

Généralités

Une interface est nécessaire pour pouvoir connecter un appareil de récupération de chaleur Brink Excellent à un réseau Modbus, un système de gestion de bâtiment, par exemple. Cette interface, le "Brink Connect", communique entre le récupérateur de chaleur Brink et un réseau Modbus. L'interface décrite dans ce document est uniquement adaptée pour une communication entre un récupérateur de chaleur Brink doté d'un circuit de commande UWA (avec une version de logiciel à partir de S1.06.06) et un réseau Modbus. Un câble de raccordement d'une longueur de 1,5 m destiné à raccorder le "Brink Connect" avec le récupérateur de chaleur Excellent se trouve dans le paquet de livraison de l'interface.

Attention: Il n'est pas possible d'installer un module de commande, une sonde d'humidité ou un commutateur à positions sur le récupérateur de chaleur Brink Excellent en combinaison avec une interface Brink Connect. Si l'interface Brink Connect est uniquement utilisée pour la lecture des valeurs, il est possible d'utiliser le module de commande/Brink Air Control et le commutateur à positions. Par contre, une sonde eBus de CO₂ (code 532196 - 4 unités au maximum) raccordée au récupérateur de chaleur sera supportée. Le Brink Connect doit être installé sur l'appareil "maître », si les récupérateurs de chaleur Brink sont montés en cascade.

Application

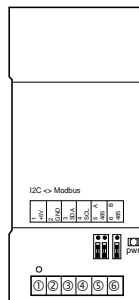
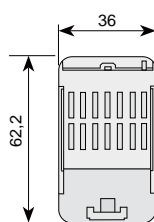
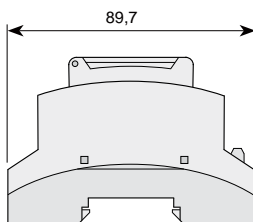
Le Brink Connect (module d'interface I2C<->Modbus) permet de réaliser une connexion entre une interface RS485 et une interface I2C. Il permet de pouvoir intégrer dans un réseau Modbus des produits ou installations qui ne sont pas dotés standard d'une interface Modbus au moyen d'une interface I2C (libre).



L'adresse esclave Modbus standard du circuit imprimé est 11. La première communication doit être effectuée en utilisant celle-ci. Ensuite, il est possible d'attribuer une nouvelle adresse esclave Modbus comprise entre 1 et 247 sur l'adresse de registre 1000 (avec le code de fonction 0x06, write single register). Lorsque la saisie est valide, l'adresse esclave Modbus sera directement active.

L'adresse de registre standard est 1000 ; selon le programme qui sera utilisé, cette adresse peut être modifiée d'une étape (999 ou 1001). Après la modification de l'adresse esclave, il faut demander cette adresse avec le code de fonction 0x03 et vérifier que l'adresse modifiée est correcte. Le module Brink Connect doit ensuite être mis hors tension. L'adresse esclave correcte est alors modifiée.

Caractéristiques techniques :	
Interface appareil	Récupérateurs de chaleur Brink dotés d'une prise bus I2C (raccordement X4 sur circuit UWA Brink). (Configuration à la livraison) MODBUS-RTU-SLAVE
Dimensions l x h x p	Dimensions l x h x p 36 x 89,7 x 62,2 mm
Raccordement	Raccordement par borne-fiche à vis jusqu'à 1,5 mm ²
Boîtier	Boîtier conforme à DIN 43880 pour application dans des armoires de distribution électrique (RAL 7035)
Poids	Poids 100 g env.
Température de stockage	Température de stockage -10...+70 °C
Puissance absorbée	Puissance absorbée 0,2 W
Humidité relative	Humidité relative jusqu'à 85 % sans condensation VDE 0160, EN 50178, Classe 3K3
Position de montage	Position de montage sur surface verticale (montage mural, fixations en haut et en bas)
Interfaces	Interfaces 1 x RS485 / 1x I2C
Classe de protection	Classe de protection IP 20
Tension électrique	Tension électrique +5 V cc ± 10 %
Indication d'état du module	Témoin de tension d'alimentation par diode verte
Bus système	RS485
Température ambiante au cours du fonctionnement	+5...+40°C



N° de borne	Fonction
1	+5V tension de système
2	TERRE tension de système
3	I2C bus Serial Data (SDA)
4	I2C bus Serial Clock (SCL)
5	RS485 - A
6	RS485 - B

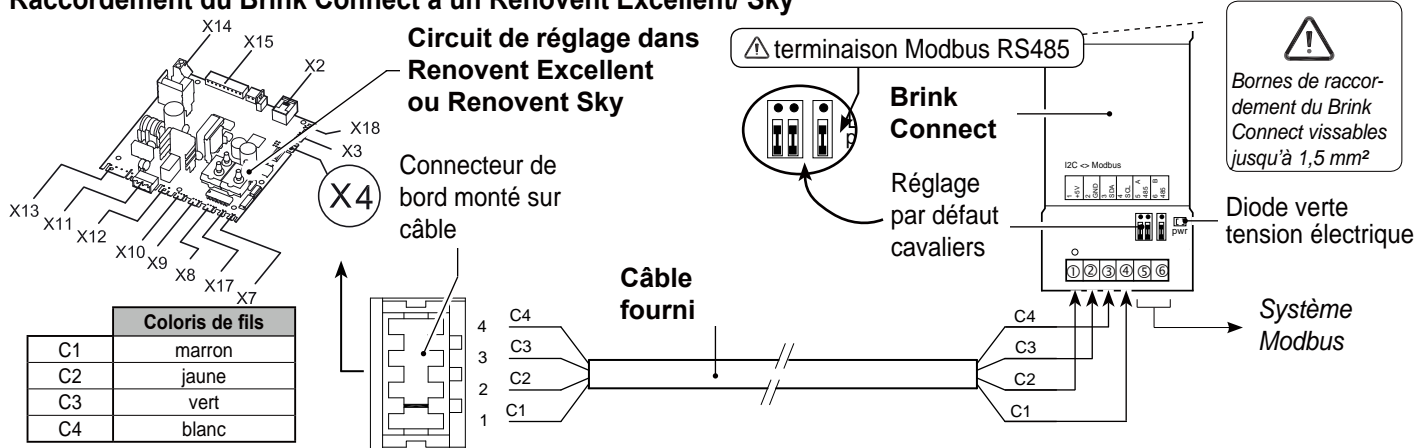
Configuration du Brink Connect

Les Brink Connect sont fournis avec une adresse Modbus Slave (esclave) par défaut, à savoir 11 (0x0B).

Paramètre de communication du Modbus:

- Débits en bauds: 9600
- Parité: paire
- Bits d'arrêt: 1

Raccordement du Brink Connect à un Renovent Excellent/ Sky



Procédure de raccordement d'un récupérateur de chaleur à un système de gestion de bâtiment

- Raccorder le récupérateur de chaleur conformément au schéma ci-dessus avec le module Brink Connect et le système de gestion de bâtiment.
- Retirez la terminaison Modbus RS485 se il ne est pas nécessaire! Si plusieurs modules Brink Connect sont appliqués dans une ligne, 2 terminaisons (RS485) au maximum peuvent être présentes dans la ligne.
- Raccorder l'alimentation électrique au récupérateur de chaleur/système de gestion de bâtiment.
- Régler éventuellement certaines valeurs sur le récupérateur de chaleur en utilisant l'écran/module de commande (raccordé temporairement pour un appareil Sky) ou l'outil de service Brink.
- En cas de raccordement de plusieurs modules Brink Connect, procéder comme suit:
 - Raccorder le premier module Brink Connect au système de gestion de bâtiment.
 - Changer l'adresse esclave du Modbus par l'adresse Modbus 1000 en une adresse unique.
 - Répéter les étapes ci-dessus pour chaque module Brink Connect à raccorder.

Valeurs affichées

	Adresse Modbus	Description	Facteur de correctio	Signé	Valeurs/ remarques
	4002	Toestel type	1	non	
	4004	Toestel uitvoering (basic/ Plus)	1	non	
	4009	Température extérieure actuelle [°C]	0.1	oui	
	4010	Température provenance logement actuelle [°C]	0.1	oui	
	4011	Pression conduit alimentation actuelle [Pa]	1	non	Remarque: Uniquement en cas de ventilateur à volume constant
	4012	Pression conduit évacuation actuelle [Pa]	1	non	
	4013	Débit d'air réglé [m ³ /h]	1	non	
	4016	Déséquilibre acceptable	1	non	0 = déséquilibre non acceptable 1 = déséquilibre acceptable
	4022	Déséquilibre réglé [m ³ /h]	1	oui	
	4028	Débit d'apport en cours actuelle [m ³ /h]	1	non	Remarque: Uniquement en cas de ventilateur à volume constant
	4029	Débit d'évacuation en cours actuelle [m ³ /h]	1	non	
Code de fonction 0x03	4030	Position de clapet bypass	1	non	0 = Initialisation/ 1 = En cours d'ouverture/ 2 = En cours de fermeture/ 3 = Ouvert / 4 = Fermé / 255 = Position non connue
	4031	Fonctionnement clapet de bypass	1	non	0 = Fonctionnement automatique/ 1 = Clapet de bypass fermé/ 2 = Clapet de bypass ouvert)
	4037	État du préchauffage	1	non	0= initialisation / 1= non actif/ 2= actif/ 3= mode test/ 255= état inconnu
	4038	Puissance du préchauffage [%]	1	non	
	4039	Code d'erreur en cours	1	non	Code d'erreur app. (0 = sans message d'erreur)
	4040	Indication état du filtre	1	non	0 = Filtre propre / 1 = Filtre encrassé
	4041	Mode échangeur géothermique	1	non	0 = Arrêt / 1 = Marche
	4047	Température min. échangeur géothermique [°C]	0.1	oui	
	4053	Température max. échangeur géothermique [°C]	0.1	oui	
	4059	No. sonde CO ₂ sélectionnée (max 4 pièces)	1	non	Remarque: Seule une sonde eBus de CO ₂ montée sera supportée.
4060	Valeur sonde CO ₂ sélectionnée [PPM]	1	non		

Réglage/commande du récupérateur de chaleur avec le système de gestion de bâtiment

Si vous souhaitez non seulement consulter les informations du récupérateur de chaleur, mais aussi le commander avec le système de gestion du bâtiment, l'adresse de Modbus 6013 doit être réglée sur 4.

Ensuite, vous pouvez régler le débit d'air souhaité (adresse Modbus 6001 pour récupérateur de chaleur avec ventilateurs à volume constant).

Attention:



Si le récupérateur de chaleur a été hors tension, l'adresse de Modbus 6013 et le débit d'air souhaité doivent de nouveau être réglés.

Réglages sur de ventilateur à volume constant [m ³ /h]					
	Adresse Modbus	Description	Facteur de correctio	Signé	Valeurs/ remarques
Code de fonction 0x03	1000	Adresse esclave Modbus	1	non	1- 247 / Par défaut, 11 Réglage uniquement pendant la procédure d'installation!
	6001	Débit d'air [m ³ /h]	1	non	Réglable par paliers de 5 m ³ /h
	6004	Déséquilibre acceptable	1	non	OFF = débit amenée/extraction identique ON = déséquilibre acceptable
	6005	Déséquilibre régl [m ³ /h]	1	oui	Appareil dépendante
	6006	Fonctionnement clapet de bypass	1	non	0 = Fonctionnement automatique 1 = Clapet de bypass fermé 2 = Clapet de bypass ouvert)
	6007	Réarmement du filtre (commande)	1	non	1 = Réarmement du filtre
	6008	Mode échangeur géothermique	1	non	0 = Arrêt / 1 = Marche
	6009	Temp. min. échangeur géothermique [°C]	0.1	oui	0,0 °C - 10,0 °C (phase 0,5 °C)
	6010	Temp. max. échangeur géothermique [°C]	0.1	oui	15,0 °C - 40,0 °C (phase 0,5 °C)
	6012	Réarmement appareil Brink (commande)	1	non	1 = Réarmement du appareil Brink
	6013	Réglage mode de contrôle (commande)	1	non	0 = Débit de ventilation selon appareil Brink 4 = Débit de vent. selon ModBus