



MODEL:GT750

KOLOROWY WYŚWIELACZ

BENETECH.EU

Termometr na podczerwień

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: GT750-PL-00

- 1 -

A. Wprowadzenie

Termometr na podczerwień stosowany jest do mierzenia temperatury różnych powierzchni gorących, niebezpiecznych lub trudno dostępnych obiektów bez kontaktu, w sposób szybki i bezpieczny. Urządzenie składa się z optyki, czujnika temperatury, wzmacniacza sygnału, układu przetworzenia i wyświetlacza LCD.

Optyka zbiera energię podczerwieni emitowaną przez obiekt i skupia ją na czujniku, a następnie czujnik przekształca ją w sygnał elektryczny. Sygnał ten jest wyświetlany cyfrowo na wyświetlaczu po jego przetworzeniu.

B. Ostrzeżenia i uwagi

OSTRZEŻENIE - Aby uniknąć potencjalnej sytuacji zagrożenia, proszę zwrócić uwagę na następujące elementy:

- Nie kierować lasera w stronę oczu lub pośrednio do powierzchni odbijających
- Urządzenie nie dokonuje pomiaru przez szkło czy plastik.
- Nie należy używać w obecności substancji wybuchowych, gazu, pary wodnej lub w kurzu.

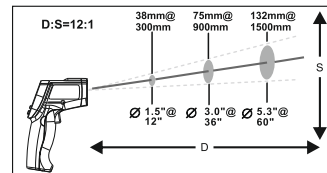
UWAGI - Aby zapobiec uszkodzenia urządzenia należy unikać:

- Pola elektromagnetycznego, spawarki, nagrzewnic indukcyjnych.
- Szoku termicznego (spowodowanego przez duże lub nagłe zmiany temperatury otoczenia). Pozostawić urządzenie na 30 minut przed użyciem w celu stabilizacji.
- Pozostawienia urządzenia w pobliżu obiektów o wysokiej temperaturze.

C. Odległość pomiaru

1. Przy dokonywaniu pomiaru należy zwrócić uwagę na dystans od punktu pomiaru. Wraz z zwiększeniem odległości (D) od miejsca pomiaru następuje wzrost badanej powierzchni. Stosunek odległości do powierzchni pomiaru wynosi 12:1.

*** Urządzenie wyposażone jest w laser używany do celowania.



2. Pole widzenia:

Upewnij się, że cel jest większy niż miejsce pomiaru jednostki. Im mniejsza odległość tym cel bliżej środka. Gdy dokładność jest optymalna, upewnij się, że cel jest co najmniej dwukrotnie większy od wielkości plamki.

D. Emisyjność

Większość materiałów organicznych i malowane lub utlenione powierzchnie posiadają emisyjność na poziomie 0,95 (domyślnie ustawiona wartość jednostki). Niedokładne odczyty mogą być wynikiem błyszczących lub połączonych powierzchni metalowych. W celu zredukowania błędów, należy pokryć powierzchnie docelową taśmą maskującą lub pomalować cienką czarną farbą. Zmierzyć temperaturę taśmy lub pomalowanej powierzchni, gdy osiągnie taką samą temperaturę jak materiał pod spodem.

Materiał	Emisyjność	Materiał	Emisyjność
Aluminium	0.30	Żelazo	0.70
Azbest	0.95	Ołów	0.50
Asfalt	0.95	Wapień	0.98
Bazalt	0.70	Olaj	0.94
Mosiądz	0.50	Farba	0.93
Cegła	0.90	Papier	0.95
Węgiel	0.85	Plastik	0.95
Ceramika	0.95	Guma	0.95
Beton	0.95	Piasek	0.90
Miedź	0.95	Skóra	0.98



TABELA EMISYJNOŚCI

Zeskanuj kod QR obok
lub wpisz adres www:

benetech.eu/emisyjnosc

- 3 -

E. Sposób użycia

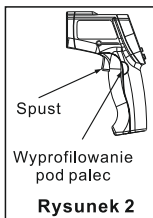
1. Obsługa urządzenia

- a. Otwórz pokrywę baterii i włóż prawidłowo 2 baterie 1.5V AAA.
- b. Naciśnij spust, aby włączyć urządzenie.
- c. Skieruj w stronę powierzchni docelowej, naciśnij spust, temperatura pojawi się na wyświetlaczu LCD.

To urządzenie jest wyposażone w laser, który jest stosowany wyłącznie do namierzania.

2. Lokalizacja badanego miejsca.

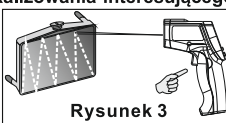
Należy najpierw skierować termometr poza obiekt, a następnie skanować go przesuwając ruchem w górę i w dół, aż do momentu zlokalizowania interesującego nas miejsca. (Rysunek 3)



Spust

Wyprofilowanie pod palec

Rysunek 2



Rysunek 3

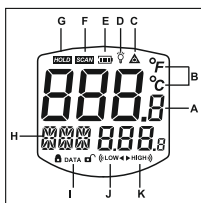
LABORATORIA WZORCUCĄCE

Mapa laboratoriów akredytowanych przez P.C.A. dostępna po zeskanowaniu kodu QR, lub po wpisaniu adresu www: benetech.eu/certyfikacja

F. Wyświetlacz i przyciski

Wyświetlacz - opis ikon

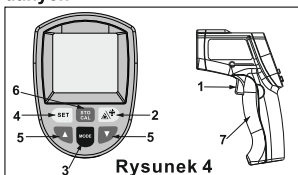
- A: **888.8** - wynik pomiaru
B: **°C** - jednostka pomiaru
C: **▲** - wskaźnik laserowy
D: **☼** - podświetlanie
E: **BATT** - stan baterii
F: **SCAN** - trwa skanowanie
G: **HOLD** - pomiar zakończony (wynik pomiaru)
H: **MODE** - wybór trybu/emisyjności
I: **▲** - przechowywanie danych



Rysunek 4

- J: **▲** - alarm niskiej temperatury
K: **▲** - alarm wysokiej temperatury

Przedni panel opis przycisków (Rysunek 4)



- 4 -

① **SPUST**: Uruchamia urządzenie, podczas uruchomienia na około 1 sekundę wyświetla się wersja oprogramowania. Naciśnięcie spustu uruchamia funkcję skanowania **SCAN**. Zwolnienie spustu zatrzymuje skanowanie, na ekranie pojawia się odczyt. Urządzenie posiada funkcję automatycznego wyłączenia po 10 s.

② **PRZYCIŚK WŁĄCZANIA/WYŁĄCZANIA LASERA I PODŚWIETLANIA**. Podczas aktywnej funkcji podświetlania każda operacja powoduje podświetlenie wyświetlacza na czas ok. 10 sekund.

③ - ⑥ **PRZYCIŚKI FUNKCYJNE**:

naciśnij przycisk **MODE** ③ aby wybrać tryb pracy na wyświetlaczu pojawiają się następujące tryby:

MAX, MIN, DIF, AVG, HAL, LAL, STO, EMS,

Naciśnij przycisk **SET** ④ aby zatwierdzić wybrany tryb. Nie wybranie żadnego z powyższych oznacza podstawowy tryb pracy.

a) **MAX** - pomiar maksymalnej temperatury

b) **MIN** - pomiar minimalnej temperatury

c) **DIF** - mierzy różnicę w stosunku do poprzedniego pomiaru: naciśnij **SET** ④ aby zatwierdzić wartość do jakiej ma się odnosić następny pomiar.

d) **AVG** - pomiar średniej temperatury

e) **HAL** - alarm wysokiej temperatury: gdy wybrany jest ten tryb, przyciskami oznaczonymi nr ⑤ ustaw wartość temperatury, po której osiągnięciu ma uruchomić się alarm. Podczas pomiaru urządzenie zakomunikuje to ikoną **▲** oraz sygnałem dźwiękowym.

f) **LAL** - alarm niskiej temperatury: gdy wybrany jest ten tryb, przyciskami oznaczonymi nr ⑤ ustaw wartość temperatury, po której osiągnięciu ma uruchomić się alarm. Podczas pomiaru urządzenie zakomunikuje to ikoną **▲** oraz sygnałem dźwiękowym.

g) **STO** - przechowywanie danych: gdy uruchomiona jest ta funkcja na ekranie urządzenia wyświetla się ikona **▲**. Po dokonaniu pomiaru naciśnij przycisk **STO CAL** ⑥, aby zachować dane w pamięci urządzenia. Pamięć urządzenia pozwala na zapamiętanie odczytu z 30 pomiarów. Aby wyczyścić pamięć naciśnij przycisk **STO CAL** ⑥ i trzymaj przez 3 sek.

h) **EMS** - ustawienia emisyjności: przyciskami oznaczonymi nr ⑤ ustaw interesującą Cię wartość. Przyciskiem **SET** ④ zatwierdź ustawienia.

⑦ **Przełącznik Celsius/Fahrenheit** - otwórz pokrywę

G. Przechowywanie

1. Czyszczenie obiektu:

Usunąć luźne zanieczyszczenia za pomocą czystego sprężonego powietrza. Delikatnie umyć pozostałe zanieczyszczenia wilgotnym wacikiem. Można go zmoczyć wodą.

2. Czyszczenie obudowy: Czyścić obudowę wilgotną gąbką/szmatką przy użyciu łagodnego mydła.

Uwaga:

- 1) Nie stosować rozpuszczalników do czyszczenia tworzywa sztucznego.
- 2) Nie zanurzać urządzenia w wodzie.

H. Specyfikacja

Zakres temperatury	-50~700°C (-58~1292°F)
Dokładność	0~700°C (32~1292°F): ±1.5°C (±2.7°F) or ±1.5% -50~0°C (-58~32°F): ±3°C (±5°F)
Rozdzielczość	0.1°C or 0.1°F
Powtarzalność	±1% lub >±1°C
Czas odpowiedzi	500 mSec, 95%
Wrażliwość emisyjna	8-14 um
Zakres emisyjności	0.10~1.00nastawne (domyślnie 0.95)
Stosunek odległości	12:1
Temperatura użytkowania	0~40°C (32~104°F)
Wilgotność użytkowania	10~95% bez kondensowania, do 30°C (86°F)
Temperatura przechowywania	-20~60°C (-4~140°F)
Zasilanie	9V bateria alkaiczna lub Ni-Cd
Czas pracy (bateria alkaiczna)	12h - tryb celownika laserowego 22h - tryb bez celownika laserowego
Waga	222g
Wymiary	111*50*172mm

Deklaracja producenta:
Producent nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją.
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany treści niniejszej instrukcji bez wcześniejszego poinformowania.



- 6 -

- 5 -