

Régulateur pour ventilo-convecteur TRA-F22x-A

Régulateur pour ventilo-convecteur à ventilateurs 3 vitesses avec vannes modulantes et deux entrées externes — autonome, BACnet MS/TP ou Modbus.

Description générale

Le TRA-F22x-A est un régulateur électronique de ventilo-convecteur destiné à la régulation de la température ambiante. Il commande des vannes motorisées ainsi que des ventilateurs à 1 ou 3 vitesses dans des ventilo-convecteurs 2 tubes et 4 tubes, en chauffage ou en refroidissement. Des entrées supplémentaires permettent de raccorder une sonde de température externe, un détecteur de présence (mouvement) et d'autres fonctions. Le régulateur propose les modes de fonctionnement Confort, Économie et Protection. Le TRA-F221-A dispose d'une interface MODBUS RTU et le TRA-F222-A d'une interface BACnet MS/TP. Les deux types s'intègrent facilement dans un système de gestion technique du bâtiment.

Applications types :

- Systèmes à ventilo-convecteurs
  - Ventilo-convecteur 2 tubes (vannes tout ou rien ou modulantes, chauffage ou refroidissement)
  - Ventilo-convecteur 2 tubes avec vanne 3 points (vanne de chauffage ou de refroidissement)
  - Ventilo-convecteur 2 tubes et chauffage électrique
  - Ventilo-convecteur 4 tubes (vanne tout ou rien ou modulante, chauffage et refroidissement)
- Systèmes de plancher chauffant (vanne tout ou rien ou 3 points)
- Plafonds rafraîchissants/chauffants ou poutres froides (vanne tout ou rien ou 3 points)

Caractéristiques

- Afficheur LCD rétroéclairé
- Régulation de la température ambiante par sonde de température intégrée
- 2 entrées configurables, température ou numérique
- 2 sorties analogiques pour la commande d'une vanne modulante ou d'un ventilateur analogique
- 3 sorties numériques pour la commande d'un ventilateur à 1 ou 3 vitesses ou de vannes numériques (vanne tout ou rien ou 3 points)
- Modes de fonctionnement Confort, Économie et Protection
- Affichage de la température ambiante actuelle ou de la consigne de température en °C ou °F
- Affichage de la température extérieure reçue du maître Modbus
- Commutation manuelle ou automatique chauffage/refroidissement
- Sélection du mode de fonctionnement par la touche de mode de fonctionnement du régulateur
- Limitation minimale et maximale de la consigne de température ambiante
- Limitation de la température de plancher chauffant
- Fonction de verrouillage des touches
- Interface BACnet MS/TP (TRA-F222 uniquement)
- Interface esclave Modbus RTU (TRA-F221 uniquement)
- Rechargement des réglages par défaut pour la mise en service et les paramètres de régulation
- Tension d'alimentation 100…240 VCA
- Montage encastré sur toute boîte d'encastrement de 75x75x35 mm ou plus grande
- Sélection de l'application par paramètre
- Aucune perte de données en cas de coupure de courant

© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

Types et commande

Nom du produit	N° de produit	Description / Type	Dimensions / Longueur	Poids
Régulateur				
TRA-F220-A	40-100274	Régulateur de ventilo-convecteur autonome	88 x 88 x 41 mm (3.5 x 3.5 x 1.6 in)	168 g (5.92 oz)
TRA-F221-A	40-100256	Régulateur de ventilo-convecteur avec Modbus	88 x 88 x 41 mm (3.5 x 3.5 x 1.6 in)	168 g (5.92 oz)
TRA-F222-A	40-100311	Régulateur de ventilo-convecteur avec BACnet	88 x 88 x 41 mm (3.5 x 3.5 x 1.6 in)	168 g (5.92 oz)
Boîte d'encastrement (option)				
AMB-001	40-510009	Boîte d'encastrement pour montage encastré	80 x 80 x 40 mm (3.2 x 3.2 x 1.6 in)	40 g (1.41 oz)
AMB-006	40-510101	Boîte pour montage en saillie	82 x 82 x 36 mm (3.2 x 3.2 x 1.4 in)	41 g (1.44 oz)
Sonde de température passive avec câble de raccordement (NTC 10kΩ à 25 ºC (77 °F))				
S-Tn10-2	40-200001	-	Câble PVC 2 m (6 ft.)	-
S-Tn10-6	40-200142	-	Câble PVC 6 m (19 ft.)	-
Sonde de température passive pour montage en gaine (NTC 10kΩ à 25 ºC (77 °F))				
SD-Tn10-12-2	40-200002	Sonde de 12 cm (4.7 pouces)	Câble PVC 2 m (6 ft.)	-
SD-Tn10-20-2	40-200003	Sonde de 20 cm (7.8 pouces)	Câble PVC 2 m (6 ft.)	-
SDB-Tn10-12-1	40-200124	Sonde de 12 cm (4.7 pouces)	-	-
SDB-Tn10-20-1	40-200133	Sonde de 20 cm (7.8 pouces)	-	-
Sonde de température passive pour montage par contact sur tuyauterie (NTC 10kΩ à 25 ºC (77 °F))				
SC-Tn10-2	40-200095	-	Câble PVC 2 m (6 ft.)	-
SC-Tn10-6	40-200159	-	Câble PVC 6 m (19 ft.)	-
Sonde de température passive pour montage intérieur (NTC 10kΩ à 25 ºC (77 °F))				
SRA-Tn10	40-200005	Sonde de température intérieure	88 x 88 x 21 mm (3.5 x 3.5 x 0.8 in)	-
Sonde de température passive pour montage extérieur (NTC 10kΩ à 25 ºC (77 °F))				
SOD-Tn10-1	40-200108	Sonde de température extérieure	64 x 64 x 36 mm (2.5 x 2.5 x 1.4 in)	-

D'autres sondes et accessoires sont disponibles sur le site de Vector Controls www.vectorcontrols.com.

© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

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'alimentation	100…240 VCA, 50/60 Hz
	Consommation	Max. 5 VA
	Raccordement électrique	Bornes à vis Fil 0.15…2.05 mm2 (AWG 26…14)
Sonde intégrée	Plage de température Précision 0…50 °C	0…50 °C (32…122 °F) 0.5 °C (1 °F)
Entrées de signal	Entrée numérique et de température Plage de température Précision de temperature Type et plage de la sonde de température	Sélectionnable par paramètre -20…80 °C (-4…176 °F) 0.5 °C (1 °F) à 0…50 °C (32…122 °F) 1.0 °C (2 °F) à <0 °C (<32 °F), >50 °C (>122 °F) NTC (Sxx-Tn10) : -40…140 °C (-40…284 °F)
Sorties de signal	Sorties relais (SPST NO) : 0…250 VCA Rigidité diélectrique entre relais et électronique du système entre contacts voisins Type de commande électronique	Courant sur charge résistive 5 A, inductive 2 A 2500 V selon EN 60 730-1 2500 V selon EN 60 730-1 2.B (micro-déconnexion)
	Sorties analogiques Signal de sortie Résolution Charge maximale	 0…10 VCC 10 bits, 9,7 mV Signal de tension : ≥1kΩ
Résolution de température	Température affichée	0.1 °C (0.5 °F)
	Consigne	0.5 °C (1 °F)
Réseau	Interface matérielle Nombre max. de nœuds par réseau Nombre max. de nœuds par segment	RS485 conforme à EIA/TIA 485 247 128
	Conducteur Impédance	Câble à paires torsadées blindées (STP) 100 – 130 Ω
	Isolation galvanique	Le circuit de communication est isolé
	Topologie du réseau	Selon le manuel Modbus (Modbus over serial line)
	Longueur maximale recommandée par chaîne	1200 m (4000 ft.)
Modbus TRA-F221-A	Standard de communication	Modbus RTU (www.modbus.org)
	Réglage par défaut	38400 bauds, parité paire, 1 bit d'arrêt
	Vitesse de communication (bauds)	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
	Protocole Modbus RTU (8 bits de données)	sans parité – 1 ou 2 bits d'arrêt ; parité paire ou impaire – 1 bit d'arrêt
BACnet TRA-F222-A	Standard de communication	BACnet MS/TP
	Réglage par défaut	38400 bauds
	Vitesse de communication (bauds)	9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200
Environnement	Fonctionnement Conditions climatiques Température Humidité	Selon IEC 721-3-3 classe 3K5 0…50 °C (32…122 °F) <85 % HR sans condensation
	Transport et stockage Conditions climatiques Température Humidité Conditions mécaniques	Selon IEC 721-3-2 et IEC 721-3-1 classe 3K3 et classe 1K3 0…50 °C (32…122 °F) <95 % HR sans condensation classe 2M2
Normes	Classe de protection	II (IEC 61140)
	Indice de protection	IP30 selon EN 60529
Généralités	Matériau	Plastique PC+ABS ignifuge (UL94 classe V-0)
	Dimensions partie avant (H x L x P) Dimensions partie arrière (H x L x P)	88 x 88 x 16 mm (3.5 x 3.5 x 0.6 in) 67 x 61 x 25 mm (2.6 x 2.4 x 1.0 in)
	Poids (emballage compris)	250 g (8.81 oz)

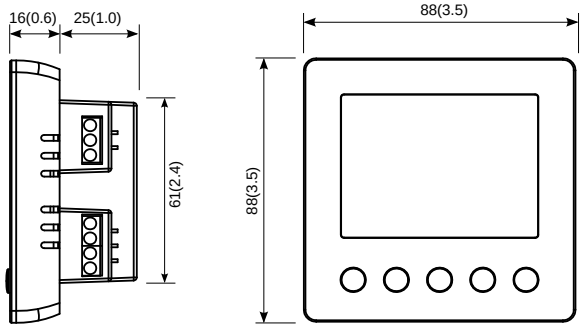
© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com

Essais et certification du produit

CE Déclaration de conformité

Les informations relatives à la conformité de nos produits sont disponibles sur notre site www.vectorcontrols.com, à la page produit correspondante, sous « Downloads ».

Dimensions, mm (pouces)

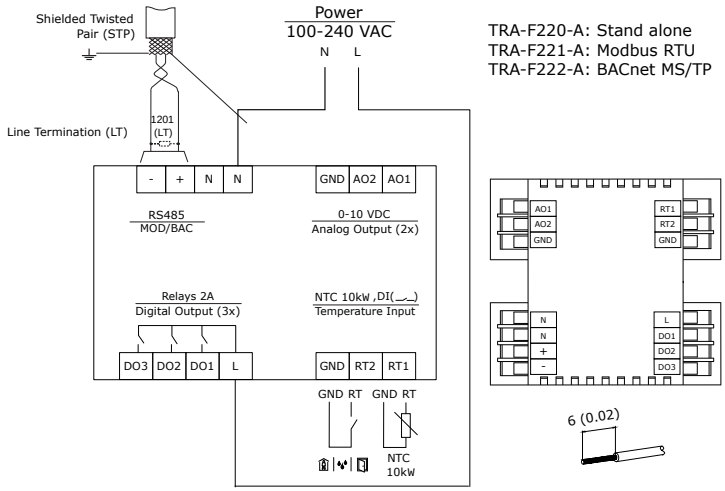


ⓘ Pour le montage encastré, une boîte d'encastrement de 75 x 75 x 35 mm (3.0 x 3.0 x 1,4 pouce) ou plus grande doit être utilisée.
Boîtes d'encastrement recommandées : voir section « Types et commande ».

Schéma de raccordement

Le câblage des différentes applications prédéfinies du TRA-F22x-A figure dans le manuel de paramétrage (section « Modes d'application : schémas de câblage des sorties »).

Un raccordement type du TRA-F22x-A est représenté ci-dessous :



Choix des actionneurs et des sondes

Sondes de température :
Pour une précision maximale, utiliser des sondes NTC Vector Controls, voir la liste de commande à la section « Types et commande ».

Appareils auxiliaires binaires (par ex. ventilateurs, vannes tout ou rien, etc.) **:**
Ne pas raccorder directement des appareils dépassant les limites indiquées dans les caractéristiques techniques – tenir compte du courant de démarrage des charges inductives.

Montage et installation

Pour plus de détails, voir la notice d'installation TRA-F22x-A n° 70-000957 (www.vectorcontrols.com).

Étanchéité des entrées de câbles

Important !
Toutes les entrées de câbles dans la boîte de raccordement doivent être obturées afin d'éviter les courants d'air, qui pourraient sinon influencer les sondes de l'appareil et fausser les mesures !

© Vector Controls Sàrl, Suisse
www.vectorcontrols.com