

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Seilzugsensor Serie FX-HM

Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt unter [www.waycon.de/produkte/seilzugsensoren/](http://www.waycon.de/produkte/seilzugsensoren/)

### ERSTE SCHRITTE

WayCon Positionsmesstechnik GmbH dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Diese Betriebsanleitung soll Sie mit der Installation und Bedienung unserer Seilzugsensoren 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

Montieren Sie den Sensor an dem dafür vorgesehenen Ort, bevor Sie das Seil ausziehen oder am Messobjekt befestigen.

Der Sensor kann mit Hilfe der zwei Bohrungen im Gehäuse befestigt werden. Verwenden Sie M3 Schrauben und flache Unterlegscheiben. Maximales Anzugsmoment: 0,32 Nm

Nachdem der FX Sensor fest montiert ist, ziehen Sie das Messseil vorsichtig aus dem Sensor (dabei nicht loslassen!) und befestigen es am Messobjekt.

**Seilöse:** Die Öse am Ende des Messseils kann auf einen Haken geschoben werden, oder mit einer Schraube am Messobjekt befestigt werden (Seil nicht knicken!).

**Ovalring:** Mit Hilfe der 3 Crimps kann das Messseil am Ovalring befestigt werden. Beim Crimpen das Seil nicht beschädigen! Befestigen am Messobjekt z. B. mit Hilfe eines Hakens.

### HANDHABUNG DES MESSEILS

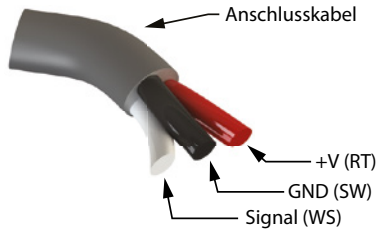
- Beachten Sie bei der Handhabung des Sensors, dass Sie das Seil nicht versehentlich schnappen lassen oder das Seil über den spezifizierten Messbereich auszuziehen. Dadurch kann der Sensor zerstört werden.
- Das Seil muss im Betrieb senkrecht aus dem Sensor ausgezogen werden. Die maximale Abweichung zur Vertikalen beträgt 2°. Vermeiden Sie unbedingt ein schräges Ausziehen des Messseiles. Die Lebensdauer des Gerätes würde sich dadurch verkürzen. Sollte die Toleranzgrenze von 2° 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.

# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

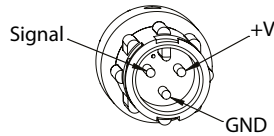
## Allgemeine Informationen

Aufwärmzeit:	5 min
Versorgungsspannung:	4,9...30 VDC
Ausgangssignal:	0...9,9 VDC ( $\pm 0,1$ )
Erregerstrom:	max. 30 mA

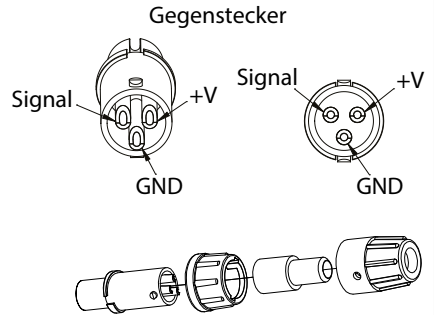
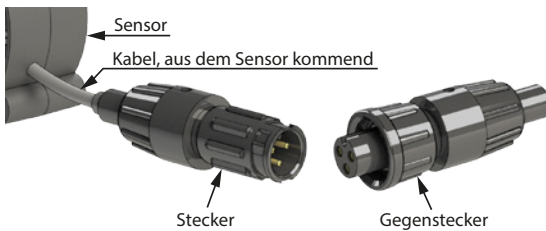
## FX mit Kabelausgang, offenen Litzen



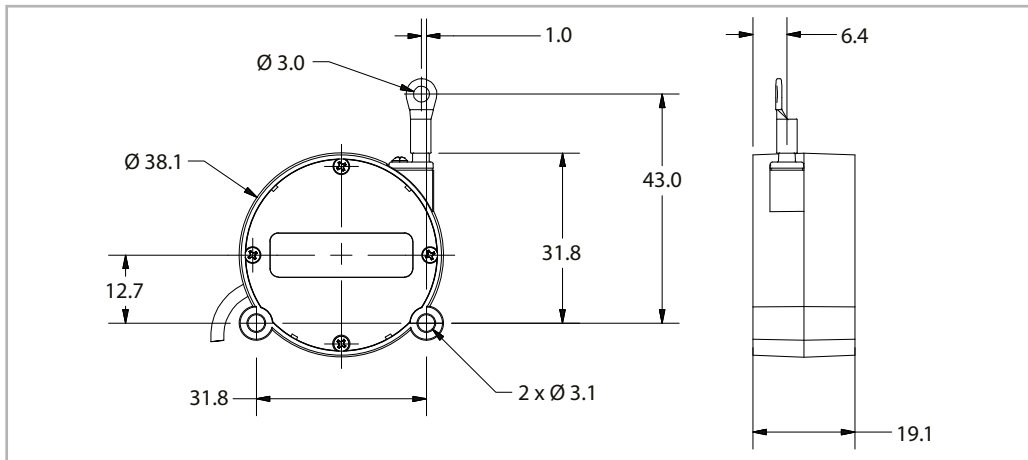
## FX mit Kabelausgang, Stecker am Kabelende



## FX mit Kabelausgang, Stecker am Kabelende mit Gegenstecker



# TECHNISCHE ZEICHNUNG



## MESSBEREICH

Für alle Messbereiche der FX-HM Sensoren gilt: Das Messeil hat eine Länge von etwas über 380 mm. Der nutzbare Messbereich beginnt, nachdem das Seil etwa 1 mm ausgezogen wurde. Die genaue Position kann mittels des Spannungsausgangs bestimmt werden (0 V). Wird das Messeil weiter ausgezogen, so steigt das Ausgangssignal an, bis das Ende des Messbereichs bei 9,9 V ( $\pm 0,1$  V) erreicht wird.

Da das interne Hall-Sensorelement keinen Endanschlag hat, also durchdrehbar ist, kann das Messeil nach dem ersten Erreichen von 9,9 VDC weiter ausgezogen werden, bis die komplette Seillänge von ca. 380 mm erreicht wird. Es ist darauf zu achten, dass das Messeil nie ganz bis zu Endanschlag aus dem Sensor gezogen wird (Gefahr des Seilrisses).

Nach dem ersten Erreichen von 9,9 VDC (Ende des Messbereichs) fällt das Ausgangssignal auf 0 V, wenn das Seil weiter ausgezogen wird. Der Messbereich beginnt von Neuem. FX-HM Sensoren mit kleinen Messbereichen können den Messbereich also mehrfach durchlaufen.

Beispiel FX-HM-50: Messbereich 50 mm kann 7 x voll abgefahren werden.



## MAGNETFELDER

Das Sensorelement des FX-HM ist ein Hall-Geber mit einem Ausgangssignal, das proportional zu der Feldstärke eines internen Magneten ist. Daher kann die Anwesenheit eines externen Magneten mit einer Feldstärke von 1 mT oder höher in der Nähe des Seilaustritts des Sensors einen leichten Effekt auf das Ausgangssignal haben. Das Signal kann um einige mV driften. Solange der Magnet seine Position beibehält haben Feldstärken bis zu 6 mT keinen Einfluss auf die Linearität des Sensors. Fluktuierende Magnetfelder, oder sich bewegende Magnete sind jedoch zu vermeiden, da sie das Messergebnis verfälschen. Wenn möglich sollten externe Magnete in der Nähe des Sensors vermieden werden. Eisenhaltige Materialien in der Nähe des Sensors hingegen beeinflussen die Messung nicht.

## 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