

Referenz Kraftaufnehmer / Hochlast Druckkraftaufnehmer Von 630 kN bis 20.000 kN

Referenz Kraftaufnehmer XCR-171



Geeignet für Kraft-Referenzmessungen an Pressen



Ø 158 x 150 mm, 0...630 kN 0...1050 kN 0...1500 kN 0...1600 kN	Ø 175 x 150 mm, 0...5000 kN 0...4000 kN	Ø 195 x 165 mm, 0...10.000 kN	Ø 260 x 200 mm, 0...20.000 kN
--	---	----------------------------------	----------------------------------

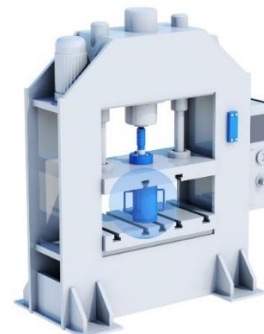
Eigenschaften

- Massives Stahlgehäuse
- Gekapselte Ausführung mit IP65 Schutz
- Einfache Handhabbarkeit mit Tragegriffen
- Spezifische Messbereiche erhältlich
- Planparallel geschliffene Ringflächen

Anwendung

Angeschlossen an einem Anzeigegerät, eignet sich der Hochlast-Druckkraftaufnehmer ideal um Referenzmessungen vorzunehmen:

- Überprüfung der maximalen Presskraft (Spitzenwertmessung)
- Kalibrierung von Dehnungssensoren für indirekte Kraftmessungen Referenzmessung der Presskraft
- Kalibration der Schliesskraft
- Verifizierung der Lastverteilung bei grossen Plattformen



Der Kraftaufnehmer der Serie XCR-171 eignet sich für Referenz-Kraftmessungen in Anwendungen, wo hohe Genauigkeiten und geringe Querkraftempfindlichkeiten gefordert sind.

Die Lastdosen können auf Wunsch mit einem anerkanntem Kalibrierzertifikat geliefert werden. Die Sensoren basieren auf bewährter DMS-Technik und liefern ein lineares Signal, proportional zur eingeleiteten Druckkraft. Aufgrund der robusten Bauweise des Kraftaufnehmer und der beiden Tragegriffe ist der Druckkraftaufnehmer insbesondere für Referenzmessungen von Presskräften geeignet.

Bestellbezeichnung

Bezeichnung	Messbereich	Ausgangssignal	Abmessungen in mm	Montage	Merkmal	Spezifi- kationen
XCR-171-630	0...630 kN	1.25 mV/V	Ø 158 x 150 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-1050	0...1050 kN	1.25 mV/V	Ø 158 x 150 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-1500	0...1500 kN	1.25 mV/V	Ø 158 x 150 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-1600	0...1600 kN	1.25 mV/V	Ø 158 x 150 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-4000	0...4000 kN	1.25 mV/V	Ø 175 x 150 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-5000	0...5000 kN	1.5 mV/V	Ø 175 x 150 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-10000	0...10000 kN	2.0 mV/V	Ø 195 x 165 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4
XCR-171-20000	0...20000 kN	2.0 mV/V	Ø 260 x 200 mm	-	2x Haltegriffe	Seite 3 & 4

Hochlast-Druckkraftaufnehmer XCR-171

Von 630 kN bis 20.000 kN



Spezifikationen

Performance

Messbereich / Nennkraft	0...630 kN 0...1050 kN 0...1500 kN 0...1600 kN 0...4000 kN 0...5000 kN 0...10000 kN 0...20000 kN
Empfindlichkeit / Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	+ 1.25 mV/V + 1.5 mV/V + 2.0 mV/V
Abweichung Empfindlichkeit	± 1.0 %
Nullpunkt unmontiert	< ± 0.1 mV/V
Linearität	< ± 0.5 % vom Endwert
Wiederholbarkeit	< 0.1 % vom Endwert
Temperatureinfluss auf Endwert	± 0.2 % FS /10°C
Temperatureinfluss auf Nullpunkt	± 0.2 % FS /10°C

Elektrische Daten

Speisespannung	1...15 VDC
Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	+ 1.25 mV/V + 1.5 mV/V + 2.0 mV/V
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	2000 Ohm

Materialien

Sensor Grundkörper	Edelstahl
Sensor Gehäuse	Aluminium

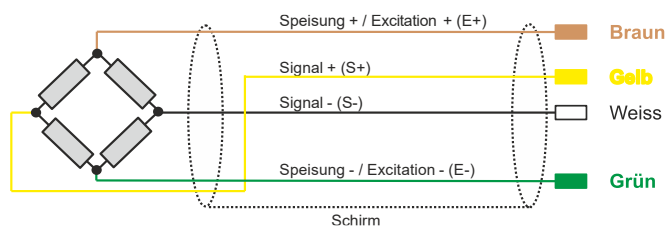
Mechanische Daten

Überlast	150 % vom Endwert
Wechselastfestigkeit (50 %)	10 Mio Zyklen
Messweg auf den Endwert bezogen	< 0.25 mm
Elektrischer Anschluss	M12, 4-polig

Umgebungsdaten

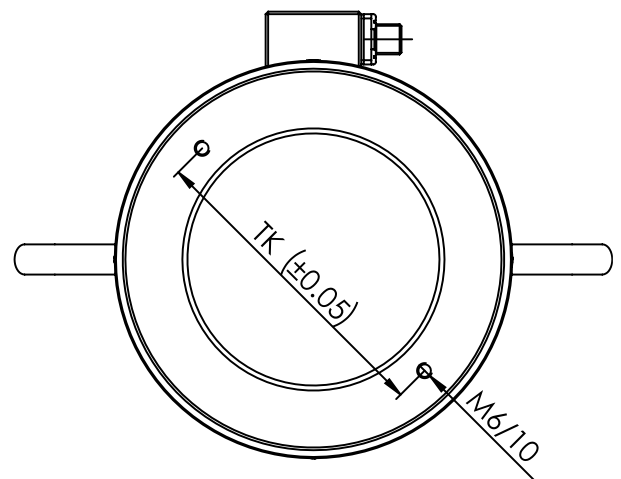
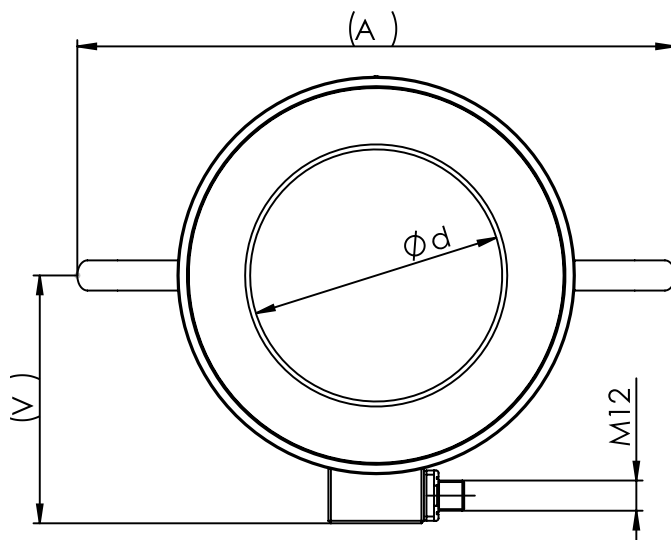
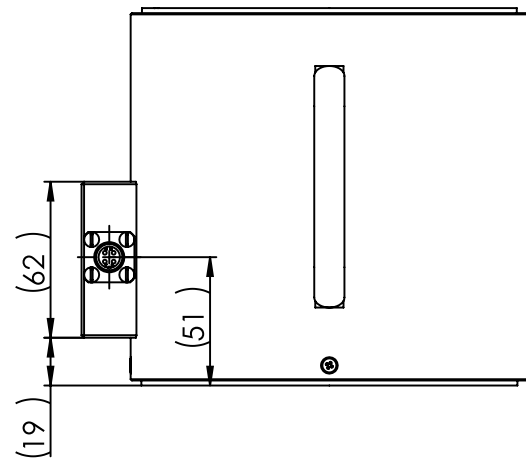
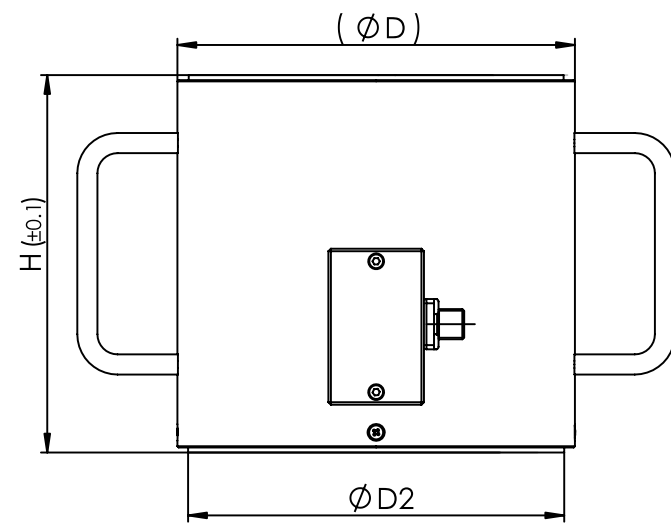
Lagertemperatur	-40...85 °C
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Schutzart	IP 54
Vibrationsfestigkeit	EN60068-2

Anschlussbelegung



Mechanische Abmessungen

Nennlast	630 kN	1050 kN	1500 kN	1600 kN	4000 kN	5000 kN	10.000 kN	20.000 kN
D	158	158	158	158	175	175	195	260
D2	149.5	149.5	149.5	149.5	163	163	179.5	246
d	100.2	100.2	85	85	0	0	0	0
H	150	150	150	150	150	150	165	200
V	98.5	98.5	98.5	98.5	115.5	115.5	135.5	200.5
A	238	238	238	238	255	255	275	340
TK	125	125	125	125	125	125	125	125



Nullpunktabgleich

Der Nullpunktabgleich bei Kraftaufnehmern mit einem mV/V-Ausgangssignal erfolgt in den nachfolgenden Messverstärkern des Typs X-201. Bei X-SENSORS stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Für zyklische und schnelle Lastwechsel gibt es einen Steuereingang um den Nullpunktabgleich von Extern auszulösen. Für statische Anwendungen gibt eine Ausführung mit DIP-Schaltern und Potentiometer, mittels welchen die Grob- und Feinjustage des Nullpunkts erfolgen kann.

Weitere Informationen zum Nullpunktabgleich können den Messverstärkern des Typs X-201 entnommen werden, welche innerhalb dem Zubehör aufgelistet sind.

Definition der Genauigkeitsangabe

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

1. Linearität und Wiederholbarkeit

Die Linearität und Hysterese spezifiziert die Messabweichung im Vergleich zur idealen BFSL-Kennlinie. Diese maximale Messabweichung wird in der Regel auf den Endwert bezogen angegeben. D.h. zum Beispiel eine Ungenauigkeit von 0.6 % FS entspricht bei einem Kraftaufnehmer mit einem Messbereich von 0...630 kN einer maximalen Messabweichung von 3.78 kN über den gesamten Messbereich.

2. Empfindlichkeit

Im Datenblatt wird eine Empfindlichkeit der Sensoren (z.B. 2.0 mV/V) angegeben. Die Empfindlichkeit von Sensor zu Sensor ist jedoch nicht immer exakt identisch. Aus diesem Grund muss die Abweichung der Empfindlichkeit angegeben werden.