

Czujniki siły nacisku i rozciągania Typ 8523, 8531



8523

- Zakresy pomiarowe od 0...20 N do 0...5000 N
- Dokładność 0.15% zakresu
- Pomiar siły nacisku i rozciągania
- Obudowa z aluminium
- Rozsądna cena

Zastosowania

Czujnik przeznaczony do pomiaru sił ściskania i rozciągania w zastosowaniach przemysłowych i laboratoryjnych. Dzięki małym rozmiarom i odpornej obudowie może być używany w różnych miejscach.

Sygnał wyjściowy jest standaryzowany z wyjątkiem 85-23-20/50 N co daje możliwość łatwej podmiany czujników.

Typowe zastosowania to konstrukcja maszyn, w inżynierii procesowej i w technikach wagowych. Czujniki te uchodzą za stosunkowo tanie przy dobrej wydajności. Możliwe jest podłączenie kilku czujników o tym samym zakresie pomiarowym w tym samym czasie sumując siły składowe. Można je stosować zarówno w zastosowaniach dynamicznych jak też i statycznych.

Zastosowanie:

- Naprężenia w linach
- Pomiar belek, wałów i kratownic
- Procesy włacznania
- Siły prasowania
- Siła zwrotna.

Opis

Czujnik zbudowany z wykorzystaniem tensometru. Są produkowane z dużą dokładnością.

Czujniki powinny być montowane na gładkich, prostych powierzchniach. Mocowanie przy pomocy trzech śrub na pierścieniu zewnętrznym. W środku czujnika gwintowany otwór ułatwiający montaż.

Zmiany rezystancji pełnego mostka poprzez przyłożenie odpowiedniej siły są zamieniane na odpowiedni sygnał elektryczny proporcjonalny do przyłożonej siły. Przykładana siła powinna być zadawana osiowo, aby uzyskać najlepsze wyniki pomiarów. Siły poprzeczne mogą być zanedbywalne, jeśli czujnik zostanie umieszczony na ruchomej podstawie, przewodnych tulejkach.

Przyciski obciążające (patrz rysunki) umożliwiają optymalne zastosowanie siły rozciągania działającej na czujniki siły. Błąd pomiarowy w nie osiowo zastosowanym obciążeniu jest pomijalny do błędu kąta 3° do powierzchni wypukłej czujnika.

Sygnał na wyjściu jest dodatni w kierunku siły rozciągania. Wartość charakterystyki w kierunku nacisku może odbiegać od wartości w kierunku rozciągania o 0.3%.

Dane techniczne

Kod	Zakres	Dokł. [% zakresu]	Czułość [mV/V]	fD	H	Częstotliwość rezon. [kHz]	Waga [kg]	Moment skrętu dla zamontowanych śrub 12.9
8523	0...±20 N	<±0.5	1.0	54.5	16	0.5	0.15	3 Nm
	0...±50 N	<±0.5	1.0	54.5	16	0.7	0.15	3 Nm
	0...±100 N	<±0.5	standaryzowana 1.5 ±0.5%	54.5	16	0.8	0.15	3 Nm
	0...±200 N	<±0.2	standaryzowana 1.5 ±0.2%	54.5	16	1.1	0.15	3 Nm
	0...±500 N	<±0.2	standaryzowana 1.5 ±0.2%	54.5	16	2.3	0.15	3 Nm

Kod	Zakres	Dokł. [% zakresu]	Czułość [mV/V]	fD	H	Częstotliwość rezon. [kHz]	Waga [kg]	Moment skrętu dla zamontowanych śrub 12.9
8531	0...±1000 N	<±0.25	standaryzowana 1.5 ±0.2%	89.5	22	1.0	0.35	6 Nm
	0...±2000 N	<±0.15	standaryzowana 1.5 ±0.2%	99.5	30	1.8	0.35	6 Nm
	0...±5000 N	<±0.15	standaryzowana 1.5 ±0.2%	99.5	30	3.0	0.35	6 Nm

Parametry elektryczne

Rezystancja mostka		nominalnie 350 W (*)
Rezystor kalibracji	model 8523-20 N	100 kΩ ± 0.1%
	model 8523-50 N	100 kΩ ± 0.1%
	inne	80 kΩ ± 0.1%

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

Wzbudzenie	zakres 0... 20 N max.	5 V DC lub AC
	zakres od 0... 50 N	max. 10 V DC lub AC

(*) 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 model 8523	< ±0.01% zakresu / K
model 8531	< ±0.01% zakresu / K
Wpływ temperatury na czułość	< +0.02% odczytu / K

Parametry mechaniczne

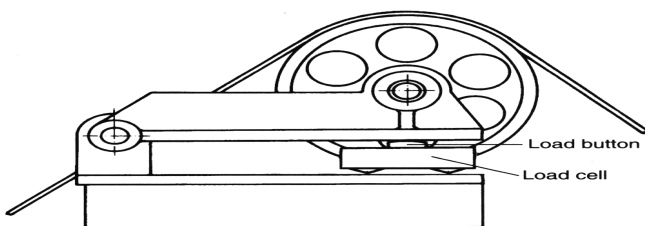
Rodzaj pomiarów:	ściskanie rozciąganie
Odształcenie	80 mm
Przeciążenie	130% zakresu
Praca dynamiczna zalecane	50% zakresu
nie odpowiednia przy dużej liczbie cykli przeciążeń przy rozciąganiu i ścisaniu	
Częstotliwość	tabela
Materiał	wysokiej klasy aluminium, utleniony anodowo

Klasa bezpieczeństwa zgodna z EN 60529 IP52 / IP64
 Kodowanie okablowania biały wzbudzenie (+)
 brązowy wzbudzenie (-)
 żółty sygnał (+)
 zielony sygnał (-)

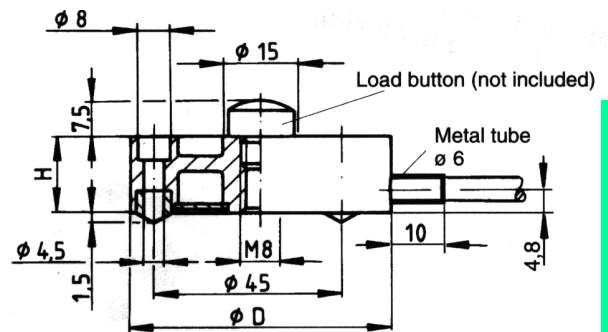
Podłączenie : wysoko elastyczny kabel z trzema wolnymi końcami, ekranowane, długość ok.2 m, średnica 4.5 mm, promień zagięcia >40 mm. Dla modelu 8523 od zakresu 0... 100 N standaryzacja jest zintegrowana w kablu czujnika (długość 7 cm, średnica 8 mm, odległość od końca kabla 30 cm).

Masa tabela

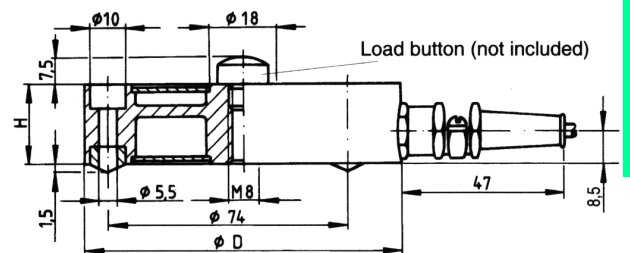
Mocowanie za pomocą 3 śrub rozmieszczonych co 120°



Typ 8523



Typ 8531



Opcja

Przycisk przyłożenia siły **8580-V008**

Kod zamówienia

Czujnik siły ściskania i rozciągania
 Przykład: zakres 0...100 N **8523 - 100N**

Akcesoria:

9-pinowe odpowiednie do DIGIFORCE 9310, 9163-V3, 9235

Typ 9900-V209

12-pinowe odpowiednie do urządzeń burster w obudowie biurowej

Typ 9941

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

Typ 99004

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

Typ 99007

Podstawa montażowa

dla Typu 8523
 dla Typu 8532 i zakresów do 1 kN
 dla Typu 8531 zakresy 2 i 5 kN

Typ 8590-V002

Typ 8690-V006

Typ 8590-V007

Urządzenia odpowiednie dla tego typu czujnika

Analizatory, wzmacniacze, kontrolery procesowe takie jak: 918-0, 9243, 9235 i DIGIFORCE 9306.