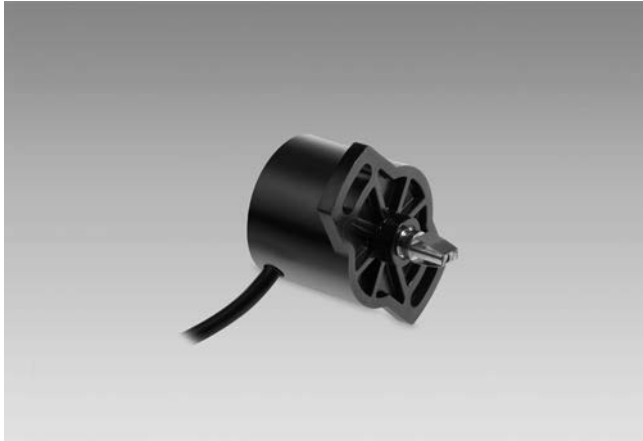


# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle

Magnetische Singleturn-Drehgeber 14 Bit, CANopen®

## EAM280 - CANopen®



EAM280 - Vollwelle CANopen®

### Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	10...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom typ.	14 mA (24 VDC, ohne Last)
Initialisierungszeit	≤15 ms nach Einschalten
Schnittstelle	CANopen®
Aktualisierungszeit	20 ms
Funktion	Singleturn
Profilkonformität	CANopen® CiA Kommunikationsprofil DS 301, LSS Profil DSP 305, Geräteprofil DS 406
Messbereich	0...360°
Schrittzahl pro Umdrehung	≤16384 / 14 Bit
Linearität	±0,25 % FS
Absolute Genauigkeit	±1 ° (+25 °C)
Abtastprinzip	Magnetisch
Codeverlauf	CW: aufsteigende Werte bei Drehung im Uhrzeigersinn; Blick auf den Flansch
Ausgangsstufen	CAN-Bus, LV (3.3 V) kompatibel ISO 11898
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3

### Merkmale

- Drehgeber Singleturn / CANopen®
- Berührungslose Abtastung
- Robustes magnetisches Abtastprinzip
- Einfache Installation, lange Lebensdauer
- Entwickelt für raue Umgebungsbedingungen
- Betriebstemperatur -40...+85 °C
- Auflösung 14 Bit
- Redundante Version verfügbar
- Schutzart IP 65 oder IP 67

### Optional

- DEUTSCH oder AMP-Stecker am Kabelende auf Anfrage

### Technische Daten - mechanisch

Baugröße (Flansch)	ø48 mm, Gehäuse 28,6 mm
Wellenart	ø6 mm, Vollwelle mit Fläche Steckkupplung
Schutzart DIN EN 60529	IP 65, IP 67
Betriebsdrehzahl	≤3000 U/min
Anlaufdrehmoment	≤0,5 Nm (+25 °C)
Zulässige Wellenbelastung	≤10 N axial ≤10 N radial
Werkstoffe	Gehäuse: Kunststoff (verstärkt) Welle: Stahl rostfrei
Betriebstemperatur	-40...+85 °C
Lebensdauer	≥20 Mio. Umdrehungen
Relative Luftfeuchte	95 %
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 20 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 50 g, 11 ms
Temperaturwechsel	EN60068-2-14, -40...+85 °C, 5 Perioden
Masse ca.	30 g
Anschluss	Kabel 0,3 m, radial Kabel 0,3 m mit Stecker M12

# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

Vollwelle

Magnetische Singleturn-Drehgeber 14 Bit, CANopen®

EAM280 - CANopen®

## Bestellbezeichnung

EAM280-SF 

	.				14	000.	A
--	---	--	--	--	----	------	---

Betriebstemperatur  
A -40...+85 °C

Auflösung Singleturn  
14 14 Bit

Betriebsspannung / Signale  
C5 10...30 VDC / CANopen® (DS406) redundante Abtastung  
C6 10...30 VDC / CANopen® (DS406)

Anschluss  
M Kabel 0,3 m, radial  
S Kabel 0,3 m mit Stecker M12, 5-polig

Schutzart  
5 IP 65  
7 IP 67

Vollwelle  
1 ø6 x 12,3 mm, mit Fläche 1 mm  
9 ø6 x 12,3 mm, mit Fläche 9 mm  
P Steckkupplung

Weitere Wellenarten auf Anfrage.

Weitere Kabellängen mit konfektioniertem DEUTSCH oder AMP Stecker auf Anfrage.

# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

## Vollwelle

### Magnetische Singleturn-Drehgeber 14 Bit, CANopen®

#### EAM280 - CANopen®

##### Datenübertragung

##### PDO Mapping

###### ID10 / PDO 1

LSB	...	...	MSB
Byte 0	1	2	3

**Kanal 1** (Neigungswinkel) = 0 → 3600<sub>dec</sub>

Winkelzunahme der Grösse und des Wertes

##### PDO Mapping (redundante Abtastung)

###### ID10 / PDO 1

LSB	...	...	MSB
Byte 0	1	2	3

**Kanal 1** (Neigungswinkel) = (0 → 3600<sub>dec</sub>)

Winkelzunahme der Grösse und des Wertes

###### ID10 / PDO 2

LSB	...	...	MSB
Byte 0	1	2	3

**Kanal 2** (Neigungswinkel) = (3600<sub>dec</sub> → 0)

Winkelzunahme der Grösse und -abnahme des Wertes

##### CANopen® Merkmale

Bus-Protokoll	CANopen®
Geräteprofil	CANopen® - CiA DS 406
Betriebsarten	- Event-Time - Synchronously triggered (Sync) - Timer-driven (Async)
Knotenüberwachung	Heartbeat (Werkeinstellung: deaktiviert)
Programmierbare Parameter	Betriebsarten Drehrichtung Skalierung Nullposition
Defaulteinstellung	Baudrate 250 kbit/s Node ID 10 (0Ah) Timer-driven (Async) 100 ms

##### Anschlussbelegung

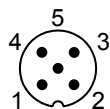
###### Kabel

Aderfarbe	Signal	Beschreibung
Weiss	0 V	Betriebsspannung
Braun	+Vs	Betriebsspannung
Grün	CAN_H	Bus (dominant HIGH)
Gelb	CAN_L	Bus (dominant LOW)
Grau	CAN_GND	CAN ground

Kabeldaten: 5 x 0,25 mm<sup>2</sup>

###### Kabel mit Flanschdose M12, Stift, 5-polig, A-codiert

Pin	Signal	Beschreibung
1	CAN_GND	CAN ground
2	+Vs	Betriebsspannung
3	0 V	Betriebsspannung
4	CAN_H	Bus (dominant HIGH)
5	CAN_L	Bus (dominant LOW)



Klemmen 0 V und CAN\_GND sind intern verbunden und funktionsidentisch.

# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

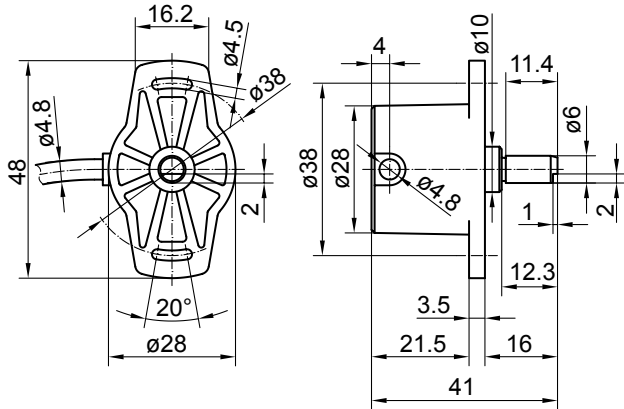
Vollwelle

Magnetische Singleturn-Drehgeber 14 Bit, CANopen®

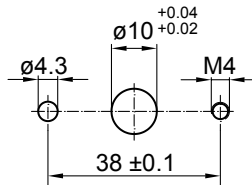
EAM280 - CANopen®

## Abmessungen

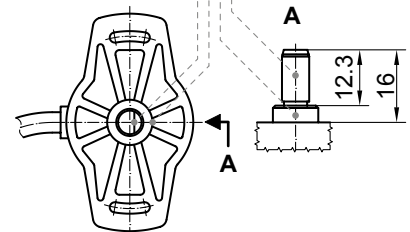
Welle  $\varnothing 6 \times 12,3$  mm mit Fläche 1 mm



Empfohlenes Lochmuster  
2x 4.3 oder 2x M4

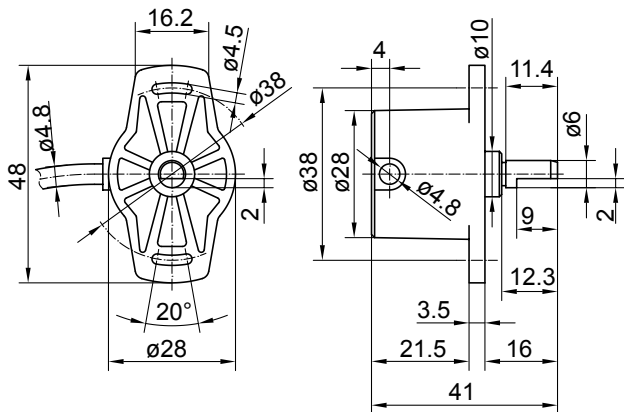


Wellenmarkierung

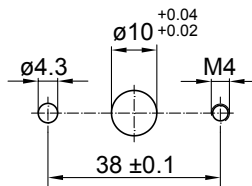


Der Drehgeber ist in Null-Grad-Position, wenn sich die Markierung auf der Welle in entgegengesetzter Richtung zum Kabelabgang befindet.

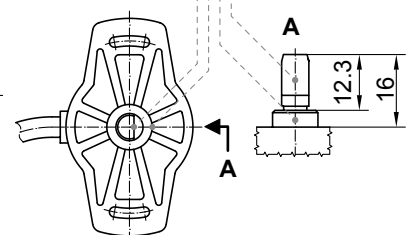
Welle  $\varnothing 6 \times 12,3$  mm mit Fläche 9 mm



Empfohlenes Lochmuster  
2x 4.3 oder 2x M4

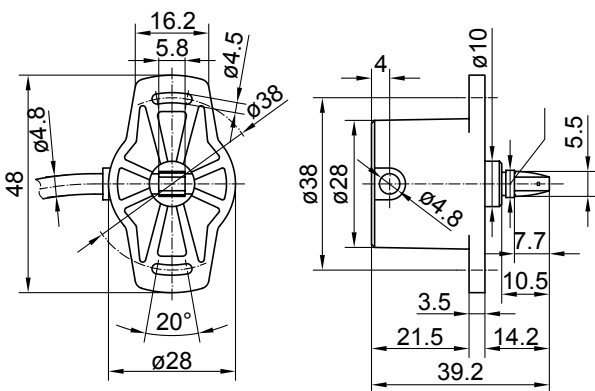


Wellenmarkierung

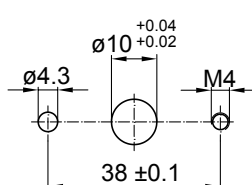


Der Drehgeber ist in Null-Grad-Position, wenn sich die Markierung auf der Welle in entgegengesetzter Richtung zum Kabelabgang befindet.

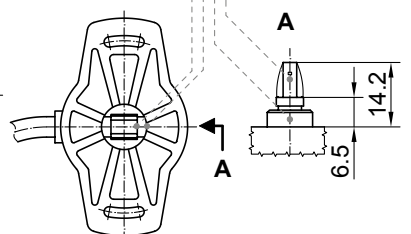
Welle  $\varnothing 6$  mit Steckkupplung



Empfohlenes Lochmuster  
2x 4.3 oder 2x M4

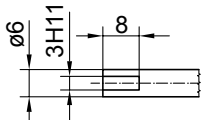


Wellenmarkierung



Der Drehgeber ist in Null-Grad-Position, wenn sich die Markierung auf der Welle in entgegengesetzter Richtung zum Kabelabgang befindet.

Empfohlene Masse für Antriebswelle  
Paralleler Versatz >0.05 mm



# Absolute Drehgeber - Busschnittstellen

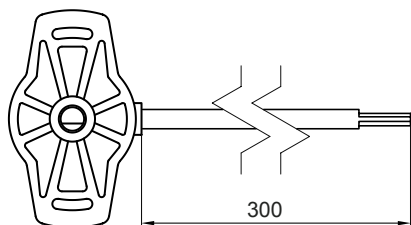
Vollwelle

Magnetische Singleturn-Drehgeber 14 Bit, CANopen®

## EAM280 - CANopen®

### Abmessungen

Kabel



Kabel mit Stecker M12

