

Säulenförmiger Kraftsensor für die Messung von Druckkräften



XCP-172

Auflagefläche für die Krafteinleitung

Ø 15 x 22 mm,

0...1 kg

0...2 kg

0...3 kg

0...10 kg

0...15 kg

0...20 kg

Eigenschaften

- Säulenförmiger Kraftsensor mit kompakten/stabilen Stauchkörper
- Messbereiche von 1 kg bis 20 kg erhältlich

Anwendung

Dank der säulenförmigen Bauform, besitzt der XCP-172 eine sehr hohe Steifigkeit. Dieser Kraftsensor ist ideal für die Messung von Druckkräften und zeichnet sich durch eine sehr hohe Messgenauigkeit aus.

Die Sensoren basieren auf bewährter DMS-Technik und liefern ein lineares Signal, proportional zur zentral eingeleiteten Druckkraft. Das massive Stahlgehäuse garantieren einen problemlosen Betrieb, auch unter erschwerten Umweltbedingungen.

Bezeichnung	Messbereich	Ausgangs- signal	Auflagefläche in mm	Beschreibung	Spezifi- kationen
XCP-172-D-1kg-3.0m-2-0	0...1 kg	2.0 mV/V	Ø 13 mm	Säulen-Druckkraftsensor	Seite 3
XCP-172-D-2kg-3.0m-2-0	0...2 kg	2.0 mV/V	Ø 13 mm	Säulenkraft-Drucksensor	Seite 3
XCP-172-D-3kg-3.0m-2-0	0...3 kg	2.0 mV/V	Ø 13 mm	Säulenkraft-Drucksensor	Seite 3
XCP-172-D-10kg-3.0m-2-0	0...10 kg	2.0 mV/V	Ø 13 mm	Säulenkraft-Drucksensor	Seite 3
XCP-172-D-15kg-3.0m-2-0	0...15 kg	2.0 mV/V	Ø 13 mm	Säulenkraft-Drucksensor	Seite 3
XCP-172-D-20kg-3.0m-2-0	0...20 kg	2.0 mV/V	Ø 13 mm	Säulenkraft-Drucksensor	Seite 3

Säulen-Druckkraftsensor XCP-172

Ø 15 x 24 mm

Von 0...20 kg



Spezifikationen

Performance

Messbereich / Nennkraft	0...1 kg 0...2 kg 0...3 kg 0...10 kg 0...15 kg 0...20 kg
Nullpunkt unmontiert	±2 % vom Endwert
Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	2.0 mV/V
Abweichung Ausgangssignal	±10 %
Nichtlinearität	< ±0.1 % vom Endwert
Hysterese	< ±0.1 % vom Endwert
Wiederholbarkeit	< ±0.1 % vom Endwert
Creep (30 Min)	< ±0.05 % vom Endwert
Temperatureinfluss auf Endwert	±0.1 % FS /10°C
Temperatureinfluss auf Nullpunkt	±0.1 % FS /10°C

Elektrische Daten

Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	2.0 mV/V
Isolationswiderstand	≥5000 MΩ / 100 VDC
Eingangswiderstand	350 Ω ± 5Ω
Ausgangswiderstand	350 Ω ± 3Ω
Empfohlene Spannung	3 - 10 V

Materialien

Sensor Grundkörper	Stahl
Kabel	PVC

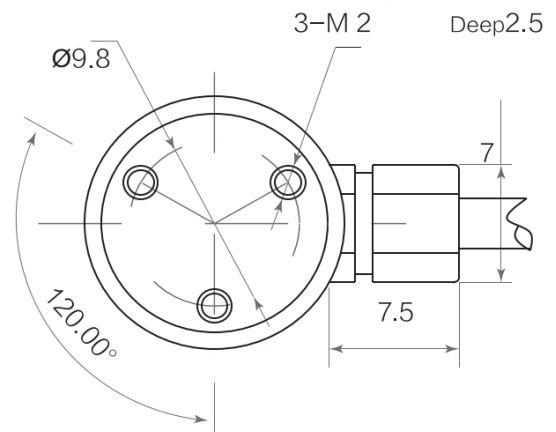
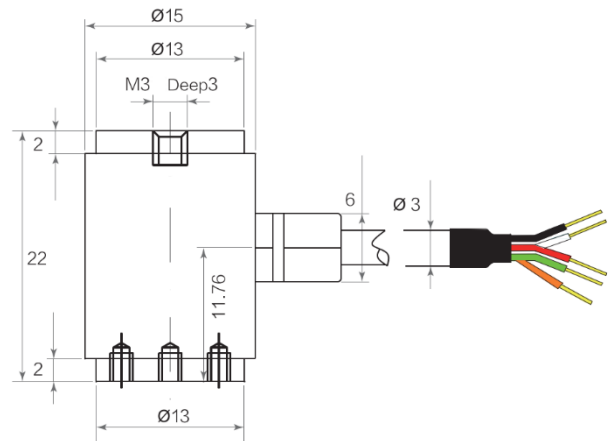
Mechanische Daten

Krafteinleitung	Auflagefläche Ø 13 mm
Befestigung/Montage	Innengewinde 3x M2 (2.5 mm)
Überlast	120 % vom Endwert
Bruchlast	200 % vom Endwert
Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel
Kabellänge	3 m
Steckertyp	Offene Litzen, Stecker auf Anfrage erhältlich

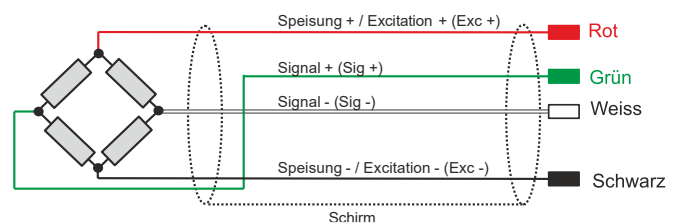
Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur	-20...80 °C
Schutzart	IP40

Mechanische Abmessungen



Anschlussbelegung



Bestellinformation

Der Kraftaufnehmer wird ohne Kalibrierzertifikat geliefert. Kalibrierzertifikat auf Anfrage erhältlich.

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.

Definition der Genauigkeitsangabe

Bei Kraftsensoren gibt es folgende Punkte bezüglich der Genauigkeit zu beachten:

1. Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese (kombinierter Fehler)

Die Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese spezifiziert die Messabweichung im Vergleich zur idealen Kennlinie. Diese maximale Messabweichung wird auf den Endwert bezogen angegeben. D.h. zum Beispiel eine Ungenauigkeit von 0.3 % FS entspricht bei einem Kraftsensor mit einem Messbereich von 0...20 kg einer maximalen Messabweichung von 0.06 kg über den gesamten Messbereich.

2. Empfindlichkeit

Im Datenblatt wird eine Empfindlichkeit (= Ausgangssignal auf den Endwert) der Sensoren angegeben. Die Empfindlichkeit ist jedoch nicht immer exakt identisch. Aus diesem Grund wird die Abweichung der Empfindlichkeit spezifiziert.