

Inkrementale Drehgeber

Standard
ATEX/IECEX – Zone 1/21, optisch

Sendix 7000 (Welle)

Gegentakt / RS422



Ex-Schutz im kompakten 70 Millimeter Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium bieten die inkrementalen Drehgeber Sendix 7000.

Die schock- und vibrationsfesten Geber arbeiten flexibel mit einer Auflösung von bis zu 5000 Impulsen pro Umdrehung und sind mit axialem und radialem Kabelabgang verfügbar.



Kompakt und sicher

- Einbau in begrenztem Einbauraum möglich.
- Geringe Einbautiefe, Durchmesser 70 mm.
- Kompakter Kabelabgang axial oder radial.
- Einsatz in maritimen Anwendungen möglich – Gehäuse und Flansch aus seewasserbeständigem Aluminium.
- Bleibt auch im rauen Alltag dicht und bietet hohe Sicherheit gegen Feldausfälle (Schutzart IP67).

Explosionsschutz

- Bauart "Druckfeste Kapselung".
- ATEX mit EG-Baumusterprüfbescheinigung.
- IECEx mit Certificate of Conformity (CoC).

Bestellschlüssel

8.7000 . **1** X X X . **XXXX** . **XXXX**
Typ a b c d e f

- | | | |
|---|--|---|
| <p>a <i>Flansch</i>
1 = Klemm-/Synchroflansch, IP67, ø 70 mm</p> <p>b <i>Welle (ø x L)</i>
2 = 10 x 20 mm, mit Fläche
1 = 12 x 25 mm, mit Nut für Rastfeder 4 x 4 mm</p> <p>c <i>Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung</i>
4 = RS422 (mit Invertierung) / 5 V DC
1 = RS422 (mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC
2 = Gegentakt (7272-kompatibel mit Invertierung) / 5 ... 30 V DC
5 = Gegentakt (mit Invertierung) / 10 ... 30 V DC</p> | <p>d <i>Anschlussart</i>
1 = Kabel axial, 2 m PUR
2 = Kabel radial, 2 m PUR
A = Kabel axial, Länge > 2 m
B = Kabel radial, Länge > 2 m</p> <p>e <i>Impulszahl</i>
1, 5, 10, 12, 36, 100, 200, 250, 256, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000
(z.B. 100 Impulse => 0100)</p> | <p>f <i>Kabellänge in dm¹⁾</i>
0050 = 5 m
0100 = 10 m
0150 = 15 m</p> <p><i>Optional auf Anfrage</i>
- Andere Impulszahlen
- Kabel-Sonderlängen
- Edelstahlausführung</p> |
|---|--|---|

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber

Kupplung

Balgkupplung ø 19 mm für Welle 10 mm

Bestell-Nr.

8.0000.1102.1010

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

1) Entfällt bei Anschlussart 1 und 2.

Inkrementale Drehgeber

Standard ATEX/IECEx – Zone 1/21, optisch	Sendix 7000 (Welle)	Gegentakt / RS422
---	----------------------------	--------------------------

Technische Daten

Explosionsschutz ATEX	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB09 ATEX 1106 X
Kategorie (Gas)	II 2 G Ex d IIC T4 - T6 Gb
Kategorie (Staub)	II 2D Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db IP6x
Richtlinie 94/9/EG	EN 60079-0:2009; EN 60079-1:2007; EN 60079-31:2009

Explosionsschutz IECEx	
Certificate of Conformity (CoC)	IECEx PTB 13.0026 X
Kategorie (Gas)	Ex d IIC T4 - T6 Gb
Kategorie (Staub)	Ex tb IIIC T135°C - T85°C Db IP6x
IECEx	IEC 60079-0:2007; IEC 60079-1:2007; IEC 60079-31:2008

Mechanische Kennwerte	
Maximale Drehzahl	6000 min ⁻¹ (Dauerbetrieb)
Anlaufdrehmoment (bei 20°C)	< 0,05 Nm
Massenträgheitsmoment	4,0 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Wellenbelastbarkeit	radial 80 N axial 40 N
Gewicht	ca. 1,3 kg
Schutzart nach EN 60529	IP67
Arbeitstemperaturbereich	-40°C ... +60°C
Werkstoffe	Welle: Edelstahl Flansch / Gehäuse: seewasserbeständiges Al, Typ AISiMgMn (EN AW-6082) 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

Inkrementale Drehgeber

Elektrische Kennwerte

Ausgangsschaltung	RS422 (TTL-kompatibel)	RS422 (TTL-kompatibel)	Gegentakt	Gegentakt (7272-kompatibel)
Bestellschlüssel	1	4	5	2
Versorgungsspannung	5 ... 30 V DC	5 V DC (±5 %)	10 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	typ. 40 mA max. 90 mA	typ. 40 mA max. 90 mA	typ. 50 mA max. 100 mA	typ. 50 mA max. 100 mA
Zulässige Last / Kanal	max. +/- 20 mA	max. +/- 20 mA	max. +/- 20 mA	max. +/- 20 mA
Impulsfrequenz	max. 300 kHz	max. 300 kHz	max. 300 kHz	max. 300 kHz ¹⁾
Signalpegel	HIGH: min. 2,5 V LOW: max. 0,5 V	min. 2,5 V max. 0,5 V	min +V - 1,0 V max. 0,5 V	min. +V - 2,0 V max. 0,5 V
Flankenanstiegszeit t _r	max. 200 ns	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Flankenabfallzeit t _f	max. 200 ns	max. 200 ns	max. 1 µs	max. 1 µs
Kurzschlussfeste Ausgänge ²⁾	ja ³⁾	ja ³⁾	ja	ja
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja	nein	ja	nein
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2004/108/EG ATEX-Richtlinie 94/9/EG RoHS-Richtlinie 2011/65/EU			

Anschlussbelegung

Ausgangsschaltung	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)											
1, 2, 4, 5	1, 2, A, B	Signal:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	0 Vsens	+Vsens	\perp
		Kabelbeschriftung:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Schirm

- +V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC
- 0 V: Masse Drehgeber GND (0 V)
- 0 Vsens / +Vsens: Über die Sensorleitungen des Drehgebers kann die am Geber anliegende Spannung gemessen und bei Bedarf entsprechend erhöht werden.
- A, \bar{A} : Inkremental-Ausgang Kanal A / Cosinus-Signal
- B, \bar{B} : Inkremental-Ausgang Kanal B / Sinus-Signal
- 0, $\bar{0}$: Referenzsignal
- \perp : Steckergehäuse (Schirm)

1) Bis 30 m Kabellänge.
 2) Kurzschlussfest gegenüber 0 V oder Ausgang, nur ein Kanal gleichzeitig, bei korrekt angelegter Versorgungsspannung.
 3) Nur max. ein Kanal darf kurzgeschlossen sein: Bei +V = 5 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal, 0 V, oder +V zulässig. Bei +V = 5 ... 30 V DC ist Kurzschluss gegenüber einem anderen Kanal oder 0 V zulässig.

Inkrementale Drehgeber

Standard
ATEX/IECEX – Zone 1/21, optisch

Sendix 7000 (Welle)

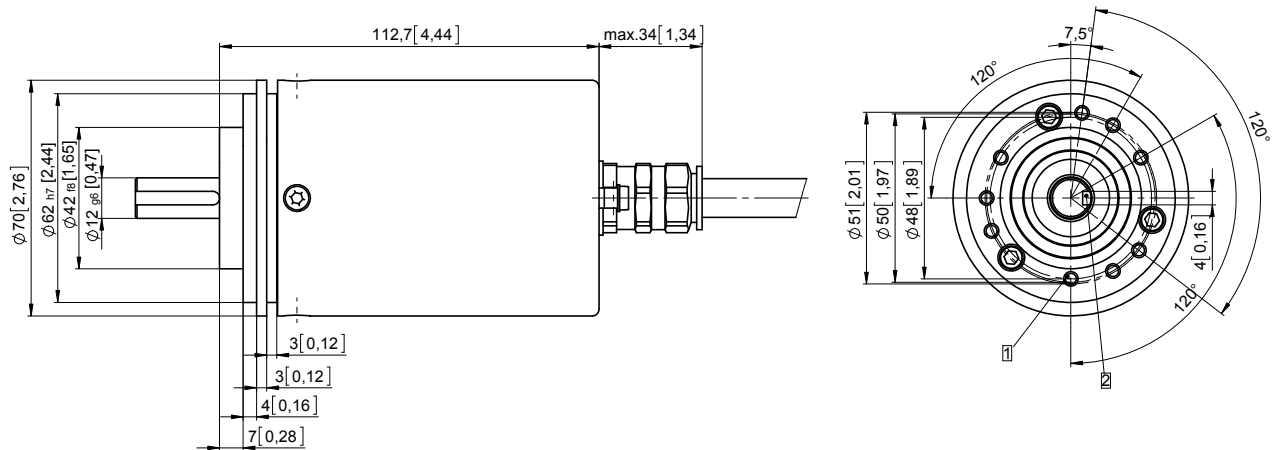
Gegentakt / RS422

Maßbilder

Maße in mm [inch]

Klemm-/Synchroflansch, ø 70
Wellentyp 1 mit axialem Kabelabgang

- 1 9 x M4, 10 [0.39] tief
- 2 Nut für Passfeder DIN 6885-A-4x4x25



Klemm-/Synchroflansch, ø 70
Wellentyp 2 mit radialem Kabelabgang

- 1 9 x M4, 10 [0.39] tief

