

TF428WNM/U

Termostat do klimakonwektorów
instalacja 2/4 rurowa, Modbus

KARTA KATALOGOWA



ZASTOSOWANIE

Termostat TF428WNM/U jest przeznaczony do 3 biegowego sterowania wentylatorami i zaworami w układzie klimakonwektorów, w tym:

- 2-rurowe tylko chłodzenie/tylko grzanie/przełączanie w trybie ręcznym
- 4-rurowe chłodzenie/grzanie, przełączanie w trybie ręcznym lub automatycznym
- Tryb wentylacji
- 3 biegowe sterowanie wentylatorem w trybie ręcznym lub automatycznym
- Sterowanie zaworem w trybie załącz / wyłącz

Termostat TF428WNM/U działa w protokole Modbus RTU i można go łatwo zintegrować w systemie automatyki budynku.

WŁAŚCIWOŚCI

- Interfejs RS485 w trybie Modbus RTU slave
- Włączanie po zadanym czasie
- Losowe załączanie termostatów w systemach wielopunktowych
- Cykl pracy (ilość cykli na godzinę)
- Ustawienia zachowane po utracie zasilania
- Wyświetlacz LCD z prostym interfejsem
- Wybór odczytu temperatury: pokojowa/zadana
- Możliwość ustawienia ręcznego lub automatycznego prędkości pracy wentylatora
- Wybór jednostki temperatury w °C lub °F
- Dostępna funkcja ochrony przed zamrożeniem
- Różne możliwości blokady klawiatury

DANE TECHNICZNE

Standard transmisji szeregowej	EIA485
Protokół	Modbus RTU
Prędkość transmisji	4800/9600 (domyślna) /19200
Parzystość	Brak
Mechanizm sprawdzania błędów	CRC
Parametry zasilania	220/230VAC, 50/60Hz
Pobór mocy	<2W
Sposób regulacji	PI, wejście włącz/wyłącz
Dokładność	±1°C do 21°C
Ilość automatycznych cykli	100,000 cykli
Ilość manualnych cykli	10,000 cykli
Klasa ochrony	IP20
Zakres nastawy	+10 °C do +32°C
Zakres wyświetlania	0 do +37°C
Warunki pracy	0 do +49°C
Warunki przechowywania	-30°C do +60°C
Wilgotność	5 ÷ 90% RH, bez kondensacji
Typ akcji	1
Stopień zanieczyszczenia	2
Klasa ochrony przed porażeniem	Klasa II
Klasa oprogramowania	Klasa A
Napięcie impulsowe	2500V
Maks.temperatura do połączenia przekaźnikowego	155°C
Przekrój przewodu (zalecany)	1.0 ÷ 1.5mm ²
Montaż	na wysokości do 2000m npm
<u>Obciążalność styków</u>	
Termostat	4(3)A
Wentylator	3(2)A
Zawór	2(1)A
Zawór musi posiadać zabezpieczenia krańcowe	



DOSTĘPNE MODELE

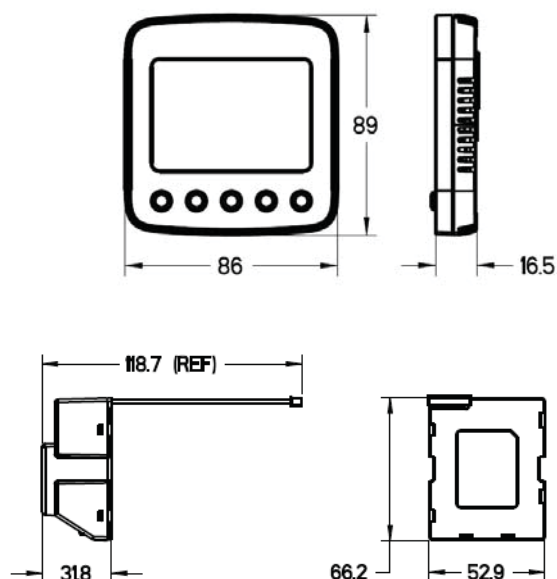
Nr katalogowy	Kolor	Zastosowanie	Zasilanie	Typ wentylacji	Ilość w opakowaniu
TF428WNM/U	Biały	2-rurowe/4-rurowe	220/230Vac; 50/60Hz	Y	1 szt.

BUDOWA

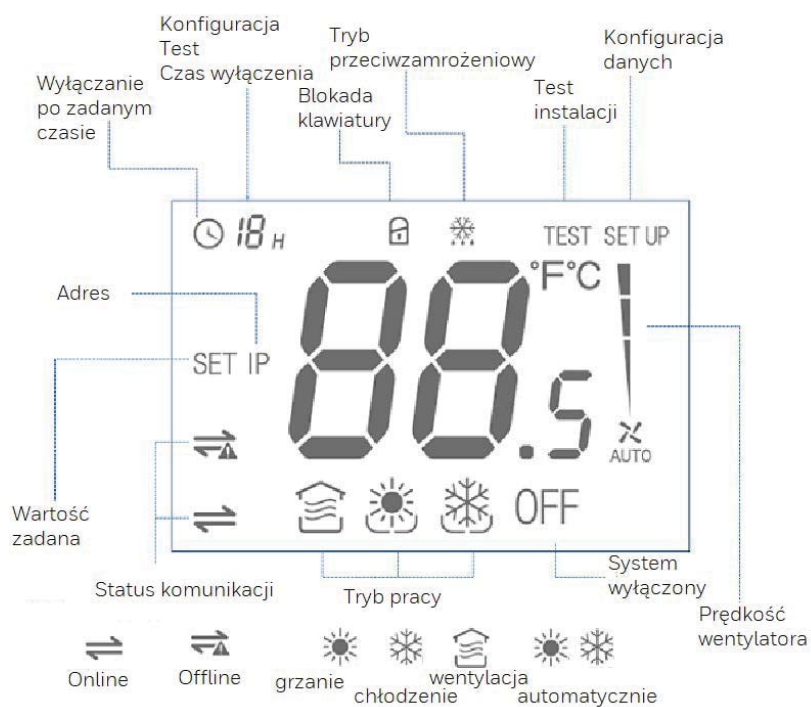
Wygląd termostatu



Wymiary (mm)



Ekran LCD



FUNKCJE

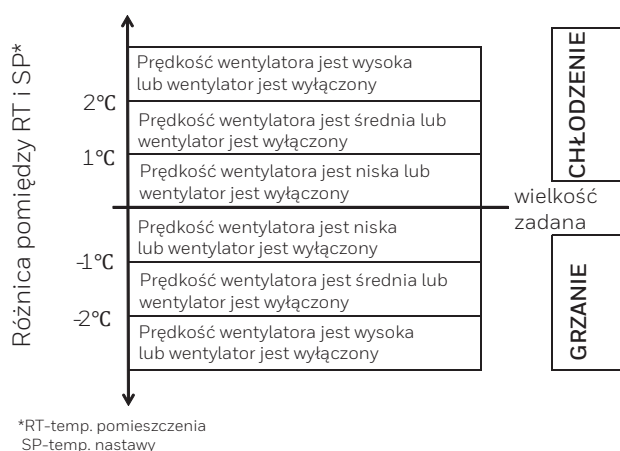
Sterowanie zaworem

Wbudowany czujnik w termostacie mierzy temperaturę i utrzymuje wartość zadaną poprzez załączanie/wyłączanie zaworu.

3 biegowe sterowanie wentylatorem w trybie ręcznym lub automatycznym:

W trybie ręcznym wentylator jest przełączany na wybraną prędkość poprzez wyjście sterujące FH (wysokie), FM (średnie), FL (niskie).

W trybie automatycznym prędkość wentylatora zależy od różnicy między temperaturą w pomieszczeniu, a wartością zadaną. Gdy temperatura w pomieszczeniu osiągnie wartość zadaną, zawór zostanie zamknięty, a wentylator do tego czasu zostanie zatrzymany.



Rys.1. Algorytm sterowania prędkością nawiewu

Wybór wyłączenia po zadanym czasie

Funkcja wyłączenia po zadanym czasie automatycznie wyłączy termostat po określonym czasie. Aby zmienić ustawienia czasu, naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 3 sekundy, a następnie naciśnij przycisk "w górę" lub "w dół", by zmienić nastawę.

UWAGA: Zakres nastawy wynosi od 0 do 12 godzin. Krok to 1 godzina, wartość domyślna to 0.



Podświetlenie ekranu

Aby włączyć podświetlenie, naciśnij dowolny przycisk. Podświetlenie wygaśnie 8 sekund po naciśnięciu ostatniego przycisku. W trybie konfiguracji lub instalacji podświetlenie wygaśnie 60 sekund po naciśnięciu ostatniego przycisku.

Blokada klawiatury

Blokowanie klawiatury można ustawić w trybie konfiguracji lub w Modbus. Domyślny status to „wszystkie przyciski dostępne”. Funkcję blokady klawiatury można wybrać jako „zablokowany przycisk trybu”, „zablokowane przyciski wentylatora i trybu”, „wszystkie przyciski (oprócz przycisku zasilania) zablokowane” i „wszystkie przyciski zablokowane”.

Wyświetlana temperatura

Wyświetlaną temperaturę można ustawić na temperaturę pokojową lub wartość zadaną. Ustawienie można zmienić w trybie konfiguracji.

Cykl pracy (ilość cykli na godzinę)

Cykl pracy umożliwia termostatowi otwarcie zaworu kilka razy na godzinę, gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa bądź wyższa niż zadana. Cykl pracy można zmieniać w trybie konfiguracji. Wartości domyślne: 4 dla ogrzewania, 3 dla chłodzenia

TRYB PRACY

Tryb komfortu

W trybie komfortu wartość zadaną i prędkość wentylatora można zmienić naciskając odpowiednie przyciski "w górę" lub "w dół".

W systemie 2-rurowym tylko chłodzenie/ tylko grzanie / przełączanie w trybie ręcznym.

W system 4-rurowym tylko chłodzenie/tylko grzanie, przełączanie w trybie ręcznym lub automatycznym.



Tryb wentylacji

Naciśnij przyciski tryb pracy, aby przejść do trybu "wentylacji".

W trybie wentylacji nie ma możliwości sterowania zaworem.



Tryb przeciwwamrożeniowy

Tryb przeciwwamrożeniowy można wybrać jako wyłączony lub włączony (domyślnie) w Trybie konfiguracji lub Modbus.

W trybie przeciwwamrożeniowym w sytuacji, gdy termostat jest wyłączony, a temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej 6 °C, termostat aktywuje tryb ogrzewania do momentu, gdy temperatura wzrośnie do 8 °C.



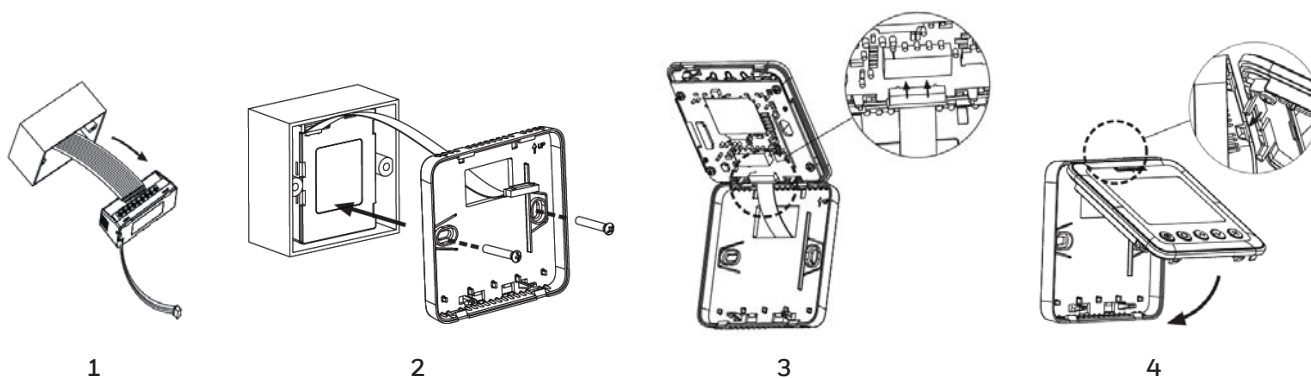
Montaż

TF428WNM/U może być montowany bezpośrednio w standardowej puszce o rozmiarze 86



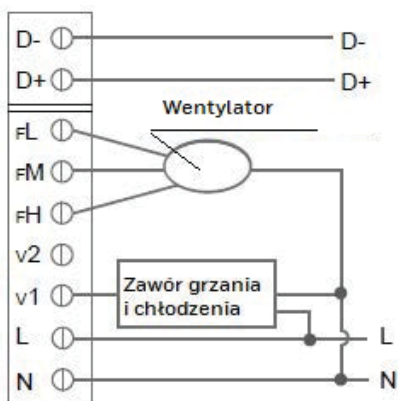
Wkręty muszą być solidnie dokręcone, aby uniknąć zerwania kabla z zacisków.

Temperatura puszki i ściany, na której będzie montowany termostat powinna być w zakresie temperatury roboczej

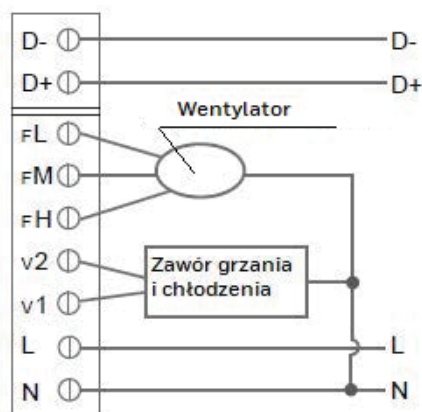


SCHEMATY PODŁĄCZENIA

Instalacja 2-rurowa

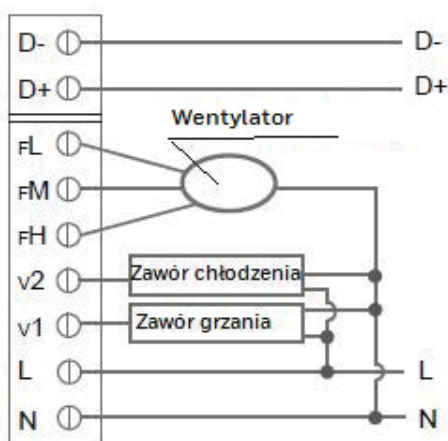


Rys. 2. Napędy VC4013 / VN4013 / VS4016



Rys. 3. Napędy VC6013 / VN6013

Instalacja 4-rurowa



Rys. 4. Napędy VC4013 / VN4013 / VS4016

Uwaga: w przypadku zastosowania podłączenia 4-rurowego, nie można podłączyć termostatu za pomocą siłownika VC6013/VN6013

Oznaczenia zacisków

zacisk	opis
D-	Modbus 485-
D+	Modbus 485+
FL	Niska prędkość wentylatora
FM	Średnia prędkość wentylatora
FH	Wysoka prędkość wentylatora
V2	2-rurowe podłączenie_VC6013: zawór zamknięty 4-rurowe podłączenie_VC4013: zawór chłodu otwarty
V1	2-rurowe podłączenie_VC4013/ VC6013: zawór otwarty 4-rurowe podłączenie_VC4013: zawór grzania otwarty
L	przewód fazowy
N	Przewód neutralny

TRYB KONFIGURACJI

Aby wejść lub wyjść z trybu konfiguracji, naciśnij i przytrzymaj, jednocześnie, dwa przyciski „tryb” i „w górę” przez ponad 3 sekundy. Aby zmienić ustawienia trybu konfiguracji należy nacisnąć przycisk „tryb pracy”, a następnie zmienić ustawienia zakresu, naciskając przycisk „w górę” lub „w dół”, według podanych poniżej parametrów

Parametr	Opis	Zakres
0	Adres Modbus	1÷64 1 (domyślnie)
1	Tryb systemu	0 = Tylko grzanie 1 = Tylko chłodzenie 2 = system 2-rurowy, przełączanie grzanie/chłodzenie, przełączanie w trybie ręcznym (domyślnie) 4 = system 4-rurowy, zmiana ręczna 5 = system 4-rurowy, zmiana automatyczna
2	Jednostka temperatury	0 °F 1°C (domyślnie)
3	Typ trybu pracy wentylatora	0 = Sterowanie automatyczne 1 = Sterowanie ręczne (3 prędkości: niski-> średni -> wysoki -> niski) 2 = Użytkownik może ustawić sterowanie ręczne lub automatyczne (domyślnie)
4	Wartości temperatury różnicowej dla systemu 4-rurowego z automatycznym przełączaniem	1°C 1.5°C (domyślnie) 2°C 3°C
5	Cykl pracy (grzanie)	1÷12; 4 (domyślnie)
6	Cykl pracy (chłodzenie)	1÷6; 3 (domyślnie)
7	Regulacja wyświetlanej temperatury	-2÷2°C co 0.5°C (domyślnie 0°C)
8	Wyświetlanie temperatury	0 = wyświetla temperaturę pokojową 1 = wyświetla temperaturę
9	Ustawienie ograniczenia temperatury grzania	10÷32°C domyślnie 32°C
10	Ustawienie ograniczenia temperatury chłodzenia	10÷32°C domyślnie 10°C
11	Blokada klawiatury	0 = wszystkie przyciski są dostępne (domyślnie) 1 = blokada przycisku 'Tryb pracy' 2 = blokada przycisków 'Prędkość wentylatora' i 'Tryb pracy' 3 = wszystkie przyciski zablokowane, prócz przycisku 'Zasilanie' 4 = wszystkie przyciski zablokowane
12	Tryb przeciwwzamrozeniowy	0 = wyłączony 1 = włączone (domyślnie)
13	Tryb odzyskiwania danych po utracie zasilania	0 = wyłączony 1 = poprzedni status (domyślnie)
14	Szybkość transmisji Modbus	0 9600 (domyślnie) 1 4800 2 19200

Tabela adresów Modbus

Dla termostatów zintegrowanych z systemem automatyki budynku. Wprowadzając konfigurację należy uwzględnić poniższe parametry:

Spis adresów	Parametry	Właściwości i wartość	Właściwości*
1	Przycisk zasilania	0 - Wył.; 1 - Wł.	R/W
2	Temperatura pokojowa	Wartość temperatury w pomieszczeniu	R
3	Jednostka temperatury	0 - °F; 1 - °C	R/W
4	Wartość zadana	Ustaw wartość temperatury	R/W
5	Prędkość wentylatora	0 - Automatyczna	R/W
		1 - Niska	
		2 - Średnia	
		3 - Wysoka	
6	Tryb pracy	0 - Wentylacja	R/W
		1 - Grzanie	
		2 - Chłodzenie	
		3 - Automatycznie	
7	V1 Status zaworu	0 - Zamknięty; 1-Otwarty	R
8	V2 Status zaworu	0 - Zamknięty; 1-Otwarty	R
9	Kod błędu	0 - Brak	R
		1 - Czujnik	
		2 - EEprom	
		3 - Czujnik + EEprom	
10	Status wentylatora	0 - wyłączony	R
		1 - Niski	
		2 - Średni	
		3 - Wysoki	
11	Adres Modbus	1 ÷ 64; 1 (domyślnie)	R/W
12	Rodzaj systemu	0 - tylko grzanie	R/W
		1 - tylko chłodzenie	
		2 - dwururowe grzanie/chłodzenie, zmiana ręczna (domyślnie)	
		4-czterorurowe, zmiana ręczna	
13	Tryb sterowania wentylatorem	0 - automatycznie	R/W
		1 - ręcznie	
		2 - automatycznie+ręcznie (domyślnie)	
14	Wartości temperatury różnicowej dla systemu 4-rurowego z automatycznym przełączaniem	2 - 1°C	R/W
		3 - 1.5°C	
		4 - 2°C	
		5 - 3°C	
15	Cykl pracy (grzanie)	1 - 12; 4 (domyślnie)	R/W
16	Cykl pracy (chłodzenie)	1 - 6; 3 (domyślnie)	R/W
17	Dostosowanie wyświetlanej	0÷8 co 1; -2÷2°C co 0.5°C; 4 (domyślnie)	R/W
18	Wyświetlana temperatura	0 - Temp. pokojowa (domyślnie) 1 - Temp. zadana	R/W
19	Ograniczenia zakresu ogrzewania	100÷320 co 5; 10÷32°C co 0.5°C; 320 (domyślnie)	R/W
20	Ograniczenia zakresu chłodzenia	100÷320 co 5; 10÷32°C co 0.5°C; 100 (domyślnie)	R/W

* R-read R/W- read/write

Spis adresów	Parametry	Właściwości i wartość	Właściwości*
21	Blokada klawiatury	0- wszystkie przyciski są dostępne (domyślnie);	R/W
		1 - blokada przycisku 'tryb pracy'	
		2 - blokada przycisku 'prędkość wentylatora' i 'tryb pracy'	
		3 - wszystkie przyciski zablokowane, prócz przycisku 'zasilanie'	
		4 - wszystkie przyciski zablokowane	
22	Tryb przeciwwzamrozeniowy	0 - Wyłączone; 1- Włączone (domyślnie)	R/W
23	Tryb oszczędzania energii	0 - wyłączony; 1- Poprzedni status (domyślnie)	R/W
24	Szybkość transmisji Modbus	0 - 9600 (domyślnie); 1 - 4800; 2-19200	R/W
25	Czas wyłączenia	0÷12 krok 1, jednostka: h (godzina)	R/W
26	Pozostały czas do czasu wyłączenia	Pozostań w opcji 'czas wyłączenia'	R

* R-read R/W- read/write

Uwaga 1: Parametry są rejestratorami typu 16 bitinteger. Wspierane funkcje Modbus to 0x01(read), 0x06(write single), 0x10(write multiple)

Uwaga 2: Maksymalna liczba urządzeń w jednej magistrali wynosi 31 termostatów

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

homecomfort.resideo.com/pl



Ademco Sp. z o.o.

ul. Domaniewska 39

02-672 Warszawa

wsparcie@resideo.com

homecomfort.resideo.com/pl

Doc. I Rev I 01/19

Podane informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

© 2019 Resideo Technologies, Inc. Nazwa Honeywell Home jest znakiem towarowym spółki Honeywell International Inc., używanym na licencji udzielonej firmie Resideo Technologies, Inc.

Honeywell Home