

## KD24s $\pm 2\text{N}$ , $\pm 10\text{N}$ , $\pm 20\text{N}$ , $\pm 50\text{N}$ , $\pm 100\text{N}$ , $\pm 200\text{N}$ , $\pm 100\text{N/VA}$ , $\pm 500\text{N/VA}$ , $\pm 1\text{kN/VA}$



### Beschreibung

Der Kraftsensor KD24S ist der kleinste Kraftsensor in S-Form. Er eignet sich hervorragend für Prüfaufgaben in der Qualitätssicherung sowie in der Werkstoffprüfung. Krafteinleitung und Kraftausleitung sind zentrisch angeordnet. Die Krafteinleitungsbügel werden bei Belastung parallel verschoben.

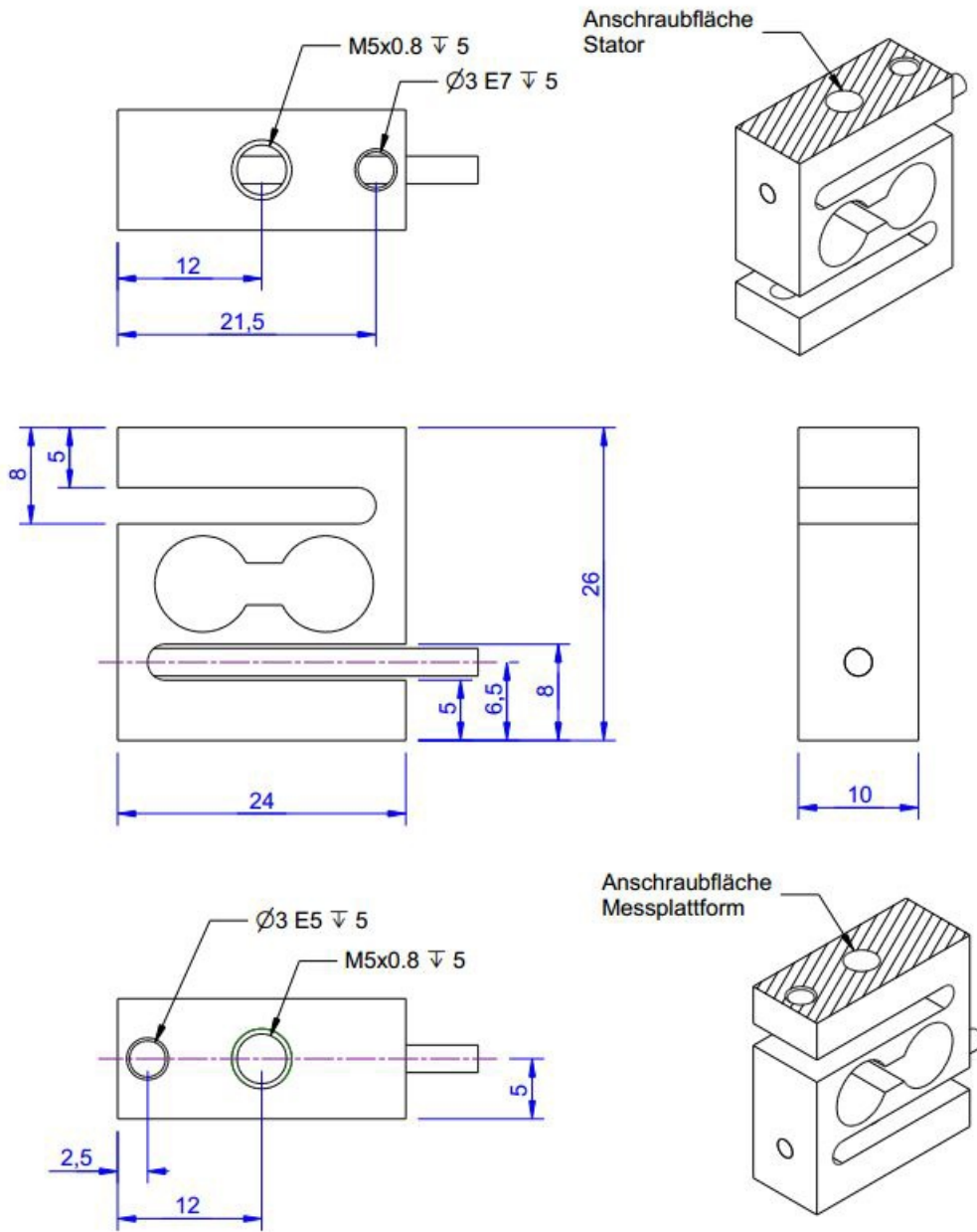
Der Kraftsensor KD24S ist wie der Sensor KD40s als Mehrbereichssensor ausgeführt. Die Genauigkeit von 0,1% wird bereits bei einem Kennwert von 0,5 mV/V erreicht.

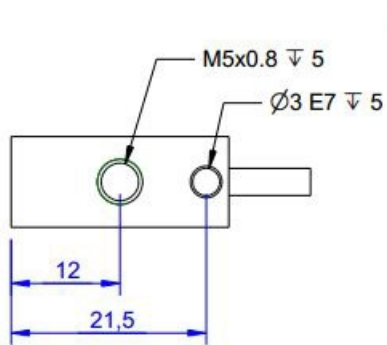
Die Sensoren von 2 bis 20N können mit dem 4fachen und von 50 bis 200N mit dem doppelten ihres Nennkraftbereichs betrieben werden.

Bis 200N werden die Sensoren aus Aluminium gefertigt, ab 500N ist der Sensor aus hochfestem Edelstahl 1.4542 gefertigt.

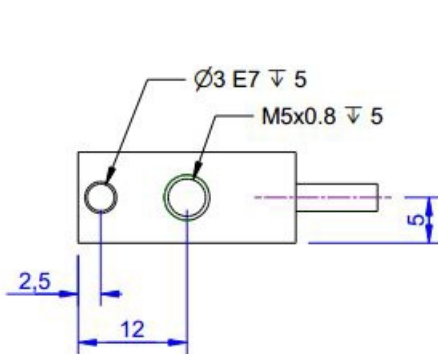
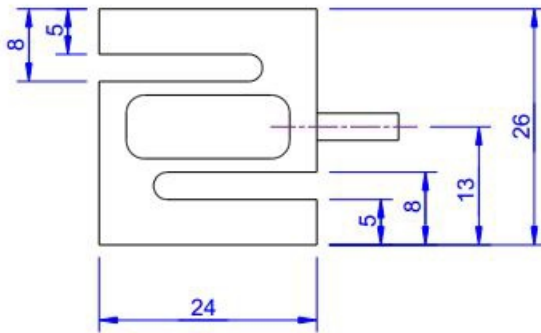
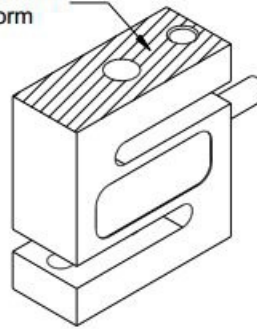
Es wird empfohlen, den Sensor so zu montieren, dass die Kabelseite (im Bild unten) an der unbeweglichen Seite, der Krafteinleitung, befestigt wird.

Abmessungen

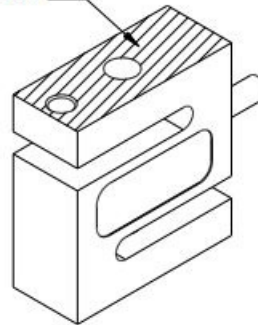




Anschraubfläche  
Messplattform



Anschraubfläche  
Stator



## Technische Daten

### Kraftsensor

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Typ                    | Kraftsensor         |
| Kraftrichtung          | Zug / Druck         |
| Krafteinleitung        | Innengewinde        |
| Abmessung 1            | M5x0,8              |
| Sensor Befestigung     | Innengewinde        |
| Abmessung 2            | M5x0,8              |
| Gebrauchskraft         | 200 %FS             |
| Nennmessweg            | 0.075 mm            |
| Grenzquerkraft         | 100 %FS             |
| Material               | Aluminium-Legierung |
| Eigenfrequenz          | 2 kHz               |
| Höhe                   | 26 mm               |
| Länge oder Durchmesser | 24 mm               |

### Elektrische Daten

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Eingangswiderstand                  | 440 Ohm       |
| Toleranz Eingangswiderstand         | 50 Ohm        |
| Ausgangswiderstand                  | 350 Ohm       |
| Toleranz Ausgangswiderstand         | 2 Ohm         |
| Isolationswiderstand                | 2 GOhm        |
| Nennbereich der Speisespannung      | 2.5 ... 5 V   |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung | 1 ... 10 V    |
| Nullsignal                          | 0.05 mV/V     |
| Nennkennwert                        | 0.5 mV/V / FS |

### Genauigkeitsdaten

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Genauigkeitsklasse                    | 0,1%       |
| relative Linearitätsabweichung        | 0.02 %FS   |
| relative Nullsignalhysterese          | 0.02 %FS   |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.02 %FS/K |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert   | 0.01 %RD/K |
| relatives Kriechen                    | 0.1 %FS    |

### Anschlussdaten

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Anschlusstyp         | 4-Leiter offen |
| Anschlussbezeichnung | STC-31V-4      |
| Kabellänge           | 2 m            |

### Umweltdaten

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Nenntemperaturbereich      | -10 ... 70 °C |
| Gebrauchstemperaturbereich | -10 ... 85 °C |
| Lagertemperaturbereich     | -10 ... 85 °C |
| Schutzart                  | IP65          |






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

## Anschlussbelegung

| Abkürzung | Bezeichnung              | Aderfarbe |
|-----------|--------------------------|-----------|
| +Us       | positive Brückenspeisung | rot       |
| -Us       | negative Brückenspeisung | schwarz   |
| +Ud       | positiver Brückenausgang | grün      |
| -Ud       | negativer Brückenausgang | weiß      |

*Druckbelastung: positives Ausgangssignal.  
Schirm - transparent.*

## Zubehör

| Bezeichnung  | Beschreibung  |
|--|---|
|  Werkskalibrierschein | Werkskalibrierschein für Kraft bis 20 kN nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Prüfmittelüberwachung nach DIN ISO 9001:2008 mit 5 Laststufen und 3 Messreihen.  |
|  GSV-1H               | analoger Messverstärker im Hutschienegehäuse für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Analogausgang -10V...+10V, Grenzfrequenz 250Hz, 4 Eingangsempfindlichkeiten ab 2,0 mV/V.                            |
|  GSV-2TSD-DI          | Messverstärker im Botego-Tischgehäuse für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Serielle Schnittstelle RS232, USB-Port, Analogausgang -5V...+5V, Grenzfrequenz 260Hz, Eingangsempfindlichkeit 3,5mV/V.     |
|  GSV-3USB             | Messverstärker im Aluminium Gehäuse (IP54) für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Grenzfrequenz 1250Hz, Eingangsempfindlichkeit 2 mV/V. Sensoranschluss über 15-polige Sub-D Buchse, USB-Schnittstelle. |