

MWF+

Czujnik temperatury średniej

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Karta katalogowa

Subject to technical alteration
Data wydania: 02.09.2024 • A140



» ZASTOSOWANIE

Kanałowy czujnik temperatury średniej w obudowie USE-S do pomiaru średniej temperatury w kanałach wentylacyjnych. Czujnik wykrywa wartość temperatury na całej długości. W zestawie znajdują się kątowniki montażowe umożliwiające łatwy montaż w kanale wentylacyjnym. Sprężyna na głowicy służy do redukcji wibracji.

» DOSTĘPNE TYPY

Kanałowy czujnik temperatury średniej – pasywny

- MWF+ <Sensor> L<x> zaw. zestaw instalacyjny

Czujnik temperatury średniej w kanale wentylacyjnym – active TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

- MWF+ TRV MultiRange L<x> zawiera zestaw instalacyjny
- MWF+ TRA MultiRange L<x> zawiera zestaw instalacyjny

<x>: długość głowicy czujnika 3000/6000 mm

<sensor>: NTC10k (Pre)/NTC20k

MultiRange: Zakresy pomiarowe regulowane na przetworniku

» UWAGA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

Instalację i montaż urządzeń elektrycznych powinien wykonywać wyłącznie uprawniony 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 sprzętu pod napięciem.

Proszę zwrócić uwagę na:

- Lokalne przepisy, przepisy BHP, normy i przepisy techniczne
- Stan urządzenia w momencie instalacji, aby zapewnić bezpieczną instalację
- Zapoznanie się z niniejszą kartą katalogową i instrukcją instalacji

» CERTYFIKATY



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności produktów są dostępne na naszej stronie
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/mwfplus>

» UWAGI DOTYCZĄCE UTYLIZACJI



Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że produktu ani wymiennych baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi lub komercyjnymi. Na terenie UE użytkownik jest prawnie zobowiązany do pozbycia się produktu oddzielnie i w odpowiedni sposób, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Ewentualnie należy skontaktować się z dostawcą lub firmą Thermokon Sensortechnik GmbH. Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.thermokon.com

» OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE CZUJNIKÓW

Szczególnie w odniesieniu do czujników pasywnych w wersjach 2-przewodowych, należy uwzględnić rezystancję przewodu zasilającego. W razie potrzeby rezystancja przewodu musi być skompensowana przez nadrzędną elektronikę. Ze względu na samonagrzewanie prąd przewodu wpływa na dokładność pomiaru, dlatego nie powinien przekraczać 1 mA.

W przypadku stosowania długich przewodów połączeniowych (w zależności od zastosowanego przekroju) wynik pomiaru może być zafałszowany z powodu spadku napięcia na wspólnym przewodzie GND (spowodowanego napięciem prądu i rezystancją linii). W takim przypadku do czujnika należy podłączyć 2 przewody GND - jeden dla napięcia zasilania i jeden dla prądu pomiarowego.

Czujniki z przetwornikiem powinny zawsze pracować w środku zakresu pomiarowego, aby uniknąć odchyłeń w punktach końcowych pomiaru. Temperatura otoczenia elektroniki przetwornika powinna być utrzymywana na stałym poziomie. Przetworniki muszą pracować przy stałym napięciu zasilania ($\pm 0,2$ V). Podczas włączania/wyłączania napięcia zasilania należy unikać przepięć w miejscu instalacji.

» SAMONAGRZEWANIE SIĘ URZĄDZENIA PRZEZ ROZPROSZONĄ MOC ELEKTRYCZNĄ

Czujniki z elementami elektronicznymi zawsze generują moc rozproszoną, która wpływa na pomiar temperatury powietrza w otoczeniu. Rozpraszanie w aktywnych czujnikach temperatury wykazuje liniowy wzrost wraz ze wzrostem napięcia roboczego. Ta 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.

Przetworniki pomiarowe Thermokon mogą być zasilane różnym napięciem. Przetworniki są fabrycznie ustawione na referencyjne napięcie robocze 24 V =.

Przy tym napięciu oczekiwany błąd pomiarowy sygnału wyjściowego będzie najmniejszy. Inne napięcia robocze mogą powodować odchylenie pomiaru zmieniające straty mocy elektroniki czujnika. Ponowną kalibrację można przeprowadzić bezpośrednio na urządzeniu lub poprzez zmienną oprogramowania (przez aplikację lub magistralę).

Uwaga: Występujące przeciągi prowadzą do większego odprowadzania mocy rozproszonej z czujnika. W związku z tym podczas pomiaru temperatury mogą wystąpić chwilowe wahania sygnału na wyjściu.

» OBUDOWA TYPU 'USE' ODPORNA NA PROMIENIOWANIE UV ORAZ WARUNKI POGODOWE

Tworzywa sztuczne montowane na zewnątrz mogą po pewnym czasie stracić kolor i ucierpieć na jakości. Dlatego wszystkie obudowy USE wykonane są ze specjalnego białego poliwęglanu (PC). Barwniki i dodatki odporne na światło są stosowane w celu uzyskania optymalnej ochrony polimeru przy zachowaniu stabilności koloru. Zastosowany dwutlenek tytanu został specjalnie opracowany dla poliwęglanu i zapewnia doskonałą ochronę przed promieniowaniem UV poprzez odbicie całego spektrum światła, w tym składnika UV, przy długości fali 340 nm. To skutecznie przeciwdziała zachodzącej w inny sposób fotochemicznej degradacji polimeru. Kolory pozostają pełne przez długi czas bez blaknięcia. Materiał jest również odporny na zimno i mróz.

» DANE TECHNICZNE

Mierzone wartości	temperatura		
Wyjście napięciowe (zależnie od typu)	TRV: 1x 0..10 V lub 0..5 V, min. obc. 5 k Ω		
Wyjście prądowe (zależnie od typu)	TRA: 1x 4..20 mA, maks. obc. 500 Ω		
Wyjście pasywne (zależnie od typu)	passive opcjonalnie, PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000		
Napięcie zasilania (zależnie od typu)	TRV 15..24 V = ($\pm 10\%$) lub 24 V ~ ($\pm 10\%$) SELV	TRA 15..24 V = ($\pm 10\%$) SELV	
Pobór mocy (zależnie od typu)	TRV typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)	TRA typ. 0,5 W (24 V =)	
Zakres pomiaru temperatury (zależnie od typu)	passive -50..+80 °C, zależnie od zastosowanego sensora		
Zakres sygnału pomiaru temp. *skalowanie wyjścia analogowego (zależnie od typu)	TRV TRA domyślnie: -20..+80 °C wybierane spośród 8 zakresów temperatury -50..+50 -20..+80 -15..+35 -10..+120 0..+50 0..+100 0..+160 0..+250 °C, ustawiane na przetworniku		
Zakres temperatury pracy * Maks. dopuszczalna temperatura pracy	Sonda sensora -30..+70 °C	Elektronika obudowa -35..+70 °C	Podstawa montażowa -35..+90 °C
Dokładność pomiaru temperatury (zależnie od typu)	TRV TRA $\pm 0,5$ K (typ. przy 21 °C w domyślnym zakresie pracy)		passive Pt1000: DIN class B Ni1000/Ni891/Ni1000TK5000: $\pm 0,4$ K (typ. dla 32 °F)

Obudowa	Obudowa typu USE-S, PC, czysta biel, z wymowanym przepustem kablowym
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z EN 60529
Przepust kablowy	Flextherm M20, na przewód o średnicy $\varnothing=4,5..9$ mm, wymowany
Podłączenie elektryczne	Wymowany terminal typu plug-in, maks. 2,5 mm ²
Sonda czujnika (opcjonalnie)	3000 mm, 6000 mm (opcjonalnie)
Warunki otoczenia	maks. 85% rH krótkotrwała kondensacja

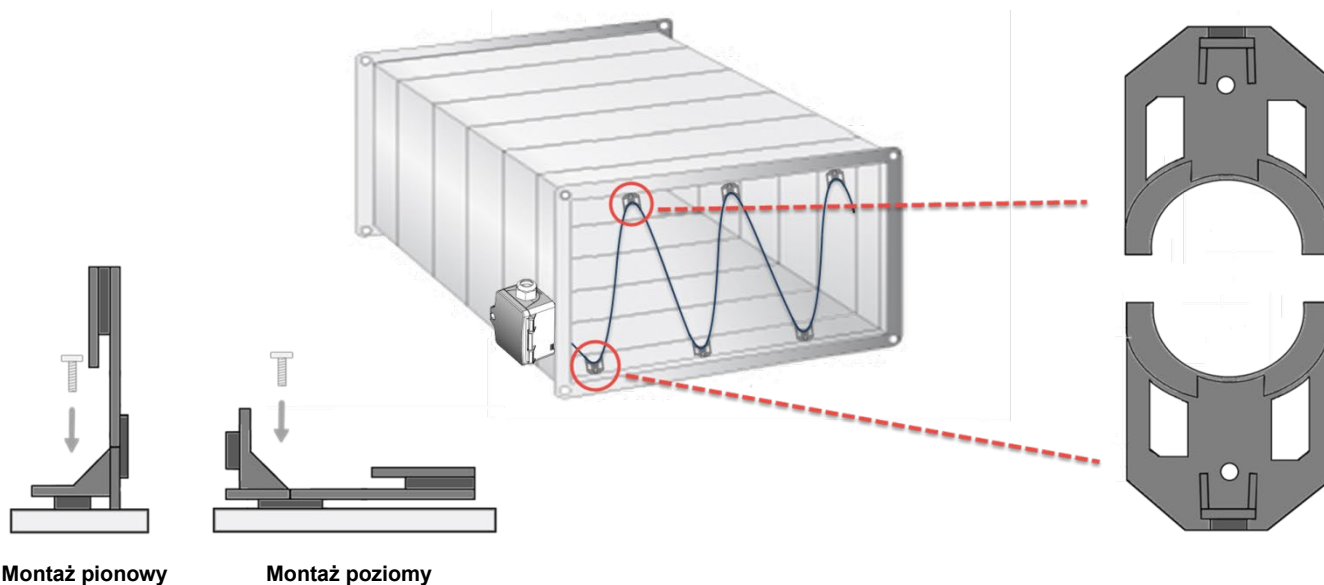
» PORADY MONTAŻOWE

Model MWF można zamontować bezpośrednio na kanale wentylacyjnym za pomocą klipsa montażowego lub śrub.

Za pomocą dołączonych elementów montażowych pręt czujnika jest sztywno zamontowany w kanale wentylacyjnym.

Uwaga: Podczas montażu należy zwrócić uwagę na głowicę (pręt) czujnika i zabezpieczyć go przed uszkodzeniami mechanicznymi!

Sposób montażu (kątowy):



» SPOSÓB PODŁĄCZENIA I KONFIGURACJA

Regulacja zakresów pomiarowych odbywa się poprzez zmianę zworek po odłączeniu zasilania. Wartość wyjściowa nowego zakresu pomiarowego jest dostępna po 2 sekundach.

TRV
0..10V | 0..5V

UB+ AOU1
GND

TRA
4..20mA

UB+ AO11

Offset temperatury

0 K
-3 K +3 K

Zworki 1-5

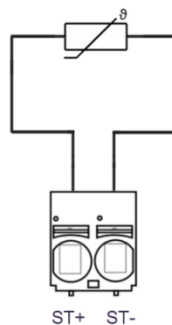
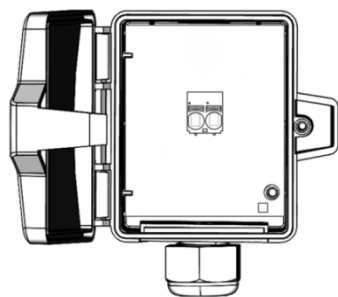
1		°C		°F (więcej informacji poniżej)	
2		0..10V		0..5 V <i>Tylko TRV</i>	
3		-50 °C..+50 °C	4		0 °C..+100 °C
4		-10 °C..+120 °C	4		-20 °C..+80 °C
5		0 °C..+50 °C	4		0 °C..+250 °C
3		-15 °C..+35 °C	4		0 °C..+160 °C

EN-US karta katalogowa z dodatkową informacją na temat °F

rys. (ustawieni zakresu pomiarowego i offsetu, domyślne ustawienia: -20 °C..+80 °C | 0 K)

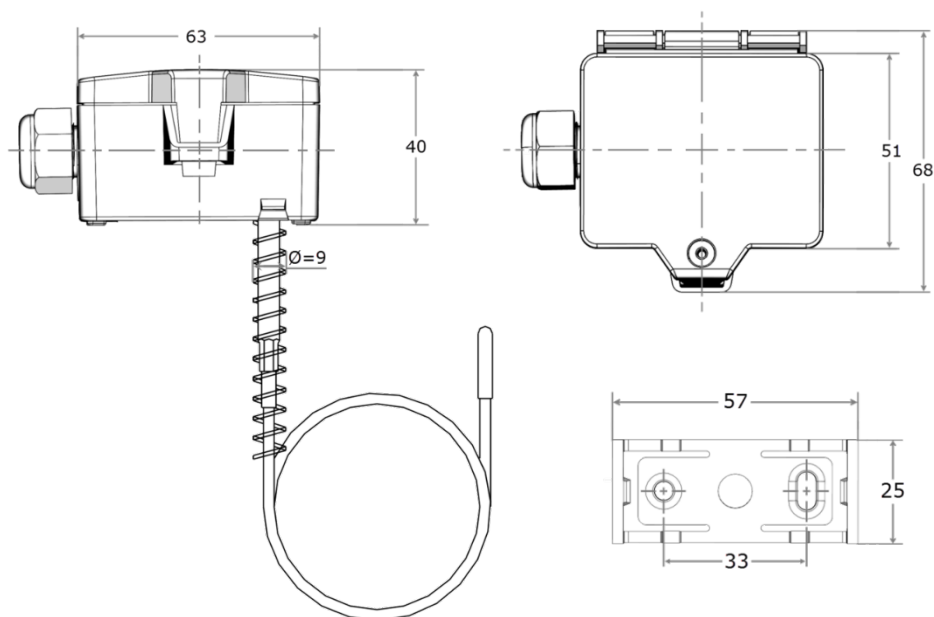
Pasywny

(Pt1000 | Ni1000 | Ni891 | Ni1000TK5000)



rys. (opis terminali czujnika pasywnego)

» WYMIARY (MM)



» AKCESORIA (ZAWARTE W OPAKOWANIU)

podstawa montażowa USE-S

Zestaw do montażu kątownego

Uniwersalny zestaw montażowy

• Śruba blokująca pokrywę + osłona śruby • 2 kołki rozporowe • 2 wkręty (z łbem stożkowym) • 2 wkręty (z łbem zaokrąglonym)

Item No. 667722

Item No. 679466

Item No. 698511

» AKCESORIA (OPCJA)

Wkładka uszczelniająca M20 USE biała, 2x Ø=7 mm (dla wersji 2-przewodowej; opakowanie jednostkowe 10 szt.)

Item No. 641333