

VOLTCRAFT

Ⓟ Instrukcja obsługi
**Termometr na
podczerwień IR 110-6C**

Nr zamówienia 3046398

Strona 2 - 20



1 Spis treści



2	Wprowadzenie	4
3	Pobieranie instrukcji obsługi	4
4	Przeznaczenie	5
5	Zawartość dostawy	5
6	Wyjaśnienie symboli	6
7	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
	7.1 Ogólne informacje	6
	7.2 Obsługa	7
	7.3 Środowisko robocze	7
	7.4 Laser	7
	7.5 Baterie	8
	7.6 Obsługa	9
8	Przegląd produktu	9
9	Wkładanie/wymiana baterii	10
10	Obsługa	10
	10.1 Odległość i precyzja	10
	10.2 Ograniczenia dotyczące powierzchni i otoczenia	11
	10.3 Włączanie/wyłączanie	11
	10.4 Włączanie/wyłączanie celownika laserowego	11
	10.5 Mierzenie temperatury	12
	10.6 Pomiar różnicy temperatur	13
	10.7 Wyświetlanie maksymalnych/minimalnych/średnich odczytów	13
	10.8 Ustawianie alarmów temperaturowych	14

11	Konfiguracja.....	15
11.1	Dostępne ustawienia.....	15
11.2	Regulacja ustawień.....	15
12	Konserwacja i czyszczenie.....	16
12.1	Obudowa	16
12.2	Soczewka czujnika podczerwieni	16
13	Utylizacja	17
13.1	Produkt	17
13.2	Baterie/akumulatory.....	18
14	Wartości referencyjne emisyjności.....	19
15	Dane techniczne.....	20
15.1	Zasilanie elektryczne	20
15.2	Pomiar	20
15.3	Laser.....	20
15.4	Inne.....	20

2 Wprowadzenie

Szanowni Klienci!

Dziękujemy za zakup naszego produktu.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: www.conrad.pl

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt: <https://www.conrad.pl/kontakt>

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o, ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

3 Pobieranie instrukcji obsługi



Skorzystaj z linku www.conrad.com/downloads (lub zeskanuj kod QR), aby pobrać kompletną instrukcję obsługi (lub nowe/aktualne wersje, jeśli są dostępne). Postępuj zgodnie z instrukcjami na stronie internetowej.

4 Przeznaczenie

Produkt służy do bezdotykowego pomiaru temperatury powierzchni. Czujnik podczerwieni wykrywa emitowane przez obiekt promieniowanie ciepłe i przetwarza te informacje na wartości temperatury. Produkt nie nadaje się do pomiaru temperatury ciała ludzi.

Produkt nadaje się do użytku wyłącznie w suchym otoczeniu.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, produkt może ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcia, pożar lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi. Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

5 Zawartość dostawy

- Produkt
- 2 baterie AAA
- Etykiety ostrzegające przed laserem
- Instrukcja obsługi
- Torba do przenoszenia

6 Wyjaśnienie symboli

Na produkcie/urządzeniu lub w tekście znajdują się następujące symbole:



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała. Przeczytaj uważnie te informacje.



Symbol ostrzega przed zagrożeniami związanymi z wystawieniem na działanie promieni laserowych, które mogą prowadzić do urazu oczu.

7 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi i koniecznie przestrzegaj informacji dotyczących bezpieczeństwa. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zranienie lub zniszczenie mienia wynikające z ignorowania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

7.1 Ogólne informacje

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.
- Konserwacja, modyfikacje i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez technika lub autoryzowane centrum serwisowe.

7.2 Obsługa

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.

7.3 Środowisko robocze

- 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.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chroń urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chroń produkt przed wysoką wilgotnością i wilgocią.
- Chroń produkt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

7.4 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 odbaskowych) 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 ustają.

- 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. Czynności 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 etykietę.



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

7.5 Baterie

- Podczas wkładania baterii zwracaj uwagę na biegunowość.
- W celu uniknięcia wylania się elektrolitu baterię należy wyjąć z produktu, jeśli nie będzie używany przez dłuższy czas. W przypadku nieszczelności lub uszkodzenia baterii ich kontakt ze skórą może spowodować oparzenie kwasem, dlatego należy używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Baterie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie wolno pozostawiać baterii bez nadzoru, ponieważ istnieje ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie należy wymieniać równocześnie. Mieszanie starych i nowych

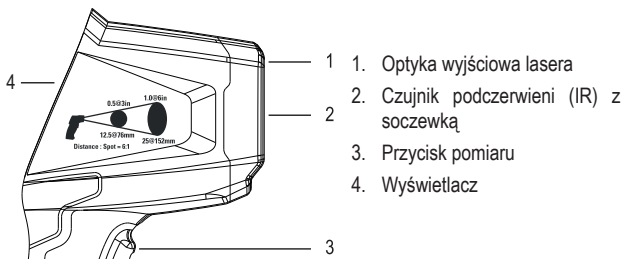
baterii może prowadzić do wycieków i uszkodzenia produktu.

- Nie wolno demontować baterii, zwierać ich złączy ani wrzucać do ognia. Nigdy nie ładuj baterii jednorazowych. Istnieje ryzyko wybuchu!

7.6 Obsługa

- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania urządzenia należy skonsultować się ze specjalistą.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. NIE próbuj samodzielnie naprawiać produktu. 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.

8 Przegląd produktu



9 Wkładanie/wymiana baterii

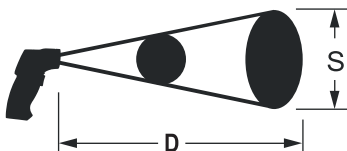
1. Odblokuj, a następnie zdejmij pokrywę komory baterii w dolnej części uchwytu.
2. Wyciągnij szufladkę z bateriami.
3. Włóż dwie baterie AAA do szufladki. Zwróć uwagę na oznaczenia biegunów nadrukowane na szufladce.
4. Wsuń z powrotem szufladkę z bateriami.
5. Ponownie załóż pokrywę komory baterii.

Uwaga:

Wymień baterie, jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii .

10 Obsługa

10.1 Odległość i precyzja



Rys. 1

Aby uzyskać dokładne wyniki, podczas pomiaru należy wziąć pod uwagę następujące aspekty:

- Obiekt pomiarowy musi być większy niż punkt pomiarowy **S** podczerwieni (rys. 1).
- Obiekt pomiarowy powinien być co najmniej dwukrotnie większy od punktu pomiarowego **S** podczerwieni (rys. 1).
- Im mniejszy przedmiot, tym bliżej musi znajdować się termometru.
- Stosunek odległość:S wynosi 6:1. W odległości **D** (rys. 1) wynoszącej 6 cm wielkość punktu pomiarowego podczerwieni wynosi 1 cm.

10.2 Ograniczenia dotyczące powierzchni i otoczenia

Nie wszystkie powierzchnie nadają się do wykonywania pomiarów. Przestrzegaj następujących ograniczeń:

- Nie mierz temperatury powierzchni błyszczących lub polerowanych powierzchni metalowych.
- Nie wykonywaj pomiarów przez przezroczyste powierzchnie, takie jak szkło. Urządzenie w zamian zmierzy temperaturę powierzchni szkła.
- Para, kurz i dym mogą wpływać na dokładność pomiaru.

10.3 Włączanie/wyłączanie

1. Naciśnij przycisk pomiaru, aby włączyć produkt.
 - Zaświeci się wyświetlacz.
 - Produkt wyłącza się automatycznie po ok. 15 sekundach bezczynności.

10.4 Włączanie/wyłączanie celownika laserowego

Celownik laserowy pomaga skierować czujnik podczerwieni w żądane miejsce.



OSTRZEŻENIE

Uraz oka spowodowany światłem laserowym

- Nie kieruj wiązki laserowej na ludzi lub zwierzęta.
-

1. Naciśnij przycisk pomiaru, aby włączyć urządzenie.
 2. Naciśnij przycisk , aby włączyć/wyłączyć celownik laserowy.
 - (Jeżeli jest włączony) na wyświetlaczu pojawia się symbol .
- (Jeśli jest włączony) celownik laserowy będzie aktywny po naciśnięciu przycisku pomiaru.

10.5 Mierzenie temperatury

Ważne:

Długie pomiary wysokich temperatur z bliskiej odległości powodują samonagrzewanie się produktu. Skutkuje to niedokładnością pomiarów.

Im wyższa temperatura, tym większa powinna być odległość od obiektu pomiarowego i krótszy czas pomiaru.

Warunek wstępny

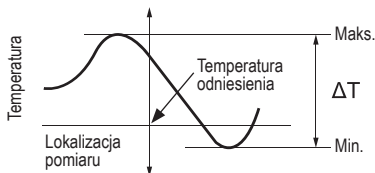
- ✓ Produkt musi dostosować się do temperatury otoczenia. Może to potrwać do 30 minut.

Sposób działania

1. Aby dokonać pomiaru, naciśnij i przytrzymaj przycisk pomiaru, a następnie skieruj czujnik podczerwieni na obiekt.
 - Na wyświetlaczu pojawią się zmierzona temperatura i napis SCAN.
 - Jeśli temperatura leży poza zakresem pomiarowym, wyświetlacz pokaże ----.
2. Zwolnij przycisk pomiaru, aby zatrzymać pomiar.
 - Na wyświetlaczu pojawi się ostatnia zmierzona wartość oraz napis HOLD.

10.6 Pomiar różnicy temperatur

Dzięki funkcji różnicy temperatur zmierzysz różnicę między najwyższym i najniższym odczytem temperatury w stosunku do temperatury obiektu odniesienia. Pierwszy pomiar służy jako temperatura odniesienia.



Rys. 2

Wykres pokazuje, jak temperatura może się zmieniać w różnych lokalizacjach pomiarowych (lub mierzonych obiektach) w stosunku do początkowo ustawionej temperatury odniesienia.

1. Naciśnij przycisk pomiaru, aby włączyć urządzenie.
 2. Wielokrotnie naciśnij przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu pojawi się DIF.
 3. Skieruj czujnik podczerwieni na obiekt.
 4. Aby rozpocząć pomiar, skieruj czujnik podczerwieni na obiekt.
- Wyświetlacz pokazuje aktualną temperaturę oraz różnicę temperatur ΔT pomiędzy najwyższym i najniższym odczytem temperatury (rys. 2).

10.7 Wyświetlanie maksymalnych/minimalnych/średnich odczytów

Oprócz temperatury produkt rejestruje i oblicza temperaturę maksymalną, minimalną i średnią. Możesz ustawić, który odczyt będzie wyświetlany podczas wykonywania pomiarów.

1. Naciśnij przycisk pomiaru, aby włączyć urządzenie.
2. Kilkakrotnie naciśnij przycisk **MODE**, aby wybrać minimalną (MIN), maksymalną (MAX) lub średnią (AVG) temperaturę.

10.8 Ustawianie alarmów temperaturowych

Funkcja alarmu temperaturowego pozwala ustawić dolny i górny próg temperatury. Gdy wartość pomiaru spadnie poniżej dolnego lub przekroczy górny próg, włączy się alarm. Progi pomiarowe można aktywować niezależnie od siebie.

Ustawianie progów pomiarowych

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu zacznie migać $\epsilon=$.
2. Wielokrotnie naciskaj przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu zacznie migać ( H (górny próg) lub L) (dolny próg).
3. Naciśnij przycisk  , aby aktywować próg.
→ Wyświetlacz przełączy się z Off (nieaktywnego) na On (aktywny).
4. Naciśnij przycisk **MODE**, aby potwierdzić.
→ Temperatura miga na wyświetlaczu.
5. Przyciskami  i  ustaw temperaturę progów.
6. Kontynuuj naciskanie przycisku **MODE**, aż na wyświetlaczu nie będą migać żadne symbole.
→ Na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni symbol progów.
→ Próg został ustawiony i aktywowany.

Dezaktywowanie progów

Zapoznaj się z powyższym sposobem działania, aby ustawić progi. Zamiast je aktywować, dezaktywuj je.

11 Konfiguracja

Użyj menu konfiguracji, aby zmienić i dostosować ustawienia wyświetlania i pomiaru.

11.1 Dostępne ustawienia

Ustawienie	Wskaznik wyświetlacza	Opis
Jednostka temperatury	°C/°F	Wybierz pomiędzy stopniami Celsjusza lub Fahrenheita.
Emisyjność	$\varepsilon =$	Ustaw poziom emisyjności. Wiele materiałów organicznych ma emisyjność 0,95. Patrz „Wartości referencyjne emisyjności”, aby uzyskać informacje na temat poziomów emisyjności różnych materiałów.

11.2 Regulacja ustawień

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu zaczną migać $\varepsilon =$.
 2. Naciskaj wielokrotnie przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu zaczną migać wskaźnik odpowiadający ustawieniu, które chcesz zmienić.
 3. Przyciskami ▲ i ▼ wyreguluj wartości ustawień.
 4. Naciśnij przycisk **MODE**, aby zapisać zmiany.
 5. Wyjdź z menu, naciskając wielokrotnie przycisk **MODE**, aż na wyświetlaczu nie będą migać żadne symbole.
- Ustawienie zostało zmienione.

12 Konserwacja i czyszczenie

12.1 Obudowa

Ważne:

- Nigdy nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych środków chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Do czyszczenia produktu używaj suchej niestrzępiącej się szmatki.

12.2 Soczewka czujnika podczerwieni

Ważne:

- 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.

1. Usuń luźne cząstki czystym sprężonym powietrzem, a pozostałości zetrzyj drobnym pędzelkiem do soczewek.
2. Oczyszć 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.

13 Utylizacja

13.1 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 zużytym 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.

13.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczątkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

14 Wartości referencyjne emisyjności

Uwaga:

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

Powierzchnia	Emisyjności	Powierzchnia	Emisyjności
Asfalt	0,90 – 0,98	Lakier (mat)	0,97
Beton	0,94	Zaprawa murarska	0,89 – 0,91
Lód	0,96 – 0,98	Papier	0,70 – 0,94
Tlenek żelaza	0,78 – 0,82	Plastik	0,85 – 0,95
Gleba/próchnica	0,92 – 0,96	Piasek	0,9
Twardy tynk	0,80 – 0,90	Tekstylia	0,9
Szkło, ceramika	0,90 – 0,95	Woda	0,92 – 0,96
Guma (czarna)	0,94	Cegła	0,93 – 0,96
Lakier	0,80 – 0,95		

15 Dane techniczne

15.1 Zasilanie elektryczne

Zasilanie 3 V, 2 baterie 1,5 V AAA

15.2 Pomiar

Zakres pomiaru..... od 0 do +110°C (od +32°F do +230°F)

Zakres temperatur	Dokładność	Rozdzielczość
od 0 to +25°C	±0,7°C	0,1°C (0,1°F)
>+25 do <+45°C	±0,3°C	0,1°C (0,1°F)
+45 do +110°C	±0,7°C	0,1°C (0,1°F)

Optyka pomiaru podczerwieni 6:1

Emisyjność 0,1 – 1,0

Czas reakcji 300 ms

15.3 Laser

Klasa lasera 2

Długość fali lasera 630 – 670 nm

Moc wyjściowa lasera <1 mW

15.4 Inne

Warunki pracy od 0 do +50°C, 10–80% wilg. wzgl.

Warunki przechowywania -10°C do +60 °C, <80 % wilg. wzgl.

Wymiary (szer. x wys. x gł.) 50 x 172 x 93 mm

Waga 236 g

(PL) 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 2024 by Conrad Electronic SE.
