



Ø 38 → 75 mm

Vor Wellenströmen geschützt
Protected against shaft currents

HOG 163 Drehimpulsgeber *Incremental Encoder*



HOG 163

Hohlwellen-Drehimpulsgeber (Digital-Tacho) mit hoher Impulszahl und großer Hohlwelle zum Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen, zum Beispiel bei Krananlagen im Freien

Hollow-shaft Incremental Encoder (Digital Tacho) with high number of pulses and large hollow shaft for use in tough environmental conditions, such as crane installations in the open air

HeavyDuty-Drehimpulsgeber von HÜBNER sind im Laufe der Jahre wegen ihrer robusten, der Anwendung angepassten Konstruktion in vielen Industriezweigen zum Standard geworden:

- Massives **Aluminium-Gehäuse** mit hoher **Schwingungs- und Schockfestigkeit** gemäß IEC 60068-2-6 und IEC 60068-2-27
- Gegentakt-Abtastung mit **Opto-ASIC, Temperatur- und Alterungskompensation**
- **EMV-gerecht** gemäß CE-Vorschriften
- **Ausgangssignale** mit Hochvoltpegel **HTL** oder +5 V-Pegel **TTL** gemäß Schnittstellennorm RS-422
- **Gewährleistung 2 Jahre** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI)
- Zertifizierung nach **ISO 9001**

HeavyDuty Incremental Encoders from HÜBNER have over the years become standard in many areas of industry due to their rugged construction adapted to the application:

- **Solid aluminium housing** for high **vibration and shock resistance** in accordance with IEC 60068-2-6 and IEC 60068-2-27
- **Push-pull sensing by opto ASIC, compensated for temperature and aging**
- **EMC** in compliance with CE regulations
- **Output signals** with high-threshold logic **HTL** or +5 V level **TTL** meeting RS-422 interface standard
- **2 years warranty** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI)
- **ISO 9001 certified**

Besondere Eigenschaften:

- Auflösung bis **5 000 Rechteckimpulse/Umdrehung**
- **Geringe Eigenerwärmung** trotz großer Hohlwelle, selbst bei Maximaldrehzahl
- Schutzart **IP 56**
- Schutz vor induzierten Wellenströmen durch **isolierte Lagerung** als Standard
- **Durchgehende Hohlwelle** von \varnothing **38 mm** bis \varnothing **75 mm**
- Spezieller **Korrosionsschutz**
- Großer **Klemmenkasten**
- **Logikpegel HTL** mit kurzschlussfesten Leistungstransistoren, hohen Spitzenströmen und invertierten Signalen für große Kabellängen oder **Logikpegel TTL** (RS-422) mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)
- **Redundante** Ausführung mit doppelter Abtastung der Inkrementalscheibe als Option (Version M)
- **Drehmomentstütze** als Zubehör lieferbar

Special features:

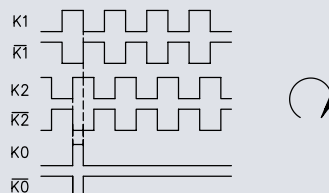
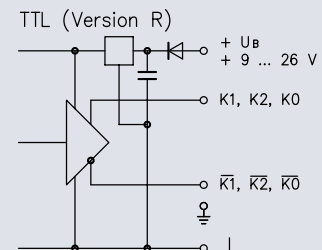
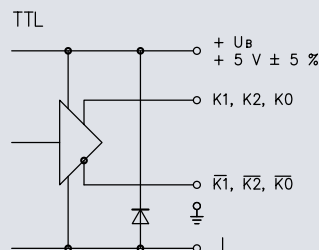
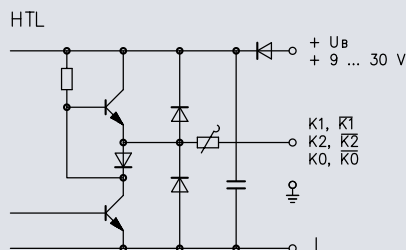
- Resolution up to **5 000 square-wave cycles per turn**
- **Small self-heating** despite of large-bore hollow shaft even at maximum speed
- Protection class **IP 56**
- **Insulated bearing** as standard for protection from induced shaft currents
- **Through-hole hollow shaft** from \varnothing **38 mm** up to \varnothing **75 mm**
- Special **corrosion protection**
- Large **terminal box**
- **Logic level HTL** with short-circuit proof output power transistors, high peak currents and inverted signals for long cable lengths or **logic level TTL** (RS-422) with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (version R with internal regulator)
- **Redundant** version with dual tracking of the incremental disk as option (version M)
- **Torque arm** available as accessory

HOG 163 D ... I	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ A+ A- B+ B-	zwei um 90° versetzte Rechteckimpulse (HTL) und invertierte Signale <i>two square-wave cycles displaced by 90° (HTL) plus inverted signals</i>
HOG 163 DN ... I	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ K0 $\overline{K0}$ A+ A- B+ B- R+ R-	wie D ... I, zusätzlich mit Nullimpuls <i>as D ... I, plus marker pulse</i>
HOG 163 D ... TTL	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ A+ A- B+ B-	zwei um 90° versetzte Rechteckimpulse (TTL) und invertierte Signale <i>two square-wave cycles displaced by 90° (TTL) plus inverted signals</i>
HOG 163 DN ... TTL	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ K0 $\overline{K0}$ A+ A- B+ B- R+ R-	wie D ... TTL, zusätzlich mit Nullimpuls <i>as D ... TTL, plus marker pulse</i>
HOG 163 DN ... R	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ K0 $\overline{K0}$ A+ A- B+ B- R+ R-	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26$ V <i>as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +26$ V</i>

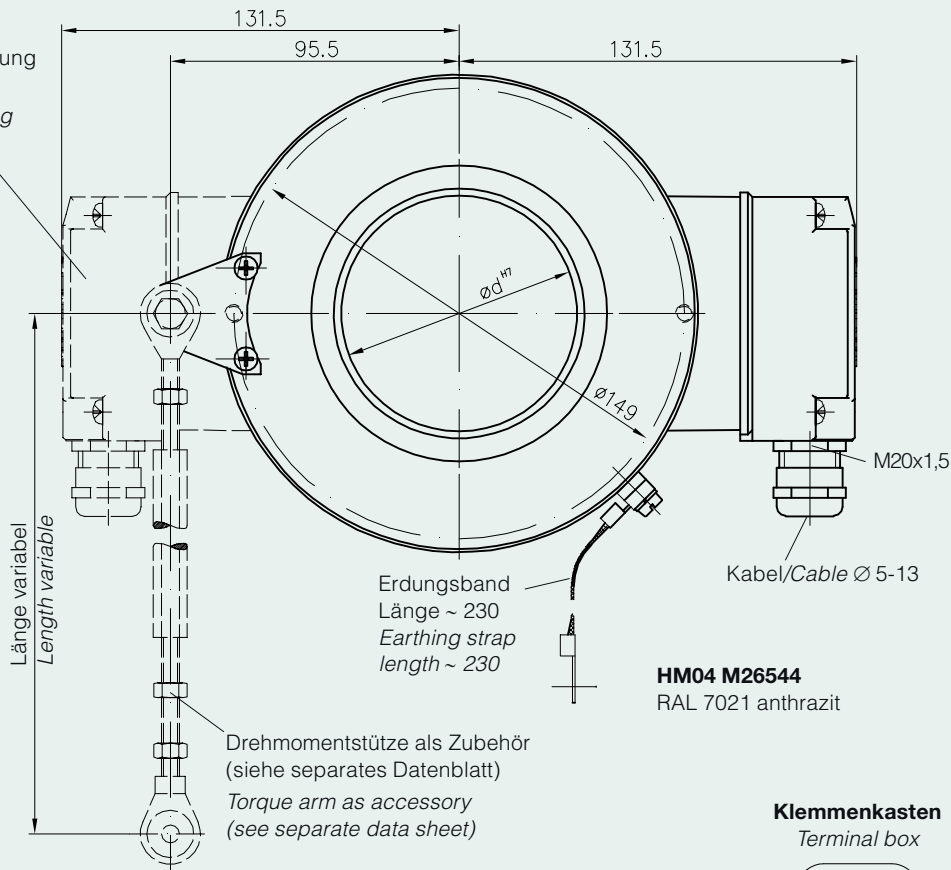
Rechteckimpulse/Umdrehung
Square-wave cycles per turn

Rechteckimpulse/Umdrehung <i>Square-wave cycles per turn</i>	z	250, 500, 512, 600*, 1 000, 1 024, 1 080, 2 048, 4 096, 5 000 andere auf Anfrage/other versions on request *) für $d^{H7} \leq 42$ mm (siehe letzte Seite) / for $d^{H7} \leq 42$ mm (see last page)	
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	f_{max}	120 kHz	
max. Drehzahl <i>Maximum speed</i>	min^{-1}/rpm	elektronisch/electronic: $\frac{7,2 \cdot 10^6}{z}$	mechanisch/mechanical: 6 000
Logikpegel <i>Logic level</i>		HTL	TTL (RS-422)
Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	U_B	+9 ... +30 V	+5 V \pm 5 % +9 ... +26 V (Version R)
Stromaufnahme ohne Last <i>Current consumption at no-load</i>		\approx 100 mA	\approx 100 mA
max. Laststrom pro Kanal <i>Maximum load current per channel</i>	$I_{source} = I_{sink}$	60 mA Mittelwert/average 300 mA Spitze/peak	25 mA Mittelwert/average 75 mA Spitze/peak
Ausgangsamplitude <i>Output amplitude</i>		$U_{Low} \leq 1,5$ V; $U_{High} \geq U_B - 3,5$ V	$U_{Low} \leq 0,5$ V; $U_{High} \geq 2,5$ V
Tastverhältnis <i>Mark space ratio</i>		1 : 1 \pm 20 %	Die elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Temperaturbereich. <i>The electrical data apply over the entire permissible temperature range.</i>
Impulsversatz <i>Square wave displacement</i>		90° \pm 20°	
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		\approx 5,2 kgcm ²	
Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur <i>Driving torque at operating temperature</i>		\approx 15 Ncm	
Belastbarkeit der Welle <i>Maximum shaft load</i>		axial 50 N radial 100 N	
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration resistance</i>		\leq 100 m/s ² \approx 10 g (10 Hz ... 2 kHz)	IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit (6 ms) <i>Shock resistance (6 ms)</i>		\leq 1 000 m/s ² \approx 100 g	IEC 60068-2-27
Zulässige Temperatur am Geber <i>Permissible encoder temperature</i>		-30 °C ... +85 °C	
Zündschutzart "n" <i>Type of protection "n"</i>	Temp.-Klasse <i>Temp. class</i>	T4 (> 135 °C)	
Schutzart <i>Protection class</i>		IP 56	IEC 60529
Gewicht <i>Weight</i>		\approx 3 kg	

Ausgangstreiber/Line Drivers

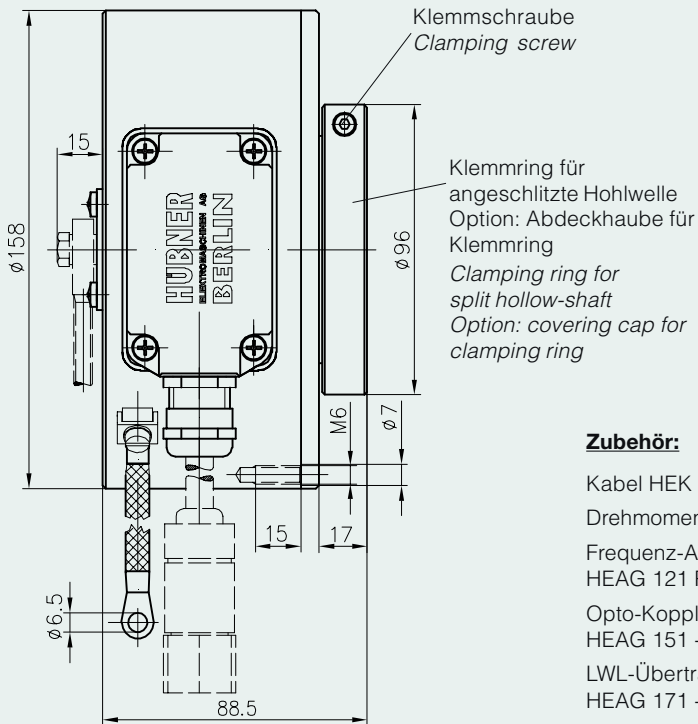
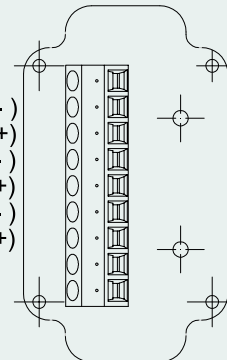


redundante Abtastung
als Option
*redundant scanning
as option*



Klemmenkasten
Terminal box

⊥
K0 (R-)
K0 (R+)
K2 (B-)
K2 (B+)
K1 (A-)
K1 (A+)
⊥
+UB



Zubehör:

Kabel HEK 8 und Stecker
Drehmomentstütze
Frequenz-Analog-Wandler
HEAG 121 P
Opto-Koppler/Logik-Konverter
HEAG 151 - HEAG 154
LWL-Übertrager
HEAG 171 - HEAG 176

Accessories:

Cable HEK 8 and plugs
Torque arm
*Frequency analogue converter
HEAG 121 P*
*Opto coupler/logic converters
HEAG 151 - HEAG 154*
*Fiber optic links
HEAG 171 - HEAG 176*

All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

Weitere ausführliche Informationen finden Sie als Download unter www.huebner-berlin.de
Additional information can be found in our download section on www.huebner-berlin.de