 **Direktkontakt**
07224/645 -57
oder -45

burster

Ultraminatur-Kraftsensor

Typ 8416

Kennziffer: 8416
Fabrikat: burster
Lieferzeit: ab Lager
Garantie: 24 Monate



NEU
jetzt Messbereiche
ab 0 ... 20 N

- Preiswert
- Messbereiche von 0 ... 20 N bis 0 ... 5 kN
- Schleppkettenfähiges Kabel
- Option Standardisierung des Nennkennwerts
- Option temperaturkompensierter Bereich
- 40 °C ... 90 °C

Anwendung

Aufgrund der überaus klein gehaltenen Bauform können diese Druckkraftsensoren überall dort eingesetzt werden, wo besonders unter räumlich beengten Einbauverhältnissen statische und dynamische Druckkräfte zu messen sind.

Der Typ 8416 ist prädestiniert für den Einsatz in der Mikrosystemtechnik, aber ebenso gut kann dieser Sensor auch für Messaufgaben im Forschungs- und Entwicklungssektor eingesetzt werden.

Typische Einsatzgebiete dieser Ultraminatur-Druckkraftsensoren sind z.B.

- ▶ Apparatebau
- ▶ Fertigungsstraßen
- ▶ Mess- und Kontrolleinrichtungen
- ▶ Prüfvorrichtungen
- ▶ Handhabegeräte
- ▶ Universalprüfmaschinen etc.

Beschreibung

Der Ultraminatur-Druckkraftsensor Typ 8416 ist eine flache, zylindrische Scheibe, deren Boden mit einer Abdeckung verschlossen ist. Der Lasteinleitknopf zur Aufnahme von Druckkräften ist als integraler Bestandteil des Sensors ausgebildet.

Im Messkörper befindet sich eine am Sensorelement applizierte DMS-Vollbrücke, die bei Kräfteinwirkung eine zur Messgröße direkt proportionale Brückenausgangsspannung abgibt.

Der konstruktiv bedingt geringe Nennmessweg der Ultraminatur-Druckkraftsensoren bewirkt eine hohe Steifigkeit. Die Standardisierung des Nennkennwertes kann auf Wunsch im Sensoranschlusskabel durchgeführt werden. Somit ist ein problemloser Austausch bzw. Parallelschaltung mehrerer Sensoren an einer Auswerteeinheit möglich.

Technische Daten

Bestellbezeichnung	Messbereich	Abmessungen [mm]					Resonanzfrequenz [kHz]
		ø D1	ø D2	ø D3	H1	H2	
8416-5020-V100	0 ... 20 N	10,6	3	7,6	4,5	5	6
8416-5050-V100	0 ... 50 N	10,6	3	7,6	4,5	5	6
8416-5100	0 ... 100 N	10,6	3	7,6	4,5	5	6
8416-5200	0 ... 200 N	10,6	3	7,6	4,5	5	20
8416-5500	0 ... 500 N	10,6	3	7,6	5,5	6	18
8416-6001	0 ... 1000 N	10,6	3	7,6	6,5	7	30
8416-6002	0 ... 2000 N	10,6	3	7,6	6,5	7	45
8416-6005	0 ... 5000 N	12,6	3	7,6	6,5	7,5	80

Elektrische Werte

Brückenwiderstand:	350 Ω, nominell*
Referenzspeisespannung:	5 V DC
Nennkennwert:	1 mV/V, nominell*
Isolationswiderstand:	> 10 MΩ

*Abweichungen vom angegebenen Wert sind möglich.

Umgebungsbedingungen

Nenntemperaturbereich: Messbereich ≤ 0 ... 50 N Messbereich ≥ 0 ... 100 N	+ 15 °C ... + 60 °C + 15 °C ... + 70 °C
Gebrauchstemperaturbereich:	0 °C ... + 80 °C
Temperatureinfluss auf das Nullsignal:	± 0,3 % v.E./10 K
Temperatureinfluss auf den Kennwert:	± 0,3 % v.S./10 K

Mechanische Werte

Linearitätsabweichung:	< 0,5 % v.E.
Relative Umkehrspanne:	0,25 % v.E.
Relative Spannweite bei unveränderter Einbaulage:	< 0,1 % v.E.
Nennmessweg:	ca. 20 µm
Maximale statische Gebrauchskraft:	150 % der Nennkraft
Dynamische Belastbarkeit:	50 % der Nennkraft
empfohlen	70 % der Nennkraft
möglich	

Werkstoff:	Edelstahl 1.4542	
Elektrischer Anschluss:	abgeschirmtes, schleppkettenfähiges PTFE-isoliertes Kabel mit freien Lötenden, PUR-Mantel, Kabellänge ca. 1,7 m	
bei Standardisierung im Kabel	Kabellänge ca. 2,0 m	
Biegeradius ≥ 20 mm bewegt,	≥ 6 mm starr verlegt	

Schutzart:	nach EN 60529	IP54
------------	---------------	------

Anschlussbelegung:	weiß	Speisespannung	positiv
	braun	Speisespannung	negativ
	gelb	Ausgangssignal	positiv
	grün	Ausgangssignal	negativ

Abmessungen:	siehe Tabelle und Maßzeichnung	
Allgemeintoleranzen der Bemaßung:	nach ISO 2768-f	
Gewicht:	ohne Kabel ca. 10 g	

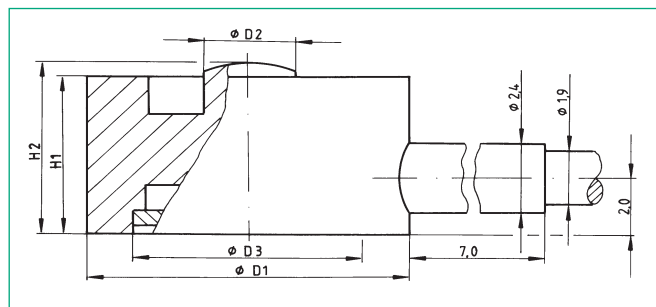
Montagehinweise

Die Messkraft muss zentrisch und querkräftfrei eingeleitet werden. Um eine punktuelle Auflage zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der Sensor auf einer planen Basisfläche installiert wird.

Die Befestigung des Sensors kann beispielsweise mittels Silikon, Wachs oder Klebstoff erfolgen. Seitlich wirkende Einspannkräfte sind unbedingt vom Sensor fernzuhalten, da hierdurch Messfehler verursacht werden.

Während der Handhabung und des Einbaus muss beachtet werden, dass der Kabelaustritt und das Sensorkabel nicht auf unzulässig hohe Zug- und Biegekräfte beansprucht wird. Gegebenenfalls ist eine geeignete Zugentlastung vorzusehen.

Maßzeichnung Typ 8416



Die CAD-Zeichnung (3D/2D) für diesen Sensor kann online direkt in Ihr CAD-System importiert werden.

Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de. Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

Bestellbeispiel

Ultraminiatur-Kraftsensor, Messbereich 0 ... 200 N **8416-5200**

Zubehör

Anschlussstecker
 12-polig, passend für 9180 und 9186 im Tischgehäuse **Typ 9941**
 9-polig, passend für TRANS CAL, SENSORMASTER und DIGIFORCE® **Typ 9900-V209**

Montage eines Kupplungssteckers an das Sensoranschlusskabel
Bestellbezeichnung: 99004

nur bei Anschluss des Sensors am SENSORMASTER Typ 9163 im Tischgehäuse
Bestellbezeichnung: 99002

Versorgegeräte, Verstärker und Prozessüberwachungsgeräte, wie z.B. Digitalanzeiger für DMS Typ 9180, Typ 9163, Verstärkermodul Typ 9243 **siehe Sektion 9 des Katalogs.**

Option

Standardisierung des Nennkennwertes im Sensoranschlusskabel, nur für Messbereiche > 0 ... 100 N auf 0,8 mV/V ± 0,25 % **...-V008**

Erweiterung des temperaturkompensierten Bereichs - 40 °C ... 90 ° **...-V420**

Temperaturen > - 20 °C nur zugelassen für nicht bewegtes Anschlusskabel

Werkskalibrierschein (WKS)

Kalibrierung des Kraftsensors, auch zusammen mit einer Auswertelektronik. Der Standard-Werkskalibrierschein beinhaltet 11 Punkte, bei Null beginnend in 20%-Schritten über den gesamten Messbereich, für steigende und fallende Last in Vorzugsmessrichtung. Sonderkalibrierungen auf Anfrage, Berechnung nach Grundpreis zuzüglich Kosten pro Messpunkt. **Typ 84WKS-84...**

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 5 Stück 3 % · ab 8 Stück 5 % · ab 10 Stück 8 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.