



Modbus : Mode d'emploi

C2 - Accès restreint

Le CEOS embarque nativement le protocole Modbus RTU RS485. Cela lui permet de s'interfacer avec différents types d'équipements énergivores tels que les Rooftops, CTA, rideaux d'air chaud compatibles Modbus RTU RS485.

Utilisation du modbus et licence CEOS

L'activation et l'utilisation du port Modbus RTU RS485 entraînent un surcoût de licence de 30€ HT par CEOS, par an. Cela permet le contrôle en lecture et écriture de jusqu'à 100 propriétés Smart & Connective. En comptant les registres lectures et les registres d'écritures, cela équivaut à 200 registres Modbus.

Une propriété Smart & Connective est un HVAC Mode par exemple, ou la lecture d'une température. Cela signifie qu'un CEOS sera capable de lire et écrire sur 100 registres d'une CTA (débit de soufflage, température de reprise et température extérieure, code erreur) ou bien piloter en On/Off 100 éclairages Modbus qui seraient sur le même bus.

Prérequis

Lors de la phase d'audit du site, il sera donc nécessaire de déterminer si l'équipement est compatible Modbus RTU RS485 ou non.

Pour cela, il faut récupérer **la marque** et **le modèle exacts** de l'équipement concerné, et trouver dans sa notice si le protocole est installé nativement. Il est possible que le protocole Modbus soit optionnel sur certaines références, c'est pourquoi, il est parfois nécessaire de récupérer également le numéro de série de l'appareil, afin d'interroger le fabricant sur les équipements optionnels fournis lors de l'installation de l'équipement.

Si le protocole Modbus RTU RS485 n'est pas nativement disponible sur l'équipement mais qu'une carte d'extension existe (et en l'absence d'une autre solution de pilotage compatible avec le CEOS), il conviendra d'ajouter cette extension sur l'équipement, en se rapprochant du fabricant.

Tables de registres et paramètres du bus

Une fois la compatibilité Modbus RTU RS485 avérée sur l'équipement à piloter, il faudra :

- ➊ Récupérer sa table de registres : généralement fournie dans la documentation technique de l'équipement, ou disponible sur demande auprès du fabricant.

- ➋ Déterminer les registres à rendre pilotables par la GTB. Certains équipements Modbus possèdent une table de registres contenant parfois plus d'une centaine de registres. Dans le cadre d'un pilotage par la GTB, seulement une quinzaine d'entre eux sont vraiment utiles à piloter ou lire (température reprise, température extérieure, on/off, mode réduit, températures de consigne, défauts principaux, débit de soufflage...).

🔗 Envoyer la liste des registres sélectionnés à support@smartandconnective.com pour que nous puissions créer le modèle du device sur le portail d'Hypervision, et ainsi rendre l'équipement compatible.

- 🔗 Noter les différents paramètres du bus :
- Baudrate (vitesse de baud)
 - Taille d'octet
 - Parité
 - Bit d'arrêt

Ces paramètres sont généralement listés dans la documentation technique de l'équipement, ou bien visibles dans l'interface de configuration du Modbus lorsque le device possède un écran de configuration.

À défaut, le fabricant saura également quels sont ceux paramétrés d'origine.

Tables de registres et paramètres du bus

Une fois les informations précédentes récupérées (présence avérée du Modbus sur l'équipement, table de registres fournie à Smart & Connective et paramètres du bus connus), il ne restera plus qu'à ajouter le device sur le CEOS et le brancher au port Modbus RTU RS485 du CEOS.

1. Activation du Modbus dans les réglages du CEOS

Lors de la création de l'automate sur le portail d'Hypervision, ou en allant dans l'édition d'un automate déjà créé, cocher la case "Modbus activé".

De nouveaux champs apparaîtront, vous invitant à renseigner les différentes caractéristiques de votre configuration Modbus. Ces informations sont à compléter selon votre cas (vitesse de la Baud, taille d'octet et Bits d'arrêt).

Le « Port » devra être rempli avec la valeur : `/dev/ttyMXC2`

The screenshot shows the 'Nouvel automate' (New automate) form. It includes fields for 'Étage' (Floor), 'Lieu' (Location), and 'Modèle' (Model), each with a dropdown menu labeled 'Sélectionner'. There is a 'Nom' (Name) text field. A checkbox 'Modbus activé' (Modbus activated) is present and unchecked. Below it, 'Mode de fonctionnement' (Operating mode) has two radio buttons: 'Automate' (selected) and 'Passerelle' (Gateway). A 'Sauvegarder' (Save) button is at the bottom right.

The screenshot shows the 'Config. Modbus' (Modbus configuration) form. At the top, 'Modbus activé' is checked with a green checkbox. The form is titled 'Config. Modbus'. It has a 'Méthode' (Method) dropdown set to 'rtu' and a 'Port' text field. Below these, there are two columns of settings: 'Baudrate' (9600), 'Parité' (None), 'Taille d'octet' (8), and 'Bits d'arrêt' (2). At the bottom, 'Mode de fonctionnement' has 'Automate' selected. 'Supprimer' (Delete) and 'Sauvegarder' buttons are at the bottom.

2. Ajout de l'équipement dans le CEOS

Une fois votre automate configuré pour communiquer en Modbus, il sera possible d'ajouter des devices Modbus, de la même manière que les devices sans fils.

La seule différence sera la nécessité d'ajouter l'ID esclave de votre équipement sur le bus.

Ne pas oublier de synchroniser le CEOS après les modifications.

Nouveau device 1/3

Étage:

RDC

Lieu:

S&C Bureau Dev/Tech

Automate:

Bureau Automation (Ceos-278) modbus

Modèle:

France Air CTA v1[ModBus]

ID esclave:

1

Nom:

CTA T2000h-EL

Suivant

Tables de registres et paramètres du bus

Une fois le device ajouté et le CEOS synchronisé, si tous les paramètres ont correctement été renseignés, brancher le CEOS sur le bus (tel qu'indiqué sur le schéma ci-dessous) devrait permettre instantanément de lire les différents registres de votre équipement Modbus.

