

PL Instrukcja obsługi

Termometr na podczerwień IR 500-12D CE

Nr zamówienia 2633255



Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt służy do bezdotykowego pomiaru temperatury powierzchni. Czujnik podczerwień wykrywa emitowane przez obiekt promieniowanie ciepłe i przetwarza te informacje na wartości temperatury. Zasilanie zapewniane jest dzięki baterii płaskiej 9 V.

Produkt nadaje się do użytku wyłącznie w suchym otoczeniu.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować. Używanie produktu do celów innych niż opisane może spowodować jego uszkodzenia. Poza tym nieprawidłowe użytkowanie może spowodować obrażenia. Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Produkt jest zgodny z ustawowymi regulacjami krajowymi i europejskimi. Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zawartość zestawu

- Termometr na podczerwień
- Bateria blokowa 9 V
- Instrukcja obsługi

Najnowsze informacje o produkcie

Pobierz najnowsze informacje o produkcie ze strony www.conrad.com/downloads lub zeskanuj zamieszczony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.

Wyjaśnienie symboli



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie służy do podkreślenia ważnych informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Zawsze uważnie czytaj te informacje.



Ten symbol oznacza informacje specjalne oraz porady dotyczące sposobu używania produktu.

Instrukcje bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcje obsługi oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w niniejszej instrukcji nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

a) Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą się one stać niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim światłem słonecznym, silnymi wstrząsami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Jeśli produktu nie można już używać bezpiecznie, zaprzestać używania i uniemożliwić używanie osobom nieupoważnionym. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.
- Z produktem zawsze należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z małej wysokości, mogą spowodować uszkodzenia produktu.
- Zawsze stosuj się do przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom z udziałem sprzętu elektrycznego podczas używania produktu w obiektach komercyjnych.
- Używanie urządzeń elektrycznych w szkołach, instytucjach szkoleniowych i warsztatach typu „zrób to sam” powinny nadzorować wykwalifikowane osoby.
- W przypadku braku pewności, jak należy użyć lub podłączyć urządzenie, należy zasięgnąć porady technika.
- Konserwacja, modyfikacje i naprawy muszą być dokonywane tylko przez technika lub autoryzowane centrum serwisowe.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.



b) Laser

- Podczas obsługi lasera uważaj, aby wiązka laserowa była zawsze skierowana tak, aby nikt nie znajdował się w obszarze projekcji oraz aby przypadkowo odbite wiązki (np. od przedmiotów odbłaskowych) nie zostały skierowane w obszary, w których znajdują się ludzie.
- Promieniowanie laserowe może być niebezpieczne, jeśli wiązka lasera lub jej odbicie zostanie skierowane na oczy bez ochrony. Przed użyciem termometru zapoznaj się z przepisami ustawowymi i instrukcjami dotyczącymi takiego urządzenia laserowego.
- Nigdy nie patrz bezpośrednio w wiązkę lasera i nigdy nie kieruj jej w stronę ludzi ani zwierząt. Promieniowanie laserowe może poważnie uszkodzić oczy.
- Jeśli dojdzie do ekspozycji oczu na promieniowanie laserowe, natychmiast zamknij oczy i odsuń głowę od wiązki.
- Jeśli Twoje oczy zostały podrażnione promieniowaniem laserowym, nie kontynuuj wykonywania zadań mających na celu zachowanie bezpieczeństwa, takich jak obsługa maszyn, praca na dużych wysokościach lub w pobliżu źródeł wysokiego napięcia. Nie kieruj żadnymi pojazdami, dopóki podrażnienia całkowicie nie ustąpią.
- Nie należy kierować wiązki lasera na lustra ani inne powierzchnie odbijające światło. Niekontrolowana, odbijająca się wiązka światła może zostać skierowana na ludzi lub zwierzęta.
- Nigdy nie otwieraj urządzenia. Czynnności związane z konfiguracją lub konserwacją mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanego specjalistę, który zna potencjalne zagrożenia. Niewłaściwie dokonane ustawienia mogą skutkować niebezpiecznym promieniowaniem laserowym.
- Produkt jest wyposażony w laser klasy 2. W zestawie znajdują się etykiety ostrzegawcze przed światłem lasera w różnych językach. Jeśli etykieta na laserze nie jest w Twoim miejscowym języku, przymocuj do lasera właściwą etykieta.

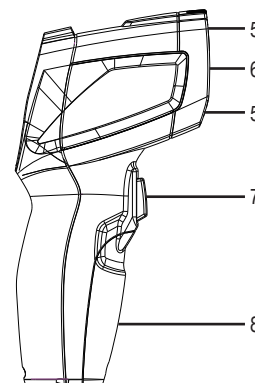
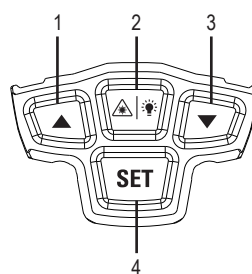


- Uwaga: Korzystanie ze sprzętu lub stosowanie procedur innych niż opisane w niniejszej instrukcji może prowadzić do wystawienia na działanie niebezpiecznego promieniowania.

c) Bateria

- Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami z baterii, należy je wyjąć, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Nieszczelne lub uszkodzone baterie w kontakcie ze skórą mogą powodować oparzenia. Z tego względu podczas obchodzenia się z uszkodzonymi bateriami należy nosić rękawice.
- Baterie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zostawiaj baterii bez nadzoru, ponieważ stwarzają ryzyko zadławienia u dzieci i zwierząt.
- Nie wolno demontować baterii, zwierać ich złączy ani wrzucać do ognia. Nie wolno ładować ponownie baterii jednorazowych. Niebezpieczeństwo wybuchu!

Przegląd produktu



- | | |
|-------------------|---------------------------|
| 1 Przycisk ▲ | 5 Optyka wyjściowa lasera |
| 2 Przycisk lasera | 6 Czujnik podczerwień |
| 3 Przycisk ▼ | 7 Wyzwalacz pomiaru |
| 4 Przycisk SET | 8 Pokrywa komory baterii |

Wkładanie/wymiana baterii

- Odkręcić śrubkę i zdjąć pokrywkę komory na baterie.
- Podłączyć zacisk baterii do styku baterii.
- Włożyć baterię do komory.
- Założyć pokrywkę komory baterii i zabezpieczyć za pomocą odkręconej wcześniej śruby. Należy upewnić się, że kabel zacisku baterii nie został ściśnięty.



Wymienić baterie, gdy wyświetli się symbol baterii.

Obsługa

a) Włączanie/wyłączanie

- Naciśnij wyzwalacz pomiaru, aby włączyć produkt.
- Produkt wyłącza się automatycznie po około 10 sekundach bezczynności.

b) Celownik laserowy i podświetlenie wyświetlacza

- Nacisnąć przycisk lasera, aby włączyć lub wyłączyć celownik laserowy oraz podświetlenie wyświetlacza.
- Gdy aktywna jest funkcja lasera, w górnym obszarze wyświetlacza widoczny będzie trójkąt ostrzegawczy.
- Wiązka laserowa będzie emitowana tylko wtedy, gdy będzie wciśnięty wyzwalacz pomiaru. Po zwolnieniu wyzwalacza pomiaru promień lasera zgaśnie.

c) Proces pomiaru

- Naciśnij i przytrzymaj wyzwalacz pomiaru i skieruj czujnik podczerwieni bezpośrednio na obiekt.
- Podczas pomiaru na wyświetlaczu widoczna będzie temperatura oraz wskaźnik SCAN.
- Po zwolnieniu wyzwalacza pomiaru na wyświetlaczu zostaje utrwalona ostatnia zmierzona wartość. Ponadto na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik HOLD.
- Jeśli temperatura wyjdzie poza zakres pomiarowy, na wyświetlaczu zamiast wartości pomiarowej widoczne będą cztery poziome kreski.

➔ Aby otrzymać dokładną wartość pomiarową, produkt musi być dostrojony do temperatury otoczenia. Po przeniesieniu produktu do innego miejsca należy przed użyciem zaczekać, aż osiągnie temperaturę otoczenia.

Dłuższe pomiary wysokich temperatur przy niskich odległościach pomiarowych prowadzą do samozagrzania się przyrządu pomiarowego, a tym samym do nieprawidłowego pomiaru. W celu uzyskania dokładnych odczytów, stosuje się praktyczną zasadę: Im wyższa temperatura, tym większa powinna być odległość od obiektu pomiarowego i krótszy czas pomiaru.

d) Zmiana jednostki

Przytrzymać przycisk **SET** przez ok. sekundę, aby przełączyć pomiędzy wyświetlaniem pomiaru w °C (stopnie Celsjusza) lub °F (stopnie Fahrenheita).

e) Wyświetlacz wartości min./maks.

- Minimalna lub maksymalna wartość pomiaru aktualnego procesu pomiarowego widoczna jest w prawym dolnym rogu ekranu.
- Nacisnąć krótko przycisk **SET**, aby przełączyć między minimalną (wskaźnik MIN) i maksymalną (maks.) wartością pomiarową.
- Zwolnienie wyzwalacza pomiaru i ponowne jego naciśnięcie rozpoczyna nowy pomiar. Pamięć zostanie zresetowana i wartości MIN/MAX poprzedniego procesu pomiaru nie będą już dostępne.

f) Ustawianie współczynnika emisyjności

- Stopień emisyjności widoczny jest w lewym dolnym rogu wyświetlacza.
- Nacisnąć przycisk ▲ lub ▼, aby zmienić stopień emisyjności.

➔ Wiele materiałów organicznych ma emisyjność 0,95. W związku z tym stopień emisyjności jest fabrycznie ustawiony na 0,95.

Na podstawie tabeli w rozdziale „Dane techniczne” należy sprawdzić, czy wybrano prawidłowe ustawienie, aby możliwe było osiągnięcie jak najdokładniejszego wyniku pomiaru.

Wielkość plamki pomiaru podczerwieni (stosunek odległości pomiarowej do powierzchni pomiarowej)

- Aby dokonać dokładnego pomiaru, obiekt pomiaru musi być większy niż plamka pomiaru termometru na podczerwień.
- Im mniejszy przedmiot, tym bliżej musi znajdować się termometru.
- Aby uzyskać dokładny pomiar, obiekt pomiarowy powinien być co najmniej dwukrotnie większy niż podczerwona plamka pomiarowa.
- W przypadku tego produktu stosunek ten wynosi 12:1. W przypadku odległości wynoszącej 12 cm wielkość plamki pomiarowej wynosi 1 cm.

Konserwacja i czyszczenie

a) Obudowa

- Nigdy nie stosuj agresywnych detergentów, spirytusu odkażającego ani innych roztworów chemicznych, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie obudowy oraz sprawić, że produkt nie będzie działał prawidłowo.
- Do czyszczenia produktu używaj suchej niestrzępiącej się szmatki.

b) Obiektyw

- Do czyszczenia soczewek nie należy używać żadnych kwasowych, alkoholowych ani innych rozpuszczalników, ani szorstkiej, strzępiącej się ściereczki.
- Unikaj wywierania zbyt dużego nacisku podczas czyszczenia soczewki.
- Usuń luźne cząstki czystym sprężonym powietrzem, a pozostałości zetrzyj drobnym pędzelkiem do soczewek.
- Oczyść powierzchnię ściereczką do soczewek lub czystą, miękką, niestrzępiącą się ściereczką.
- Aby usunąć odciski palców i inne zanieczyszczenia, ściereczkę można zwilżyć wodą lub roztworem do czyszczenia soczewek.

Utylizacja

a) Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużytych sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego zwrotu** (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad
- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

b) Baterie

Przed wyrzuceniem należy wyjąć wszelkie baterie/akumulatory i wyrzucić je oddzielnie od produktu. Zgodnie z dyrektywą w sprawie baterii użytkownicy końcowi są prawnie zobowiązani do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; nie mogą być one wyrzucane do normalnych odpadów domowych.



Baterie/akumulatory zawierające substancje niebezpieczne są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że wyrzucanie ich wraz z odpadami z gospodarstwa domowego jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa na bateriach (akumulatorach), np. poniżej symbol kosza z lewej strony).

Zużyte baterie (akumulatory) można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiórki, do naszych sklepów, lub gdziekolwiek, gdzie sprzedawane są baterie (akumulatory). Należy także wypełniać zobowiązania ustawowe i w ten sposób przyczynić się do ochrony środowiska naturalnego.

Baterie/akumulatory, które są utylizowane, powinny być zabezpieczone przed zwarciami, a ich odsłonięte końcówki powinny być przed utylizacją całkowicie zakryte taśmą izolacyjną. Nawet wyczerpane baterie/akumulatory mogą zawierać napięcie szczytkowe, które może powodować ich pęcznienie, pęknięcie, zapłon lub wybuch w przypadku zwarcia.

Dane techniczne

| | |
|---|--|
| Zasilacz | Bateria blokowa 9 V |
| Zakres pomiarowy | od -50°C do +500°C |
| Dokładność | ±3°C (od -50°C do +20°C) ±2% lub ±2°C (+20°C do +500°C) |
| Rozdzielczość | 0,1°C |
| Współczynnik odległości do punktu pomiaru | 12:1 |
| Emisyjność | 0,1 – 1,0 |
| Klasa lasera | 2 |
| Długość fali lasera | 630–670 nm |
| Moc wyjściowa lasera | <1 mW |
| Warunki pracy | od 0°C do +50°C, 10–90% wilg. wzgl. |
| Warunki przechowywania | od -10°C do +60°C, <80% wilg. wzgl. |
| Wymiary (szer. × wys. × gł.) | 49 x 169 x 93 mm |
| Waga | 163 g |

| Powierzchnia | Emisyjność | Powierzchnia | Emisyjność |
|-----------------|-------------|------------------|-------------|
| Asfalt | 0,90 – 0,98 | Lakier (mat) | 0,97 |
| Beton | 0,94 | Skóra ludzka | 0,98 |
| Lód | 0,96 – 0,98 | Zaprawa murarska | 0,89 – 0,91 |
| Tlenek żelaza | 0,78 – 0,82 | Papier | 0,70 – 0,94 |
| Gleba/próchnica | 0,92 – 0,96 | Plastik | 0,85 – 0,95 |
| Twardy tynk | 0,80 – 0,90 | Piasek | 0,90 |
| Szkló, ceramika | 0,90 – 0,95 | Tekstyli | 0,90 |
| Guma (czarna) | 0,94 | Woda | 0,92 – 0,96 |
| Lakier | 0,80 – 0,95 | Cegła | 0,93 – 0,96 |

➔ Poziomy emisyjności podane w powyższej tabeli stanowią wartości przybliżone. Parametry, takie jak kształt i właściwości materiału, mogą wpływać na emisyjność obiektu.

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com). Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

*2633255_02_0123_02_dh_mh_pl