

Kraftsensor KD45 2N

Artikelnummer: 15



Der Kraftsensor KD45 hat die Geometrie einer Miniatur-Wägezelle. Der Kraftsensor wird über die Durchgangsbohrungen $\varnothing 3,2$ einseitig befestigt. Die Krafteinleitung erfolgt in das Gewinde M3.

Die Krafteinleitung wird bei Belastung parallel verschoben. Verschiebungen der Krafteinleitung und Querkräfte toleriert der Kraftsensor aufgrund seiner Ausführung als Doppelbalken.

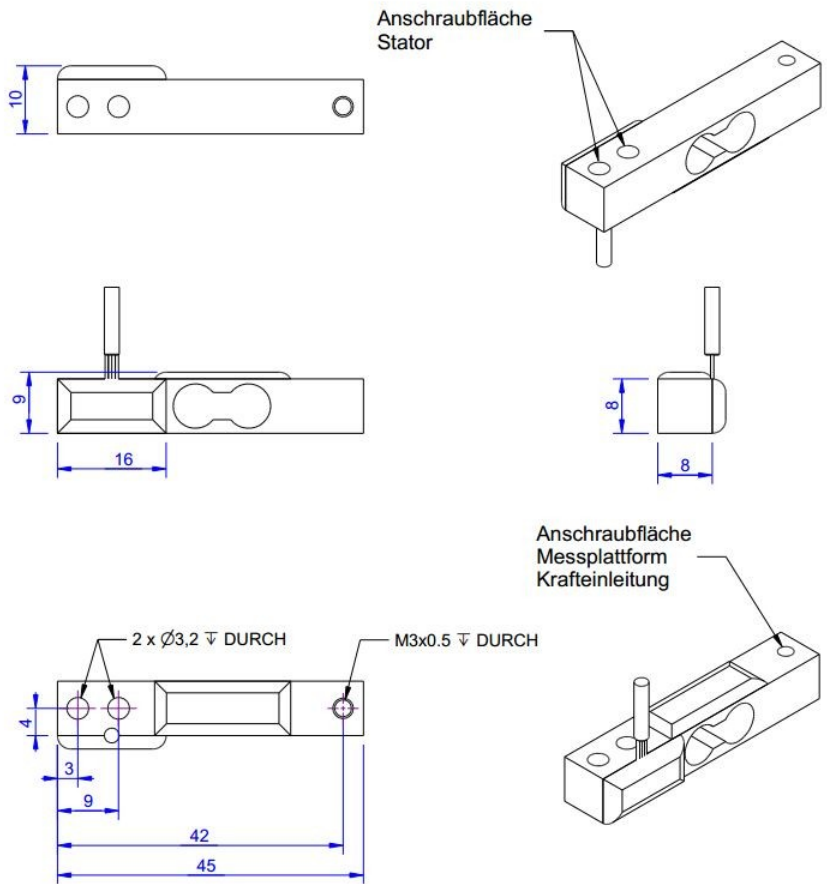
Der Kraftsensor KD45 ist als Mehrbereichssensor ausgeführt. Die Genauigkeit von 0,1% wird bereits bei einem Kennwert von 0,5 mV/V erreicht. Das bedeutet, die Nullpunktstabilität ist um den Faktor 4 gegenüber einem Sensor mit Nennkennwert von 2 mV/V enger toleriert. Der Kraftsensor KD45 kann bis zu einem Ausgangssignal von 2 mV/V bzw. bis zum Vierfachen der jeweils angegebenen Nennkraft verwendet werden.

Der Sensor KD45 ist in Aluminium- und Stahlvariante verfügbar. Die Stahlvariante ist optional für eine maximale Einsatztemperatur von 150°C ausgelegt. Die Stahlvariante eignet sich für Prüfstände mit hoher Dauerbelastung.

Optionale Sonderausführung

- Vakuumvariante ab 10^{-5} mbar
- Druckbereich bis 8 bar

Technische Zeichnung



Technische Daten

Basisdaten		Einheit
Typ	Kraftsensor	
Kraftrichtung	Zug / Druck	
Nennkraft Fx	2	N
Krafteinleitung	Innengewinde	
Abmessung 1	1xM3x0,5	
Sensor Befestigung	Durchgangsbohrung	
Abmessung 2	2xØ3,2	
Gebrauchskraft	400	%FS
Nennmessweg	0.1	mm
Grenzquerkraft	500	%FS
Material	Aluminium-Legierung	
Eigenfrequenz Fx	450	Hz
Abmessungen	45mm x 8mm x 8mm	
Höhe	8	mm
Länge oder Durchmesser	45	mm
Varianten	2n... 50n	

Elektrische Daten		Einheit
Eingangswiderstand	420	Ohm
Toleranz Eingangswiderstand	30	Ohm
Ausgangswiderstand	350	Ohm
Toleranz Ausgangswiderstand	3	Ohm
Isolationswiderstand	5×10^9	Ohm
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
Nullsignal	0.05	mV/V
Nennkennwert	0.5	mV/V / FS
relative Kennwertabweichung	0.1	%

Genauigkeitsdaten Sensor		Einheit
Genauigkeitsklasse	0,1	
relative Linearitätsabweichung	0.1	%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

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

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“); 1) Der exakte Nennkennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

Anschlussbelegung

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

Druckbelastung: positives Ausgangssignal.Schirm - transparent.