

Fișă tehnică

Gama TP5001

Termostat de cameră programabil

Caracteristici



TP5001 este un termostat de cameră programabil, pe bază de microprocesor, și deține multe funcții avansate. Gama include modele conectate prin circuit cu alimentare prin baterie sau la 230 de volți, precum și versiuni wireless cu alimentare prin baterie. Toate modelele din această gamă utilizează un algoritm PI avansat pentru un control strict și precis al temperaturii menit să reducă risipa de energie și să asigure confortul în toate condițiile de încărcare.

TP5001 include un ceas setat din fabrică pentru afișarea timpului real, data și ora fiind setate din fabrică pentru fusul orar corespunzător; astfel, se elimină nevoia de a seta ora în momentul instalării sau de a schimba ora primăvara și toamna. Această funcție este alimentată de la o baterie cu litiu separată, care ține cât durată de viață a produsului.

De asemenea, se utilizează un ceas calendar cu funcția de temporizator care arată termenul pentru efectuarea service-ului; dacă este necesar, această funcție poate fi activată de instalator. În cazul în care este activată, sunt disponibile mai multe opțiuni de funcționare, de la avertizarea audio și vizuală privind termenul de efectuare a service-ului, până la reducerea proporțională a încălzirii până când se execută service-ul cazanului, după care instalatorul va reseta funcția pentru termenul de efectuare a service-ului.

TP5001 este un termostat programabil pe 5 zile/2 zile, care include și o funcție ce permite setarea a două blocuri de programe (Programare A/B); fiecare program poate fi alocat în orice zi a săptămânii, astfel încât programarea să se adapteze mai mult la stilul de viață al consumatorului, fără a fi necesară achiziționarea unei unități pe 7 zile de complexitate mai mare.

Spre deosebire de modelele anterioare, TP5001 poate fi configurat de instalator pentru 2, 4 sau 6 evenimente pe zi; de asemenea, dacă este

necesar, poate fi configurat să asigure controlul constant al temperaturii, această funcție permițând termostatului să se adapteze la stilul de viață al consumatorului.

De asemenea, există versiuni cu intrări la distanță programabile. Intrările la distanță pot fi pentru detectarea temperaturii la distanță (control sau limitare) sau pot fi intrări digitale de la contactele ferestrei, comutatoare acționate prin telefon, cititoare de carduri sau sisteme de automatizare a clădirilor.

Pentru aplicațiile standard, produsul poate fi instalat și va funcționa imediat după ce este despachetat; există, însă, o serie largă de opțiuni pentru utilizator și instalator care permit ca funcționarea produsului să fie ajustată în funcție de cerințele sistemului. Unele dintre aceste opțiuni sunt setări de hardware efectuate prin comutatoare DIL, însă majoritatea sunt setări de software, care se realizează în unul dintre cele două moduri de programare avansată.

Setările efectuate de instalator sau de utilizatorul final sunt stocate pe durată de viață a produsului într-un chip de memorie non-volatilă, care nu necesită energie electrică. Datorită acestei tehnici de stocare, care este disponibilă doar pentru proiecte mari, unele programe speciale pot fi configurate ca setări implicite de fabrică.

S-au făcut mari eforturi pentru a se obține un produs cât mai eficient din punct de vedere energetic; în acest sens, au fost îmbunătățite atât performanțele la pornire/oprire, cât și performanțele cronoproporționale; diagramele de la pagina 4 oferă detalii privind performanța relativă a fiecărui mod.

Programarea modelului TP5001 este la fel de ușoară ca întotdeauna; doar cinci butoane și un cod MMI intuitiv oferă utilizatorului un produs la fel de simplu precum modelele anterioare.

Fișă tehnică

Termostatul de cameră programabil TP5001

**Setări de hardware
pentru instalatori**
(Comutatoarele arată
setarea din fabrică)

Sw. Nr.	OFF	ON
1	Tastatură dezactivată 	Tastatură activată
2	Resetare dezactivată 	Resetare activată

**Setări de programare
avansate pentru instalatori**

Opțiune	Descriere	Setare din fabrică	Alte setări
Opțiuni de programare avansate pentru utilizatori <i>Folosiiți tasta + sau - pentru a defila între opțiuni; folosiți tasta A sau V pentru a selecta setarea dorită</i>			
1	Activare/dezactivare programare bloc A/B	0	Dezactivată
3	Schimbare automată oră de vară/iarnă	2	Reguli europene
4	Variație fus orar – modele UST	00:00	Utilizează setarea de ceas UST
	Variație fus orar – modele CET	00:00	Utilizează setarea de ceas CET
10	Setare temperatură implicită de protecție la îngheț	8 °C	5 – 30 °C
11	Tip pornire	0	Pornire la oră fixă
12	Setare optimă pentru reglarea pornirii, perioadă maximă de încălzire bazată pe diferența de 2 °C față de temperatura următorului eveniment. (Accesibilă doar dacă opțiunea 11 este setată la 2)	1:00	60 minute
13	OSC sau funcția de pornire întârziată activă (Accesibilă doar dacă opțiunea 11 este setată la 1 sau la 2)	0	Doar primul eveniment al zilei

Opțiune	Descriere	Setare din fabrică	Alte setări
Opțiuni de programare avansate pentru instalatori <i>Folosiiți tasta + sau - pentru a defila între opțiuni; folosiți tasta A sau V pentru a selecta setarea dorită</i>			
30	Setare limită superioară interval	30 °C	40 – 50 °C
31	Setare limită inferioară interval	5 °C	5 – 40 °C
32	Activare/dezactivare funcție Off la limita inferioară	0	Activată
33	Activare/dezactivare funcție On la limita superioară	0	Dezactivată
34	Setare rată ciclu crono-proporțional	6	6 cicluri pe oră
35	Setare oră integrare	2,5	2,50%
36	Setare limită comandă temperatură	0	Nicio limită
37	Setare durată comandă	0	Până la următorul eveniment
38	Stare releu la detectare tensiune joasă baterie	0	Releu oprit
40	Număr de evenimente	6	6 comutări pe zi
41	Mod funcționare	5 – 2	Programare pe 5/2 zile
70	Tip blocare tastatură	0	Blocare normală
71	Timp aleator la pornire (nu pentru modelele cu baterie)	0	Dezactivat
72	Număr ID locație (definit de utilizator)	00	01 – 99
73	Număr ID termostat (definit de utilizator)	00	001 – 999
74	Format dată pentru ceasul calendarului	0	European (zz/ll/aa)
81	Eroare de calibrare termostat	0	±1,5 K
90	Configurare senzor la distanță (Doar modelele A)	0	0, Dezactivată
93	Limitare reglare punct setare senzor (Accesibilă doar dacă opțiunea 90 este setată la 2)	27 °C	20 – 50 °C
94	Pornire (intrare digitală) NO sau NC (Accesibilă doar dacă opțiunea 90 este setată la 3)	0	NC, deschidere circuit pentru schimbare în mod termostat

Fișă tehnică

Termostatul de cameră programabil TP5001

Cronometru pentru intervalul de service

Temporizatorul pentru intervalul de service permite instalatorului să selecteze o dată scadentă pentru service-ul cazanului; aceasta poate fi setată la un interval care variază între 28 de zile și 366 de zile de la data curentă.

Data scadentă pentru efectuarea service-ului este în interval de 28 de zile

Cu 28 de zile înainte de data scadentă pentru efectuarea service-ului, ecranul va afișa o alarmă vizuală și o sonerie va suna timp de zece secunde în fiecare oră după prânz; acestea pot fi anulate pentru ziua curentă prin apăsarea oricărui buton.

Data scadentă pentru efectuarea service-ului a sosit sau a fost depășită

Când sosește data scadentă pentru efectuarea service-ului, alarmele vizuale și auditive se repetă în fiecare oră din zi după prânz, dar durata alarmei crește la 60 de secunde; aceasta poate fi anulată pentru ziua curentă prin apăsarea oricărui buton. Toate butoanele de control și programare vor fi dezactivate și, în funcție de setarea temporizatorului pentru intervalul de service, încălzirea poate fi limitată la 15, 30 sau 45 de minute în fiecare oră programată.

Opțiune	Funcția cronometrului pentru intervalul de service
Setare 0	Dezactivată, (setare implicită din fabrică)
Setare 1	Activată, alarmă vizuală și auditivă, fără reducere de temperatură
Setare 2	Activă, alarmă vizuală și auditivă, durata încălzire redusă la 45 de minute pe oră
Setare 3	Activă, alarmă vizuală și auditivă, durata încălzire redusă la 30 de minute pe oră
Setare 4	Activă, alarmă vizuală și auditivă, durata încălzire redusă la 15 minute pe oră

Specificații și comenzi

Funcții termostat		Modele cu baterii		Modele cu alimentare la 230 V
		Conectate prin circuit	Wireless	Conectate prin circuit
Senzor încorporat, conectat prin circuit	Tip Cod vânzare	TP5001 087N791001		TP5001M 087N791701
Intrări prin senzor la distanță, conectat prin circuit ^{(1) (2)}	Tip Cod vânzare	TP5001A 087N791101		TP5001MA 087N791801
Senzor încorporat, wireless	Tip Cod vânzare		TP5001RF 087N791201	
Senzor încorporat, wireless complet cu receptor RX1 ⁽³⁾	Tip Cod vânzare		TP5001RF + RX1 087N791401	
Senzor la distanță, wireless	Tip Cod vânzare		TP5001ARF 087N791301	
Termostat de cameră programabil pe 5/2 zile sau pe 24 de ore		Da, poate fi selectat de instalator		
2, 4 sau 6 evenimente pe zi cu programare A/B opțională		Da, poate fi selectat de instalator		
Programe preconfigurate de fabrică		Da, unul pentru zilele săptămânii, altul pentru sfârșitul de săptămână		
Ceas calendar setat din fabrică		Schimbare automată oră de vară/iarnă		
Precizie oră		± 1 minut pe an		
Backup memorie, oră și toate setările pentru utilizatori și instalatori		Se rețin pentru durata de viață a produsului		
Interval de temperatură		5 – 30 °C		
Funcție termostat programabilă de protecție la îngheț		Da		
Control ieșire, derivat din algoritmul PI		Pornit/oprit sau crono-proportional, 3, 6, 9 sau 12 cicluri pe oră		
Comutare presiune diferențială în modul Pornit/Oprit		±1 °C		
Opțiuni de programare avansate ce pot fi selectate de instalator		Da, consultați instrucțiunile de instalare pentru a vedea lista		
Temporizator pentru intervalul de service ce poate fi selectat de instalator		Da, între 28 și 366 de zile de la data curentă		
Limitare interval programabil		Da, max. și min.		
Blocare tastatură electronică		Da, totală sau parțială		
Alimentare electrică		2 baterii alcaline de tip AA		230 V, 50 Hz
Comutarea releului de ieșire		SPDT (fără tensiune)		
Comutare curent releu de ieșire		3 (1) A, 10 – 230 V	N/A	3(1)A, 10 – 230 V
Frecvența transmisiei (modele RF)		N/A	433,92 MHz	N/A
Intervalul transmisiei (modele RF)		N/A	Max. 30 m	N/A
Dimensiuni, mm		110 lățime x 88 înălțime x 28 adâncime		
Standard proiectare		EN60730-2-9, (EN300220 pentru RF)		

⁽¹⁾ Poate fi configurat de instalator pentru senzorul de temperatură la distanță, senzorul de limită, contactul ferestrei sau comutatorul activat prin telefon.

⁽²⁾ Senzorul la distanță este furnizat ca accesoriu; dacă este necesar un senzor la distanță, comandați senzorul TS2, cod 087N681100

⁽³⁾ Pentru receptorul RX este necesară o sursă de alimentare electrică de 230 de volți

Clasa ErP



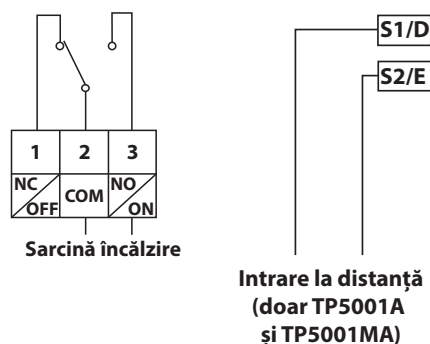
Clasa ERP		
Produsele prezentate în cadrul acestui document sunt clasificate în conformitate cu Directiva pentru produse cu impact energetic (Energy Related Product – ErP) și permit completarea fișei de pachet a sistemului și a etichetei de sistem ErP impuse de directivă. Obligația de etichetare ErP se aplică din 26 septembrie 2015.		
Clasa ErP	Funcția produsului și descrierea ErP	Câștig suplimentar de eficiență
IV	Termostat de cameră TPI, pentru utilizare la sisteme de încălzire cu ieșire de tip Pornit/Oprit Un termostat de cameră electronic care controlează atât rata ciclului termostatului, cât și raportul de porniri/opririi din cadrul unui ciclu al sistemului de încălzire, proporțional cu temperatura camerei. Strategia de reglare TPI reduce temperatura medie a apei, îmbunătățește precizia de reglare a temperaturii camerei și sporește eficiența sistemului	2%

Fișă tehnică

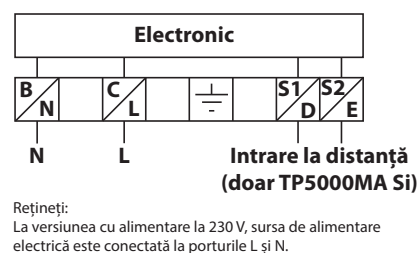
Termostatul de cameră programabil TP5001

Circuitele

TP5001

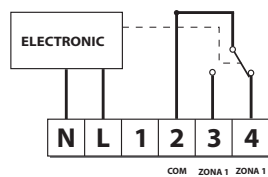


TP5001M

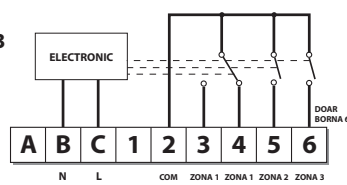


Circuitele receptorului RX (Modele RF)

RX1

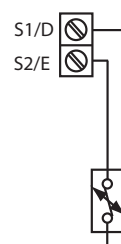


RX2 și RX3



- 1) Pentru sistemele alimentate de la rețeaua de alimentare, conectați borna 2 la sursa directă a rețelei de alimentare.
- 2) Alimentarea electrică a unității nu trebuie comutată prin timeswitch.

Opțiunile de intrare la distanță



Configurat
pentru senzorul
de cameră la
distanță sau
pentru senzorul
de limită

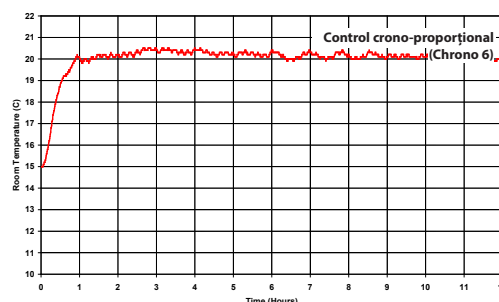
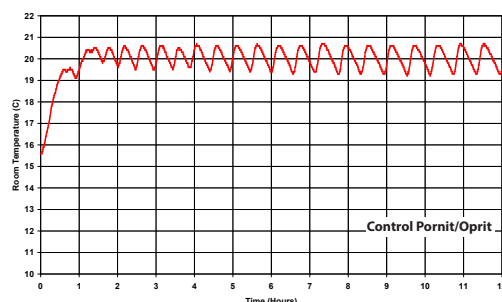


Configurat pentru
contactul ferestrei
sau pentru alt
contact, precum
un teleswitch



Configurat pentru
contactul ferestrei
și pentru alt
contact, precum
un teleswitch

Performanță termică



Danfoss Ltd.

Amphill Road
Bedford MK42 9ER
Tel: 01234 364621
Fax: 01234 219705
E-mail: ukheating@danfoss.com
Website: www.heating.danfoss.co.uk

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Aceasta se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.