



10 000 Increments

POG 90
HÜBNER Digital-Tacho
Drehimpulsgeber / *Incremental Encoder*

Digital-Tacho (Drehimpulsgeber) mit hoher Impulszahl und EURO-Flansch® zur Drehzahl- bzw. Lage-Erfassung im Maschinen- und Anlagenbau.

Digital-Tacho (encoder) with high number of increments and EURO-flange® for monitoring speed or position in civil engineering and heavy plant.

HÜBNER Digital-Tachos (Drehimpulsgeber)

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 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 (**HeavyDuty®**):

- Solid **aluminium 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 **Aluminium-Gehäuse** mit **EURO-Flansch®** B10 und Welle Ø 11 mm
- Hochauflösende **Glasscheibe** mit **zweiseitiger** Lagerung der Welle
- Gute **Zugänglichkeit** der Anschlußklemmen durch abnehmbaren, um 180° drehbaren Klemmenkasten
- **2. Wellenende** mit Abdeckung als Standard
- **Temperaturbereich** bis +85 °C
- **Logikpegel HTL** mit kurzschlußfesten Leistungs-transistoren, invertierte Signale (Option I), für große Kabellängen (z.B. 500 m → f ≤ 25 kHz), oder **Logikpegel TTL** (RS-422) mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)
- **Digital-Tacho** mit zwei **getrennten** Systemen lieferbar: **POG 90 + OG 9**

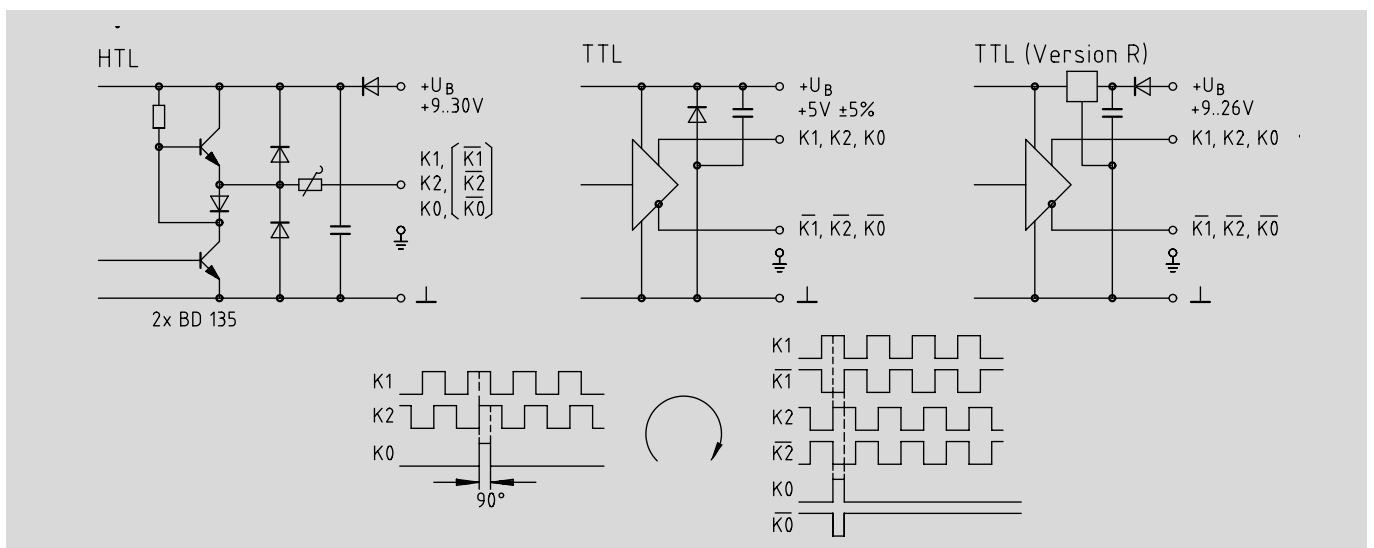
Special features:

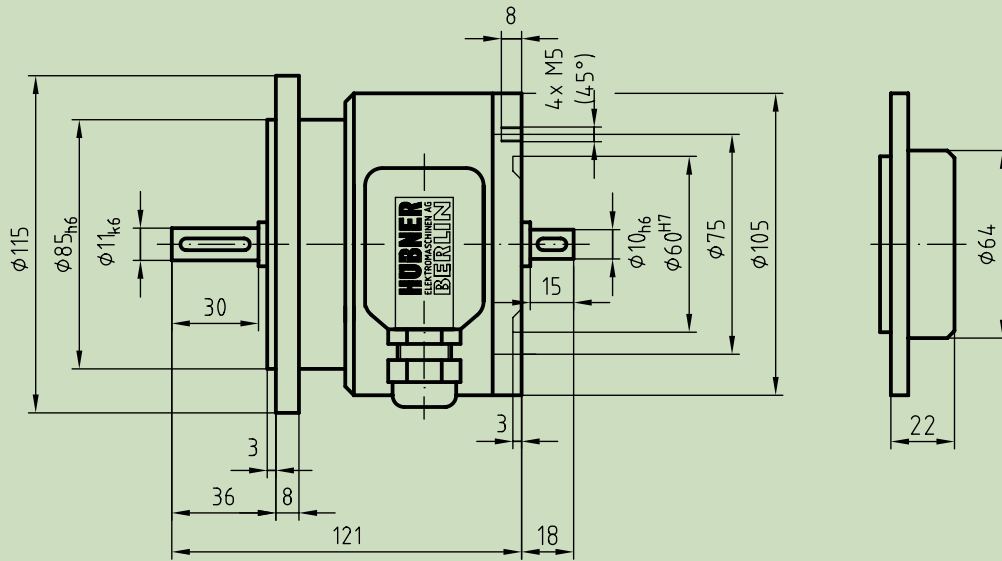
- **Special rugged aluminium housing** with **EURO-flange®** B10 and shaft Ø 11 mm
- High resolution **glass disk** with bearing at **both ends**
- Easy **access** to the terminals by a reversible terminal cover
- **Rear shaft extension** with cover as standard
- **Temperature range** up to +85 °C
- **Logic level HTL** with short-circuit proof power transistors, inverted signals (option I), or long cable length (e.g. 500 m → f ≤ 25 kHz), or **logic level TTL** (RS-422) with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (version R with internal regulator)
- **Digital-Tacho** with two **separate** systems available: **POG 90 + OG 9**

POG 90 DN ...	zwei um 90° versetzte, HTL-Signale mit Nullimpuls	two HTL signals displaced by 90° with marker pulse
POG 90 DN ... I	wie DN, zusätzlich mit invertierten Signalen (bei TTL serienmäßig)	as DN, plus inverted signals (standard with TTL)
POG 90 DN ... TTL	wie DN ... I, jedoch TTL-Pegel	as DN ... I, but TTL level
POG 90 DN ... R	wie DN ... TTL, jedoch U _B = +9 ... +26 V	as DN ... TTL, but U _B = +9 ... +26 V
Impulse / Umdrehung Counts per turn		

Impulse / Umdrehung <i>Counts per turn</i>	Z	1 024, 2 000, 2 048, 2 400, 2 500, 3 072, 4 096, 5 000, 10 000 POG 9 : z = 1 ... 1 250 andere auf Anfrage / others, please consult factory
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	f _{max.}	250 kHz
max. Drehzahl <i>Speed max.</i>	min ⁻¹	$\frac{15 \cdot 10^6}{Z} \leq 10\,000$
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 / average 250 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
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		ca. 320 gcm ²
Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur <i>Driving torque at operating temperature</i>		ca. 2 Ncm
Belastbarkeit der Welle <i>Load on shaft</i>	max.	axial 80 N radial 50 N
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration proof</i>		≤ 10 g ≈ 100 m/s ² (10 Hz ... 2 kHz) DIN IEC 68-2-6
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		≤ 100 g ≈ 1 000 m/s ² (11 ms) DIN IEC 68-2-27
Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche) <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	-20 °C ... +85 °C
Schutzart <i>Protection</i>		IP 56 IEC 34-5
Gewicht <i>Weight</i>		ca. 1,5 kg

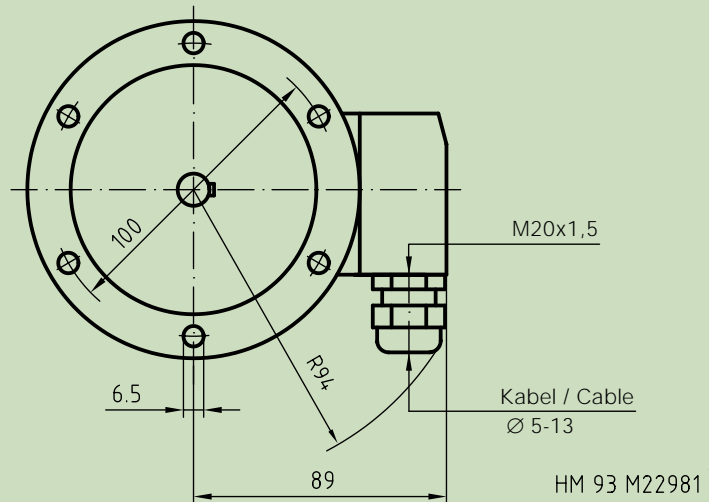
Alle elektrischen Daten bei
All electrical data at
T ≤ T_{max.}



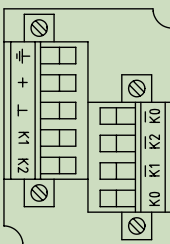


Paßfeder nach DIN 6885, Bl. 1
Key accord. to DIN 6885, Pg. 1

RAL 7021 anthrazit



Klemmenkasten
Terminal box:



Zubehör:

Schutz vor Wellenströmen
bietet die isolierte
HÜBNER-Kupplung K 35

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 K 35

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