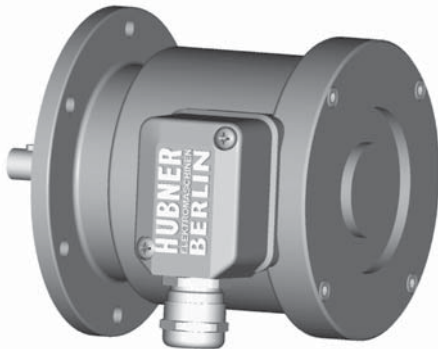
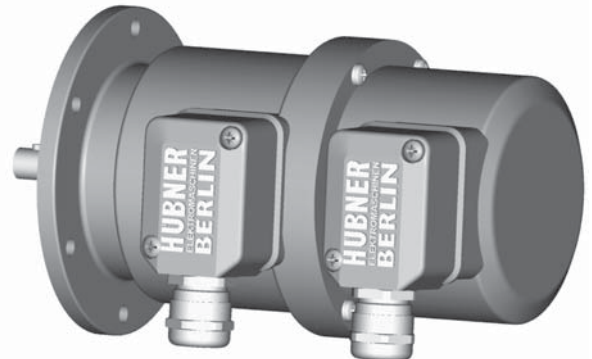


Montage- und Betriebshinweise

Installation and operating instructions



POG 9



POG 9 G

HÜBNER Digital-Tachos

Drehimpulsgeber / Incremental Encoder

Zwillingsgeber / Twin Encoder



Allgemeine Hinweise

- **Drehimpulsgeber** (Digital-Tachos) sind opto-elektronische **Präzisionsmessgeräte**, die mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden dürfen.
- Die zu erwartende **Lebensdauer** der Geräte hängt von den **Kugellagern** ab, die mit einer Dauerschmierung ausgestattet sind.
- Die Geräte entsprechen der **Norm EG-Richtlinie 94/9/EG** für explosionsgefährdete Bereiche. Der Einsatz ist in den Kategorien **3 D** und **3 G** zulässig. Temperaturbereich der Gehäuseoberfläche von -30°C bis +100°C.
- Die Geräte werden 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 notice

- **Incremental Encoders** (Digital Tachos) are opto-electronic **precision measurement devices** which must be handled with care by skilled personnel only.
- The expected **operating life** of the devices depends on the **ball bearings**, which are equipped with a permanent lubrication.
- Devices comply with the **EU standard 94/9/EG** for potentially explosive atmospheres. They can be used in categories **3 D** and **3 G**. Temperature range of the housing surface from -30°C to +100°C.
- The devices are 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).

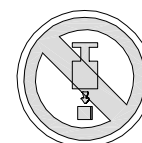
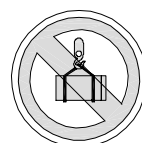
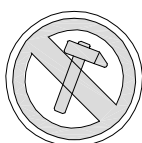


!!! ACHTUNG !!!

Beschädigung des auf dem Gerät befindlichen Siegels führt zu Gewährleistungsverlust.

!!! WARNING !!!

Damaging the seal 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 Arbeitsumgebung sichern !
- Before all works 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 der Lager durch Zwangskräfte.

Rigid mounting will give rise to constraining forces which will permanently overload the bearings.

- Die Beweglichkeit des Drehgebers niemals einschränken ! Zur Befestigung die Anweisungen für den Anbau mit einer Kupplung beachten !
- Never restrict the freedom of movement of the incremental encoder ! Follow the instructions for mounting a coupling when fixing the incremental encoder !
- Die vorgegebenen Abstände unbedingt einhalten !
- It is essential that the specified clearances 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 Auspresswerkzeug 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 Kriechöle in das Innere des Drehgebers gelangen lassen !
- When dismantling, never allow lubricants to penetrate the incremental encoder !



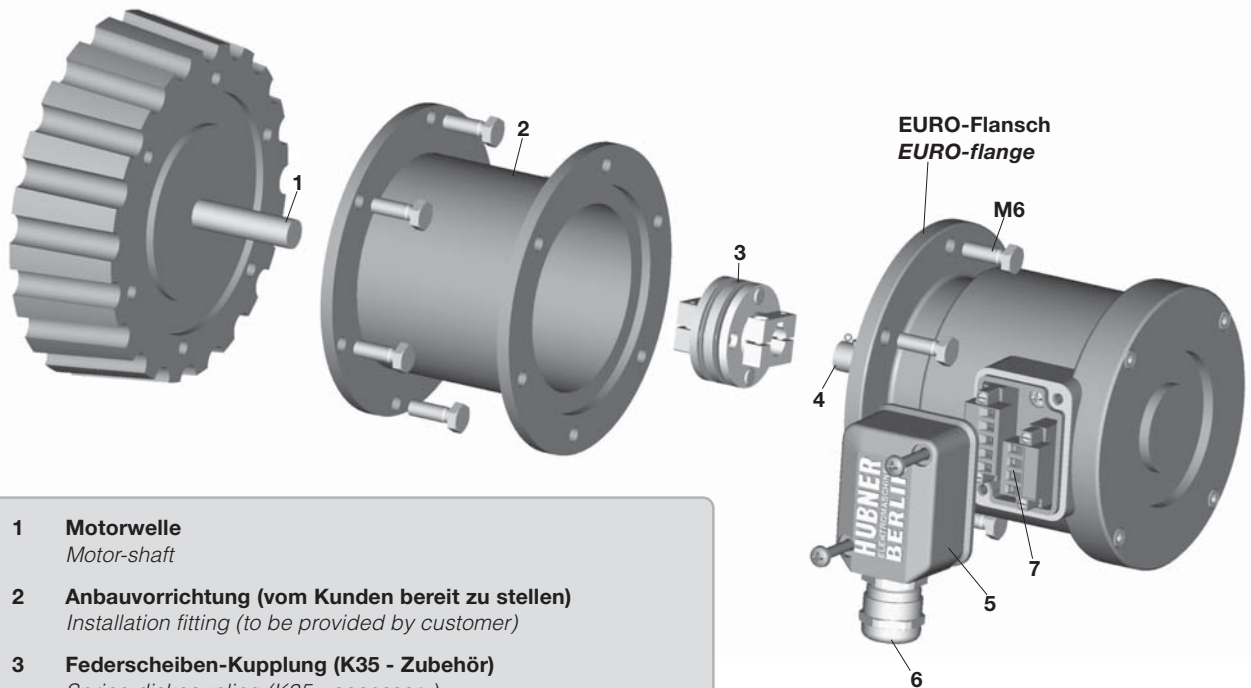
Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

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.

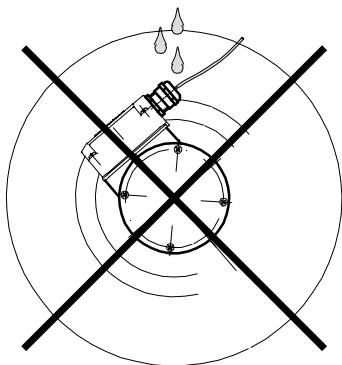
Adhesive fluids can damage the optical sensing system and the bearings. Dismounting an incremental encoder, secured to a shaft by adhesive may lead to the destruction of the unit.

1



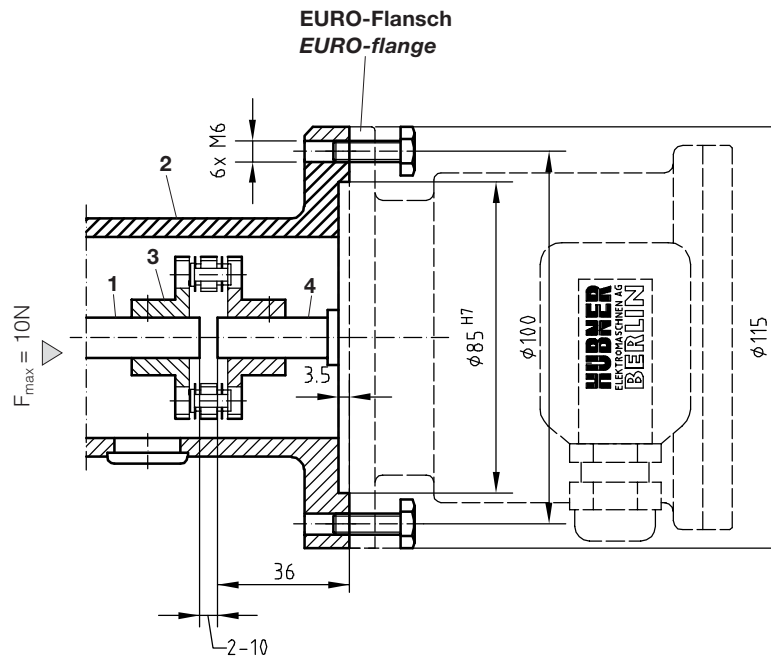
- 1 Motorwelle**
Motor-shaft
- 2 Anbauvorrichtung (vom Kunden bereit zu stellen)**
Installation fitting (to be provided by customer)
- 3 Federscheiben-Kupplung (K35 - Zubehör)**
Spring diskcoupling (K35 - accessory)
- 4 Drehimpulsgeberwelle**
Incremental encoder-shaft
- 5 Klemmenkastendeckel**
Terminalbox cover
- 6 Verschraubung M20x1,5 - Anschlusskabel Ø 5 - 13**
Screw connection M20x1,5 - Connection cable Ø 5 - 13
- 7 Anschlussklemmen - siehe elektrischer Anschluss -**
Connection terminals - see electrical connection -

2



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 !



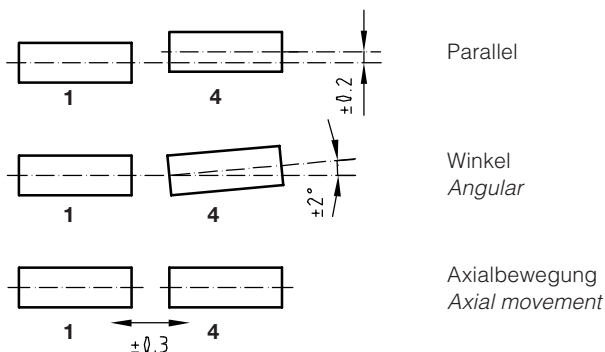
zu 3:

Digital-Tachos mit **EURO-Flansch** werden über eine verdrehsteife, flexible 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.

to 3:

Digital-Tachos with **EURO-flange** are driven via a torsionally stiff, flexible 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.

Max. zulässige Anbaufehler Max. admissible mounting errors



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

Zubehör:

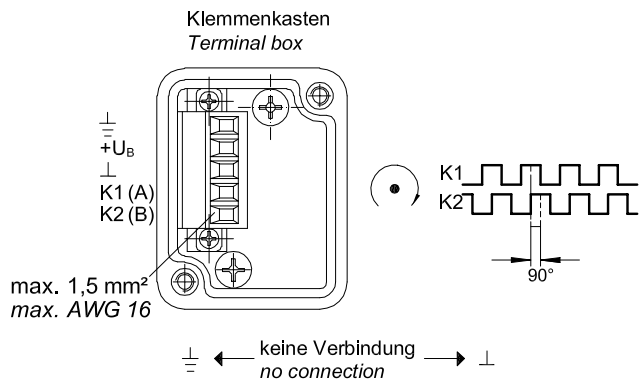
HÜBNER Federscheiben-Kupplung K 35

Accessories:

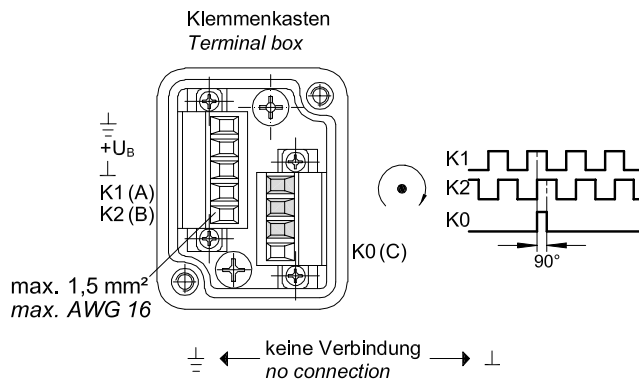
HÜBNER Spring disk coupling K 35

Elektrischer Anschluss / Electrical connection

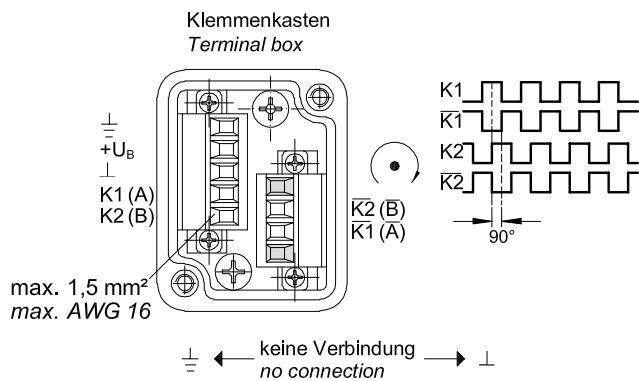
1 POG 9 (G) D ...



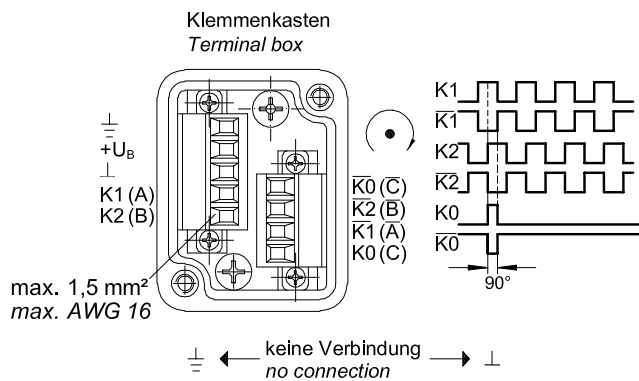
2 POG 9 (G) D ... DN



3 POG 9 (G) D ... I, D ... TTL



4 POG 9 (G) DN ... I, DN ... TTL, DN ... R



Betriebsspannung nicht auf Ausgänge legen ! Zerstörungsgefahr !

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

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

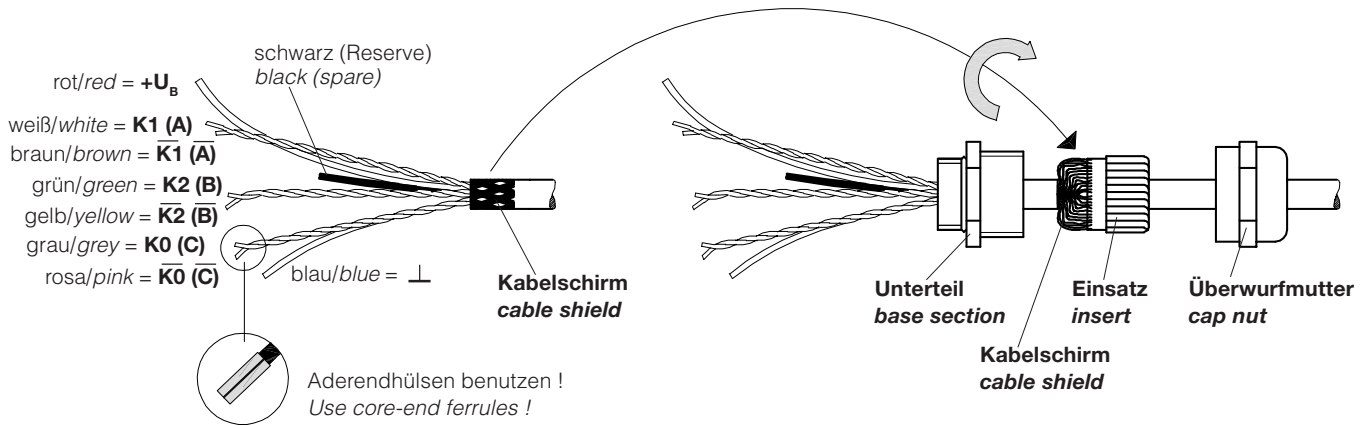
Please, beware of possible voltage drop in long cable leads (input and output).



Elektrischer Anschluss / Electrical connection

5

Kabel (Zubehör) / Cable (accessory) HEK 8



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.

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

Hübner cable HEK 8 is recommended. As a substitute a shielded twisted pair cable can be used. It should be layed unbroken and with good clearance to the power cable of the drive.

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

Zubehör:

Frequenz-Analog-Wandler HEAG 121 P
Opto-Koppler / Logik-Konverter HEAG 151 - HEAG 154
LWL-Übertrager HEAG 171 - HEAG 176
Drehzahlschalter DS 93

Accessories:

Frequency-analogue converter HEAG 121 P
Opto coupler / logic converters HEAG 151 - HEAG 154
Fiber optic links HEAG 171 - HEAG 176
Digital overspeed switch DS 93

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN AG

D- 10924 Berlin, PB 61 02 71
D- 10967 Berlin, Planufer 92b
Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0
Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 1 04
email: marketing@huebner-berlin.de
web: <http://www.huebner-berlin.de>

HÜBNER
ELEKTROMASCHINEN AG
BERLIN