



**HOG 22**  
**HÜBNER Digital-Tacho**  
Drehimpulsgeber / Incremental Encoder

**Digital-Tacho (Drehimpulsgeber)**  
mit sehr großer durchgehender Hohlwelle  
und hoher Impulszahl.

**Digital-Tacho (incremental encoder)**  
with very large through-hole hollow-shaft  
and high resolution.

### 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 tension level **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 bis **Ø 110 mm**
- Auflösung bis **4000 Impulse / Umdrehung**
- **Einschub-Elektronik** mit Winkelstecker
- **Klemmenkasten** als Option
- **Seeluft- / Tropenschutz**
- **Logikpegel HTL** (Version C mit Treiber-IC) oder **Logikpegel TTL** mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)
- **Redundante** Ausführung mit doppelter Abtastung der Inkrementalscheibe als Option (Version M)
- **Schutz vor Wellenströmen** als Option
- **Drehmomentstütze** als Zubehör lieferbar

#### Special features:

- Rugged **aluminium housing** with thru-hole hollow-shaft up to **Ø 110 mm** with bearing at **both end**
- Resolution up to **4000 counts per turn**
- **Plug-in electronics** with right-angle connector
- **Terminal box** optional
- **Marine air protected / tropicalized**
- **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)
- **Redundant** version with dual tracking of the incremental disk optional (version M)
- **Protection against shaft eddy currents** optional
- **Torque arm** as accessory available

<b>HOG 22 D ... C</b>	K1 K2 A B	zwei um 90° versetzte HTL-Signale two HTL signals displaced by 90°
<b>HOG 22 DN ... C</b>	K1 K2 K0 A B C	wie D, zusätzlich mit Nullimpuls as D, plus marker pulse
<b>HOG 22 DN ... CI</b>	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN, zusätzlich mit invertierten Signalen as DN, plus inverted signals
<b>HOG 22 DN ... TTL</b>	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale as DN ... CI, but TTL signals
<b>HOG 22 DN ... R</b>	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 V$ as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +26 V$
<b>Impulse / Umdrehung</b> Counts per turn		

<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>	z	4 000	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>	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{z} \leq 3\,800$		
<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>		ca. 100 mA	ca. 100 mA	
<b>max. Laststrom pro Kanal</b> <i>Maximum load current per channel</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	Alle elektrischen Daten bei <i>All electrical data at</i> T ≤ T <sub>max.</sub>	
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		ca. 102 Kgcm <sup>2</sup>		
<b>Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur</b> <i>Driving torque at operating temperature</i>		ca. 50 Ncm		
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	axial 200 N radial 280 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>		≤ 200 g ≈ 2 000 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>		ca. 8,6 kg		



