

Algemeen

Om een Brink Excellent warmteterugwin (WTW)-toestel te kunnen verbinden met een Modbusnetwerk, bijvoorbeeld een gebouwbeheersysteem is een interface nodig. Deze interface, de "Brink Connect", verbindt een Brink WTW-toestel met een Modbus netwerk. De hier beschreven interface is alleen geschikt voor communicatie tussen een Brink WTW-toestel met een UWA besturingsprint (met softwareversie vanaf S1.06.06) en een Modbus netwerk. In de leveromvang van de Interface zit ook een aansluitkabel met lengte van 1,5 m om de "Brink Connect" aan te sluiten op een Excellent WTW-toestel.

Let op: In combinatie met een Brink Connect interface is geen toepassing van een bedienmodule/Brink Air Control, vochtsensor of standenschakelaar mogelijk op de Brink WTW Excellent. Wordt de Brink Connect alleen gebruikt voor uitlezen van waarden dan zijn bedienmodule/ Brink air Control en standenschakelaar wel te gebruiken.

Wel wordt een op de WTW toestellen aangesloten eBus CO₂ sensor (code 532196 - maximaal 4 stuks) ondersteunt.

Indien de Brink WTW-toestellen in een cascade opstelling staan, moet de Brink Connect worden aangesloten op het 'Master'-toestel.

Toepassing

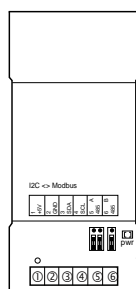
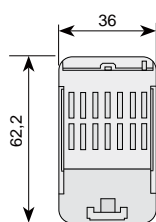
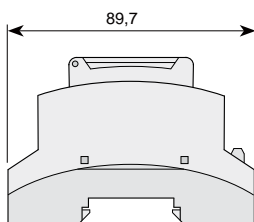
De Brink Connect (Interfacemodule I2C<->Modbus) maakt het mogelijk een verbinding te maken tussen een RS485 interface en een I2C interface. Hierdoor kunnen producten of installaties die standaard niet zijn voorzien van een Modbus interface d.m.v. van een (vrije) I2C interface toch worden opgenomen in een Modbus netwerk.



De Brink connect heeft standaard het MODBUS slave adres van 11. Hier dient de eerste communicatie ook mee te gebeuren. Vervolgens kan men op register adres 1000 (met de functie code 0x06, write single register) een nieuw MODBUS slave adres opgeven tussen 1 en 247. Bij een correcte invoer zal het MODBUS slave adres direct actief zijn.

Het register adres is standaard 1000; afhankelijk van het programma wat gebruikt wordt kan deze 1 stap zijn opgeschoven (999 of 1001). Na het wijzigen van het slave adres moet men met de functiecode 0x03 dit adres opvragen en controleren of het gewijzigde adres klopt. Hierna moet de Brink connect spanningsloos worden gemaakt. Nu is het slave adres correct gewijzigd.

Technische gegevens:	
Toestel Interface	Voor Brink WTW's voorzien van een I2C bus aansluiting (aansluiting X4 op Brink UWA-print). MODBUS-RTU-SLAVE (Afleveringsconfiguratie).
Afmetingen BxHxD	Afmetingen BxHxD 36 x 89,7 x 62,2 mm
Aansluiting	Aansluiting via schroefsteek-klemmen tot 1,5 mm ²
Behuizing	Behuizing conform DIN 43880 voor toepassing in electroverdeelkasten (RAL 7035)
Gewicht	Gewicht ca. 100 g
Opslagtemperatuur	Opslagtemperatuur -10...+70 °C
Vermogensopname	Vermogensopname 0.2W
Relatieve vochtigheid	Relatieve vochtigheid tot 85 % zonder condenseren VDE 0160, EN 50178, Klasse 3K3
Montage positie	Montage positie op verticale vlakken (wand montage, klemmen boven en onder)
Interfaces	Interfaces 1 x RS485 / 1x I2C interface
Beschermingsklasse	Beschermingsklasse IP 20
Voedingsspanning	Voedingsspanning +5 VDC ±10 %
Statusweergave van de module	Voedingsspanning indicatie d.m.v. groene LED
Systeembus	RS485
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	+5...+40°C



Klem nr.	Functie
1	+5V systeemspanning
2	GND systeemspanning
3	I2C bus Serial Data (SDA)
4	I2C bus Serial Clock (SCL)
5	RS485 - A
6	RS485 - B

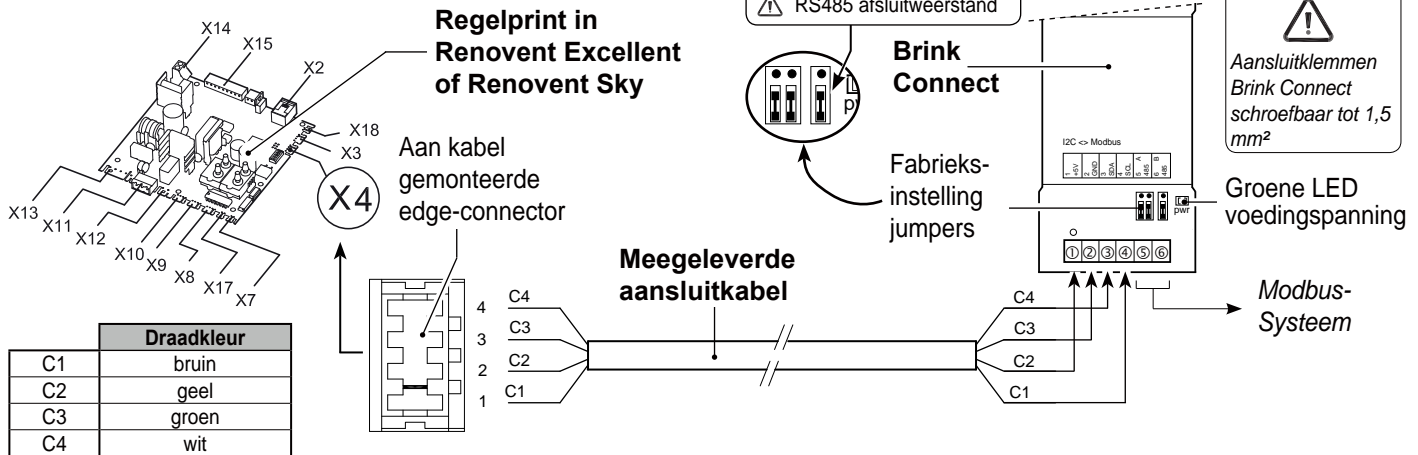
Configuratie Brink Connect

De Brink Connect wordt uitgeleverd met default Modbus Slave adres 11 (0x0B).

Communicatie parameters Modbus:

- Baudrate:9600
- Parity: even
- Stopbits: 1

Aansluiten Brink Connect op Renovent Excellent/ Sky



Werkwijze aansluiten WTW-toestel op gebouw beheersysteem


- Verbind WTW-toestel volgens bovenstaand schema met de Brink Connect en het gebouwbeheersysteem.
- Verwijder de Modbus RS485-afsluitweerstand indien deze niet nodig is! Als meerdere Brink connects in één lijn worden toegepast mogen er maximaal 2 aansluitweerstand (RS485) in de lijn aanwezig zijn.
- Sluit netspanning aan op WTW-toestel/ gebouwbeheersysteem.
- Stel eventueel nog waarden in op het WTW-toestel middels display/ (bij Sky toestel een tijdelijk aan te sluiten) bedienmodule of Brink servicetool.
- Bij het aansluiten van meerdere Brink Connect modules volg de volgende stappen:
 - Sluit de eerste Brink Connect aan op het gebouwbeheersysteem.
 - Wijzig het Modbus slave adres via Modbusadres 1000 in een uniek adres.
 - Herhaal bovenstaande stappen voor elke aan te sluiten Brink Connect.

Uitleeswaarden					
	Modbus adres	Omschrijving	correctie factor	sig-ned	Waarden/ opmerkingen
Functie code 0x03	4002	Toestel type	1	nee	
	4004	Toestel uitvoering (basic/ Plus)	1	nee	
	4009	Actuele temperatuur van buitensensor [°C]	0.1	ja	
	4010	Actuele temperatuur uit de woning [°C]	0.1	ja	
	4011	Actuele kanaaldruk toevoer [Pa]	1	nee	Opm.: Alleen bij constant volumen ventilator
	4012	Actuele kanaaldruk afvoer [Pa]	1	nee	
	4013	Ingesteld luchtdebiet [m ³ /h]	1	nee	
	4016	Onbalans toelaatbaar	1	nee	0 = Onbalans niet toelaatbaar 1 = Onbalans toelaatbaar
	4022	Ingestelde onbalans [m ³ /h]	1	ja	
	4028	Actueel luchthoeveelheid toevoerventilator [m ³ /h]	1	nee	Opm.: Alleen bij constant volumen ventilator
	4029	Actueel luchthoeveelheid afvoerventilator [m ³ /h]	1	nee	
	4030	Positie bypass klep	1	nee	0 = Initialiseren / 1 = Onderweg naar open / 2 = Onderweg naar sluiten / 3 = Open / 4 = Gesloten / 255 = Positie onbekend
	4031	Werking bypassklep	1	nee	0 = Automatisch werken/ 1 = Bypassklep gesloten/ 2 = Bypassklep open
	4037	Status voorverwarmer	1	nee	0= initialiseren/ 1= niet actief/ 2= actief/ 3= testmode/ 255= status onbekend
	4038	Vermogen voorverwarmer [%]	1	nee	
	4039	Actuele foutcode	1	nee	WTW-toestel foutcode (0 = geen fout)
	4040	Filter melding	1	nee	0 = Filter schoon / 1 = Filter vuil
	4041	Aardwarmtewisselaar mode	1	nee	0 = Uit / 1 = Aan
	4047	Aardwarmtewisselaar min. temperatuur [°C]	0.1	ja	
	4053	Aardwarmtewisselaar max. temperatuur [°C]	0.1	ja	
4059	Nr. geselecteerde CO ₂ sensor (max. 4 stuks)	1	nee	Opm.: Alleen een gemonteerde eBus CO ₂ sensor zal worden ondersteund.	
4060	Waarde geselecteerde CO ₂ sensor [PPM]	1	nee		

Instellen/aansturen WTW-toestel middels gebouw beheersysteem

Indien men niet alleen het WTW-toestel wil uitlezen, maar deze ook wil gaan aansturen middels het gebouwbeheersysteem moet het Modbusadres 6013 op 4 worden ingesteld.

Hierna kan men het gewenste luchtdebiet instellen (Modbusadres 6001 voor WTW met constant volume ventilatoren).

 Let op: Indien WTW-toestel spanningloos is geweest moet Modbusadres 6013 en gewenste luchtdebiet opnieuw worden ingesteld.

Instellingen bij toestel met constant volume ventilatoren [m³/h]

	Modbus adres	Omschrijving	correctie factor	signed	Waarden/ Opmerkingen
Functie code 0x06	1000	Modbus slave adres	1	nee	1- 247 / Standaard ingesteld op 11 Alleen instellen tijdens installatieprocedure!
	6001	Luchtdebiet [m ³ /h]	1	nee	Instelbaar in stappen van 5 m ³ /h
	6004	Onbalans toegestaan	1	nee	0 = Onbalans niet toegestaan 1 = Onbalans toegestaan
	6005	Vaste onbalans [m ³ /h]	1	ja	WTW-Toestel afhankelijk
	6006	Werking bypassklep	1	nee	0 = Automatisch werken 1 = Bypassklep gesloten 2 = Bypassklep open
	6007	Filter reset (commando)	1	nee	1 = filter reset
	6008	Aardwarmtewisselaar mode	1	nee	0 = Uit / 1 = Aan
	6009	Aardwarmtewisselaar minimum temperatuur [°C]	0.1	ja	0,0 °C - 10,0 °C (stap 0,5 °C)
	6010	Aardwarmtewisselaar maximum temperatuur [°C]	0.1	ja	15,0 °C - 40,0 °C (stap 0,5 °C)
	6011	Uit te lezen CO ₂ sensor	1	nee	CO ₂ sensor nr.1 - CO ₂ sensor nr.4
	6012	Reset Brink toestel (commando)	1	nee	1 = WTW-toestel reset
	6013	Set control mode (commando)	1	nee	0 = Ventilatie debiet vlg. Brink WTW-toestel/ 4 = Ventilatie debiet vlg. ModBus