

ModBus RTU

L8000008-B 23.02.2023

01 Introduction

L'interface ModBus sur les systèmes DUCO (via l'option Print de Communication sur une DucoBox¹ ou standard sur une unité IQ) permet à un système de contrôle externe ou de gestion de bâtiment de communiquer avec le système de ventilation DUCO. De cette manière, des informations sur le réseau de ventilation peuvent être demandées via des paramètres de lecture ou des registres d'entrée, ou des réglages peuvent être lus ou ajustés via des paramètres d'écriture ou des registres de maintien. Le protocole supporté est ModBus RTU sur RS-485.

Les paramètres suivants sont par défaut :

→ Débit en bauds de 9600 bps → 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de parité
Si d'autres réglages sont nécessaires, ils peuvent être modifiés via le menu Affichage.

Les DucoBox Silent Connect, Focus, Energy et l'Unité IQ supportent le sous-ensemble ModBus suivant :

HEX	DEC	FONCTION DE SUPPORT
0x03	3	Read multiple HOLDING registers
0x04	4	Read multiple INPUT registers
0x06	6	Write single HOLDING register
0x10	16	Write multiple HOLDING registers

Ici, les registres d'entrée sont des variables de 16 bits en lecture seule et les registres de maintien sont des variables de 16 bits en lecture/écriture.

L'adresse ModBus est paramétrable par le biais du menu d'affichage (voir feuillet d'information L8000014) ou du Duco Network Tool.



En raison d'une différence au niveau de certaines implémentations ModBus par rapport à la spécification officielle (sur laquelle repose notre implémentation), un décalage d'adresse de « 1 » des paramètres de lecture et d'écriture peut survenir.

Par exemple : l'adresse de lecture « 20 » devient « 19 ».

Ceci peut être résolu en réglant le paramètre >RegOffs sur « 1 » à l'aide du menu d'affichage ou du Duco Network Tool.

¹ Option Print de communication seulement possible sur DucoBox Silent Connect, DucoBox Focus, DucoBox Energy (toutes les variantes) et DucoBox ECO. RS-485.

02 Travailler avec des registres / paramètres

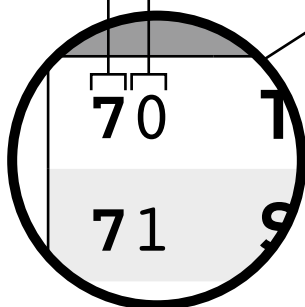
L'unité de commande externe communique avec chaque composant (nœud) via des paramètres de lecture (**INPUT**) et des paramètres d'écriture (**HOLDING**).

- Paramètres de lecture (**INPUT**) : type de composant, niveau d'extraction, valeur CO₂, taux d'humidité...
- Paramètres d'écriture (**HOLDING**) : niveau d'extraction cible, commande tous les aérateurs, niveau d'aérateur cible...

Chaque composant peut contenir maximum 10 paramètres de lecture et 10 d'écriture. Cette compilation de valeurs est regroupée dans un « tableau » où les informations peuvent être extraites ou introduites. Ci-dessous figure un exemple d'un tel « tableau » avec ses « paramètres » 2 x 10 pour un composant (Clapet de réglage CO₂) avec nœud 7. Chaque nœud et ses paramètres reçoivent un codage : **XXXy** (XXX=numéro de nœud, y=numéro de paramètre). **70, 71** etc. dans cet exemple.

Ces données permettent de lire et de commander toutes les valeurs à partir de l'unité de commande externe. Il y a des paramètres spécifiques par composant.

numéro de paramètre
numéro de nœud



Clapet de réglage CO ₂ p. ex. nœud 7			
INPUT (paramètre de lecture)		HOLDING (paramètre d'écriture)	
70	Type de module	70	Valeur cible (%)
71	État	71	Valeur de réglage CO ₂ (ppm)
72	Position de ventilation (%)	72	
73	Temp. intérieure (°C)	73	
74	Valeur de CO ₂ (ppm)	74	Débit (m³/h)
75		75	Automin (%)
76		76	Automax (%)
77		77	
78		78	
79	Identification de zone	79	Action

03 Aperçu des paramètres

Les paramètres sont répartis pour chaque composant selon la même structure, et groupés par catégorie :

COMPOSANT par exemple nœud 1			
INPUT (paramètre de lecture)		HOLDING (paramètre d'écriture)	
10	Type de module Indique le type de composant	10	Valeur cible de la ventilation Désactive la position de ventilation de la zone où se trouve le composant
11	Statut de la ventilation Indique la position active du système de ventilation au sein de la zone où se trouve le composant.	11	Changer les paramètres Change les paramètres du composant. Les paramètres varient selon le type de composant
12		12	
13	Valeurs du capteur et statut du composant Indique, selon le type de composant, les valeurs mesurées des éventuels capteurs encastrés et/ou le statut du composant.	13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19	Numéro de localisation Indique le numéro d'un groupe de composants assortis	19	Action Simule une commande manuelle du système

Vous trouverez une explication de la plupart des paramètres dans les tableaux suivants par composant (DucoBox, Clapet de réglage, commande à distance/capteur, ...).

Vous trouverez dans la liste ci-dessous l'explication de quelques paramètres généraux qui sont disponibles sur chaque type de composant.

INPUT '0' - Type de module

Indique le type de composant dont il s'agit :

10 = « unité maître » (p. ex. DucoBox Focus, DucoBox Energy, Unité IQ...)
11 = Clapet de réglage sans sonde ou Clapet de réglage à 2 Zones
12 = Clapet de réglage CO ₂
13 = Clapet de réglage d'humidité
14 = Commande (avec ou sans pile)
15 = Capteur CO ₂
16 = Capteur d'humidité
17 = Aérateur Tronic
18 = Contact de commutation
21 = iAV Sensorless (clapet de réglage)
22 = iAV Humidité (clapet de réglage)
23 = iAV CO ₂ / iAV WC (clapet de réglage)
24 = Clapet de réglage d'humidité / CO ₂

INPUT '1' - Statut

Indique la position active du système de ventilation **au sein de la zone** où se trouve le composant.

0 = Auto
1 = 10 minutes en position élevée
2 = 20 minutes en position élevée
3 = 30 minutes en position élevée
4 = Position basse manuelle
5 = Position moyenne manuelle
6 = Position élevée manuelle
7 = État d'absence
8 = Position basse permanente
9 = Position intermédiaire permanente
10 = Position haute permanente
99 = Erreur



REMARQUE : si une valeur cible est réglée par le biais du paramètre **HOLDING « 0 »**, le paramètre de statut **INPUT « 1 »** n'affichera pas la position correcte parce que la position de ventilation effective est dans ce cas désactivée. La position de ventilation effective (exprimée en pourcentage) peut être lue au moyen du paramètre de position de ventilation **INPUT « 2 »**.

Comment commander la ventilation via ModBus ?

La position de ventilation peut être commandée par le biais du **ModBus HOLDING '0'** comme par le **paramètre d'action HOLDING '9'**. Les deux méthodes ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients. La position de ventilation est toujours définie par la dernière action au moyen d'un paramètre ModBus ou d'une Commande à distance.

HOLDING « 0 » Valeur cible

Avec le **paramètre de valeur cible HOLDING « 0 »**, la position de ventilation pour la zone est désactivée. **Avantage** : la position de ventilation pour une zone peut être définie plus précisément à l'aide d'un pourcentage qu'à l'aide des positions manuelles fixes basse, moyenne et élevée. **Inconvénient** : la(les) commande(s) dans cette zone risque(nt) de ne pas afficher la position correcte.



REMARQUE : si un paramètre de valeur cible est paramétré pour les composants suspendus, il est possible que la ventilation dans cette zone tourne de façon déséquilibrée.

La désactivation est annulée lorsque...

- ... le système est réglé sur une autre position à l'aide d'une Commande à distance
- ... le **paramètre d'action HOLDING « 9 »** du ModBus est adapté
- ... le **paramètre de valeur cible HOLDING « 0 »** du ModBus est réglé sur « -1 »

La position de ventilation effective peut être lue à l'aide du **paramètre de position de ventilation INPUT « 2 »**.

HOLDING « 9 » Action

Par le biais du **paramètre d'action HOLDING « 9 »** une action est simulée sur le composant (p.ex. : la pression d'un bouton d'une Commande à distance). Le paramètre d'action se prête dès lors à l'utilisation de méthodes de commande alternatives (p.ex. par le biais d'une appli sur smartphone). **Avantage** : les Commandes à distance dans le système affichent la bonne position de ventilation. **Inconvénient** : Les positions sont limitées aux positions manuelles fixes.

Les valeurs « 0 » et « 1 » servent à visualiser le composant à commander par l'allumage du témoin LED bleu :

- 0 = Nœud de visualisation OFF
- 1 = Nœud de visualisation ON (permanent, jusqu'à ce que la valeur soit ramenée à 0 ou que le système de ventilation soit redémarré)

Les valeurs "2" à « 6 » inclus déterminent la position de ventilation en simulant une commande :

- 2 = Zone en position manuelle **temporaire 1** (15 minutes pour l'extraction et 8 heures pour la prise d'air)
- 3 = Zone en position manuelle **temporaire 2** (15 minutes pour l'extraction et 8 heures pour la prise d'air)
- 4 = Zone en position manuelle **temporaire 3** (15 minutes pour l'extraction et 8 heures pour la prise d'air)
- 5 = Zone en position automatique
- 6 = État d'absence



REMARQUE : les valeurs possibles dans le paramètre de statut **INPUT** « 1 » ne sont **pas égales** aux valeurs possibles du paramètre d'action **HOLDING** « 9 ». Exemple : le statut « position basse manuelle » vaut « 2 » au niveau du paramètre d'action et « 4 » au niveau du paramètre de statut. Vous retrouvez toutes les valeurs possibles du paramètre de statut dans le tableau par composant.

DucoBox par exemple nœud 1

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
10	Type de module	10 = DucoBox	10	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de l' ensemble du système . Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
11	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	11		
12	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de l' ensemble du système .	12		
13	Puissance actuelle (W)		13		
14	Puissance moyenne (W)		14		
15	Puissance maximale (W)		15	Automin (%)	Position de ventilation minimale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 10 %
16			16	Automax (%)	Position de ventilation maximale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 100 %
17			17		
18			18		
19	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	19	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Clapet de réglage par ex. nœud 2

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
20	Type de module	11 = Clapet de réglage sans sonde 12 = Clapet de réglage CO ₂ 13 = Clapet de réglage d'humidité 24 = Clapet de réglage d'humidité / (CO ₂)	20	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
21	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	21	Valeur de réglage CO ₂ (ppm)	(uniquement Clapet de réglage CO ₂) Le taux de CO ₂ souhaité en parties par million. Valeurs : 0-2000 ppm par paliers de 10 Standard = 800 ppm
22	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de la zone dans laquelle se trouve le composant.	22	Point de réglage RH (%)	(uniquement Clapet de réglage d'humidité) Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 60 %
23	Temp. intérieure (°C x 10)	La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	23	Delta RH (on/off)	Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
24	Valeur de CO ₂ (ppm)	(uniquement Clapet de réglage CO ₂) La valeur de CO ₂ mesurée	24	Débit (m³/h)	Réglage du débit souhaité en m³/h (standard = en fonction du type de clapet → salle de bain / buanderie - toilettes - living / cuisine ouverte - chambre à coucher) Valeurs : 20-200 m³/h par paliers de 5 Standard = selon le type de clapet de réglage
25	Valeur RH (% x 100)	(uniquement Clapet de réglage d'humidité) Le taux d'humidité mesuré x 100 Exemple : 4974 = 49,74 %	25	Automin (%)	Position de ventilation minimale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 10 %
26			26	Automax (%)	Position de ventilation maximale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 100 %
27			27		
28			28		
29	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	29	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Clapet de réglage 2 zones (DucoBox Energy) nœud 687 par exemple Zone 1 = nœud 67 (Zone 2 = nœud 68)

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
670	Type de module	11 = Clapet de réglage 2 zones	670	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
671	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	671		
672	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de la zone dans laquelle se trouve le composant.	672	Point de réglage RH (%)	(uniquement Clapet de réglage d'humidité) Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 60 %
679	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	679	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Commande à distance / Capteur par ex. nœud 3

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
30	Type de module	14 = Commande (avec ou sans pile) 15 = Capteur CO ₂ 16 = Capteur d'humidité	30	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
31	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	31	Valeur de réglage CO ₂ (ppm)	(uniquement Capteur CO ₂) Le taux de CO ₂ souhaité en parties par million. Valeurs : 0-2000 ppm par paliers de 10 Standard = 800 ppm
32			32	Point de réglage RH (%)	Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 60 %
33	Temp. intérieure (°C x 10)	(pas sur pile) La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	33	Delta RH (on/off)	Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
34	Valeur de CO ₂ (ppm)	(Uniquement Capteur CO ₂) La valeur de CO ₂ mesurée	34	Bouton 1 (%)	Valeur du bouton 1 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 10 %
35	Valeur RH (% x 100)	(uniquement Capteur d'humidité) Le taux d'humidité mesuré x 100 Exemple : 4974 = 49,74 %	35	Bouton 2 (%)	Valeur du bouton 2 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 50 %
36			36	Bouton 3 (%)	Valeur du bouton 3 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 100 %
37			37	Temps manuel (min.)	Durée du mode manuel Celle-ci est fonction de la présence ou non d'aérateurs Tronic couplés à la Commande à distance. Valeurs : 5-9995 min. par paliers de 5 Standard = 15 min. si couplé à une extraction 480 min. (= 8 heures) si couplé à une prise d'air
38			38		
39	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	39	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Capteur intégré (DucoBox Silent Connect) par exemple le nœud 137/138

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)	
1370	Type de module	15 = Capteur CO ₂ 16 = Capteur d'humidité	1370	
1371			1371	Valeur de réglage CO₂ (ppm) (uniquement Capteur CO ₂) Le taux de CO ₂ souhaité en parties par million. Valeurs : 0-2000 ppm par paliers de 10 Standard = 800 ppm
1372			1372	Point de réglage RH (%) Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 , donc 50 au lieu de 5000 ! Standard = 60 %
1373	Temp. intérieure (°C x 10)	La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	1373	Delta RH (on/off) Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
1374	Valeur de CO ₂ (ppm)	(Uniquement Capteur CO ₂) La valeur de CO ₂ mesurée	1374	
1375	Valeur RH (% x 100)	(uniquement Capteur d'humidité) Le taux d'humidité mesuré x 100 Exemple : 4974 = 49,74 %	1375	
1376			1376	
1377			1377	
1378			1378	
1379	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	1379	

Capteur d'humidité (DucoBox Energy) par exemple nœud 57

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)	
570	Type de module	16 = Capteur d'humidité	570	
571			571	
572			572	Point de réglage RH (%) Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 , donc 50 au lieu de 5000 ! Standard = 60 %
573	Temp. intérieure (°C x 10)	La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	573	Delta RH (on/off) Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
574			574	
575	Valeur RH (% x 100)	Le taux d'humidité mesuré x 100 Exemple : 4974 = 49,74 %	575	
576			576	
577			577	
578			578	
579	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	579	

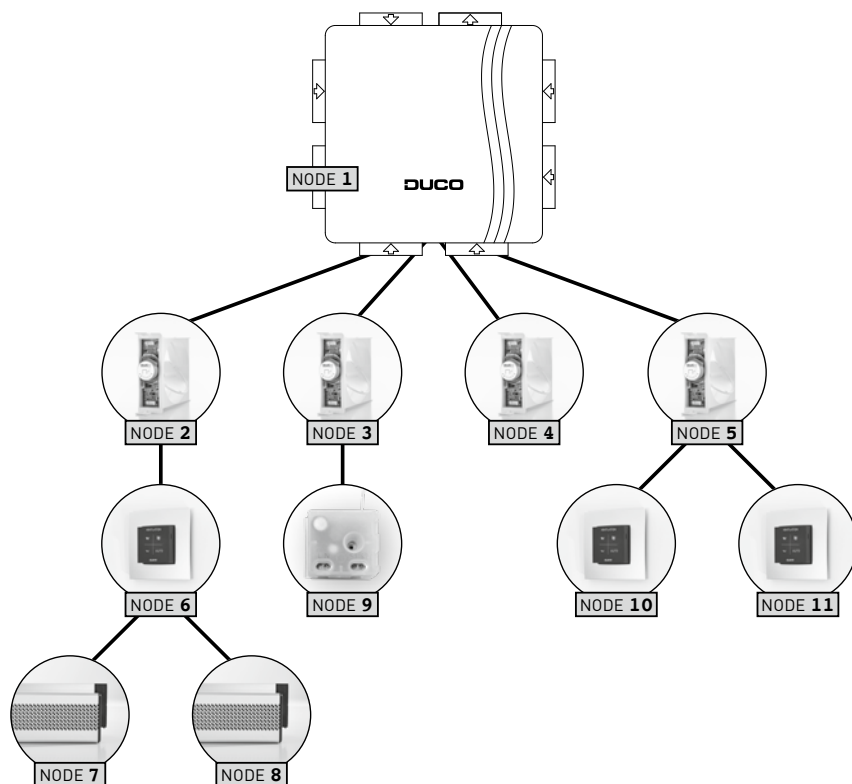
Aérateur à commande électronique p. ex : nœud 21

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
210	Type de module	17 = grille de ventilation	210	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de l'aérateur . Valeurs : 0-100 % (position fermée à ouverte) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
211	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	211		
212	Position aérateur (%)	Position effective de l'aérateur (0 = fermé, 100 = ouvert)	212		
213	Temp. extérieure (°C x 10)	La température extérieure mesurée (°C) Exemple : 210 = 21 °C	213		
214			214	Admission (%)	Le réglage détermine la part que cet aérateur a par rapport à l'extraction dans cette zone. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 0 % (= chaque aérateur possède le même « poids » de prise d'air)
215			215	Automin (%)	Position de ventilation minimale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 10 %
216			216	Automax (%)	Position de ventilation maximale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 100 %
217			217		
218			218		
219	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	219	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Contact de commutation p. ex. nœud 40 (Contact de commutation intégré : nœud 132, 133, 134, 135)					
INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
400	Type de module	18 = Contact de commutation	400	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
401	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	401	Switch mode	Indique dans quel but le Contact de commutation est utilisé : Valeurs : 2 = PRESENCE (p. ex. détection de toilettes) : indique la position de ventilation à laquelle l'extraction doit s'effectuer dans les toilettes 1 = HEATPUMP (pompe à chaleur) : indique le niveau de ventilation auquel le débit doit être relevé en fonction de la pompe à chaleur raccordée 0 = OVERRULE (p. ex.) : indique le niveau de ventilation auquel le système est désactivé (0-250 % / « MAX »). S'il est réglé sur « MAX », le ventilateur tournera au maximum et le clapet sera totalement ouvert. Standard = 2 (= PRESENCE)
402	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de la zone dans laquelle se trouve le composant.	402	Switch value	La valeur souhaitée de la ventilation dans la zone actuelle lorsque le Contact de commutation est activé. La valeur est exprimée en % ou en m³/h selon le « mode switch » choisi. Lors du changement du « mode switch », la « valeur switch » passe automatiquement à une valeur standard. Valeurs : PRESENCE : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 100 % POMPE À CHALEUR : 0-250 m³/h par paliers de 5 Standard = 150 m³/h OVERRULE : 0-250 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 255 = « MAX » Standard = 100 %
403			403		
404			404		
405			405		
406			406		
407			407		
408			408		
409	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	409	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

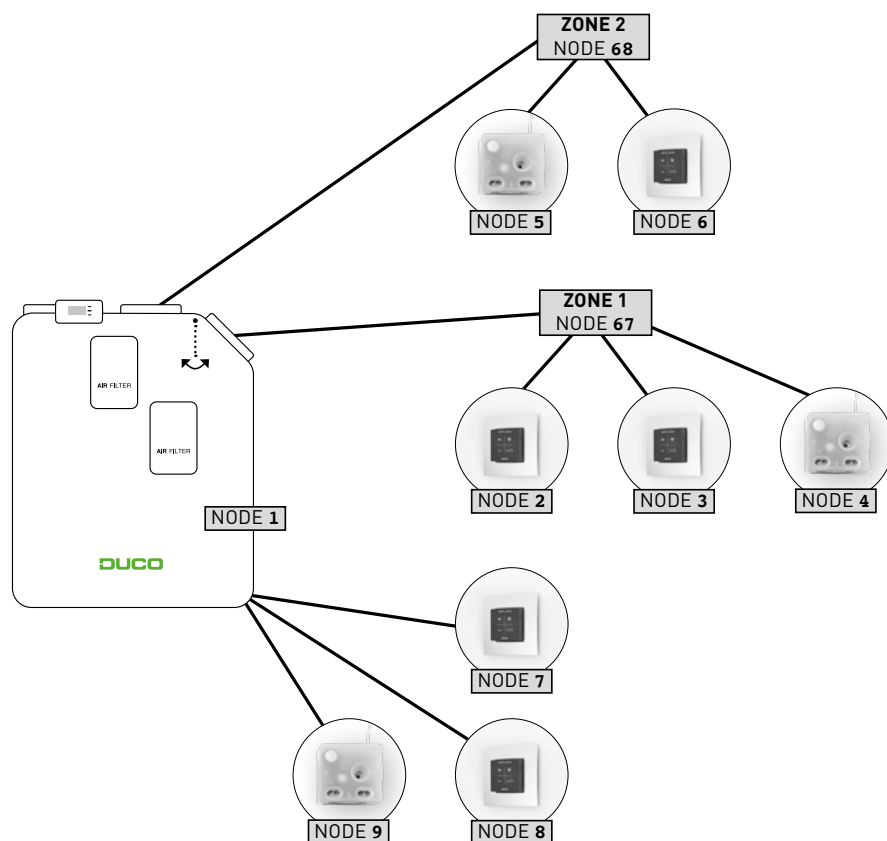
Exemples de réseaux

Vous trouverez ci-dessous un exemple de diagramme avec une DucoBox Focus. Sous l'exemple de diagramme, vous trouverez ensuite un exemple des paramètres ModBus correspondants. Les numéros de nœuds sont automatiquement attribués lors de la connexion d'un composant et peuvent donc changer par situation en fonction de l'ordre de connexion.



INPUT (paramètre de lecture)		HOLDING (paramètre d'écriture)	
01 jusqu'à 09	Ces paramètres sont réservés pour d'éventuelles informations supplémentaires sur le réseau	01 jusqu'à 09	Ces paramètres sont réservés pour d'éventuelles informations supplémentaires sur le réseau
10	Type de module = 10	10	Valeur cible (%)
11	État	11	-
12	Position de ventilation (%)	12	-
13	-	13	-
14	-	14	-
15	-	15	Automin (%)
16	-	16	Automax (%)
17	-	17	-
18	-	18	-
19	Numéro de localisation = 0	19	Action
20	Type de module = 12	20	Valeur cible (%)
21	État	21	Valeur de réglage CO ₂ (ppm)
22	Position de ventilation (%)	22	-
23	Temp. intérieure (°C)	23	-
24	Valeur de CO ₂ (ppm)	24	Débit (m³/h)
25	-	25	Automin (%)
26	-	26	Automax (%)
27	-	27	-
28	-	28	-
29	Numéro de localisation = 1	29	Action
60	Type de module = 14	60	Valeur cible (%)
61	État	61	Valeur de réglage CO ₂ (ppm)
62	Position de ventilation (%)	62	-
63	Temp. intérieure (°C)	63	-
64	Valeur de CO ₂ (ppm)	64	Bouton 1 (%)
65	-	65	Bouton 2 (%)
66	-	66	Bouton 3 (%)
67		67	Temps manuel (min.)
68		68	
69	Numéro de localisation = 2	69	Action
70	Type de module = 14	70	Valeur cible (%)
71	État	71	-
72	Position aérateur (%)	72	-
73	Temp. intérieure (°C)	73	-
74	Heater switch on	74	Admission (%)
75	Heater active	75	Automin (%)
76	-	76	Automax (%)
77	-	77	-
78	-	78	-
79	Numéro de localisation = 2	79	Action
jusqu'à max. 2000	...	jusqu'à max. 2000	...

Vous trouverez ci-dessous un exemple de schéma avec une DucoBox Energy Premium (2 zones). Sous l'exemple de diagramme, vous trouverez ensuite un exemple des paramètres ModBus correspondants. Les numéros de nœuds sont automatiquement attribués lors de la connexion d'un composant et peuvent donc changer par situation en fonction de l'ordre de connexion.



DucoBox nœud 1				
INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)	
10	Type de module	10 = DucoBox	10	Valeur cible (%) Désactivation de la position de ventilation de l'ensemble du système. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
11	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	11	
12	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de l'ensemble du système.	12	
13	Puissance actuelle (W)		13	
14	Puissance moyenne (W)		14	
15	Puissance maximale (W)		15	Automin (%) Position de ventilation minimale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 10 %
16			16	Automax (%) Position de ventilation maximale en mode automatique. Valeurs : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 100 %
17			17	
18			18	
19	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	19	Action 0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Clapet de réglage 2 zones nœud 67 ou 68

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
670	Type de module	11 = Clapet de réglage 2 zones	670	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
671	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	671		
672	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de la zone dans laquelle se trouve le composant.	672		
679	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	679	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence
680	Type de module	11 = Clapet de réglage 2 zones	680	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
681	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	681		
682	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de la zone dans laquelle se trouve le composant.	682		
689	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	689	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Commande à distance par ex. nœud 2

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
20	Type de module	14 = Commande (avec ou sans pile)	20	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
21	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	21		
22			22		
23	Temp. intérieure (°C x 10)	(pas sur pile) La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	23		
24			24	Bouton 1 (%)	Valeur du bouton 1 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 10 %
25			25	Bouton 2 (%)	Valeur du bouton 2 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 50 %
26			26	Bouton 3 (%)	Valeur du bouton 3 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 100 %
27			27	Temps manuel (min.)	Durée du mode manuel Celle-ci est fonction de la présence ou non d'aérateurs Tronic couplés à la Commande à distance. Valeurs : 5-9995 min. par paliers de 5 Standard = 15 min. si couplé à une extraction 480 min. (= 8 heures) si couplé à une prise d'air
28			28		
29	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	29	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Capteur d'humidité par ex. nœud 3

INPUT (paramètre de lecture)		HOLDING (paramètre d'écriture)	
30	Type de module 16 = Capteur d'humidité	30	Valeur cible (%) Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
31	État 0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	31	
32		32	Point de réglage RH (%) Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 60 %
33	Temp. intérieure [°C x 10] (pas sur pile) La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	33	Delta RH (on/off) Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
34		34	Bouton 1 (%) Valeur du bouton 1 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 10 %
35	Valeur RH (% x 100) (uniquement Capteur d'humidité) Le taux d'humidité mesuré x 100 Exemple : 4974 = 49,74 %	35	Bouton 2 (%) Valeur du bouton 2 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 50 %
36		36	Bouton 3 (%) Valeur du bouton 3 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 100 %
37		37	Temps manuel (min.) Durée du mode manuel Celle-ci est fonction de la présence ou non d'aérateurs Tronic couplés à la Commande à distance. Valeurs : 5-9995 min. par paliers de 5 Standard = 15 min. si couplé à une extraction 480 min. (= 8 heures) si couplé à une prise d'air
38		38	
39	Numéro de localisation Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	39	Action 0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Capteur CO ₂ par ex. nœud 4					
INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
40	Type de module	15 = Capteur CO ₂	40	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
41	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	41	Valeur de réglage CO ₂ (ppm)	(uniquement Capteur CO ₂) Le taux de CO ₂ souhaité en parties par million. Valeurs : 0-2000 ppm par paliers de 10 Standard = 800 ppm
42			42		
43	Temp. intérieure (°C x 10)	(pas sur pile) La température intérieure mesurée x 10 Exemple : 210 = 21 °C	43	Delta RH (on/off)	Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
44	Valeur de CO ₂ (ppm)	Uniquement Capteur CO ₂ La valeur de CO ₂ mesurée	44	Bouton 1 (%)	Valeur du bouton 1 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 10 %
45			45	Bouton 2 (%)	Valeur du bouton 2 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 50 %
46			46	Bouton 3 (%)	Valeur du bouton 3 Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 100 %
47			47	Temps manuel (min.)	Durée du mode manuel Celle-ci est fonction de la présence ou non d'aérateurs Tronic couplés à la Commande à distance. Valeurs : 5-9995 min. par paliers de 5 Standard = 15 min. si couplé à une extraction 480 min. (= 8 heures) si couplé à une prise d'air
48			48		
49	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	49	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Contact de commutation par ex. node 5

INPUT (paramètre de lecture)			HOLDING (paramètre d'écriture)		
50	Type de module	18 = Contact de commutation	50	Valeur cible (%)	Désactivation de la position de ventilation de la zone dans laquelle se trouve le composant. Valeurs : 0-100 % (de la position de ventilation la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 -1 = désactivation annulée Standard = -1
51	État	0 = Auto 1 = 10 minutes en position élevée 2 = 20 minutes en position élevée 3 = 30 minutes en position élevée 4 = Position basse manuelle 5 = Position moyenne manuelle 6 = Position élevée manuelle 7 = État d'absence 8 = Position basse permanente 9 = Position intermédiaire permanente 10 = Position haute permanente 99 = Erreur	51	Switch mode	Indique dans quel but le Contact de commutation est utilisé : Valeurs : 2 = PRESENCE (p. ex. détection de toilettes) : indique la position de ventilation à laquelle l'extraction doit s'effectuer dans les toilettes 1 = HEATPUMP (pompe à chaleur) : indique le niveau de ventilation auquel le débit doit être relevé en fonction de la pompe à chaleur raccordée 0 = OVERRULE (p. ex.) : indique le niveau de ventilation auquel le système est désactivé (0-250 % / « MAX »). S'il est réglé sur « MAX », le ventilateur tournera au maximum et le clapet sera totalement ouvert. Standard = 2 (= PRESENCE)
52	Position de ventilation (%)	Position de ventilation effective de la zone dans laquelle se trouve le composant.	52	Switch value	La valeur souhaitée de la ventilation dans la zone actuelle lorsque le Contact de commutation est activé. La valeur est exprimée en % ou en m³/h selon le « mode switch » choisi. Lors du changement du « mode switch », la « valeur switch » passe automatiquement à une valeur standard. Valeurs : PRESENCE : 0-100 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 Standard = 100 % POMPE À CHALEUR : 0-250 m³/h par paliers de 5 Standard = 150 m³/h OVERRULE : 0-250 % (de la position la plus basse à la plus élevée) par paliers de 5 255 = « MAX » Standard = 100 %
53			53		
54			54		
55			55		
56			56		
57			57		
58			58		
59	Numéro de localisation	Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	59	Action	0 = Nœud de visualisation OFF 1 = Nœud de visualisation ON 2 = Zone en position manuelle temporaire 1 3 = Zone en position manuelle temporaire 2 4 = Zone en position manuelle temporaire 3 5 = Zone en position automatique 6 = État d'absence

Capteur d'humidité par ex. node 6

INPUT (paramètre de lecture)		HOLDING (paramètre d'écriture)	
60	Type de module 16 = Capteur d'humidité	60	
61		61	
62		62	Point de réglage RH (%) Le taux d'humidité souhaité. Valeurs : 0-100 % par paliers de 5 Standard = 60 %
63	Temp. intérieure (°C x 10) La température intérieure mesurée x 10 Exemple : <u>210</u> = 21 °C	63	Delta RH (on/off) Possibilité d'activer une commande Delta. Cette commande différentielle assure une augmentation de la ventilation pour une augmentation donnée du taux d'humidité sur une certaine période (p.ex. : 10 % en 5 secondes). Étant donné qu'elle peut entraîner des réactions trop fréquentes de la part du système de ventilation, cette option est éteinte par défaut. Valeurs : 0 = off, 1 = on Standard = 0 (= off)
64		64	
65	Valeur RH (% x 100) (uniquement Capteur d'humidité) Le taux d'humidité mesuré x 100 Exemple : <u>4974</u> = 49,74 %	65	
66		66	
67		67	
68		68	
69	Numéro de localisation Indique le numéro d'un groupe de composants assortis (utilisé par ex. pour le Qbus).	69	