

Kraftsensor KR34 26/12/100kN

Artikelnummer: 16991



Besondere Merkmale

- Härte HRC 62...64
- geschliffene Kontaktflächen
- Nennkraft 100 kN
- Innendurchmesser 12,3 mm
- Außendurchmesser 26 mm

Die Ringkraft-Sensoren KR34 eignen sich zur Messung von Vorspannkräften in Seilen, z.B. für Anwendungen zur Messung der Kraft im Spannbeton.

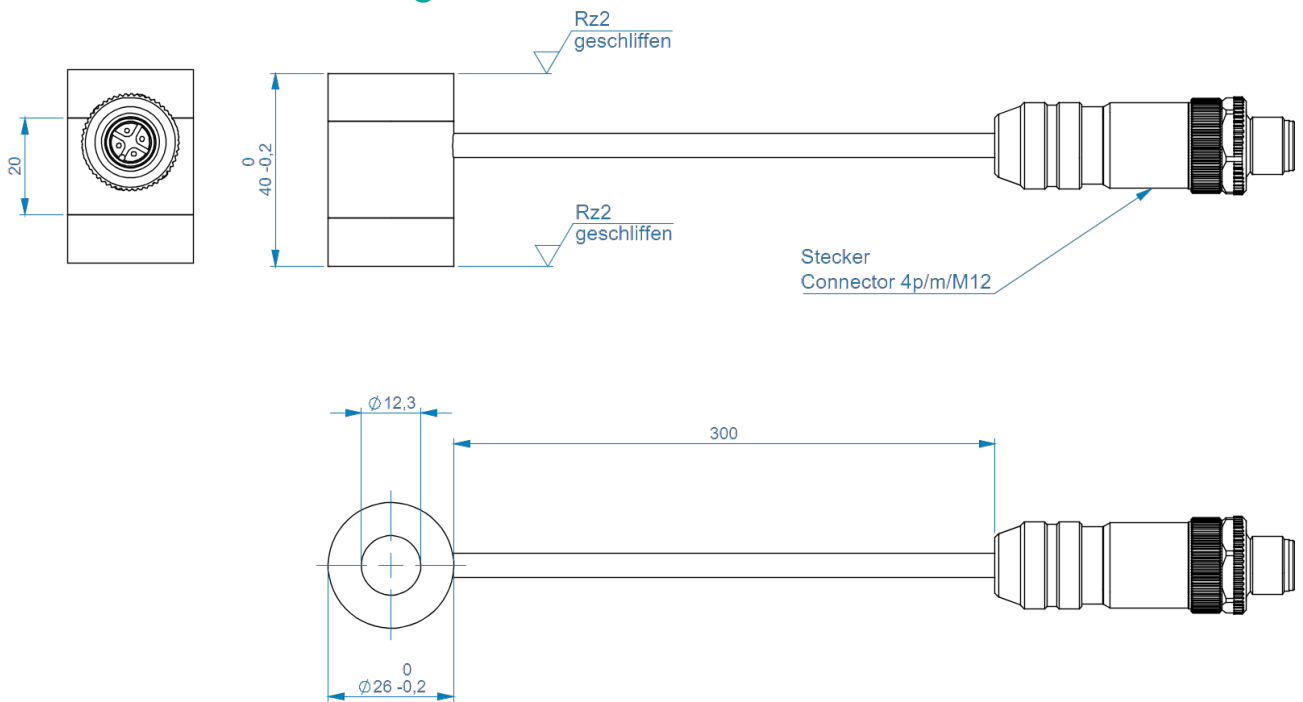
Die Kontaktflächen sind plan und parallel geschliffen, der Werkstoff 1.2379 (X153CrMoV12) ist gehärtet auf HRC 62...64. Der Sensor zeichnet sich durch einen sehr geringen Außendurchmesser aus. Als Anschlusskabel wird daher ein Kevlar umhülltes Flachbandkabel verwendet, welches tangential am Sensorkörper verklebt und mit Schrumpfschlauch umhüllt ist. Durch den Rundstecksteckverbinder M12 kann das Anschlusskabel mit einem handelsüblichen Sensor-Aktor Kabel der "M12" Serie auf die gewünschte Länge verlängert werden.

Zum Anschluss eignen sich insbesondere Messverstärker GSV-6T3 M12/CAN mit drei Kanälen, welche über M12 Buchsen kontaktiert werden. Durch die linienförmige Schaltung mehrerer Messverstärker über den CANbus lässt sich so eine kostengünstige und robuste Mehrkanal Messeinrichtung für die Baustelle realisieren. Zur Datenerfassung werden z.B. die Software GSVmulti oder GSVgrid eingesetzt.

Optionale Sonderausführung

- Druckbereich bis 8 bar

Technische Zeichnung



Technische Daten

| Basisdaten | Einheit | |
|------------------------|----------------------|-----------------|
| Typ | Kraftsensor | |
| Kraftrichtung | Druck | |
| Nennkraft Fx | 50 | kN |
| Krafteinleitung | Fläche | |
| Abmessung 1 | Ø22x6 | |
| Sensor Befestigung | Ringfläche | |
| Gebrauchskraft | 150 | %FS |
| Nennmessweg | 0.05 | mm |
| Material | Werkzeugstahl | |
| Eigenfrequenz Fx | 10 | kHz |
| Abmessungen | Ø22 x 40... Ø39 x 40 | mm ² |
| Höhe | 40 | mm |
| Länge oder Durchmesser | 22 | mm |
| Varianten | 50 kN ... 250 kN | |

| Elektrische Daten | Einheit | |
|---|---------|------|
| Eingangswiderstand | 700 | Ohm |
| Toleranz Eingangswiderstand | 10 | Ohm |
| Ausgangswiderstand | 700 | Ohm |
| Toleranz Ausgangswiderstand | 10 | Ohm |
| Isolationswiderstand | 2 | GOhm |
| Nennbereich der Speisespannung von | 2.5 | V |
| Nennbereich der Speisespannung bis | 5 | V |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung von | 1 | V |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung bis | 10 | V |
| Nullsignaltoleranz | 0.05 | mV/V |
| Kennwertbereich von | 2.5 | mV/V |
| Kennwertbereich bis | 3.5 | mV/V |

| Genauigkeitsdaten Sensor | Einheit | |
|---------------------------------------|---------|-------|
| Genauigkeitsklasse | 1 | |
| relative Linearitätsabweichung | 0.2 | %FS |
| relative Nullsignalhysterese | 0.1 | %FS |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.02 | %FS/K |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert | 0.02 | %RD/K |
| Relatives Kriechen | 0.1 | %FS |

| Umweltdaten | Einheit | |
|--------------------------------|---------|----|
| Nenntemperaturbereich von | -5 | °C |
| Nenntemperaturbereich bis | 70 | °C |
| Gebrauchstemperaturbereich von | -20 | °C |
| Gebrauchstemperaturbereich bis | 85 | °C |
| Schutzart | IP66 | |

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“);

1) Der exakte Kennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

2) Angaben zum Temperaturbereich beziehen sich auf Kabel im bewegten Zustand. Bei ruhendem Kabel bis -30°C möglich

Anschlussbelegung

| Kanal | Abkürzung | Bezeichnung | Aderfarbe | PIN |
|-------|-----------|--------------------------|-----------|-----|
| | +Us | positive Brückenspeisung | braun | 1 |
| | -Us | negative Brückenspeisung | weiß | 2 |
| | +Ud | positives Brückensignal | grün | 3 |
| | -Ud | negatives Brückensignal | gelb | 4 |

Druckbelastung: positives Ausgangssignal. Schirm mit Sensorgehäuse verbunden.