

Termostat przeciwzamarzaniowy

QAF81..

do kontrolowania temperatury powietrza

- Odporna obudowa odlewana z aluminium
- Reaguje na zmiany temperatury na dowolnym 30 cm odcinku kapilary
- Mała histereza
- Dobra powtarzalność
- Nastawiana wartość zadana (-5...+15 °C)
- Stopień ochrony IP54 (IP65)

Zastosowanie

Termostat przeciwzamarzaniowy QAF81.. do monitorowania temperatury nagrzewnic po stronie powietrza w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, stosowany do zapobiegania uszkodzeniom wskutek zamarzania. Ma małą histerezę i dobrą powtarzalność. Kasowanie następuje automatycznie (QAF81.6M wymaga ręcznego kasowania).

Typowe zastosowania

Termostat przeciwzamarzaniowy może być używany do inicjowania następujących działań chroniących przed zamarzaniem:

- Zatrzymanie wentylatora
- Zamknięcie przepustnic powietrza zewnętrznego
- Otwarcie zaworu nagrzewnicy na 100 %
- Uruchomienie pompy nagrzewnicy
- Wyłączenie agregatu chłodniczego (skraplacza) i nawilzacza
- Włączenie alarmu wizualnego i/lub dźwiękowego

Zestawienie typów

Oznaczenie typu	Kasowanie (Reset)	Długość kapilary
QAF81.3	automatyczny reset	3 m
QAF81.6	automatyczny reset	6 m
QAF81.6M	z blokadą i ręcznym resetem	6 m

Wyposażenie dodatkowe

Nazwa	Oznaczenie typu
Zaczepty montażowe kapilary (6 sztuk)	FK-TZ1

Zamawianie i dostawa

Przy zamówieniu należy podać nazwę i oznaczenie typu urządzenia, np.:

Termostat przeciwwymarzaniowy **QAF81.6M**

Termostat QAF81.. dostarczany jest z zestawem **FK-TZ1** (zaczepty kapilary).

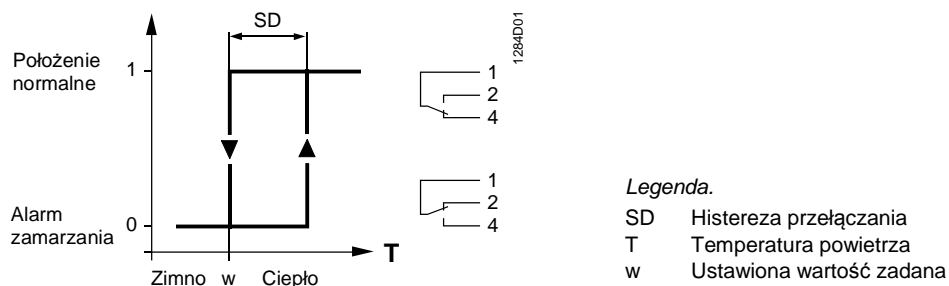
W razie potrzeby, można zamontować dławik kablowy **M20x1,5** aby uzyskać stopień ochrony **IP65**. Termostat dostarczany jest bez dławika kablowego.

Działanie

Termostat przeciwwymarzaniowy QAF81.. uruchamia się, gdy temperatura na 30 cm długości kapilary spadnie poniżej wartości zadanej.

Gdy temperatura ponownie wzrośnie wartości zadanej, następuje automatyczne kasowanie (QAF81.6M wymaga ręcznego kasowania).

Element pomiarowy, w postaci kapilary wypełnionej gazem (R134a) oraz membrany, jest mechanicznie połączony z mikrowyłącznikiem. Temperatura mierzona jest na całej długości kapilary.



Budowa

Termostat przeciwwymarzaniowy QAF81.. składa się z następujących części:

- Obudowa odlewana z aluminium ze zdejmowaną pokrywą
- Mechaniczny nastawnik wartości zadanej ze skalą w °C i °F (wkręt nastawczy można zablokować mechanicznie)
- Mikroprzełącznik ze stykami przełączającymi
- Czujnik z membraną i miedzianą kapilarą
- Kapilara wypełniona gazem R134a
- Czujnik QAF81.6M wyposażony w przycisk do ręcznego kasowania

Wskazówki do projektowania

Wysuwany blok nagrzewnicy:

Zaleca się instalowanie termostatów QAF81.. na wysuwanych blokach nagrzewnicy, bezpośrednio w strumieniu powietrza za nagrzewnicą. Przewód podłączeniowy musi być odpowiednio długi, aby blok można było bez przeszkód włożyć i wyjąć.

W przypadku nagrzewnic o bardzo dużym polu przekroju, można zainstalować kilka termostatów i połączyć je szeregowo. W takim przypadku, wartość zadana musi być nastawiona w każdym z termostatów.

Wskazówki do montażu

Termostat

Temperatura otoczenia obudowy termostatu (z pętlą testową) musi być wyższa od nastawionej wartości zadanej o co najmniej 2 °C. Jeśli nie jest to możliwe (np. na zewnątrz budynku lub na otwartej przestrzeni), to obudowa i pętla testowa muszą być zainstalowane wewnątrz urządzenia nawiewnego.

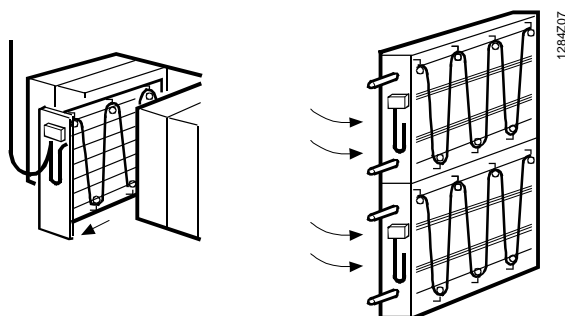
Kapilara

Kapilara termostatu musi być montowana za nagrzewnicą (a jeśli przed nagrzewnicą jest chłodnica – przed chłodnicą). Powinna być układana ukośnie względem przewodów wymiennika ciepła w odległości około 5 cm i powinna równomiernie pokrywać cały przekrój. Do celów testowych, zaleca się utworzenie pętli o długości ok. 20 cm bezpośrednio poniżej obudowy i pozostawienie jej na zewnątrz kanału powietrza.

Aby zapobiec uszkodzeniu kapilary, w miejscach gdzie przechodzi ona przez metalowe ścianki, należy stosować przepusty lub temu podobne.

Promień zgięcia kapilary nie może być mniejszy niż 20 mm.

Stosowanie zaczepek montażowych kapilary (FK-TZ1 lub AQM63.3) znacznie upraszcza montaż.



Wskazówki do uruchomienia

Po odkręceniu śruby blokującej (pod pokrywą obudowy) wartość zadaną można nastawić za pomocą wkrętaka.

Symulacja zamarzania

Do symulacji stanu zamarzania, pętlę testową można zanurzyć w naczyniu z wodą z lodem.

Aby zasymulować stan zamarzania w przypadku QAF81.6M, należy wcisnąć przycisk kasowania (umieszczony na obudowie).

Termostat QAF81.. jest urządzeniem bezobsługowym.

Poprawność działania można sprawdzić zanurzając pętlę testową w naczyniu z wodą z lodem.

Utylizacja



Urządzenia muszą być złomowane jako zużyty sprzęt elektroniczny zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EU i nie mogą być utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

- Urządzenie należy utylizować odpowiednimi kanałami przewidzianymi do tego celu.
- Przestrzegać wszystkich przepisów obowiązujących w tym zakresie.

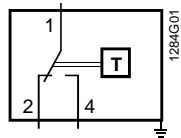
Dane techniczne



Zakres nastaw wartości zadanej (W_n)	-5...+15 °C (23...59 °F)
Nastawa fabryczna (w)	5 °C (41 °F)
Histeresa przełączania SD	2 ±1 °C (3,6 ±1,8 °F)
Powtarzalność	±0,5 °C (±0,9 °F)
Czułość kapilary na długości	około 0,3 m
Długość kapilary	patrz „Zestawienie typów”
Rodzaj styku	jednostykowy, przełączający
Obciążalność styku	250 V AC, 15(1,2) A 30 V DC, 15(1,5) A
Mechanizm kasowania	QAF81.3, QAF81.6 automatyczny QAF81.6M ręczny
Zewnętrzne zabezpieczenie linii zasilającej	bezpiecznik zwłoczny maks. 10 A lub wyłącznik nadprądowy maks. 13 A o charakterystyce B, C, D wg EN 60898
Dopuszczalne czynniki	powietrze
Pozycja montażu	dowolna
Połączenie elektryczne	
Zaciski śrubowe	do przewodów 1,5 mm ²
Doprowadzenie przewodu	gwintowane M20 x 1,5
Klasa bezpieczeństwa	I wg EN 60730-1
Stopień ochrony obudowy	IP54 wg EN 60529
z dławikiem kablowym (M20x1,5 IP65)	IP65 wg EN 60529 (nie dostarczany standardowo)
Standard produktu	EN 60730-1 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego
Zgodność EU (CE)	CA1T1284xx *)
Zgodność środowiskowa	Deklaracja środowiskowa produktu OE-T-99.41767 *) zawiera dane dotyczące zgodności z RoHS, składu ma- teriałów, opakowania, wpływu na środowisko i utylizacji
Temperatura otoczenia	
Maks. temperatura pracy	70 °C (158 °F)
Min. temperatura pracy	w + min. 2 °C (min. 3,6 °F)
Składowanie	-30...+70 °C (-22...+158 °F)
Granica uszkodzenia t_{smax}	140 °C (284 °F)
Materiały	
Obudowa	odlew aluminiowy
Obudowa mieszka	miedź
Kapilara	miedź
Zawartość kapilary	freon R134a
Styki	Ag (srebro)
Waga (z opakowaniem)	0,9 kg
Obsługa	nie wymagana

*) Dokumenty można pobrać ze strony <http://siemens.com/bt/download>

Zaciski połączeniowe

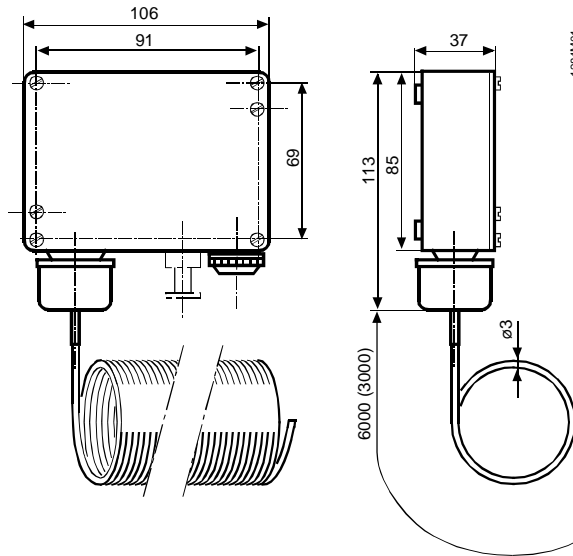


Legenda

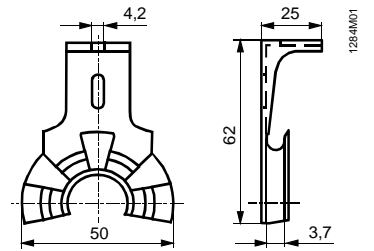
- 1 – 2 Alarm zamarzania / zwarcie w czujniku
- 1 – 4 Praca normalna

Wymiary

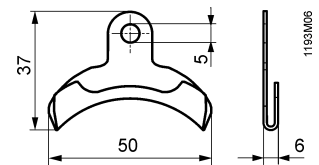
QAF81..



AQM63.3



**lub
FK-TZ1**



Wymiary w mm