

Potencjometryczne czujniki przemieszczenia Typ 8718



www.burster.com



8718

- Zakres pomiarowy 0... 100 mm do 0... 2000 mm
- Mała obudowa, brak łączników przesuwnych
- Bardzo dobra liniowość do 0.05% zakresu
- Czas życia > 10⁸ działań
- Prędkość przemieszczenia do 10 m/s

Zastosowanie

Konstrukcja czujnika umożliwia utrzymanie wysokiej rozdzielczości i dokładności również dla dużych przesunięć. Przetwarzanie sygnału przesunięcia poprzez przeguby kulowe, cięgiła drutowe lub linowe, itp. jest niewygodne przy bezpośrednich pomiarach przesunięcia.

. Zakres zastosowań:

- siłowniki pneumatyczne, siłowniki hydrauliczne
- śledzenie położenia i koordynatografy
- badanie odkształceń
- badanie tolerancji długości
- podajniki.
- badanie ruchu stempli roboczych, dźwigni kątowych, wytlaczarek.
- geometria podwozia
- nawijarki.

Opis

Czujniki przesunięcia typu 8718 przeznaczone są do bezpośrednich, absolutnych i dokładnych pomiarów przesunięcia i długości. Specjalne wykonanie ścieżki rezystancyjnej pozwala na uzyskanie niskiego tarcia, pomijalnego efektu drgań suwaka, a przez to na uzyskanie długiego czasu życia i wysokiej dokładności czujnika. Tłumiące drgania styki pomiarowe pozwalają na łatwą interpretację wyników pomiarowych także przy lekkich wstrząsach i dużych prędkościach przesuwu do 10 m/s (p. opcje). Prostota konstrukcji pozwoliła na otrzymanie czujnika o dużej odporności na zakłócenia elektryczne (alumiuniowa obudowa), wahań napięcia zasilającego i nie wytwarzającego żadnych zakłóceń elektrycznych.

Pasek z niemagnetycznej stali, przykrywający szczelinę, powoduje, że siły poprzeczne oddziałują tylko na przegub kulowy, nie na obudowę czujnika.

Dane techniczne

Zakres [mm]	100	150	200	300	400	500	600	750	1000	1250	1500	1750	2000
Max. elektr. dłg. pomiarowa [mm]	103	153	204	305	406	509	611	763	1017	1271	1521	1771	2021
Max A [mm]	113	163	214	315	416	519	621	773	1027	1281	1531	1781	2031
Błąd liniowości [%zakresu]	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
Rezystancja wewnętrzna [kΩ]	5	5	5	5	10	10	10	10	10	20	20	20	20
Długość obudowy B [mm]	253	303	354	455	556	659	761	913	1167	1421	1671	1921	2171
Masa [kg]	0.5	0.58	0.65	0.80	0.95	1.1	1.25	1.5	1.85	2.25	2.6	3.0	3.8

Dane elektryczne

Tolerancja rezystancji:	± 20 %
Maksymalne napięcie robocze:	50 VDC
Prąd suwaka:	
zalecany:	<0.1 μA
maksymalny:	10 mA
(Maksymalna obciążalność w 40 °C (0 w 120 °C) 3W	
Maksymalne napięcie pracy:	50 V
Rezystancja izolacji:	>100 MΩ przy 500 V, 2 s
Rezystancja napięcia:	< 100 μA w 500 V~, 50 Hz, 2 s

Warunki środowiskowe

Zakres temperatur roboczych	- 30 °C — + 100 °C
Temperatura składowania:	- 50 °C — + 120 °C
Zależność temperaturowa rezystancji wewnętrznej:	-200 — +200 ppm/K
napięcia wyjściowego:	<1,5 ppm/K

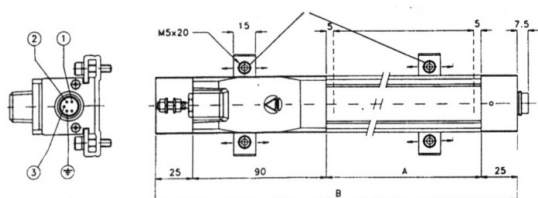
Dane mechaniczne

Rozdzielczość:	0,01 mm
Czas życia:	10 ⁸
Pozioma siła przesunięcia:	≤ 1,2 N
Dopuszczalna prędkość przesunięcia:	stand. 10 m/s
Wibracje:	5... 2000 Hz, A _{max} = 0.75 mmm, a _{max} = 20 g
Masa części ruchomej	67 g
Norma ochronna	zgodna z EN60529 IP40
Obudowa	anodowane aluminium
Część ruchoma	stal nierdzewna AISI303

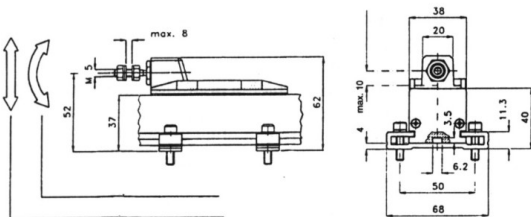
Zalecenia montażowe

Dzięki użyciu kątowników montażowych możliwe jest dokładne ustawienie czujnika. Głowica pomiarowa czujnika ma szczelinę zabezpieczoną przed kurzem paskiem z blachy stalowej. Jednakże w pomieszczeniach bardzo zapyłonych możliwe jest przedostanie się kurzu pod warstwę ochronną, co w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia warstwy pomiarowej czujnika. W takich okolicznościach zaleca się montaż czujnika "do góry nogami".

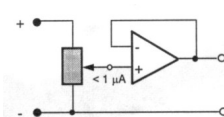
Wymiary



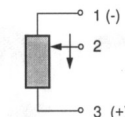
Blok stykowy z przegubem kulowym



Rozkład wyprowadzeń



Zalecany schemat elektryczny



Uwaga

Z naszych doświadczeń wynika, że prąd płynący przez potencjometr pomiarowy nie powinien przekraczać 0,1 μ A. Jeśli obwód pomiarowy potrzebuje większego prądu polaryzacji, zaleca się użycie wzmacniacza operacyjnego w układzie wtórnika napięcia dla ograniczenia prądu (p. rys. powyżej)

Przykład zamówienia

1. Potencjometryczny czujnik przesunięcia
Typ 8718-500

Wykonanie standardowe, zakres pomiarowy 500mm

Wyposażenie dodatkowe

Wtyczka pomiarowa 5 - nóżkowa, wykonanie kablowe:

Typ 9991

(1 szt. dostarczana razem z czujnikiem)

Przewód przyłączeniowy, 3 mb, drugi koniec wolny

Typ 99130

Kabel przyłączeniowy do przyrządów burster, długość 3 mb z 12—nóżkowym wtykiem do modelu 9162

Typ 99564-592B-0160030

Kabel podłączeniowy do DIGIFORCE 9310, 3mb

Typ 99209-591A-0090030

- Kątownik montażowy (1 zestaw dostarczany razem z czujnikiem)

dla wykonania o długości pomiarowej 750 mm*

Typ 87018

dla wykonania o długości pomiarowej 1000 — 2000 mm**

Typ 87019

*(1 zestaw = 2 szt.) **(1 zestaw = 3 szt.)

Kalibracja fabryczna

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