

JOY FC EC AO2DO RS485 Modbus

Régulateur de ventilo-convecteur (à partir de la version 4.x)

thermokon[®]
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques
Date de publication : 13.05.2026 • A165



» APPLICATION

Régulateur d'ambiance moderne pour commander les ventilo-convecteurs équipés de ventilateurs EC. Il convient aux systèmes à 2 et 4 tubes. Il dispose de 2 relais et de 1 sortie analogique 0-10V (vanne de chauffage, vanne de refroidissement et ventilateur EC). L'appareil associe un design moderne à un écran LCD de 2,5" et à une surface tactile, avec 3 options de programmation horaire comportant chacune 4 plages horaires.

» CONSIGNES DE SÉCURITÉ – ATTENTION



L'installation et le montage des équipements électriques doivent être effectués uniquement par du personnel habilité.

Le produit doit être utilisé uniquement pour l'application prévue. Toute modification non autorisée est interdite ! Le produit ne doit pas être utilisé avec des équipements dont une défaillance pourrait menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine, ou mettre en danger des personnes, des animaux ou des biens. Avant l'installation, assurez-vous que toutes les alimentations sont coupées. Ne pas raccorder à des équipements sous tension ou en fonctionnement.

ATTENTION ! Risque de choc électrique dû aux composants sous tension dans le boîtier, en particulier pour les appareils alimentés par le secteur (généralement entre 90..265 V).



Veuillez respecter :

- Les lois locales, les prescriptions de santé et de sécurité, les normes et les réglementations techniques
- L'état de l'appareil au moment de l'installation, afin de garantir une installation sûre
- La présente fiche technique et notice d'installation

» CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Grandeurs mesurées	température, humidité* (<i>en option</i>), CO2* (<i>en option</i>)
Interface de communication	RS485 Modbus RTU, polarisation de sécurité requise
Plage de mesure de température	0..+50 °C
Précision de température	±1 K (typ. à 21 °C)
Plage de mesure d'humidité (<i>en option</i>)	0..100% rH sans condensation
Précision d'humidité (<i>en option</i>)	±2% entre 10..90% rH (typ. à 21 °C)
Plage de mesure CO2 (<i>en option</i>)	0..2.000 ppm
Précision CO2 (<i>en option</i>)	(5% de la valeur mesurée) + 50 ppm
Fonction de commande	réglage de la consigne +0..+50 °C, vitesses de ventilation
Affichage	LCD 2,5", 240x160 px, rétroéclairage blanc
Fonctions	régulateurs PI et tout ou rien à 2 points / 3 points intégrés, 2e boucle de régulation : régulateur tout ou rien à 2 points
Boîtier	PC et verre, au choix noir ou blanc

*Les valeurs mesurées d'humidité et de CO2 ne sont pas traitées en interne. Les valeurs sont affichées et peuvent être lues par des systèmes de niveau supérieur pour évaluation et utilisation ultérieure.

Indice de protection	IP30 selon EN 60529	
Raccordement électrique	Bornes 1..8 bornier max. 1,5 mm ²	Bornes 9..12 bornier max. 1.0 mm ²
Conditions ambiantes	0..+50 °C, max. 85% rH sans condensation	
Poids	195 g	
Montage	encastré dans une boîte EU standard (Ø=60 mm)	
Sortie en tension	1x 0..10 V, charge max. 5 mA, commande de ventilateur EC	
Sortie à contact de commutation	2x contacts normalement ouverts (chauffage/refroidissement), 240 V, charge max. 500 mA	
Alimentation	85..260 V ~	
Puissance absorbée	max. 3 VA (260 V ~)	
Entrées	DI1 entrée pour NTC 10 K ou contact libre de potentiel	DI2 entrée numérique pour contact sous tension (230 V ~)

» CONSEILS DE MONTAGE DES SONDES D'AMBIANCE

La précision des sondes d'ambiance dépend des caractéristiques techniques ainsi que de leur emplacement et du type d'installation.

Lors du montage :

- Étanchéifier la boîte de montage (si présente).
- Le type d'installation, les courants d'air, les sources de chaleur, le rayonnement thermique ou l'ensoleillement direct peuvent affecter la mesure.
- Les propriétés spécifiques des matériaux de construction à l'emplacement de montage (*mur en briques, en béton, cloison, mur creux, ...*) peuvent affecter la mesure.

Montage non recommandé dans les situations suivantes...

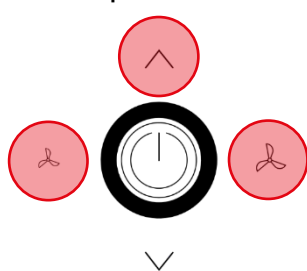
- Courants d'air (p. ex. : à proximité de fenêtres / portes / ventilateurs ...)
- À proximité de sources de chaleur,
- Ensoleillement direct
- Niches / entre des meubles / ...

» CONSEILS DE MONTAGE JOY

Les boîtes pour cloisons sèches doivent être recouvertes de papier peint ou de peinture afin d'éviter que leur bord avant ne soit partiellement visible sous JOY. Envisager éventuellement l'utilisation de boîtes blanches pour cloisons sèches (p. ex. Kaiser 9063-77).

» CONFIGURATION

» Menu des paramètres



Accès au menu des paramètres:
Appuyer simultanément sur les touches
pendant 3 secondes

Menu	
Timechannels	▷
Time/Date	▷
Sensor settings	▷
Common settings	▷

En l'absence de saisie pendant 8 minutes, le menu des paramètres se ferme automatiquement.

» JOY MODBUS MANUEL DU LOGICIEL

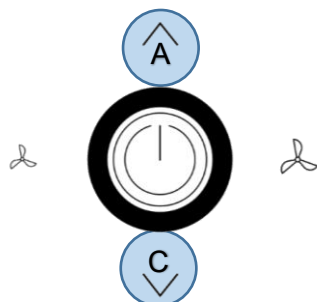


Informations détaillées sur les fonctions de l'appareil et le logiciel
<https://www.thermokon.de/direct/files/joy-rs485-modbus-manual.zip>

» MENU DES PARAMÈTRES – INTERFACE MODBUS

Le menu de configuration s'active en appuyant simultanément sur les touches haut (« up ») (A) et bas (« down ») (C) pendant au moins 5 secondes.

Le menu est accessible pendant les 60 premières minutes après la mise sous tension, tant que l'appareil ne participe pas activement à la communication Modbus. Dès que l'appareil reçoit une requête valide qui lui est adressée par un DDC, l'accès au menu est bloqué. Sans communication valide, l'accès est bloqué après 60 minutes !



Modbus settings		
Address	◀-/▶	32
Baudrate	◀-/▶	19200
Parity	◀-/▶	Even

Address (par défaut : 32)

Adresse réglable (1-247)

Baud rate (par défaut : 19200)

9600Bd | 19200Bd | 38400Bd | 57600Bd

Parity (par défaut : even)

Non | odd | even

» CONFIGURATION VIA UCONFIG | CARTE MICROSD OU MODBUS



Logiciel de configuration :

uConfig | Microsoft Windows est requis pour utiliser uConfig comme logiciel de configuration

Le régulateur d'ambiance JOY peut être paramétré avec uConfig comme logiciel de configuration. Une carte SD permet de transférer le fichier de configuration créé vers l'appareil. Pour les appareils BUS, une configuration en direct peut également être effectuée via l'interface BUS.

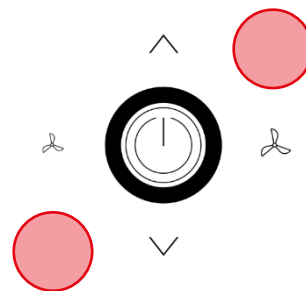
L'installateur du logiciel de configuration est disponible dans la rubrique Téléchargements de notre site web. L'installateur récupère tous les fichiers et modules complémentaires nécessaires depuis notre serveur web. Dans cette version, une fonction de mise à jour est intégrée au logiciel.

Rubrique Téléchargements <https://www.thermokon.de/en-gb/download>

» RÉGLAGE D'USINE DU CO2

Pour rétablir les réglages d'usine du capteur, utilisez la combinaison de touches.

Cette combinaison de touches fonctionne uniquement dans le menu de réglage du capteur de CO2.



» ESSAIS ET CERTIFICATION DU PRODUIT



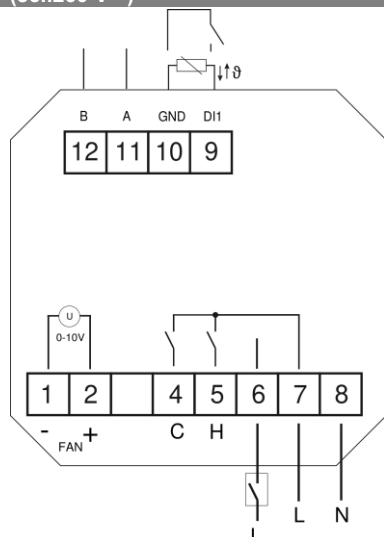
Déclaration de conformité

La déclaration de conformité des produits est disponible sur notre site web

<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/joy-fancoil>

» SCHÉMA DE RACCORDEMENT

JOY Ventilconvecteurs EC AO2DO (85..260 V ~)



- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | GND ventilateur EC |
| 2 | Ventilateur EC (0..10 V) |
| 3 | |
| 4 | Refroidissement |
| 5 | Chauffage |
| 6 | Entrée numérique 2 (230V) |
| 7 | L |
| 8 | N |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | Modbus B |
| 12 | Modbus A |
| 13 | GND DI 1 |
| 14 | Entrée numérique 1 (ou NTC10K) |

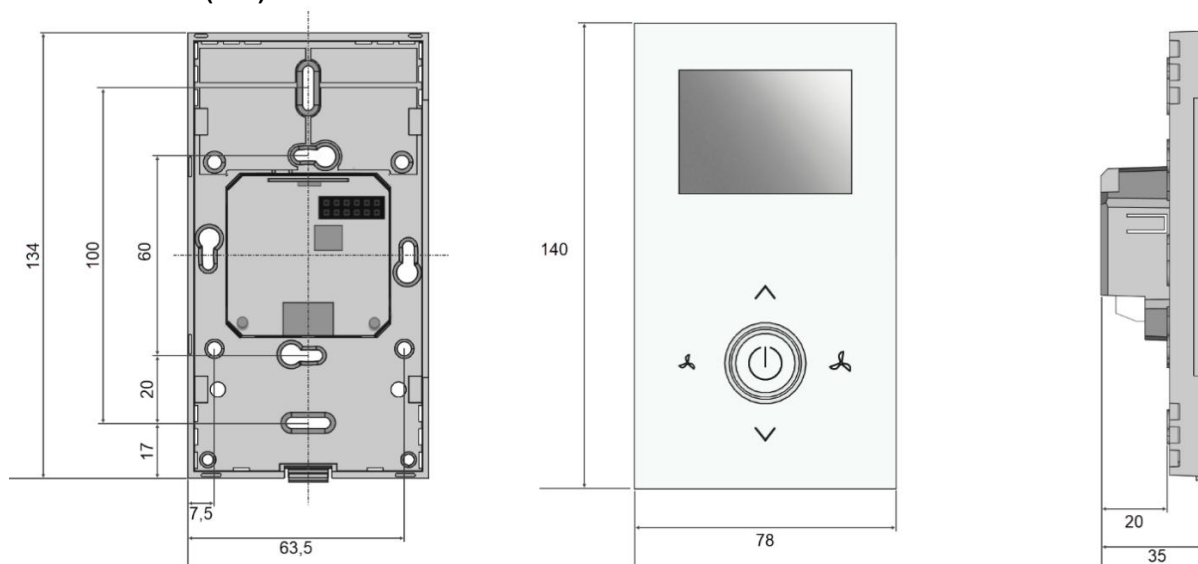
Ne pas raccorder les entrées en parallèle.
Exception : DI2.

Pour plusieurs appareils raccordés ensemble :
Alimentation CA : raccorder à la même phase.

Les contacts des éléments de commutation (commutation chaud/froid, contact de fenêtre, point de rosée, etc.) doivent être conçus conformément à EN/IEC 60947-5-1 (métal précieux).

RS485 est une interface à 3 fils. Relier les bornes GND (10) entre elles comme potentiel de référence.

» DIMENSIONS (MM)



» ACCESSOIRES (EN OPTION)

Cadre pour montage en saillie JOY blanc pur
Cadre pour montage en saillie JOY noir
Cadre décoratif blanc pur pour JOY
Cadre décoratif noir pour JOY
Carte MicroSD 2GB

Réf. 760201
Réf. 760195
Réf. 681452
Réf. 740951
Réf. 500098

Adaptateur de polarisation RS485
Enregistreur USB RS485 Modbus RTU
Convertisseur RS485 Modbus - USB

Réf. 811378
Réf. 809917
Réf. 668293

» CONSIGNES D'ÉLIMINATION



Le symbole de la poubelle barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ou commerciaux. Dans l'UE, vous êtes légalement tenu d'éliminer le produit séparément et de manière appropriée, conformément à la législation nationale de votre pays. Vous pouvez également contacter votre fournisseur ou Thermokon Sensortechnik GmbH. Pour plus d'informations, consultez : www.thermokon.com