

Czujniki siły nacisku Typ 8526



www.burster.com



Małe zakresy

Duże zakresy

- Zakresy pomiarowe od 0...100 N do 0...200 kN
- Małe wymiary, szeroki wybór zakresów
- Liniowość lepsza niż $\pm 0.25\%$
- Pomiary statyczne i dynamiczne
- Wykonanie z wysokiej klasy stali nierdzewnej
- Opcjonalna standaryzowana czułość 1mV/V
- Konstrukcja spawana klasa ochrony IP64
- Do montażu 3 gwintowane otwory w dnie

8526

Zastosowania

Czujniki o wysokim ilorazie ceny do jakości pracy i mocnej obudowie przeznaczone do pomiaru siły nacisku dla różnych zakresów. Małe wymiary pozwalają na pomiar w zastosowaniach statycznych i dynamicznych przy ograniczonej przestrzeni montażowej.

Szczelna obudowa pozwala na użycie przy dużym zapyleniu i w środowiskach korozyjnych. Główne zastosowania to:

- produkcja urządzeń
- praca na liniach produkcyjnych
- systemy pomiarowe i kontrolne
- wytwarzanie armatury i urządzeń specjalnych
- zastosowania geologiczne.

Opis

Czujnik tensometryczny w kształcie płaskiego dysku. Przycisk, do którego jest przykładana siła, jest integralną częścią czujnika.

4 zastosowane tensometry są elementem pomiarowym czujnika. Do pomiaru wykorzystany czujnik tensometryczny w postaci pełnego mostka generującego napięcie proporcjonalne do przyłożonej siły.

Siła musi być przykładana z częścią, która opiera się na prostym podobnym czujniku z odniesieniem do zaaplikowanego przycisku. Zapewnia to jedynie mniejszy wpływ małego błędu kąta pomiędzy zastosowaną siłą a osią czujnika na sygnał pomiarowy. Zasadniczo siła mierzona musi być zaaplikowana centralnie bez żadnych bocznych wektorów siły.

Element nośny czujnika zarówno jak wytrzymałość przynajmniej 60 HRC powierzchni nośnej do której wprowadzono siłę są warunkami koniecznymi aby uzyskać optymalną jakość pomiarów.

Standaryzacja czułości (1mV/V) ułatwia wymianę czujników. ponadto czujniki mogą być zestawiane ze sobą dla zsumowania pojedynczych sił.

Dane techniczne

Kod	Zakres	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	H1	H2	ØT	Gwint na ØT	Częstotliwość naturalna [kHz]	Masa [kg]
8526-5100	0...100 N	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	2	0.04
8526-5200	0...200 N	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	3	0.04
8526-5500	0...500 N	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	5	0.04
8526-6001	0...1 kN	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	8	0.04
8526-6002	0...2 kN	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	11	0.04
8526-6005	0...5 kN	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	17	0.04
8526-6010	0...10 kN	31.8	29.4	20.6	8.1	19.0	9.9	8.1	25.4	M2.5	25	0.05
8526-6020	0...20 kN	38.1	35.0	28.0	10.7	27.0	16.0	14.0	31.5	M2.5	25	0.05
8526-6050	0...50 kN	38.1	35.0	28.0	10.7	27.0	16.0	14.0	31.5	M2.5	40	0.05
8526-6100	0...100 kN	50.8	48.0	36.0	15.2	33.0	25.4	22.4	42.0	M4.0	40	0.3
8526-6200	0...200 kN	76.2	74.0	46.0	20.0	45.0	38.1	33.5	60.0	M4.0	40	1.2

Parametry elektryczne

Rezystancja mostka nominalnie 350 W (*)

Wzbudzenie

zakresy do 1000N max. 5 V DC
zakresy od 2000 N max 10V DC

Wyjście

1 mV/V $\pm 0.25\%$ dla zakresów 0 ... 1 kN
1 mV/V $\pm 0.5\%$ dla zakresów od 0 ... 2 kN

Rezystor kalibracji 100 k Ω $\pm 0.1\%$, model 1148-6080

(Wyniki zamieszczone w protokole pomiarowym odpowiadają wskazanej rezystancji bocznikującej.)

(*) Odchylenia od tej wartości są możliwe. Rezystancja pomiędzy liniami zasilania max 500 Ω dla standaryzacji.

Warunki środowiskowe pracy

Temperatura pracy -20 °C ... +100 °C
Temperatura kompensowana 15 °C ... 70 °C
Wpływ temperatury na wartość zera < $\pm 0.02\%$ zakresu / K
Wpływ temperatury na czułość < +0.03% odczytu / K

Parametry mechaniczne

Dokładność pomiaru:

Złożona wielkość nieliniowości, histerezy i niepowtarzalności.

zakresy do 1 kN <0.25% zakresu
zakresy od 2 kN <0.5% zakresu

Odkształcenie 40 ... 80 μ m

Bezpieczne przeciążenie 150% zakresu

Obciążenie dynamiczne

zalecane 50% zakresu
maksymalne 70% zakresu

Materiał stal nierdzewna 1.4542

Klasa bezpieczeństwa zgodna z EN 60529 IP64

Kodowanie okablowania biały wzbudzenie (+)
brązowy wzbudzenie (-)
zółty sygnał (+)
zielony sygnał (-)

Montaż:

W dnie czujnika umieszczone są 3 otwory M2,5 o głębokości 3 mm i 3 otwory M4 o głębokości 6 mm, umieszczone co 120° na średnicy T (p. tabela)

Projekt: zginana membrana, zespawana z kłapą

Podłączenie:

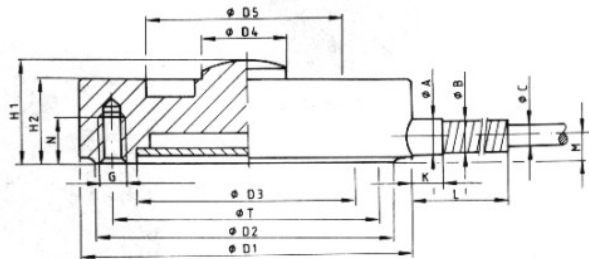
Dla wszystkich zakresów pomiarowych w przewodzie połączeniowym umieszczony jest adapter, standaryzujący stałą czujnika na 1 mV/V. Adapter o średnicy 8 i długości 70 mm, umieszczony jest ok. 30 cm od końca przewodu.

zakres pomiarowy $\leq 0...10$ kN wysoce giętki, ekranowany, izolowany kabel TPE, średnica 2mm, z wolnymi do lutowania końcami, długość 2m, w ciele czujnika 45 mm cewka przeciw skręcaniu, średnica 5 mm, promień zgięcia ≥ 25 mm

zakres pomiarowy 0...20 kN i 0... 50 kN wysoce giętki, ekranowany, izolowany kabel TPE, średnica 3mm, z wolnymi do lutowania końcami, długość 2m, w ciele czujnika 40 mm cewka przeciw skręcaniu, średnica 5 mm, promień zgięcia ≥ 30 mm

zakres pomiarowy $\geq 0...100$ kN wysoce giętki, ekranowany, izolowany kabel TPE, średnica 3mm, z wolnymi do lutowania końcami, długość 2m, Wzmocnienie wypukłości naprężenia przez 10 mm tulejkę metalową w wylocie kabla w ciele czujnika 45 mm cewka przeciw skręcaniu, średnica 5 mm, promień zgięcia ≥ 30 mm końcówka kabla centryczna pomiędzy dwoma nacierconymi otworami.

Wymiary:



Akcesoria

Wtyki

Wtyk 12-nóżkowy do urządzeń burstera

Typ 9941

Wtyk 9-nóżkowy do 9163-V3, 9235 i 9310

Typ 9900-V209

Montaż wtyków do kabla

W kierunku siły nacisku

Typ 99004

W kierunku siły nacisku tylko dla 9163 w obudowie biurkowej

Typ 99002

Symulator naprężeń czujnika jako dodatkowe oprzyrządowanie do tworzenia sygnałów źródłowych czujnika naprężeń w zamowieniu do dopasowania wzmacniaczy i wskaźników.

Typ 9405

Kod zamówienia

Czujnik siły:

Przykład: zakres 0...1 kN

8526-6001

Urządzenia odpowiednie dla tego typu czujnika

Analizatory, wzmacniacze, kontrolery procesowe takie jak: 9180, 9205, 9243 i DIGIFORCE 9306/9310.

Kalibracja WKS

Możliwa jest kalibracja siły lub czujnika siły z urządzeniem odczytowym w odstępach co 20% w górę i w dół ze zmianą pozycji instalacji.

8526