

Wysoce precyzyjny przyrostowy czujnik przemieszczenia Typ 8738



- Zakres pomiarowy 0...2 mm i 0...100 mm
- Dokładność do $\pm 0.5 \mu\text{m}$
- Średnica do 8 mm
- Odporny na drgania i kurz
- Wysoka klasa ochrony IP66

8738

Zastosowanie

Przyrostowe, magnetyczne głowice pomiarowe zapewniają wysoką dokładność w całym zakresie pomiarowym. Jako wynik podstawowych działań mechanicznych i użycia trwałej konstrukcji mechanicznej, czujniki są nieczułe na poplamienie oraz są odpowiednie w użyciu w zapleczu produkcyjnym. Dzięki wysokiej jakości pomiarów, wysokiej klasy ochrony i długiej żywotności, czujniki te znalazły zastosowanie w wielu technologiach (przemysł, badania, odkrycia itd.).

Typowe zastosowanie obejmuje:

- monitoring wolnych i szybkich przemieszczeń pomiędzy częściami maszyny
- pomiary pozycji i zmiany pozycji w elementach i podstawach konstrukcyjnych siłowników regulatorów, zaworach i sterownikach automatycznych
- pomiar przyrostu

Opis

Przyrostowe czujniki przemieszczenia oparte są na magnetycznej podstawie: składającej się ze skali magnetycznej i wielootworowej głowicy odczytującej, która odpowiada za zmiany w magnetycznym przepływie. Wykrywają one przemieszczenie liniowe z wysoką precyzją i rozdzielczością. Skala ferromagnetycznego stopu lub magnetycznej taśmy jest namagnetyzowana przez alternatywne źródło magnetyczne z rozmieszczeniem biegunów co 0.2 mm. Specjalna głowica nagrywająca i system lasera pomiarowego gwarantują, że kalibracja przebiega z wysoką precyzją. Z układem magnetycznym na skali, wielootworowa głowica odczytująca generuje sygnał proporcjonalny do przemieszczenia. Analogowy sygnał wygenerowany przez głowicę odczytującą jest elektrycznie rozdzielony i przekształcony. Zmiany w długości mogą być mierzone z rozdzielczością od 1 μm w dół do 0.1 μm . Model 8738 DG jest całkowicie odporny i odpowiedni do pomiarów procesowych montażu i w zakładach produkcyjnych, mierzona długość to do 100 mm. Opcjonalnie możliwe jest podłączenie ręcznej pompy podnośnika hydraulicznego (patrz akcesoria), aby podnieść czubek głowicy pomiarowej do mierzonego obiektu. Dzięki cienkiej obudowie ze średnicą 8 mm i wysokiej dokładności powyżej pełnego zakresu pomiarowego, model 8738 DK jest częściowo odpowiedni w użyciu w urządzeniach pomiarowych o wielu otworach. Oś i prowadnik są chronione przed kurzem przez mieszek.

Dane Techniczne

Wymiary [mm]

Kod	Zakres	L	ΦD1	ΦD2	C	K	S	B	Rozdzielczość [μm]	Dokładność [μm]	Masa [kg]
8738-DK802R5	0...2 mm	64.2	8	-	8.6	-	-	12.2	0.5	± 0.8	0.02
8738-DK812R5	0...12 mm	105	8	-	18	-	6	29.7	0.5	± 0.8	0.03
8738-DG25BP	0...25 mm	179.3	20	6	141	20	12	33.8	0.5	± 1	0.3
8738-DG50BP	0...50 mm	286	20	6	223	34	12	44	0.5	±1	0.36
8738-DG100BP	0...100 mm	443.5	25	8	329.5	34	12	38.5	0.5	± 2	0.63

Dane elektryczne

Napięcie zasilania: dla DK 5 V ± 5%
dla DG ± 5 V

Sygnal na wyjściu:

model 8738-DK A/B/Z sygnał fazowania (napęd liniowy RS422)
model 8738-DG otwarty kolektor

Pobór prądu: max. 300 mA
Pobór zasilania 1.8 W

Warunki środowiskowe

Zakres temperatur roboczych: 0°C do 50°C
Zakres temperatur składowania -20°C do 60°C
Wpływ temperatury 0.012 μm / K

Dane mechaniczne

Maksymalna prędkość reakcji 1 m/s
Wał napędowy resor wymuszający (sprężone powietrze, opcja próżni)
Klasa ochrony bez interpolatora i kolektora:

model 8738-DG	IP64
Model 8738-DK	IP66
Waga	< 0.6 kg
Promień ugięcia:	z elastyczną pozycją montażu < 50 mm z dopasowaną pozycją montażu < 20 mm
Rezystancja wibracji	100 m/s
Szok rezystancyjny	1000 m/s
Marker odniesienia	1
Siła przemieszczenia (pozioma)	< 0.4 ± 0.25 N (DK) < 0.8 ± 0.65 N (DG) 5 milionów cykli

Żywotność

Złącza elektryczne:

kabel ekranowany, długość 5m (seria DG) z zintegrowanym wzmacniaczem i zamontowanymi wtykiem DIN, 10 - nóżkowy dla LT 20

Kabel ekranowany, długość 5m, interpolacyjna skrzynka i 8 - nóżkowy wtyk, (seria DK) dla LT30.

Okablowanie:

Sygnal na wyjściu	8738-DG	8738-DK
• + 5 V	czerwony	czerwony
• - 5 V	biały	
• 0 V/ GND czarny/fioletowy/pomarańczowy		biały
• A	żółty	niebieski
• *A		żółty
• B	niebieski	pomarańczowy
• *B		szary
• Z	brązowy	zielony
• *Z		fioletowy

Instrukcja montażowa

Ważne, aby czujnik nie został zbyt mocno ściśnięty podczas montażu. Pomiń to, że wał został mocno utwierdzony, należy unikać przesadnego ściśnięcia czujnika (max. 0.06 Nm). Dokładność pomiaru zależy od równoległości osiągniętej podczas montażu; klamra montażowa powinna być zaprojektowana i obrobiona w taki sposób, że równoległość głowicy pomiarowej do powierzchni osiągnięta podczas montażu została utrzymana z 0.3 mm / 100 mm.

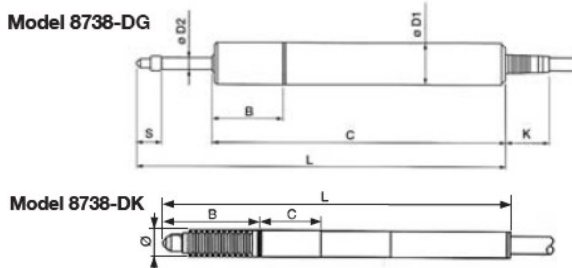
Notatka

Do pomiarów, w których wymaga się niskiej precyzji, seria Dt oferuje tanią alternatywę; zakres pomiarowy: 12 mm lub 32 mm (rozdzielczość 5 μm) na życzenie.

Seria DT (dane techniczne na życzenie)



Wymiary



Informacja o zamówieniu

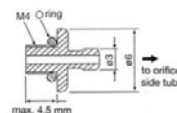
Przyrostowy czujnik przemieszczenia, zakres 2 mm, bezpośrednie ujęcie kabla, dokładność 0.8 μm **8738-DK802RK**
Przyrostowy czujnik przemieszczenia, zakres 25 mm, bezpośrednie ujęcie kabla, dokładność 1 μm **8738-DG25BP**

Akcesoria

Próbka cyny z acetylenkiem kulkowym, Φ 3 mm, M 2.5 (część dostawy) **8738-Z001**
Pompa podnośnika hydraulicznego do ręcznego użycia, do przełącznika 8738 -DG25BL/-DG50BL/-DG100BL **8738-DZ174**

Zasilacz do usuwania próbki cyny przez próżnię (np. z pompą podnośnika hydraulicznego 8738-DZ801)

8738-D01



Kabel zasilacza do podłączenia 8738-DG...M/E do Digiforce 9306, 0.2 m **99141-214A-0160002**

model 8738-DG **8738-LT20**
model 8738-DK **8738-LT30**

Opcje dla serii DG

Montaż wtyku 12 – model 9941 z podciąganiem do Digiforce 9306 (wtyk 10-nóżkowy został usunięty) pompa podnośnika hydraulicznego (patrz akcesoria) **8738-DG25BP-V001**

Opcje dla serii DK

Rozdzielczość 0.1 μm, dokładność 0.5 μm i zakończenie kryzą

8738-DK802R

liniowanie pneumatyczne (naciskanie):

8738-DK802VR

Wał jest naciskany do wewnątrz przez siłę sprężystą i wyciskany za zewnątrz przez sprężane powietrze

min. ciśnienie 0.25 bar

max. ciśnienie 0.45 bar

Próżnia podnosząca (naciśnięcie)

8738-DK802LR

Wał jest naciskany wewnątrz przez siłę sprężystą i wyciskany na zewnątrz przez próżnię.

min. ciśnienie 0,25 bar