

Absolute Drehgeber – Multiturn

ATEX, optisch

Sendix 7063 (Welle)

SSI / BiSS-C



Ex-Schutz im kompakten 70 Millimeter Gehäuse aus seewasserfestem Aluminium bieten die absoluten Multiturn Drehgeber Sendix 7063 mit SSI oder BiSS-C Schnittstelle und optischer Sensorik.

Die schock- und vibrationsfesten Geber arbeiten flexibel mit einer Auflösung von bis zu 29 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

Bestellschlüssel 8.7063 . 1 X 2 X . X X 2 1 . XXXX
Welle Typ a b c d e f g h i ¹⁾

a Flansch

1 = Klemm-Synchroflansch \varnothing 70 mm, IP67

b Welle ($\varnothing \times L$)

1 = 12 x 25 mm, mit Nut für Rastfeder 4 x 4 mm
 2 = 10 x 20 mm, mit Fläche

c Schnittstelle / Versorgungsspannung

2 = SSI oder BiSS-C / 10 ... 30 V DC

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 i, z. B.: 0100 = 10 m)

e Code

B = SSI, Binär
 C = BiSS-C, Binär
 G = SSI, Gray

f Auflösung ²⁾

A = 10 bit ST
 1 = 11 bit ST
 2 = 12 bit ST
 3 = 13 bit ST
 4 = 14 bit ST
 7 = 17 bit ST

g Ein-/Ausgänge ²⁾

2 = Eingang SET, DIR
 zusätzlicher Statusausgang

h Optionen

1 = keine Option

i Kabellänge in dm ¹⁾

0050 = 5 m
 0100 = 10 m
 0150 = 15 m

optional auf Anfrage
 - Kabel-Sonderlänge

Montagezubehör für Wellen-Drehgeber

Kupplung

Balgkupplung \varnothing 19 mm für Welle 10 mm

8.0000.1101.1010

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

2) Auflösung, Presetwert und Zählrichtung werksseitig programmierbar

Absolute Drehgeber – Multiturn

ATEX, optisch	Sendix 7063 (Welle)	SSI / BiSS-C
----------------------	----------------------------	---------------------

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: seewasserfestes Al, Typ AISiMgMn (EN AW-6082) oder Edelstahl 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. 50 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

SSI-Schnittstelle	
Ausgangstreiber	RS485 Transceiver-Typ
Zulässige Last/Kanal	max. 20 mA
Signalpegel	high typ 3,8 V low bei I _{Last} = 20 mA typ 1,3 V
Kurzschlussfeste Ausgänge	ja ¹⁾
Auflösung Singleturn	10 ... 14 bit und 17 bit ²⁾
Anzahl der Umdrehungen	4096 (12 bit)
Code	Binär oder Gray
SSI-Taktrate	< 14 bit: 50 kHz ... 2 MHz
Monoflop-Zeit	< 15 µs ²⁾
Hinweis: Wenn der Taktzyklus innerhalb der Monoflopzeit startet, beginnt ein zweiter Datentransfer mit denselben Daten. Wenn der Taktzyklus nach der Monoflopzeit startet, beginnt der Zyklus mit den neuen Werten. Die Updaterate ist abhängig von der Taktgeschwindigkeit, Datenlänge und Monoflopzeit.	
Datenaktualität	bis 14 bit < 1 µ bei 15 ... 17 bit < 4 µs
Status und Parity bit	auf Anfrage

SET-Eingang	
Eingang	aktiv bei high
Eingangstyp	Komparator
Signalpegel	high min. 60 % von +V max. +V low max. 25 % von +V (+V = Versorgungsspannung)
Eingangsstrom	< 0,5 mA
Mindestimpulslänge (SET)	10 ms
Timeout nach SET-Signal	14 ms
Ansprechzeit (DIR-Eingang)	1 ms
Durch ein High-Signal am SET-Eingang kann der Geber an jeder beliebigen Position auf Null gesetzt werden. Andere Preset-Werte können werkseitig programmiert werden. Der SET-Eingang besitzt eine Signalverzögerungszeit von ca. 1 ms. Nach dem Auslösen der SET-Funktion benötigt der Geber eine interne Verarbeitungszeit von ca. 15 ms bis die neuen Positionsdaten gelesen werden können.	

DIR-Eingang	
Ein High-Signal schaltet die Drehrichtung von standardmäßig CW nach CCW um. Werkseitig kann diese Funktion auch invertiert programmiert werden.	
Wird DIR im eingeschalteten Zustand umgeschaltet, so wird dies als Fehler interpretiert. Der Statusausgang schaltet auf low.	

Statusausgang	
Ausgangstreiber	Open Collector, interner Pull up Widerstand 22 kOhm
Zulässige Last	max. 20 mA
Signalpegel	high +V low < 1 V
Aktiv bei	low
Der Status-Ausgang dient zur Anzeige verschiedener Alarm- bzw. Fehlermeldungen. Im Normalbetrieb ist der Statusausgang high (Open Collector mit int. pull-up 22k).	

Power-on delay	
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung benötigt der Geber eine Zeit von ca. 150 ms bis gültige Daten gelesen werden können.	

BiSS-C Schnittstelle	
Auflösung Singleturn	10 ... 14 bit und 17 bit, Programmierung beim Kunden ²⁾
Anzahl der Umdrehungen	4096 (12 bit)
Code	Binär
Taktrate	bis 10 MHz
Max. Aktualisierungsrate	< 10 µs, abhängig von der Taktrate und der Datenlänge
Datenaktualität	≤ 1 µs
Hinweis:	– Bi-direktional, programmierbare Parameter sind: Auflösung, Code, Richtung, Alarm und Warnungen – Multizyklischer Datenausgang, z.B. für Temperatur – CRC Datenüberprüfung

Absolute Drehgeber
Multiturn

1) Kurzschlussfest gegenüber 0 V oder Ausgang, nur ein Kanal gleichzeitig, bei korrekt angelegter Versorgungsspannung
2) Andere Optionen auf Anfrage

Absolute Drehgeber – Multiturn

ATEX, optisch	Sendix 7063 (Welle)					SSI / BiSS-C					
----------------------	----------------------------	--	--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

Anschlussbelegung

für Ausgangsschaltung 1 oder 2

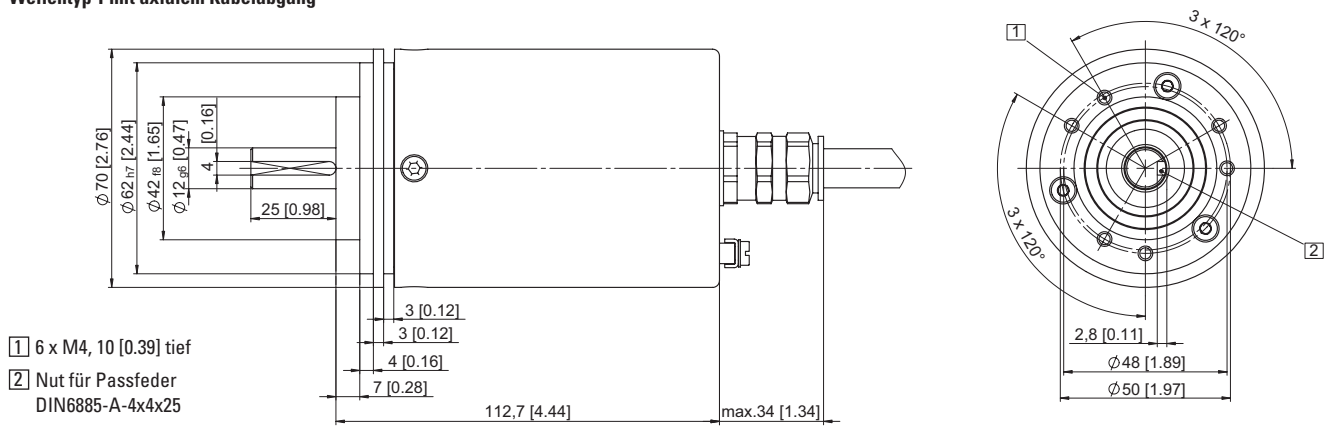
Signal	GND	+V	+C	-C	+D	-D	SET	DIR	Stat	PE	PE
Kabelbeschriftung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	gelb/grün	Schirm

- +V: Versorgungsspannung Drehgeber +V DC
- GND: Masse Drehgeber GND (0V)
- +C, -C: Taktsignal
- +D, -D: Datensignal
- SET: Set-Eingang. Die aktuelle Position wird auf Null gesetzt

- DIR: Richtungseingang: Wenn dieser Eingang aktiv ist, werden die Ausgangswerte rückwärts gezählt, wenn sich die Welle im Uhrzeigersinn dreht.
- Stat: Status Ausgang
- PE: Schutzerde

Maßbilder

Wellentyp 1 mit axialem Kabelabgang



Wellentyp 2 mit radialem Kabelabgang

