

## Miniaturowy czujnik siły nacisku Typ 8402



8402

- Zakresy pomiarowe od 0...1 kN do 0...100 kN
- Dokładność <0.5% zakresu
- Wykonanie ze stali nierdzewnej
- Małe rozmiary
- Standaryzowany sygnał wyjściowy

### Zastosowania

Dzięki zakresom pomiarowym, wiarygodności wskazań i różnym możliwościom użycia, te miniaturowe czujniki tensometryczne mogą być używane zarówno w przemyśle jak i w laboratoriach. Nadają się one doskonale do pomiarów siły nacisku w strukturach o małych rozmiarach. Ich budowa jest bardzo zwarta a wykonanie z dobrych gatunków stali nierdzewnej pozwala na wykorzystanie w takich gałęziach jak:

- pomiary siły docisku w połączeniach wzdłużnych i poprzecznych
- pomiary siły docisku przy punktowaniu i łożyskowaniu
- pomiary sprężystości w amortyzatorach samochodowych
- pomiar docisku popychaczy
- pomiary siły docisku w prasach

### Opis

Mierzona siła powinna być przyłożona osiowo oraz bez działania sił poprzecznych, do zaokrąglonej górnej powierzchni czujnika.

Czujnik tensometryczny stanowiący pełny mostek rezystancyjny reaguje na odkształcenia spowodowane naciskiem. Zmiana rezystancji jest transformowana w zmiany napięcia wyjściowego, proporcjonalne do mierzonej wielkości.

Czujniki powinny być montowane na gładkich, równych powierzchniach. Można je mocować przy pomocy odpowiedniego kleju. W celu uzyskania odpowiedniej dokładności należy unikać sił poprzecznych i ukośnych.

Należy również unikać ściskania czujnika w kierunku poprzecznym, gdyż może to powodować również zmniejszenie dokładności.

Podczas montażu czujnika należy zwrócić uwagę na kabel podłączeniowy mocując go tak by nie był ściśnięty lub odginany.

Sygnał wyjściowy jest standaryzowany do 1.5 mV/V umożliwiając połączenia równoległe jak też łatwą podmianę czujnika.

## Dane techniczne

Kod	Zakres	Dokładność [%zakresu]	Powtarzalność	Wymiary								
				ØD1	ØD2	F	A	H	G	ØC	ØK	M
8402-6001	0...1 kN	<±0.75	<±0.4	6.4	12.7	3.05	14.9	9.6	0.25	1.9	2.8	1.6
8402-6002	0...2 kN	<±0.5	<±0.25	6.8	12.7	3.05	14.9	9.6	0.25	1.9	2.8	1.6
8402-6005	0...5 kN	<±0.5	<±0.25	7.7	12.7	3.05	14.9	9.6	0.25	1.9	2.8	1.6
8402-6010	0...10 kN	<±0.5	<±0.25	10.0	12.7	3.05	14.9	9.6	0.25	1.9	2.8	1.6
8402-6020	0...20 kN	<±0.5	<±0.25	14.0	15.9	6.0	16.5	16.0	0.25	1.9	2.8	3.1
8402-6050	0...50 kN	<±0.5	<±0.25	19.7	22.4	6.0	19.7	16.0	0.25	1.9	2.8	3.1
8402-6100	0...100 kN	<±0.5	<±0.25	26.5	44.0	15.0	35.0	38.0	0.5	3.0	7.0	7.5

### Parametry elektryczne

Rezystancja mostka	nom. 350 Ω
Wzbudzenie	zalecane 3 V DC lub AC
	max. 5 V DC lub AC
Nominalna czułość (standaryzowana)	1.5 mV/V, ±0.5%
Rezystancja izolacji	>10 MΩ

### Warunki środowiskowe pracy

Temperatura pracy	-30 °C ... 100 °C
Temperatura kompensowana	15 °C ... 70 °C
Zależność wskazań zera od temperatury	±0.05% zakresu / K
Zależność czułości od temperatury	0.05% odczytu / K

### Parametry mechaniczne

Odkształcenie	< 50 μm
Przeciążenie	150% zakresu
Obciążenie dynamiczne: zalecane	70% zakresu
Materiał	stal nierdzewna 1.4542
Częstotliwość rezonansowa	>20 kHz
Podłączenie	4-przewodowe, ekranowane, osłona teflonowa, 2 m dla zakresów 0...100 kN dodatkowo ze sprężyną zabezpieczającą przed zapętleniem, długość 35 mm, Ø3.5 mm
Promień zagięcia	dla zakresów do 50 kN > 20 mm 0...100 kN > 30 mm
Klasa bezpieczeństwa zgodna z DIN 40050	IP54
Kodowanie okablowania	biały zasilanie (+) brązowy zasilanie (-) żółty sygnał (+) zielony sygnał (-)
Masa	w zależności od zakresu od 4 do 240 g

### Akcesoria

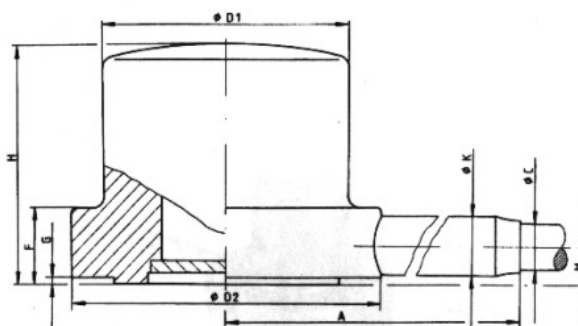
Wtyczka zamontowana na kablu	<b>typ 99004</b>
Wtyczka podłączeniowa	
12 pinowa, odpowiednia do wszystkich urządzeń biurkowych burstera	<b>typ 9941</b>
9 pinowa, odpowiednia dla modelu 9235 i DIGIFORCE model 9310	<b>typ 9900-V209</b>
Jedynie do połączenia czujnika z SENSORMASTER model 9163 w obudowie biurkowej	<b>typ 99002</b>

**Wzmacniacze, kontrolery procesowe, urządzenia odczytowe odpowiednie dla tego typu czujnika to urządzenia typu: 9180, 9163, 9243 lub DIGIFORCE 9306**

### Kod zamówienia

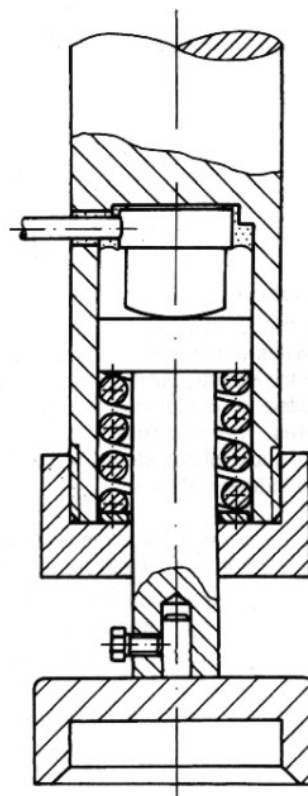
Przykład – czujnik o zakresie 0...2 kN: **8402-6002**

### Wymiary



### Przykładowe zastosowanie

Czujnik jest przyklejony do gładkiej powierzchni. Siła działa na czujnik poprzez utwardzony stempel ze sprężyną dociskową



**8402**