



PL Instrukcja użytkownika

Termometr na podczerwień IRF 650-12DIP

Nr zam. 1575717

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Termometr na podczerwień umożliwia bezkontaktowy pomiar temperatury powierzchni. Określa on temperaturę za pomocą wypromieniowanej energii promieniowania podczerwonego emitowanej przez każdy obiekt. Jest to szczególnie przydatne w przypadku pomiarów temperatury gorących, trudno dostępnych lub ruchomych obiektów. Termometr nie może wykonywać pomiarów poprzez media transparentne, takie jak szkło, tworzywa sztuczne, woda, itp. Będzie on natomiast zawsze dokonywał pomiarów temperatury powierzchni. Zakres pomiarowy temperatur wynosi od -35 do +650 °C. Podwójna wiązka laserowa w celowniku laserowym ułatwia określenie zakresu pomiarowego. Sam termometr nie może mieć bezpośredniego kontaktu z mierzoną temperaturą. Należy przestrzegać odpowiedniego odstępu bezpieczeństwa oraz dopuszczalnych warunków otoczenia. Do zasilania służy bateria płaska 9 V (Typ E). Nie należy stosować innych źródeł zasilania, niż podane (np. akumulatory, itp.).

Zawartość zestawu

- Termometr na podczerwień
- (1) bateria płaska 9 V (rozmiar E - alkaliczna / NiZn)
- Instrukcja użytkownika



Aktualne instrukcje użytkownika

Pobierz aktualne instrukcje użytkownika za pomocą łącza www.conrad.com/downloads lub przeskanuj widoczny kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.

Wyjaśnienie symboli



Symbol błyskawicy w trójkącie stosowany jest, gdy istnieje zagrożenie dla zdrowia, takie jak np. porażenie prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie oznacza ważne zalecenia tej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki pojawia się w miejscach, w których znajdują się dokładne wskazówki i porady dotyczące eksploatacji.

Funkcje

- Klasa ochronności: IP65
- Niezawodna konstrukcja: Próba spadowa 3 m
- Ergonomiczny design: przyjazna i prosta obsługa
- Maksimum, minimum, średnia oraz różnica są natychmiast pokazywane na wyświetlaczu
- Duży podświetlany wyświetlacz
- Podwójny laser dla optycznej rejestracji zakresu pomiaru
- Wybór między °C i °F
- Regulowana emisyjność od 0,1 do 1,0
- Alarm przy przekroczeniu lub nieosiągnięciu wartości granicznych
- Funkcja: Utrzymanie wartości zmierzonej
- Automatyczna funkcja wyłączenia (brak aktywności przez 8 sekund)
- Rozpoznawanie niskiego napięcia ogniwa (<=6V)

Zasady bezpieczeństwa



Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i przestrzegać zawartych w niej zasad bezpieczeństwa. W przypadku uszkodzenia mienia lub ciała spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzebraniem niniejszej instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach rękojmia/gwarancja wygasa!



Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkownika i przestrzegać zawartych w niej zasad bezpieczeństwa. W przypadku uszkodzenia mienia lub ciała spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem lub nieprzebraniem niniejszej instrukcji i wskazówek bezpieczeństwa, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach rękojmia/gwarancja wygasa!

Droga Klientko/Drogi Kliencie,

poniższe wskazówki bezpieczeństwa służą nie tylko do ochrony Państwa zdrowia, lecz również do ochrony produktu. W związku z tym należy uważnie przeczytać ten rozdział przed rozpoczęciem użytkowania produktu!

a) Informacje ogólne

- Ze względu na bezpieczeństwo oraz certyfikat zabronione jest wprowadzanie nieautoryzowanych zmian i/lub modyfikacji produktu.
- Urządzenie nie może być narażone na znaczne obciążenia mechaniczne lub silne wibracje.
- Urządzenie nie może być narażone na działanie pól elektromagnetycznych, ekstremalnych temperatur, bezpośredniego promieniowania słonecznego lub wilgoci.
- Urządzenia nie należy wystawiać na wilgoć lub wysoką wilgotność powietrza. Urządzenie może być użytkowane na zewnątrz jedynie przy sprzyjających warunkach pogodowych lub po zastosowaniu odpowiednich środków ochronnych.
- Para wodna, kurz, dym i/lub opary mogą mieć wpływ na optykę termometru, co prowadzi do uzyskania nieprawidłowych danych pomiarowych.
- Nieprzebranie instrukcji użytkownika może prowadzić do wypadków związanych z niebezpiecznym promieniowaniem (klasa lasera 2)
- Urządzenie nie powinno być uruchamiane od razu, jeśli zostało przeniesione z obszaru o niskiej temperaturze do obszaru o wysokiej temperaturze. Kondensacja może uszkodzić urządzenie. Zamglenie obiektywu może natomiast prowadzić do błędnych pomiarów. Przed rozpoczęciem użytkowania należy odczekać, aż produkt dostosuje się do zmienionej temperatury otoczenia.
- Jeżeli istnieją przypuszczenia, że bezpieczne użytkowanie produktu nie jest już możliwe, wyłącz go i zabezpiecz przed przypadkowym włączeniem. Bezpieczne użytkowanie nie może być zagwarantowane gdy:
 - produkt wykazuje widoczne uszkodzenia,
 - produkt już nie działa lub
 - produkt przechowywany był przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach,
 - produkt był wystawiony na ciężkie obciążenia podczas transportu.
- Produkt nie jest zabawką. Powinien być trzymany z dala od dzieci i zwierząt domowych!
- W przypadku użytkowania przemysłowego należy przestrzegać wydanych przez Związki Stowarzyszeń Zawodowych przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, dotyczących urządzeń elektrycznych i urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej.
- Za działanie urządzeń elektrycznych w szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobbyistycznych i samopomocowych odpowiedzialny jest przeszkolony personel, który powinien również monitorować jego użytkowanie.
- Podczas pracy urządzenia laserowego upewnij się, że wiązka lasera jest prowadzona w taki sposób, że nikt nie znajduje się w obszarze projekcji i że nieumyślnie odbite promienie (np. poprzez przedmioty o właściwościach odbijających) nie dostaną się do miejsc, w których znajdują się ludzie.
- Promieniowanie laserowe może być niebezpieczne, gdy wiązka lasera lub odbicie trafi w oko niechronione w żaden sposób. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia laserowego należy zasięgnąć informacji na temat ustaleń prawnych i środków ostrożności stosowanych w przypadku urządzeń tego typu.
- Nie wolno patrzeć na promień lasera i nie należy kierować go na ludzi lub zwierzęta. Promieniowanie laserowe można powodować uszkodzenie wzroku.
- Jeśli wiązka lasera natrafi na oko, należy je zamknąć i natychmiast zmienić pozycję głowy.
- Jeśli Twoje oczy zostały podrażnione wiązką lasera, musisz niezwłocznie przestać wykonywanie czynności grożących bezpieczeństwu, takich jak pracę przy maszynach, na dużej wysokości lub w pobliżu linii wysokiego napięcia. Dopóki podrażnienie nie minie, nie należy również prowadzić pojazdów.
- Nigdy nie kieruj wiązki laserowej w lusterka lub inne powierzchnie odbijające. Niekontrolowane odbicie wiązki może spowodować skierowanie jej na ludzi lub zwierzęta.
- Nie należy otwierać urządzenia. Prace regulacyjne lub konserwacyjne mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanych specjalistów, którzy świadomi są konkretnych zagrożeń. Nieprawidłowe wykonanie prac regulacyjnych może spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie laserowe.
- Uwaga - jeśli wykonywane będą inne niż określone w niniejszej instrukcji zastosowania lub metody użytkowania, może to w efekcie spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie.
- Produkt jest wyposażony w laser klasy 2. Do zestawu dołączone zostały znaki informacyjne dotyczące lasera w różnych językach.
- Jeśli etykieta informacyjna na laserze nie jest napisana w języku kraju użytkownika, należy umieścić odpowiednią etykietę na urządzeniu.
- Serwisowanie, konserwacja lub naprawy mogą być wykonywane tylko przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W razie pytań dotyczących obchodzenia się z urządzeniem pomiarowym, na które odpowiedzi brak jest w niniejszej instrukcji, można skontaktować się z naszą pomocą techniczną.
- Niedozwolone jest stosowanie urządzenia w diagnostyce medycznej.



b) Baterie

- Aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami z baterii, należy wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Nieszczelne lub uszkodzone baterie mogą powodować poparzenia kwasem w kontakcie ze skórą. Podczas zajmowania się uszkodzonymi bateriami należy więc nosić rękawice ochronne.
- Baterie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozostawiać ich bez nadzoru, gdyż mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Nigdy nie należy rozmontowywać baterii, nie zwierać ich i nie wrzucać ich do ognia. Nigdy nie należy ładować baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.

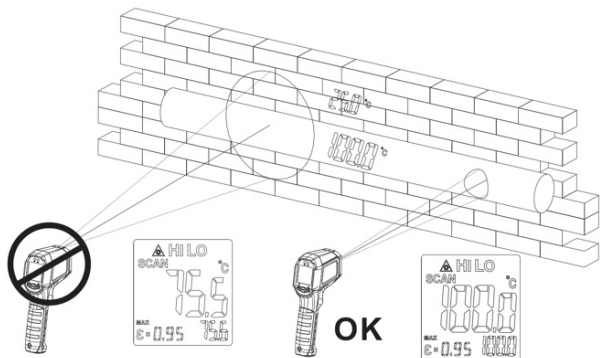
Elementy obsługowe oraz wyświetlacz

	Zasada pomiarów	
	Włączenie lasera	
HI LO	Górna/dolna wartość graniczna (alarm)	
	Bateria	
SCAN	Wskaźnik „Scan”	
HOLD	Wskaźnik „Hold”	
°F/°C	Jednostka	
8888	Aktualna wartość pomiaru	
MAX MIN AVG DIF	Tryb	
ε = 0.88	Emisyjność	
8888	Wynik pomiaru w zależności od trybu	

Sposób działania

a) Zasada pomiarów

Termometr na podczerwień służy do pomiaru temperatury powierzchni danego obiektu. Czujnik produktu wykrywa wysyłane, odbite i przesyłane promieniowanie ciepłe obiektu i przekształca tę informację w wartość temperatury. Emisyjność jest wartością, która jest używana do opisu właściwości promieniowania energetycznego danego materiału. Im wyższa jest ta wartość, tym wyższą zdolność do emitowania promieniowania posiada dany materiał. Wiele organicznych materiałów i powierzchni ma emisyjność około 0,95. Metalowe powierzchnie lub błyszczące materiały mają niższą emisyjność. Prowadzi to do niedokładności pomiaru. Z tego powodu na metalowych powierzchniach błyszczących należy stosować czarne matowe farby lub matowe taśmy. W przypadku innych materiałów emisyjność może zostać dopasowana do materiału, aby umożliwić wewnętrzną kalkulację.

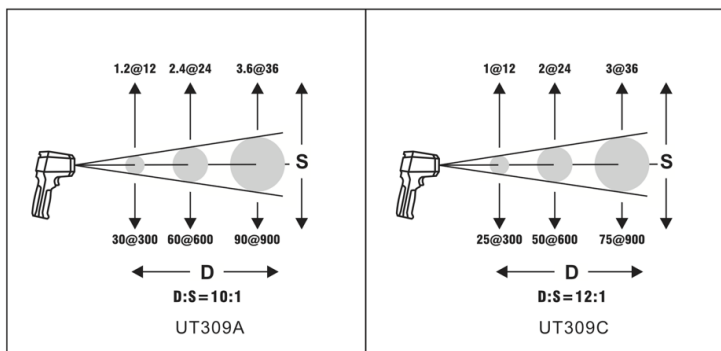


b) Optyka pomiaru na podczerwień: Stosunek odległości pomiaru oraz powierzchni pomiaru

Aby dokonać dokładnych pomiarów, obiekt musi być większy niż plamka pomiaru termometru na podczerwień. Wykryta temperatura jest średnią temperatury mierzonej powierzchni. Im mniejszy obiekt pomiarowy, tym krótszy konieczny dystans od termometru na podczerwień.

Dokładną wielkość plamki pomiaru można odczytać z następującego diagramu. Jest to również wydrukowane na urządzeniu. Aby dokonać dokładnych pomiarów, obiekt pomiarowy powinien być przynajmniej dwukrotnie większy od plamki pomiaru.

(D: S = odległość pomiarowa: powierzchnia pomiarowa)



c) Laser celowniczy

W zależności od ustawień fabrycznych laser celowniczy jest aktywny podczas dokonywania pomiarów. Symbol ostrzegawczy (1E) pojawia się na wyświetlaczu podczas wciśnięcia przycisku pomiarowego.



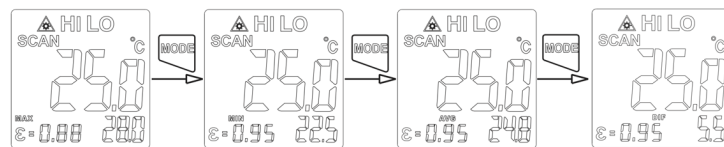
W czasie pomiaru nie wolno patrzeć w otwór pomiarowy oraz otwór lasera.

Celowanie jest wykonywane dwukrotnie i zaznacza przybliżony obszar krawędzi powierzchni pomiarowej. Przy większych odległościach dwa punkty laserowe leżą z dala od siebie na powierzchni pomiarowej.

Celowanie można aktywować lub dezaktywować zgodnie z opisem w punkcie 8.

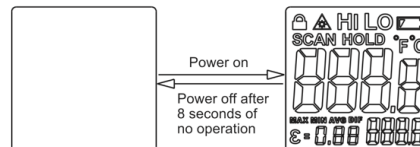
Obsługa

Mogą Państwo zmienić Menu, klikając przycisk MODE.



a) Włączanie i wyłączenie

Przytrzymanie wyzwalacza powoduje włączenie wyświetlacza LCD. Po 8 sekundach bez obsługi termometr na podczerwień zostanie wyłączony.



b) Pomiar ręczny

- Należy skierować urządzenie na mierzony obiekt. Należy przycisnąć i przytrzymać wyzwalacz. Podczas pomiaru wyświetlacz pokazuje znak SCAN.
- Aby zakończyć pomiar, należy zwolnić wyzwalacz. Symbol SCAN przestaje być wyświetlany, na wyświetlaczu pojawia się symbol HOLD. Ostatnia zmierzona wartość zostaje pokazana na wyświetlaczu.

c) Pomiar ciągły

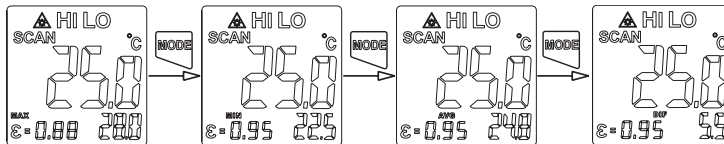
- Aby uruchomić pomiar ciągły, należy wielokrotnie przycisnąć przycisk SET, aż na wyświetlaczu (lewy górny róg) pojawi się symbol kłódki.
- Należy przycisnąć klawisz MODE, aby aktywować pomiar ciągły (na wyświetlaczu pojawi się symbol ON).
- Aby rozpocząć pomiar, należy krótko nacisnąć wyzwalacz. Symbol SCAN pojawia się na wyświetlaczu.
- Pomiar może zostać zakończony poprzez ponowne przyciśnięcie wyzwalacza. Po 2 minutach pomiar zostaje automatycznie zakończony. Symbol SCAN przestaje być wyświetlany. Ostatnia zmierzona temperatura zostaje pokazana na wyświetlaczu.
- Aby zakończyć pomiar ciągły, należy wielokrotnie przycisnąć przycisk SET, aż do pojawienia się symbolu kłódki. Tryb można wyłączyć poprzez kliknięcie przycisku MODE (na wyświetlaczu pojawi się symbol OFF)



Należy przy tym upewnić się, że mierzona powierzchnia jest większa od punktu lasera.

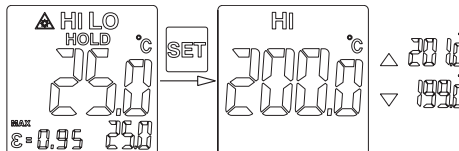
d) Pomiar MAX/MIN/AVG/DIF

Należy krótko nacisnąć przycisk MODE, aby przełączyć między trybami wartości maksymalnej (MAX), wartości minimalnej (MIN), wartości uśrednionej (AVG) oraz wartości różnicy (DIF). Obliczona wartość zostanie pokazana na drugim wyświetlaczu.



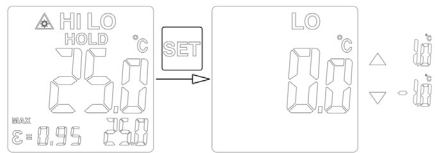
e) Górna wartość graniczna (alarm)

Należy nacisnąć przycisk SET, aby otworzyć Menu dla górnej wartości granicznej (High) - patrz poniżej. Za pomocą przycisku „w górę” (Up) / „w dół” (Down) wartość graniczna może zostać zmieniona o 1°C lub °F. Urządzenie automatycznie zapisuje tę wartość po 5 sekundach i zamyka Menu.



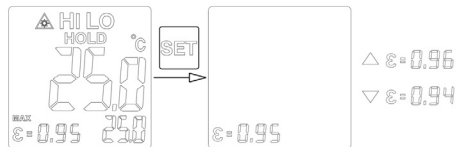
f) Dolna wartość graniczna (alarm)

Należy nacisnąć przycisk SET, aby otworzyć Menu dla górnej wartości granicznej (High) - patrz poniżej. Zmień wartość w sposób opisany w punkcie.



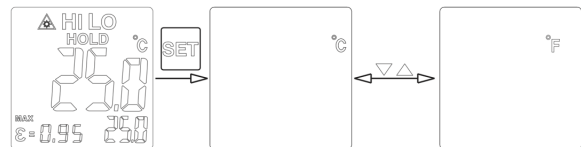
g) Dopasowanie emisyjności

W zależności od mierzonej powierzchni należy ustawić w urządzeniu odpowiednią emisyjność (epsilon 0,01 ... 1,0). Na tej podstawie zostanie wyliczona temperatura w oparciu o wartości pomiarowe. Poprzez kliknięcie przycisku „W górę” (Up) / „W dół” (Down) w menu głównym zmieniają Państwo emisyjność o 0,01 krok. Urządzenie automatycznie zapisuje tę wartość po 5 sekundach i zamyka wpis.



h) Ustawianie jednostek

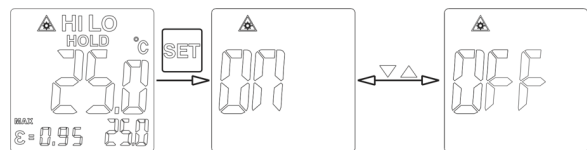
Należy wielokrotnie nacisnąć przycisk SET, aż na wyświetlaczu pojawi się jednostka °C lub °F. Mogą Państwo zmieniać jednostki za pomocą przycisku MODE. Po 5 sekundach ustawienie zostanie automatycznie zapisane.



i) Włączanie i wyłączenie lasera

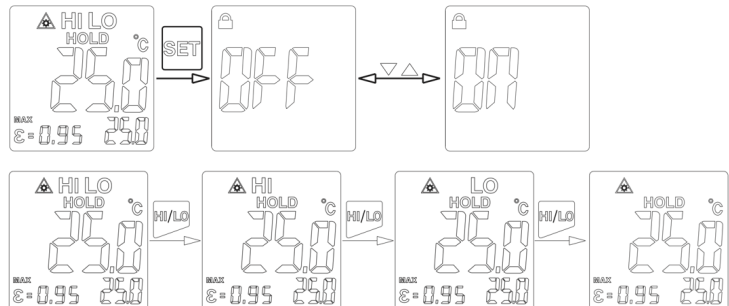
Należy przytrzymać przycisk SET, aż na wyświetlaczu pojawi się przycisk LASER. Mogą Państwo włączyć lub wyłączyć laser za pomocą przycisku MODE.

Aktywowana funkcja lasera zostanie następnie włączona również w Menu głównym.



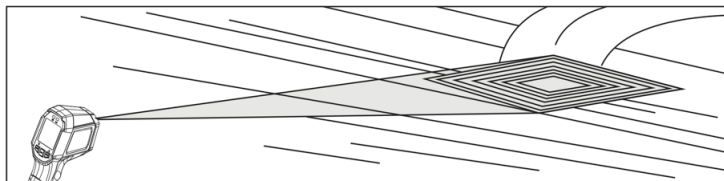
j) Wartość graniczna - włączanie i wyłączenie alarmu

- Należy nacisnąć przycisk HI/LO, aby włączyć bądź wyłączyć alarm.
- HI/LO: oba alarmy zostały uruchomione
- HI: alarm górnej wartości granicznej został uruchomiony
- LO: alarm dolnej wartości granicznej został uruchomiony
- Jeżeli wartość pomiaru nie leży w zakresie wartości granicznych, nad wyświetlaczem zaświecą się na czerwono światła ostrzegawcze.



Pomiar

Ustaw otwór pomiarowy (7) prostopadle do obiektu pomiarowego. Upewnij się, że obiekt jest większy niż powierzchnia pomiarowa IR urządzenia. Naciśnij przycisk pomiarowy (9) i przytrzymaj go. Zmierzona wartość (1B) pojawia się na wyświetlaczu. Wyświetlana wartość odpowiada średniej temperaturze powierzchni pomiarowej IR. Podczas pomiaru symbol „HOLD” (1C) jest ukryty. Po zwolnieniu przycisku pomiarowego (9), dla lepszej czytelności pojawi się na wyświetlaczu ostatnio zmierzona wartość i będzie ona widoczna przez około 1 minutę. Pojawia się również symbol „HOLD” (1D).



- Urządzenie automatycznie wyłącza się około 1 minuty po zwolnieniu przycisku pomiarowego (4). Na wyświetlaczu pojawi się wtedy napis „OFF”, a następnie urządzenie się wyłącza.
- Przekroczenie górnej wartości zakresu pomiarowego spowoduje wyświetlenie symbolu „Hi” na wyświetlaczu, przekroczenie dolnej wartości - wyświetlenie symbolu „Lo”.
- W celu określenia najcieplejszej części obiektu, należy przesuwac urządzenie pomiarowe po powierzchni badanego obiektu, naciskając przy tym przycisk pomiarowy (9). Najwyższa zmierzona temperatura zostanie wyświetlona w lewym dolnym rogu jako temperatura maksymalna.
- Błyszczące powierzchnie zniekształcają wynik pomiaru. Aby temu zapobiec, błyszczące powierzchnie można pokryć taśmą lub czarną farbą matową. Urządzenie nie może dokonywać pomiarów przez przezroczyste powierzchnie, takie jak szkło. Zamiast tego dokonany zostanie pomiar temperatury powierzchni szkła.
- Dłuższe pomiary wysokich temperatur przy niskich odległościach pomiarowych prowadzą do samodzielnego ogrzania instrumentu, a tym samym do nieprawidłowego pomiaru. W celu uzyskania dokładnych odczytów, stosuje się praktyczną zasadę: Im wyższa temperatura, tym większa odległość pomiarowa i tym krótszy czas pomiaru.

Konserwacja i czyszczenie

Produkt jest bezobsługowy, dlatego nie należy go demontować.

W celu wymiany baterii należy otworzyć odpowiednią komorę. Należy wykręcić śrubę za pomocą śrubokręta krzyżakowego. Należy wymienić baterie. Należy upewnić się, że został zastosowany odpowiedni typ baterii i ułożenie jest zgodne z polaryzacją. Należy następnie zamknąć wodoodporną i pyłoodporną pokrywę komory baterii.

Wszelkie naprawy mogą być przeprowadzane jedynie przez specjalistów, w innym przypadku istnieje ryzyko uszkodzenia produktu, poza tym gwarancja/rękojmią traci ważność.

➔ Przed czyszczeniem soczewki należy wyłączyć urządzenie, w szczególności laser, następnie należy odłączyć akumulator od ładowarki.

Produkt należy czyścić jedynie za pomocą miękkiej, czystej, suchej i niewystrzępionej ścierki, nie należy stosować środków czyszczących, ponieważ mogą one uszkodzić obudowę oraz etykietę.

a) Czyszczenie soczewki

Należy usunąć luźne cząstki za pomocą czystego sprężonego powietrza (pompa ręczna z profesjonalnego sklepu sprzedającego obiektywy), a następnie wytrzeć resztki za pomocą drobnej szczoteczki do obiektywów. Oczyścić powierzchnię ściereczką do czyszczenia obiektywów lub czystą, miękką, niestrzępiącą się szmatką. Do czyszczenia odcisków palców i innych osadów tłuszczowych, użyć szmatki zwilżonej wodą lub płynem do czyszczenia obiektywów. Do czyszczenia obiektywu nie stosować rozpuszczalników zawierających kwasy lub na bazie alkoholu lub też szorstkich ściereczek pozostawiających włókna. Unikać nadmiernego nacisku podczas czyszczenia.


b) Czyszczenie obudowy

Podczas czyszczenia nie należy używać żadnych ściernych, chemicznych lub agresywnych środków czyszczących, takich jak benzyna, alkohol lub podobne środki. Powierzchnia urządzenia może zostać zniszczona z powodu stosowania takich środków. Ponadto ich opary są szkodliwe dla zdrowia i mają właściwości wybuchowe. Do czyszczenia nie należy używać również żadnych narzędzi o ostrych krawędziach, śrubokrętów lub metalowych szczotek.

Kurz można z łatwością usunąć czystym, miękkim pędzelkiem lub odkurzaczem.

Utylizacja


a) Informacje ogólne

 Urządzenia elektroniczne zawierają surowce wtórne; pozbywanie się ich wraz z odpadami domowymi nie jest dozwolone.

Po zakończeniu eksploatacji produktu należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Należy usunąć włożone baterie/akumulatory i pozbyć się ich w odpowiedni sposób oddzielnie od produktu.

b) Baterie i akumulatory

Konsument jest prawnie zobowiązany (odpowiednimi przepisami dotyczącymi baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona.

 Baterie i akumulatory zawierające szkodliwe substancje oznaczone są następującym symbolem, oznaczającym zakaz pozbywania się ich wraz z odpadami domowymi. Oznaczenia odpowiednich metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na baterii/akumulatorze, np. pod symbolem kosza na śmieci, widniejącym po lewej stronie).

Zużyte akumulatory, baterie oraz ogniwa guzikowe można bezpłatnie oddawać na lokalne wysypiska śmieci, do oddziałów firmy producenta lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie/akumulatory/ogniwa guzikowe. Dzięki temu spełniasz Państwo wszystkie wymogi prawne i przyczyniasz się do ochrony środowiska.

Dane techniczne

Emisyjność0,1 - 1,0 (domyślnie 0,95)
Zasada pomiaru.....pirometr (bezdotykowy pomiar)
Zakres pomiaru.....-35 °C - 650 °C / -31 °F - 1202 °F
Rozdzielczość temperaturowa.....0,1 °C / °C lub 0,1 °F (w zależności od wyświetlacza)
Dokładność pomiaru (podstawowa)(+/-) 1,8% lub minimum (+/-) 1,8 °C / 3,6 °F
Odległość pomiarowa12:1
Czas trwania pomiaru.....0,25 sekundy (dla 95% pomiarów)
Klasa lasera.....2
Długość fali lasera650nm
Spektrum8um ~ 14um
Energia laserowa.....<1mW
Wymiary wyświetlacza LCD32 x 32 mm
Temperatura roboczaod 0 °C do 50 °C
Wilgotność podczas przechowywania i użytkowania0 - 90% (brak kondensacji)
Temperatura przechowywaniaod -20 °C do 60 °C
Stopień ochrony.....IP65
Waga0,304 kg (bez baterii)
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.).....185 x 110 x 52 mm

Napięcie zasilające: Bateria płaska 9 V (DC) Typ E (wystarczy na min. 10 h [z włączonym podświetleniem wyświetlacza i laserem])

Emisyjność różnych powierzchni

→ Podane w tabeli poziomy emisji są przybliżone. Na emisyjność obiektu mogą wpływać różne parametry, takie jak geometria i jakość powierzchni.

W razie potrzeby emisyjność można regulować w urządzeniu pomiarowym. Należy jednak pamiętać, że metoda pomiaru przy pomocy podczerwieni dotycząca metali nagich jest tylko warunkowo odpowiednia, wymagane jest specjalne wykończenie powierzchni (na przykład taśma izolacyjna matowa itp.).

Powierzchnia	Stopień emisji
Aluminium (niepowlekane)	0,04
Asfalt	0,9 - 0,98
Beton	0,94
Lód	0,96 - 0,98
Tlenek żelaza	0,78 - 0,90
Gips	0,8 - 0,9
Szkło/Porcelana	0,92 - 0,94
Guma (czarna)	0,94
Drewno	0,94
Lakier (matowy)	0,97
Żywność	0,93 - 0,98
Skóra (ludzka)	0,98
Tworzywa sztuczne	0,94
Papier	0,97
Piasek	0,9
Tkaniny	0,9
Woda	0,92 - 0,96
Cegła, tynk	0,93 - 0,96

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 2017 by Conrad Electronic SE.

1575717_V2_1017_02_VTP_m_pl