# TLC3-FCM-R2
# Régulateur PI programmable pour ventilo-convecteurs

## Fonctions




- Algorithme de régulation PI éprouvé : moins de fluctuations de la température ambiante et de consommation d'énergie
- Faible consommation d'énergie : < 0,5 W par appareil
- Régulation de température pour ventilo-convecteurs 2 et 4 tubes.
- Commande automatique des ventilateurs EC.
- Économies grâce au mode économie et à la limitation des consignes
- Régulation pour les modes chauffage et refroidissement modulants et ventilation seule
- Paramètres utilisateur et de régulation programmables, protégés par mot de passe
    - Limitation de la plage de consigne
    - Droits d'accès pour les consignes, les vitesses de ventilation et le changement de mode
    - Droits d'accès pour la commutation chaud/froid et les programmes horaires
    - Contenu de l'affichage au choix
    - Comportement au retour de la tension réglable
- Affichage de la température en Celsius ou Fahrenheit

Version Deluxe :

- Horloge et programmes horaires avec réserve de marche en cas de coupure de courant
- Rétroéclairage bleu de l'écran LCD
- Option télécommande infrarouge :
  Avec fonctions spéciales Boost et mise en marche ou arrêt différé

## Domaines d'application

- Systèmes tout air :
    - Systèmes à débit d'air constant ou variable avec ventilateurs à 3 vitesses, à simple ou double conduit
- Systèmes air/eau :
    - Ventilo-convecteurs en système 2 ou 4 tubes
    - régulation de radiateurs, plafonds froids
- Régulation individuelle simple pour chambres d'hôtel, salles de réunion, etc.
- Régulation PI de jusqu'à 2 vannes modulantes pour le chauffage et le refroidissement

## Description générale

Le TLC3-FCM-R2-T est un régulateur électronique autonome pour ventilo-convecteurs avec une boucle de régulation. Il est conçu pour les ventilo-convecteurs à ventilateur EC et dispose d'une sonde de température CTN interne, d'une entrée passive externe pour une sonde de température ou un contact libre, de deux sorties TOR (relais) et d'une sortie analogique (0-10 V DC) pour la commande du ventilateur.

Le TLC3-FCM2-R2 est un régulateur électronique autonome pour ventilo-convecteurs avec une boucle de régulation. Il est conçu pour les ventilo-convecteurs à ventilateur EC et dispose d'une sonde de température CTN interne, de deux sorties TOR et de deux sorties analogiques (0-10 V DC), l'une pour la commande du ventilateur et l'autre pour une vanne de chauffage ou de refroidissement.

Un paramétrage détaillé est possible grâce à une procédure de configuration simple. Le TLC3-FCM-R2 se configure avec le terminal de commande standard ; aucun outil ni logiciel spécial n'est nécessaire.

## Commande

| Désignation | Article | Variante | Alimentation | Fonctions |
|---|---|---|---|---|
| TLC3-FCM-R2-T-230 | 40-10 0278 | Standard | 230 V AC | Régulateur de ventilo-convecteur avec :<br>1 TI int.<br>1 entrée externe (CTN)<br>2 DO (relais)<br>1 AO (0-10VDC) |
| TLC3-FCM-R2-T-D-230 | 40-10 0249 | Deluxe | | |
| TLC3-FCM2-R2-230 | 40-10 0279 | Standard | 230 V AC | 1 TI int.<br>2 DO (relais)<br>2 AO (0-10VDC) |
| TLC3-FCM2-R2-D-230 | 40-10 0251 | Deluxe | | |


© Vector Controls GmbH, Suisse

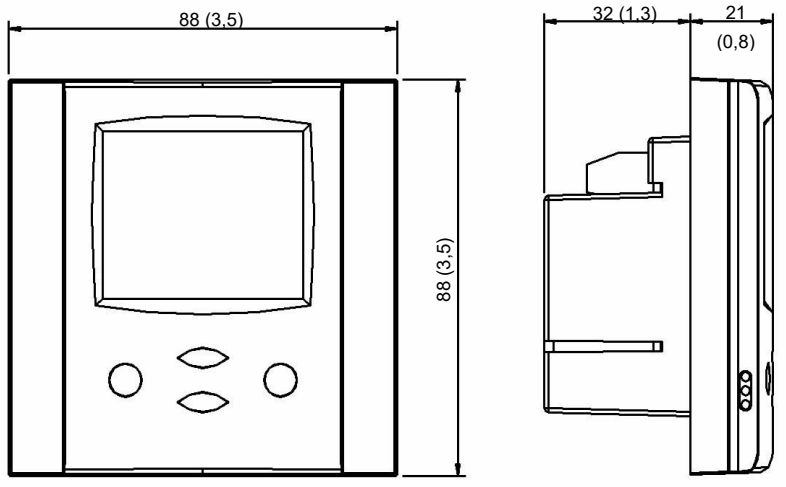
# Caractéristiques techniques

**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 de service | 210–250 VAC |
| | Consommation | Max 1W, 1,5 VA |
| | Raccordement électrique | Bornes à vis |
| | Deluxe uniquement : réserve de marche de l'horloge temps réel | Min. 48 h après 24 h de charge |
| Entrées | Entrées de température<br>Plage<br>Précision | RT interne, externe (sonde Sxx-Tn10)<br>0…50 °C (32…122 °F)<br>0,5°C (1°F) |
| Sorties | Sorties TOR<br>Type de commutation<br>Pouvoir de coupure AC<br>Rigidité diélectrique<br>entre contacts des relais et électronique :<br>entre contacts de relais voisins | DO1, DO2<br>Relais<br>2 A max. par sortie<br><br>3750V AC to EN 60 730-1<br>1250V AC to EN 60 730-1 |
| | Sorties analogiques<br>Signal de sortie<br>Résolution<br>Impédance minimale | AO1, For TLC3-FCM2-R2 AO2<br>DC 0…10 V<br>9,76 mV (10 bits)<br>10kOhm, 1mA. |
| Environnement | Fonctionnement<br>Conditions climatiques<br>Température<br>Humidité | Selon IEC 721-3-3<br>classe 3 K5<br>0°C …50°C (32°F…122°F)<br>< 95 % HR sans condensation |
| | Transport et stockage<br>Conditions climatiques<br>Température<br>Humidité<br>Conditions mécaniques | Selon IEC 721-3-2 et IEC 721-3-1<br>classe 3 K3 et classe 1 K3<br>-25°C…70°C (-13°F…158°F)<br>< 95 % HR sans condensation<br>classe 2M2 |
| Normes | CE conformité<br>Directive CEM<br>Directive basse tension | <br>2004/108/EC<br>2006/95/EC |
| | Normes de produit<br>Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue<br>Règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles | EN 60 730 –1<br>EN 60 730 – 2 - 9 |
| | Compatibilité électromagnétique pour le secteur résidentiel | Émissions : EN 60 730-1<br>Immunité : EN 60 730-1 |
| | Indice de protection | IP30 selon EN 60 529 |
| | Degré de pollution | II (EN 60 730-1) |
| | Classe de protection : | II (IEC 60 536) |
| | Catégorie de surtension : | III (EN 60 730-1) |
| Description générale | Dimensions (H x L x P) Façade :<br>Boîtier de puissance : | 21 x 88 x 88 mm (0,8 x 3,5 x 3,5 in.)<br>60 x 50 x 32 mm (2,4 x 2,0 x 1,3 in) |
| | Matériau : Couvercle, partie arrière<br>Plaque de montage | Plastique ABS (UL94 classe V-0)<br>Aluminium |
| | Poids (emballage compris) | Standard : 245 g (8,6 oz), Deluxe : 255 g (9,0 oz) |


© Vector Controls GmbH, Suisse

## Dimensions

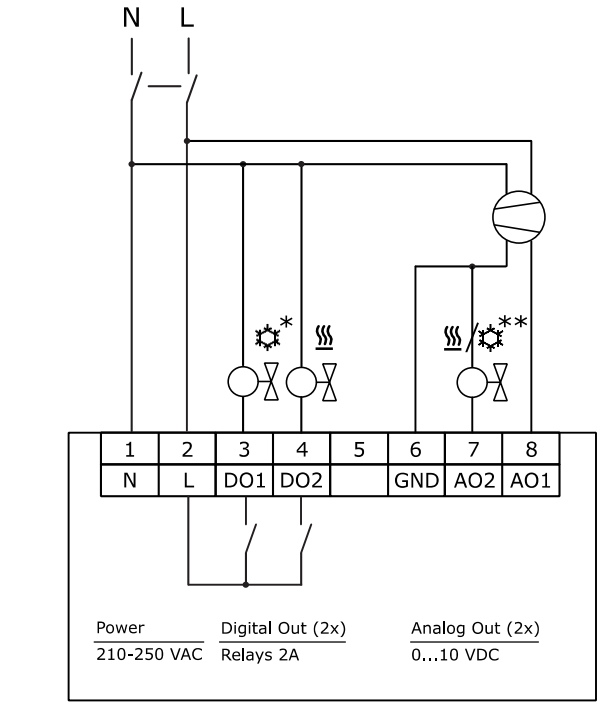



Espace requis dans la boîte d'encastrement :
(H x L x P)
60 x 50 x 32 mm (2,4 x 2,0 x 1,26 in.)

Entraxe des vis de fixation :
Horizontal et vertical :

## Schéma de câblage

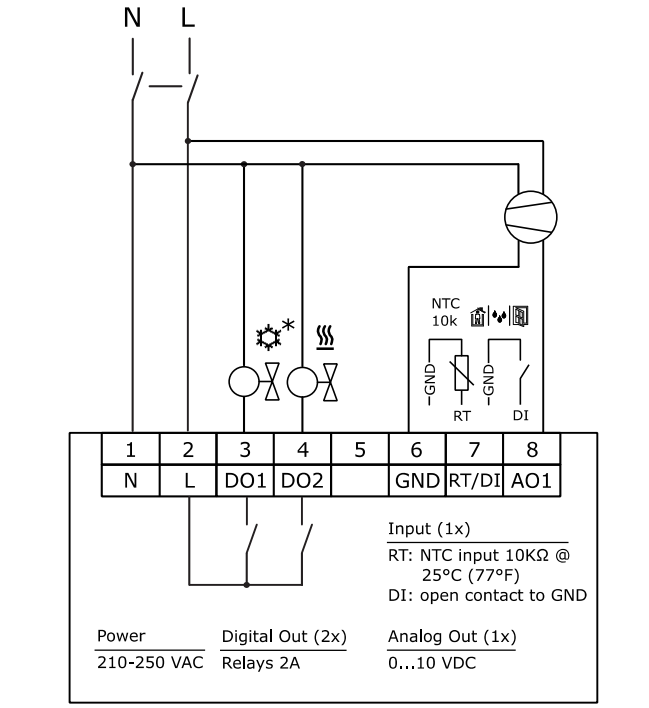
### TLC3-FCM2-R2-230



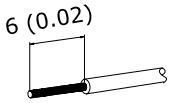

*) FC11 = 2, ♨/☼ **) FC27 = ♨/☼


© Vector Controls GmbH, Suisse

**TLC3-FCM-R2-T-230**




*) FC11 = 2,




Description :

| Borne | Signal | Type | Fonction |
|---|---|---|---|
| 1 | N | Alimentation : 230 V neutre | |
| 2 | L | Alimentation : 230 V phase | |
| 3 | DO1 | Sortie TOR 230 V AC | Vanne refroidissement ou 2 tubes |
| 4 | DO2 | Sortie TOR 230 V AC | Vanne chauffage |
| 5 | | Non utilisé | Non utilisé |
| **TLC3-FCM2-R2:** | | | |
| 6 | GND | Commun du signal : | |
| 7 | AO2 | Sortie analogique 0…10 V DC | Chauffage ou refroidissement selon FC27 |
| 8 | AO1 | Sortie analogique 0…10 V DC | Ventilateur |
| **TLC3-FCM-R2-T:** | | | |
| 6 | GND | Commun du signal : | |
| 7 | RT/DI | Entrée CTN 10 kΩ à 25 °C (77 °F) ou contact libre vers GND | |
| 8 | AO1 | Sortie analogique 0…10 V DC | Ventilateur |

## Sélection des sondes

Utilisez uniquement nos sondes CTN homologuées pour une précision maximale. Nous recommandons la SDB-Tn10-15 comme sonde de gaine, la SRA-Tn10 comme sonde d'ambiance et la SDB-Tn10-15 + AMI-10 comme sonde à plongeur.

## Sélection des ventilateurs

Ne raccordez pas directement des appareils de plus de 2 A. Tenez compte du courant de démarrage des charges inductives ! Ne raccordez pas plus d'un ventilo-convecteur par régulateur.

## Servomoteurs modulants :

Choisissez des servomoteurs avec un signal d'entrée 0-10 V DC ou 2-10 V DC. Respectez le courant de signal maximal de 1 mA !

## 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 câblage ci-dessus.


© Vector Controls GmbH, Suisse