

Pirometr stacjonarny Pyro NFC



SPIS TREŚCI

1. OPIS	3
Specyfikacja	3
Przygotowanie	4
Optyka	4
Odległości i pole pomiarowe.....	5
Temperatura otoczenia	5
Jakość powietrza	5
Zakłócenia elektryczne	5
Kabel sygnałowy.....	5
Zasilanie	6
Instalacja mechaniczna	6
Układ czyszczący soczewki.....	6
Instalacja elektryczna i wymiary pirometru	7
Konfiguracja i odczyt temperatury	8
Typowe usterki.....	10
Czyszczenie obiektywu	10

1. OPIS

Pirometr stacjonarny PyroNFC służy do bezkontaktowego pomiaru temperatury. Posiada wyjście napięciowe liniowe oraz wyjście alarmowe typu otwarty kolektor. Jego główną zaletą jest możliwość odczytu i zmiany parametrów za pomocą bezpłatnego oprogramowania, które działa na telefonie typu smartfon.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy: 0..1000°C

Wyjście:

- dwa rodzaje wyjścia napięciowego, konfigurowalne za pomocą smartphona, 0-5V lub 0-10V, które jest przypisane do ustawionego zakresu temperatury.
- Wyjście alarmowe z ustawianym progiem przełączania i histerezą

Optyka: 15:1 (zobacz rysunek)

Dokładność: +/-1,5% zakresu lub 1,5°C

Powtarzalność: +/- 0,5% zakresu lub 0,5°C

Czas odpowiedzi, t_{90} :125ms

Configuracja: Za pomocą smartfona lub tabletu z wgraną aplikacją NFC Calex

Emisyjność: 0,2 do 1.0

Maksymalna zakres temperatury do 1000°C

Minimalny zakres temperatury do 100°C

Spectrum pomiarowe 8..14um

Max. napięcie zasilania 28VDC

Min. napięcie zasilania 12V DC (dla wyjścia 0..10V), 6V (dla wyjścia 0..5V)

Stopień szczelności IP65

Temperatura pracy: 0..80°C

Wilgotność 95%RH, bez kondensacji pary wodnej

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC): EN 61326-1, EN 61326-2-3

Zgodność z RoHS: Tak

Parametry konfigurowalne:

- Zakres temperatury
- Rodzaj wyjścia napięciowego
- Stan alarmowy i histereza
- Współczynnik emisyjności
- Temperatura z promieniowania odbiciowego

Jednostka °C / °F

Przetwarzanie danych: 0,125 do 1200 sec

Dane mechaniczne

- obudowa
- lakierowane aluminium
- długość kabla – 1m
- waga 65g

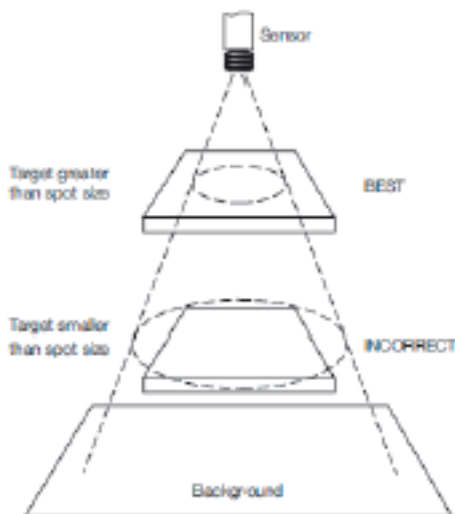
Akcesoria i opcje dodatkowe:

- Uchwyty mosujące
- Układ czyszczący soczewki
- Świadectwo wzorcowania pirometru

Przed przystąpieniem do instalacji pirometru proszę zapoznać się z wytycznymi w niniejszej instrukcji dotyczącej instalacji mechanicznej i elektrycznej.

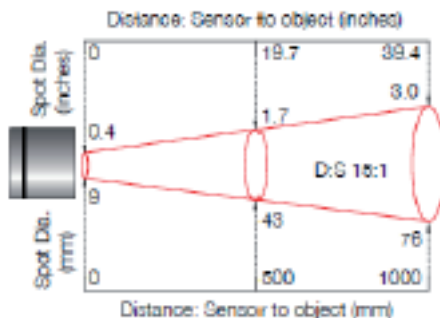
Przygotowanie

Podczas montażu pirometru należy upewnić się, że pole pomiarowe pirometru zawiera się na powierzchni pomiarowej, wg poniższego rysunku.



Optyka

Pole pomiarowe zwiększa się w miarę zwiększania odległości pomiarowej, wg poniższego rysunku. Odległość pomiarowa nie wpływa na dokładność pomiaru.



Odległość i Pole pomiarowe

Wielkość obszaru mierzonego jest zależna od odległości pomiędzy pirometrem a powierzchnią mierzoną. Pirometr powinien być tak zamontowany aby pole pomiarowe pirometru było mniejsze od pola powierzchni mierzonej.

Temperatura otoczenia

Pirometr jest przeznaczony do pracy w temperaturze otoczenia 0 do 80°C. Należy unikać szybkich zmian temperatury otoczenia, a jeżeli taka wystąpi to należy odczekać 20 minut, aby pirometr osiągnął bieżącą temperaturę.

Jakość powietrza

Dym, opary i pył mogą zanieczyścić soczewki pirometru i spowodować błędy w pomiarze temperatury. Dlatego w takich przypadkach należy stosować układ czyszczący soczewki.

Zakłócenia elektryczne

Aby zminimalizować zakłócenia elektromagnetyczne, pirometr powinien być zamontowany z dala od silników, transformatorów, generatorów elektrycznych i podobnych urządzeń mogących generować silne pole elektromagnetyczne.

Kabel sygnałowy

Należy sprawdzić odległość pomiędzy pirometrem i urządzeniem pomiarowym. Jeżeli jest to konieczne można zamówić pirometr z dłuższym kablem.

Zasilanie

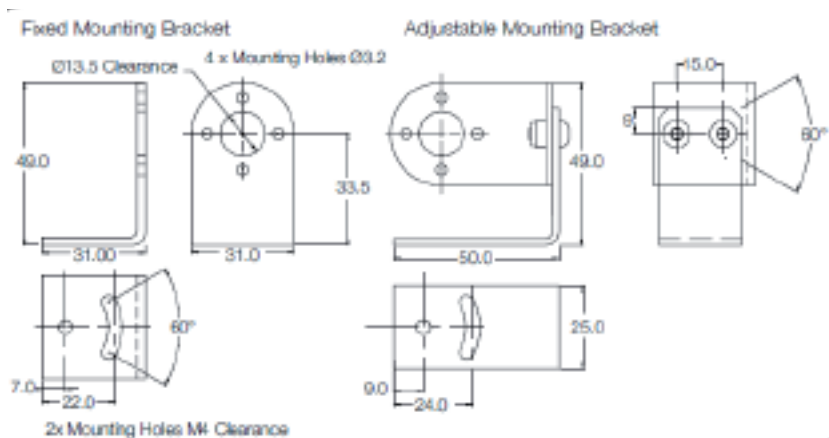
Należy sprawdzić czy napięcie zasilania wynosi od 6 VDC do 28 VDC. Żeby użyć wyjścia napięciowego 0-10V, napięcie zasilania pirometru musi wynosić co najmniej 12 V DC.

Uwaga: Upewnij się, że zasilacz jest podłączony z prawidłową polaryzacją do przewodów PWR+ i PWR- , przed włączeniem zasilania.

Instalacja mechaniczna

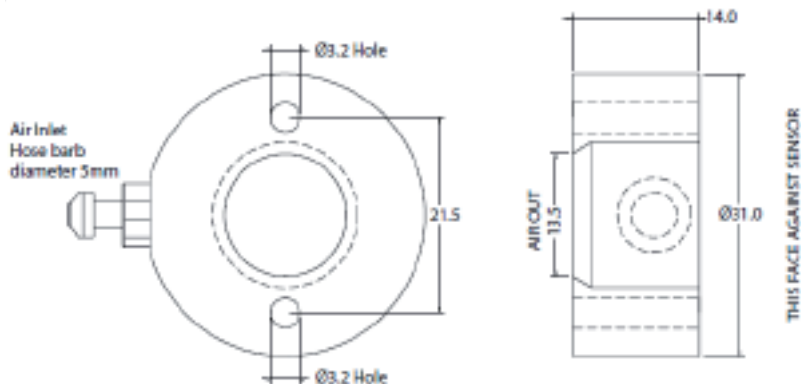
Pirometr jest montowany za pomocą dwóch śrubek o długości 8mm do stałego uchwyty lub regulowanego (FBN lub ABN). Można również montować pirometr bezpośrednio do obudów np. zbiorników, lub uchwytów własnego projektu.

Uwaga: Pirometr musi być uziemiony tylko w jednym punkcie, od strony montażu pirometru lub od strony podłączenia kablowego.

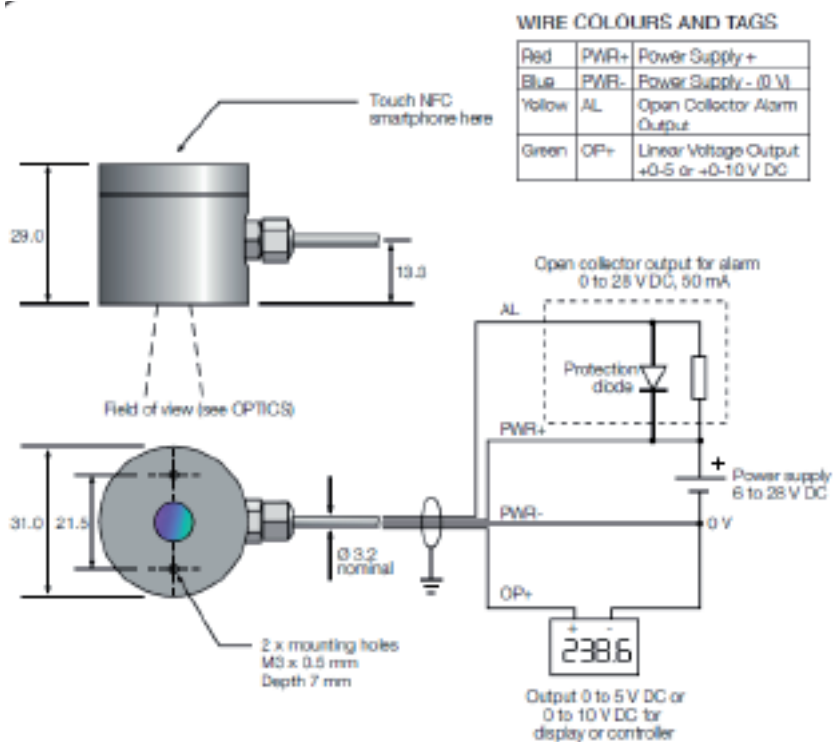


Układ czyszczący soczewki

Układ czyszczący soczewki służy do utrzymania pyłów, oparów i wilgoci z dala od soczewki pirometru. Dzieje się tak przez włączanie w obszar soczewki sprężonego powietrza z prędkością od 5 do 15l/min.



Instalacja elektryczna i wymiary pirometru



Konfiguracja i odczyt temperatury

Parametry pirometru można konfigurować za pomocą smartphone lub tabletu, na którym jest zainstalowana darmowa aplikacja Calex PyroNFC na Androida, można ją pobrać z Google Play.

Należy przyłożyć smartphone do tylnej części pirometru. Pirometr musi być podłączony do zasilania, żeby nawiązać komunikację NFC.

Aplikacja Calex PyroNFC pozwala na bieżący odczyt temperatury, odczyt i zapis parametrów pirometru. Po zapisie nowych parametrów należy odczytać ok 5 sekund, aby nowe ustawienia zostały zapisane.



Zalecenia

Należy pamiętać o poniższych zaleceniach przy pomiarze pirometrem:

- Jeżeli pirometr jest narażony na szybkie zmiany temperatury (na ciepło lub zimno), należy odczekać ok 20 min w celu ustabilizowania temperatury pirometru, przed wykonywaniem pomiarów pirometrem.

- Nie wolno montować pirometru w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, które wytwarzają np. silniki elektryczne, nagrzewnice indukcyjne, spawarki łukowe itp. Zakłócenia te mogą powodować błędy pomiarowe.

- podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym

- pirometr może być uziemiony tylko w jednym punkcie, tzn w miejscu styku pirometru z obudową maszyny lub urządzenia albo w miejscu podłączenia przewodu, przez uziemienie ekranu przewodu.

- Jeżeli nastąpi zanik zasilania, należy odczekać ok 15 sekund przed ponownym włączeniem zasilania.

Konserwacja

Nasz doradca techniczny udziela dodatkowe informacje na temat kalibracji, naprawy i montażu pirometru. W przypadku problemów z uruchomieniem pirometru skorzystaj z tabeli „rozwiązywanie problemów”, jeżeli nie będzie pomocna to proszę o kontakt z doradcą technicznym.

Typowe usterki

Rozwiązywanie problemów		
Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Brak sygnału wyjściowego	Brak zasilania pirometru	Sprawdzić źródło zasilania
Błędna temperatura	Nieprawidłowe podłączenie przewodów	Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów
Błędna temperatura	Uszkodzony kabel czujnika	Sprawdzić ciągłości przewodu
Błędna temperatura	Niedrożne pole widzenia pirometru	Usunąć przeszkody

Czyszczenie obiektywu

Soczewki obiektywu należy utrzymywać w czystości, ponieważ każde obce ciało na soczewkach wpływa niekorzystnie na dokładność pomiarów. Czyścić je jeżeli pirometr nie jest wyposażony w układ czyszczący soczewki.