

Datový list

TP5001 + RF Programovatelný prostorový termostat

Specifikace



TP 5001 představuje mikroprocesorem řízený, programovatelný prostorový termostat vybavený mnoha pokročilými funkcemi. Sortiment zahrnuje pevně připojené modely a modely s dálkovým ovládáním, které jsou napájené z baterie. Všechny modely této řady využívají pokročilý PI regulační algoritmus, který nabízí přesnou a správnou regulaci teploty. Termostaty této řady tak přispívají ke snížení spotřeby energie při zajištění komfortních podmínek při všech zatíženích.

TP 5001 jsou vybavené továrně nastavenými reálnými hodinami, kdy datum a čas jsou již ve výrobním závodě nastavené na určitou časovou zónu. Tím je tak vyloučená potřeba nastavovat čas při instalaci nebo nutnost ho měnit při změnách letního času na zimní a naopak. Tato funkce je možná pouze díky napájení nezávislou lithiovou baterií, která se vyznačuje životností odpovídající životnosti vlastního termostatu.

Údaje o datu a čase jsou zároveň využívány i pro řízení servisních kontrol. Tuto funkci v případě potřeby může instalační technik nastavit k používání. Po aktivaci této funkce budou moci být využívány i další provozní možnosti, jako jsou zvuková a světelná signalizace upozornění na nutnost servisní kontroly nebo proporcionální snížení vytápění do doby provedení servisní kontroly kotle. Po provedení kontroly servisní technik systém resetuje a vytápění tak bude dále fungovat dle obvyklých parametrů.

TP 5001 nabízí programování režimů 5dnů/2 dny, kdy programování zahrnuje i možnost vytvoření dvou programových bloků (A/B programování), kdy jeden program může být nastaven pro jakýkoliv den v týdnu, umožňující programování přibližující se životnímu cyklu moderních uživatelů a to vše bez nutnosti používat mnohem složitější systém jednotek se 7-denním programováním.

Na rozdíl od předchozích modelů může instalační technik nakonfigurovat TP 5001 tak, že bude možné nastavit 2, 4 nebo 6 různých nastavení (teplotu a čas)

denně, dále v případě potřeby nastavit konstantní teplotu po celý den, tzn. že termostat bude možné nastavit přesně dle potřeb moderního životního stylu.

Vedle pevně připojených modelů jsou dostupné i verze vybavené programovatelnými dálkovými vstupy. Dálkové vstupy mohou být například dálkové snímače teploty (řízení nebo limitování) nebo digitální vstupy od okenních kontaktů, telefonicky ovládaných spínačů, čteček karet nebo automatických systémů ovládání budov.

V běžných aplikacích může být produkt používán ihned po vybalení a instalaci do dané soustavy nebo také s využitím široké řady uživatelských a instalačních možností být nakonfigurován přesně na požadované nastavení dané aplikace. Některé tyto možnosti jsou spojené pouze s hardwarovým nastavením DIL přepínačů. Většina ostatních nastavení ovšem spočívá na softwarovém nakonfigurování provedeném v jednom nebo ve dvou pokročilých programovacích režimech.

Nastavení provedená instalačním technikem nebo konečným uživatelem jsou trvale až do konce životnosti termostatu uložena do paměti čipu a to i bez nutnosti jeho napájení. Tento princip ukládání dat umožňuje zákazníkům použít některé specifické uživatelské programy jako tovární nastavení. Tato možnost je však dostupná pouze u významných velkých projektů.

Zvláštní důraz byl kladen na to, aby termostat umožnil maximální využití energie a to jak cestou zlepšení vlastností při zapnutém či vypnutém stavu, časově lineárních vlastností. Na grafech na straně 4 naleznete relativní porovnání obou typů režimů.

Programování TP 5001 je jednoduché stejně tak, jak bylo kdykoliv předtím. K programování je potřeba 5 tlačítek a intuitivní MMI, což zaručuje, že produkt není pro uživatele nic více složitější či náročnější na obsluhu než předchozí modely.

Datový list TP 5001 Programovatelný prostorový termostat

Instalační hardwarové nastavení

(Přepínače jsou zobrazené v továrním nastavení)

Přepínač č.	Vypnuto	Zapnuto
1	2/6 nastavení	Stabilní/4
2	4/6 nastavení	Stabilní/2 nastavení
3	5/2 dny	24 hodin
4	Nepoužit	Nepoužit
5	Časově - lineární	Zap/Vyp
6	Klávesnice zapnutá	Klávesnice vypnutá
7	Nepoužit	Nepoužit
8	Resetování zablokované	Resetování aktivní

Nastavení pomocí instalačního pokročilého programování

Možnost	Popis	Tovární nastavení	Další nastavení
Možnosti uživatelského pokročilého programování K rolování mezi funkcemi použijte tlačítko + nebo -, k volbě zvolené funkce použijte tlačítko V nebo Λ			
1	Zapnuté/Vypnuté programování bloků A/B	0 Vypnuté	1 Zapnuté
3	Automatická změna letního a zimního času	2 Evropská pravidla	0 Vypnuté
			1 Ruční změna času
			3 Pravidlo USA po roce 2006
			4 Pravidlo USA před rokem 2007
4	Nastavení časového posunu –UST modely	00:00 Použijte nastavení času dle UST	± 12 Časový posun od UST
	Nastavení časového posunu –CET modely	00:00 Použijte nastavení času dle CET	± 12 Časový posun od CET
10	Nastavení teploty ochrany proti zamrznutí	8°C	5-30°C
11	Způsob zahájení provozu	0 Fixní začátek provozu	1 Regulace optimálního začátku provozu
			2 Opožděný začátek provozu
12	Nastavení optimálního zahájení provozu, maximální doba předehřevu, která odpovídá odchylce 2°C od předchozího nastaveného bodu. (Funkce dostupná pouze tehdy, když možnost 11 je nastavená do pozice 2)	0:15 15 minut	0:30 30 minut
			0:45 45 minut
			1:00 60 minut
			1:15 75 minut
			1:30 90 minut
			1:45 105 minut
			2:00 120 minut
13	Optimální zahájení provozu nebo funkce opožděného startu (Funkce dostupná pouze tehdy, když možnost 11 je nastavená do pozice 2)	0 Pouze první nastavený bod dne	1 Všechna nastavení

Možnost	Popis	Tovární nastavení	Další nastavení
Možnosti instalačního pokročilého programování K rolování mezi funkcemi použijte tlačítko + nebo -, k volbě zvolené funkce použijte tlačítko V nebo Λ			
30	Nastavení horního limitu	30°C	40-50°C
31	Nastavení dolního limitu	5°C	5-40°C
32	Zapnutí/Vypnutí funkce vypnutí při dolní mezi	0 Zapnuté	1 Vypnuté
33	Zapnutí/Vypnutí funkce vypnutí při horní mezi	0 Vypnuté	1 Zapnuté
34	Nastavení míry časově lineárního cyklu	3 3 cykly za hodinu	6 6 cyklů za hodinu
			9 9 cyklů za hodinu
			12 12 cyklů za hodinu
35	Nastavení doby integrace	2.5 2.50%	5 5%
			10 10%
36	Nastavení limitu změny teploty	0 Bez omezení	1 Omezeno na ±2°C
			2 Vypnuté, nelze změnit
37	Nastavení doby trvání změněné teploty	0 Další nastavený bod	1 1 hodina
			2 2 hodiny
			3 3 hodiny
			4 4 hodiny
38	Stav relé při detekci nízkého napětí baterie	0 Relé vypnuté	1 Relé zapnuté
70	Úroveň uzamčení klávesnice	0 Standardní uzamčení	1 Úplné uzamčení
72	Identifikační č. pozice (uživatelsky definováno)	00	01 až 99
73	Identifikační č. termostatu (uživatelsky definováno)	00	001 až 999
74	Formát ročního data	0 Model Evropa (dd/mm/rr)	1 Model USA (mm/dd/rr)
81	Kalibrační rozpětí termostatu	0	±1.5K
90	Konfigurace dálkového čidla (pouze model A)	0 0, vypnuté	1 Místnost/trubka
			2 Omezení, (podlaha)
			3 Zahájení (digitální vstup)
93	Korekce nastaveného bodu omezovacího čidla (Funkce dostupná pouze tehdy, když možnost 90 je nastavená do pozice 3)	27°C	20-50°C
94	Zahájení (digitální vstup) Normálně otevřené nebo Normálně zavřené (Funkce dostupná pouze tehdy, když možnost 90 je nastavená do pozice 3)	0 Normálně uzavřené (NC), režim termostatu změni otevřením okruhu	1 Normálně otevřené (NO), režim termostatu změni uzavřením okruhu

Datový list

TP 5001 Programovatelný prostorový termostat

Časovač servisního intervalu

Funkce časování servisního intervalu umožňuje servisnímu technikovi zvolit datum příští servisní prohlídky kotle, který lze nastavit v rozmezí od 28 dní do 366 dní měřených od aktuálního data.

Termín servisní prohlídky nastane do 28 dní

Od 28 dne před termínem, nastaveným jako datum servisní prohlídky kotle se na displeji termostatu začne objevovat viditelný varovný signál a zároveň se každou hodinu po dobu 10 sekund bude ozývat varovný signál. Varovnou signalizaci, která začne každý den v poledne, lze pro daný den vypnout stisknutím jakýmkoliv tlačítkem.

Termín servisní prohlídky je právě dosažen nebo překročen

Po dosažení nastaveného data servisní prohlídky se akustická a vizuální varovná signalizace začnou aktivovat každou hodinu od poledne daného dne. Doba trvání signalizace bude prodloužena na 60 sekund a je možné ji také pro daný den stisknutím jakéhokoli tlačítka vypnout. Všechna změnová a programovací tlačítka jsou deaktivována a v závislosti na nastavení časovače servisního intervalu lze vytápění omezit na 15, 30 nebo 45 minut pro každou naprogramovanou hodinu.

Možnost	Funkce časovače servisního intervalu
Nastavení 0	Vypnuto, (tovární nastavení)
Nastavení 1	Zapnutá zvuková a vizuální varovná signalizace, bez omezení dodávky tepla
Nastavení 2	Zapnutá zvuková a vizuální varovná signalizace, dodávka tepla omezena na 45 minut za hodinu
Nastavení 3	Zapnutá zvuková a vizuální varovná signalizace, dodávka tepla omezena na 30 minut za hodinu
Nastavení 4	Zapnutá zvuková a vizuální varovná signalizace, dodávka tepla omezena na 15 minut za hodinu

Technická specifikace a objednávání

Vlastnosti termostatu		Bateriové modely	
		Pevně připojené	Bezdrátové
Pevně připojený, vestavěné čidlo	Typ Obj. číslo	TP 5001 087N791001	
Pevně připojený, vstupy dálkových čidel ^{(1) (2)}	Typ Obj. číslo	TP 5001 A 087N791101	
Bezdrátový, vestavěné čidlo	Typ Obj. číslo		TP 5001RF 087N791201
Bezdrátový, vestavěné čidlo, doplněný přijímačem RX 1 ⁽³⁾	Typ Obj. číslo		TP 5001 RF + RX1 087N791401
5/2dny nebo 24 hodinový programovatelný prostorový termostat		Ano, volitelné instalačním technikem	
2,4, nebo 6 změn denně s možností programování bloků A/B		Ano, volitelné instalačním technikem	
Továrně přednastavené programy		Ano, jeden pro pracovní dny a druhý pro víkendové dny	
Továrně nastavené datum a čas		Automatická změna na letní resp. zimní čas	
Časová přesnost		± 1 minuta za rok	
Doba uložení v paměti		Trvale po celou životnost spotřebiče	
Rozsah řízené teploty		5-30°C	
Funkce programování ochrany proti zamrznutí		Ano	
Regulační výstup, odvozený od PI algoritmu		Zap/Vyp nebo časově lineární, 3, 6,9 nebo 12 cyklů za hodinu	
Rozdíl spínání v režimu Zap/Vyp		±1°C	
Instalačně volitelné pokročilé programovací funkce		Ano, viz seznam uvedený v instalační příručce	
Instalačně volitelný časovač servisního intervalu		Ano, od 28 do 366 dnů os aktuálního data	
Programovatelné omezení rozsahu		Ano, max a min	
Elektronický zámek klávesnice		Ano, úplný nebo částečný	
Napájení		2 alkalické baterie AA	
Spínání výstupního relé		SPDT (Beznapětové)	
Spínání výstupního relé		3 (1) A, 10-230V	N/A
Přenosová frekvence (Modely RF)		N/A	433.92MHz
Dosah přenosového signálu (Modely RF)		N/A	30m max.
Rozměry, mm		šířka 110 x výška 88 x hloubka 28	
Konstrukční norma		EN60730-2-9 (pro RF EN300220)	

⁽¹⁾ Instalační technik je může nakonfigurovat pro dálkové teplotní čidlo, omezovací čidlo, okenní kontakt nebo spínač aktivovaný telefonem.

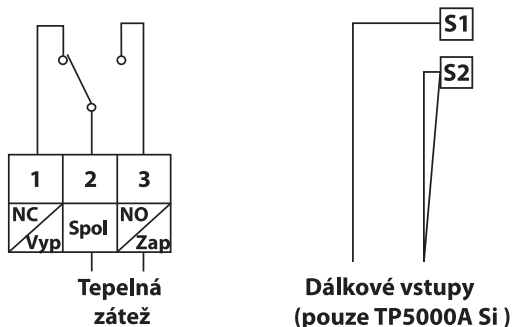
⁽²⁾ Jako příslušenství je dodáno dálkové čidlo Je-li vyžadováno dálkové prostorové čidlo, tak objednávejte čidlo TS2, jehož objednací číslo je 087N681100

⁽³⁾ Přijímač RX vyžaduje napájení 230 V.

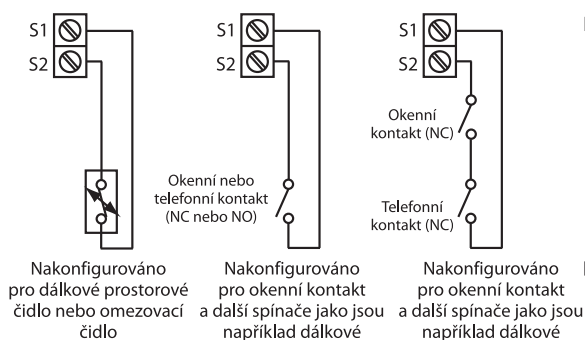
Datový list TP 5001 Programovatelný prostorový termostat

Zapojení

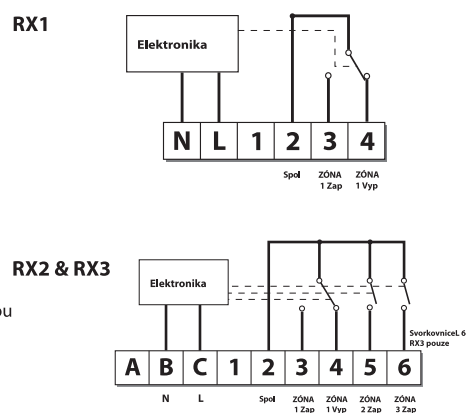
TP5001



Možnosti dálkových vstupů

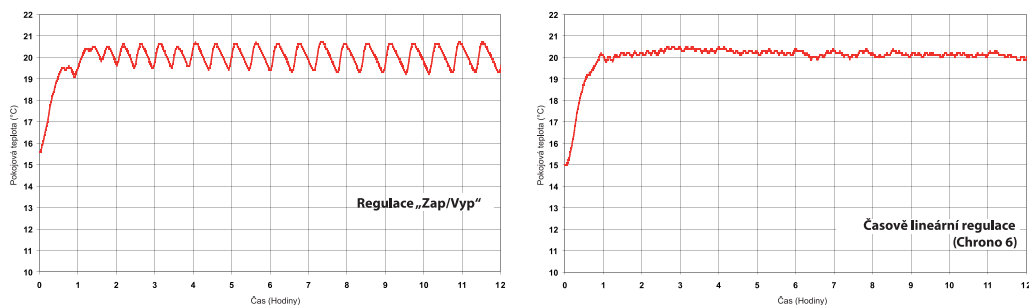


Zapojení přijímače RX (Modely RF)



- 1) V systémech napájených ze sítě propojte svorku 2 k přívodu napájecího napětí.
- 2) Přívod elektrické energie do jednotky nesmí být vypnutý časovým spínačem.

Tepelná charakteristika



Danfoss nemůže přijmout žádnou odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurkách a ostatních tištěných materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo měnit své výrobky bez předchozího upozornění. Toto se týká rovněž výrobků již objednaných, pokud mohou být takové změny provedeny bez následných nezbytných změn v již dohodnutých technických podmínkách. Všechny obchodní známky v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo Danfoss jsou obchodními známkami společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.



Danfoss s.r.o.

V Parku 2316/12
148 00 Praha 4 - Chodov
Tel.: 283 014 111
Fax: 283 014 123
E-mail: danfoss.cz@danfoss.com
www.danfoss.cz