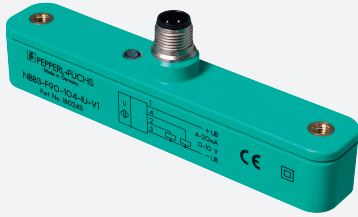


indukcyjny system pomiaru położenia

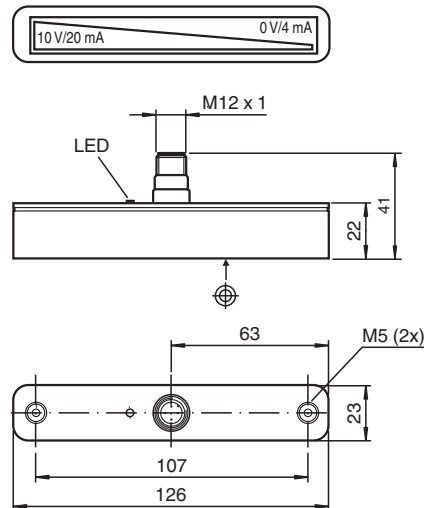
PMI104-F90-IU-V1



- Wyjście analogowe 0 V ... 10 V/4 mA ... 20 mA
- Zakres pomiarowy 0...104mm



Wymiary



Dane techniczne

Dane ogólne	
Funkcja elementów przełączających	Analogowe wyjście prądowe lub napięciowe
Odległość obiektu	0,5 ... 3 mm , zalecane: 2 mm
Zakres pomiarowy	0 ... 104 mm
Zakres liniowości	1 ... 103 mm
Parametry	
Napięcie robocze	U_B 18 ... 30 V DC
Ochrona przed złą polaryzacją	ochrona przed odwrotną polaryzacją
Błąd liniowości	w zakresie pomiarowym: $\pm 0,8$ mm w zakresie liniowości: $\pm 0,4$ mm
Dokładność odwzorowania	R $\pm 0,1$ mm
rozdzielczość	125 μ m
Dryf temperaturowy	$\pm 0,5$ mm (-25 °C ... 70 °C)
Prąd jałowy	I_0 ≤ 40 mA
Wskaźnik napięcia roboczego	LED zielona
Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego	
MTTF _d	320 a

Data publikacji: 2023-01-27 Data wydania: 2023-01-27 : 191135_poi.pdf

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.

Grupa Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Niemcy: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

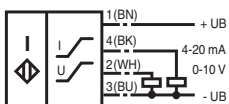
PEPPERL+FUCHS

Dane techniczne

Okres użytkowania (T _M)	20 a
Stopień pokrycia diagnostycznego (DC)	0 %
Wyjście analogowe	
Rodzaj wyjścia	1 Wyjście prądowe: 4 ... 20 mA 1 wyjście napięciowe: 0 ... 10 V
Rezystancja obciążenia	Wyjście prądowe: ≤ 400 Ω wyjście napięciowe: ≥ 1000 Ω
Ochrona przed zwarcieniem	wyjście napięciowe: pulsująca
Zgodność norm i dyrektyw	
Zgodność z normami	
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003
Zezwolenia i certyfikaty	
Atest UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
Certyfikat CCC	Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC.
Warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Specyfikacja mechaniczna	
Rodzaj złącza	Złącze M12 x 1, 4-pinowe
Stopień ochrony	IP67
Materiał	
Obudowa	ABS
Cel	Stal budowlana, np. 1.0037, S235JR (wcześniej St37-2)

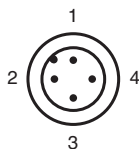
Połączenie

IU



Kolory przewodów zgodnie z EN 60947-5-2.

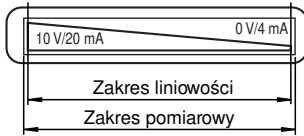
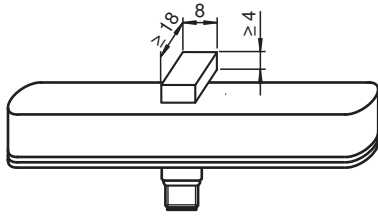
Przypisanie połączenia







Drut kolory wg EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

wymiary obiektu docelowego:



Akcesoria

	BT-F90-W	
	MH-F90	Klamry montażowe dla obudowy typu F90
	V1-G-2M-PVC	Jednostronny komplet przyłączeniowy żeński, złącze M12 proste z kodowaniem A, 4-stykowe, kabel PVC szary
	BT-F90-G	

Obsługa

Instrukcja obsługi

- Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Ten produkt nie może być używany w zastosowaniach, w których od działania urządzenia zależy bezpieczeństwo osób. Ten produkt nie jest komponentem związanym z bezpieczeństwem w rozumieniu Dyrektywy maszynowej UE.

- Wersje czujnika

Układ pomiaru położenia liniowego F90 jest dostępny w dwóch wersjach.

W wersji PMI...-F90-IU-V1 układ pomiaru położenia przesyła na wyjściach sygnały prądowe i napięciowe o wartości proporcjonalnej do położenia elementu tłumiącego.

Wersja PMI...-F90-IE8-V15 przesyła sygnał prądowy oraz umożliwia zaprogramowanie przy użyciu przycisku dwóch niezależnych punktów przełączania bezpośrednio na czujniku, które następnie są sygnalizowane na dwóch wyjściach przełączających. Dwa dodatkowe wskaźniki LED sygnalizują stany dwóch wyjść przełączających.

Wersja PMI...-F90-IU-V1

Sygnały wyjściowe: 4 mA ... 20 mA i 0 V ... 10 V



Może być używane tylko jedno wyjście: prądowe lub napięciowe. Do nieużywanego wyjścia nie może być podłączone obciążenie.

Wersja PMI...-F90-IE8-V15

Sygnały wyjściowe: 4 mA ... 20 mA i 2 programowalne wzmacniacze separujące

- Programowanie urządzenia PMI...-F90-IE8-V15

Z tyłu czujnika PMI...-F90-IE8-V15 znajdują się dwa małe, lekko zagłębione przyciski służące do programowania punktów przełączania. Przyciski są oznaczone napisem „teach in” oraz symbolami: S1 dla punktu przełączania S1 oraz S2 dla punktu przełączania S2.

Aby zaprogramować punkt przełączania, należy wykonać następujące czynności:

- Element tłumiący służący do wykrywania położenia musi być ustawiony w odpowiednim położeniu, tj. w punkcie przełączania, który ma zostać zaprogramowany.

- Nacisnąć odpowiedni przycisk na co najmniej dwie sekundy.

Wskaźnik LED stanu zacznie migać, sygnalizując włączenie trybu programowania czujnika.

- Nacisnąć przycisk ponownie, aby potwierdzić ustawiony punkt przełączania.

Wskaźnik LED stanu zacznie świecić w sposób ciągły, dopóki element tłumiący nie zostanie przesunięty.

Punkt przełączania został zaprogramowany i będzie powodował przełączenie do stanu aktywnego w zakresie regulacji aktuatora, wynoszącym ± 1 mm od punktu prze31czenia.



Jeśli w ciągu 80 sekund punkt przełączania nie zostanie potwierdzony, czujnik wyjdzie z trybu programowania i będzie kontynuował pracę z poprzednio ustawionymi wartościami.

- Element tłumiący

Układ pomiaru położenia liniowego jest doskonale dostosowany do kształtu elementów tłumiących dostępnych w naszej ofercie.



W przypadku stosowania innych elementów tłumiących należy zawsze upewnić się, że powierzchnia aktywna elementu tłumiącego ma szerokość dokładnie 8 mm i pokrywa całą szerokość czujnika.

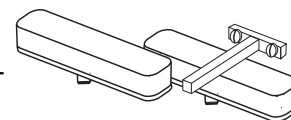
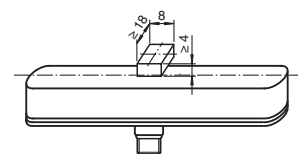
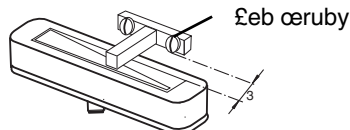
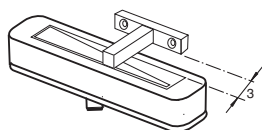
- Instalacja i działanie

Instrukcja instalacji

- Możliwa jest instalacja wpuszczana

- W celu zwiększenia zakresu pomiarowego urządzenia do pomiaru położenia liniowego z serii - F90 można łączyć szeregowo (zarówno z tyłu, jak i obok siebie) bez konieczności zachowywania minimalnej odległości.

- Minimalna odległość pomiędzy polem pomiarowym (obszarem w ramce z przodu czujnika) a podstawą montażową lub elementami montażowymi na elemencie tłumiącym musi wynosić 3 mm.



- Informacje dotyczące działania

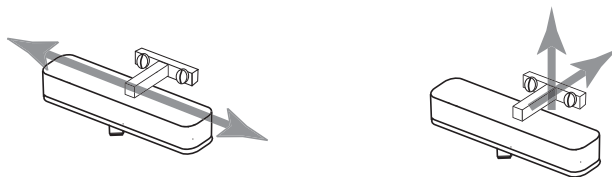
Podana dokładność pomiaru jest uzyskiwana, gdy aktuator znajduje się w odległości od 1 do 3 mm.

Jeśli element tłumiący opuści obszar pomiarowy (ilustracja poniżej):

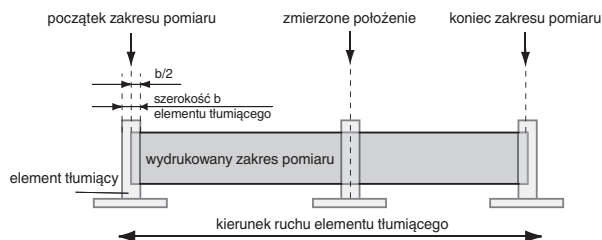
- Do czasu powrotu elementu tłumiącego do obszaru pomiarowego zachowywana jest ostatnia prawidłowa wartość na

wyjsciu napięciowym (dotyczy tylko PMI...-F90-IU-V1).

- Na wyjściu prądowym ostatnia prawidłowa wartość jest zachowywana przez 0,5 s (dotyczy wszystkich typów). Następnie na wyjściu włączany jest prąd sygnalizujący usterkę (3,6 mA), który jest utrzymywany do czasu, aż element tłumiący ponownie znajdzie się w obszarze pomiarowym.
- Po upływie 0,5 s ustawiany jest podstawowy stan wzmacniaczy separujących („normalnie otwarte”).



- Definiowanie zakresu pomiarowego/mierzonego położenia
Pomiar położenia elementu tłumiącego (aktuatora) następuje w połowie jego szerokości (pośrodku aktuatora). Zakres pomiarowy zaczyna się i kończy, gdy podczas liniowego ruchu aktuatora jego środek zakrywa pole pomiarowe oznaczone na czujniku (patrz ilustracja poniżej).



- Akcesoria

Elementy tłumiące
BT-F90-W



Wspornik montażowy
MH-F90



Kabel prosty:V1-G-2M-PVC (4-żyłowy)

V15-G-2M-PVC (5-żyłowy)

Kabel kątowy:V1-W-2M-PVC (4-żyłowy)

V15-W-2M-PVC (5-żyłowy)