

Ultraminiaturowy czujnik siły MODEL 8416



Opcja
nie liniowości
 $\leq \pm 0.15\%$ F.S.



Model 8416 oryginalny rozmiar

Najważniejsze

- Zakresy pomiarowe od 0 ... 20 N do 0 ... 5 kN
0 ... 4.5 lbs do 0 ... 1124.0 lbs
- Przewód przeciągnięty
- Niedrogi
- Minimalna średnica

Opcje

- inteligentne wtyki burster TEDS
- Zakres temperatury kompensacji -40 °C ... +90 °C
- Standaryzacja nominalnej czułości
- Kabel połączeniowy z pojedynczej żyły

Aplikacje

- Budowa sprzętu
- Linie produkcyjne
- Sprzęt kontrolny-pomiarowy
- Systemy testowe
- Obsługa sprzętu

Opis produktu

Ze względu na wyjątkowo zwartą konstrukcję, te czujniki siły mogą być używane wszędzie tam, gdzie trzeba mierzyć siły obciążenia statycznego lub dynamicznego w bardzo ciasnych przestrzeniach.

Model 8416 jest idealny do zastosowania w mikrotechnologii i również dobrze nadaje się do zadań pomiarowych w sektorze badawczo-rozwojowym.

Ultraminiaturowy czujnik siły ściskającej model 8416 to płaska, okrągła tarcza, której spód jest uszczelniony pokrywą. Przycisk odbierający obciążenie siły ściskającej jest zintegrowaną częścią czujnika.

Element czujnika wewnątrz korpusu ma pełny mostek tensometryczny, który wysyła napięcie wprost proporcjonalne do przyłożonej siły.

Niewielka nominalna odległość pomiarowa ultra-miniatury czujników siły ściskającej ze względu na ich konstrukcję zapewnia wysoki stopień sztywności.

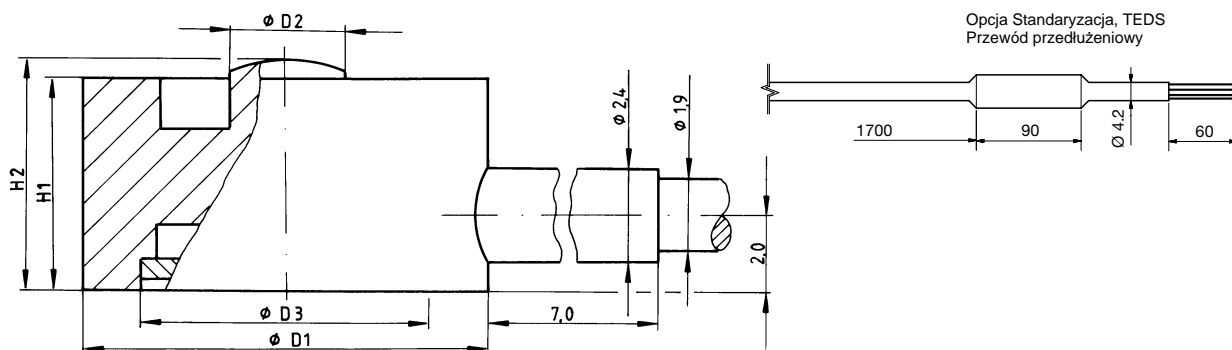
W razie potrzeby znamionową wartość charakterystyki można znormalizować w przewodzie przyłączeniowym czujnika. Pozwala to na szybką i łatwą wymianę lub jednoczesne podłączenie kilku czujników do jednej jednostki pomiarowej.

Dane Techniczne

8416	-	5020	5050	5100	5200	5500	6001	6002	6005	
Zakres pomiarowy kalibrowany w N i kN od 0 ...		20 N	50 N	100 N	200 N	500 N	1 kN	2 kN	5 kN	
		4.5 lbs	11.2 lbs	22.5 lbs	45.0 lbs	112.4 lbs	225.0 lbs	450.0 lbs	1124.0 lbs	
Dokładno										
Nieliniowość względna*		≤ ±0.25 % F.S (opcja ≤ ±0.15 % F.S.)					≤ ±0.5 % F.S. (0.25)		≤ ±0.75 % F.S. (0.5)	
Charakterystyka odchylenia krzywej*		≤ ±0.25 % F.S.					≤ ±0.5 % F.S.		≤ ±1.0 % F.S.	
Histeresa względna		≤ ±0.25 % F.S.					≤ ±0.3 % F.S.		≤ ±0.5 % F.S.	
Wpływ temperatury na wyjście zerowe		≤ ±0.3 % F.S./10 K								
Wpływ temperatury na czułość nominalną		≤ ±0.3 % F.S./10 K								
Wartość elektryczna										
Nominalna czułość		1 mV/V								
Kierunek pomiaru		kierunek ściskanie								
Standaryzacja mostka		opcja 0.8 mV/V (±0.5 %)								
Rezystancja		zrealizowany na płycie w przewodzie połączeniowym, 1,7 m od obudowy czujnika lub 0,3 m od końca kabla								
Wzbudzenie		350 Ω nominalnie (możliwe odchylenia)								
Rezystancja izolacji		maks. 5 V DC or AC								
		> 30 MΩ w 45 V								
Warunki środowiskowe										
Nominalny zakres temperatur		+15 °C ... +70 °C								
Zakres temperatury pracy		0 °C ... +80 °C								
Wartości mechaniczne										
Odształcenie w pełnej skali		20 μm								
Maksymalna siła robocza		150 % pojemności								
Przeciążenie dynamiczne		> 250 % pojemności								
Dynamiczna wydajność		zalecane: 70% pojemności, maksymalnie: 100% pojemności								
Klasa ochrony (EN 60529)		IP54								
Inne										
Materiał		5020	5050	5100	5200	5500	6001	6002	6005	
Naturalna częstotliwość [kHz]		stal nierdzewna 1.4542								
Masa bez przewodu [g]		6	6	6	20	18	30	45	80	
		10								

* Dane w obszarze 20% - 100% obciążenia znamionowego F.

Model 8416



8416	-	5020	5050	5100	5200	5500	6001	6002	6005	
Measuring range from 0 ...		20 N	50 N	100 N	200 N	500 N	1 kN	2 kN	5 kN	
Geometria										
Ø D1	[mm]	10.6								12.6
Ø D2	[mm]	3								
Ø D3	[mm]	8.3	7.65							
H 1	[mm]	4.5				5.5	6.5	6.9		
H 2	[mm]	5				6	7	7.5		
Ogólna tolerancja wymiaru		ISO 2768f								

Montowanie

Instrukcja montażu

Siłę pomiarową należy wprowadzić centralnie i bez sił bocznych. Aby zapobiec kontaktowi w kilku punktach, upewnij się, że czujnik jest zainstalowany na płaskiej powierzchni.

Czujnik można zabezpieczyć np. silikonem, woskiem lub klejem. Nie poddawać czujnika bocznym siłom mocującym, ponieważ mogą one prowadzić do błędów w pomiarach.

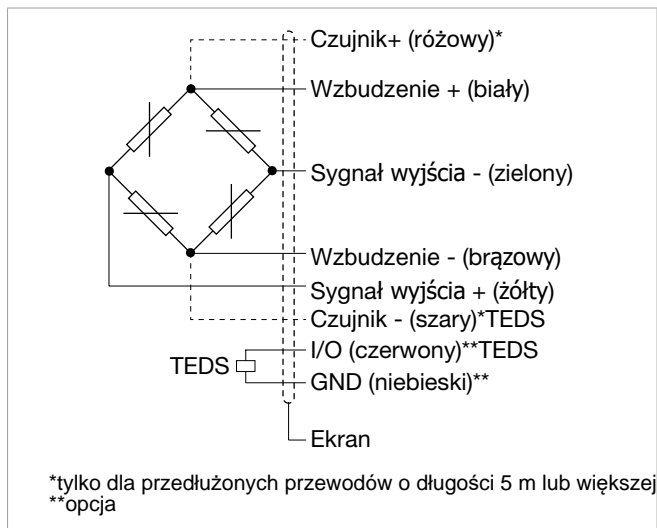
Podczas przenoszenia i montażu czujnika należy upewnić się, że wylot przewodu i sam przewód czujnika nie są narażone na nadmiernie duże siły rozciągające lub poprzeczne. Może być konieczne zastosowanie odciążenia.

Zako czenie elektryczne

Sygnal wyjściowy

Czujniki siły firmy burster są oparte na tensometrycznym mostku Wheatstone'a. Ta zasada pomiaru oznacza, że napięcie wyjściowe w mV / V w dużym stopniu zależy od napięcia zasilania czujnika.

Nasza strona internetowa zawiera szczegółowe informacje na temat odpowiednich wzmacniaczy, oprzyrządowania, urządzeń wskaźnikowych i wyświetlających oraz przyrządów procesowych potrzebnych do obsługi tego sygnału.



8416	-	5020	5050	5100	5200	5500	6001	6002	6005
Zakres pomiarowy od 0 ...		20 N	50 N	100 N	200 N	500 N	1 kN	2 kN	5 kN

Zako czenie elektryczne

Dane techniczne	ekranowany, pokryty PTFE, 4-żyłowy przewód z wolnymi końcami do lutowania, długość przewodu 1,7 m, prowadnica tańcuchowa								
Mocowanie kabla	osłona przewodu								
Ochrona przed zginaniem	bez								
Promień gięcia	≥6 mm ułożony na sztywno; ruchomy przewód połączeniowy ≥20 mm przy temperaturach > -20 ° C nie jest dopuszczony								

Akcesoria

Wtyki i jednostki

Kod zamówienia

Wtyki	
9941	Wtyk 12-pinowy, odpowiedni do wszystkich jednostek biurkowych burster
9900-V209	Wtyk 9-pinowy, pasujące do SENSORMASTER, DIGIFORCE® i TRANS CAL
9900-V229	Wtyk 9-pinowy z TEDS
9900-V245	Wtyk 8-pinowy, pasujące do ForceMaster
Jednostki	
7281-V0001	Mobilne urządzenie pomiarowe z symulatorem tensometrów i testem czujników (Ri, Ra, Shunt, RISO)
patrz sekcja 9	Elektronika do czujnika, wzmacniacz i jednostki sterujące procesem, takie jak cyfrowy wskaźnik model 9180, model 9163, modułowy wzmacniacz model 9250 lub DIGIFORCE® model 9307

Kalibracja

Certyfikat testu i kalibracji	
W standardowej dostawie z czujnikiem	Między innymi inne dane pomiarowe takie jak dane dotyczące punktu zerowego, wyjścia w pełnej skali i offsetu kalibracji
Standardowy certyfikat kalibracji fabrycznej dla czujników siły lub łańcuchów pomiarowych (WKS)	
Dostępne opcjonalnie	Nasz standardowy certyfikat kalibracji fabrycznej zawiera 11 punktów pomiarowych, zaczynając od zera, rozłożonych równomiernie w 20% krokach w całym zakresie pomiarowym, przy zwiększaniu i zmniejszaniu obciążenia w tych samych warunkach instalacji.
Specjalne wiadectwo kalibracji fabrycznej dla czujników siły lub łańcuchów pomiarowych (WKS)	
Na zamówienie	Chętnie skalibrujemy czujniki i łańcuchy pomiarowe zgodnie ze specyfikacją klienta.
Akredytowany w Niemczech certyfikat kalibracji DAkkS dla czujników i łańcuchów pomiarowych (DKD)	
Dostępne opcjonalnie	Nasze laboratorium kalibracyjne z certyfikatem DAkkS zapewnia certyfikaty kalibracji zgodne z normą DIN EN ISO 376. Certyfikat kalibracji obejmuje 21 punktów pomiarowych, zaczynając od zera, rozłożonych równomiernie w krokach co 10% w zakresie pomiarowym, przy zwiększaniu i zmniejszaniu obciążenia w różnych warunkach instalacji. Kalibracje DAkkS mogą być wykonywane w kierunku ściskania i / lub rozciągania w zależności od typu czujnika.

Kod zamówienia

Zakres pomiarowy	Kod				Zakres pomiarowy
0 ... 20 N	5	0	2	0	0 ... 4.5 lbs
0 ... 50 N	5	0	5	0	0 ... 11.2 lbs
0 ... 100 N	5	1	0	0	0 ... 22.5 lbs
0 ... 200 N	5	2	0	0	0 ... 45.0 lbs
0 ... 500 N	5	5	0	0	0 ... 112.4 lbs
0 ... 1 kN	6	0	0	1	0 ... 225.0 lbs
0 ... 2 kN	6	0	0	2	0 ... 450.0 lbs
0 ... 5 kN	6	0	0	5	0 ... 1124.0 lbs

										Dostawa z magazynu w krótkim czasie										
										N	0	0	0	S	0	0	0			
8	4	1	6	-					-				0		0	0				
■ Nominalna czułość / nie znormalizowana										N										
■ Standaryzacja w 0.8 mV/V										B										
■ Przewód podłączeniowy 1.7 m (ze standaryzacją w przewodzie 2 m)										O										
■ Przewód podłączeniowy 3 m										F										
■ Przewód podłączeniowy 5 m										G										
■ Przewód podłączeniowy 3 m, przedłużony o płytkę drukowaną na 1,7 m *										L										
■ Przewód podłączeniowy 5 m, przedłużony*										M										
* skrócony czas dostawy w porównaniu z przewodami o długości 3 m i 5 m w jednym kawałku																				
■ Otwarte końce przewodu + pojedyncze żyły 6 cm										O										
■ 9-pinowe złącze Sub-D model 9900-V209										B										
■ 9-pinowe złącze Sub-D model 9900-V209 dla 9163-V3xxxx										E										
■ 12-pinowe okrągłe złącze model 9941 do urządzeń stacjonarnych Burster										F										
■ 9-pinowe złącze Sub-D z burster TEDS model 9900-V229										T										
■ Nieliniowość zgodnie ze specyfikacją *										S										
■ Względna nieliniowość $\leq \pm 0,15\%$ F.S. *										L										
* Dane w zakresie 20% - 100% obciążenia znamionowego F.																				
■ Zakres kompensacji temperatury + 15 °C ... + 70 °C																			0	
■ Zakres kompensacji temperatury -40 °C ... + 90 °C																			A	

Notatka

- **Broszura**
Nasza broszura „Czujniki siły do produkcji, automatyzacji, badań i rozwoju oraz zapewnienia jakości” jest dostępna do pobrania na naszej stronie internetowej. Zawiera ona liczne aplikacje, szczegółowe specyfikacje produktów i przeglądy.
- **Filmy o produktach**
Nasz film instruktażowy można obejrzeć pod adresem: www.youtube.com/bursterVideo
- **Dane CAD**
Pobierz przez www.burster.color bezpośrednio na www.traceparts.com

