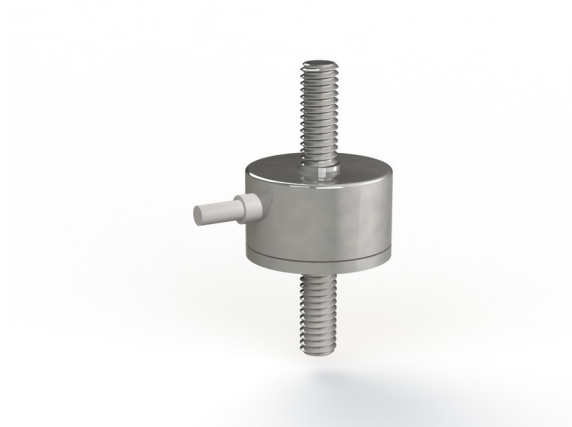


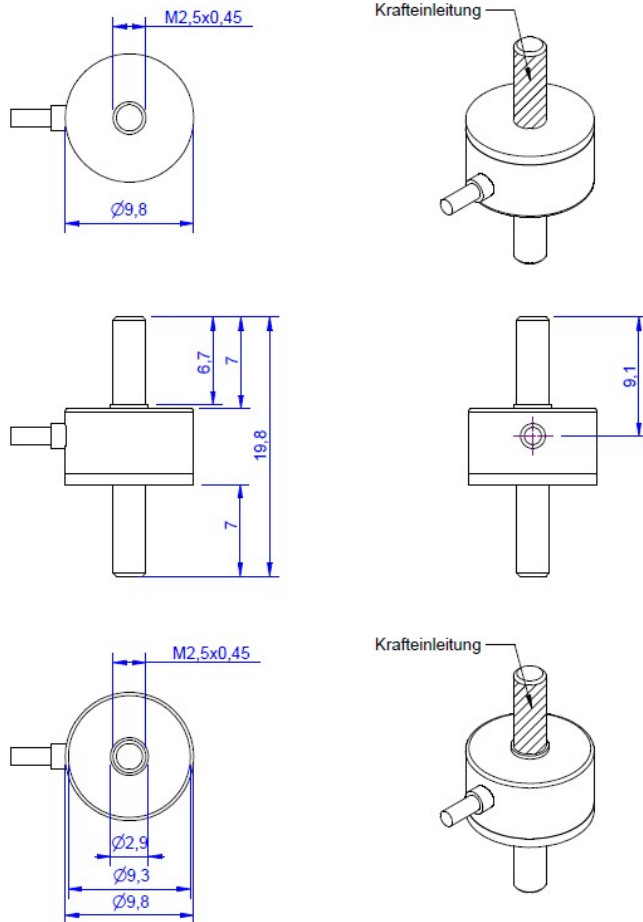
## Kraftsensor KM10z 500N

Artikelnummer: 2017



Der KM10z ist ein Membran-Kraftsensor in Ultraminiatur-Ausführung für Zug- und Druckkraft-Messung. Die Krafteinleitung erfolgt über zwei Gewinde M2,5. Bei der Krafteinleitung muss sichergestellt werden, dass keine Biegemomente größer als 0,1 Nm eingeleitet werden.

## Technische Zeichnung



## Technische Daten

| Basisdaten                   |                   | Einheit |
|------------------------------|-------------------|---------|
| Typ                          | Kraftmessdose     |         |
| Kraftrichtung                | Zug / Druck       |         |
| Nennkraft F <sub>x</sub>     | 500               | N       |
| Krafteinleitung              | Außengewinde      |         |
| Abmessung 1                  | M2,5x0,45         |         |
| Sensor Befestigung           | Außengewinde      |         |
| Abmessung 2                  | M2,5x0,45         |         |
| Gebrauchskraft               | 150               | %FS     |
| Nennmessweg                  | 0.04              | mm      |
| Grenzquerkraft               | 10                | %FS     |
| Material                     | Edelstahl         |         |
| Eigenfrequenz F <sub>x</sub> | 5                 | kHz     |
| Abmessungen                  | Ø9,8 mm x 19,8 mm |         |
| Höhe                         | 19.8              | mm      |
| Länge oder Durchmesser       | 9.8               | mm      |
| Grenzdrehmoment              | 5                 | Nm      |
| Grenzbiegemoment             | 0.2               | Nm      |
| Varianten                    | 500N              |         |

| Elektrische Daten                       |                   | Einheit   |
|-----------------------------------------|-------------------|-----------|
| Eingangswiderstand                      | 390               | Ohm       |
| Toleranz Eingangswiderstand             | 40                | ±         |
| Ausgangswiderstand                      | 350               | Ohm       |
| Isolationswiderstand                    | 2x10 <sup>9</sup> | Ohm       |
| Nennbereich der Speisespannung von      | 2.5               | V         |
| Nennbereich der Speisespannung bis      | 5                 | V         |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung von | 1                 | V         |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung bis | 5                 | V         |
| Nullsignal                              | 0.05              | mV/V      |
| Kennwertbereich von                     | 0.5               | mV/V / FS |
| Kennwertbereich bis                     | 1                 | mV/V / FS |

| Genauigkeitsdaten Sensor              |      | Einheit |
|---------------------------------------|------|---------|
| Genauigkeitsklasse                    | 1    |         |
| relative Linearitätsabweichung        | 0.1  | %FS     |
| relative Nullsignalhysterese          | 0.05 | %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      | -10  | °C      |
| Nenntemperaturbereich bis      | 70   | °C      |
| Gebrauchstemperaturbereich von | -10  | °C      |
| Gebrauchstemperaturbereich bis | 85   | °C      |
| Lagertemperaturbereich von     | -10  | °C      |
| Lagertemperaturbereich bis     | 85   | °C      |
| Schutzart                      | IP67 |         |

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“); 1) Der exakte Nennkennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen. 2) Werte in () bei Zug-Druck Wechselbelastung

## Anschlussbelegung

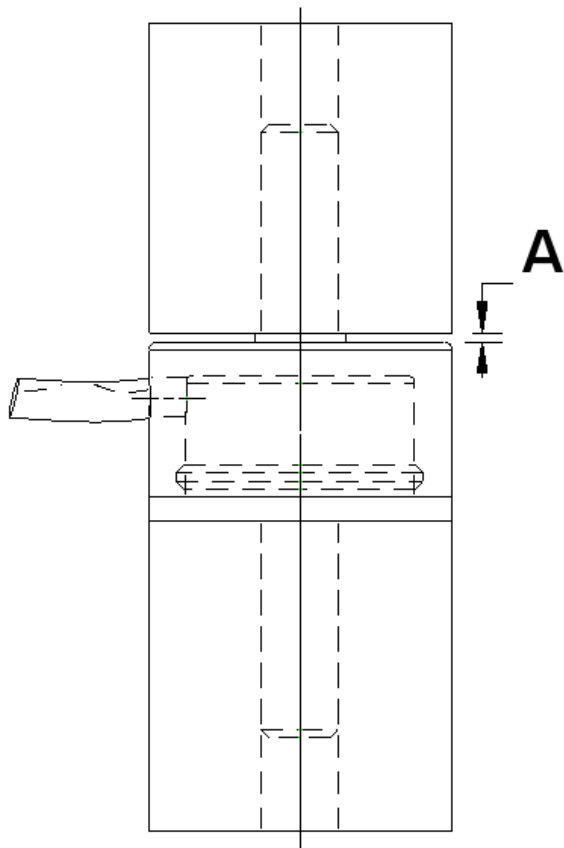
| Kanal | Abkürzung | Bezeichnung                 | Aderfarbe | PIN |
|-------|-----------|-----------------------------|-----------|-----|
|       | +Us       | positive<br>Brückenspeisung | braun     |     |
|       | -Us       | negative<br>Brückenspeisung | weiß      |     |
|       | +Ud       | positiver<br>Brückenausgang | grün      |     |
|       | -Ud       | negativer<br>Brückenausgang | gelb      |     |

Schirm - transparent. Druckbelastung: positives Ausgangssignal

## Montage

Montagehinweis: Sensor bei der Montage von Anbauteilen auf der Montageseite gegenhalten / kein Anzugsmoment durch den Sensor leiten. Anbauteile dürfen -falls gewünscht- an den Stirnflächen am Gewindefuß aufliegen.

**Hinweis** Wir empfehlen den Sensor KM10z mit Nennlast 500N nur für Druckmessungen zu verwenden! Gewinde des Sensors nur für Sensorbefestigung geeignet, nicht für Zugkraft geeignet!



Spalt „A“ darf nicht überbrückt werden, Spalt „A“ ist erforderlich für die Funktion des Kraftsensors.