



OG 60 · HOG 60
HÜBNER Digital-Tacho

Drehimpulsgeber / Incremental Encoder

OG 60 • HOG 60

Digital-Tacho (Drehimpulsgeber)
mit hoher Auflösung
zur Drehzahl- bzw. Lage-Erfassung
in der Antriebstechnik.

Digital-Tacho (incremental encoder)
with high number of pulses
for monitoring speed and position
in drive technology.

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 60068-2-6 und IEC 60068-2-27
- 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 60068-2-6 and IEC 60068-2-27
- Push-pull sensing by **opto-semiconductors**, compensated for **temperature** and **aging**
- **Electromagnetic Compatibility (EMC)** according to IEC 801-4
- **Output signals** with high-threshold logic **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:

- Auflösung bis **10 000 Impulse / Umdrehung**
- Robustes **Aluminium-Gehäuse**
- Welle Ø 6 mm und Servoflansch Ø 58 mm **OG 60**
- Hohlwelle Ø 8^{H7}, Ø 10^{H7}, Ø 12^{H7} und Statorkupplung **HOG 60**
- **Metallstecker** 12-polig
- **Logikpegel HTL** mit Treiber-IC (Version C) oder **Logikpegel TTL** mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (Version R mit internem Regler)
- **Kombination** mit Analog-Tacho: **OG 60 + GT 5**
- Version mit **Sinussignalen**: **OGS 60 • HOGS 60**

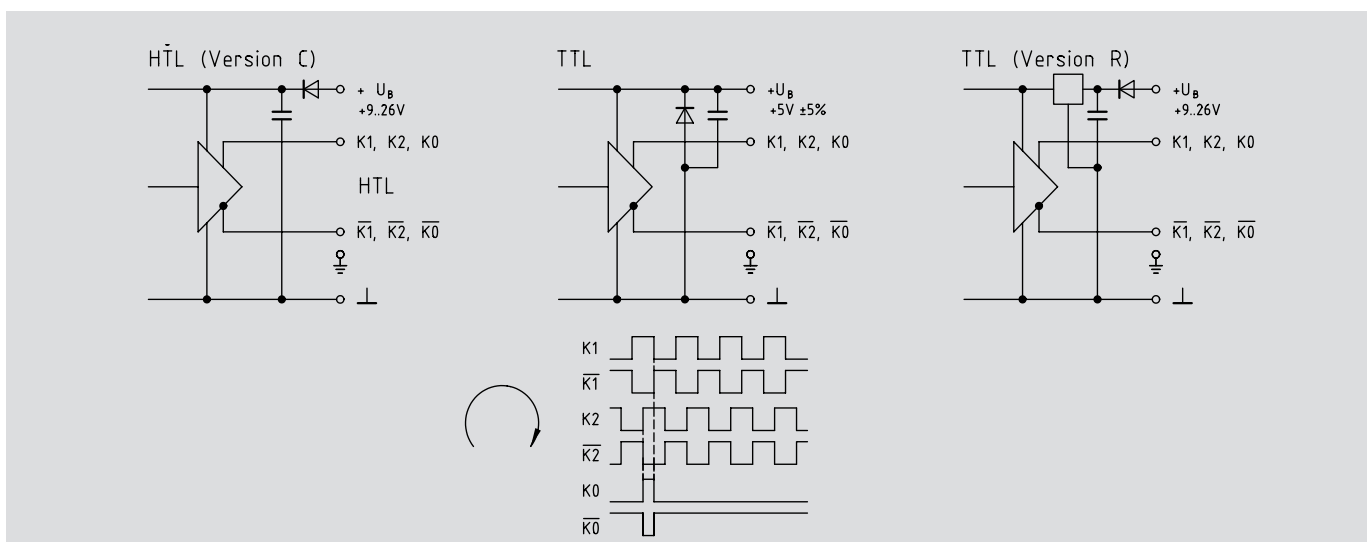
Special features:

- Resolution up to **10 000 counts per turn**
- Rugged **aluminium housing**
- Shaft Ø 6 mm and servoflange Ø 58 mm **OG 60**
- Hollow-shaft Ø 8^{H7}, Ø 10^{H7}, Ø 12^{H7} and stator coupling **HOG 60**
- **Metal connector** 12 poles
- **Logic level HTL** with line driver IC (version C) or **Logic level TTL** with supply voltage +5 V or +9 ... +26 V (version R with internal regulator)
- **Combination** with tachogenerator: **OG 60 + GT 5**
- Version with **sinewave signals**: **OGS 60 • HOGS 60**

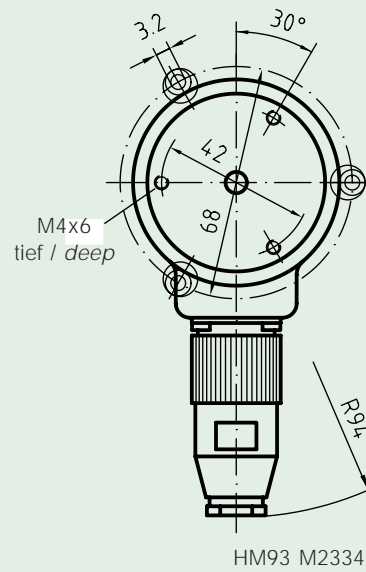
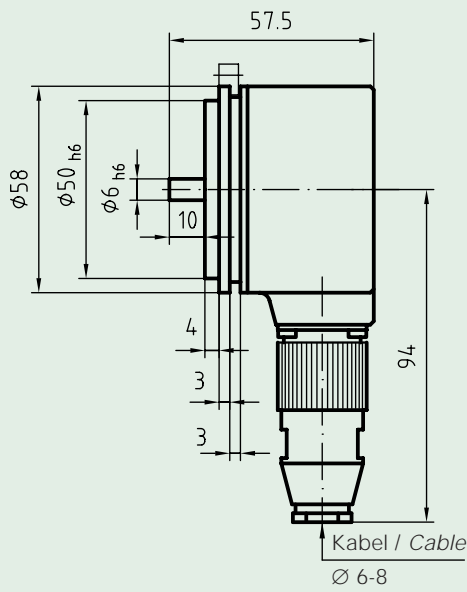
OG 60 DN ... CI HOG 60 DN ... CI	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	zwei um 90° versetzte, invertierte HTL-Signale und Nullimpuls two inverted HTL signals displaced by 90° and marker pulse
OG 60 DN ... TTL HOG 60 DN ... TTL	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C \overline{A} \overline{B} \overline{C}	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale as DN ... CI, but TTL signals
OG 60 DN ... R HOG 60 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 ... +26 V as DN ... TTL, but U _B = +9 ... +26 V
<p style="text-align: center;">Impulse / Umdrehung Counts per turn</p>		

Impulse / Umdrehung <i>Counts per turn</i>	z	200, 360, 512, 600, 720, 900, 1 000 , 1 024 , 1 250, 1 500, 1 800, 2 000 , 2 048, 2 500 , 3 600, 4 000, 4 096, 5 000, 10 000 andere auf Anfrage / others, please consult factory
Schaltfrequenz <i>Switching frequency</i>	f _{max}	250 kHz
max. Drehzahl <i>Speed max.</i>	min ⁻¹ / rpm	$\frac{15 \cdot 10^6}{z} \leq 12\,000$
Logikpegel <i>Logic level</i>		HTL (Version C) TTL (RS-422)
Betriebsspannung <i>Supply voltage</i>	U _B	+9 ... +26 V +5 V ± 5 % +9 ... +26 V (Version R)
Stromaufnahme ohne Last <i>Current consumption at no-load</i>		≈ 100 mA ≈ 100 mA
max. Laststrom pro Kanal <i>Load current per channel max.</i>	I _{source} = I _{sink}	60 mA Mittelwert / average 150 mA Spitze / peak 25 mA Mittelwert / average 75 mA Spitze / peak
Ausgangsamplitude <i>Output amplitude</i>		U _{Low} ≤ 3 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>		≈ 22 gcm ²
Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur <i>Driving torque at operating temperature</i>		≈ 1 Ncm
Belastbarkeit der Welle <i>Load on shaft</i>	max.	OG 60 axial 50 N radial 60 N HOG 60 axial 40 N radial 30 N
Schwingungsfestigkeit <i>Vibration proof</i>		≤ 10 g ≈ 100 m/s ² (10 Hz ... 2 kHz) IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit <i>Shock proof</i>		≤ 300 g ≈ 3 000 m/s ² (1 ms) IEC 60068-2-27
Temperaturbereich (Gehäuseoberfläche) <i>Temperature range (housing surface)</i>	T	-30 °C ... +85 °C
Schutzart <i>Protection</i>		IP 65 IEC 34-5
Gewicht <i>Weight</i>		OG 60 ≈ 260 g HOG 60 ≈ 250 g

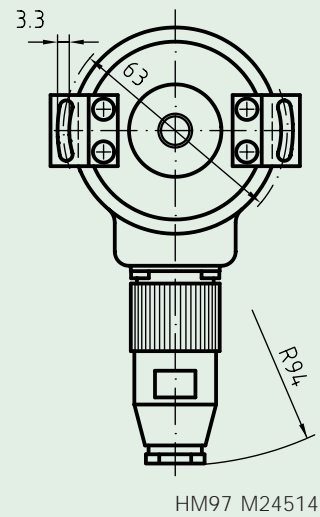
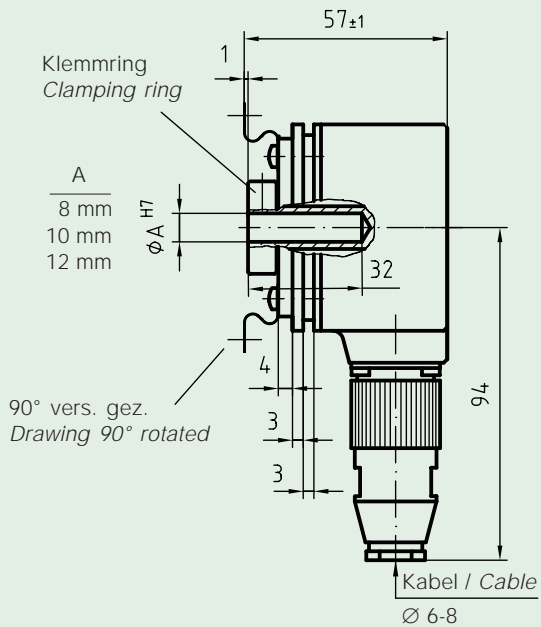
Alle elektrischen Daten bei
All electrical data at
T ≤ T_{max.}



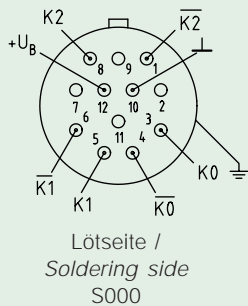
OG 60



HOG 60



Rundstecker / Converter



RAL 7021 anthrazit

Zubehör:

- Kabel HEK 8 und Stecker
- Federscheibenkupplung
- Frequenz-Analog-Wandler HEAG 121 P
- Opto-Koppler / Logik-Konverter HEAG 151 - HEAG 154
- LWL-Übertrager HEAG 171 - HEAG 174

Accessories:

- Cable HEK 8 and plugs
- Spring disk coupling
- Frequency-analogue converter HEAG 121 P
- Opto coupler / logic converters HEAG 151 - HEAG 154
- Fiber optic links HEAG 171 - HEAG 174