

Potencjometryczne czujniki przemieszczenia Typ 8710 i 8711



www.burster.com



8710, 8711

- Zakresy pomiarowe od 0 ... 25 mm do 0 ... 150 mm
- Liniowość od $\pm 0.05\%$
- Prędkość przemieszczania do 10 m/s
- Zintegrowany kabel lub wtyczka
- Żywotność 10^8 działań
- Napęd wolny od sił poprzecznych dzięki zastosowaniu przegubu kulowego

Zastosowanie

Czujniki przesunięcia typu 8710 i 8711 z paskowym potencjometrem, wykonany z tworzyw sztucznych, przeznaczone są do bezpośrednich i dokładnych pomiarów przesunięć mechanicznych. Specjalne sprzęgło z przegubem kulowym jest zamocowane na końcach suwaka. Dlatego możliwe jest uwzględnienie nieosiowości czujnika i układu mierzonego z pominięciem luzów i sił poprzecznych. Wieloszczotkowy specjalny suwak zapewnia pewny kontakt także przy znacznych prędkościach przesuwu lub drganiach.

Zakres zastosowań:

- elektromagnesy, przełączniki i przyciski przesuwne,
- siłowniki pneumatyczne, siłowniki hydrauliczne
- połączenia włazyczne
- badanie odkształceń
- badanie tolerancji długości
- podajniki.

Opis

Suwadło czujnika sprzęgnięte jest z suwakiem paskowego potencjometru. Warstwa rezystancyjna, wykonana jest w specjalnej technologii o niskim tarcu, pomijalnych drganiach ciernych, ścieralności i długim czasie życia.

Suwadło zapewnia długowieczną pracę, wolną od zużycia przez tarcie, poprzez użycie łożyska ślizgowego o wysokiej tolerancji. Pozwala to na uzyskanie bardzo wysokiej dokładności pomiarów. Poprzeczne siły ograniczają czas życia. Dla ich uniknięcia zastosowano sprzęgło kulowe.

Aby uniknąć "efektu pompki" suwadło jest podwójnie, wewnątrz łożyskowane ślizgowo.

Montaż

Czujnik mocuje się przy pomocy czterech kątowników, wyposażonych w rowek wewnętrzny.

Rowki (B=2,2 mm; T=1,6 mm) są nieprzelotowe od strony wyprowadzeń elektrycznych.

Dane techniczne

Kod	Zakres pomiarowy	Błąd liniowości	Wymiary			Obciążalność w 40°C (0 W w 120°C)	Masa całkowita	Masa ruchoma
			A	B	C			
8710-25	0 ... 25	±0.2% zakresu	63	30	107	0.6 W	83	32
8710-50	0 ... 50	±0.1% zakresu	88	55	157	1.2 W	102	40
8710-75	0 ... 75	±0.1% zakresu	113	80	207	1.8 W	121	48
8710-100	0 ... 100	±0.1% zakresu	138	105	257	2.5 W	140	56
8710-150	0 ... 150	±0.05% zakresu	188	155	357	3.6 W	178	72
8711-25	0 ... 25	±0.2% zakresu	63	30	107	0.6 W	83	32
8711-50	0 ... 50	±0.1% zakresu	88	55	157	1.2 W	102	40
8711-75	0 ... 75	±0.1% zakresu	113	80	207	1.8 W	121	48
8711-100	0 ... 100	±0.1% zakresu	138	105	257	2.5 W	140	56
8711-150	0 ... 150	±0.05% zakresu	188	155	357	3.6 W	178	72

Dane elektryczne

Rezystancja:

zakres 25 mm 1 kΩ
zakres 50 — 100 mm 5 kΩ

Tolerancja rezystancji:

± 20 %

Maksymalne napięcie robocze:

zakres 25 mm: 25 VDC
zakres 50 — 100 mm: 50 VDC

Prąd suwaka:

zalecany: <0.1 μA
maksymalny: 10 mA

(wielkość prądu >0.1 μA ma ujemny wpływ na czas życia czujnika i liniowość pomiarów)

Obciążalność: p. tabele

Rezystancja izolacji:

>100 MΩ przy 500 V DC, 2s, bar

Odporność na udary napięciowe:

< 100 μA w 500 V AS, 50 Hz, 2s, 1 bar

Warunki środowiskowe

Temperatura działania: -30... 100 °C

Temperatura składowania: -50... 100 °C

Zależność temperaturowa

rezystancji wewnętrznej: -200 ±200 ppm / °C
napięcia wyjściowego: <1,5 ppm / °C

Dane mechaniczne

Błąd liniowości: p. tabela

Rozdzielczość: 0,01 mm

Pozioma siła przesunięcia: ≤ 0,3 N

Prędkość przesunięcia: ≤ 10 m/s

Łuz promieniowy suwadła: ≤ 0,015 mm

Odporność na drgania: 5... 2000 Hz, A_{max} = 0.75 mm, a_{max} = 20g

Odporność udarowa: 50g, 11 ms

Stopień swobody sprzęgła kulowego:

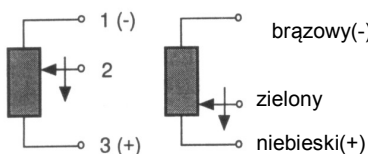
równoległe ± 0,5 mm
kątowno ± 10 °

Stopień ochrony wg EN 60529: IP40

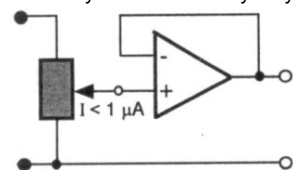
Przyląca elektryczne:

typ 8710 gniazdo 5 nóżkowe
(wtyk t. 9991 p. wyposażenie)
typ 8711 wbudowany przewód przyłączeniowy 1 m,
średnica 4mm

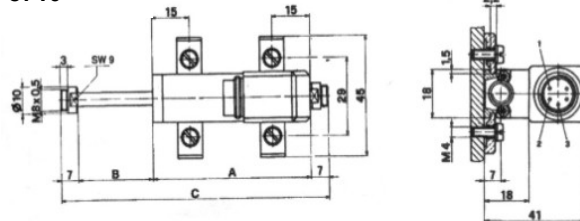
Rozkład wyprowadzeń – wykonanie:
z gniazdkiem z przewodem
Typ 8710 Typ 8711



Zalecany schemat elektryczny

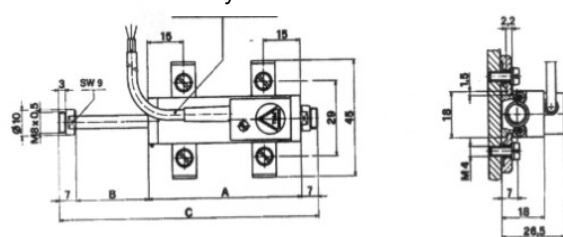


8710



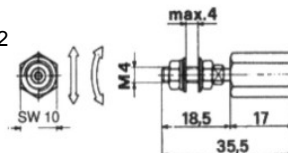
8711

Śruby M4x0.5



Wyposażenie

Sprzęgło z przegubem kulowym, typ 8702 (1 szt. dostarczana z czujnikiem)



Akcesoria

Zestaw montażowy (4 kątowniki + 4 śruby M4) (1 szt. dostarczana w standardowej dostawie) Typ 8710-Z001

Do typu 8710

Wtyk kablowy 5 –nóżkowy Typ 9991
(1 szt. dostarczana z czujnikiem)
Wtyk 5—nóżkowy, IP 40, ką: 90° Typ 9900-V590
Przewód przyłączeniowy, 3 mb, drugi koniec wolny Typ 99130
Przewód przyłączeniowy do mierników burster, 3 mb: Typ 99132

Do typu 8711

Wtyk kablowy 12-nóżkowy do urządzeń burster: Typ 9941
Wtyk 9—nóżkowy do Digiforce 9310: Typ 9900-V209
Wtyk 5—nóżkowy, przedłużenie Typ 99121
Wtyk montażowy Typ 99004
Wtyk montażowy, jedynie do podłączenia do urządzenia 9163 w obudowie biurkowej: Typ 99002

Zasilacze i wzmacniacze, takie jak 9180, 9243, 9205 lub Digiforce: p. rozdz. 9 katalogu

Kalibracja fabryczna

Kalibracja jest dokonywana razem ze wzmacniaczem lub urządzeniem wskazującym w krokach co 20 % zakresu pomiarowego (6 punktów pomiarowych)

8710, 8711