

ThermPro

Cyfrowy laserowy termometr na podczerwień
Instrukcja obsługi



Model No.: TP-30

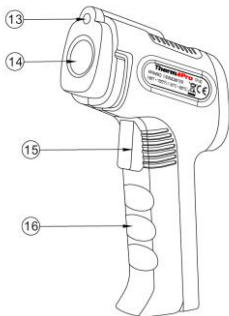
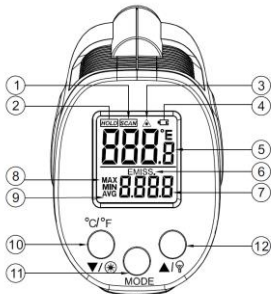
Dziękujemy za zakup termometru na podczerwień ThermoPro TP30. To łatwe w użyciu urządzenie pozwala na wygodny i dokładny pomiar temperatury powierzchni na odległość bez konieczności bezpośredniego kontaktu.

Właściwości i specyfikacja

- Laserowe naprowadzanie na cel zapewnia większą precyzję celowania
- Wąski współczynnik odległości do punktu zapewnia dokładne wyniki na dużych odległościach
- Bezpieczny pomiar niebezpiecznych lub niedostępnych obiektów
- Bateria: 2*AAA, 3.0V
- Zakres pomiarowy: -58°F~1022°F (-50°C~550°C)
- Dokładność: $\pm 1,5\%$.

- Rozdzielczość: 0,1°F lub 0,1°C
- Długość fali: 5um-14um
- Stosunek odległość - punkt: 12: 1
- Czas reakcji: 500ms
- Emisyjność: 0,10-1,00 (domyślnie 0,95)
- Podświetlenie: Automatyczne wyłączenie po 15 sekundach
- Automatyczne wyłączenie: Automatyczne wyłączenie po 90 sekundach bezczynności
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii

Schemat funkcji



1. SCAN: Po naciśnięciu spustu pomiarowego na wyświetlaczu pojawi się komunikat SCAN.
2. HOLD: Po zwolnieniu spustu pomiarowego na wyświetlaczu pojawi się napis HOLD.

3.  Wskazanie wskaźnika laserowego: Po naciśnięciu spustu pomiarowego pojawia się wiązka lasera, która pomaga w prowadzeniu użytkownika.
4.  Wskaźnik niskiego poziomu baterii: Pojawia się na wyświetlaczu, gdy napięcie baterii jest niższe niż 2,6 V.
5. WYŚWIETLACZ GÓRNY: Wyświetla ostatni pomiar temperatury.
6. EMISJA: Naciśnij i przytrzymaj przycisk MODE przez 3 sekundy, na wyświetlaczu pojawi się komunikat EMISJA i można teraz regulować emisyjność.
7. WYŚWIETLACZ DOLNY: Wyświetla temperaturę MAX/MIN/AVG; podczas regulacji emisyjności wyświetlana jest bieżąca emisyjność.
8. MAX/MIN: Maksymalna i minimalna temperatura dla ostatniego pomiaru.

9. AVG: Średnia temperatura dla ostatniego pomiaru.
10. °C/°F/ Naciśnij raz, aby włączyć/wyłączyć wskaźnik laserowy; naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby przełączać między °C i °F; podczas regulacji emisyjności naciśnij przycisk, aby obniżyć emisyjność.
11. MODE: Naciśnij przycisk trybu, aby przełączać i wyświetlać temperaturę MAX/MIN/AVG; Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby umożliwić regulację emisyjności.
12. Naciśnij /, aby włączyć/wyłączyć podświetlenie; podczas regulacji emisyjności naciśnij przycisk, aby zwiększyć emisyjność.
13. Otwór lasera
14. Czujnik podczerwieni
15. Wyzwalacz pomiarowy: Przytrzymaj i zwolnij, aby zmierzyć i utrzymać temperaturę.
16. Komora baterii

Obsługa

Pomiar temperatury powierzchni

UWAGA: Urządzenie ThermoPro TP30 nie może mierzyć temperatury obiektów znajdujących się za szybą. Niedokładność może również wystąpić w przypadku kontaktu z parą wodną, kurzem lub innymi zanieczyszczeniami znajdującymi się w powietrzu.

1. Po prawidłowym zainstalowaniu baterii, naciśnij spust pomiarowy, aby uruchomić urządzenie.
2. Skieruj przyrząd TP30 w stronę powierzchni, którą chcesz zmierzyć.
3. Naciśnij i przytrzymaj spust pomiarowy, a włączy się laser umożliwiający celowanie. (Laser będzie widoczny tylko wtedy, gdy jest włączony. Laser jest włączony domyślnie).

4. Jeśli chcesz stale wykonywać pomiary powierzchni, podczas przesuwania sondy TP30 przytrzymaj spust pomiarowy.
5. Gdy laser zostanie skierowany na żądany punkt pomiaru, zwolnij spust pomiarowy, a na górnym wyświetlaczu pojawi się ostatnio zmierzona temperatura.
6. Ponownie naciśnij wyzwalacz pomiarowy, aby wykonać kolejny pomiar.



PRZYTRZYMAJ
dla ciągłego odczytu
temperatury



ZWOLNIJ
aby zablokować
wynik pomiaru
temperatury

Wymiana baterii

Gdy baterie termometru są na wyczerpaniu, na górnym wyświetlaczu pojawi się ikona niskiego poziomu baterii. Po pojawieniu się tej ikony należy natychmiast wymienić baterie.

1. Otworzyć komorę baterii i wyjąć zużyte baterie. Zużyte baterie należy zutylizować w odpowiedni sposób.
2. Włożyć dwie nowe baterie AAA, zachowując właściwą polaryzację.
3. Zamknij komorę baterii.

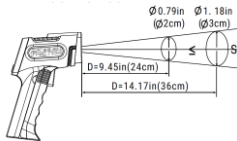
Stosunek odległości do średnicy plamki

Termometr ThermoPro TP30 mierzy temperaturę powierzchni na podstawie stosunku odległości do średnicy plamki (D: S). Wraz ze wzrostem odległości pomiędzy termometrem a powierzchnią rośnie również całkowita

zmierzona powierzchnia. Przy stosunku odległości do średnicy plamki równym 12: 1 mierzona powierzchnia ma średnicę równą mniej więcej 1/12 odległości.

Aby uzyskać jak najdokładniejsze wyniki, należy upewnić się, że powierzchnia tarczy jest dwa razy większa od średnicy plamki. Niewystarczająca powierzchnia będzie skutkować niedokładnymi wynikami. Zalecana odległość trzymania termometru od mierzonej powierzchni wynosi 20 cm (7,87 cala). Tworzy to obszar pomiaru plamki o średnicy 0,66 cala (1,67 cm).

Odległość (D) od punktu (S) - rozmiar D:S=12:1



Emisyjność

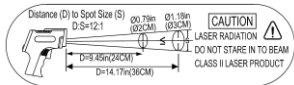
Emisyjność materiału to jego wydajność w emitowaniu energii cieplnej. Powierzchnie nieodblaskowe mają wyższą emisyjność (bliższą 1) niż powierzchnie odbłaskowe (bliższą 0). Niedokładne wyniki mogą wystąpić podczas pomiaru powierzchni odbijających światło, takich jak szkło, polerowane drewno i granit. Aby wykonać dokładny pomiar temperatury powierzchni odbijających światło o niskiej emisyjności, należy umieścić na powierzchni pasek taśmy maskującej i pozostawić go na około 30 minut, aby dopasował się do temperatury powierzchni. Zmierzyć powierzchnię, skanując fragment zaklejony taśmą, co wyeliminuje problem niedokładności pomiaru. Emisyjność większości materiałów organicznych i pomalowanych przedmiotów wynosi 0,95. Domyślna emisyjność tego urządzenia wynosi

0,95, nie trzeba jej modyfikować. Aby zwiększyć dokładność pomiaru różnych obiektów, można skorzystać z poniższej tabeli z danymi dotyczącymi emisyjności.

Obiekt	Emisyjność	Obiekt	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
Szlam	0.94	Śnieg	0.90
Mrożona żywność	0.90	Stal	0.80
Gorąca żywność	0.93	Tkanina	0.94
Szkło	0.85	Woda	0.93
Lód	0.98	Drewno	0.94



Informacje o certyfikacji urządzenia są umieszczone bezpośrednio na urządzeniu. Nalepka znajduje się po lewej stronie termometru.



Ostrzeżenie dotyczące urządzenia i informacje o bezpieczeństwie przystosy są również umieszczone bezpośrednio na urządzeniu; naklejka ta znajduje się po prawej stronie termometru.

Zawartość opakowania

- 1x Termometr na podczerwień ThermoPro TP30
- 2x Baterie AAA
- 1x Instrukcja obsługi

Bezpieczne użytkowanie i pielęgnacja

- NIE WOLNO kierować wiązki lasera na inne osoby lub zwierzęta.
- NIE WOLNO próbować kierować wiązki lasera na samolot.
- Unikaj bezpośredniego/pośredniego kontaktu oczu z wiązką lasera. Promieniowanie laserowe może spowodować uszkodzenie oczu.
- NIE WOLNO oglądać wiązki za pomocą przyrządów optycznych.

- Jeżeli urządzenie jest używane w pobliżu osób postronnych, należy je uświadomić o niebezpieczeństwie związanym z patrzeniem bezpośrednio w wiązkę lasera.
- NIE WOLNO pozwalać dzieciom na obsługę urządzenia.
- Podczas wymiany baterii w urządzeniu należy używać dwóch baterii 1,5 V AAA.
- Upewnij się, że baterie są włożone zgodnie z prawidłową polaryzacją.
- ZAWSZE wyjmuj baterie podczas czyszczenia urządzenia.
- NIE WOLNO używać przeciekających baterii ani wyrzucać starych baterii do ognia.
- W przypadku przechowywania urządzenia przez dłuższy czas należy wyjąć z niego baterie.

- NIE WOLNO demontować urządzenia ani manipulować przy jego wewnętrznych komponentach. Takie postępowanie spowoduje utratę gwarancji.
- NIE WOLNO dotykać soczewki ani przecierać jej za pomocą innych przedmiotów niż miękka szmatka lub bawełniany wacik.
- Termometr należy trzymać z dala od pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez takie obiekty, 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 należy go używać jako wiarygodnego źródła do pomiaru temperatury ciała.

Utylizacja



Znaczenie symbolu "śmietnika"

- Chrońmy środowisko: nie wyrzucamy sprzętu elektrycznego do domowych odpadów.
- Prosimy o zwrot urządzeń elektrycznych, które nie będą już używane do punktów zbiórki przewidzianych do ich utylizacji.
- Pomaga to uniknąć potencjalnych skutków niewłaściwego usuwania odpadów na środowisko i zdrowie ludzi.
- Przyczyni się to do recyklingu i innych form ponownego wykorzystania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

- Informacje o miejscach utylizacji sprzętu można uzyskać od władz lokalnych.



UWAGA: Baterie/akumulatory nie mogą być wyrzucane razem z odpadami domowymi!

- Baterie muszą być wyjęte z urządzenia.
- Zużyte baterie należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki lub do sprzedawcy.
- Władze miasta lub gminy mogą udzielić informacji o publicznych punktach zbiórki odpadów.

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



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

Dystrybutor

AZE Sp. z o.o. sp. k.

Długa 29

55-040 Królikowice

info@thermopro.pl

www.thermopro.pl