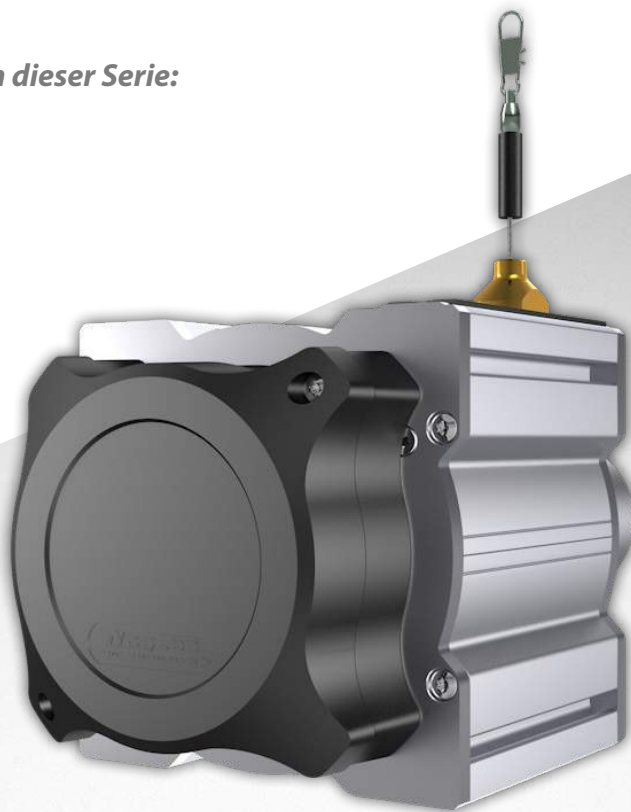


SEILZUGSENSOR

Links zu weiteren Dokumenten dieser Serie:

[Bedienungsanleitung](#)
[Handbuch für CANopen](#)
[Teachelektronik Squeezer](#)
[Datenblatt TEDS-Stecker](#)



SX135 SERIE

Key-Features:

- Messbereiche von 10 bis 42,5 m
- Analogausgang: Potentiometer, Spannung, Strom
- Optional teachbare Spannungsausgänge
- Digitalausgang Inkremental: RS422 (TTL), Gegentakt
- Digitalausgang Absolut: CANopen, SSI, Profibus, EtherCAT, Profinet
- Linearität bis zu $\pm 0,02$ % des Messbereichs
- Schutzklasse bis IP67
- Temperaturbereich: -20...+85 °C (optional -40 °C)
- Hohe Dynamik und Störfestigkeit
- Kundenspezifische Bauformen
- Optional mit TEDS-Stecker

Inhalt

| | |
|--|----|
| Technische Daten Analog..... | 2 |
| Technische Daten Inkremental | 3 |
| Technische Daten Digital WCAN | 4 |
| Technische Daten Digital Absolut | 5 |
| Mechanische Kenndaten | 6 |
| Technische Zeichnung | 6 |
| Optionen..... | 9 |
| Zubehör | 10 |
| Bestellcode..... | 11 |

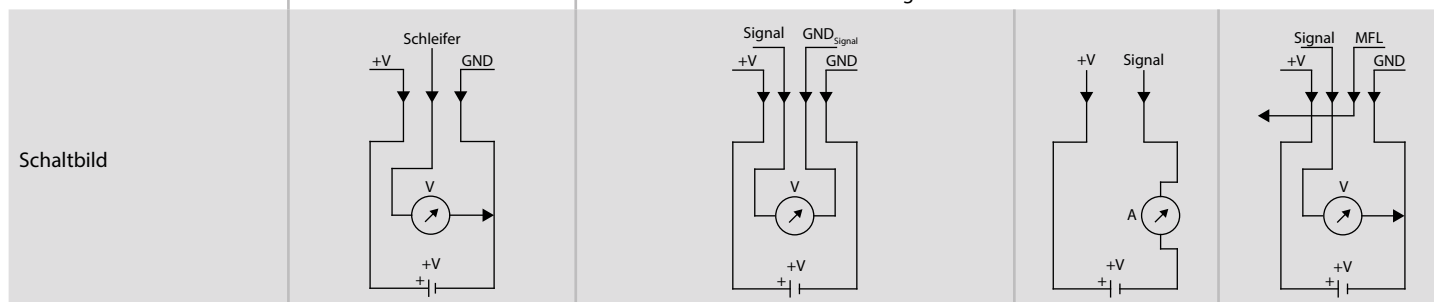
TECHNISCHE DATEN ANALOGAUSGANG

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Messbereich MB ¹⁾ | [m] | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 42,5 |
| Linearität | [%] | ±0,1 | | | | | | | | |
| Verbesserte Linearität (optional) | [%] | ±0,05 | | | | | | | | |
| Auflösung | | siehe „Elektrische Daten Analogausgang“ | | | | | | | | |
| Sensorelement | | Hybridleitplastik-Potentiometer | | | | | | | | |
| Anschluss | | M12-Steckerausgang oder Kabelausgang (TPE Kabel) | | | | | | | | |
| Schutzklasse | | IP65, optional IP67 | | | | | | | | |
| Feuchte | | max. 90 % relativ, nicht kondensierend | | | | | | | | |
| Arbeitstemperatur | | siehe „Elektrische Daten Analogausgang“ | | | | | | | | |
| Mechanische Kenndaten | | Auszugskraft, maximale Geschwindigkeit und Beschleunigung siehe „ Mechanische Kenndaten “ | | | | | | | | |
| Gehäuse | | Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6 | | | | | | | | |
| Messeil | | Edelstahl V2A Ø 0,5 mm | | | | | | | | |
| Gewicht | [g] | 3200 bis 5000, je nach Messbereich | | | | | | | | |

¹⁾ weitere auf Anfrage

ELEKTRISCHE DATEN ANALOGAUSGANG

| Ausgangsart | Potentiometer | | | Spannung ¹⁾ | | | | Strom | Spannung (teachbar) | | |
|----------------------------|--|------|-------|-----------------------------------|---------|-----------|-------------|--|---------------------|----------------------------|--|
| Bestellcode | 1R | 5R | 10R | 4,5V | 5V | 55V | 10V | 420A | 5VT | 10VT | |
| Ausgang | 1 kΩ | 5 kΩ | 10 kΩ | 0,5...4,5 V | 0...5 V | -5...+5 V | 0...10 V | 4...20 mA | 0...5 V | 0...10 V | |
| Versorgung | max. 30 V | | | 8...30 VDC | | | 12...30 VDC | 12...30 VDC ²⁾ | 8...35 VDC | | |
| Empfohlener Schleiferstrom | <1 μA | | | - | | | | | | | |
| Stromaufnahme | - | | | max. 25 mA (unbelastet) | | | | - | | | |
| Leistungsaufnahme | - | | | - | | | | max. 200 mW | | | |
| Ausgangsstrom | - | | | max. 10 mA, min. Last 10 kΩ | | | | max. 50 mA im Fehlerfall ³⁾ | | max. 10 mA, min. Last 1 kΩ | |
| Dynamik | - | | | <3 ms von 0...100 % und 100...0 % | | | | <1 ms von 0...100 % und 100...0 % | | 1 ms | |
| Auflösung | theoretisch unendlich, begrenzt durch das Rauschen | | | | | | | | 1 mV | | |
| Rauschen | abhängig von der Versorgungsspannung | | | 0,5 mV _{eff} | | | | 1,6 μA _{eff} | | 2 mV _{eff} | |
| Verpolschutz | - | | | ja | | | | - | | | |
| Kurzschlussfest | - | | | ja | | | | - | | | |
| Arbeitstemperatur | -20...+85 °C / optional: -40...+85 °C | | | | | | | | | | |
| Temperaturkoeffizient | ±0,0025 %/K | | | 0,0037 %/K | | | | 0,0079 %/K | | 0,0016 %/K | |
| EMV | - | | | gemäß EN 61326-1:2013 | | | | | | | |



¹⁾ Galvanisch getrennt

²⁾ Bürde: 250 Ω (max. 500 Ω)

⁴⁾ Last max. 0,5 kΩ

MFL = Multi-Funktionsleitung

TECHNISCHE DATEN DIGITALAUSGANG INKREMENTAL

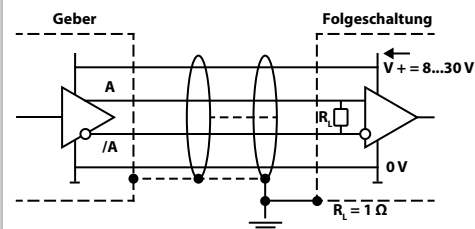
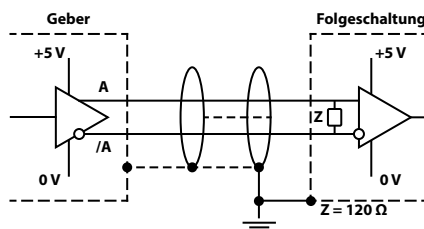
| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|---|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Messbereich ¹⁾ | [m] | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 42,5 |
| Linearität | [%] | ±0,05 | | | | | | | | |
| Verbesserte Linearität (optional) | [%] | ±0,02 (nur bei Auflösung 6 Pulse/mm oder höher) | | | | | | | | |
| Auflösung ¹⁾ | [Pulse/mm] | 0,3 / 3 / 6 / 15 (durch 4-fach Flankenbewertung kann die Auflösung um den Faktor 4 erhöht werden) | | | | | | | | |
| Z-Puls Abstand | [mm] | 333,33 | | | | | | | | |
| Sensorelement | | Inkremental-Encoder mit optischer Code-Scheibe | | | | | | | | |
| Ausgangssignal | | A, B und Z Puls (plus invertierte Pulse /A, /B und /Z) | | | | | | | | |
| Anschluss | | M12/M23-Steckerausgang oder radialer Kabelausgang (PVC Kabel) | | | | | | | | |
| Schutzklasse | | IP65, optional IP67 | | | | | | | | |
| Feuchte | | max. 90 % relativ, nicht kondensierend | | | | | | | | |
| Arbeitstemperatur | [°C] | -20...+85 | | | | | | | | |
| Mechanische Kenndaten | | Auszugskraft, maximale Geschwindigkeit und Beschleunigung siehe „ Mechanische Kenndaten “ | | | | | | | | |
| Gehäuse | | Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6 | | | | | | | | |
| Messeil | | Edelstahl V2A Ø 0,5 mm | | | | | | | | |
| Gewicht | [g] | 3200 bis 5000, je nach Messbereich | | | | | | | | |

¹⁾ weitere auf Anfrage

ELEKTRISCHE DATEN DIGITALAUSGANG INKREMENTAL

| Ausgangsart | | Leitungstreiber L RS422 (TTL-kompatibel) | Gegentakt G Push Pull (HTL) |
|---------------------------|-------|---|--------------------------------|
| Versorgung +V | [VDC] | 5 ± 5 % | 10...30 |
| Stromaufnahme (ohne Last) | [mA] | max. 90 (typisch 40) | max. 100 (typisch 50) |
| Last / Kanal | [mA] | | max. ±20 |
| Impulsfrequenz | [kHz] | | max. 300 |
| Signalpegel high | [V] | min. 2,5 | min. +V - 1 |
| Signalpegel low | [V] | | max. 0,5 |

Elektrische Folgeschaltung

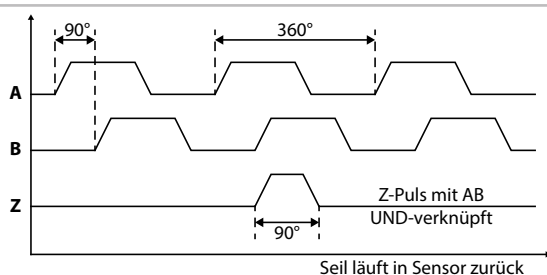


AUSGANGSSIGNAL DIGITALAUSGANG INKREMENTAL

Ausgangssignal

Die Pulse A und B sind 90° phasenverschoben (Richtungsdetektion). Der Z-Puls wird einmal pro Umdrehung ausgegeben. Der Z-Puls-Abstand beträgt 333,33 mm (= Umfang der Seilscheibe) und kann als Referenzmarke verwendet werden.

(Signaldarstellung ohne invertierte Signale; Zeitachse für Seilrücklauf)



TECHNISCHE DATEN DIGITALAUSGANG ABSOLUT CAN_{OPEN} (WCAN)

| Messbereich | [m] | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 42,5 |
|-----------------------|------|---|----|----|----|----|----|----|----|------|
| Linearität | [%] | ±0,1 | | | | | | | | |
| Auflösung | | 0,002 % des Messbereichs | | | | | | | | |
| Sensorelement | | Potentiometer | | | | | | | | |
| Anschluss | | axialer/radialer M12-Steckerausgang oder axialer Kabelausgang (TPE Kabel) | | | | | | | | |
| Schutzklasse | | IP65, optional IP67 | | | | | | | | |
| Feuchte | | max. 90 % relativ, nicht kondensierend | | | | | | | | |
| Arbeitstemperatur | [°C] | -20...+85 / optional: -40...+85 | | | | | | | | |
| Mechanische Kenndaten | | Auszugskraft, maximale Geschwindigkeit und Beschleunigung siehe „ Mechanische Kenndaten “ | | | | | | | | |
| Gehäuse | | Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6 | | | | | | | | |
| Messeil | | Edelstahl V2A Ø 0,5 mm | | | | | | | | |
| Gewicht | [g] | 3200 bis 5000, je nach Messbereich | | | | | | | | |

ELEKTRISCHE DATEN DIGITALAUSGANG ABSOLUT CAN_{OPEN} (WCAN)

| | | |
|--------------------------------------|-------|--|
| Link zum Handbuch | | CANopen (WCAN) |
| CAN-Spezifikation | | Full CAN 2.0B (ISO11898) |
| Kommunikationsprofil | | CANopen CiA 301 V 4.2.0 |
| Geräteprofil | | Encoder, absolute linear; CiA 406 V 3.2.0 |
| Error Control | | Producer Heartbeat, Emergency Message, Node Guarding |
| Node ID | | Default: 7, Einstellbar über SDO |
| PDO | | 1 x TPDO, static mapping |
| PDO Modes | | Event-triggered, Time-triggered, Sync-zyklisch, Sync-azyklisch |
| Übertragungsrate | | 1 Mbps, 800, 500, 250, 125, 50, 20 kbps, Einstellbar über SDO |
| Integrierter Bus-Abschlusswiderstand | | 120 Ω zuschaltbar über SDO |
| Bus, galvanische Trennung | | Nein |
| Versorgung | [VDC] | 8...30 |
| Stromaufnahme | | Typisch 10 mA bei 24 V, typisch 20 mA bei 12 V |
| Messrate | | 1 kHz mit 16 Bit Auflösung |
| Elektrischer Schutz | | Verpolschutz |
| Temperaturkoeffizient | [%/K] | 0,0014 |
| EMV | | DIN EN61326-1:2013, in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/30/EU |

TECHNISCHE DATEN DIGITALAUSGANG ABSOLUT

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Typ (Link zum Encoder Datenblatt) | | SSI | CANopen (CAN) | Profibus-DP | EtherCAT | Profinet |
| Link zum Handbuch / zur Datei | | - | Handbuch / EDS | Handbuch / GSD | Handbuch / XML | Handbuch / GSDMI |
| Messbereich | [m] | 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5 | | | | |
| Linearität | [%] | ±0,05 | | | | |
| Auflösung skalierbar (über Software) | | Nein | Ja | | | |
| Auflösung Standard | [Pulse/mm] [Bit] | 24,58 12 | 24,58 13 | | | |
| Auflösung max. | [Pulse/mm] [Bit] | - - | 196,61 16 | | | |
| Sensorelement | Multiturn-Absolut-Encoder mit optischer Code-Scheibe | | | | | |
| Anschluss | siehe Bestellcode | | | | | |
| Versorgung | [VDC] | 10...30 (mit Verpolschutz der Versorgungsspannung) | | | | |
| Stromaufnahme (bei 24 VDC, ohne Last) | [mA] | max. 50 | max. 100 | max. 120 | max. 200 | |
| Schutzklasse | IP65, optional IP67 | | | | | |
| Feuchte | max. 90 % relativ, nicht kondensierend | | | | | |
| Arbeitstemperatur | [°C] | -20...+85 | | | | |
| Mechanische Kenndaten | Auszugskraft, maximale Geschwindigkeit und Beschleunigung siehe „ Mechanische Kenndaten “ | | | | | |
| Gehäuse | Aluminium, eloxiert, Federgehäuse PA6 | | | | | |
| Messseil | Edelstahl V2A Ø 0,5 mm | | | | | |
| Gewicht | [g] | 3200 bis 5000, je nach Messbereich | | | | |

ELEKTRISCHE DATEN DIGITALAUSGANG ABSOLUT

Kenntwerte zu der Schnittstelle SSI (8.5863.122X.G222)

| | |
|-----------------------|--|
| Code | Gray |
| Ausgangstreiber | RS485 Transceiver-Typ |
| Zulässige Last/Kanal | max. ±20 mA |
| Signalpegel | HIGH: typ 3,8 V LOW: bei $I_{last} = 20$ mA typ 1,3 V |
| Auflösung | 12 bit |
| SSI Taktrate | ST-Auflösung: 50 kHz...2 MHz |
| Monoflop-Zeit | ≤ 15 µs |
| Datenaktualität | ≤ 1 µs |
| Status und Parity bit | auf Anfrage |

Kenntwerte zu der Schnittstelle EtherCAT (8.5868.12B2.B212)

| | |
|-------------------|---|
| Code | Binär |
| Protokoll | EtherNet / EtherCAT |
| Modi | Freerun, Distributed Clock |
| Diagnose LED rot | LED leuchtet bei folgenden Fehlern: Sensorfehler (interner Code, bzw. LED Fehler), zu niedrige Spannung, Übertemperatur |
| Run LED grün | LED leuchtet bei folgenden Zuständen: Preop-, Safeop und Op-State (EtherCAT-Status-Maschine) |
| 2 x Link LED gelb | LED leuchtet bei folgenden Zuständen (Port IN und Port OUT): Link detected |

Kenntwerte zu der Schnittstelle Profinet (8.5868.12C2.C212)

| | |
|---|--|
| Code | Binär |
| Protokoll | PROFINET IO |
| LED Link1/Link2 | grün: Link ist aktiv / gelb: Datentransfer |
| Ezturn Software (im Lieferumfang enthalten) | <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring von zyklischen Daten (z. B. Position, Geschwindigkeit) • Monitoring von azyklischen Daten (z. B. IMO, Drehgeberparameter, Preset) • Setzen von Presetwerten • Firmware Update über den Bus |

Kenntwerte zu der Schnittstelle CANopen (CAN) (8.5868.122X.2122)

| | |
|--------------------------|--|
| Code | Binär |
| Interface | CAN High-Speed gemäß ISO11898, Basic- und Full-CAN, CAN Specification 2.0 B |
| Protokoll | CANopen Profil DS406 V3.2 mit herstellerspezifischen Ergänzungen, LSS-Service DS305 V2.0 |
| Baudrate | 10...1000 kbit/s (konfigurierbar via DIP-Schalter und Software) |
| Knotenadresse | 1...127 (konfigurierbar via Software) |
| Terminierung abschaltbar | konfigurierbar via DIP-Schalter und Software |
| Taster SET (Option) | Nullen oder definierter Wert |
| LED | leuchtet bei folgenden Fällen: Sensorfehler, zu niedrige Spannung, Übertemperatur |

Kenntwerte zu der Schnittstelle Profibus DP (8.5868.123X.3112)

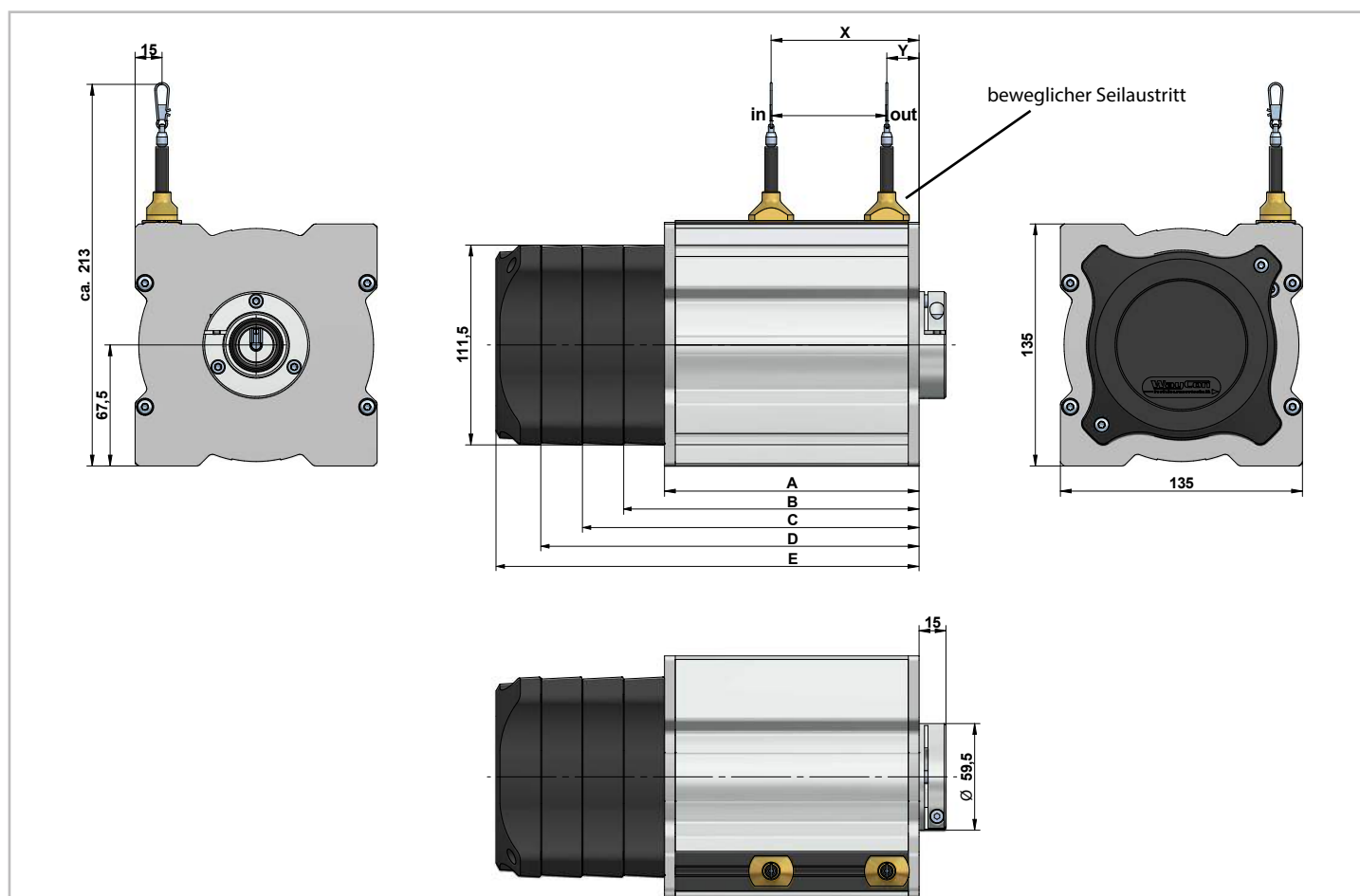
| | |
|--------------------------|--|
| Code | Binär |
| Interface | Profibus DP 2.0 Standard (DIN 19245 Part 3), RS485 Driver galvanisch getrennt |
| Protokoll | Profibus Encoder Profile V1.1 Class1 und Class2 mit herstellerspezifischen Ergänzungen |
| Baudrate | maximal 12 Mbit/s |
| Geräteadresse | 1...127 (mit Drehschalter einstellbar) |
| Terminierung abschaltbar | mit DIP-Schalter einstellbar |
| Taster SET (Option) | Nullen oder definierter Wert |
| LED | leuchtet bei folgenden Fällen: Sensorfehler, Profibus Fehler |

MECHANISCHE KENNDATEN

| Messbereich [m] | Auszugskraft F_{\min} [N] | Auszugskraft F_{\max} [N] | Geschwindigkeit V_{\max} [m/s] ¹⁾ | Beschleunigung a_{\max} [m/s ²] ¹⁾ |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|--|---|
| 10 | 4,8 | 7,2 | 5 | 80 |
| 12 | 4,8 | 7,2 | 5 | 80 |
| 15 | 6,8 | 11,2 | 5 | 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 | 5,4 | 9 | 5 | 60 |
| 42,5 | 5,4 | 9 | 5 | 60 |

¹⁾ mit Option IP67 auf 60 % reduziert. Mit Option SP61 bzw. SP62 ist die maximale Verfahrensgeschwindigkeit auf 3 m/s reduziert.

TECHNISCHE ZEICHNUNG

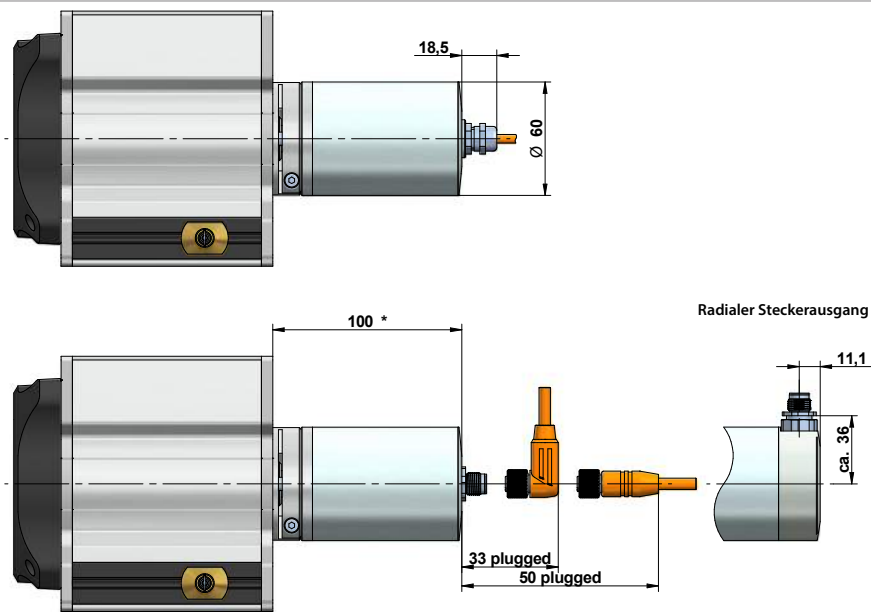


| Messbereich [m] | Buchstabe | Länge | Position Seilaustritt bei ... | 10 m | 12 m | 15 m | 20 m | 25 m |
|--------------------------|-----------|-------|--|------|------|------|------|------|
| 10 / 12 / 15 / 20 | A | 112 | ... Messbereichsbeginn (X) ¹⁾ | 35,5 | 38,5 | 43 | 50,5 | 58 |
| 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5 | A | 142 | ... Messbereichsende (Y) ¹⁾ | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 |
| 10 / 12 | B | 137 | | | | | | |
| 15 / 20 | C | 160 | | | | | | |
| 25 / 30 | D | 213 | | | | | | |
| 35 / 40 / 42,5 | E | 236 | | | | | | |

| Seilaustritt für Option SP61/62 | 10 m | 12 m | 15 m | 20 m | 25 m | 30 m | 35 m | 40 m |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ... Messbereichsbeginn (X) ¹⁾ | 39 | 42 | 46,5 | 54 | 61,5 | 69 | 76,5 | 84 |
| ... Messbereichsende (Y) ¹⁾ | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |

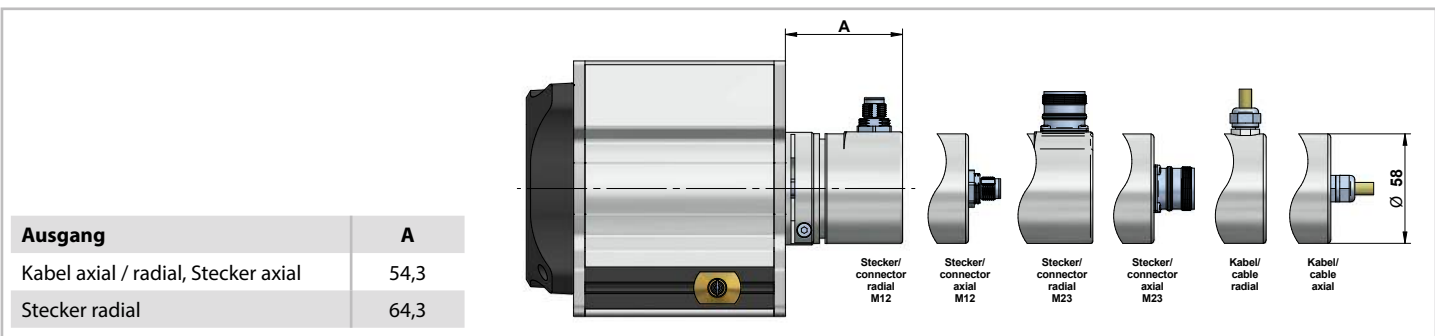
¹⁾ Angaben unterliegen einer Toleranz von ± 2 mm.

TECHNISCHE ZEICHNUNG ANALOGAUSGANG UND DIGITALAUSGANG WCAN

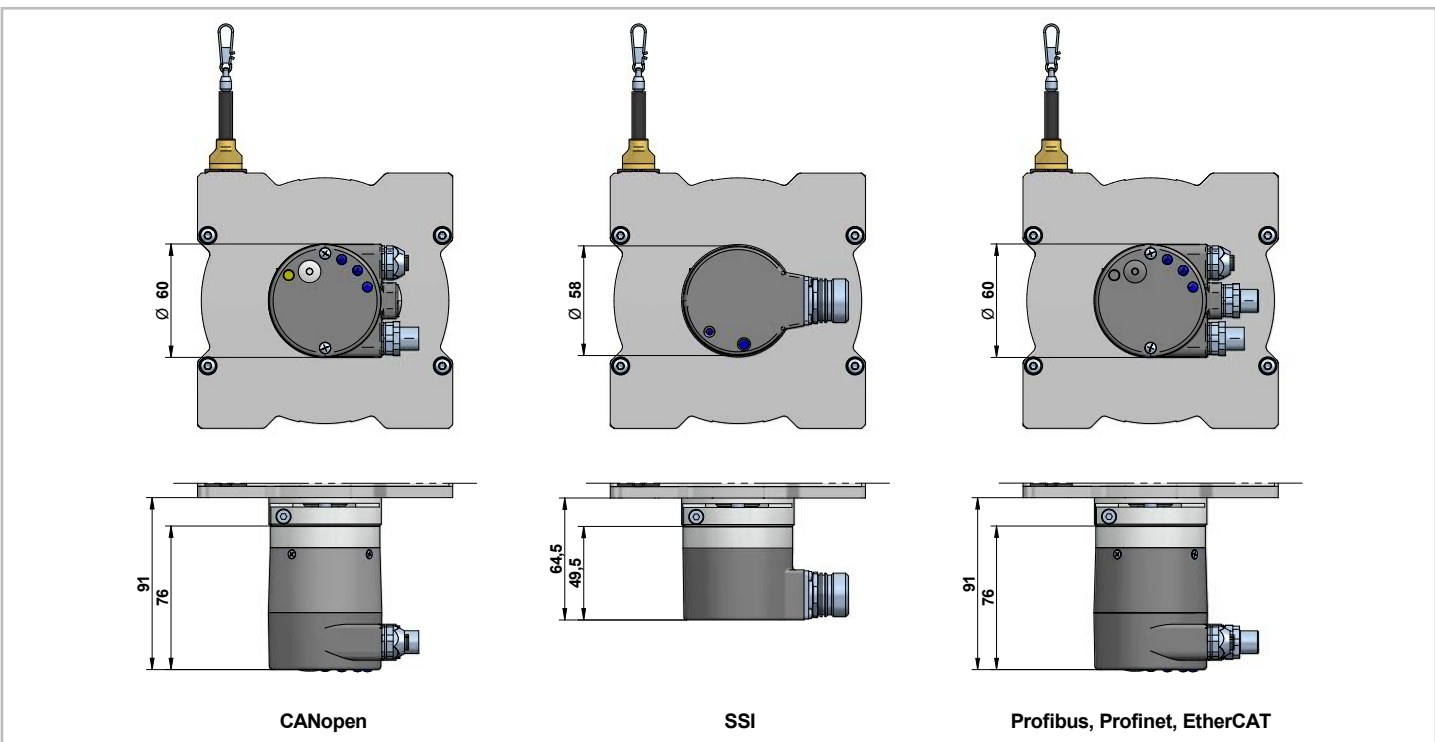


* Ab einem Messbereich von 30 m und bei radialem Steckeranschluss beträgt die Encoderlänge 120 mm statt 100 mm.

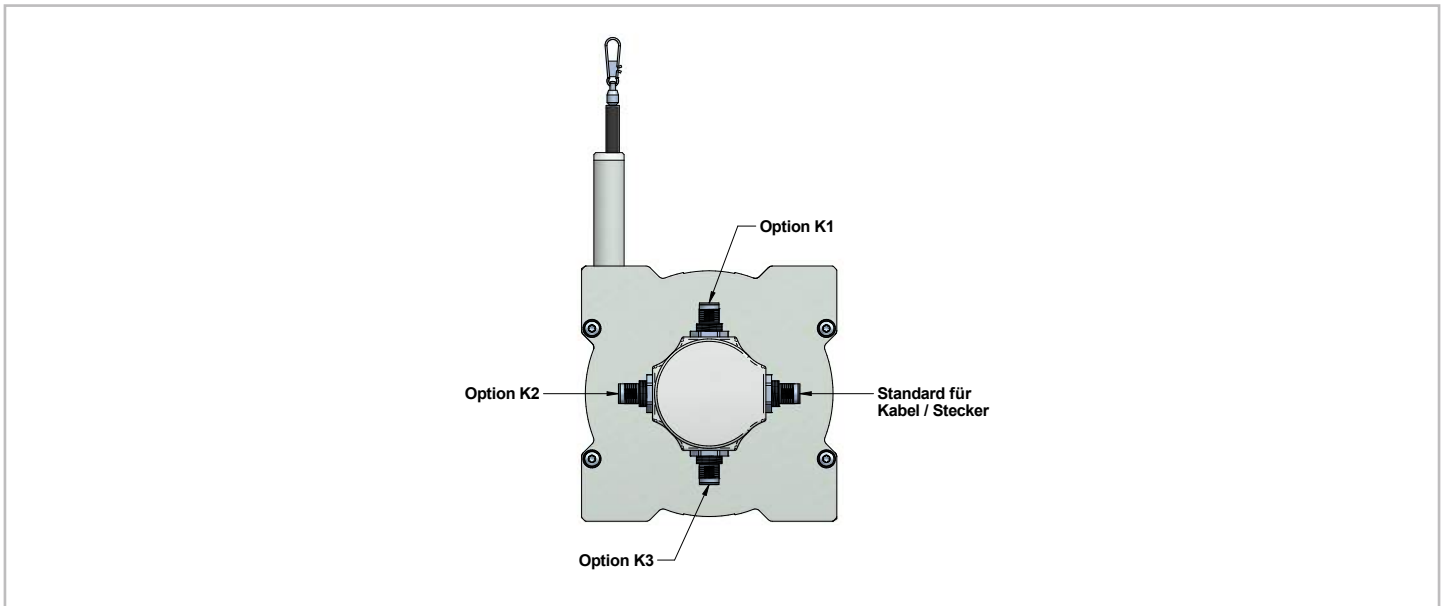
TECHNISCHE ZEICHNUNG DIGITALAUSGANG INKREMENTAL



TECHNISCHE ZEICHNUNG DIGITALAUSGANG ABSOLUT



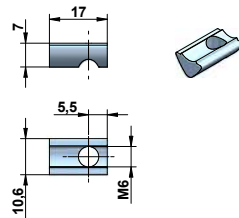
TECHNISCHE ZEICHNUNG OPTIONEN GEÄNDERTER SEILAUSTRITT UND KABELAUSTRITT



BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

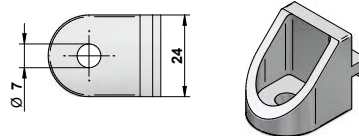
1. Über Nuten in Sensorgehäuse

Die mitgelieferten Nutensteine lassen sich leicht in die Nuten im Sensorgehäuse einschwenken und besitzen ein M6-Gewinde. Im Lieferumfang sind bis 20 m Messbereich zwei Nutensteine und ab 25 m vier Nutensteine enthalten.



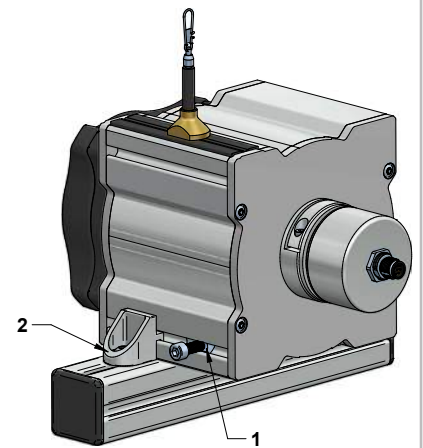
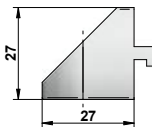
2. Über Klemmwinkel

Die Klemmwinkel besitzen eine Bohrung für M6-Schrauben, über die sie am Untergrund befestigt werden. Im Lieferumfang sind bis 20 m Messbereich zwei Klemmwinkel und ab 25 m vier Klemmwinkel enthalten.



Hinweis:

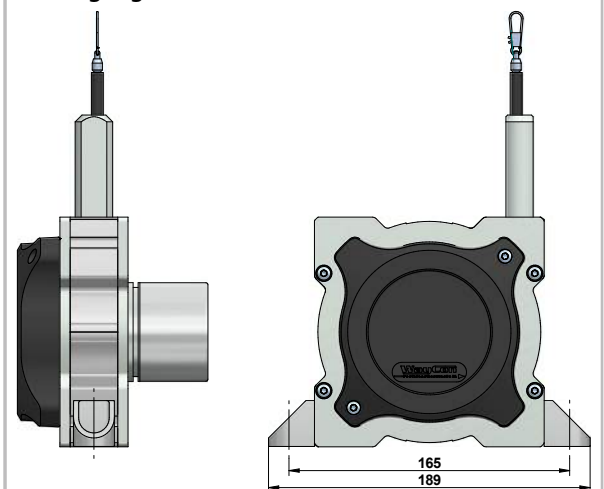
Sensornut, Klemmwinkel und Nutensteine sind kompatibel zum Aluminiumprofilssystem der Firma *item Industrietechnik GmbH*.



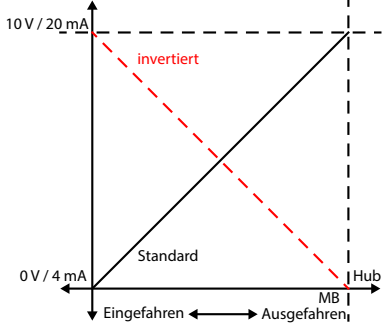
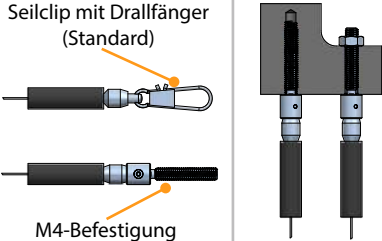
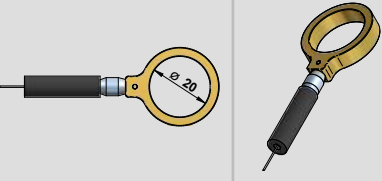
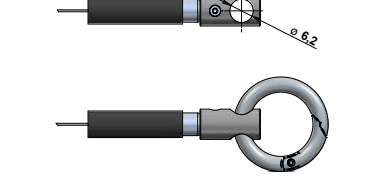
Nutposition



Befestigung über Klemmwinkel



OPTIONEN

| Option | Bestellcode | Beschreibung |
|---|---------------|---|
| Geänderte Kabel- bzw. Steckerorientierung (NICHT bei Analogausgang, Zeichnung siehe Seite 8) | K1, K2, K3 | Seilturm zeigt nach oben: Standard: Kabel- bzw. Steckerausgang nach unten K1: Kabel- bzw. Steckerausgang nach oben K2: Kabel- bzw. Steckerausgang nach links K3: Kabel- bzw. Steckerausgang nach unten |
| Verbesserte Linearität | L02, L05 | Verbesserte Linearität 0,02 % (L02) bzw. 0,05 % (L05) |
| Invertiertes Ausgangssignal (nur für Analogausgang) | IN | Das Analogsignal des Sensors ist mit Seilauszug standardmäßig ansteigend. Die Option IN invertiert das Signal, d. h. das Sensorsignal fällt mit dem Seilauszug.  |
| Kunststoff-Messseil | COR | Kunststoff-Messseil aus abriebfestem und veredeltem Coramid. Wir empfehlen COR bei stabilen Temperaturen aufgrund des Ausdehnungskoeffizienten. |
| Seilbefestigung mit M4-Gewinde | M4 | Drehbare (kugellagerte) Seilbefestigung mit M4-Gewinde (Länge 22 mm). Ideal zur Befestigung an Durchgangsbohrungen oder M4-Sackgewinden.  |
| Seilbefestigung mit Ringöse | RI | Das Ende des Messseils ist mit einer Ringöse statt mit einem Seilclip ausgestattet. Innendurchmesser 20 mm  |
| Seilbefestigung mit Zylinderstift und M6-Durchgangsbohrung | ZH, ZR | ZH: Zylinderstift auf Drallfänger mit M6-Durchgangsbohrung ZR: Zylinderstift auf Drallfänger mit M6-Durchgangsbohrung + Karabinerring  |
| Schutzklasse IP67 | IP67 | Nutzen Sie die Option IP67, falls der Sensor in einer feuchten Umgebung eingesetzt wird. Beachten Sie, dass durch die spezielle Abdichtung eine leichte Hysterese im Ausgangssignal auftreten kann. Die maximale Beschleunigung und Verfahrgeschwindigkeit reduziert sich auf ca. 80 % des spezifizierten Wertes. |
| Korrosionsschutz | CP | Beinhaltet ein V4A Messseil, Edelstahl-Kugellager und Option M4. Die Seilscheibe wird HARTCOAT® beschichtet. Diese Beschichtung ist eine hartanodische Oxidation, die den Sensor mit einer verschleißfesten, keramikähnlichen Schicht vor Korrosion gegenüber aggressiven Medien wie z. B. Salzwasser schützt. |
| Erhöhter Korrosionsschutz (nur für Analogausgang) | ICP | Verschiedene Gehäuseteile und die Seilscheibe des Sensors werden HARTCOAT® beschichtet. Enthält Optionen CP, IP67 und M4. |
| Erweiterter Temperaturbereich niedrig | T40 | Die Verwendung spezieller Komponenten erlaubt eine Betriebstemperatur von -40...+85 °C. |
| Schnappschutz | SP61, SP62 | Durch Einsatz einer integrierten Bremse wird das gefährliche Schnappen des Seils verhindert. Die Option beinhaltet ein Coramid-Seil Ø 0,4 mm. Die maximale Verfahrgeschwindigkeit ist auf 2 m/s reduziert. SP61 für Messbereiche 10 bis 15 m, SP62 für Messbereiche 20 bis 40 m. |
| TEDS-Stecker (nur in Verbindung mit Kabelausgang und analogem Ausgangssignal; mehr Informationen zu TEDS siehe hier) | TD, TDP, TDPS | TD: Konfektionierung TDP: Konfektionierung + Programmierung TDPS: Konfektionierung + Programmierung + Speicherung von 35 Messpunkte |

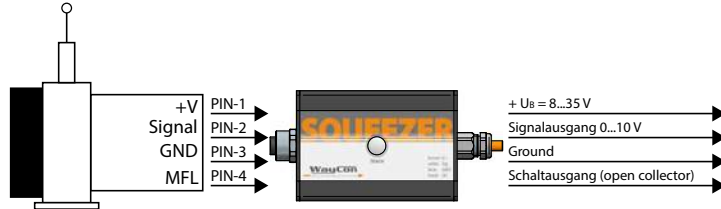
ZUBEHÖR

Teachelektronik - Squeezer

Seilzugensoren mit den analogen Ausgangsarten 5VT und 10VT werden mit einer teachbaren, internen Elektronik ausgestattet. Die sogenannte VT-Elektronik digitalisiert die Schleiferspannung des Potentiometers. Die digitale Information wird in der Elektronik verarbeitet, zurückgewandelt und als analoges Ausgangssignal 0 bis 5 V oder 0 bis 10 V ausgegeben.

Durch die Digitalisierung ergeben sich 2 Einstellmöglichkeiten, durch die der Sensor mithilfe des Squeezers individuell konfiguriert werden kann:

- Teachen des Messbereichs. Nach erfolgreichem Teachen kann der Squeezer vom Sensor abgezogen werden und durch ein Standardkabel/Stecker ersetzt werden.
- Individuelles Setzen eines Schaltpunktes. Der über den Squeezer individuell gesetzte Schaltpunkt Open Collector, wird über die Multifunktionsleitung MFL ausgegeben.

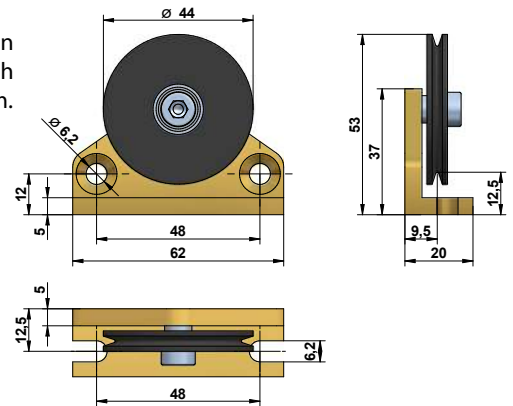
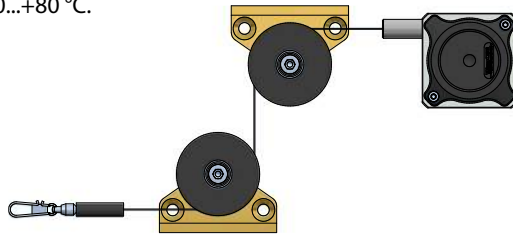


Eine ausführliche Beschreibung der Funktionen finden Sie in der separaten [Bedienungsanleitung des Squeezers](#).

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 Seilschragzug zu schützen. Es können nach Belieben mehrere Rollen eingesetzt werden. Geeignet für Standard-Seildurchmesser 0,5 mm.

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

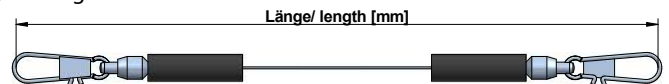


Seilverlängerung – SV, Seildurchmesser 0,5 mm

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.

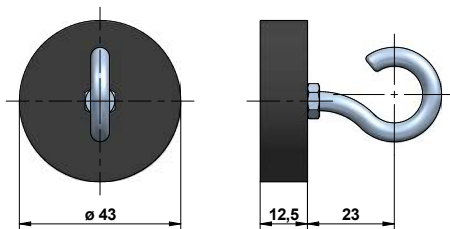
Bitte geben Sie die gewünschte Länge bei Bestellung an. Die minimale Länge beträgt 150 mm.

- SV1-XXXX: Seilverlängerung (150...4995 mm)
- SV2-XXXX: Seilverlängerung (5000...19.995 mm)
- SV3-XXXX: Seilverlängerung (20000...40.000 mm)



Haftmagnet - MGG1

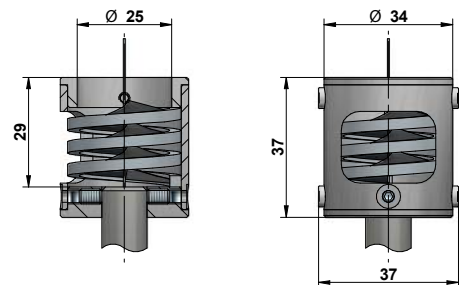
Verwenden Sie den Haftmagneten, um das Seil an metallischen Objekten schnell und ohne Montagezeit befestigen zu können. Eine Gummierung sorgt für schonenden Kontakt (z. B. für lackierte Flächen) und verhindert ein Abrutschen bei Vibration. Der Magnet besteht aus einem Neodymkern für hohe Haftkraft von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



Seilabstreifer - RCS

Nutzen Sie den Seilabstreifer RCS, um das Messseil des Sensors von Verschmutzung zu befreien.

Bitte beachten Sie, dass sich der maximale Messbereich des Sensors um 29 mm verringert und der RCS nicht mit Option RI kompatibel ist.



BESTELLCODE ANALOGAUSGANG

SX135 - □ - □ - □ - □

| | |
|--|--|
| Messbereich MB [m] | |
| 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5 | |

| | | |
|------------------------------|--|-------------|
| Ausgangssignal | | |
| Potentiometer 1 kΩ | | 1R |
| Potentiometer 5 kΩ | | 5R |
| Potentiometer 10 kΩ | | 10R |
| Spannung 0,5...4,5 V | | 4,5V |
| Spannung 0...5 V | | 5V |
| Spannung -5...+5 V | | 55V |
| Spannung 0...10 V | | 10V |
| Spannung 0...5 V (teachbar) | | 5VT |
| Spannung 0...10 V (teachbar) | | 10VT |
| Strom 4...20 mA | | 420A |

| | |
|--|-------------|
| Anschluss | |
| Steckerausgang M12, axial, 4-polig | SA12 |
| Steckerausgang M12, radial, 4-polig | SR12 |
| Kabelausgang, axial, 2 m, 4-polig | KA02 |
| Kabelausgang, axial, 5 m, 4-polig | KA05 |
| Kabelausgang, axial, 10 m, 4-polig ¹⁾ | KA10 |

| | |
|---------------------|---|
| Ausführung | |
| Standard | - |
| Sensor mit Optionen | O |

¹⁾ größere Längen auf Anfrage

²⁾ mehr Informationen finden Sie im [Datenblatt TEDS-Stecker](#)

Fettdruck: Standardtypen mit verkürzten Lieferzeiten

| Option | Beschreibung (siehe Seite 9) |
|--------|--|
| L05 | Verbesserte Linearität ±0,05 % |
| IN | Invertiertes Ausgangssignal |
| COR | Kunststoff-Messseil aus Coramid |
| M4 | M4-Seilbefestigung |
| RI | Ringösen-Seilbefestigung |
| ZH | Zylinderstift Seilbefestigung |
| ZR | Zylinderstift Seilbefestigung mit Karabinerring |
| IP67 | Schutzklasse IP67 |
| CP | Korrosionsschutz |
| ICP | Erhöhter Korrosionsschutz |
| T40 | Temperaturbereich -40...+85 °C |
| SP61 | Schnappschutz für MB 10 bis 15 m |
| SP62 | Schnappschutz für MB 20 bis 42,5 m |
| TD | TEDS-Stecker Konfektionierung ²⁾ |
| TDP | TEDS-Stecker Konfektionierung + Programmierung ²⁾ |
| TDPS | TEDS-Stecker Konfektionierung + Programmierung + 35 Messpunkte ²⁾ |

| Option | Nicht kombinierbar mit |
|--------|------------------------------------|
| M4 | CP, ICP |
| RI | CP, ICP |
| ZH | CP, ICP |
| ZR | CP, ICP |
| IP67 | ICP |
| CP | M4, RI, ZH, ZR, ICP |
| ICP | M4, RI, ZH, ZR, IP67, CP |
| T40 | SP61, SP62 |
| SP61 | MB >15 m, CP, ICP, T40 |
| SP62 | MB <20 m, MB 42,5, CP, ICP, T40 |
| TD | 1R, 5R, 10R, SA12, SR12, TDP, TDPS |
| TDP | 1R, 5R, 10R, SA12, SR12, TD, TDPS |
| TDPS | 1R, 5R, 10R, SA12, SR12, TD, TDP |

BESTELLCODE DIGITALAUSGANG INKREMENTAL

SX135 - [] - [] - [] - [] - []

| | |
|---|---|
| Messbereich MB [m] 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5 | |
| Auflösung [Pulse/mm] 0,3 / 3 / 6 / 15 | |
| Ausgangssignal Leitungstreiber RS422 (TTL) Gegentakt Push-Pull (HTL) | L G |
| Anschluss Steckerausgang M23, radial, 12-polig Steckerausgang M23, axial, 12-polig Steckerausgang M12, radial, 8-polig Steckerausgang M12, axial, 8-polig Kabelausgang, radial, 2 m ¹⁾ Kabelausgang, radial, 5 m ¹⁾ Kabelausgang, radial, 10 m ^{1), 2)} Kabelausgang, axial, 2 m ¹⁾ Kabelausgang, axial, 5 m ¹⁾ Kabelausgang, axial, 10 m ^{1), 2)} | SR23 SA23 SR12 SA12 KR02 KR05 KR10 KA02 KA05 KA10 |
| Ausführung Standard Sensor mit Optionen | - O |

| Option | Beschreibung (siehe Seite 9) |
|--------|---|
| K1 | Kabel bzw. Stecker oben |
| K2 | Kabel bzw. Stecker links |
| K3 | Kabel bzw. Stecker unten |
| L02 | Verbesserte Linearität ±0,02 % |
| COR | Kunststoff-Messeil aus Coramid |
| M4 | M4-Seilbefestigung |
| RI | Ringösen-Seilbefestigung |
| ZH | Zylinderstift Seilbefestigung |
| ZR | Zylinderstift Seilbefestigung mit Karabinerring |
| IP67 | Schutzklasse IP67 |
| CP | Korrosionsschutz |
| SP61 | Schnappschutz für MB 10 bis 15 m |
| SP62 | Schnappschutz für MB 20 bis 42,5 m |

| Option | Nicht kombinierbar mit |
|--------|-------------------------|
| L02 | Auflösung 0,3 / 3 |
| M4 | CP |
| RI | CP |
| ZH | CP |
| ZR | CP |
| CP | M4, RI, ZH, ZR |
| SP61 | MB >15 m, CP |
| SP62 | MB <20 m, MB 42,5 m, CP |

¹⁾ Leitungstreiber: 10-polig / Gegenteil: 8-polig

²⁾ Größere Längen auf Anfrage

Fettdruck: Standardtypen mit verkürzten Lieferzeiten

BESTELLCODE DIGITALAUSGANG ABSOLUT CAN_{OPEN} (WCAN)

SX135 - [] - [] - [] - [] - []

| | |
|---|--------------------------------------|
| Messbereich MB [m] 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5 | |
| Ausgangssignal CANopen | WCAN |
| Anschluss Steckerausgang M12, axial, 5-polig Steckerausgang M12, radial, 5-polig Kabelausgang, axial, 2 m, 5-polig Kabelausgang, axial, 5 m, 5-polig Kabelausgang, axial, 10 m, 5-polig ¹⁾ | SA12 SR12 KA02 KA05 KA10 |
| Ausführung Standard Sensor mit Optionen | - O |

| Option | Beschreibung (siehe Seite 9) |
|--------|---|
| COR | Kunststoff-Messeil aus Coramid |
| M4 | M4-Seilbefestigung |
| RI | Ringösen-Seilbefestigung |
| ZH | Zylinderstift Seilbefestigung |
| ZR | Zylinderstift Seilbefestigung mit Karabinerring |
| IP67 | Schutzklasse IP67 |
| CP | Korrosionsschutz |
| ICP | Erhöhter Korrosionsschutz |
| T40 | Temperaturbereich -40...+85 °C |
| SP61 | Schnappschutz für MB 10 bis 15 m |
| SP62 | Schnappschutz für MB 20 bis 42,5 m |

| Option | Nicht kombinierbar mit |
|--------|-----------------------------------|
| M4 | CP, ICP |
| RI | CP, ICP |
| ZH | CP, ICP |
| ZR | CP, ICP |
| IP67 | ICP |
| CP | M4, RI, ZH, ZR, ICP |
| ICP | M4, RI, ZH, ZR, IP67, CP |
| SP61 | MB >15 m, CP, ICP, T40 |
| SP62 | MB <20 m, MB 42,5 m, CP, ICP, T40 |

¹⁾ Größere Längen auf Anfrage

BESTELLCODE DIGITALAUSGANG ABSOLUT

SX135 - - - -

| | |
|---|--|
| Messbereich MB [m] 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 42,5 | |
|---|--|

| | |
|--|---------------------------------|
| Ausgangssignal SSI CANopen Profibus DP EtherCAT Profinet | SSI CAN PRO CAT NET |
|--|---------------------------------|

| | |
|--|--|
| Anschluss Stecker M12, radial, 8-polig (SSI) Stecker M23, radial, 12-polig (SSI) Kabelausgang radial, 1 m, PVC (SSI) Kabelausgang radial, 5 m, PVC (SSI) Kabelverschraubung radial (CAN, PRO) ¹⁾ Stecker 2 x M12, radial, 5-polig (CAN) ¹⁾ Stecker 3 x M12, radial, 5-polig (PRO) ¹⁾ Stecker 3 x M12, radial, 4-polig (CAT, NET) ¹⁾ | SR12 SR23 KR01 KR05 KVBH SR12 SR12 SR12 |
|--|--|

| | |
|--|--------|
| Ausführung Standard Sensor mit Optionen | - O |
|--|--------|

| Option | Beschreibung (siehe Seite 9) |
|--------|---|
| K1 | Kabel bzw. Stecker oben |
| K2 | Kabel bzw. Stecker links |
| K3 | Kabel bzw. Stecker unten |
| M4 | M4-Seilbefestigung |
| COR | Kunststoff-Messseil aus Coramid |
| RI | Ringösen-Seilbefestigung |
| ZH | Zylinderstift Seilbefestigung |
| ZR | Zylinderstift Seilbefestigung mit Karabinerring |
| IP67 | Schutzklasse IP67 |
| CP | Korrosionsschutz |
| SP61 | Schnappschutz für MB 10 bis 15 m |
| SP62 | Schnappschutz für MB 20 bis 42,5 m |

| Option | Nicht kombinierbar mit |
|--------|-------------------------|
| M4 | CP |
| RI | CP |
| ZH | CP |
| ZR | CP |
| CP | M4, RI, ZH, ZR |
| SP61 | MB >15 m, CP |
| SP62 | MB <20 m, MB 42,5 m, CP |

¹⁾ abnehmbare Bushaube mit Klemmkasten

PREISE

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Messbereich | 10 | 12 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 42,5 | |
| Preis | 821 € | | 905 € | | 992 € | | 1071 € | | | |
| Ausgangssignal Analog | 1R | 5R | 10R | 4,5V | 5V | 55V | 10V | 420A | 5VT | 10VT |
| Preis | 0 € | 52 € | | 148 € | | 127 € | | 188 € | 157 € | |
| Ausgangssignal Digital | L | G | WCAN | SSI | CAN | PRO | CAT | NET | | |
| Preis | 155 € | | 188 € | 496 € | 571 € | 601 € | 736 € | 757 € | | |
| Anschluss Analog | SA12 | | SR12 | KA02 | | KA05 | KA10 | | | |
| Preis | | | 0 € | | | 22 € | 59 € | | | |
| Anschluss Inkremental | SR23 | SA23 | SA12 | SR12 | KR02 | KR05 | KR10 | KA02 | KA05 | KA10 |
| Preis | 28 € | | 0 € | | 17 € | 38 € | 73 € | 17 € | 38 € | 73 € |
| Anschluss WCAN | SA12 | | KA02 | | KA05 | | KA10 | | | |
| Preis | | | 0 € | | 22 € | | 59 € | | | |
| Anschluss Digital Absolut | SR12 | | SR23 | KR01 | | KR05 | KVBH | | | |
| Preis | 0 € | | 15 € | 0 € | | 19 € | 0 € | | | |
| Optionen | K1 | K2 | K3 | L02 | L05 | IN | COR | M4 | RI | ZH |
| Preis | 7 € | | | 110 € | | 7 € | 27 € | 22 € | 27 € | 17 € |
| Optionen | ZR | IP67 | CP | ICP | T40 | SP61 | SP62 | TD | TDP | TDPS |
| Preis | 22 € | 121 € | 161 € | 456 € | 138 € | 261 € | 314 € | 89 € | 141 € | 167 € |

ZUBEHÖR ALLGEMEIN

| | | | | | |
|-------------------------|--|------|----------|--|------|
| UR2 | Umlenkrolle | 45 € | SV1-XXXX | Seilverlängerung (150 mm bis 4995 mm) | 21 € |
| MG1 | Haftmagnet | 56 € | SV2-XXXX | Seilverlängerung (5000 mm bis 19995 mm) | 26 € |
| RCS-SX135 ¹⁾ | Seilabstreifer für Seilzugsensor SX135 | 95 € | SV3-XXXX | Seilverlängerung (20000 mm bis 40000 mm) | 36 € |

¹⁾ bitte beachten Sie, dass sich der maximale Messbereich bei Verwendung des Seilabstreifers um 29 mm verringert. Der RCS ist nicht kompatibel mit der Option RI.

ZUBEHÖR ANALOGAUSGANG

Kabel mit M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 4-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|---------------|-------------------------|------|
| K4P2M-S-M12 | 2 m, Stecker gerade | 20 € |
| K4P5M-S-M12 | 5 m, Stecker gerade | 25 € |
| K4P10M-S-M12 | 10 m, Stecker gerade | 32 € |
| K4P2M-SW-M12 | 2 m, Stecker gewinkelt | 20 € |
| K4P5M-SW-M12 | 5 m, Stecker gewinkelt | 25 € |
| K4P10M-SW-M12 | 10 m, Stecker gewinkelt | 32 € |

Digitalanzeige für Analogensensoren, 2 Kanal

| | |
|-----------|--|
| WAY-AX-S | Touchscreen, Versorgung: 18...30 VDC |
| WAY-AX-AC | Touchscreen, Versorgung: 115...230 VAC |

Weitere Informationen und Optionen finden Sie im [WAY-AX Datenblatt](#).

M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 4-polig, zur Selbstkonfektion

| | | |
|------------|-------------------|------|
| D4-G-M12-S | Stecker gerade | 26 € |
| D4-W-M12-S | Stecker gewinkelt | 26 € |

Verbindungskabel Sensor zu Squeezer (Buchse auf Stecker)

| | | |
|----------------|---------------------------|------|
| K4P1,5M-SB-M12 | 1,5 m, geschirmt, 4-polig | 18 € |
|----------------|---------------------------|------|

Teachzubehör für VT-Ausgänge

| | | |
|-------------|----------------------------------|------|
| SQUEEZER2M | Teach-Zubehör für VT, Kabel 2 m | 62 € |
| SQUEEZER5M | Teach-Zubehör für VT, Kabel 5 m | 72 € |
| SQUEEZER10M | Teach-Zubehör für VT, Kabel 10 m | 82 € |

ZUBEHÖR DIGITALAUSGANG INKREMENTAL

Kabel mit M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 8-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|---------------|-------------------------|------|
| K8P2M-S-M12 | 2 m, Stecker gerade | 25 € |
| K8P5M-S-M12 | 5 m, Stecker gerade | 34 € |
| K8P10M-S-M12 | 10 m, Stecker gerade | 41 € |
| K8P2M-SW-M12 | 2 m, Stecker gewinkelt | 25 € |
| K8P5M-SW-M12 | 5 m, Stecker gewinkelt | 34 € |
| K8P10M-SW-M12 | 10 m, Stecker gewinkelt | 41 € |

M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 8-polig, zur Selbstkonfektion

| | | |
|------------|-------------------|------|
| D8-G-M12-S | Stecker gerade | 32 € |
| D8-W-M12-S | Stecker gewinkelt | 32 € |

Digitalanzeige für Sensoren mit HTL-Signal, 2 Kanal

| | |
|-----------|--|
| WAY-DX-S | Touchscreen, Versorgung: 18...30 VDC |
| WAY-DX-AC | Touchscreen, Versorgung: 115...230 VAC |

Weitere Informationen und Optionen finden Sie im [WAY-DX Datenblatt](#).

Kabel mit M23-Gegenstecker (Buchseinsatz), 12-polig, IP67

| | | |
|---------------|---------------------------------|------|
| K12P2M-S-M23 | 2 m, Stecker gerade, geschirmt | 52 € |
| K12P5M-S-M23 | 5 m, Stecker gerade, geschirmt | 60 € |
| K12P10M-S-M23 | 10 m, Stecker gerade, geschirmt | 70 € |

M23-Gegenstecker (Buchseinsatz), 12-polig, zur Selbstkonfektion

| | | |
|----------|-------------------------------|------|
| CON012-S | Stecker gerade, Metallgehäuse | 20 € |
|----------|-------------------------------|------|

Digitalanzeige für Sensoren mit HTL- oder TTL-Signal, 2 Kanal

| | |
|------------|--|
| WAY-DXM-S | Touchscreen, Versorgung: 18...30 VDC |
| WAY-DXM-AC | Touchscreen, Versorgung: 115...230 VAC |

Weitere Informationen und Optionen finden Sie im [WAY-DXM Datenblatt](#).

ZUBEHÖR DIGITALAUSGANG ABSOLUT CAN_{OPEN} (WCAN)

Kabel mit M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 5-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|--------------|------------------------|------|
| K5P2M-S-M12 | 2 m, Stecker gerade | 19 € |
| K5P2M-SW-M12 | 2 m, Stecker gewinkelt | 19 € |

ZUBEHÖR DIGITALAUSGANG ABSOLUT SSI

Kabel mit M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 8-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|--------------|----------------------|------|
| K8P2M-S-M12 | 2 m, Stecker gerade | 25 € |
| K8P5M-S-M12 | 5 m, Stecker gerade | 34 € |
| K8P10M-S-M12 | 10 m, Stecker gerade | 41 € |
| K8P15M-S-M12 | 15 m, Stecker gerade | 50 € |

M12-Gegenstecker (Buchseinsatz), 8-polig, zur Selbstkonfektion

| | | |
|------------|-------------------|------|
| D8-G-M12-S | Stecker gerade | 32 € |
| D8-W-M12-S | Stecker gewinkelt | 32 € |

Digitalanzeige für SSI-Sensoren, 2 Kanal

| | |
|-----------|--|
| WAY-SX-S | Touchscreen, Versorgung: 18...30 VDC |
| WAY-SX-AC | Touchscreen, Versorgung: 115...230 VAC |

Weitere Informationen und Optionen finden Sie im [WAY-SX Datenblatt](#).

Kabel mit M23-Gegenstecker (Buchseinsatz), 12-polig, IP67

| | | |
|---------------|---------------------------------|------|
| K12P2M-S-M23 | 2 m, Stecker gerade, geschirmt | 52 € |
| K12P5M-S-M23 | 5 m, Stecker gerade, geschirmt | 60 € |
| K12P10M-S-M23 | 10 m, Stecker gerade, geschirmt | 70 € |
| K12P15M-S-M23 | 15 m, Stecker gerade, geschirmt | 89 € |

M23-Gegenstecker (Buchseinsatz), 12-polig, zur Selbstkonfektion

| | | |
|----------|-------------------------------|------|
| CON012-S | Stecker gerade, Metallgehäuse | 20 € |
|----------|-------------------------------|------|

ZUBEHÖR DIGITALAUSGANG ABSOLUT CAN^{OPEN} (CAN)

Kabel mit M12-Gegenstecker, 5-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|------------------|-------------------------------|------|
| K5P2M-B-M12-CAN | 2 m, Buchse auf offenes Ende | 20 € |
| K5P2M-SB-M12-CAN | 2 m, Stecker auf Buchse | 25 € |
| K5P2M-S-M12-CAN | 2 m, Stecker auf offenes Ende | 20 € |

ZUBEHÖR DIGITALAUSGANG ABSOLUT PROFIBUS

Kabel mit M12-Gegenstecker, 5-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|-------------------|-------------------------------|------|
| K5P2M-B-M12-PROF | 2 m, Buchse auf offenes Ende | 23 € |
| K5P2M-SB-M12-PROF | 2 m, Stecker auf Buchse | 39 € |
| K5P2M-S-M12-PROF | 2 m, Stecker auf offenes Ende | 23 € |

Sonstiges

| | | |
|-------------|---------------------|------|
| M12-PROF-AW | Abschlusswiderstand | 15 € |
|-------------|---------------------|------|

ZUBEHÖR DIGITALAUSGANG ABSOLUT ETHERCAT UND PROFINET

Kabel mit M12-Gegenstecker (Stifteinsatz), 4-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|------------------|----------------------|------|
| K4P2M-S-M12-CAT | 2 m, Stecker gerade | 24 € |
| K4P5M-S-M12-CAT | 5 m, Stecker gerade | 33 € |
| K4P10M-S-M12-CAT | 10 m, Stecker gerade | 46 € |

Kabel mit M12-Gegenstecker (Stifteinsatz), 4-polig, IP67, geschirmt

| | | |
|-------------------|---------------------------|------|
| K4P2M-SS-M12-CAT | 2 m, Stecker auf Stecker | 38 € |
| K4P5M-SS-M12-CAT | 5 m, Stecker auf Stecker | 46 € |
| K4P10M-SS-M12-CAT | 10 m, Stecker auf Stecker | 60 € |

Bitte beachten Sie, dass für die Sensorversorgung zusätzlich ein Kabel entsprechend zu den Kabeln aus der Liste „Zubehör Analogausgang“ benötigt wird.

Diese Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

WayCon Positionsmesstechnik GmbH

E-Mail: info@waycon.de

Internet: www.waycon.de

WayCon

Positionsmesstechnik

Stammstanz München

Mehlbeerenstr. 4

82024 Taufkirchen

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

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

Niederlassung Köln

Auf der Pehle 1

50321 Brühl

Tel. +49 (0)2232 56 79 44

Fax +49 (0)2232 56 79 45