

# TF228WNM/U

## Termostat do klimakonwektorów

### KARTA KATALOGOWA



### 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 do +32°C
Zakres wyświetlania	0 do +37°C
Warunki pracy	0 do +49°C
Warunki przechowywania	-30 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 <sup>2</sup>
Montaż	na wysokości do 2000m npm

#### Obciążenie styków

<u>Termostat</u>	4(3)A
rezystencja	4A
indukcyjne	3A
<u>Wentylator</u>	
rezystencja	3A
indukcyjne	2A
<u>Zawór</u>	
rezystencja	2A
indukcyjne	1A

Zawór musi posiadać zabezpieczenia krańcowe

### ZASTOSOWANIE

Termostat TF228WNM/U jest przeznaczony do 3 biegowego sterowania wentylatorami i zaworami z napędem w układzie klimakonwektorów, w tym:

- 2-rurowe tylko chłodzenie/tylko grzanie/przełączanie w trybie ręcznym
- 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
- 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
- Ograniczenie wartości zadanej ogrzewania/chłodzenia

## Dostępne modele

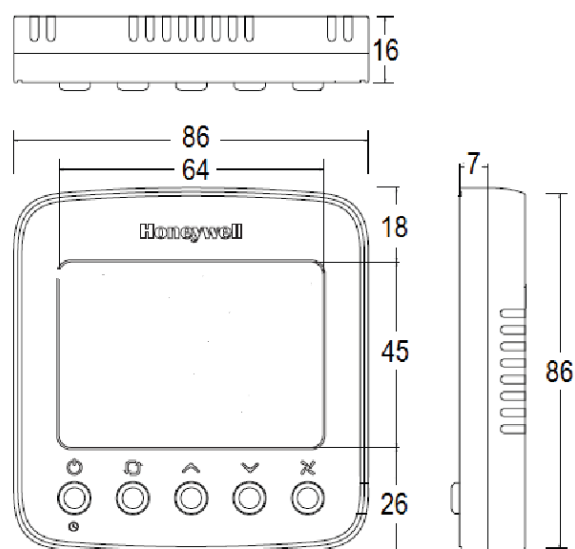
Numer katalogowy	Kolor	Zastosowanie	Zasilanie	Typ wentylacji	Automatyka wentylacji
TF228WNM/U	Biały	2-rurowe	220/230 VAC; 50/60Hz	Y	Y

## BUDOWA

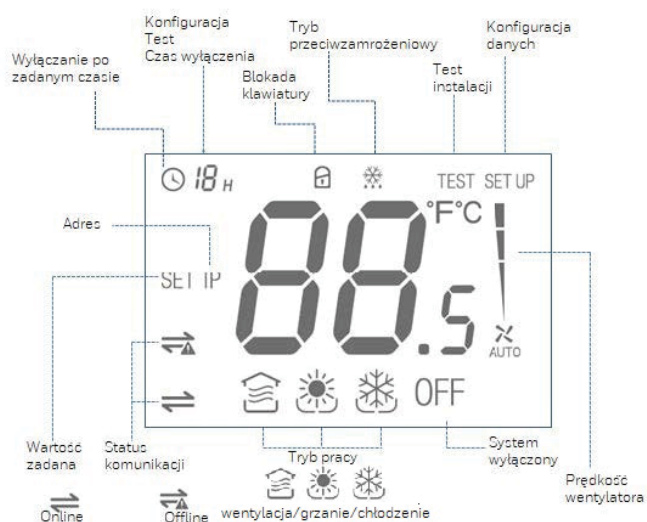
### Wygląd termostatu



### Wymiary (mm)



### Ekran LCD



## FUNKCJE

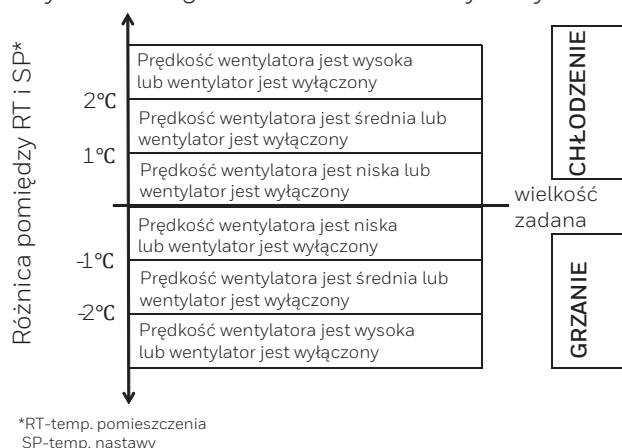
### Sterowanie zaworem

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

3 biegiowe 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

### Wyświetlana temperatura

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

### Cykl pracy (ilość cykli na godzinę)

Uzyskanie dokładnej kontroli nad temperaturą daje funkcja cyklu pracy. Cykl pracy umożliwia termostatowi otwarcie zaworu kilka razy na godzinę, gdy temperatura w pomieszczeniu zbliża się do wartości zadanej.

Cykl pracy można zmieniać w trybie konfiguracji.

Wartości domyślne: 4 dla ogrzewania, 3 dla chłodzenia

### 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.



### Podświetlanie 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. 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”.

## TRYB PRACY

### Tryb komfortu

W trybie komfortu wartość zadaną można zmienić naciskając przyciski "w górę" lub "w dół". Zmiana obejmuje funkcje tylko grzanie, tylko chłodzenie, przełączanie w trybie ręcznym.



### Tryb wentylacji

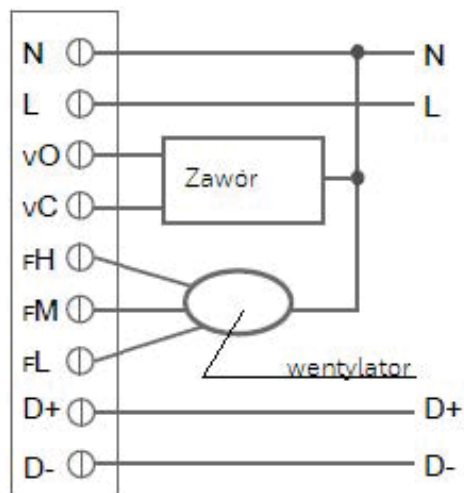
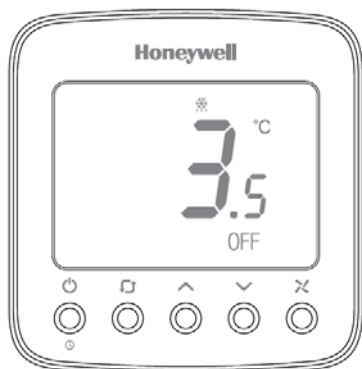
Naciśnij przyciski tryb pracy, aby przejść do trybu "wentylacji".

W trybie wentylacji nie ma możliwości sterowania zaworem



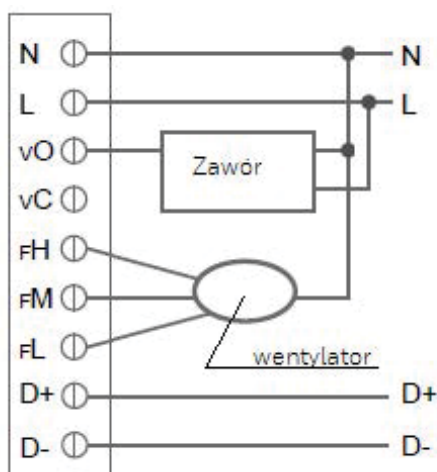
## Tryb przeciwwzamrozeniowy

Tryb przeciwwzamrozeniowy można wybrać jako wyłączony lub włączony (domyślnie) w Trybie cyklu pracy.  
W trybie przeciwwzamrozeniowym 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.



Rys. 3. Napędy VC6013/VN6013

## SCHEMATY PODŁĄCZENIA



Rys. 2. Napędy VC4013/VN4013/VS4016

## Oznaczenia zacisków

Nr	Zacisk	Opis
1	N	220/230Vac neutralny
2	L	220/230Vac fazowy
3	vO	Zawór grzania / chłodzenia otwarty
4	vC	Zawór grzania / chłodzenia zamknięty
5	fH	Wysoka prędkość wentylatora
6	fM	Średnia prędkość wentylatora
7	fL	Niska prędkość wentylatora
8	D+	RS 485+
9	D-	RS 485-

## 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:

Para metr	Opis	Zakres
0	Adres	1÷64 <b>1 (domyślnie)</b>
1	Tryb systemu	0 = Tylko chłodzenie 1 = Tylko grzanie <b>2 = system 2-rurowy, przełączanie grzanie/chłodzenie, przełączanie w trybie ręcznym (domyślnie)</b>
2	Jednostka temperatury	0 °F <b>1 °C (domyślnie)</b>
3	Typ trybu pracy wentylatora	0 = Sterowanie automatyczne 1 = Sterowanie ręczne (3 prędkości: niski -> średni -> wysoki -> niski) <b>2 = Użytkownik może ustawić sterowanie ręczne lub automatyczne (domyślnie)</b>
4	Cykl pracy (grzanie)	1÷12; <b>4 (domyślnie)</b>
5	Cykl pracy (chłodzenie)	1÷6; <b>3 (domyślnie)</b>
6	Regulacja wyświetlanej temperatury	-2÷2°C co 0.5°C ( <b>domyślnie 0°C</b> )
7	Wyświetlanie temperatury	<b>0 = wyświetla temperaturę pokojową (domyślnie)</b> 1 = wyświetla temperaturę
8	Ustawienie ograniczenia temperatury grzania	10÷32°C <b>domyślnie 32°C</b>
9	Ustawienie ograniczenia temperatury chłodzenia	10÷32°C <b>domyślnie 10°C</b>
10	Blokada klawiatury	<b>0 = wszystkie przyciski są dostępne (domyślnie)</b> 1 = blokada przycisku 'Tryb pracy' 2 = blokada przycisków 'Prędkość wentylatora' i 'Tryb pracy' 3 = wszystkie przyciski zablokowane, prócz przycisku 'Zasilanie' 4 = wszystkie przyciski zablokowane
11	Tryb przeciwarzamrozeniowy	0 = wyłączony <b>1 = włączone (domyślnie)</b>
12	Tryb oszczędzania energii	0 = wyłączony <b>1 = poprzedni status (domyślnie)</b>

## Ustawianie parametrów komunikacji

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

Spis adresów	Parametry konfiguracyjne	Znaczenie i regulacja	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 - Niska	R/W
		1 - Średnia	
		2 - Wysoka	
		3 - Automatyczna	
6	Tryb pracy*	0 - Wentylacja	R/W
		1 - Grzanie	
		2 - Chłodzenie	
7	Status zaworu	0 - Zamknięty; 1-Otwarty	R
8	Kod błędu	0 - Brak	R
		1 - Czujnik	
		2 - EEprom	
		3 - Czujnik + EEprom	
9	Szybkość transmisji	<b>0 - 9600 (domyślnie)</b>	R/W
		1 - 4800	
		2 - 19200	
11	Adres*	1 ÷ 64 <b>1 (domyślnie)</b>	R/W
12	Rodzaj systemu*	0 - tylko grzanie	R/W
		1 - tylko chłodzenie	
		<b>2 - dwururowe grzanie/chłodzenie, zmiana ręczna (domyślnie)</b>	
13	Tryb sterowania wentylatorem*	0 - automatycznie	R/W
		1 - ręcznie	
		<b>2 - automatycznie+ręcznie (domyślnie)</b>	
14	Cykl pracy (grzanie)*	1 - 12; <b>4 (domyślnie)</b>	R/W
15	Cykl pracy (chłodzenie)*	1 - 6; <b>3 (domyślnie)</b>	R/W
16	Dostosowanie wyświetlanej temperatury	0÷8 co 1; -2÷2°C co 0.5°C; <b>4 (domyślnie)</b>	R/W
17	Wyświetlana temperatura*	<b>0 - Temp. pokojowa (domyślnie)</b> 1 - Temp. zadana	R/W
18	Ograniczenia zakresu ogrzewania*	100÷320 co 5; 10÷32°C co 0.5°C; <b>320 (domyślnie)</b>	R/W
19	Ograniczenia zakresu chłodzenia*	100÷320 co 5; 10÷32°C co 0.5°C; <b>100 (domyślnie)</b>	R/W

Uwaga: \* Parametry można zmienić w trybie konfiguracji w urządzeniu lub w Modbus

\*\* R-read R/W- read/write

Spis adresów	Parametry konfiguracyjne	Znaczenie i regulacja	Właściwości**
20	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	
21	Tryb przeciwwzamrozeniowy*	0 - Wyłączone; <b>1- Włączone (domyślnie)</b>	R/W
22	Tryb oszczędzania energii*	0 - wyłączone; <b>1- Poprzedni status (domyślnie)</b>	R/W
29	Czas wyłączenia*	0÷12 krok 1, jednostka: h (godzina)	R/W
30	Pozostały czas do czasu wyłączenia	Pozostań w opcji 'czas wyłączenia'	R

Uwaga: \* Parametry można zmienić w trybie konfiguracji w urządzeniu lub w Modbus

\*\* R-read R/W- read/write

## Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów

Jeśli...	Wówczas należy...
System grzania nie reaguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustaw tryb "grzanie" naciskając przycisk trybu pracy</li> <li>• Upewnij się, że temperatura zadana jest wyższa niż temperatura pokojowa</li> <li>• Upewnij się, że na wyświetlaczu pojawia się ikonka "grzanie"</li> <li>• Odczekaj 5 minut, aż system odpowie</li> </ul>
System chłodzenia nie reaguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustaw tryb "chłodzenie" naciskając przycisk trybu pracy</li> <li>• Upewnij się, że temperatura zadana jest niższa niż temperatura pokojowa</li> <li>• Upewnij się, że na wyświetlaczu pojawia się ikonka "chłodzenie"</li> <li>• Odczekaj 5 minut, aż system odpowie</li> </ul>
Wentylator nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnij się, że tryb pracy wentylatora nie jest ustawiony na automatyczny</li> <li>• Sprawdź, czy system grzania lub chłodzenia działa prawidłowo</li> </ul>
Przycisk trybu nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnij się, że klawiatura jest odblokowana</li> <li>• Sprawdź, czy termostat jest włączony</li> </ul>
Przycisk "w górę" lub "w dół" nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnij się, że klawiatura jest odblokowana</li> <li>• Upewnij się, że system nie działa w trybie wentylacji</li> <li>• Sprawdź, czy termostat jest włączony</li> </ul>
System wyłącza się automatycznie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnij się, że zapamiętana wartość czasu wyłączenia nie jest ustawiona na „0”.</li> </ul>
Wyświetlacz nie działa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź adres Modbus i szybkość transmisji danych.</li> <li>• Sprawdź okablowanie</li> </ul>

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

[homecomfort.resideo.com/pl](http://homecomfort.resideo.com/pl)



**Ademco Sp. z o.o.**

ul. Domaniewska 39

02-672 Warszawa

[wsparcie@resideo.com](mailto:wsparcie@resideo.com)

[homecomfort.resideo.com/pl](http://homecomfort.resideo.com/pl)

pl

Doc. | Rev | 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**