

IP 67

HOG 165
Drehimpulsgeber

Incremental Encoder

HOG 165

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

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

HÜBNER Drehimpulsgeber (Digital - Tachos)

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

- Massives **Aluminium - Gehäuse**
- Höchste **Schwingungs - und Schockfestigkeit** in seiner Klasse 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**
- Highest **vibration and shock resistance** in it's class in accordance with 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:

- Auflösung bis **5 000 Impulse / Umdrehung**
- Robustes **Aluminium - Gehäuse** mit besonders hoher Schutzart **IP 67**
- Durchgehende **Hohlwelle** bis Ø **38 mm**
- Spezieller **Korrosionsschutz**
- **Logikpegel HTL** mit kurzschlussfesten Leistungs-transistoren, hohen Spitzenströmen und 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** als Option
- **Schleifringkontakt** zur Ableitung von kapazitiven Wellenströmen nach Erde als Option

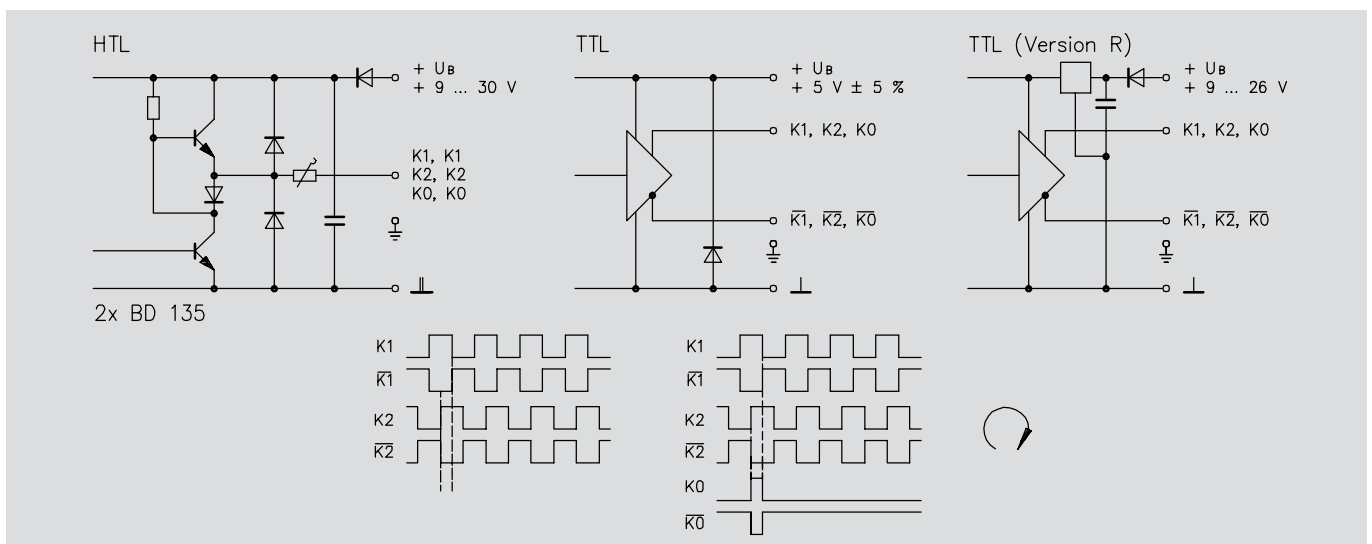
Special features:

- Resolution up to **5 000 counts per turn**
- Rugged **aluminium housing** with special high protection level **IP 67**
- Continuous **hollow shaft up to Ø 38 mm**
- Special **corrosion protection**
- **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 tracing of the incremental disk option (version M)
- **Protection against shaft eddy currents** optional
- **Slip ring contact** to divert electrostatic eddy currents from shaft to ground optional

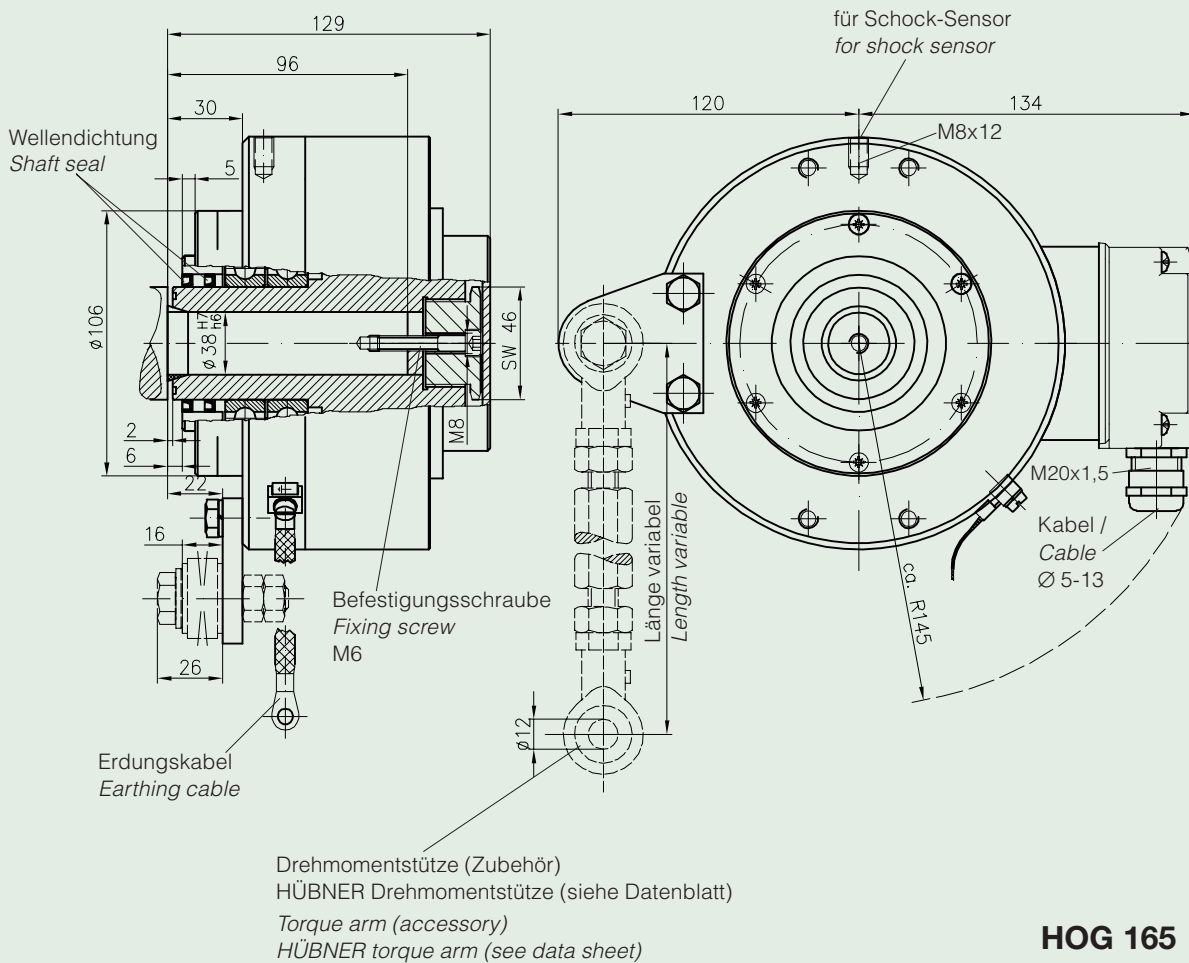
HOG 165 D ... I	K1 K2 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ A B \overline{A} \overline{B}	zwei um 90° versetzte HTL - Signale und invertierte Signale <i>two HTL signals displaced by 90° plus inverted signals</i>
HOG 165 DN ... I	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	wie D ... I, zusätzlich mit Nullimpuls <i>as D ... I, plus marker pulse</i>
HOG 165 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 165 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 165 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, 4 096, 5 000 andere auf Anfrage / <i>others, please consult factory</i>	
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	f _{max}	120 kHz	
max. Drehzahl <i>Speed max.</i>	min ⁻¹ / rpm	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{z} \leq 6\,000$	
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 / <i>average</i> 250 mA Spitze / <i>peak</i>	25 mA Mittelwert / <i>average</i> 75 mA Spitze / <i>peak</i>
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	
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>		≤ 20 g ≈ 200 m/s ² (10 Hz ... 2 kHz)	DIN IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		≤ 300 g ≈ 3 000 m/s ² (6 ms)	DIN 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 <i>temp. class</i>	T4 (> 135 °C)	
Schutzart <i>Protection</i>		IP 67	DIN IEC 60529
Gewicht <i>Weight</i>		~4 kg	

Alle elektrischen Daten bei
All electrical data at
T ≤ T_{max}



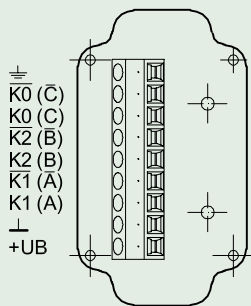
HOG 165



Drehmomentstütze (Zubehör)
 HÜBNER Drehmomentstütze (siehe Datenblatt)
 Torque arm (accessory)
 HÜBNER torque arm (see data sheet)

HOG 165
HM03 M26333

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)
 Incremental encoders (hollow shaft)

⇨ **HOG 165**

05.A1

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.