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.

Analog Output · SSI · RoHS · CANopen · SAE J1939 · IO-Link

Max. Beschleunigung · Hohe Lebensdauer · Weiter Temperaturbereich · Hohe Schutzart · Verpolschutz · Integrierter Drallfänger · Wechselmontage

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/s².
- 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	X	X	.	XXXX
	a			a		c	d	e		f

a *Mechanik*
2 = Wechselmontage [1)]
6 = Festmontage [2)]

b *Messbereich*
0025 = 250 mm
0050 = 500 mm
0100 = 1000 mm
0125 = 1250 mm

c *Angebauter Drehgeber*
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

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 %)

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.

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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

Empfohlene Standardvarianten (mit Drehgeber inkremental, absolut)

Bestell-Nr. Seilzuggeber	Angebauter Drehgeber	Schnittstelle	Versorgungs-spannung	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	Versorgungs-spannung	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 Endschalterfunktion)

D8.X A1 . XXXX . M1 X X . XXXX
(a) (b) (c) (d) (e) (f)

a *Mechanik*
2 = Wechselmontage [1]
6 = Festmontage [2]

b *Messbereich*
0025 = 250 mm
0050 = 500 mm
0100 = 1000 mm
0125 = 1250 mm

c *Angebauter Drehgeber*
M1 = Sendix M3661, absolut [3]

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 Endschalterfunktion)

Bestell-Nr. Seilzuggeber	Angebauter Drehgeber	Schnittstelle	Versorgungs-spannung	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 Endschalterfunktion [4]
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 Endschalterfunktion [4]
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 Endschalterfunktion [5]
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 Endschalterfunktion [5]

Bestellschlüssel mit analogem Sensor (skaliert auf Messbereich)

D8.X A1 . XXXX . XXX X . 0000
(a) (b) (c) (d)

a *Mechanik*
2 = Wechselmontage [1]
6 = Festmontage [2]

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

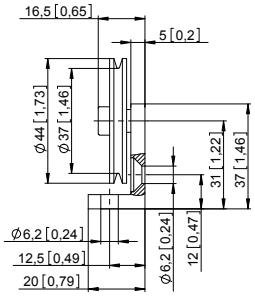
Optional auf Anfrage
- Andere Messbereiche
- Andere Seilbefestigungen: M4-Gewinde, Ringöse oder Karabinerring
- Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung
- Geänderte Seilaustrittsrichtung
- Schutzart Sensor IP67
- Erhöhter Temperaturbereich -40 °C ... +85 °C und -20 °C ... +120 °C

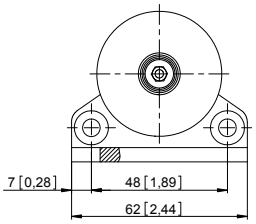
1) Seilzugmechanik mit Klemmflansch. Drehgeber kann durch Kunde gewechselt werden.
2) Drehgeber kann nur werkseitig gewechselt werden.
3) Mit ccw-Option.
4) Auslieferzustand ist skaliert auf Messbereich. Beschreibung für Skalier- und Endschalterfunktion siehe Datenblatt M3661.
5) Auslieferzustand ist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

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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

Zubehör für Seilzuggeber	Maße in mm [inch]		Bestell-Nr.
Umlenkrolle	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	**8.0000.7000.0045**
Seilverlängerung (weiter auf Anfrage)	0,5 m mit Clip 1,0 m mit Clip 2,0 m mit Clip		**8.0000.7000.0051** **8.0000.7000.0052** **8.0000.7000.0054**





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**
Steckverbinder	M12 Buchse mit Überwurfmutter, 5-polig, A-codiert, gerade (Metall)	**8.0000.5116.0000**
	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**

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

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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

Technische Daten

Mechanische Kennwerte (Seilzugmechanik)

Messbereich		250 mm	500 mm	1250 mm
Auszugskraft	F_{min}	6,8 N	3,4 N	4,1 N
	F_{max}	7,9 N	4,0 N	5,4 N
Geschwindigkeit max.		8 m/s	8 m/s	10 m/s
Beschleunigung max.		200 m/s²	200 m/s²	300 m/s²
Linearität (vom Messbereich)				
mit analogem Sensor		±0,15 %	±0,1 %	±0,1 %
mit Drehgeber		±0,05 %	±0,05 %	±0,05 %
		±0,02 % [1]	±0,02 % [1]	±0,02 % [1]
Gewicht		ca. 330 g (abhängig vom angeschlossenen Sensor/Drehgeber)		
Material	Gehäuse	titaneloxiertes Aluminium		
	Seil	Edelstahl ø 0,5 mm (weitere Seilarten auf Anfrage)		
Schutzart nach EN 60529		IP65 (Sensor)		

Elektrische Kennwerte (Digitalausgang)

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

Zulassungen

CE-konform gemäß

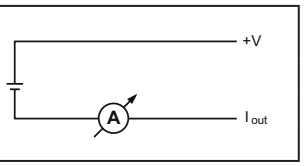
EMV-Richtlinie	2014/30/EU
RoHS-Richtlinie	2011/65/EU

Elektrische Kennwerte (analoger Sensor, skaliert auf Messbereich)

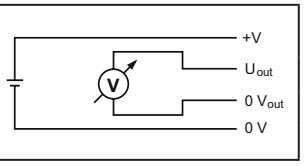
Variante	**A22**	**A11**	**A33**
Analogausgang	0 ... 10 V	4 ... 20 mA	Potentiometer
Ausgang	0 ... 10 V / galvanisch getrennt, 4-Leiter	4 ... 20 mA / 2-Leiter	1 kΩ
Versorgungsspannung	12 ... 30 V DC	12 ... 30 V DC	max. 30 V DC
Empfohlener Schleiferstrom	–	–	< 1 µA
Stromaufnahme max.	22,5 mA (ohne Last)	50 mA	–
Verpolschutz	ja	ja	–
Arbeitstemperatur	-20 °C ... +85 °C -40 °C ... +85 °C [2]	-20 °C ... +85 °C -40 °C ... +85 °C [2]	-20 °C ... +85 °C -40 °C ... +85 °C [2] -20 °C ... +120 °C [2]

Anschlussbelegung (Analogausgang)

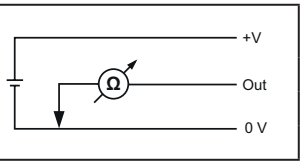
Analogsensor **A11** (4 ... 20 mA)			R/I-Wandler			
		Signal:	+V	n.c.	I_{out}	n.c.
	Kabel [1]	Aderfarbe:	BN	WH	BU	BK
	M12 Stecker, 4 polig	Pin:	1	2	3	4



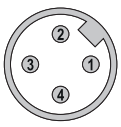
Analogsensor **A22** (0 ... 10 V DC)			R/U-Wandler			
		Signal:	+V	U_{out}	0 V	0 V out
	Kabel [1]	Aderfarbe:	BN	WH	BU	BK
	M12 Stecker, 4 polig	Pin:	1	2	3	4



Analogsensor **A33** (Potentiometer 1 kΩ)			Potentiometer			
		Signal:	+V	Out	0 V	n.c.
	Kabel [1]	Aderfarbe:	BN	WH	BU	BK
	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.

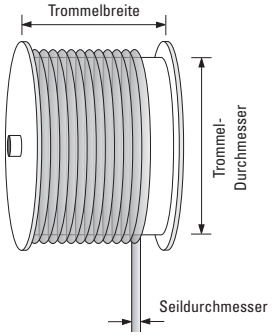
© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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

Technik im Detail

Funktionsprinzip

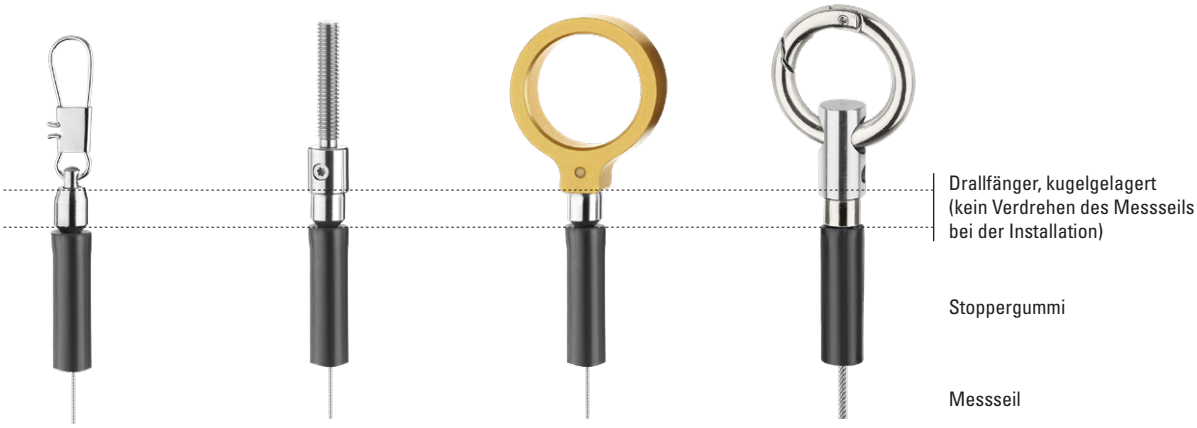
Aufbau
Kernstück eines Seilzuggebers ist eine gelagerte Trommel, auf deren Umfang ein Seil aufgewickelt ist. Das Aufwickeln erfolgt über eine Federrückstellung.



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

Seilbefestigungen

Clip	M4-Gewinde	Ringöse	Karabinerring
D8.xx**1**.xxxx.xxxx	D8.xx**A**.xxxx.xxxx	D8.xx**J**.xxxx.xxxx	D8.xx**M**.xxxx.xxxx



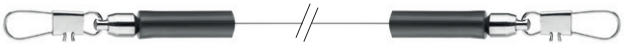
© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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 Vorauszug in der Applikation realisieren zu können. Vor allem in Kombination mit analogen Schnittstellen.

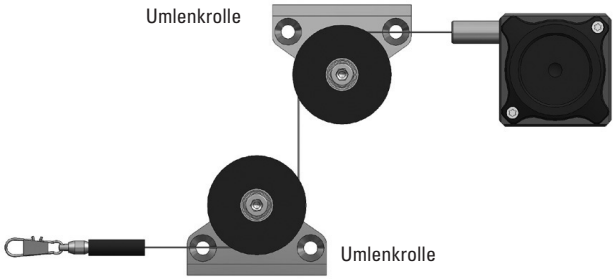


Seilarten

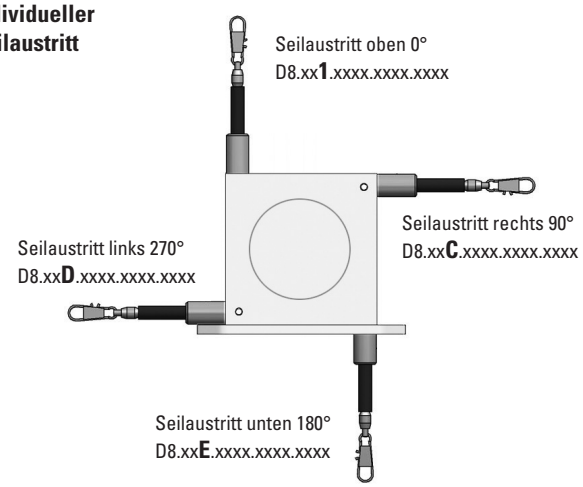
- V2A, ø 0,5 mm (Standard)

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

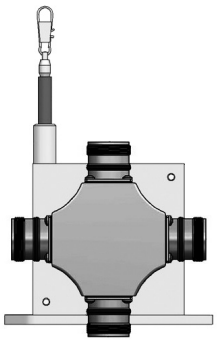


Individueller Seilaustritt



Individuelle Kabel- / Steckerorientierung

auf Anfrage



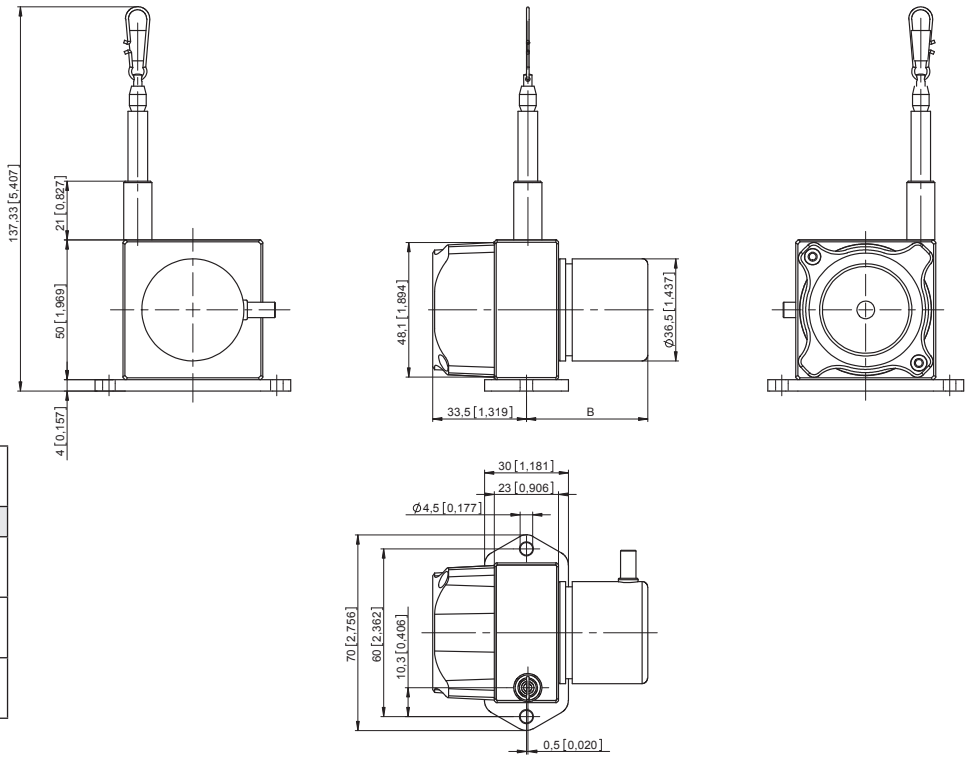
© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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

Maßbilder

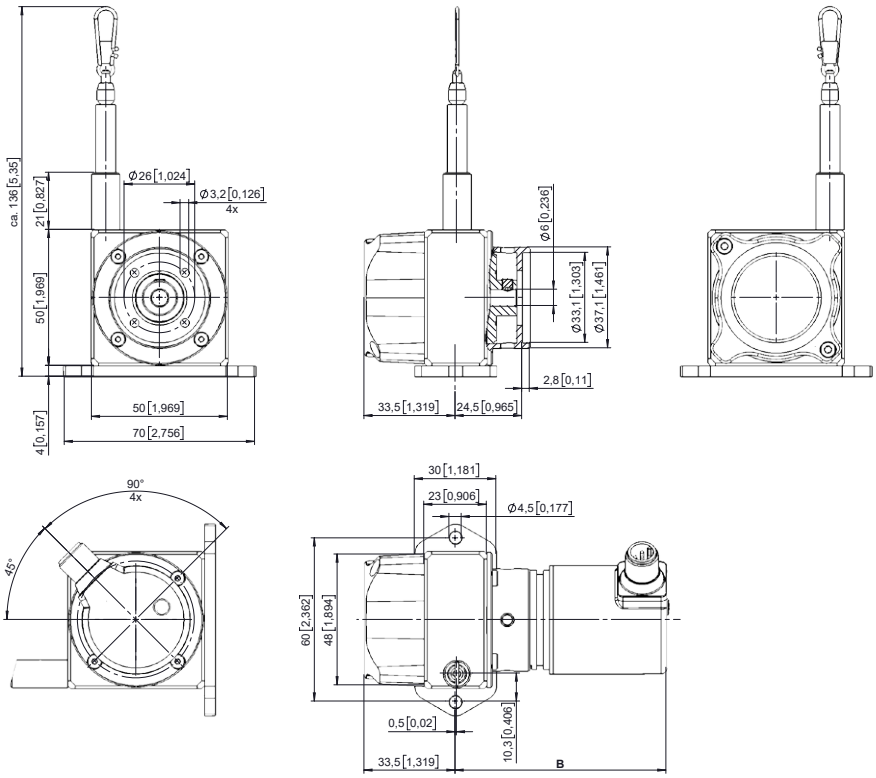
Maße in mm [inch]

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

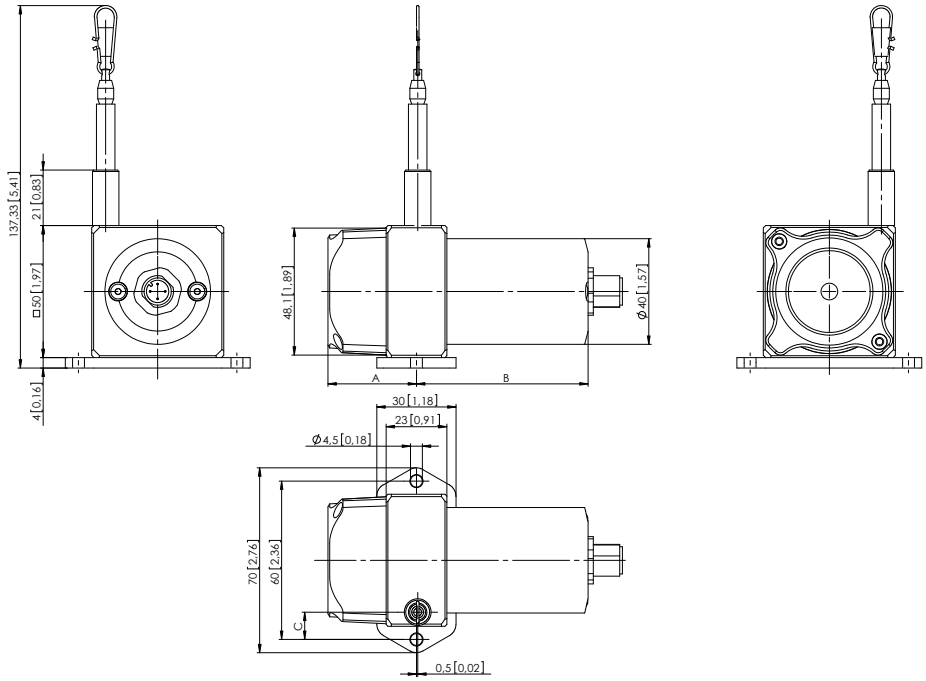
© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024

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

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 04/2024