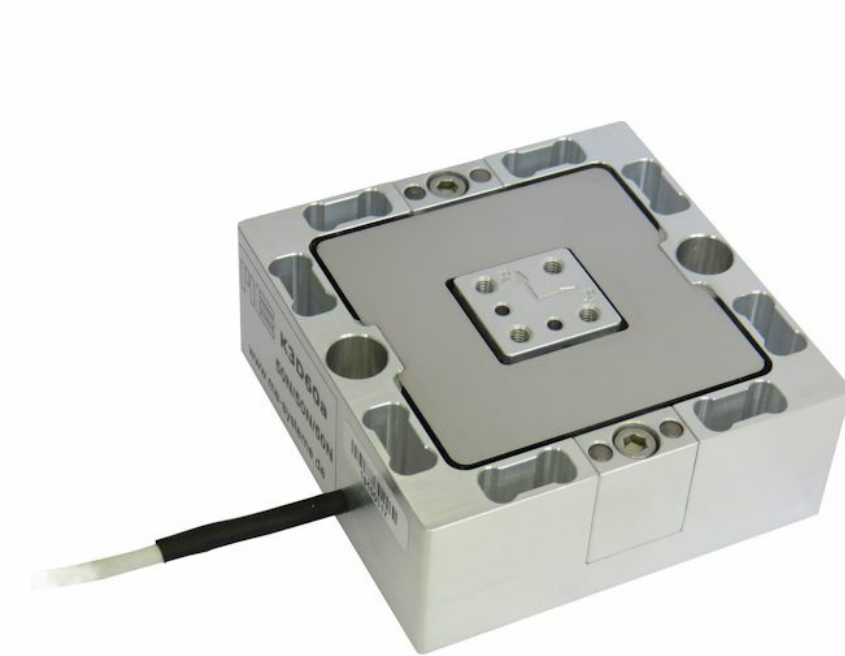


## K3D60a $\pm 10\text{N}$ , $\pm 20\text{N}$ , $\pm 50\text{N}$ , $\pm 100\text{N}$ , $\pm 200\text{N}$ , $\pm 500\text{N}$



### Beschreibung

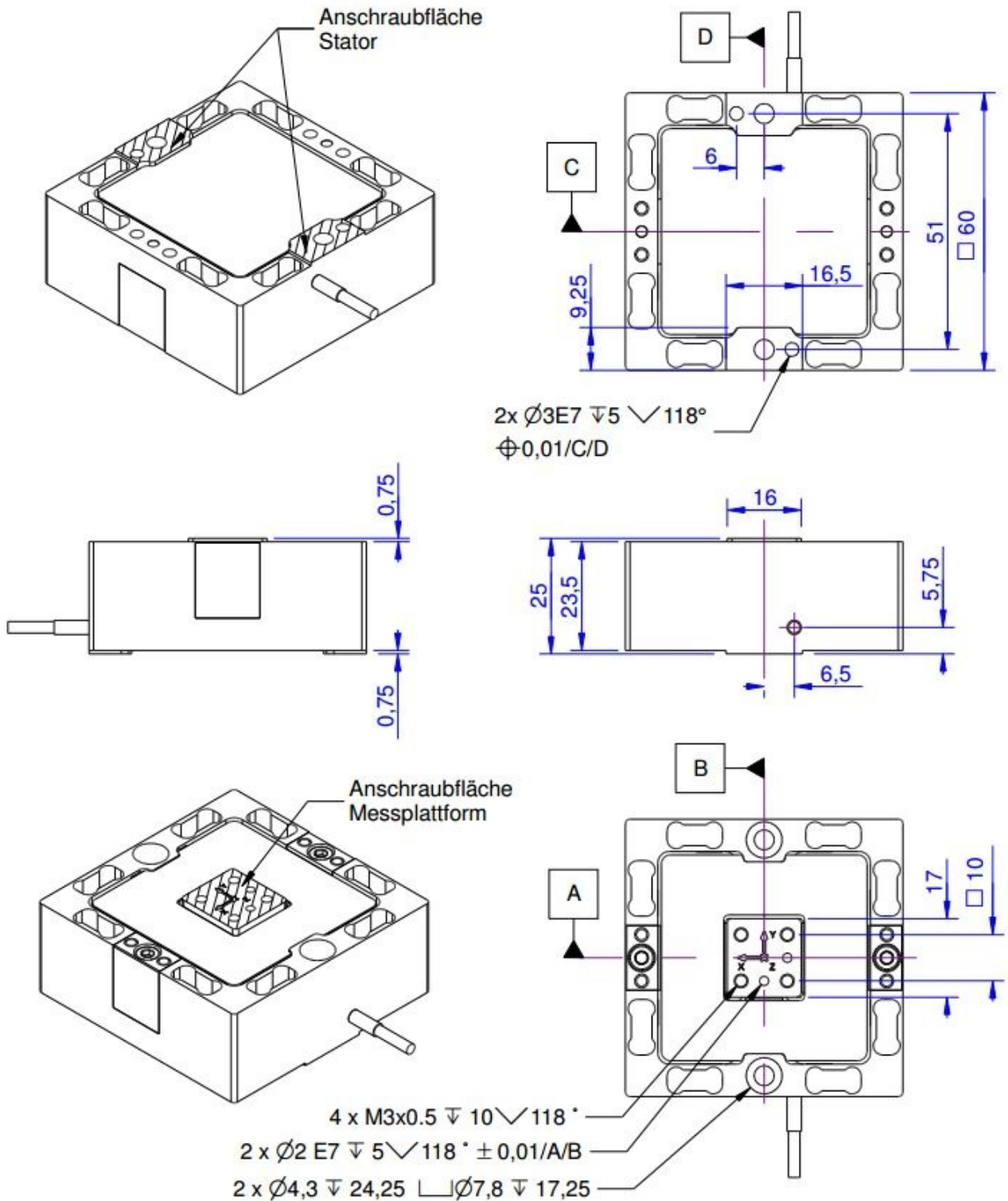
Der 3-Achs Sensor K3D60a eignet sich für die Kraftmessung in drei zueinander senkrechten Achsen.

Der 3-Achs Sensor K3D60a ist eine Weiterentwicklung der Baureihe K3D60 und in den Messbereichen  $\pm 20\text{N}$  bis  $\pm 500\text{N}$  verfügbar.

Bis zu einer Nennlast von  $\pm 100\text{N}$  werden diese Sensoren aus Aluminium gefertigt, ab einer Nennlast von  $\pm 200\text{N}$  werden diese Kraftsensoren aus Edelstahl gefertigt.

Der Sensor K3D60 (11/2009...02/2016) wurde 2016 durch die verbesserte Ausführung K3D60a abgelöst.

## Abmessungen





## Technische Daten

### Kraftsensoren

|                        |                      |              |
|------------------------|----------------------|--------------|
| Typ                    | 3-Achsen Kraftsensor |              |
| Kraftrichtung          | Zug / Druck          |              |
| Krafteinleitung        | Innengewinde         |              |
| Abmessung 1            | 4x M3x0,5            |              |
| Sensor Befestigung     | Durchgangsbohrung    |              |
| Abmessung 2            | 2x Ø4,3              |              |
| Gebrauchskraft         | 200                  | % FS         |
| Nennmessweg            | 0.1                  | mm           |
| Abmessungen            | 60 x 60 x 25         | mm x mm x mm |
| Höhe                   | 25                   | mm           |
| Länge oder Durchmesser | 60                   | mm           |
| Grenzdrehmoment        | 20                   | Nm           |
| Grenzbiegemoment       | 20                   | Nm           |

### Elektrische Daten

|                                     |           |           |
|-------------------------------------|-----------|-----------|
| Nennkennwert x-Achse                | 0.5       | mV/V / FS |
| Nennkennwert y-Achse                | 0.5       | mV/V / FS |
| Nennkennwert z-Achse                | 0.5       | mV/V / FS |
| Nullsignal                          | 0.1       | mV/V      |
| Nennbereich der Speisespannung      | 2.5 ... 5 | V         |
| Gebrauchsbereich der Speisespannung | 1 ... 10  | V         |
| Eingangswiderstand x-Achse          | 395       | Ohm       |
| Ausgangswiderstand x-Achse          | 350       | Ohm       |
| Eingangswiderstand y-Achse          | 395       | Ohm       |
| Ausgangswiderstand y-Achse          | 350       | Ohm       |
| Eingangswiderstand z-Achse          | 395       | Ohm       |
| Ausgangswiderstand z-Achse          | 350       | Ohm       |
| Isolationswiderstand                | 5         | GOhm      |
| Toleranz Eingangswiderstand         | 10        | Ohm       |
| Toleranz Ausgangswiderstand         | 10        | Ohm       |

### Genauigkeitsdaten

|                                |     |      |
|--------------------------------|-----|------|
| Genauigkeitsklasse             | 1%  |      |
| relative Linearitätsabweichung | 0.2 | % FS |



|                                       |      |         |
|---------------------------------------|------|---------|
| relative Nullsignalhysterese          | 0.02 | % FS    |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.02 | %FS / K |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert   | 0.02 | %RD/ K  |
| relatives Kriechen                    | 0.1  | % FS    |

### Anschlussdaten

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Anschlusstyp         | 12-Leiter offen |
| Anschlussbezeichnung | STC-32T-12      |
| Kabellänge           | 3 m             |

### Umweltdaten

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

### Exzentrizität und Übersprechen

|   |   |            |
|---|---|------------|
| Einfluss exzentrischer Krafteinleitung auf FS | 1 | %FS / 10Nm |
| 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 |
|-------|-----------|--------------------------|-------------|-----|
| 1     | +Us       | positive Brückenspeisung | braun       |     |
|       | -Us       | negative Brückenspeisung | weiß        |     |
|       | +Ud       | positiver Brückenausgang | grün        |     |
|       | -Ud       | negativer Brückenausgang | gelb        |     |
| 2     | +Us       | positive Brückenspeisung | rosa        |     |
|       | -Us       | negative Brückenspeisung | grau        |     |
|       | +Ud       | positiver Brückenausgang | blau        |     |
|       | -Ud       | negativer Brückenausgang | rot         |     |
| 3     | +Us       | positive Brückenspeisung | violett     |     |
|       | -Us       | negative Brückenspeisung | schwarz     |     |
|       | +Ud       | positiver Brückenausgang | orange      |     |
|       | -Ud       | negativer Brückenausgang | transparent |     |

## Zubehör

|   | Bezeichnung         | Beschreibung  |
|---|---------------------|---|
|  | GSV-1A4<br>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<br>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 |