



OG 71 • HOG 71 Drehimpulsgeber

Incremental Encoders



OG 71 • HOG 71

Kompakte Drehimpulsgeber mit Hohlwelle zur Drehzahl- bzw. Positionserfassung in der Antriebstechnik

Compact incremental encoders with hollow shaft for speed or position monitoring in drive technology

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**
- Spezielle **Opto-Halbleiter** 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**

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
- Special **opto semiconductors** 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**

Besondere Eigenschaften:

- Zulassung nach **UL** (nicht für explosionsgefährdete Bereiche)
- **Kompaktes Druckguss-Gehäuse**
- Innenliegende **Anschlussklemmen**
- Ausführung mit **Servoflansch** und Welle Ø 6 mm: **OG 71**
- Ausführung mit **Hohlwelle** (max. Ø 14 mm) und patentiertem Spreizdübel zum Befestigen an der Motorlüfterhaube **HOG 71**
- **Logikpegel TTL** mit Betriebsspannung +5 V oder +9 ... +26 V (**Version R mit internem Regler**) - oder **Logikpegel HTL** mit Treiber-IC (Version C)
- Hohe Schutzart **IP 66**
- andere Impulszahlen: **OG 70 • HOG 70**
- Versionen mit **Sinussignalen**: **OGS 71 • HOGS 71**
- **Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen**:
Geräteklasse 3 G: - Zündschutzart: nA
- Temperaturklasse: T4
- Gerätegruppe: II
- max. Umgebungstemperatur: +60 °C
Geräteklasse 3 D: - Schutzprinzip: Schutz durch Gehäuse
- max. Oberflächentemperatur: +85 °C
- max. Umgebungstemperatur: +60 °C
Weitere Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

Special features:

- **UL approved** (not for potentially explosive environments)
- **Compact die-cast housing**
- Internal **terminal strip**
- Version with **servo flange** and shaft Ø 6 mm: **OG 71**
- **Hollow-shaft** version (max. Ø 14 mm) with patented expanding dowel for fixing on motor fan cover **HOG 71**
- **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)
- High protection class **IP 66**
- other pulses: **OG 70 • HOG 70**
- Versions with **sine-wave signals**: **OGS 71 • HOGS 71**
- **For operation in potentially explosive environments**:
Equipment category 3 G: - Type of protection: nA
- Temperature class: T4
- Group of equipment: II
- max. ambient temperature: +60 °C
Equipment category 3 D: - Type of protection: protected by the housing
- max. surface temperature: +85 °C
- max. ambient temperature: +60 °C
Please see the operating instructions for further information.

Bestellschlüssel / Ordering key

OG 71 DN ... CI	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ K0 $\overline{K0}$	zwei um 90° versetzte HTL-Signale mit Nullimpuls und invertierten Signalen, $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$
HOG 71 DN ... CI	A+ A- B+ B- R+ R-	two HTL signals displaced by 90° plus marker pulse and inverted signals, $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$
OG 71 DN ... TTL	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ K0 $\overline{K0}$	wie DN ... CI, jedoch TTL-Signale, $U_B = +5 \text{ V} \pm 5 \%$
HOG 71 DN ... TTL	A+ A- B+ B- R+ R-	as DN ... CI, but TTL signals, $U_B = +5 \text{ V} \pm 5 \%$
OG 71 DN ... R	K1 $\overline{K1}$ K2 $\overline{K2}$ K0 $\overline{K0}$	wie DN ... TTL, jedoch $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$
HOG 71 DN ... R	A+ A- B+ B- R+ R-	as DN ... TTL, but $U_B = +9 \dots +26 \text{ V}$

Rechteckperioden/Umdrehung

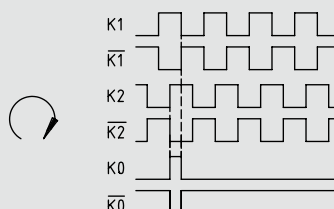
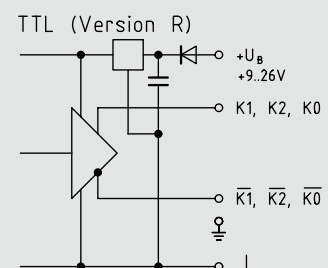
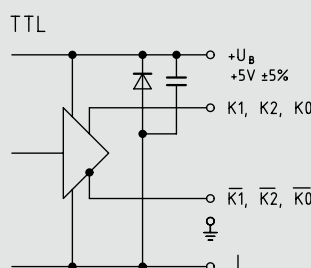
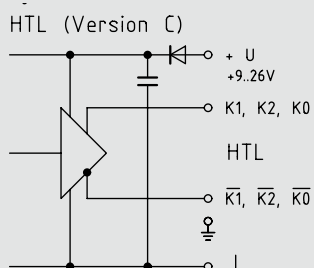
Square-wave cycles per turn

Allgemeine Daten / General data

Rechteckperioden pro Umdrehung <i>Square-wave cycles per turn</i>	z	OG 71 100, 200, 256, 360, 400, 500, 512, 720, 1000, 1024 HOG 71 64, 100, 180, 192, 200, 256, 360, 400, 500, 512, 720, 1000, 1024, 2048 andere auf Anfrage / other versions on request
Ausgabefrequenz <i>Output frequency</i>	f _{max}	120 kHz
max. Drehzahl <i>Maximum speed</i>	min ⁻¹ /rpm	elektronisch/electronic: $\frac{7,2 \cdot 10^6}{z}$ mechanisch/mechanical: 10000
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>Maximum load current per channel</i>	I _{source} = I _{sink}	60 mA Mittelwert/average 150 mA Spitze/peak 25 mA Mittelwert/average 75 mA Spitze/peak
Tastverhältnis <i>Mark space ratio</i>		40 : 60 ... 60 : 40
Impulsversatz <i>Square wave displacement</i>		70° ... 110°
Trägheitsmoment <i>Moment of inertia</i>		≈ 55 gcm ²
Antriebsdrehmoment <i>Driving torque</i>		≈ 1 Ncm
Belastbarkeit der Welle <i>Maximum shaft load</i>		OG 71 axial 50 N radial 60 N HOG 71 axial 30 N radial 40 N
Schwingungsfestigkeit (10 Hz ... 2 kHz) <i>Vibration resistance (10 Hz ... 2 kHz)</i>		≤ 100 m/s ² ≈ 10 g IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit (6 ms) <i>Shock resistance (6 ms)</i>		≤ 1000 m/s ² ≈ 100 g IEC 60068-2-27
zulässige Temperatur am Geber <i>Permissible encoder temperature</i>		-20 °C ... +85 °C
Schutzart <i>Protection class</i>		IP 66 IEC 60529
Gewicht <i>Weight</i>		OG 71 ≈ 360 g HOG 71 ≈ 240 g

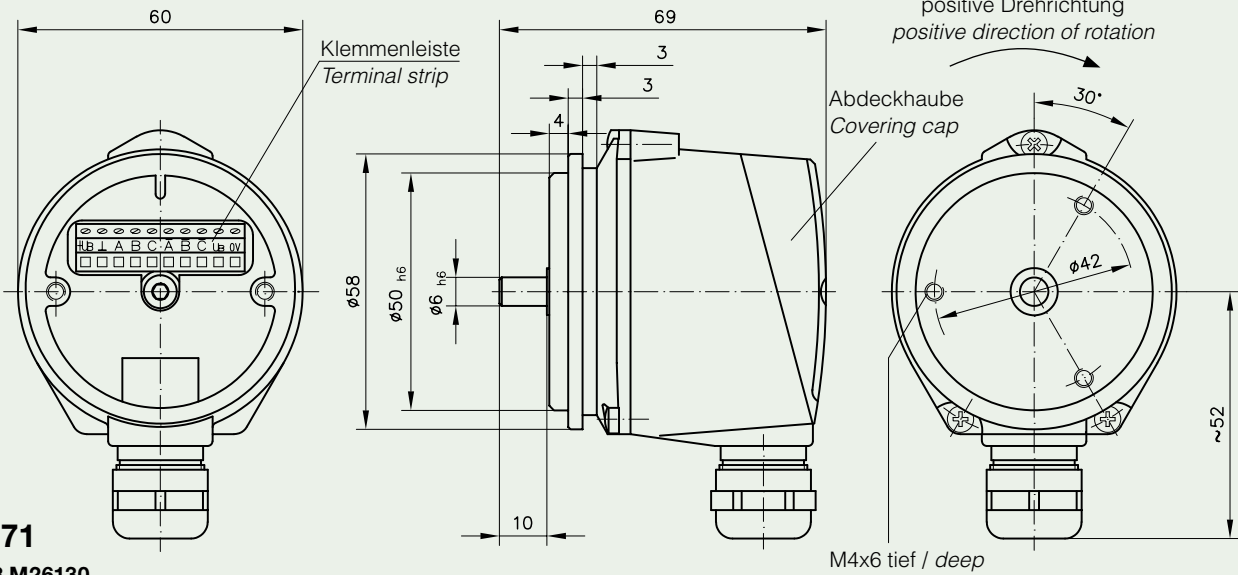
Die elektrischen Daten gelten im gesamten zulässigen Temperaturbereich.
The electrical data apply over the entire permissible temperature range.

Ausgangstreiber / Line Drivers

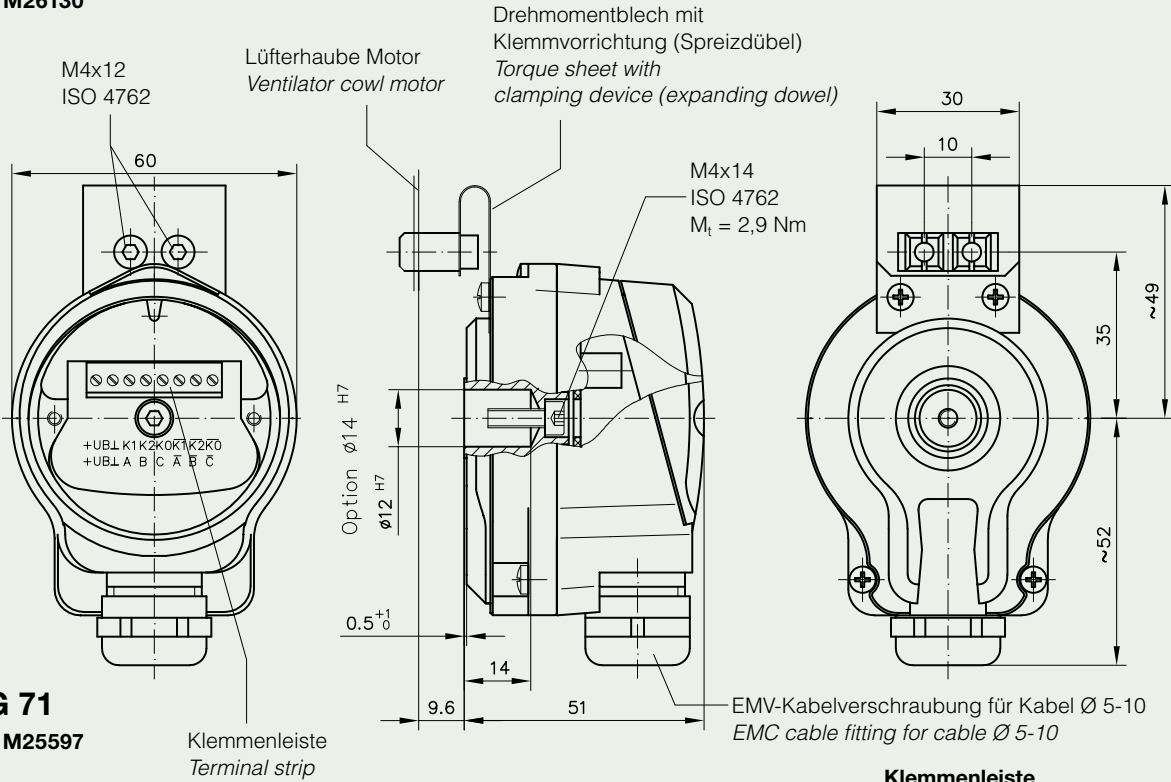


Signalfolge bei positiver Drehrichtung, (siehe nächste Seite)
Sequence for positive direction of rotation, (see next page)

OG 71 • HOG 71



OG 71
HM03 M26130



HOG 71
HM01 M25597

Zubehör:

- Kabel HEK 8 und Stecker
- Frequenz-Analog-Wandler HEAG 121 P
- Opto-Koppler / Logik-Konverter HEAG 151 - HEAG 156
- LWL-Übertrager HEAG 171 - HEAG 174

Accessories:

- Cable HEK 8 and plugs
- Frequency-analogue converter HEAG 121 P
- Opto coupler / logic converters HEAG 151 - HEAG 156
- Fiber optic links HEAG 171 - HEAG 174



- +U_B ⊥ K1 K2 K0 $\bar{K}1$ $\bar{K}2$ $\bar{K}0$ U_B 0V
- +U_B ⊥ A+ B+ R+ A- B- R- U_B 0V
- +U_B ⊥ A B C \bar{A} \bar{B} \bar{C} U_B 0V

Version TTL

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