

Ekonomiczny czujnik siły ściskającej i rozciągającej

MODEL **8427** **NEW**



Ważne

- Zakresy pomiarowe od 0 ...20 N do 0 ...10 kN
- Wytrzymała konstrukcja spawana
- Kołnierz ułatwiający montaż
- Doskonały stosunek ceny do wydajności

Opcje

- Dostępny z geintem wewnętrznym
- Opcjonalny wtyk TEDS lub standaryzacja czułości
- Opcje mocowania i transmisji sygnału

Zastosowanie

- Wszystkie obszary inżynierii mechanicznej
- Zautomatyzowane linie produkcyjne
- Pomiar siły rozciągającej w linkach Bowden
- Pomiar sił trakcyjnych w połączeniach wtykowych
- Sprzęt testowy w badaniach bezpieczeństwa pojazdów szynowych



Z gwintem zewnętrznym
opcjonalnym



Małe zakresy pomiarowe



Z łożyskiem oczkowym
opcjonalnym



Z nakadką do przekazywania
obciążeń ściskających,
opcjonalną

Opis

Ten ekonomiczny czujnik siły ściskającej/rozciągającej jest, ze względu na swoją wytrzymałość, elementem szczególnie dobrze nadającym się do zastosowania w łącznikach do pomiaru siły pomiędzy dwoma przewodami lub łańcuchami.

Standardowy model posiada wewnętrzny gwint, pozwalający zamontować dowolny adapter, na przykład łożysko oczkowe, w celu przekazywania obciążenia wzdłuż osi symetrii. Alternatywnie, można zastosować dostępne opcjonalne adaptory z zewnętrznym gwintem, do szybkiego i łatwego połączenia śrubowego z odpowiednim gwintowaniem zewnętrznym.

Radialny przewód podłączeniowy jest niezmiernie giętki i został zaprojektowany z myślą o dużym zakresie ruchów. W celu zapewnienia najwyższej możliwej stabilności dla tak małego czujnika, dając możliwość wykorzystywania go nie tylko w warunkach laboratoryjnych lecz także przemysłowych, wszystkie elementy czujnika są spawane, włączając w to również tuleję przewodzącą przewód w obudowie.

Elementem pomiarowym jest membrana prostopadła do osi czujnika, na której wewnętrznej powierzchni umieszczono pełen mostek tensometryczny, wymagający stabilnego zasilania, wielkość znamionowa ok. 1 mV/V.

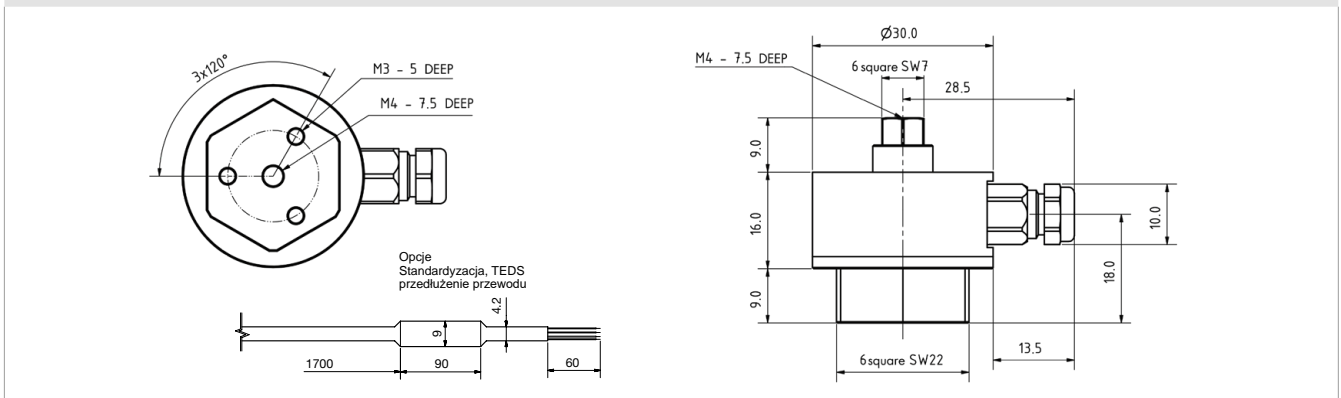
Wtyk burster TEDS z elektronicznym zapisem parametrów czujnika lub standaryzacja sygnału wyjścia na przewodzie czujnika dostępne są jako opcja.

Dane techniczne

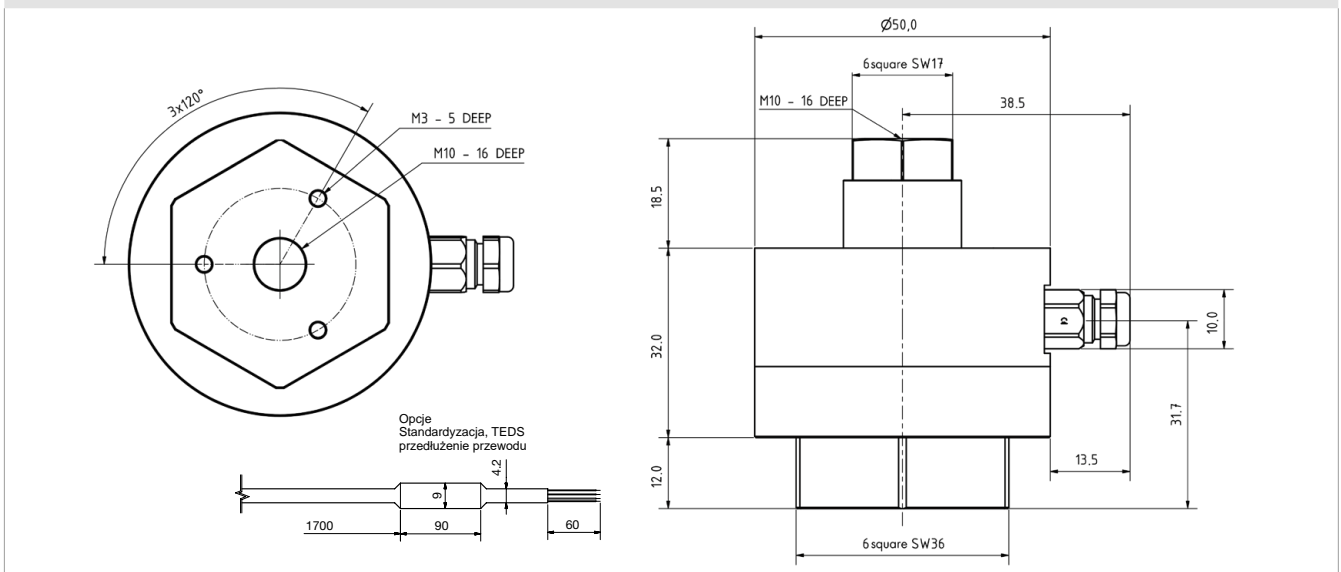
8427	-	5020	5050	5100	5200	5500	6001	6002	6005	6010	
Zakres pomiarowy, kalibrowany w N i kN od 0 ...		±20 N	±50 N	±100 N	±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	
		±4.5 lbs	±11.2 lbs	±22.5 lbs	±45.0 lbs	±112.4 lbs	±224.8 lbs	±449.6 lbs	±1.1 klbs	±2.2 klbs	
Dokładność											
Względna nieliniowość*		0.5 % zakresu									
Odchylenie krzywej charakterystyki*		0.75 % zakresu									
Histereza		< 0.25 % zakresu									
Efekt temperaturowy w zerze		≤ 0.03 % zakresu/K									
Wpływ temperatury na czułość nominalną		≤ 0.02 % zakresu/K									
Wartości elektryczne											
Czułość		nominalna: ok. 1,1 mV/V, dodatni sygnał wyjścia przy ściskaniu									
Kierunek pomiaru		Ściskanie i rozciąganie. Kalibracja czujnika dla ściskania. Charakterystyka czujnika może być różna dla obciążeń rozciągających.									
Standaryzacja		1.0 mV/V, opcjonalna realizowana w płytce drukowanej 48 x 7 mm (L x W) na przewodzie w odległości 1,7m od czujnika lub 0,3m od końca przewodu									
Rezystancja mostka		Nominalnie 350 Ω (możliwe odstępstwa)									
Zasilanie		5 V DC lub AC									
Rezystancja izolacji		> 30 MΩ									
Warunki środowiskowe											
Zakres temperatur nominalnych		+15 °C ... +70 °C									
Zakres temperatur pracy		-30 °C ... +80 °C									
Parametry mechaniczne											
Ugięcie dla pełnego obc.		< 60 μm									
Maksymalna siła		150 % zakresu									
Siła niszcząca		300 % zakresu									
Warunki dynamiczne		zalecane: 70 % zakresu maksimum: 100 % zakresu									
Materiał		stal nierdzewna 1.4542									
Klasa zabezpieczenia (EN60529)		IP65									
Geometria											
Ślepy centralny otwór gwintowany T		M 4					M 10				
Ilość otworów mocujących w Ø		3 * M3 - 5 deep									
Rysunek wymiarowy		rysunek wymiarowy 1					rysunek wymiarowy 2				
Instalacja											
Moment obrotowy przeciwnakrętki	[N*m]	2					20				
Moment dokręcania śrub mocujących	[N*m]	1.2									
Śruby montażowe		rezystancja 8.8 lub więcej									
Instrukcja montażu		Cała powierzchnia czujnika musi być zamontowana na płaskiej, polerowanej, utwardzonej powierzchni o twardości nie mniejszej niż 60 HRC									
Inne											
Częstość drgań własnych [kHz]		0.2	0.4	0.6	0.9	0.6	1	1.4	2	2.4	
Masa (bez opcji/akcesoriów)	[g]	95					550				

* Dane dla 20 % - 100 % zakresu

Rysunek wymiarowy 1 – Zakresy pomiarowe od 0 ... ±20 N do 0 ... ±200 N | od 0 ... ±4.5 lbs do 0 ... ±45.0 lbs



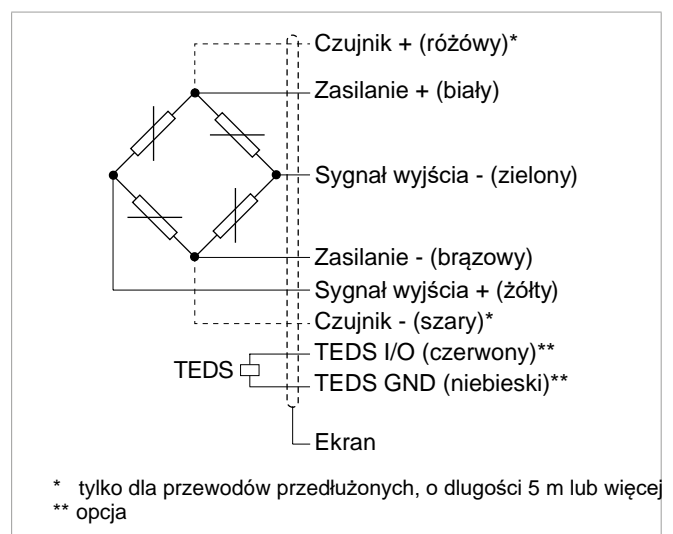
Rysunek wymiarowy 2 – Zakresy pomiarowe od 0 ... ±5 kN do 0 ... 10 kN | od 0 ... ±1.1 klbs do 0 ... ±2.2 klbs



Złącza elektryczne

Sygnal wyjścia

Czujniki burstera konstruowane są w oparciu o tensometryczny mostek Wheatstone'a. Sposób ten determinuje wysoką zależność napięcia wyjścia w mV/V od napięcia zasilania czujnika. Na naszej stronie można znaleźć szczegółowe informacje o odpowiednich wzmacniaczach, wskaźnikach, wyświetlaczach i analizatorach współpracujących z czujnikami.



8427	-	5020	5050	5100	5200	5500	6001	6002	6005	6010
Zakres pomiarowy od 0 ...		±20 N	±50 N	±100 N	±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN
Złącze elektryczne										
Specyfikacja przewodu		Bardzo elastyczny, ekranowany. Promień zgięcia: trzykrotna średnica przewodu dla przewodów zamocowanych, dziesięciokrotna średnica przewodu dla przewodów ruchomych, długość 1,7m, wolne końce z końcówkami tujejkowymi, wyjście przewodu Mini PG M6 x 1								
Model przewodu		4 wire TPE isolated shielded control lines, ϕ d = 3 mm								

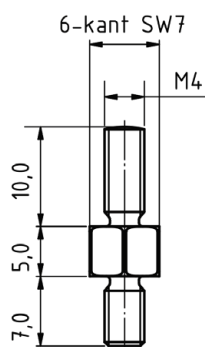
Akcesoria

Adaptory do przykładania siły

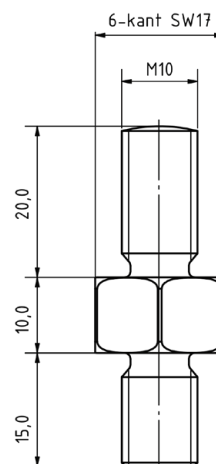
Opcjonalnie dostępne są różne adaptory do przykładania siły, dając użytkownikowi szerokie spektrum możliwości projektowania stanowisk pomiarowych. Adaptory gwintowane posiadają wyokrągloną powierzchnię górną.

Uwaga: Niezależnie od tego, czy używany jest gwint wewnętrzny czy zewnętrzny (czujnik lub adaptory dodatkowe), odpowiedni gwint jest zaprojektowany tak, aby był wystarczająco długi dla łożyska zakończonego prętem według DIN 680-K (z gwintem wewnętrznym lub zewnętrznym) i nakrętki zabezpieczającej zgodnie z DIN 934.

8427-Z001



8427-Z002



Kod zamówienia

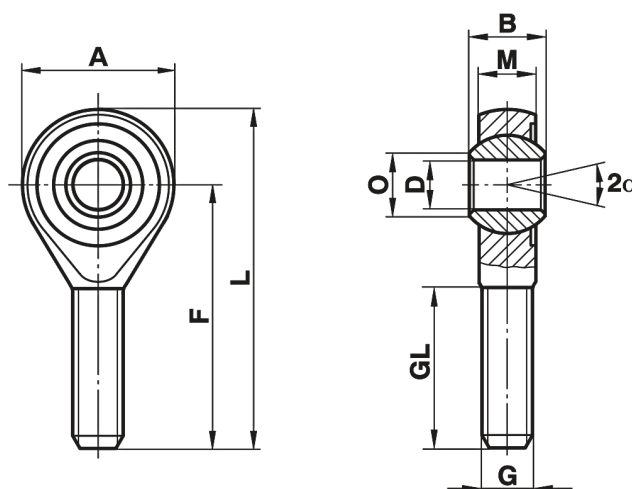
8427	-	Z001				Z002				
Odpowiedni do zakresów pomiarowych od 0 ...		±20 N	±50 N	±100 N	±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN
Instalacja										
Moment dokręcania adaptera	[N*m]	2				20				
Inne										
Masa	[g]	50				400				

Łożyska przegubowe

Czujnik 8427 może być wyposażony opcjonalnie w jedno lub dwa łożyska przegubowe. Łożyska te zapewniają optymalne przyłożenie siły do czujnika podczas poddawania go działaniu siły rozciągającej. Ponadto mogą kompensować niewielkie przesunięcia siły ściskającej.

- Optymalne przyłożenie siły
- Kompensacja przesunięć
- Bardzo wysoka nośność statyczna i dynamiczna
- Materiał: stal nierdzewna
- Zakres temperatur: -45 °C do +120 °C
- Wkład PTFE, bezobsługowy
- DIN 648 seria K
- Nawiercane otwory H7, zalecany pin łączący: g6
- Pierścień wewnętrzny nie nadaje się do stałej pracy obrotowej

Łożyska przegubowe z wewnętrznym gwintowaniem

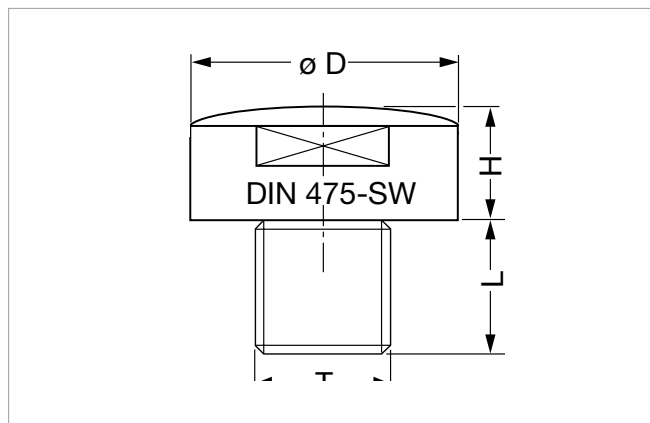


Kod zamówienia

8591	-	Z10M								
Odpowiedni do zakresów pomiarowych od 0 ...		±20 N	±50 N	±100 N	±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN
Geometria										
B	[mm]	14								
M	[mm]	10.5								
A	[mm]	29								
F	[mm]	48								
L	[mm]	62.5								
O	[mm]	12.9								
D	[mm]	10								
G		M10 x 1.5								
GL	[mm]	29								
α	[°]	13								
Inne										
Współczynnik obc. stat.	[kN]	25.5								
Współczynnik obc. dyn.	[kN]	23.4								
Masa	[g]	56								

Nakładki obciążeniowe

Nakładki obciążeniowe stosowane są, gdy czujnik przeznaczony jest do pomiaru sił ściskających i gdy bezpośrednie połączenie z otaczającą strukturą mechaniczną za pośrednictwem otworu gwintowanego nie jest wymagane/możliwe. Sferyczna powierzchnia nakładki minimalizuje błędy kąta dla obciążeń przykładanych pod kątem do 3°. Siła ściskająca musi być przykładana do nakładki płaską, utwardzoną powierzchnię kontaktową. Jej optymalna twardość wynosi 60 HRC lub więcej.



Kod zamówienia

8580	-	V004				V010				
Odpowiedni do zakresów pomiarowych od 0 ...		±20 N	±50 N	±100 N	±200 N	±500 N	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN
Geometria										
Ø D	[mm]	6.0				18.0				
H	[mm]	2.8				10.38				
L	[mm]	3.5				10.0				
T		M4				M10				
Instalacja										
Moment dokręcania adaptera	[N*m]	2				20				
Inne										
Masa	[g]	5				15				

Złącza i urządzenia

Kod zamówienia

Złącze	
9941	Wtyk 12 pinowy, do wszystkich urządzeń burstera w obudowie laboratoryjnej
9900-V209	Wtyk 9 pinowy, do SENSORMASTERa, DIGIFORCE®a i TRANS CALa
9900-V229	Wtyk 9 pinowy z epromem TEDS
9900-V245	Wtyk 8 pinowy, do ForceMastera
Urządzenia	
7281-V0001	Mobilny miernik z symulatorem tensometrów i testem czujnika (R_t , R_a , bocznik, R_{ISO})
Rozdział 9	Elektronika do czujników, wzmacniacze i urządzenia kontroli procesowej, takie jak wskaźniki cyfrowe model 9180, model 9163, wzmacniacz modułowy model 9250 lub DIGIFORCE® model 9307

Kalibracja

Certyfikat testu i kalibracji	
Dostarczany z czujnikiem	Oprócz innych danych zawiera: sygnał w zerze, sygnał dla pełnej zakresu i offset kalibracyjny
Standardowy zakładowy certyfikat wzorcowania dla czujnika lub łańcucha pomiarowego (WKS)	
Dostępny jako opcja	Standardowy zakładowy certyfikat kalibracji obejmuje 11 punktów pomiaru, rozpoczynając od zera, w krokach co 20% pełnego zakresu, przy zwiększającym się i malejącym obciążeniu, w niezmiennych warunkach zamontowania. Wzorcowanie zakładowe może zostać przeprowadzone w kierunku ściskania i/lub rozciągania, zależnie od typu czujnika.
Specjalny zakładowy certyfikat wzorcowania dla czujnika lub łańcucha pomiarowego (WKS)	
Na życzenie	Oferujemy wzorcowanie czujnika lub łańcucha pomiarowego, w obciążeniach wskazanych przez użytkownika
Certyfikat wzorcowania z niemiecką akredytacją DAkkS dla czujnika lub łańcucha pomiarowego (DKD)	
Dostępny jako opcja	Nasze akredytowane przez DAkkS laboratorium oferuje certyfikaty wzorcowania zgodne z DIN EN ISO 376. Certyfikat obejmuje 21 punktów pomiarowych, rozpoczynając od zera, w krokach co 10% pełnego zakresu, przy zwiększającym się i malejącym obciążeniu, w różnych warunkach zamontowania. Wzorcowanie DAkkS może zostać przeprowadzone w kierunku ściskania i/lub rozciągania, zależnie od typu czujnika.

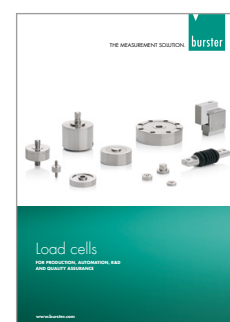
Kod zamówienia

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 ... ±224.8 lbs
0 ... ±2 kN	6	0	0	2	0 ... ±449.6 lbs
0 ... ±5 kN	6	0	0	5	0 ... ±1.1 klbs
0 ... ±10 kN	6	0	1	0	0 ... ±2.2 klbs

										Krótki termin dostawy, magazyn - Niemcy								
										N	0	0	0	S	0	0	0	
8	4	2	7	-					-				0	S	0	0	0	
■ Czułość nominalna/bez standardyzacji										N								
■ Standardyzacja czułości do 1,0 mV/V										C								
■ Przewód podłączeniowy 1.7 m (ze standardyzacją 2 m)										0								
■ Przewód podłączeniowy 3 m										F								
■ Przewód podłączeniowy 5 m										G								
■ Przewód podłączeniowy 3 m, przedłużenie płytką drukowaną w odległości 1,7 m *										L								
■ Przewód podłączeniowy 5 m, przedłużenie płytką drukowaną w odległości 1,7 m * (ze zwrotną)										M								
* krótszy czas dostawy w porównaniu z czujnikiem o przewodzie ciągłym dł. 3 m i 5 m																		
■ Wolne końce + 6 cm pojedynczych przewodów										0								
■ 9 pinowy wtyk Sub-D model 9900-V209										B								
■ 9 pinowy wtyk Sub-D model 9900-V209 do 9163-V3xxxx										E								
■ 12 pinowy okrągły wtyk model 9941 do urządzeń burstera w budowie laboratoryjnej										F								
■ 9 pinowy wtyk Sub-D z burster TEDS model 9900-V229										T								
■ 8 pinowy wtyk sprzęgający model 9900-V245 do 9110										H								
■ Nieliniowość zgodna z kartę katalogową														S				
■ Zakres temperatur nominalnych +15 °C ... +70 °C																		0

Uwagi

- **Broszura**
Broszura „Load cells for production, automation, R&D and quality assurance“ jest dostępna na naszej stronie. Zawiera liczne aplikacje, szczegółowe opisy produktów oraz porównania.
- **Wideo produktów**
Sprawdź **How-to-do video** na: www.youtube.com/bursterVideo
- **Dane CAD**
Dostępne przez www.burster.com lub bezpośrednio www.traceparts.com



Dystrybucja w Polsce

alitech sp. z o.o.
www.alitech.com.pl
 e-mail: biuro@alitech.com.pl
 tel: 71 3521992