

HML 131 M

Magnetischer Drehimpulsgeber

Magnetic Incremental Encoder



HML 131 M

Magnetischer Drehimpulsgeber für Antriebsmaschinen mit besonders hohen Anforderungen an die Robustheit

Magnetic incremental encoder for drives where an especially high level of robustness is required

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

- Massives **Aluminium-Gehäuse** mit hoher **Schwingungs-** und **Schockfestigkeit** gemäß IEC 60068-2-6 und IEC 60068-2-27
- **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** for high **vibration** and **shock resistance** in accordance with IEC 60068-2-6 and IEC 60068-2-27
- **EMC** in compliance with CE regulations
- **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:

- **Besonders robustes** Aluminium-Gehäuse mit **durchgängiger Hohlwelle** bis Ø 36 mm
- **Schutzart IP 68**
- **Magnetische** Abtastung in **redundanter** Ausführung (die Signalflanken der beiden Systeme sind nicht synchronisiert)
- **Betrieb in Öl** zulässig **bis 90 °C / 10 bar** beispielsweise für den Einsatz in flüssiggekühlten Antrieben
- **Logikpegel HTL** mit Treiber-IC (Version C) oder **Logikpegel TTL** (RS-422) mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +30 V (Version R mit internem Regler)

Special features:

- **Special rugged** aluminium housing with **through-hole hollow shaft** up to Ø 36 mm
- **Protection class IP 68**
- **Redundant magnetic** sensing (the flanks of the systems' signals are not synchronised)
- **Oil-immersion operation up to 90 °C / 10 bar** for example in liquid-cooled drives
- **Logic level HTL** with line driver IC (version C) or **logic level TTL** (RS-422) with supply voltage +5 V or +9 ... +30 V (version R with internal regulator)

Bestellschlüssel / Ordering key

HML 131 DN ... CI	K1	$\overline{K1}$	K2	$\overline{K2}$	K0	$\overline{K0}$	zwei um 90° versetzte HTL-Signale mit invertierten Signalen und Nullimpuls <i>two HTL signals displaced by 90° plus inverted signals and marker pulse</i>
	A+	A-	B+	B-	R+	R-	
HML 131 DN ... TTL	K1	$\overline{K1}$	K2	$\overline{K2}$	K0	$\overline{K0}$	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale <i>as DN ... CI, but TTL signals</i>
	A+	A-	B+	B-	R+	R-	
HML 131 DN ... R	K1	$\overline{K1}$	K2	$\overline{K2}$	K0	$\overline{K0}$	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +30$ V <i>as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +30$ V</i>
	A+	A-	B+	B-	R+	R-	

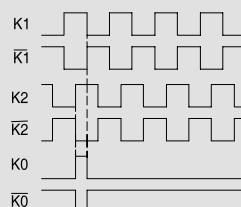
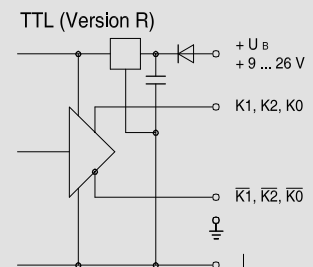
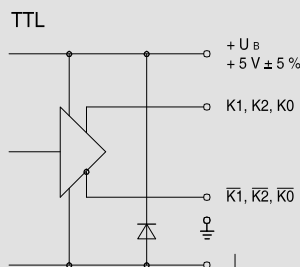
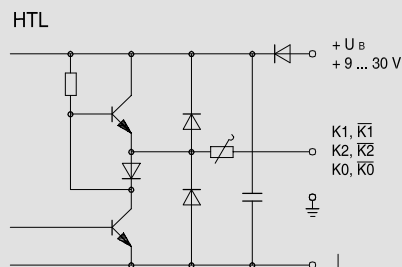
Rechteckimpulse/Umdrehung

Square-wave cycles/turn

Allgemeine Daten / General data

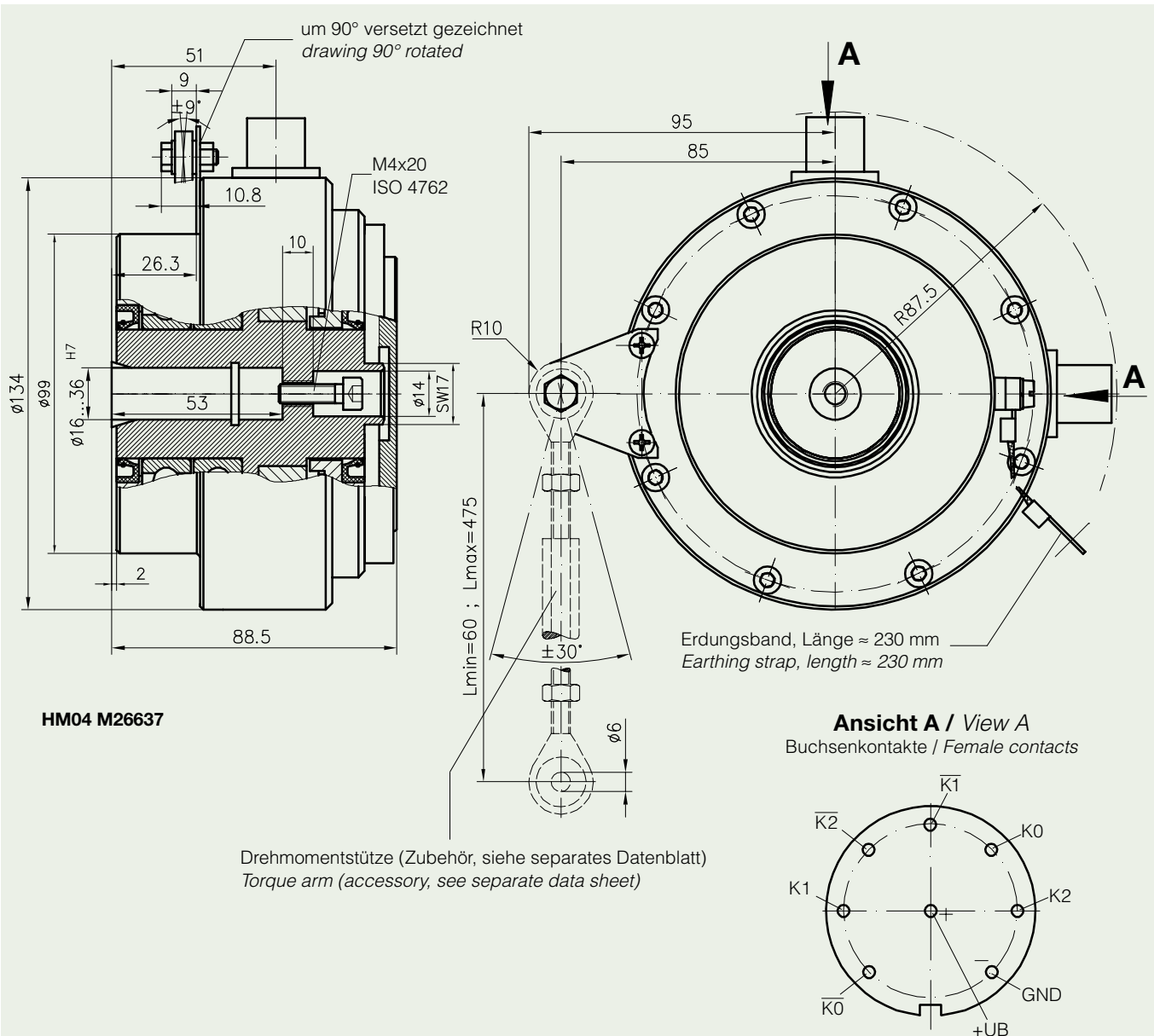
Rechteckimpulse/Umdrehung <i>Square-wave cycles/turn</i>	z	128, 256, 1024, 2048	
Ausgabefrequenz <i>Output frequency</i>	f _{max}	95,5 kHz	
max. Drehzahl <i>Maximum speed</i>	min ⁻¹ /rpm	2800	(höhere Drehzahlen auf Anfrage) <i>(higher speeds on request)</i>
Logikpegel <i>Logic level</i>		HTL (C)	TTL (RS-422)
Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	U _B	+9 ... +30 V	+5 V ± 5 % +9 ... +30 V (Version R)
Stromaufnahme ohne Last <i>Current consumption at no-load</i>		≈ 90 mA je System <i>each system</i>	≈ 90 mA je System <i>each system</i>
Tastverhältnis <i>Mark space ratio</i>		1 : 1 ± 10 %	
Impulsversatz <i>Square wave displacement</i>		90° ± 20°	
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		≈ 4,7 kgcm ²	Die elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Temperaturbereich. <i>The electrical data apply over the entire permissible temperature range.</i>
Antriebsdrehmoment <i>Driving torque</i>		≈ 15 Ncm	
Belastbarkeit der Welle <i>Maximum shaft load</i>		axial 150 N radial 200 N	
Schwingungsfestigkeit (10 Hz ... 2 kHz) <i>Vibration resistance (10 Hz ... 2 kHz)</i>		≤ 150 m/s ² ≈ 15 g	IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit (12 ms) <i>Shock resistance (12 ms)</i>		≤ 2000 m/s ² ≈ 200 g	IEC 60068-2-27
zulässige Temperatur am Geber <i>Permissible encoder temperature</i>		-20 °C ... +90 °C	
Schutzart <i>Protection class</i>		IP 68	IEC 60529
Gewicht <i>Weight</i>		≈ 2,2 kg	

Ausgangstreiber / Line Drivers



Signalfolge bei Rechtslauf,
Blick auf die Antriebsseite
*Sequence for clockwise rotation,
viewing mounting face*

HML 131 M



HM04 M26637

Drehmomentstütze (Zubehör, siehe separates Datenblatt)
Torque arm (accessory, see separate data sheet)

Im Lieferumfang enthalten:

Spezieller Steckverbinder in Löt-
ausführung (Crimp-Version auf Anfrage)

Zubehör (bitte separat bestellen):

Drehmomentstütze
Frequenz-Analog-Wandler
HEAG 121 P
Opto-Koppler / Logik-Konverter
HEAG 151 - HEAG 154
LWL-Übertrager
HEAG 171 - HEAG 176

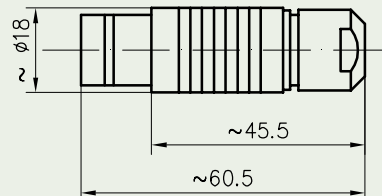
Included in the scope of delivery:

Special connector in soldering
version (crimp version on request)

Accessories (please order separately):

Torque arm
Frequency analogue converter
HEAG 121 P
Opto coupler / logic converters
HEAG 151 - HEAG 154
Fiber optic links
HEAG 171 - HEAG 176

Steckverbinder (Löt-ausführung):
S 105 A067 - 130+FP09, 499 Fischer Connect
Artikel Nr.: FP09, 499
Connector (soldering version):
S 105 A067 - 130+FP09, 499 Fischer Connect
Order number: FP09, 499



All dimensions in millimeters (unless otherwise stated)

Weitere ausführliche Informationen finden Sie als Download unter www.huebner-berlin.de
Additional information can be found in our download section on www.huebner-berlin.de

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN GMBH

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92 b
Tel.: +49 (0)30/69003-0 · Fax: +49 (0)30/69003-104

www.huebner-berlin.de · info@huebner-berlin.de

05.A2

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.