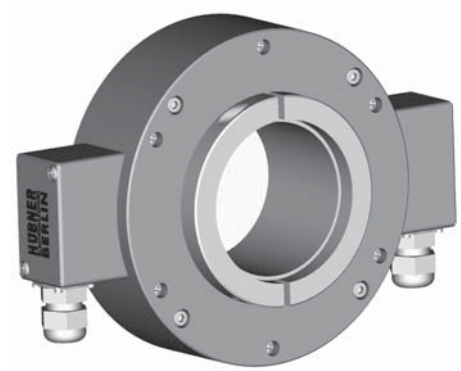
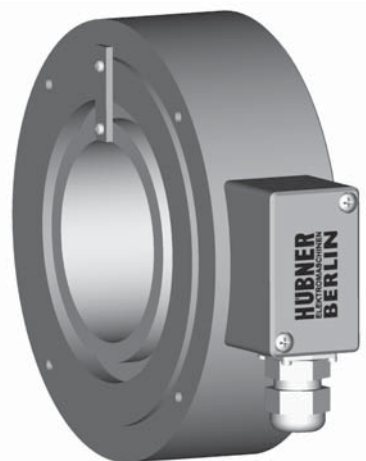
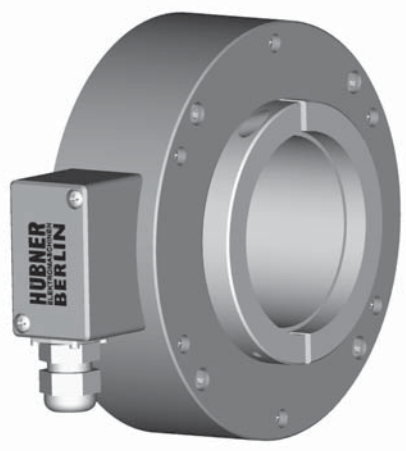


Montage- und Betriebshinweise

Installation and operating instructions



Version M

HG 22 *lagerlos / bearingless*

Drehimpulsgeber / Incremental Encoder



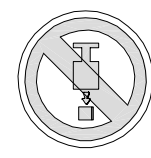
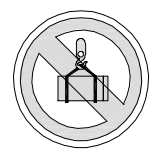
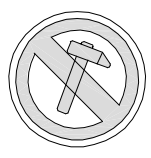
Allgemeine Hinweise General notice

- **Drehimpulsgeber** (Digital-Tachos) sind opto-elektronische **Präzisionsmessgeräte**, die mit Sorgfalt nur von technisch qualifiziertem Personal gehandhabt werden dürfen.
- 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).
- **Incremental Encoders** (Digital Tachos) are opto-electronic **precision measurement devices** which must be handled with care by skilled personnel only.
- 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 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 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 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 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 Öl oder Fett in das Innere des Drehgebers gelangen lassen !
- When dismantling, never allow lubricants to penetrate the incremental encoder !



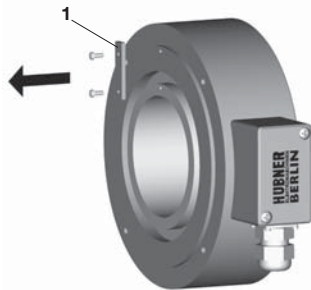
Zerstörungsgefahr durch klebende Flüssigkeiten

Risk of destruction due to adhesive fluids

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

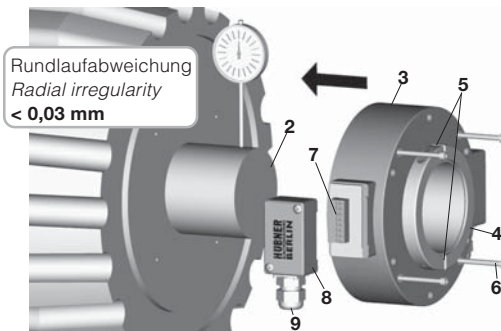
Adhesive fluids can damage the optical sensing system. Dismounting an incremental encoder, secured to a shaft by adhesive may lead to the destruction of the device.

1



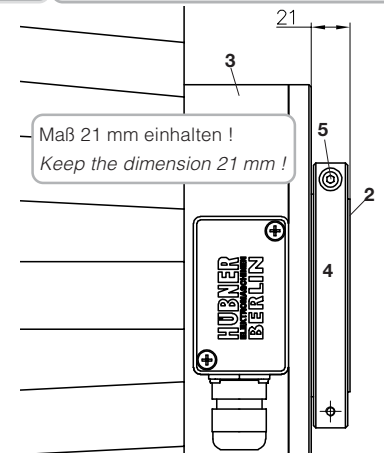
Transportsicherung (1) entfernen!
Please, remove the transportation safety device (1)!

2



Geber auf Motorwelle schieben, Gehäuse mit 4xM5 (6) befestigen!
Slide the encoder onto the drive shaft, secure the housing, using 4xM5 (6) screws!
Rundlaufabweichung
Radial irregularity
<math>< 0,03\text{ mm}</math>

3



Maß 21 mm einhalten!
Keep the dimension 21 mm!

4

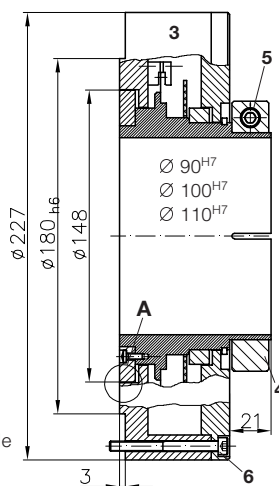
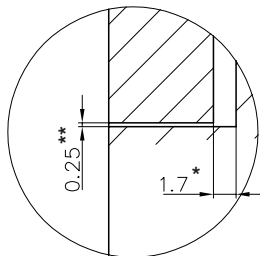


Klemmring anziehen!
Tighten the clamping ring!

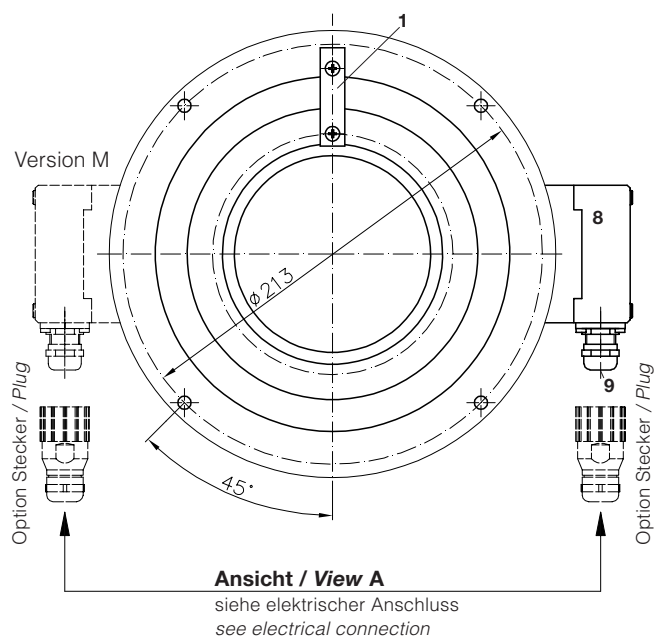
5

- 1 **Transportsicherung**
Transportation safety device
- 2 **Motorwelle eingefettet**
Motor-shaft lubricated
- 3 **Gehäuse HG 22**
Housing HG 22
- 4 **Klemmring**
Clamping ring
- 5 **Klemmringschrauben 2 x M5x25 - ISO 4762**
Clamping ring screws 2 x M5x25 - ISO 4762
- 6 **4x M5x55 (min.) - ISO 4762**
4x M5x55 (min.) - ISO 4762
- 7 **Anschlussklemmen - siehe elektrischer Anschluss -**
Connection terminals - see electrical connection -
- 8 **Klemmenkastendeckel**
Terminalbox cover
- 9 **Verschraubung M20x1,5 - Anschlusskabel Ø 5 - 13**
Screw connection M20x1,5 - Connection cable Ø 5 - 13
- 10 **Sechskantschlüssel, Größe 4**
Hexagonal wrench, size 4

Detail A



- * Zulässiger Axialversatz der Motorwelle durch Wärmedehnung
-0,5 bis +1,5 mm, Detail A
- * Permitted axial displacement of the motor shaft due to temperature expansion
-0,5 to +1,5 mm, detail A
- ** Zulässiger Radialversatz des Gehäuses
 $\pm 0,2\text{ mm}$ gemäß Detail A
- ** Permitted radial displacement of the housing
 $\pm 0,2\text{ mm}$ corresponding to detail A

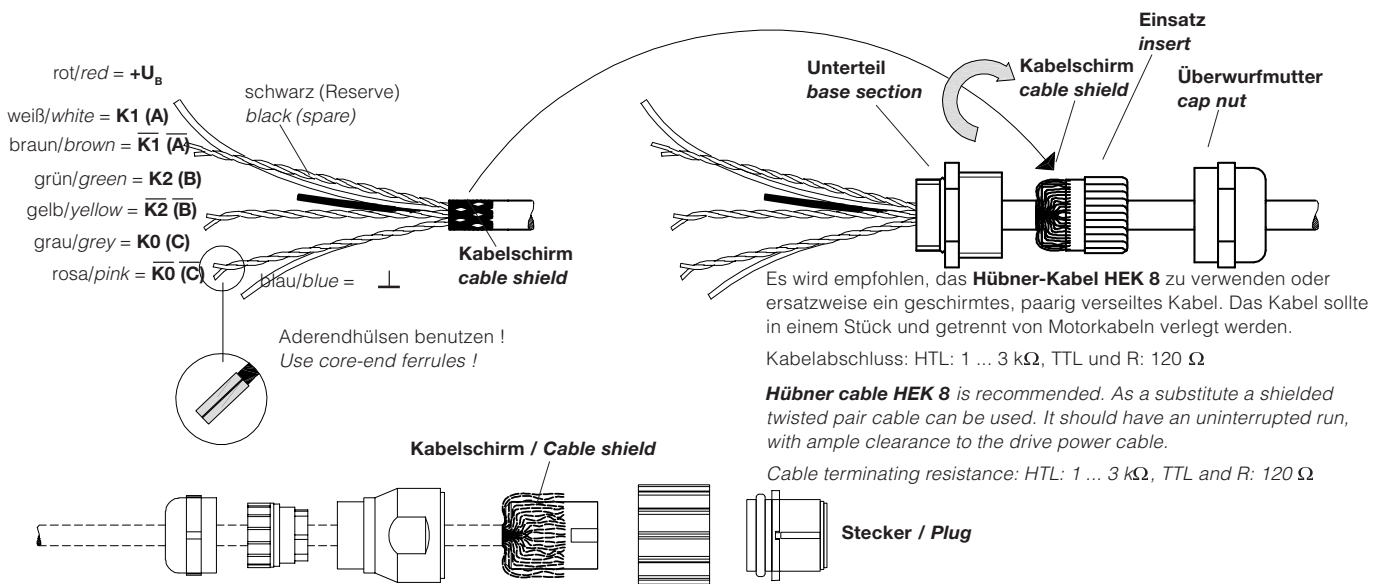
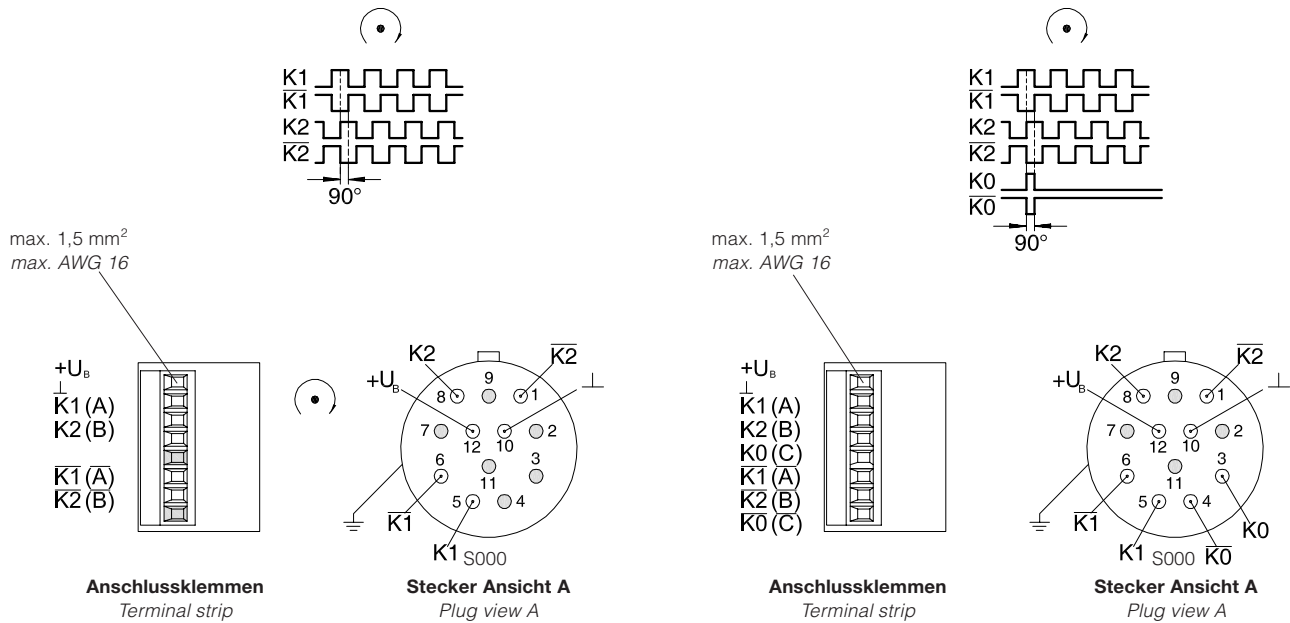


Ansicht / View A

siehe elektrischer Anschluss
see electrical connection

Elektrischer Anschluss / Electrical connection

1 HG 22 D ... CI, D ... TTL **2** HG 22 DN ... CI, 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 (inputs and outputs).

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

hg22_mb (04A2) 4

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
<http://www.huebner-berlin.de> · eMail: info@huebner-berlin.de

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Technical modifications and availability reserved.

Zusätzliche und aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Website.

Additional and up-to-date information can be found on our website.