

Ø 70
ATEX 100a

EEx HOG 161
HÜBNER Ex-Digital-Tacho
Drehimpulsgeber / Incremental Encoder



EEx HOG 161

Digital-Tacho (Drehimpulsgeber)
zur Drehzahl- bzw. Lage-Erfassung
mit Zertifizierung für
Ex-Schutz „II 2 G EEx de IIC T6 bzw. T5“.

Digital-Tacho (incremental encoder)
for monitoring speed or position
certified as
explosion proof to “II 2 G EEx de IIC T6 rest. T5”.

HÜBNER-Digital-Tachos (Drehimpulsgeber)
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 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**

Fordern Sie unsere ausführliche Druckschrift
"Informationen für den Anwender -
20 Jahre Kompetenz in HeavyDuty"
an oder rufen Sie sie auf unserer Website auf.

HÜBNER Digital-Tachos (incremental 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

We have available our detailed brochure
"Information for the user -
20 years Competence in HeavyDuty"
or you can find it on our website.

Besondere Eigenschaften:

- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen,
Kennzeichen „II 2 G EEx de IIC T6 bzw. T5“,
EG-Baumusterprüfbescheinigung
TÜV NORD CERT Nr. TÜV 02 ATEX 1921 X
für brennbare Gase der Explosionsgruppe IIC im Bereich
der Zündtemperatur T6 bzw. T5 nach Europa-Normen
EN 50 014: 1997 Allgemeine Bestimmungen
EN 50 018: 2000 Druckfeste Kapselung „d“
EN 50 019: 2000 Erhöhte Sicherheit „e“
- Robustes **Aluminium-Gehäuse** mit **zweiseitiger**
Lagerung der durchgehenden **Hohlwelle**
von Ø **38 mm** bis Ø **70 mm**
- **Logikpegel HTL** (Version C mit Treiber-IC) oder
Logikpegel TTL mit Betriebsspannung +5 V
oder + 9 ... + 26 V (Version R mit internem Regler)
- **Option:** zusätzliches Motorerdungsgerät

Special features:

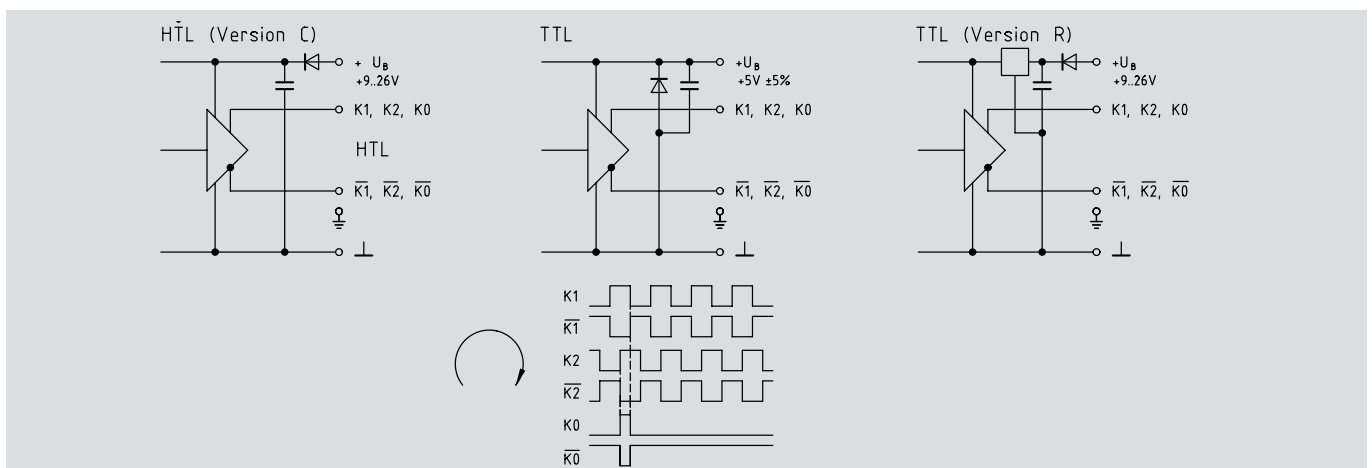
- For operation in potentially explosive environments,
characteristic “II 2 G EEx de IIC T6 rest. T5”,
EG design test certificate
TÜV NORD CERT No. TÜV 02 ATEX 1921 X
for explosive gas group IIC and ignition temperature class
T6 rest. T5 meeting European standards
EN 50 014: 1997 General Definition
EN 50 018: 2000 Explosion proof enclosure “d”
EN 50 019: 2000 Increased Safety “e”
- Rugged **aluminium housing** with thru-hole
hollow-shaft from Ø **38 mm** to Ø **70 mm**
with bearing at **both end**
- **Logic level HTL** (version C with line driver IC) or
logic level TTL with supply voltage + 5 V
or + 9 ... + 26 V (version R with internal regulator)
- **Option:** additionally motor earthing

EEx HOG 161 DN ... CI	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	zwei um 90° versetzte HTL-Signale mit Nullimpuls und invertierte Signale two HTL signals displaced by 90° plus marker pulse and inverted signals
EEx HOG 161 DN ... TTL	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	wie DN ... I, jedoch TTL-Signale as DN ... I, but TTL level
EEx HOG 161 DN ... R	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = + 9 \dots + 26 \text{ V}$ as DN ... TTL, but $U_B = + 9 \dots + 26 \text{ V}$

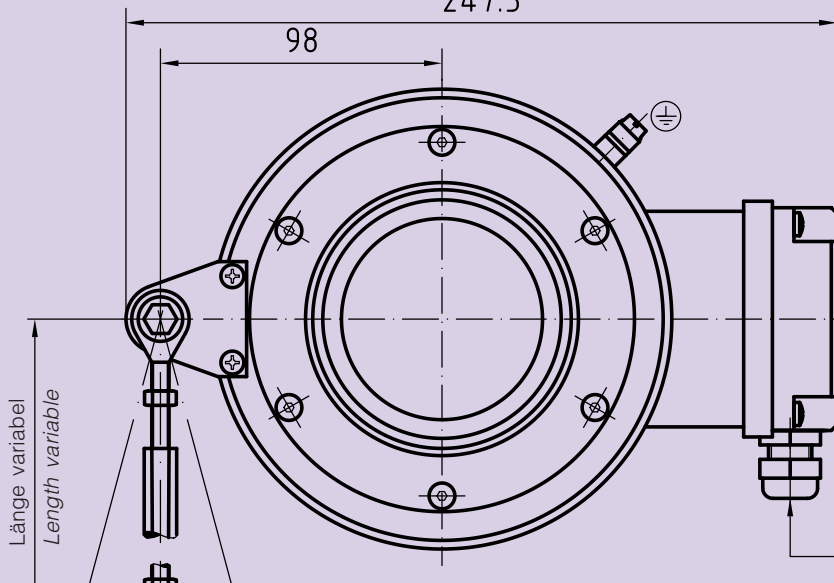
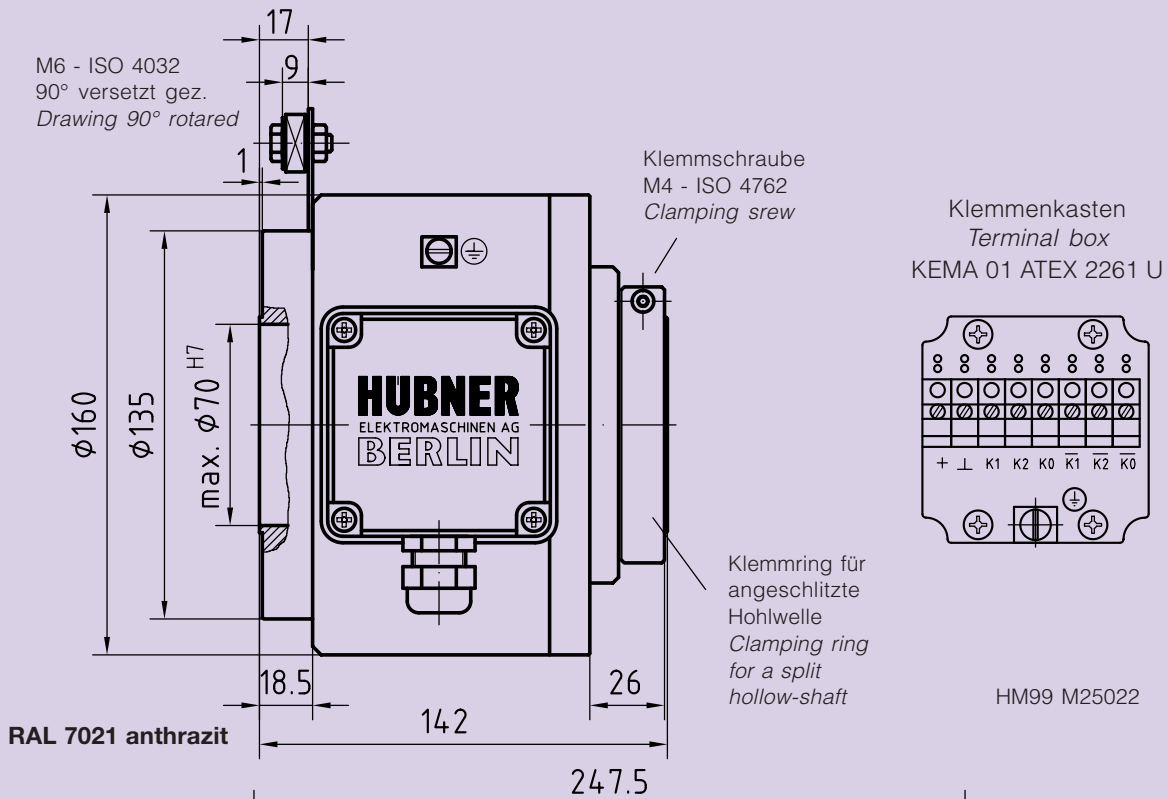
Impulse / Umdrehung
Counts per turn

Impulse / Umdrehung <i>Counts per turn</i>	z	250, 512, 1 000, 1 024, 1080, 2 048, 2 500 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} / rpm	$\frac{7,2 \cdot 10^6}{z} \leq 5\,600$
Logikpegel <i>Logic level</i>		HTL (Version C) TTL (RS-422)
Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	U_B	+ 9 ... + 26 V + 5 V \pm 5 % + 9 ... + 26 V (Version R)
Stromaufnahme ohne Last <i>Current consumption at no-load</i>		\approx 100 mA \approx 100 mA
max. Laststrom pro Kanal <i>Load current per channel max.</i>	$I_{source} = I_{sink}$	60 mA Mittelwert / <i>average</i> 150 mA Spitze / <i>peak</i> 25 mA Mittelwert / <i>average</i> 75 mA Spitze / <i>peak</i>
Ausgangsamplitude <i>Output amplitude</i>		$U_{Low} \leq 3\,V$; $U_{High} \geq U_B - 3,5\,V$ $U_{Low} \leq 0,5\,V$; $U_{High} \geq 2,5\,V$
Tastverhältnis <i>Mark space ratio</i>		1:1 \pm 20 %
Impulsversatz <i>Square wave displacement</i>		90° \pm 20°
Flankensteilheit <i>Rise time</i>		$\geq 10\,V/\mu s$
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		$\varnothing 40$: $\approx 31,9\,kgcm^2$ $\varnothing 70$: $\approx 11,3\,kgcm^2$
Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur <i>Driving torque at operating temperature</i>		60 Ncm
Belastbarkeit der Welle <i>Load on shaft</i>	max.	axial 80 N radial 100 N
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration proof</i>		$\leq 10\,g \approx 100\,m/s^2$ (50 Hz ... 2 kHz) DIN IEC 68-2-6
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		$\leq 100\,g \approx 1\,000\,m/s^2$ (6 ms) DIN IEC 68-2-27
Temperaturbereich (Umgebungstemperatur) <i>Temperature range (ambient temperature)</i>	T	- 20 °C ... + 65 °C (T5) wegen Ex-Schutz - 20 °C ... + 70 °C (T6) <i>due to explosion proof</i>
Schutzart <i>Protection</i>		IP 56 (T5) IEC 34-5 IP 54 (T6)
Gewicht <i>Weight</i>		$\varnothing 40$: $\approx 8,8\,kg$ $\varnothing 70$: $\approx 6,2\,kg$

Alle elektrischen Daten bei
All electrical data at
 $T \leq T_{max.}$



EEx HOG 161



Gelenkkopf
DIN 648
Baureihe K
Rose joint
DIN 648
type K

$\pm 30^\circ$
 ϕ 6

Zubehör:

Frequenz-Analog-Wandler
HEAG 121 P

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

LWL-Übertrager
HEAG 171 - HEAG 174

Kabel und Stecker HEK 8

Accessories:

Frequency-analogue converter
HEAG 121 P

Opto coupler / logic converters
HEAG 151 - HEAG 154

Fiber optic links
HEAG 171 - HEAG 174

Cable and plug HEK 8

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN AG

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92b
Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0 · Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 1 04
eMail: marketing@huebner-berlin.de · http://www.huebner-berlin.de

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.
Technical modifications and availability reserved.

03.A.1