

» WRF04

Pomieszczeniowy, naścienny czujnik temperatury

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Karta katalogowa

Z uwzględnieniem zmian

Data wydania: 19.08.2020 • A110



» ZASTOSOWANIE

Czujnik do pomiaru temperatury, do zastosowań w pomieszczeniach konferencyjnych, biurach itp.

» DOSTĘPNE TYPY

Pomieszczeniowy czujnik temperatury – pasywny

WRF04 <Sensor>

Pomieszczeniowy czujnik temperatury – aktywny TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

WRF04 TRV MultiRange

WRF04 TRA MultiRange

Pomieszczeniowy czujnik temperatury z wyświetlaczem LCD – aktywny TRV 0..10 V

WRF04 LCD TRV MultiRange

<sensor>: PT100/PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000/LM235Z/NTC.../PTC... inne typy czujników na życzenie
MultiRange: zakresy pomiarowe regulowane na przetworniku

» PORADY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA - UWAGA



Instalację i montaż urządzeń elektrycznych powinien wykonywać wyłącznie upoważniony personel.

Produkt należy stosować wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Nieautoryzowane modyfikacje są zabronione! Produkt nie może być używany w połączeniu z jakimkolwiek sprzętem, który w przypadku awarii może bezpośrednio lub pośrednio zagrażać zdrowiu lub życiu ludzkiemu lub skutkować niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt lub mienia. Upewnij się, że całe zasilanie jest odłączone przed instalacją. Nie podłączaj do sprzętu pod napięciem/ w trakcie jego działania.

Proszę przestrzegać:

- Lokalnych przepisów, przepisów BHP, norm i przepisów technicznych
- Zapewnienia odpowiedniego stanu urządzenia w momencie instalacji, aby zapewnić bezpieczną instalację
- Niniejszych danych katalogowych i instrukcji instalacji

» UWAGI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI



Jako element wielkogabarytowych instalacji stacjonarnych, produkty Thermokon są przeznaczone do stałego użytkowania jako element budynku lub konstrukcji we wcześniej określonej i dedykowanej lokalizacji, dlatego nie ma zastosowania ustawa o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (WEEE). Jednak większość produktów może zawierać cenne materiały, które należy poddać recyklingowi, a nie wyrzucać jako odpady domowe. Należy przestrzegać odpowiednich, lokalnych przepisów dotyczących utylizacji.

» UWAGI DO CZUJNIKÓW POMIESZCZENIOWYCH

Lokalizacja i dokładność czujników pomieszczeniowych

Czujnik należy montować w miejscu optymalnym dla dokładnego pomiaru temperatury w pomieszczeniu. Dokładność pomiaru temperatury zależy również bezpośrednio od dynamiki temperatury ściany. Ważne jest, aby tylna część obudowy była całkowicie zlicowana ze ścianą, co zapewni wystarczającą cyrkulację powietrza przez otwory wentylacyjne w obudowie, w przeciwnym razie wystąpią odchylenia w pomiarze temperatury z powodu niekontrolowanej cyrkulacji powietrza. Czujnik temperatury nie powinien być zastawiany meblami ani innymi przedmiotami. Należy unikać montażu przy drzwiach (ze względu na przeciąg) lub oknach (ze względu na chłodniejszą ścianę zewnętrzną).

Montaż natynkowy i dopuszkowy

Na wynik pomiaru mają wpływ właściwości termiczne ściany. Ściana z litego betonu reaguje na wahania temperatury w pomieszczeniu znacznie wolniej niż ściana o lekkiej konstrukcji. Czujniki temperatury pokojowej zainstalowane w puszkach podtynkowych mają dłuższy czas reakcji na zmiany temperatury. W skrajnych przypadkach wykrywają promieniowanie ciepłe ściany, nawet jeśli np. temperatura powietrza w pomieszczeniu jest niższa. Im większa dynamika temperaturowa ściany lub im dłuższy jest wybrany interwał odpytywania czujnika temperatury, tym mniejsze są odchyłki w danym przedziale czasu.

» SAMONAGRZEWANIE SIĘ URZĄDZENIA PRZEZ ELEKTRYCZNĄ MOC ROZPROSZONĄ

Czujniki temperatury z elementami elektronicznymi zawsze emitują moc rozproszoną, która wpływa na pomiar temperatury otoczenia. Rozpraszanie w aktywnych czujnikach temperatury wykazuje liniowy wzrost wraz ze wzrostem napięcia roboczego. Moc rozproszona musi być brana pod uwagę podczas pomiaru temperatury. W przypadku stałego napięcia roboczego ($\pm 0,2$ V) zwykle odbywa się to poprzez dodanie lub zmniejszenie stałej wartości offsetu. Ponieważ przetworniki firmy Thermokon pracują ze zmiennym napięciem roboczym, ze względu na technologię produkcji można brać pod uwagę tylko jedno napięcie robocze. Przetworniki 0..10 V / 4..20 mA mają standardowe ustawienie przy napięciu roboczym 24 V=. Oznacza to, że przy tym napięciu oczekiwany błąd pomiarowy sygnału wyjściowego będzie najmniejszy. W przypadku innych napięć roboczych błąd offsetu będzie zwiększany lub zmniejszany przez zmieniającą się utratę mocy elektroniki czujnika. Jeśli ponowna kalibracja okaże się konieczna później bezpośrednio na czujniku, można to zrobić za pomocą potencjometru na płytce elektronicznej czujnika.

Uwaga: Występujące ruchy powietrza (przeciągi) prowadzą do zwiększonego odprowadzania mocy rozproszonej w czujniku. W związku z tym podczas pomiaru temperatury mogą wystąpić czasowo ograniczone wahania.

» BADANIA I CERTYFIKACJA PRODUKTU



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności dla produktów znajdują się na naszej stronie: <https://www.thermokon.de/>.

» DANE TECHNICZNE

Mierzone wartości	temperatura	
Napięcie wyjściowe	TRV 1x 0..10 V, min. obc. 5 kΩ	
Prąd wyjściowy	TRA 1x 4..20 mA, max. obc. 700 Ω	
Wyjście pasywne	pasywne opcje: PT100 PT100 1/3 DIN PT1000 PT1000 1/3 DIN Ni1000 Ni1000TK5000, NTC10k NTC 10k Precon NTC20k NTC1,8k, LM235Z DS18B20 1-przewodowe	
Zasilanie	TRV typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~) SELV	TRA max. 0,5 W (24 V =) SELV
Pobór mocy	TRV typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)	TRA max. 0,5 W / 24 V =
Zakres pomiaru temperatury	pasywne zależnie od użytego sensora	
Zakres sygnału wyjściowego *skalowanie wyjścia analogowego	TRV TRA 0..+50 °C (domyślnie), do wyboru 3 zakresy temperatury -50..+50 0..+50 -15..+35 °C regulowany na przetworniku	
Zakres temperatury pracy	max. dopuszczalna temperatura pracy -35..+70 °C	
Dokładność pomiaru temperatury	TRV TRA ±1% zakresu pomiaru (typowa przy 21 °C)	pasywne typowa. ±0,3 K (typowa przy 21 °C), zależnie od użytego sensora
Sensor	pasywny 2-przewodowy (standard), 3-przewodowy lub 4-przewodowy	
Wyświetlacz *zależnie od typu	LCD 29x12 mm, monochromatyczny, (opcja)	
Obudowa	PC, czysta biel	
Stopień ochrony	IP30 zgodnie z EN 60529	
Wejście przewodu	Przewężenia na górze/spodzie obudowy, wejście z tyłu obudowy	
Podłączenie elektryczne	terminal złązek, max. 1,5 mm ²	
Warunki pracy	max. 85% rH bez kondensacji	
Waga	50 g	
Sposób montażu	Montaż podtynkowy w standardowej puszcze EU (Ø=60 mm) / montaż natynkowy	
Uwagi	niestandardowy kolor dostępny na życzenie, inne czujniki dostępne na życzenie, połączenie wieloprzewodowe dostępne na życzenie, dostępna obudowa ze stali nierdzewnej (patrz opcje)	

» PORADY DOTYCZĄCE MONTAŻU

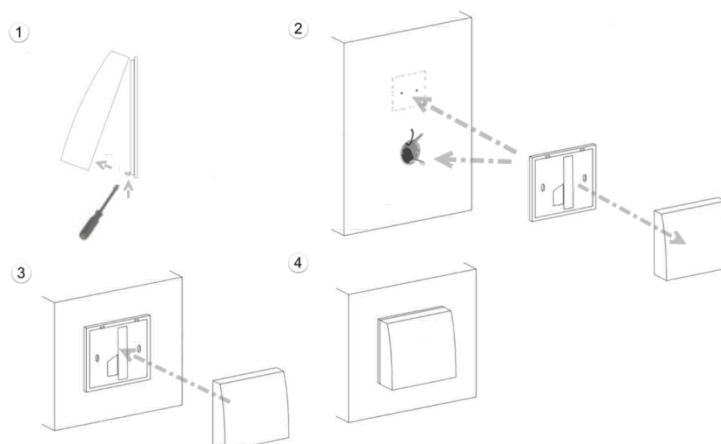
Upewnij się, że urządzenie podczas montażu jest odłączone od zasilania !

Urządzenie można zamontować natynkowo lub w puszcze podtynkowej. Należy wybrać optymalną lokalizację dla mediów pomiarowych. Zaleca się stosowanie głębokich puszek instalacyjnych ze względu na zwiększoną pojemność na przewody okablowania. Należy unikać światła słonecznego i ciągów powietrza w kanałach kablowych, aby wynik pomiaru nie był zniekształcony. W razie konieczności, koniec kanału instalacyjnego zakończyć uszczelką.

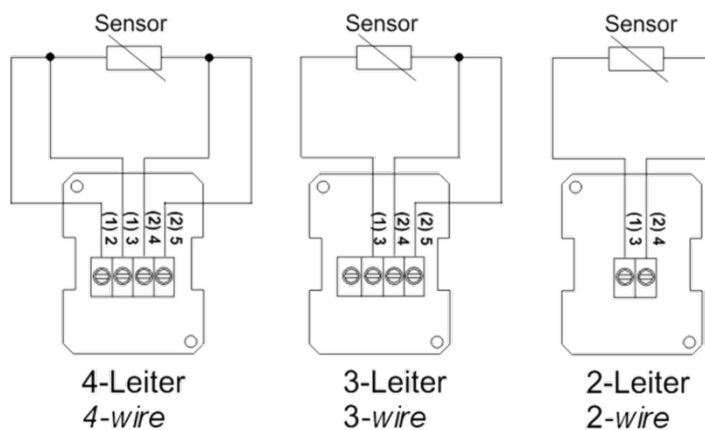
(1) Aby dokonać podłączenia przewodów należy odkręcić górną część obudowy. Płyta podstawy i część górna są połączone ze sobą klipsami montażowymi.

(2) Montaż płyty podstawy do gładkiej powierzchni ściany można wykonać za pomocą kołków i wkrętów.

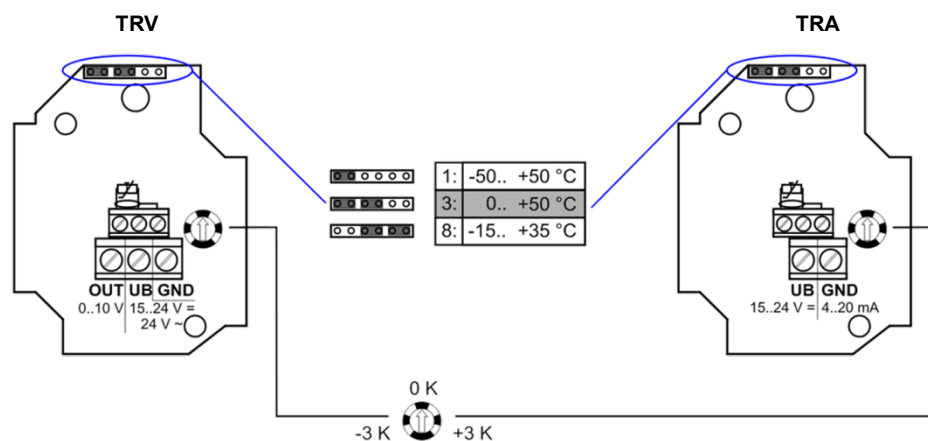
(3) Następnie górną część urządzenia umieszcza się na płycie podstawy.



» PLAN POŁĄCZEŃ

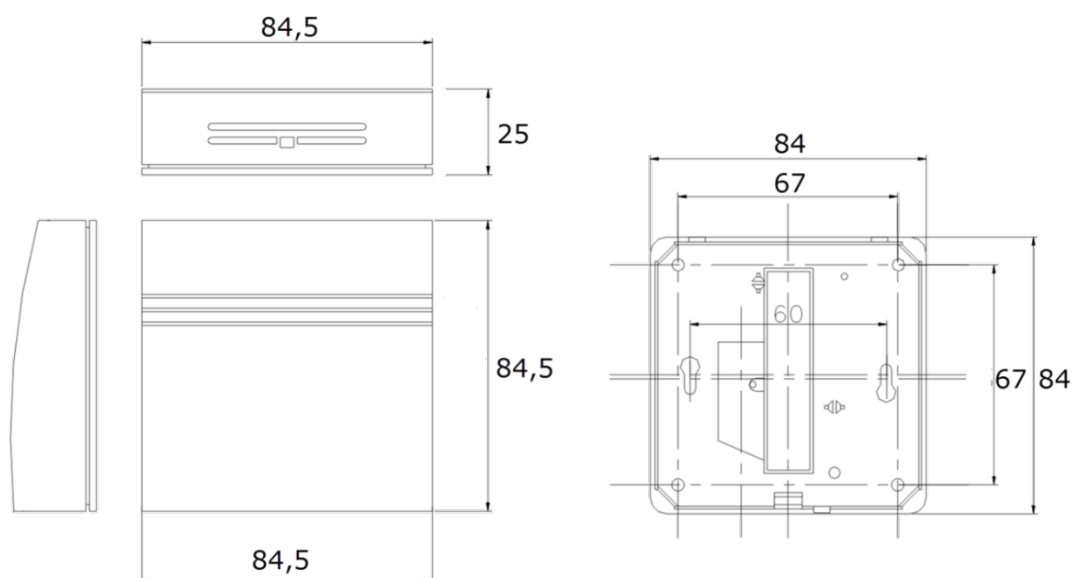


WRF04 LCD TRV											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GND	15..24V~	24V~	Out Temp	0..10V							



rys. (Zakres pomiarowy i regulacja offsetu, ustawienia domyślne: 0 °C..+50 °C | 0 K)

» WYMIARY (MM)



» AKCESORIA (OPCJONALNE)

Kołki i wkręty (po 2 szt.)
Ramka do montażu natynkowego WRF04
Zabezpieczenie przed uderzeniem BS100 (tylko dla WRF04)

art. nr 102209
art. nr 111584
art. nr 103312