

FLTSN-PXXXP100 | SONDA TEMPERATURY

Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
OPIS PRODUKTU	4
KOD PRODUKTU	4
ZAKRES ZASTOSOWANIA	4
DANE TECHNICZNE	4
NORMY	4
INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI	5
POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA	6
SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ	6
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	6
CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA (FAQ)	6
TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	7
GWARANCJA I OGRANICZENIA	7
KONSERWACJA	7

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem pracy z produktem, przeczytaj wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji, karcie katalogowej oraz w mapie rejestrów Modbus. Dla bezpieczeństwa osób i urządzeń oraz dla optymalnej pracy produktu, upewnij się, że w pełni rozumiesz zawartość przed instalacją, użytkowaniem lub serwisowaniem tego produktu.



Ze względów bezpieczeństwa oraz wymogów licencyjnych (CE), nieautoryzowane przeróbki i/lub modyfikacje produktu są niedopuszczalne.



Produkt nie powinien być narażony na nietypowe warunki, takie jak skrajne temperatury, bezpośrednie działanie promieni słonecznych czy drgania. Długotrwałe narażenie na opary chemiczne o wysokim stężeniu może wpływać na działanie produktu. Upewnij się, że miejsce w którym będzie zamontowane urządzenie jest suche i pozbawione kondensacji.



Wszystkie instalacje muszą być zgodne z lokalnymi przepisami BHP oraz lokalnymi normami elektrycznymi i zatwierdzonymi normami. Produkt powinien być instalowany wyłącznie przez inżyniera lub technika posiadającego specjalistyczną wiedzę na temat produktu oraz zasad bezpieczeństwa.



Unikaj kontaktu z częściami elektrycznymi pod napięciem. Zawsze odłączaj zasilanie przed przystąpieniem do podłączania kabli zasilających, serwisowaniem lub naprawą sprzętu.



Zawsze sprawdzaj, czy podłączasz odpowiednie źródło zasilania do produktu oraz używaj przewodów o właściwych parametrach i przekroju. Upewnij się, że wszystkie śruby i nakrętki są odpowiednio dokręcone, a bezpieczniki (jeśli występują) są na swoim miejscu.



Należy uwzględnić możliwość recyklingu urządzenia oraz opakowania. Powinny być one utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.



W przypadku pytań, na które nie ma odpowiedzi, skontaktuj się z działem wsparcia technicznego lub zasięgnij porady specjalisty.

OPIS PRODUKTU

FLTSN-PXXXP100 to pasywne sondy temperatury (rezystancyjne detektory temperatury), których działanie polega na pomiarze zmiany rezystancji elektrycznej materiału wraz ze zmianą jego temperatury. Mają dodatni liniowy współczynnik temperaturowy (PTC) rezystancji: wraz ze wzrostem mierzonej temperatury wzrasta rezystancja elektryczna czujnika.

Pasywne czujniki temperatury FLTSN-PXXXP100 oferują następujące zalety:

- **Stabilność:** Pewne pomiary temperatury dzięki zastosowaniu platynowego elementu czujnika.
- **Niezawodności:** Element pomiarowy jest pokryty wodoodporną powłoką akrylową i zamknięty w plastikowej rurce z tworzywa ABS (akrylonitryl-butadien-styren).
- **Instalacja przyjazna dla użytkownika:** Proste połączenie za pomocą dwóch przewodów.

Dzięki swojej prostocie i praktyczności, pasywne sondy temperatury FLTSN-PXXXP100 mogą być z łatwością stosowane w różnych aplikacjach HVAC.

KOD PRODUKTU

Kod artykułu	PTC
FLTSN-P500P100	PT500
FLTSN-P1K0P100	PT1000

ZAKRES ZASTOSOWANIA

- Pomiar temperatury w zastosowaniach HVAC
- Do użytku wewnątrz i na zewnątrz:

DANE TECHNICZNE

- **Ogólna charakterystyka**
 - ▶ Element pomiarowy pokryty akrylem w plastikowej tubie
 - ▶ Dodatni współczynnik temperaturowy:
 - ▶ Połączenia
 - ▶ Osłona: biała
- **Korpus**
 - ▶ Materiał plastikowej rury: Tworzywo ABS (akrylonitryl-butadien-styren)
 - ▶ Kolor Czarny
 - ▶ Stopień ochrony IP65
- **Powierzchnia pomiaru:**
 - ▶ Standardowe charakterystyki zgodne z normą IEC 60751
 - ▶ Krótki czas reakcji do $t_{0,9} \leq 5$ s (przepływające powietrze, 3,0 m/s)
 - ▶ Wyjątkowa stabilność charakterystyki temperaturowej

NORMY

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2014/30/UE
- Dyrektywa delegowana Komisji (UE) 2015/863 (RoHS 3) z dnia 31 marca 2015 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniami
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE



INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy uważnie przeczytać "**Zasady bezpieczeństwa i środki ostrożności**" i upewnić się, że spełnione są następujące zalecenia:

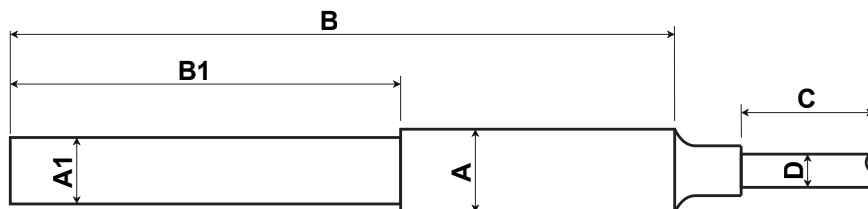
- Gdy czujnik jest używany do pomiaru temperatury otoczenia, nie należy go instalować w pobliżu dyfuzorów, otworów wentylacyjnych, okien i innych źródeł przepływu powietrza, ponieważ mogą one wpływać na dokładność pomiarów czujnika. Upewnij się, że odległość między czujnikiem a źródłem przepływu powietrza wynosi co najmniej 0,3–0,5 m.
- Czujnik należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Czujnika nie należy instalować w miejscach, w których występują wibracje i/lub zakłócenia elektromagnetyczne.

Postępuj zgodnie z dalszymi instrukcjami:

Pasywna sonda temperatury może być zawieszona w strumieniu powietrza lub zamocowana w otworze w kanale powietrznym.

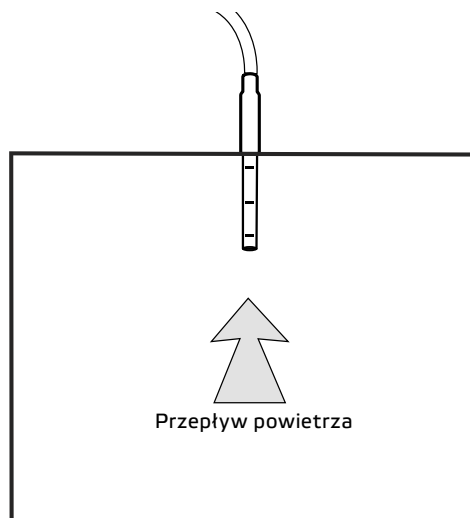
1. Przed zainstalowaniem czujnika należy zwrócić uwagę na wymiary montażowe — patrz **rys. 1**
2. Upewnij się, że urządzenie nie jest zasilane.
3. W przypadku zamocowania czujnika w kanale powietrznym: wywiercić otwór $\varnothing 9,5$ mm w kanale i włożyć sondę temperatury - patrz **rys. 2**.
4. Zastosuj uszczelnienie, aby zapobiec wyciekowi powietrza.
5. Podłącz sondę temperatury.

Rys. 1 Wymiary montażowe



Kod artykułu	A1	A	B1	B	C	D
FLTSN-PXXXP100	8 mm	9 mm	53 ± 2 mm	89 mm	1000 mm	4 mm

Rys. 2 Pozycja montażowa



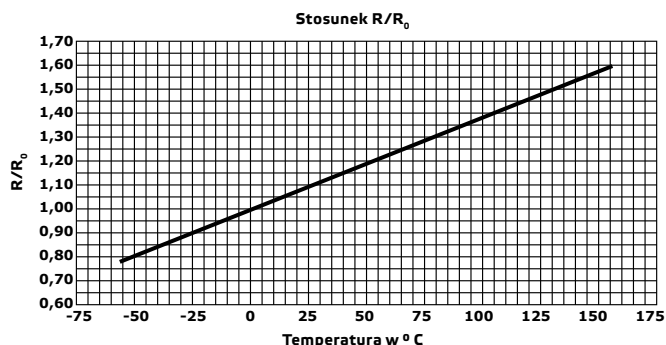
POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

Połączenia

Przekrój	0,5 mm ²
Charakterystyka przewodu	2-żyłowy przewód linkowy, nieekranowany, z cynowanymi zakończeniami.

SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ

Nominalne wartości rezystancji



Ten wykres pomaga obliczyć rezystancję elektryczną sondy temperatury w zależności od temperatury. Aby to obliczyć, należy pomnożyć rezystancję sondy temperaturowej przy 0 °C przez współczynnik podany po lewej stronie diagramu. Na przykład w temperaturze 0 °C PT500 ma rezystancję 500 Ohm. W temperaturze 25 °C współczynnik ten wynosi 1,1. Zatem przy 25 °C sonda PT500 będzie miała rezystancję 550 Ohm.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku wadliwego działania prosimy o sprawdzenie, czy:

- Wszystkie połączenia są poprawne.
- Zalecenia dotyczące montażu zostały spełnione.
- Urządzenie, do którego podłączony jest czujnik, działa prawidłowo.
- Odłącz sondę temperatury i zmierz rezystancję elektryczną. Sprawdź, czy odpowiada ona powyższej tabeli.

CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA (FAQ)

Czy czujnik można zanurzyć w wodzie?

Czujnik ten nadaje się zarówno do zastosowań wewnętrznych, jak i zewnętrznych ze względu na wysoki stopień ochrony — IP65. Obudowa czujnika zapewnia całkowitą ochronę elementów PCB przed przedostawaniem się kurzu oraz strumieniami wody z dowolnego kierunku. Jednak czujnik nie jest przeznaczony do działania pod wodą.

Czy przewód czujnika może zostać przedłużony?

Czujniki FLTSN-PXXXP100 to pasywne rezystancyjne czujniki temperatury, które działają poprzez wykrywanie zmian rezystancji elektrycznej zależnych od temperatury. Wraz ze wzrostem temperatury ich opór elektryczny rośnie proporcjonalnie. Technicznie rzecz biorąc, przedłużenie kabla jest możliwe, jednak należy wziąć pod uwagę, że im dłuższy kabel, tym mniej dokładne są pomiary sensora, ponieważ opór kabla wpływa na odczyt.

Czy czujnik jest łatwy do podłączenia?

Dzięki kompaktowej konstrukcji oraz zintegrowanemu 2-żyłowemu kablowi, sensor FLTSN-PXXXP100 zapewnia bezproblemowe podłączenie. Urządzenie nie wymaga oddzielnego zasilania i może być stosowane w różnych zastosowaniach. Zazwyczaj sensor jest podłączany do urządzenia zewnętrznego (np. regulatora prędkości wentylatora), które wysyła do sensora prąd wzbudzenia, mierzy spadek napięcia na nim, oblicza opór i przelicza go na odczyt temperatury.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Unikać wstrząsów i ekstremalnych warunków; przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

GWARANCJA I OGRANICZENIA

Dwa lata od daty dostawy po wykryciu wad produkcyjnych. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu po dacie produkcji zwalniają producenta z wszelkiej odpowiedzialności. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodności w danych technicznych i rysunkach spowodowanych błędami drukarskimi, ponieważ urządzenie może zostać wyprodukowane po dacie publikacji instrukcji.

KONSERWACJA

W normalnych warunkach pracy produkt nie wymaga konserwacji. Jeśli jest brudny, wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zanieczyszczenia oczyść nieagresywnym środkiem czyszczącym. W takim przypadku urządzenie musi zostać odłączone od zasilania. Upewnij się, że płyn nie dostał się do urządzenia. Podłącz urządzenie do zasilania ponownie dopiero wtedy, gdy będzie całkowicie suche.

