

JOY SR FC EC 3AO RS485 Modbus

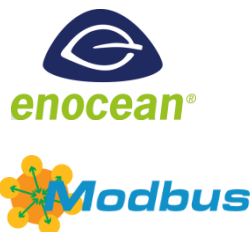
Régulateur électronique pour ventilo-convecteur d'ambiance (à partir de la version 4.x)

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques

Date de publication : 13.05.2026 • A165



» APPLICATION

Régulateur d'ambiance pour ventilo-convecteur au design moderne, à montage encastré. Utilisé pour la régulation individuelle de la température dans les bâtiments commerciaux, industriels et résidentiels. Il est adapté aux ventilo-convecteurs à deux tubes et à quatre tubes équipés de vannes électriques à deux fils ou à la commande d'une vanne à 6 voies. 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.

Ce produit est destiné à être intégré à une solution d'automatisation pour les bâtiments (fonctionnels). Il transmet des données de capteurs à l'intérieur d'un bâtiment, sur de courtes distances, par radio sans chiffrement, à des récepteurs adaptés. Aucune donnée personnelle ni donnée de localisation n'est transmise.

Le produit ne peut pas communiquer directement avec Internet et n'est pas destiné aux applications utilisant Internet pour transmettre des données de capteurs non traitées. Les stations d'automatisation qui transmettent des données via Internet, par exemple pour visualiser l'état du bâtiment, doivent garantir le chiffrement des données à transmettre conformément aux exigences légales.

» 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. Les modifications non autorisées sont interdites ! Le produit ne doit pas être utilisé avec un équipement dont une défaillance pourrait menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine, ou présenter un danger pour les personnes, les animaux ou les biens. Assurez-vous que toutes les alimentations sont coupées avant l'installation. Ne raccordez pas le produit à un équipement sous tension ou en fonctionnement.

Veuillez respecter :

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

» CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Grandeurs mesurées	température, humidité* (en option)
Interface de communication	RS485 Modbus RTU, polarisation de sécurité requise
Technologie radio	EnOcean (IEC 14543-3-10), puissance d'émission <10 mW
Plage de mesure de température	0..+50 °C
Précision de température	±1 K (typ. à 21 °C)
Plage de mesure d'humidité (en option)	0..100% rH sans condensation
Précision d'humidité (en option)	±2% entre 10..90% rH (typ. à 21 °C)
Fonction de commande	réglage de la consigne 0..+50 °C, vitesses de ventilation
Affichage	LCD 2,5", 240x160 px, rétroéclairage blanc

*La valeur d'humidité mesurée n'est pas traitée en interne. Les valeurs sont affichées et peuvent être lues par des systèmes de niveau supérieur pour évaluation et utilisation ultérieure.

Fonctions	régulateur PI intégré, 2e boucle de régulation : régulateur tout ou rien à 2 positions, serveur MSG pour la 2e boucle de régulation par radio	
Boîtier	PC et verre, noir ou blanc au choix	
Indice de protection	IP30 selon EN 60529	
Raccordement électrique	Bornes 1..8 bornier max. 1,5 mm²	Bornes 9..12 bornier max. 1.0 mm²
Conditions ambiantes	0..+50 °C, max. 85% rH sans condensation	
Poids	195 g	
Montage	montage encastré dans une boîte EU standard (Ø=60 mm)	
Remarques	20 canaux d'émission / réception EnOcean sont disponibles pour diverses fonctions	

Sortie en tension	3x 0..10 V, charge max. 5 mA, commande de ventilateur EC, chauffage et refroidissement ou commande de vanne à 6 voies (configurable par logiciel)	
Alimentation électrique	24 V = (±10%) ou 24 V ~ (±10%) SELV	
Puissance absorbée	max. 2,5 W (24 V =)	
Entrées	DI 1 1 entrée pour NTC10k ou contact libre de potentiel	DI 2 Entrée numérique, pour contact libre de potentiel

*Alimentation électrique

Lorsque plusieurs appareils BUS sont alimentés par une même alimentation 24 V AC, il faut s'assurer que toutes les bornes d'entrée « positives » de la tension d'alimentation (+) des appareils de terrain sont reliées entre elles et que toutes les bornes d'entrée « négatives » de la tension d'alimentation (-) (=potentiel de référence) sont également reliées entre elles (raccordement en phase des appareils de terrain).

En cas d'inversion de polarité sur un appareil de terrain, celui-ci provoquerait un court-circuit de la tension d'alimentation. Le courant de court-circuit qui traverserait alors cet appareil pourrait l'endommager.

Veillez donc à réaliser un câblage correct.

» CONSEILS DE MONTAGE DES SONDES D'AMBIANCE

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

Lors du montage :

- Assurer l'étanchéité de 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 du lieu d'installation (*mur en briques, en béton, cloison, mur creux, ...*) peuvent affecter la mesure.

Montage déconseillé dans les emplacements suivants...

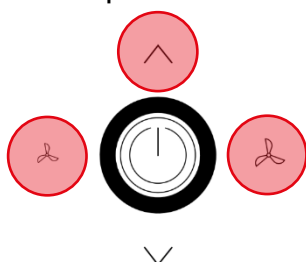
- Courants d'air (p. ex. : près des fenêtres / portes / ventilateurs ...)
- Près des sources de chaleur,
- Ensoleillement direct
- Niches / entre les meubles / ...

» CONSEILS DE MONTAGE JOY

Les boîtes pour cloisons en plaques de plâtre 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 en plaques de plâtre (p. ex. Kaiser 9063-77)

» CONFIGURATION

» Menu des paramètres



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

Menu	
Timechannel	▷
Time/Date	▷
Sensor settings	▷
Common settings	▷
EnOcean list	▷
EnOcean configuration	▷

Sans saisie pendant 8 minutes, le menu des paramètres se ferme automatiquement.

» JOY MODBUS MANUEL DU LOGICIEL

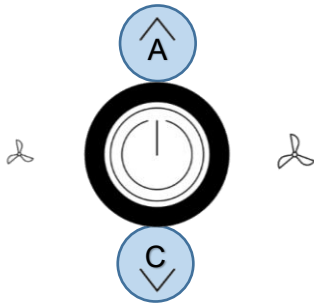


Informations détaillées sur les fonctions de l'appareil et le logiciel
<https://www.thermokon.de/direct/files/joy-rs485-modbus-manual.zip>

» MENU DES PARAMÈTRES – INTERFACE MODBUS

Le menu de configuration s'active en appuyant simultanément sur la touche haut (« up ») (A) et la touche 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 aucune communication valide, l'accès est bloqué après 60 minutes!



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

Adresse (par défaut : 32)

Adresse réglable (1-247)

Débit en bauds (par défaut : 19200)

9600Bd | 19200Bd | 38400Bd | 57600Bd

Parité (par défaut : even)

Non | odd | even

» CONFIGURATION VIA UCONFIG | CARTE MICROSD OU MODBUS

Logiciel de configuration :

uConfig | Microsoft Windows est nécessaire pour utiliser le logiciel de configuration uConfig sur ordinateur.



Le régulateur d'ambiance JOY peut être paramétré à l'aide de 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.

Le programme d'installation en ligne du logiciel de configuration est disponible dans notre espace de téléchargement. Le programme d'installation récupère tous les fichiers et modules complémentaires nécessaires sur notre serveur web. Dans cette version, une fonction de mise à jour est intégrée au logiciel.

Télécharger le programme d'installation en ligne <https://www.thermokon.de/download>

» MENU → ENOCEAN CONFIGURATION



L'accès au menu <EnOcean configuration> peut être protégé par un mot de passe via Modbus. L'accès reste déverrouillé dans le menu EnOcean jusqu'à 10 minutes après le dernier appui sur une touche. Mot de passe par défaut : 0000 (désactivé)

Des informations détaillées sur la configuration des canaux EnOcean figurent dans la spécification.

» INFORMATIONS SUR EASYSSENS® (RADIO) / UTILISATION GÉNÉRALE D'AIRCONFIG



EasySens® - airConfig

Pour les informations de base sur la radio EasySens® et l'utilisation générale de notre logiciel airConfig, veuillez télécharger le document depuis notre site web: <https://www.thermokon.de/direct/files/airconfig-software-manual-en.pdf>

» VUE D'ENSEMBLE DES TÉLÉGRAMMES RADIO



EEP

La structure des données contenues dans le télégramme figure dans la liste EEP (profil d'équipement EnOcean) fournie par l'EnOcean Alliance.

» ESSAIS ET CERTIFICATION DU PRODUIT

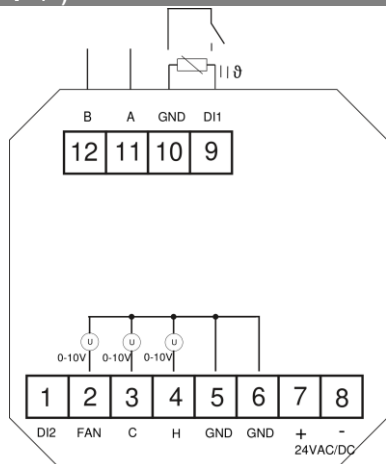


Déclaration de conformité

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 Ventilo-convecteurs EC 3AO (24 V ~/±)



- 1 Entrée numérique 2**
- 2 Ventilateur EC (0..10 V)**
- 3 Refroidissement (0..10 V) ou vanne à 6 voies**
- 4 Chauffage (0..10 V) ou vanne à 6 voies**
- 5 GND DI 2**
- 6 GND**
- 7 24 V = (±10%) ou 24 V ~ (±10%)**
- 8 GND**
- 12 B**
- 11 A**
- 10 GND DI 1**
- 9 Entrée numérique 1 (ou NTC10K)**

Utiliser des câbles à paires torsadées et blindées pour l'alimentation des appareils et la ligne de commande (p. ex., J-Y(ST)Y 2x2xØ0.8).

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

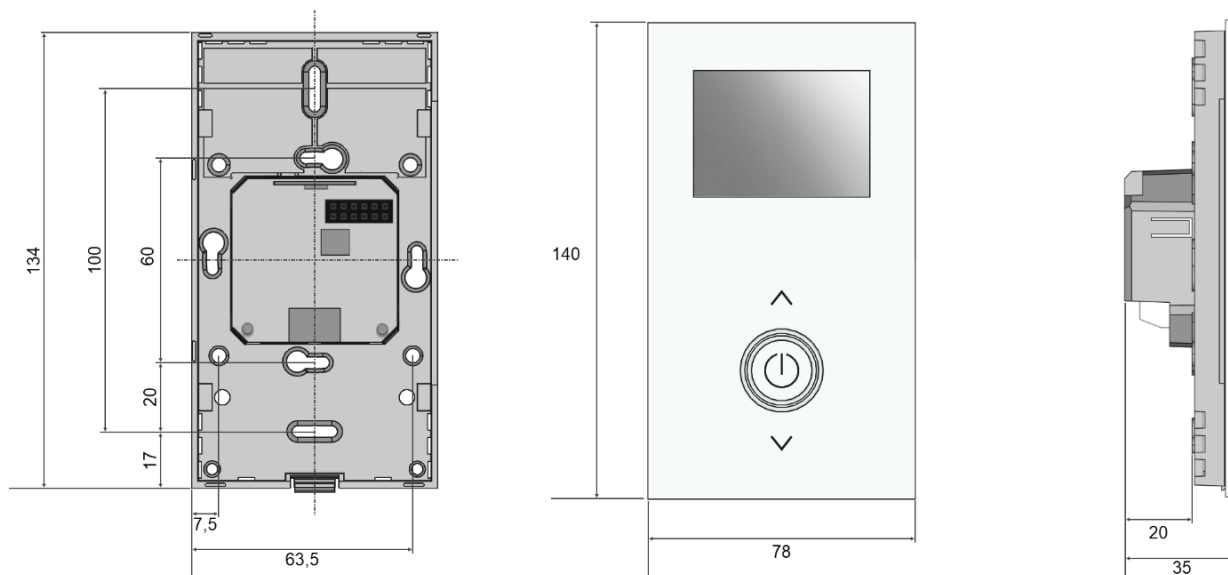
Les contacts des éléments de commutation (inverseur, contact de fenêtre, point de rosée, etc.) doivent être conçus conformément à EN/IEC 60947-5-1 (métal précieux).

Pour plusieurs appareils raccordés ensemble :
Alimentation CA : raccorder + / - en phase.

Alimentation CC : relier les bornes « - » de tous les appareils raccordés avec une faible impédance.

En cas d'alimentations différentes, relier les bornes GND (« - ») entre elles.

» 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 sur roues barrée indique que le produit ou les piles amovibles ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ou commerciaux. Au sein de 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. Vous trouverez de plus amples informations sur : www.thermokon.com