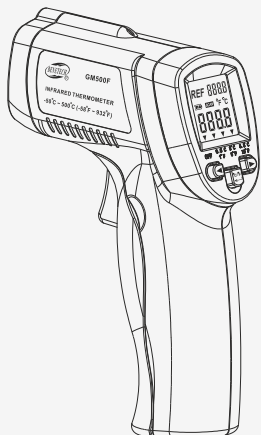




MODEL: GM550F

Pirometr
Instrukcja obsługi

Bezpośredni importer i dystrybutor na Polskę:
Benetech Polska Sp. z o.o.
Wrocławska 35-37; 62-800 Kalisz; Polska
tel: 535 979 739; strona: www.benetech.eu

Version: GM550F-PL-00

- 1 -

A. Wprowadzenie

To urządzenie służy do pomiarów temperatury powierzchni na odległość, co znajduje zastosowanie w przypadku bardzo gorących, trudno dostępnych i niebezpiecznych obiektów.

Urządzenie składa się z optyki, wzmacniacza sygnału z czujnika temperatury, układu do obróbki danych i ekranu LCD. Optyka skupia światło podczerwone emitowane przez obiekt na czujnik temperatury, czujnik zamienia moc tego światła na sygnał elektryczny, sygnał elektryczny jest zamieniony przez układ obróbki na dane cyfrowe

B. Uwagi bezpieczeństwa

Aby uniknąć ryzyka uszkodzenia ciała należy zwrócić uwagę na poniższe zalecenia:

- 1) Nie celuj laserem bezpośrednio lub przez odbicie w oczy innych osób i zwierząt
- 2) Urządzenie nie jest w stanie mierzyć temperatury przez przezroczyste obiekty takie jak szkło czy plastik, zamiast tego zmierz temperaturę tych przezroczystych materiałów.
- 3) Para, kurz, dym i inne pyły mogą zakłócić pomiar temperatury.

2. Uwagi:

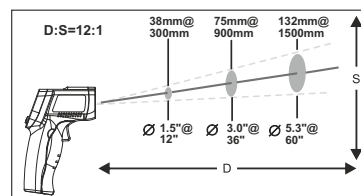
Urządzenie należy chronić przed:

- 1) Polami elektromagnetycznymi generowanymi przez m.in. spawarki czy grzałki indukcyjne
- 2) Szokami temperaturowymi, jeżeli zachodzi duża zmiana temperatury otoczenia. Należy odczekać 30 min przed użyciem.
- 3) Nie należy przechowywać urządzenia w gorących miejscach lub przy źródłach ciepła.

C. D:S

1. Przy dokonywaniu pomiarów zwróć uwagę na stosunek między odległością termometru od mierzonego obiektu a wielkością pola pomiaru. Im większa odległość termometru od mierzonego obiektu (D), tym jest większa średnica pola pomiaru (S). Dla tego modelu ten stosunek wynosi 12:1 (Rysunek 1)

- 2 -

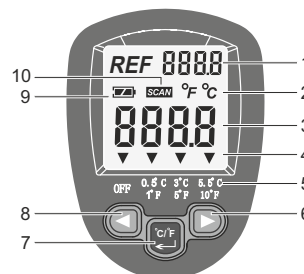


Rysunek 1

2. Pole widzenia

Upewnij się że mierzony obiekt jest większy niż punkt pomiaru D. Im mniejszy obiekt pomiaru tym bliżej powinno być urządzenie. Jeżeli dokładność jest bardzo ważna to upewnij się że obiekt jest 2 razy większy od pola pomiaru urządzenia

D. Ekran i przyciski



1. Temperatura odniesienia
2. Jednostka temperatury
3. Wynik pomiaru
4. Kursor
5. Wybrana różnica temperatury
6. Przesunięcie w prawo
7. Zmiana temperatury
8. Przesunięcie w lewo
9. Ikona słabej baterii
10. Ikona skanowania

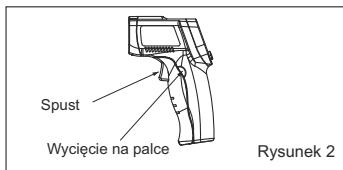
- 3 -

E. Emisyjność

Większość materiałów organicznych i malowanych powierzchni ma emisyjność na poziomie 0,95. Błędy w pomiarach mogą być spowodowane mierzaniem błyszczących lub wypolerowanych powierzchni. Aby temu zapobiec naklej na badanej powierzchni kawałek taśmy maskującej lub połóż matową czarną farbę i zmierz temperaturę taśmy lub farby, gdy nagrzej się do temperatury badanej powierzchni.

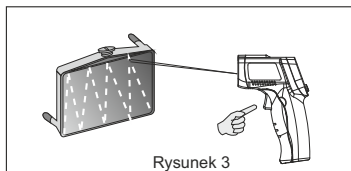
F. Instrukcja użycia

1. Szybki pomiar
 - a. Otwórz pokrywę baterii i włóż baterię 9V
 - b. Wciśnij spust aby włączyć urządzenie
 - c. Wyceluj w badany obiekt za pomocą lasera (w razie potrzeby można wyłączyć laser). Wciśnij spust a na ekranie pojawi się temperatura badanego obiektu oraz ikona skanowania „SCAN”. Gdy puścisz spust, na ekranie pozostanie zmierzona wartość temperatury. Urządzenie wyłączy się automatycznie gdy, nie będzie używane przez 15 s.



Rysunek 2

2. Wyszukiwanie gorących punktów
Aby znaleźć gorący punkt wyceluj termometr poza miejsce badania i skanuj aż do znalezienia najgorętszego punktu tak jak na rysunku 3



Rysunek 3

- 4 -

3. Zmiana jednostki temperatury

Jednostkę temperatury można zmienić przyciskiem zmiany temperatury „C/F”

4. Trójkolorowe podświetlenie ekranu wskazujące różnicę temperatur.

(1) Ustawienie temperatury odniesienia:

Wyceluj w obiekt względem którego chcesz porównywać późniejsze pomiary wciśnij przytrzymaj spust. Trzymając spust, wciśnij przycisk zmiany temperatury „C/F”. Zmierzona temperatura staje się temperaturą odniesienia i jest pokazana obok ikony „REF”.

(2) Wybór wielkości różnicy temperatur:

Po ustawieniu odniesienia przesunij kursor przyciskami przesunięcia na wybraną różnicę temperatur. Tabela poniżej pokazuje możliwe różnice temperatur (ΔT)

OFF	0.5 °C 1 °F	3 °C 5 °F	5.5 °C 10 °F
-----	----------------	--------------	-----------------

Poniżej temp. odniesienia = temp. odniesienia - ΔT
Powyżej temp. odniesienia = temp. odniesienia + ΔT

(3) Skanowanie różnicy temperatur:

Po ustawieniu temp. odniesienia i wybraniu różnicy temperatur (ΔT), wciśnij spust i powoli skanuj powierzchnię badanego obiektu. Podświetlenie ekranu będzie zmieniać kolor a urządzenie będzie wydawać różne dźwięki w zależności od zarejestrowanej różnicy temperatur (ΔT).

Znaczenie tych kolorów i dźwięków jest pokazane poniżej

Kolor ekranu	Dźwięk	Znaczenie
Czerwony	Szybki	Powyżej temp. odniesienia
Zielony	Brak	W granicy różnicy temp.
Niebieski	Wolny	Poniżej temp. odniesienia

Przykład:

Temperatura odniesienia wynosi 20°C a różnica temperatur jest ustawiona na 3°C. Jeżeli zmierzona temperatura wynosi 17°C lub mniej to ekran zaświeci się na niebiesko i wyda powolny dźwięk. Jeżeli zmierzona temperatura wyniesie 23°C lub więcej to ekran zaświeci się na czerwono i wyda szybki dźwięk. Jeżeli zmierzona temperatura będzie w zakresie od 17,1°C do 22,9°C, to ekran będzie zielony.

- 5 -

G. Konserwacja

1. Czyszczenie optyki: użyj czystego sprężonego powietrza po czym przetrzyj miękką ściereczką.
2. Czyszczenie obudowy: Użyj wilgotnej ściereczki aby wytrzeć obudowę.

UWAGA:

- 1) Nie używaj rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia
- 2) Nie zanurzaj urządzenia w wodzie.

H. Specyfikacja

Zakres mierzonych temperatur	-50°C ~ 500°C (-58°F ~ 932°F)
Dokładność pomiaru	0°C~500°C (32°F~932°F): ± 1.5°C (± 2.7°F) or ± 1.5% rdg Whichever is greater -50°C~0°C (-58°F~32°F): ± 3°C (± 5°F)
Powtarzalność	1% reading or 1 degree Celsius
Czas odpowiedzi	500 mSec, 95% response
Długość wykrywanej fali	5-14 um
Emisyjność	0.95 Preset
Zakres temperatur	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
Zakres wilgotności	10-95% RH without condensation
Zakres temperatur przechowywania	-20 ~ 60°C (-4~140°F)
D:S	12:1
Czas baterii	12h z włączonym laserem
Typ baterii	9V battery (6F22)
Wymiary	153*101*43mm
Waga	147.5g

Deklaracja producenta:
Nie ponosimy odpowiedzialności za użycie wyników z tego urządzenia jako pośredni lub bezpośredni dowód. Rezerwujemy sobie prawo do modyfikacji projektu i specyfikacji produktu bez wcześniejszego uprzedzenia



- 6 -