

3-Achsen Kraftsensor K3A125 40kN/120kN

Artikelnummer: 10161



Multidimensionale Sensoren der Serie K3A eignen sich für die Kraftmessung in drei zueinander senkrechten Achsen.

Diese Produktgruppe bietet einen großen Nennkraft-Messbereich bis zu 400kN.

Die 3-Achsen Kraftsensoren K3A werden in vielen industriellen Gebieten eingesetzt:

1. Robotik,
2. Medizintechnik,
3. Messungen in der Automatisierungstechnik,
4. Montage von Teilen an den Fertigungslinien,
5. 6-Achsen Kraft-/ Momenten Plattformen aus 4x K3A Sensoren,
6. Forschung und Tests.

Das Prüfprotokoll enthält individuelle Kalibrierfaktoren, Kennwerte und Übersprechen des Sensors.

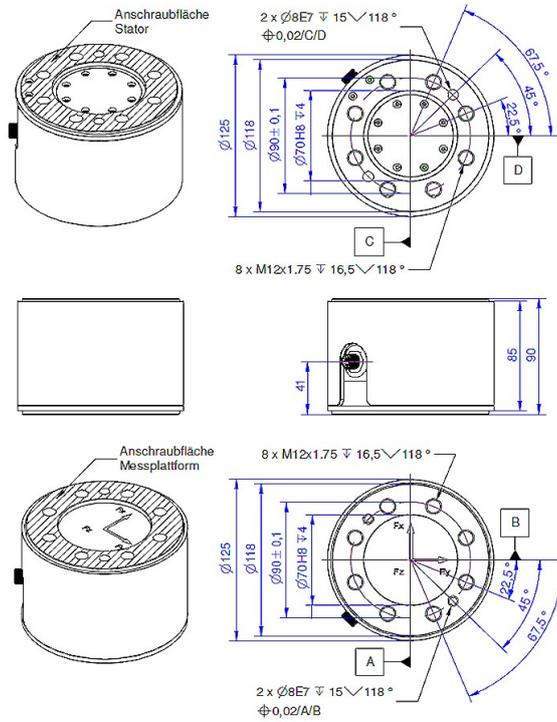
Das Übersprechen kann optional durch die Anwendung einer zusätzlichen Kompensationsmatrix minimiert werden.

Die K3A-Sensoren können auch ohne zusätzliche Kompensationsmatrix eingesetzt werden.

Bitte achten Sie bei der Anwendung darauf, dass die maximalen Biegemomente nicht überschritten werden.

Die Hebelarme werden aus dem Sensorursprung berechnet, der sich in der Mitte der Montagefläche (auf der Oberseite) befindet.

Technische Zeichnung



Technische Daten

| Basisdaten | | Einheit |
|------------------------|-----------------------|---------|
| Typ | 3-Achsen Kraftsensor | |
| Kraftrichtung | Zug / Druck | |
| Nennkraft Fx | 40 | kN |
| Nennkraft Fy | 40 | kN |
| Nennkraft Fz | 120 | kN |
| Krafteinleitung | Innengewinde | |
| Abmessung 1 | 8xM12x1,75 | |
| Sensor Befestigung | Innengewinde | |
| Abmessung 2 | 8xM12x1,75 | |
| Gebrauchskraft | 150 | %FS |
| Material | Stahl | |
| Eigenfrequenz Fx | 2752 | Hz |
| Abmessungen | Ø125 x 90 | mm |
| Höhe | 90 | mm |
| Länge oder Durchmesser | 125 | mm |
| Grenzdrehmoment | 6 | kNm |
| Grenzbiegemoment | 2 | kNm |
| Varianten | 30kN/90kN, 40kN/120kN | |

| Elektrische Daten | | Einheit |
|---|------|-----------|
| Nennkennwert x-Achse | 1.5 | mV/V / FS |
| Nennkennwert y-Achse | 1.5 | mV/V / FS |
| Nennkennwert z-Achse | 0.8 | mV/V / FS |
| Nullsignal | 0.05 | mV/V |
| 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 |
| Eingangswiderstand x-Achse | 700 | Ohm |
| Ausgangswiderstand x-Achse | 700 | Ohm |
| Eingangswiderstand y-Achse | 700 | Ohm |
| Ausgangswiderstand y-Achse | 700 | Ohm |
| Eingangswiderstand z-Achse | 1400 | Ohm |
| Ausgangswiderstand z-Achse | 1400 | Ohm |
| Isolationswiderstand | 5 | GOhm |

| Exzentrizität und Übersprechen | | Einheit |
|---|---|---------|
| 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 | 1 | %FS |
| Übersprechen von x/y auf z bei Nennlast | 1 | %FS |

| Genauigkeitsdaten | | Einheit |
|---------------------------------------|------|---------|
| Genauigkeitsklasse | 0,2 | |
| relative Linearitätsabweichung | 0.2 | %FS |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | 0.01 | %FS/K |
| Temperatureinfluss auf den Kennwert | 0.01 | %RD/K |
| Relatives Kriechen | 0.01 | %FS |

| Umweltdaten | Einheit |
|--------------------------------|---------|
| Nenntemperaturbereich von | -10 °C |
| Nenntemperaturbereich bis | 70 °C |
| Gebrauchstemperaturbereich von | -10 °C |
| Gebrauchstemperaturbereich bis | 85 °C |
| Schutzart | IP65 |

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

Anschlussbelegung

| Kanal | Abkürzung | Bezeichnung | Aderfarbe | PIN |
|---------|-----------|--------------------------|-------------|-----|
| x-Achse | +Us | positive Brückenspeisung | blau | 2 |
| | -Us | negative Brückenspeisung | braun | 1 |
| | +Ud | positiver Brückenausgang | weiß | 3 |
| | -Ud | negativer Brückenausgang | grün | 4 |
| y-Achse | +Us | positive Brückenspeisung | gelb | 6 |
| | -Us | negative Brückenspeisung | rosa | 5 |
| | +Ud | positiver Brückenausgang | schwarz | 7 |
| | -Ud | negativer Brückenausgang | grau | 8 |
| z-Achse | +Us | positive Brückenspeisung | violett | 10 |
| | -Us | negative Brückenspeisung | rot | 9 |
| | +Ud | positiver Brückenausgang | grau / rosa | 11 |
| | -Ud | negativer Brückenausgang | rot / blau | 12 |

Druckbelastung: positives Ausgangssignal; Schirm: transparent;