



**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<sup>H7</sup>, Ø 10<sup>H7</sup>, Ø 12<sup>H7</sup> 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**

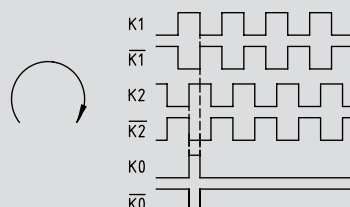
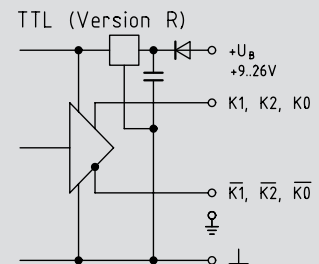
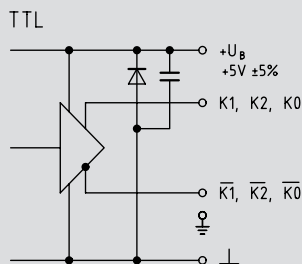
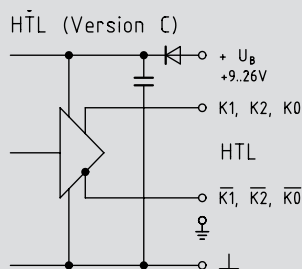
## Special features:

- 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<sup>H7</sup>, Ø 10<sup>H7</sup>, Ø 12<sup>H7</sup> 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 + GT5**
- Version with **sinewave signals**: **OGS 60 • HOGS 60**

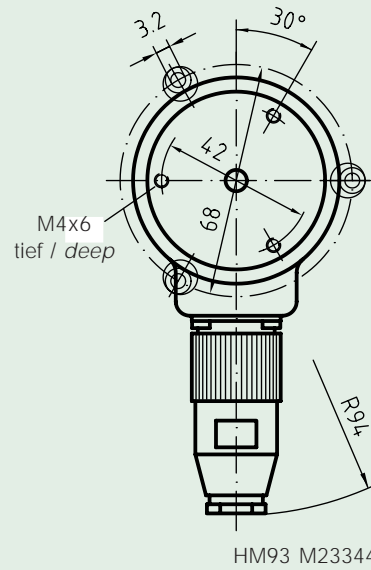
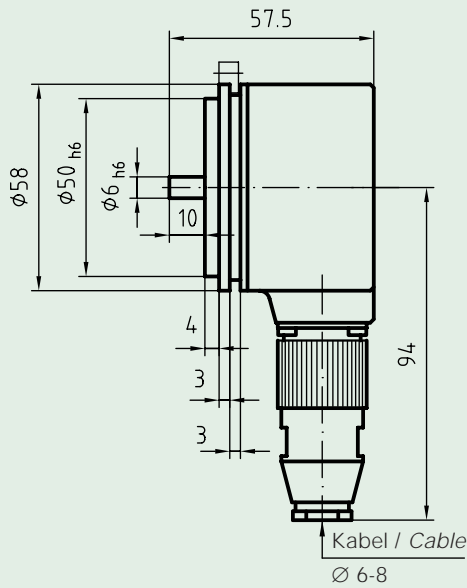
OG 60 DN ... CI HOG 60 DN ... CI	K1 K2 K0 $\overline{K1}$ $\overline{K2}$ $\overline{K0}$ A B C $\overline{A}$ $\overline{B}$ $\overline{C}$	zwei um 90° versetzte, invertierte HTL-Signale und Nullimpuls two inverted HTL signals displaced by 90° and marker pulse
OG 60 DN ... TTL HOG 60 DN ... TTL	K1 K2 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 <sub>B</sub> = +9 ... +26 V as DN ... TTL, but U <sub>B</sub> = +9 ... +26 V

<b>Impulse / Umdrehung</b> <i>Counts per turn</i>	z	200, 360, 512, 600, 720, 900, <b>1 000, 1 024</b> , 1 250, 1 500, 1 800, <b>2 000</b> , 2 048, <b>2 500</b> , 3 600, 4 000, 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	$\frac{15 \cdot 10^6}{z} \leq 12\,000$
<b>Logikpegel</b> <i>Logic level</i>		<b>HTL</b> (Version C) <span style="float:right"><b>TTL</b> (RS-422)</span>
<b>Betriebsspannung</b> <i>Supply voltage</i>	U <sub>B</sub>	+9 ... +26 V <span style="float:right">+5 V ± 5 %</span> <span style="float:right">+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> 150 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> ≤ 3 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>		≈ 22 gcm <sup>2</sup>
<b>Antriebsdrehmoment bei Betriebstemperatur</b> <i>Driving torque at operating temperature</i>		≈ 1 Ncm
<b>Belastbarkeit der Welle</b> <i>Load on shaft</i>	max.	OG 60 axial 50 N radial 60 N HOG 60 axial 40 N radial 30 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>		≤ 300 g ≈ 3 000 m/s <sup>2</sup> (1 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 65 <span style="float:right">IEC 34-5</span>
<b>Gewicht</b> <i>Weight</i>		OG 60 ≈ 260 g HOG 60 ≈ 250 g

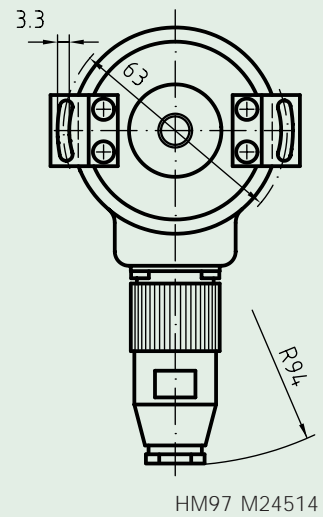
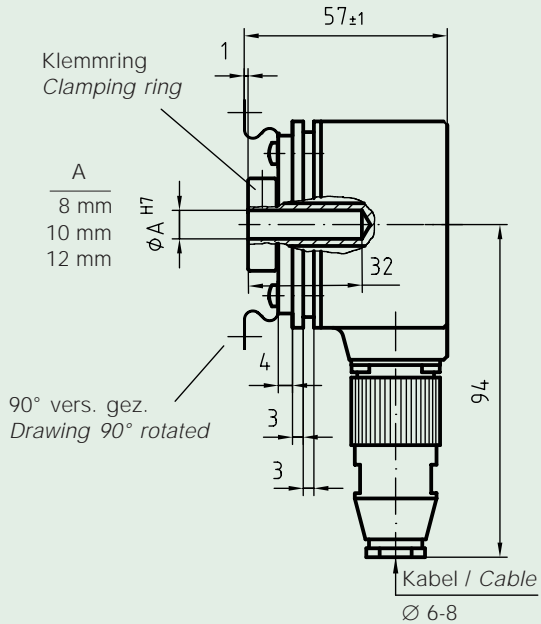
Alle elektrischen Daten bei  
All electrical data at  
T ≤ T<sub>max</sub>.



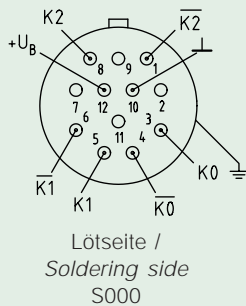
OG 60



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