



HOG 16
Drehimpulsgeber
Incremental Encoder

HOG 16

Drehimpulsgeber (Digital - Tacho) zur Drehzahl - bzw. Lage - Erfassung im Maschinen - und Anlagenbau mit besonders hohen Anforderungen an die Robustheit.

Incremental Encoder (Digital Tacho) for monitoring speed or position in civil engineering and heavy plant needing very high levels of ruggedness.

HÜBNER Drehimpulsgeber (Digital - Tachos)

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** gemäß IEC 60068-2-6 und IEC 60068-2-27
- Gegentakt - Abtastung mit **Opto - ASIC, Temperatur -** und **Alterungskompensation**
- **EMV** - geschützt 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**.

HÜBNER Incremental Encoders (Digital Tachos)

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** in accordance IEC 60068-2-6 and IEC 60068-2-27
- **Push-pull sensing by opto ASIC,** compensated for **temperature** and **aging**
- **EMC** protected conforming to CE regulation
- **Output signals** with high-threshold logic **HTL** or +5 V level **TTL** meeting standard RS-422
- **Warranty 2 years** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI), **ISO 9001** certified.

Besondere Eigenschaften:

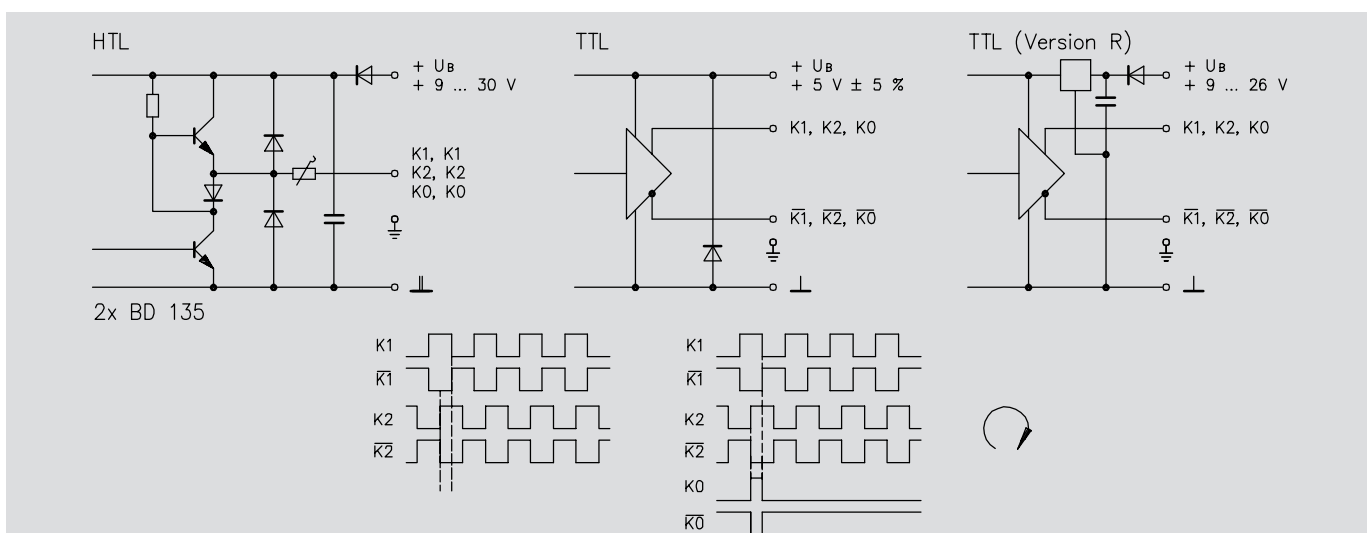
- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen, Kennzeichen "II 3G 3D EEx nA T4"
- Auflösung bis **2 500 Impulse / Umdrehung**
- Robustes **Aluminium - Gehäuse** mit besonders hoher Schutzart **IP 66**
- Durchgehende, zweiseitige Lagerung der **Hohlwelle** bis **Ø 38 mm**
- **Temperaturbereich** bis +100 °C
- Spezieller **Korrosionsschutz**
- **Logikpegel HTL** mit kurzschlussfesten Leistungs - transistoren und hohen Spitzenströmen, invertierte Signale, 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)
- **Schutz vor Wellenströmen**
- **Schleifringkontakt** zur Ableitung von kapazitiven Wellenströmen nach Erde

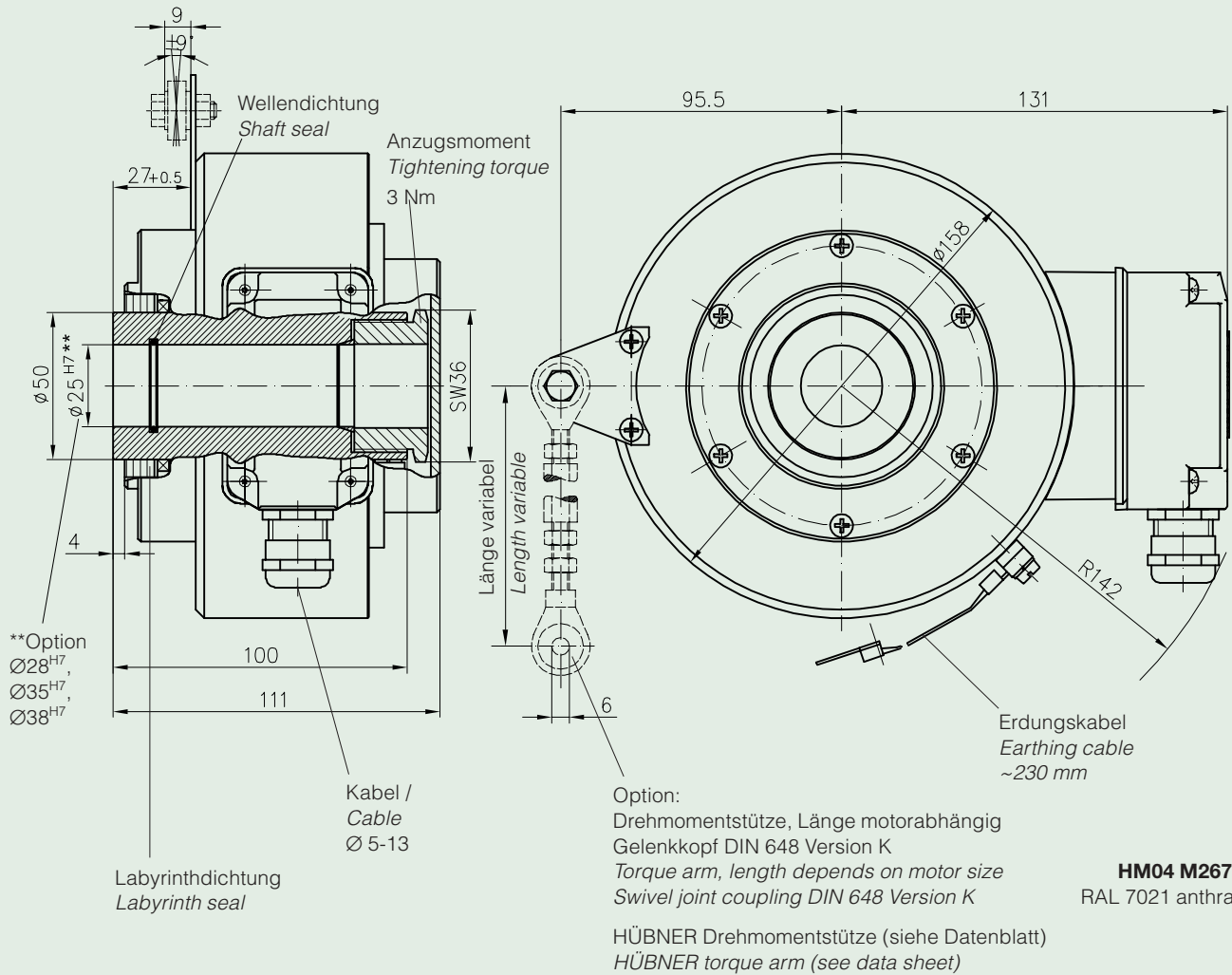
Special features:

- For operation in potentially explosive environments, characteristic "II 3G 3D EEx nA T4"
- Resolution up to **2 500 counts per turn**
- Rugged **aluminium housing** with special high protection level **IP 66**
- Continuous **hollow shaft Ø 38 mm** with bearings at both end
- **Temperature range** up to +100 °C
- Special **corrosion protection**
- **Logic level HTL** with short-circuit proof power transistors and high peak currents, 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 tracing of the incremental disk option (version M)
- **Protection against shaft eddy currents**
- **Slip ring contact** to divert electrostatic eddy currents from shaft to ground

HOG 16 D ... I	K1 K2 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ A B \overline{A} \overline{B}	zwei um 90° versetzte HTL - Signale und invertierte Signale <i>two HTL signals displaced by 90° plus inverted signals</i>
HOG 16 DN ... I	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	wie D ... I, zusätzlich mit Nullimpuls <i>as D ... I, plus marker pulse</i>
HOG 16 D ... TTL	K1 K2 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ A B \overline{A} \overline{B}	zwei um 90° versetzte TTL - Signale und invertierte Signale <i>two TTL signals displaced by 90° plus inverted signals</i>
HOG 16 DN ... TTL	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	wie D ... TTL, zusätzlich mit Nullimpuls <i>as D ... TTL, plus marker pulse</i>
HOG 16 DN ... R	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 <i>as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +26$ V</i>
<p>Impulse / Umdrehung <i>Counts per turn</i></p>		

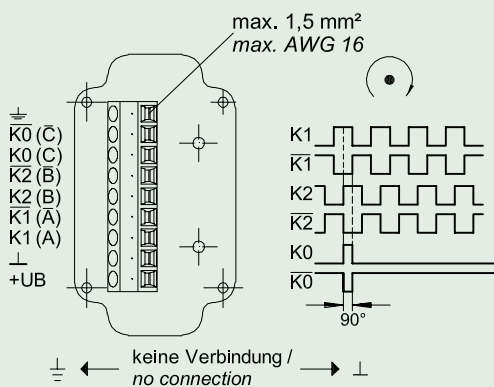
Impulse / Umdrehung <i>Counts per turn</i>	z	250, 500, 512, 600, 1 000, 1 024, 1 080, 1 200, 2 048, 2 500 andere auf Anfrage / others, please consult factory		
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	f _{max}	120 kHz		
max. Drehzahl <i>Speed max.</i>	min ⁻¹ / rpm	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{z} \leq 6000$		
Logikpegel <i>Logic level</i>		HTL	TTL (RS-422)	
Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	U _B	+9 ... +30 V	+5 V ± 5 %	+9 ... +26 V (Version R)
Stromaufnahme ohne Last <i>Current consumption at no-load</i>		~100 mA	~100 mA	
max. Laststrom pro Kanal <i>Load current per channel max.</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} ≤ 1,5 V; U _{High} ≥ U _B - 3,5 V		U _{Low} ≤ 0,5 V; U _{High} ≥ 2,5 V
Tastverhältnis <i>Mark space ratio</i>		1 : 1 ± 20 %		
Impulsversatz <i>Square wave displacement</i>		90° ± 20°		
Flankensteilheit <i>Rise time</i>		≥ 10 V/μs	Alle elektrischen Daten bei All electrical data at T ≤ T _{max}	
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		~4,9 kgcm ²		
Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur <i>Driving torque at operating temperature</i>		~15 Ncm		
Belastbarkeit der Welle <i>Load on shaft</i>	max.	axial 150 N radial 200 N		
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration proof</i>		≤ 15 g ≈ 150 m/s ²	(10 Hz ... 2 kHz)	IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		≤ 300 g ≈ 3 000 m/s ²	(6 ms)	IEC 60068-2-27
Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche) <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	-30 °C ... +100 °C		
Zündschutzart "n" <i>Type of protection "n"</i>	Temp.Klasse temp. class	T4 (> 135°C)		
Schutzart <i>Protection</i>		IP 66	IEC 60529	
Gewicht <i>Weight</i>		~4 kg		





HM04 M26710
RAL 7021 anthrazit

HÜBNER Drehmomentstütze (siehe Datenblatt)
HÜBNER torque arm (see data sheet)



Klemmenkasten
Terminal Box

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

Ausführliche Informationen:
Detailed information:

www.huebner-berlin.de ⇨ Download ⇨

Drehgeber (Hohlwelle) ⇨ **HOG 16**
Incremental encoders (hollow shaft)

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.