

Hohlwelle  
Hollow-shaft  $\varnothing$  38-45

**HOG 12**  
**HÜBNER Digital-Tacho**  
Drehimpulsgeber / Incremental Encoder

## Digital-Tacho (Drehimpulsgeber) mit großer durchgehender Hohlwelle.

## Digital-Tacho (incremental encoder) with large through-hole hollow-shaft.

### HÜBNER Digital-Tachos (Drehimpulsgeber)

sind seit Jahren wegen ihrer robusten, der Anwendung angepaßten Konstruktion in vielen Industriezweigen zum Standard geworden (**HeavyDuty®**):

- Massives **Aluminium-Gehäuse** mit hoher **Schwingungs-** und **Schockfestigkeit** nach IEC 68-2-6 und IEC 68-2-27
- Gegentakt-Abtastung mit **Opto-Halbleitern**, **Temperatur-** und **Alterungskompensation**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)** in Anlehnung an IEC 801-4
- **Ausgangssignale** mit Hochvoltpegel **HTL** oder +5 V-Pegel **TTL** gemäß Schnittstellennorm RS-422
- **Garantie 2 Jahre** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI), Zertifizierung nach **ISO 9001**
- Fordern Sie unsere ausführliche Druckschrift "Informationen für den Anwender - **20 Jahre Kompetenz in HeavyDuty®**" an oder rufen Sie sie auf unserer Website auf..

### HÜBNER Digital-Tachos (incremental encoders)

have over the years become standard in many areas of industry due to their rugged construction adapted to the application (**HeavyDuty®**):

- **Solid aluminium housing** with high **vibration** and **shock resistance** meeting IEC 68-2-6 and IEC 68-2-27
- **Push-pull sensing** by **opto-semiconductors**, compensated for **temperature** and **aging**
- **Electromagnetic Compatibility (EMC)** according to IEC 801-4
- **Output signals** with high-threshold logic **HTL** or +5 V level **TTL** meeting standard RS-422
- **Guarantee 2 years** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI), **ISO 9001** certified
- We have available our detailed brochure "Information for the user - **20 years Competence in HeavyDuty®**" or you can find it on our website.

#### Besondere Eigenschaften:

- Robustes **Aluminium-Gehäuse** mit **zweiseitig** gelagerter durchgehender Hohlwelle mit **Ø 38 mm** oder **Ø 45 mm**
- Option: isolierte Lagerung
- **Kabelanschluß**, Stecker als Option
- **Spielfreie Befestigung** mit Klemmnabe auf der glatten Welle der Antriebsmaschine
- **Logikpegel HTL** mit (Version C mit Treiber IC) **Logikpegel TTL** mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)

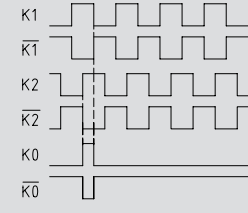
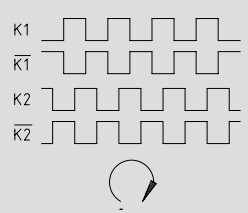
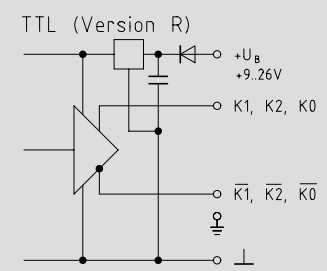
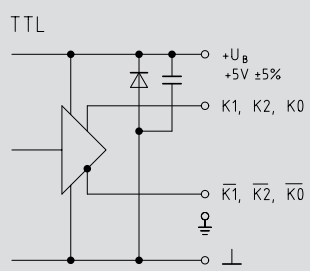
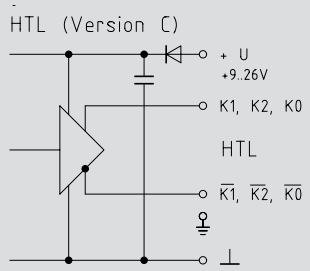
#### Special features:

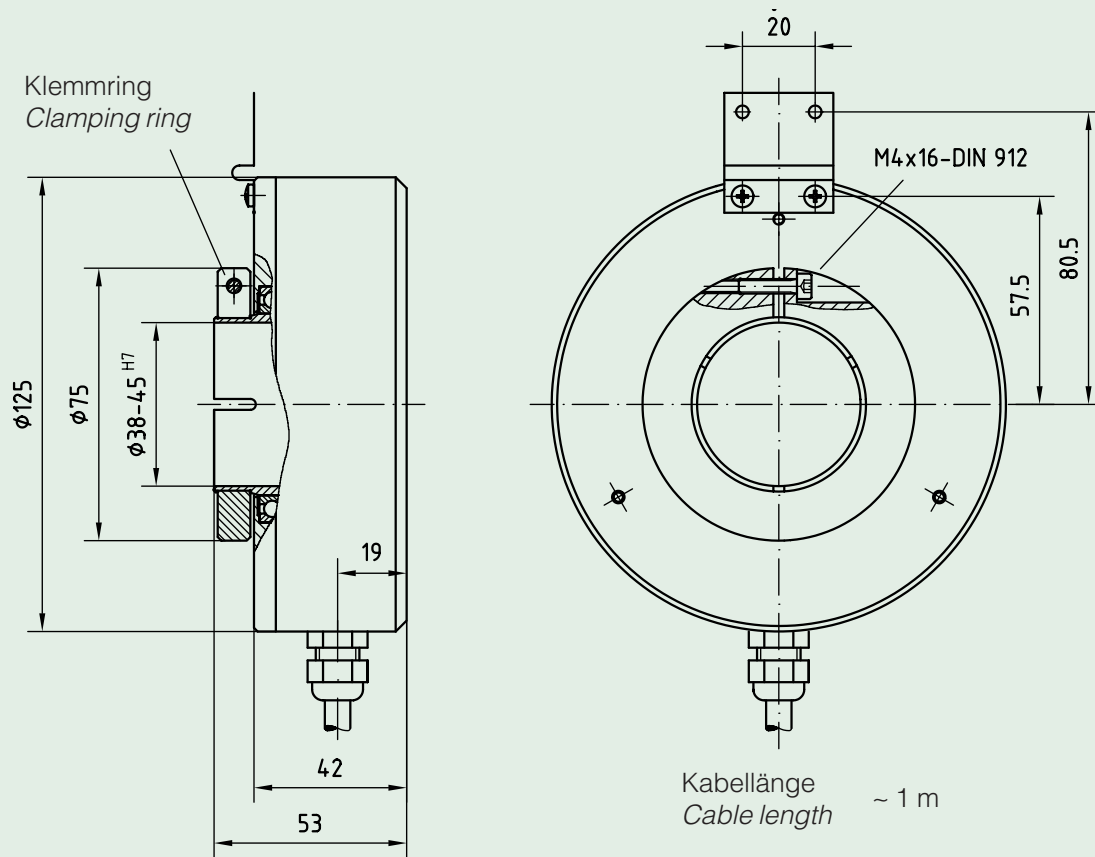
- **Rugged aluminium housing** with through-hole hollow-shaft from **Ø 38 mm** or **Ø 45 mm** with bearing at **both end**
- Option: insulated bearings
- **Cable connection**, mating connector optimal
- **Zero backlash mounting** with clamping hub on plain drive shaft
- **Logic level HTL** (version C with line driver IC) or **logic level TTL** with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (version R with internal regulator)

<b>HOG 12 D ... C</b>	K1 K2 A B	zwei um 90° versetzte HTL-Signale <i>two HTL signals displaced by 90°</i>
<b>HOG 12 DN ... CI</b>	K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ A B C $\bar{A}$ $\bar{B}$ $\bar{C}$	wie D ... C, zusätzlich mit Nullimpuls und invertierten Signalen <i>as D ... C, plus marker pulse and inverted signals</i>
<b>HOG 12 DN ... TTL</b>	K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ A B C $\bar{A}$ $\bar{B}$ $\bar{C}$	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale <i>as DN ... CI, but TTL level</i>
<b>HOG 12 DN ... R</b>	K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ A B C $\bar{A}$ $\bar{B}$ $\bar{C}$	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$ <i>as DN ... TTL, but <math>U_B = +9 \dots +26 \text{ V}</math></i>
<p><b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i></p>		

<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>	z	600, 1 024 andere auf Anfrage / <i>others, please consult factory</i>
<b>Schaltfrequenz</b> <i>Switching frequency</i>	f <sub>max.</sub>	120 kHz
<b>max. Drehzahl</b> <i>Speed max.</i>	min <sup>-1</sup> / rpm	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{z} \leq 6\,000$
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>		<b>HTL</b> (Version C) <b>TTL</b> (RS-422)
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	U <sub>B</sub>	+ 9 ... + 26 V                      + 5 V ± 5 %                      + 9 ... + 26 V (Version R)
<b>Stromaufnahme ohne Last</b> <i>Current consumption at no-load</i>		~ 100 mA                      ~100 mA
<b>max. Laststrom pro Kanal</b> <i>Load current per channel max.</i>	I <sub>source</sub> = I <sub>sink</sub>	60 mA Mittelwert / <i>average</i> 150 mA Spitze / <i>peak</i> 25 mA Mittelwert / <i>average</i> 75 mA Spitze / <i>peak</i>
<b>Ausgangsamplitude</b> <i>Output amplitude</i>		U <sub>Low</sub> ≤ 3 V; U <sub>High</sub> ≥ U <sub>B</sub> - 3,5 V                      U <sub>Low</sub> ≤ 0,5 V; U <sub>High</sub> ≥ 2,5 V
<b>Tastverhältnis</b> <i>Mark space ratio</i>		1:1 ± 20 %
<b>Impulsversatz</b> <i>Square wave displacement</i>		90° ± 20°
<b>Flankensteilheit</b> <i>Rise time</i>		≥ 10 V/μs
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		~ 1,3 kgcm <sup>2</sup>
<b>Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur</b> <i>Driving torque at operating temperature</i>		~ 10 Ncm
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	axial 40 N    radial 30 N
<b>Schwingungsfestigkeit</b> <i>Vibration proof</i>		≤ 10 g ≈ 100 m/s <sup>2</sup> (10 Hz ... 2 kHz)    DIN IEC 68-2-6
<b>Schockfestigkeit</b> <i>Shock proof</i>		≤ 100 g ≈ 1 000 m/s <sup>2</sup> (6 ms)    DIN IEC 68-2-27
<b>Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche)</b> <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	- 30 °C ... + 85 °C
<b>Schutzart</b> <i>Protection</i>		IP 54                      IEC 34-5
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		~ 1 kg

Alle elektrischen Daten bei  
*All electrical data at*  
T ≤ T<sub>max.</sub>





RAL 7021 anthrazit

HM97 M24502