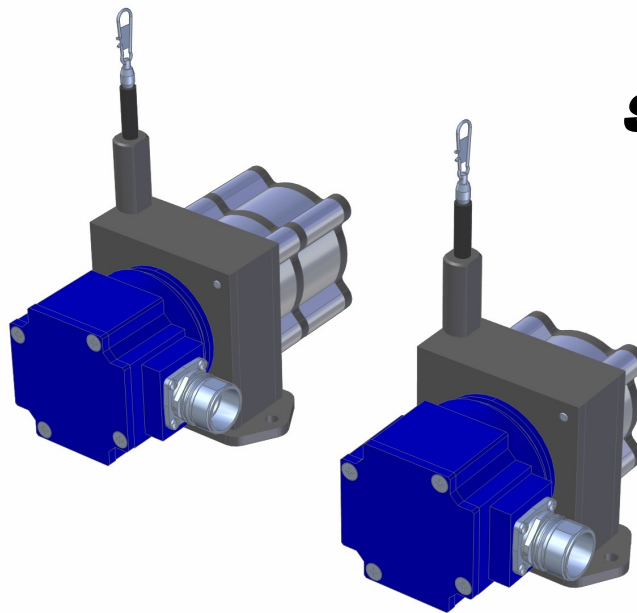


Seilzug

Seilzug Positionssensor - HIPERFACE

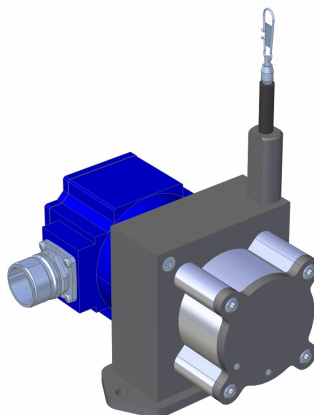


Serie SX

- ***Messlänge 3000 mm***
- ***Hiperface für Motorfeedbacksysteme***
- ***Sehr hohe Auflösung (absolut) 15Bit / 200mm***
- ***Linearität < $\pm 0,05\%$ v. MB***
- ***Robuste Industrieausführung, Schutzklasse IP65***
- ***Sehr hohe Dynamik***

SX80

max. 3000 mm
HIPERFACE



Technische Daten

Messbereich	3000 mm
Ausgang	Hiperface
Linearität	0,05%
Sensorelement	Encoder SRM50 (Sick-Stegmann)
Anschluss	M23-Steckverbinder 12-polig, radial
Schutzklasse	IP65
Feuchte	max. 90% relativ, nicht kondensierend
Lebensdauer	ca. 2 Mio. Vollzyklen
Gewicht	ca. 1200 g
Gehäuse	Aluminium, titangrau eloxiert (Mechanik)

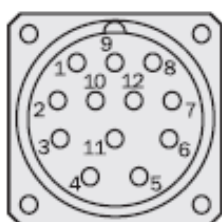
Technische Daten - Encoder

Anzahl der Sinus-/Cosinusperioden pro Umdrehung	1.024
Trägheitsmoment des Rotors	25 gcm ²
Codeart für den Absolutwert	binär
Codeverlauf bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn mit Blick in Richtung „A“	steigend
Gesamtschrittzahl	Multi SRM 134.217.728 = 32.768 x 4.096
Fehlergrenzen des digitalen Absolutwertes	± 90 Winkelsekunden (via RS 485)
Fehlergrenzen bei Auswertung der 1.024er Signale, differentielle Nichtlinearität	± 45 Winkelsekunden (integrale Nichtlinearität)
Ausgabefrequenz für Sinus-/Cosinus-signale	± 7 Winkelsekunden
Max. Betriebsdrehzahl	0 ... 200 kHz
Betriebsdrehmoment mit Wellendichtring	6.000 min ⁻¹
Anlaufdrehmoment mit Wellendichtring	1 Ncm
Wellenbelastbarkeit	1,5 Ncm
Lebensdauer der Kugellager	40 N/20 N (radial/axial)
Arbeitstemperaturbereich	3,6 x 10 ⁹ Umdrehungen
Lagerungstemperaturbereich	- 20 ... + 85 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	- 30 ... + 90 °C
Widerstandsfähigkeit (Schock)	90 % (nicht kondensierend)
Widerstandsfähigkeit (Vibration)	30/11 g/ms
Schutzart nach IEC 60529	20/10 ... 2000 g/Hz
Betriebsspannungsbereich	IP65
Empfohlene Versorgungsspannung	7 ... 12 V
Max. Betriebsstrom ohne Last	8 V
Verfügbare Speicherbereich	80 mA
Schnittstellensignale	128 Byte (im EEPROM 512)
Prozessdatenkanal = SIN, REFSIN, COS, REFCOS	analog, differentiell
Parameterkanal= RS 485	digital

PIN-Aderbelegung

SX80

PIN	Signal	Farbe der Adern	Erklärung
1	REFCOS	schwarz	Prozessdatenkanal
2	Daten +	grau oder gelb	RS-485-Parameterkanal
3	N. C.	-	N. C.
4	N. C.	-	N. C.
5	SIN	weiß	Prozessdatenkanal
6	REFSIN	braun	Prozessdatenkanal
7	Daten -	grün oder violett	RS-485-Parameterkanal
8	COS	rosa	Prozessdatenkanal
9	N. C.	-	N. C.
10	GND	blau	Masseanschluss
11	N. C.	-	N. C.
12	U _s	rot	7 ... 12 V Versorgungsspannung



Ansicht Steckseite

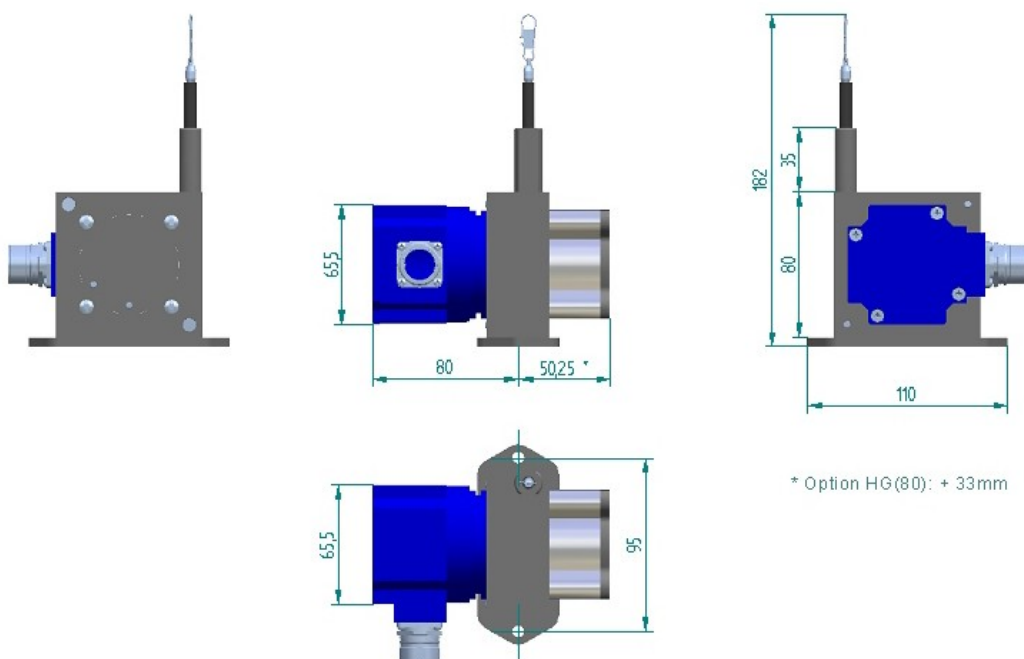
Schirmanschluss am Steckergehäuse

N. C. = Not connected

U_s und GND sind durch Kondensatoren mit 2,2 nF intern mit dem Schirmanschluss verbunden.

Technische Zeichnung

SX80



* Option HG(80): + 33mm

Optionen

HG

Ein verstärkter Federantrieb sorgt für eine höhere Auszugskraft des Messseiles und erlaubt eine höhere max. Seilbeschleunigung. Bitte beachten Sie die veränderten Gehäuseabmessungen sowie die höheren Auszugskräfte des Messseiles. Diese Option ist für die Geräte der SX50-Baureihe verfügbar.

CO

Durch ein spezielles Verfahren werden alle Gehäuseteile sowie die inneren Mechanikteile des Sensors HART-COAT® beschichtet. Diese Beschichtung ist eine hartanodische Oxidation, die den Sensor mit einer harten keramikähnlichen Schicht vor Korrosion gegenüber aggressiven Medien wie z.B. Salzwasser schützt. Der Sensor kann somit im Off-Shore-Bereich eingesetzt werden.

S1/S2/S3

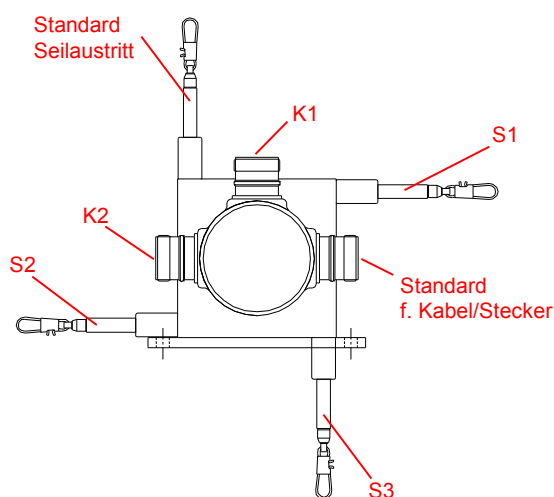
Optionaler Seilaustritt (siehe Zeichnung)

S1 Seilaustritt Seite oben

S2 Seilaustritt Seite unten

S3 Seilaustritt Boden (für Behälteraufbau geeignet)

(S2/S3 mit geänderter Bodenplatte)

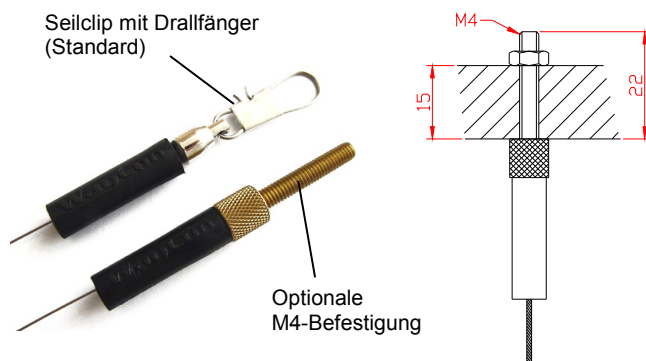


K1/K2

Optionale Kabel- bzw. Steckerorientierung für Geräte mit Digitalausgang/Encoder (siehe Zeichnung)

M4 Seilbefestigung

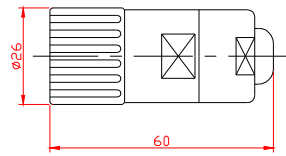
Optionale Seilbefestigung mit M4-Gewinde. Ideal zur Befestigung an Durchgangsbohrungen oder M4-Sackgewinde.



Zubehör

Gegenstecker M23

M23, gerade
12 pol. Buchse rechtsdrehend
(passend für linksdrehende Gerätedose)
Metallgehäuse

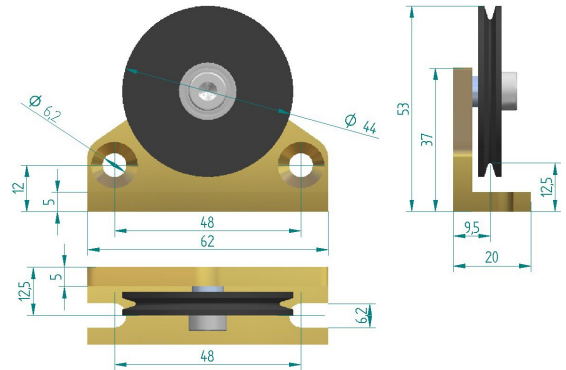
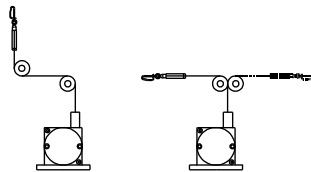


Umlenkrolle - UR2

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 Stk. Zylinder- od. Senkkopfschrauben M6, stehende oder liegende Befestigung möglich.

Kugellager mit Tieftemperaturfett und RS-Dichtscheiben, Temperaturbereich -40...+80°C.



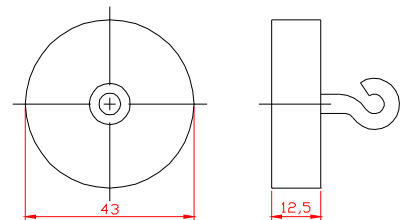
Seilverlängerung - SV

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.



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. Magnet mit Neodymkern für hohe Haftkraft von 260 N. Mit Befestigungsmöglichkeit für Drallfänger (Seilclip).



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 (5xKabeldurchmesser).
- Das Seil muß in Betrieb **senkrecht** aus dem Sensor ausgezogen werden. Die max. Abweichung zur Vertikalen beträgt 3°. Vermeiden Sie unbedingt ein schräges Ausziehen des Messseiles. Die Lebensdauer des Gerätes würde sich dadurch verkürzen.
- 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** auszuziehen. 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.



Warnhinweise

- Seil nicht schnappen lassen. Das frei in den Sensor zurücklaufende Seil kann zu Verletzungen führen (Peitscheneffekt) und das Gerät kann beschädigt werden. Vorsicht bei dem 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.



Bestellcode

SX80-3000-SRM50 — ☐

Optionen	
Standard	--
Erhöhte Beschleunigung	HG(80)
HARTCOAT Beschichtung	CO
Seilaustritt Seite oben	S1
Seilaustritt unten	S2
Seilaustritt Boden	S3
M4 Seilbefestigung	M4