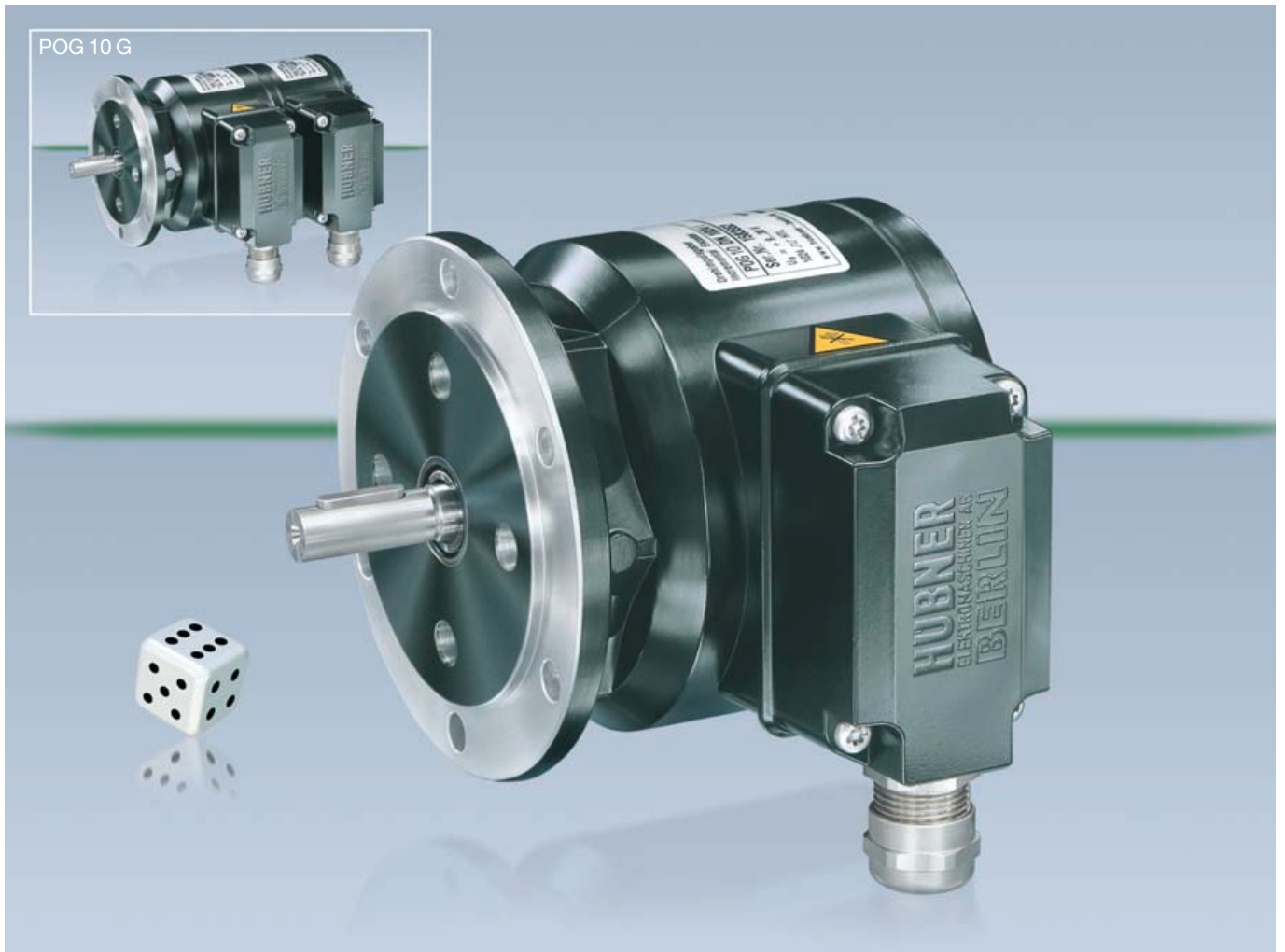


# Malux



# HÜBNER BERLIN



## POG 10 • POG 10 G Drehimpulsgeber • Zwillingsgeber

*Incremental Encoder • Twin Encoder*



## POG 10 • POG 10 G

**Drehimpulsgeber (Digital - Tacho) / Zwillingsgeber (Doppel - Digital - Tacho) zur Drehzahl - bzw. Lage - Erfassung im Maschinen - und Anlagenbau mit sehr hohen Anforderungen an die Robustheit**

**Incremental Encoder (Digital Tacho) / Twin Encoder 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 (**HeavyDuty®**) in vielen Industriezweigen zum Standard geworden:

- Massives **Aluminium - Gehäuse** mit hoher **Schwingungs -** und **Schockfestigkeit** nach 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 (**HeavyDuty®**) 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 protected** conforming to CE regulation.
- **Output signals** with high tension level **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:

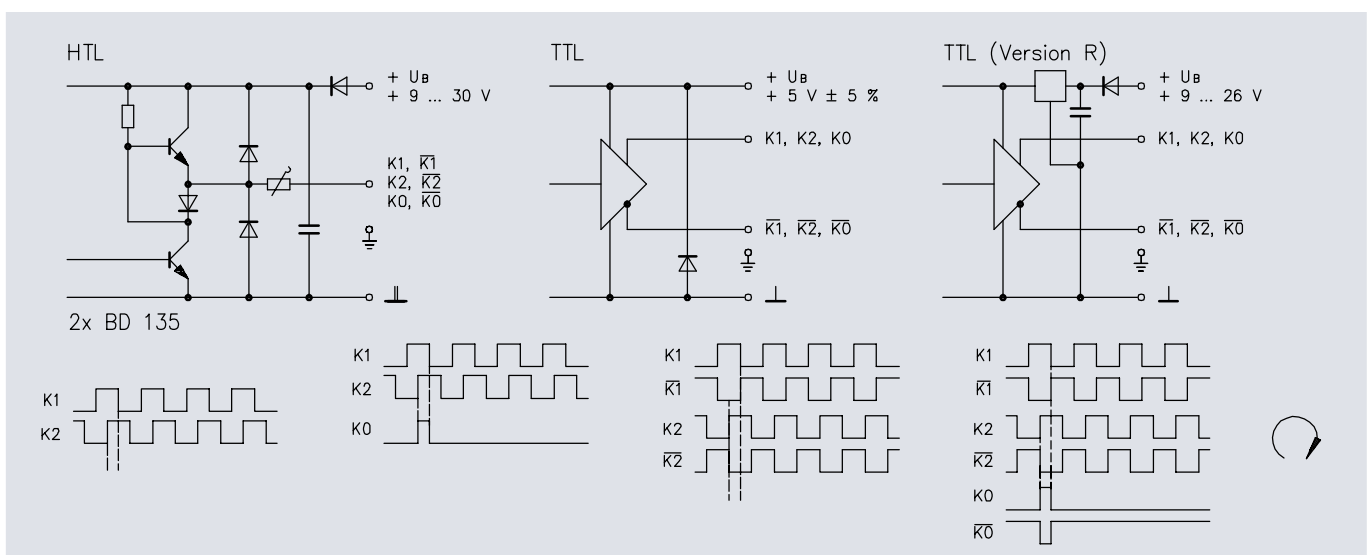
- Besonders robustes **Aluminium - Gehäuse** mit **zweiseitiger** Lagerung der Welle und hoher **Schutzart**
- **EURO - Flansch® B10,** Option **Fuß B3**
- **Seeluft - / Tropenschutz**
- Robuste **Präzisions - Metallschlitzscheibe** und **Opto - ASIC**
- **Temperaturbereich** bis +100 °C
- **Logikpegel HTL** mit kurzschlussfesten Leistungs - transistoren, hohen Spitzenströmen und invertierte Signale (Option I) für große Kabellängen oder **Logikpegel TTL** (RS-422) mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)
- Gehäuse aus **Edelstahl** als Option
- **Klemmenkasten,** Anschlussstecker als Option
- **2. Wellenende** als Option
- Kombination mit **Drehzahlshalter:** **POG 10 + FSL / ESL**
- **Zwillingsgeber** mit zwei getrennten Systemen: **POG 10 G**
- Version mit **Hohlwelle:** **HOG 10**

#### Special features:

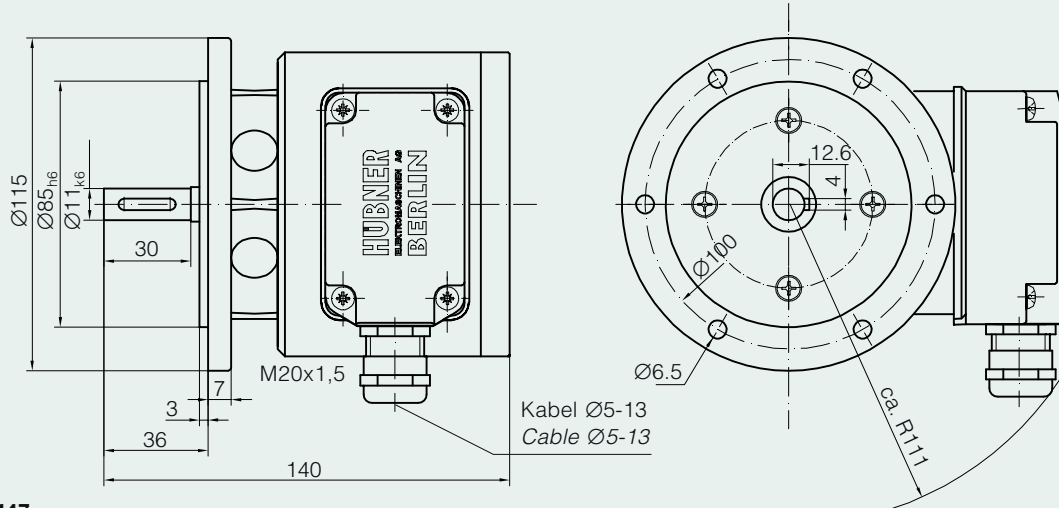
- **Special rugged aluminium housing** with bearing at **each end** and high **protection level**
- **EURO flange® B10, foot B3** option
- **Marine air protected / tropicalized**
- **Rugged precision incremental metal disk** and **opto ASIC**
- **Temperature range** up to +100 °C
- **Logic level HTL** with short-circuit proof output power transistors, high peak currents and inverted signals (option I) for long cable lengths or **logic level TTL** (RS-422) with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (version R with internal regulator)
- **Housing stainless steel** option
- **Terminal box,** connector option
- **Rear extension shaft** option
- Combination with **overspeed switch:** **POG 10 + FSL/ESL**
- **Twin encoder** with two **separate** systems: **POG 10 G**
- Version with **hollow shaft:** **HOG 10**

POG 10 D ...	K1 K2 A B	zwei um 90° versetzte HTL - Signale <i>two HTL signals displaced by 90°</i>
POG 10 DN ...	K1 K2 K0 A B C	wie D, zusätzlich mit Nullimpuls <i>as D, plus marker pulse</i>
POG 10 D ... I	K1 K2 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ A B $\overline{A}$ $\overline{B}$	wie D, zusätzlich mit invertierten Signalen <i>as D, plus inverted signals</i>
POG 10 DN ... I	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN, zusätzlich mit invertierten Signalen <i>as DN, plus inverted signals</i>
POG 10 DN ... TTL	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN ... I, jedoch TTL - Pegel <i>as DN ... I, but TTL level</i>
POG 10 DN ... R	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$ <i>as DN ... TTL, but <math>U_B = +9 \dots +26 \text{ V}</math></i>
POG 10 G ... / ...	<b>Zwillingsgeber</b> mit zwei getrennten Systemen <i>Twin encoder with two separate systems</i>	
<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>		

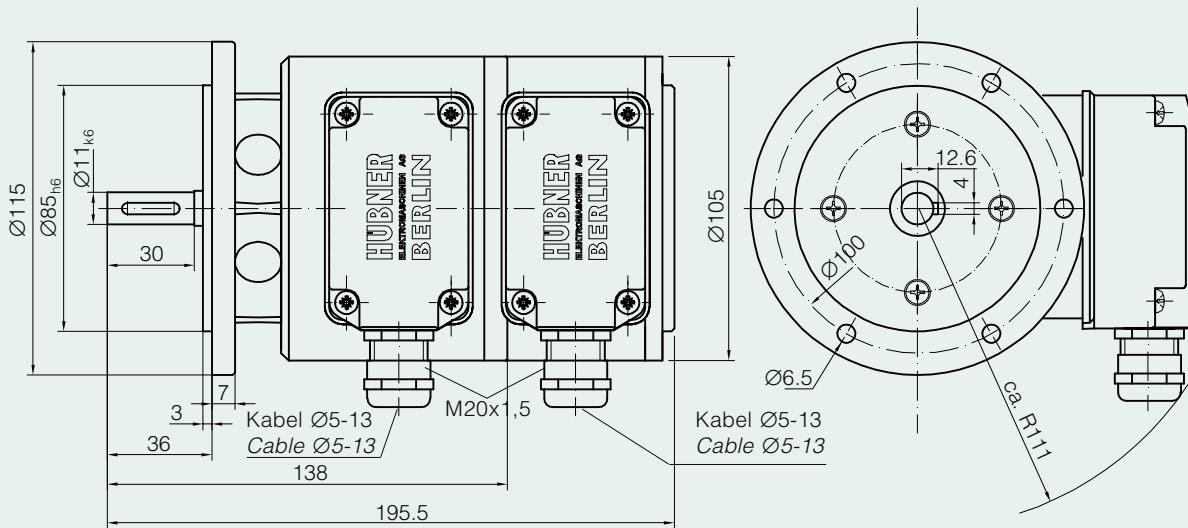
<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>	z	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 25, 30, 40, 50, 60, 62, 64, 72, 80, 100, 120, 128, 176, 180, 192, 200, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 720, 900, 1 000, 1 024, 2 500 andere auf Anfrage <i>others, please consult factory</i>		
<b>Schaltfrequenz</b> <i>Switching frequency</i>	f <sub>max</sub>	120 kHz		
<b>max. Drehzahl</b> <i>Speed max.</i>	min <sup>-1</sup> / rpm	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{z} \leq 12\,000$		
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>		<b>HTL</b>	<b>TTL (RS-422)</b>	
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	U <sub>B</sub>	+9 ... +30 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> 250 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> ≤ 1,5 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>		~340 gcm <sup>2</sup>		
<b>Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur</b> <i>Driving torque at operating temperature</i>		~2 Ncm		
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	axial 80 N	radial 150 N	
<b>Schwingungsfestigkeit</b> <i>Vibration proof</i>		≤ 20 g ≈ 200 m/s <sup>2</sup> (10 Hz ... 2 kHz) IEC 60068-2-6		
<b>Schockfestigkeit</b> <i>Shock proof</i>		≤ 200 g ≈ 2 000 m/s <sup>2</sup> (6 ms) IEC 60068-2-27		
<b>Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche)</b> <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	-20 °C ... +100 °C		
<b>Schutzart</b> <i>Protection</i>		IP 66	IEC 60529	
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		POG 10 ~1,8 kg	POG 10 G ~2,4 kg	



# POG 10 • POG 10 G

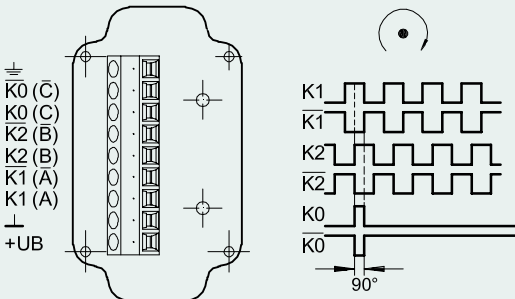


**POG 10**  
HM03 M26447



**POG 10 G**  
HM03 M26446

## Klemmenkasten Terminal box



## Zubehör:

Schutz vor Wellenströmen bietet die isolierte

### HÜBNER - Kupplung K35

Kabel HEK 8 und Stecker

Frequenz - Analog - Wandler  
HEAG 121 P

Opto - Koppler / Logik - Konverter  
HEAG 151 - HEAG 154

LWL - Übertrager  
HEAG 171 - HEAG 176

## Accessories:

For protection against shaft eddy currents use the insulated  
**HÜBNER coupling K35**

Cable HEK 8 and plugs

Frequency-analogue converter  
HEAG 121 P

Opto coupler / logic converters  
HEAG 151 - HEAG 154

Fiber optic links  
HEAG 171 - HEAG 176