

## FOG 9

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

### Auf einen Blick

- 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



### Technische Daten

#### Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	9...30 VDC 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 $\leq 300$ kHz (auf Anfrage)
Ausgangssignale	K1, K2, K0 + invertierte Fehlerausgang (Option EMS)
Ausgangsstufen	HTL-P (power linedriver) TTL/RS422
Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3
Zulassung	CE UL

#### Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	$\varnothing 115$ mm
Wellenart	$\varnothing 10$ ... $\varnothing 11$ mm Vollwelle
Zulässige Wellenbelastung	$\leq 200$ N axial $\leq 300$ N radial

#### Technische Daten - mechanisch

Flansch	EURO-Flansch B10
Schutzart EN 60529	IP 66
Betriebsdrehzahl	$\leq 10000$ U/min (mechanisch)
Anlaufdrehmoment	$\leq 6$ Ncm
Trägheitsmoment Rotor	$160$ gcm <sup>2</sup>
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium-Druckguss Welle: Edelstahl
Betriebstemperatur	$-30$ ... $+100$ °C $-25$ ... $+100$ °C (>3072 Impulse)
Widerstandsfähigkeit	IEC 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz IEC 60068-2-27 Schock 100 g, 6 ms
Korrosionsschutz	IEC 60068-2-52 Salzsprühnebel für Umgebungsbedingungen C4 nach ISO 12944-2
Explosionsschutz	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc (Gas) II 3 D Ex tc IIIB T135°C Dc (Staub) (nur bei Option ATEX)
Anschluss	Flanschdose M23, 12-polig Rundsteckverbinder
Masse ca.	700 g

### Optional

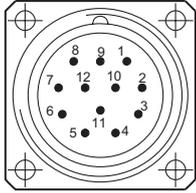
- Funktionsüberwachung mit EMS (Enhanced Monitoring System)
- Winkel-Flanschdose

## FOG 9

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

### Anschlussbelegung

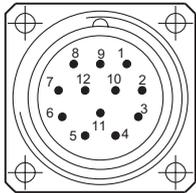
**Ansicht A (siehe Abmessung)**  
Anschlussbelegung Flanschdose



Flanschdose M23,  
Stift, 12-polig,  
rechtsdrehend (CW)

Stift	Belegung
1	$\overline{K2}$
2	dnu
3	K0
4	$\overline{K0}$
5	K1
6	$\overline{K1}$
7	dnu
8	K2
9	dnu
10	0V ( $\perp$ )
11	dnu
12	+UB

**Option EMS: Ansicht A (siehe Abmessung)**  
Anschlussbelegung Flanschdose



Flanschdose M23,  
Stift, 12-polig,  
rechtsdrehend (CW)

Stift	Belegung
1	$\overline{K2}$
2	dnu
3	K0
4	$\overline{K0}$
5	K1
6	$\overline{K1}$
7	$\overline{Err}$
8	K2
9	0V ( $\perp$ ) @ $\overline{Err}$
10	0V ( $\perp$ )
11	dnu
12	+UB

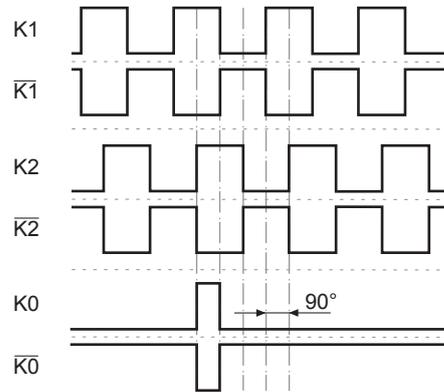
### Beschreibung der Anschlüsse

+UB	Betriebsspannung
0V ( $\perp$ )	Masseanschluss
K1	Ausgangssignal Kanal 1
$\overline{K1}$	Ausgangssignal Kanal 1 invertiert
K2	Ausgangssignal Kanal 2 (90° versetzt zu Kanal 1)
$\overline{K2}$	Ausgangssignal Kanal 2 invertiert
K0	Nullimpuls (Referenzsignal)
$\overline{K0}$	Nullimpuls invertiert
$\overline{Err}$	Fehlerausgang (Option EMS)
dnu	Nicht benutzen

### Ausgangssignale

#### HTL/TTL

Bei positiver Drehrichtung (siehe Abmessung)



### Option EMS: Status LED / Fehlerausgang

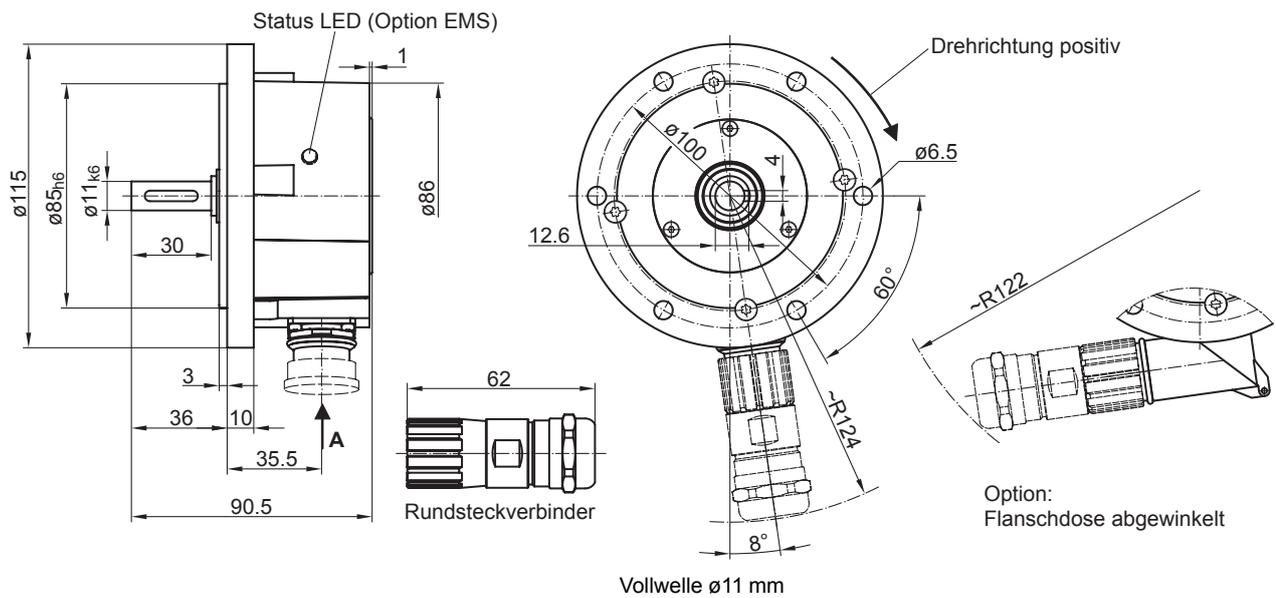
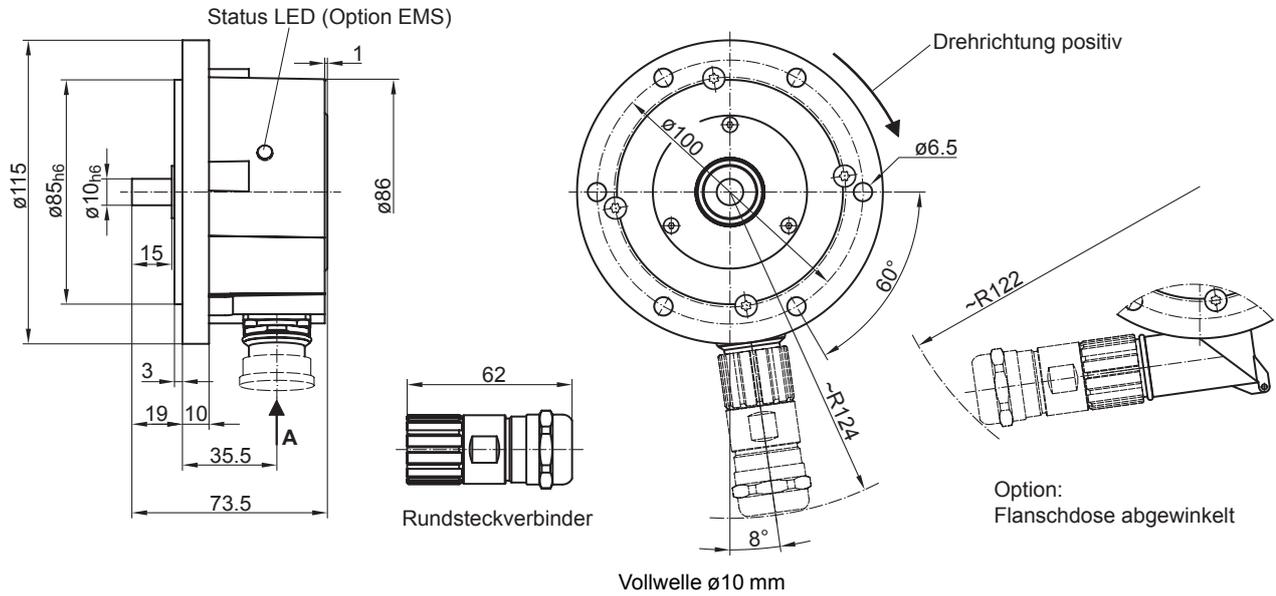
Rotblinkend*	Signalfolge-, Nullimpuls- oder Impulszahlfehler (Fehlerausgang = HIGH-LOW-Wechsel)
Rot	Ausgangstreiber überlastet (Fehlerausgang = LOW)
Grünblinkend	Gerät o.k., drehend (Fehlerausgang = HIGH)
Grün	Gerät o.k., Stillstand (Fehlerausgang = HIGH)
Aus	Betriebsspannung falsch bzw. nicht angeschlossen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

\* Nur bei drehendem Gerät

# FOG 9

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

## Abmessungen



# FOG 9

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

## Typenschlüssel

	FOG9	##	DN	####	###
<b>Produkt</b>					
Inkrementaler Drehgeber	FOG9				
<b>EMS - Funktionsüberwachung</b>					
Ohne EMS					
Mit EMS		.2			
<b>Ausgangssignale</b>					
K1, K2, K0			DN		
<b>Impulszahl<sup>(1)</sup></b>					
100					100
120					120
128					128
180					180
192					192
200					200
250					250
256					256
300					300
360					360
400					400
500					500
512					512
600					600
720					720
900					900
1000					1000
1024					1024
1200					1200
1250					1250
2048					2048
2500					2500
3072					3072
4096					4096
5000					5000
<b>Betriebsspannung / Ausgangsstufe</b>					
9...30 VDC / Ausgangsstufe HTL mit invertierten Signalen					I
5 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen					TTL
9...30 VDC / Ausgangsstufe TTL mit invertierten Signalen					R

(1) Weitere Impulszahlen auf Anfrage.

## Zubehör

### Montagezubehör

- Federscheibenkupplung K 35 (Welle  $\varnothing$ 6...12 mm)
- Federscheibenkupplung K 50 (Welle  $\varnothing$ 11...16 mm)
- Federscheibenkupplung K 60 (Welle  $\varnothing$ 11...22 mm)