

BEDIENUNGSANLEITUNG

Seilzugensoren Serien SX50, SX80, SX120

Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt unter www.waycon.de/produkte/seilzugensoren/

ERSTE SCHRITTE

WayCon Positionsmesstechnik GmbH dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Diese Betriebsanleitung soll Sie mit der Installation und Bedienung unserer Seilzugensoren vertraut machen. Vor Inbetriebnahme deshalb bitte sorgfältig lesen!

Auspacken und Überprüfen:

Heben Sie das Gerät aus der Verpackung, indem Sie das Gehäuse fassen. NICHT am Seil ziehen.

Gerät und Zubehör nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden überprüfen. Bitte wenden Sie sich gegebenenfalls an den Spediteur oder direkt an WayCon, damit ein Schadensprotokoll erstellt werden kann.

MONTAGE DES SENSORS

- 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.
- Der Sensor kann mit Hilfe der Befestigungsplatte montiert werden. Durch Abschrauben der Befestigungsplatte stehen alternativ Gewindebohrungen für die Montage zur Verfügung. Bei Seilaustritt S2 und S3 verfügt der Sensor über eine geänderte Befestigungsplatte.
- Öffnen Sie den Seilclip (nicht bei M4-Gewindestift) nachdem der Sensor sicher 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.

HANDHABUNG DES MESSEILS

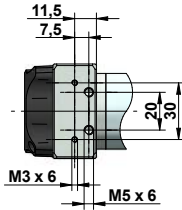
- Beachten Sie bei der Handhabung des Sensors, dass Sie das Seil nicht versehentlich schnappen lassen oder das Seil über den spezifizierten Messbereich auszuziehen. Dadurch kann der Sensor zerstört werden.
- Das Seil muss im Betrieb senkrecht aus dem Sensor ausgezogen werden. Die maximale Abweichung 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.
- Verlegen Sie das Seil vorzugsweise in Ecken oder geschützt unter Führungen, um Verschmutzung oder versehentliche Berührung zu vermeiden.
- 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.

MONTAGE

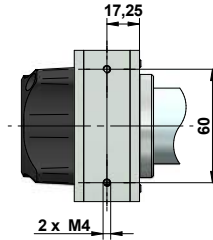
Montage Seilaustritt Standard, Seilaustritt Seite oben (Option S1)

Der Sensor kann mit Hilfe der Befestigungsplatte montiert werden. Durch Abschrauben der Befestigungsplatte stehen alternativ Gewindebohrungen für die Montage zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die Befestigungsschrauben nicht tiefer als 5 mm in das Sensorgehäuse eingeschraubt werden dürfen.

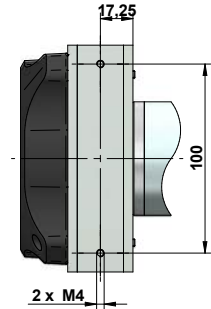
SX50: 2 x M3 und 2 x M5



SX80: 2 x M4



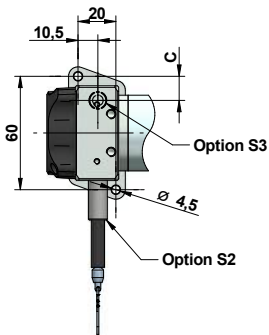
SX120: 2 x M4



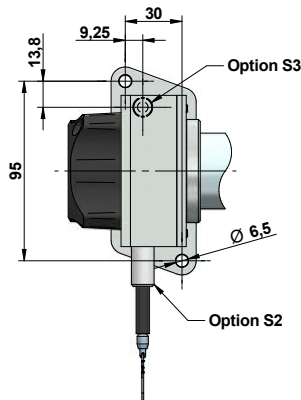
Montage Seilaustritt Seite unten (S2), Seilaustritt Boden (S3)

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

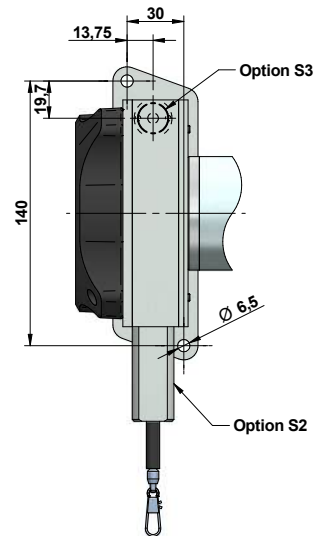
SX50



SX80



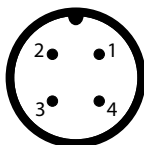
SX120



Messbereich [mm]	Option	C
50 / 150 / 250	Standard	21,3
75 / 225 / 750	Standard	17
100 / 300 / 500 / 1000	Standard	12,75
125 / 375 / 625 / 1250	Standard	10,3

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ANALOG AUSGANG

Kabelausgang Litzenfarben	Steckerausgang, M12 (Stifteinsatz)	Potentiometer- ausgang	Spannungs- ausgang	Stromausgang	Spannung (teachbar)
BR	Pin 1	+V	+V	+V	+V
WS	Pin 2	Schleifer	Signal	n. c.	Signal
BL	Pin 3	GND	GND	Signal	GND
SW	Pin 4	n. c.	GND _{Signal}	n. c.	MFL ¹⁾

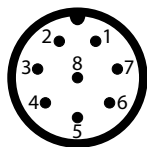


¹⁾ Multifunktionsleitung

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS INKREMENTAL AUSGANG

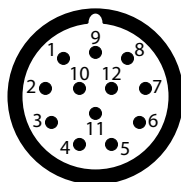
SX50, SX80, SX120: M12 Steckerausgang (Stifteinsatz), 8-polig

Signal	GND	+V	A	/A	B	/B	Z	/Z
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8



SX80, SX120: M23 Steckerausgang (Stifteinsatz), 12-polig

Signal	GND	+V	A	/A	B	/B	Z	/Z	GND _{sens} ¹⁾	+V _{sens} ¹⁾	n. c.
Pin	10	12	5	6	8	1	3	4	11	2	7, 9



SX50, SX80, SX120: Kabelausgang (Leitungstreiber 10 Adern, Gegentakt 8 Adern)

Signal	GND	+V	A	/A	B	/B	Z	/Z	GND _{sens} ¹⁾	+V _{sens} ¹⁾
Pin	WS	BR	GN	GE	GR	RS	BL	RT	GR-RS	RT-BL

¹⁾ nur bei SX80 und SX120

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS SSI

SX50: Kabelausgang ¹⁾

Signal	GND	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	Status	H
Kabelfarbe	WS	BR	GN	GE	GR	RS	BL	RT	VI	Schirm

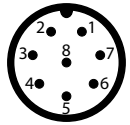
SX80, SX120: Kabelausgang ¹⁾

Signal	GND	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	Status	H
Kabelfarbe	WS	BR	GN	GE	GR	RS	BL	RT	SW	Schirm

¹⁾ nicht verwendete Adern vor Inbetriebnahme einzeln isolieren

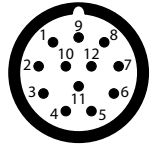
SX80, SX120: M12-Steckerausgang (Stifteinsatz), 8-polig

Signal	GND	+V	C+	C-	D+	D-	SET	DIR	H
Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	Schirm



SX80, SX120: M23-Steckerausgang (Stifteinsatz), 12-polig

Signal	GND	+V	C+	C-	D+	D-			
Pin	1	2	3	4	5	6			
Signal	SET	DIR	Status	n. c.		H			
Pin	7	8	9	10, 11, 12		Schirm			



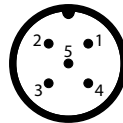
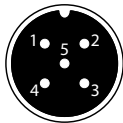
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS CAN_{OPEN}

SX50: Kabelausgang ¹⁾

Signal	GND	+V	CAN_L	CAN_H	CAN_GND
Kabelfarbe	WS	BR	GE	GN	GR

SX80, SX120: 2 x M12-Steckerausgang

	Bus OUT (Buchseinsatz)					Bus IN (Stifteinsatz)				
Signal	GND	+V	CAN_L	CAN_H	CAN_GND	GND	+V	CAN_L	CAN_H	CAN_GND
Pin	3	2	5	4	1	3	2	5	4	1



SX80, SX120: Kabelverschraubung (Bushaube mit Klemmkasten)

	Bus OUT					Bus IN				
Signal	GND	+V	CAN_L	CAN_H	CAN_GND	GND	+V	CAN_L	CAN_H	CAN_GND
Zeichen	0V	+V	CL	CH	CG	0V	+V	CL	CH	CG

¹⁾ nicht verwendete Adern vor Inbetriebnahme einzeln isolieren

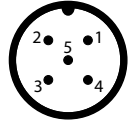
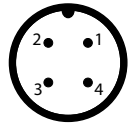
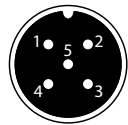
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS PROFIBUS

SX50, SX80, SX120: Kabelverschraubung (Bushaube mit Klemmkasten)

	Bus IN				Bus OUT			
Signal	B	A	GND	+V	GND	+V	B	A
Klemme	1	2	3	4	5	6	7	8

Die Abschirmung der Anschlusskabel muss großflächig über die Kabelverschraubung angeschlossen werden.

SX50, SX80, SX120: 3 x M12-Steckerausgang

Bus IN ¹⁾	Signal	n.c.	PB_A	n.c.	PB_B	Schirm	
	Pin	1	2	3	4	5	
Spannungsversorgung ¹⁾	Signal	+V	n.c.	GND	n.c.	-	
	Pin	1	2	3	4	-	
Bus OUT ²⁾	Signal	BUS_VDC ³⁾	PB_A	BUS_GND ³⁾	PB_B	Schirm	
	Pin	1	2	3	4	5	

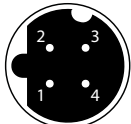
¹⁾ Stifteinsatz ²⁾ Buchseneinsatz ³⁾ Für die Versorgung eines externen Profibus DP Abschlusswiderstands.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ETHERCAT, PROFINET

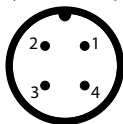
SX50, SX80, SX120: 3 x M12-Steckerausgang

Bus IN bzw. Bus 1	Signal	Sendedaten +	Empfangsdaten +	Sendedaten -	Empfangsdaten -
	Kurzzeichen	TxD+	RxD+	TxD-	RxD-
	Pin	1	2	3	4
Spannungsversorgung	Signal	Spannung +	n.c.	Spannung -	n.c.
	Kurzzeichen	+V	n.c.	0 V	n.c.
	Pin	1	2	3	4
Bus OUT bzw. Bus 2	Signal	Sendedaten +	Empfangsdaten +	Sendedaten -	Empfangsdaten -
	Kurzzeichen	TxD+	RxD+	TxD-	RxD-
	Pin	1	2	3	4

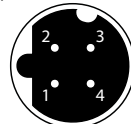
Bus IN D-codiert
(Buchseneinsatz)



Spannungsversorgung
(Stifteinsatz)



Bus OUT D-codiert
(Buchseneinsatz)

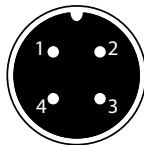


ZUBEHÖR KABEL

Analogausgang und Spannungsversorgung Profibus, EtherCat und Profinet

Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchseinsatz), 4-polig

K4P2M-S-M12	2 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K4P5M-S-M12	5 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K4P10M-S-M12	10 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K4P2M-SW-M12	2 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt
K4P5M-SW-M12	5 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt
K4P10M-SW-M12	10 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt

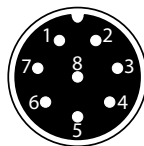


Pin	Kabelfarbe
1	BR
2	WS
3	BL
4	SW

Digitalausgang Inkremental

Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchseinsatz), 8-polig

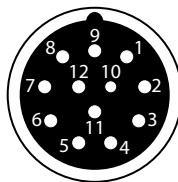
K8P2M-S-M12	2 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K8P5M-S-M12	5 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K8P10M-S-M12	10 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K8P2M-SW-M12	2 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt
K8P5M-SW-M12	5 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt
K8P10M-SW-M12	10 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Kabelfarbe	WS	BR	GN	GE	GR	RS	BL	RT

Kabel mit M23-Steckverbinder (Buchseinsatz), 12-polig

K12P2M-S-M23	2 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K12P5M-S-M23	5 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K12P10M-S-M23	10 m, Stecker gerade, IP67, geschirmt
K12P2M-SW-M23	2 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt
K12P5M-SW-M23	5 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt
K12P10M-SW-M23	10 m, Stecker gewinkelt, IP67, geschirmt

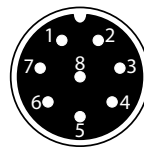


Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe	RS	RT-BL	BL	RT	GN	GE	-	GR	-	WS	GR-RS	BR

Digitalausgang absolut SSI:

Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchseinsatz), 8-polig

K8P2M-S-M12	2 m, Stecker gerade, geschirmt
K8P5M-S-M12	5 m, Stecker gerade, geschirmt
K8P10M-S-M12	10 m, Stecker gerade, geschirmt
K8P15M-S-M12	15 m, Stecker gerade, geschirmt



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Kabelfarbe	WS	BR	GN	GE	GR	RS	BL	RT

ZUBEHÖR KABEL

Digitalausgang absolut SSI:

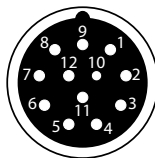
Kabel mit M23-Steckverbinder (Buchseinsatz), 12-polig

K12P02M-S-M23-SSI | 2 m, Stecker gerade, geschirmt

K12P05M-S-M23-SSI | 5 m, Stecker gerade, geschirmt

K12P10M-S-M23-SSI | 10 m, Stecker gerade, geschirmt

K12P15M-S-M23-SSI | 15 m, Stecker gerade, geschirmt



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe	WS	BR	GN	GE	GR	RS	BL	RT	SW	VI	GR-RS	RT-BL

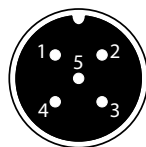
Digitalausgang absolut CANopen:

Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchseinsatz), 5-polig

K5P2M-B-M12-CAN | 2 m, Stecker gerade, geschirmt

Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Kabelfarbe | Schirm | RT | SW | WS | BL

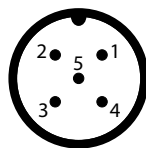


Kabel mit M12-Steckverbinder (Stifteinsatz), 5-polig

K5P2M-S-M12-CAN | 2 m, Stecker gerade, geschirmt

Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Kabelfarbe | Schirm | RT | SW | WS | BL



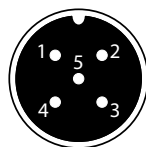
Digitalausgang absolut Profibus (Bus In / Bus Out):

Kabel mit M12-Steckverbinder (Buchseinsatz), 5-polig

K5P2M-B-M12-PROF | 2 m, Stecker gerade, geschirmt

Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Kabelfarbe | - | GR | - | RT | -

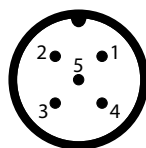


Kabel mit M12-Steckverbinder (Stifteinsatz), 5-polig

K5P2M-S-M12-PROF | 2 m, Stecker gerade, geschirmt

Pin | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Kabelfarbe | - | GR | - | RT | -



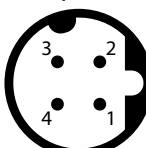
Digitalausgang absolut EtherCat und Profinet (Bus In / Bus Out):

Kabel mit M12-Steckverbinder (Stifteinsatz), 4-polig

K4P2M-S-M12-CAT | 2 m, Stecker gerade, geschirmt

K4P5M-S-M12-CAT | 5 m, Stecker gerade, geschirmt

K4P10M-S-M12-CAT | 10 m, Stecker gerade, geschirmt



Pin	Kabelfarbe
1	GE
2	WS
3	OR
4	BL



WARNHINWEISE

- 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.
- Schützen Sie den Sensor und das Seil bei der Montage im Freien bei Minustemperaturen vor Eisbildung. Die Verwendung einer Umlenkrolle führt zu einer Enteisung des Messseils.
- In feuchter Umgebung Sensor mit Seilaustritt nach unten installieren, da sich ansonsten Wasser im Inneren des Sensors sammelt.

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.

ENTSORGUNG

Bitte entsorgen Sie defekte oder irreparable Geräte stets umweltgerecht und in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Entsorgungsvorschriften. Bei Bedarf unterstützen wir Sie gerne bei der umweltgerechten Entsorgung.

Achtung: Bei falscher Entsorgung können Umweltschäden entstehen!

Bestimmte Komponenten wie Elektroschrott, Elektronikkomponenten sowie Schmierstoffe und andere Hilfsstoffe müssen als Sondermüll entsorgt werden.

Bitte beachten Sie, dass Problemstoffe nur bei zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden dürfen.

Demontierte Geräteteile sollten wie folgt entsorgt werden:

- Metallische Bestandteile beim Metallschrott
- Elektronische Komponenten beim Elektroschrott
- Kunststoffteile beim Recyclingcenter
- Weitere Bestandteile müssen entsprechend ihrer Materialbeschaffenheit sortiert und entsorgt werden