



POG 10 · POG 10 G
HÜBNER Digital-Tachos

Drehimpulsgeber / Incremental Encoders

POG 10 • POG 10 G

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

Digital-Tacho (encoder) / twin Digital-Tacho for monitoring speed or position in civil engineering and heavy plant needing very high levels of ruggedness.

HÜBNER Digital-Tachos (Drehimpulsgeber) sind seit Jahren wegen ihrer robusten, der Anwendung angepaßten Konstruktion (**HeavyDuty®**) in vielen Industriezweigen zum Standard geworden:

- Massives **Leichtmetall-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**

HÜBNER Digital-Tachos (encoders) have over the years become standard in many areas of industry due to their rugged construction adapted to the application (**Heavy Duty®**):

- Solid **light alloy 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**

Besondere Eigenschaften:

- Besonders robustes **Leichtmetall-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 und hohen Spitzenströmen, 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**

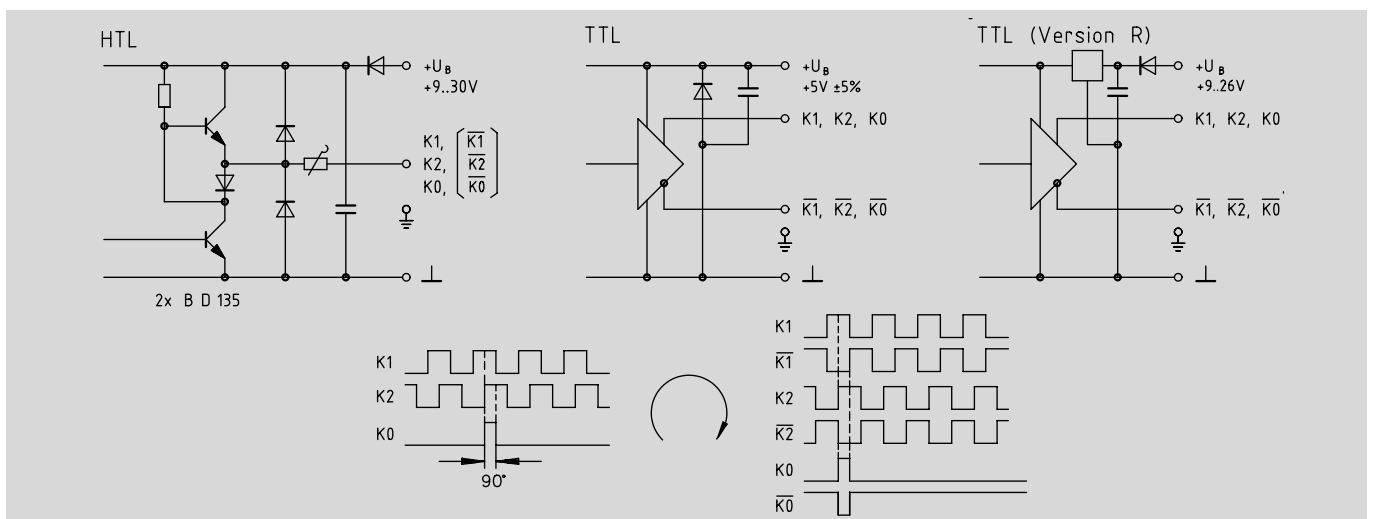
Special features:

- **Special rugged light alloy 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 power transistors and high peak currents, 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 ...	zwei um 90° versetzte HTL-Signale	two HTL signals displaced by 90°
POG 10 DN ...	wie D, zusätzlich mit Nullimpuls	as D, plus marker pulse
POG 10 DN ... I	wie DN, zusätzlich mit invertierten Signalen	as DN, plus inverted signals
POG 10 DN ... TTL	wie DN ... I, jedoch TTL-Signale	as DN ... I, but TTL signals
POG 10 DN ... R	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$	as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$
POG 10 G ... / ...	Zwillingsgeber mit zwei getrennten Systemen	Twin encoder with two separate systems
Impulse / Umdrehung Counts per turn		

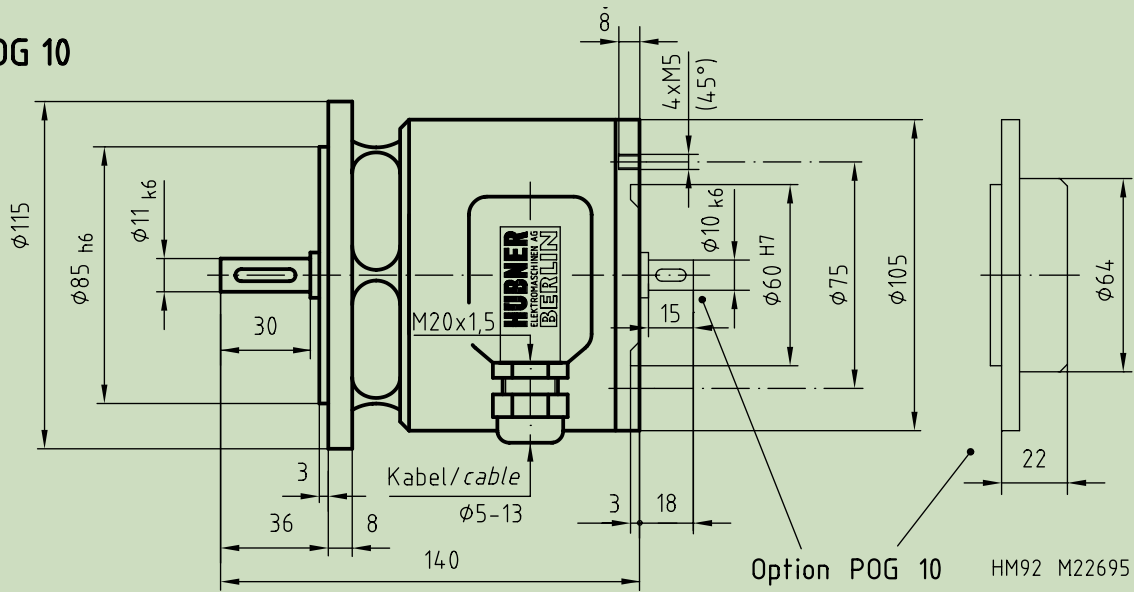
Impulse / Umdrehung <i>Counts per turn</i>	Z	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 62, 64, 72, 80, 100, 120, 128, 176, 180, 192, 200, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 720, 900, 1 000, 1 024 POG 90 : z = 1 024 ... 10 000	andere auf Anfrage <i>others, please consult factory</i>
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	f _{max.}	120 kHz	
max. Drehzahl <i>Speed max.</i>	min ⁻¹	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{Z} \leq 10\,000$	
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>		ca. 100 mA	ca. 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>		ca. 340 gcm ²	
Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur <i>Driving torque at working temperature</i>		ca. 2 Ncm	
Belastbarkeit der Welle <i>Load on shaft</i>	max.	axial 80 N radial 150 N	
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration proof</i>		≤ 20 g ≈ 200 m/s ² (10 Hz ... 2 kHz) DIN IEC 68-2-6	
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		≤ 200 g ≈ 2 000 m/s ² (6 ms) DIN IEC 68-2-27	
Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche) <i>Temperature range (body surface)</i>	T	-20 °C ... +100 °C	
Schutzart <i>Protection</i>		IP 66	IEC 34-5
Gewicht <i>Weight</i>		POG 10 ca. 1,8 kg POG 10 G ca. 2,4 kg	

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



POG 10 · POG 10 G

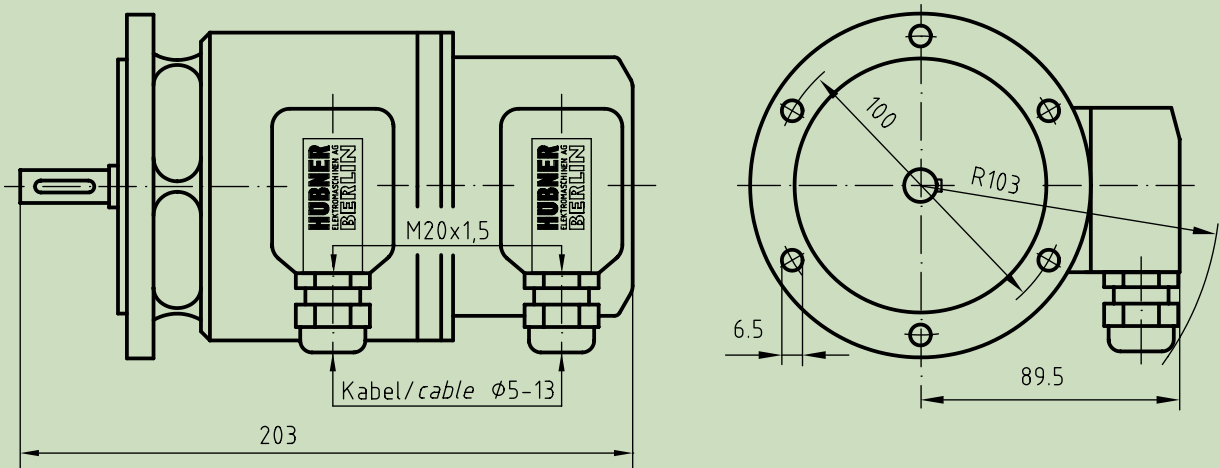
POG 10



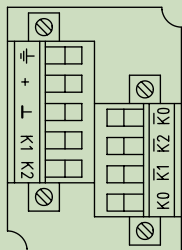
RAL 7021

Paßfeder nach DIN 6885, Bl.1
Key accord.to DIN 6885, Pg.1

POG 10 G



Klemmenkasten Terminal box



Zubehör:

Schutz vor Wellenströmen
bietet die isolierte
HÜBNER-Kupplung K35

Kabel und Stecker HEK 8

Frequenz-Analog-Wandler
HEAG 121 P

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

LWL-Übertrager
HEAG 171 - HEAG 174

Accessories:

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

Cable and plug HEK 8

Frequency-analogue converter
HEAG 121 P

Opto coupler / logic converters
HEAG 151 - HEAG 154

Fiber optic links
HEAG 171 - HEAG 174