

Montage- und Bedienungsanleitung

Comfort-Wohnungs-Lüftung

Modbus Schnittstelle für CWL-Excellent



Allgemein


Für die Kommunikation eines Wolf CWL Excellent Wohnraumlüftungsgeräts mit einem Modbus - Netzwerk (z.B. eines Gebäudemanagementsystems) benötigt man für die Verbindung beider Systeme die Wolf "Modbus Schnittstelle für CWL-Excellent". Die nachstehend beschriebene Schnittstelle ist ausschließlich für die Kommunikation zwischen einem Wolf CWL Excellent Gerät (ab Softwareversion S1.06.06) sowie einem Modbus - Netzwerk geeignet. Die Verbindung der "Modbus Schnittstelle für CWL-Excellent" mit dem CWL Excellent Gerät erfolgt mit dem 1,5m langen Anschlusskabel (im Lieferumfang enthalten).

Hinweis:

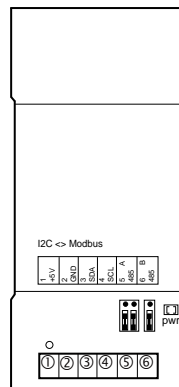
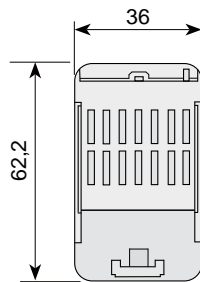
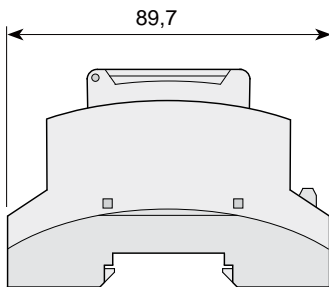
Wird das CWL Excellent Gerät über die Modbus - Schnittstelle geregelt, ist die Verwendung des Bedienmoduls BM2, des Bedienmoduls BML Excellent, des RH Sensors, des Stufenschalters oder der Fernbedienung am Wolf CWL Excellent Gerät nicht möglich. Der E-Bus CO2 Sensor (Mat.Nr.: 2745666) ist von der Funktion nicht beeinträchtigt. Befinden sich mehrere Geräte in einer Kaskadenschaltung, dann muss die Modbus - Schnittstelle an das „Master“ Gerät angeschlossen sein.

Anwendung

Die Modbus - Schnittstelle für die CWL-Excellent Geräte ermöglicht eine Verbindung zwischen einer RS485 - Schnittstelle und einer I2C-Schnittstelle. Daher können Produkte oder Anlagen, die üblicherweise nicht über eine Modbus - Schnittstelle verfügen, mit Hilfe einer freien I2C-Schnittstelle in ein Modbus - Netzwerk eingebunden werden.

 Die Platine hat serienmäßig die Modbus - Adresse 11. Über diese Adresse muss die erste Kommunikation erfolgen. Anschließend kann man unter der Verzeichnisadresse 1000 (mit dem Funktionscode 0x06, >Write Single Register) eine neue Modbus - Adresse zwischen 1 und 247 anlegen. Bei korrekter Eingabe ist die Modbus Slave Adresse sofort aktiv.

Technische Daten:	
Geräte Schnittstelle	Wolf CWL Excellent Gerät mit einem I2C Bus-Anschluss (X4-Anschluss an Wolf UWA-Platine). (Auslieferungskonfiguration) MODBUS-RTU-SLAVE
Maße BxHxT	36 x 89,7 x 62,2 mm
Anschluss	Über Schraub-Steck-Klemmen bis 1,5 mm ²
Gehäuse	Gemäß DIN 43880 zum Einbau in Stromverteilerschränke (RAL 7035)
Gewicht	Ca. 100 g
Lagerungstemperatur	-10...+70 °C
Leistungsaufnahme	0,2W
Relative Feuchtigkeit	Bis 85 % ohne Kondensieren VDE 0160, EN 50178, Klasse 3K3
Montageposition	An vertikalen Flächen (Wandhängung, Klemmen oben und unten)
Schnittstellen	1 x RS485 / 1x I2C-Schnittstelle
Schutzklasse	IP 20
Versorgungsspannung	+5 VDC ±10 %
Statusanzeige des Moduls	Anzeige der Versorgungsspannung durch grüne LED
Systembus	RS485
Umgebungstemperatur während des Betriebs	+5...+40°C



Klemme Nr.	Funktion
1	+5V Systemspannung
2	GND-Systemspannung
3	I2C bus Serial Data (SDA)
4	I2C bus Serial Clock (SCL)
5	RS485 - A
6	RS485 - B

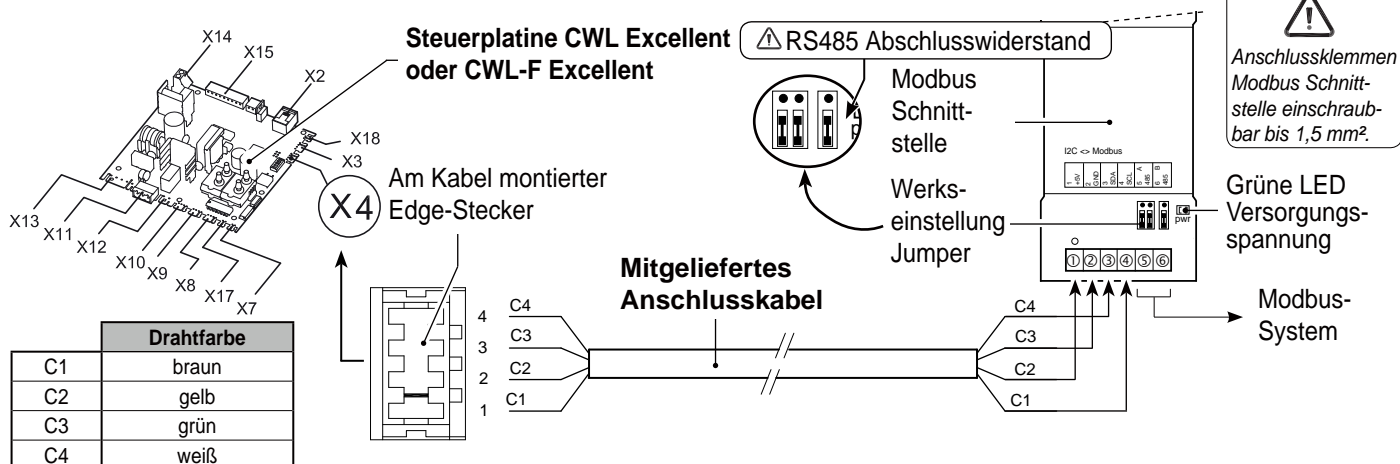
Konfiguration der Modbus Schnittstelle

Die Modbus Schnittstelle wird mit der Default Modbus Slave-Adresse 11 (0x0B) ausgeliefert.

Kommunikationsparameter Modbus:

- Baudrate:9600
- Parity: gleich
- Stopbits: 1

Anschluss der Modbus Schnittstelle an das CWL Excellent / CWL-F Excellent



Anschluss des CWL Excellent Geräts an das Gebäudemanagementsystem

- Gem. obigen Plan das CWL Excellent Gerät mit der Modbus Schnittstelle und dem Gebäudemanagementsystem anschließen.
- Wenn nicht benötigt, dann den Modbus RS485 Abschlusswiderstand entfernen!
- Versorgungsspannung am CWL-Excellent anschließen.
- Parameter über das Display (bei CWL-F Excellent und CWL-T-Excellent über das CWL - Servicetool) einstellen.
- Beim Anschluss mehrerer Modbus - Schnittstellen wie folgt vorgehen:
 - die Modbus - Schnittstellen an das Gebäudemanagementsystem anschließen.
 - die Modbus - Slave - Adresse über die Modbus - Adresse 1000 in eine einmalige Adresse ändern.
 - obige Schritte für jede anzuschließende Modus - Schnittstelle wiederholen.

Betriebsdaten						
Modbus-Adresse	Beschreibung	Korrekturfaktor	signed	Werte/ Anmerkungen		
4002	Geräte Typ	1	nein			
4004	Ausführungstyp (basic/ Plus)	1	nein			
4009	Aktuelle Temperatur Frischluft [°C]	0.1	ja			
4010	Aktuelle Temperatur aus der Wohnung [°C]	0.1	ja			
4011	Aktuelle Zuluftdruck Kanal [Pa]	1	nein	<i>Hinweis: Nur bei konstantem Volumen Ventilator</i>		
4012	Aktuelle Abluftdruck Kanal [Pa]	1	nein			
4013	Sollwert Durchsatz [m³/h]	1	nein			
4016	Druckungleichgewicht zulässig	1	nein	0 = Luftdurchsatz Zu-/Abluft gleich/ 1 = Druckungleichgewicht zulässig		
4022	Festes Druckungleichgewicht [m³/h]	1	ja			
4028	Aktueller Zuluftdurchsatz [m³/h]	1	nein	<i>Hinweis: Nur bei konstantem Volumen Ventilator</i>		
4029	Aktueller Abluftdurchsatz [m³/h]	1	nein			
Funktions-code 0x03	4030	Position Bypass-Klappe	1	nein	0 = initialisieren/ 1 = auf dem Weg zu ‚Offen‘/ 2 = auf dem Weg zu ‚Schließen‘/ 3 = Offen / 4 = Geschlossen / 255 = Position unbekannt	
	4031	Fuktion Bypass-Klappe	1	nein	0 = Automatische Funktion/ 1 = Bypass-Klappe geschlossen/ 2 = Bypass-Klappe geöffnet	
	4037	Vorheizregisterstatus	1	nein	0 = initialisieren/ 1 = nicht aktiv/ 2 = aktiv / 3 = Prüfmodus/ 255 = Status unbekannt	
	4038	Leistung Vorheizregister [%]	1	nein		
	4039	Aktueller Fehlercode	1	nein	WRG-Gerät Fehlercode (0 = Kein Fehler)	
	4040	Filteranzeige	1	nein	0 = Filter sauber / 1 = Filter verschmutzt	
	4041	Erdwärmetauscher-Modus	1	nein	0 = Aus / 1 = Ein	
	4047	Mindesttemperatur Erdwärmetauscher [°C]	0.1	ja		
	4053	Höchsttemperatur Erdwärmetauscher [°C]	0.1	ja		
	4059	Nr. ausgewählt CO ₂ -Sensor (max. 4 Stück)	1	nein	<i>Hinweis: Nur ein eingebauter eBus-CO₂-Sensor wird unterstützt.</i>	
4060	Wert ausgewählt CO ₂ -Sensor [PPM]	1	nein			

DE Einstellung/Steuerung des WRG-Geräts mittels der zentralen Leittechnik

Will man das WRG-Gerät nicht nur auslesen, sondern es auch mittels der zentralen Leittechnik steuern, ist die Modbus-Adresse 6013 auf 4 einzustellen.

Anschließend kann man den gewünschten Luftdurchsatz einstellen (Modbus-Adresse 6001 für WRGs mit Constant-Flow-Ventilatoren).



Wichtiger Hinweis:

War das WRG-Gerät spannungslos, sind die Modbus-Adresse 6013 und der gewünschte Luftdurchsatz erneut einzustellen.

Mitteilungen für Geräten mit konstantem Volumen Ventilatoren [m³/h]

	Modbus-Adresse	Beschreibung	Korrekturfaktor	signed	Werte/ Bemerkungen
Funktionscode 0x06	1000	Modbus Slave-Adresse	1	nein	1- 247 / Standardmäßig auf 11 Nur während der Installation zu ändern!
	6001	Sollwert Durchsatz [m ³ /h]	1	nein	Einstellbar in Schritten von 5 m ³ / h
	6004	Druckungleichgewicht zulässig	1	nein	0 = Luftdurchsatz Zu-/Abluft gleich / 1 = Druckungleichgewicht zulässig
	6005	Festes Druckungleichgewicht [m ³ /h]	1	ja	WRG-Gerät abhängig
	6006	Fuktion Bypass-Modus	1	nein	0 = Automatische Funktion/ 1 = Bypass-Klappe geschlossen/ 2 = Bypass-Klappe geöffnet
	6007	Filter Reset (Befehl)	1	nein	1 = Filter Reset
	6008	Erdwärmetauscher-Modus	1	nein	0 = Aus / 1 = Ein
	6009	Mindesttemperatur Erdwärmetauscher [°C]	0.1	ja	0,0 °C - 10,0 °C (Schritt 0,5 °C)
	6010	Höchsttemperatur Erdwärmetauscher [°C]	0.1	ja	15,0 °C - 40,0 °C (Schritt 0,5 °C)
	6011	Auslesen CO ₂ Sensor	1	nein	CO ₂ Sensor Nr.1 - CO ₂ Sensor Nr.4
	6012	Reset Wolf-Gerät (Befehl)	1	nein	1 = Reset WRG-Gerät
	6013	Set Kontrollmodus (Befehl)	1	nein	0 = Luftdurchsatz gem. Wolf-Gerät / 4 = Luftdurchsatz gem. ModBus

General


Connecting a Wolf Excellent heat recovery (HRV) appliance to a Modbus network, for instance a building automation system (BAS), requires an interface. This interface, called "Modbus interface for CWL-Excellent", allows communication between the Wolf HRV appliance and a Modbus network. The interface described here is only suitable for communication between a Wolf HRV appliance with UWA control PCB (with software version from S1.06.06) and a Modbus network. The interface comes with a 1,5 m long connecting cable for connecting the "Modbus interface for CWL-Excellent" to an Excellent HRV appliance.

Note: It is not possible to use a control unit, humidity sensor or multiple switch in combination with a Modbus interface for CWL-Excellent on the Wolf HRV Excellent. The system does support an eBus CO₂ sensor (code 2745666 - 4 sensors max.) that is connected to the HRV appliances.

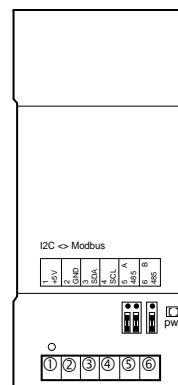
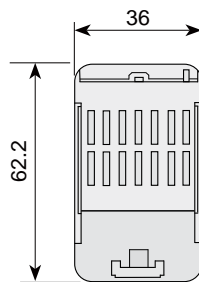
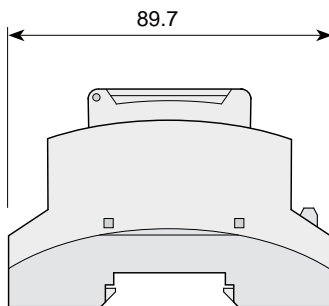
If the Wolf HRV-appliances are cascaded, the Wolf Connect must be connected to the Master appliance.

Application

Modbus interface (Interface module I2C<->Modbus) allows making a connection between an RS485 interface and an I2C interface. That way products or installations that do not have a Modbus interface as standard can still be incorporated into a Modbus network using a (free) I2C interface.

 The PCB comes with the standard Modbus slave address 11. That address must be used for the first communication session. Then a new Modbus slave address between 1 and 247 can be entered at register address 1000, using function code 0x06, write single register. When entered correctly, the Modbus slave address will directly be active.

Technical specifications:	
Appliance Interface	Wolf HRVs fitted with a I2C bus connection (connector X4 on Wolf UWA PCB). (Delivery configuration) MODBUS-RTU-SLAVE
Dimensions WxHxD	Dimensions WxHxD 36 x 89.7 x 62.2 mm
Connection	Connection through screw plug terminals up to 1.5 mm ²
Housing	Housing as per DIN 43880 for use in electrical distribution boxes (RAL 7035)
Weight	Weight ca. 100 g
Storage temperature	Storage temperature -10...+70 °C
Power consumption	Power consumption 0.2 W
Relative humidity	Relative humidity up to 85% without condensation VDE 0160, EN 50178, Class 3K3
Installation position	Installation position on vertical surfaces (wall installation, connectors top and bottom)
Interfaces	Interfaces 1 x RS485 / 1x I2C interface
Protection class	Protection class IP 20
Power supply	Power supply +5 VDC ±10 %
Module status display	Power supply indication by green LED
System bus	RS485
Ambient operating temperature	+5...+40°C



Connector no.	Function
1	+5V system voltage
2	GND system voltage
3	I2C bus Serial Data (SDA)
4	I2C bus Serial Clock (SCL)
5	RS485 - A
6	RS485 - B

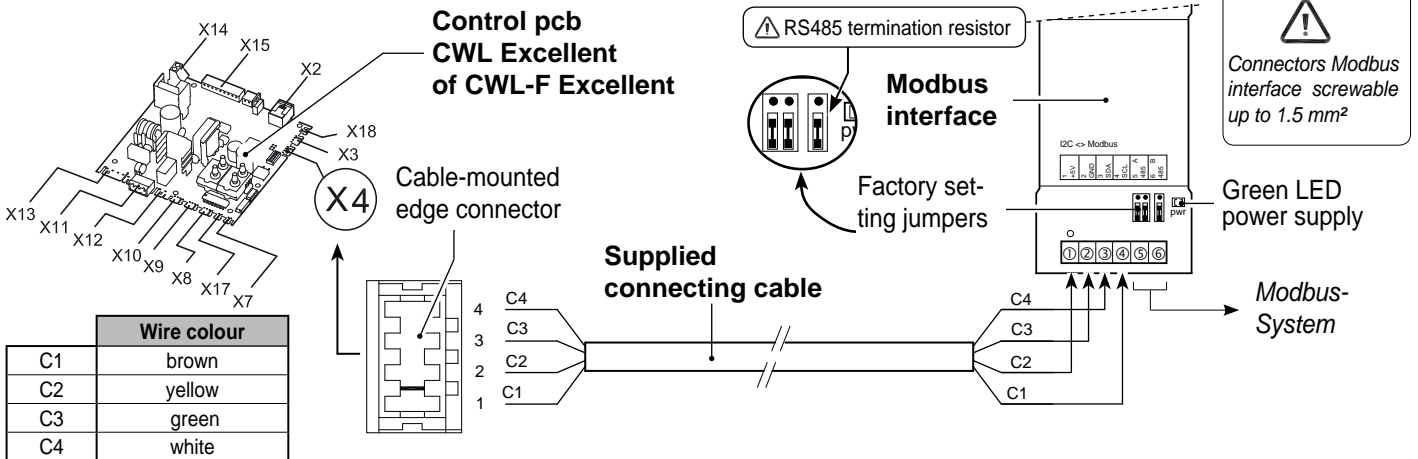
Configuration Modbus interface

The Modbus interface come with a default Modbus Slave address 11 (0x0B).

Communication parameters Modbus:

- Baudrate:9600
- Parity: even
- Stop bits: 1

Connecting Modbus interface to CWL Excellent / CWL-F Excellent



Procedure connecting HRV appliance to building automation system

- Connect the HRV appliance to the Modbus interface and the building automation system as shown in the above diagram.
- Remove the Modbus RS485 termination resistor if not necessary!
- Connect the HRV appliance/building automation system to the mains.
- If required, set values at the HRV appliance through the display or a - for a CWL-F Excellent appliance temporary connected - control unit or Wolf service tool
- Observe the following steps when connecting several Modbus interfaces:
 - Connect the first Modbus interface to the building automation system.
 - Change the Modbus slave address via Modbus address 1000 into a unique address.
 - Repeat the above steps for each eBus interface to be connected.

Reading values					
	Modbus address	Description	correction factor	signed	Values/ remarks
Function code 0x03	4002	Appliance type	1	no	
	4004	Appliance version (basic/ Plus)	1	no	
	4009	Current Temperature from outdoors sensor [°C]	0.1	no	
	4010	Current Temperature from dwelling [°C]	0.1	yes	
	4011	Current Pressure supply duct [Pa]	1	no	Note: Only at constant volume fan
	4012	Current Pressure exhaust duct [Pa]	1	no	
	4013	Preset air flowrate [m³/h]	1	no	
	4016	Imbalance permissible	1	no	0 = Flow rate supply equals extract / 1 = Imbalance permissible
	4022	Preset imbalance [m³/h]	1	yes	
	4028	Current supply flowrate [m³/h]	1	no	Note: Only at constant volume fan
	4029	Current exhaust flowrate [m³/h]	1	no	
	4030	Bypass valve position	1	no	0 = Initialising / 1 = Opening / 2 = Closing / 3 = Open / 4 = Closed / 255 = Status unknown
	4031	Operation bypass valve	1	no	0 = Automatic / 1 = Bypass valve closed / 2 = Bypass valve open
	4037	Preheater status	1	no	0= initialising/ 1= not active/ 2= active/ 3= test mode/ 255= status unknown
	4038	Preheater power [%]	1	no	
	4039	Current fault code	1	no	HRV appliance error code (0 = no error)
	4040	Error message	1	no	0 = Filter clean / 1 = Filter fouled
	4041	Geo heat exchanger mode	1	no	0= Off, 1 = On
	4047	Geo heat exchanger min. temp. [°C]	0.1	yes	
	4053	Geo heat exchanger max. temp. [°C]	0.1	yes	
4059	Nr. selected CO ₂ sensor (max. 4 pieces)	1	no	Note: Only a mounted eBUS CO ₂ sensor will be supported.	
4060	Value selected CO ₂ sensor [PPM]	1	no		

Setting/controlling CWL Excellent appliance through building automation system

If, in addition to reading out the HRV appliance, you also want to control it using the building automation system, the Modbus address 6013 must be set to 4.

Then the required air flowrate can be set (Modbus address 6001 for HRV with constant flow fans).

Note:



If the HRV appliance has been disconnected from the mains, Modbus address 6013 and the desired air flowrate must be set again.

Settings for HRV appliance with constant volume fans [m ³ /h]					
	Modbus address	Description	correction factor	signed	Values/ remarks
Function code 0x06	1000	Modbus slave address	1	no	1- 247 / Defaults to 11 Set only during installation process!
	6001	Value flowrate [m ³ /h]	1	no	Adjustable in steps of 5 m ³ /h
	6004	Imbalance permissible	1	no	0 = Flow rate supply equals extract / 1 = Imbalance permissible
	6005	Preset imbalance [m ³ /h]	1	yes	HRV-appliance depending
	6006	Operation bypass valve	1	no	0 = Automatic /1 = Bypass valve closed/ 2 = Bypass valve open
	6007	Filter reset (commando)	1	no	1 = filter reset
	6008	Geo heat exchanger min. temperature	1	no	0= Off, 1 = On
	6009	Geo heat exchanger min. temperature [°C]	0.1	yes	0,0 °C - 10,0 °C (step 0,5 °C)
	6010	Geo heat exchanger max. temperature [°C]	0.1	yes	15,0 °C - 40,0 °C (step 0,5 °C)
	6011	CO ₂ sensor be read out	1	no	CO ₂ sensor nr.1 - CO ₂ sensor nr.4
	6012	Reset Wolf appliance (commando)	1	no	1 = Reset HRV appliance
	6013	Set control mode (commando)	1	no	0 = Ventilation flowrate as per Wolf appliance/ 4 = Ventilation flowrate as per Modbus

Algemeen


Om een Wolf Excellent warmteterugwin (WTW)-toestel te kunnen verbinden met een Modbusnetwerk, bijvoorbeeld een gebouwbeheersysteem is een interface nodig. Deze interface, de "Modbus interface voor CWL-Excellent", verbindt een Wolf WTW-toestel met een Modbus netwerk. De hier beschreven interface is alleen geschikt voor communicatie tussen een Wolf 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 "Modbus interface voor CWL-Excellent" aan te sluiten op een Excellent WTW-toestel.

Let op: In combinatie met een Modbus interface is geen toepassing van een bedienmodule, vochtsensor of standenschakelaar mogelijk op de Wolf WTW Excellent.

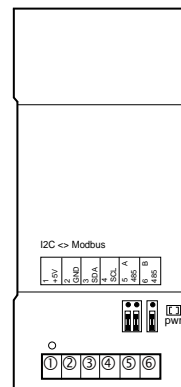
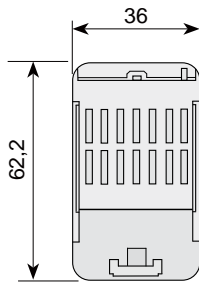
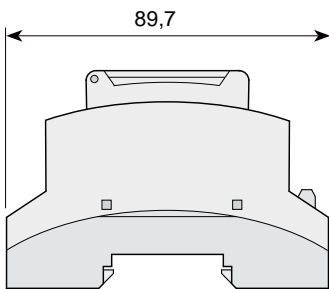
Wel wordt een op de WTW toestellen aangesloten eBus CO₂ sensor (code 2745666 2745666 - maximaal 4 stuks) ondersteunt. Indien de Wolf WTW-toestellen in een cascade opstelling staan, moet de Modbus interface worden aangesloten op het 'Master'-toestel.

Toepassing

De Modbus interface (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 Modbus interface voor CWL-Excellent 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.

Technische gegevens:	
Toestel Interface	Voor Wolf WTW's voorzien van een I2C bus aansluiting (aansluiting X4 op Wolf 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

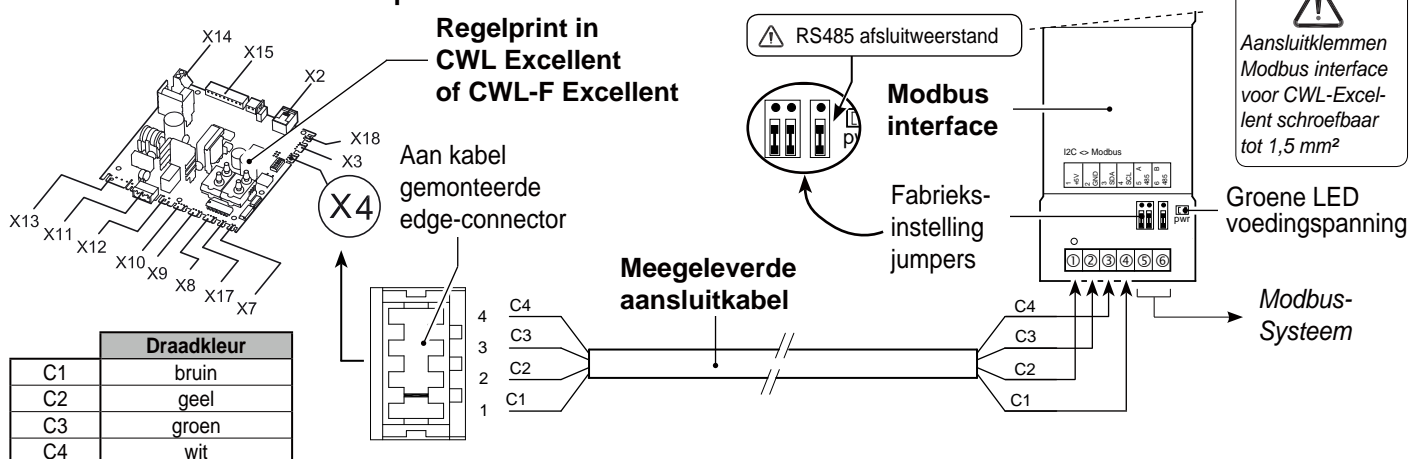
Configuratie Modbus interface

De Modbus interface voor CWL-Excellent wordt uitgeleverd met default Modbus Slave adres 11 (0x0B).

Communicatie parameters Modbus:

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

Aansluiten Modbus interface op CWL Excellent/ CWL-F Excellent



Werkwijze aansluiten WTW-toestel op gebouw beheersysteem


- Verbind WTW-toestel volgens bovenstaand schema met de Modbus interface voor CWL-Excellent en het gebouwbeheersysteem.
- Verwijder de Modbus RS485-afsluitweerstand indien deze niet nodig is!
- Sluit netspanning aan op WTW-toestel/ gebouwbeheersysteem.
- Stel eventueel nog waarden in op het WTW-toestel middels display/ (bij CWL-F Excellent toestel een tijdelijk aan te sluiten) bedienmodule of Wolf servicetool.
- Bij het aansluiten van meerdere Modbus interfaces voor CWL-Excellent volg de volgende stappen:
 - Sluit de eerste Modbus interface aan op het gebouwbeheersysteem.
 - Wijzig het Modbus slave adres via Modbusadres 1000 in een uniek adres.
 - Herhaal bovenstaande stappen voor elke aan te sluiten Modbus interface.

Uitleeswaarden					
	Modbus adres	Omschrijving	correctie factor	signe	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 Wolf toestel (commando)	1	nee	1 = WTW-toestel reset
	6013	Set control mode (commando)	1	nee	0 = Ventilatie debiet vlg. Wolf WTW-toestel/ 4 = Ventilatie debiet vlg. ModBus

Généralités


Une interface est nécessaire pour pouvoir connecter un appareil de récupération de chaleur Wolf Excellent à un réseau Modbus, un système de gestion de bâtiment, par exemple. Cette interface, le "Modbus interface pour la CWL-Excellent", communique entre le récupérateur de chaleur Wolf et un réseau Modbus. L'interface décrite dans ce document est uniquement adaptée pour une communication entre un récupérateur de chaleur Wolf 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 "Modbus interface pour la CWL-Excellent" 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 Wolf Excellent en combinaison avec une Modbus interface pour la CWL-Excellent. Par contre, une sonde eBUS de CO₂ (code 2745666 - 4 unités au maximum) raccordée au récupérateur de chaleur sera supportée.

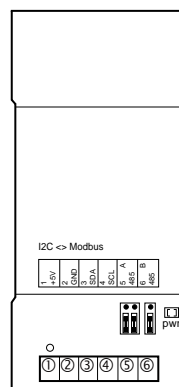
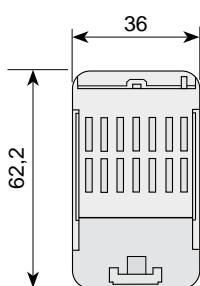
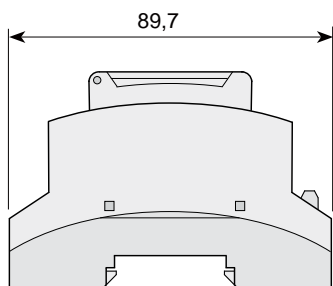
Le Modbus interface doit être installé sur l'appareil "maître", si les récupérateurs de chaleur Wolf sont montés en cascade.

Application

Le Modbus interface (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.

Caractéristiques techniques :	
Interface appareil	Récupérateurs de chaleur Wolf dotés d'une prise bus I2C (raccordement X4 sur circuit UWA Wolf). (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

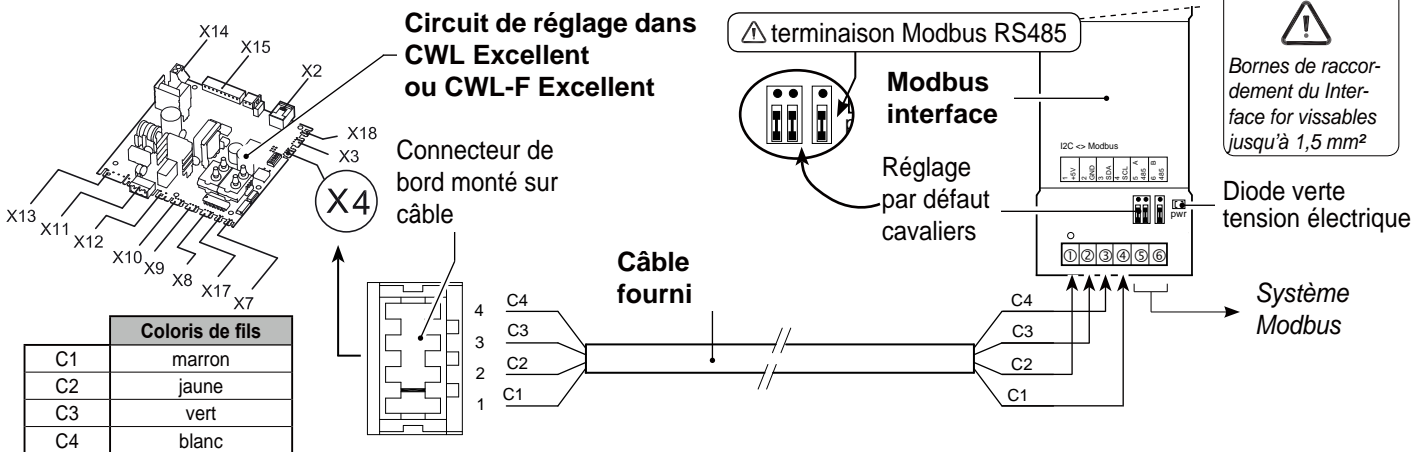
Configuration du Modbus interface

Les Modbus interface 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 Modbus interface pour la CWL-Excellent à un CWL Excellent/ CWL-F Excellent



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 Modbus interface et le système de gestion de bâtiment.
- Retirez la terminaison Modbus RS485 se il ne est pas nécessaire!
- 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 CWL-F Excellent) ou l'outil de service Wolf.
- En cas de raccordement de plusieurs modules Modbus interface, procéder comme suit:
 - Raccorder le premier Modbus interface 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 Modbus à raccorder.


Valeurs affichées

	Adresse Modbus	Description	Facteur de correctio	Signé	Valeurs/ remarques
	4002	Type d'appareil	1	non	
	4004	Les performances de l'appareil (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 [m³/h]	1	non	
	4016	Déséquilibre acceptable	1	non	0 = déséquilibre non acceptable 1 = déséquilibre acceptable
	4022	Déséquilibre réglé [m³/h]	1	oui	
	4028	Débit d'apport en cours actuelle [m³/h]	1	non	Remarque: Uniquement en cas de ventilateur à volume constant
	4029	Débit d'évacuation en cours actuelle [m³/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 Wolf (commande)	1	non	1 = Réarmement du appareil Wolf
	6013	Réglage mode de contrôle (commande)	1	non	0 = Débit de ventilation selon appareil Wolf 4 = Débit de vent. selon ModBus

Notities/ Notes/ Notizen/ Remarques

611886/C

WOLF GMBH

POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0. 87 51 74- 0 / FAX +49.0.87 51 74- 16 00

www.WOLF.eu

Art.-Nr.: 30 64 452_201702

Änderungen vorbehalten