

## TLC3-FCR-2 Régulateur intelligent pour les ventilo-convecteurs

### Fonctions

- Option de contrôle MLI et 3 points flottants, réduit les fluctuations de la température ambiante et la consommation énergétique
- Faible consommation énergétique: < 1W par unité
- Régulation de la température pour les convecteurs à systèmes 2 tubes.
- Contrôle de la ventilation automatique pour ventilateurs à 3 vitesses.
- Option de limitation des coûts avec la fonctionnalité d'économie et limitation du point de consigne
- Contrôle des modes de fonctionnement pour un seul niveau de chauffage, de climatisation et ventilation seule.
- Protection par mot de passe programmable des paramètres utilisateur et de contrôle.
  - Limitation des plages du point de consigne
  - Contrôle d'accès pour l'ensemble des points de consigne, vitesse des ventilateurs et changement de mode
  - Contrôle d'accès de changement chaleur/froid et programmes du temps
  - Sélectionner le contenu d'affichage
  - Comportement sélectionnable des suites d'une panne de courant
- Affichage de la température en Celsius ou Fahrenheit



### Version Deluxe:

- Fonctions d'horloge et de programmation horaire avec protection de panne de courant
  - Rétroéclairage bleu avec LCD
  - Option: Télécommande
- Avec des caractéristiques techniques : Booster et commutation retardée d'activation et de désactivation

### Domaines d'applications

- Systèmes à air seulement:  
Systèmes de Volume d'Air constantes avec trois stades de ventilation pour les systèmes de conduits simple ou double
- Systèmes air/ eau:
  - Ventilo-convecteurs pour systèmes à 2 tubes
  - Contrôle de radiateur, plafonds refroidissants
- Contrôle de pièces individuelles pour les chambres d'hôtel, salles de réunion, etc.
- Contrôle MLI ou ON-OFF 2 vannes de retour à ressorts ou 3-points on-off ou de contrôle flottant d'une vanne à 3 points.

### Description générale

Le TLC3-FCR-2 est un contrôleur autonome électronique de ventilo-convecteurs avec une boucle de régulation. Il possède 1 entrée pour sonde de température NTC et 4 sorties binaires. 3 sorties contrôlent un ventilateur avec des vitesses de ventilation petites, moyennes et grandes. Deux sorties binaires peuvent être utilisés pour contrôler deux vannes à ressort de rappel, des vannes thermiques ou une vanne à 3 points flottants.

Une paramétrisation détaillée est possible avec l'utilisation d'une configuration simple. TLC3-FCR peut être configuré à l'aide de la commande d'opération standard. Aucun outils spéciale ou logiciel n'est nécessaire

### Commandes

Désignation	Article	Variante	Power	fonctions
TLC3-FCR-2R-24 TLC3-FCR-2R-24-W01	40-10 0130 40-10 0130-01	Standard Cooling only	24VAC/DC	Contrôleur de ventilo-convecteurs avec: 1 TI int 3 DO (relais) contrôle de ventilateurs 2 DO (relais) contrôle binaire de vannes
TLC3-FCR-2R-D-24 TLC3-FCR-2R-D-24-W01	40-10 0135 40-10 0135-01	Deluxe Cooling only		
TLC3-FCR-2T-D-230 TLC3-FCR-2T-D-230-W01	40-10 0119 40-10 0119-01	Deluxe Cooling only	230VAC	Contrôleur de ventilo-convecteurs avec: 1 TI int 3 DO (relais) contrôle de ventilateurs 2 DO (TRIAC) contrôle binaire de vannes
TLC3-FCR-2T-230 TLC3-FCR-2T-230-W01	40-10 0118 40-10 0118-01	Standard Cooling only		

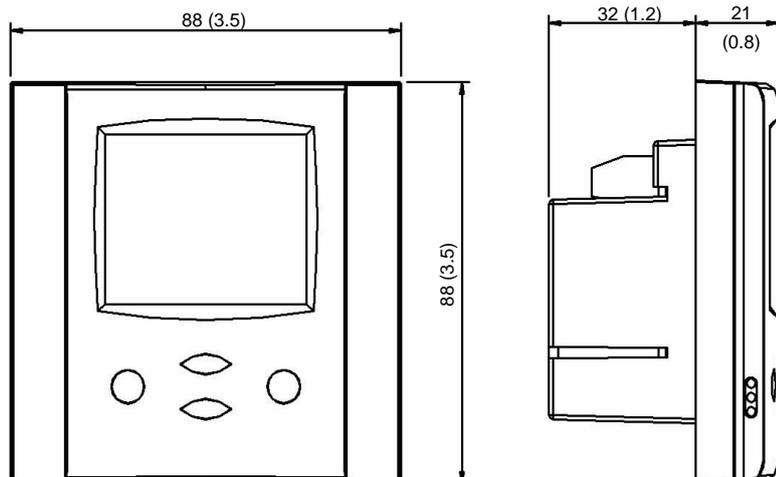
### Sélection des ventilateurs

**Appareils auxiliaires binaires** (Ex: pompes, ventilateurs, vannes tout ou rien, humidificateurs, etc.): Ne pas raccorder directement les appareils qui dépassent les limites spécifiées dans les documentations techniques – observer le courant de démarrage des charges inductives

**Caractéristiques techniques**

Alimentation	Tension d'utilisation	-24	-230
	tension AC: 50/60Hz	22-26V AC/DC	210–250 VAC
	Consommation	Max 1W, 1.5 VA	
	Raccordement électrique	Bornier de raccordement à vis	
	type Deluxe uniquement: Horloge de secours pour heure réelle	Min 48 heures si chargé pour 24h	
Signaux d'entrées	Entrées de température Plage précision	interne 0...50 °C (32...122 °F) 0.5°C (1°F)	
	Sorties numériques de commutation Type d'enclenchement Puissance d'enclenchement AC	DO1 à DO3 Relais 2A max.	
Signaux de sorties	Sorties numériques de commutation Type d'enclenchement Puissance d'enclenchement AC	DO4...DO5	
		-24: Relais 2A max.	-230: TRIAC 0.3A max
	Résistance d'isolement entre les contacts de relais et les systèmes électroniques: entre les contacts des relais voisins	3750V AC selon EN 60 730-1 1250V AC selon EN 60 730-1	
Environnement	Opération Conditions climatiques Température Humidité	Selon IEC 721-3-3 classe 3 K5 0°C ...50°C <95% rH. sans condensation	
	Transport & entreposage Conditions climatiques Température Humidité Conditions mécaniques	Selon IEC 721-3-2 et IEC 721-3-1 classe 3 K3 et classe 1 K3 -25°C...70°C <95% rH. sans condensation classe 2M2	
Normes	 conformité selon Directive EMC Directive de basse tension	2004/108/EC 2006/95/EC	
	Sécurité des produits : Commandes électriques automatiques à utilisation domestique et applications similaires. Exigence particulière sur les contrôles dépendant de la température	EN 60 730 – 1 EN 60 730 – 2 - 9	
	Compatibilité électromagnétique pour le secteur domestique	Emissions: EN 60 730-1 immunité: EN 60 730-1	
	Indice de protection	IP30 selon EN 60 529	
	Classe de pollution	II (EN 60 730-1)	
	Classe de sécurité: Pour -24 V Pour -120 et -230 V	III (IEC 60 536) II (IEC 60 536)	
	Catégorie de surtension: Pour -24 V Pour 120 et -230 V	I (EN 60 730-1) III (EN 60 730-1)	
Général	Dimensions (L x H x P)	Partie avant: 21 x 88 x 88mm (0.8 x 3.5 x 3.5 in.) Puissance: 60 x 50 x 32mm (2.4 x 2.0 x 1.3 in)	
	Matériel: Couvercle, partie arrière Support de montage	Plastique ABS résistant au feu (UL94 classe V-0) Acier galvanisé	
	Poids (emballage compris) pour -24 V pour -230 V	Standard: 255g (9.0oz), deluxe: 265g (9.3oz) Standard: 295g (10.5oz), deluxe: 305g (10.8oz)	

## Dimensions



Espace requis dans le boîtier de montage encastrable:  
(L x H x P)  
60 x 50 x 32mm (2.4 x 2.0 x 1.26 in.)

Distance pour le montage des vis:  
Horizontale et verticale:  
45 à 63mm (1.8 to 2.5 in.)

## Parties mécaniques et installation

L'appareil comprend 2 parties: (a) la partie arrière avec la sonde et (b) le couvercle.

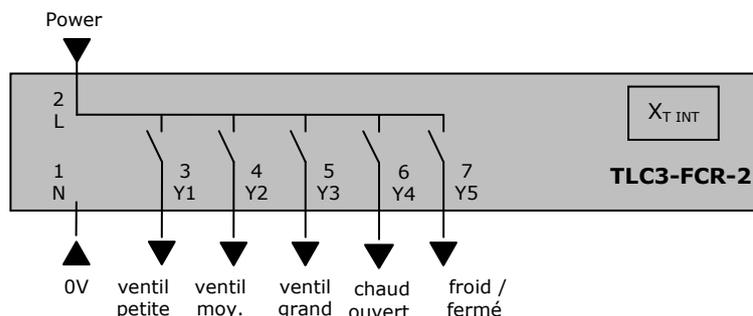
### Lieu de montage

Monter le régulateur sur un mur plat intérieur de la pièce à contrôler. Évitez les obstacles tels que des étagères, les rideaux et les recoins. Ne pas placer à proximité de sources de chaleur ou d'autres sources de perturbation. Ne pas directement exposer au soleil.

### Installation

1. Démontez le couvercle en enlevant la vis du boîtier.
2. Fixez la plaque de montage à la boîte d'encastrement ou directement sur le mur.
3. Raccordez le câble aux bornes selon le schéma de câblage.
4. La fin de la gaine au niveau du capteur doit être étanche pour éviter des erreurs de mesure dues aux courants d'air dans celle-ci.
5. Coulisser les deux crochets sur le dessus du couvercle dans les deux loquets qui se situent sur la plaque de montage.
6. Fermez le couvercle.
7. Avec un tournevis cruciforme de la taille n ° 2, serrez soigneusement la vis de maintien avant de fixer le couvercle à la partie arrière.

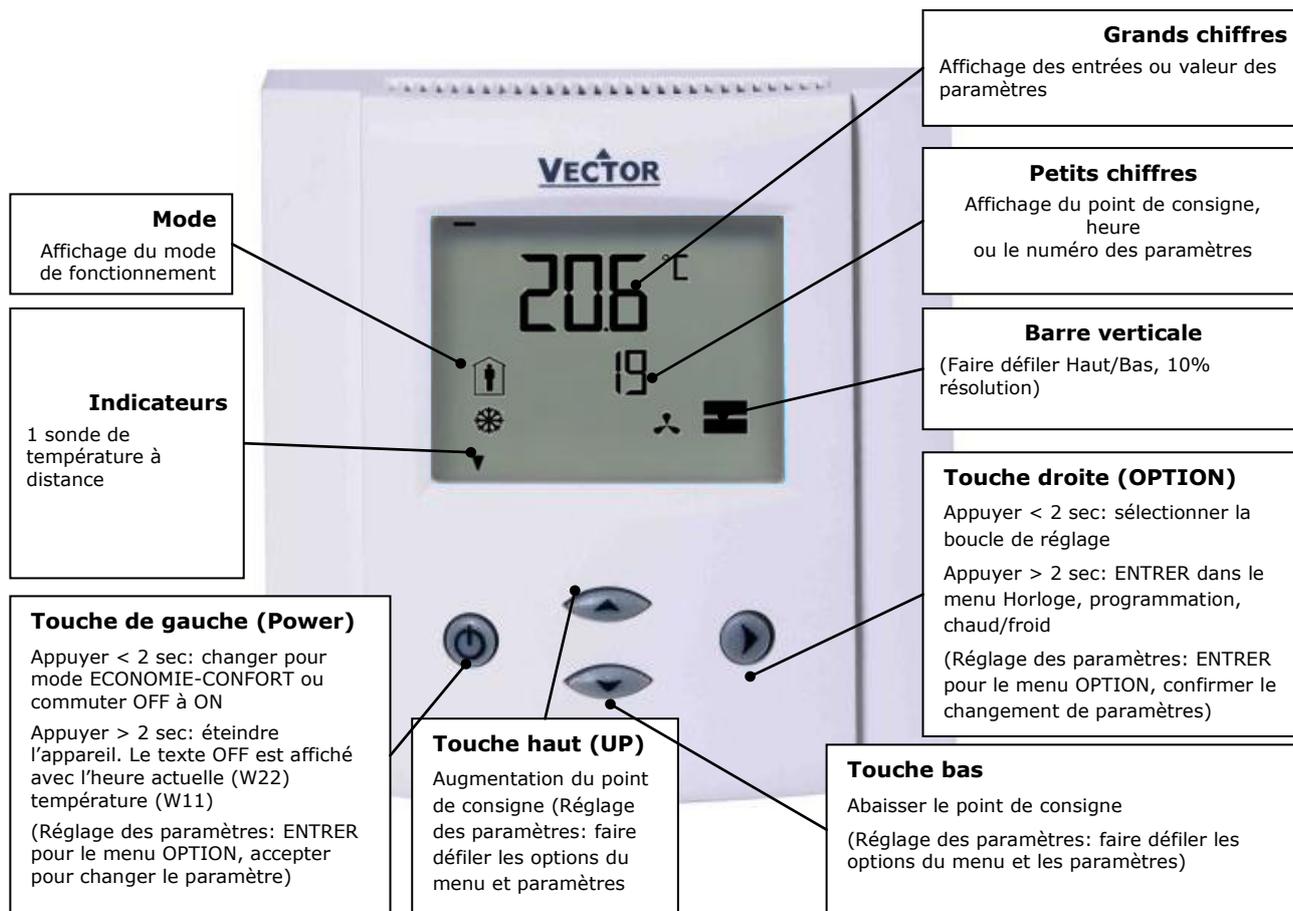
## Schéma de câblage



Description:

<b>N</b>	Alimentation:	0V Neutre
<b>L</b>	Alimentation:	-24: 24VAC/DC, -120: 120VAC, -230: 230VAC
<b>Y1</b>	Sortie binaire 230V AC:	Petite vitesse de ventilation
<b>Y2</b>	Sortie binaire 230V AC:	Vitesse de ventilation moyenne
<b>Y3</b>	Sortie binaire 230V AC:	Grande vitesse de ventilation
<b>Y4</b>	Sortie binaire:	vanne de chauffage ou ouverte en mode à 3 points flottants
<b>Y5</b>	Sortie binaire:	Vanne de refroidissement ou fermé en mode à 3 points flottants

## Opération et affichage



### Operation mode

	Confort (occupé)	Toutes les fonctions de contrôle régulées par points de consigne.
	Economie (inoccupé):	Points de consigne décalés selon les paramètres CP04. Changement de mode l'économie et déplacement de la consigne peuvent être désactivés avec UP06
<b>OFF</b>	Blocage d'énergie	Les entrées sont désactivées, entrées surveillées pour les conditions d'alarme
	Chauffage	sortie active si la température est inférieure à la consigne
	climatisation	Sortie active si la température est supérieure à la consigne
	Commande manuelle	Deluxe seulement : commande de la programmation horaire.
	Programmation	Deluxe seulement: La programmation horaire est active

### Coupage de courant

- Tous les paramètres et les points de consigne sont mémorisés et ne nécessite aucune reprogrammation.
- Jusqu'au retour de la puissance: Régler le paramètre *UP05* pour éteindre l'appareil, l'allumer, ou le mode de fonctionnement avant la coupure de courant.
- Version Deluxe uniquement : L'heure et les paramètres de programmation horaire sont retenus (au moins 10 heures après la mise sous tension)

Le contrôleur activera le mode de protection antigel si la température de la pièce descend en-dessous de 5°C. Toutes les sorties de chauffage seront complètement ouvertes. Le mode de protection se désactivera une fois que la température remontera au-dessus de 10°C. L'affichage de la protection se fera jusqu'à ce qu'un bouton soit appuyer. La protection peut être activée/ désactivée avec le paramètre UP-09.

### Messages d'erreurs

- Err1:** Erreur de la sonde de température. Le capteur de température interne peut être endommagé ou absent
- FP:** Permanent: Protection antigel est active.  
Clignotant: Protection contre le gel activé dans le passé et est désormais inactif. Confirmer avec la touche OPTION.

## Changement manuel de chaud vers froid

Pour modifier manuellement le mode chauffage ou refroidissement, appuyez sur la touche OPTION pendant plus de 2 secondes. Accès au changement manuel chaud/ froid peut être désactivé avec un paramètre.

<p>Pour TLC3-FCR-2: Appuyer sur OPTION &gt; 2 sec. SEL et H-C sont affichés.</p> <p>Pour TLC3-FCR-2 Deluxe: Appuyer sur OPTION &gt; 2 sec. SEL et l'heure actuelle sont affichés.</p> <p>Appuyer sur la touche du haut deux fois. SEL et H-C sont affichés.</p> <p>Appuyer encore sur OPTION pour changer en froid ou chaud</p>	<p>SEL H-C</p> 
---	--

## Réglage de l'horloge

La version deluxe possède une horloge à quartz avec une batterie de secours. Jusqu'à 8 modes de changement basés sur l'heure et les jours de la semaine peuvent être programmés. Positionnez une sortie ou sélectionnez un point de consigne directement avec la programmation horaire. Une horloge clignotante indique que le temps n'a pas été défini ou que l'unité était sans électricité pendant plus de 48 heures. Le temps doit être défini afin de permettre à la programmation horaire d'être opérative.

### Réglage de l'heure

<p>Appuyer sur OPTION &gt; 2 sec. SEL et l'heure actuelle sont affichés</p> <p>Appuyer sur OPTION &lt; 2 sec. pour changer l'heure,</p> <p>    Les minutes clignotent: HAUT/BAS Pour changer, OPTION pour sauvegarder,</p> <p>    Les heures clignotent: HAUT/BAS pour changer, OPTION pour sauvegarder,</p> <p>Appuyer sur OPTION pour sauvegarder le temps,</p> <p>    DAY1 clignote: HAUT/BAS pour changer, OPTION pour sauvegarder</p>	<p>SEL 00:00 DAY1 (Mon)</p>
--	-------------------------------------

### Étape 1 : Activer/désactiver la programmation horaire

<p>Appuyer sur OPTION &gt; 2 sec. SEL et l'heure actuelle sont affichés</p> <p>Appuyer sur HAUT:</p> <p>    SEL et PRO sont affichés, le symbole de l'heure clignote</p> <p>Appuyer sur OPTION:</p> <p>    L'état de la programmation de l'horloge est affichée OFF ou ON:</p> <p>Appuyer sur OPTION:</p> <p>    OFF/ ON clignote, HAUT/BAS pour changer, OPTION pour sauvegarder</p>	<p>SEL PRO</p> 	<p>Pro OFF/ON</p>
---	--	-----------------------

### Étape 2 : Activer/désactiver un groupe de programmation horaire

<p>Pro x est actuellement fixe, ON / OFF clignotent</p> <p>    Appuyer sur HAUT/BAS pour régler ON ou OFF. Cela désactive ou active un groupe de programmation</p> <p>    Appuyer sur OPTION pour poursuivre</p> <p>Au cas où OFF a été sélectionné, retourner à l'étape 1. Si ON est sélectionné, poursuivez à l'étape 3.</p>	<p>Pro 1 OFF/ON</p>
--	-------------------------

### Étape 3 : Appliquer un délai de commutation (Pr01) pour DAY1 (Mon) – DAY 7 (Sun)

<p>Pendant que Pr01 est affiché et DAY1 clignote:</p> <p>Appuyer sur HAUT: Activer Pr01 temps de communication pour DAY1 (triangle apparait sur 1),</p> <p>Appuyer sur BAS: Désactiver Pr01 temps de communication pour DAY1 (triangle disparaît)</p> <p>Appuyer sur OPTION pour sauvegarder Pr01 DAY1 (2<sup>nd</sup> barre indique que l'étape 2 est achevée):</p> <p>    Répéter l'opération pour DAY2 – DAY7</p>	<p>Pr01 DAY1</p>  <p>1 2 3 4 5 6 7</p>
--	---

### Étape 4 : Sélectionnez l'action pour la commutation d'événement

<p>La barre à droite indique le numéro actuel de l'événement de commutation.</p> <p>Il y a un total de 4 événements par groupe de commutation.</p> <p>Appuyer sur HAUT / BAS</p> <p>    pour sélectionner le mode de fonctionnement désiré. (no, OFF, ECO, ON, UNI),</p> <p>no = Cela désactive le temps de commutation</p> <p>OFF = éteint l'unité, active la réinitialisation de la minuterie</p> <p>ECO = définit le mode d'opération sur ON et économie, désactive la réinitialisation de la minuterie</p> <p>ON = définit le mode d'opération sur ON et confort, désactive la réinitialisation de la minuterie</p> <p>UNI = Ne change pas de mode d'opération, désactive seulement la réinitialisation de la minuterie</p> <p>Appuyez sur OPTION pour poursuivre</p>	<p>Pr01 no</p> 
---	--

### Étape 5 : Sélectionnez un temps d'enclenchement pour la commutation d'événement

<p>Appuyez sur HAUT / BAS</p> <p>Temps de commutation 07:30 clignote. Sélectionner ce temps avec une mesure de 15 min de 00:00–23:45.</p> <p>Appuyer sur OPTION pour enregistrer l'opération:</p>	<p>Pr01 08:00</p> 
---	---

UNI: Mode université: Ce mode de commutation est utilisé pour les pièces comme les salles de conférence et des salles qui pourraient être occupés pendant un certain temps. Pendant ce temps, la réinitialisation n'est pas active. L'unité ne démarre pas d'elle-même lorsque le mode UNI est actif. Elle doit toujours être activée manuellement, afin d'éviter des séquences inutiles de chauffage ou de refroidissement de ces pièces, bien qu'elles ne soient pas occupés.

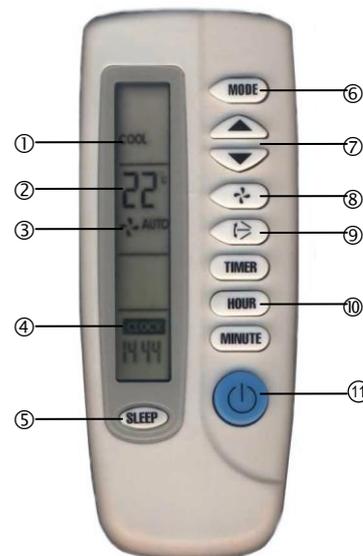
Une horloge clignotante indique que l'heure doit être définie. Le programme horaire ne fonctionnera pas si l'heure n'est pas définie. Voir les réglages avancés pour obtenir des instructions sur la façon de régler l'heure.

L'accès aux programmations horaires peut être désactivé avec UP-04

## Opération avec OPR-1

La version deluxe peut aussi être pilotée par une télécommande à infrarouge.

1. Mode d'indication, Auto, déshumidification, Froid, Ventilation, Chaud
2. Affichage du point de consigne avec les deux chiffres
3. Indication de la ventilation
4. Affichage de l'heure actuelle ou du l'heure de programmation
5. Bouton économie: Changer pour les modes Economie/Confort
6. Changement du mode de fonctionnement
7. Bouton HAUT/ BAS: Ajustement de la consigne
8. Ventilation: Changement des vitesses de ventilation, Petite - moyenne - grande ou Auto
9. Bouton Booste, toutes les sorties sont activées pendant 5 minutes
10. Boutons liés au temps: Minuterie, heure, minute
11. Bouton POWER: mode d'opération ON - OFF



### Allumer

L'appareil est allumé en appuyant sur POWER. Il démarrera en mode confort.

### Changer entre les modes confort et économie

Appuyer sur le bouton SLEEP pour changer entre les modes ECONOMIE et CONFORT.

### Éteindre

Appuyer sur la touché POWER pendant que l'appareil fonctionne, éteindra l'appareil. L'heure actuelle s'affichera dans l'écran LCD de OPR-1.

### Changement de la consigne

Seul le point de consigne de la température de la boucle peut être changé. La plage de la consigne est 15 à 30 °C.

### Changement des vitesses de ventilation

Pour passer de vitesses de ventilation : petite, moyenne, grande et automatique. Il n'est pas possible d'activer la ventilation automatique en mode ventilation seul.

### Booste

Appuyer sur le bouton Booste (9) pour activer ce mode. La sortie sera pleinement active pendant un laps de temps de 5 minutes, indépendamment de la demande. Ce mode peut être utilisé pendant une pause dans une salle de réunion pour brasser l'air.

### Réglage de l'heure

La télécommande contient une horloge journalière. Pour régler l'heure, appuyer en même temps sur les boutons HOUR et MINUTE jusqu'à ce que CLOCK clignote. Ensuite, régler l'heure avec les boutons HOUR et MINUTE. Confirmer en appuyant sur le bouton TIMER. L'heure réglée sur la télécommande OPR se reportera sur le contrôleur.

### Activation retardée

En appuyant sur le bouton TIMER, vous avez la possibilité de retarder l'allumage ou l'extinction de l'appareil. En appuyant une fois sur le bouton TIMER, Timer ON s'affichera si le mode actuel est OFF ou TIMER OFF si le mode actuel est ON. Régler l'heure à laquelle l'appareil est censé être arrêté ou allumé, en utilisant les boutons HOUR et MINUTE.

### Changement de mode

En appuyant à plusieurs reprises sur le bouton MODE, vous pouvez activer les modes suivants : chaud, froid et ventilation seule. Le changement de mode peut être activé avec les paramètres UP.

Note:

La télécommande n'est actuellement disponible qu'en version °C (Celsius).

## Réglage des paramètres pour configurer le contrôleur

TLC3-FCR-2 est un contrôleur intelligent avec la souplesse nécessaire pour s'adapter à un large éventail d'applications. L'opération de contrôle est définie par des paramètres réglés à l'aide du terminal de fonctionnement standard

Les paramètres sont protégés par un mot de passe. IL y a deux niveaux de paramètres: Paramètres d'opération d'utilisateur pour accéder aux paramètres de contrôle et paramètres experts pour les fonctions de contrôle et d'installation de l'unité. Les mots de passe pour l'utilisateur et les experts sont différents. Seuls les spécialistes devraient donner le mot de passe du paramètre de contrôle.

Les paramètres peuvent être modifiés comme suit:

1. Appuyer simultanément sur les boutons HAUT/BAS pendant 3 secondes. L'affichage montrera la de version du microprogramme et le numéro de révision. Appuyez sur le bouton d'OPTION pour lancer la connexion.
2. Le code pour accéder aux paramètres de l'utilisateur est 009, celui des paramètres de contrôle est 241. Les code d'accès sont prédéfinis et ne peuvent donc pas être changés.
3. Une fois connecté, les paramètres d'affichage/utilisateur sont affichés immédiatement
4. Sélectionnez les paramètres avec les boutons HAUT/BAS. Modifier un paramètre en appuyant sur le bouton d'OPTION. Trois flèches sont affichées pour indiquer que le paramètre peut être modifié. Utiliser les boutons HAUT pour ajuster la valeur.
5. Après que vous ayez terminé, appuyez sur OPTION pour enregistrer la nouvelle valeur et revenir au niveau de la sélection.
6. Appuyer sur la touche POWER pour quitter le menu. L'unité retournera au fonctionnement normal si aucune touche n'est enfoncée pendant plus de 5 minutes

## Paramètres d'utilisateur

Parameter	Description	Plage	Standard
UP 00	Permettre l'accès aux modes d'opération	ON, OFF	ON
UP 01	Permettre l'accès aux points de consigne	ON, OFF	ON
UP 02	Non utilisé	ON, OFF	ON
UP 03	Activer le changement de mode de chauffage et de climatisation pour systèmes à 2-4 tubes	ON, OFF	W00: ON W01: OFF
UP 04	Permettre l'accès aux programmes de temps:	ON, OFF	ON
UP 05	État après une coupure de courant: 0= off, 1= on, 2= état avant la coupure de courant	0, 1, 2	2
UP 06	Activer le Mode économie (inoccupé). Déplacer le point de consigne à une température plus basse en hiver ou une température plus élevée en été, afin d'économiser de l'énergie. Mode économie peut être activé via le bouton d'alimentation, ou avec une entrée externe (généralement pour les cartes-clés commutatrices dans les chambres d'hôtel ou les détecteurs de mouvement pour les salles de réunion).	ON, OFF	ON (Economie )
UP 07	Celsius ou Fahrenheit: ON= Fahrenheit, OFF= Celsius	ON, OFF	OFF (Celsius)
UP 08	Calibrer le capteur de température interne -10° to +10° dans une mesure de 0.1°. (Capteur est étalonné, utiliser cette fonctionnalité pour l'ajustement du champ seulement si nécessaire).	-10...10	0
UP 09	Activer la protection antigel. Bascule en mode de chauffage et la sortie se déclenche lorsque la température de contrôle descend au-dessous de 5 ° C ou 41 ° f. Le contrôleur retourne à un fonctionnement normal lorsque la température augmente au-dessus de 10 ° C ou 50 °F.	ON, OFF	W00 = ON (protection antigel) W01 = OFF (sans protection antigel)
UP 10	Sélectionnez le contenu de l'écran LCD en mode standard: 00 = OFF 01 = Consigne 02 = sonde de température 03 = Sortie de vitesse de ventilateur 04 = Horloge	0...4	02 Temperature
UP 11	Sélectionnez le contenu du petit écran LCD en mode standard (Voir tableau UP 10)	0...4	04 Deluxe: Horloge 01 Standard: Consigne
UP 12	Contenu de la barre verticale en mode standard OFF = Vitesse de ventilation ON = Sortie de contrôle	ON, OFF	OFF
UP 13 Deluxe uniquement	Type d'affichage de l'heure: OFF= 24-hr, ON= 12-hr (AM/PM)	ON, OFF	OFF (24h)
UP 14 Deluxe uniquement	Réinitialisation de la minuterie pour le mode de commande: uniquement disponible sur la version deluxe 0 = mode inactif. 1...255 = délai en minutes pour désactiver l'appareil si le mode économie est activé alors que l'unité est prévue pour être en mode d'arrêt	0...255	60 (Min)

## Configuration de contrôle

### Identifier la version du firmware

Les paramètres et les fonctionnalités du contrôleur dépendent de la version de son firmware et de sa révision. Il est donc important d'utiliser une version de produit correspondante et un réglage de paramètre. La version du Firmware et la version de révision peuvent être trouvés lorsque vous appuyez simultanément sur ▲ ET ▼ pendant plusieurs secondes

### Paramètres de contrôle (code: 241)

Mise en garde ! Seuls les experts devraient modifier ces paramètres ! Voir les paramètres de l'utilisateur pour la procédure de connexion.

Paramètre	Description	Plage	Standard
FC 00	Limite minimale de consigne en mode de chauffage	-40...60°C	16°C
FC 01	Limite maximale de consigne en mode de chauffage	-40...60°C	24°C
FC 02	Limite minimale de consigne en mode de refroidissement	-40...60°C	18°C
FC 03	Limite maximale de consigne en mode de refroidissement	-40...60°C	30°C

### Configuration de contrôle

FC 04	Changement de température de Mode économie (inoccupé): la consigne de confort (occupée) est déplacée par la valeur de paramètre. Si le chauffage est actif la consigne de confort sera diminuée, si le refroidissement est actif, la consigne sera augmentée. (Activer avec UP06).	0...10.0°C	5.0°C
FC 05	Durée de commutation du chauffage, définissez cette valeur sur 0 désactive la fonction de la vitesse du ventilateur auto en mode de chauffage	0...10.0°C	1.5°C
FC 06	Durée de commutation de refroidissement, définissez cette valeur sur 0 désactive la fonction de la vitesse du ventilateur auto en mode de refroidissement	0...10.0°C	1.0°C
FC 07	L'hystérésis de commutation est la différence entre allumer et éteindre. Une petite hystérésis augmentera le nombre de cycles et donc l'usure des équipements associés.	0...10.0°C	0.5°C
FC 08	Protection contre la moisissure : le ventilateur continue de fonctionner indépendamment de la température aussi longtemps que l'appareil est allumé.	ON, OFF	OFF
FC 09	Retard d'enclenchement du temps de fonctionnement min de vitesse du ventilateur. Empêche la commutation de ventilateurs dans des intervalles trop courts.	0...255s	10s
FC 10	retard d'enclenchement du temps d'arrêt min de vitesse du ventilateur. Empêche des temps trop court de redémarrage, une fois qu'une vitesse du ventilateur est éteinte.	0...255s	10s
FC 11	Option de contrôle: 0 = Froid seul 1 = Chaud seul 2 = système 2-tubes 3 = système 4-tubes	0...3	Standard = 3 W01 = 0 W02 = 1 W03 = 2 W04 = 3
FC 12	Durée dans la zone morte: La durée de la Zone morte se situe entre la consigne de chauffage et de refroidissement. La sortie est désactivée, alors que la température est au sein de l'étendue de la zone morte. Une zone morte négative n'est pas possible.	0...10.0°C	1.0°C
FC 13	Délai de changement chaud/ froid (si réglé sur FC11 = 3): Une demande pour basculer entre le chauffage et la climatisation doit persister pendant le laps de temps fixé par ce paramètre avant que le contrôleur ne permute. Empêche l'activation d'une séquence lors d'un changement à court terme de la température afin de protéger le matériel (avec dépassement de contrôle par exemple)	0...255 min	5 min

**Configuration de configuration pour MLI – Mode 3-points flottants**

FC 14	P – band chauffage $X_{PH}$	0-10.0°C	2.0°C
FC 15	P – band refroidissement $X_{PC}$	0-10.0°C	2.0°C

**→ Contrôle proportionnel (P-band)**

La fonction de contrôle proportionnel calcule la sortie basée sur la différence entre le point de consigne et la valeur mesurée. La bande proportionnelle (P-bande) définit la différence entre le point de consigne et la valeur mesurée, ce qui se traduira par une sortie de 100 %.

**Configuration de sortie**

FC 16	Réglages de sortie, sortie, MLI ou 3-points: 0 = Binaire ou MLI (DO4 chaud, DO5 froid) 1 = Sortie binaire 3-points (DO4 ouvert, DO5 fermé) 2 = Sortie flottante 3-points (DO4 ouvert, DO5 fermé)	0...2	0 Binaire / MLI
FC 17	Temps de fonctionnement en mode 3-point	0...255 s	90 s
FC 18	Durée de cycle MLI en chauffage, 0 désactive le mode	0...100 min	0
FC 19	Durée de cycle MLI en refroidissement, 0 désactive le mode	0...100 min	0

**→ 3-points flottants:**

Pour les sorties à points flottants, le temps de course du servomoteur utilisé doit être spécifié avec FC17. Le temps de course est défini comme le temps requis pour le servomoteur pour ouvrir entièrement à entièrement fermé et vice versa. Les servomoteurs avec une durée fixe sont recommandés. Une fois entièrement ouvert ou entièrement fermé le temps de course pour le servomoteur est étendu pour un cycle complet. Cela permettra à la position du servomoteur d'être synchronisée dans le cas où elle aurait été déplacée au cours du temps ou si un servomoteur avec temps de course variable ait été utilisé.

**→ Modulation de largeur d'impulsion (MLI)**

En mode MLI, la sortie numérique sera commutée on/off une fois par cycle. Les temps d'allumage et d'extinction sont calculés selon la séquence de contrôle.