



max. 30 000 min<sup>-1</sup>/rpm

lagerlos  
*without bearings*

## HG 6 Drehimpulsgeber *Incremental Encoder*



# HG 6

**Drehimpulsgeber ohne eigene Lagerung zur Erfassung von hohen Drehzahlen, beispielsweise an Textilmaschinen**

**Incremental Encoder without own bearings for measurement of high speeds, e. g. in textile machines**

**HeavyDuty-Drehimpulsgeber von HÜBNER** sind seit Jahren wegen ihrer robusten, der Anwendung angepassten Konstruktion in vielen Industriezweigen Standard:

- Massives **Aluminium-Gehäuse** mit hoher **Schwingungs-** und **Schockfestigkeit**
- Spezielles **Opto-ASIC** für höchste Zuverlässigkeit
- **EMV-gerecht** gemäß CE-Vorschriften
- **Ausgangssignale** mit Hochvoltpegel **HTL** oder +5 V-Pegel **TTL** gemäß Schnittstellennorm RS-422
- **2 Jahre Gewährleistung** im Rahmen der Bedingungen des Zentralverbandes der Elektroindustrie (ZVEI)
- Zertifizierung nach **ISO 9001**, Zulassung nach **UL**

**HeavyDuty Incremental Encoders from HÜBNER** have over the years become standard in many areas of industry due to their rugged construction adapted to the application:

- Solid **aluminium housing** with high **vibration** and **shock resistance**
- Special **opto ASIC** for highest reliability
- **EMC** in compliance with CE regulation
- **Output signals** with high-threshold logic **HTL** or +5 V level **TTL** meeting RS-422 interface standard
- **2 years warranty** within the conditions of the Association of the German Electrical Industry (ZVEI)
- **ISO 9001** certified, **UL** approved

### Besondere Eigenschaften:

- Robuste Konstruktion **ohne eigene Lager** für **sehr hohe Drehzahlen**
- Inkrementalscheibe in axialer und radialer Richtung geschützt
- innenliegende **Anschlussklemmen**
- **Logikpegel TTL** mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (**Version R mit internem Regler**) - oder **Logikpegel HTL** mit Treiber-IC (Version C)

### Special features:

- Rugged construction **without own bearings** for **very high speeds**
- Incremental disk protected in axial and radial direction
- Internal **connecting terminal**
- **Logic level TTL** with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (**version R with internal regulator**) - or **logic level HTL** with line driver (version C)

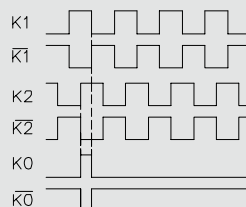
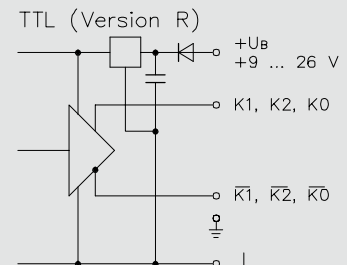
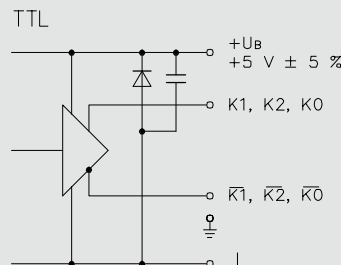
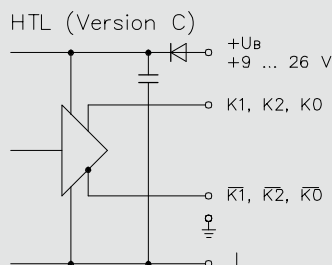
### Bestellschlüssel / Ordering key

<b>HG 6 D ... C</b>	K1 A+	K2 B+				zwei um 90° versetzte HTL-Signale, $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$ two HTL signals displaced by 90°, $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$	
<b>HG 6 D ... TTL</b>	K1 A+	$\overline{K1}$ A-	K2 B+	$\overline{K2}$ B-	wie D ... C, jedoch TTL-Pegel, $U_B = +5 \text{ V} \pm 5 \%$ as D ... C, but TTL level, $U_B = +5 \text{ V} \pm 5 \%$		
<b>HG 6 DN ... CI</b>	K1 A+	$\overline{K1}$ A-	K2 B+	$\overline{K2}$ B-	K0 R+	$\overline{K0}$ R-	wie D ... C, zusätzlich mit Nullimpuls und invertierten Signalen, $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$ as D ... C, plus marker pulse and inverted signals, $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$
<b>HG 6 DN ... TTL</b>	K1 A+	$\overline{K1}$ A-	K2 B+	$\overline{K2}$ B-	K0 R+	$\overline{K0}$ R-	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale, $U_B = +5 \text{ V} \pm 5 \%$ as DN ... CI, but TTL signals, $U_B = +5 \text{ V} \pm 5 \%$
<b>HG 6 DN ... R</b>	K1 A+	$\overline{K1}$ A-	K2 B+	$\overline{K2}$ B-	K0 R+	$\overline{K0}$ R-	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$ as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$
<b>Rechteckperioden/Umdrehung</b> <i>Square-wave cycles per turn</i>							

## Allgemeine Daten / General data

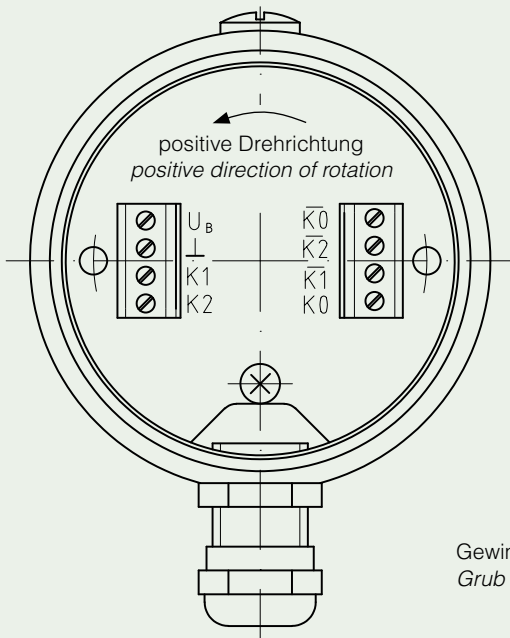
<b>Rechteckperioden/Umdrehung</b> <i>Square-wave cycles per turn</i>	z	100, 200, 360, 500, 512 andere auf Anfrage / <i>other versions on request</i>	
<b>Ausgabefrequenz</b> <i>Output frequency</i>	f <sub>max</sub>	120 kHz	
<b>max. Drehzahl</b> <i>Maximum speed</i>	min <sup>-1</sup> rpm	elektronisch / <i>electronic</i> : $\frac{7,2 \cdot 10^6}{z}$	mechanisch / <i>mechanical</i> : 12000 <b>Option:</b> bis / <i>up to</i> 30000
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>		<b>HTL(C)</b>	<b>TTL (RS-422)</b>
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	U <sub>B</sub>	+9 ... +26 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>Maximum load current per channel</i>		60 mA Mittelwert / <i>average</i> 150 mA Spitze / <i>peak</i>	25 mA Mittelwert / <i>average</i> 75 mA Spitze / <i>peak</i>
<b>Tastverhältnis</b> <i>Mark space ratio</i>		40 : 60 ... 60 : 40	
<b>Impulsversatz</b> <i>Square wave displacement</i>		70° ... 110°	
<b>max. Axialversatz</b> <i>Maximum axial displacement</i>		-0,2 mm ... +0,2 mm	Alle elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Temperaturbereich. <i>All electrical data apply over the entire permissible temperature range.</i>
<b>max. Radialversatz</b> <i>Maximum radial displacement</i>		± 0,2 mm ohne Nullimpuls / <i>without marker pulse</i> ± 0,05 mm mit Nullimpuls / <i>with marker pulse</i>	
<b>Trägheitsmoment</b> <i>Moment of inertia</i>		≈ 18 gcm <sup>2</sup>	
<b>Schwingungsfestigkeit (10 Hz ... 2 kHz)</b> <i>Vibration resistance (10 Hz ... 2 kHz)</i>		≤ 100 m/s <sup>2</sup> ≈ 10 g	IEC 60068-2-6
<b>Schockfestigkeit (6 ms)</b> <i>Shock resistance (6 ms)</i>		≤ 1000 m/s <sup>2</sup> ≈ 100 g	IEC 60068-2-27
<b>zulässige Temperatur am Geber</b> <i>Permissible encoder temperature</i>	T	-20 °C ... +85 °C	
<b>Schutzart (Drehzahl bis 12000 min<sup>-1</sup>)</b> <i>Protection class (speed up to 12000 rpm)</i>		IP 55	IEC 60529
<b>Schutzart (Drehzahl bis 30000 min<sup>-1</sup>)</b> <i>Protection class (speed up to 30000 rpm)</i>		IP 23	IEC 60529
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		≈ 180 g	

## Ausgangstreiber / Line Drivers

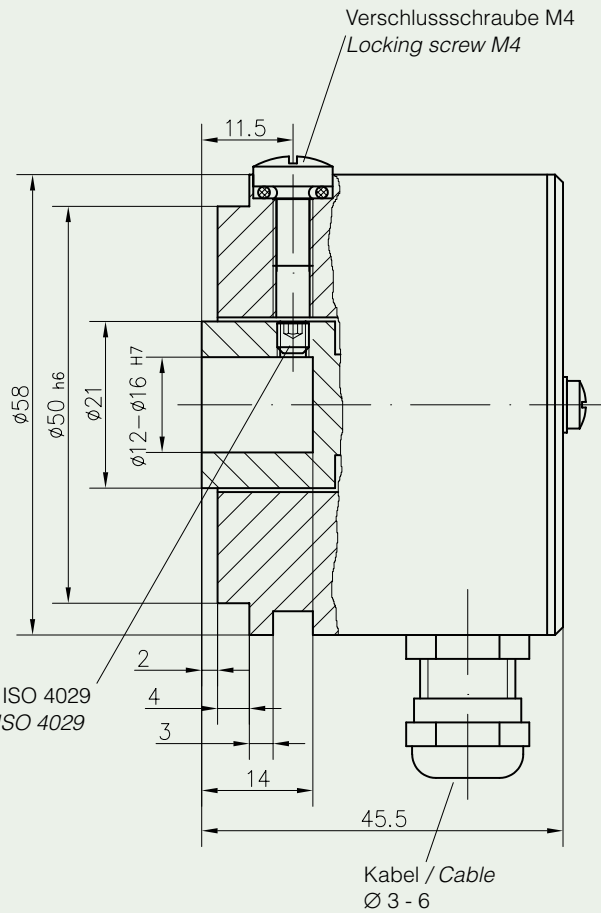


Signalfolge bei positiver Drehrichtung,  
siehe nächste Seite  
*Sequence for positive direction of  
rotation, see next page*

## Ansicht ohne Abschlussdeckel View without cover

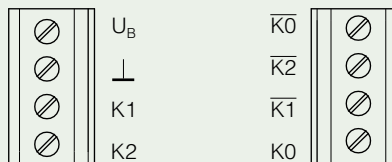


HM99 M24955



Gewindestift M4x4 - ISO 4029  
Grub screw M4x4 - ISO 4029

## Anschlussklemmen Connecting terminal



### Zubehör:

Frequenz-Analog-Wandler  
HEAG 121 P  
Digital-Konverter  
HEAG 151 - HEAG 154  
LWL-Übertrager  
HEAG 171 - HEAG 176

### Accessories:

Frequency-analogue converter  
HEAG 121 P  
Digital converters  
HEAG 151 - HEAG 154  
Fiber optic links  
HEAG 171 - HEAG 176

All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

Weitere ausführliche Informationen finden Sie als Download unter [www.huebner-berlin.de](http://www.huebner-berlin.de)  
Additional information can be found in our download section on [www.huebner-berlin.de](http://www.huebner-berlin.de)