

Czujnik siły nacisku i rozciągania Typ 8435



8435

- Zakresy pomiarowe od 0...200 N do 0...5000 N
- Dokładność <math><0.25\%</math> zakresu
- Wykonanie ze stali nierdzewnej
- Małe rozmiary
- Prosty montaż
- Pomiar siły rozciągania – nacisku

Zastosowania

Czujnik siły nacisku – rozciągania jest zaprojektowany jako zwarty i uniwersalny czujnik o wysokiej dokładności przy niskiej cenie.

Jest on wykonany ze stali nierdzewnej i posiada małe wymiary umożliwiające łatwy montaż w dynamicznych lub statycznych układach pomiarowych.

Typowe zastosowania to pomiar siły lub masy, współczynnika tarcia, współczynnika ślizgania lub jakości połączeń klejonych w urządzeniach mocujących, manipulatorach, mechanizmach łączących, mechanizmach dociskowych lub innych urządzeniach

Opis

Pomiar odbywa się przy pomocy czujnika tensometrycznego tworzącego pełny mostek rezystancyjny. Rezystancja mostka zwiększa się wraz z wzrostem działającej siły powodując zmiany napięcia na wyjściu proporcjonalne do wielkości mierzonej.

Czujnik może być stosowany do pomiarów siły nacisku (przyłożonej do centralnego guzika) i rozciągania (przyłożonej przy pomocy centralnego gwintu). Czujnik może być montowany na płaskich powierzchniach przy pomocy śrub wkręcanych do otworów na zewnętrznym pierścieniu.

Występowanie sił poprzecznych może spowodować zmniejszenie dokładności.

Do przyłączenia przewodu do czujnika zastosowano mechanizm powodujący brak naprężeń i odporność na zginanie.

Dane techniczne

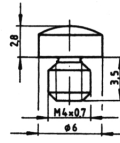
Kod	Zakres	Częstotliwość rezonansowa [kHz]
8435-5200	0...200 N	5.0
8435-5500	0...500 N	9.0
8435-6001	0...1000 N	14.0
8435-6002	0...2000 N	18.0
8435-6005	0...5000 N	22.0

Opcja

Standaryzacja czułości do 0.8 mV/V

Typ ...-V008

Nakrętka typ 8580-V004



Parametry elektryczne

Rezystancja mostka nom. 350 Ω (*)
 Wzbudzenie zalecane 5 V DC
 zakresy do 200 N max. 5 V DC
 zakresy od 500 N max. 10 V DC
 Wyjście nominalnie 1.0 mV/V (*)
 Rezystancja izolacji >10 MΩ
 (*) Odchylenia od tej wartości są możliwe.

Warunki środowiskowe pracy

Temperatura pracy -30 °C ... +80 °C
 Temperatura kompensowana 15 °C ... 70 °C
 Wpływ temperatury na wartość zera < ±0.02% zakresu / K
 Wpływ temperatury na czułość < +0.03% odczytu / K

Parametry mechaniczne

Nieliniowość <0.25% zakresu
 Histereza < 0.20% zakresu
 Niepowtarzalność, przy niezmienionym mocowaniu czujnika <0.15% zakresu
 Rodzaj pomiaru rozciąganie i docisk, kalibracja w kierunku docisku, zakres 0...5000 N, tylko docisk
 Odształcenie < 60 μm
 Bezpieczne przeciążenie statyczne 150% pojemności
 Przeciążenie niszczące > 200 % pojemności
 Obciążenie dynamiczne zalecane 50% zakresu
 maksymalne 70% zakresu

Materiał stal nierdzewna 1.4542
Podłączenie 4-przewodowe, ekranowane, osłona teflonowa, luźne końcówki do lutowania, promień zagięcia >30 mm
 Klasa bezpieczeństwa zgodna z EN 60529 IP54
 Kodowanie okablowania biały wzbudzenie (+)
 brązowy wzbudzenie (-)
 żółty sygnał (+)
 zielony sygnał (-)
 Masa 40 g bez przewodu
 Wymiary odniesienie do rysunku
 Ogólne tolerancje wymiarów zgodne z ISO 2768-f

Kod zamówienia

Czujnik siły ściskania i rozciągania o zakresie 0...200 N: **8435-5200**

Akcesoria

Przycisk wprowadzający obciążenie, wykonany ze stali nierdzewnej 1.2842, HRC 60 **Typ 8580-V004**

Płytkę sterującą, wykonaną z takiego samego materiału co czujnik **Typ 8580-V001**

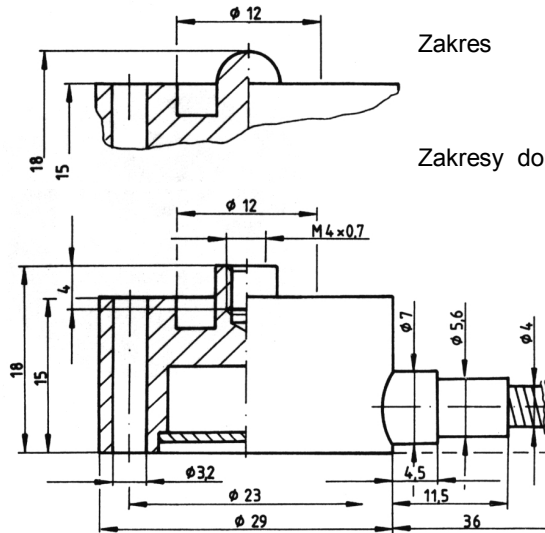
Zestaw montażowy wtyku na przewodzie czujnika w uprzywilejowanym kierunku (dodatni sygnał pomiarowy dla sił rozciągających) **Typ 99004**

tylko dla SENSORMASTER typ 9163 w obudowie biurkowej **Typ 99002**

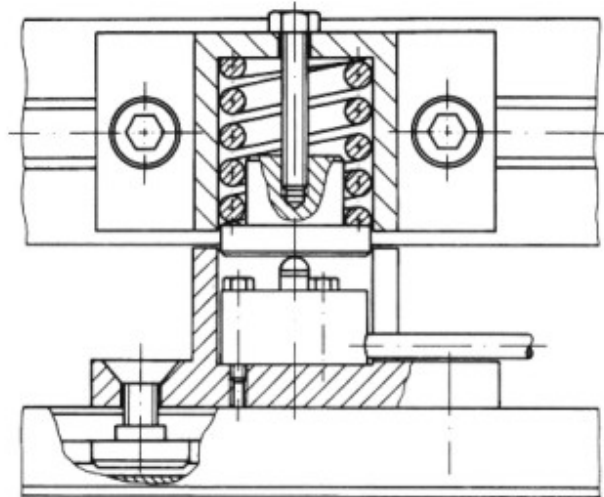
Zestaw montażowy wtyku na przewodzie czujnika przeciwko uprzywilejowanemu kierunkowi (dodatni sygnał pomiarowy dla sił ściskających) **Typ 99007**

tylko dla SENSORMASTER typ 9163 w obudowie biurkowej **Typ 99008**

Wymiary



Przykład zastosowania



Przeciążenie czujnika jest niemożliwe dzięki odpowiedniej sprężynie. Gdy nastąpi prawidłowy docisk, sprężyna zabezpiecza przed przeciążeniem powyżej dopuszczalnej wielkości.

8435