive atmospheres is **not** permissible.

- 2.1 In Ex areas the device must only be used within the **ambient temperature** range from -20 °C to +40 °C.
- 2.2 The plant operator must ensure that any possible **dust deposit** does not exceed a thickness of 5 mm (in accordance with EN 60079-14).
- 2.3 An **UL listing** that may be stated elsewhere is **not valid for use in explosive environments**.
- 2.4 Operation of the device is only permissible when ...
 - the details on the type label of the device match the on-site conditions for the permissible Ex area in use (group of equipment, equipment category, zone, temperature class or maximum surface temperature),
 - the details on the type label of the device match the electrical supply network,
 - the device is undamaged (no damage resulting from transport or storage), and
 - it has been checked that there is no explosive atmosphere, oils, acids, gases, vapors, radiation etc. present during installation.
- 2.5 It is not permissible to make any alteration to equipment that is used in potentially explosive environments. Repairs may only be carried out by authorized authorities provided by the manufacturer. **Contravention invalidates the EX approval.**
- 2.6 Attend the norm EN 60079-14 during mount and operation.



The device must be operated in accordance with the stipulations of the installation and operating instructions. The relevant laws, regulations and standards for the planned application must be observed.



3 Sicherheitshinweise

3.1 Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen

Haare und Kleidungsstücke können von rotierenden Wellen erfasst werden.

- Vor allen Arbeiten alle Betriebsspannungen ausschalten und Maschinen stillsetzen.

3.2 Zerstörungsgefahr durch elektrostatische Aufladung

Die elektronischen Bauteile im Drehgeber sind empfindlich gegen hohe Spannungen.

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

3.3 Zerstörungsgefahr durch mechanische Überlastung

Eine starre Befestigung kann zu Überlastung durch Zwangskräfte führen.

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

3.4 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.

3.5 Zerstörungsgefahr durch Verschmutzung

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

- Während aller Arbeiten am geöffneten Klemmenkasten auf absolute Sauberkeit achten.
- Bei der Demontage niemals Öl oder Fett in das Innere des Drehgebers gelangen lassen.

3.6 Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

Klebende Flüssigkeiten können die optische Abtastung und die Lager beschädigen. Die Demontage eines mit der Achse verklebten Drehgebers kann zu dessen Zerstörung führen.

3.7 Explosionsgefahr

Der Drehgeber darf in explosiongefährdeten Bereichen der Kategorien 3 D und 3 G eingesetzt werden. Der Betrieb in anderen explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.

3 Security indications



3.1 Risk of injury due to rotating shafts

Hair and clothes may become tangled in rotating shafts.

- Before all work switch off all operating voltages and ensure machinery is stationary.

3.2 Risk of destruction due to electrostatic charge

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

- Do not touch plug contacts or electronic components.
- Protect output terminals against external voltages.
- Do not exceed max. operating voltage.

3.3 Risk of destruction due to mechanical overload

Rigid mounting may give rise to constraining forces.

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

3.4 Risk of destruction due to mechanical shock

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

- Never use force. Assembly is simple when correct procedure is followed.
- Use suitable puller for disassembly.

3.5 Risk of destruction due to contamination

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

- Absolute cleanliness must be maintained when carrying out any work on the open terminal box.
- When dismantling, never allow lubricants to penetrate the encoder.

3.6 Risk of destruction due to adhesive fluids

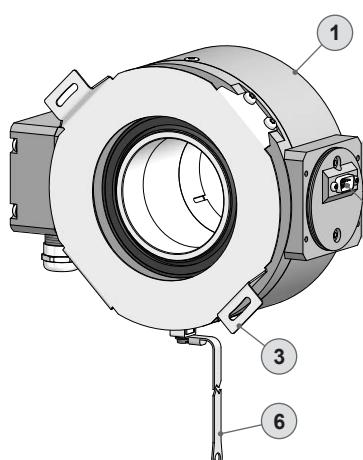
Adhesive fluids can damage the optical sensing system and the bearings. Dismounting an encoder, secured to a shaft by adhesive may lead to the destruction of the unit.

3.7 Explosion risk

You can use the encoder in areas with explosive atmospheres of category 3 D and 3 G. The operation in other explosive atmospheres is not permissible.

4 Vorbereitung

4.1 Lieferumfang Grundgerät

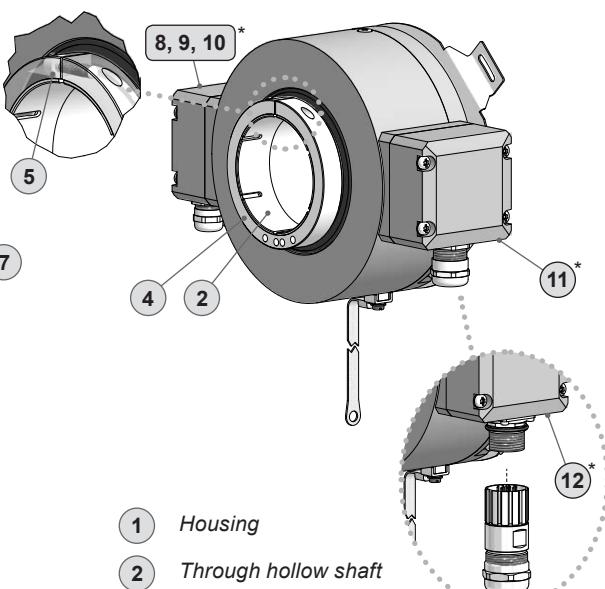


- ① Gehäuse
- ② Durchgehende Hohlwelle
- ③ Statorkupplung
- ④ Klemmring
- ⑤ Klemmringschraube M4x16 mm, ISO 4762
- ⑥ Erdungsband ~230 mm lang
- ⑦ Stecker D-SUB 9-polig am Drehgebergehäuse zum Anschluss einer Bushaube, je nach Version, siehe Abschnitt 4.2, 4.3 oder 4.4.
- ⑧* Profibus-Haube, siehe Abschnitt 4.2.
- ⑨* CANopen®-Haube, siehe Abschnitt 4.3.
- ⑩* DeviceNet-Haube, siehe Abschnitt 4.4.
- ⑪* SSI/Inkremental-Haube - Version mit Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 4.5.
- ⑫* SSI/Inkremental-Haube - Version mit Flanschdose M23 und Rundsteckverbinder, siehe Abschnitt 4.6.

* Je nach Version

4 Preparation

4.1 Scope of delivery of the basic device

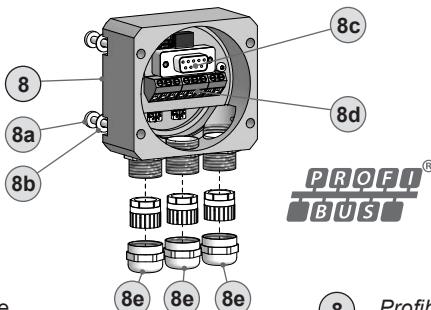


- ① Housing
- ② Through hollow shaft
- ③ Stator coupling
- ④ Clamping ring
- ⑤ Clamping ring screw M4x16 mm, ISO 4762
- ⑥ Earthing strap, length ~230 mm
- ⑦ Connector D-SUB (male) 9-pin on the encoder housing for connecting a bus cover, depending on the version, see section 4.2, 4.3 or 4.4.
- ⑧* Profibus cover, see section 4.2.
- ⑨* CANopen® cover, see section 4.3.
- ⑩* DeviceNet cover, see section 4.4.
- ⑪* SSI/Incremental cover - version with connecting terminal, see section 4.5.
- ⑫* SSI/Incremental cover - version with flange connector M23 and mating connector, see section 4.6.

* Depending on the version

4.2 Lieferumfang Profibus-Haube

4.2 Scope of delivery of the profibus cover

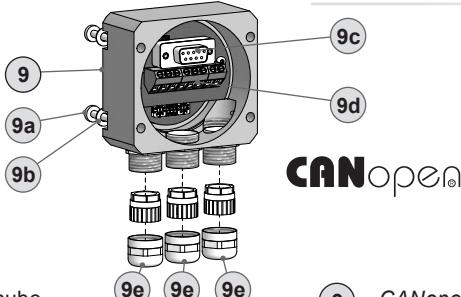


- 8 Profibus-Haube
- 8a Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm (A2)
- 8b Scheibe A4, DIN 137 (A2)
- 8c Buchse D-SUB 9-polig zum Anschluss an Stecker D-SUB 9-polig am Drehgebergehäuse
- 8d Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 7.1.2.
- 8e Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabel ø5-9 mm

- 8 Profibus cover
- 8a Screw with torx and slotted drive M4x32 mm (A2)
- 8b Washer A4, DIN 137 (A2)
- 8c Connector D-SUB (female) 9-pin for connection to the connector D-SUB (male) 9-pin on the encoder housing
- 8d Connecting terminal, see section 7.1.2.
- 8e Cable gland M16x1,5 for cable ø5-9 mm

4.3 Lieferumfang CANopen®-Haube

4.3 Scope of delivery of the CANopen® cover



- 9 CANopen®-Haube
- 9a Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm (A2)
- 9b Scheibe A4, DIN 137 (A2)
- 9c Buchse D-SUB 9-polig zum Anschluss an Stecker D-SUB 9-polig am Drehgebergehäuse
- 9d Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 7.2.2.
- 9e Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabel ø5-9 mm

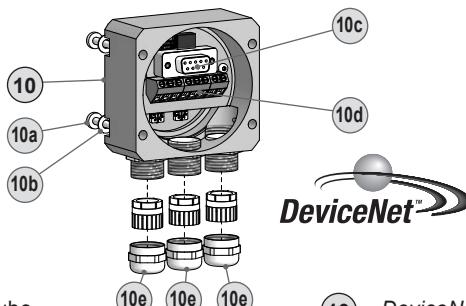
- 9 CANopen® cover
- 9a Screw with torx and slotted drive M4x32 mm (A2)
- 9b Washer A4, DIN 137 (A2)
- 9c Connector D-SUB (female) 9-pin for connection to the connector D-SUB (male) 9-pin on the encoder housing
- 9d Connecting terminal, see section 7.2.2.
- 9e Cable gland M16x1,5 for cable ø5-9 mm

4.4

Lieferumfang DeviceNet-Haube

4.4

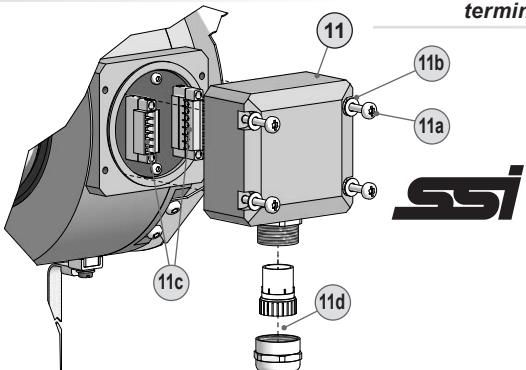
Scope of delivery of the DeviceNet cover



- | | | | |
|------------|---|------------|--|
| 10 | DeviceNet-Haube | 10 | DeviceNet cover |
| 10a | Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm (A2) | 10a | Screw with torx and slotted drive M4x32 mm (A2) |
| 10b | Scheibe A4, DIN 137 (A2) | 10b | Washer A4, DIN 137 (A2) |
| 10c | Buchse D-SUB 9-polig zum Anschluss an Stecker D-SUB 9-polig am Drehgebergehäuse | 10c | Connector D-SUB (female) 9-pin for connection to the connector D-SUB (male) 9-pin on the encoder housing |
| 10d | Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 7.3.2. | 10d | Connecting terminal, see section 7.3.2. |
| 10e | Kabelverschraubung M16x1,5 für Kabel ø5-9 mm | 10e | Cable gland M16x1,5 for cable ø5-9 mm |

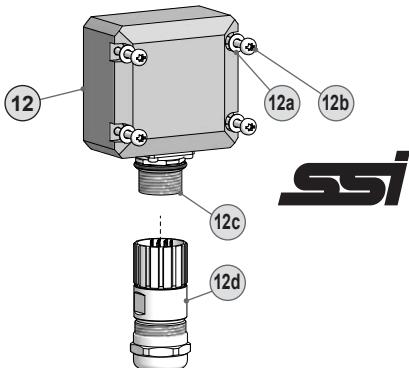
4.5 Lieferumfang SSI/Iinkremental-Haube, Version mit Anschlussklemmen

4.5 Scope of delivery of the SSI/incremental cover, version with connecting terminal



- | | | | |
|------------|---|------------|--|
| 11 | SSI/Iinkremental-Haube | 11 | SSI/incremental cover |
| 11a | Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm (A2) | 11a | Screw with torx and slotted drive M4x32 mm |
| 11b | Scheibe A4, DIN 137 (A2) | 11b | Washer A4, DIN 137 (A2) |
| 11c | Anschlussklemmen, siehe Abschnitt 7.4.1.2. | 11c | Connecting terminal, see section 7.4.1.2. |
| 11d | Kabelverschraubung M20x1,5 für Kabel ø5-13 mm, siehe Abschnitt 7.4.1. | 11d | Cable gland M20x1,5 for cable ø5-13 mm, see section 7.4.1. |

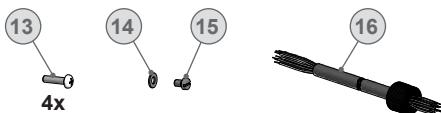
**4.6 Lieferumfang SSI/Inkremental-Haube,
Version mit Flanschdose und Rund-
steckverbinder**



- | | | | |
|-------|--|-------|---|
| (12) | SSI/Inkremental-Haube | (12) | SSI/incremental cover |
| (12a) | Kombi-Torx-Schraube M4x32 mm (A2) | (12a) | Screw with torx and slotted drive M4x32 mm (A2) |
| (12b) | Scheibe A4, DIN 137 (A2) | (12b) | Washer A4, DIN 137 (A2) |
| (12c) | Flanschdose M23, 12-polig,
siehe Abschnitt 7.4.2. | (12c) | Flange connector M23, 12-pin,
see section 7.4.2. |
| (12d) | Rundsteckverbinder,
siehe Abschnitt 7.4.2. | (12d) | Mating connector,
see section 7.4.2. |

**4.7 Zur Montage erforderlich
(nicht im Lieferumfang enthalten)**

**4.7 Required for mounting
(not included in scope of delivery)**



- | | | | |
|------|--|------|---|
| (13) | Befestigungsschraube M4 | (13) | Fixing screw M4 |
| (14) | Scheibe B6,4, ISO 7090 (Ms)
für Erdungsband | (14) | Washer B6.4, ISO 7090 (Ms)
for earthing strap |
| (15) | Zylinderschraube M6x8, ISO 1207 (Ms)
für Erdungsband | (15) | Cylinder screw M6x8, ISO 1207 (Ms)
for earthing strap |
| (16) | Sensorkabel HEK 8,
als Zubehör erhältlich, siehe Abschnitt 7.6. | (16) | Sensor cable HEK 8,
available as accessory, see section 7.6. |

4.8 Erforderliches Werkzeug
(nicht im Lieferumfang enthalten)

● 4 mm

● 1,6x8,0 mm

○ 17 und 22 mm (24 und 27 mm)*

★ TX 20

* Bei Version der SSI-Haube
mit Rundsteckverbinder

4.8 Required tools
(not included in scope of delivery)

● 4 mm

● 1.6x8.0 mm

○ 17 and 22 mm (24 and 27 mm)*

★ TX 20

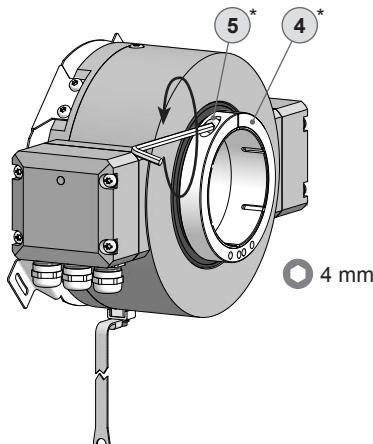
* At version of the SSI cover
with mating connector

17 Werkzeugset als Zubehör erhältlich,
Bestellnummer: 11068265

17 Tool kit available as accessory,
order number: 11068265

5 Montage

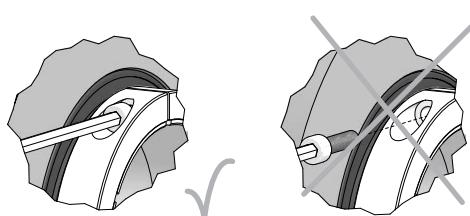
5.1 Schritt 1



* Siehe Seite 7
See page 7

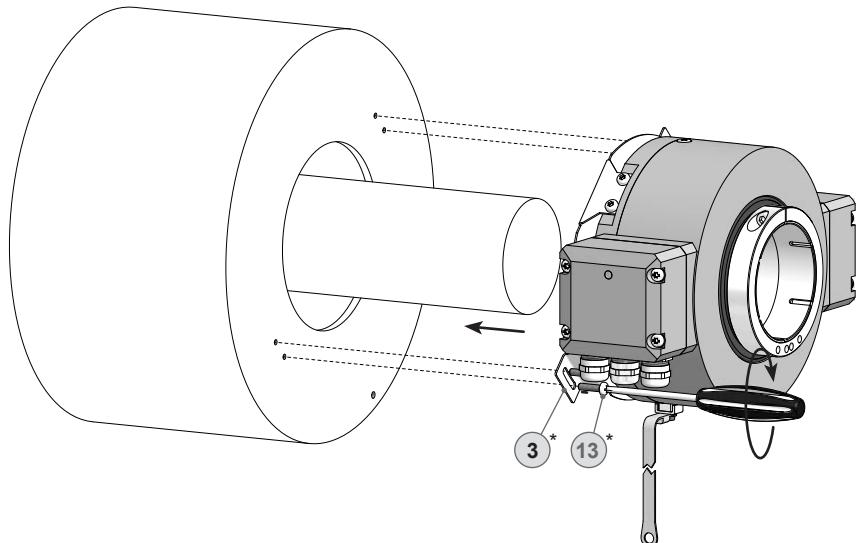
5 Mounting

5.1 Step 1



5.2 Schritt 2

5.2 Step 2



* Siehe Seite 7 oder 10

See page 7 or 10



Motorwelle einfetten!



Lubricate motor shaft!



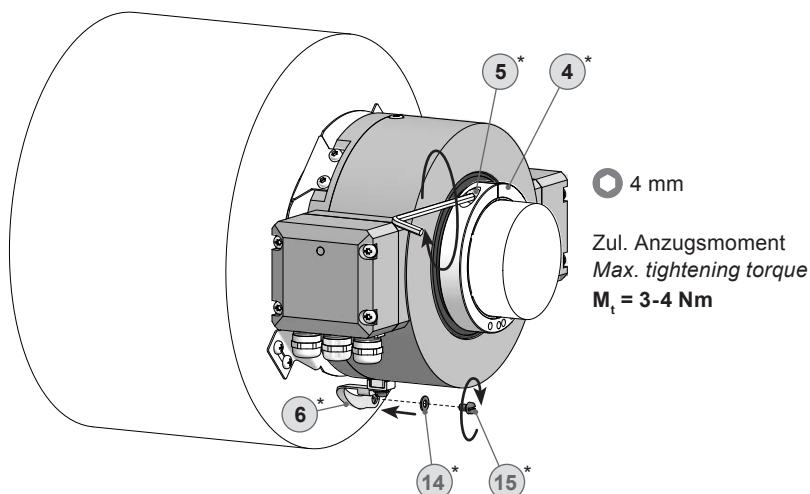
Die Antriebswelle sollte einen möglichst kleinen Rundlauf Fehler aufweisen, da dieser zu einem Winkelfehler führen kann. Außerdem verursachen Rundlauf Fehler Vibrationen, die die Lebensdauer des Drehgebers verkürzen können.



The drive shaft should have as less runout as possible because this can otherwise result in an angle error. In addition, any radial deviation can cause vibrations, which can shorten the lifetime of the encoder.

5.3 Schritt 3

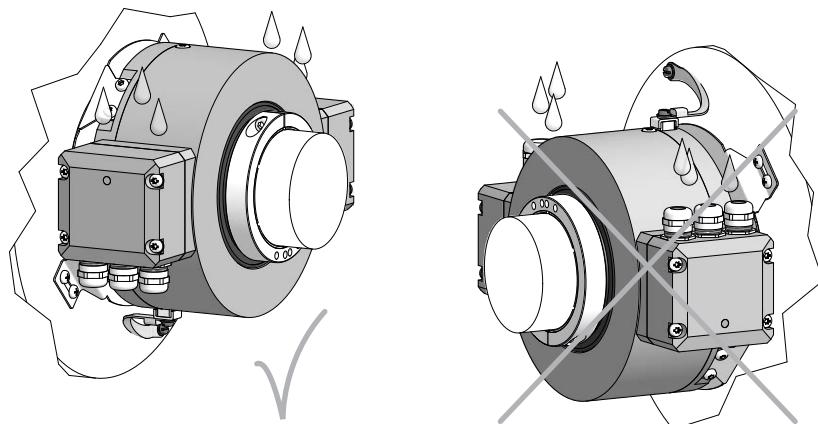
5.3 Step 3



* Siehe Seite 7
See page 7

5.7 Anbauhinweis

5.7 Mounting instruction



Wir empfehlen, den Drehgeber so zu montieren, dass der Kabelanschluss keinem direkten Wassereintritt ausgesetzt ist.

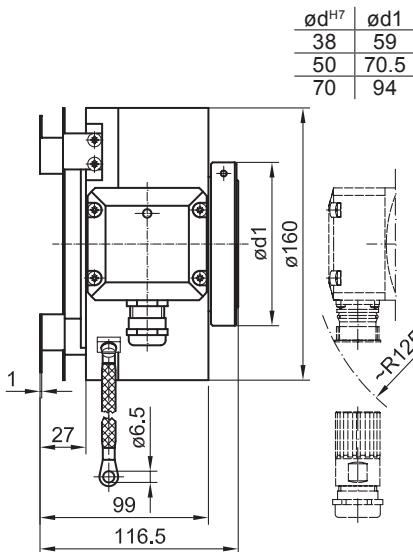


It is recommended to mount the encoder with cable connection facing downward and being not exposed to water.

6 Abmessungen

6.1 Version mit SSI/Inkremental

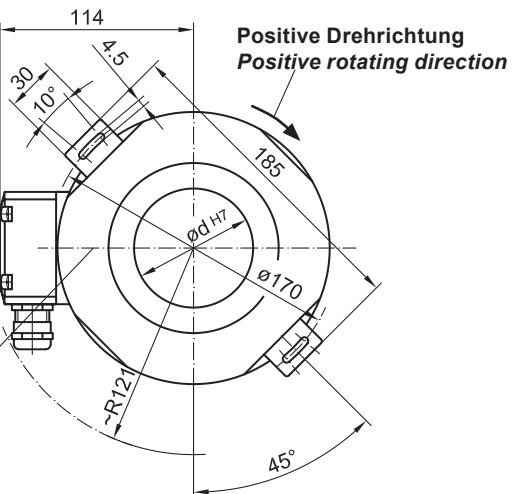
(74354, 74356)



6 Dimensions

6.1 Version with SSI/incremental

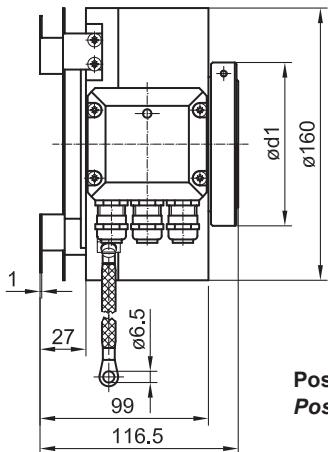
(74354, 74356)



6.2 Version mit Profibus

(CANopen®, DeviceNet)

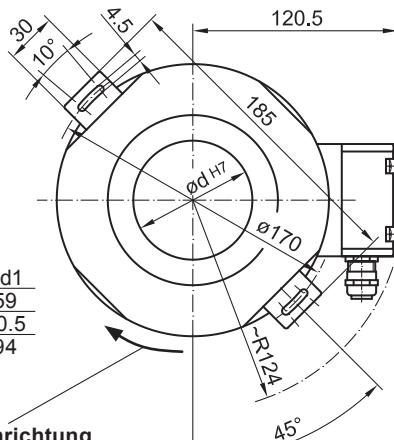
(74357)



6.2 Version with Profibus

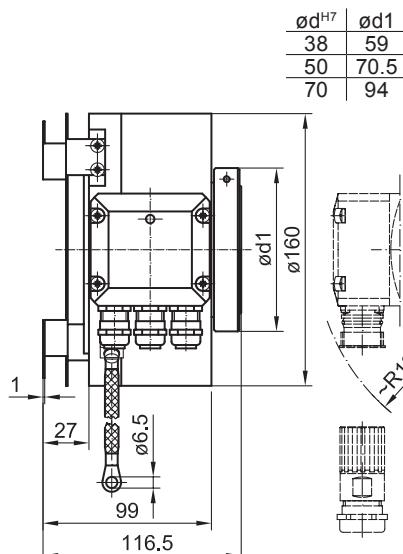
(CANopen®, DeviceNet)

(74357)

*All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)*

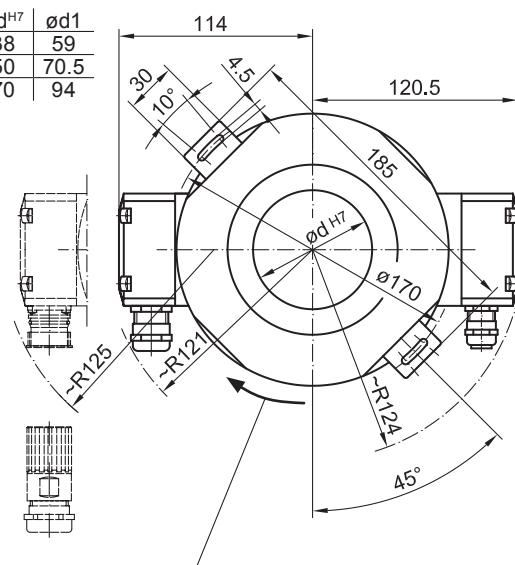
**6.3 Version mit Profibus
(CANopen®, DeviceNet)
und SSI/Inkremental**

(74349, 74358, 74359)



**6.3 Version with Profibus
(CANopen®, DeviceNet)
and SSI/incremental**

(74349, 74358, 74359)

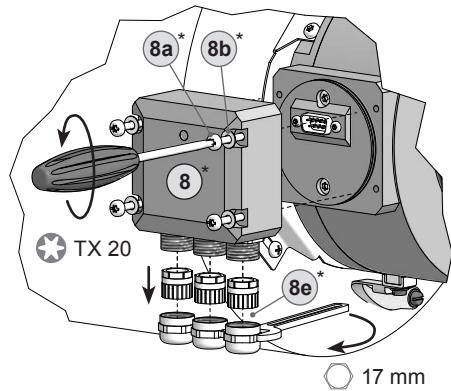


All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

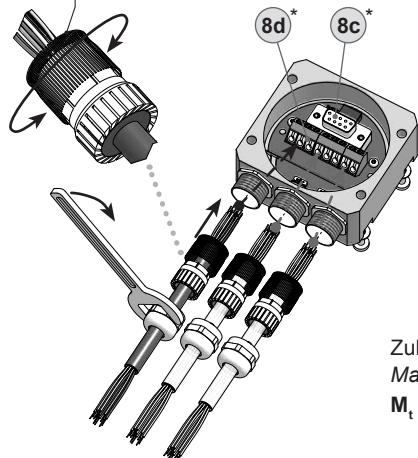
7 Elektrischer Anschluss

7.1 Profibus DP V0

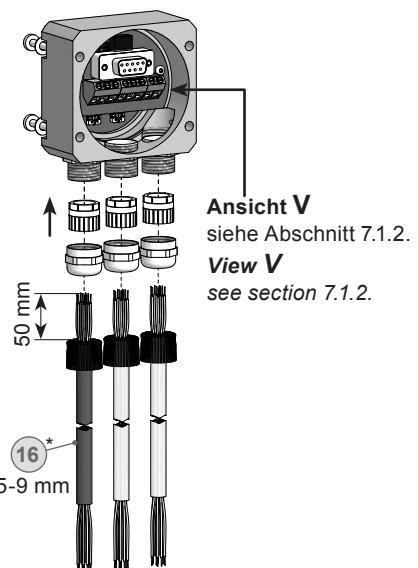
7.1.1 Kabelanschluss



Kabelschirm
Cable shield



Zul. Anzugsmoment
Max. tightening torque
 $M_t = 2-3 \text{ Nm}$



* Siehe Seite 7, 8 oder 10

See page 7, 8 or 10



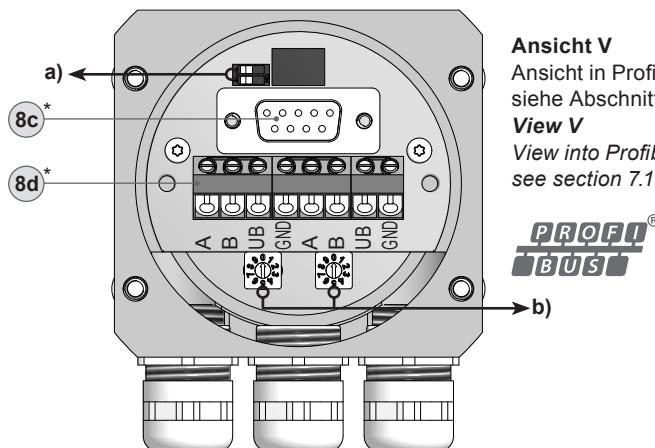
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



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

7.1.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung

7.1.2 Terminal assignment and switch settings

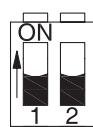


A	Negative serielle Datenleitung, Paar 1 und Paar 2	(Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden) 	A	Negative serial data transmission, pair 1 and pair 2
B	Positive serielle Datenleitung, Paar 1 und Paar 2		B	Positive serial data transmission, pair 1 and pair 2
UB	Betriebsspannung 9...30 VDC		UB	Voltage supply 9...30 VDC
GND	Masseanschluss für UB		GND	Ground connection for UB

* Siehe Seite 8

See page 8

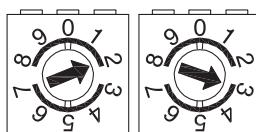
a) Einstellungen der Abschlusswiderstände



a) Settings for the terminating resistors

- ON = Letzter Teilnehmer
Last user
OFF = Teilnehmer xx
User xx

b) Einstellungen der Teilnehmeradresse



b) Settings for the user address

Adresse über Drehschalter einstellbar.
Beispiel: Teilnehmeradresse 23
Address can be set by rotary switch.
Example: User address 23

(Terminals with the same label are internally connected)

7.1.3 Funktionalen

7.1.3 Functions

Bus-Protokoll	Profibus-DP V0	Bus-Protokoll	Profibus-DP V0
Profibus Features	Device Class 1 und 2	Profibus Features	Device Class 1 und 2
Data Exch. Funktionen	Input: Positionswert Output: Preset-Wert	Data exch. functions	Input: Position value Output: Preset value
Preset-Wert	Mit dem Parameter „Preset“ kann der Drehgeber auf einen gewünschten Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht.	Preset value	The „Preset“ parameter can be used to set the encoder to a predefined value that corresponds to a specific axis position of the system.
Parameter Funktionen	Drehrichtung: Über den Betriebsparameter kann die Drehrichtung, bei welcher der Ausgangswert steigen bzw. fallen soll, parametriert werden. Skalierung: Es können die Schritte pro Umdrehung und die Gesamtauflösung parametriert werden.	Parameter functions	<i>Rotating direction:</i> The relationship between the rotating direction and rising or falling output code values can be set in the operating parameter. <i>Scaling:</i> The parameter values set the number of steps per turn and the overall resolution.
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positionsfehler	Diagnostic	The encoder supports the following error messages: - Position error
Defaulteinstellung	Teilnehmeradresse 00	Default settings	User address 00



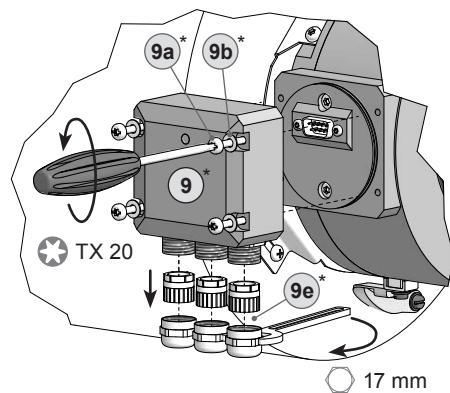
Eine ausführliche Anleitung für den Profibus-DP und die GSD-Datei finden Sie im Handbuch auf der mit dem Gerät mitgelieferten CD.



You can find a detailed instruction for the Profibus DP and the device description file in the manual on the CD provided with the device.

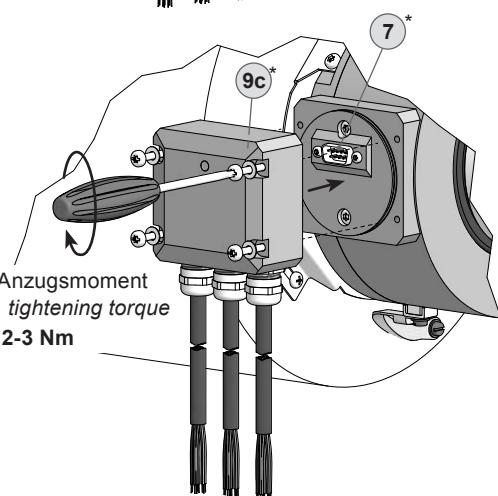
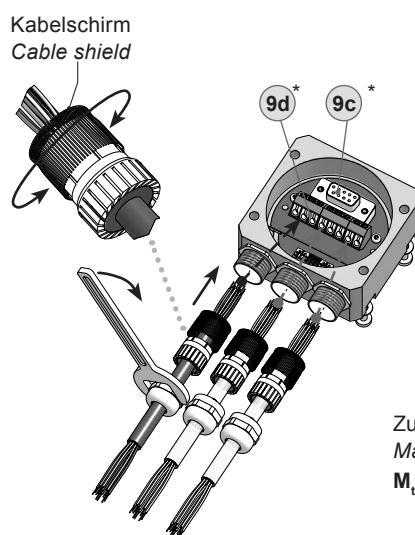
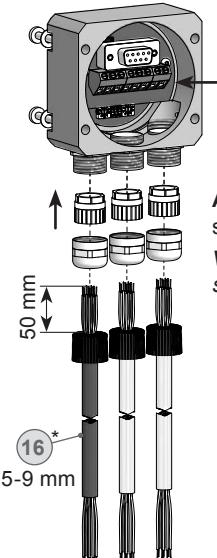
7.2 CANopen®

7.2.1 Kabelanschluss



7.2 CANopen®

7.2.1 Cable connection



* Siehe Seite 7, 8 oder 10

See page 7, 8 or 10



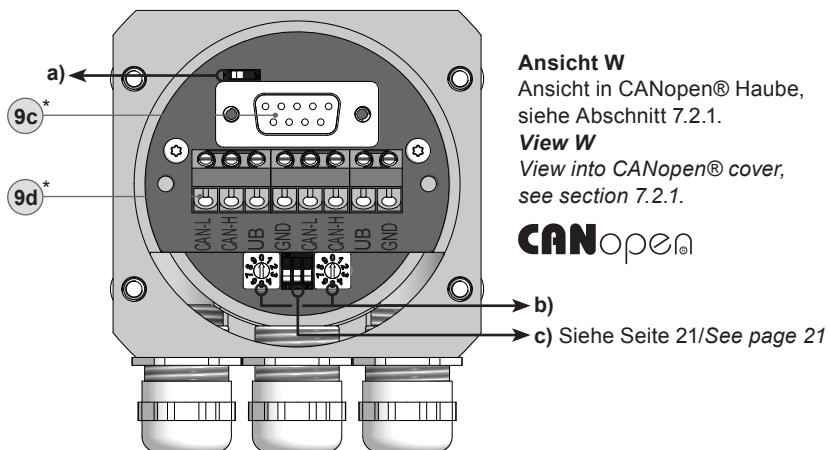
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



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

7.2.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung

7.2.2 Terminal assignment and switch settings



CAN_L	CAN Bus Signal (dominant Low)	(Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden)	CAN_L	CAN Bus signal (dominant low)
CAN_H	CAN Bus Signal (dominant High)		CAN_H	CAN Bus signal (dominant high)
UB	Betriebsspannung 9...30 VDC		UB	Voltage supply 9...30 VDC
GND	Masseanschluss für UB		GND	Ground connection for UB

(Terminals with the same label are internally connected)

* Siehe Seite 8
See page 8

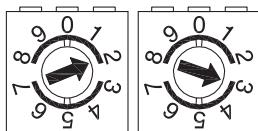
a) Einstellungen der Abschlusswiderstände



ON = Letzter Teilnehmer
Last user
OFF = Teilnehmer xx
User xx

a) Settings for the terminating resistors

b) Einstellungen der Teilnehmeradresse



Adresse über Drehschalter einstellbar.
Beispiel: Teilnehmeradresse 23
Address can be set by rotary switch.
Example: User address 23

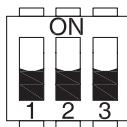
b) Settings for the user address

7.2.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung

7.2.2 Terminal assignment and switch settings

c) Einstellungen der CANopen®-Übertragungsrate

c) Settings CANopen® transmission rate



Übertragungsrate Transmission rate	Einstellung DIP Schalter Setting dip switch		
	1	2	3
10 kBaud	OFF	OFF	OFF
20 kBaud	OFF	OFF	ON
50 kBaud*	OFF	ON	OFF
125 kBaud	OFF	ON	ON
250 kBaud	ON	OFF	OFF
500 kBaud	ON	OFF	ON
800 kBaud	ON	ON	OFF
1 MBaud	ON	ON	ON

* Werkseinstellung/Default

7.2.3 Funktionen

7.2.3 Functions

Bus-Protokoll	CANopen®	Bus-Protokoll	CANopen®
CANopen® Features	Device Class 2 CAN 2.0B	CANopen® features	Device Class 2 CAN 2.0B
Geräteprofil	CANopen® CiA DSP 406, V 3.0	Device profile	CANopen® CiA DSP 406, V 3.0
Betriebsarten	Anfrage (asynchron, mit SDO) Zyklisch (asynchron-zyklisch) Synchron (synchron-zyklisch) Azyklisch (synchron-azyklisch)	Operation modes	Polling mode (asynch, via SDO) Cyclic mode (asynch-cyclic) Synch mode (synch-cyclic) Acyclic mode (synch-acyclic)
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positionsfehler	Diagnostic	The encoder supports the following error messages: - Position error
Defaulteinstellung	Teilnehmeradresse 00	Default settings	User address 00



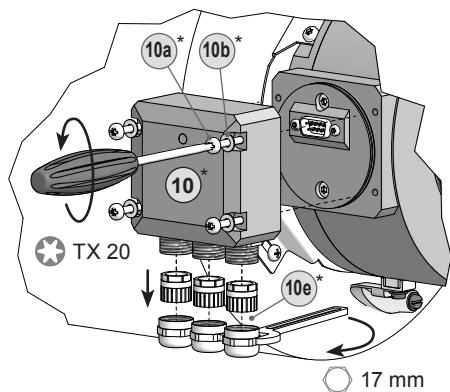
Eine ausführliche Anleitung für das CANopen®-Profil und die EDS-Datei finden Sie im Handbuch auf der mit dem Gerät mitgelieferten CD.



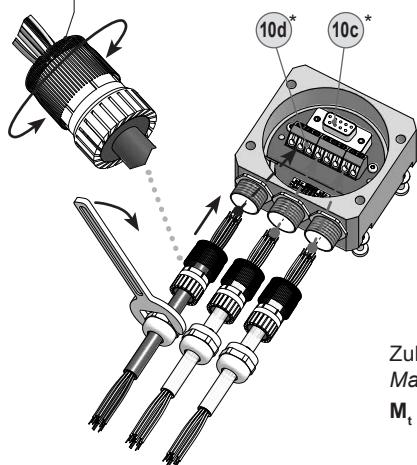
You can find a detailed instruction for the CANopen® profile and the device description file in the manual on the CD provided with the device.

7.3 DeviceNet

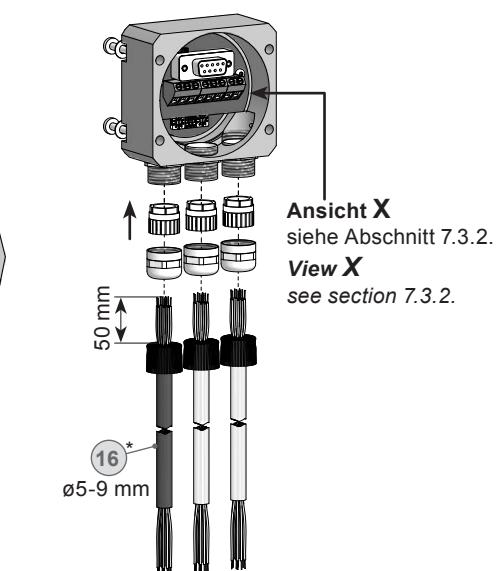
7.3.1 Kabelanschluss



Kabelschirm
Cable shield



Zul. Anzugsmoment
Max. tightening torque
 $M_t = 2-3 \text{ Nm}$



* Siehe Seite 7, 9 oder 10

See page 7, 9 or 10



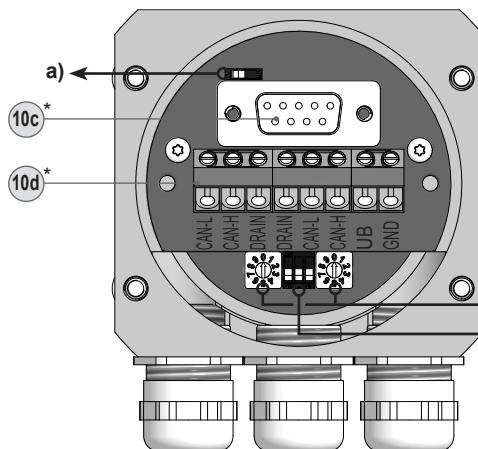
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



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

7.3.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung

7.3.2 Terminal assignment and switch settings

**Ansicht X**

Ansicht in DeviceNet Haube,
siehe Abschnitt 7.3.1.

View X

View into DeviceNet cover,
see section 7.3.1.



b)

c) Siehe Seite 24/See page 24

CAN_L	CAN Bus Signal (dominant Low)	(Klemmen mit gleicher Bezeichnung sind intern miteinander verbunden)	CAN_L	CAN Bus signal (dominant low)
CAN_H	CAN Bus Signal (dominant High)		CAN_H	CAN Bus signal (dominant high)
DRAIN	Schirmanschluss		DRAIN	Shield connection
UB	Betriebsspannung 9...30 VDC		UB	Voltage supply 9...30 VDC
GND	Masseanschluss für UB		GND	Ground connection for UB

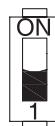
(Terminals with the same label
are internally connected)

* Siehe Seite 9

See page 9

a) Einstellungen der Abschlusswiderstände

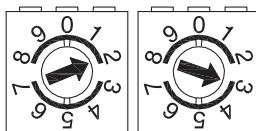
a) Settings for the terminating resistors



- ON = Letzter Teilnehmer
Last user
- OFF = Teilnehmer xx
User xx

b) Einstellungen der Teilnehmeradresse

b) Settings for the user address



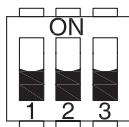
Adresse über Drehschalter einstellbar.
Beispiel: Teilnehmeradresse 23
Address can be set by rotary switch.
Example: User address 23

7.3.2 Klemmenbelegung und Schalterstellung

7.3.2 Terminal assignment and switch settings

c) Einstellungen der Übertragungsrate

c) Settings transmission rate



Übertragungsrate Transmission rate	Einstellung DIP Schalter Setting dip switch		
	1	2	3
125 kBaud*	X	OFF	OFF
250 kBaud	X	OFF	ON
500 kBaud	X	ON	OFF
125 kBaud	X	ON	ON

X = Don't care
 * Werkseinstellung/Default

7.3.3 Funktionen

7.3.3 Functions

Bus-Protokoll	DeviceNet	Bus-Protokoll	DeviceNet
Geräteprofil	Device Profil for Encoders V 1.0	Features	Device Profil for Encoders V 1.0
Betriebsarten	I/O-Polling, Cyclic, Change of State	Operation modes	I/O-Polling, Cyclic, Change of State
Presetwert	Mit dem Parameter „Preset“ kann der Drehgeber auf einen gewünschten Istwert gesetzt werden, der einer definierten Achsposition des Systems entspricht.	Preset value	The „Preset“ parameter can be used to set the encoder to a predefined value that corresponds to a specific axis position of the system.
Parameter Funktionen	Drehrichtung: Über den Betriebsparameter kann die Drehrichtung, bei welcher der Ausgangswert steigen bzw. fallen soll, parametriert werden. Skalierung: Es können Schritte pro Umdrehung und Gesamtauflösung parametriert werden.	Parameter functions	Rotating direction: The relationship between the rotating direction and rising or falling output code values can be set in the operating parameter. Scaling: The parameter values set the number of steps per turn and the overall resolution.
Diagnose	Der Drehgeber unterstützt folgende Fehlermeldungen: - Positions- und Parameterfehler	Diagnostic	The encoder supports the following error messages: - Position and parameter error
Defaultein- stellung	Teilnehmeradresse 00	Default set- tings	User address 00



Eine ausführliche Anleitung für das DeviceNet-Profil und die EDS-Datei finden Sie im Handbuch auf der mit dem Gerät mitgelieferten CD.

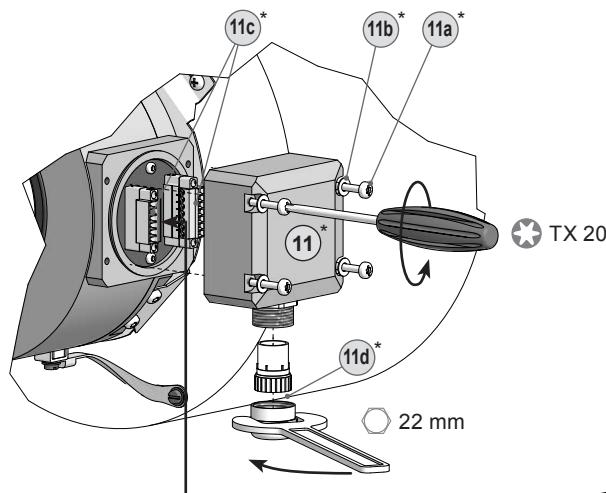


You can find a detailed instruction for the DeviceNet profile and the device description file in the manual on the CD provided with the device.

7.4 SSI und/oder Inkremental

7.4.1 Version mit Anschlussklemmen

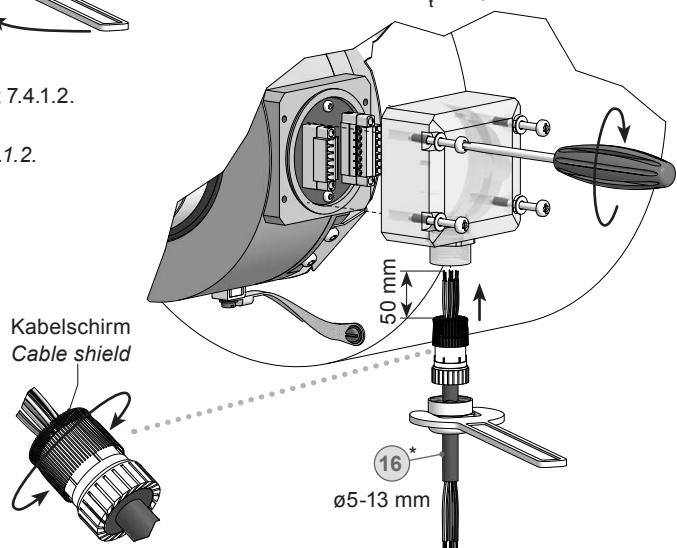
7.4.1.1 Kabelanschluss



7.4 SSI and/or incremental

7.4.1 Version with connecting terminal

7.4.1.1 Cable connection



* Siehe Seite 7, 9 oder 10

See page 7, 9 or 10



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.

7.4.1.2 Klemmenbelegung

7.4.1.2 Terminal assignment

Ansicht Y

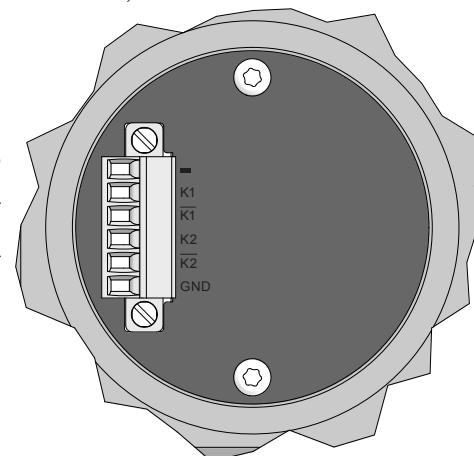
Anschlussklemmen, Version Inkremental, siehe Abschnitt 7.4.1.1.

View Y

Conneting terminal, version incremental, see section 7.4.1.1.

Nicht benutzen/Do not use

K1
K1
K2
K2
GND

**Ansicht Y**

Anschlussklemmen, Version Inkremental und SSI, siehe Abschnitt 7.4.1.1.

View Y

Conneting terminal, version incremental and SSI, see section 7.4.1.1.

ssi

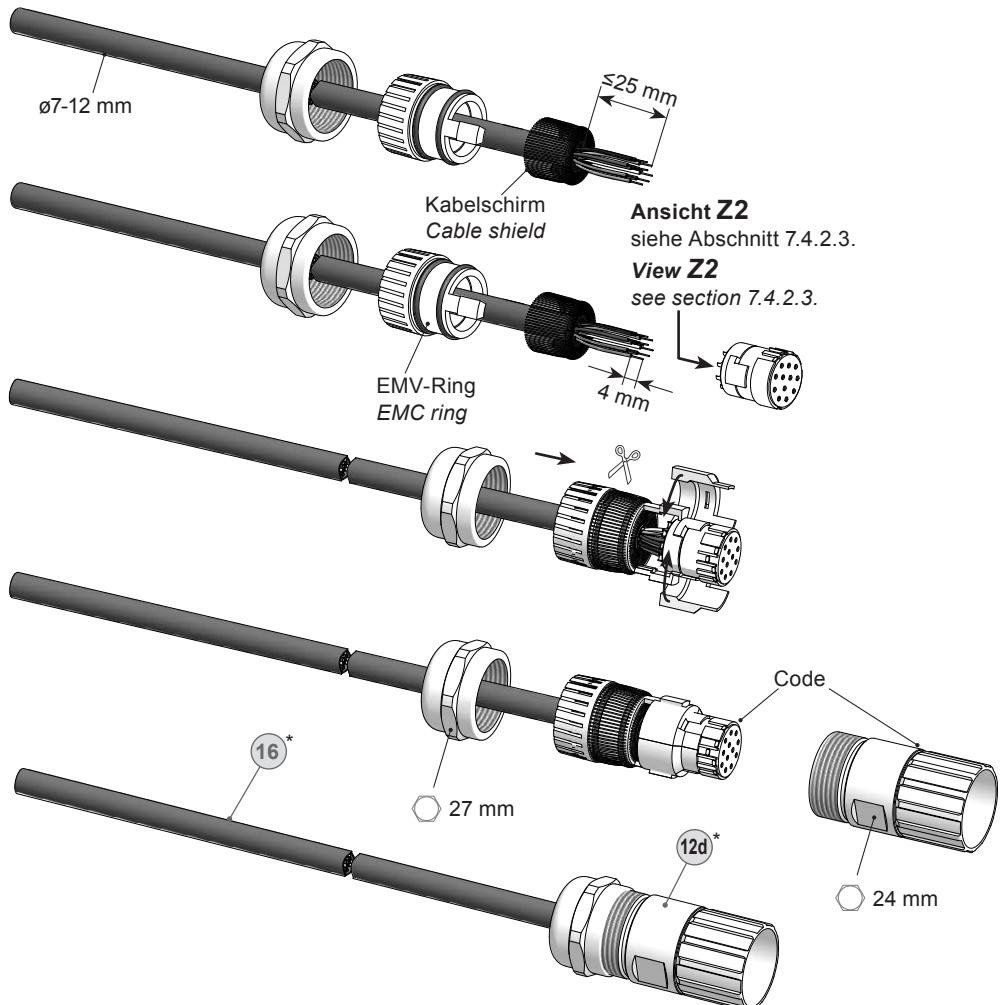
Param
K1
K1
K2
K2
GND

7.4.2 Version mit Flanschdose und Rundsteckverbinder

7.4.2.1 Kabelanschluss, Schritt 1

7.4.2 Version with flange connector and mating connector

7.4.2.1 Cable connection, step 1



* Siehe Seite 10 oder 11
See page 10 or 11



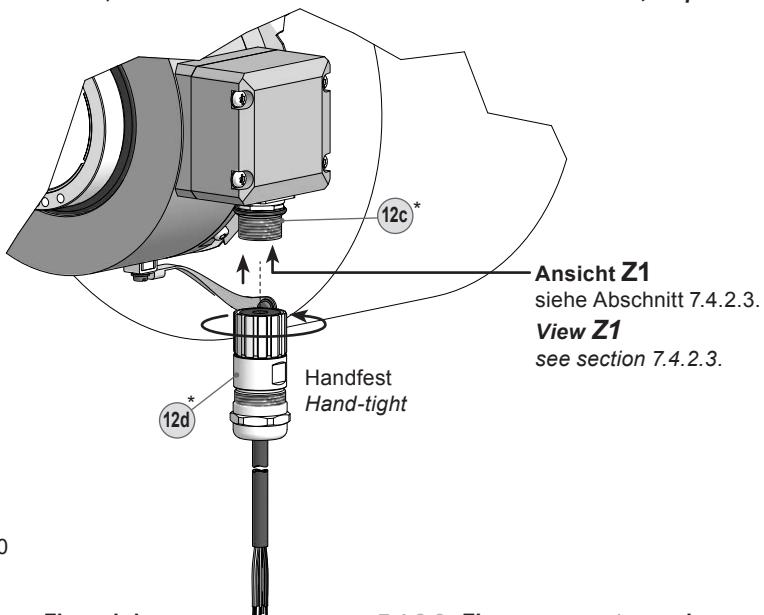
Zur Gewährleistung der angegebenen Schutzart sind nur geeignete Kabeldurchmesser zu verwenden.



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

7.4.2.2 Kabelanschluss, Schritt 2

7.4.2.2 Cable connection, step 2



* Siehe Seite 10
See page 10

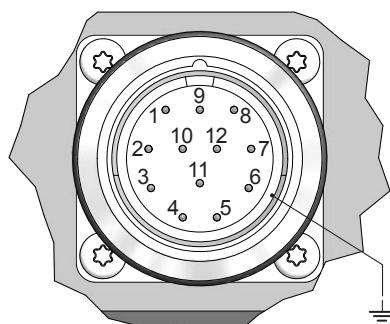
7.4.2.3 Belegung Flanschdose

Ansicht Z1

Flanschdose 12-polig,
Stiftkontakte, linksdrehend,
siehe Abschnitt 7.4.2.2.

View Z1

Flange connector 12-pin,
male, CCW,
see section 7.4.2.2.



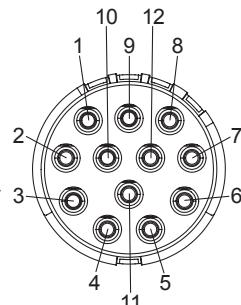
ssi

Ansicht Z2

Löteinsatz,
siehe Abschnitt 7.4.2.1.

View Z2

Insert with solder contacts,
see section 7.4.2.1.

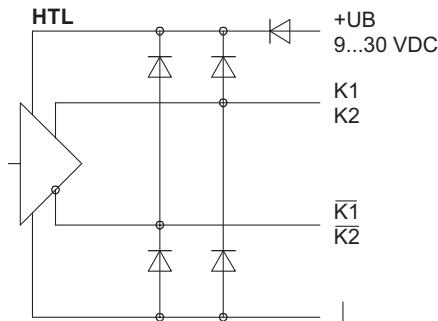


Pin	Signal
1	K2 (B-)
2	Clock (Clock+)
3	Data (Data+)
4	$\overline{\text{Data}}$ (Data-)
5	K1 (A+)
6	$\overline{\text{K1}}$ (A-)
7	Param
8	K2 (B+)
9	$\overline{\text{Error}}$
10	\perp
11	Clock (Clock-)
12	+UB

Hinweis: Je nach Drehgeberversion stehen gegebenenfalls nicht alle Signale zur Verfügung
Note: Depending on the version of the encoder not all signals may be available

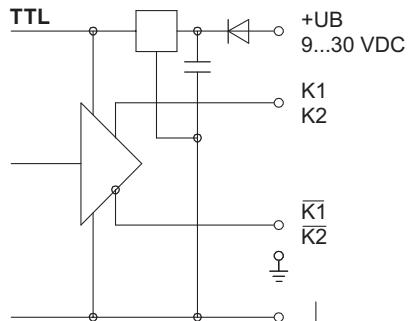
7.4.3 Ausgangssignale

7.4.3.1 Ausgangstreiber inkremental



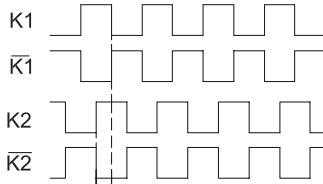
7.4.3 Output signals

7.4.3.1 Incremental line drivers



Signalfolge bei positiver Drehrichtung,
siehe Abschnitt 6.

*Sequence for positive rotating direction,
see section 6.*



7.4.3.2 SSI-Telegramm (Voreinstellung)

SSI-Clock / *SSI clock*
100 kHz - 800 kHz



SSI-Daten, Singleturn / *SSI data, singleturn*



MSB	Positionsdaten 13 Bit Gray Code, rechtsdrehend*	LSB
<i>Position data 13 Bit gray code, CW*</i>		

SSI-Daten, Multiturn / *SSI data, multturn*



MSB	Positionsdaten 25 Bit Gray Code, rechtsdrehend*	LSB
<i>Position data 25 Bit gray code, CW*</i>		

* Standardeinstellung, kann auf Bestellung geändert werden

Default, can be changed by order

7.5 Hinweis für Ex-Schutz

7.5 Advice for Ex approval



Vor der Montage des/der Klemmenkastendeckel(s) prüfen, ob die Klemmenkastendekeldichtung unbeschädigt ist.



Check that the seal of the terminal box(es) is not damaged before mounting the terminal box(es).

7.6 Sensorkabel HEK 8 (Zubehör)

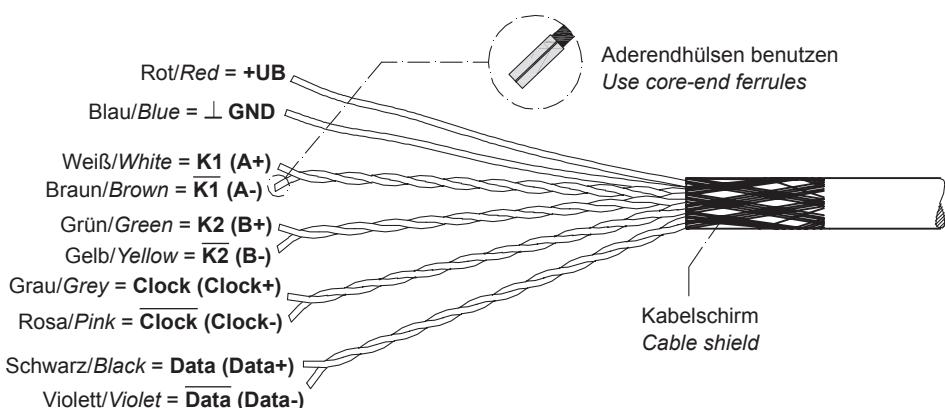
Es wird empfohlen, das **Baumer Hübner Sensorkabel HEK 8** zu verwenden oder ersatzweise ein geschirmtes, paarig verseiltes Kabel. Das Kabel sollte in einem Stück und getrennt von Motorkabeln verlegt werden.

Kabelabschluss:
1 ... 3 kΩ

7.6 Sensor cable HEK 8 (accessory)

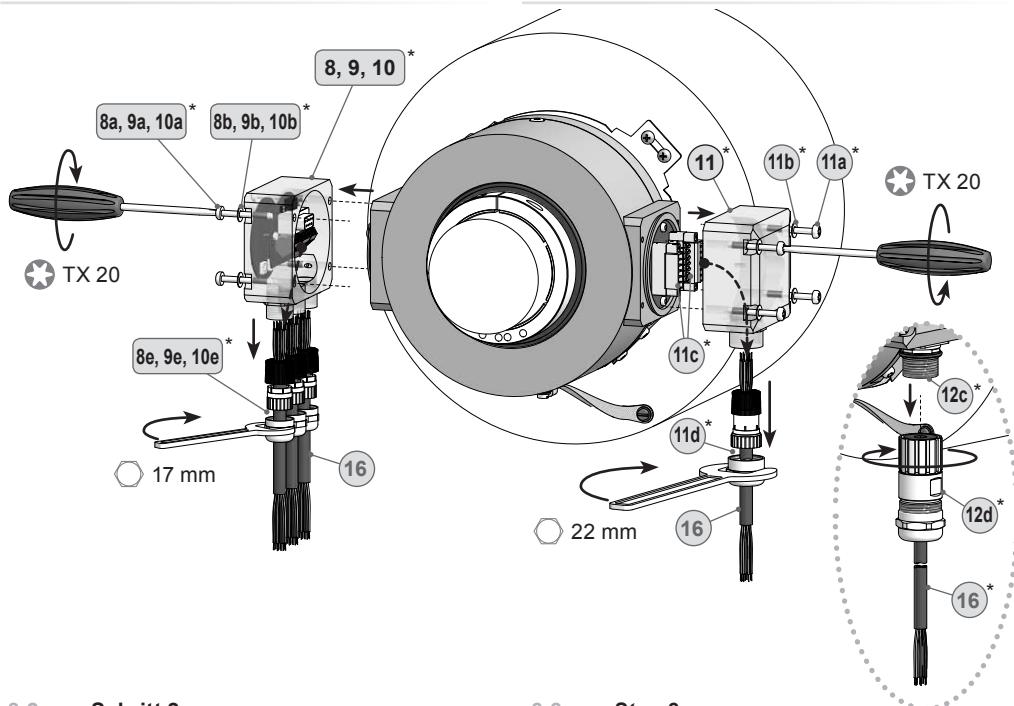
Baumer Hübner sensor cable HEK 8 is recommended. As a substitute a shielded twisted pair cable should be used. Continuous wiring without any splices or couplings should be used. Separate signal cables from power cables.

Cable terminating resistance:
1 ... 3 kΩ

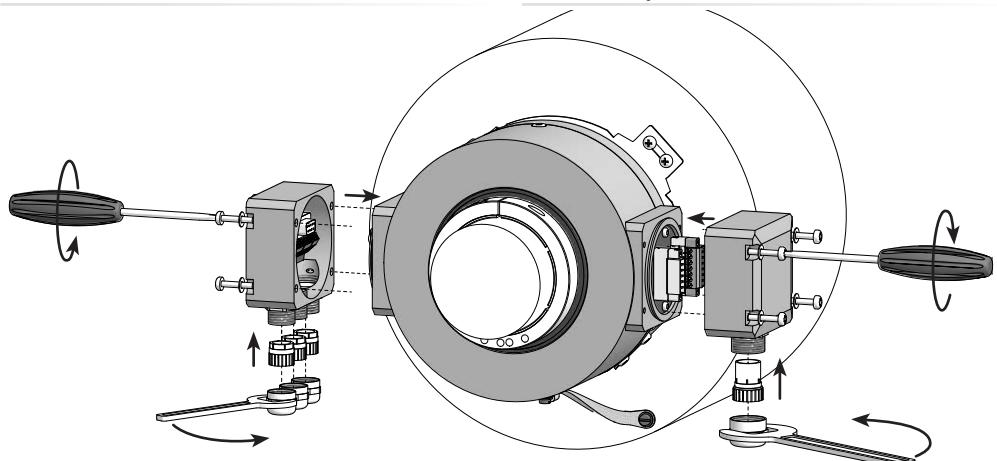


8 Demontage

8.1 Schritt 1



8.2 Schritt 2

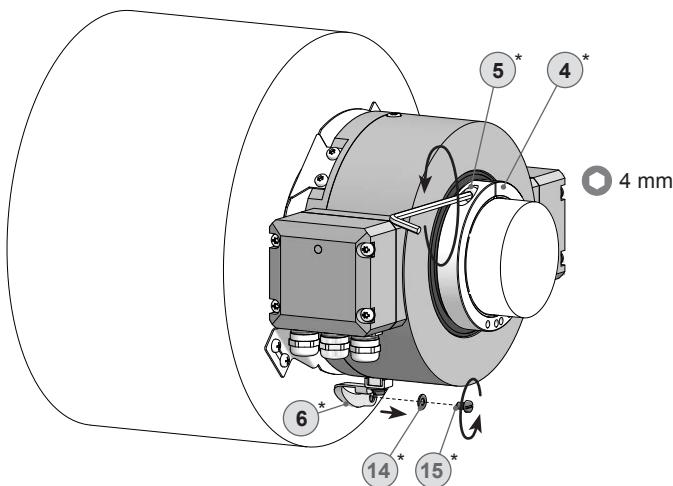


* Siehe Seite 7 bis 10

See page 7 up to 10

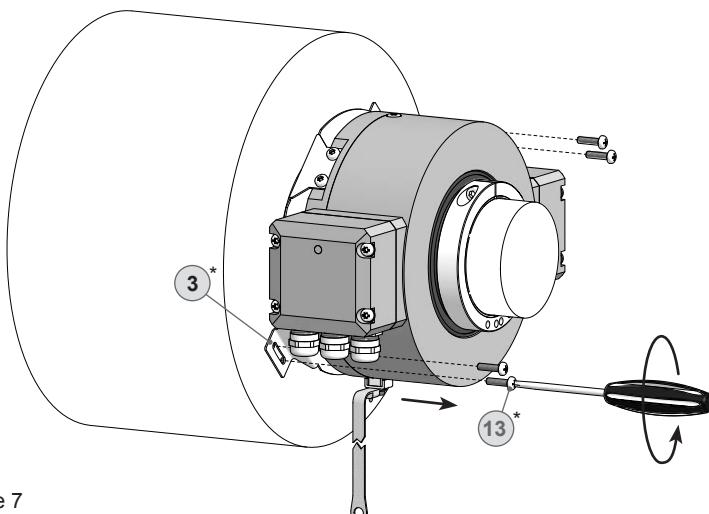
8.3 Schritt 3

8.3 Step 3



8.4 Schritt 4

8.4 Step 4

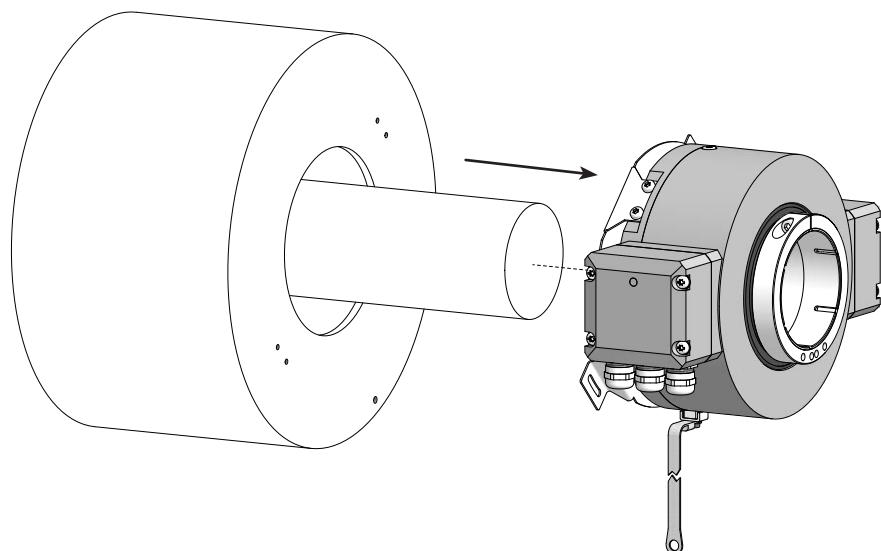


* Siehe Seite 7
See page 7

8.5

Schritt 5

8.5

Step 5

9

Zubehör

- Sensorkabel für Drehgeber
HEK 8 16*
- Werkzeugset,
Bestellnummer: 11068265 17*
- Digital-Konverter:
HEAG 151, HEAG 152 und HEAG 154
- LWL-Übertrager:
HEAG 172, HEAG 174 und HEAG 176
- Digitaler Drehzahlschalter:
DS 93
- Prüfgerät für Drehgeber
HENQ 1100

9

Accessories

- *Sensor cable for encoders*
HEK 8 16*
- *Tool kit,*
order number: 11068265 17*
- *Digital converters:*
HEAG 151, HEAG 152 and HEAG 154
- *Fiber optic links:*
HEAG 172, HEAG 174 und HEAG 176
- *Digital speed switch:*
DS 93
- *Analyzer for encoders*
HENQ 1100

* Siehe Abschnitt 4

* See section 4

10 Technische Daten

10.1 Technische Daten - elektrisch

• Betriebsspannung:	9...30 VDC
• Betriebsstrom ohne Last:	≤100 mA (pro Schnittstelle SSI) ≤250 mA (pro Schnittstelle Bus)
• Initialisierungszeit:	≤200 ms nach Einschalten
• Schnittstellen:	SSI, Profibus-DPV0, CANopen®, DeviceNet
• Funktion:	Multiturn
• Übertragungsrate:	9,6...12000 kBaud (Profibus) 10...1000 kBaud (CANopen®) 125...500 kBaud (DeviceNet)
• Profilkonformität:	Profibus-DPV0 CANopen® CiA DSP 406 V 3.0 Device Profile Encoder V 1.0
• Teilnehmeradresse:	Drehschalter in Bushaube
• Schrittzahl je Umdrehung:	8192 / 13 Bit
• Anzahl der Umdrehungen:	≤65536 / 16 Bit
• Zusätzliche Ausgangssignale:	Rechteck TTL (RS422) Rechteck HTL
• Inkremental Ausgang:	2048 Impulse pro Umdrehung
• Abtastprinzip:	Optisch
• Code:	Gray (Version SSI)
• Codeverlauf:	CW werkseitig
• Eingänge:	SSI-Takt (bei Version SSI)
• Störfestigkeit:	EN 61000-6-2:2005
• Störaussendung:	EN 61000-6-3:2007/A1:2011
• Programmierbare Parameter:	Abhängig von gewählter Absolut-Schnittstelle
• Diagnosefunktion:	Positions- und Parameterfehler
• Statusanzeige:	DUO-LED in Bushaube
• Zulassung:	CE, UL-Zulassung / E256710

10.2 Technische Daten - mechanisch

- Baugröße (Flansch): Ø160 mm
- Wellenart: Ø38...70 mm (durchgehende Hohlwelle)
- Schutzart DIN EN 60529: IP56
- Betriebsdrehzahl: ≤3500 U/min (mechanisch)
- Betriebsdrehmoment typ.: 15 Ncm
- Trägheitsmoment Rotor: 28,5 kgcm² (Ø50)
- Zulässige Wellenbelastung:
≤350 N axial
≤500 N radial
- Werkstoffe:
Gehäuse: Aluminium
Welle: Edelstahl
- Betriebstemperatur:
-20...+85 °C
Eingeschränkt im Ex-Bereich, siehe Abschnitt 2.
- Widerstandsfähigkeit:
IEC 60068-2-6:2007
Vibration 10 g, 10-2000 Hz
IEC 60068-2-27:2008
Schock 200 g, 6 ms
- Explosionsschutz:
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (Gas)
II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc (Staub)
- Masse ca.: 5-6,4 kg (Je nach Version)
- Anschluss:
Bushaube
Anschlussklemmen (SSI/Inkremental)

10 Technical data

10.1 Technical data - electrical ratings

• <i>Voltage supply:</i>	9...30 VDC
• <i>Consumption w/o load:</i>	$\leq 100 \text{ mA}$ (per interface SSI) $\leq 250 \text{ mA}$ (per interface bus)
• <i>Initializing time:</i>	$\leq 200 \text{ ms}$ after power on
• <i>Interfaces:</i>	SSI, Profibus-DPV0, CANopen®, DeviceNet
• <i>Function:</i>	Multiturn
• <i>Transmission rate:</i>	9.6...12000 kBaud (Profibus) 10...1000 kBaud (CANopen®) 125...500 kBaud (DeviceNet)
• <i>Profile conformity:</i>	Profibus-DPV0 CANopen® CiA DSP 406 V 3.0 Device Profile Encoder V 1.0
• <i>Device address:</i>	Rotary switch in bus cover
• <i>Steps per turn:</i>	8192 / 13 bit
• <i>Number of turns:</i>	≤ 65536 / 16 bit
• <i>Additional output signals:</i>	Square-wave TTL (RS422) Square-wave HTL
• <i>Incremental output:</i>	2048 pulses per revolution
• <i>Sensing method:</i>	Optical
• <i>Code:</i>	Gray (version SSI)
• <i>Code sequence:</i>	CW default
• <i>Inputs:</i>	SSI clock (version SSI)
• <i>Interference immunity:</i>	EN 61000-6-2:2005
• <i>Emitted interference:</i>	EN 61000-6-3:2007/A1:2011
• <i>Programmable parameters:</i>	Depending on the selected absolute interface
• <i>Diagnostic function:</i>	Position or parameter error
• <i>Status indicator:</i>	DUO-LED integrated in bus cover
• <i>Approval:</i>	CE, UL approval / E256710

10.2 Technical data - mechanical design

- Dimensions (flange): $\varnothing 160 \text{ mm}$
- Shaft type: $\varnothing 38\ldots70 \text{ mm (through hollow shaft)}$
- Protection DIN EN 60529: IP 56
- Operating speed: $\leq 3500 \text{ rpm (mechanical)}$
- Operating torque typ.: 15 Ncm
- Rotor moment of inertia: $28.5 \text{ kgcm}^2 (\varnothing 50)$
- Shaft loading: $\leq 350 \text{ N axial}$
 $\leq 500 \text{ N radial}$
- Materials: Housing: aluminium
Shaft: stainless steel
- Operating temperature: $-20\ldots+85^\circ\text{C}$
Restricted in potentially explosive environments, see section 2.
- Resistance: IEC 60068-2-6:2007
Vibration 10 g, 10-2000 Hz
IEC 60068-2-27:2008
Shock 200 g, 6 ms
- Explosion protection: II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (gas)
II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc (dust)
- Weight approx.: 5-6.4 kg (Depending on version)
- Connection: Bus cover
Connecting terminal (SSI/incremental)



Passion for Sensors

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity Déclaration UE de Conformité

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte, auf die sich diese Erklärung bezieht, die grundlegenden Anforderungen der angegebenen Richtlinie(n) erfüllen und basierend auf den aufgeführten Norm(en) bewertet wurden.

We declare under our sole responsibility that the products to which the present declaration relates comply with the essential requirements of the given directive(s) and have been evaluated on the basis of the listed standard(s).

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère la présente déclaration sont conformes aux exigences essentielles de la directive/ des directives mentionnée(s) et ont été évalués sur la base de la norme/ des normes listée(s).

HerstellerManufacturer
Fabriquant

Baumer Hübner GmbH

Bezeichnung

Description

Sinus-, Absolutgeber; Kombinationen ohne Erdungsbürste / ohne

Description

Heizung

Sine-, Absolute encoders, Combinations without earthing brush / without heating

Codeur Sinus/Absolu, combinaisons sans balai de mise à la terre / chauffantes

Typ(en) / Type(s) /Type(s)

OGS60	OGS72	HOGS14	HOGS60	HOGS74	HOGS75K	HOGS151		
OGS71	OGS73	HOGS15	HOGS71	HOGS75	HOGS100	POGS 90		
AMG11	AMG71	AMG73	AMG81	AMG83	AMG75	HMG11	HMG111	HMG161
POG90 + OG9								

Richtlinie(n)

2014/30/EU; 2014/34/EU; 2011/65/EU

Directive(s)

Directive(s)

Norm(en)

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011

Standard(s)

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-15:2010; EN 60079-31:2014

Norme(s)

EN 50581:2012

Ort und Datum

Berlin, 15.08.2016

Place and date

Lieu et date

Unterschrift/Name/Funktion

Signature/name/function

Signature/nom/fonction

Daniel Kleiner

Head of R&D Motion
Control, Baumer Group

Baumer_HOGSx_OGSx_AMGx_HMGx_DE-EN-FR_CoC_81201176.docm/kwe

1/1

Baumer Hübner GmbH P.O. Box 126943 - D-10609 Berlin - Max-Dohrn-Str. 2+4 - D-10589 Berlin
 Phone +49 (0)30 69003-0 · Fax +49 (0)30 69003-104 · info@baumerhuebner.com · www.baumer.com
 Sitz der Gesellschaft / Registered Office: Berlin, Germany · Geschäftsführer / Managing Director: Dr. Oliver Vietze, Dr. Johann Pohany
 Handelsregister / Commercial Registry: AG Charlottenburg HRB 96409 · USt-Id-Nr. / VAT-No.: DE136569055

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:

74349, 74354, 74356, 74357, 74358, 74359