

ThermoPro

Podwójny laserowy termometr na podczerwień Instrukcja obsługi ThermoPro TP-450



450-V20211117 PL

Wstęp

Gratulujemy zakupu cyfrowego termometru na podczerwień Dual Laser. Jest to łatwe w użyciu urządzenie, które pozwala wygodnie i dokładnie mierzyć temperaturę powierzchni obiektów z odległości bez konieczności bezpośredniego kontaktu.

Części składowe

1 × Termometr na podczerwień

2 × baterie AAA

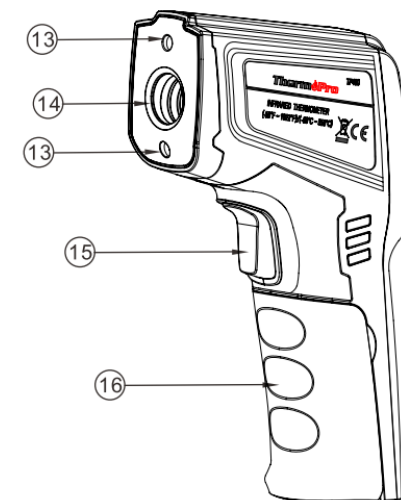
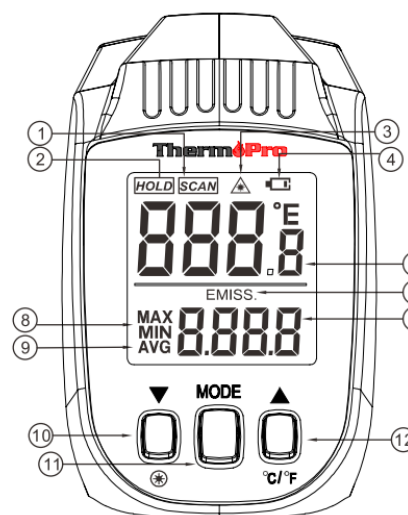
1 × Instrukcja obsługi

Właściwości i specyfikacja

- Laserowe naprowadzanie na cel dla lepszej precyzji celowania
- Wąski stosunek odległości do średnicy plamki zapewnia dokładne wyniki na dużych odległościach
- Bezpieczny pomiar niebezpiecznych lub niedostępnych obiektów
- Bateria: 2*AAA, 3.0V
- Zakres pomiaru: -58°F~1022°F (-50°C~550°C)
Dokładność: ±1.5%.
- Rozdzielczość: 0,1°F lub 0,1°C
- Długość fali: 5um-14um
- Stosunek odległość-punkt: 16:1
- Czas reakcji: 500ms

- Emisyjność: 0.10-1.00 (Domyślnie 0.95)
- Podświetlenie: Działa cały czas, gdy urządzenie jest włączone
- Auto-off: Auto-off po 90 sekundach bezczynności
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii: Wyświetla się tylko wtedy, gdy napięcie baterii jest dość niskie

Funkcje



① SCAN: Po naciśnięciu spustu pomiarowego na wyświetlaczu pojawi się napis SCAN.

- ② HOLD: Po zwolnieniu spustu pomiarowego na wyświetlaczu pojawi się napis HOLD.
- ③  Wskaźnik namierzania laserowego: Po naciśnięciu spustu pomiarowego pojawią się podwójne wiązki lasera, aby pomóc w prowadzeniu użytkownika, chyba że laser jest wyłączony.
- ④  Wskaźnik niskiego poziomu baterii: Wyświetla się tylko wtedy, gdy napięcie baterii jest dość niskie.
- ⑤ WYŚWIETLACZ GÓRNY: Wyświetla ostatni pomiar temperatury.
- ⑥ EMISS: Naciśnij i przytrzymaj przycisk MODE przez 3 sekundy, pojawi się EMISS i można dostosować emisyjność.
- ⑦ LOWER DISPLAY: Wyświetla temperaturę MAX/MIN/AVG; Podczas regulacji emisyjności wyświetlana jest aktualna emisyjność.
- ⑧ MAX/MIN: Maksymalna i minimalna temperatura dla ostatniego pomiaru.
- ⑨ AVG: Średnia temperatura dla ostatniego pomiaru.
- ⑩  Naciśnij raz, aby włączyć/wyłączyć wskaźnik laserowy w trybie pomiaru temperatury. Podczas regulacji emisyjności, naciśnij, aby obniżyć emisyjność. Aby szybko zmniejszyć emisyjność, naciśnij i przytrzymaj przycisk.
- ⑪ MODE: Naciśnij, aby dostosować temperaturę MAX/MIN/AVG dla najnowszego pomiaru wyświetlanego na ekranie. Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby dostosować emisyjność.

- ⑫  Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby przełączyć między °C i °F.

Podczas regulacji emisyjności naciśnij, aby zwiększyć emisyjność.

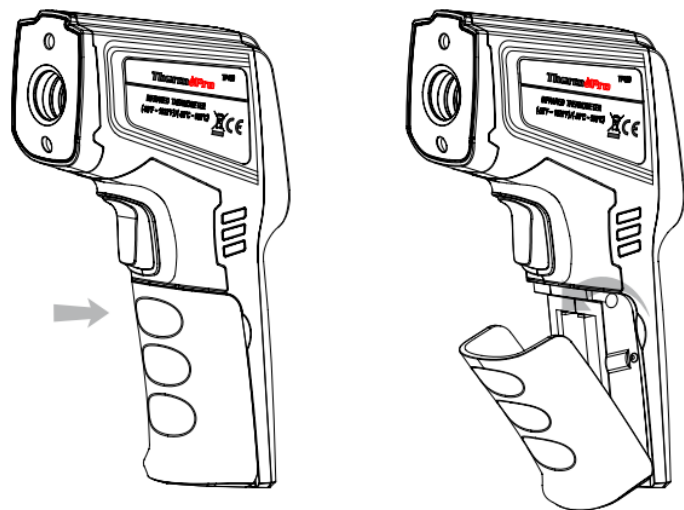
- ⑬ Otwory laserowe
- ⑭ Czujnik podczerwieni
- ⑮ Spust pomiarowy: Przytrzymaj i zwolnij, aby wykonać odczyt temperatury.
- ⑯ Komora baterii

Jak używać

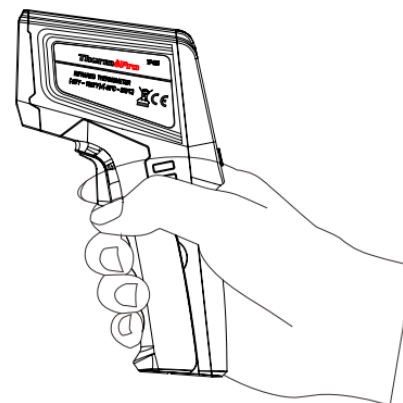
Pomiar temperatury powierzchni

UWAGA: Urządzenie nie może mierzyć temperatury obiektów znajdujących się za szkłem. Niedokładność może również wystąpić, gdy obiekty są narażone na działanie pary, kurzu lub innych zanieczyszczeń w powietrzu.

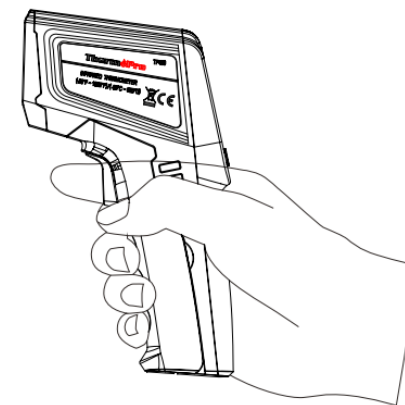
1. Włóż dwie baterie AAA do KOMORY BATERII z zachowaniem prawidłowej polaryzacji, a następnie naciśnij TRYGER POMIAROWY, aby aktywować termometr.



2. Skieruj termometr w stronę powierzchni, którą chcesz zmierzyć.
3. Nacisnąć i przytrzymać wyzwalacz pomiaru, a podwójne wskaźniki laserowe zostaną aktywowane w celu ułatwienia celowania (Laser pojawi się tylko wtedy, gdy jest włączony. Laser jest domyślnie włączony).
4. Przytrzymaj wyzwalacz pomiaru podczas poruszania urządzeniem, jeśli chcesz stale wykonywać pomiary powierzchni.
5. Gdy laser zostanie skierowany na żądany punkt pomiaru, zwolnij WSKAŹNIK POMIARU, a na GÓRNYM WYŚWIETLACZU pojawi się ostatnio zmierzona temperatura.
6. Nacisnąć ponownie SPUSTNICĘ POMIARU, aby dokonać kolejnego pomiaru.



Wciśnięcie dla ciągłego
odczytu temperatury



Puszczenie w celu
zablokowania odczytu
temperatury

Emisyjność

Emisyjność materiału to jego wydajność w emitowaniu energii cieplnej. Powierzchnie nieodbijające mają wyższą emisyjność (bliższą 1) niż powierzchnie odbijające (bliższe 0). Niedokładne wyniki mogą wystąpić podczas pomiaru powierzchni odbijających światło, takich jak szkło, polerowane drewno czy granit.

Aby wykonać dokładny pomiar temperatury powierzchni odbijających światło o niskiej emisyjności, należy umieścić nad powierzchnią pasek taśmy maskującej i pozwolić mu dostosować się do temperatury powierzchni przez około 30 minut. Następnie należy zmierzyć powierzchnię skanując zaklejoną odcinek, co wyeliminuje niedokładności.

Domyślna emisyjność tego urządzenia wynosi 0,95, co jest odpowiednie do pomiaru temperatury powierzchni większości materiałów organicznych i obiektów malowanych. Jeśli chcesz poprawić dokładność pomiaru dla różnych obiektów, możesz odwołać się do poniższej tabeli emisyjności.

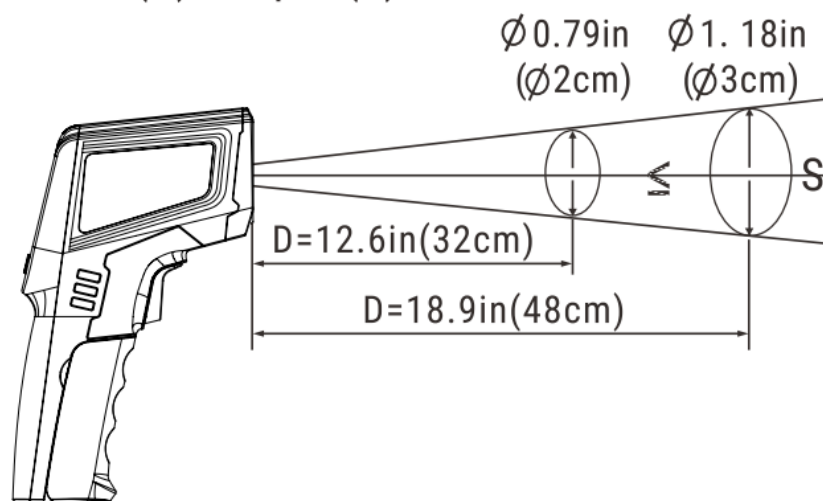
Obiekty	Emisyjność	Obiekty	Emisyjność
Aluminium	0.30	Żelazo	0.70
Azbest	0.95	Ołów	0.50
Asfalt	0.95	Wapień	0.98
Bazalt	0.70	Olej	0.94
Mosiądz	0.50	Farba	0.93
Cegła	0.90	Papier	0.95
Węgiel	0.85	Plastik	0.95
Ceramika	0.95	Guma	0.95
Beton	0.95	Piasek	0.90
Miedź	0.95	Skóra	0.98
Osad	0.94	Śnieg	0.90

Obiekty	Emisyjność	Obiekty	Emisyjność
Żywność mrożona	0.90	Stal	0.80
Gorąca żywność	0.93	Tkanina	0.94
Szkło	0.85	Woda	0.93
Lód	0.98	Drewno	0.94

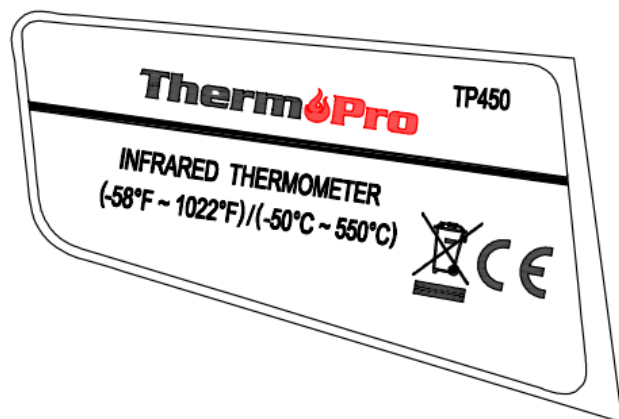
Stosunek odległości do średnicy palniki

Termometr mierzy temperaturę powierzchni w oparciu o stosunek odległości do średnicy palniki (D:S). Wraz ze wzrostem odległości pomiędzy termometrem a powierzchnią, zwiększa się również całkowita mierzona powierzchnia. Przy stosunku odległości do palniki wynoszącym 16:1, mierzona powierzchnia ma średnicę równą mniej więcej 1/16 odległości. Aby uzyskać najdokładniejsze wyniki, należy upewnić się, że cel ma powierzchnię dwukrotnie większą od średnicy odpowiadającego mu punktu. Niewystarczająca powierzchnia spowoduje niedokładności. Zalecana odległość trzymania termometru od powierzchni pomiaru to 14,17 cala (36 cm) od powierzchni. Tworzy to obszar pomiaru palniki o średnicy 0,89 cala (2,26 cm).

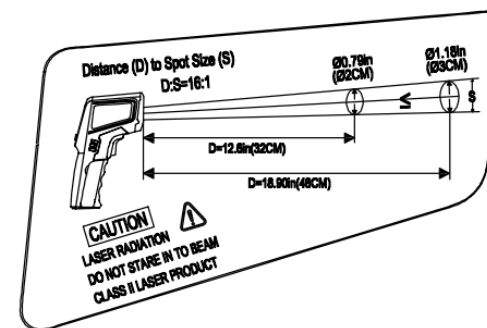
Distance(D) to Spot (S) size D:S=16:1



Bezpieczne użytkowanie i pielęgnacja



Informacje o certyfikacji urządzenia są drukowane bezpośrednio na urządzeniu, które znajduje się po lewej stronie termometru.



Ostrzeżenie o urządzeniu i informacje o bezpieczeństwie przysłany są również wydrukowane bezpośrednio na urządzeniu, które znajduje się po prawej stronie termometru.

- NIE WOLNO kierować lasera na ludzi lub zwierzęta.
- NIE WOLNO kierować lasera na samolot.
- Unikać bezpośredniego/pośredniego kontaktu oczu z wiązką lasera. Laser może spowodować uszkodzenie OCZU.
- NIE WOLNO oglądać wiązki za pomocą przyrządów optycznych.
- Jeśli urządzenie jest używane w pobliżu osób postronnych, należy uświadomić im niebezpieczeństwo związane z patrzeniem bezpośrednio w wiązkę lasera.
- NIE pozwalaj dzieciom na obsługę urządzenia.
- Podczas wymiany baterii w urządzeniu należy używać dwóch baterii AAA 1,5V z zachowaniem prawidłowej polaryzacji.
- ZAWSZE wyjmuj baterie podczas czyszczenia urządzenia.
- NIE używaj nieszczelnych baterii ani nie wyrzucaj starych baterii do ognia.

- W przypadku przechowywania urządzenia przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.
- NIE WOLNO demontować urządzenia ani manipulować przy jego wewnętrznych komponentach. Takie postępowanie spowoduje utratę wszelkich gwarancji.
- NIE WOLNO dotykać soczewki ani przecierać jej za pomocą czegokolwiek innego niż miękka szmatka lub bawełniany wacik.
- Termometr należy trzymać z dala od pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez obiekty takie jak spawarki łukowe i grzejniki indukcyjne.
- NIE WOLNO wystawiać termometru na bezpośrednie działanie źródeł ciepła przez dłuższy czas.
- Termometr mierzy temperaturę powierzchni, a nie temperaturę wewnętrzną.
- NIE WOLNO go używać jako wiarygodnego źródła do pomiaru temperatury ciała.

Utylizacja



Znaczenie symbolu "śmiećnika"

- Chroń nasze środowisko: nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych do odpadów domowych.
- Urządzenia elektryczne, które nie będą już używane, należy oddać do punktów zbiórki przewidzianych do ich utylizacji.

- Pozwala to uniknąć potencjalnych skutków nieprawidłowej utylizacji dla środowiska i zdrowia ludzi.
- Baterie należy wyjąć z urządzenia.
- Zużyte baterie należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki lub do sprzedawcy.
- Twoje miasto lub władze lokalne mogą udzielić informacji o publicznych punktach zbiórki.

Ten symbol można znaleźć na bateriach/akumulatorach, które zawierają niebezpieczne substancje:



- Pb = zawiera ołów
- Cd = zawiera kadm
- Hg = zawiera rtęć
- Li = zawiera lit

Importer:

AZE Sp. z o.o. sp. k.
Długa 29
55-040 Królikowice
info@thermopro.pl
www.thermopro.pl