



1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produktem jest termometr z sondą pomiarową. Produkt służy do pomiaru i wyświetlania temperatury obiektów, cieczy i gazów w zakresie od -200 do +200°C.

Przestrzegaj następujących ograniczeń produktu:

- Nie używaj produktu z substancjami żrącymi.
- Nie używaj produktu z żywnością.
- Nie używaj produktu do zastosowań medycznych.

Panel przedni głównej części urządzenia jest zabezpieczony przed wnikaniem wody i pyłu zgodnie z normą IP65. Nie umieszczaj urządzenia głównego w wilgotnym otoczeniu. Nie zainstaluj urządzenia głównego w cieczach.

Sonda pomiarowa jest chroniona przed wnikaniem wody i pyłu zgodnie z normą IP65. Sonda pomiarowa nadaje się do użytku w wilgotnym środowisku.

Produkt przeznaczone jest do użytku prywatnego i komercyjnego.

W obiektach handlowych należy przestrzegać przepisów odpowiedzialności cywilnej pracodawcy dotyczących korzystania z urządzeń elektrycznych i materiałów eksploatacyjnych.

Produkt może być stosowany w szkołach i ośrodkach szkoleniowych. Użytkowanie produktu musi być nadzorowane przez przeszkolony personel.

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy go używać na zewnątrz.

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. Wszystkie prawa zastrzeżone.

2 Zawartość zestawu

- Urządzenie główne z sondą pomiarową
- Instrukcja obsługi
- Bateria blokowa 9 V

3 Najnowsze informacje o produkcie

Pobierz najnowsze informacje o produkcie na www.conrad.com/downloads lub zeskanować przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.

4 Opis symboli

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



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała.

5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i bezwzględnie przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzebrzegania zasad bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w instrukcji firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

5.1 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 one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Jeśli zawarte tutaj informacje o produkcie nie zawierają odpowiedzi na jakiegokolwiek pytania należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej lub innym personelem technicznym.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.

5.2 Obsługa

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

5.3 Środowisko robocze

- Ciecze i przedmioty pod napięciem mogą spowodować zagrażające życiu porażenie prądem elektrycznym. Przed pomiarem odłącz zasilanie i sprawdź, czy ciecze i przedmioty nie znajdują się pod napięciem.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chronić urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chronić produkt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

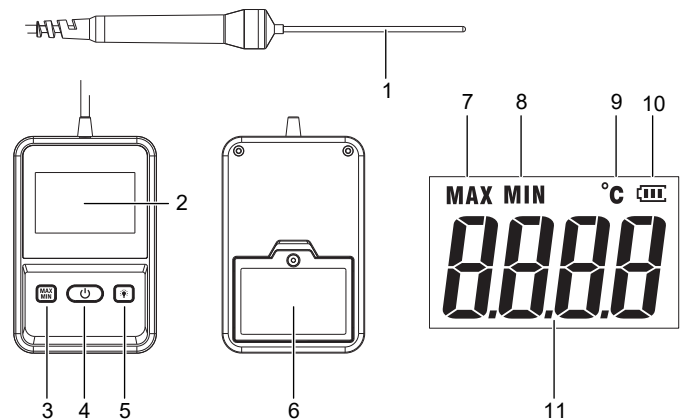
5.4 Obsługa

- Nigdy nie używaj produktu jako urządzenia bezpieczeństwa, aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniom materiału.
- Sonda pomiarowa może ulec silnemu nagraniu lub ochłodzeniu, przez co może spowodować poważne oparzenia skóry. Przed dotknięciem sondy pomiarowej załóż odpowiednie rękawice ochronne.
- Rozpryski zimnych lub gorących cieczy mogą spowodować oparzenia skóry. Załóż stosowną odzież ochronną.
- Rozpryski zimnych lub gorących cieczy mogą spowodować obrażenia oczu. Aby chronić oczy zakładaj odpowiednie okulary ochronne.
- W przypadku wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zasięgnąć porady fachowca.
- 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.

5.5 Bateria (akumulator)

- Podczas wkładania baterie (akumulatory) należy zachować prawidłową biegunowość.
- Jeżeli urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, należy usunąć z niego baterię (akumulator), aby uniknąć uszkodzenia poprzez wyciek. W wypadku wycieku cieczy lub uszkodzenia baterii (akumulatorów) ich kontakt ze skórą może spowodować poparzenia kwasem, dlatego należy używać odpowiednich rękawic ochronnych.
- Baterie (akumulatory) należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie wolno zostawiać baterii (akumulatorów) bez nadzoru, ponieważ istnieje ryzyko połknięcia ich przez dzieci lub zwierzęta domowe.
- Baterii (lub akumulatorów) nie wolno demontować. Zwierać ich końcówki, ani wrzucać do ognia. Nie wolno ładować baterii, które nie są do tego przystosowane. Istnieje ryzyko wybuchu!

6 Przegląd produktu



- | | |
|--|---|
| 1 Sonda pomiarowa | 2 Wyświetlacz |
| 3 Przycisk przełącznika wyświetlacza MAX/MIN | 4 Przycisk włączania/wyłączania zasilania |
| 5 Przycisk sterowania światłem | 6 Pokrywa komory baterii |
| 7 Kontrolka MAX | 8 Kontrolka MIN |
| 9 Jednostka temperatury | 10 Lampka kontrolna stanu baterii |
| 11 Odczyt temperatury | |

7 Wkładanie baterii

Uwaga:

Jeśli z komory baterii wystaje pasek izolacyjny, baterie są już w środku. Wyciągnij pasek, aby zamknąć obwód zasilania.

1. Poluzuj śrubę mocującą pokrywę komory baterii. Zdejmij pokrywę komory baterii.
2. Włóż baterię 9V do komory baterii i podłącz ją do złącza wewnątrz.

3. Załóż pokrywę baterii i dokręć śrubę.

8 Obsługa

8.1 Włączanie/wyłączanie

1. Naciśnij przycisk **ON/OFF** aby włączyć urządzenie główne.
 - Jeśli kontrolka stanu baterii wskazuje wyczerpanie baterii, należy ją wymienić.
 - Urządzenie główne wyłącza się automatycznie po 10 minutach bezczynności.
2. Naciśnij przycisk **ON/OFF** aby wyłączyć moduł główny.

8.2 Sterowanie podświetleniem wyświetlacza

1. Naciśnij przycisk sterowania lampą, aby włączać i wyłączać podświetlenie wyświetlacza.

8.3 Mierzenie temperatury

Warunki wstępne:

- ✓ Temperatura mierzonego obiektu, cieczy lub gazu mieści się w przedziale od -200 do +200 °C.
1. Aby zmierzyć temperaturę, włóż sondę pomiarową do cieczy, dotykaj ją przedmiotów lub wystaw sondę na działanie gazów.
 2. Poczekaj, aż odczyt temperatury na wyświetlaczu ustabilizuje się. W przypadku temperatur poniżej -50°C porównaj odczyt temperatury z tabelą korekcyjną w części „Dane techniczne”.
 3. Kontynuuj wykonywanie pomiarów.
 4. Wielokrotnie naciskaj przełącznik wyświetlacza **MAX MIN**, aby przełączać między zarejestrowanym maksymalnym odczytem (kontrolka wyświetlacza MAX), zarejestrowanym minimalnym odczytem (kontrolka wyświetlacza MIN) a odczytem bieżącym.

9 Konserwacja

9.1 Czyszczenie i konserwacja

Ważne:

Wymieniaj baterie co najmniej raz w roku, aby zapobiec ich rozlaniu się.

Ważne:

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

1. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

9.2 Kalibracja

w celu zapewnienia dokładnych pomiarów termometr należy regularnie kalibrować.

Okresy między czynnościami kalibracji	Stan
Odstęp między czynnościami regularnej kalibracji	1 na rok
Kalibracja doraźna	Jeśli użytkownik wątpi w dokładność

Dostawca usług kalibracji	
Nazwa dostawcy	Conrad Electronic SE.
Kontakt z dostawcą	www.conrad.de www.conrad.com
Norma kalibracji	FFR9903-2014 CM

10 Utylizacja

10.1 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 i utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

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

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru użytego 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 użytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

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

10.2 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 użytych 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 koza na śmieci po lewej stronie).

Użyte 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).

11 Dane techniczne

11.1 Tabela korekcyjna temperatury

Wyświetlacz (°C)	Rzeczywista temperatura (°C)	Wyświetlacz (°C)	Rzeczywista temperatura (°C)
-201,1	-200	-119,4	-120
-195,5	-195	-114,4	-115
-190,5	-190	-109,4	-110
-185,4	-185	-104,3	-105
-180,4	-180	-99,3	-100
-175,3	-175	-94,2	-95
-169,8	-170	-89,2	-90
-164,7	-165	-84,1	-85
-159,7	-160	-79	-80
-154,7	-155	-74,5	-75
-149,6	-150	-69,7	-70
-144,6	-145	-65	-65
-139,6	-140	-59,9	-60
-134,5	-135	-54,9	-55
-129,5	-130	-49,8	-50
-124,5	-125		

11.2 Urządzenie główne

	Jednostka	Wartość
Bateria		9 V
Żywotność baterii (ok.)	godz.	58
Ochrona przed wnikaniem		IP65 (tylko panel przedni)
Typ czujnika		PT-1000
Zakres pomiarowy	°C	od -200 do +200
Dokładność pomiaru	°C	0,1
Częstotliwość próbkowania	s	<30
Dokładność (od -50 do 0°C) przy 25°C		±0,1% pełnej skali ±3 miejsca
Dokładność (od 0 do +100°C) przy 25°C		±0,1% pełnej skali ±2 miejsca
Dokładność (od +100 do +200°C) przy 25°C		±0,1% pełnej skali ±3 miejsca
Norma kalibracji		FFR9903-2014 CM
Zakres temperatur roboczych	°C	od -30 do +45
Temperatura przechowywania	°C	od -20 do +70
Wilgotność robocza (bez kondensacji)	%	<80
Wilgotność przechowywania (bez kondensacji)	%	<80
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	mm	121 x 73 x 30
Waga (ok.)	g	208,5

11.3 Sonda pomiarowa

	Jednostka	Wartość
Temperatura robocza (uchwyt sondy)	°C	od -30°C do +100
Temperatura robocza (sonda)	°C	od -200 do +200
Ochrona przed wnikaniem		IP65
Średnica sondy (∅)	mm	3,5
Długość sondy	mm	148

Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright by Conrad Electronic SE.

*2584006_V2_0723_jh_mh_pl 27021598595420299 I4/O2 en