

## Kraftsensor KD60 1kN/VA/Flex90

Artikelnummer: 16929



Der Kraftsensor KD60 hat die Geometrie einer Miniatur-Wägezelle. Der Kraftsensor wird über die Durchgangsbohrungen  $\varnothing 5,3$  einseitig befestigt. Die Krafteinleitung erfolgt in das Gewinde M5. Die Krafteinleitung wird bei Belastung parallel verschoben. Verschiebungen der Krafteinleitung und Querkräfte toleriert der Kraftsensor aufgrund seiner Ausführung als Doppelbalken.

Der Kraftsensor KD60 ist als Mehrbereichssensor ausgeführt. Die Genauigkeit von 0,1% wird bereits bei einem Kennwert von 0,5 mV/V erreicht. Das bedeutet, die Nullpunktstabilität ist um den Faktor 4 gegenüber einem Sensor mit Nennkennwert von 2mV/V enger toleriert. Der Kraftsensor KD60 kann bis zu einem Ausgangssignal von 2 mV/V bzw. bis zum Vierfachen der jeweils angegebenen Nennkraft verwendet werden.

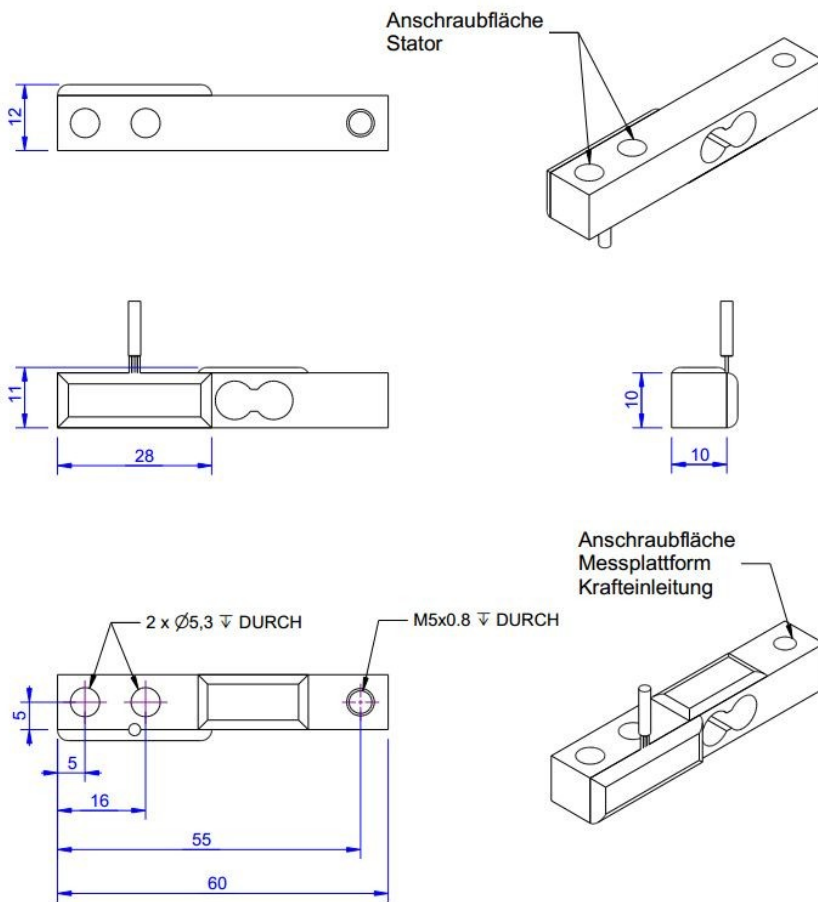
Der Sensor KD60 ist bis 100N in Aluminium gefertigt. Die Varianten 200N, 500N und 1kN sind in Edelstahl gefertigt. Optional sind auch die Varianten 10N bis 100N in Edelstahl lieferbar. Die Stahlvariante eignet sich für Prüfstände mit hoher Dauerbelastung. Die Varianten des Modells KD60a sind durchgängig aus Edelstahl gefertigt, und zusätzlich in einer Hochtemperatur Variante bis 150°C verfügbar.

Der neue Sensor "KD60 Flex90" ist eine verbesserte Version des Kraftsensors KD60: Der Kabelabgang mit Zugentlastung ist robust mit einer flexiblen Leiterplatte realisiert.

### Optionale Sonderausführung

- Druckbereich bis 8 bar

## Technische Zeichnung



## Technische Daten

| Basisdaten             |                    | Einheit |
|------------------------|--------------------|---------|
| Typ                    | Kraftsensor        |         |
| Kraftrichtung          | Zug / Druck        |         |
| Nennkraft Fx           | 1                  | kN      |
| Krafteinleitung        | Innengewinde       |         |
| Abmessung 1            | 1xM5x0,8           |         |
| Sensor Befestigung     | Durchgangsbohrung  |         |
| Abmessung 2            | 2xØ5,3             |         |
| Gebrauchskraft         | 200                | %FS     |
| Nennmessweg            | 0.1                | mm      |
| Grenzquerkraft         | 500                | %FS     |
| Material               | Edelstahl          |         |
| Eigenfrequenz Fx       | 5                  | kHz     |
| Abmessungen            | 60mm x 10mm x 10mm |         |
| Höhe                   | 10                 | mm      |
| Länge oder Durchmesser | 60                 | mm      |
| Bruchlast              | 700                | %       |
| Varianten              | 5N... 1kN          |         |

| Elektrische Daten                       |                 | Einheit   |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------|
| Eingangswiderstand                      | 420             | Ohm       |
| Toleranz Eingangswiderstand             | 30              | Ohm       |
| Ausgangswiderstand                      | 350             | Ohm       |
| Toleranz Ausgangswiderstand             | 3               | Ohm       |
| Isolationswiderstand                    | $5 \times 10^9$ | Ohm       |
| 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      |
| Nennkennwert                            | 2               | mV/V / FS |
| relative Kennwertabweichung             | 0.1             | %FS       |

| Genauigkeitsdaten Sensor              |      | Einheit |
|---------------------------------------|------|---------|
| Genauigkeitsklasse                    | 0,1  |         |
| relative Linearitätsabweichung        | 0.1  | %FS     |
| relative Nullsignalhysterese          | 0.1  | %FS     |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.02 | %FS/K   |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert   | 0.01 | %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 Nennkennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

## Anschlussbelegung

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

Druckbelastung: positives Ausgangssignal.Schirm - transparent.