

PIROMETR Z SONDĄ TEMPERATURE

AX-5002



Instrukcja obsługi



1. Wstęp

Dziękujemy za zakup pirometru z sondą temperatury. Przeznacz kilka minut na przeczytanie instrukcji przed rozpoczęciem pracy, żeby jak najdokładniej zapoznać się z działaniem urządzenia. Dzięki temu uzyskasz największą dokładność pomiarów i najwyższy poziom bezpieczeństwa podczas korzystania z miernika.

Miernik ten stanowi połączenie dwóch precyzyjnych mierników temperatury - bezdotykowy pirometr na podczerwień i termometr z sondą temperatury. Miernik ten współpracuje z sondami temperatury typu K.



OSTRZEŻENIE!

Nie należy kierować światła lasera bezpośrednio w stronę oczu lub w stronę odbłaskowych powierzchni.

1.1. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Żeby w pełni wykorzystać funkcje miernika, przeczytaj uważnie instrukcję obsługi i przestrzegaj ściśle wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

1.1.1. Wskazówki dotyczące użytkowania miernika


1. Po dużej zmianie temperatury otoczenia pozwól miernikowi na przystosowanie się do warunków przez 30 minut przed rozpoczęciem pracy.

2. Nie wystawiaj miernika na działanie wysokich temperatur.

3. Utrzymuj miernik w czystości.

4. Środkowy odstęp między wtykami standardowej, małej sondy temperatury wynosi 7,9 mm (pomiędzy dwiema nóżkami).

5. Kiedy napięcie baterii spadnie poniżej poziomu niezbędnego do prawidłowej pracy,

na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol . Po pojawieniu się symbolu na wyświetlaczu należy wymienić baterie na nowe.

6. Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia miernika.


1.1.2. Konserwacja

- Nie wykonuj pomiarów w wysokiej temperaturze i wilgotności.

- Jeśli nie zamierzasz korzystać z miernika przez dłuższy okres czasu, wyjmij z niego baterię. Nie przechowuj go w miejscach o wysokiej temperaturze i wilgotności.



2. Cechy miernika

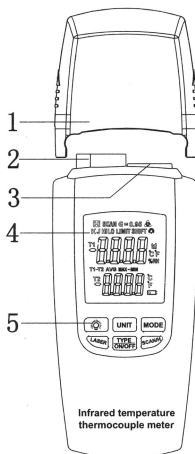
1. Wyświetlacz: LCD, 4 cyfry
2. Rozdzielczość: 0,1°C/0,1°F
1°C/1°F (dla sondy temperatury i pomiarów powyżej 1000°C)
3. Zakres:
 - podczerwień: -50-300°C (-58- 572°F)
 - sonda temperatury: -200-1300°C (-328-2372°F)
4. Dokładność:
 - podczerwień: -50--20°C/ ±5°C/9°F
-20-300°C/ ±(1,5% odczytu + 3°C/5°F)
 - sonda temperatury: -200--100°C/ ±(0,2% odczytu + 1°C/2°F)
-100-1300°C/±(0,1% odczytu +0,7°C/1,4°F)
5. Emisyjność: 0,95
6. Pole widzenia: 2:1
7. Moc lasera: Poniżej 1mw
8. Czas odpowiedzi: 0,5 sekundy
9. Automatyczne wyłączenie: po 25 sekundach (podczerwień) lub 20 minutach (sonda temperatury)
10. Symbol wyczerpanych baterii: 
11. Warunki pracy: 0-50°C (32-122°F), 0-90% wilgotności względnej (RH)
12. Warunki przechowywania: -10-60°C (14-140°F), 0-80% wilgotności względnej
13. Wymiary i ciężar: 121 x 60 x 30mm (dł. x szer. x wys.), około 180g
14. Akcesoria: Baterie 1,5V (AAA) x 3 szt.
Przewód sondy typu K x 1 szt.
Plastikowy futerał x 1 szt.
Instrukcja obsługi x 1 szt.



3. Opis urządzenia

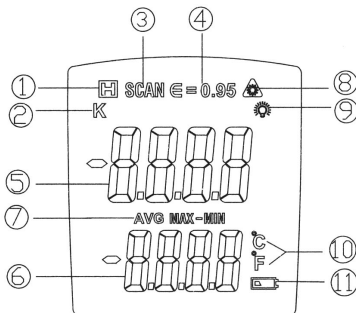
3.1. Opis miernika

1. Osłona czujnika
2. Czujnik na podczerwień
3. Gniazdo sondy temperatury
4. Wyświetlacz LCD
5. Przyciski funkcyjne



3.2. Wyświetlacz LCD

1. Symbol oznaczający włączony tryb zatrzymania odczytu
2. Rodzaj sondy temperatury
3. Wskaźnik wykonywania pomiaru
4. Emisyjność
5. Wyświetlana wartość
6. Wyświetlana wartość
7. Średnia / Maksimum / Minimum
8. Symbol działania lasera
9. Symbol podświetlenia
10. Jednostka temperatury
11. Symbol wyczerpanych baterii



4. Obsługa miernika

1. Naciśnij przycisk **TYPE ON/OFF**, żeby włączyć miernik. Naciśnij go ponownie, żeby przełączyć pomiędzy trybem pirometru i trybem pomiarów za pomocą sondy temperatury.
2. Naciśnij przycisk **LASER** w trybie pirometru. Włączony zostanie tryb pomiarowy i uruchomi się czerwony wskaźnik laserowy. Nakieruj wskaźnik laserowy na powierzchnię, której temperaturę chcesz mierzyć, a następnie naciśnij przycisk **SCAN/H**, żeby rozpocząć pomiar w trybie ciągłym.
3. Naciśnij przycisk **SCAN/H** w trybie sondy temperatury, żeby zatrzymać odczyt na wyświetlaczu. Naciśnij przycisk **SCAN/H** ponownie, żeby powrócić do trybu pomiarowego.



* Pozostałe funkcje miernika opisane zostały w następnym rozdziale.

5. Opis przycisków

1. Przycisk TYPE/ON/OFF

ON/OFF: Naciśnij ten przycisk, żeby włączyć miernik. Naciśnij ten przycisk ponownie i przytrzymaj >2 sekundy, żeby wyłączyć miernik.

TYPE: Naciśnij ten przycisk, żeby wybrać tryb pirometru lub tryb sondy temperatury.



2. Przycisk

Przycisk ten służy do włączania i wyłączania podświetlenia.

3. Przycisk UNIT

Naciśnięcie tego przycisku spowoduje zmianę wybranej jednostki temperatury na °C lub °F.

4. Przycisk MODE

Przycisk ten służy do wyboru trybu pracy AVG (wartość średnia), MAX (wartość maksymalna) lub MIN (wartość minimalna).


5. Przycisk LASER

Naciśnięcie tego przycisku w trybie pirometru spowoduje włączenie lub wyłączenie wskaźnika laserowego.

6. Przycisk SCAN/H

W trybie pirometru naciśnięcie tego przycisku spowoduje wykonanie pomiaru temperatury.

W trybie sondy pomiarowej naciśnięcie tego przycisku spowoduje włączenie trybu zatrzymania

odczytu i pojawienie się na wyświetlaczu symbolu . Ponowne naciśnięcie tego przycisku spowoduje powrót do trybu pomiarowego.

7. Automatyczne wyłączanie zasilania

Po włączeniu miernika domyślnie włączy się tryb automatycznego wyłączania zasilania.

Miernik wyłączy się automatycznie po upływie 25 sekund (w trybie pirometru) lub 20 minut (w trybie sondy temperatury) braku aktywności.

Wyłączanie funkcji automatycznego wyłączania zasilania: naciśnij i przytrzymaj przycisk LASER po włączeniu zasilania do momentu wyświetlenia wszystkich wskaźników na wyświetlaczu i włączeniu podświetlenia.

6. Emisyjność i pole widzenia

Emisyjność: Emisyjność określa charakterystykę emitowania energii danego materiału. Im wyższą wartość emisyjności posiada dany materiał, tym więcej energii podczerwonej emituje w danej temperaturze. Większość substancji organicznych ma emisyjność między 0,85 i 0,98. Ten pirometr posiada stałą (nieregulowaną) wartość emisyjności wynoszącą 0,95. Wykonywanie pomiarów temperatury materiałów o emisyjności mniejszej niż 0,95 spowoduje wyświetlenie temperatury niższej niż rzeczywista wartość temperatury materiału. Miej na uwadze podaną charakterystykę podczas pomiarów materiałów o niskiej emisyjności (np. błyszczące lub odbłaskowe, metalowe przedmioty).

Dobrym rozwiązaniem powyższego problemu jest naklejenie na powierzchnię czarnej taśmy klejącej, która zakryje odbłaskową powierzchnię. Należy odczekać chwilę, żeby taśma nabrała temperatury przedmiotu, na który została naklejona.

Pole widzenia: Stosunek odległości do wielkości plamki dla tego pirometru wynosi 2:1.

Idealna odległość pomiarowa dla pomiarów bezdotykowych to 25mm do 250mm. Pole widzenia to okrągła powierzchnia równa w przybliżeniu odległości miernika od powierzchni podzielonej przez



dwa. Żeby zapewnić najwyższą dokładność pomiarów, mierzona powierzchnia musi być równa lub większa niż wielkość plamki.

7. Konserwacja

1. Czyszczenie miernika

Miernik może być czyszczony za pomocą wilgotnej gąbki lub ściereczki nasączonej łagodnym detergentem na bazie wody albo mydłem antibakteryjnym, oraz płukany pod niewielkim strumieniem zimnej wody.

UWAGA:

Nie należy myć urządzenia wodą ani zanurzać go w wodzie.

2. Wymiana baterii

Żeby wymienić baterie, postępuj zgodnie z poniższym opisem:

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol , to oznacza, że baterie należy wymienić na nowe.

- Przyciśnij pokrywę pojemnika na baterie i przesunij ją w kierunku pokazanym przez strzałkę, żeby otworzyć pokrywę.
- Wymień trzy baterie na nowe 1,5V AAA.
- Załóż pokrywę pojemnika na baterie.

