

Absolute Drehgeber – Multiturn

ATEX, optisch	Sendix 7068 (Welle)	CANopen
----------------------	----------------------------	----------------



Ex-Schutz im kompakten 70 Millimeter Gehäuse aus seewasserfestem Aluminium bieten die absoluten Multiturn Drehgeber Sendix 7068 mit CANopen-Schnittstelle und optischer Sensorik.

Die schock- und vibrationsfesten Geber arbeiten flexibel mit einer Auflösung von bis zu 28 bit und sind mit axialem und radialem Kabelabgang verfügbar.



Ex-Schutz	Mechanisches Getriebe	Safety-Lock™	Hohe Drehzahl	Hoher IP-Wert	Hohe Wellenbelastbarkeit	Schockfest / Vibrationsfest	Magnetfest	Verpolschutz	optische Sensorik	Seewasserfest

Sicher

- Bauart "Druckfeste Kapselung": Freigabe Zone 1, 2 und 21, 22
- Zone 1, 2 und 21, 22:
 Ex II 2G Ex d IIC T6 und Ex II 2D Ex tD A21 IP6X T85°C
- Einsatz in maritimen Anwendungen möglich – Gehäuse und Flansch aus seewasserfestem Aluminium
- Bleibt auch im rauen Alltag dicht und bietet hohe Sicherheit gegen Feldausfälle Schutzart IP67

Kompakt

- Einbau in begrenztem Einbauraum möglich
- Geringe Einbautiefe, Durchmesser 70 mm
- Kompakter Kabelabgang axial oder radial

Absolute Drehgeber
Multiturn

Bestellschlüssel	8.7068	. 1 X 2 X . 21 11 . XXXX
Welle	Typ	a b c d e f 1)

<p>a Flansch 1 = Klemm-Synchroflansch ø 70 mm, IP67</p> <p>b Welle (ø x L) 1 = 12 x 25 mm, mit Nut für Rastfeder 4 x 4 mm 2 = 10 x 20 mm, mit Fläche</p> <p>c Schnittstelle / Versorgungsspannung 2 = CANopen DS301 V4.02 / 10 ... 30 V DC</p>	<p>d Anschlussart 1 = Kabel axial (2 m PUR) 2 = Kabel radial (2 m PUR) A = Kabel axial (Länge > 2 m) B = Kabel radial (Länge > 2 m) (Vorzugslängen siehe f, z. B.: 0100 = 10 m)</p> <p>e Feldbusprofil 21 = CANopen Encoder-Profil DS406 V3.2</p>	<p>f Kabellänge in dm ¹⁾ 0050 = 5 m 0100 = 10 m 0150 = 15 m</p> <p><i>optional auf Anfrage</i> - Kabel-Sonderlänge</p>
---	--	--

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber

Kupplung	Balgkupplung ø 19 mm für Welle 10 mm	8.0000.1101.1010
Programmierset	Bestehend aus: - Schnittstellenkonverter USB-CAN - Verbindungskabel von Schnittstellenkonverter zu Geber - Netzteil 90 ... 250 V AC - DVD mit Software Ezturn®	Mind. Systemanforderungen: Betriebssystem: WinXP SP3 oder höher Win7 in Vorbereitung Prozessor: 1 GHz Arbeitsspeicher: 512 MB Festplattenspeicher: 500 MB
		8.0010.9000.0015

Weiteres Zubehör finden Sie im Kapitel Zubehör oder im Bereich Zubehör unter: www.kuebler.com/zubehoer.
 Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: www.kuebler.com/anschlusstechnik.

1) Entfällt bei Anschlussart 1 und 2

Absolute Drehgeber – Multiturn

ATEX, optisch	Sendix 7068 (Welle)	CANopen
----------------------	----------------------------	----------------

Explosionsschutz	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB09 ATEX 1106 X
Kategorie (Gas)	II 2G Ex d IIC T6
Kategorie (Staub)	II 2D Ex tD A21 IP6X T85°C
Richtlinie 94/9 EG	EN 60079-0; DIN EN 60079-1 EN 61241-0; DIN EN 61241-1

Mechanische Kennwerte	
Max. Drehzahl	Dauerbetrieb 6 000 min ⁻¹
Anlaufdrehmoment	< 0,05 Nm
Massenträgheitsmoment	4,0 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Wellenbelastbarkeit	radial 80 N axial 40 N
Gewicht	ca. 0,6 kg
Schutzart EN 60 529	IP67
Arbeitstemperaturbereich	-40°C ... +60°C
Werkstoffe	Welle: Edelstahl Flansch / Gehäuse: seewasserfestes Al, Typ AISiMgMn (EN AW-6082) oder Edelstahl Kabel: PUR
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27	2500 m/s ² , 6 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6	100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz

Allgemeine elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	10 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 100 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung (U_B)	ja
CE-konform gemäß	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 und EN 61000-6-3
RoHS-konform gemäß	EG-Richtlinie 2002/95/EG

Kennwerte zu den Schnittstellen CANopen	
Auflösung Singleturn	1 ... 65536 (16 bit), skalierbar 1 ... 65536 Defaultwert: 8192 (13 bit)
Gesamtauflösung	28 bit (skalierbar 1 ... 2 ²⁸ Schritte), Default: 25 bit
Code	Binär
Interface	CAN High-Speed gemäß ISO 11898, Basic- und Full-CAN, CAN Specification 2.0 B
Protokoll	CANopen Profil DS406 V3.2 mit hersteller-spezifischen Ergänzungen
Baudrate	10 ... 1000 kbit/s (mit Software einstellbar)
Knotenadresse	1 ... 127 (mit Software konfigurierbar)
Terminierung abschaltbar	mit Software konfigurierbar

Allgemeine Hinweise zu CANopen

Die CANopen-Drehgeber unterstützen das neueste CANopen Kommunikationsprofil nach DS301 V4.02 .

Zusätzlich stehen gerätespezifische Profile wie das Encoderprofil DS406 V3.2 zur Verfügung.

Als Betriebsarten können Polled Mode, Cyclic Mode, Sync Mode und ein High Resolution Sync Protokoll gewählt werden. Weiterhin lassen sich Skalierungen, Presetwerte, Endschalterwerte und viele weitere, zusätzliche Parameter über den CAN-Bus programmieren. Beim Einschalten werden sämtliche Parameter aus einem EEPROM geladen, die zuvor nullspannungssicher abgespeichert wurden.

Als Ausgabewerte können **Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung** sowie der **Status des Arbeitsbereiches** sehr variabel als PDO kombiniert werden (PDO Mapping).

CANopen Kommunikationsprofil DS301 V4.02

Folgende Funktionalität ist unter anderem integriert:

Class C2 Funktionalität

- NMT Slave
- Heartbeat Protokoll
- High Resolution Sync Protokoll
- Identity Object
- Error Behaviour Object
- Variables PDO Mapping selbstständiger Start programmierbar (Power on to operational), 3 Sende PDO's
- Knotenadresse, Baudrate und CANbus Terminierung programmierbar

CANopen Encoderprofil DS406 V3.2

Folgende Parameter sind programmierbar:

- Event mode
- Einheiten für Geschwindigkeit selektierbar (Schritte/Sek oder U/min)
- Faktor für Geschwindigkeitsberechnung (z.B. Umfang Messrad)
Integrationszeit für den Geschwindigkeitswert von 1... 32
- 2 Arbeitsbereiche mit 2 oberen und unteren Limits und den entsprechenden Ausgangszuständen
- Variables PDO Mapping von Position, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Arbeitsbereichszustand
- Erweitertes Fehlermanagement für die Positionsabtastung mit integrierter Temperaturkontrolle
- User Interface mit optischer Anzeige der Bus- und Fehlerzustände – 3 LED's
- Optional - 32 CAM's programmierbar
- Kundenspezifischer Speicher 16 Byte

Anschlussbelegung

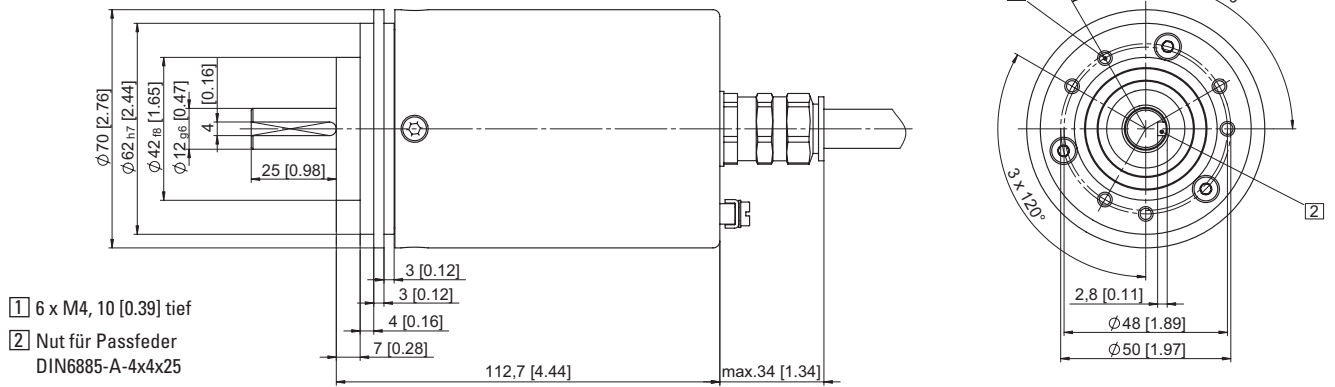
Signal	0 V	+V	CAN High	CAN Low	CAN GND	CAN High	CAN Low	CAN GND
Kabelbeschriftung	1	2	4	5	6	7	8	9

Absolute Drehgeber – Multiturn

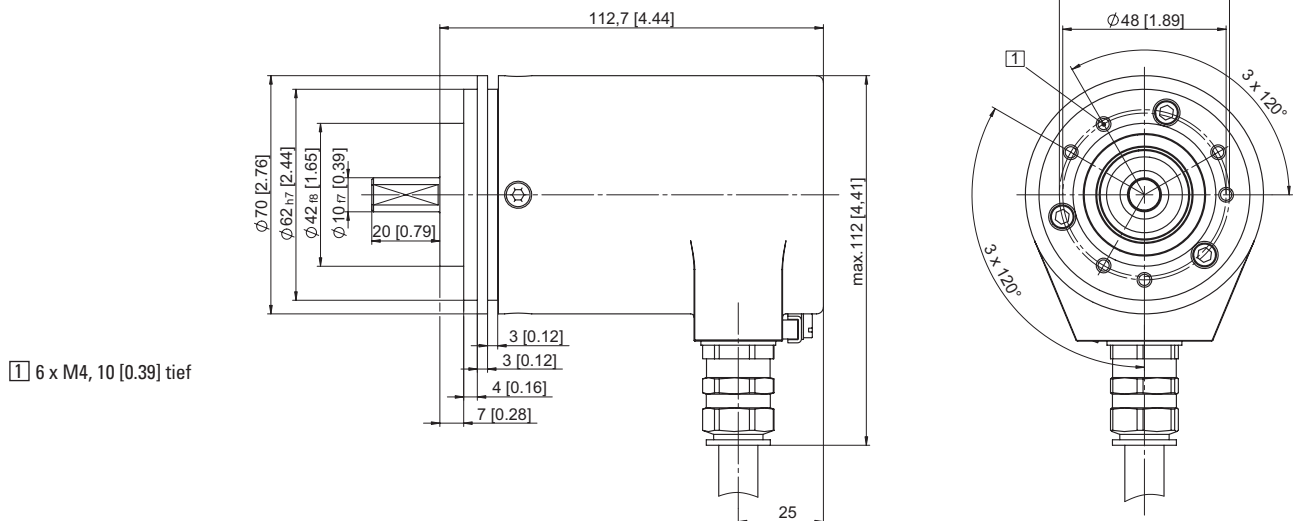
ATEX, optisch	Sendix 7068 (Welle)	CANopen
---------------	---------------------	---------

Maßbilder

Wellentyp 1 mit axialem Kabelabgang



Wellentyp 2 mit radialem Kabelabgang



Absolute Drehgeber
Multiturn