Fiche technique

Thermostat d'ambiance programmable TP5001

Caractéristiques

Le TP5001 est un thermostat d'ambiance programmable à microprocesseur, doté de nombreuses fonctions évoluées. La gamme comporte des modèles alimentés par piles ou depuis une alimentation secteur 230 V, ainsi que des versions sans fil alimentées par piles. Tous les modèles de la gamme font appel à un algorithme PI (proportionnel-intégral) avancé permettant une régulation précise de la température afin de limiter le gaspillage d'énergie et d'assurer un confort optimal, quelles que soient les conditions de charge.

Le TP5001 comprend une horloge temps réel interne, réglée en usine ; la date et l'heure sont réglées en usine en fonction du fuseau horaire, ce qui évite de devoir régler l'heure lors de l'installation ou de la changer au printemps et à l'automne. Cette fonction est alimentée par une pile au lithium séparée, dont la durée de vie correspond à celle du produit.

L'horloge interne assure également une fonction d'alerte maintenance qui peut être activée par l'installateur si nécessaire. Une fois cette fonction activée, diverses options sont disponibles, depuis l'avertissement visuel et sonore jusqu'à la réduction proportionnelle du chauff age tant que l'entretien de la chaudière n'a pas été eff ectué et que la fonction d'alerte maintenance n'a pas été réinitialisée par l'installateur.

Le TP5001 est un thermostat programmable 5 jours/2 jours, permettant également une programmation en deux blocs (programmation A/B). Chaque programme peut être affecté à n'importe quel jour de la semaine afin de mieux répondre aux exigences individuelles des utilisateurs, sans avoir besoin de recourir à un système beaucoup plus complexe programmable sur 7 jours.

Contrairement aux modèles précédents, le TP5001 peut être configuré par l'installateur afin d'offrir 2, 4 ou 6 ordres par jour ; il peut être également réglé pour fournir une régulation constante de la température si nécessaire, afin, là encore, de mieux répondre aux besoins de l'utilisateur.

Des versions proposant des entrées à distance programmables sont également disponibles. Ces entrées peuvent prendre la forme d'une détection de la température (à des fins de régulation ou de limite) ou d'entrées numériques provenant de contacts sur les fenêtres, de commutateurs actionnés par téléphone, de lecteurs de cartes ou de systèmes immotiques.

Le produit peut être installé et fonctionner tel quel dans le cas des applications standard. De multiples options utilisateur et installateur permettent cependant de le régler avec précision en fonction des spécifications du système. Bien que certaines de ces options soient des réglages matériels effectués via des microcontacts, la plupart prennent la forme de réglages logiciels, effectués à partir d'un ou deux modes de programmation avancée.

Les réglages effectués par l'installateur ou l'utilisateur final sont sauvegardés pendant la durée de vie du produit dans une puce mémoire non-volatile qui ne nécessite aucune alimentation. Cette méthode de stockage permet de définir en usine des programmes par défaut spécifiques au client, mais uniquement dans le cadre de grands projets.

Des efforts considérables ont été entrepris afin de réduire au minimum la consommation du produit, par exemple en améliorant les performances en mode marche/arrêt et la régulation chronoproportionnelle. Les diagrammes relatifs aux performances de chaque mode sont présentés en page 4.

La programmation du TP5001 demeure toujours aussi simple : cinq boutons et une interface utilisateur intuitive conservent à ce produit une convivialité identique à celle des modèles précédents.

Fiche technique Thermostat d'ambiance programmable TP5001

Réglages matériels effectués par l'installateur
(la position des commutateurs indique les réglages d'usine)

Commutateur N°		Arrêt		Marche
1	Clavier verrouillé		■	Clavier actif
2	Remise à zéro invalidée		■	Remise à zéro validée

Paramètres de programmation avancée par l'installateur

Option	Description	Réglage d'usine		Autres réglages	
Options de programmation avancée par l'utilisateur ***Utiliser les touches + ou - pour naviguer entre les options, utiliser les touches Λ ou V pour sélectionner le réglage désiré***					
1	Activer/désactiver programmation bloc A/B	0	Désactivée	1	Activée
3	Changement automatique heure d'été / heure d'hiver	2	Règles européennes	0	Désactivée
				1	1 Changement d'heure manuel
				3	3 Règles USA, post 2006
				4	4 Règles USA, pré-2007
4	Décalage horaire - modèles UST	00:00	Utiliser le réglage horloge UST	± 12	Heures de décalage par rapport à l'UST
	Décalage horaire - modèles CET	00:00	Utiliser le réglage horloge CET	± 12	Heures de décalage par rapport au CET
10	Réglage de la température hors-gel par défaut		8°C		5-30°C
11	Type de mise en marche	0	Mise en marche à heure fixe	1	Contrôle optimal de mise en marche OSC
				2	Mise en marche retardée
12	Réglage du contrôle optimal de mise en marche, période maximale de préchauffage basée sur un écart de 2°C par rapport à la température du prochain ordre. (Uniquement accessible si l'option 11 est réglée sur 1)	1:00	60 minutes	0:15	15 minutes
				0:30	30 minutes
				0:45	45 minutes
				1:15	75 minutes
				1:30	90 minutes
				1:45	105 minutes
				2:00	120 minutes
13	Activation du contrôle optimal de mise en marche (OSC) ou de la fonction de mise en marche temporisée (uniquement accessible si l'option 11 est réglée sur 1 ou 2)	0	Premier ordre de la journée uniquement	1	Tous les ordres

Option	Description	Réglage d'usine		Autres réglages	
Options de programmation avancée par l'installateur ***Utiliser les touches + ou - pour naviguer entre les options, utiliser les touches Λ ou V pour sélectionner le réglage désiré***					
30	Réglage de la limite supérieure de la plage de température		30°C		40-50°C
31	Réglage de la limite inférieure de la plage de température		5°C		5-40°C
32	Activer/désactiver la fonction Arrêt à la limite inférieure	0	Activée	1	Désactivée
33	Activer/désactiver la fonction Marche à la limite supérieure	1	Désactivée	0	Activée
34	Réglage de la vitesse de cycle chronoproportionnel	6	6 cycles par heure	3	3 cycles par heure
				9	9 cycles par heure
				12	12 cycles par heure
35	Réglage du temps d'intégration	2.5	2.50%	5	5%
				10	10%
36	Limitation de la plage de dérogation de température	0	Aucune limite	1	Limitée à + 2 ou -2°C
				2	pas de dérogation possible
37	Réglage de la durée de la dérogation	0	Prochain ordre	1	1 heure
				2	2 heures
				3	3 heures
				4	4 heures
38	Etat du relais en cas de signal de pile faible	0	Relais sur Arrêt	1	Relais sur Marche
40	nombre de points de commutation	6	6 points de commutation par jour	1	mode thermostat
				2	2 points de commutation par jour
				4	4 points de commutation par jour
41	mode d'opération	5-2	5/2 jours	24	24 heures
70	Type de verrouillage du clavier	0	Verrouillage normal	1	Verrouillage total
71	Heure aléatoire de mise en marche (hors modèles alimentés par piles)	0	Désactivée	1	Activée
72	Numéro d'identification du site (défini par l'utilisateur)		00		01 à 99
73	Numéro d'identification du thermostat (défini par l'utilisateur)		00		001 à 999
74	Format de la date	0	Européen (jj/mm/aa)	1	Nord-américain (mm/jj/aa)
81	Calibrage du thermostat		0		±1.5K
90	Configuration de l'entrée externe (modèles A uniquement)	1	Sonde d'ambiance externe	0	Pièce/conduit pas de sonde externe
				2	Limite, (sol) -> 93
				3	Mise en marche (signal d'entrée numérique) -> 94
93	Ajustement du point de consigne du capteur de limite (Uniquement accessible si l'option 90 est réglée sur 2)		27°C		20-50°C
94	Mise en marche (signal d'entrée numérique) NO ou NF (Uniquement accessible si l'option 90 est réglée sur 3)	1	NF	0	NO

Programmateur d'intervalles d'entretien

Le programmateur d'intervalles d'entretien permet à l'installateur de défi nir la date d'entretien de la chaudière, qui peut être fi xée entre 28 et 366 jours à compter de la date actuelle.

La date d'entretien est prévue d'ici 28 jours
A compter de 28 jours avant la date d'entretien prévue, un avertissement visuel apparaît sur l'écran et un signal sonore retentit pendant 10 secondes toutes les heures à partir de midi (cette fonction peut être annulée pour la journée en appuyant sur n'importe quel bouton).

La date d'entretien est atteinte ou dépassée
Lorsque la date d'entretien prévue est atteinte, les avertissements visuel et sonore sont répétés chaque jour à partir de midi, mais la durée de l'alarme passe à 60 secondes (cette fonction peut être annulée pour la journée en appuyant sur n'importe quel bouton). Tous les boutons d'interruption et de programmation sont désactivés et, selon le réglage du programmateur d'intervalles d'entretien, le chauff age peut être limité à 15, 30 ou 45 minutes par heure programmée.

Option	Fonction du programmateur d'intervalles d'entretien
Réglage 0	Désactivé, (réglage d'usine)
Réglage 1	Activé, avertissement visuel et sonore, sans limitation de chauff age
Réglage 2	Activé, avertissement visuel et sonore, chauffage limité à 45 minutes par heure
Réglage 3	Activé, avertissement visuel et sonore, chauffage limité à 30 minutes par heure
Réglage 4	Activé, avertissement visuel et sonore, chauffage limité à 15 minutes par heure

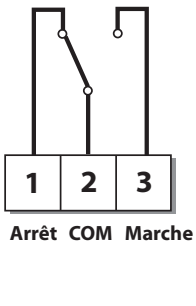
Spécifications et commande

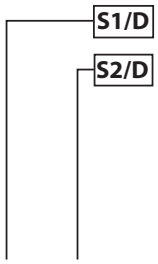
Caractéristiques du thermostat		Modèles à piles		Modèles secteur
		Câblé	Sans fil	Câblé
Câblé, capteur intégré	Type Référence	**TP5001** 087N7910BE		**TP5001M** 087N791701
Câblé , entrée externe [1] [2]	Type Référence	**TP5001A** 087N7911BE		**TP5001MA** 087N791801
Capteur intégré sans fil	Type Référence		**TP5001RF** 087N7912BE	
Capteur intégré sans fil, avec récepteur RX1 [3]	Type Référence		**TP5001RF + RX1** 087N7914BE	
Entrée externe sans fil	Type Référence		**TP5001ARF** 087N791301	
Thermostat d'ambiance programmable 5/2 jours ou 24 heures		Oui, sélectionnable par l'installateur		
2, 4 ou 6 ordres par jour avec programmation A/B optionnelle		Oui, sélectionnable par l'installateur		
Programmes préréglés en usine		Oui, un pour les jours de semaine, un autre pour le week-end		
Horloge préréglée en usine		Changement automatique heure d'été / heure d'hiver		
Précision horaire		± 1 minute par an		
Sauvegarde mémoire, horloge et tous les réglages utilisateur et installateur		Conservés pendant la durée de vie du produit		
Plage de température		5-30°C		
Fonction thermostat antigel programmable		Oui		
Type de régulation, dérivée de l'algorithme PI		Marche/Arrêt ou chronoproportionnelle, 3, 6, 9 ou 12 cycles par heure		
Différentiel de commutation en mode Marche/Arrêt		±1°C		
Options de programmation avancées sélectionnables par l'installateur		Oui, consulter les instructions d'installation pour en connaître la liste		
Programmateur d'intervalles d'entretien sélectionnable par l'installateur		Oui, 28 à 366 jours à compter de la date actuelle		
Programmation des limites de la plage de température		Oui, limites sup. et inf.		
Verrouillage électronique du clavier		Oui, total ou partiel		
Alimentation		piles		230V, 50Hz
Relais de sortie		Unipolaire bidirectionnel (sans tension)		
Relais de sortie		3 (1) A, 10-230V	S/O	3 (1) A, 10-230V
Fréquence de transmission (modèles RF)		S/O	433.92MHz	S/O
Portée (modèles RF)		S/O	30m max.	S/O
Dimensions, mm		110 (largeur) x 88 (hauteur) x 28 (profondeur)		
Norme de conception		EN60730-2-9, (EN300220 pour RF)		

[1] Peut être configuré par l'installateur pour le télécapteur de température, contact de limite, contact de fenêtre ou contact d'interrupteur activé par téléphone.
[2] Le télécapteur est fourni en tant qu'accessoire ; si l'application exige un télécapteur, commander le modèle TS2, code 087N681100
[3] Le récepteur RX nécessite une alimentation 230 V.

Câblage

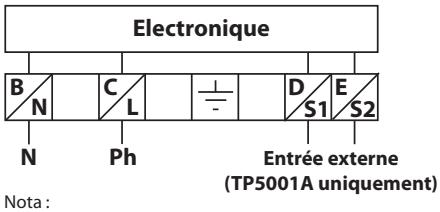
TP5001



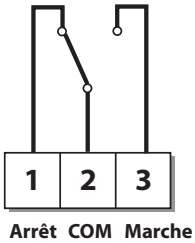


Entrée distante
(TP5001A uniquement)

TP5001M

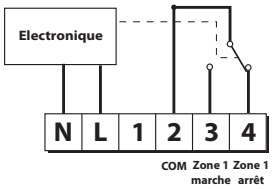


Nota :
Sur la version secteur (230 V), l'alimentation est reliée aux bornes L et N.

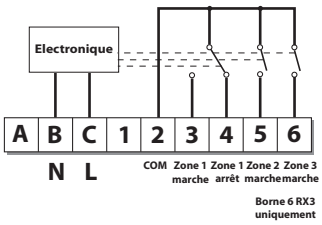


Câblage du récepteur RX (modèles RF uniquement)

RX1

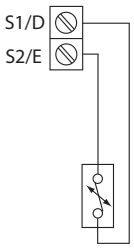


RX2 et RX3



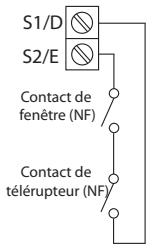
1) *Pour les systèmes à alimentation secteur, relier la borne 2 à la tension.*
2) *L'alimentation électrique du thermostat ne doit pas être activée par un temporisateur.*

Modèles avec entrées de capteurs à distance



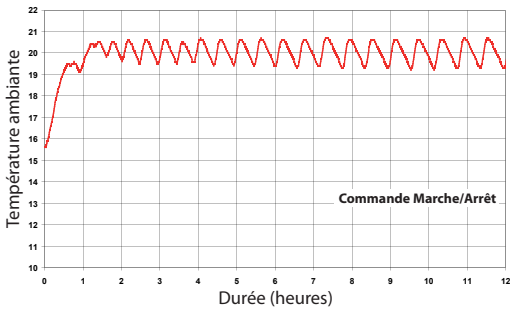
Configuration pour capteur d'ambiance à distance ou pour capteur de limite

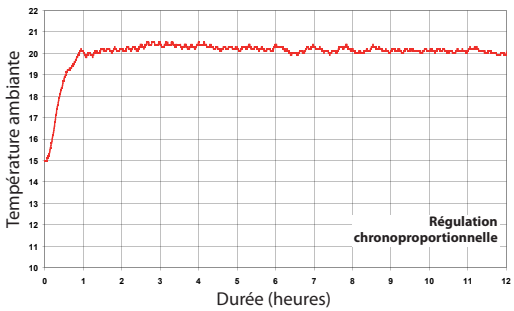
Configuration pour contact de fenêtre ou autre contact comme un télérupteur.



Configuration pour contact de fenêtre ou d'autres contacts comme un télérupteur

Performances thermiques





Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui seraient dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans preavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous reserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client.

Danfoss N.V. / S.A.
A. Gossetlaan 28
1702 Groot-Bijgaarden
Téléphone: + 32 (0)2/525.07.11
Fax: + 32 (0)2/525.07.57
E-mail: info@danfoss.be
www.danfoss.be