

## Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor

Seilzuggeber A50

Messlänge max. 1,25 m  
Verfahrgeschwindigkeit max. 10 m/s



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.



Analog output

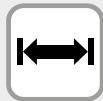


CANopen

SAE J1939



Max. Beschleunigung



Hohe Lebensdauer



Weiter Temperaturbereich



Hohe Schutzart



Verpolschutz

### 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.

### Bestellschlüssel mit Drehgeber (inkremental, absolut)

D8.6A1 . XXXX . XXXX . XXXX  
Typ                    a                    b c d                    e

**a** Messbereich  
0025 = 250 mm  
0050 = 500 mm  
0125 = 1250 mm

**b** Angebauter Drehgeber  
36 = Sendix 3610, inkremental  
M3 = Sendix M3663, absolut, SSI  
F3 = Sendix F3663, absolut, SSI  
M8 = Sendix M3668, absolut, CANopen oder Sendix M3668, absolut, SAE J1939  
F8 = Sendix F3668, absolut, CANopen

**c** Ausgangsschaltung  
abhängig vom verwendeten Drehgeber

**d** Anschlussart  
abhängig vom verwendeten Drehgeber

**e** Auflösung / Protokoll / Optionen  
abhängig vom verwendeten Drehgeber

*Optional auf Anfrage*

- Andere Messbereiche
- 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 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

**Seilzugmechanik  
mit Drehgeber oder analogem Sensor**

**Seilzuggeber A50**

**Messlänge max. 1,25 m  
Verfahrgeschwindigkeit max. 10 m/s**

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

Bestell-Nr. Seilzuggeber	Angebauter Drehgeber	Schnittstelle	Versorgungsspannung	Anschlussart	Auflösung / Protokoll	Option
D8.6A1.xxxx.3642.1250	3610 (8.3610.2342.1250)	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	-

**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)**

**D8.6A1 . XXXX . M1XX . XXXX**  
Typ                  a                  b c d                  e

- a Messbereich**  
0025 = 250 mm  
0050 = 500 mm  
0125 = 1250 mm
  - b Angebauter Drehgeber**  
M1 = Sendix M3661, absolut <sup>1)</sup>
  - c Ausgangsschaltung**  
abhängig vom verwendeten Drehgeber
  - d Anschlussart**  
abhängig vom verwendeten Drehgeber
  - e Auflösung / Protokoll / Optionen**  
abhängig vom verwendeten Drehgeber
- Optional auf Anfrage*
- Andere Messbereiche
  - Ringöse oder M4-Seilbefestigung statt Seilclip
  - 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>2)</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>2)</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>3)</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>3)</sup>

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

**D8.3A1 . XXXX . XXX X . 0000**  
Typ                  a                  b c                  d

- a Messbereich**  
0025 = 250 mm  
0050 = 500 mm  
0125 = 1250 mm
  - b Ausgang Anlogsensor / 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
  - c Anschlussart**  
1 = Kabel axial, 2 m PVC  
3 = M12-Stecker axial, 4-polig
- Optional auf Anfrage*
- Andere Messbereiche
  - Ringöse oder M4-Seilbefestigung statt Seilclip
  - Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung
  - Geänderte Seilaustrittsrichtung
  - Schutzart Sensor IP67
  - Erhöhter Temperaturbereich -40°C ... +85°C und -20°C ... +120°C

1) Mit ccw-Option.  
2) Auslieferungszustand ist skaliert auf Messbereich. Beschreibung für Skalier- und Endschaltefunktion siehe Datenblatt M3661.  
3) Auslieferungszustand ist unskaliert. Beschreibung für Skalier- und Endschaltefunktion siehe Datenblatt M3661.

<b>Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor</b>	<b>Seilzuggeber A50</b>	<b>Messlänge max. 1,25 m</b> <b>Verfahrgeschwindigkeit max. 10 m/s</b>
---	-------------------------	---

Zubehör für Seilzuggeber	Maße in mm [inch]	Bestell-Nr.
<b>Umlenkrolle</b> 	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	<b>8.0000.7000.0045</b>

Anschlusstechnik für analogen Sensor	Bestell-Nr.	
<b>Vorkonfektionierter Kabelsatz</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig 2 m PVC-Kabel	<b>05.00.6081.2211.002M</b>
<b>Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gerade)</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, Gehäuse Metall, 5-polig M12 Buchse mit Überwurfmutter, Gehäuse Metall/Kunststoff, 5-polig	<b>8.0000.5116.0000</b> <b>05.B-8151-0/9</b>
<b>Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder (gewinkelt)</b>	M12 Buchse mit Überwurfmutter, Gehäuse Kunststoff, 5-polig	<b>05.B-8251-0/9</b>

Weitere Anschlusstechnik finden Sie im Kapitel Anschlusstechnik oder im Bereich Anschlusstechnik unter: [www.kuebler.com/anschlusstechnik](http://www.kuebler.com/anschlusstechnik).

## 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)		

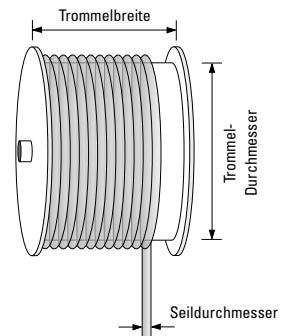
**Elektrische Kennwerte (Digitalausgang)**  
Die elektrischen Kennwerte der Seilzugmechanik mit Digitalausgang entnehmen Sie bitte den Datenblättern der Drehgeber.

### 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.



<sup>1)</sup> Auf Anfrage für Drehgeber-Variante: **36** (siehe Bestellschlüssel **b**).

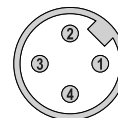
<b>Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor</b>	<b>Seilzuggeber A50</b>	<b>Messlänge max. 1,25 m</b> <b>Verfahrgeschwindigkeit max. 10 m/s</b>
---	-------------------------	---

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 -40°C ... +85°C <sup>1)</sup>	-20°C ... +85°C -40°C ... +85°C <sup>1)</sup>	-20°C ... +85°C -40°C ... +85°C <sup>1)</sup> -20°C ... +120°C <sup>1)</sup>
<b>Schaltbilder</b>			
<b>CE-konform gemäß</b>	EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU		

### 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

### Technik im Detail

**Verschiedene Seilarten und Seilbefestigungen**

Seilarten:  
 - 0,5 mm (V2A) <sup>2)</sup>  
 - 0,51 mm (V4A)  
 - 0,6 mm (Coramid)

Seilbefestigungen:  
 Clip <sup>2)</sup>      M4-Gewinde      Ring

**Individueller Seilaustritt sowie Kabel- / Steckerorientierung**

**Seilverlängerung**

**Applikationsspezifische Installationsmöglichkeiten**

2) Optional auf Anfrage.  
 1) Standard.

## Seilzugmechanik mit Drehgeber oder analogem Sensor

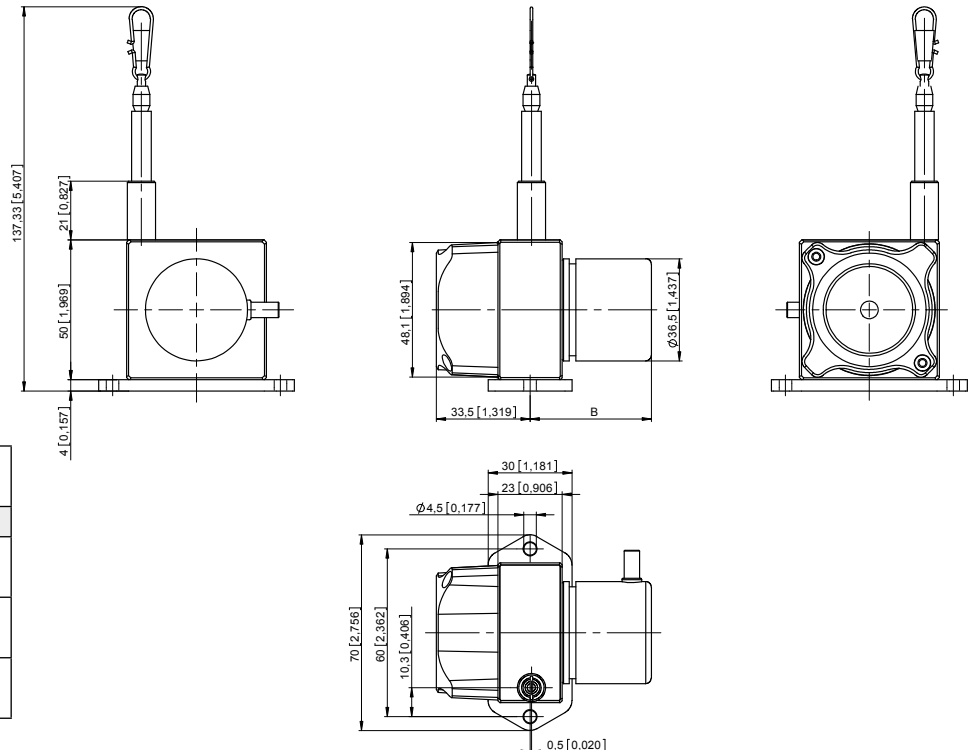
### Seilzuggeber A50

Messlänge max. 1,25 m  
Verfahrgeschwindigkeit max. 10 m/s

#### Maßbilder

Maße in mm [inch]

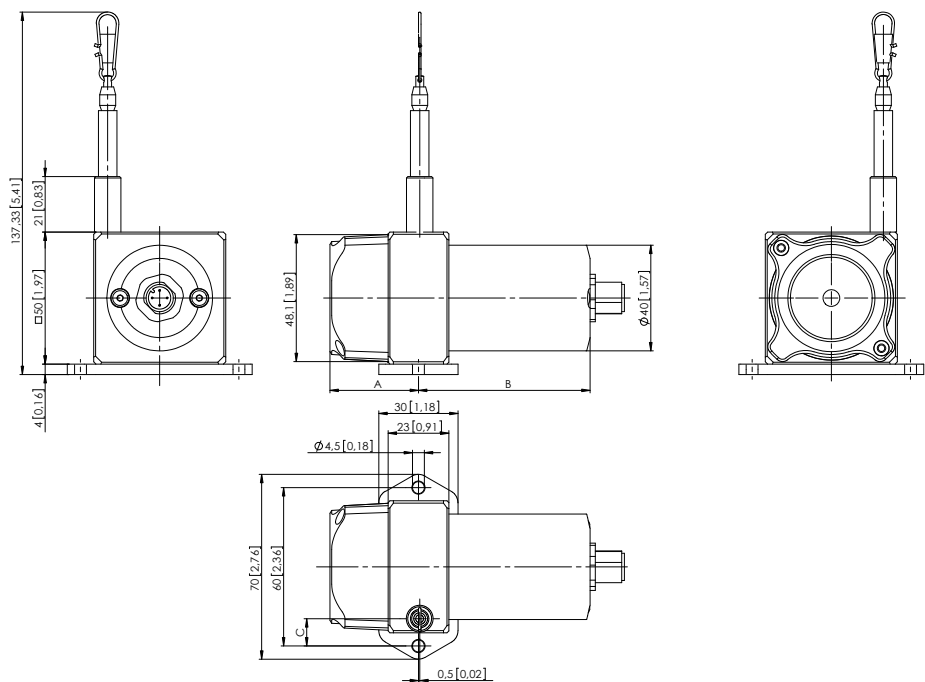
#### Seilzugmechanik mit Drehgeber



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 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