Contrôleur de ventilo-convecteur de 2 ou 4 tubes avec vannes de 0-10VDC et jusqu'à 4 vitesses

ZCL-FC010V **Document technique**

CARACTÉRISTIQUES

- 2 sorties 0-10VDC pour contrôle de vanne.
- 4 sorties individuelles (aptes pour charges capacitives, maximum 140 µF) pensées pour le contrôle de ventilateurs de jusqu'à 4 vitesses.
- 4 entrées analogiques/numériques.
- Contrôle manuel des sorties 0-10VDC et individuelles.
- Fonctions logiques.
- Temporisation sur les sorties.
- Sauvegarde des données en cas de perte d'alimentation.
- Montage sur rail DIN (EN 50022), à pression.
- Dimensions 67 x 90 x 80 mm (4,5 unités de rail DIN).
- Unité de couplage BCU au bus KNX intégrée.
- Possibilité de connecter des phases différentes sur les sorties contigües.
- Conforme aux directives CE (marque CE du côté droit).

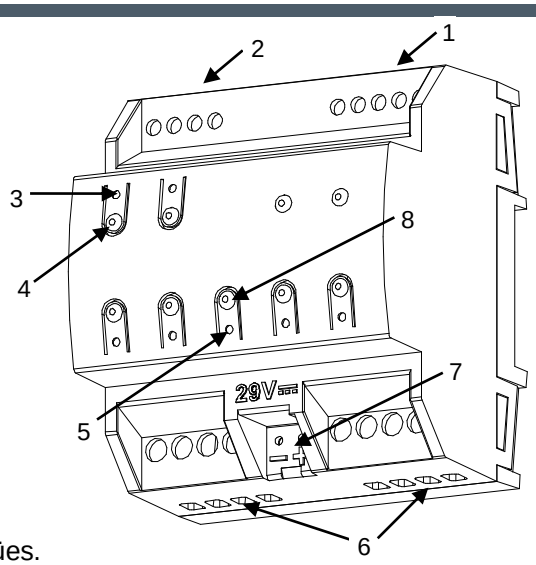


Figure 1. MAXinBOX FC 0-10V VALVE

1. Entrées analogiques/numériques.	**2**. Sorties 0-10VDC	**3**. Indicateur LED de sortie	**4**. Bouton poussoir contrôle manuel
5. LED de test/programmation	**6**. Sorties individuelles	**7**. Connecteur au bus KNX	**8**. Bouton test/programmation

Bouton de test/programmation: appui court pour passer en mode programmation. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion du bus, le dispositif passera en mode sûr. Si le bouton est maintenu appuyé durant plus de trois secondes, le dispositif passera en mode test.

LED de test/programmation: indique que l'appareil se trouve en mode programmation (couleur rouge). Quand l'appareil passe en mode sûr, elle clignote en rouge avec une période de 0.5 sec. Le mode test est indiqué par la couleur verte. Pendant le démarrage (réinitialisation ou après une panne du bus KNX), s'il n'est pas en mode sûr, elle clignote en bleu.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

CONCEPT			DESCRIPTION	
Type de dispositif			Dispositif de contrôle de fonctionnement électrique	
Alimentation KNX	Tension Typique		29VDC MBTS	
	Marge de tension		21…31VDC	
	Consommation	Voltage	mA	mW
		29VDC typiques	11	319
		24VDC [1]	15	360
	Type de connexion		Connecteur de bus typique TP1 pour câble rigide de 0,80mm Ø	
Alimentation externe			Non	
Température de travail			Entre 0ºC et +55ºC	
Température de stockage			Entre -20°C et +70°C	
Humidité relative de fonctionnement			Entre 5 et 95% HR (sans condensation)	
Humidité relative de stockage			Entre 5 et 95% HR (sans condensation)	
Caractéristiques complémentaires			Classe B	
Degré de protection			II	
Type de fonctionnement			Fonctionnement continu	
Type d'action du dispositif			Type 1	
Période de sollicitations électriques			Long	
Degré de protection			IP20, milieu propre	
Installation			Dispositif indépendant pour montage dans les tableaux électriques sur rail DIN (EN 50022)	
Intervalles minimums			Pas nécessaires	
Réponse face à une panne du bus KNX			Sauvegarde des données	
Réponse face à un retour du bus KNX			Récupération des données et changement des sorties selon programmation.	
Voyant de marche			La LED de programmation indique le mode de programmation (rouge) et mode test (vert). Les indicateurs led de l'état des sorties montrent l'état actuel de celles-ci.	
Poids			248g	
Indice CTI de la PCB			175V	
Matériau de la carcasse			PC FR V0 libre d'halogènes	

[1] Consommation maximale dans le pire des cas (modèle KNX Fan-In)

SPÉCIFICATIONS ET CONNEXIONS DE SORTIES INDIVIDUELLES		
Type de contact		Sorties libres de potentiel au travers des relais bistables avec pré-contact en Tungstène.
Type de déconnexion		Micro-déconnexion
Capacité de commutation par sortie		∿16A (6) * 250VAC (4000W) ⎓ 16A (6) * 30VDC (480W)
Puissance maximale	Charge résistive	4000W
	Charge inductive	1500VA
Courant d'Inrush maximum		800A/200µs 165A/20ms
Sorties par commun		1 sortie individuelle
Commutation de différentes phases		Possibilité de connecter des phases différentes sur les sorties contigües.
Ampérage maximum total		40A
Mode de connexion		Bornier à vis
Section de câble		Entre 0,5mm² et 4mm² (26-10 AWG)
Type de câble		Flexible avec terminaux ou Rigide
Temps de réponse		50ms maximum
Vie utile	Mécanique (min.)	3 million d'opérations (à 60cpm)
	Électrique (min.)	100.000 cycles à intensité maximum (à 6cpm et charge résistive)

SPÉCIFICATIONS ET CONNEXIONS DE SORTIES 0-10VDC	
Tension de sortie	Réglable de 0 à 10VDC
Ampérage par sortie	Maximum 1,5mA
Sorties par commun	1 sortie 0-10V
Mode de connexion	Bornier à vis
Section de câble	Entre 0,5mm² et 2,5mm² (26-12 AWG)
Type de câble	Flexible avec terminaux ou Rigide

SPECIFICATIONS ENTREES	
CONCEPT	**DESCRIPTION**
Entrées par commun	4
Tension de sortie des entrées	+3,3VDC sur le commun
Courant de sortie des entrées	1mA à 3,3VDC pour chaque entrée
Impédance des entrées	Environ 3,3kΩ
Type d'interrupteur	Contacts libres de potentiel entre l'entrée et le commun
Mode de connexion	Bornier terminal à vis
Longueur maximale de câblage	30m
Longueur de la sonde NTC	1,5m (extensible jusqu'à 30m.)
Exactitude NTC (à 25ºC)	0,5ºC
Précision dans la mesure de la température	0,1ºC
Section de câble	Entre 0,5mm² et 2,5mm² (26-12 AWG)
Temps de réponse	10ms maximum

SCHÉMA DE CÂBLAGES

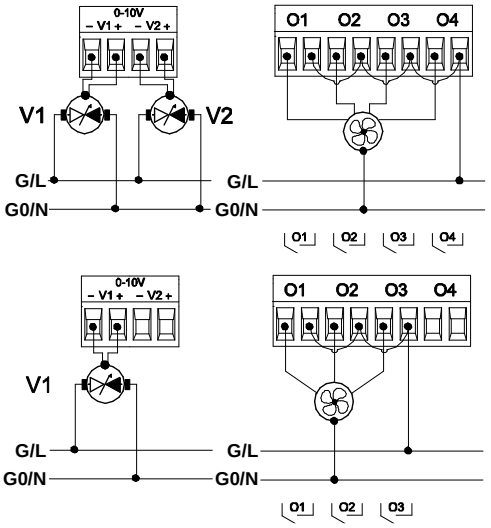


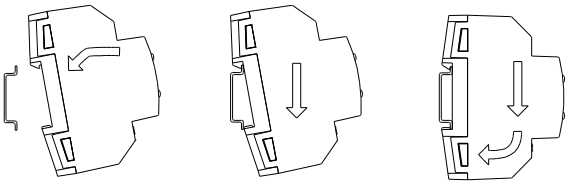
Figure 2: exemple de connexion d'un ventilo-convecteur de 4 tubes et un ventilateur de 4 vitesses (en haut) et d'un ventilo-convecteur de 2 tubes et un ventilateur de 3 vitesses (ci-dessus)

Correspondance des sorties 0-10V en fonction du nombre de tubes du ventilo-convecteur:

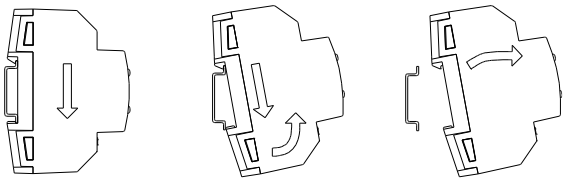
Ventilo-convecteur	Sortie 0-10V	Type de vanne
4 tubes	V1	Vanne de froid
	V2	Vanne de chaud
2 tubes	V1	Électrovanne de froid et/ou chaud

⚠ Pour être sûrs de l'état prévu des relais, veuillez brancher le bus KNX au dispositif avant d'alimenter le circuit de puissance.

Fixer le MAXinBOX FC 0-10V VALVE sur le rail DIN:

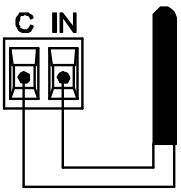


Enlever le MAXinBOX FC 0-10V VALVE du rail DIN:



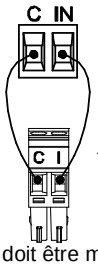
suivent est permise:

Sonde de température



Sonde de température de Zennio

Détecteur de Mouvement

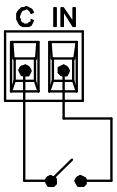


Jusqu'à deux capteurs de mouvement connectés en parallèle sur la même entrée du dispositif

Borne de connexion du détecteur de mouvement.

Références détecteur:
ZN1IO-DETEC-P(2)
ZN1IO-DETEC-X

Interrupteur/Capteur/ Bouton poussoir



(2) Le micro interrupteur 2 du capteur ZN1IO-DETEC-P doit être mis dans la **position Type B** pour fonctionner correctement.

⚠ INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- Le dispositif doit être installé uniquement par des techniciens qualifiés en suivant les règles et normes exigées dans chaque pays.
- Il ne faut pas brancher la tension du réseau ni d'autres tensions externes sur aucun point du bus KNX; cela pourrait compromettre la sécurité électrique de tout le système KNX. L'installation doit compter avec une isolation suffisante entre la tension du réseau (ou auxiliaire) et le bus KNX ou les conducteurs des autres éléments accessoires qu'il pourrait y avoir.
- Une fois le dispositif installé (dans l'armoire électrique ou une boîte à encastrer), il ne doit pas être accessible depuis l'extérieur.
- Ne pas exposer cet appareil à l'eau, ni le couvrir avec des vêtements, papiers ou autre durant son fonctionnement.
- Le symbole DEEE indique que ce produit contient des composants électroniques et doit être éliminé de façon adéquate en suivant les instructions indiquées dans la page http://www.zennio.fr/directive-deee.