

Wskaźnik stanu temperatury Voltcraft

Instrukcja obsługi

Nr produktu: 126609 TCM 220

126696 TCM 320

1. Przeznaczenie

Produkt jest wielkości DIN i służy do pomiaru temperatury. Przeznaczony jest do instalacji zasilania, urządzeń laboratoryjnych i paneli sterowania. Zakres pomiaru temperatury wynosi od -30°C do 70°C . Używać produkt wyłącznie z zasilaniem roboczym 3VDC.

Produkt ten jest przeznaczony do stosowania w zamkniętych pomieszczeniach. Kontakt z wilgocią należy unikać na wszelkie możliwe sposoby.

Moduł nie może być użytkowany, gdy jest nieodpowiednio wbudowany w instalację, tablicę rozdzielczą, konsolę itp.

Moduł ten jest "niestandaryzowany normą CE" i jest przeznaczony do instalacji w urządzeniach lub sprzęcie domowego. Normy CE jednak muszą być przestrzegane podczas korzystania z urządzenia.

Nieautoryzowana konwersja i / lub modyfikacja urządzenia jest niedopuszczalna ze względu na aspekty bezpieczeństwa.

Jakiegokolwiek stosowanie, inne niż opisane powyżej, jest zabronione. Może ono spowodować uszkodzenie urządzenia i doprowadzić do zwarcia, pożaru, porażenia prądem itp. Prosimy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zachować ją do późniejszego wglądu.

2. Instrukcje bezpieczeństwa



Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody powstałe na mieniu lub za obrażenia ciała, jeśli produkt był w jakikolwiek sposób nadużywany lub uszkodzony w wyniku niewłaściwego użytkowania lub nieprzestrzegania instrukcji obsługi. Gwarancja w takich przypadkach nie będzie uznawana!

Ikona z wykrzyknikiem wskazuje na ważną informację dot. obsługi urządzenia.

Uważnie przeczytaj całą instrukcję obsługi przed uruchomieniem urządzenia, w przeciwnym razie istnieje ryzyko niebezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo produktu

- Produkt nie może być narażony na duże obciążenia mechaniczne.
- Produkt nie może być narażony na działanie ekstremalnych temperatur, bezpośredniego promieniowania słonecznego, intensywnej drgań lub wilgoci.

Bezpieczeństwo użytkownika

- Nie należy wiercić dodatkowych otworów lub wkręcać dodatkowych śrub w obudowę do montażu produktu.
- Przed przystąpieniem do wiercenia otworów, upewnij się, że nie ma żadnych przewodów elektrycznych, rur wodociągowych lub podobnych przeszkód na obszarze instalacji.

Inne

- Producent lub dostawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędne pomiary lub za konsekwencje, które mogą wynikać z nieprawidłowego pomiaru.
- Jeśli produkt jest używany w sposób komercyjny, muszą być przestrzegane przepisy bezpieczeństwa i odpowiedzialności pracodawców i towarzystwa ubezpieczeń dot. urządzeń elektrycznych i innych procedur w miejscu pracy.
- Produkt nie może być używany w celach medycznych lub do publikowania oficjalnych danych.
- Produkt nie jest zabawką i powinien być trzymany z dala od dzieci i zwierząt!
- Prace montażowe muszą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę / specjalistyczne warsztaty.
- Jeśli masz pytania dot. obsługi urządzenia, które nie są poruszane w instrukcji obsługi, wsparcie techniczne jest dostępne pod adresem i numerem telefonu:
Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Niemcy, tel. 0180 / 586 582 7.

3. Montaż

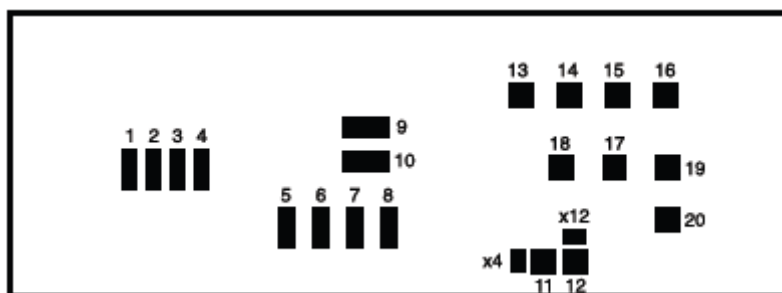
1. Skonstruuj prostokątny otwór na płytę o następujących wymiarach:

Szer. 68.5mm x wys. 33 mm dla TCM220 lub szer. 45.5mm wys. 22 x mm dla TCM320.

Użyj poziomicy, aby osiągnąć odpowiednie wyrównanie w poziomie.

2. Przyłóż urządzenie do otworu, wciśnij delikatnie moduł od przodu obudowy (nie naciskając na wyświetlacz LCD), aż urządzenie się zablokuje w miejscu.

4. Panel



1. TH 1.1 pierwszy przewód czujnika temperatury dla pierwszego kanału pomiarowego
 2. TH 1.2 drugi przewód czujnika temperatury dla pierwszego kanału pomiarowego
 3. TH 2.1 pierwszy przewód czujnika temperatury dla drugiego kanału pomiarowego
 4. TH 2.2 drugi przewód czujnika temperatury dla drugiego kanału pomiarowego
 5. Przycisk VDD wejście dla przycisków
 6. MIN / MAX wejście przycisku "MIN / MAX" (biegun dodatni)
 7. PLUS wejście dla przycisku "PLUS" (biegun dodatni)
 8. ALARM wejście dla przycisku "ALARM" (biegun dodatni)
 9. GND masa dla napięcia zasilania
 10. VDD napięcie + 3V
 11. LED + LED z napięcia zewnętrznego (biegun dodatni)
 12. LED- LED z napięcia zewnętrznego (biegun ujemny)
 13. AL_HI_CH1 alarm „High” temperatury dla kanału pierwszego
 14. AL_HI_CH2 alarm „High” temperatury dla kanału drugiego
 15. AL_LO_CH1 alarm „Low” temperatury dla kanału pierwszego
 16. AL_LO_CH2 alarm „Low” temperatury dla kanału drugiego
 17. DATA_OUT szeregowe wyjście aktualnej temperatury
 18. Clock wyjście zegara
 19. BUZ- wyjście alarmu (biegun ujemny)
 20. BUZ + wyjście alarmu (biegun dodatni)
- x4 zablokuj x4 i 11 dla uzyskania dodatniego napięcia zasilania podświetlenia na wewnętrznych VDD
- x12 zablokuj x12 i 12 dla uzyskania ujemnego napięcia zasilania podświetlenia na wewnętrznych VDD

5. Podłączenie

Ostrożnie zlutować przewody napięcia z akumulatora do "VDD" (biegun dodatni) i "GND" (biegun ujemny). Dla oddzielnego zasilania LED, przylutować przewód łączący z "VDD" do "LED +" oraz z "GND" do "LED-".

Aby podłączyć do komputera, podłącz "GND" do złącza uziemienia, "DATA_OUT" do pinu nadajnika danych i "CLOCK" do pinu odbiornika danych. Przykładowo, przylutuj przewód łączący z "GND" na pin 5 złącza RS232, "DATA_OUT" na pin 3 złącza RS232 i "CLOCK" na pin 2 złącza RS232.

6. Użytkowanie

Podstawowe operacje

- Aby ustawić częstotliwość pomiaru na 2 sekundy, naciśnij dowolny klawisz przez 10 sekund po włączeniu modułu. W przeciwnym razie, częstotliwość pomiaru będzie ustawiona na co 10 sekund.
- Aby przełączać się między kanałem 1 (CH1) i kanałem (CH 2), zastosuj 3V na "PLUS".
- Aby wyświetlić zapisane minimalną i maksymalną temperaturę wybranego przedziału, zastosuj 3V na "MIN / MAX" przez mniej niż 2 sekundy, aby wyświetlić minimalną temperaturę. Zastosuj 3V do "MIN / MAX" ponownie przez mniej niż 2 sekundy, aby wyświetlić maksymalną temperaturę. Zastosuj

3V na dłużej niż 2 sekundy w trybie MIN. lub MAX., a wewnętrzne MIN. lub MAX. ustawi wartość na rzeczywistą temperaturę z wybranego kanału. Jeśli 3V jest stosowana na dłużej niż 2 sekundy w trybie normalnym, wartość MIN. zostanie ustawiona na rzeczywistą temperaturę.

Ustawienie alarmu

1. Wybierz żądany kanał.
2. Zastosuj 3V (przycisk VDD) do wejścia "ALARM" na dłużej niż 2 sekundy, aby wejść w tryb ustawiania alarmu.
3. Zastosuj 3V (przycisk VDD) do wejścia "PLUS" by zwiększyć o jedną wartość dolną granicę temperatury. Zakres temperatury wynosi od -30 ° C do 70 ° C.
4. Zastosuj 3V (przycisk VDD) do wejścia "ALARM", aby przejść do górnej granicy temperatury. Powtarzaj procedurę 3, aby regulować ustawienia.
5. Zastosuj 3V (przycisk VDD) do wejścia "ALARM", aby zakończyć ustawianie alarmu. Aby ręcznie wyjść z trybu ustawiania alarmu, zastosuj 3V (przycisk VDD) na "MIN / MAX". Tryb alarmu zostanie zakończony automatycznie po 8 sekundowej bezczynności.
6. Zastosuj 3V (przycisk VDD) do wejścia "ALARM" za mniej niż 2 sekundy, aby sprawdzić ustawienia dolnej / górnej granicy temperatury.

Gdy alarm jest aktywowany, uruchomiony zostanie sygnał dźwiękowy oraz pojawi się mały symbol po lewej stronie LCD, wskazujące na przyczynę wywołania brzęczyka i odpowiednie wyjście alarmowe (13, 14, 15 lub 16) będzie aktywowane (VCC). Alarm dźwiękowy będzie trwał przez 120 sekund, chyba że 3V przejdzie przez 6, 7 lub 8. Wyjście alarmu będzie wyłączone, gdy temperatura właściwa powróci do ustalonego kanału pomiaru.

Tryb komunikacji

Moduł można podłączyć do komputera poprzez łącze szeregowo. Protokół RS232 dla modułu to 9600.8.n.1.

Dwa zestawy danych (CH1 i CH2) są wysyłane z każdym pomiarem i każdy zestaw składa się z 8 znaków ASCII.

Poniżej znajduje się opis struktury danych:

1	2	3	4	5	6	7	8
„C”	„H”	1 lub 2 (=CH1 lub CH2)	Dodatnie „0” lub ujemne „5”	Pierwsza cyfra temperatury	Druga cyfra temperatury	Cyfra dziesiąta temperatury	Suma kontrolna*

Suma kontrolna szeregu = ostatnia cyfra sumy z (4) do (7)

Na przykład, CH1 = -25,5 ° C; CH2 = +2.8 ° C

CH1 suma kontrolna = 5 + 2 + 5 + 5 = 17, ostatnia cyfra = 7

CH2 suma kontrolna = 0 + 0 + 2 + 8 = 10, ostatnia cyfra = 0

Dane wyjściowe będą wyglądać następująco: "CH152557CH200280"

7. Utrzymanie

Czyść obudowę modułu wilgotną, antystatyczną ściereczką. Nie należy używać materiałów ściernych ani rozpuszczalników!

8. Utylizacja

W celu ochrony i poprawy jakości środowiska, ochrony zdrowia ludzkiego i odpowiedniego wykorzystania zasobów naturalnych w sposób rozważny i racjonalny, użytkownik powinien zwrócić wyeksploatowany produkt do odpowiednich punktów zbiorczych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.



Ikona przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że produkt musi być utylizowane oddzielnie, a nie wraz z komunalnymi odpadami.

9. Dane techniczne

	TCM 220 oraz TCM 320
Napięcie wejściowe:	+3 V
Pobór prądu:	20 μ A lub 50 mA (z podświetleniem)
Kanał wejściowy:	2
Częstotliwość pomiaru:	2 sekundy lub 10 sekund
Dokładność pomiaru:	± 1 ° C
Rozdzielczość	0,1 ° C
Zakres pomiarowy temperatury:	-30 ° C do +70 ° C (Jeśli wykryto temperaturę powyżej +70 ° C, "HI" się wyświetla; jeśli wykryto temperaturę poniżej -30 ° C, "LO" się wyświetla)
Wyświetlacz:	TCM 220: 3 ½ LCD, wysokość cyfr 14 mm TCM 320: 3 ½ LCD, wysokość cyfr 10 mm
Zakres temperatur pracy:	od -10 ° C do +50 ° C
Wymiary (szer. x wys. x głęb.):	TCM 220: 72 x 36 x 15 mm TCM 320: 48 x 24 x 15.5 mm