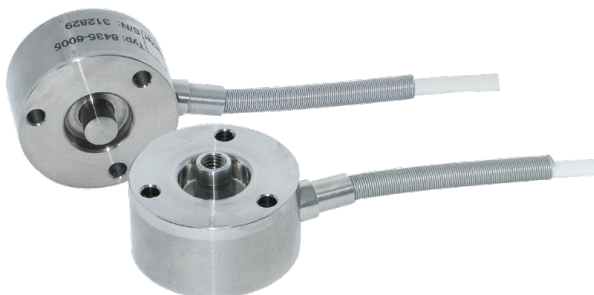


Czujnik siły do obciążeń ściskających i rozciągających MODEL 8435



Ważne

- Zakresy pomiarowe od 0 ... 200 N do 0 ... 5000 N
- Małe wymiary
- Niewysoka cena
- Stabilna ochrona przed zgięciem
- Wykonany z wysokiej jakości stali nierdzewnej
- Przewód połączeniowy odpowiedni do łańcuchów holowniczych

Opcje

- Płyta do pociągania
- Nakładka do przekazywania obciążeń ściskających
- Złącze burster TEDS
- Dostępne różne długości przewodu

Zastosowania

- Siły utrzymujące na maszynach ładujących
- Automatyczne urządzenia montażowe na liniach produkcyjnych
- Test siły tarcia w sprzęcie laboratoryjnym



With load introduction button for measuring ranges up to 2 kN



With pull-plate for measuring ranges up to 2 kN

Opis produktu

Czujnik tensometryczny model 8435 na rozciąganie i ściskanie umożliwia uniwersalną i szybką instalację, nie wymaga prawie żadnej przestrzeni instalacyjnej i modernizacji o dane techniczne, często potrzebnych w wypadku większych czujników. Ze względu na doskonały stosunek ceny do wydajności w odniesieniu do danych mechanicznych i elektrycznych, czujnik siły znajduje swoje miejsce w produktach, które są również produkowane w większych ilościach i kalkulowane przy niewielkim budżecie.

Ten model czujnika siły wykorzystuje, do wykonywania pomiarów, sprawdzoną technologię tensometrów. Tensometry są nakładane na elastyczny element i łączone w celu utworzenia pełnego mostka. Rezystancja elektryczna tego pełnego mostka wzrasta wraz z działającym obciążeniem, dzięki czemu mostek przekazuje napięcie wyjściowe proporcjonalne do zmiennej mierzonej siły. Model ten umożliwia przyłożenie siły dwójakiego rodzaju: ściskanie za pomocą nakładki przyłożenia obciążenia i rozciąganie za pomocą centrycznego gwintu wewnętrznego.

Zakres pomiarowy 0 ... 5000 N jest dostarczany wyłącznie ze zintegrowanym przyciskiem aplikacji obciążenia. Czujnik należy zamontować na równej powierzchni za pomocą śrub przechodzących przez trzy otwory w pierścieniu zewnętrznym. Aby osiągnąć najwyższą możliwą dokładność pomiaru, czujnik nie powinien podlegać siłom bocznym. Odciążenie i zabezpieczenie przed zgięciem przewodu połączeniowego jest zintegrowane z obudową czujnika.

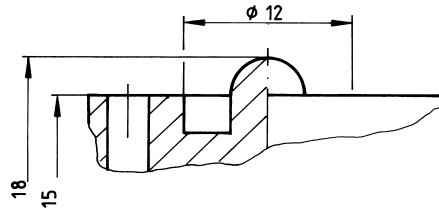
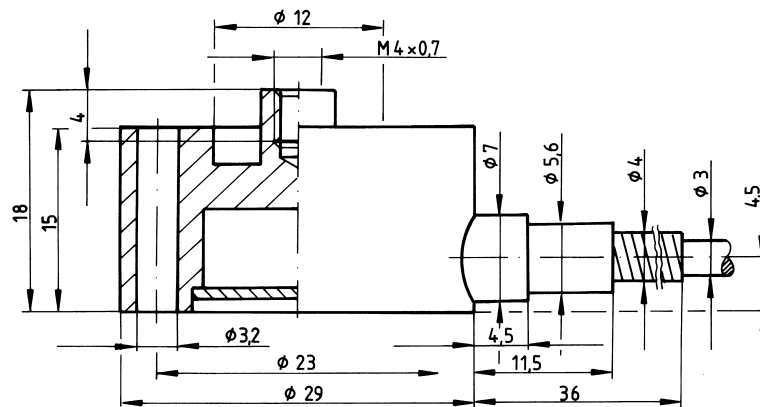
Dane techniczne

8435	—	5200	5500	6001	6002	6005
Zakres pomiarowy kalibrowany w N i kN od 0...		±200 N ±45.0 lbs	±500 N ±112.4 lbs	±1 kN ±225.0 lbs	±2 kN ±450.0 lbs	5 kN 1124.0 lbs
Dokładność						
Względna nieliniowość*		≤ ±0.25 % zakresu				
Odchylenie krzywej charakterystycznej*		≤ ±0.25 % zakresu				
Histeresa względna*		≤ ±0.2 % zakresu				
Wpływ temperatury na sygnał zerowa		≤ ±0.02 % zakresu/K				
Wpływ temperatury na czułość nominalną		≤ ±0.03 % zakresu/K				
Wartości elektryczne						
Czułość nominalna		1 mV/V				
Kierunek pomiaru		Kierunek rozciąganie i ściskanie. Kalibracja i dodatni sygnał w kierunku ściskanie.				Compression direction. Calibration in compression direction
Standaryzacja**		0.8 mV/V (±0.25 %), opcja realizowana na płytce drukowanej 48 x 7 mm (L x W) na przewodzie 1.7m od czujnika lub 0.3 m końca przewodu				
Rezystancja mostka		350 Ω, nominalnie*				
Wzbudzenie		5 V DC				
Rezystancja izolacji		> 30 MΩ at 45 V				
Warunki środowiska						
Zakres temperatur nominalnych		+15 °C ... +70 °C				
Zakres temperatur pracy		-30 °C ... +80 °C				
Wartości mechaniczne						
Pełna skala ugięcia		max. 20 µm				
Maksymalna siła robocza		150 % zakresu				
Przeciążenie niszczące		> 200 % zakresu				
Warunki dynamiczne		rekomendowane: 50 % zakresu maximum: 70 % zakresu				
Klasa ochrony (EN 60529)		IP54				
Instalacja						
Moment	[N*m]	1				
Śruby mocujące		M3, wytrzymałość 12.9				
Instrukcje instalacji		Cała powierzchnia nośna czujnika musi być zamontowana na podstawie, która jest utwardzona (58 HRC), płaska, polerowana lub lepiej docierana. Trzy otwory przelotowe o średnicy 3,2 mm przy średnicy odniesienia 23,0 mm i podziale 120°. Jeden otwór znajduje się naprzeciwko wyjścia kabla.				
Inne		5200	5500	6001	6002	6005
Materiał		Stal nierdzewna 1.4542				
Częstotliwość drgań wł.	[kHz]	5	9	14	18	22
Masa bez przewodu	[g]	40				

* Dane w obszarze 20% - 100% obciążenia znamionowego

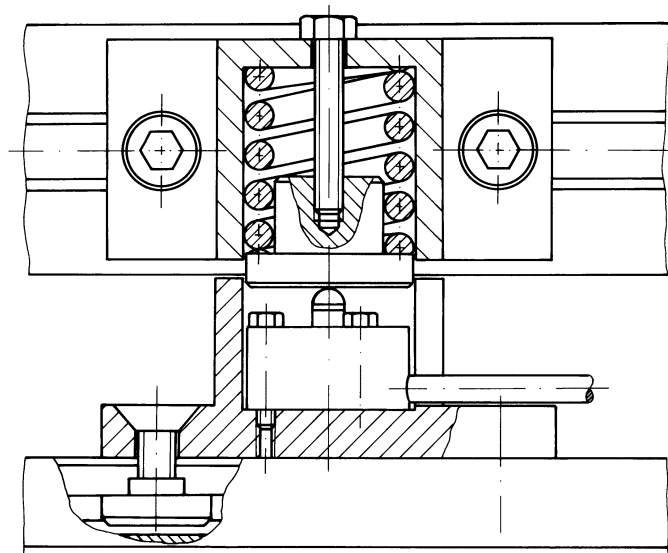
** Zakres temperatur dla opcjonalnej TEDS lub tablicy normalizacyjnej 0 ... 60 °C

Rysunek wymiarowy – Zakres pomiarowy 0 ... 5000 N | 1124.0 lbs

Rysunek wymiarowy – Zakres pomiarowy $\leq 0 \dots 2000 \text{ N}$ | 450.0 lbs

Przykład instalacji

Przeciążenie czujnika jest niemożliwe dzięki odpowiedniej sprężynie. Gdy urządzenia są zablokowane, sprężyna nie przeniesie na czujnik większego obciążenia niż zakres pomiarowy.



Podłączenia elektryczne

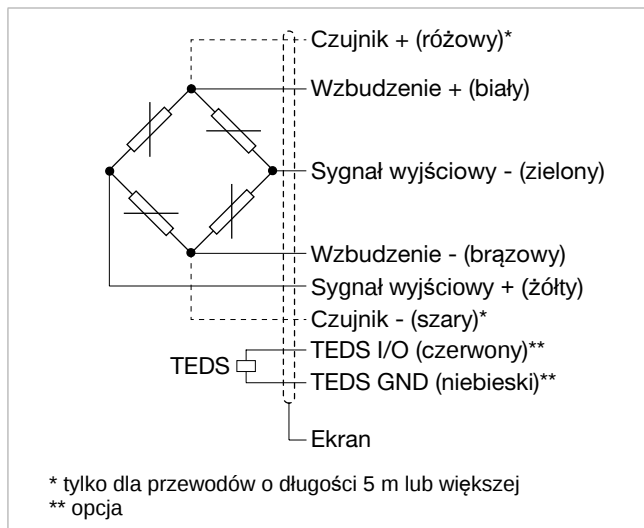
Sygnał wyjściowy

Czujniki siły burstera wykorzystują mostek Wheatstone'a. Ta zasada pomiaru oznacza, że napięcie wyjściowe mV/V jest silnie zależne od napięcia zasilania czujnika. Nasza strona internetowa zawiera szczegółowe informacje na temat odpowiednich wzmacniaczy, oprzyrządowania, urządzeń wskazujących i wyświetlających oraz przyrządów procesowych.



burster TEDS

"burster Transducer Electronic Data Sheet" (TEDS) (Elektroniczna karta danych przetwornika) to pamięć, w której zapisywane są dane identyfikacyjne czujnika, dane kalibracyjne i inne parametry czujnika. W połączeniu z własnym odpowiednim urządzeniem typu burster istnieje możliwość wykonania prostej regulacji w celu osiągnięcia maksymalnej dokładności łańcucha pomiarowego. Dzięki temu możliwa jest prosta wymiana czujnika w zaledwie kilku krokach bez utraty precyzji.

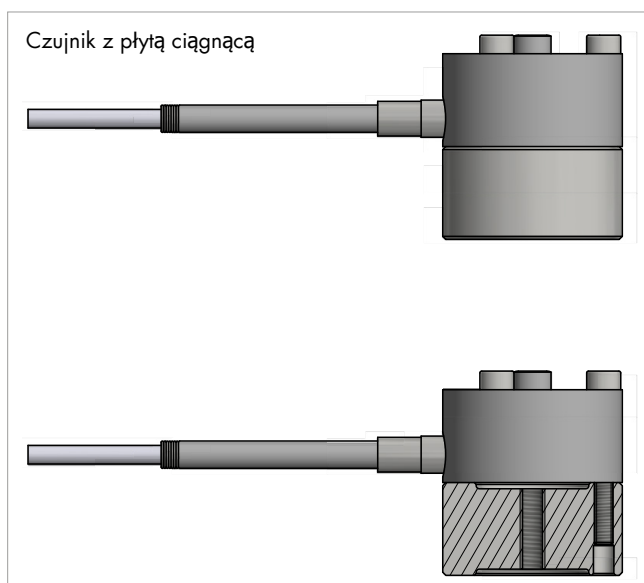


8435	-	5200	5500	6001	6002	6005
Zakres pomiarowy od 0 ...		±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN	5 kN
Złącza elektryczne						
Specyfikacja		ekranowane, pokryte TPE, przewód 4-żyłowy, typ łańcuch holowniczy, długość przewodu 1,7 m, ze standaryzacją w przewodzie 2,0 m				
Mocowanie przewodu		adapter do uchwytu kablowego				
Ochrona przed zginaniem		ochrona przed zagięciem				
Promień gięcia		≥ 9 mm ułożone na sztywno; ≥ 30 mm w ruchu; w temperaturach > -30 °C ruchomy kabel połączeniowy nie dopuszczony				
Model przewodu		przewód PUR 3 mm długość 1,7 m, zmontowany				

Akcesoria

Płytki ciągnące

Płytki ciągnące rozszerza zakres potencjalnych zastosowań czujników tensometrycznych rozciągania i ściskania do pomiaru obciążeń rozciągających w zespołach ruchomych (naprężenie linki lub siły w połączeniach). Płytki ciągnące są przymocowane swoim zewnętrznym kołnierzem do kołnierza czujnika. W środkowym otworze gwintowanym można zamontować niestandardowe części gwintowane, a nawet łożyska na końcach drążków. Po zamontowaniu płyty ciągnącej stanowią część czujnika. Czujnik i płytka są kalibrowane jako całość i są dostarczane wyłącznie jako wstępnie zmontowany zestaw. Do mocowania płyt naciągowych wymagane są śruby o wytrzymałości 12.9.

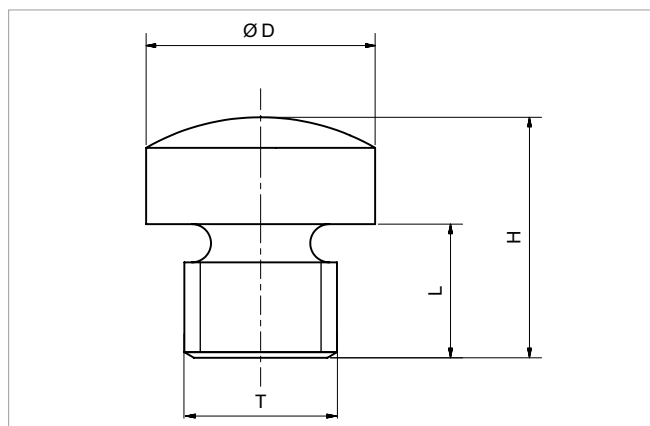


Kod zamówienia

8590-V001	----	5200	5500	6001	6002
Kompatybilny z zakresem pomiarowym od 0 ...		±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN
Geometria					
Środkowy otwór gwintowany nieprzelotowy T		M4 x 0.7			
Moment dokręcania śrub mocujących	[N*m]	1			
Śruby mocujące		3 x M3 x 25, wytrzymałość 12.9			
Masa	[g]	69			

Przyciski obciążeniowe

Przyciski obciążeniowe są używane, gdy do czujnika mają być przyłożone czysto ściskające siły i gdy nie jest wymagane/możliwe bezpośrednie połączenie z otaczającą strukturą mechaniczną przez centralny otwór gwintowany w czujniku. Wypukła powierzchnia przycisku obciążenia minimalizuje błędy kątowe dla obciążeń przyłożonych pod kątem do 3°. Siła nacisku musi być przyłożona do przycisku przez płaską i utwardzoną powierzchnię styku. Optymalna twardość to 60 HRC lub więcej.

**Kod zamówienia**

8580-V004	----	5200	5500	6001	6002
Kompatybilny z zakresem pomiarowym od 0 ...		±200 N	±500 N	±1 kN	±2 KN
Geometria					
Ø D	[mm]	6			
H	[mm]	6,3			
L	[mm]	3,5			
T		M4 x 0.7			
Inne					
Materiał		1.2842, HRC 60			

Złącza i urządzenia**Kod zamówienia**

Złącza		
9941		Złącza 12-stykowe, pasujące do wszystkich urządzeń w obudowie laboratoryjnej burstera
9900-V209		Złącza 9-pinowe, odpowiednie do SENSORMASTER, DIGIFORCE® i TRANS CAL
9900-V229		Złącza 9-pinowe z TEDS
9900-V245		Złącza 8-pinowe, pasujące do ForceMaster
Urządzenia		
7281-V0001		Mobilne urządzenie pomiarowe z symulatorem tensometrii i testem czujników(R_i , R_a , Shunt, R_{ISO})
7270		Mobilne urządzenie pomiarowe TRANS CAL basic
patrz Sekcja 9		Elektronika do czujników, wzmacniacze i jednostki sterujące procesem, takie jak wskaźnik cyfrowy model 9180, model 9163, wzmacniacz modułowy model 9250 lub DIGIFORCE®

Kalibracja

Certyfikat testu i kalibracji		
Dostarczany z czujnikiem		Wśród innych danych, zawiera dane dla punktu zerowego, wyjście w pełnej skali i przesunięcie kalibracji
Standardowy certyfikat kalibracji fabrycznej dla czujników lub łańcuchów pomiarowych (WKS)		
Opcja		Nasza standardowa kalibracja fabryczna wykonywana jest w 20% krokach od zera do siły nominalnej dla zwiększania i zmniejszania obciążenia przy niezmienionej pozycji montażowej. W zależności od modelu czujnika, kalibracje fabryczne można przeprowadzić w kierunku ściskania i/lub rozciągania
Specjalny certyfikat kalibracji fabrycznej dla czujników lub łańcuchów pomiarowych (WKS)		
Na zamówienie		chętnie skalibrujemy czujniki i łańcuchy pomiarowe według specyfikacji klienta.
Certyfikat kalibracji z symbolem akredytacji dla czujnika tensometrycznego z grupy produktów 8435		
Opcja		Świadectwo wzorcowania z symbolem akredytacji dla czujnika tensometrycznego 8435. Wzorcowanie wykonuje się na podstawie akredytacji laboratorium wzorcującego D-K-15141-01-00, w zakresie akredytacji wymienionym w załączniku do certyfikatu. W ten sposób gwarantowana jest spójność z normami krajowymi oraz szerokie uznanie międzynarodowe (DAkkS jako sygnatariusz wielostronnych porozumień EA, ILAC i IAF). Kalibracja jest wykonywana zgodnie z ISO 376 w 10 krokach siły (10% kroków) od zera do osiągnięcia siły nominalnej, dla zwiększania i zmniejszania obciążenia w różnych pozycjach montażowych.

Kod zamówienia

Zakres pomiarowy	Kod				Zakres pomiarowy
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	3	5	-				0	S		0	0
■ Czułość nominalna/bez standaryzacji					N							
■ Standaryzacja do 0.8 mV/V					B							
■ Przewód połączeniowy 1,7 m (ze standaryzacją w przewodzie 2 m)					0							
■ Przewód połączeniowy 3 m					F							
■ Przewód połączeniowy 5 m					G							
■ Przewód połączeniowy 3 m przedłużany *					L							
■ Przewód połączeniowy 5 m przedłużany * (z linią sens)					M							
* skrócony czas dostawy w porównaniu z długością przewodu 3 m i 5 m w jednym kawałku												
■ Otwarte końce przewodów + 6 cm pojedyncze żyły					0							
■ 9-stykowe złącze Sub-D model 9900-V209					B							
■ 9-stykowe złącze Sub-D model 9900-V209 dla 9163-V3xxxx					E							
■ 12-stykowe okrągłe złącze model 9941 do urządzeń stacjonarnych typu burster					F							
■ 9-stykowe złącze Sub-D z TEDS model 9900-V229					T							
■ 8-stykowe złącze sprzęgające model 9900-V245 dla 9110					H							
■ Nieliniowość zgodnie ze specyfikacją									S			
■ Bez opcji										0		
■ Płyta ciągnąca (czujniki 200 N ... 2 kN)										5		

Note

■ Broszura

Nasza broszura „Load cells for production, automation, R&D and quality assurance” jest dostępna do pobrania na naszej stronie internetowej. Zawiera liczne zastosowania, szczegółowe specyfikacje produktów i przeglądy.

■ Filmy o produktach

Obejrzyj **How-to-do video** na: www.youtube.com/bursterVideo



■ Dane CAD

Do pobrania przez www.burster.com lub bezpośrednio z www.traceparts.com

