

**Seilzuggeber A50**      **Performance-Line**      **Messlänge max. 1,25 m**



Der Seilzuggeber A50 besticht durch Kompaktheit und seine hohe Dynamik.

An den Seilzug können Drehgeber mit analogem, inkrementalem oder absolutem Ausgang angeschlossen werden. Die maximale Messlänge beträgt 1,25 m.



## 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 bis max. 10 m/s.
- Hohe Beschleunigung bis max. 300 m/s<sup>2</sup>.
- Schnelle Befestigung durch 2 Schrauben.
- Verschiedene Anschlussarten verfügbar.
- Skalierbare Analogausgang mit Endschalterfunktion.
- Austauschbare Drehgeber (Wechselmontage).

## Bestellschlüssel mit Drehgeber (inkremental, absolut)

D8.X|A1.XXXX.XX|XX.XXXX

<b>a</b> <i>Mechanik</i> 2 = Wechselmontage <sup>1)</sup> 6 = Festmontage <sup>2)</sup>	<b>c</b> <i>Angebauter Drehgeber</i> 36 = Sendix 3610, inkremental M3 = Sendix M3663, absolut, SSI F3 = Sendix F3663, absolut, SSI M8 = Sendix M3668, absolut, CANopen Sendix M3668, absolut, SAE J1939 Sendix M3668, absolut, IO-Link F8 = Sendix F3668, absolut, CANopen	<b>d</b> <i>Ausgangsschaltung</i> abhängig vom verwendeten Drehgeber	<i>Optional auf Anfrage</i> - Andere Messbereiche - Andere Seilbefestigungen: M4-Gewinde, Ringöse oder Karabinerring - Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung - Geänderte Seilaustrittsrichtung - Schutzart Sensor IP67 - Verbesserte Linearität (0,02 %)
<b>b</b> <i>Messbereich</i> 0025 = 250 mm 0050 = 500 mm 0100 = 1000 mm 0125 = 1250 mm	<b>e</b> <i>Anschlussart</i> abhängig vom verwendeten Drehgeber	<b>f</b> <i>Auflösung / Protokoll / Optionen</i> abhängig vom verwendeten Drehgeber	

Standardauflösung für Seilzug mit inkrementalem Drehgeber Sendix 3610			
Trommelumfang [mm]	125	125	125
Impulse / Umdrehung [ppr]	125	1250	2500
Impulse / mm	1	10	20
Auflösung [mm]	1	0,1	0,05

Standardauflösung für Seilzug mit absolutem Drehgeber Sendix F3663/M3663 (12 bit ST) bzw. F3668/M3668 (12 bit ST, programmierbar über Bus)	
Trommelumfang [mm]	125
Impulse / Umdrehung [ppr]	4096
Impulse / mm	32,8
Auflösung [mm]	0,03

1) Seilzugmechanik mit Klemmflansch. Drehgeber kann durch Kunde gewechselt werden.  
2) Drehgeber kann nur werkseitig gewechselt werden.

## Seilzuggeber A50

Performance-Line

Messlänge max. 1,25 m

### Empfohlene Standardvarianten (mit Drehgeber inkremental, absolut)

Bestell-Nr. Seilzuggeber	Angebauter Drehgeber	Schnittstelle	Versorgungsspannung	Anschlussart	Auflösung / Protokoll	Option
D8.6A1.xxxx.3642.1250	3610 (8.3610.4342.1250)	Gegentakt mit Invertierung	8 ... 30 V DC	Kabel radial, 2 m	1250 ppr	-
D8.6A1.xxxx.M324.G222	Sendix M3663 (8.M3663.4124.G222)	SSI	10 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	4096 ppr / SSI-Gray-Code	-
D8.6A1.xxxx.M824.2122	Sendix M3668 (8.M3668.4124.2122)	CANopen	10 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	CANopen Encoderprofil DS406 V4.0	-
D8.6A1.xxxx.M834.3222	Sendix M3668 (8.M3668.4134.3222)	SAE J1939	10 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	SAE J1939	-
D8.6A1.xxxx.M844.4122	Sendix M3668 (8.M3668.4144.4122)	IO-Link	18 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	IO-Link	-

### Weitere Varianten (mit Drehgeber absolut)

Bestell-Nr. Seilzuggeber	Angebauter Drehgeber	Schnittstelle	Versorgungsspannung	Anschlussart	Auflösung / Protokoll	Option
D8.6A1.xxxx.F321.G222	Sendix F3663 (8.F3663.4121.G222)	SSI	10 ... 30 V DC	Kabel tangential, 1 m	4096 ppr / SSI-Gray-Code	-
D8.6A1.xxxx.F821.2122	Sendix F3668 (8.F3668.4121.2122)	CANopen	10 ... 30 V DC	Kabel tangential, 1 m	CANopen Encoderprofil DS406 V3.2	-

### Bestellschlüssel mit Drehgeber (analog, skalierbar mit Endschaltefunktion)

D8. **A**1 . **XXXX** . **M1XX** . **XXXX**

- a** *Mechanik*  
2 = Wechselmontage <sup>1)</sup>  
6 = Festmontage <sup>2)</sup>
  - b** *Messbereich*  
0025 = 250 mm  
0050 = 500 mm  
0100 = 1000 mm  
0125 = 1250 mm
  - c** *Angebauter Drehgeber*  
M1 = Sendix M3661, absolut <sup>3)</sup>
  - d** *Ausgangsschaltung*  
abhängig vom verwendeten Drehgeber
  - e** *Anschlussart*  
abhängig vom verwendeten Drehgeber
  - f** *Auflösung / Protokoll / Optionen*  
abhängig vom verwendeten Drehgeber
- Optional auf Anfrage*
- Andere Messbereiche
  - Andere Seilbefestigungen: M4-Gewinde, Ringöse oder Karabinerring
  - Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung
  - Geänderte Seilaustrittsrichtung
  - Schutzart Sensor IP67
  - Verbesserte Linearität (0,02 %)

### Empfohlene Standardvarianten (mit Drehgeber analog, skalierbar mit Endschaltefunktion)

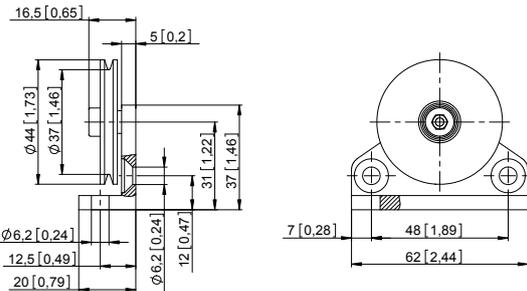
Bestell-Nr. Seilzuggeber	Angebauter Drehgeber	Schnittstelle	Versorgungsspannung	Anschlussart	Auflösung / Protokoll	Option
D8.6A1.xxxx.M134.3612	Sendix M3661 (8.M3661.4134.3612)	Analog, 4 ... 20 mA	10 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	12 Bit / 4 ... 20 mA	Skalierbar ohne Endschaltefunktion <sup>4)</sup>
D8.6A1.xxxx.M144.4612	Sendix M3661 (8.M3661.4144.4612)	Analog, 0 ... 10 V	15 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	12 Bit / 0 ... 10 V	Skalierbar ohne Endschaltefunktion <sup>4)</sup>
D8.6A1.xxxx.M134.3512	Sendix M3661 (8.M3661.4134.3512)	Analog, 4 ... 20 mA	10 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	12 Bit / 4 ... 20 mA	Skalierbar mit Endschaltefunktion <sup>5)</sup>
D8.6A1.xxxx.M144.4512	Sendix M3661 (8.M3661.4144.4512)	Analog, 0 ... 10 V	15 ... 30 V DC	M12-Stecker radial	12 Bit / 0 ... 10 V	Skalierbar mit Endschaltefunktion <sup>5)</sup>

### Bestellschlüssel mit analogem Sensor (skaliert auf Messbereich)

D8. **3A**1 . **XXXX** . **XXX**X . **0000**

- b** *Messbereich*  
0025 = 250 mm  
0050 = 500 mm  
0100 = 1000 mm  
0125 = 1250 mm
  - c** *Ausgang Analogsensor / Versorgungsspannung*  
A11 = 4 ... 20 mA / 12 ... 30 V DC  
A22 = 0 ... 10 V / 12 ... 30 V DC  
A33 = Potentiometer 1 kΩ / max. 30 V DC
  - d** *Anschlussart*  
1 = Kabel axial, 2 m PVC  
3 = M12-Stecker axial, 4-polig
- Optional auf Anfrage*
- Andere Messbereiche
  - Andere Seilbefestigungen: M4-Gewinde, Ringöse oder Karabinerring
  - Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung
  - Geänderte Seilaustrittsrichtung
  - Schutzart Sensor IP67
  - Erhöhter Temperaturbereich  
-40 °C ... +85 °C und -20 °C ... +120 °C

1) Seilzugmechanik mit Klemmfansch. Drehgeber kann durch Kunde gewechselt werden.  
 2) Drehgeber kann nur werkseitig gewechselt werden.  
 3) Mit ccw-Option.  
 4) Auslieferungszustand ist skaliert auf Messbereich. Beschreibung für Skalier- und Endschaltefunktion siehe Datenblatt M3661.  
 5) Auslieferungszustand ist unskaliert. Beschreibung für Skalier- und Endschaltefunktion siehe Datenblatt M3661.

Seilzuggeber A50	Performance-Line	Messlänge max. 1,25 m
Zubehör für Seilzuggeber	Maße in mm [inch]	Bestell-Nr.
<b>Umlenkrolle</b> 	<b>Technische Daten:</b> - Montagewinkel (Aluminium eloxiert) - Umlenkrolle (Kunststoff POM) - Kugellager (Type 696-2R5)	<b>Lieferumfang:</b> - 2 x Senkschrauben für seitliche Befestigung - 2 x Inbus-Schrauben für Befestigung auf einer ebenen Fläche
		<b>8.0000.7000.0045 <sup>1)</sup></b>
<b>Seilverlängerung</b> (weiter auf Anfrage) 	0,5 m mit Clip 1,0 m mit Clip 2,0 m mit Clip	<b>8.0000.7000.0051</b> <b>8.0000.7000.0052</b> <b>8.0000.7000.0054</b>
Kabel und Steckverbinder		Bestell-Nr.
<b>Konfektionierte Kabel</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade Ende offen 2 m PVC-Kabel	<b>05.00.6081.2211.002M</b>
<b>Steckverbinder</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Metall)	<b>8.0000.5116.0000</b>
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Metall/Kunststoff)	<b>05.B-8151-0/9</b>
	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gewinkelt (Kunststoff)	<b>05.B-8251-0/9</b>

Weitere Kübler Kabel und Steckverbinder finden Sie unter: [kuebler.com/anschlusstechnik](http://kuebler.com/anschlusstechnik)

1) Lagertypen.

<b>Seilzuggeber A50</b>	<b>Performance-Line</b>	<b>Messlänge max. 1,25 m</b>
-------------------------	-------------------------	------------------------------

## Technische Daten

Mechanische Kennwerte (Seilzugmechanik)				
<b>Messbereich</b>	250 mm	500 mm	1250 mm	
<b>Auszugskraft</b>	$F_{min}$	6,8 N	3,4 N	4,1 N
	$F_{max}$	7,9 N	4,0 N	5,4 N
<b>Geschwindigkeit max.</b>	8 m/s	8 m/s	10 m/s	
<b>Beschleunigung max.</b>	200 m/s <sup>2</sup>	200 m/s <sup>2</sup>	300 m/s <sup>2</sup>	
<b>Linearität (vom Messbereich)</b>				
mit analogem Sensor	±0,15 %	±0,1 %	±0,1 %	
mit Drehgeber	±0,05 %	±0,05 %	±0,05 %	
	±0,02 % <sup>1)</sup>	±0,02 % <sup>1)</sup>	±0,02 % <sup>1)</sup>	
<b>Gewicht</b>	ca. 330 g (abhängig vom angeschlossenen Sensor/Drehgeber)			
<b>Material</b>	Gehäuse	titaneloxiertes Aluminium		
	Seil	Edelstahl ø 0,5 mm (weitere Seilarten auf Anfrage)		
<b>Schutzart nach EN 60529</b>	IP65 (Sensor)			

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

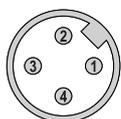
Zulassungen		
<b>CE-konform gemäß</b>		
EMV-Richtlinie	2014/30/EU	
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU	

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

### Anschlussbelegung (Analogausgang)

<b>Analogsensor A11</b> (4 ... 20 mA)		R/I-Wandler					
		Signal:	+V	n.c.	I <sub>out</sub>		n.c.
		Kabel <sup>1)</sup>	Aderfarbe:	BN	WH		BU
	M12 Stecker, 4 polig	Pin:	1	2	3	4	
<b>Analogsensor A22</b> (0 ... 10 V DC)		R/U-Wandler					
		Signal:	+V	U <sub>out</sub>	0 V		0 V <sub>out</sub>
		Kabel <sup>1)</sup>	Aderfarbe:	BN	WH		BU
	M12 Stecker, 4 polig	Pin:	1	2	3	4	
<b>Analogsensor A33</b> (Potentiometer 1 kΩ)		Potentiometer					
		Signal:	+V	Out	0 V		n.c.
		Kabel <sup>1)</sup>	Aderfarbe:	BN	WH		BU
	M12 Stecker, 4 polig	Pin:	1	2	3	4	

### Ansichten Steckseite, Stiftkontakteinsatz



M12-Stecker, 4-polig

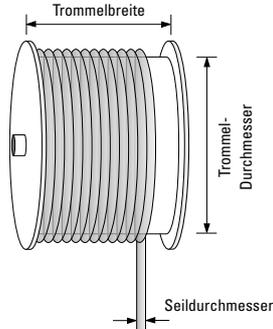
- 1) Auf Anfrage für Drehgeber-Variante: **36** (siehe Bestellschlüssel **b**).
- 2) Optional auf Anfrage.

**Seilzuggeber A50**      **Performance-Line**      **Messlänge max. 1,25 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.

**Seilbefestigungen**

<p>Clip D8.xx<b>1</b>.xxxx.xxxx</p> 	<p>M4-Gewinde D8.xx<b>A</b>.xxxx.xxxx</p> 	<p>Ringöse D8.xx<b>J</b>.xxxx.xxxx</p> 	<p>Karabinerring D8.xx<b>M</b>.xxxx.xxxx</p> 	<p>Drallfänger, kugelgelagert (kein Verdrehen des Messseils bei der Installation)</p> <p>Stopperring</p> <p>Messseil</p>
---	---	--	--	--

**Seilzuggeber A50**

**Performance-Line**

**Messlänge max. 1,25 m**

**Technik im Detail**

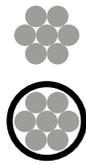
**Seilverlängerungen**

Zur optimale Ausnutzung des Messbereichs durch Erweiterung der Seillänge, um z.B. einen Voruszug in der Applikation realisieren zu können. Vor allem in Kombination mit analogen Schnittstellen.

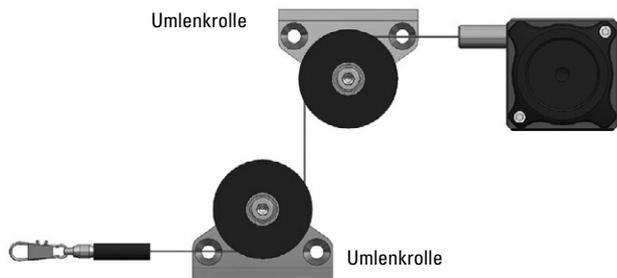


**Seilarten**

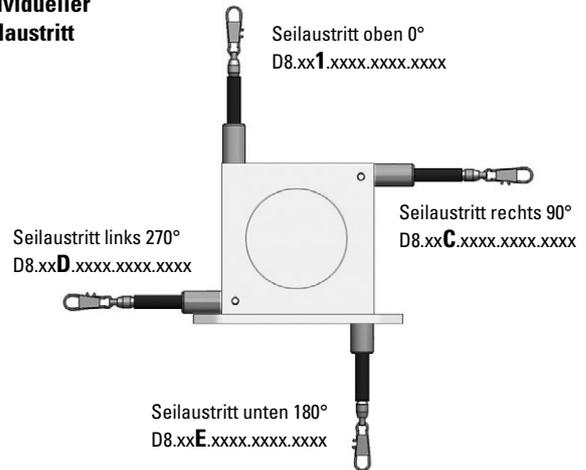
- V2A, ø 0,5 mm (Standard)
- Optional auf Anfrage:
  - V4A, ø 0,51 mm
  - Coramid, ø 0,6 mm
  - V4A kunststoffummantelt, 1,0 mm (V4A = ø 0,81 mm)



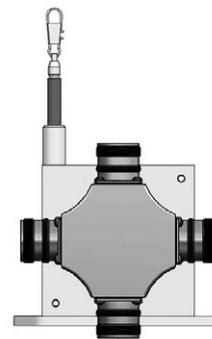
**Applikationsspezifische Installationsmöglichkeiten**



**Individueller Seilaustritt**



**Individuelle Kabel- / Steckerorientierung auf Anfrage**

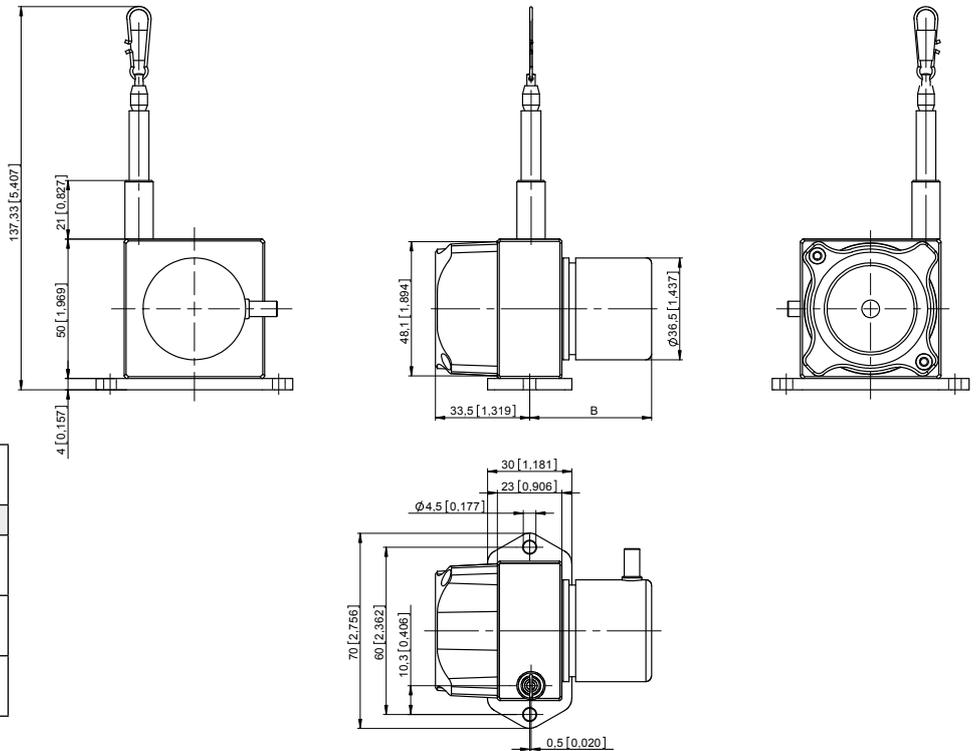


**Seilzuggeber A50**      **Performance-Line**      **Messlänge max. 1,25 m**

### Maßbilder

Maße in mm [inch]

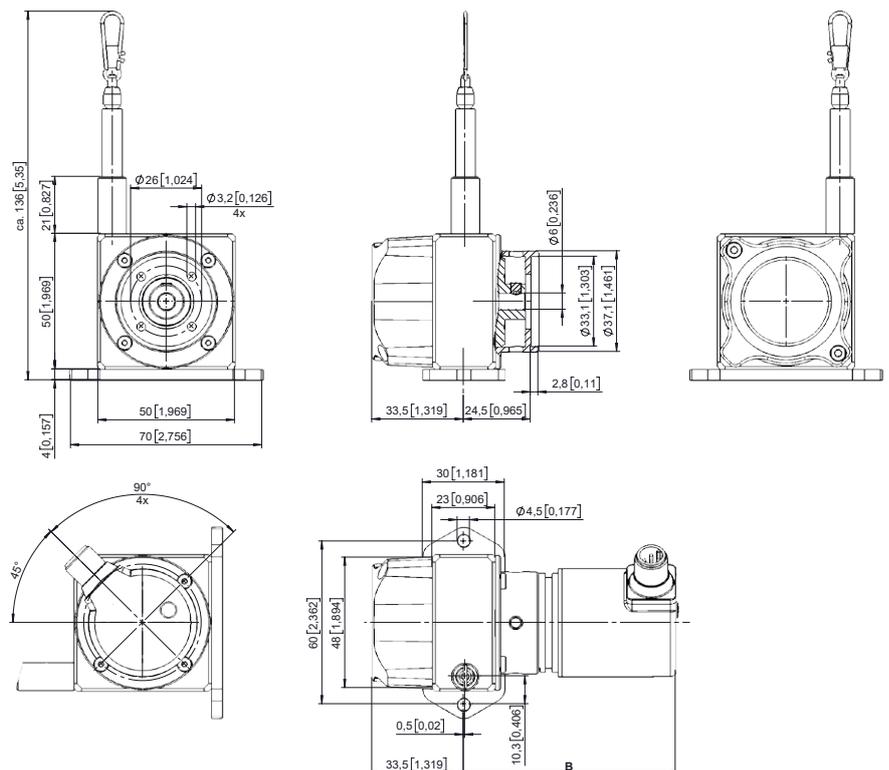
#### Seilzugmechanik mit Drehgeber Fixmontage



Das Maß B ist vom verwendeten Drehgeber abhängig

Drehgeber	B
Sendix inkremental 3610 D8.6A1.xxxx.36xx.xxxx	43,00
Sendix absolut M366x D8.6A1.xxxx.Mxxx.xxxx	62,45
Sendix absolut F366x D8.6A1.xxxx.Fxxx.xxxx	51,20

#### Seilzugmechanik mit Drehgeber Wechselmontage



Das Maß B ist vom verwendeten Drehgeber abhängig

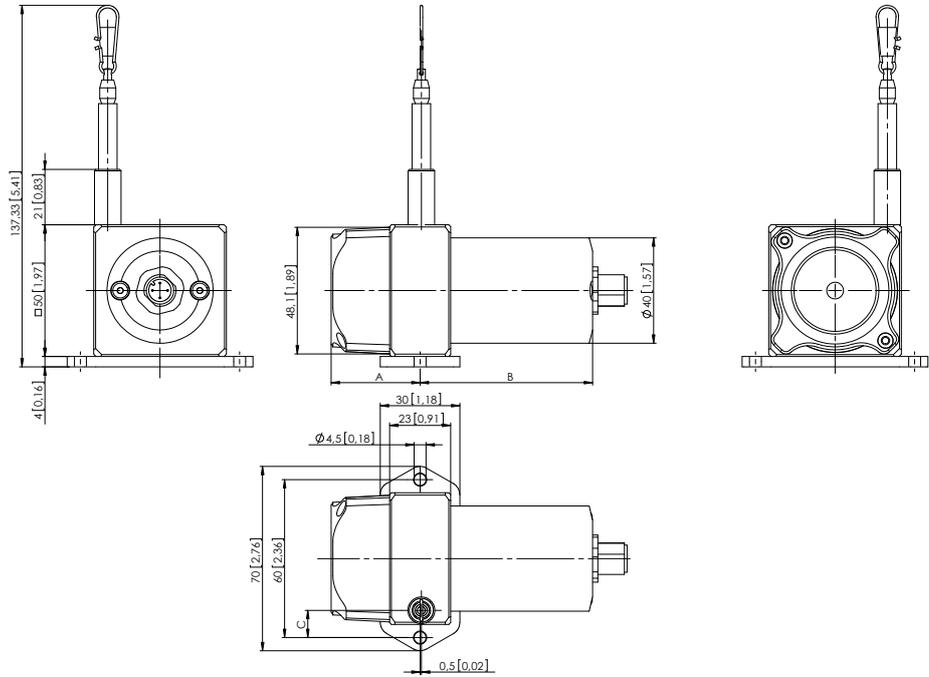
Drehgeber	B
Sendix inkremental 3610 D8.6A1.xxxx.36xx.xxxx	59,30
Sendix absolut M366x D8.6A1.xxxx.Mxxx.xxxx	77,55
Sendix absolut F366x D8.6A1.xxxx.Fxxx.xxxx	67,50

**Seilzuggeber A50**      **Performance-Line**      **Messlänge max. 1,25 m**

## Maßbilder

Maße in mm [inch]

Seilzugmechanik mit analogem Sensor  
(skaliert auf Messbereich)



Sensortyp	Messlänge	A	B	C
Potentiometer	250 mm	26,5	65	21,30
	500 mm	26,5	65	12,75
	1250 mm	33,5	65	10,30

## Seilbefestigungen

