

3-Achsen Kraftsensor K3A125 30kN/90kN

Artikelnummer: 8177



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 Daten

Basisdaten		Einheit
Typ	3-Achsen Kraftsensor	
Kraftrichtung	Zug / Druck	
Nennkraft F _x	30	kN
Nennkraft F _y	30	kN
Nennkraft F _z	90	kN
Krafteinleitung	Innengewinde	
Abmessung 1	8xM12x1,75	
Sensor Befestigung	Innengewinde	
Abmessung 2	8xM12x1,75	
Gebrauchskraft	150	%FS
Nennmessweg	0.06	mm
Material	Stahl	
Eigenfrequenz F _x	2415	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;