

Kraftsensor für Seilaufhängen und Gewindestangen



Lastmessung und Überwachung von Seilspannungen Innendurchmesser für M10 / M12 / M16 / M20

Eigenschaften

- Zeitersparnis durch einfache und universelle Installation direkt in der Seilaufhängung
- Überwachung der Seilspannungen während des Betriebes für zielgenaue Wartung
- Einstellen einer gleichmässigen Seilbelastung bei Montage oder Vorinbetriebnahme
- Einheitsempfindlich, d.h. ohne Kalibriergewichte einsetzbar

Anwendung

Die Sensoren der Serie XCL-171 werden an die Aufhängung eines Seiles oder Riemens montiert und direkt mit einem Lastmessgerät mit Einzelsensorauswertung verbunden.

Die Sensoren sind einheitsempfindlich, d.h. diese werden immer mit einem kalibrierten Ausgangssignal ausgeliefert. Aufgrund dieser Einheitsempfindlichkeit steht nach dem Einbau bereits ein aussagekräftiger Lastwert bereit, ohne dass hierfür im Vorfeld eine zusätzliche Kalibrierung mit Beladungsgewichten notwendig ist.

Mittels den Lastsensoren kann jede Seillast einzeln gemessen und überwacht werden. Darüber hinaus können Überwachung und Justierung der einzelnen Seilspannungen erfolgen.

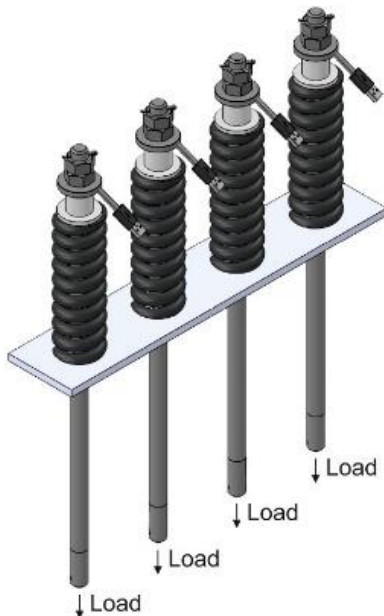
Bestellbezeichnung

Bezeichnung	Artikelnummer	Nennmessbereich	Ausgangssignal	Merkmal	Spezifikationen
XCL-171-C-6000N-D10.4-USB/1.0m	100782	0...6.0 kN	+ 1.5 mV/V	Für M10-Gewindestangen	Seite 3
XCL-171-C-9500N-D12.4-USB/1.0m	100783	0...9.5 kN	+ 1.5 mV/V	Für M12-Gewindestangen	Seite 4
XCL-171-C-13000N-D16.5-USB/1.0m	100784	0...13.0 kN	+ 1.5 mV/V	Für M16-Gewindestangen	Seite 5
XCL-171-C-20000N-D20.5-USB/1.0m	100785	0...20.0 kN	+ 1.5 mV/V	Für M20-Gewindestangen	Seite 6

Lastmessbereiche auf den einzelnen Sensor bezogen

Bezeichnung	Gewinde	Minimale Nutzlast	Empfohlene Nutzlast	Gesamtlast pro Sensor
XCL-171-C-6000N-D10.4-USB/1.0m	M10	90 kg	120...360 kg	300 kg (typ) 800 kg (max)
XCL-171-C-9500N-D12.4-USB/1.0m	M12	120 kg	150...400 kg	500 kg (typ) 950 kg (max)
XCL-171-C-13000N-D16.5-USB/1.0m	M16	150 kg	200...600 kg	800 kg (typ) 1300 kg (max)
XCL-171-C-20000N-D20.5-USB/1.0m	M20	200 kg	280...850 kg	1000 kg (typ) 2000 kg (max)

Typische Einbausituation



Einzelseillastsensor XCL-171-M10

Für M10-Gewindestangen



Spezifikationen

Performance

Nennmessbereich	0...6.0 kN
Empfindlichkeit / Ausgangssignal auf den Nennmessbereich bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Nullpunkt	- 0.5 mV/V
Toleranz -10...+5 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +5...+40 °C	$< \pm 4.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +40...+65 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
MTBF	Typ. >2'000 years

Elektrische Daten

Speisespannung	5...15 VDC
Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	700 Ohm

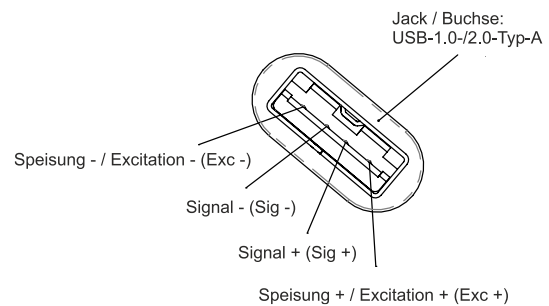
Mechanische Daten

Überlast	19 kN
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel mit USB-Stecker (USB-1.0-/2.0-Typ-A)
Kabellänge	1 m

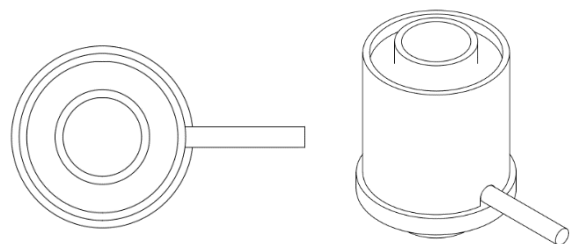
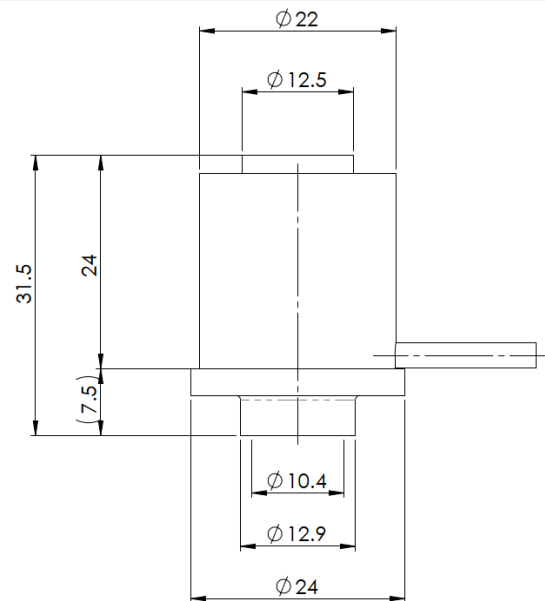
Umgebungsdaten

Lagertemperatur	-40...+70 °C
Umgebungstemperatur	-10...+65 °C
Schutzart	IP 54

Anschlussbelegung



Abmessungen



Bestellinformationen

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.

Einzelseillastsensor XCL-171-M12

Für M12-Gewindestangen



Spezifikationen

Performance

Nennmessbereich	0...9.5 kN
Empfindlichkeit / Ausgangssignal auf den Nennmessbereich bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Nullpunkt	- 0.5 mV/V
Toleranz -10...+5 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +5...+40 °C	$< \pm 4.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +40...+65 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
MTBF	Typ. >2'000 years

Elektrische Daten

Speisespannung	5...15 VDC
Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	700 Ohm

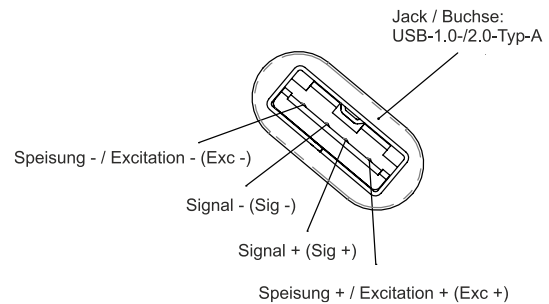
Mechanische Daten

Überlast	19 kN
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel mit USB-Stecker (USB-1.0-/2.0-Typ-A)
Kabellänge	1 m

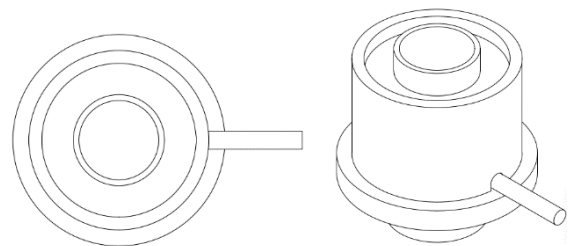
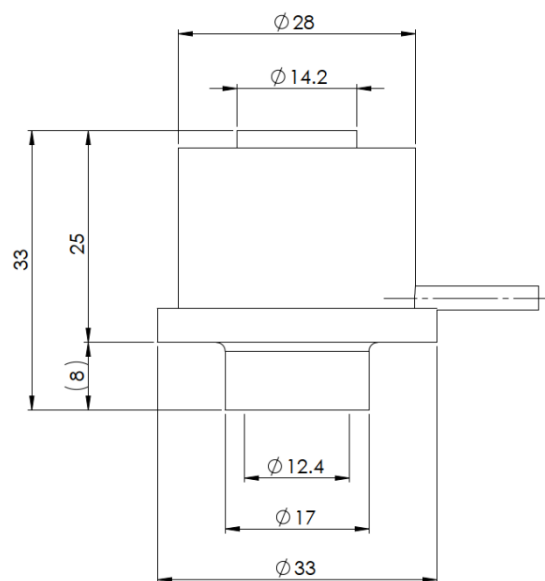
Umgebungsdaten

Lagertemperatur	-40...+70 °C
Umgebungstemperatur	-10...+65 °C
Schutzart	IP 54

Anschlussbelegung



Abmessungen



Bestellinformationen

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.

Einzelseillastsensor XCL-171-M16

Für M16-Gewindestangen



Spezifikationen

Performance

Nennmessbereich	0...13.0 kN
Empfindlichkeit / Ausgangssignal auf den Nennmessbereich bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Nullpunkt	- 0,5 mV/V
Toleranz -10...+5 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +5...+40 °C	$< \pm 4.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +40...+65 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
MTBF	Typ. >2'000 years

Elektrische Daten

Speisespannung	5...15 VDC
Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	700 Ohm

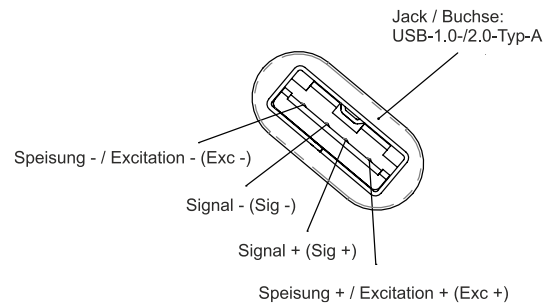
Mechanische Daten

Überlast	26 kN
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel mit USB-Stecker (USB-1.0-/2.0-Typ-A)
Kabellänge	1 m

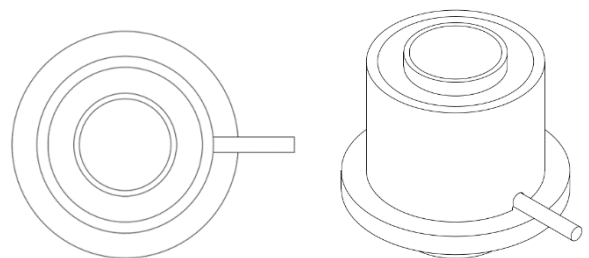
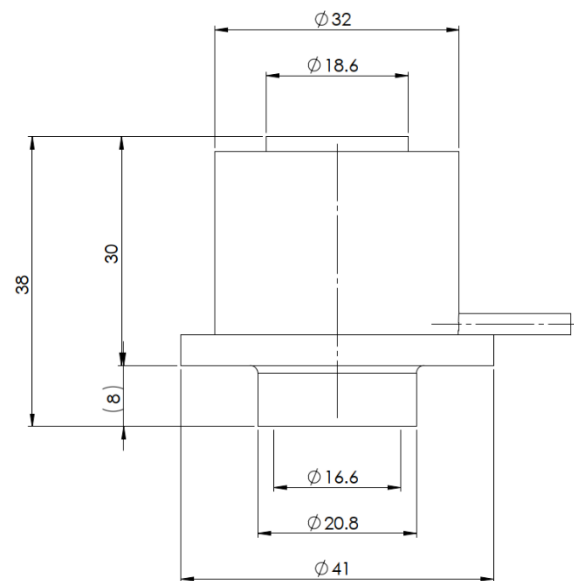
Umgebungsdaten

Lagertemperatur	-40...+70 °C
Umgebungstemperatur	-10...+65 °C
Schutzart	IP 54

Anschlussbelegung



Abmessungen



Bestellinformationen

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.

Einzelseillastsensor XCL-171-M20

Für M20-Gewindestangen



Spezifikationen

Performance

Nennmessbereich	0...20 kN
Empfindlichkeit / Ausgangssignal auf den Nennmessbereich bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Nullpunkt	- 0.5 mV/V
Toleranz -10...+5 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +5...+40 °C	$< \pm 4.5 \% \text{ vom Endwert}$
Toleranz +40...+65 °C	$< \pm 5.5 \% \text{ vom Endwert}$
MTBF	Typ. >2'000 years

Elektrische Daten

Speisespannung	5...15 VDC
Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	$\Delta + 1.5 \text{ mV/V}$
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	700 Ohm

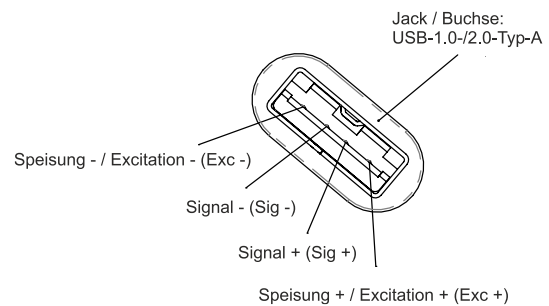
Mechanische Daten

Überlast	40 kN
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel mit USB-Stecker (USB-1.0-/2.0-Typ-A)
Kabellänge	1 m

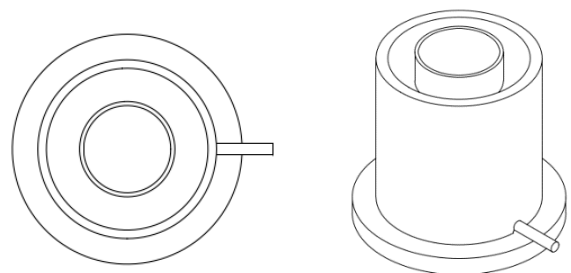
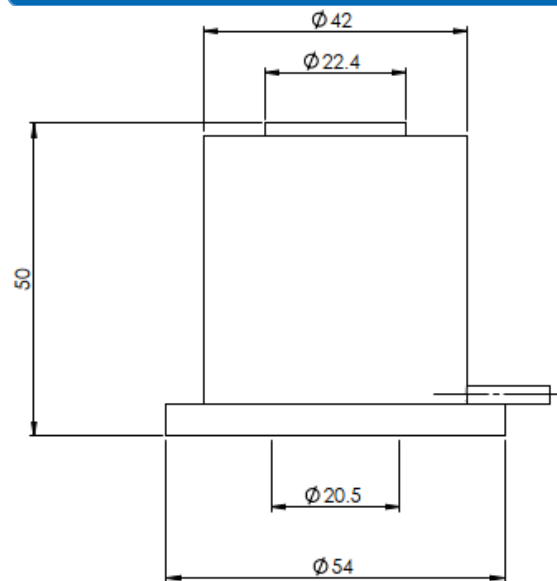
Umgebungsdaten

Lagertemperatur	-40...+70 °C
Umgebungstemperatur	-10...+65 °C
Schutzart	IP 54

Anschlussbelegung



Abmessungen



Bestellinformationen

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.

Montagehinweise

Die Sensoren der Serie XCL-171 werden direkt im Fixpunkt, bzw. bei der Seilaufhängung eines Aufzuges montiert. Nach der Montage kann die Last- und die Seilspannung von jedem Seil einzeln überwacht werden.

Die Sensoren werden an ein CANopen Lift Interface-Modul angeschlossen, welches in der Lage ist die aktuelle Last von jedem einzelnen Sensor der Steuerung zur Verfügung zu stellen.

Einfachere Lösungen ergeben sich durch die Messung der Gesamtlast mit dem programmierbaren Auswertegerät X-232 mit drei Relaisausgängen.

Für OEM-Anbieter bieten wir zudem die Möglichkeit, die einzelnen Lastmesswerte über ein spezifisches Protokoll (z.B. LON-Bus) zur Verfügung zu stellen.

