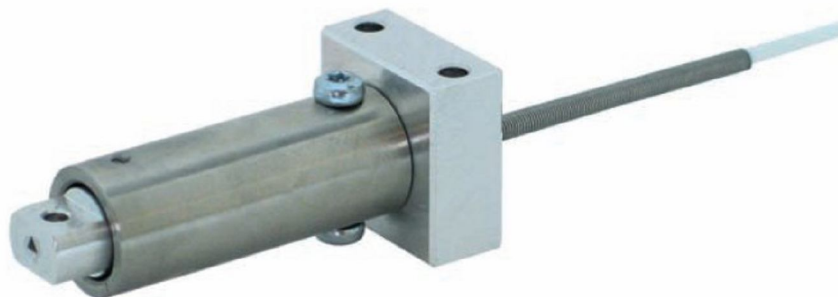


## Miniaturowy czujnik siły ugięcia Typ 8510



- Pomiar siły nacisku i rozciągania
- Zakresy pomiarowe od 0...1 N do 0...20 N
- Mechaniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem (do 5-krotnego zakresu)
- Małe wymiary montażowe
- Łatwe przykładanie siły

8510

### Zastosowania

Czujniki typu 8510 przeznaczone są do pomiaru małych i bardzo małych sił. Mechaniczne zabezpieczenie chroni czujnik przed przeciążeniem podczas pracy lub instalacji.

Czujnik może być rozciągany osiowo np. za pomocą palca, co nie wpływa na wyniki pomiaru.

Zasadnicze zastosowania to pomiary i testowanie:

- przełączników
- przycisków
- połączeń kontaktowych
- sił tarcia
- charakterystyk sprężyn
- naciągu przewodów i ugięcia strun.

### Opis

Czujnik zbudowany na zasadzie podwójnej belki z zastosowaniem czujnika tensometrycznego.

Zmiany rezystancji pełnego mostka tensometrycznego, powodowane przez przyłożoną siłę, zamieniane są na wyjściowy sygnał elektryczny.

Czujnik jest zabezpieczony gumową osłoną przed zamożeniem. Montaż czujnika przy pomocy dwóch śrub po stronie wylotu przewodu. Po przeciwnej stronie miejsce przyłożenia siły. Przy przekroczeniu dopuszczalnej siły o 20% dalsze odkształcenia belki są zabezpieczone przez zintegrowane mechaniczne ograniczniki. Pozwala to uniknąć deformacji czujnika.

## Dane techniczne

Kod	Zakres	Zabezp.	Częstotl.	Masa
8510-5001	0...1 N	5 N	100 Hz	50 g
8510-5002	0...2 N	10 N	150 Hz	50 g
8510-5005	0...5 N	15 N	250 Hz	50 g
8510-5010	0...10 N	20 N	300 Hz	50 g
8510-5020	0...20 N	40 N	500 Hz	50 g

### Parametry elektryczne

Rezystancja mostka nominalnie 350  $\Omega$  (\*)  
 Wzbudzenie  
 zakres pomiarowy: 0...1 N max. 3 V  
 zakres pomiarowy 0...2 N i powyżej max 5V  
 Stała czujnika nominalnie 1.0 mV/V  
 Rezystancja izolacji > 10 M $\Omega$   
 Rezystancja kalibracji 100 k $\Omega$   $\pm$  0.1%  
 (napięcie wyjściowe z mostka wynikiem odrzucenia tej wartości zostało przedstawione w certyfikacie kalibracji)  
 (\*) Odchylenia od tej wartości są możliwe.

### Warunki środowiskowe pracy

Temperatura pracy -20 °C ... +80 °C  
 Temperatura kompensowana 15 °C ... 70 °C  
 Wpływ temperatury na wartość zera <  $\pm$ 0.03% zakresu / K  
 Wpływ temperatury na czułość < +0.03% odczytu / K

### Parametry mechaniczne

Dokładność <  $\pm$ 0.25% zakresu  
 (łączna nieliniowości, histerezy i powtarzalności)  
 Odkształcenie 0.15  $\mu$ m  
 Przeciężenie 120% zakresu  
 Praca dynamiczna – czujnik 8510 nie jest rekomendowany do dużej częstotliwości obciążania  
 Materiał aluminium, stal nierdzewna  
 Klasa bezpieczeństwa zgodna z EN 60529 IP20  
 Kodowanie okablowania
 

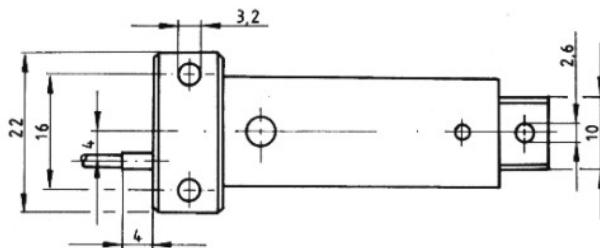
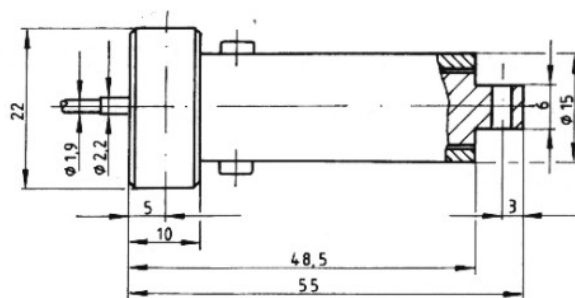
biały	wzbudzenie (+)
brązowy	wzbudzenie (-)
żółty	sygnał (+)
zielony	sygnał (-)

Preferowany kierunek siły:  
 Kierunek siły wskazuje strzałka na czujniku. Napięcie na wyjściu będzie dodatnie, jeśli załadowanie następuje w tym kierunku.

### Uwagi montażowe

Do mocowania czujnika przeznaczone są 2 otwory pod wkręty M3. Siła jest przykładana po stronie przeciwnej. Odpowiedni otwór przeznaczony jest do mocowania przykładanej siły.  
 Prawidłowe przyłożenie siły stanowi krytyczny element dla osiągnięcia pełnej dokładności. Gwarantuje to, że dokładność pomiarów nie jest zakłócona siłami poprzecznymi lub momentami.  
 Siły poprzeczne i momenty pojawiają się przy zastosowaniu nieosiowych lub ukośnych sił.

### Wymiary



### Opcja

Standaryzacja czułości do 1.0 mV/V **-V010**  
 (Standaryzacja długość 70mm, średnica ok. 8mm jest integralną częścią kabla, ok. 30mm przed końcem kabla)

### Kod zamówienia

Miniaturowy czujnik siły ugięcia  
 Przykład: zakres 0...1 N **8510-5001**  
 Miniaturowy czujnik siły ugięcia z standaryzacją czułości  
 Przykład: zakres 0... 20 N **8510-5020-V010**

### Kalibracja specjalna

Kalibracja czujnika oddzielnie lub łącznie z urządzeniem odczytowym. Standardowa kalibracja obejmuje 11 punktów góra/dół z odstępem 20% **85WKS-8510**

### Akcesoria

9-pinowe odpowiednie do DIGIFORCE 9310, 9163-V3, 9235 **Typ 9900-V209**  
 12-pinowe odpowiednie do urządzeń burster w obudowie biurkowej **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**

### Urządzenia odpowiednie dla tego typu czujnika

Analizatory, wzmacniacze, kontrolery procesowe takie jak: 9180, 9243, 9235

8510