

Seilzuggeber C100	Base-Line	Messlänge max. 5 m
--------------------------	------------------	---------------------------



Der Seilzuggeber C100 ist mehr als ein Sensor zur Ermittlung von längenbezogenen Positionsdaten. Varianten mit integriertem Neigungssensor sowie redundanten Schnittstellen bieten vielseitige Einsatzmöglichkeiten. Die berührungslose magnetische Positionsabtastung, eine hohe Schutzart IP67 und der weitere Temperaturbereich runden das Produkt ab.



Analog
output



Weiter Temperaturbereich



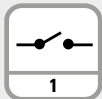
Hohe Schutzart



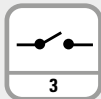
Schockfest / Vibrationstest



Redundanz



Relaisausgang



Schaltausgänge

Eigenschaften

- Messlänge bis zu 5 m.
- Integrierter Neigungssensor.
- Redundante Sensorik.
- Unterschiedliche Sensortypen (analog, inkremental, CANopen, Relaisausgang, Schaltausgang).
- Linearität bis zu $\pm 0,1\%$ des Messbereiches.
- Hohe Schutzart IP67 und weiter Temperaturbereich von $-40\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$.

Nutzen

- Die passende Messlänge für jede Applikation.
- Einsparung von Kosten, Platz und Installationsaufwand.
- Für noch höhere Anlagenverfügbarkeit.
- Einfache Auswahl und schnelle Installation.
- Hohe Genauigkeit zu wirtschaftlichen Preisen.
- Zuverlässiger und langlebiger Außeneinsatz.

Bestellschlüssel mit analogem Sensor

D8 . C100 . XXXX . XXX 1 . 1 000

a Messlänge

0100 = 1 m
0200 = 2 m
0300 = 3 m
0400 = 4 m
0500 = 5 m

b Einfache Sensorik

A11 = 4 ... 20 mA
A22 = 0 ... 10 V
A44 = 0,5 ... 4,5 V

Redundante Sensorik

R11 = 2 x 4 ... 20 mA
R22 = 2 x 0 ... 10 V
R44 = 2 x 0,5 ... 4,5 V

Gegenläufige Signale

R1C = 4 ... 20 mA / 20 ... 4 mA
R2C = 0 ... 10 V / 10 ... 0 V
R4C = 0,5 ... 4,5 V / 4,5 ... 0,5 V

c Anschlussart

1 = M12-Stecker, 5-polig

Bestellschlüssel mit CANopen und Neigungssensor

D8 . C100 . XXXX . XXX 1 . 1 X 00

a Messlänge

0100 = 1 m
0200 = 2 m
0300 = 3 m
0400 = 4 m
0500 = 5 m

b Sensortyp / Versorgungsspannung

RC1 = CANopen redundant
RCT = CANopen redundant mit Terminierungswiderstand 120 Ω

c Anschlussart

1 = M12-Stecker, 5-polig

d Neigungssensor

0 = Ohne
1 = 1 Neigungssensor
2 = 2 Neigungssensoren

Lagertypen

D8.C100.0500.RC11.1000

Seilzuggeber C100	Base-Line	Messlänge max. 5 m
--------------------------	------------------	---------------------------

Bestellschlüssel mit Inkrementalausgang	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">D8.</td> <td style="padding: 2px;">C100</td> <td style="padding: 2px;">. XXXX</td> <td style="padding: 2px;">. XXXX</td> <td style="padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">. 1</td> <td style="padding: 2px;">000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">c</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	D8.	C100	. XXXX	. XXXX	X	. 1	000			a	b	c		
D8.	C100	. XXXX	. XXXX	X	. 1	000									
		a	b	c											
a <i>Messlänge</i> 0100 = 1 m 0200 = 2 m 0300 = 3 m 0400 = 4 m 0500 = 5 m	b <i>Sensortyp</i> I11 = Inkremental AB, 512 ppr I12 = Inkremental ABZ, 512 ppr I21 = Inkremental AB, 1024 ppr I22 = Inkremental ABZ, 1024 ppr	c <i>Anschlussart</i> 1 = M12-Stecker, 5-polig 3 = Kabel radial, 2 m													

Bestellschlüssel mit Relaisausgang	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">D8.</td> <td style="padding: 2px;">C100</td> <td style="padding: 2px;">. XXXX</td> <td style="padding: 2px;">. RL1</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">. 1</td> <td style="padding: 2px;">000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">c</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	D8.	C100	. XXXX	. RL1	1	. 1	000			a	b	c		
D8.	C100	. XXXX	. RL1	1	. 1	000									
		a	b	c											
a <i>Messlänge</i> 0100 = 1 m 0200 = 2 m 0300 = 3 m 0400 = 4 m 0500 = 5 m	b <i>Sensortyp</i> RL1 = Relaisausgang	c <i>Anschlussart</i> 1 = M12-Stecker, 5-polig													

Bestellschlüssel mit Schaltausgang	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">D8.</td> <td style="padding: 2px;">C100</td> <td style="padding: 2px;">. XXXX</td> <td style="padding: 2px;">. SW3</td> <td style="padding: 2px;">4</td> <td style="padding: 2px;">. 1</td> <td style="padding: 2px;">000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">b</td> <td style="text-align: center;">c</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	D8.	C100	. XXXX	. SW3	4	. 1	000			a	b	c		
D8.	C100	. XXXX	. SW3	4	. 1	000									
		a	b	c											
a <i>Messlänge</i> 0100 = 1 m 0200 = 2 m 0300 = 3 m 0400 = 4 m 0500 = 5 m	b <i>Sensortyp</i> SW3 = 3 Schaltausgänge / 9 ... 30 V DC	c <i>Anschlussart</i> 4 = M12-Stecker, 12-polig													

Zubehör Relaisausgang	Bestell-Nr.	
Teach-Adapter (für Sensortyp RL1) M12 Stecker, 5-polig Adapter mit Taster	D8.C100.RL1.TEACH	
Zubehör Schaltausgang	Bestell-Nr.	
Visualisierungs-Adapter (für Sensortyp SW3) M12 Stecker, 12-polig	D8.C100.SW3.VISUAL	
Kabel und Steckverbinder	Bestell-Nr.	
Konfektionierte Kabel	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PVC-Kabel	05.00.6081.2211.002M
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PVC-Kabel	05.00.60B1.B211.002M
Steckverbinder	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Metall/Kunststoff)	05.B-8151-0/9
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gewinkelt (Kunststoff)	05.B-8251-0/9
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 12-polig, A-codiert, gerade (Metall)	8.0000.5162.0000

Weitere Kübler Kabel und Steckverbinder finden Sie unter: kuebler.com/anschlusstechnik

Seilzuggeber C100	Base-Line	Messlänge max. 5 m
--------------------------	------------------	---------------------------

Technische Daten

Mechanische Kennwerte (Seilzugmechanik)	
Messbereich	1,0 ... 5,0 m
Messeil	Material AISI304 Stahlseil Nylon beschichtet Durchmesser \varnothing 0,9 mm \varnothing 0,61 mm (ABZ Inkremental)
Seilbefestigung	Ringöse Innendurchmesser \varnothing 8 mm Außendurchmesser \varnothing 15 mm Höhe 2 mm
Geschwindigkeit max.	1 m/s
Beschleunigung max.	10 m/s ²
Linearität (ges. Messbereich)	analog \pm 0,8 % inkremental (\leq 2 m) \pm 0,1 % inkremental ($>$ 2 m) \pm 0,3 % CANopen / Relais \pm 0,5 %
Wiederholgenauigkeit (ges. Messbereich)	analog \pm 0,3 % inkremental (\leq 2 m) \pm 0,1 % inkremental ($>$ 2 m) \pm 0,3 % CANopen / Relais \pm 0,3 %
Einzugskraft	typ. 2 N ¹⁾
Auszugskraft	typ. 8 N
Trommelumfang	245 mm
Anschlussart	M12-Steckverbinder, 5-polig Kabel, 2 m (nur inkremental)
Gehäuse	Polycarbonat verstärkt mit Glasfaser
Schutzart	IP67
Temperaturbereich	-40 °C ... +85 °C
Gewicht	ca. 0,5 kg
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27	300 m/s ² , 11 ms
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6	100 m/s ² , 10 ... 500 Hz

Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	
Sensortyp:	
A11, A22, R11, R22, R1C, R2C	12 ... 30 V DC
A44, R44, R4C	9 ... 30 V DC
RC1, RCT	9 ... 30 V DC
RL1, SW3	9 ... 30 V DC
I11, I12, I21, I22	9 ... 30 V DC

Analogausgang	
Ausgangssignal	Analog
Auflösung	12 bit

Inkrementalausgang	
Ausgangssignal	AB (Z optional)
Auflösung	512 / 1024 ppr
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 100 mA
Ausgangsstrom	max. 50 mA
Schaltung	TTL

CANopen	
Ausgangssignal	CANopen (DS301)
Auflösung	14 bit
Auflösung Neigungssensor	0,1°
Genauigkeit Neigungssensor	\pm 0,6°
Temperaturdrift Neigungssensor	\pm 0,01 % / °C

Relaisausgang	
Ausgangssignal	1x Relais (Normaly Open)
Maximalstrom	50 mA
Hysterese	20 mm (werkseitig einstellbar)

Schaltausgang	
Ausgangssignal	Schalter
Maximalstrom	0,5 A
Mechanische Lebensdauer	ohne Last min. 1.000.000 Schaltvorgänge (60 Schaltvorgänge / min) unter Last min. 30.000 Schaltvorgänge (30 Schaltvorgänge / min)

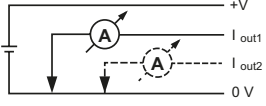
Zulassungen	
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 61326-1, EN 61326-3-1
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

1) Kann bei niedrigen Temperaturen geringer sein.

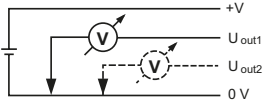
Seilzuggeber C100	Base-Line	Messlänge max. 5 m
--------------------------	------------------	---------------------------

Anschlussbelegung

Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
Analogausgang A11, R11, R1C	(2x) 4 ... 20 mA	1	Signal:	+V	0 V	I _{out 1}	I _{out 2} ¹⁾	n.c.
			Pin:	1	2	3	4	5



Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
Analogausgang A22, R22, R2C A44, R44, R4C	(2x) 0 ... 10 V (2x) 0,5 ... 4,5 V	1	Signal:	+V	0 V	U _{out 1}	U _{out 2} ¹⁾	n.c.
			Pin:	1	2	3	4	5

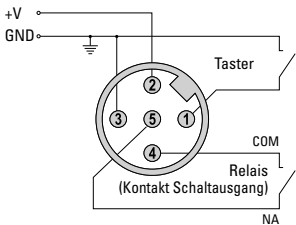


Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
I11, I12, I21, I22	Inkremental- ausgang	1	Signal:	+V	0 V	A	B	0
			Pin:	1	2	3	4	5

Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
RC1, RCT	CANopen	1	Signal:	+V	0 V	CAN-GND	CAN-H	CAN-L
			Pin:	2	3	1	4	5

Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 5-polig					
RL1	Relais	1	Signal:	+V	0 V	Teach	CAN-H	NO
			Pin:	2	3	1	4	5

Der Schaltpunkt des Relais lässt sich mithilfe eines Tasters, der an Pin 1 (Teach) angeschlossen ist, einstellen. Hierfür stellen Sie den Seilzug auf den gewünschten Schaltpunkt und betätigen anschließend einmalig den Taster.



Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	Kabel (nicht verwendete Adern sind vor Inbetriebnahme einzeln zu isolieren)					
I11, I12, I21, I22	Inkremental- ausgang	3	Signal:	+V	0 V	A	B	0
			Aderfarbe:	WH	YE	BN	GN	GY

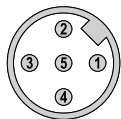
Sensortyp	Schnittstelle	Anschlussart	M12 Stecker, 12-polig												
SW3	Schaltausgang	4	Signal:	NC 1	NO 1	C 1	NC 2	NO 2	C 2	NC 3	NO 3	C 3	n.c.	n.c.	n.c.
			Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- +V : Versorgungsspannung +V DC
- 0 V : Versorgungsspannung GND (0V)
- I_{out 1} : Stromausgang 1
- I_{out 2} : Stromausgang 2
- U_{out 1} : Spannungsausgang 1
- U_{out 2} : Spannungsausgang 2
- A : Inkremental-Ausgang Kanal A
- B : Inkremental-Ausgang Kanal B
- 0 : Referenzsignal

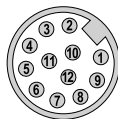
- Teach : Eingang für Teach-Funktion
- C : Relaiskontakt C
- NO : Relaiskontakt N.O
- n.c. : nicht angeschlossen (not connected)
- AGND : Analog-Ground

- C 1 : Schaltkontakt C.1
- C 2 : Schaltkontakt C.2
- C 3 : Schaltkontakt C.3
- NO 1 : Schaltkontakt N.O.1
- NO 2 : Schaltkontakt N.O.2
- NO 3 : Schaltkontakt N.O.3
- NC 1 : Schaltkontakt N.C.1
- NC 2 : Schaltkontakt N.C.2
- NC 3 : Schaltkontakt N.C.3

Ansichten Steckseite, Stiftkontakteinsatz



M12-Stecker, 5-polig



M12-Stecker, 12-polig

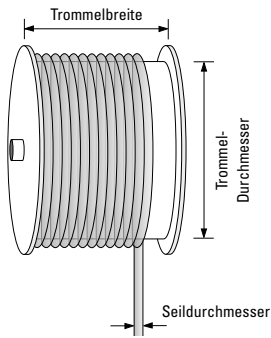
1) Nur bei redundanter Bestelloption Sensortypen R11, R1C, R22, R2C, R44, R4C (sonst n.c.).

Seilzuggeber C100	Base-Line	Messlänge max. 5 m
--------------------------	------------------	---------------------------

Technik im Detail

Funktionsprinzip


Aufbau
Kernstück eines Seilzuggebers ist eine gelagerte Trommel, auf deren Umfang ein Seil aufgewickelt ist. Das Aufwickeln erfolgt über eine Federrückstellung.



Hinweis
Ein Überfahren der maximalen Auszugslänge des Seilzuges führt zu Beschädigungen an Seil und Mechanik.


Neigungssensor bei Option RC1

Einstellmöglichkeit 360°



0° ... 360°

Einstellmöglichkeit ±180°



±180°

Redundante Signale möglich.

Einstellmöglichkeiten:

- Umschalten zwischen Einstellmöglichkeit 180° und 360°.
- Wechseln zwischen synchronem und asynchronem Ausgang.
- Wechseln der Rotationsrichtung (cw/ccw).
- Setzen und Zurücksetzen eines Offsets.

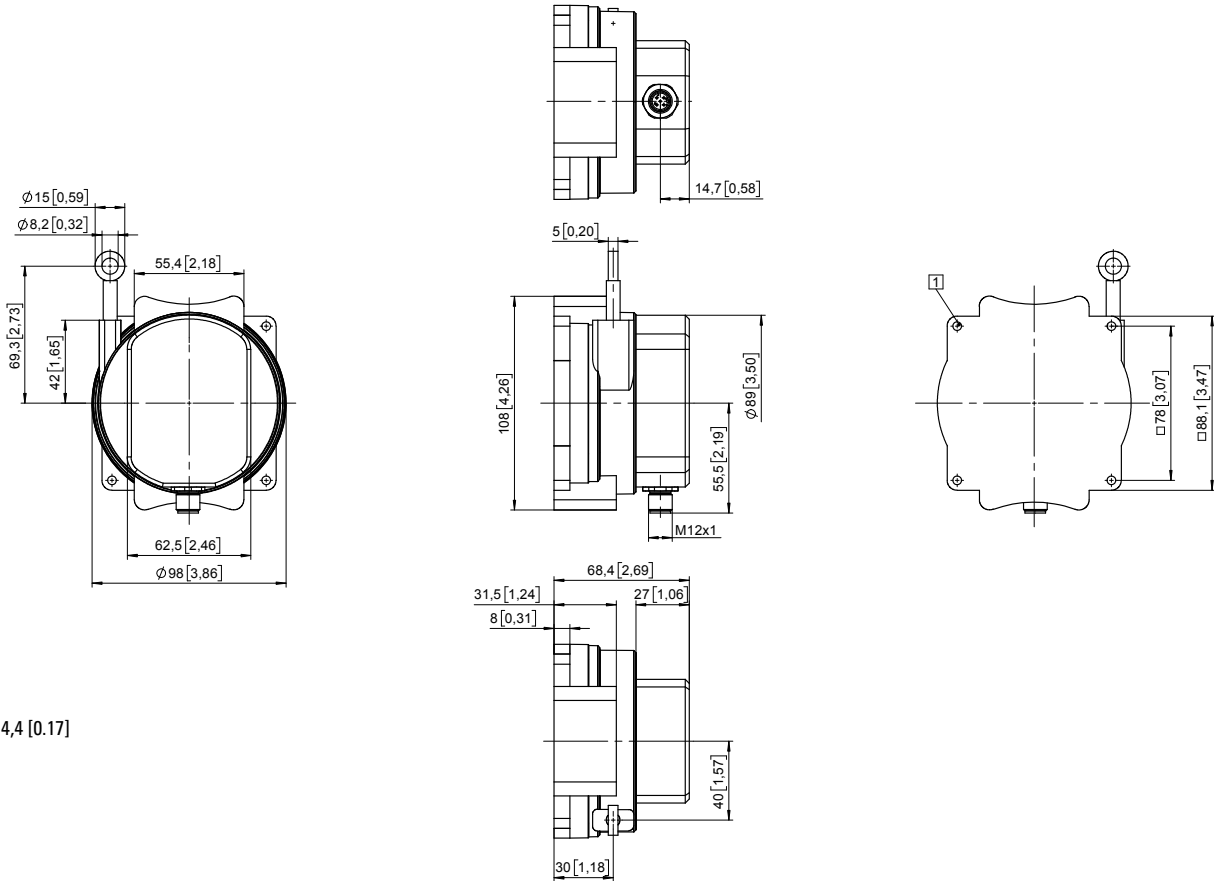
Seilzuggeber C100

Base-Line

Messlänge max. 5 m

Maßbilder

Maße in mm [inch]



1 4 x $\varnothing 4,4 [0,17]$