

# Inkrementale Drehgeber

Redundante Abtastung, isolierte einseitig offene

Hohlwelle  $\varnothing 12...16$  mm, Konuswelle  $\varnothing 17$  mm

500...5000 Impulse pro Umdrehung

## HOG 86 M



HOG 86.2 M T

### Technische Daten - elektrisch

|                         |                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung        | 9...30 VDC<br>5 VDC $\pm 5$ %                                      |
| Betriebsstrom ohne Last | $\leq 100$ mA                                                      |
| Impulse pro Umdrehung   | 500...5000                                                         |
| Phasenverschiebung      | $90^\circ \pm 20^\circ$                                            |
| Tastverhältnis          | 45...55 % (40...60 % >3072 Impulse pro Umdrehung)                  |
| Referenzsignal          | Nullimpuls, Breite $90^\circ$                                      |
| Arbeitsweise            | Redundante Abtastung                                               |
| Abtastprinzip           | Optisch                                                            |
| Ausgabefrequenz         | $\leq 120$ kHz<br>$\leq 300$ kHz (auf Anfrage)                     |
| Ausgangssignale         | K1, K2, K0 + invertierte Fehlerausgang (Option EMS)                |
| Ausgangsstufen          | HTL-P (power linedriver)<br>TTL/RS422                              |
| Wellenisolierung        | 2,8 kV                                                             |
| Übertragungslänge       | $\leq 350$ m bei 100 kHz (HTL-P)<br>$\leq 550$ m bei 100 kHz (TTL) |
| Störfestigkeit          | EN 61000-6-2                                                       |
| Störaussendung          | EN 61000-6-3                                                       |
| Zulassungen             | CE, UL/CSA-Zulassung / E256710                                     |

### Merkmale

- Robustes, kompaktes Gehäuse
- Grosser Lagerabstand durch zweiseitige Lagerung
- Hohe Wellenbelastung bis 450 N
- Schockfest bis 250 g
- Wellenisolation bis 2,8 kV
- Höchste Betriebsdrehzahl 10000 U/min
- Um  $180^\circ$  drehbare Klemmenkästen
- Redundante Abtastung

### Optional

- Funktionsüberwachung mit EMS  
(Enhanced Monitoring System)

### Technische Daten - mechanisch

|                           |                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baugrösse (Flansch)       | $\varnothing 99$ mm                                                                            |
| Wellenart                 | $\varnothing 12...16$ mm (einseitig offene Hohlwelle)<br>$\varnothing 17$ mm (Konuswelle 1:10) |
| Zulässige Wellenbelastung | $\leq 350$ N axial<br>$\leq 450$ N radial                                                      |
| Spiel der Motorwelle      | $\pm 0,2$ mm radial                                                                            |
| Schutzart DIN EN 60529    | IP 66                                                                                          |
| Betriebsdrehzahl          | $\leq 10000$ U/min (mechanisch)                                                                |
| Betriebsdrehmoment        | $\leq 6$ Ncm                                                                                   |
| Trägheitsmoment Rotor     | 160 gcm <sup>2</sup>                                                                           |
| Werkstoffe                | Gehäuse: Aluminium<br>Welle: Edelstahl                                                         |
| Betriebstemperatur        | -40...+100 °C<br>-25...+100 °C (>3072 Impulse pro Umdrehung)                                   |
| Widerstandsfähigkeit      | IEC 60068-2-6<br>Vibration 15 g, 10-2000 Hz<br>IEC 60068-2-27<br>Schock 250 g, 6 ms            |
| Korrosionsschutz          | IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen C4 nach ISO 12944-2                     |
| Explosionsschutz          | II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (Gas)<br>II 3 D Ex tc IIIC T135°C Dc (Staub)                            |
| Anschluss                 | 2x Klemmenkasten                                                                               |
| Masse ca.                 | 1,4 kg                                                                                         |

# Inkrementale Drehgeber

Redundante Abtastung, isolierte einseitig offene  
Hohlwelle ø12...16 mm, Konuswelle ø17 mm  
500...5000 Impulse pro Umdrehung

HOG 86 M

## Bestellbezeichnung

HOG86

M

T

H

DN

Betriebsspannung / Signale

I 9...30 VDC / Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen

T 5 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen

R 9...30 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen

Impulszahl - siehe Tabelle

Ausgangssignale

DN K1, K2, K0 + invertierte

Wellendurchmesser

2 Einseitig offene Hohlwelle ø12 mm, Passung H7

9 Einseitig offene Hohlwelle ø12 mm, Passung F6

6 Einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Passung H7

8 Einseitig offene Hohlwelle ø16 mm, Passung G7

7 Konuswelle ø17 mm (1:10)

Isolierung

H Hybridlager

Anschluss

T 2x Klemmenkästen, radial

EMS - Funktionsüberwachung

Ohne EMS

.2 Mit EMS

## Impulszahl

|     |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|
| 500 | 1000 | 1250 | 2500 | 4096 |
| 512 | 1024 | 2048 | 3072 | 5000 |

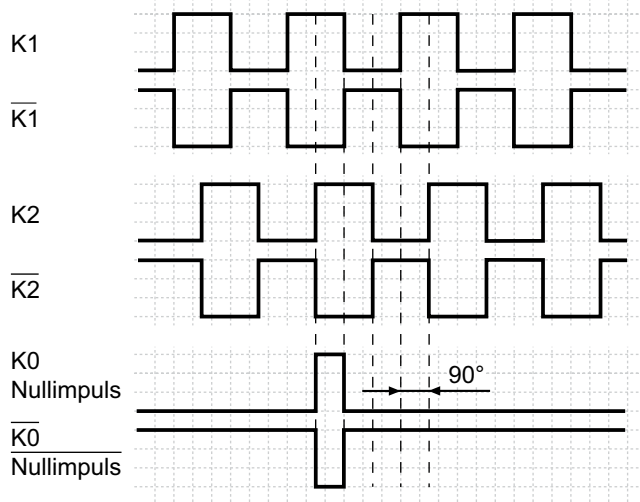
# Inkrementale Drehgeber

Redundante Abtastung, isolierte einseitig offene  
Hohlwelle  $\varnothing 12...16$  mm, Konuswelle  $\varnothing 17$  mm  
500...5000 Impulse pro Umdrehung

## HOG 86 M

### Ausgangssignale

Bei positiver Drehrichtung



### Option EMS: LED-Anzeige / Fehlerausgang

|              |                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Rotblinkend* | Signalfolge-, Nullimpuls- oder Impulszahlfehler (Fehlerausgang = HIGH-LOW-Wechsel) |
| Rot          | Ausgangstreiber überlastet (Fehlerausgang = LOW)                                   |
| Grünblinkend | Gerät o.k., drehend (Fehlerausgang = HIGH)                                         |
| Grün         | Gerät o.k., Stillstand (Fehlerausgang = HIGH)                                      |
| Aus          | Betriebsspannung falsch bzw. nicht angeschlossen (Fehlerausgang = LOW)             |

\* Nur bei drehendem Gerät

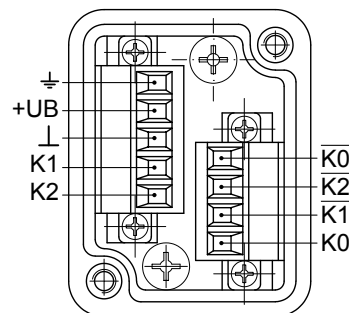
### Beschreibung der Anschlüsse

|                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| +UB                                                    | Betriebsspannung (für das Gerät)                            |
| $\perp$ ; $\downarrow$ ; GND; 0 V                      | Masseanschluss (für die Signale)                            |
| $\perp$ ; $\nearrow$                                   | Erdungsanschluss (Gehäuse)                                  |
| K1; A; A+                                              | Ausgangssignal Kanal 1                                      |
| $\overline{K1}$ ; $\overline{A}$ ; A-                  | Ausgangssignal Kanal 1 invertiert                           |
| K2; B; B+                                              | Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)            |
| $\overline{K2}$ ; $\overline{B}$ ; B-                  | Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1) invertiert |
| K0; C; R; R+                                           | Nullimpuls (Referenzsignal)                                 |
| $\overline{K0}$ ; $\overline{C}$ ; $\overline{R}$ ; R- | Nullimpuls (Referenzsignal) invertiert                      |
| $\overline{Err}$ ; Err-                                | Fehlerausgang (Option EMS)                                  |
| dnu                                                    | Nicht benutzen                                              |

### Anschlussbelegung

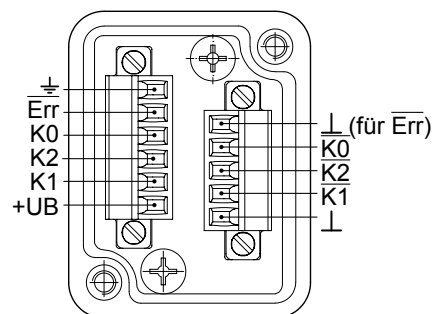
#### HOG 86 M T - Ansicht A

Anschlussklemmen Klemmenkasten



#### HOG 86.2 M T - Ansicht A

Anschlussklemmen Klemmenkasten



# Inkrementale Drehgeber

Redundante Abtastung, isolierte einseitig offene  
Hohlwelle ø12...16 mm, Konuswelle ø17 mm  
500...5000 Impulse pro Umdrehung

HOG 86 M

## Zubehör

### Stecker und Kabel

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| HEK 8 | Sensorkabel für Drehgeber |
|-------|---------------------------|

### Montagezubehör

|          |                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| 11071906 | Montageset Erdungsband                                           |
| 11077087 | Montage- und Demontageset                                        |
| 11071850 | Stützblech-Montageset R63 für Drehmomentstütze Grösse M6         |
| 11082676 | Stützblech-Montageset R69 für Drehmomentstütze Grösse M6         |
| 11072076 | Schraubmontageset für Drehmomentstütze Grösse M6                 |
| 11043628 | Drehmomentstütze M6, Länge 67-70 mm                              |
| 11004078 | Drehmomentstütze M6, Länge 120-130 mm (kürzbar ≥71 mm)           |
| 11002915 | Drehmomentstütze M6, Länge 425-460 mm (kürzbar ≥131 mm)          |
| 11054917 | Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 67-70 mm                     |
| 11072795 | Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 120-130 mm (kürzbar ≥71 mm)  |
| 11082677 | Drehmomentstütze M6 isoliert, Länge 425-460 mm (kürzbar ≥131 mm) |
| 11071904 | Montageset für Drehmomentstütze Grösse M6                        |

### Diagnosezubehör

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 11075858 | Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100 |
|----------|-----------------------------------|

# Inkrementale Drehgeber

Redundante Abtastung, isolierte einseitig offene

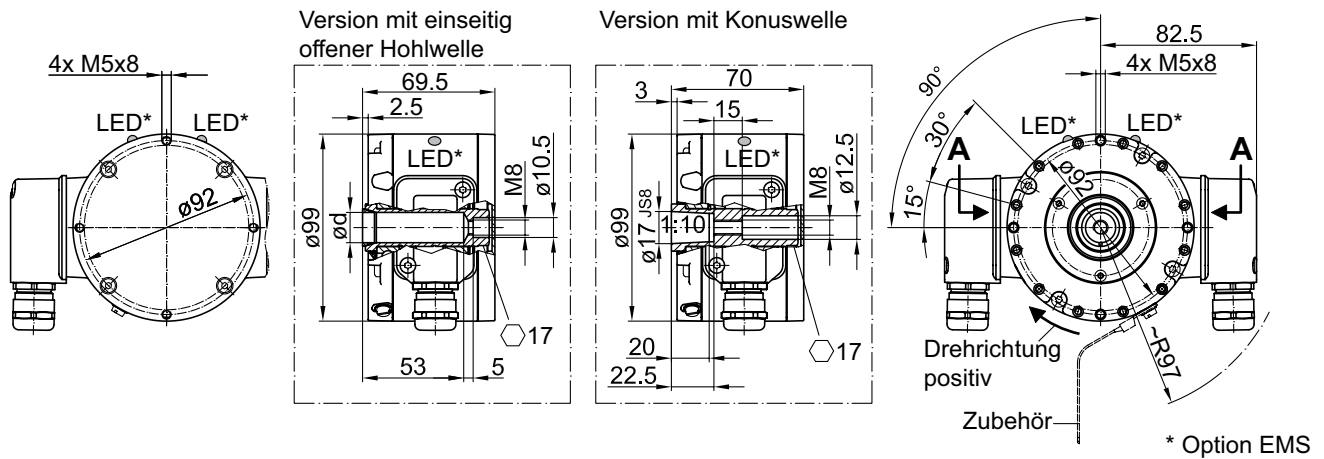
Hohlwelle  $\varnothing 12...16$  mm, Konuswelle  $\varnothing 17$  mm

500...5000 Impulse pro Umdrehung

## HOG 86 M

### Abmessungen

#### HOG 86 M T



#### Anbaumöglichkeiten

