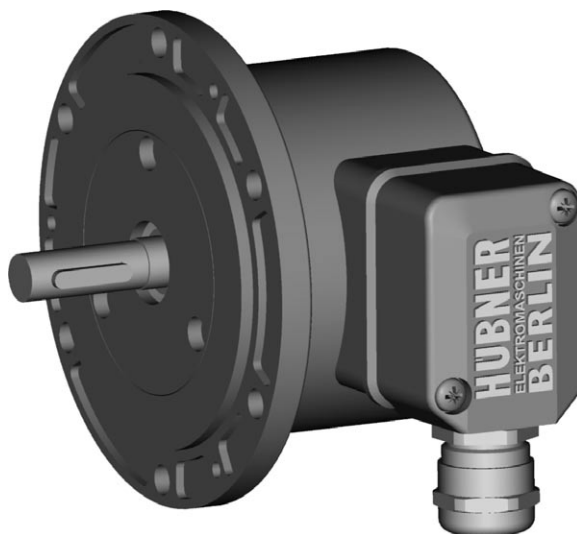


Montage- und Betriebshinweise

Installation and operating instructions

HÜBNER

BERLIN



OG 9

Drehimpulsgeber




Incremental Encoder



Allgemeine Hinweise

- Der **Drehimpulsgeber OG 9** (Digital-Tacho) ist ein optoelektronisches **Präzisionsmessgerät**, das mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden darf.
- Die zu erwartende **Lebensdauer** des Gerätes hängt von den **Kugellagern** ab, die mit einer Dauerschmierung ausgestattet sind.
-  Der **Lagertemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -15 °C bis $+70\text{ °C}$, bedingt durch die Styroporverpackung.
-  Der **Betriebstemperaturbereich** des Gerätes liegt zwischen -30 °C bis $+100\text{ °C}$, am Gehäuse gemessen.
-  Das Gerät wird nach der **Qualitätsnorm** DIN ISO 9001 gefertigt. **EG Konformitätserklärung** gemäß Richtlinie 89/336/EWG Artikel 10 - sowie Anhang 1 (EMV-Richtlinie).
- Wir gewähren **2 Jahre Gewährleistung** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI).

General notes

- **The Incremental Encoder OG 9** (Digital Tacho) is an optoelectronic **precision measurement device** which must be handled with care by skilled personnel only.
- The expected **operating life** of the device depends on the **ball bearings**, which are equipped with a permanent lubrication.
-  The **storage temperature range** of the device is between -15 °C and $+70\text{ °C}$, conditioned by the styrofoam packing.
-  The **operating temperature range** of the device is between -30 °C and $+100\text{ °C}$, measured at the housing.
-  The device is manufactured according to **quality standard** DIN ISO 9001. **EU Declaration of Conformity** meeting Council Directive 89/336/EEC art. 10 and annex 1 (EMC Directive).
- We offer a **2-year warranty** in accordance with the regulations of the ZVEI (Central Association of the German Electrical Industry).

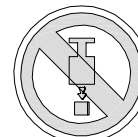
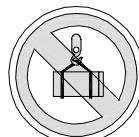
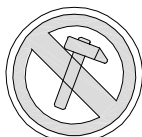


!!! ACHTUNG !!!

Beschädigung des auf dem Gerät befindlichen Siegels führt zu Gewährleistungsverlust.

!!! WARNING !!!

Damaging the seal on the device invalidates warranty.



Sicherheitshinweise / Security indications

Verletzungsgefahr durch rotierende Wellen *Risk of injury due to rotating shafts*

Haare und Kleidungsstücke können von rotierenden Wellen erfasst werden.

Hair and clothes may become tangled in rotating shafts.

- Vor allen Arbeiten alle Betriebsspannungen ausschalten und Maschinen stillsetzen !
- *Before all work switch off all operating voltages and ensure machinery is stationary!*

Zerstörungsgefahr durch elektrostatische Aufladung *Risk of destruction due to electrostatic charge*

Die elektronischen Bauteile im Drehgeber sind empfindlich gegen hohe Spannungen.

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

- Steck-Kontakte und elektronische Komponenten nicht berühren !
- *Do not touch plug contacts or electronic components !*
- Ausgangsklemmen vor Fremdspannungen schützen !
- *Protect output terminals against external voltages !*
- Max. Betriebsspannung nicht überschreiten !
- *Do not exceed max. operating voltage !*

Zerstörungsgefahr durch mechanische Überlastung *Risk of destruction due to mechanical overload*

Eine starre Befestigung führt zu dauerhafter Überlastung durch Zwangskräfte.

Rigid mounting will give rise to constraining forces.

- Die Beweglichkeit des Drehgebers niemals einschränken ! Unbedingt die Montagehinweise beachten !
- *Never restrict the freedom of movement of the incremental encoder ! The installation instructions must be followed !*
- Die vorgegebenen Abstände und/oder Winkel unbedingt einhalten !
- *It is essential that the specified clearances and/or angles are observed !*

Zerstörungsgefahr durch mechanischen Schock *Risk of destruction due to mechanical shock*

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

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

- Niemals Gewalt anwenden ! Bei sachgemäßer Montage lässt sich alles leichtgängig zusammenfügen !
- *Never use force ! Assembly is simple when correct procedure is followed.*
- Für die Demontage geeignetes (Auspress-) Werkzeug benutzen !
- *Use suitable (extractor) tool for disassembly !*

Zerstörungsgefahr durch Verschmutzung *Risk of destruction due to contamination*

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

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

- Während aller Arbeiten am geöffneten Drehgeber auf absolute Sauberkeit achten !
- *Absolute cleanliness must be maintained when carrying out any work on the open incremental encoder !*
- Bei der Demontage niemals Öl oder Fett in das Innere des Drehgebers gelangen lassen !
- *When dismantling, never allow lubricants to penetrate the incremental encoder !*

Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten *Risk of destruction due to adhesive fluids*

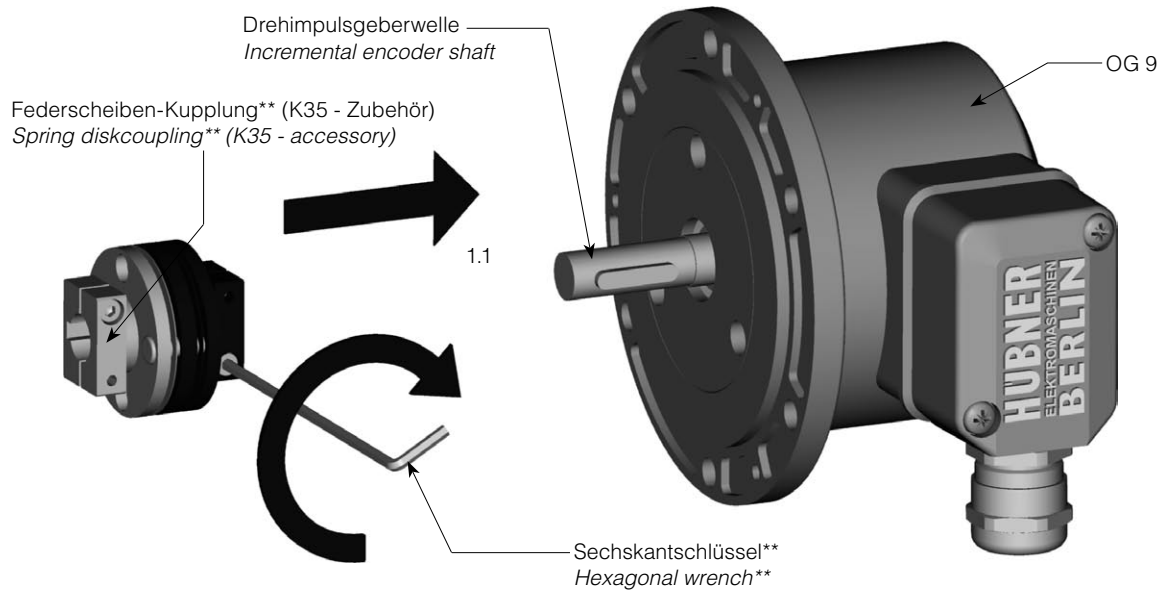
Klebende Flüssigkeiten können die optische Abtastung und die Lager beschädigen. Die Demontage eines mit der Achse verklebten Drehgebers kann zu dessen Zerstörung führen.

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

Explosionsgefahr *Explosion risk*

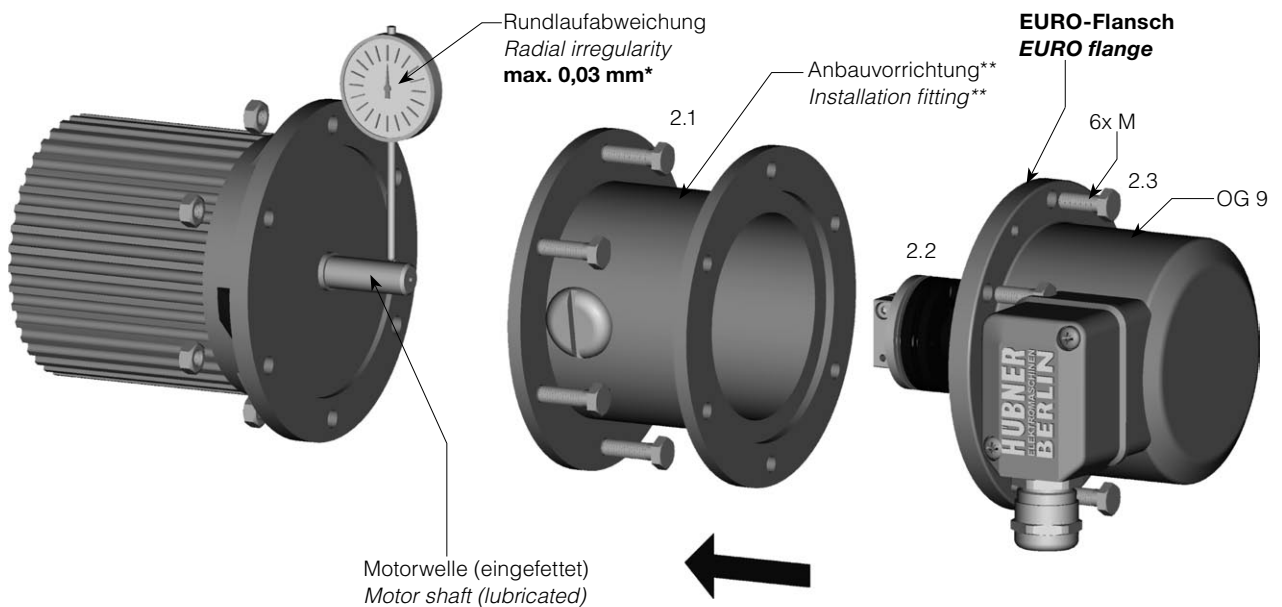
Den Drehgeber nicht in Bereichen mit explosionsgefährdeten bzw. leicht entzündlichen Materialien verwenden. Durch eventuelle Funkenbildung können diese leicht Feuer fangen und/oder explodieren.

Do not use the incremental encoder in areas with explosive and/or highly inflammable materials. They'll maybe explode and/or catch fire by possible spark formation.



1.1 Federscheiben-Kupplung** auf Geberwelle schieben und festschrauben.

1.1 Slide the spring disk coupling** onto the encoder shaft and screw it tight.



- 2.1 Anbauvorrichtung** an Motorflansch befestigen.
- 2.2 Drehimpulsgeber mit Federscheiben-Kupplung** über Motorwelle schieben.
- 2.3 EURO-Flansch des Gebers mit 6x M 6 Schrauben** an der Anbauvorrichtung** anschrauben.

- 2.1 Fix the installation fitting** onto the motor flange.
- 2.2 Slide the incremental encoder with the spring disk coupling** onto the motor shaft.
- 2.3 Fix the encoder EURO flange onto the installation fitting** with 6x M 6 screws**.

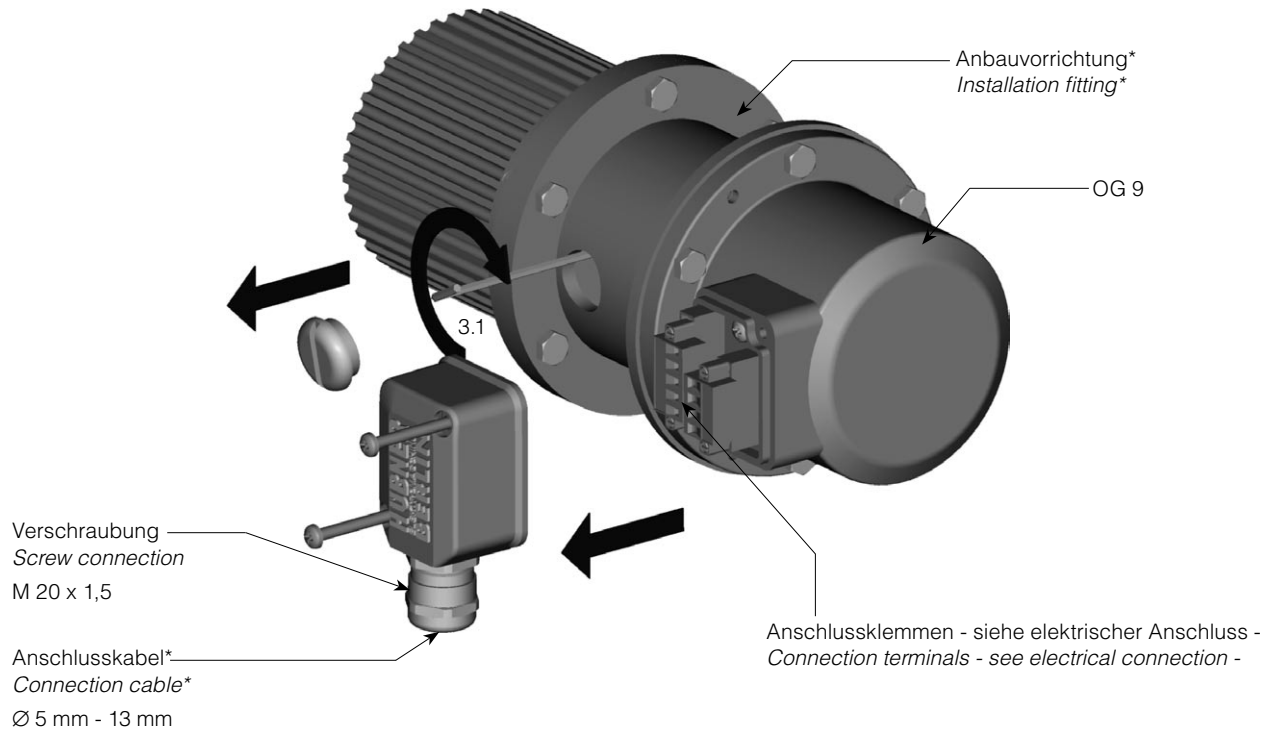
* Sollte die Rundlaufabweichung mehr als 0,03 mm betragen, so kontaktieren Sie bitte unsere Hotline:
If the radial irregularity is more than 0,03 mm, please contact our hotline:

+49 (0)30/69003-111

** nicht enthalten
not included

Montage / Mounting

3



3.1 Motorseitige Schraube der Federscheiben-Kupplung* fest-schrauben.

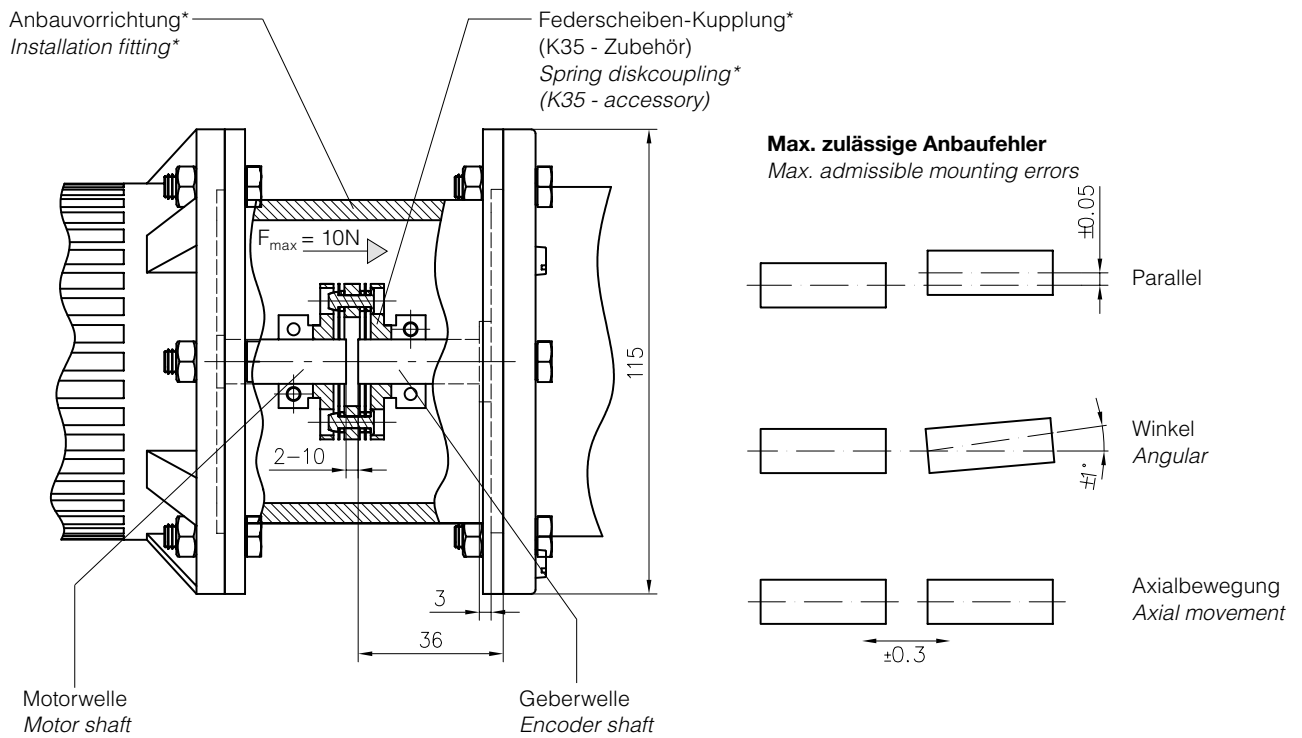
3.1 Screw tight the screw from the spring diskcoupling* on the motor side.

* nicht enthalten
not included



Der Anbau an den Antrieb muss mit möglichstem geringem Winkelfehler und Parallelversatz erfolgen !
Mounting onto the drive has to be carried out with a minimum of angular error and parallel misalignment !

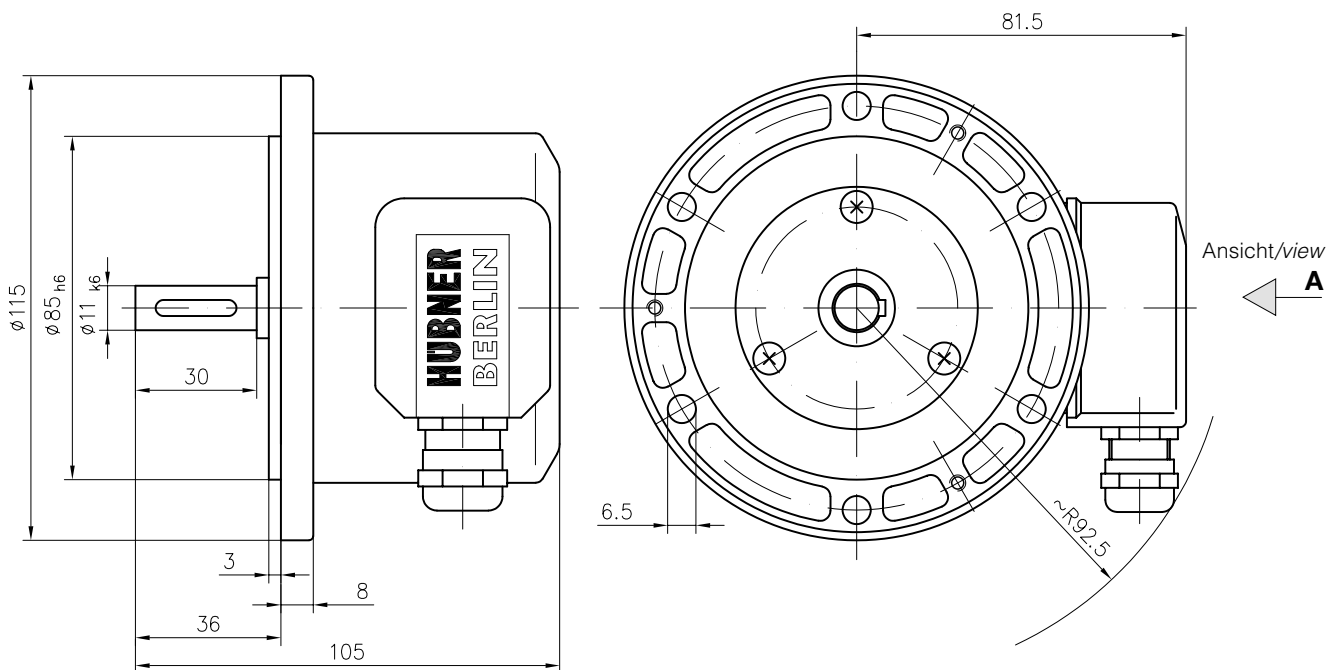




Drehimpulsgeber mit **EURO-Flansch** werden über eine verdrehsteife, flexible Kupplung* (z.B. Hübner-Federscheiben-Kupplung) angetrieben, die sich ohne axialen Druck auf die Welle schieben lässt. Ist motorseits mit Wellenströmen zu rechnen, darf nur eine isolierte Kupplung eingesetzt werden um Kugellagerschäden zu vermeiden.

Incremental encoders with **EURO flange** are driven via a torsionally stiff, flexible coupling* (e.g. Hübner spring disk coupling) which should be slid onto the shaft with minimum axial pressure. If shaft eddy currents occur in the motor shaft, it is recommended an insulated coupling be used, to avoid damages of ball bearings.

Maßzeichnung Dimension drawing



* nicht enthalten
not included

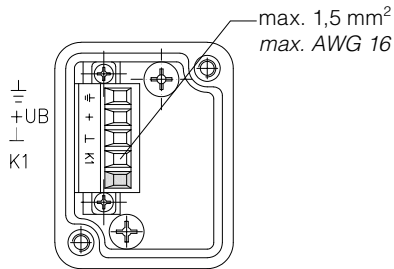
All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

Elektrischer Anschluss / Electrical connection

6a OG 9 E ...

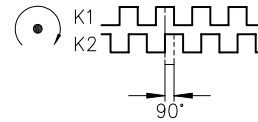


Anschlussklemmen Ansicht A
Connection terminals view A

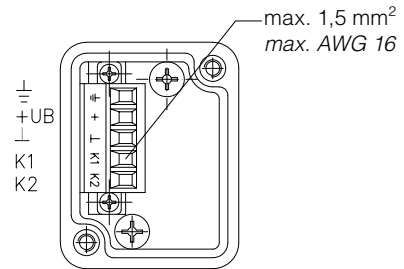


Zwischen \perp und \perp besteht keine Verbindung.
There is no connection between \perp and \perp .

6b OG 9 D ...

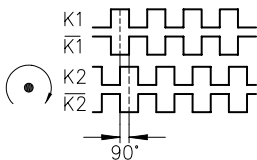


Anschlussklemmen Ansicht A
Connection terminals view A

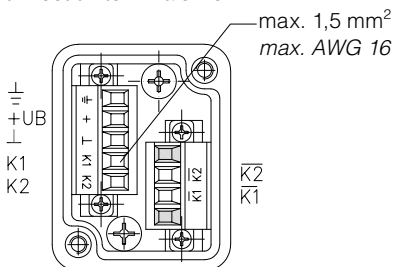


Zwischen \perp und \perp besteht keine Verbindung.
There is no connection between \perp and \perp .

6c OG 9 D ... I, D ... TTL

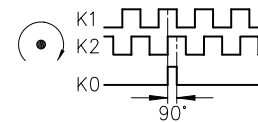


Anschlussklemmen Ansicht A
Connection terminals view A

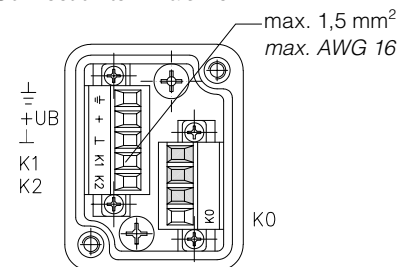


Zwischen \perp und \perp besteht keine Verbindung.
There is no connection between \perp and \perp .

6d OG 9 DN ...



Anschlussklemmen Ansicht A
Connection terminals view A



Zwischen \perp und \perp besteht keine Verbindung.
There is no connection between \perp and \perp .



Betriebsspannung nicht auf Ausgänge legen ! Zerstörungsgefahr !

Spannungsabfälle in langen Leitungen berücksichtigen (Ein- und Ausgänge).

Do not connect supply voltage to outputs ! Danger of Damage !

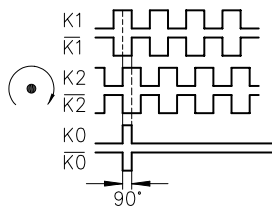
Please, beware of possible voltage drop in long cable leads (inputs and outputs).



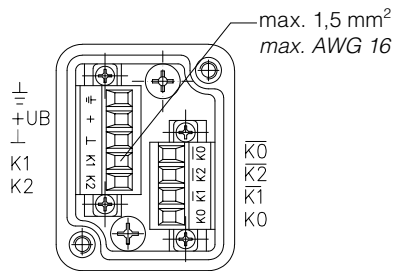
Elektrischer Anschluss / Electrical connection

6e OG 9 DN ... I, D ... TTL, DN ... R

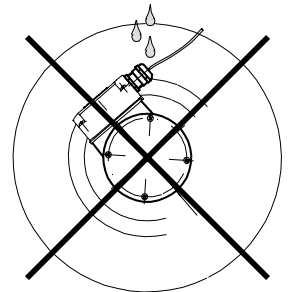
7



Anschlussklemmen Ansicht A
Connection terminals view A

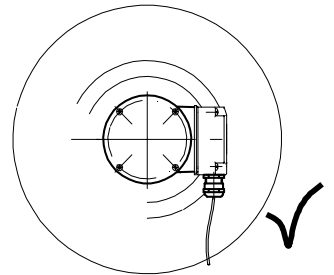


Zwischen \perp und \perp besteht keine Verbindung.
There is no connection between \perp and \perp .



Der Einbau des Drehimpulsgebers hat so zu erfolgen, dass der Kabelanschluss keinem direkten Wassereintritt ausgesetzt ist!

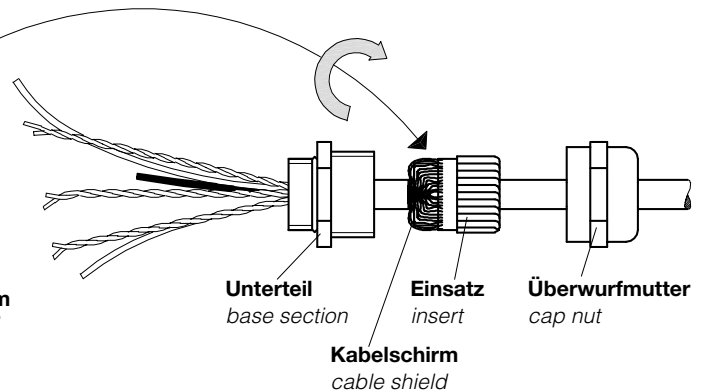
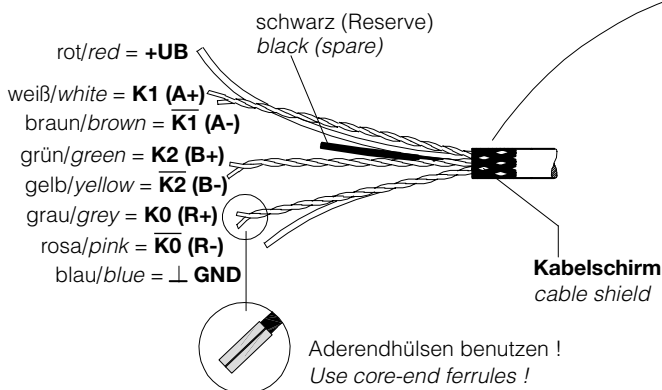
The incremental encoder must be mounted in such a manner that the cable connection is not directly exposed to water!



8

Kabel HEK 8 (Zubehör)

Cable HEK 8 (accessory)



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

Hübner cable HEK 8 is recommended. As a substitute a shielded twisted pair cable can be used. It should have an uninterrupted run, with ample clearance to the drive power cable.

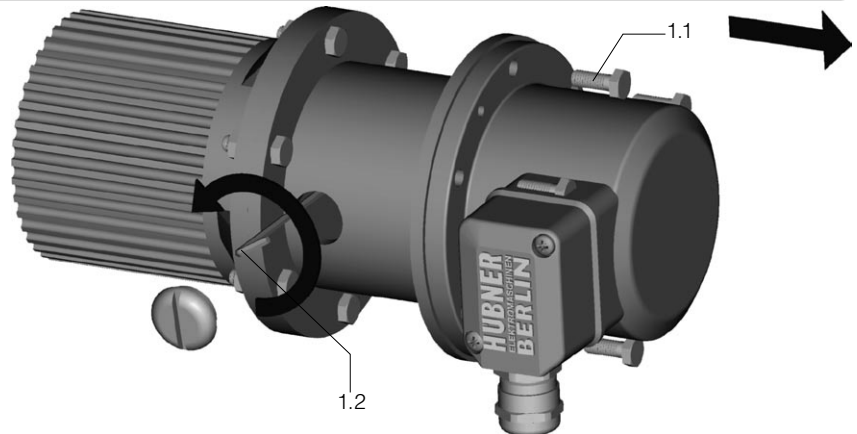
Kabelabschluss: HTL: 1 ... 3 k Ω , TTL und R: 120 Ω

Cable terminating resistance: HTL: 1 ... 3 k Ω , TTL and R: 120 Ω

Demontage / Dismounting

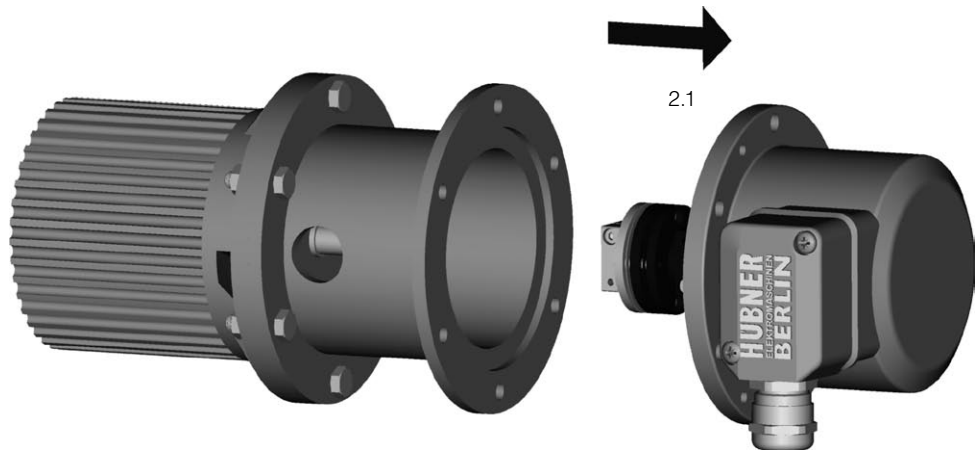
1

- 1.1 Schrauben vom EURO-Flansch entfernen.
- 1.2 Motorseitige Schraube der Federscheiben-Kupplung* lösen.
- 1.1 *Remove the screws of the EURO flange.*
- 1.2 *Unfix the screw from the spring diskcoupling* on the motor side.*



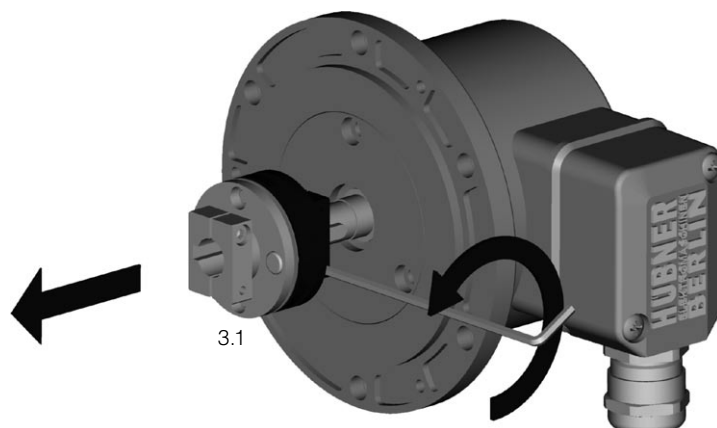
2

- 2.1 Geber mit Federscheiben-Kupplung* von Motorwelle schieben.
- 2.1 *Remove the encoder with the spring diskcoupling* from the motor shaft.*



3

- 3.1 Geberseitige Schraube der Federscheiben-Kupplung* lösen und Kupplung von Geberwelle schieben.
- 3.1 *Unfix the screw of the spring diskcoupling* and remove the coupling from the encoder shaft.*



Zubehör:

Frequenz-Analog-Wandler HEAG 121 P
Opto-Koppler / Logik-Konverter HEAG 151 - HEAG 154
LWL-Übertrager HEAG 171 - HEAG 176

Accessories:

Frequency-analogue converter HEAG 121 P
Opto coupler / logic converters HEAG 151 - HEAG 154
Fiber optic links HEAG 171 - HEAG 176

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN GMBH

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92 b
Tel.: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104

www.huebner-berlin.de · info@huebner-berlin.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Technical modifications reserved.