

Czujnik przemieszczenia Model 87240



- Zakresy $0... \pm 1.27$ mm do $0... \pm 76.20$ mm
- Wbudowany wzmacniacz
- Wolny od histerezy
- Duży zakres temperatur od -50°C do 120°C
- Odpowiedni do pracy w cieczach hydraulicznych do 3 bar
- Klasa ochrony IP64

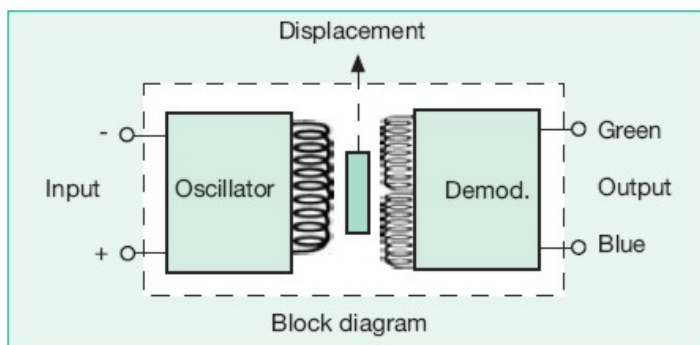
Zastosowanie

Przemieszczenie oraz wszystkie wartości mechaniczne, które mogą być przekształcone na przemieszczenie (np. siła ściskania i rozciągania, naprężenie, moment obrotowy, wibracje) mogą być mierzone za pomocą czujnika przemieszczenia DC/DC model 87240. Podstawowym zastosowaniem jest pomiar przemieszczenia i naprężenia w maszynach, systemach regulacji automatycznej, pojazdach, zakładach produkcyjnych, inżynierii lądowej i budowie tuneli.

Zintegrowana wolna od obsługi elektronika oraz wysoki poziom sygnału na wyjściu zapewniają łatwą obsługę bez żadnych problemów.

Opis

Czujnik przemieszczenia serii 87240 przekształca przemieszczenie w analogowy sygnał elektryczny. Czujnik ten składa się z transformatora różnicowego z ruchomym rdzeniem, oscylatora i demodulatora. Składniki te są zintegrowane i zahermetyzowane w cylindrycznej obudowie ze stali nierdzewnej. Czujnik jest pobudzany przez napięcie DC, które jest zamieniane na AC przez oscylator i przenoszone do uzwojenia pierwotnego transformatora różnicowego. Napięcia indukowane przez dwa uzwojenia wtórne transformatora są demodulowane, filtrowane i przełączane między sobą. Wynikiem jest sygnał 0V, jeśli rdzeń jest w pozycji centralnej. Kierunek osiowy przemieszczenia rdzenia został pokazany przez polaryzację napięcia wyjściowego. Amplituda napięcia zmienia się proporcjonalnie do wartości przemieszczającego się rdzenia i odpowiednio do mierzonego odchylenia. Zaciski na wejściu i wyjściu czujnika przemieszczenia są galwanicznie izolowane i nie posiadają żadnych połączeń z obudową czujnika. Montaż czujnika przemieszczenia można dokonać przez zaciski dołączone do obudowy. Jednostka dynamiczna, która będzie mierzona powinna być podłączona do rdzenia czujnika. Aby uniknąć wpływu obszarów magnetycznych na wartość mierzoną, elementy łączące powinny składać się z niemagnetycznego materiału takiego, jak: mosiądz, aluminium lub niemagnetyczna stal.



87240 EN

Dane techniczne

Czujnik przemieszczenia Model	87240-000	87241-000	87242-000	87243-000	87244-000	87245-000	87246-000
Zakres pomiarowy [mm]	± 1.27	± 2.54	± 6.35	± 12.70	± 25.40	± 50.80	± 76.20
Zakres rozszerzony [mm]	± 1.8	± 3.8	± 9.5	± 19.0	± 38.1	± 69.5	± 82.5
Nominalne napięcie wyjściowe na pełny zakres (wyjście nie obciążone)							
Wzbudzenie V DC							
+ 6V DC	± 1.3 V	± 2.4 V	± 1.8 V	± 3.1 V	± 4.6 V	± 3.9 V	± 3.3 V
+ 15 V DC	± 3.4 V	± 6.4 V	± 4.8 V	± 8.3 V	± 12.1 V	± 10.2 V	± 8.7 V
+ 24 V DC	± 5.5 V	± 10.4 V	± 7.8 V	± 13.5 V	± 18.7 V	± 16.5 V	± 14.1 V
+ 30 V DC	± 7.0 V	± 13.0 V	± 9.7 V	± 17.0 V	± 24.8 V	± 20.7 V	± 17.7 V
Częstotliwość wewnętrznej fali nośnej [kHz]	13.0	12.0	3.6	3.4	3.2	1.5	1.4
Przydźwięk napięcia wyjściowego (%eff)	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0
Rezystancja wyjścia [kΩ]	2.5	3.5	5.2	5.5	5.6	5.5	5.6
Częstotliwość graniczna [Hz]	300	140	115	110	100	110	75
Wpływ temperatury %/K	+ 0.1	+ 0.1	- 0.1	- 0.1	- 0.1	- 0.1	- 0.1
Wymiary							
A [mm]	22.1	28.4	81.5	94.2	119.6	208.5	267.2
E [mm]	8.6	11.7	36.6	42.9	55.6	100.1	129.3
Masa [g]	22	28	70	80	104	180	220
Rdzeń wersja 1 (wersja standardowa) Modele	87C04-000	87C04-004	87C04-010	87C04-011	87C04-012	87C04-013	87C04-014
Wymiary							
B [mm]	14.3	19.1	44.5	47.5	50.8	88.9	88.9
E [mm]	62.5	67.3	92.7	108.5	132.1	221.0	302.3
Masa [g]	1.6	2.1	3.4	3.8	4.3	7.0	8.1
Wersja 2 rdzenia (opcjonalnie) Modele	87C05-002	87C05-009	-	-	-	-	-
Wymiary							
B [mm]	14.3	19.1	-	-	-	-	-
D [mm]	ciągły	4.8	-	-	-	-	-

Wartości elektryczne
 Napięcie wzbudzenia 6 V DC... 30 V DC
 zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją
 Prąd wzbudzenia 10 mA (w 6 V DC).... 50 mA (w 30 V DC)
 Napięcie wyjściowe: symetryczne do środka elektrycznego - odniesienie do tabeli

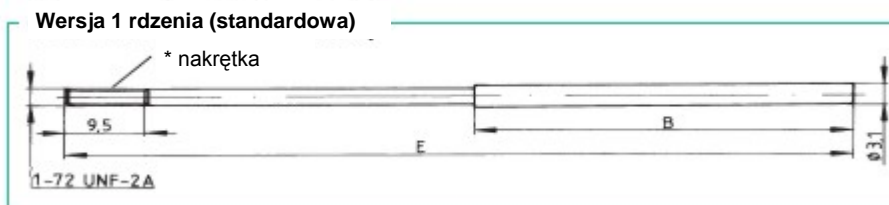
Warunki środowiskowe
 Temperatura pracy: -50 °C... 120 °C
 Wpływ temperatury na sygnał pomiarowy: odniesienie do tabeli

Wartości mechaniczne
 Nieliniowość: zakres pomiarowy ± 0.5 % zakresu
 zakres rozszerzony ± 1.0 % zakresu
 Rozdzielczość: sygnał analogowy
 Klasa ochrony zgodny z EN60529 IP64
 Podłączenia elektryczne: przewód 4 żyłowy w izolacji teflonowej długość 45 cm, kodowane kolorem

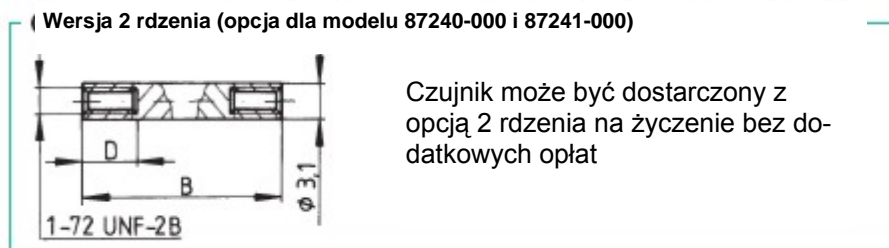
Okablowanie:
 czerwony: wzbudzenie + zielony: sygnał wyjścia
 czarny: wzbudzenie - niebieski: sygnał wyjścia
 niebieski + jeśli rdzeń znajduje się po tej stronie co łączówka

Informacje o zamówieniu
 Czujnik przemieszczenia DC/DC, zakres ± 1.27 mm Model 87240-000
 Czujnik przemieszczenia DC/DC, zakres ± 1.27 mm, wtyk podłączeniowy Model 87240-000-V001

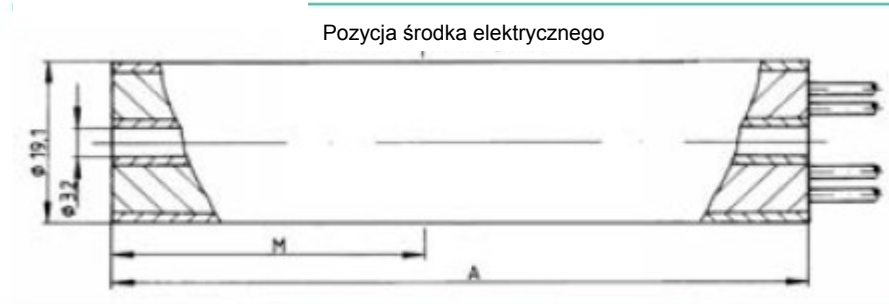
Wymiary:



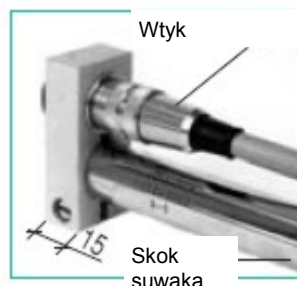
* 2 nakrętki znajdują się w standardowej dostawie



Obudowa czujnika



Opcja
 Wersja z elektrycznym wtykiem podłączeniowym,
 5-nóżkowym, wtyk model 9991-w zestawie
 V001



Kalibracja zakładowa (WKS)

Standardowa kalibracja producenta w krokach co 20% przyrostu zakresu, z lub bez wskaźnika