

AKF10+

Czujnik temperatury kanałowy/zanurzeniowy

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Dane katalogowe

Z uwzględnieniem zmian
Data wydania: 26.11.2024 • A141



» ZASTOSOWANIE

Czujnik kanałowy/zanurzeniowy do pomiaru temperatury powietrza i innych mediów gazowych do zastosowań w HVAC (np. kanały nawiewne i wywiewne).

Może być używany jako zanurzeniowy czujnik temperatury w połączeniu ze specjalną osłoną termiczną.

» DOSTĘPNE TYPY

Czujnik kanałowy/zanurzeniowy do pomiaru temperatury – pasywny

- AKF10+ <sensor> <xxx>.0x

Czujnik kanałowy/zanurzeniowy do pomiaru temperatury – aktywny TRV 0..10 V | TRA 4..20 mA

- AKF10+ TRV MultiRange <xxx>.06
- AKF10+ TRA MultiRange <xxx>.06

<sensor>: PT100/PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000/LM235Z/NTC.../PTC... inne sensory na zamówienie

<xxx>: głębokość montażu 50/100/150/200/250/300/450 mm

0x: .06 = Osłona Ø 6 mm/ .04 = Osłona Ø 4 mm

MultiRange: Zakresy pomiarowe regulowane na przetworniku

» UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Instalację i montaż urządzeń elektrycznych powinien wykonywać wyłącznie wykwalifikowany 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 będącego pod napięciem zasilającym.

Proszę przestrzegać

- Lokalnych przepisów prawa, przepisów BHP, norm i zasad technicznych
- Odpowiedniego stanu urządzenia w momencie instalacji, aby zapewnić bezpieczny montaż
- Niniejszej karty i instrukcji obsługi

» CERTYFIKAT



Deklaracja zgodności

Deklaracje zgodności produktów są dostępne na naszej stronie
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/akf10plus>

» 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 przypadku czujników pasywnych w wersjach 2-przewodowych, należy wziąć pod uwagę 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 ze względu na spadek napięcia na wspólnym przewodzie GND (spowodowany napięciem prądu i rezystancją linii). W takim przypadku do czujnika należy podłączyć 2 przewody GND - oddzielny dla napięcia zasilania i oddzielny dla obwodu pomiarowego.

Czujnik z przetwornikiem powinien zawsze pracować w środku zakresu pomiarowego, aby uniknąć odchył w punktach końcowych pomiaru. Temperatura otoczenia elektroniki przetwornika powinna być utrzymywana na stałym poziomie. Przetworniki muszą pracować przy stałym napięciu zasilania (±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 (±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.

» DANE TECHNICZNE

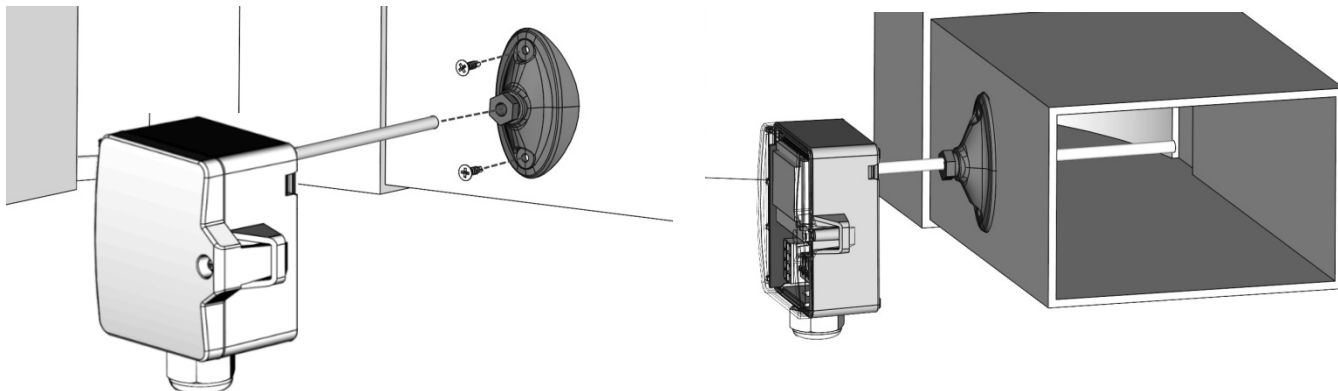
Mierzone wartości	Temperatura			
Wyjście napięciowe	TRV 1x 0..10 V lub 0..5 V, konfiguracja za pomocą zworki, min. obc 5 kΩ			
Wyjście prądowe	TRA 1x 4..20 mA, max. obc. 500 Ω			
Wyjście pasywne	passive opcjonalnie, PT100/PT1000/Ni1000/Ni1000TK5000/LM235Z/NTC.../PTC... inne sensory na życzenie			
Napięcie zasilania	TRV 15..24 V = (±10%) lub 24 V ~ (±10%) SELV		TRA 15..24 V = (±10%) SELV	
Pobór mocy	TRV typ. 0,4 W (24 V =) 0,8 VA (24 V ~)		TRA typ. 0,5 W (24 V =)	
Zakres pomiaru temperatury	passive -50..+ 120 +150 +160 °C, zależnie od zastosowanego sensora			
Zakres sygnału wyjściowego temp. <i>*skalowanie wyjścia analogowego</i>	TRV TRA ustawienie domyślne: 0..+160 °C do wyboru 8 zakresów temperatury -50..+50 -20..+80 -15..+35 -10..+120 0..+50 0..+100 0..+160 0..+250 °C, regulowane na przetworniku			
Zakres temperatury pracy <i>* Max. dozwolona temperatura pracy</i>	W osłonie -50..+160 °C opcjonalnie -80..+260 °C	Wersja TRV TRA -35..+70 °C	Wersja passive -35..+90 °C	W uchwycie montażowym -35..+90 °C
Dokładność pomiaru temperatury	TRV TRA ±0,5 K (typowy przy 21 °C domyślnym zakresie pomiarowym)		passive typowo ±0,3 K (typ. przy 21 °C), zależnie od użytego sensora	
Sensor	passive 2-przewodowy (domyślnie), 3-przewodowy lub 4-przewodowy			
Obudowa	Obudowa typu USE-S, PC, biała, odporna na promieniowanie UV			
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z normą EN 60529, SI-Protection			
Wejście na przewód	Flextherm M20, dla przewodu Ø=4,5..9 mm, zdejmowany			
Złącze elektryczne	Wyjmowana złączka typu plug-in, max. 2,5 mm²			
Oslona	Stal nierdzewna V4A, Ø=6 mm, opcjonalnie Ø=4 mm , głębokość montażowa: 50 100 150 200 250 300 450 mm			
Warunki pracy	max. 85% rH z krótkotrwałą kondensacją			
Montaż	Rekomenduje się do pomiaru temperatury w kanale w zakresie +90..120 °C kołnierz montażowy MF6 flexible, przy +120..260 °C kołnierz montażowy MF6 (mosiężny)			

» OBUDOWA TYPU USE ODPORNA NA PROMIENIOWANIE UV ORAZ WARUNKI POGODOWE

Tworzywa sztuczne montowane na zewnątrz mogą po pewnym czasie stracić kolor oraz stracić 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 widma światła, w tym składnika UV, przy długości fali 340 nm. To skutecznie przeciwdziała fotochemicznej degradacji polimeru. Kolory pozostają pełne przez długi czas bez blaknięcia. Materiał jest również odporny na chłód i mróz.

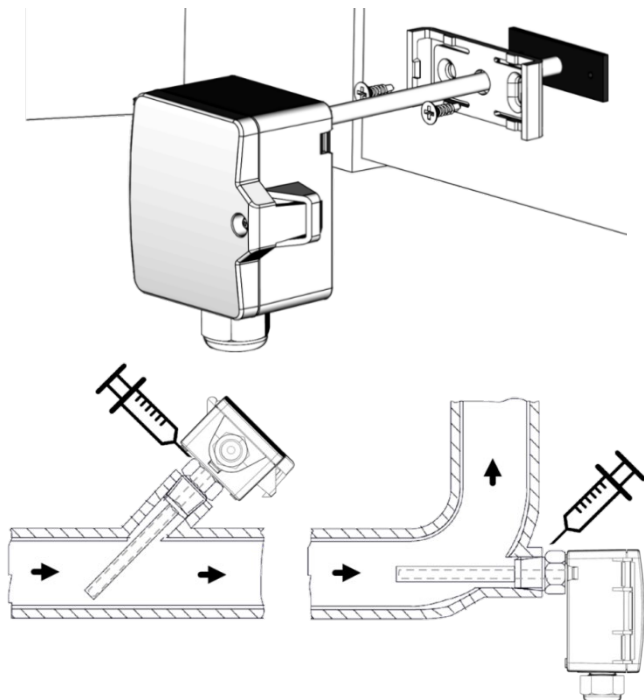
» SPOSÓB MONTAŻU

Czujnik można przymocować do kanału wentylacyjnego za pomocą kołnierza montażowego MF6DS (opcjonalnie z podstawą montażową).



Ilustracje podobne

Czujnik można zamontować na kanale wentylacyjnym za pomocą klipsa montażowego. Ze względu na ryzyko przedostania się kroplin do rurki czujnika lub do kieszeni zanurzeniowej, tuleja musi być zamontowana w miejscu, w którym kropliny mogą spływać.

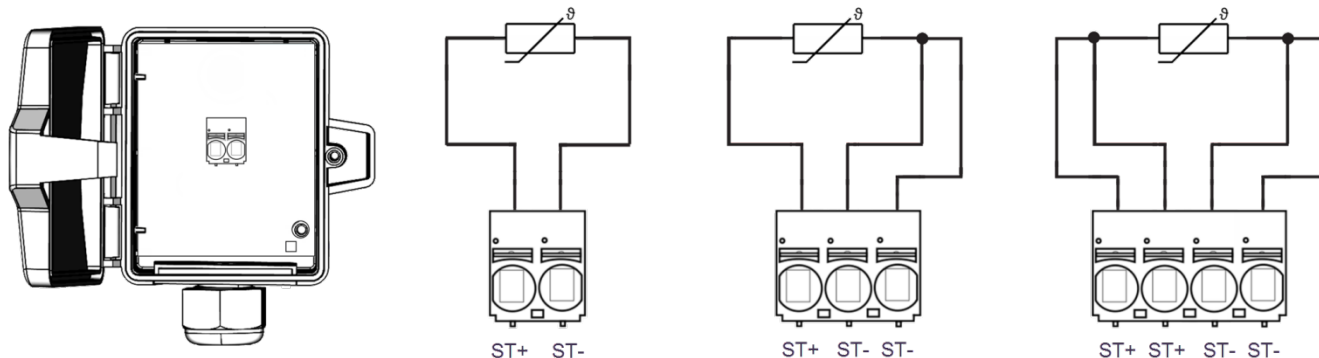


Mocowanie z kieszenią zanurzeniową lub złączem zaciskowym do stosowania z mediami ciekłymi. Użyj płynu kontaktowego dla lepszego przenoszenia ciepła między czujnikiem a medium pomiarowym.

» SPOSÓB PODŁĄCZENIA I KONFIGURACJA

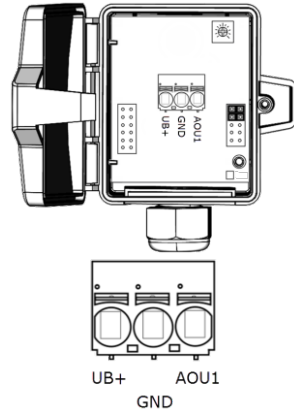
Regulacja zakresów pomiarowych odbywa się poprzez przełączenie zworek w stanie bez podłączonego zasilania. Wartość wyjściowa nowego zakresu pomiarowego jest dostępna po 2 sekundach. Zworka 2 nie spełnia żadnego zadania w wersji TRA.

Passive

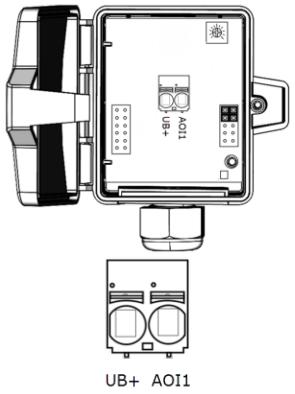


Active

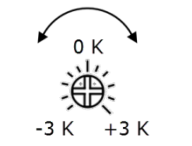
TRV
0..10V | 0..5V



TRA
4..20mA



Temperature
Offset

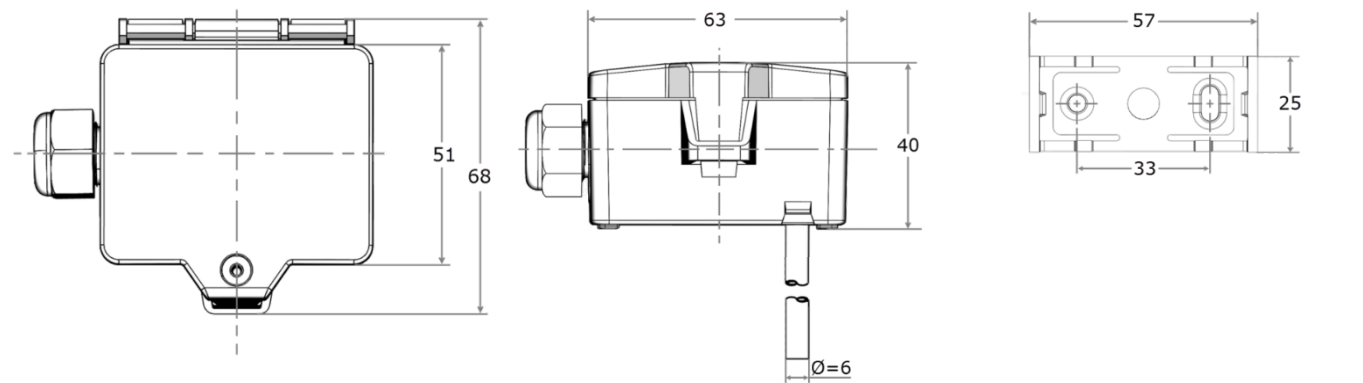


Jumper
1-5

1	°C	°F (more info below)
2	0..10V	0..5 V
3	-50 °C..+50°C	0°C..+100°C
4	-10°C..+120°C	-20°C..+80°C
5	0°C..+50°C	0°C..+250°C
3	-15°C..+35°C	0°C..+160°C

 EN-US arkusz danych z dodatkowymi informacjami dotyczącymi °F

» WYMIARY (MM)



» AKCESORIA (ZAWARTE W OPAKOWANIU)

Zestaw montażowy AKF10+ Item No. 748551
• Śruba pokryw + osłona śruby • 2 wkręty • klips montażowy + uszczelka samoprzylepna

» AKCESORIA (OPCJONALNE)

VA-Złączka zaciskowa typu KL6VA (pasuje do 6 mm)	Item No. 103213
VA-Złączka zaciskowa typu KL4VA (pasuje do 4 mm)	Item No. 103206
Podstawa montażowa USE biała	Item No. 667722
Kołnierz montażowy MF6 elastyczny (pasuje do Ø=4 6 7 mm)	Item No. 399098
Kołnierz montażowy MF6, mosiądz (pasuje do Ø=6 mm)	Item No. 003407
Kołnierz montażowy MF4, mosiądz (pasuje do Ø=4 mm)	Item No. 102438
Płyn do kontaktu termicznego w strzykawce	Item No. 102308
Wkładka uszczelniająca M20 USE biała, 2x Ø=7 mm (dla 2 przewodowego; PU 10 szt.)	Item No. 641333

Oslony termiczne ze stali nierdzewnej / mosiężne dla czujników z osłoną Ø=6 mm

Długość	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	450 mm
THMSDS	610995	611008	611015	611022	611763	611039	611046
THVADS	611152	611817	611824	611848	611862	611879	611893

MS - osłona termiczna (mosiężna, dla ciśnienia do 16 bar) typ THMSDS <xx>.
VA – osłona termiczna (stal nierdzewna, dla ciśnienia do 40 bar) typ THVADS <xx>.