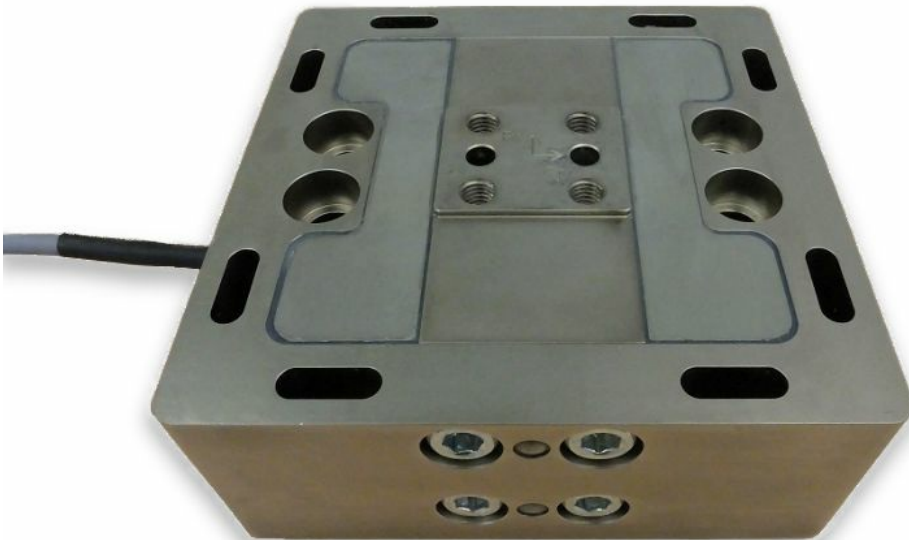


K3D160 $\pm 2\text{kN}$, $\pm 5\text{kN}$, $\pm 10\text{kN}$, $\pm 20\text{kN}$, $\pm 50\text{kN}$



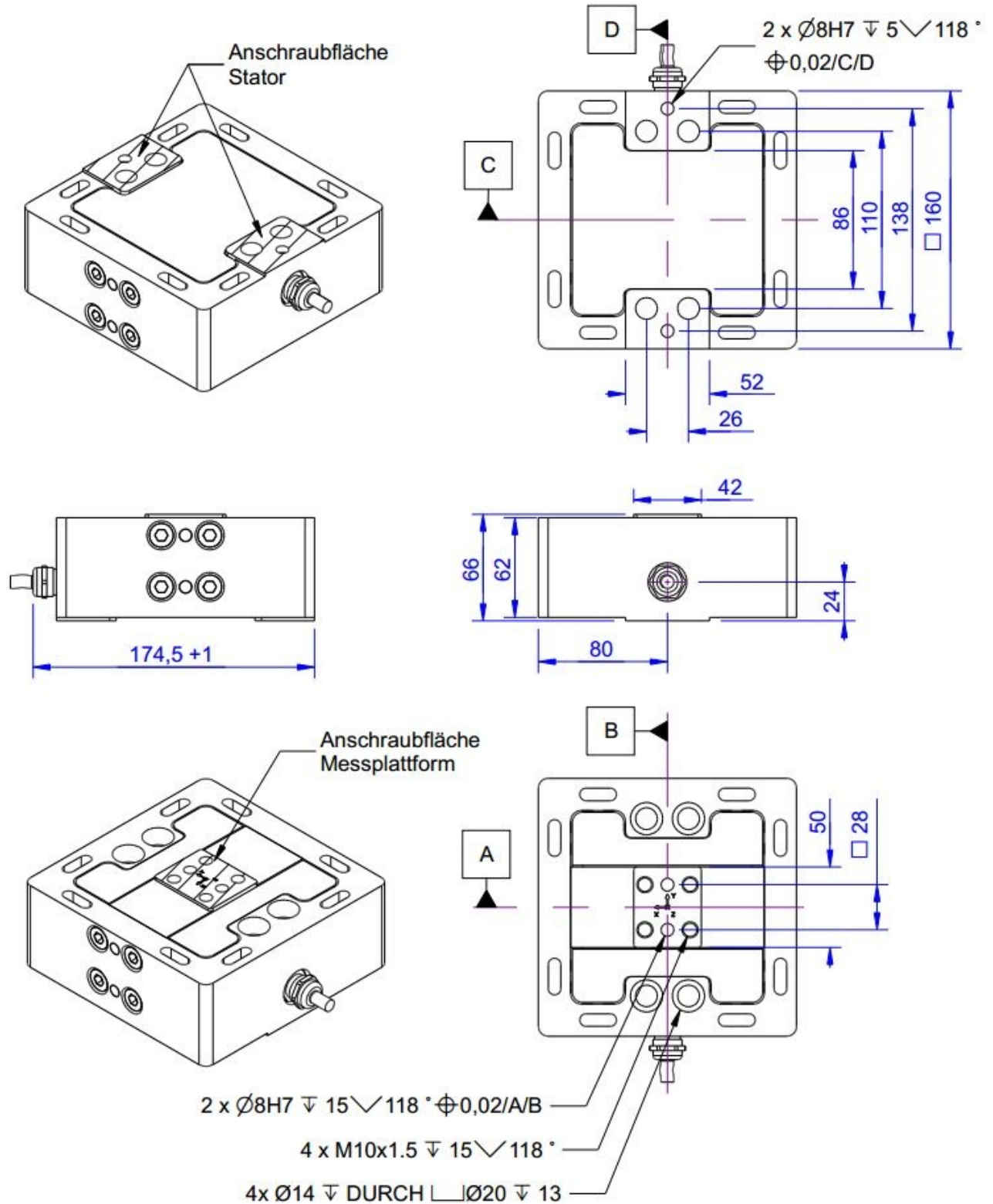
Beschreibung

Der 3-Achs Sensor K3D160 eignet sich für die Kraftmessung in drei zueinander senkrechten Achsen. Die Krafteinleitung erfolgt auf dem Absatz 42mm x 50mm. Auf dieser Fläche kann ein Bauteil mit 4 Schrauben M10. Die Unterseite des Sensors wird mit 4 Schrauben M12 an der Unterseite befestigt.

Einsatzgebiete

Einsatzgebiete sind zum Beispiel die Kraftmessung bei Fertigungsprozessen, Kraftregelung bei Handhabungsmaschinen, Kraftmessung bei Montageprozessen, dreidimensionale Lastmessung, Messung von Reibkräften.

Abmessungen





Technische Daten

Kraftsensoren

| | |
|------------------------|----------------------|
| Typ | 3-Achsen Kraftsensor |
| Kraftrichtung | Zug / Druck |
| Krafteinleitung | Innengewinde |
| Abmessung 1 | 4xM10 |
| Sensor Befestigung | Durchgangsbohrung |
| Abmessung 2 | 4xØ14 |
| Gebrauchskraft | 150 %FS |
| Nennmessweg | 0.08 mm |
| Material | Werkzeugstahl |
| Höhe | 66 mm |
| Länge oder Durchmesser | 160 mm |
| Grenzdrehmoment | 1 kNm |
| Grenzbiegemoment | 1 kNm |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| Nennkennwert x-Achse | 1 mV/V |
| Nennkennwert y-Achse | 1 mV/V |
| Nennkennwert z-Achse | 1 mV/V |
| Nullsignal | 0.05 mV/V |
| Nennbereich der Speisespannung | 2.5 ... 5 V |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung | 1 ... 10 V |
| Eingangswiderstand x-Achse | 740 Ohm |
| Ausgangswiderstand x-Achse | 700 Ohm |
| Eingangswiderstand y-Achse | 740 Ohm |
| Ausgangswiderstand y-Achse | 700 Ohm |
| Eingangswiderstand z-Achse | 740 Ohm |
| Ausgangswiderstand z-Achse | 700 Ohm |
| Isolationswiderstand | 5 GOhm |
| Toleranz Eingangswiderstand | 10 Ohm |
| Toleranz Ausgangswiderstand | 5 Ohm |

Genauigkeitsdaten

| | |
|--------------------------------|---------|
| Genauigkeitsklasse | 1% |
| relative Linearitätsabweichung | 0.4 %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 |

Anschlussdaten

| | |
|----------------------|---|
| Anschlusstyp | 12-Leiter offen |
| Anschlussbezeichnung | Unitronic FD CP (TP) Plus 6 x 2 x 0,14 |
| Kabellänge | 5 m |

Umweltdaten

| | |
|----------------------------|---------------|
| Nenntemperaturbereich | -10 ... 50 °C |
| Gebrauchstemperaturbereich | -10 ... 85 °C |
| Lagertemperaturbereich | -10 ... 85 °C |
| Schutzart | IP67 |

Exzentrizität und Übersprechen

| | | |
|---|------|-------------|
| Zulässige Exzentrizität der Krafteinleitung | 1000 | Nm |
| Einfluss exzentrischer Krafteinleitung auf FS | 1 | %FS / 500Nm |
| Übersprechen von x auf y bei Nennlast | 2 | %FS |
| Übersprechen von y auf x bei Nennlast | 2 | %FS |
| Übersprechen von z auf x/y bei Nennlast | 2 | %FS |
| Übersprechen von x/y auf z bei Nennlast | 2 | |

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“);

1) Der exakte Kennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.







Anschlussbelegung

| Kanal | Abkürzung | Bezeichnung | Aderfarbe | PIN |
|---------|-----------|----------------|-------------|-----|
| X-Achse | +Us | Sensorspeisung | braun | 2 |
| | -Us | Sensorspeisung | weiß | 1 |
| | +Ud | Brückenausgang | grün | 3 |
| | -Ud | Brückenausgang | gelb | 4 |
| Y-Achse | +Us | Sensorspeisung | rosa | 6 |
| | -Us | Sensorspeisung | grau | 5 |
| | +Ud | Brückenausgang | blau | 7 |
| | -Ud | Brückenausgang | rot | 8 |
| Z-Achse | +Us | Sensorspeisung | violett | 10 |
| | -Us | Sensorspeisung | schwarz | 9 |
| | +Ud | Brückenausgang | grau / rosa | 11 |
| | -Ud | Brückenausgang | rot / blau | 12 |

Druckbelastung: positives Ausgangssignal.

Schirm - transparent.

Zubehör

| Bezeichnung | Beschreibung |
|---|---|
|  Werkskalibrierschein kN/200/5/K3D | Werkskalibrierschein für Kraft von 21 kN bis 200 kN nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Prüfmittelüberwachung nach DIN ISO 9001:2008 mit 5 Laststufen und 3 Messreihen. |
|  Werkskalibrierschein kN/20/5/K3D | 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-1A4 SubD37/2 | 4-Kanal DMS Messverstärker für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen. Adaptierung des Sensors über <u>Sub-D-37 Stecker</u> . Ausgang $\pm 10V$ und 4...20mA über 15polige SUB-D (female); Eingangsempfindlichkeit 2mV/V; |
|  GSV-4USB SubD37 | 4-Kanal DMS Messverstärker mit USB-Port mit konfigurierbarem Eingang für Dehnungsmessstreifen, Temperatursensoren, aktive Sensoren, Wegsensoren und andere Sensoren. Sensoranschluss über <u>1 Stück Sub D37</u> Steckverbinder |