

# SEILZUGSENSOR



## Serie SX Seilzugmechanik zum Drehgeberanbau

### Inhalt:

<b>Einleitung</b>	<b>....2</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>....3</b>
<b>Technische Zeichnung</b>	<b>....4</b>
<b>Optionen</b>	<b>....5</b>
<b>Encoder Montage</b>	<b>....6</b>
<b>Sensor Montage</b>	<b>....7</b>
<b>Zubehör</b>	<b>....8</b>
<b>Bestellcode</b>	<b>..10</b>

### Key-Features:

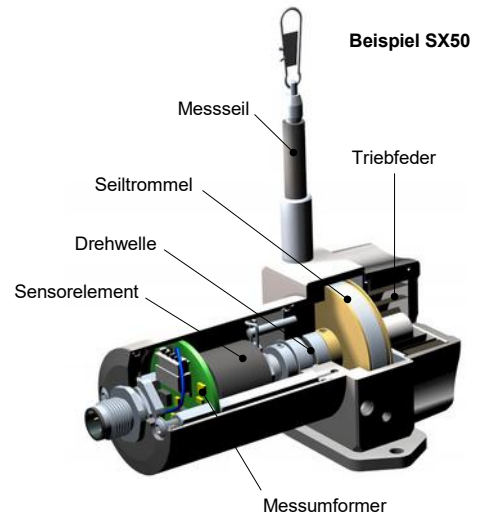
- schnelle und einfache Encoder Montage
- Messbereiche von 1,0 bis 42,5 m
- Linearität  $\pm 0,05\%$  des Messbereichs (mit Encoder)
- optional mit hohem Korrosionsschutz
- Temperaturbereich  $-20...+85^{\circ}\text{C}$  (optional  $-40^{\circ}\text{C}$ )
- Hohe Dynamik
- Kundenspezifische Bauformen

## EINLEITUNG

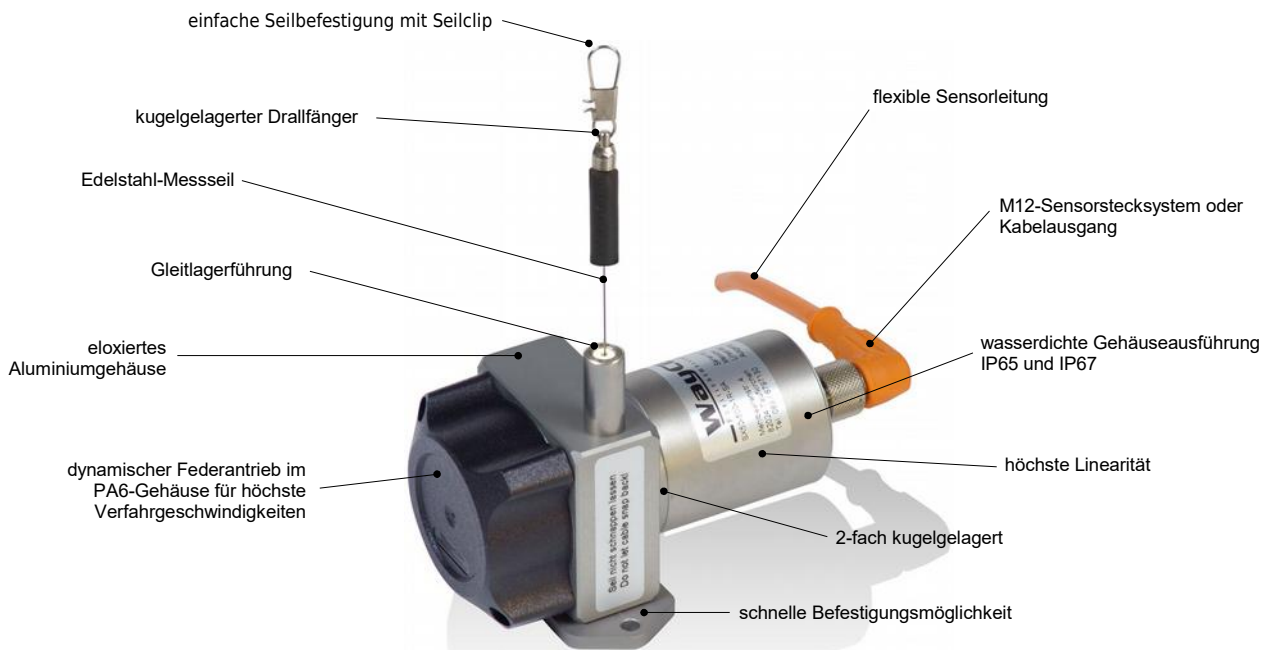
Die WayCon Positionsmesstechnik GmbH ist Hersteller hochwertiger Seilzugwegaufnehmer für den industriellen Einsatz. Diese Sensortechnik bietet mit ihrer kleinen Baugröße, geringer Montagezeit und zahlreichen wählbaren Ausgangsformen eine kosteneffiziente und flexible Lösung für vielfältige Industrieapplikationen. Die hochdynamischen Sensoren erfassen präzise schnelle Bewegungs-abläufe und hohe Beschleunigungen des Messobjektes. Der robuste Aufbau und die hohe Qualität dieser Wegaufnehmer ermöglichen den Einsatz in harter Industrieumgebung. Spezialgeräte mit einer kundenseitigen Vor-Ort-Encodermontage sowie angepasste Gehäusevarianten sind erhältlich.

### Sensorprinzip:

Kernbestandteil eines Seilzugsensors ist ein hochflexibles Stahlseil, das einlagig auf eine ultraleichte Seiltrommel gewickelt ist. Diese Trommel ist über eine vorgespannte Triebfeder mit dem Sensorgehäuse verbunden. Das aus dem Sensor heraus ragende Ende des Messseils wird mit dem Messobjekt verbunden. Ändert sich der Abstand zwischen Sensor und Messobjekt, so wird das Messseil gegen die Federkraft aus dem Sensor heraus gezogen und von der Trommel abgerollt. Die Achse der Trommel ist fest mit einem Potentiometer (für analoge Ausgangssignale), oder mit einem Encoder (für digitale Ausgangssignale) verbunden. Dreht sich die Seiltrommel durch eine Abstandsveränderung des Messobjektes, so dreht sich die Messeinheit des Potentiometers, bzw. des Encoders proportional dazu. Die Aufgabe des Potentiometers, bzw. des Encoders ist die mechanische Bewegung in ein proportionales elektrisches Signal umzuwandeln und es auszugeben.



## DIE VORTEILE IM ÜBERBLICK



## WARNHINWEISE

- Seil nicht schnappen lassen. Das frei in den Sensor zurück laufende Seil kann zu Verletzungen führen (Peitscheneffekt) und das Gerät kann beschädigt werden. Vorsicht beim Aushängen und Zurückführen des Seiles in den Sensor.
- Ziehen Sie niemals den Sensor über den spezifizierten Messbereich aus.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen. Die hohe gespeicherte Energie der Antriebsfeder kann bei falscher Handhabung zu Verletzungen führen.
- Berühren Sie nicht das bewegte Seil während dem Betrieb.
- Vermeiden Sie, das Seil über Kanten oder Ecken zu führen. Verwenden Sie bei Bedarf die Umlenkrolle.
- Betreiben Sie den Sensor nicht, falls sich Knicke oder Beschädigungen im Messseil befinden. Ein Reißen des Seiles kann zu Verletzungen oder Beschädigung des Sensors führen.



## TECHNISCHE DATEN SX80

Messbereich	[mm]	1000	1500	2000	2500	3000
Linearität	±[%]	0,05 (Encoderausgang)				
Seilscheibenumfang	[mm]	200				
Temperatur	[°C]	Standard: -20...+85 / optional: -40...+85 (maximal zulässige Encoder Temperatur beachten)				
Gewicht	[g]	700 bis 900, je nach Messbereich				
Gehäuse		Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6				
Encoder Anforderungen		Wellendurchmesser: 10 mm, Klemmfansch 36 mm, Wellenlänge 20 mm				
Zubehör		Kabel, Gegenstecker, digitale Anzeige, Umlenkrolle, Seilverlängerung, Haftmagnet (siehe Seite 9 und 10)				

Messbereich [mm]	Auszugskraft $F_{min}$ [N]	Auszugskraft $F_{max}$ [N]	Geschwindigkeit $V_{max}$ [m/s]	Beschleunigung $a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]
1000	4,2	5,4	8	120
1500	4,2	5,4	8	120
2000	5,0	6,4	8	120
2500	5,0	6,4	8	120
3000	5,0	6,4	8	120

## TECHNISCHE DATEN SX120

Messbereich	[mm]	3125	4000	5000
Linearität	±[%]	0,05 (Encoderausgang)		
Seilscheibenumfang	[mm]	317,68		
Temperatur	[°C]	Standard: -20...+85 / optional: -40...+85 (maximal zulässige Encoder Temperatur beachten)		
Lebensdauer		ca. 2 Mio. Vollzyklen (abhängig von der Verfahrgeschwindigkeit)		
Gewicht	[g]	1300 - 1600, je nach Messbereich		
Gehäuse		Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6		
Encoder Anforderungen		Wellendurchmesser: 10 mm, Klemmfansch 36 mm, Wellenlänge 20 mm		
Zubehör		Kabel, Gegenstecker, digitale Anzeige, Umlenkrolle, Seilverlängerung, Haftmagnet (siehe Seite 9 und 10)		

Messbereich [mm]	Auszugskraft $F_{min}$ [N]	Auszugskraft $F_{max}$ [N]	Geschwindigkeit $V_{max}$ [m/s]	Beschleunigung $a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]
3125	8,0	10,0	8	120
4000	8,0	11,0	8	120
5000	8,0	11,6	8	120

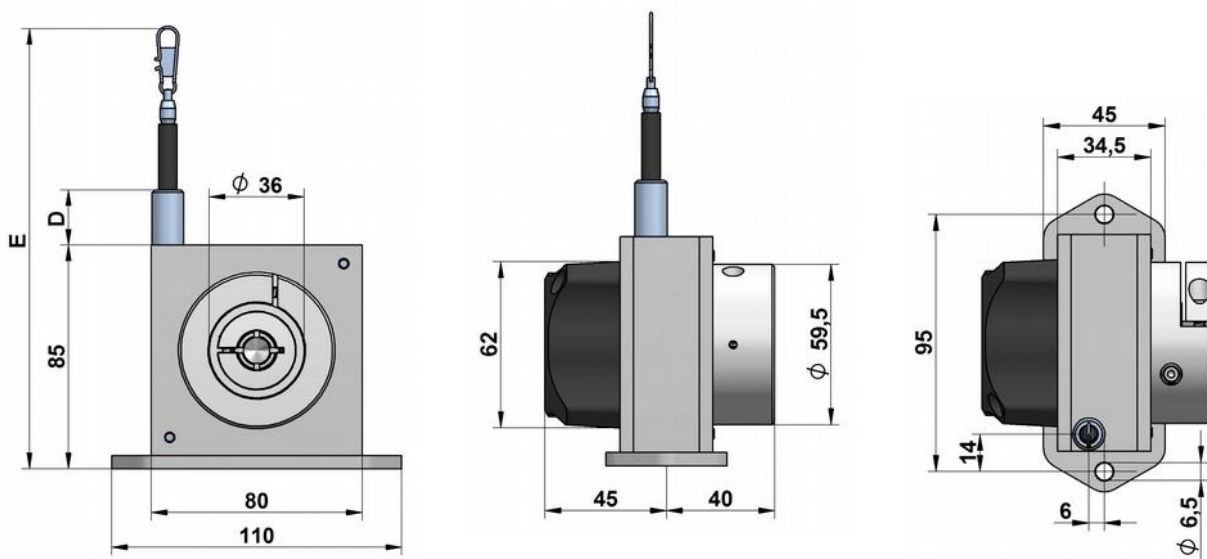
## TECHNISCHE DATEN SX135

Messbereich	[m]	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	42,5
Linearität	±[%]	0,05 (Encoderausgang)											
Seilscheibenumfang	[mm]	357,14						333,33					
Temperatur	[°C]	Standard: -20...+85 / optional: -40...+85 (maximal zulässige Encoder Temperatur beachten)											
Lebensdauer		ca. 2 Mio. Vollzyklen (abhängig von der Verfahrgeschwindigkeit)											
Gewicht	[g]	3200 bis 5000 je nach Messbereich											
Gehäuse		Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6											
Encoder Anforderungen		Wellendurchmesser: 10 mm, Klemmfansch 36 mm, Wellenlänge 20 mm											
Zubehör		Kabel, Gegenstecker, digitale Anzeige, Umlenkrolle, Seilverlängerung, Haftmagnet (siehe Seite 9 und 10)											

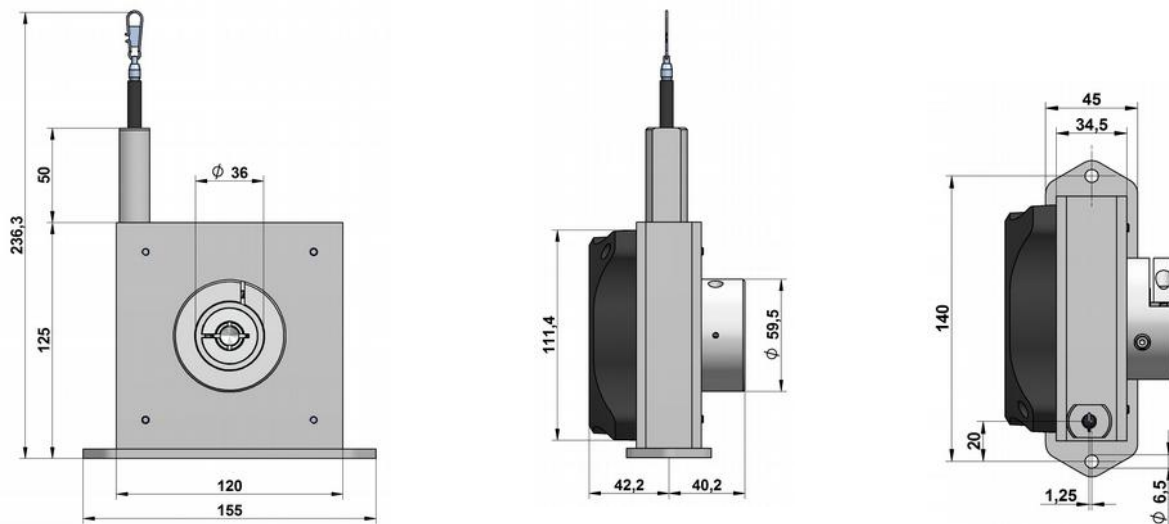
Messbereich [m]	Auszugskraft $F_{min}$ [N]	Auszugskraft $F_{max}$ [N]	Geschwindigkeit $V_{max}$ [m/s]	Beschleunigung $a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]
6	7,8	13,6	8	120
7	8,2	15,0	8	120
8	8,2	15,2	8	120
10 / 12	4,8	7,2	6	80
15	6,8	11,2	6	80
20	6,4	9,2	5	60
25	7,8	11,4	5	60
30	6,4	9,6	5	60
35	7,4	11,6	5	60
40 / 42,5	5,4	9,0	5	60

# TECHNISCHE ZEICHNUNG

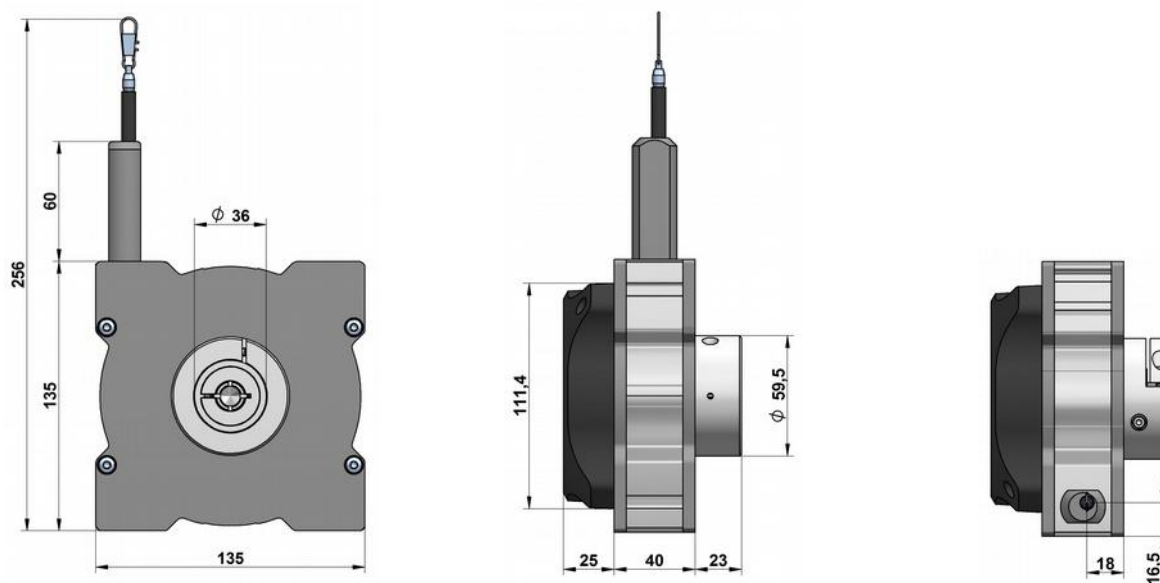
SX80



SX120



SX135



## INSTALLATION



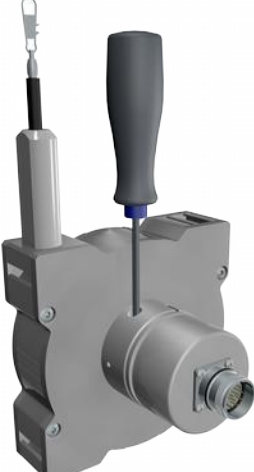
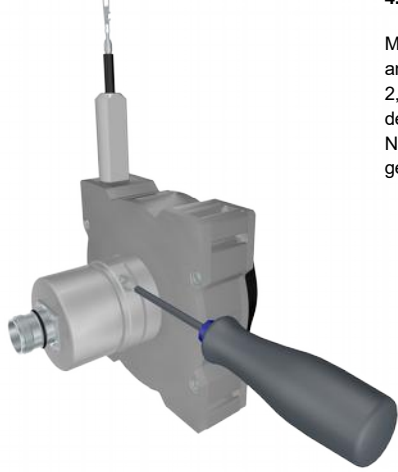
- Befestigen Sie den Sensor an dem dafür vorgesehenen Ort an den Befestigungsbohrungen, **bevor** Sie das Seil ausziehen oder **bevor** Sie das Seil am Messobjekt befestigen.
- Öffnen Sie den Seilclip (nicht bei M4-Gewindestift) nachdem der Sensor fest montiert wurde, und ziehen Sie das Messseil aus. Hängen Sie den Seilclip am Objekt ein und schließen Sie den Bügel des Seilclips. Benutzen Sie zur Sicherheit einen dünnen Schraubenzieher und führen diesen durch den Seilclip zum Ausziehen des Seiles.
- Kontrollieren Sie die Verfahrstrecke des Messobjektes auf **Kollision** mit dem Sensorgehäuse oder **Überfahren** des spezifizierten Messbereiches. Installieren Sie den Sensor so, dass bei Seilrücklauf der Stoppergummi nicht am Seilturm des Sensors anstößt.
- Führen Sie den elektrischen Anschluss je nach Ausgangstyp durch. Beachten Sie bei der Kabelverlegung den minimal zulässigen Kabelbiegeradius (5 x Kabeldurchmesser).
- Das Seil muß in Betrieb **senkrecht** aus dem Sensor ausgezogen werden. Die maximale Abweichung zur Vertikalen beträgt 3°. Vermeiden Sie unbedingt ein schräges Ausziehen des Messseiles. Die Lebensdauer des Gerätes würde sich dadurch verkürzen. Sollte die Toleranzgrenze von 3° nicht eingehalten werden können, muss eine Umlenkrolle eingesetzt werden.
- Der Messbereich bzw. der **Nullpunkt** beginnt nach ca. 2 mm Seilauszug. Die mechanische Reserve am Ende des Messbereiches beträgt ca. 20 mm.
- Schützen Sie den Sensor und das Seil bei der Montage im Freien bei Minustemperaturen vor **Eisbildung**.
- Verlegen Sie das Seil vorzugsweise in Ecken oder geschützt unter Führungen, um Verschmutzung oder versehentliche Berührung zu vermeiden.
- Beachten Sie bei der Handhabung des Sensors, das Seil **nicht** versehentlich **schnappen** zu **lassen** oder das Seil **über** den spezifizierten **Messbereich** ausziehen. Dadurch kann der Sensor zerstört werden.
- **Wartung:** Die Geräte sind wartungsfrei. Sollte jedoch durch widrige Umgebungsbedingungen das Seil verschmutzt werden, so ist dies je nach Bedarf mit einem leicht ölgetränkten Lappen zu reinigen. Verwenden Sie dazu harzfreies Maschinenöl.



## OPTIONEN

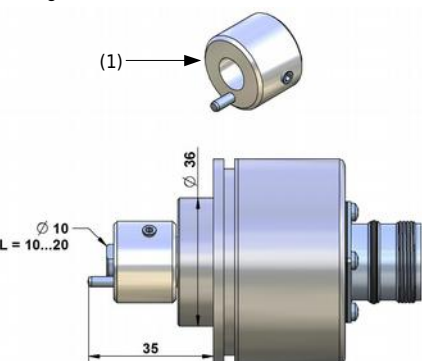
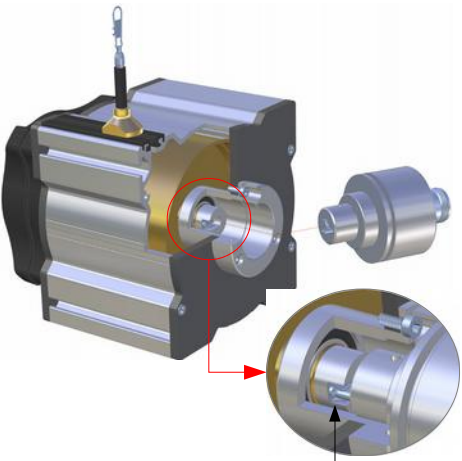
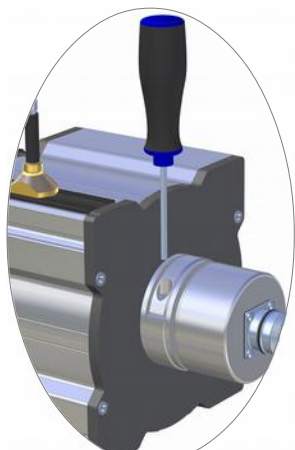
Option	Bestellcode	Beschreibung
<b>Korrosionsschutz</b>	CP	Beinhaltet ein V4A Messseil, Edelstahl-Kugellager und Option M4. Die Seilscheibe wird HARTCOAT® beschichtet. Diese Beschichtung ist eine hartenodische Oxidation, die den Sensor mit einer verschleißfest keramikähnlichen Schicht vor Korrosion gegenüber aggressiv en Medien wie z. B. Salzwasser schützt.
<b>Erweiterter Temperaturbereich niedrig</b>	T40	Die Verwendung spezieller Komponenten und Fette erlaubt eine Betriebstemperatur von -40...+85 °C.
<b>Seilbefestigung mit M4 Gewinde</b>	M4	Drehbare (kugelgelagerte) Seilbefestigung mit M4-Gewinde (Länge 22 mm) Ideal zur Befestigung an Durchgangsbohrungen oder M4-Sackgewinden.  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Seilclip mit Drallfänger (Standard)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Optionale M4-Befestigung</p> </div> </div>
<b>Ringöse</b>	RI	Das Ende des Messseils ist mit einer Ringöse statt einem Seilclip ausgestattet. Innendurchmesser 20 mm  <div style="text-align: center;"> </div>

## SX80, SX120 ENCODERMONTAGE

 <p><b>1.</b> Bitte stecken Sie den Drehgeber in den Klemmflansch.</p>	<p><b>2.</b> Drehgeber ist jetzt mit dem Klemmflansch verbunden.</p> 
 <p><b>3.</b> Mit Hilfe der inneren radial angeordneten Schraube (Imbus 2,5 mm) wird die Drehgeber-Welle geklemmt (ca. 2 Nm) und so gegen Verdrehen gesichert.</p>	<p><b>4.</b> Mit Hilfe der äußeren radial angeordneten Schraube (Imbus 2,5 mm) wird der Drehgeber an den Flansch geklemmt (ca. 2 Nm) und so gegen Verdrehen gesichert.</p> 

## SX135 ENCODERMONTAGE DURCH EASY-CLAMP-MECHANISMUS

**WICHTIG:** Für die Montage eignen sich alle inkrementalen und absoluten Drehgeber mit einem Klemmbund von 36 mm Durchmesser und einer Welle mit 10 mm Durchmesser sowie 10-20 mm Länge.

<p><b>1.</b> Montieren Sie zuerst die mitgelieferte Kupplung (1) und befestigen diese auf der Drehgeberwelle mit Hilfe der Madenschraube (1,0 Nm). Hierfür benötigen Sie einen Inbus-Schlüssel der Größe 2. Achten Sie darauf, dass das Maß zwischen Anlagefläche des Drehgebers und Stiftende <u>35 mm</u> beträgt.</p> 	<p><b>2.</b> Bitte stecken Sie den Drehgeber so in den Klemmflansch, dass der Stift der Kupplung (1) in der Feder (2) sitzt.</p> 	<p><b>3.</b> Mit Hilfe der radial angeordneten Schraube wird der Drehgeber geklemmt und so gegen Verdrehen gesichert (1,5 Nm). Hierfür benötigen Sie einen Inbus-Schlüssel der Größe 3.</p> 
---	---	---

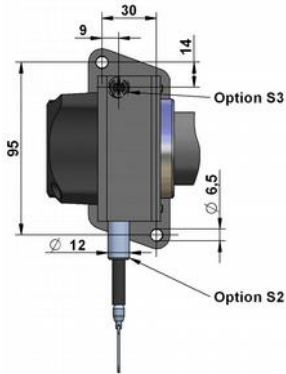
## SX80, SX120 BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

### SX80, SX120 Montage Seilaustritt Standard, Seilaustritt Seite oben (Option S1)

Der Sensor kann mit Hilfe der Befestigungsplatte montiert werden (siehe Technische Zeichnung Seite 4). Durch Abschrauben der Befestigungsplatte stehen alternativ 4 Gewindebohrungen (2 x M3, 2 x M5) für die Montage zur Verfügung.

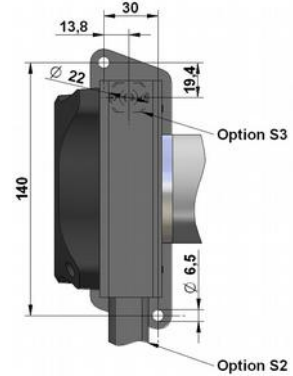
### SX80 Montage Seilaustritt Seite unten (S2), Seilaustritt unten (S3)

Bei Seilaustritt S2 und S3 verfügt der Sensor über eine geänderte Befestigungsplatte:



### SX120 Montage Seilaustritt Seite unten (S2), Seilaustritt unten (S3)

Bei Seilaustritt S2 und S3 verfügt der Sensor über eine geänderte Befestigungsplatte:

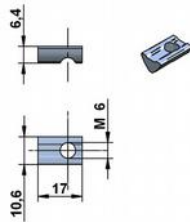


## SX135 BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

### 1. Über Nuten in Sensorgehäuse

Die mitgelieferten Nutensteine lassen sich leicht in die Nuten im Sensorgehäuse einschwenken und besitzen ein M6-Gewinde.

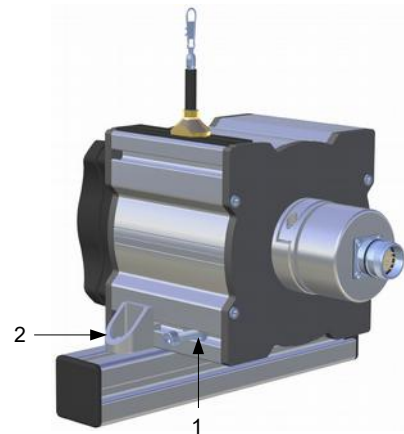
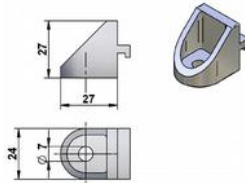
Bis 20 Meter Messbereich befinden sich 2 Nutensteine im Lieferumfang, ab 25 Meter 4 Stück.



### 2. Über Klemmwinkel

Die Klemmwinkel besitzen eine Bohrung für M6 Schrauben, über die sie am Untergrund befestigt werden.

Bis 20 Meter Messbereich befinden sich 2 Klemmwinkel im Lieferumfang, ab 25 Meter 4 Stück.

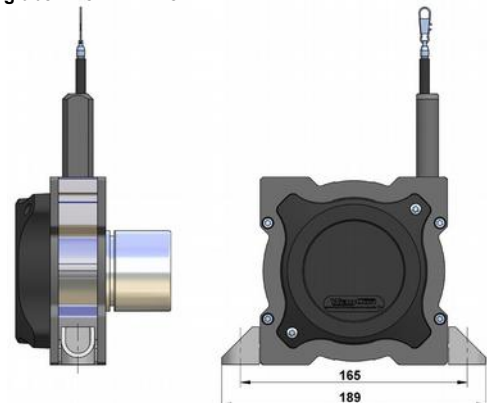


**Wichtig:** Sensornut, Klemmwinkel und Nutensteine sind kompatibel zum Aluminiumprofilssystem der Firma *item Industrietechnik GmbH* ([www.item.info](http://www.item.info)).

### Nutposition:



### Befestigung über Klemmwinkel:

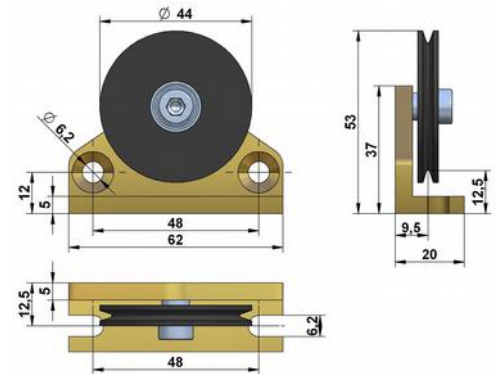
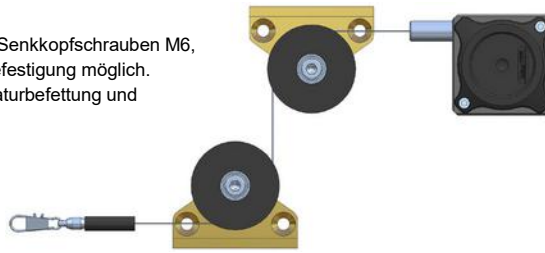


## ZUBEHÖR ALLGEMEIN

### Umlenkrolle - UR2

Mit Hilfe der Umlenkrolle kann das Seil umgelenkt werden, um z. B. an schwer zugänglichen Stellen messen zu können oder um den Sensor vor Seilschrägzug zu schützen. Es können nach Belieben mehrere Rollen eingesetzt werden.

**Material:** Aluminium eloxiert  
**Befestigung:** mit 2 Stück Zylinder- oder Senkkopfschrauben M6, stehende oder liegende Befestigung möglich.  
 Kugellager mit Tieftemperaturbefüllung und RS-Dichtscheiben  
**Temperaturbereich:** -40...+80 °C.



### Seilverlängerung - SV

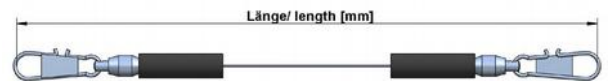
Zur Überbrückung einer größeren Distanz vom Messobjekt zum Wegaufnehmer kann eine Seilverlängerung eingesetzt werden. Der Seilclip bzw. Drallfänger darf nicht über die Umlenkrolle geführt werden.

Bitte geben Sie die gewünschte Länge bei Bestellung an. Die minimale Länge beträgt 150 mm.

SV1-XXXX: Seilverlängerung (150...4995 mm)

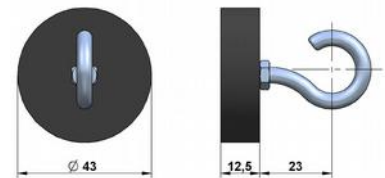
SV2-XXXX: Seilverlängerung (5000...19.995 mm)

SV3-XXXX: Seilverlängerung (20.000...40.000 mm)



### Haftmagnet - MGG1

Verwenden Sie den Haftmagneten, um das Seil an metallischen Objekten schnell und ohne Montagezeit befestigen zu können. Eine Gummierung sorgt für schonenden Kontakt (z. B. für lackierte Flächen) und verhindert ein Abrutschen bei Vibration. Der Magnet besteht aus einem Neodymkern für hohe Haftkraft von 260 N. Der Haken erlaubt ein einfaches Einhängen des Seilclips.





## ZUBEHÖR DIGITAL AUSGANG INKREMENTAL

### Kabel mit Gegenstecker M12, 8-polig, geschirmt

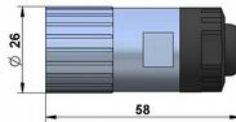
K8P2M-S-M12	2 m, Stecker gerade
K8P5M-S-M12	5 m, Stecker gerade
K8P10M-S-M12	10 m, Stecker gerade
K8P2M-SW-M12	2 m, Stecker gewinkelt
K8P5M-SW-M12	5 m, Stecker gewinkelt
K8P10M-SW-M12	10 m, Stecker gewinkelt



K8P...-M12



D8-W/G-M12-S



CON012-S

### Gegenstecker M12, 8-polig

D8-G-M12-S	Gegenstecker M12 gerade
D8-W-M12-S	Gegenstecker M12 gewinkelt
	Schutzklasse: IP67
	Temperatur: -25...+90 °C
	Kabeldurchlass: $\varnothing$ 4...8 mm
	Leiterquerschnitt: 0,14...0,34 mm <sup>2</sup>
	Anschluss: Schneidklemmtechnik

### Gegenstecker M23, 12-polig

CON012-S	Gegenstecker M23 gerade, Metallgehäuse
	Leiterquerschnitt: AWG 16...26 mm <sup>2</sup>
	Kabeldurchmesser $\varnothing$ 5,5...10 mm

### Digitale Weg- und Geschwindigkeitsanzeige - WAY-D

Verwenden Sie die WAY-D, um die gefahrene Wegstrecke oder die Geschwindigkeit (Tacho) des Wegaufnehmers zu visualisieren. Eine Messdatenübertragung an einen PC ist mittels RS232 Schnittstelle möglich. Eine Gut-Schlecht-Auswertung kann durch die Komparatorfunktion (Grenzwertfunktion) realisiert werden.

WAY-DS-5VH:	Reine Anzeige, Eingangspegel TTL
WAY-DG-5VH	Anzeige mit Schaltausgängen und 2 Grenzwertvorgaben, Eingangspegel TTL
WAY-DR-5VH	Anzeige mit serieller Schnittstelle RS232 / RS485, Eingangspegel TTL
Schutzklasse (Frontpartie):	IP65
Display:	6-stellig
Versorgung:	115 / 250 VAC



Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern der WAY-D-Anzeigenserie.

## ZUBEHÖR DIGITAL AUSGANG ABSOLUT

### SSI Ausgang: Kabel mit Gegenstecker M23, 12-polig, geschirmt

K12P02M-S-M23-SSI	2 m, Stecker gerade
K12P05M-S-M23-SSI	5 m, Stecker gerade
K12P10M-S-M23-SSI	10 m, Stecker gerade
K12P15M-S-M23-SSI	15 m, Stecker gerade

### SSI Ausgang: Gegenstecker M23, 12-polig, geschirmt

CON012-S	Gegenstecker M23 gerade, Metallgehäuse
----------	--

### CANopen Ausgang: Kabel mit Gegenstecker M12, 5-polig, geschirmt

K5P2M-B-M12-CAN	2 m, Buchse M12 - offenes Ende
K5P2M-SB-M12-CAN	2 m, Stecker M12 - Buchse M12
K5P2M-S-M12-CAN	2 m, Stecker M12 - offenes Ende

### Profibus DP Ausgang: Kabel mit Gegenstecker M12, 5-polig, geschirmt

K5P2M-B-M12-PROF	2 m, Buchse M12, 5 polig, offenes Ende
K5P2M-SB-M12-PROF	2 m, Stecker M12,5 polig, Buchse M12
K5P2M-S-M12-PROF	2 m, Stecker M12, 5 polig, offenes Ende
M12-PROF-AW	Abschlusswiderstand

### Digitale Weg- und Geschwindigkeitsanzeige - WAY-SSI

Verwenden Sie die WAY-SSI um die gefahrene Wegstrecke oder die Geschwindigkeit (Tacho) des Wegaufnehmers zu visualisieren. Eine Messdatenübertragung an einen PC ist mittels RS232 Schnittstelle möglich. Eine Gut-Schlecht-Auswertung kann durch die Komparatorfunktion (Grenzwertfunktion) realisiert werden.

- WAY-SSI-S: reines Anzeigegerät
- WAY-SSI-A: Anzeigegerät mit Analog-Ausgang
- WAY-SSI-G: Anzeigegerät mit 2 Grenzwerten und Schaltausgängen
- WAY-SSI-R: Anzeigegerät mit serieller RS232 und RS485 Schnittstelle

Schutzklasse (Frontpartie):	IP65
Display:	6-stellig
Versorgung:	115 / 250 VAC



Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern der WAY-SSI-Anzeigenserie.

## SX80 BESTELLCODE SEILZUGMECHANIK

SX80 —  — F58NK —

<b>Messbereiche [mm]</b>	
1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000	

<b>Ausführung</b>	
Standard	-
Sensor mit Optionen	O

Option	Beschreibung
M4	M4 Seilbefestigung
COR	Kunststoff-Messseil aus Coramid
RI	Ringöse (statt Seilclip)
S1	Seilaustritt Seite oben
S2	Seilaustritt Seite unten
S3	Seilaustritt Boden
T40	Temperaturbereich -40...+85°C
CP(80)	Korrosionsschutz SX80

Option	nicht kombinierbar mit
M4	CP(80)
COR	Messbereichen 2500/3000 mm
RI	CP(80)
CP(80)	M4, RI

## SX120 BESTELLCODE SEILZUGMECHANIK

SX120 —  — F58NK —

<b>Messbereiche [mm]</b>	
3125 / 4000 / 5000	

<b>Ausführung</b>	
Standard	-
Sensor mit Optionen	O

Option	Beschreibung
M4	M4 Seilbefestigung
COR	Kunststoff-Messseil aus Coramid
RI	Ringöse (statt Seilclip)
S1	Seilaustritt Seite oben
S2	Seilaustritt Seite unten
S3	Seilaustritt Boden
T40	Temperaturbereich -40...+85°C
CP(120)	Korrosionsschutz SX120

Option	nicht kombinierbar mit
M4	CP(120)
RI	CP(120)
CP(120)	M4, RI

## SX135 BIS 8,0 M BESTELLCODE SEILZUGMECHANIK

SX135 —  — F58NK —

<b>Messbereiche [m]</b>	
6 / 7 / 8	

<b>Ausführung</b>	
Standard	-
Sensor mit Optionen	O

Option	Beschreibung
M4	M4 Seilbefestigung
COR	Kunststoff-Messseil aus Coramid
RI	Ringöse (statt Seilclip)
T40	Temperaturbereich -40...+85°C
CP(135-8)	Korrosionsschutz SX135-6/7/8

Option	nicht kombinierbar mit
M4	CP(135-8)
COR	Messbereichen 7 / 8 m
RI	CP(135-8)
CP(135-8)	M4, RI

## SX135 AB 10,0 M BESTELLCODE SEILZUGMECHANIK

SX135 —  — F58K —

<b>Messbereiche [m]</b>	
10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5	

<b>Ausführung</b>	
Standard Sensor mit Optionen	- O

Option	Beschreibung
M4	M4 Seilbefestigung
RI	Ringöse (statt Seilclip)
T40	Temperaturbereich -40...+85°C
CP(135)	Korrosionsschutz SX135

Option	nicht kombinierbar mit
M4	CP(135)
RI	CP(135)
CP(135)	M4, RI

## PREISE SENSOREN

Messbereich [mm]	1000	1500	2000	2500	3000				
SX80...F58NK	286 €	291 €	296 €	302 €	307 €				
Messbereich [mm]	3125	4000	5000						
SX120...F58NK	373 €	378 €	384 €						
Messbereich [m]	6	7	8						
SX135...F58NK	486 €	491 €	496 €						
Messbereich [m]	10	12	15	20	25	30	35	40	42,5
SX135...F58K	704 €	704 €	781 €	781 €	857 €	857 €	933 €	933 €	933 €

## OPTIONEN

M4	M4 Seilbefestigung	20 €	T40	Temperaturbereich -40...+85 °C, MB ≤8 m	67 €
S1	Seilaustritt Seite oben	6 €	T40	Temperaturbereich -40...+85 °C, MB ≥10 m	129 €
S2, S3	Seilaustritt Seite unten/ Boden	16 €	CP(80)	Korrosionsschutz SX80	130 €
COR	Kunststoff-Messseil aus Coramid	25 €	CP(120)	Korrosionsschutz SX120	135 €
RI	Ringöse statt Seilclip, Innendurchmesser 20 mm	25 €	CP(135-8)	Korrosionsschutz SX135 MB ≤8 m	140 €
			CP(135)	Korrosionsschutz SX135 MB ≥10 m	150 €

## ZUBEHÖR ALLGEMEIN

UR2	Umlenkrolle	44 €	SV1-XXXX	Seilverlängerung (150...4995 mm)	20 €
MGG1	Haftmagnet	55 €	SV2-XXXX	Seilverlängerung (5000...19.995 mm)	25 €
			SV3-XXXX	Seilverlängerung (20.000...40.000 mm)	35 €

## ZUBEHÖR DIGITAL AUSGANG INKREMENTAL

Kabel mit Gegenstecker M12, 8-polig, geschirmt			Gegenstecker M12, 8-polig, geschirmt		
K8P2M-S-M12	2 m, Stecker gerade	25 €	D8-G-M12-S	Gegenstecker M12 gerade	24 €
K8P5M-S-M12	5 m, Stecker gerade	34 €	D8-W-M12-S	Gegenstecker M12 gewinkelt	24 €
K8P10M-S-M12	10 m, Stecker gerade	41 €			
K8P2M-SW-M12	2 m, Stecker gewinkelt	25 €	Digitalanzeige 1 Kanal, Linedriver L (Eingangsspiegel TTL)		
K8P5M-SW-M12	5 m, Stecker gewinkelt	34 €	WAY-DS-5VH	reine Anzeige	256 €
K8P10M-SW-M12	10 m, Stecker gewinkelt	41 €	WAY-DG-5VH	mit Schaltausgängen und 2 Grenzwertvorgaben	272 €
			WAY-DR-5VH	mit serieller Schnittstelle RS232 / RS485	282 €
Kabel mit Gegenstecker M23, 8-polig, geschirmt			Digitalanzeige 1 Kanal, Gegentakt G, (Push-Pull)		
K8P2M-S-M23	2 m, Stecker gerade	52 €	WAY-DS	reine Anzeige	236 €
K8P5M-S-M23	5 m, Stecker gerade	60 €	WAY-DG	mit Schaltausgängen und 2 Grenzwertvorgaben	251 €
K8P10M-S-M23	10 m, Stecker gerade	70 €	WAY-DR	mit serieller Schnittstelle RS232 / RS485	262 €
Gegenstecker M23, 12-polig, geschirmt					
CON012-S	Gegenstecker M23 gerade, Metallgehäuse	20 €			

## ZUBEHÖR DIGITAL AUSGANG ABSOLUT

SSI Ausgang:			CANopen Ausgang:		
K12P02M-S-M23-SSI	2 m Kabel, geschirmt, M23 Stecker gerade	40 €	K5P2M-B-M12-CAN	2 m Kabel, Buchse M12, 5 polig, offenes Ende	20 €
K12P05M-S-M23-SSI	5 m Kabel, geschirmt, M23 Stecker gerade	56 €	K5P2M-SB-M12-CAN	2 m Kabel, Stecker M12, 5 polig, Buchse M12	25 €
K12P10M-S-M23-SSI	10 m Kabel, geschirmt, M23 Stecker gerade	64 €	K5P2M-S-M12-CAN	2 m Kabel, Stecker M12, 5 polig, offenes Ende	20 €
K12P15M-S-M23-SSI	15 m Kabel, geschirmt, M23 Stecker gerade	85 €	EtherCAT / Profinet:		
CON012-S	Gegenstecker M23 geschirmt, gerade, 12 polig	20 €	K4P2M-S-M12-CAT	2 m Kabel, Stecker M12, 4 polig, offenes Ende	24 €
			K4P5M-S-M12-CAT	5 m Kabel, Stecker M12, 4 polig, offenes Ende	32 €
Profibus DP:			K4P10M-S-M12-CAT	10 m Kabel, Stecker M12, 4 polig, offenes Ende	46 €
K5P2M-B-M12-PROF	2 m Kabel, Buchse M12, 5 polig, offenes Ende	23 €	K4P2M-SS-M12-CAT	2 m Kabel, beidseitig Stecker M12, 4 polig,	37 €
K5P2M-SB-M12-PROF	2 m Kabel, Stecker M12, 5 polig, Buchse M12	38 €	K4P5M-SS-M12-CAT	5 m Kabel, beidseitig Stecker M12, 4 polig	46 €
K5P2M-S-M12-PROF	2 m Kabel, Stecker M12, 5 polig, offenes Ende	23 €	K4P10M-SS-M12-CAT	10 m Kabel, beidseitig Stecker M12, 4 polig	60 €
M12-PROF-AW	Abschlusswiderstand	15 €			

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

### WayCon Positionsmesstechnik GmbH

email: [info@waycon.de](mailto:info@waycon.de)

internet: [www.waycon.de](http://www.waycon.de)

### Head Office

Mehlbeerenstr. 4

82024 Taufkirchen

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250

### Office Köln

Auf der Pehle 1

50321 Brühl

Tel. +49 (0)2232 56 79 44

Fax +49 (0)2232 56 79 45