

Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor	Seilzuggeber D135	Messlänge max. 42,5 m Verfahrgeschwindigkeit max. 5 m/s
---	--------------------------	--



Der Seilzuggeber D135 ist bis zu einer Messlänge von 42,5 m einsetzbar. Dieser Seilzug ist kombinierbar mit den bewährten Kübler Sendix Drehgebern mit inkrementaler oder absoluter Schnittstelle sowie mit analogen Sensoren.

In kompakter Bauform ist der D135 hervorragend geeignet für alle Messaufgaben von 8 bis 42,5 Metern.

RoHS

SSI
Analog output

PROFI
BUS

PROFI
NET

EtherCAT
Conformance tested

CANopen

SAE J1939

EtherNet/IP

 140 m/s²	 Hohe Lebensdauer	 -20°..+90°C	 Hohe Schutzart	 Verpolschutz
Max. Beschleunigung		Temperaturbereich		

Robust

- Das titaneloxierte Aluminium-Gehäuse und die Edelstahlseile ermöglichen einen Einsatz auch unter extremen Bedingungen.
- Verschleißarmer Seilaustritt durch spezielle Gleitlagerführung.
- Verschiedene Seilarten und Seilbefestigungen.

Vielseitig

- Hohe Verfahrgeschwindigkeit und hohe Beschleunigung.
- Flexible Montage über Befestigungsfüße oder Befestigungsnut.
- Verschiedene Anschlussarten verfügbar.
- Austauschbare Drehgeber (Wechselmontage).

Bestellschlüssel mit Drehgeber (inkremental, absolut)	D8.4D1 . XXXX . XXXX . XXXX
	Typ a b c d e

a Messbereich 0800 = 8 000 mm 1000 = 10 000 mm 1200 = 12 000 mm 1500 = 15 000 mm 2000 = 20 000 mm 2500 = 25 000 mm 3000 = 30 000 mm 3500 = 35 000 mm 4000 = 40 000 mm 4250 = 42 500 mm	b Angebaute Drehgeber 00 = Sendix 5000, inkremental M3 = Sendix M5863, absolut F3 = Sendix F5863, absolut 63 = Sendix 5863, absolut M8 = Sendix M5868, absolut F8 = Sendix F5868 absolut 68 = Sendix 5868, absolut	c Ausgangsschaltung abhängig vom verwendeten Drehgeber d Anschlussart abhängig vom verwendeten Drehgeber e Auflösung / Protokoll / Optionen abhängig vom verwendeten Drehgeber	<i>Optional auf Anfrage</i> - Andere Messbereiche - Seildurchmesser 1 mm - Ringöse oder M4-Seilbefestigung statt Seilclip - Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung - Geänderte Seilaustrittsrichtung - Schutzart Sensor IP67 - Verbesserte Linearität 0,02 %
---	--	--	--

Standardauflösung für Seilzug mit inkrementalem Drehgeber Sendix 5000			
Trommelumfang [mm]	333,33	333,33	333,33
Impulse / Umdrehung [ppr]	1000	2000	4000
Impulse / mm	3	6	12
Auflösung [mm]	0,33	0,17	0,08

Standardauflösung für Seilzug mit absolutem Drehgeber Sendix M5863 (12 bit ST) bzw. M5868 (12 bit ST, programmierbar über Bus)	
Trommelumfang [mm]	333,33
Impulse / Umdrehung [ppr]	4096
Impulse / mm	12,3
Auflösung [mm]	0,08

Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor	Seilzuggeber D135	Messlänge max. 42,5 m Verfahrgeschwindigkeit max. 5 m/s
---	--------------------------	--

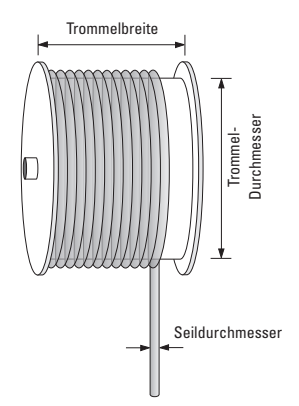
Zubehör für Seilzuggeber	Maße in mm [inch]	Bestell-Nr.
Umlenkrolle 		8.0000.7000.0045 Technische Daten: - Montagewinkel (Aluminium eloxiert) - Umlenkrolle (Kunststoff POM) - Kugellager (Type 696-2R5) Lieferumfang: - 2 x Senkschrauben für seitliche Befestigung - 2 x Inbus-Schrauben für Befestigung auf einer ebenen Fläche
Anschlusstechnik für analogen Sensor		Bestell-Nr.
Vorkonfektionierter Kabelsatz	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig 2 m PVC-Kabel M12 Stecker mit Außengewinde, 4-polig 2 m PVC-Kabel	05.00.6081.2211.002M 05.00.6031.4411.002M
Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)	M12 Buchse mit Überwurfmutter, Gehäuse Metall, 5-polig M12 Buchse mit Überwurfmutter, Gehäuse Metall/Kunststoff, 5-polig	8.0000.5116.0000 05.B-8151-0/9
Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: www.kuebler.com/anschlusstechnik .		

Technische Daten

Mechanische Kennwerte (Seilzugmechanik)						
Messbereich		8000 mm	10000 mm 12000 mm 15000 mm	20000 mm	25000 mm 30000 mm	35000 mm 40000 mm 42500 mm
Auszugskraft	F_{min}	7,2 N	8,7 N	7,0 N	7,3 N	7,0 N
	F_{max}	16,0 N	16,9 N	12,4 N	15,7 N	14,1 N
Geschwindigkeit max.		10 m/s	6 m/s	5 m/s	5 m/s	5 m/s
Beschleunigung max.		140 m/s ²	80 m/s ²	60 m/s ²	60 m/s ²	60 m/s ²
Linearität	mit analogem Sensor	± 0,10 % (vom Messbereich)				
	mit Drehgeber	± 0,05 % (vom Messbereich)				
		± 0,02 % (vom Messbereich) ¹⁾				
Gewicht		abhängig von Messbereich und angeschlossenem Sensor/Drehgeber				
Werkstoffe	Gehäuse	titaneloxiertes Aluminium				
	Seil	Edelstahl ø 0,5 mm (ø 1 mm als Sonderausführung bis Messbereich 20.000 mm realisierbar)				
Schutzart nach EN 60529		IP65 (Sensor)				

Elektrische Kennwerte (Digitalausgang)
 Die elektrischen Kennwerte der Seilzugmechanik mit Digitalausgang entnehmen Sie bitte den Datenblättern der Drehgeber.

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.



1) Auf Anfrage für Drehgeber-Variante: **00, F3, 63, F8, 68** (siehe Bestellschlüssel **b**).

Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor	Seilzuggeber D135	Messlänge max. 42,5 m Verfahrgeschwindigkeit max. 5 m/s
---	--------------------------	--

Elektrische Kennwerte (analoger Sensor, skaliert auf Messbereich)			
Variante	A22	A11	A33
Analogausgang	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	Potentiometer
Ausgang	0 ... 10 V / galvanisch getrennt, 4-Leiter	4 ... 20 mA / 2-Leiter	1 kΩ
Versorgungsspannung	12 ... 30 V DC	12 ... 30 V DC	max. 30 V DC
Empfohlener Schleiferstrom	–	–	< 1 μA
Stromaufnahme max.	22,5 mA (ohne Last)	50 mA	–
Verpolschutz	ja	ja	–
Arbeitstemperatur	-20°C ... +85°C -40°C ... +85°C ¹⁾	-20°C ... +85°C -40°C ... +85°C ¹⁾	-20°C ... +85°C -40°C ... +85°C ¹⁾ -20°C ... +120°C ¹⁾
Schaltbilder			
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU		

Technik im Detail

Verschiedene Seilarten und Seilbefestigungen

Seilarten:

- 0,5 mm (V2A) ²⁾
- 0,51 mm (V4A)
- 1,0 mm (V4A)
- 1,0 mm kunststoffummantelt (V4A = 0,81 mm, Kunststoff 0,19 mm)
- 0,6 mm (Coramid)

Seilbefestigungen:

- Clip ²⁾
- M4-Gewinde
- Ring

Individueller Seilaustritt sowie Kabel- / Steckerorientierung

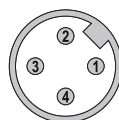
Seilverlängerung

Applikationsspezifische Installationsmöglichkeiten

Anschlussbelegung (analoger Sensor A11, A22, A33)

Pin	1	2	3	4
Aderfarbe	BN	WH	BU	BK
0 ... 10 V	+V	Signal	0 V	0 V Sig.
4 ... 20 mA	+V	n. c.	Signal	n. c.
1 kΩ	+V	Schleifer	0 V	n. c.

Ansichten Steckseite, Stiftkontakteinsatz



M12-Stecker, 4-polig

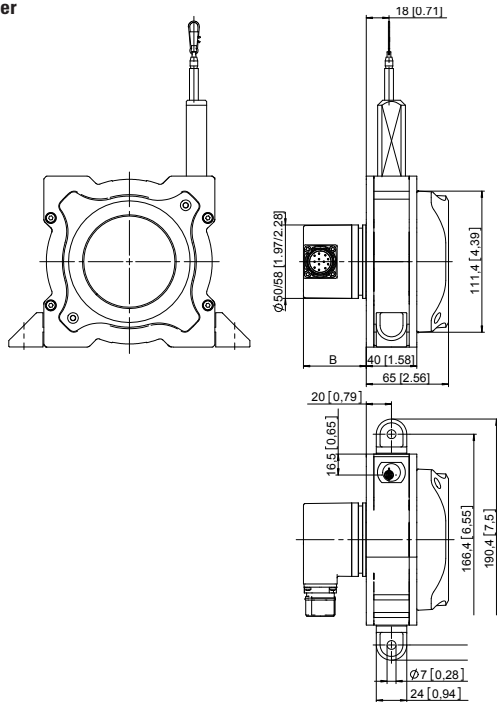
1) Optional auf Anfrage.
2) Standard.

Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor **Seilzuggeber D135** **Messlänge max. 42,5 m**
Verfahrgeschwindigkeit max. 5 m/s

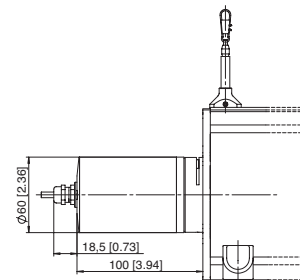
Maßbilder

Maße in mm [inch]

Seilzugmechanik, Messbereich 8000 mm mit Drehgeber



mit analogem Ausgang



Das Maß B ist vom verwendeten Drehgeber abhängig

Drehgeber		B
Sendix inkremental (5000)	D8.4D1.xxxx.00xx.xxxx	37,0
Sendix absolut (F5863)	D8.4D1.xxxx.F3xx.xxxx	49,5
Sendix absolut (5863)	D8.4D1.xxxx.63xx.xxxx	49,5
Sendix absolut (F5868, CANopen)	D8.4D1.xxxx.F8xx.21xx	70,0
Sendix absolut (F5868, EtherNet/IP)	D8.4D1.xxxx.F8xx.A2xx	59,5
Sendix absolut (5868)	D8.4D1.xxxx.68xx.xxxx	77,2
Sendix absolut (M586x)	D8.4D1.xxxx.Mxxx.xxxx	49,8

Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor

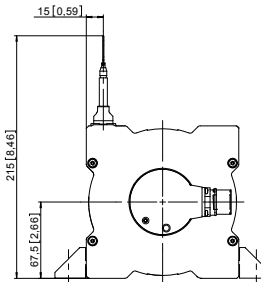
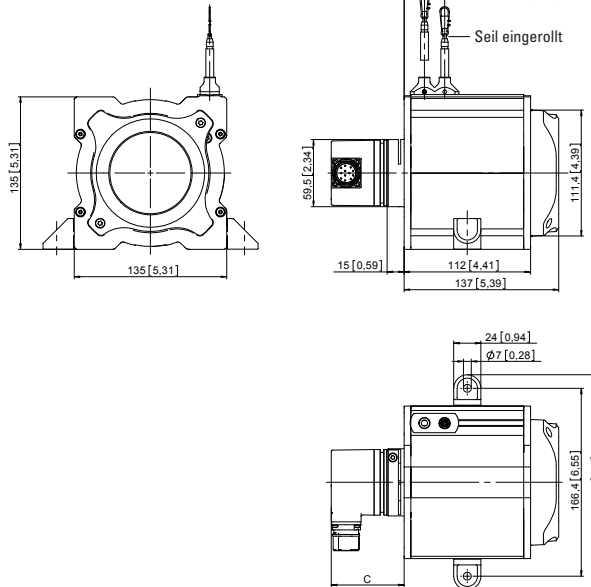
Seilzuggeber D135

Messlänge max. 42,5 m
Verfahrgeschwindigkeit max. 5 m/s

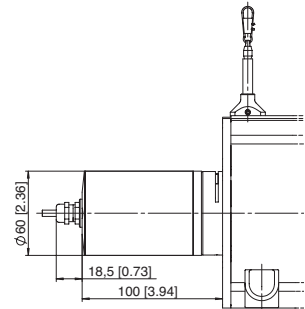
Maßbilder

Maße in mm [inch]

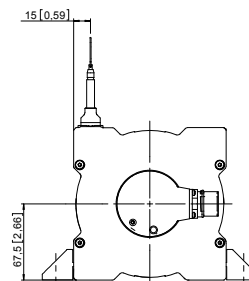
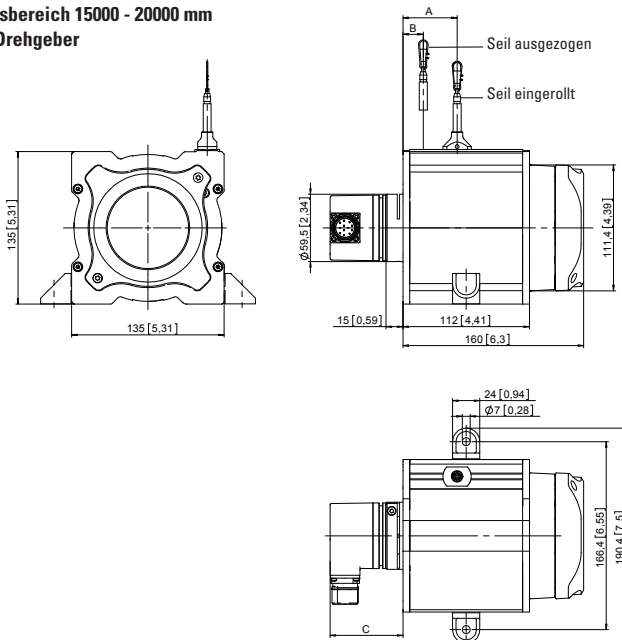
Seilzugmechanik,
Messbereich 10000 - 12000 mm
mit Drehgeber



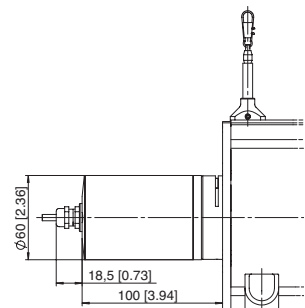
mit analogem Ausgang



Seilzugmechanik,
Messbereich 15000 - 20000 mm
mit Drehgeber



mit analogem Ausgang



Messbereich	A - Seil eingezogen	B - Seil ausgezogen
10000 mm	33	18
12000 mm	36	18
15000 mm	41	18
20000 mm	48	18

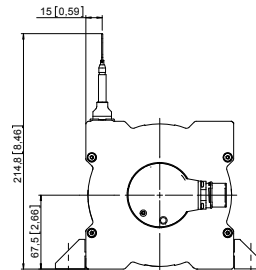
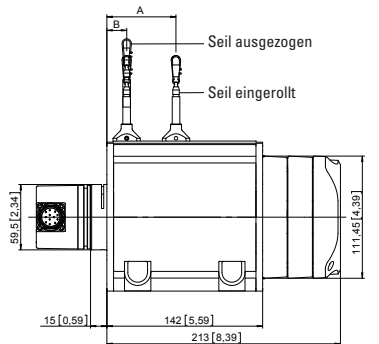
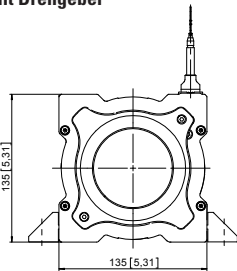
Das Maß C ist vom verwendeten Drehgeber abhängig		
Drehgeber		C
Sendix inkremental (5000)	D8.4D1.xxxx.00xx.xxxx	60,0
Sendix absolut (F5863)	D8.4D1.xxxx.F3xx.xxxx	72,5
Sendix absolut (5863)	D8.4D1.xxxx.63xx.xxxx	72,5
Sendix absolut (F5868, CANopen)	D8.4D1.xxxx.F8xx.21xx	93,0
Sendix absolut (F5868, EtherNet/IP)	D8.4D1.xxxx.F8xx.A2xx	82,5
Sendix absolut (5868)	D8.4D1.xxxx.68xx.xxxx	100,2
Sendix absolut (M586x)	D8.4D1.xxxx.Mxxx.xxxx	72,8

Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor **Seilzuggeber D135** **Messlänge max. 42,5 m**
Verfahrgeschwindigkeit max. 5 m/s

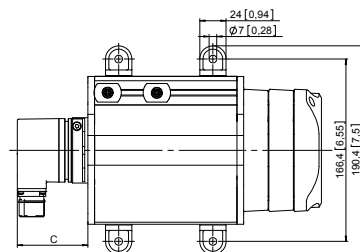
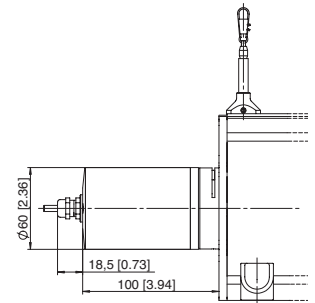
Maßbilder

Maße in mm [inch]

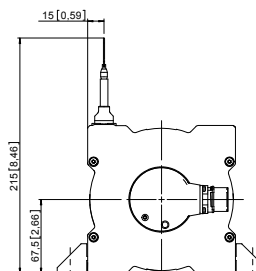
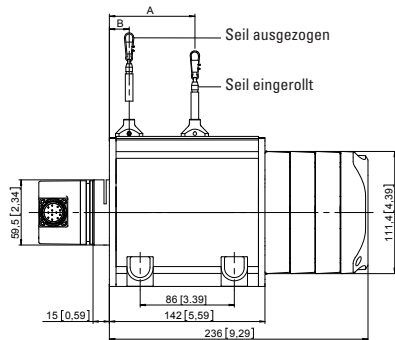
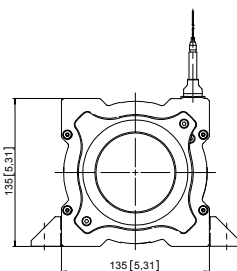
Seilzugmechanik, Messbereich 25000 - 30000 mm mit Drehgeber



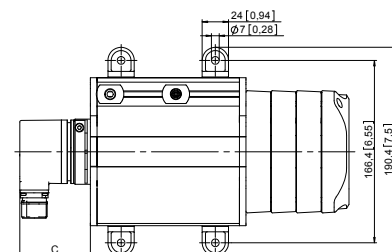
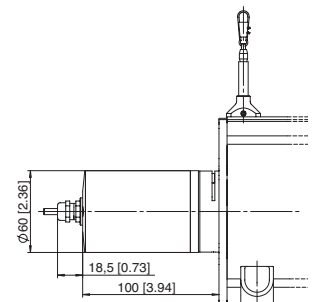
mit analogem Ausgang



Seilzugmechanik, Messbereich 35000 - 42500 mm mit Drehgeber



mit analogem Ausgang



Messbereich	A - Seil eingerollt	B - Seil ausgezogen
25000 mm	56	18
30000 mm	63	18
35000 mm	71	18
40000 mm	78	18
42500 mm	82	18

Das Maß C ist vom verwendeten Drehgeber abhängig

Drehgeber		C
Sendix inkremental (5000)	D8.4D1.xxxx.00xx.xxxx	60,0
Sendix absolut (F5863)	D8.4D1.xxxx.F3xx.xxxx	72,5
Sendix absolut (5863)	D8.4D1.xxxx.63xx.xxxx	72,5
Sendix absolut (F5868, CANopen)	D8.4D1.xxxx.F8xx.21xx	93,0
Sendix absolut (F5868, EtherNet/IP)	D8.4D1.xxxx.F8xx.A2xx	82,5
Sendix absolut (5868)	D8.4D1.xxxx.68xx.xxxx	100,2
Sendix absolut (M586x)	D8.4D1.xxxx.Mxxx.xxxx	72,8