

TLC3-FCR-T

Thermostat intelligent pour ventilo-convecteurs

Caractéristiques

- L'option de régulation PWM réduit les fluctuations de température ambiante et la consommation d'énergie
- Régulation de température pour systèmes à ventilo-convecteurs 2 tubes.
- Sonde externe ou contact ouvert pour commande à distance, commutation chaud-froid externe ou permutation automatique sur la température de départ avec limites d'activation sélectionnables
- Commande automatique du ventilateur pour ventilateurs à trois vitesses.
- Option d'économie d'énergie avec fonction Économie et limitation des consignes
- Régulation pour chauffage et refroidissement à un seul étage ainsi que mode ventilation seule
- Paramètres utilisateur et de régulation programmables protégés par mot de passe
 - Limitation de la plage de consigne
 - Contrôle d'accès pour les consignes, vitesses de ventilateur et changement de mode
 - Contrôle d'accès pour la commutation chaud/froid et les programmes horaires
 - Sélection du contenu de l'affichage
 - Comportement sélectionnable après un retour de coupure de courant
- Affichage de la température en Celsius ou Fahrenheit



Version Deluxe :

- Fonctions d'horloge et de programme horaire avec protection contre les coupures de courant
- Rétroéclairage bleu de l'afficheur LCD
- Option télécommande infrarouge :
Avec fonctions spéciales pour Boost et mise en marche/arrêt différée

Applications

- Systèmes tout air :
 - Systèmes à débit d'air constant avec ventilateurs à trois vitesses pour systèmes à simple ou double conduit
- Systèmes air/eau :
 - Unités de ventilo-convecteurs pour systèmes 2 tubes
 - Régulation de radiateurs, plafonds rafraîchissants
- Régulation simple de pièce individuelle pour chambres d'hôtel, salles de réunion, etc.
- Régulation PWM ou tout-ou-rien de 2 vannes à rappel par ressort, ou régulation 3 points tout-ou-rien ou flottante d'une vanne 3 points.

Description générale

Le TLC3-FCR-T est un thermostat électronique autonome pour ventilo-convecteurs avec une boucle de régulation. Le TLC3-FCR-T dispose d'une entrée de sonde de température CTN, d'une entrée CTN externe ou contact ouvert et de quatre sorties binaires (relais).

Un paramétrage détaillé est possible grâce à une routine de configuration simple. Le TLC3-FCR-T peut être configuré à l'aide du terminal de commande standard. Aucun outil ni logiciel spécial n'est nécessaire.

Références de commande

Désignation	Référence article	Variante	Alimentation	Caractéristiques
TLC3-FCR-T TLC3-FCR-T-W01	40-10 0129 40-10 0129-01	Standard Refroidissement seul	24VAC/DC	Thermostat pour ventilo-convecteurs avec : 1 TI int ou ext 3 DO (relais) commande ventilateur 1 DO (relais) commande binaire de vanne
TLC3-FCR-T-230 TLC3-FCR-T-230-W01	40-10 0114 40-10 0114-01	Standard Refroidissement seul	230VAC	
TLC3-FCR-T-D-24 TLC3-FCR-T-D-24-W01	40-10 0134 40-10 0134-01	Deluxe Refroidissement seul	24VAC/DC	
TLC3-FCR-T-D-230 TLC3-FCR-T-D-230-W01	40-10 0115 40-10 0115-01	Deluxe Refroidissement seul	230VAC	

Choix des actionneurs, ventilateurs et sondes

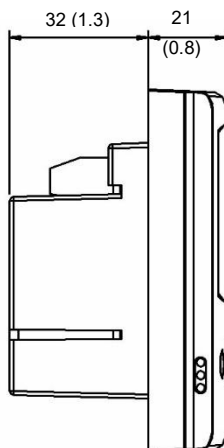
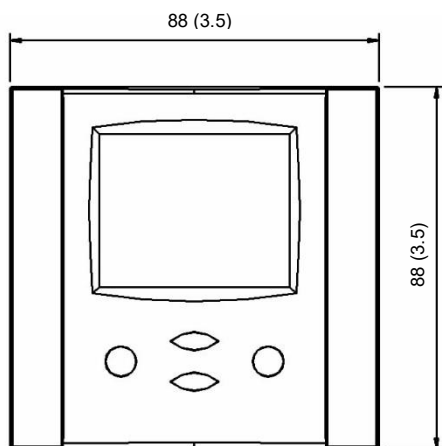
Sondes de température : N'utilisez que nos sondes CTN homologuées pour obtenir une précision maximale. Sont recommandées : SDB-Tn10-15 comme sonde de gaine, SRA-Tn10 comme sonde d'ambiance et SDB-Tn10-15+AMI-10 comme sonde d'immersion.

Appareils auxiliaires binaires : par ex. ventilateurs, vannes tout-ou-rien, etc. Ne raccordez pas directement des appareils dépassant la puissance de commutation. Tenez compte du courant de démarrage des charges inductives ! Ne raccordez pas plus d'un ventilo-convecteur à un régulateur.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension de service	-24	-230
	Tension alternative : 50/60Hz	22-26V AC/DC	210-250 VAC
	Consommation électrique	Max. 1W, 1,5 VA	
	Raccordement électrique	Bornes de raccordement	
	Type Deluxe uniquement : réserve de marche pour horloge temps réel	Min. 48h après charge de 24h	
Entrées de signal	Entrées de température Plage Précision	RT interne, externe (sonde Sxx-Tn10) 0...50 °C (32...122 °F) 0,5°C (1°F)	
Sorties de signal	Sorties de commutation numériques Type de commutation Puissance de commutation max. Rigidité diélectrique entre les contacts des relais et l'électronique du système : entre contacts de relais voisins	DO1 à DO4 Relais 1385VA / 150W par sortie Types -230 uniquement 4000V AC selon EN 60 730-1 1000V AC selon EN 60 730-1	
Environnement	Fonctionnement Conditions climatiques Température Humidité	Selon CEI 721-3-3 Classe 3 K5 0°C ...50°C (32°F...122°F) <95% H.R. sans condensation	
	Transport et stockage Conditions climatiques Température Humidité Conditions mécaniques	Selon CEI 721-3-2 et CEI 721-3-1 Classe 3 K3 et classe 1 K3 -25°C...70°C (-13°F...158°F) <95% H.R. sans condensation Classe 2M2	
Normes	 CEM basse tension	2004/108/CE 2006/95/CE	
	Normes de produit Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue Exigences particulières pour les dispositifs de commande sensibles à la température	EN 60 730 -1 EN 60 730 - 2 - 9	
	Compatibilité électromagnétique pour le secteur domestique	Émissions : EN 60 730-1 Immunité : EN 60 730-1	
	Indice de protection	IP30 selon EN 60 529	
	Degré de pollution	II (EN 60 730-1)	
	Classe de sécurité : pour types -24 pour types -120 et -230	III (CEI 60 536) II (CEI 60 536)	
	Catégorie de surtension : pour types -24 pour types -120 et -230	I (EN 60 730-1) III (EN 60 730-1)	
Généralités	Dimensions (H x L x P) Face avant : Boîtier de raccordement :	21 x 88 x 88mm (0,8 x 3,5 x 3,5 in.) 60 x 50 x 32mm (2,4 x 2,0 x 1,3 in.)	
	Matériau : Capot, partie arrière Plaque de montage	Plastique ABS (UL94 classe V-0) Acier galvanisé	
	Poids (emballage compris) pour types -24 pour types -120 et -230	standard : 265g (9,3oz), deluxe : 275g (9,7oz) standard : 295g (10,5oz), deluxe : 305g (10,8oz)	

Dimensions



Espace requis dans le boîtier d'encastrement :
(H x L x P)
60 x 50 x 32mm (2,4 x 2,0 x 1,26 in.)

Distance entre vis de fixation :
Horizontale et verticale :
45 à 63mm (1,8 à 2,5 in.)

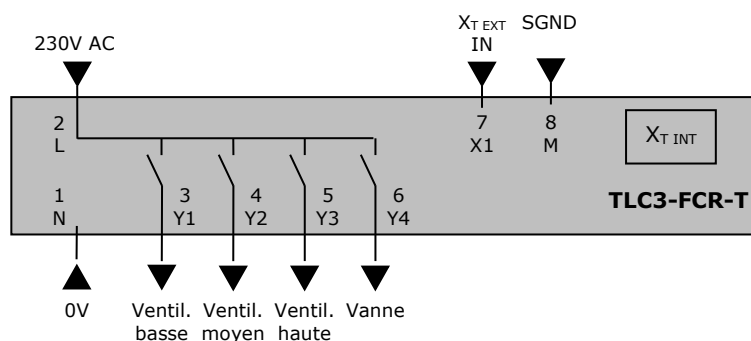
Emplacement de montage

- Montez le régulateur sur un mur intérieur facilement accessible, à env. 1,5 m au-dessus du sol, dans une zone à température moyenne.
- Évitez l'exposition directe au soleil ou d'autres sources de chaleur, par ex. la zone au-dessus des radiateurs et des appareils dégagant de la chaleur.
- Évitez les emplacements derrière les portes, sur les murs extérieurs ainsi qu'en dessous ou au-dessus des grilles de soufflage d'air et des diffuseurs.
- L'emplacement de montage est moins critique si des sondes de température externes sont utilisées.

Installation

1. Raccordez les fils aux bornes du boîtier de raccordement selon le schéma de raccordement
2. Fixez la plaque de montage sur le boîtier d'encastrement. Assurez-vous que l'ergot avec la vis de fixation avant est orienté vers le bas. Assurez-vous que les têtes des vis de fixation ne dépassent pas de plus de 5 mm (0,2") de la surface de la plaque de montage.
3. Assurez-vous que les cavaliers sont correctement positionnés.
4. Faites glisser les deux loquets situés sur le dessus de la partie avant dans les crochets sur le dessus de la plaque de montage.
5. Abaissez délicatement la partie avant jusqu'à ce que le connecteur atteigne la plaque de montage. Continuez à appuyer doucement jusqu'à ce que la partie avant soit entièrement raccordée. Lors de l'insertion des connecteurs, une légère résistance peut être ressentie. Ceci est normal. N'utilisez pas de force excessive !
6. À l'aide d'un tournevis cruciforme de taille #2, serrez avec précaution la vis de fixation avant pour fixer la partie avant à la plaque de montage. Cette vis se trouve à l'avant, en bas de l'appareil. Il n'est pas nécessaire de trop serrer la vis.

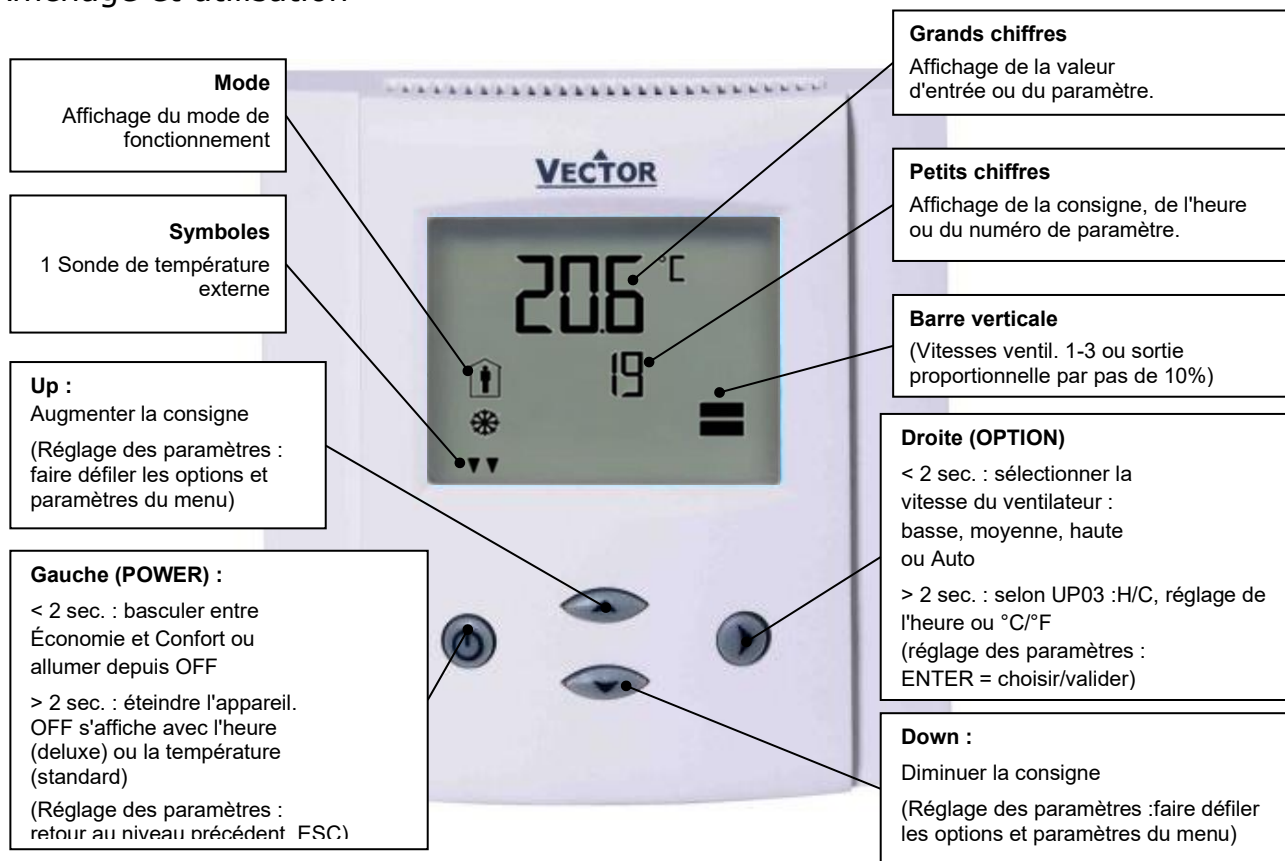
Schéma de raccordement



Description :

N	Alimentation :	0V Neutre
L	Alimentation :	230VAC
Y1	Sortie binaire 230V AC :	Vitesse ventilateur basse
Y2	Sortie binaire 230V AC :	Vitesse ventilateur moyenne
Y3	Sortie binaire 230V AC :	Vitesse ventilateur haute
Y4	Sortie binaire 230V AC :	Vanne (chauffage ou refroidissement)
X1	Entrée externe :	CTN 10kΩ @ 25°C (77°F) ou contact ouvert vers SGND
M	Commun de signal :	Potentiel 0 pour les entrées

Affichage et utilisation



Mode de fonctionnement

	Confort (occupé)	Toutes les fonctions de régulation fonctionnent selon les consignes.
	Économie (inoccupé) :	Consignes décalées selon le paramètre FC04 Le mode Économie et le décalage de consigne peuvent être désactivés avec UP06
OFF	Arrêt économie d'énergie	Les sorties sont coupées, les entrées sont surveillées pour détecter une condition d'alarme
	Chauffage	La sortie s'active si la température est inférieure à la consigne
	Refroidissement	La sortie s'active si la température est supérieure à la consigne
	Ventilateur	Le ventilateur fonctionne, les barres verticales indiquent la vitesse active 1-3
	Mode manuel	Commande manuelle de la vitesse du ventilateur, mode ventilation seule ou commande manuelle d'un programme horaire actif.
	Programme horaire	Deluxe uniquement : un programme horaire est actif

Coupure de courant

Tous les paramètres et consignes sont mémorisés et ne doivent pas être ressaisis. Selon **UP05**, l'appareil reste éteint, s'allume automatiquement ou revient au mode de fonctionnement dans lequel il se trouvait avant la coupure de courant.

Version Deluxe uniquement : le fonctionnement du minuteur et l'heure sont conservés pendant 24h. Le régulateur doit être raccordé à l'alimentation pendant au moins 10 heures pour que la fonction de réserve fonctionne correctement.

Protection antigel

Le régulateur passe en mode protection antigel si la température ambiante descend en dessous de 5°C (41°F). Toutes les sorties de chauffage s'ouvrent complètement. Le mode protection antigel est quitté dès que la température atteint 10°C (50°F). L'affichage de la protection antigel reste actif jusqu'à ce qu'une touche soit pressée. La protection antigel peut être activée/désactivée via le paramètre utilisateur UP-09

Basculer l'affichage °C/°F par une pression de touche

Le réglage UP03 = 4 permet de basculer entre °C/°F en appuyant sur la touche droite pendant plus de 2 secondes. Remarque : ce réglage désactive l'accès aux réglages de l'horloge et au changement manuel chaud-froid.

Messages d'erreur

Les conditions d'erreur suivantes peuvent être affichées :

- Err1 :** Erreur sonde de température. La sonde de température est peut-être endommagée ou absente. Vérifiez le câblage ou le paramétrage.
- Err2 :** Entrée externe pour la permutation automatique chaud/froid manquante ou endommagée. Vérifiez le câblage ou le paramétrage.
- FP :** Fixe : la protection antigel est active.
Clignotant : la protection antigel a été activée par le passé et est maintenant inactive. Confirmez avec la touche OPTION.

Changement manuel chaud-froid

Pour changer manuellement le mode chauffage ou refroidissement, appuyez sur la touche OPTION pendant plus de 2 secondes. L'accès au changement manuel chaud-froid peut être désactivé par les paramètres.

Condition préalable : UP03 doit être réglé sur 1 ou 3. Pour les modèles standard : appuyez sur OPTION > 2 sec. SEL et H-C s'affichent. Pour les modèles Deluxe : appuyez sur OPTION > 2 sec. SEL et l'heure actuelle s'affichent. Appuyez deux fois sur la touche UP. SEL et H-C s'affichent. Appuyez à nouveau sur OPTION pour basculer entre les modes Chauffage, Refroidissement et Ventilation seule.	SEL H-C 
--	---

Fonctionnement de l'horloge

Le modèle Deluxe contient une horloge à quartz avec réserve de marche par pile. Jusqu'à 4 programmes horaires avec chacun 4 changements de mode selon l'heure et le jour de la semaine peuvent être programmés. Une horloge clignotante indique que l'heure n'a pas été réglée ou que l'appareil a été privé d'alimentation pendant plus de 48 heures. L'heure doit être réglée pour que les programmes horaires fonctionnent.

Réglage de l'horloge

Condition préalable : UP03 doit être réglé sur 2 ou 3. Appuyez sur OPTION > 2 sec. SEL et l'heure actuelle s'affichent Appuyez sur OPTION < 2 sec. pour changer l'heure, Les minutes clignotent : UP/DOWN pour changer, OPTION pour enregistrer, Les heures clignotent : UP/DOWN pour changer, OPTION pour enregistrer, Appuyez sur OPTION pour enregistrer l'heure, DAY1 clignote : UP/DOWN pour changer, OPTION pour enregistrer	SEL 00:00 DAY1 (Lu)
---	--

Création de programmes horaires

Étape 1 : Sélection et activation des programmes horaires

Condition préalable : UP03 doit être réglé sur 2 ou 3. Appuyez sur OPTION > 2 sec. SEL et l'heure actuelle s'affichent Appuyez sur UP : SEL et PRO s'affichent, le symbole horloge clignote Appuyez sur OPTION : PRO1 s'affiche avec 1 clignotant. UP/DOWN sélectionne le groupe de programme horaire Appuyez sur OPTION : OFF/ON clignote, UP/DOWN pour changer, OPTION pour enregistrer	SEL PRO 	Pro1-Pro4 OFF/ON
---	---	---------------------

Étape 2 : Sélection des jours de la semaine

Ce programme horaire sera actif pendant les jours de la semaine sélectionnés Appuyez sur UP/DOWN pour parcourir les options disponibles : d1-7, d1-6, d1-5, d6-7, day1, day2, day3, day4, day5, day6, day7 Le jour 1 correspond au lundi, le jour 2 au mardi, et ainsi de suite Appuyez sur OPTION pour enregistrer la sélection des jours	Pro1 d1-7	
--	--------------	---

Étape 3 : Sélection de l'action du premier événement de commutation

Une barre sur le côté droit indique le premier événement de commutation Appuyez sur UP/DOWN pour sélectionner l'action du premier événement de commutation : No = événement de commutation inactif OFF = éteint l'appareil, Reset (UP17) actif si remis sur ON manuellement. Eco = règle le mode de fonctionnement sur On et Économie (inoccupé), Reset (UP17) actif si remis sur Confort manuellement On = règle le mode de fonctionnement sur On et Confort (occupé) Uni = Mode University, Reset (UP17) inactif en cas d'activation manuelle Appuyez sur OPTION pour sélectionner l'heure de commutation du premier événement	Pr01 no	
--	------------	---

Étape 4 : Sélection de l'heure du premier événement de commutation

Appuyez sur UP/DOWN pour sélectionner l'heure de commutation : Sélectionnez l'heure de commutation de 00:00 à 23:45 par pas de 15 minutes Appuyez sur OPTION pour terminer et sélectionner l'action du deuxième événement de commutation	Pr01 08:00	
--	---------------	---

Étape 5 : Sélection des actions et heures des événements de commutation 2 à 4

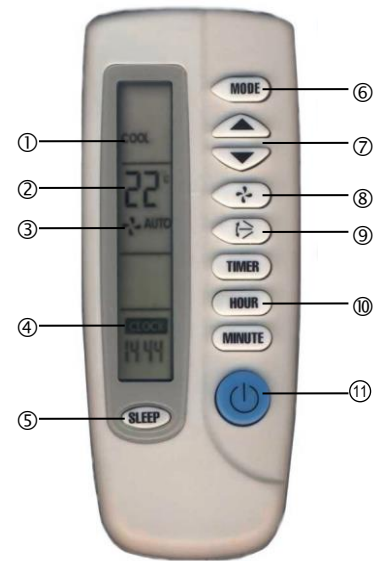
Répétez les étapes 3 et 4 pour les événements de commutation restants. Si un événement de commutation n'est pas nécessaire, réglez-le sur «no» Les barres sur le côté droit indiquent le nombre d'événements de commutation Après avoir terminé le 4 ^e événement de commutation, le processus revient à la sélection du programme horaire à l'étape 1.	Pr01 08:00	
--	---------------	---

- ➔ UNI : Mode University : ce mode de commutation est utilisé pour des pièces telles que les salles de cours et les auditoriums pouvant être occupées pendant une certaine période. Pendant cette période, le Reset n'est pas actif. L'appareil ne démarre pas de lui-même lorsque le mode UNI est actif. Il doit encore être activé manuellement. Cela permet d'éviter un chauffage ou un refroidissement inutile de ces pièces tant qu'elles ne sont pas occupées.
- ➔ Une horloge clignotante indique que l'heure doit être réglée. Les programmes horaires ne fonctionnent pas si l'heure n'est pas définie. Voir le chapitre Utilisation, réglages avancés, pour les instructions de réglage de l'heure.
- ➔ L'accès aux programmes horaires peut être désactivé avec UP-04

Utilisation avec OPR-1

La version Deluxe peut aussi être utilisée avec une télécommande infrarouge.

1. Indication du mode : Auto, Dry, Cool, Fan, Heat
2. Affichage 2 chiffres de la consigne
3. Indication du ventilateur
4. Affichage 4 chiffres de l'heure actuelle ou de l'heure de commutation différée
5. Touche Économie : bascule entre les modes Économie/Confort
6. Touche Mode, change le mode de fonctionnement
7. Touche UP/DOWN : touches de réglage de la consigne
8. Touche FAN : change la vitesse du ventilateur, basse – moyenne – haute ou Auto
9. Touche Boost, active la pleine puissance pendant 5 minutes
10. Touches liées au temps : Timer, Hour, Minute
11. Touche POWER : mode de fonctionnement marche – arrêt



Mise en marche

L'appareil est mis en marche en appuyant sur la touche POWER. Il démarre en mode Confort.

Basculer entre CONFORT et ÉCONOMIE

Appuyer sur la touche SLEEP bascule entre les modes ÉCONOMIE et CONFORT.

Arrêt

Appuyer sur POWER alors que l'appareil est en marche l'éteint. L'heure actuelle s'affiche sur l'écran LCD de l'OPR-1.

Modification des consignes

Seules les consignes de la boucle de température peuvent être modifiées. La plage de consigne est de 15 à 30 °C.

Modification des vitesses de ventilateur

Appuyer plusieurs fois sur la touche de vitesse du ventilateur fait défiler les vitesses basse, moyenne, haute et automatique. La vitesse automatique n'est pas activée en mode FAN ONLY.

Boost

Appuyer sur la touche Boost active un boost de 5 minutes. La sortie est entièrement ouverte pendant 5 minutes indépendamment de la demande. Cela peut être utilisé pour renouveler l'air vicié pendant une pause de réunion ou en entrant dans la pièce.

Réglage de l'heure

La télécommande contient une horloge journalière. Pour régler l'horloge, appuyez simultanément sur les touches HOUR et MINUTE jusqu'à ce que l'horloge commence à clignoter. Réglez ensuite l'heure correcte avec les touches HOUR et MINUTE. Confirmez en appuyant sur la touche TIMER. L'horloge de l'OPR règle l'horloge du régulateur.

Commutation différée

L'appareil peut être mis en marche ou arrêté de manière différée à l'aide de la touche timer. Une pression sur la touche timer affiche Timer ON si l'appareil est actuellement en mode OFF, ou TIMER OFF s'il est en mode ON. Réglez l'heure à laquelle l'appareil doit se mettre en marche ou s'arrêter à l'aide des touches HOUR et MINUTE.

Changement de mode

Appuyer plusieurs fois sur la touche mode peut activer les modes de fonctionnement suivants : HEAT, COOL et FAN ONLY. Le changement de mode peut être désactivé via les paramètres UP.

Remarque :

La télécommande n'est actuellement disponible qu'en mode °C.

Réglage des paramètres utilisateur

Le TLC3-FCR-T est un régulateur *intelligent* qui s'adapte parfaitement à votre application de ventilo-convecteur. Le fonctionnement de la régulation est défini par des paramètres. Les paramètres sont réglés en cours de fonctionnement à l'aide du terminal de commande standard.

Les paramètres sont protégés par mot de passe. Il existe deux niveaux de paramètres : les paramètres utilisateur pour les réglages de contrôle d'accès et les paramètres experts pour les fonctions de régulation et la configuration de l'appareil. Les mots de passe des niveaux utilisateur et expert sont différents. Le mot de passe des paramètres de régulation ne doit être communiqué qu'à des spécialistes de la régulation.

Les paramètres peuvent être modifiés comme suit :

1. Appuyez simultanément sur les touches UP et DOWN pendant trois secondes. L'affichage indique la version du firmware sur les grands chiffres et la révision sur les petits chiffres. Une pression sur n'importe quelle touche affiche : CODE.
2. Sélectionnez un mot de passe à l'aide des touches UP ou DOWN. Sélectionnez 009 pour accéder aux paramètres utilisateur, 241 pour les paramètres de régulation. Appuyez sur OPTION après avoir sélectionné le mot de passe correct.
3. Une fois connecté, le paramètre s'affiche immédiatement
4. Sélectionnez les paramètres avec les touches UP/DOWN. Modifiez un paramètre en appuyant sur la touche OPTION. Les symboles MIN et MAX apparaissent et indiquent que le paramètre peut maintenant être modifié. Utilisez les touches UP et DOWN pour ajuster la valeur.
5. Une fois terminé, appuyez sur OPTION ou POWER pour revenir au niveau de sélection des paramètres.
6. Appuyez à nouveau sur la touche POWER pour quitter le menu. L'appareil revient au fonctionnement normal si aucune touche n'est pressée pendant plus de 5 minutes.

Paramètres utilisateur (code d'accès : 009)

Paramètre	Description	Plage	Réglage usine
UP 00	Activer le changement de mode de fonctionnement	ON, OFF	ON (Activé)
UP 01	Activer la modification des consignes	ON, OFF	ON (Activé)
UP 02	Activer la commande manuelle des vitesses de ventilateur	ON, OFF	ON (Activé)
UP 03	Fonction du mode avancé (pression longue, touche droite) 0 = désactivé 1 = accès au changement chauffage / refroidissement / ventilation seule 2 = accès aux réglages de l'horloge et aux programmes horaires 3 = accès au changement chauffage / refroidissement / ventilation seule et aux réglages de l'horloge 4 = changement du mode Celsius / Fahrenheit	0...4	W00 : 3 W01 : 2
UP 04	Non utilisé	ON, OFF	OFF
UP 05	État après coupure de courant : 0 = Éteint, 1 = Allumé, 2 = état avant coupure de courant	0, 1, 2	2
UP 06	Activer le mode Économie (inoccupé). Décale la consigne vers une température plus basse en hiver ou plus haute en été afin d'économiser l'énergie. Le mode Économie peut être activé via la touche POWER, ou via l'entrée externe (typiquement pour les lecteurs de badges dans les chambres d'hôtel ou les détecteurs de mouvement dans les salles de réunion).	ON, OFF	ON (Économie)
UP 07	Celsius ou Fahrenheit, sélectionnez ON pour Fahrenheit, OFF pour Celsius	ON, OFF	OFF (Celsius)
UP 08	Valeur de calibrage de la sonde de température. Cette valeur est calibrée lors de la fabrication du thermostat. Si nécessaire, il est possible de décaler la température de -10° à +10° par pas de 0,1° K.	-10...10	0
UP 09	Activer la protection antigel. Active la sortie indépendamment du mode de fonctionnement lorsque la température de régulation descend en dessous de 5°C ou 41°F. Le régulateur revient au fonctionnement normal lorsque la température dépasse 10°C ou 50°F.	ON, OFF	W00 = ON (Protection antigel) W01 = OFF (Pas de protection antigel)
UP 10	Sélection du contenu du grand afficheur LCD en mode standard : 00 = OFF 01 = Consigne 02 = Sonde de température 03 = Vitesse de ventilateur en sortie 04 = Horloge	0...4	02 Température
UP 11	Sélection du contenu du petit afficheur LCD en mode standard (voir tableau UP 10)	0...4	04 Deluxe : horloge 01 Standard :
UP 12	Contenu de la barre verticale en mode standard OFF = vitesse de ventilateur, ON = sortie de régulation	ON, OFF	OFF (FAN)
UP 13 Deluxe uniquement	Type d'affichage de l'heure : OFF = affichage 24 heures, ON = affichage 12 heures (AM, PM)	ON, OFF	OFF (24h)
UP 14 Deluxe uniquement	Reset : s'applique lorsque l'appareil est mis en marche manuellement alors qu'il est en mode arrêt programmé. L'appareil revient automatiquement au mode programmé une fois le temps de Reset écoulé. 0 = Reset de la commande manuelle non actif. 1...255 = délai en minutes avant l'arrêt de l'appareil	0...255	60 (Min)

Configuration de la régulation

Identifier la version du firmware

Les paramètres et les fonctionnalités du régulateur dépendent de sa révision de firmware. Il est donc important d'utiliser une version de produit et un jeu de paramètres correspondants. La version du firmware s'affiche sur les grands chiffres LCD lorsque les touches UP et DOWN sont pressées simultanément pendant plus de 3 secondes.

Paramètres de régulation (code d'accès : 241)

Attention ! Seuls des spécialistes doivent modifier ces réglages ! Voir les paramètres utilisateur pour la procédure de connexion.

Paramètre	Description	Plage	Standard
FC 00	Limite minimale de consigne en mode Chauffage	-40...60°C (160°F)	16°C (61°F)
FC 01	Limite maximale de consigne en mode Chauffage	-40...60°C (160°F)	24°C (75°F)
FC 02	Limite minimale de consigne en mode Refroidissement	-40...60°C (160°F)	18°C (64°F)
FC 03	Limite maximale de consigne en mode Refroidissement	-40...60°C (160°F)	30°C (86°F)

Configuration de la régulation

FC 04	Décalage de température en mode Économie (inoccupé) : La consigne Confort (occupé) est décalée de la valeur réglée avec ce paramètre. Si le chauffage est actif, la consigne Confort est diminuée ; si le refroidissement est actif, la consigne est augmentée. (Activer avec UP06.)	0...10,0°C (20,0°F)	5,0°C (10°F)
FC 05	Différentiel de commutation Chauffage	0...10,0°C (20,0°F)	1,5°C (3,0°F)
FC 06	Différentiel de commutation Refroidissement	0...10,0°C (20,0°F)	1,0°C (2,0°F)
FC 07	Hystérésis de commutation est la différence entre l'enclenchement et le déclenchement. Une hystérésis faible augmente le nombre de cycles de commutation et donc l'usure du ventilateur et des contacts de relais.	0...10,0°C (20,0°F)	0,5°C (1°F)
FC 08	Protection anti-moisissure : En protection anti-moisissure, le ventilateur continue de fonctionner indépendamment de la température tant que l'appareil est allumé.	ON, OFF	OFF
FC 09	Délai de commutation, temps de marche minimal de la vitesse de ventilateur	0...255 s	10s
FC 10	Délai de commutation, temps d'arrêt minimal de la vitesse de ventilateur	0...255 s	10s
FC 11	Option de régulation : 0 = Refroidissement seul 1 = Chauffage seul 2 = Système 2 tubes	0...2	-W1: = 0 -W2: = 1 Défaut : = 2

Configuration de la régulation pour le mode PWM

FC 12	Bande P chauffage X _{PH}	0-10,0°C (20,0°F)	2,0°C (4,0°F)
FC 13	Bande P refroidissement X _{PC}	0-10,0°C (20,0°F)	2,0°C (4,0°F)

→ Régulation proportionnelle (bande P)

La régulation proportionnelle calcule la sortie en fonction de la différence entre la consigne et la valeur mesurée. La bande proportionnelle (bande P) définit la différence entre la consigne et la valeur mesurée qui entraîne une sortie à 100%. Régler la bande proportionnelle sur 0 désactive la régulation proportionnelle.

Configuration des sorties

FC 14	Temps de cycle PWM chauffage, 0 désactive le mode PWM	0...100 min	0
FC 15	Temps de cycle PWM refroidissement, 0 désactive le mode PWM	0...100 min	0

→ Modulation de largeur d'impulsion (PWM)

En mode PWM, la sortie numérique est enclenchée/déclenchée une fois par cycle. Les temps d'enclenchement et de déclenchement sont calculés selon la séquence de régulation. Il n'est pas recommandé d'utiliser des temps de cycle inférieurs à 10 minutes, car la durée de vie des relais serait réduite par des commutations fréquentes. Pour les applications PWM nécessitant des temps de cycle inférieurs à 100 secondes, nous recommandons le TLC3-FCR-2 avec sorties TRIAC

Configuration des entrées

FC 16	Entrée externe : 0 = Pas d'entrée externe 1 = Sonde de température externe 2 = Détecteur d'occupation – Confort / Économie 3 = Détecteur d'occupation – Confort / Arrêt 4 = Permutation Chaud / Froid 5 = Badge avec consigne alternative 6 = Mode Boost (vitesse ventilateur moyenne fixe)	0...6	0
FC 17	Délai d'activation (minutes) = temps pendant lequel l'entrée binaire doit être ouverte avant l'activation du mode Économie/Arrêt/point de rosée.	0...255 min	5
FC 18	Limite de permutation automatique chauffage si FC16 = 4 ou consigne Économie en mode chauffage si FC16 = 5	-40...60°C (160°F)	16°C (61°F)
FC 19	Limite de permutation automatique refroidissement si FC16 = 4 ou consigne Économie en mode refroidissement si FC16 = 5	-40...60°C (160°F)	28°C (82°F)

Configuration de la fonction de l'entrée externe

FC16 = 0	Entrée non utilisée	
FC16 = 1	Entrée de régulation externe	La sonde externe est l'entrée de régulation. La sonde interne est désactivée.
FC16 = 2	Commutation entre les modes Économie et Confort	Les modes Économie (inoccupé) et Confort (occupé) sont commandés via un contact externe, en raccordant l'entrée par un contact sec au commun de signal. Cette fonction peut être utilisée avec des lecteurs de badges pour les hôtels ou des détecteurs de mouvement pour les bureaux.
FC16 = 3	Commutation entre Arrêt économie d'énergie et mode Confort	L'ouverture de l'entrée force l'appareil en mode de fonctionnement OFF. Le mode de fonctionnement ne peut pas être forcé via le terminal. Le raccordement de l'entrée au commun de signal redonne au terminal le contrôle du mode de fonctionnement. Cette fonction peut être utilisée comme contact de fenêtre pour éviter les pertes d'énergie.
FC16 = 4	Permutation Chaud-Froid	Commutation entre chauffage et refroidissement en fonction du fluide de départ, de la température extérieure ou d'un contact binaire. Voir ci-dessous pour plus de détails.
FC16 = 5	Badge avec consigne alternative	Comme pour FC16 = 2, la fonction badge commute entre les modes Économie (inoccupé) et Confort (occupé). Au lieu d'utiliser le décalage de consigne, les consignes en mode inoccupé sont définies par les paramètres FC21 et FC22.
FC16 = 6	Mode Boost (vitesse ventilateur moyenne fixe)	Fonctionnement normal tant que le contact n'est pas raccordé. Dès que l'entrée est raccordée au commun de signal, le délai commence à décompter. Une fois le délai écoulé, la vanne est activée et la vitesse du ventilateur passe en vitesse moyenne. Le symbole d'alarme s'affiche et ALA clignote à l'écran. Le mode Boost n'est pas actif tant que le régulateur est en mode arrêt.

→ Configuration de l'entrée de permutation automatique si FC16 = 4 :

La fonction de permutation automatique change automatiquement entre chauffage et refroidissement en fonction de la température du fluide de départ ou de la température extérieure. La différence entre les deux réside dans les valeurs des limites de permutation FC18 et FC19. Voir le tableau ci-dessous pour les réglages recommandés.

Le chauffage et le refroidissement peuvent également être commutés par un contact ouvert raccordé au commun de signal. Remarque : tous les niveaux de commun de signal des régulateurs concernés doivent être identiques si plusieurs régulateurs sont commutés.

→ Réglages recommandés pour FC18 et FC19 :

Mode de permutation FC16=4	Relation entre FC18 et FC19	Exemple FC18	Exemple : FC19
Fluide de départ	FC18 > FC19	25°C (77°F)	18°C (64°F)
Température extérieure	FC18 < FC19	15°C (59°F)	25°C (77°F)
Contact sec : chauffage si contact fermé	FC18 > FC19	25°C (77°F)	15°C (59°F)
Contact sec : refroidissement si contact fermé	FC18 < FC19	15°C (59°F)	25°C (77°F)

Prolongation de marche du ventilateur à l'arrêt

Paramètre	Description	Plage	Standard
FC 20	Prolongation de marche du ventilateur après sortie chauffage active	0...255s	60s
FC 21	Prolongation de marche du ventilateur après sortie refroidissement active	0...255s	60s

→ Prolongation de marche du ventilateur :

Ceci maintient le ventilateur en marche jusqu'à ce que le temps défini soit écoulé lors de l'arrêt de l'appareil ou de la désactivation de la vanne. Le but est d'éviter la condensation sur la batterie froide ou le déclenchement du fusible de surchauffe sur les batteries de réchauffage électriques.

Access codes

FC 22	Code d'accès aux paramètres utilisateur	0...255	009
FC 23	Code d'accès aux paramètres expert	0...255	241
FC 24	Connexion alternative activée	ON/OFF	OFF

→ Modification des codes d'accès ::

Nouveauté de la version 3.3 : vous pouvez modifier ici les codes d'accès aux paramètres, tant pour les utilisateurs que pour les experts.

→ Connexion alternative

Lorsque la connexion alternative est activée, il faut maintenir la touche ENTRÉE enfoncée pendant plus de 3 secondes pour valider le code d'accès.

Capteurs et contrôles intelligent Facile !

Qualité - Innovation - Partenariat

Vector Controls GmbH
Suisse

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com

