

Ultra-miniaturowy czujnik siły

Model 8416

Kod:	8416 PL
Dostawa:	z magazynu, Niemcy
Gwarancja:	24 miesiące



NOWOŚĆ
teraz zakresy pomiarowe
od 0 ... 20 N



- **Niedrogi**
- **Zakresy pomiarowe od 0 ... 20 N do 0 ... 5 kN**
- **Odporny przewód**
- **Opcja standaryzacji czułości nominalnej**
- **Opcja rozszerzenia zakresu kompensacji temperaturowej do - 40 °C ... 90 °C**

Zastosowanie

Ekstremalnie małe wymiary tego czujnika siły nacisku pozwalają na użycie go do pomiarów dynamicznych i statycznych w przestrzeniach o bardzo małych rozmiarach.

Czujniki te są przeznaczone do mikrotechnologii zarówno w zastosowaniach laboratoryjnych jak i badawczych.

Typowe zastosowania tych ultraminiaturowych czujników siły ściskającej to:

- ▶ Konstrukcja urządzeń
- ▶ Pomiary na liniach produkcyjnych
- ▶ Systemy pomiarowe i kontrolne
- ▶ Systemy testowania
- ▶ Manipulatory
- ▶ Uniwersalne maszyny testujące itp.

Opis

Ultraminiaturowy czujnik tensometryczny typ 8416 ma kształt płaskiego dysku zamkniętego od dołu pokrywą, z miejscem przyłożenia siły w kształcie guzika zintegrowanego z obudową.

Jako element pomiarowy wykorzystany jest pełny mostek tensometryczny. Przyłożenie siły powoduje zmianę rezystancji, a przez to zmianę napięcia wyjściowego proporcjonalną do mierzonej wielkości siły.

Mała nominalna przestrzeń pomiarowa, wynikająca z kształtu czujnika, zapewnia wysoką sztywność. Na życzenie czujniki mogą być dostarczone ze standaryzowanym wyjściem dokonywanym na przewodzie podłączeniowym. Pozwala to na ich równoległe łączenie z pojedynczym urządzeniem odczytowym, jak również na łatwą wymianę czujnika.

8416 PL

Dane techniczne

Kod zamówienia	Zakres pomiarowy	Wymiary [mm]					Częstotliwość rezonansu [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

Parametry elektryczne

Rezystancja mostka:	350 Ω, nominalnie*
Zasilanie:	5 V DC
Nominalna czułość:	1 mV/V, nominalnie*
Rezystancja izolacji:	> 10 MΩ

*Możliwe są odchylenia od podanej wartości.

Warunki środowiskowe

Nominalny zakres temperatur:	
zakres pomiarowy ≤ 0 ... 50 N	+ 15 °C ... + 60 °C
zakres pomiarowy ≥ 0 ... 100 N	+ 15 °C ... + 70 °C
Temperatura pracy:	0 °C ... + 80 °C

Wpływ temperatury na zero: $\leq \pm 0.3$ % zakresu/10 K

Wpływ temperatury na czułość: $\leq \pm 0.3$ % odczytu/10 K

Parametry mechaniczne

Nieliniowość:	< 0.5 % zakresu
Histeresa:	0.25 % zakresu
Niepowtarzalność w stałej pozycji zamontowania:	< 0.1 % zakresu
Odkształcenie:	ok. 20 μm
Statyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem:	150 % zakresu
Obciążenia dynamiczne:	
rekommendowane	50 % zakresu
maksymalne	70 % zakresu

Materiał: Stal nierdzewna 1.4542

Podłączenie: ekranowane, osłona TPE, luźne końce do lutowania, pokryte PUR
 długość przewodu ok. 1.7 m
 ze standardyzacją w przewodzie długość przewodu ok. 2.0 m
 promień zgięcia ≥ 20 mm ruchomy
 ≥ 6 mm sztywno zamocowany

Klasa odporności: wg EN 60529 IP54

Kodowanie przewodów:		
biały	zasilanie	dodatni
brązowy	zasilanie	ujemny
żółty	sygnał	dodatni
zielony	sygnał	ujemny

Wymiary: patrz tabela i rysunek wymiarowy

Tolerancja wymiarów: zgodna z ISO 2768-f

Masa: ok. 10 g bez przewodu

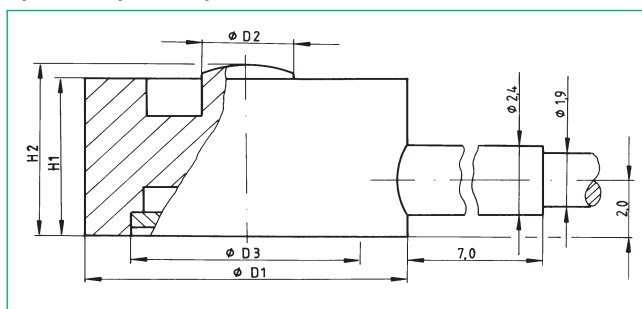
Uwagi montażowe

Mierzona siła powinna być przykładana centralnie i bez sił poprzecznych. Aby uniknąć kontaktu wielopunktowego, należy upewnić się, czy powierzchnia jest gładka i płaska.

Czujnik można wkleić przy pomocy silikonu lub cementu klejącego. Nie powinien być poddawany bocznym siłom ściskającym, gdyż mogą one powodować błędy pomiarowe.

Przy montażu i obsłudze należy sprawdzić, czy włot kabla i sam kabel nie są poddawane siłom poprzecznym lub rozciągającym.

Rysunek wymiarowy model 8416



Rysunki CAD (3D/2D) czujnika mogą być importowane bezpośrednio do systemu CAD.

Do pobrania z www.burster.com lub bezpośrednio z www.traceparts.com. Dodatkowe informacje o współpracy burster z traceparts, patrz karta: 80-CAD-EN.

Przykład zamówienia

Ultraminiaturowy czujnik siły ściskającej, zakres pomiarowy 0 ... 200 N

Model 8416-5200

Akcesoria

Złącze
 12 pinów, do 9180 i 9186 w obudowie laboratoryjnej **Model 9941**
 9 pinów, do TRANS CAL, SENSORMASTER i DIGIFORCE®
Kod zamówienia: 9900-V209

Montaż złącza do przewodu **Kod zamówienia: 99004**

Tylko przy łączeniu do SENSORMASTER model 9163 w wersji laboratoryjnej **Kod zamówienia: 99002**

Wzmocniacze, urządzenia zasilające czujnik i kontrolery procesowe, takie jak cyfrowe wskaźniki serii 9180, model 9163, model 9243 lub DIGIFORCE® model 9307

patrz rozdział 9 katalogu

Opcje

Standardyzacja czułości na przewodzie podłączeniowym, tylko dla zakresów > 0 ... 100 N do 0.8 mV/V $\pm 0,25$ % **...-V008**

Zwiększenie zakresu kompensacji temperaturowej do - 40 °C ... 90 °C **...-V420**

Temperatury < - 20 °C: nie dopuszczają się ruchomego przewodu

Zakładowy certyfikat wzorcowania (WKS)

Kalibracja czujnika lub łańcucha pomiarowego. Standardowo certyfikat obejmuje 11 punktów, zaczynając od zera, w górę i w dół z przyrostem 20% w całym zakresie pomiarowym. Specjalne wzorcowania na zamówienie. Cena wzorcowania składa się z ceny podstawowej plus dodatkowa cena za każdy punkt.

Kod zamówienia 84WKS-84...