



Vor Wellenströmen geschützt  
*Shaft eddy current protected*

**HOG 100**  
**Drehimpulsgeber**

*Incremental Encoder*



# HOG 100

**Hohlwellen - Drehimpulsgeber (Digital Tacho)  
mit hoher Impulszahl  
und erhöhter Schutzart.**

**Hollow shaft Incremental Encoder (Digital Tacho)  
with high number of pulses  
and increased protection.**

## 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** 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 adapted to the application (**HeavyDuty®**):

- Solid **aluminium housing** with high **vibration and shock resistance** meeting 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 regulations
- **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:

- Hochauflösende Glasscheibe bis **10 000 Impulse / Umdrehung**
- Robustes **Aluminium - Gehäuse** mit **Hohlwelle** bis Ø 16 mm oder **Kegel** Ø 17 mm (1 : 10)
- Schutz vor **Wellenströmen**
- Hohe **Schutzart IP 66** mit Labyrinth - Dichtung
- **Seeluft - / Tropenschutz**
- **Temperaturbereich** bis +85 °C
- **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)
- Innenliegende **Anschlussklemmen** oder Klemmenkasten
- **Drehmomentstütze** als Zubehör lieferbar
- **Zwillingsgeber** mit zwei getrennten Systemen: **HOG 100 + HOG 10**
- Kombination mit **Drehzahlshalter**: **HOG 100 + FSL / ESL**

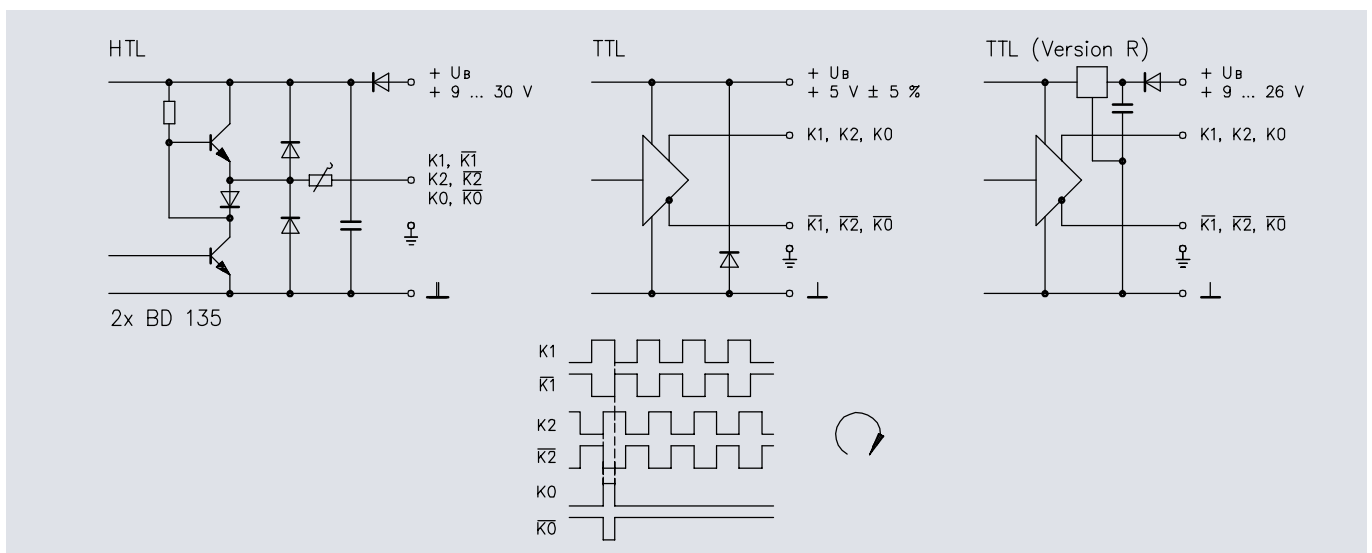
### Special features:

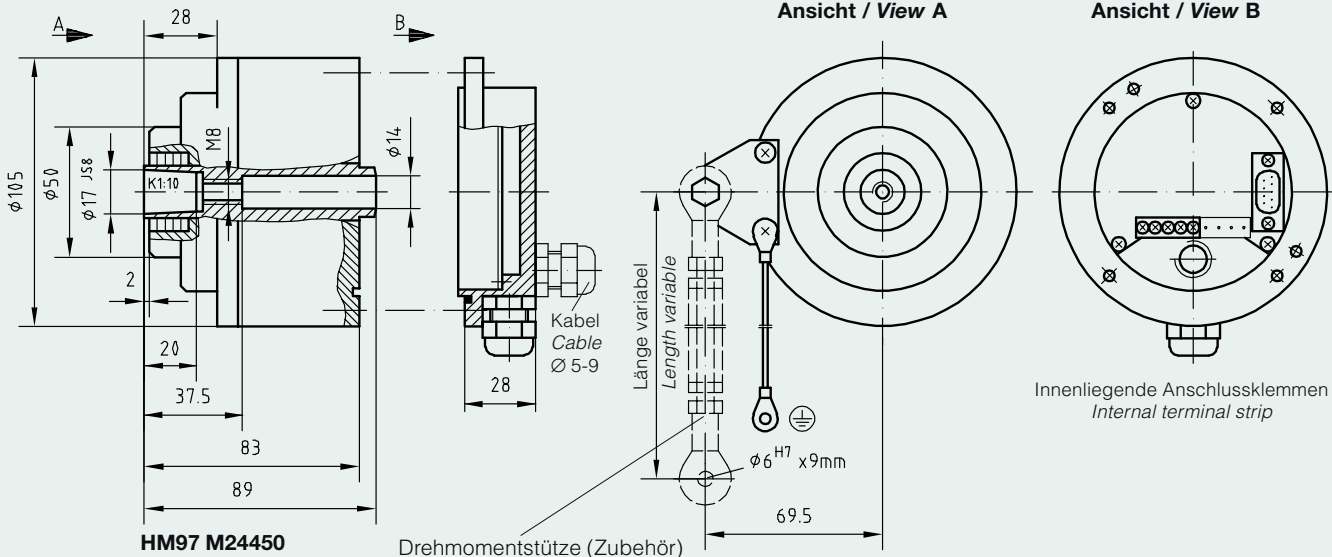
- High resolution glass disk with up to **10 000 counts per turn**
- Rugged **aluminium housing** with **hollow shaft** up to Ø 16 mm or **cone** Ø 17 mm (1 : 10)
- Protection against **shaft eddy currents**
- Extended **protection IP 66** with labyrinth seal
- **Marine air protected / tropicalized**
- **Temperature range** up to +85 °C
- **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)
- Internal **terminal strip** or terminal box
- **Torque arm** available
- **Twin encoder** with two separate systems: **HOG 100 + HOG 10**
- Combination with **speed switch**: **HOG 100 + FSL / ESL**

<b>HOG 100 DN ... I</b>	K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ A B C $\bar{A}$ $\bar{B}$ $\bar{C}$	zwei um 90° versetzte HTL - Signale mit Nullimpuls und invertierten Signalen <i>two HTL signals displaced by 90° plus marker pulse and inverted signals</i>
<b>HOG 100 DN ... TTL</b>	K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ A B C $\bar{A}$ $\bar{B}$ $\bar{C}$	wie DN ... I, jedoch TTL - Signale <i>as DN ... I, but TTL signals</i>
<b>HOG 100 DN ... R</b>	K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ A B C $\bar{A}$ $\bar{B}$ $\bar{C}$	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>
<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>		

<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>	z	1 024, 2 000, 2 048, 2 160, 2 400, 2 500, 3 072, 4 096, 5 000, 10 000 andere auf Anfrage <i>others, please consult factory</i>
<b>Schaltfrequenz</b> <i>Switching frequency</i>	f <sub>max</sub>	250 kHz
<b>max. Drehzahl</b> <i>Speed max.</i>	min <sup>-1</sup> / rpm	$\frac{15 \cdot 10^6}{z} \leq 10\,000$
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>		<b>HTL</b> <span style="float: right;"><b>TTL (RS-422)</b></span>
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	U <sub>B</sub>	+9 ... +30 V <span style="margin-left: 100px;">+5 V ± 5 %</span> <span style="margin-left: 100px;">+9 ... +26 V (Version R)</span>
<b>Stromaufnahme ohne Last</b> <i>Current consumption at no-load</i>		~100 mA <span style="float: right;">~100 mA</span>
<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> 300 mA Spitze / <i>peak</i> <span style="float: right;">25 mA Mittelwert / <i>average</i> 75 mA Spitze / <i>peak</i></span>
<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 <span style="float: right;">U<sub>Low</sub> ≤ 0,5 V; U<sub>High</sub> ≥ 2,5 V</span>
<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
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		~320 gcm <sup>2</sup>
<b>Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur</b> <i>Driving torque at operating temperature</i>		~6 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>		≤ 10 g ≈ 100 m/s <sup>2</sup> (10 Hz ... 2 kHz) IEC 60068-2-6
<b>Schockfestigkeit</b> <i>Shock proof</i>		≤ 100 g ≈ 1 000 m/s <sup>2</sup> (6 ms) IEC 60068-2-27
<b>Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche)</b> <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	-30 °C ... +85 °C
<b>Schutzart</b> <i>Protection</i>		IP 66 <span style="float: right;">IEC 60529</span>
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		~1,5 kg

Alle elektrischen Daten bei  
All electrical data at  
T ≤ T<sub>max</sub>





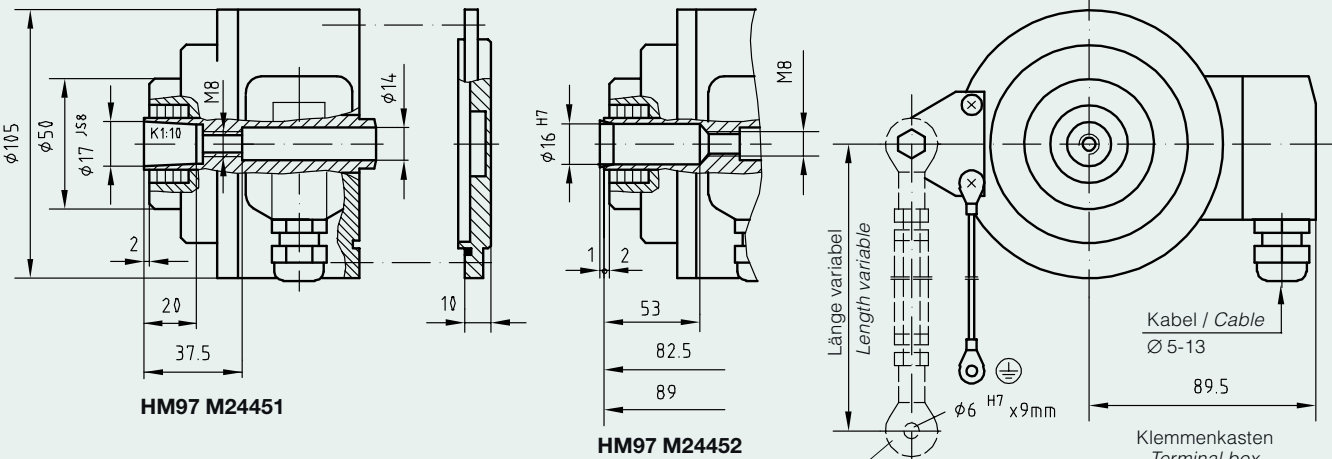
**HM97 M24450**

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

**Ansicht / View A**

**Ansicht / View B**

Innenliegende Anschlussklemmen  
 Internal terminal strip



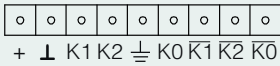
**HM97 M24451**

**HM97 M24452**

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

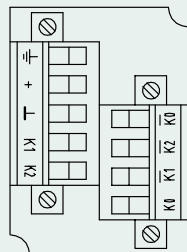
Klemmenkasten  
 Terminal box

**Anschlussklemmen**  
 Terminal strip



RAL 7021 anthrazit

**Klemmenkasten**  
 Terminal box



abziehbare Anschlussklemmen  
 detachable cable connectors

**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