PIROMETR DT-8770 CEM

#11055

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 DT-8870 z baterią
- futerał
- 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 użytkownika.
UWAGA: sygnalizuje warunki i czynności, które mogą powodować uszkodzenie miernika.



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 i baterie przechowywane były w bezpiecznym i niedostępnym dla dzieci miejscu.





ZAGROŻENIE! ***Promień lasera***

●Urządzenie może emitować niebezpieczną dla oka wiązkę laserową. 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 jakiekolwiek modyfikacje urządzenia.

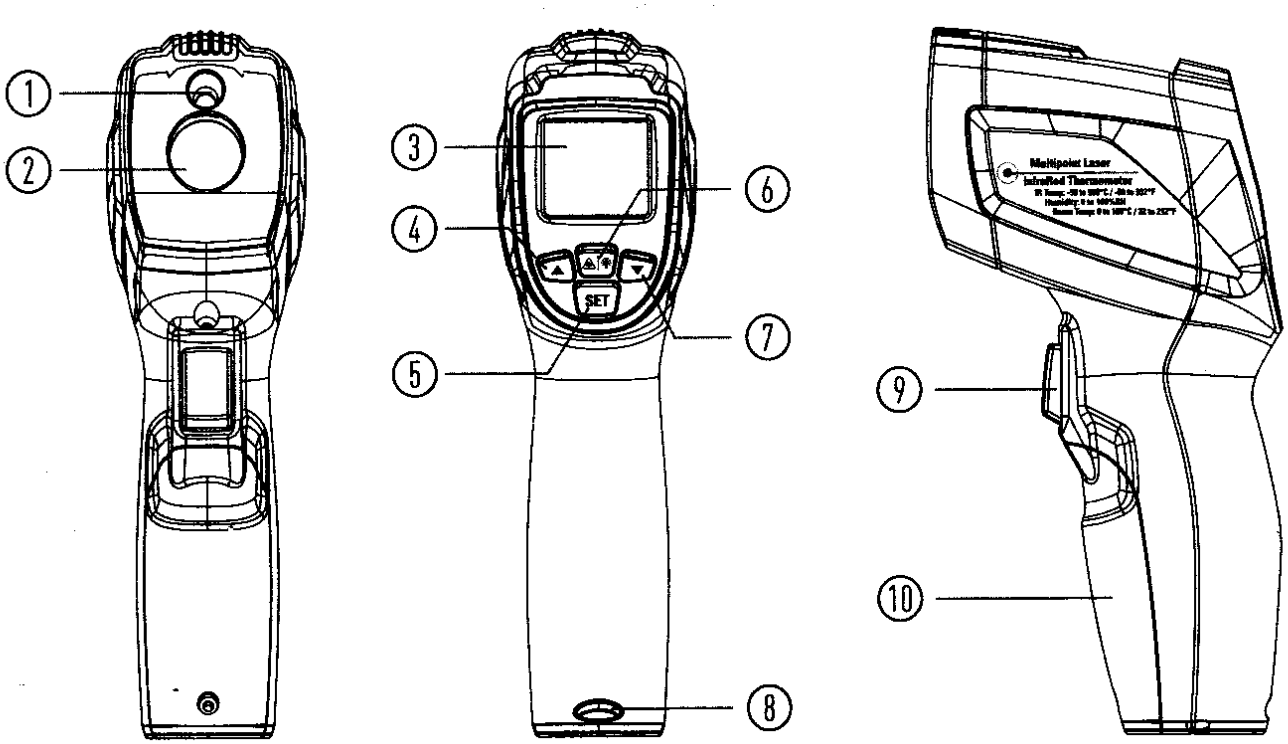
UWAGA!

●Urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko wewnątrz suchych pomieszczeń.
●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 mierzonych temperatur	-50 ~ 500°C
Zasilanie	9V (1 x bateria 6F22)
Klasa lasera	**2**, długość fali 630~670nm
Współczynnik emisyjności	regulowany w zakresie 0,1~1
Moc wiązki	<1mW
Optyka	12 / 1
Reakcja spektralna	8~14μm
Wskaźnik rozładowania baterii	na wyświetlaczu przy napięciu baterii <7,5V
Temperatura pracy	0°C ~ 50°C
Temperatura przechowywania	-20°C ~ 60°C
Waga	220g

BUDOWA

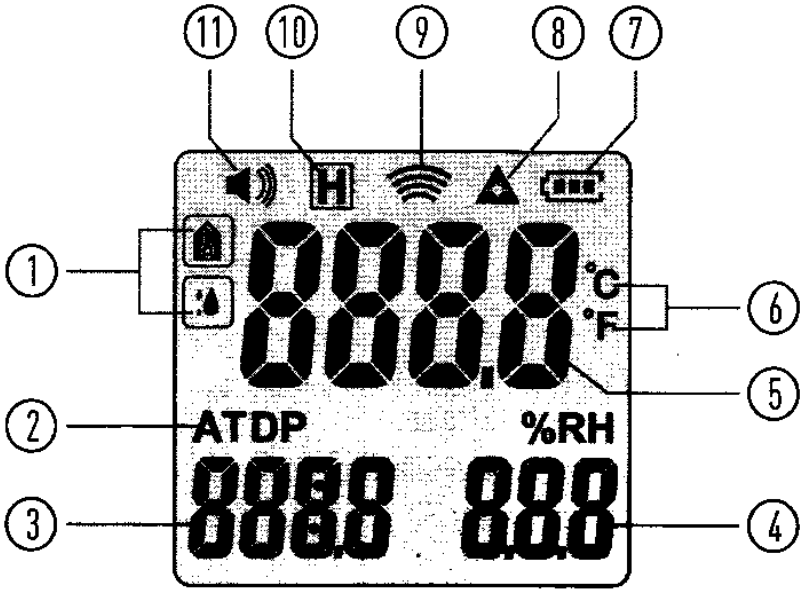


rys. 1

1. Źródło wiązki laserowej.
2. Okno pomiarowe.
3. Wyświetlacz LCD.
4. Przycisk ▲.
5. Przycisk SET.
6. Przycisk wiązki laserowej i podświetlania wyswietlacza LCD.
7. Przycisk ▲.
8. Otwór paska mocującego.
9. Spust pomiarowy.
10. Pokrywa baterii.

Wyświetlacz LCD

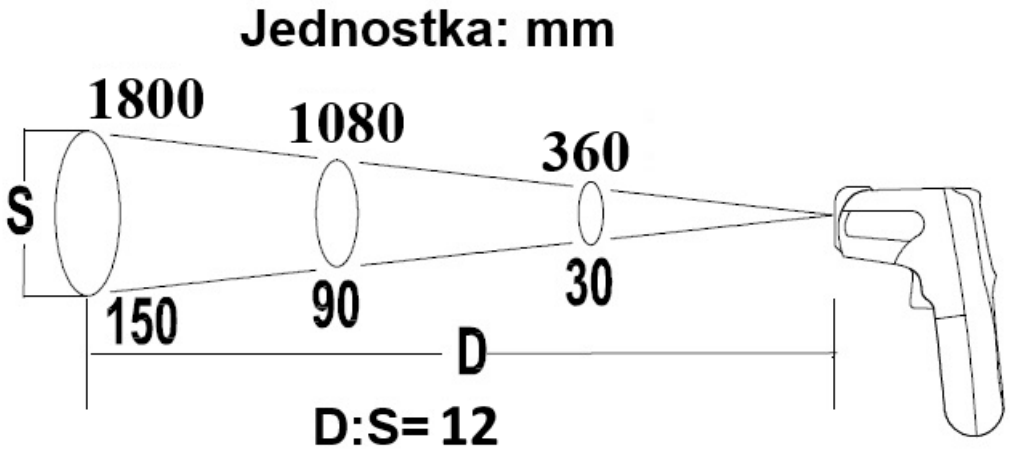
1. Wskaźniki pomiaru temperatury otoczenia lub punktu rosy.
2. **AT** – symbol temperatury otoczenia
   DP – symbol punktu rosy.
3. Odczyt temperatury otoczenia lub punktu rosy.
4. Odczyt wilgotności (lub po wcisnięciu przycisku SET współczynnika emisyjności).
5. Główny odczyt temperatury.
6. Wskaźnik skali temperatury.
7. Wskaźnik rozładowania baterii zasilającej.
8. Wskaźnik aktywnej wiązki laserowej.
9. Wskaźnik wykonywania pomiaru.
10. Wskaźnik zatrzymania wskazań.
11. Wskaźnik zadziałania dźwiekowej sygnalizacji alarmu.



rys. 2

ZASADA POMIARU PIROMETRYCZNEGO

Termometr pirometryczny (bezstykowy) 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 CEM DT-88870 ma stosunek odległości do średnicy pola pomiaru D:S=12:1. Oznacza to, że dla pomiaru z odległości 12m wielkość pola pomiarowego wynosi 1m. Uwzględniając niżej pokazane proporcje parametrów pomiaru, należy dobrać optymalną (możliwą) odległość termometru od obiektu. Zalecamy zapoznanie się z teorią pomiarów pirometrycznych.



rys. 3

Przed rozpoczęciem pomiaru upewnij się, że rozmiar badanego obiektu jest większy niż skanowany miernikiem obszar. Pamiętaj, że wbudowany wskaźnik laserowy służy wyłącznie do precyzyjnego wycelowania pirometru w obiekt mierzony i nie określa dokładnie powierzchni mierzonego obszaru.
Pirometr nie mierzy temperatury za przeźroczystymi powierzchniami, jak tworzywo sztuczne czy szkło. Nie jest więc możliwy pomiar temperatury produktu wewnątrz opakowania.

OBSŁUGA

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

1. Skieruj okno pomiarowe (2, rys.1) w stronę badanego obiektu.
2. Włącz miernik poprzez krótkie przyciśniecie spustu pomiarowego (9, rys.1).
3. Wciśnij i przytrzymaj spust pomiarowy oraz wielopunktowym wskaźnikiem laserowym w kształcie koła wyznacz średnicę badanego obszaru poprzez zbliżanie lub oddalanie pirometru.
4. W głównej linii wyświetlacza LCD możesz odczytać temperaturę badanego obiektu.
5. W lewym dolnym rogu wyswietlacza możesz odczytać aktualną temperaturę otoczenia (AT) lub punkt rosy (DP). Po włączeniu miernik pracuje zawsze w trybie wyświetlania temperatury otoczenia. W celu zmiany trybu pracy tego pola wyświetlacza LCD przy włączonym mierniku wciśnij jeden raz przycisk SET. Wskaźniki (1, rys.2) oraz (2, rys.2) zaczną migać. Przyciskiem ▼ lub ▲ ustaw pomiar temperatury otoczenia lub punktu rosy.
6. W prawym dolnym rogu wyświetlacza LCD mozesz odczytać aktualną wilgotność otoczenia.
7. Po zwolnieniu spustu pomiarowego i braku jakiejkolwiek aktywności przez 10 sekund pirometr wyłączy się automatycznie.

Zatrzymanie pomiaru
W każdej chwili możesz zatrzymać pomiar zwalniając spust pomiarowy (9). Na wyświetlaczu pojawia się symbol H. Kolejne wciśnięcie spustu pomiarowego uruchamia normalny tryb pomiaru.

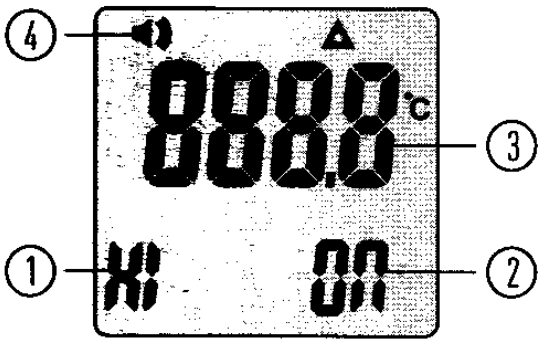
Pomiar bez wiązki laserowej
Przyciskiem (6, rys.1) mozesz włączyć lub wyłączyć wiązkę laserową. Po wyłączeniu i ponownym włączeniu miernik będzie pamiętał ostatnio ustawiony tryb pracy wiązki laserowej.

Zmiana skali pomiaru
W celu wyboru skali pomiaru (Fahrenheita – na wyświetlaczu °F lub Celsjusza – na wyświetlaczu °C) wciśnij dwa razy przycisk SET, aż wskaźnik aktualnie ustawionej skali temperatury zacznie migać. Przyciskiem ▼ lub ▲ ustaw właściwą skalę.

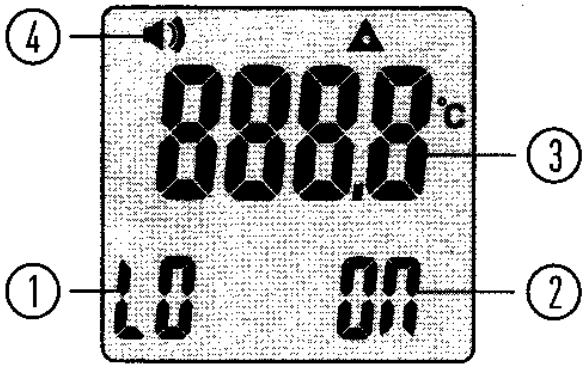
Ustawianie współczynnika emisyjności
W celu ustawienia żądanego współczynnika emisyjności wciśnij kilka razy przycisk SET, aż w prawym dolnym rogu wyświetlacza LCD pojawi się symbol ε, a obok aktualnie ustawiony współcznnik. Przyciskami ▼ lub ▲ mozesz ustawić właściwą wartość.

Podświetlanie wyświetlacza LCD
Każde wciśnięcie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku (6, rys.1) spowoduje włączenie lub wyłączenie podświetlania wyświetlacza LCD.

Ustawianie progów alarmu temperatury
Pirometr DT-8870 pozwala na ustawienie progów alarmu temperatury - dolnego i górnego. Jeśli zmierzona temperatura obiektu nie będzie się mieścić w ustawionym zakresie miernik włączy sygnalizację dźwiekową. W celu ustawienia górnego alarmu wciśnij kilka razy przycisk SET, aż wyświetlacz LCD będzie wygladal jak na rys. 4.
W tym momencie przyciskami ▼ lub ▲ mozesz ustawić wartość górnego progu (HI), a przyciskiem (6, rys.1) możesz włączyć (ON) lub wyłączyć alarm (OFF).
W celu ustawienia dolnego alarmu wciśnij kilka razy przycisk SET, aż wyświetlacz LCD będzie wygladal jak na rys. 5. W tym momencie przyciskami ▼ lub ▲ mozesz ustawić wartość dolnego progu (LO), a przyciskiem (6, rys.1) możesz włączyć (ON) lub wyłączyć alarm (OFF).



rys. 4



rys. 5

WYMIANA BATERII

UWAGA! Wyczerpana bateria może powodować błędny pomiar.

Jeśli na wyświetlaczu LCD pojawia się wskaźnik wyczerpania baterii oznacza to, że bateria jest już zużyta i musi zostać wymieniona na nową.

1. Po zakoczeniu pomiarów zaczekaj do wyłączenia pirometru.
2. Odkręć śrubkę pokrywy baterii i zdemontuj pokrywę.
3. Załóż nową baterię 9V 6F22 zwracając uwagę na właściwą polaryzację.
4. Zamknij pokrywę baterii i przykręć śrubkę zabezpieczającą.

ZAGROŻENIE!
Nie zostawiaj zużytych baterii w urządzeniu. Nawet baterie zabezpieczone przed wyciekiem 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 produktu 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.