

# JOY SR HC 3AO | RS485 Modbus

Régulateur d'ambiance (à partir de la version 4.x)

**thermokon®**  
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

## Fiche technique

Sous réserve de modifications techniques

Date de publication : 12.05.2026 • A165



## » APPLICATION

Le type 3AO alimenté en 24 V dispose de trois sorties 0..10 V pour commander des vannes de chauffage/refroidissement ou une vanne à 6 voies. La sortie analogique sert également à commander une vanne à 6 voies. Deux entrées configurables peuvent servir d'entrée de sonde, de signal d'occupation de la pièce ou de verrouillage énergétique. Outre les servomoteurs de vannes et les sondes filaires, des sondes et des actionneurs peuvent également être commandés par radio. En remplacement des sondes filaires, il est également possible d'appairer une sonde de température radio externe, un détecteur de mouvement radio, une sonde de température radio pour la fonction de commutation chauffage/refroidissement et des contacts/poignées de fenêtre radio. La commande prioritaire par radio est possible au moyen d'un profil de régulateur de niveau supérieur, et par liaison filaire via Modbus. Les sondes et actionneurs radio et filaires sont traités de manière identique et peuvent être combinés librement. Cela garantit une climatisation individuelle et économe en énergie des pièces. L'appareil (façade en verre blanc ou noir) dispose d'un écran monochrome et de touches de commande tactiles. Il intègre une programmation horaire avec trois canaux comportant chacun quatre plages horaires. Il est conçu pour un montage sur une boîte d'encastrement. Pour les applications hôtelières, l'appareil offre la possibilité d'une zone supplémentaire (chauffage de salle de bains) en association avec une sonde de température ambiante et un actionneur radio SAB.

Ce produit est destiné à être utilisé dans le cadre d'une solution d'automatisation de bâtiments (tertiaires). Il transmet par radio, sans chiffrement et sur de courtes distances à l'intérieur d'un bâtiment, des données de sondes à des récepteurs appropriés. 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 sondes non traitées. Les stations d'automatisation qui transmettent des données via Internet, par exemple pour visualiser l'état du bâtiment, doivent veiller à ce que les données à transmettre soient chiffrées 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 la défaillance pourrait menacer, directement ou indirectement, la santé ou la vie humaine, ou mettre en danger des personnes, des animaux ou des biens. Veillez à couper toute alimentation avant l'installation. Ne pas raccorder 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
- Cette fiche technique et cette notice d'installation

## » CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                        |                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Grandeurs mesurées                     | température, humidité* (en option)                        |
| Interface de communication             | RS485 Modbus RTU, <b>polarisation de sécurité requise</b> |
| Technologie radio                      | EnOcean (IEC 14543-3-10), puissance d'émission <10 mW     |
| Fréquence                              | 868 MHz                                                   |
| Plage de mesure de température         | 0..+50 °C                                                 |
| Précision de température               | ±1 °C (typ. à 21 °C)                                      |
| Plage de mesure d'humidité (en option) | 0..100% rH sans condensation                              |

\*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 être évaluées et utilisées ultérieurement.

|                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Précision d'humidité<br>(en option) | ±2% entre 10..90% rH (typ. à 21 °C)                                                                                                                                                  |                                                         |
| Fonctions de régulation             | réglage de la consigne +0..+50 °C                                                                                                                                                    |                                                         |
| Affichage                           | LCD 60x44 mm, 240x160 px, rétroéclairage blanc                                                                                                                                       |                                                         |
| Fonctions                           | régulateurs PI et tout ou rien (2 points) / à 3 points intégrés, 2e boucle de régulation : régulateur tout ou rien (2 points), 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             | <b>Bornes 1..8</b><br>bornier max. 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                               | <b>Bornes 9..12</b><br>bornier max. 1.0 mm <sup>2</sup> |
| Conditions ambiantes                | 0..+50 °C, max. 85% rH sans condensation                                                                                                                                             |                                                         |
| Poids                               | 195 g                                                                                                                                                                                |                                                         |
| Montage                             | Montage encastré avec boîte EU standard (Ø=60 mm)                                                                                                                                    |                                                         |
| Remarques                           | 20 canaux d'émission / réception EnOcean sont disponibles pour diverses fonctions                                                                                                    |                                                         |

|                    |                                                                                         |                                                         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Tension de sortie  | 3x 0..10 V, charge max. 5 mA, commande de vanne à 6 voies, chauffage et refroidissement |                                                         |
| Alimentation       | 24 V = (±10%) ou 24 V ~ (±10%)                                                          |                                                         |
| Puissance absorbée | max. 1,5 W (24 V =)                                                                     |                                                         |
| Entrées            | <b>DI 1</b><br>1 entrée pour NTC10K ou contact libre de potentiel                       | <b>DI 2</b><br>1 entrée pour contact libre de potentiel |

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

Une inversion de polarité sur un appareil de terrain provoquerait un court-circuit de la tension d'alimentation au niveau de cet appareil. Le courant de court-circuit qui traverserait alors cet appareil de terrain pourrait l'endommager.

**Veillez donc à effectuer correctement le câblage.**

## » CONSEILS DE MONTAGE DES SONDES D'AMBIANCE

La précision des sondes d'ambiance dépend des caractéristiques techniques ainsi que de l'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 déconseillé dans les emplacements suivants...

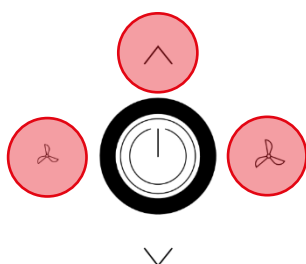
- Courants d'air (p. ex. : à proximité de fenêtres / portes / ventilateurs ...)
- À proximité de sources de chaleur,
- Ensoleillement direct
- Niches / entre des meubles / ...

## » CONSEILS DE MONTAGE JOY

Les boîtes pour cloisons 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 de paramétrage 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 DE PARAMÉTRAGE – 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 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 requis pour utiliser le logiciel de configuration uConfig ci-dessus.

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

Le programme d'installation du logiciel de configuration est disponible dans la rubrique Téléchargements de notre site web. 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.

**Rubrique Téléchargements** <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 au menu EnOcean reste déverrouillé jusqu'à 10 minutes après la dernière pression sur une touche. Mot de passe par défaut : 0000 (désactivé)

Des informations plus détaillées concernant 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 sur 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

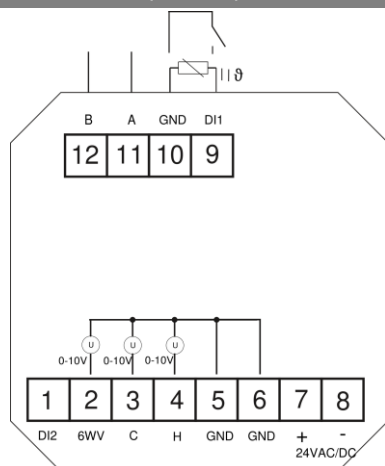


**Déclaration de conformité**

La déclaration de conformité des produits est disponible sur notre site web  
<https://www.thermokon.de/direct/en-gb/categories/joy-hc>

## » SCHÉMA DE RACCORDEMENT

### JOY HC 3AO (24 V ~/=)



- 1 Entrée numérique 2**
- 2 Vanne à 6 voies (0..10 V)**
- 3 Refroidissement (0..10 V)**
- 4 Chauffage (0..10 V)**
- 5 GND DI2**
- 6 GND**
- 7 24 V = (±10%) ou 24 V ~ (±10%)**
- 8 GND**

- 9 Entrée numérique 1 (ou NTC10K)**
- 10 GND DI 1**
- 11 A**
- 12 B**

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

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

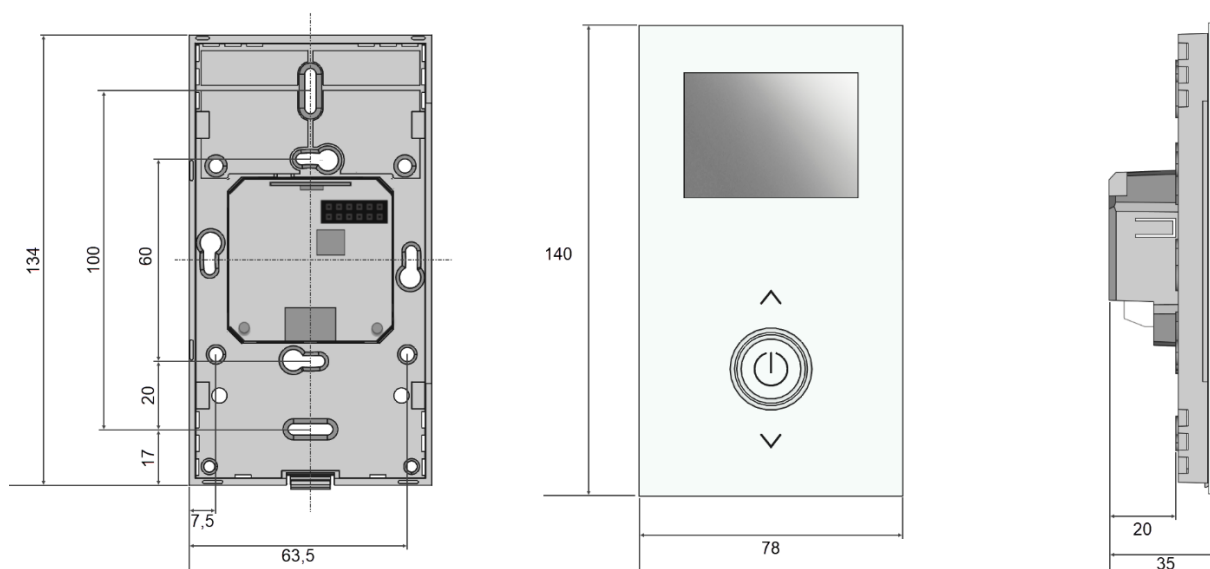
Les contacts des éléments de commutation (commutation chaud/froid, contact de fenêtre, point de rosée, etc.) doivent être conçus conformément à EN/IEC 60947-5-1 (métal précieux).

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

Alimentation CC : relier les bornes « - » de tous les appareils raccordés par une liaison à 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 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. Pour plus d'informations : [www.thermokon.com](http://www.thermokon.com)