

Termostat programowalny TP5001 + RF TP5001

Opis



TP5001 jest programowalnym termostatem pokojowym z układem mikroprocesorowym, wyposażonym w wiele zaawansowanych funkcji. Jest dostępny w wersji przewodowej zasilanej bateriami lub bezprzewodowej zasilanej bateriami. Wszystkie modele z tego asortymentu wykorzystują zaawansowany algorytm PI dla zapewnienia ścisłego i dokładnego sterowania temperaturą, co pozwala zmniejszyć straty energii i zapewnić komfort w każdych warunkach obciążenia.

TP5001 wyposażony jest w ustawiony fabrycznie zegar. Zarówno data jak i godzina są ustawione zgodnie z odpowiednią strefą czasową, eliminując w ten sposób potrzebę ustawiania czasu podczas instalacji lub zmiany czasu na letni lub na zimowy. Zegar zasilany jest z oddzielnej baterii litowej, która wystarcza na cały okres eksploatacji urządzenia.

Zegar z kalendarzem zawierają funkcję przypominania o terminie przeglądu technicznego kotła, którą instalator może w razie potrzeby wyłączyć. Po jej włączeniu, możliwy jest wybór kilku opcji, począwszy od dźwiękowego i wizualnego przypominania o terminie przeglądu, a skończywszy na proporcjonalnym ograniczeniu ogrzewania, dopóki nie zostanie przeprowadzony przegląd kotła i instalator nie ustawi terminu następnego przeglądu.

TP5001 jest termostatem programowalnym z możliwością pracy w cyklu 5/2 dniowym (dni robocze/dni wolne). Zawiera on także funkcję, która pozwala na ustawienie dwóch programów (A/B). Jeden lub drugi program można następnie przypisać do dowolnego dnia tygodnia, co pozwala lepiej dostosować pracę urządzenia do trybu życia użytkownika, bez konieczności decydowania się na zakup dużo bardziej skomplikowanego termostatu z programowaniem 7-dniowym.

W przeciwieństwie do wcześniejszych modeli, TP5001 posiada 2, 4 lub 6 nastaw temperatury w ciągu doby. Można go także ustawić na utrzymywanie stałej temperatury, jeśli zachodzi taka potrzeba. Umożliwia to dostosowanie termostatu do trybu życia domowników.

Produkowane są także wersje z programowalnymi zdalnymi wejściami. Zdalnymi wejściami mogą być czujnik wyniesiony temperatury (kontrola lub ograniczenie) lub wejścia cyfrowe ze styków okiennych, przełączniki uruchamiane drogą telefoniczną, lub automatyczne systemy budynkowe.

W standardowych zastosowaniach termostat ten może być instalowany samodzielnie i może pracować poza systemem, jednakże istnieje duży zakres opcji instalatora i użytkownika, które umożliwiają precyzyjne dostosowanie działania termostatu do określonych wymagań systemu. Niektóre z tych opcji są ustawieniami, dokonywanymi za pomocą mikroprzełączników DIL, lecz większość jest wybierana programowo w jednym lub dwóch trybach zaawansowanego programowania.

Ustawienia dokonane przez instalatora lub użytkownika zostają zapisywane na cały okres użytkowania produktu w układzie pamięci stałej, która nie wymaga zasilania elektrycznego. Ta sama technika zapisu pozwala na zapisanie programów przeznaczonych dla klienta jako domyślnych ustawień fabrycznych, lecz dostępna jest tylko w większych urządzeniach.

Włożono wiele wysiłku w uzyskanie jak najbardziej energooszczędnego produktu. Dotyczy to zarówno regulacji ON/OFF oraz regulacji chronoproporcjonalnej. Działanie w każdym trybie zilustrowano na wykresach na str. 4.

Programowanie termostatu TP5001 jest wyjątkowo proste - tylko pięć przycisków. Intuicyjna komunikacja pomiędzy użytkownikiem i urządzeniem sprawiają, że produkt ten nie jest bardziej skomplikowany dla użytkownika niż poprzednie modele.

Arkusz informacyjny

Termostat programowalny TP5001

Ustawienia przy instalacji – mikroprzełączniki DIL
(Przełączniki pokazują ustawienia fabryczne.)

Nr przełącznika	Wył.	Wł.
6	Klawiatura wł.	Klawiatura wył.
8	Reset	Wł./Wył.

Ustawienia oprogramowania

Opcja	Opis	Ustawienia fabryczne	Inne ustawienia	
Opcje przeznaczone dla użytkownika Przyciski + lub - służą do przewijania opcji na wyświetlaczu, a przyciski Λ lub V do wyboru ustawień.				
1	Włączenie/ wyłączenie bloku programowania A lub B	0	Wylączony	
3	Automatyczna zmiana czasu na zimowy lub na letni	2	Przepisy europejskie	
			0	Wylączony
			1	Ręczna zmiana czasu
			3	Przepisy USA, po 2006 r.
4	Przepisy USA, do 2007 r.			
4	Przesunięcie strefy czasowej - modele UST (uniwersalny standardowy czas)	00:00	Zastosowanie ustawienia zegara UST	
	Przesunięcie strefy czasowej - modele CET (czas środkowoeuropejski)	00:00	Zastosowanie ustawienia zegara CET	
10	Ustawienie domyślnej temperatury ochrony przed mrozem	8°C	± 12	
11	Rodzaj rozruchu	0	Rozruch o ustalonej godzinie	
			1	Optymalne sterowanie rozruchem
12	Ustawienie optymalnego sterowania rozruchem, maksymalny czas wstępnego ogrzewania ustalony na podstawie odchyłki 2°C od następniej zaprogramowanej temperatury. (Opcja dostępna tylko wtedy, gdy opcja 11 jest ustawiona na 2.)	1:00	60 minut	
			2	Rozruch z opóźnieniem
			0:15	15 minut
			0:30	30 minut
			0:45	45 minut
			1:15	75 minut
			1:30	90 minut
1:45	105 minut			
2:00	120 minut			
13	Włączona funkcja optymalnego sterowania rozruchem lub opóźnionego rozruchu (Opcja dostępna tylko wtedy, gdy opcja 11 jest ustawiona na 1 lub 2.)	0	Tylko pierwsza zmiana temperatury w danym dniu	
1	Wszystkie zmiany temperatury	1	Wszystkie zmiany temperatury	

Opcja	Opis	Ustawienia fabryczne	Inne ustawienia	
Opcje przeznaczone dla instalatora Przyciski + lub - służą do przewijania opcji na wyświetlaczu, a przyciski Λ lub V do zmiany ustawień.				
30	Ustawienie górnej granicy zakresu	30°C	40-50°C	
31	Ustawienie dolnej granicy zakresu	5°C	5-40°C	
32	Odblokowanie / zablokowanie funkcji wyłączenia przy dolnej granicy	0	Wylączony	
33	Odblokowanie / zablokowanie funkcji włączenia przy górnej granicy	0	Wylączony	
34	Ustawienie ilości cykli chronoproporcjonalnych	3	3 cykle na godzinę	
			6	6 cykli na godzinę
			9	9 cykli na godzinę
35	Ustawienie czasu całkowania	2.5	2.50%	
			12	12 cykle na godzinę
36	Ustawienie limitu przekroczenia temperatury	0	Brak limitu	
			5	5%
37	Ustawienie czasu przekroczenia	0	Do następnej zmiany temperatury	
			10	10%
			1	Przekroczenie o maks. $\pm 2^\circ\text{C}$
			2	Zablokowane, brak przekroczenia
38	Stan przekaźnika po wykryciu niskiego napięcia baterii	0	Do następnej zmiany temperatury	
			1	1 godzina
			2	2 godziny
			3	3 godziny
40	Liczba ustawień temperatury	6	Do następnej zmiany temperatury	
			4	4 godziny
			1	Odlączenie przekaźnika niemożliwe
			1	Odlączenie przekaźnika możliwe
41	rodzaj programowalna	5-2	stała temperatura	
			2	2 ustawienia na dobę
			4	4 ustawienia na dobę
70	Rodzaj blokady klawiatury	0	Normalna blokada	
71	Opóźniony rozruch	0	Wylączony	
72	Numer identyfikacyjny miejsca (określany przez użytkownika)	00	od 01 do 99	
73	Numer identyfikacyjny termostatu (określany przez użytkownika)	00	od 001 do 999	
74	Format daty dla zegara z kalendarzem	0	Europejski (dd/mm/rr)	
81	Błąd wzorcowania termostatu	0	1 Północno-amerykański (mm/dd/rr)	
90	Konfiguracja zdalnego czujnika (tylko modele A)	0	±1.5K	
			1	Pomieszczenie /kanał
			2	Limit, (podłoga)
93	Regulacja sygnału zadającego czujnika krańcowego (Opcja dostępna tylko wtedy, gdy opcja 90 jest ustawiona na 2.)	27°C	3 Rozruch (wejście cyfrowe)	
94	Rozruch (wejście cyfrowe) normalnie otwarty lub normalnie zamknięty (Opcja dostępna tylko wtedy, gdy opcja 90 jest ustawiona na 3.)	0	(normalnie zamknięty), otwarcie obwodu, w celu przejścia na tryb termostatu	
1	Wszystkie zmiany temperatury	1	(normalnie otwarty), zamknięcie obwodu, w celu przejścia na tryb termostatu	

Arkusz informacyjny

Termostat programowalny TP5001

Zegar do ustalania okresu międzyprzeglądowego

Zegar do ustalania okresu międzyprzeglądowego umożliwia instalatorowi wybór terminu przeglądu technicznego kotła. Termin ten można ustawić w zakresie od 28 do 366 dni od bieżącej daty.

Do terminu przeglądu pozostaje 28 dni lub krótszy okres

Począwszy od 28 dnia przed wyznaczonym terminem przeglądu, na wyświetlaczu pojawia się przypomnienie wizualne oraz codziennie w południe emitowany jest 10-sekundowy sygnał dźwiękowy. Można je skasować dla bieżącego dnia naciskając dowolny przycisk.

Termin przeglądu został osiągnięty lub minął

Po osiągnięciu wyznaczonego terminu przeglądu, przypomnienie wizualne i dźwiękowe powtarzane jest codziennie w południe, lecz czas trwania alarmu zostaje przedłużony do 60 sekund. Można je skasować dla bieżącego dnia naciskając dowolny przycisk. Wszystkie przyciski unieważniające i programujące zostają zablokowane i w zależności od ustawienia zegara okresów międzyprzeglądowych, ogrzewanie w każdej zaprogramowanej godzinie może zostać ograniczone do 15, 30 lub 45 minut.

Opcja	Działanie zegara do ustalania okresów międzyprzeglądowych
Ustawienie 0	Zablokowany, (domyślne ustawienie fabryczne)
Ustawienie 1	Czynny, przypomnienie wizualne i dźwiękowe, brak ograniczenia ogrzewania
Ustawienie 2	Czynny, przypomnienie wizualne i dźwiękowe, ogrzewanie ograniczone do 45 minut w ciągu godziny
Ustawienie 3	Czynny, przypomnienie wizualne i dźwiękowe, ogrzewanie ograniczone do 30 minut w ciągu godziny
Ustawienie 4	Czynny, przypomnienie wizualne i dźwiękowe, ogrzewanie ograniczone do 15 minut w ciągu godziny

Charakterystyka techniczna i zamawianie

Funkcje termostatu		Modele z zasilaniem bateryjnym		230V Models
		Połączenie przewodowe	Połączenie bezprzewodowe (radiowe)	Połączenie przewodowe
Połączenie przewodowe, wbudowany czujnik	Typ Numer katalogowy	TP5001 087N791001		TP50001M Si 087N791701
Połączenie przewodowe, wejścia zdalnego czujnika ^{(1) (2)}	Typ Numer katalogowy	TP5001A 087N791101		TP5001MA Si 087N79801
Bezprzewodowy, wbudowany czujnik	Typ Numer katalogowy		TP5001RF 087N791201	
Bezprzewodowy, wbudowany czujnik razem z odbiornikiem RX1 ⁽³⁾	Typ Numer katalogowy		TP5001RF + RX1 087N791401	
Bezprzewodowy, wejścia zdalnego czujnika	Typ Numer katalogowy		TP5001ARF 087N791301	
Termostat pokojowy programowalny na 5 lub 2 dni, lub na 24 godziny		Tak, do wyboru przez instalatora		
2, 4 lub 6 zmian temperatury w ciągu doby z dodatkowym programowaniem A lub B		Tak, do wyboru przez instalatora		
Programy ustawione fabrycznie		Tak, jeden dla dni roboczych, drugi dla weekendów		
Fabrycznie ustawiony zegar z kalendarzem		Automatyczna zmiana czasu na letni lub na zimowy		
Dokładność wskazania czasu		± 1 minuta na rok		
Zapis pamięci, czas i wszystkie ustawienia użytkownika i instalatora		Zachowywane przez cały okres eksploatacji produktu		
Zakres temperatury		5-30°C		
Programowalna funkcja ochrony termostatu przed mrozem		Tak		
Wyjście sterujące, uzyskiwane z algorytmu PI		ON/OFF lub chrono-proporcjonalne, 3, 6, 9 lub 12 cykli na godzinę		
Różnica temperatury przełączania w trybie załącz / wyłącz		±1°C		
Opcje zaawansowanego programowania wybierane przez instalatora		Tak, wykaz opcji podano w instrukcji instalacji		
Zegar okresów międzyprzeglądowych dla instalatora		Tak, od 28 do 366 dni od bieżącej daty		
Programowalne ograniczenie zakresu		Tak, maks. i min.		
Elektroniczna blokada klawiatury		Tak, całkowita lub częściowa		
Zasilanie		2 baterie alkaliczne typu AA	230V, 50Hz	
Załączanie przełącznika		SPDT (beznapięciowe)		
Obciążalność znamionowa przełącznika przy załączeniu		3 (1) A, 10-230V	Nie dotyczy	3 (1) A, 10-230V
Częstotliwość transmisji (modele RF)		Nie dotyczy	433.92MHz	Nie dotyczy
Odległość komunikacji (modele RF)		Nie dotyczy	30m max.	Nie dotyczy
Wymiary, mm		110 (szerokość) x 88 (wysokość) x 28 (głębokość)		
Norma projektowa		EN60730-2-9, (EN300220 dla RF)		

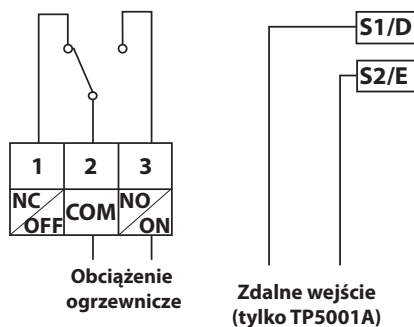
⁽¹⁾ Mogą zostać ustawione przez instalatora na zdalny czujnik temperatury, czujnik krańcowy, styk okienny lub telefonicznie sterowany styk przełącznika.

⁽²⁾ Zdalny Czujnik wyniesiony temperatury jest dostarczany w ramach wyposażenia dodatkowego. Jeśli potrzebny jest zdalny czujnik pokojowy, należy zamówić czujnik TS2 o numerze katalogowym 087N681100.

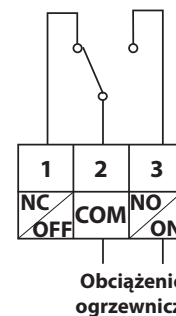
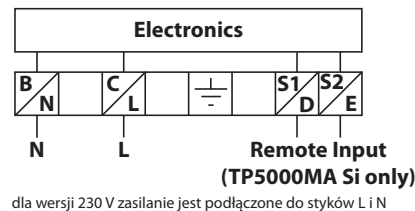
⁽³⁾ Odbiornik RX wymaga zasilania napięciem 230 V.

Schemat elektryczny

TP5001

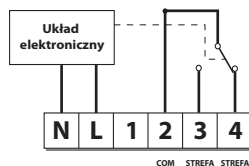


TP5000 Si

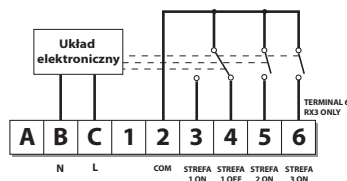


Połączenia elektryczne odbiornika RX (tylko modele RF)

RX1

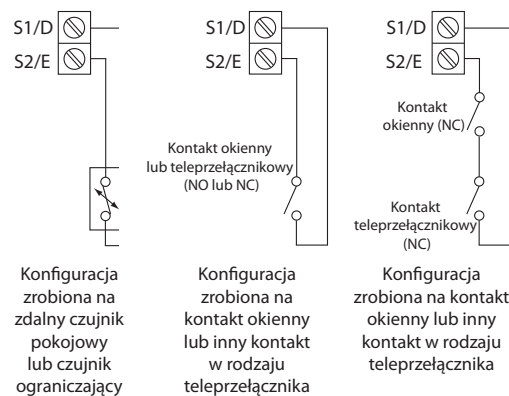


RX2 oraz RX3

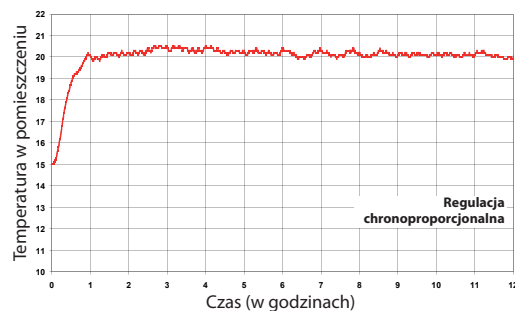
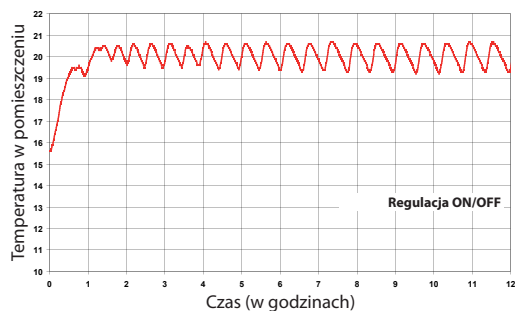


- 1) W systemach na zasilanie sieciowe końcówkę 2 należy podłączyć do fazy.
- 2) Zasilanie urządzenia nie może w żadnym przypadku być włączane przez przełącznik czasowy.

Modele ze zdalnymi wejściami z czujnika



Charakterystyka cieplna



Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń.



Danfoss Sp. z o.o.
 ul. Chrzanowska 5
 05-825 Grodzisk Mazowiecki
 Tel: (022) 75 50 700
 Fax: (022) 75 50 701
 Internet: <http://www.danfoss.com.pl>
 e-mail: info@danfoss.pl