

Higrometr z pomiarem temperatury Voltcraft PL-100TRH

Instrukcja obsługi

Numer produktu: 105080

Wersja: 06/11



PRZEZNACZENIE

Produkt ten został zaprojektowany do pomiaru wilgotności (w %) i temperatury (w °C lub °F) za pomocą czujnika NTC. Opcjonalnie, temperatura może być także mierzona za pomocą czujnika temperatury typu K. Odczyty są wyświetlane na wyświetlaczu LCD z podświetleniem, które może być włączane. Produkt posiada następujące funkcje: pomiar temperatury punktu rosy, temperatura termometru mokrego, temperatura suchego termometru), wyświetlanie wartości minimalnej i maksymalnej MAX/MIN, funkcja HOLD, wskaźnik różnic temperatur pomiędzy czujnikiem NTC oraz czujnikiem typu K, automatyczne wyłączenie zasilania. Zasilanie jest zapewniane za pomocą trzech baterii AAA.

Ze względów bezpieczeństwa i zatwierdzenia (CE) nie wolno przebudowywać ani modyfikować produktu. Jeśli użytkownik będzie używać sprzętu do celów innych, niż wymienione powyżej, produkt może zostać uszkodzony. Dodatkowo, nieprawidłowe użycie może wywołać niebezpieczeństwa, takie jak zwarcia, pożar, porażenie prądem itd. Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i zachować ją do dalszego użycia. Produkt można udostępniać innym użytkownikom tylko razem z jego instrukcją obsługi.

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- Termo- / higrometr
- Czujnik temperatury typu K
- 3 baterie (typu AAA)
- Osłona ochronna
- Instrukcja obsługi

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zwrócić szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa. Jeśli użytkownik nie będzie przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i informacji dotyczących właściwego użytkowania sprzętu zamieszczonych w instrukcji, nie będziemy ponosić odpowiedzialności za żadne uszkodzenia osób ani mienia. W takich przypadkach gwarancja nie będzie ważna.

a) Osoby/ Produkt

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie pozostawiać materiałów z opakowania bez nadzoru. Mogą się one bowiem stać niebezpiecznymi przedmiotami zabawy dla dzieci.
- Należy chronić produkt przed działaniem skrajnych temperatur, bezpośrednich promieni słonecznych, silnych wstrząsów, wilgoci, łatwopalnych gazów, par i rozpuszczalników.
- Nie narażać produktu na żadne naprężenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczne użytkowanie produktu nie jest dłużej możliwe, należy zaprzestać używania urządzenia i zabezpieczyć je przed przypadkowym użyciem. Bezpieczne działanie nie może być dłużej gwarantowane, jeśli produkt:
 - jest widocznie uszkodzony,
 - nie działa prawidłowo,
 - przez długi czas był przechowywany w niewłaściwych warunkach otoczenia,
 - był poddawany jakimkolwiek poważnym naprężeniom podczas transportu.
- Należy ostrożnie obchodzić się ze sprzętem. Wstrząsy, czy upadek nawet z niewielkiej wysokości mogą zniszczyć produkt.
- W szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobbistycznych obsługa urządzeń elektrycznych musi być nadzorowana przez przeszkolony personel.
- Podczas używania w instytucjach komercyjnych należy przestrzegać odpowiednich przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom przy stosowaniu urządzeń elektrycznych.
- Nie włączać urządzenia pomiarowego od razu, gdy zostanie przeniesione z zimnego do ciepłego środowiska. Powstała w wyniku kondensacji woda może zniszczyć urządzenie. Należy pozwolić, aby urządzenie przed jego włączeniem osiągnęło temperaturę pokojową.

b) Akumulatory

- Przy wkładaniu baterii/akumulatorów należy zachować odpowiednią polaryzację.
- Akumulatory/baterie powinny zostać wyjęte z urządzenia, jeśli nie jest ono używane przez dłuższy czas, aby uniknąć zniszczenia spowodowanego wyciekami z baterii. Wyciek lub zniszczone baterie/akumulatory mogą w kontakcie ze skórą spowodować poparzenia kwasem, dlatego należy używać odpowiednich rękawic ochronnych, aby wyjąć uszkodzone baterie/akumulatory.

- Akumulatory/baterie muszą być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozostawiać akumulatorów/baterii na wierzchu, ponieważ dzieci lub zwierzęta mogą je połknąć.
- Wszystkie akumulatory/baterie powinny być wymieniane jednocześnie. Mieszanie starych i nowych akumulatorów/baterii w urządzeniu może prowadzić do wycieku z akumulatorów/baterii i uszkodzić urządzenie.
- Akumulatory/baterie nie mogą być demontowane, wrzucane do ognia, ani nie mogą ulegać zwarciom. Nigdy nie ładować jednorazowych baterii. Istnieje ryzyko wybuchu!

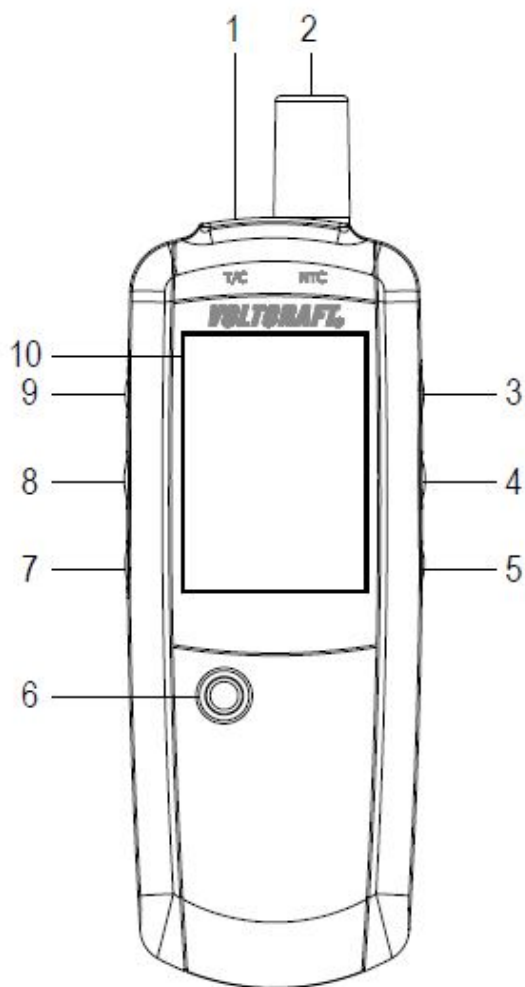
c) Informacje dodatkowe

- W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących obsługi, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy skonsultować się z ekspertem.
- Konserwacja, modyfikacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez eksperta lub zakład specjalistyczny.

Jeśli użytkownik nie jest pewny jak prawidłowo podłączyć lub używać urządzenie, lub w wypadku jakichkolwiek pytań, na które nie odnaleziono odpowiedzi w niniejszej instrukcji, należy skontaktować się z naszym działem technicznych lub wykwalifikowanych specjalistą.

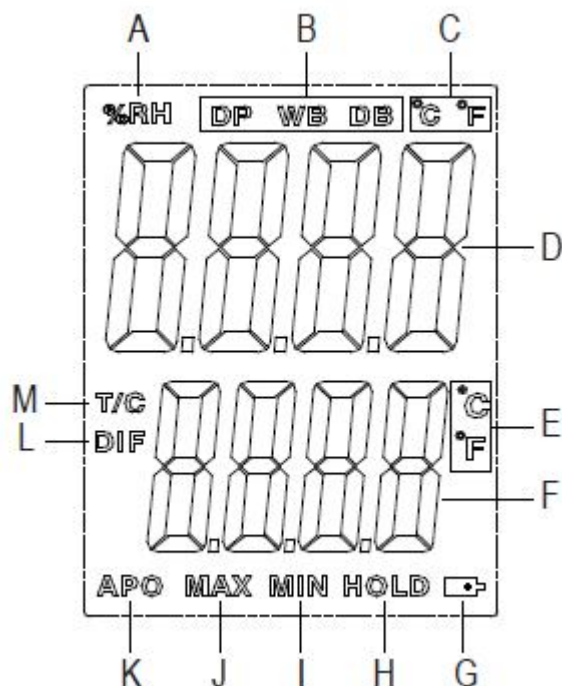
Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. +49 180/586 582 7.

ELEMENTY OBSŁUGI



1. Gniazdo czujnika temperatury typu K
2. Czujnik NTC
3. Przycisk °C/ °F/ podświetlenia
4. Przycisk MODE
5. Przycisk MAX MIN
6. Przycisk włączający/wyłączający
7. Przycisk HOLD
8. Przycisk RH/T
9. Przycisk DIF
10. Wyświetlacz

ELEMENTY WYŚWIETLACZA



- A. Wskaźnik dla pomiaru wilgotności
- B. Wskaźnik pomiaru temperatury punktu rosy, temperatury suchego termometru i temperatury mokrego termometru
- C. Wskaźnik °C/°F (NTC)
- D. Zmierzona wartość (NTC)
- E. Wskaźnik °C/°F (typu K)
- F. Zmierzona wartość (typu K)
- G. Ikona baterii
- H. Wskaźnik dla funkcji HOLD
- I. Wskaźnik MIN
- J. Wskaźnik MAX
- K. Wskaźnik dla funkcji automatycznego wyłączenia zasilania
- L. Wskaźnik dla funkcji różnicy
- M. Wskaźnik dla czujnika temperatury

WKŁADANIE/ WYMIANA BATERII

1. Odkręcić śrubę na tylnej części urządzenia za pomocą odpowiedniego śrubokręta typu Phillips i zdjąć pokrywę komory baterii.
 2. Włożyć trzy baterie AAA, zachowując odpowiednią polaryzację. Zwrócić uwagę na oznaczenia polaryzacji w komorze baterii.
 3. Zamknąć ponownie komorę baterii.
- Wymienić baterie, gdy na wyświetlaczu pojawi się ikona baterii.

OBSŁUGA

- Nacisnąć przycisk wł./wył., aby wyłączyć lub wyłączyć produkt.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk °C/°F/podświetlenia przez ok. 3 sekundy, aby aktywować/dezaktywować podświetlenie.
- Produkt wyłączy się automatycznie po ok. 15 minutach bezczynności. Aby dezaktywować funkcje automatycznego wyłączania należy nacisnąć i przytrzymać przycisk MAX MIN przy włączaniu. Wskaźnik APO nie pojawi się wtedy na wyświetlaczu. Po wyłączeniu, a następnie ponownym włączeniu urządzenia funkcja automatycznego wyłączania zostanie znowu aktywowana, a wskaźnik APO zostanie pokazany na wyświetlaczu.

POMIARY Z UŻYCIEM CZUJNIKA NTC



Nigdy nie zanurzać czujnika NTC w cieczy. Czujnik został zaprojektowany jedynie do pomiaru wilgotności. Czujnik jest niezwykle czułym pół-przewodzącym komponentem. Nie narażać czujnika na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i nie dotykać go. Przestrzegać dozwolonych temperatur otoczenia (dane techniczne), aby uniknąć nieprawidłowych pomiarów.

Przed każdym pomiarem należy zdjąć osłonę ochronną z czujnika NTC i założyć ją z powrotem na czujnik po zakończeniu procesu pomiarowego.

- Nacisnąć przycisk RH/T, aby przełączać pomiędzy wyświetlaniem temperatury i wilgotności.
- Nacisnąć przycisk °C/°F/podświetlenia, aby wybrać stopnie Celsjusza lub Fahrenheita do wyświetlania temperatury.
- Podczas wyświetlania temperatury należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk MODE, aby wyświetlić wartości temperatury w następującej sekwencji: Temperatura powietrza → Temperatura punktu rosy (wskaźnik DP) → Temperatura mokrego termometru (wskaźnik WB) → Temperatura suchego termometru (wskaźnik DB).
- Nacisnąć przycisk HOLD, aby zamrozić aktualny odczyt na wyświetlaczu. Nacisnąć ponownie przycisk HOLD, aby powrócić do wyświetlania w czasie rzeczywistym.

POMIARY Z UŻYCIEM CZUJNIKA TEMPERATURY TYPU K



Czujnik temperatury typu K zawarty w zestawie jest odpowiedni dla zakresu pomiarowego 0 do +250°C. Użycie całego zakresu pomiarowego produktu jest możliwe z opcjonalnie dostępnymi czujnikami temperatury typu K.

Za pomocą czujnika temperatury można także zmierzyć temperaturę cieczy. Należy się jednak upewnić, że ciecz posiada potencjał zerowy i nie powoduje korozji.

- Podłączyć czujnik temperatury typu K do odpowiedniego gniazda. Należy zwrócić uwagę na oznaczenia polaryzacji znajdujące się na wtyczce i obok gniazda.
- Nacisnąć przycisk DIF, aby otrzymać różnicę pomiędzy temperaturą czujnika typu K i temperaturą czujnika NTC pokazanymi na dolnej połowie wyświetlacza. Wartość czujnika NTC jest odejmowana od wartości czujnika typu K.

TRYB MAX/MIN

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk MAX MIN przez ok. 2 sekundy, aby przejść do trybu MAX/MIN. Dolna część wyświetlacza pokaże wskaźnik MAX.
2. Następnie nacisnąć przycisk MAX MIN, aby przejść pomiędzy wyświetlaniem odczytów maksymalnych i minimalnych.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk MAX MIN przez ok. dwie sek., aby wyjść z trybu MAX/MIN.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

- Urządzenie pomiarowe nie wymaga konserwacji, z wyjątkiem konieczności wymieniania baterii i sporadycznego czyszczenia.
- Należy używać czystej, niestrzępiącej się, antystatycznej i odrobinę wilgotnej szmatki do czyszczenia urządzenia. Nie używać żadnych ściernych ani chemicznych środków, ani detergentów zawierających rozpuszczalniki.

DANE TECHNICZNE

Napięcie działania:	Baterie 3 x 1.5 V/DC (typu AAA)
Temperatura działania:	0 do +50 °C, <80 % RH (wilgotność względna)
Temperatura składowania:	-10 do +60 °C, <90 % RH
Wymiary (Szer. / wys. / gł.)	63 / 187 / 28 mm
Waga:	176 g

Temperatura

	Zakres pomiarowy	Dokładność	Rozdzielczość
NTC	0 do +60 °C +32 do +140 °F	±1 °C ±1.8 °F	0.1 °C 0.1 °F
Typu K	-200 do +1372 °C -328 do +2501 °F	±0.5 % rdg +1 °C / 1.8 °F (< -100 °C / -148 °F) ±0.5 % rdg +2 °C / 3.6 °F (> -100 °C / -148 °F)	0.1 °C 0.1 °F

Wilgotność

Zakres pomiarowy	Dokładność	Rozdzielczość
0 – 100%	±2.5 % (10 – 90 %) ±5 % (0 – 10 % / 90 – 100 %)	0.1 %

Nota prawna

Niniejsza instrukcja obsługi jest publikacją firmy Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Niemcy, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Wszelkie prawa włącznie z tłumaczeniem zastrzeżone. Reprodukacja jakąkolwiek metodą, np. fotokopiowanie, mikrofilmowanie, zachowywanie w elektronicznych systemach przetwarzania informacji wymaga uprzedniej pisemnej zgody wydawcy. Przedruk, także częściowy, jest zabroniony. Instrukcja obsługi odzwierciedla aktualne specyfikacje techniczne w czasie drukowania. Zastrzegamy sobie prawo zmieniania technicznych lub fizycznych specyfikacji.

© **Prawa autorskie 2011 Voltcraft®**