

Karta katalogowa

Z zastrzeżeniem zmian technicznych

Data wydania: 17.08.2026 • A200

**» ZASTOSOWANIE**

Termostat przeciwzamrożeniowy TFR służy do monitorowania temperatury wodnych nagrzewnic powietrza w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w celu zapobiegania uszkodzeniom spowodowanych niską temperaturą. Posiada mały próg różnicowy przełączania i wysoką powtarzalność. Reset można wykonać automatycznie lub ręcznie w przypadku typu -R.

Za pomocą termostatu TFR można zainicjować następujące funkcje ochrony przed zamarzaniem:

- Wyłączenie wentylatora
- Zamknięcie przepustnic powietrza
- Otwarcie zaworu nagrzewnicy na 100%
- Uruchomienie pompy nagrzewnicy
- Wyłączenie agregatu chłodniczego i nawilżacza powietrza
- Wyzwolenie alarmu optycznego i/lub dźwiękowego

» DOSTĘPNE TYPY

Termostat przeciwzamrożeniowy – reset automatyczny

- TFR<x>

Termostat przeciwzamrożeniowy – reset ręczny

- TFR<x>-R

<x>: długość kapilary 1,8/3/6/12 m

» BADANIE I CERTYFIKACJA PRODUKTÓW**Deklaracja zgodności**

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

» 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

» UWAGI DOTYCZĄCE BEPIECZEŃSTWA



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.

UWAGA! Ryzyko porażenia prądem przez elementy znajdujące się pod napięciem w obudowie, zwłaszcza urządzenia zasilane napięciem sieciowym (90..265 V).



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

» DANE TECHNICZNE

Mierzone wartości	temperatura
Medium	powietrze
Wyjście przekątnikowe	Jeden styk przełączny, obc. maks. 10 A
Zakres nastaw	-10..+15 °C (fabrycznie +5 °C)
Wartości przełączania	Próg przełączania: 2 °C ±1 °C
Dokładność pomiaru temperatury	±0,5 °C
Obudowa	Część bazowa PA6 GK30, jasno szara, obudowa z ABS, transparentna
Stopień ochrony	IP65 zgodnie z EN 60529
Przepust kablowy	M16
Złącza elektryczne	terminal złącz maks. 2,5 mm ²
Kapilara	Wypełniana rurka miedziana R 507, dł. 1,8 m, 3 m, 6 m, 12 m, długość robocza czujnika ok. 600 mm, materiał stykowy Ag/Ni (90%/10%), połączenia (3 µm)
Warunki środowiskowe	-35..+70 °C, maks. 85% rH, krótkotrwała kondensacja
Zawartość opakowania	Wspornik montażowy PA6 GF30 (6 szt.) gumowe przelotki (2 szt.)

» PORADY MONTAŻOWE

Wysuwana taca

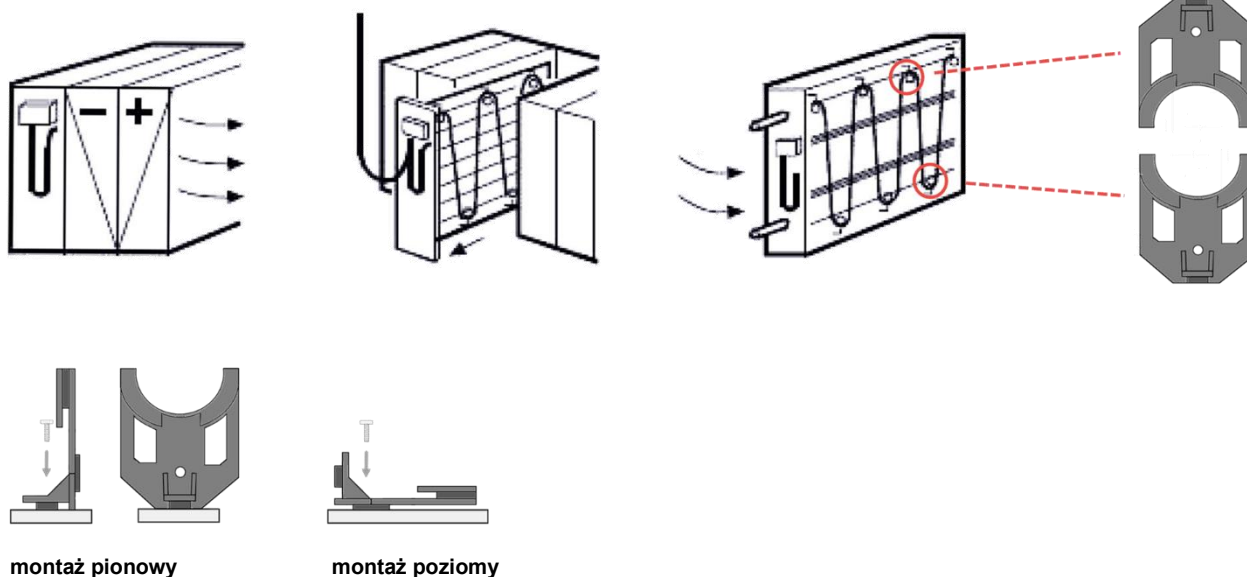
Zaleca się zamontowanie termostatu przeciwzamrozeniowego na specjalnej podstawie wysuwanej bezpośrednio za nagrzewnicą. Kabel łączący musi być wystarczająco długi, aby umożliwić płynne wkładanie i wyjmowanie tacy. W przypadku nagrzewnic o dużym przekroju można zamontować kilka termostatów przeciwzamrozeniowych i połączyć je szeregowo. W takich przypadkach nastawa temperatury jest ustawiana indywidualnie dla każdego termostatu przeciwzamrozeniowego.

Termostat przeciwzamrozeniowy

Temperatura otoczenia obudowy termostatu przeciwzamrozeniowego (z pętlą testową) musi być co najmniej o 2°C wyższa od wstępnie ustawionej wartości zadanej. Jeśli nie można tego zagwarantować (np. na zewnątrz lub w odsłoniętych przestrzeniach), obudowę i pętlę testową należy zainstalować wewnątrz jednostki nawiewnej.

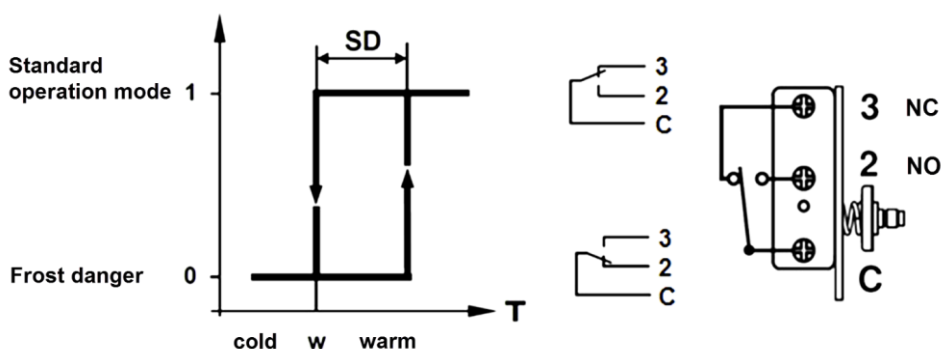
Kapilara

Rurka kapilara musi być zamontowana po stronie wylotowej węzownicy grzejnej (i po stronie wlotowej w przypadku węzownicy chłodzącej). Należy go zapętląć ukośnie w poprzek rur wymiennika ciepła w odległości ok. 5 cm i powinna równomiernie pokryć całą powierzchnię. Do celów testowych zaleca się mieć pętlę o długości ok. 60 cm bezpośrednio pod obudową na zewnątrz wejścia do kanału. Aby zapobiec uszkodzeniu rurki kapilarnej, należy zapewnić minimalny promień gięcia 20 mm. Montaż można ułatwić za pomocą kątownika montażowego do kapilar.



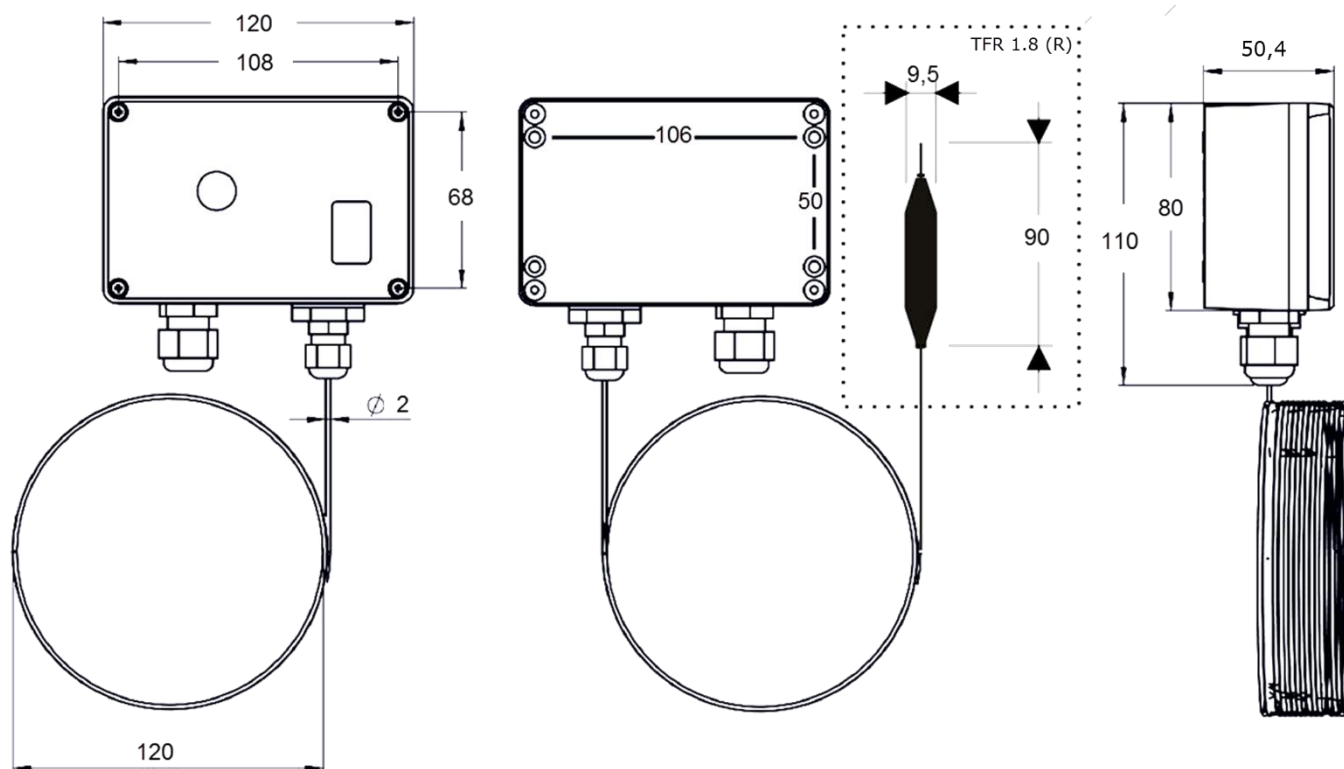
» OPIS FUNKCJI I PLAN POŁĄCZEŃ

Termostat przeciwwymrozeniowy zadziała, gdy temperatura spadnie poniżej wybranej wartości zadanej na długości kapilary 60 cm (styk C-2 zamyka się). Jednocześnie styk C-3 zostaje zerwany i może służyć jako styk sygnalizacyjny. Automatyczny reset następuje, gdy temperatura ponownie przekroczy ustawioną wartość zadaną (styk C-3 zamyka się). TFR xx jest „samozabezpieczający”, tzn. w przypadku uszkodzenia membrany kapilary automatycznie przełącza się na funkcję grzania. Styk C-2 zamyka się i może być używany jako styk roboczy. Temperatura powietrza jest mierzona na całej długości rurki kapilarnej. System membrany wypełnionej gazem i rurka kapilarna tworzą jednostkę miary, która jest mechanicznie połączona z mikroprzełącznikiem.



» URUCHOMIENIE

Po odkręceniu śrub przezroczystej pokrywy nastawę można regulować. Aby zasymulować warunki mrozu, pętlę testową można zanurzyć w naczyniu z lodowatą wodą.

» **WYMIARY (MM)**» **AKCESORIA (OPCJONALNE)**

Kołnierz montażowy MF2/TPO (niekompatybilny z TFR 1,8 oraz TFR 1,8-R)
 Zestaw instalacyjny TFR/MWF+

art No. 435642
 art No. 679466