

PIROMETR MT-4606 PROSKIT

#11145

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem pracy. Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji może spowodować zagrożenie zdrowia użytkownika oraz uszkodzenie urządzenia.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Przed pierwszym użyciem otwórz ostrożnie opakowanie i wyciągnij z niego dostarczone produkty. Sprawdź czy w opakowaniu znajdują się wszystkie wymienione poniżej elementy oraz czy nie noszą one jakichkolwiek oznak uszkodzenia:

- pirometr MT-4606
- instrukcja obsługi

ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI



Ten symbol oznacza ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i bezpieczeństwa użytkownika.

Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Po przeczytaniu instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.

ZAGROŻENIE: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować zagrożenie utraty zdrowia lub życia użytkownika.

UWAGA: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować uszkodzenie miernika, prowadzące do niedokładnych pomiarów (wskazań).



ZAGROŻENIE! Bezpieczeństwo dzieci

To urządzenie nie jest zabawką! Dzieci pod żadnym pozorem nie mogą użytkować urządzeń elektrycznych bez nadzoru, ponieważ nie zdają sobie sprawy z potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, aby urządzenia elektryczne, baterie oraz opakowania przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.



ZAGROŻENIE! Promień lasera

•Nigdy nie kieruj promienia lasera bezpośrednio w oko lub w powierzchnię lustrzaną, odbijającą światło. Pomimo niewielkiej mocy źródła promieniowania laserowego dłuższa ekspozycja oka na działanie wiązki laserowej może spowodować uszkodzenie oka.



ZAGROŻENIE! Bezpieczeństwo osobiste

- Nie używaj miernika w środowisku wybuchowym (gazy, opary).
- Nie używaj miernika, gdy jest uszkodzony, zdjęta jest jego obudowa lub są wymontowane jakieś części.
- Nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.
- Wszelkie naprawy może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Niedopuszczalne są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.



UWAGA!

- Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.
- W przypadku nagłej zmiany temperatury otoczenia zaczekaj około 30 minut przed wykonaniem kolejnego pomiaru.
- Wyjmij baterię z miernika, gdy nie będzie on używany przez dłuższy czas.

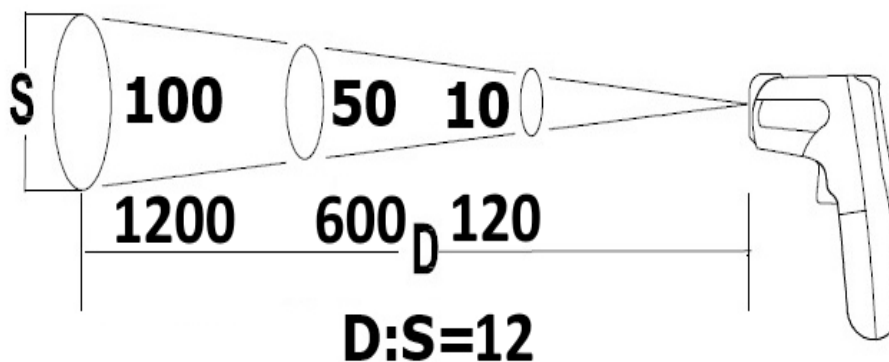
- Przed wymianą baterii upewnij się, że miernik jest wyłączony.
- Okresowo możesz czyścić obudowę miernika wilgotną ściereczką ze słabym detergentem. Nie używaj do czyszczenia past ściernych oraz rozpuszczalników.

DANE TECHNICZNE

Zakres pomiaru temperatury IR	-50 ~ 550°C
Rozdzielczość pomiaru temperatury IR	0,1°C
Dokładność pomiaru temperatury IR	±2°C dla zakresu -50 ~ 100°C ±2% dla zakresu 100 ~ 550°C
Zasilanie	9V (1 x bateria 6F22)
Klasa lasera	2
Współczynnik emisyjności	regulowany w zakresie 0,1~1
Moc wiązki	<1mW, długość 630~670nm
Optyka	12 / 1
Reakcja spektralna	8~14µm
Czas odpowiedzi	<0,5sek
Zasilanie	9V, bateria alkaliczna 6F22
Temperatura pracy	-20°C~50°C
Wymiary / waga	152mm x 87mm x 40mm / 118g

ZASADA POMIARU PIROMETRYCZNEGO IR

Termometr pirometryczny IR (bezdotkowy) wykonuje pomiar temperatury powierzchni obiektu poprzez pomiar promieniowania podczerwonego emitowanego przez obiekt. Układ soczewek miernika ogniskuje promieniowanie podczerwone obiektu na czujniku temperatury. Procesor przyrządu dokonuje stosownych przeliczeń. Soczewki ogniskują promieniowanie 'zbierane' z pewnego obszaru, tym samym wskazana temperatura jest uśrednieniem temperatury pola powierzchni. Pirometr MT-4606 ma stosunek odległości do średnicy pola pomiaru $D:S=12:1$. Oznacza to, że dla pomiaru z odległości 100cm wielkość pola pomiarowego wynosi 5cm. Uwzględniając niżej pokazane proporcje parametrów pomiaru, należy dobrać optymalną (możliwą) odległość termometru od obiektu.



Przed rozpoczęciem pomiaru upewnij się, że rozmiar badanego obiektu jest większy niż skanowany miernikiem obszar.

Pirometr nie mierzy temperatury za przezroczystymi powierzchniami, jak tworzywo sztuczne czy szkło. Nie jest więc możliwy pomiar temperatury produktu wewnątrz opakowania.

Zalecamy zapoznanie się z teorią pomiarów pirometrycznych.

BUDOWA

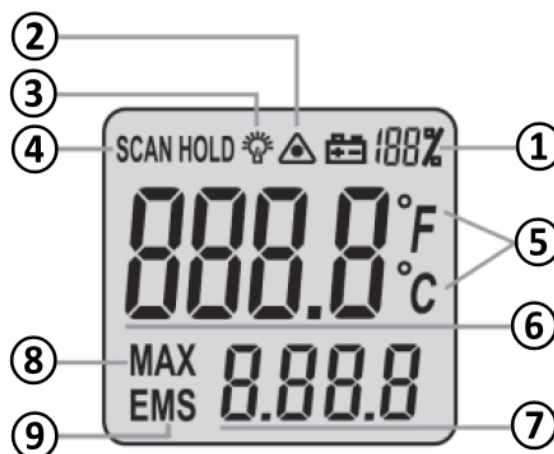
1. Wyświetlacz LCD.
2. Przycisk wyłączania wiązki laserowej / ▲.

3. Przycisk **MODE**.
4. Przycisk zmiany skali temperatury / ▼.
5. Spust pomiarowy.
6. Pokrywa baterii.
7. Źródło wiązki laserowej.
8. Okno pomiarowe.



Wyświetlacz LCD

1. Wskaźnik rozładowania baterii zasilającej.
2. Wskaźnik aktywnej wiązki laserowej.
3. Wskaźnik podświetlenia wyświetlacza LCD.
4. SCAN – wskaźnik pomiaru temperatury
HOLD – wskaźnik zatrzymania pomiaru
5. Wskaźnik skali temperatury.
6. Aktualny odczyt temperatury.
7. Pomiar maksymalny lub współczynnik emisyjności.
8. MAX – wskaźnik wyświetlania w dolnej linii pomiaru maksymalnego.
9. EMS – wskaźnik wyświetlania w dolnej linii współczynnika emisyjności.



OBSŁUGA

Pomiar temperatury obiektu



ZAGROŻENIE! Jeśli na wyświetlaczu pojawia się wskaźnik aktywnej wiązki laserowej zachowaj szczególną ostrożność. Po włączeniu pomiaru miernik wysyła wiązkę lasera.



1. Skieruj okno pomiarowe ⑧ w stronę badanego obiektu.
2. Włącz miernik poprzez wciśnięcie i zwolnienie spustu pomiarowego ⑤.
3. Wciśnij i przytrzymaj spust pomiarowy.
4. W tym momencie miernik emituje wiązkę laserową – promieniem lasera wyznacz środek badanego obszaru.
5. W górnej linii wyświetlacza LCD odczytaj temperaturę badanego obiektu.
6. Po zakończeniu pomiaru zwolnij spust pomiarowy. Na wyświetlaczu pojawi się symbol **HOLD**, a pomiar temperatury zostanie zatrzymany.
7. Jeśli chcesz wyłączyć wiązkę laserową wciśnij przycisk ②.
8. Przyciskiem **MODE** wybierz rodzaj odczytu w dolnej linii wyświetlacza LCD. Każde wciśnięcie przycisku **MODE** zmienia odczyt w sekwencji:
MAX – odczyt maksymalnej zmierzonej temperatury
EMS – odczyt współczynnika emisyjności

Zmiana skali pomiaru

Przyciskiem ④ możesz wybrać pomiar odpowiednio w skali Fahrenheita (na wyświetlaczu °F) lub Celsjusza (na wyświetlaczu °C).

Zmian współczynnika emisyjności.

1. Przyciskiem **MODE** wybierz tryb wyświetlania w dolnej linii wyświetlacza współczynnika emisyjności (widoczny symbol EMS).
2. Przyciskami ② lub ④ ustaw właściwą wartość współczynnika emisyjności.

WYMIANA BATERII



UWAGA! Wyczerpana bateria może powodować błędny pomiar.

Jeśli wskaźnik stanu baterii zasilającej na wyświetlaczu LCD  100% wskazuje na jej wyczerpanie bateria musi zostać wymieniona na nową.

1. Odchyl pokrywę baterii ⑥ delikatnie podważając ją w miejscu zagłębienia w obudowie.
2. Załóż nową baterię 9V 6F22 zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
3. Zamknij pokrywę baterii ⑥.

ZAGROŻENIE!

Nie zostawiaj zużytych baterii w urządzeniu. Nawet baterie zabezpieczone przed wyciekami mogą skorodować i uwolnić substancje stanowiące ryzyko dla zdrowia człowieka lub zniszczyć urządzenie.

Nie pozostawiaj baterii bez nadzoru ponieważ mogą zostać połknięte przez dzieci albo zwierzęta domowe. W razie połknięcia niezwłocznie skontaktuj się z lekarzem.

Kontakt z wylanymi lub uszkodzonymi bateriami może powodować podrażnienia skóry.

Nigdy nie zwieraj biegunów baterii.

Nie wrzucaj baterii do ognia.

Baterii nie można ponownie ładować, gdyż grozi to wybuchem.

UWAGA!

Nie wyrzucaj zużytych baterii do niesegregowanych śmieci! Po upływie okresu użytkowania baterie, w które wyposażony był produkt, nie mogą zostać usunięte wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Jeśli baterie nie zostaną poprawnie zutylizowane, substancje niebezpieczne mogą powodować zagrożenie dla zdrowia ludzkiego lub środowiska naturalnego.

Aby chronić zasoby naturalne i promować ponowne wykorzystanie materiałów, należy oddzielać baterie od innego typu odpadów i poddawać je utylizacji poprzez lokalny, bezpłatny system zwrotu baterii. Baterie należy oddzielić od sprzętu. Baterie należy usuwać zgodnie z zasadami utylizacji niebezpiecznych odpadów elektronicznych.



PRAWIDŁOWE USUWANIE PRODUKTU

Oznaczenie umieszczone na produkcie lub w odnoszących się do niego tekstach wskazuje, że produkt po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Aby uniknąć szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej, w którym dokonali zakupu lub z organem władz lokalnych.

Użytkownicy w firmach powinni skontaktować się ze swoim dostawcą i sprawdzić warunki umowy zakupu. Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komercyjnymi.

