

## Kraftsensor KD18s 100mN

Artikelnummer: 11219



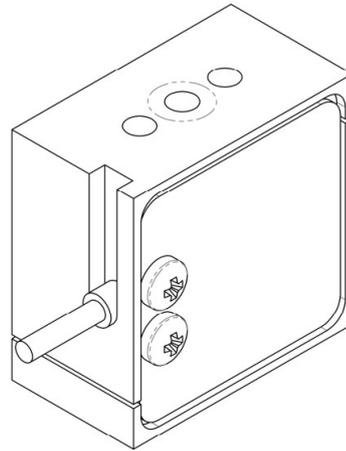
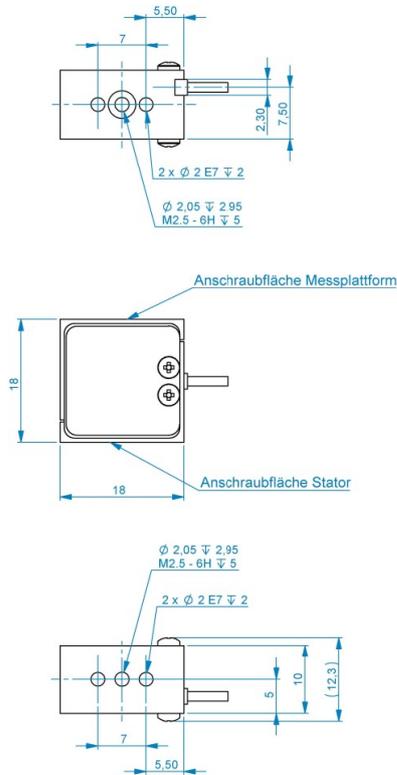
### Besondere Merkmale

- Ultraminiature Ausführung
- S-Form Zug- und Druck-Sensor
- integrierter Überlastschutz
- radialer oder axialer Kabelabgang

Der Ultraminiatur -Kraftsensor KD18s wurde speziell zur Zug- und Druck-Messung kleinster Kräfte ausgelegt. Durch den integrierten Anschlag gegen Überlast ist dieser Kraftsensor auch im Messbereich von 100 mN noch sicher in der Handhabung. Für die Herstellung der kleinsten Ausführung mit 100 mN wurde das robuste Titan verwendet.

Je nach Kundenanwendung wird der Kraftsensor KD18s in zwei Varianten angeboten: mit dem seitlichen und dem vertikalen Kabelabgang.

## Technische Zeichnung



Variante mit Kabel horizontal

## Technische Daten

| Basisdaten             |                      | Einheit |
|------------------------|----------------------|---------|
| Typ                    | Kraftsensor          |         |
| Kraftrichtung          | Zug / Druck          |         |
| Nennkraft Fx           | 100                  | mN      |
| Krafteinleitung        | Innengewinde         |         |
| Abmessung 1            | M2,5                 |         |
| Sensor Befestigung     | Innengewinde         |         |
| Abmessung 2            | M2,5                 |         |
| Gebrauchskraft         | 200                  | %FS     |
| Nennmessweg            | 0.08                 | mm      |
| Grenzquerkraft         | 100                  | %FS     |
| Material               | Titan                |         |
| Eigenfrequenz Fx       | 1                    | kHz     |
| Abmessungen            | 18mm x 18mm x 12.3mm |         |
| Höhe                   | 18                   | mm      |
| Länge oder Durchmesser | 18                   | mm      |
| Varianten              | 100mN... 10N         |         |

| Elektrische Daten                       |      | Einheit |
|---|------|---------|
| Eingangswiderstand                      | 450  | Ohm     |
| Toleranz Eingangswiderstand             | 50   | Ohm     |
| Ausgangswiderstand                      | 450  | Ohm     |
| Toleranz Ausgangswiderstand             | 50   | Ohm     |
| Isolationswiderstand                    | 5    | 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       |
| Nullsignal                              | 0.05 | mV/V    |
| Nullsignal von                          | -1   | mV/V    |
| Nullsignal bis                          | 1    | mV/V    |
| Kennwertbereich von                     | 1.7  | mV/V    |
| Kennwertbereich bis                     | 2.3  | mV/V    |

| Genauigkeitsdaten Sensor              | Einheit |       |
|---------------------------------------|---------|-------|
| Genauigkeitsklasse                    | 2       |       |
| relative Linearitätsabweichung        | 0.2     | %FS   |
| relative Nullsignalhysterese          | 1       | %FS   |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.2     | %FS/K |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert   | 0.1     | %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                      | IP65    |    |

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“); 1) Der exakte Kennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.; Druckbelastung: positives Ausgangssignal

## Anschlussbelegung

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

Schirm - transparent. Druckbelastung: positives Ausgangssignal

## Montage

Das Nullsignal des Sensors ist abhängig von der Einbaulage und von der Brückenspeisespannung (in der Größenordnung bis 100% des Messbereichs). Die optimale Einbaulagen sind

- a) Krafteinleitung am freien Ende (gegenüberliegend vom Kabelabgang)
- b) Krafteinleitung horizontal (Schwerkraft wirkt nicht auf freies Ende)

Die optimale Brückenspeisespannung ist 2,5V. Die maximale Brückenspeisespannung sollte nicht höher als 5V sein.