TLC3-FCR-M
Contrôleur pour ventilo-convecteurs avec régulation PID programmable.

Fonctions



- Algorithme de régulation PID éprouvé : moins de fluctuations de la température ambiante et de consommation d'énergie
- Régulation de température pour ventilo-convecteurs 2 et 4 tubes : chauffage, refroidissement modulants ou ventilation seule
- Commande automatique ou manuelle de ventilateurs à 3 vitesses
- Mode économie et limitation des consignes pour économiser l'énergie
- Paramètres utilisateur et de régulation protégés par mot de passe
- Faible consommation < 1 W, affichage en °C ou °F
- Version Deluxe : horloge avec programmes horaires, rétroéclairage bleu, option télécommande infrarouge

Domaines d'applications

- Ventilo-convecteurs en systèmes 2 ou 4 tubes, radiateurs et plafonds froids
- Systèmes à volume d'air constant ou variable avec ventilateurs à 3 vitesses
- Régulation individuelle de chambres d'hôtel, salles de réunion et bureaux
- Régulation PID de jusqu'à 2 vannes modulantes (0–10 V) pour le chauffage et le refroidissement

Description Générale

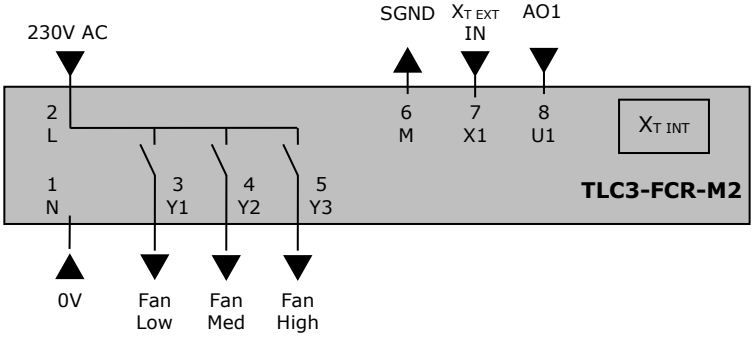
Le TLC3-FCR-M est un régulateur électronique autonome pour ventilo-convecteurs avec une boucle de régulation. Le TLC3-FCR-M2 est conçu pour les systèmes 2 tubes : 1 sonde de température NTC interne, 1 entrée passive externe pour une sonde de température ou un contact libre de potentiel, 3 sorties relais pour les vitesses de ventilation et 1 sortie analogique (0–10 V). Le TLC3-FCR-M4 est conçu pour les systèmes 4 tubes : 1 sonde de température NTC interne, 3 sorties relais et 2 sorties analogiques (0–10 V) pour le chauffage et le refroidissement. Il se configure avec le terminal de commande standard ; aucun outil ni logiciel spécial n'est nécessaire.

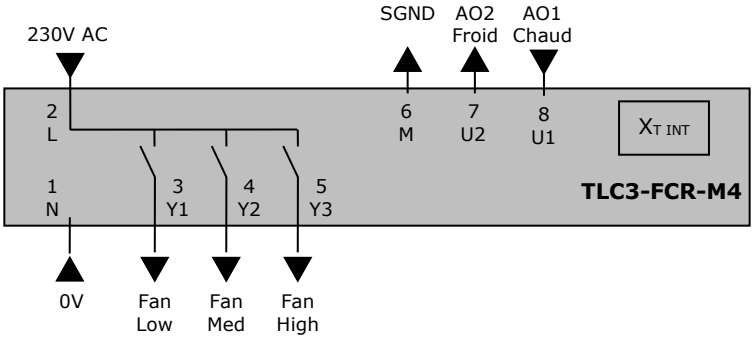
Commande

Désignation	Article	Variante	Power	Fonctions
TLC3-FCR-M2-24 TLC3-FCR-M2-24-W01	40-10 0131 40-10 0131-01	Standard Froid seul	24VAC/DC	Régulateur de ventilo-convecteurs avec: 1 TI int, 1 entrée externe 3 DO (relais) contrôle de ventilateurs 1 AO (0-10VDC) régulation PID de vannes
TLC3-FCR-M2-230 TLC3-FCR-M2-230-W01	40-10 0100 40-10 0100-01	Standard Froid seul	230VAC	
TLC3-FCR-M2-D-24 TLC3-FCR-M2-D-24-W01	40-10 0136 40-10 0136-01	Deluxe Froid seul	24VAC/DC	
TLC3-FCR-M2-D-230 TLC3-FCR-M2-D-230-W01	40-10 0101 40-10 0101-01	Deluxe Froid seul	230VAC	
TLC3-FCR-M4-24	40-10 0132	Standard	24VAC/DC	1 TI int 3 DO (relais) contrôle de ventilateurs 2 AO (0-10VDC) régulation PID de vannes
TLC3-FCR-M4-230	40-10 0104	Standard	230VAC	
TLC3-FCR-M4-D-24	40-10 0137	Deluxe	24VAC/DC	
TLC3-FCR-M4-D-230	40-10 0105	Deluxe	230VAC	

© Vector Controls Sàrl, Suisse

Schéma de câblage





Description:

N	Alimentation:	0V Neutre
L	Alimentation:	230VAC
Y1	Sortie binaire 230V AC:	Petite vitesse de ventilation
Y2	Sortie binaire 230V AC:	Vitesse de ventilation moyenne
Y3	Sortie binaire 230V AC:	Grande vitesse de ventilation

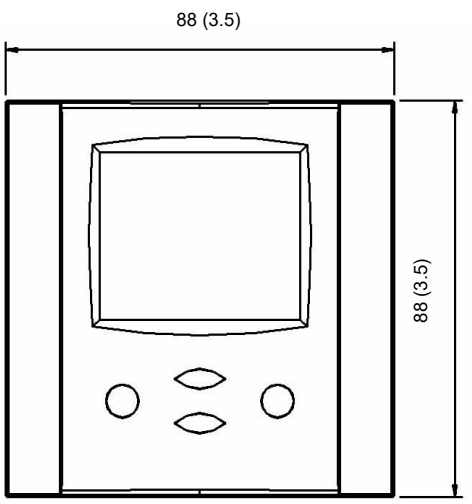
TLC3-FCR-M2:

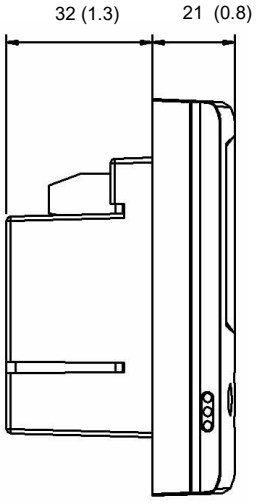
M	Signal commun:	Commun 0 potentiel pour les entrées et les sorties analogues.
X1	Entrée externe:	NTC 10kΩ à 25°C (77°F) ou contact ouvert à SGND
U1	Sortie analogique:	0…10 V DC

TLC3-FCR-M4:

M	Signal commun:	Commun 0 potentiel pour les entrées et les sorties analogues.
U2	Sortie analogique de climatisation:	0…10 V DC
U1	Sortie analogique de chauffage:	0…10 V DC

Dimensions





Espace requis dans le boitier 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.)

© Vector Controls Sàrl, Suisse

Sélection des appareils auxiliaires et servomoteurs

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 2A

Servomoteurs à modulation:

Choisissez des servomoteurs avec un type de signal d'entrée de 0-10V DC ou 2-10V DC. Observer le signal de tension maximale de 1mA!

Montage et installation

Montez le régulateur sur un mur intérieur, à environ 1,5 m du sol, à un endroit de température ambiante moyenne. Évitez le rayonnement solaire direct, les sources de chaleur, les portes, les murs extérieurs et les bouches de soufflage. L'emplacement est moins critique si une sonde de température externe est utilisée.

Montez et raccordez le régulateur selon la notice d'installation fournie avec l'appareil et le schéma de raccordement en page 2.

© Vector Controls Sàrl, Suisse

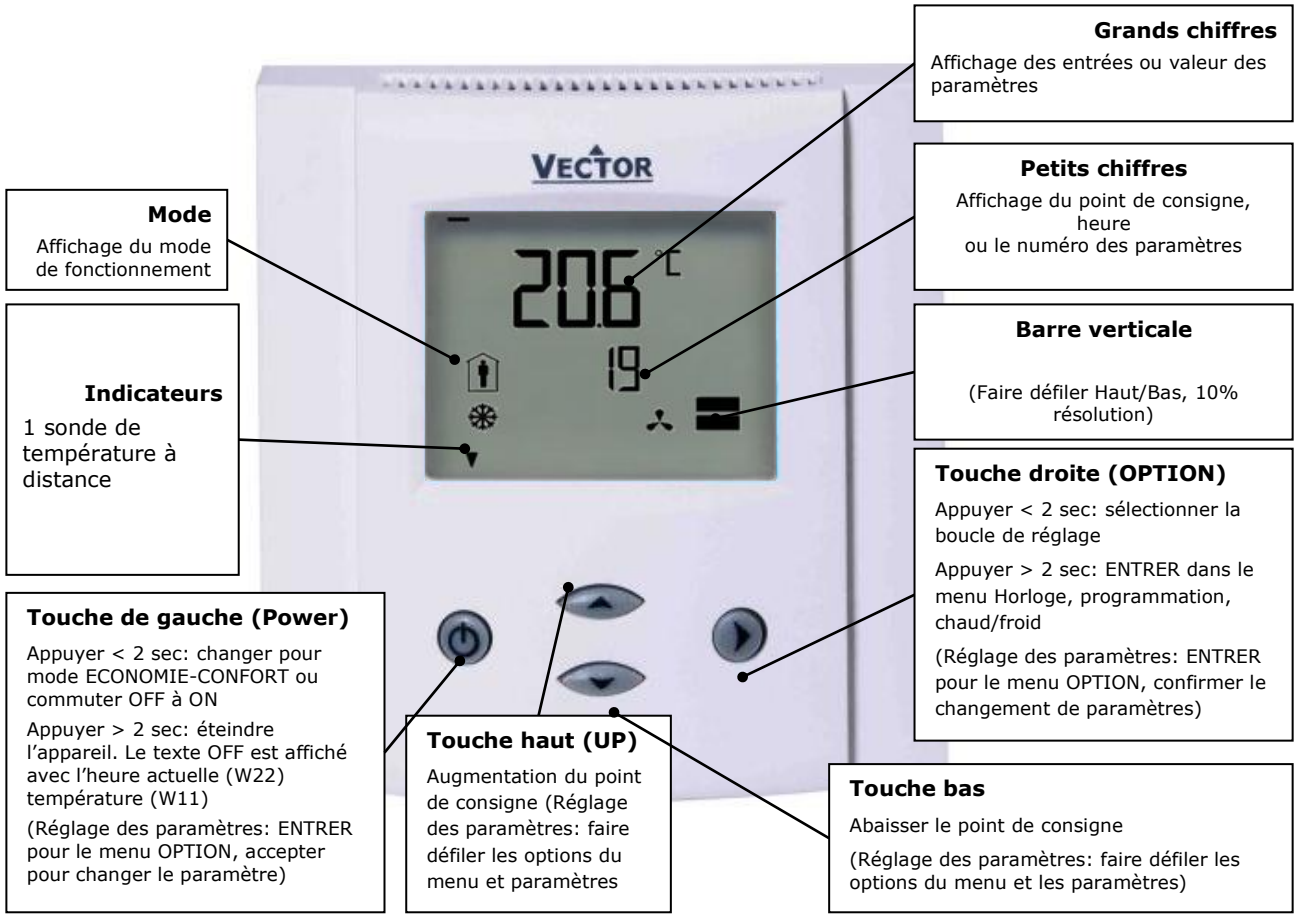
Caractéristiques techniques

Attention ! Cet appareil est destiné aux applications de confort. Lorsqu'une défaillance de l'appareil met en danger des personnes et/ou des biens, il incombe au propriétaire, au concepteur et à l'installateur d'ajouter des dispositifs de sécurité supplémentaires afin d'éviter ou de détecter une défaillance du système causée par une telle défaillance. Vector Controls et ses sociétés affiliées ne peuvent être tenues responsables des dommages causés par une telle défaillance. Le non-respect des spécifications et des réglementations locales peut mettre des vies en danger, endommager l'équipement et annuler la garantie.

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 0,5°C (1°F)	
Signaux de sorties	Sorties numériques de commutation Type d'enclenchement Puissance d'enclenchement AC Résistance d'isolement entre les contacts de relais et les systèmes électroniques: entre les contacts des relais voisins	DO1 à DO3 Relais 0…250V AC 2A max. chaque sorties 3750V AC selon EN 60 730-1 1250V AC selon EN 60 730-1	
	Sorties analogiques Signal de sortie Résolution impédance Minimum	AO1, Pour TLC3-FCR-M4 AO2 DC 0…10 V 9.76 mV (10 bit) 10kOhm, 1mA.	
Environnement	Opération Conditions climatiques Température Humidité	Selon IEC 721-3-3 classe 3 K5 0°C …50°C <95% R.H. 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% R.H. sans condensation classe 2M2	
Normes	CE 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)	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)	
	Matériel: Couvercle, partie arrière Support de montage	ABS plastic (UL94 class V-0) Galvanized Steel	
	Poids (emballage compris) Pour-24 V Pour 120 et 230 V	Standard: 255g (9.0oz), deluxe: 265g (9.3oz) Standard: 295g (10.5oz), deluxe: 305g (10.8oz)	

© Vector Controls Sàrl, Suisse

Affichage et utilisation



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
OFF	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

© Vector Controls Sàrl, Suisse

Coupure de courant

- Tous les paramètres et les points de consigne sont mémorisés et ne nécessitent 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 complétement 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'erreur

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.

Modèle standard: Appuyer sur OPTION > 2 sec. SEL et H-C sont affichés. Modèle Deluxe: Appuyer sur OPTION > 2 sec. SEL et l'heure actuelle sont affichés. Appuyer sur la touche du haut deux fois. SEL et H-C sont affichés. Appuyer encore sur OPTION pour changer en froid ou chaud	SEL H-C 

© Vector Controls Sàrl, Suisse

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

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

Étape 1 : Activer/désactiver la programmation horaire

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

Étape 2: Activer/désactiver un groupe de programmation horaire

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

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

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

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

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

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

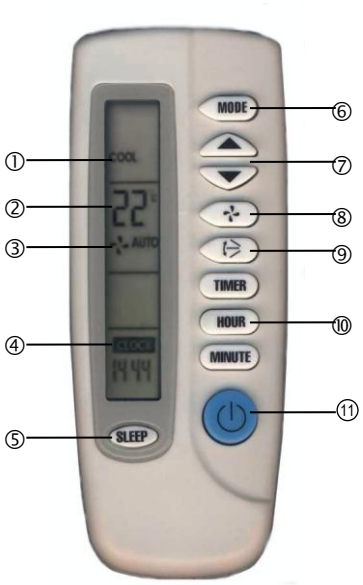
Appuyez sur HAUT / BAS Temps de commutation 07:30 clignote. Sélectionner ce temps avec une mesure de 15 min de 00:00–23:45. Appuyer sur OPTION pour enregistrer l'opération:	Pr01 08:00

UNI: Mode université: Ce mode de commutation est utilisé pour les pièces comme les salles de conférence et des salles qui pourraient être occupées 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 d'inutiles séquences 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 réglages avancés pour obtenir des instructions sur la façon de régler l'heure. L'accès aux programmations horaires peut être désactivé avec UP-04

© Vector Controls Sàrl, Suisse

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. Time related buttons: 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 où être 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).

© Vector Controls Sàrl, Suisse

Page vide

© Vector Controls Sàrl, Suisse

Capteurs et contrôles intelligent
Facile !

Qualité - Innovation - Partenariat

Vector Controls GmbH
Suisse

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com

© Vector Controls Sàrl, Suisse