

# Inkrementale Drehgeber

Vollwelle  $\varnothing 10$  mm oder  $\varnothing 11$  mm mit EURO-Flansch B10

100...5000 Impulse pro Umdrehung

## FOG 9



FOG 9

### Merkmale

- Vollwelle  $\varnothing 10$  mm oder  $\varnothing 11$  mm
- Kompaktes, robustes Druckguss-Gehäuse
- Flanschdose mit Metall-Rundsteckverbinder
- EURO-Flansch B10
- Ausgangsstufe TTL mit Regler UB 9...30 VDC
- Ausgangsstufe HTL mit power linedriver

### Optional

- Funktionsüberwachung mit EMS (Enhanced Monitoring System)
- Winkel-Flanschdose

### Technische Daten - elektrisch

|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Betriebsspannung        | 9...30 VDC<br>5 VDC $\pm 5$ %                       |
| Betriebsstrom ohne Last | $\leq 100$ mA                                       |
| Impulse pro Umdrehung   | 100...5000                                          |
| Phasenverschiebung      | $90^\circ \pm 20^\circ$                             |
| Tastverhältnis          | 40...60 %                                           |
| Referenzsignal          | Nullimpuls, Breite $90^\circ$                       |
| 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               |
| Störfestigkeit          | EN 61000-6-2                                        |
| Störaussendung          | EN 61000-6-3                                        |
| Zulassungen             | CE, UL-Zulassung / E256710                          |

### Technische Daten - mechanisch

|                           |                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Baugrösse (Flansch)       | $\varnothing 115$ mm                                                                |
| Wellenart                 | $\varnothing 10...11$ mm Vollwelle                                                  |
| Zulässige Wellenbelastung | $\leq 200$ N axial<br>$\leq 300$ N radial                                           |
| Flansch                   | EURO-Flansch B10                                                                    |
| Schutzart DIN EN 60529    | IP 66                                                                               |
| Betriebsdrehzahl          | $\leq 10000$ U/min (mechanisch)                                                     |
| Anlaufdrehmoment          | $\leq 6$ Ncm                                                                        |
| Trägheitsmoment Rotor     | 160 gcm <sup>2</sup>                                                                |
| Werkstoffe                | Gehäuse: Aluminium-Druckguss<br>Welle: Edelstahl                                    |
| Betriebstemperatur        | -30...+100 °C<br>-25...+100 °C (>3072 Impulse pro Umdrehung)                        |
| Widerstandsfähigkeit      | IEC 60068-2-6<br>Vibration 10 g, 10-2000 Hz<br>IEC 60068-2-27<br>Schock 100 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 IIIB T135°C Dc (Staub)                 |
| Anschluss                 | Flanschdose M23, 12-polig Rundsteckverbinder                                        |
| Masse ca.                 | 700 g                                                                               |

# Inkrementale Drehgeber

Vollwelle ø10 mm oder ø11 mm mit EURO-Flansch B10  
100...5000 Impulse pro Umdrehung

FOG 9

## Bestellbezeichnung

### Inkrementalgeber

FOG9   **DN**

|  |  |  |     |                                                          |
|--|--|--|-----|----------------------------------------------------------|
|  |  |  |     | Betriebsspannung / Signale                               |
|  |  |  | I   | 9...30 VDC / Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen |
|  |  |  | TTL | 5 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen      |
|  |  |  | R   | 9...30 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen |
|  |  |  |     | <u>Impulszahl - siehe Tabelle</u>                        |
|  |  |  |     | <u>Ausgangssignale</u>                                   |
|  |  |  | DN  | K1, K2, K0                                               |
|  |  |  |     | <u>EMS - Funktionsüberwachung</u>                        |
|  |  |  |     | Ohne EMS                                                 |
|  |  |  | .2  | Mit EMS                                                  |

### Impulszahl

|     |     |     |      |      |
|-----|-----|-----|------|------|
| 100 | 200 | 400 | 900  | 2048 |
| 120 | 250 | 500 | 1000 | 2500 |
| 128 | 256 | 512 | 1024 | 3072 |
| 180 | 300 | 600 | 1200 | 4096 |
| 192 | 360 | 720 | 1250 | 5000 |

Weitere Impulszahlen auf Anfrage.

### Zubehör

#### Stecker und Kabel

HEK 8      Sensorkabel für Drehgeber

#### Montagezubehör

K 35      Federscheiben-Kupplung  
für Vollwelle ø6...12 mm

K 50      Federscheiben-Kupplung  
für Vollwelle ø11...16 mm

K 60      Federscheiben-Kupplung  
für Vollwelle ø11...22 mm

#### Diagnosezubehör

11075858      Prüfgerät für Drehgeber HENQ 1100

· Irrtum sowie Änderungen in Technik und Design vorbehalten.

# Inkrementale Drehgeber

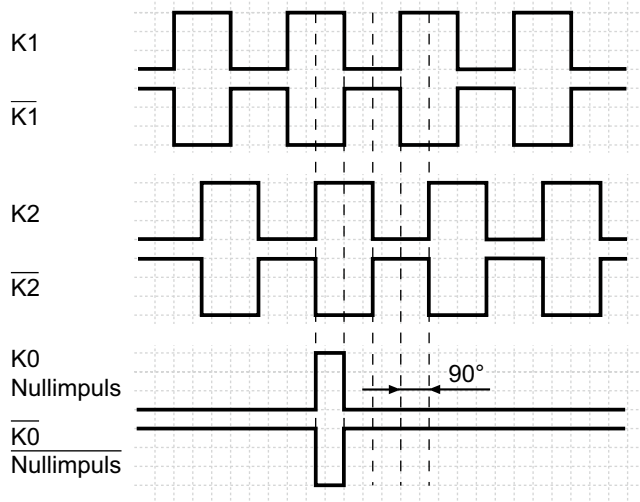
Vollwelle ø10 mm oder ø11 mm mit EURO-Flansch B10

100...5000 Impulse pro Umdrehung

## FOG 9

### Ausgangssignale

Bei positiver Drehrichtung



### Beschreibung der Anschlüsse

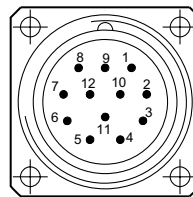
|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| +UB                      | Betriebsspannung (für das Gerät)                            |
| ⊥; ↓; GND; 0 V           | Masseanschluss (für die Signale)                            |
| ⊥; ↘                     | Erdungsanschluss (Gehäuse)                                  |
| K1; A; A+                | Ausgangssignal Kanal 1                                      |
| K1-bar; A-bar; A-        | Ausgangssignal Kanal 1 invertiert                           |
| K2; B; B+                | Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)            |
| K2-bar; B-bar; B-        | Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1) invertiert |
| K0; C; R; R+             | Nullimpuls (Referenzsignal)                                 |
| K0-bar; C-bar; R-bar; R- | Nullimpuls (Referenzsignal) invertiert                      |
| Err; Err-                | Fehlerausgang (Option EMS)                                  |
| dnu                      | Nicht benutzen                                              |

### Anschlussbelegung

#### Ansicht A

Flanschdose M23, 12-polig, Stiftkontakte, rechtsdrehend

| Stift | Belegung              |
|-------|-----------------------|
| 1     | K2                    |
| 2     | dnu                   |
| 3     | K0                    |
| 4     | K0-bar                |
| 5     | K1                    |
| 6     | K1-bar                |
| 7     | dnu (Option EMS: Err) |
| 8     | K2                    |
| 9     | dnu (Option EMS: ⊥)   |
| 10    | ⊥                     |
| 11    | dnu                   |
| 12    | +UB                   |



### 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

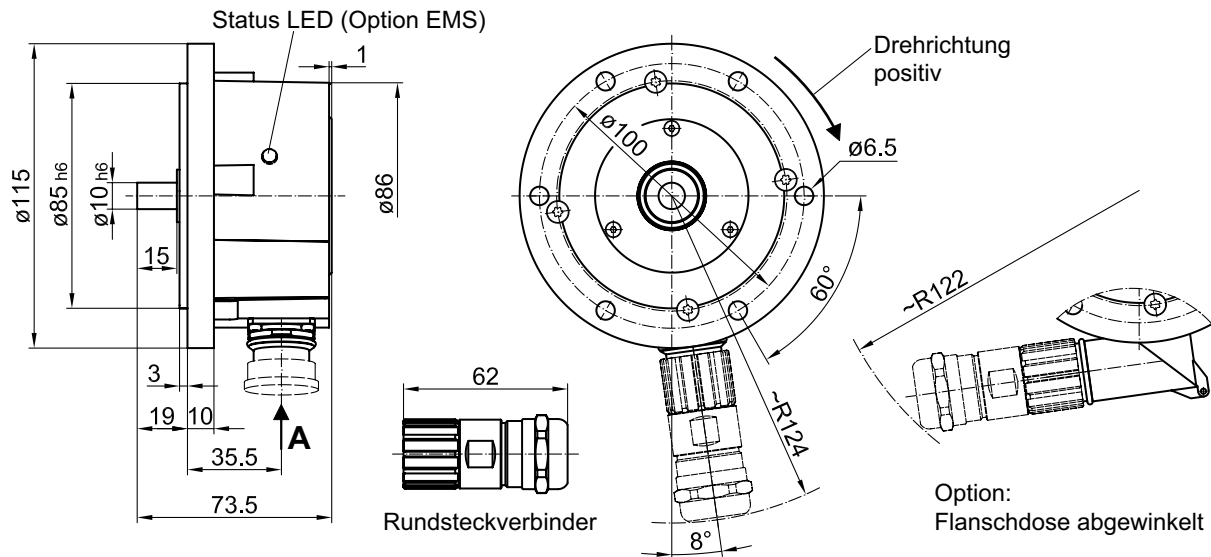
# Inkrementale Drehgeber

Vollwelle  $\varnothing 10$  mm oder  $\varnothing 11$  mm mit EURO-Flansch B10  
100...5000 Impulse pro Umdrehung

FOG 9

## Abmessungen

### Version mit Vollwelle $\varnothing 10$ mm



### Version mit Vollwelle $\varnothing 11$ mm

