



DE
AT
CH

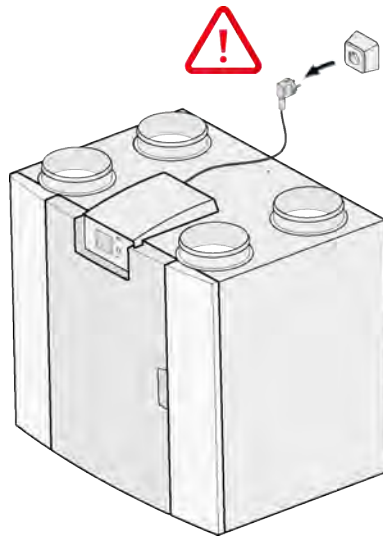
Montage- und Bedienungsanleitung
Comfort-Wohnraum-Lüftung
PCB UWA-2E, Zusatzplatine CWL-2

1	Installation	3
2	Elektroanschlüsse	7
3	Verwendung	8
3.1	X01-Anschluss	8
3.2	X02-Anschluss	8
3.3	X03-Anschluss – Stromeingang	8
3.4	X04-Anschluss – RS485: InternalBus	8
3.5	X05-Anschluss – RS485-Abschluss	8
3.6	X06-Anschluss – RS485 ModBus	8
3.7	X07-Anschluss – RS485-Abschluss	8
3.8	X08- & X09-Anschluss – Schaltkontakt 1 & 2	9
3.9	X10- & X11-Anschluss – Relaisausgang 1 & 2	9
3.10	X12- & X13-Anschluss – 0–10-V-Eingang 1 & 2	10
3.11	X14- & X15-Anschluss – 0–10-V- Ausgang 1 & 2	11
3.12	X16-Anschluss – NTC 10k	12
3.13	X17-Anschluss – LAN-Verbindung	12
3.14	SW1 – Suchtaste	12
3.15	WLAN & LAN	12
3.16	Beispiel für den Anschluss eines Erdwärmetauschers	13
4	Technische Informationen	15
5	Recycling	17

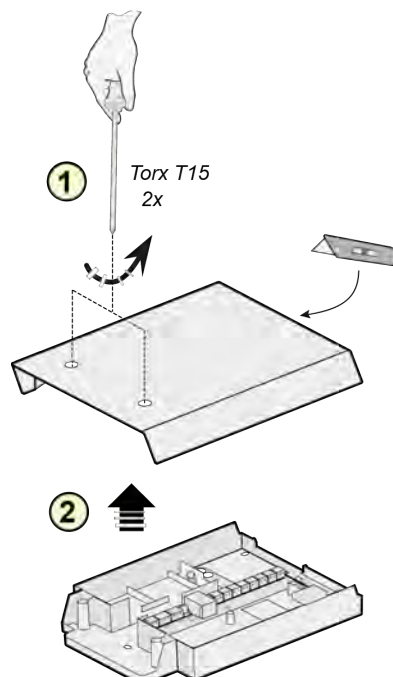
Installation

1 Installation

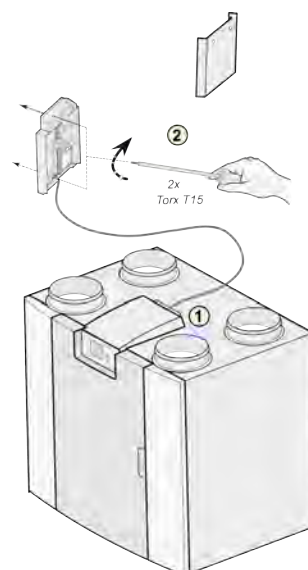
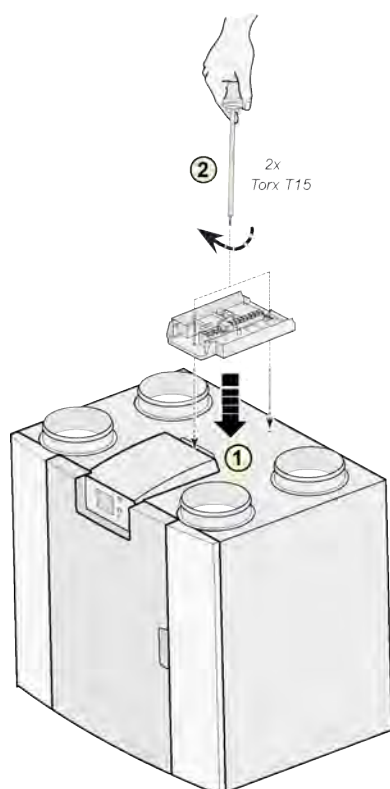
1



2



3



Hinweis

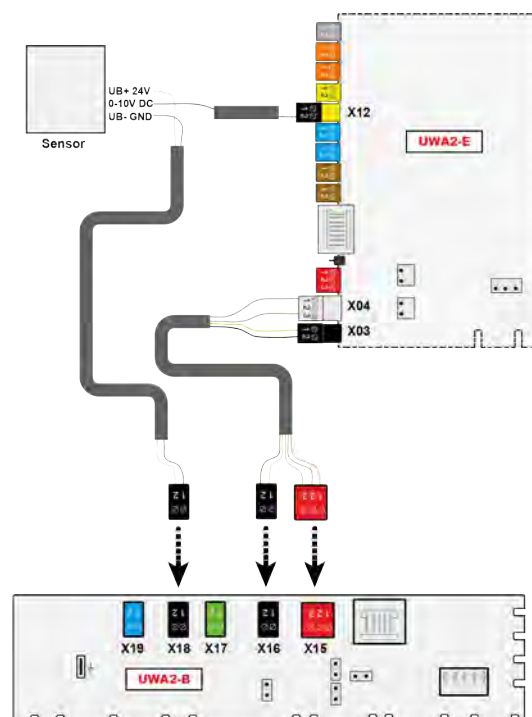
Die Montage ist auch an der Wand im Aufstellungsraum möglich. Für diese Art der Verwendung liegt der Zusatzplatine ein extra langes Anschlusskabel bei.

4

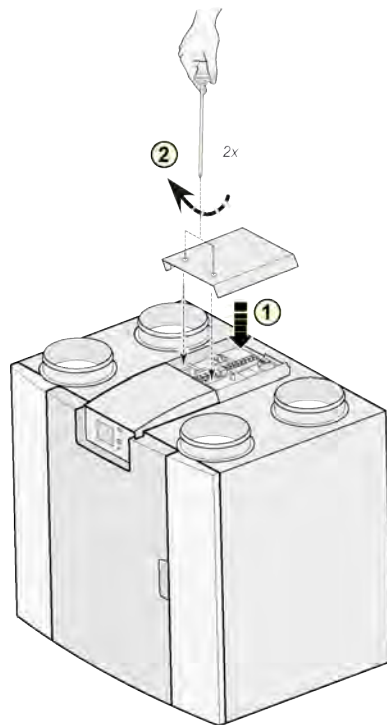


Hinweis

Bitte auch die beiliegenden Anleitung der jeweiligen Sensoren beachten.



5

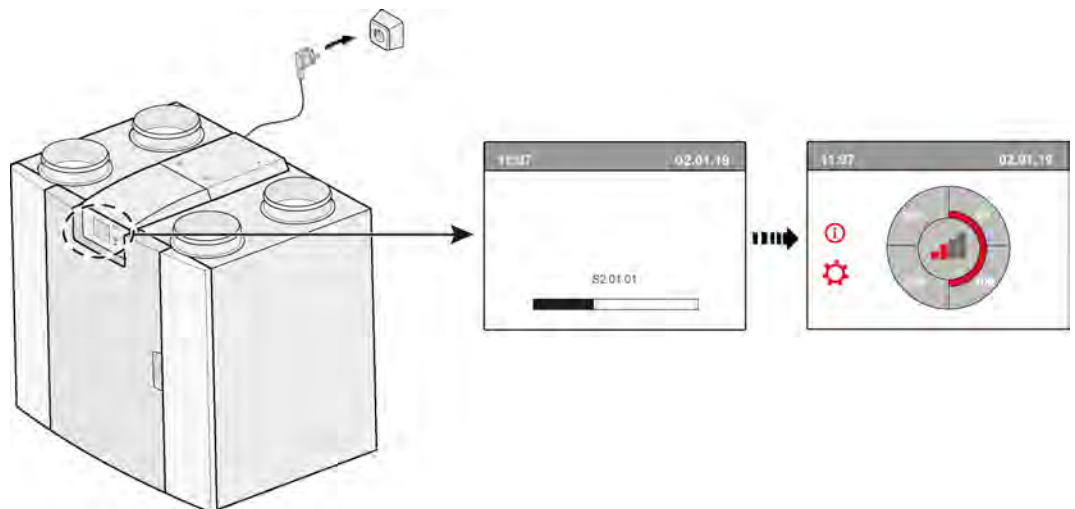


Hinweis

Hinweis:

Nach der Montage der Zusatzplatine kann das Netzkabel an der Seite des Gehäuses der Zusatzplatine entlanggeführt werden.

6



7 Modbus → InternalBus

Hinweis

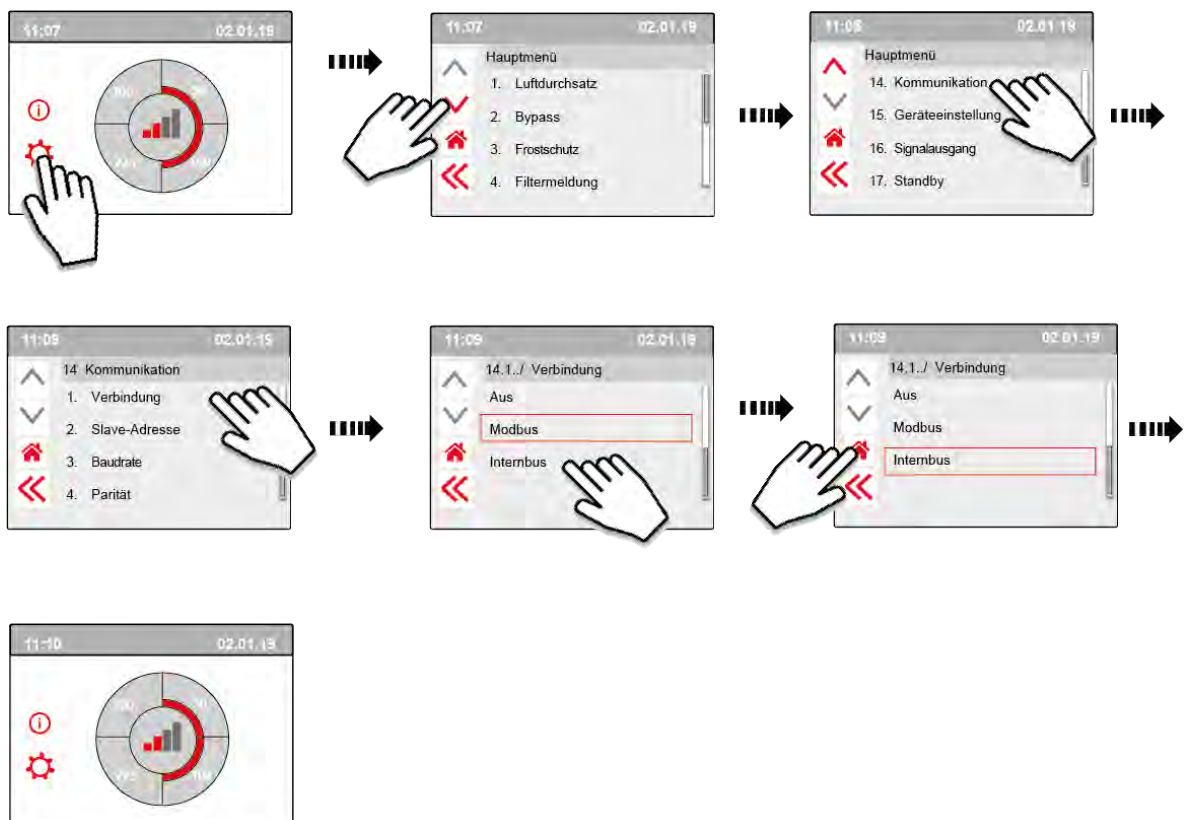
Ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen des CWL-2 Gerätes bedeutet, dass die Zusatzplatine wieder mit dem Grundgerät verbunden werden muss. Darüber hinaus müssen die Funktionen der Zusatzplatine erneut gesetzt werden.

Hinweis

Standardmäßig wird der X15-Anschluss auf der Hauptplatine für die Modbus-Kommunikation verwendet. Wenn eine Zusatzplatine angeschlossen ist, wird der Kommunikationsanschluss mit der Zusatzplatine verwendet. Daher muss der Kommunikationstyp in den Geräteeinstellungen geändert werden.

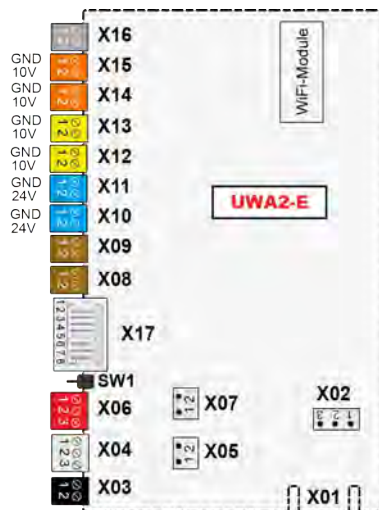
Hinweis

Die Verwendung von Modbus nach Anschluss der Zusatzplatine ist weiterhin möglich. Das Modbus-Kabel sollte nun jedoch an den X06-Anschluss auf der Zusatzplatine angeschlossen werden.



8

2 Elektroanschlüsse



Zusatzplatine CWL-2			
Verbindung	Anzahl Pole	Farbe	Beschreibung
X01	20-P	weiß	Nicht zutreffend; nur für Werkszwecke
X02	3-P	-	Nicht zutreffend; nur für Werkszwecke
X03	2-P	schwarz	24 Volt (1= Masse, 2 = 24 V) – Stromeingang
X04	3-P	hellgrau	InternalBus
X05	2-P	-	RS485-Abschluss
X06	3-P	rot	ModBus (1= Masse, 2=RS485 A, 3 = RS485 B)
X07	2-P	-	RS485-Abschluss
X08	2-P	braun	Schaltkontakt 1
X09	2-P	braun	Schaltkontakt 2
X10	2-P	blau	Relaisausgang 1 (24V DC) – Kann zum Anschluss eines Erdwärmetauschers verwendet werden.
X11	2-P	blau	Relaisausgang 2 (24V DC) – Kann zum Ein-/Ausschalten eines externen Gerät verwendet werden; der Ausgang muss geschützt sein, um eine Relaispule zu steuern
X12	2-P	gelb	Analoger Eingang 1 (0V bis 10V)
X13	2-P	gelb	Analoger Eingang 2 (0V bis 10V)
X14	2-P	orange	Analoger Ausgang 1 (0V oder 10V)
X15	2-P	orange	Analoger Ausgang 2 (0V oder 10V)
X16	2-P	dunkelgrau	NTC (10k) – Dieser zusätzliche Sensor die Außentemperatur für die Steuerung des Erdwärmetauschers messen.
X17	8-P	metallfarbe	LAN

3 Verwendung

3.1 X01-Anschluss

Nicht zutreffend; nur für Werkszwecke

3.2 X02-Anschluss

Nicht zutreffend; nur für Werkszwecke

3.3 X03-Anschluss – Stromeingang

Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung richtig verbunden und nicht vertauscht ist.

1. = Masse
2. = 24 V / 200 mA

3.4 X04-Anschluss – RS485: InternalBus

Der InternalBus wird für die Kommunikation zwischen der Zusatzplatine (UWA2-E) und der Hauptplatine (UWA2-B) verwendet.

1. = Masse
2. = InternalBus – RS485 A
3. = InternalBus – RS485 B

3.5 X05-Anschluss – RS485-Abschluss

Dies sind zwei Pins zur Aufnahme eines Jumpers. Wenn der Jumper über die Pins 1 und 2 gesetzt wird, wird ein Abschlusswiderstand (120 Ohm) über die Leitungen A und B der RS485-InternalBus-Schnittstelle (X04) gesetzt.

Standardmäßig ist dieser Jumper gesteckt.

3.6 X06-Anschluss – RS485 ModBus

Der Anschluss ist RS485 und wird als ModBus-Schnittstelle verwendet, die das ModBus-Protokoll (RTU) zum Anschluss an ein ModBus-Netzwerk unterstützt. Die RS485-Schnittstelle sollte Geschwindigkeiten von bis zu 1 Mbit/s unterstützen.

1. Masse – RS485
2. ModBus – RS485 A
3. ModBus – RS485 B

Die korrekte Einstellung entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung des jeweiligen Geräts.

3.7 X07-Anschluss – RS485-Abschluss

Dies sind zwei Pins zur Aufnahme eines Jumpers. Wenn der Jumper über die Pins 1 und 2 gesetzt wird, wird ein Abschlusswiderstand (120 Ohm) über die Leitungen A und B der RS485-ModBus-Schnittstelle (X06) gesetzt. Standardmäßig ist dieser Jumper nicht gesteckt; der Jumper befindet sich nur auf Pin 1.

3.8 X08- & X09-Anschluss – Schaltkontakt 1 & 2

An diese Anschlüsse kann ein externer Schalter angeschlossen werden. Diese Komponenten können einen Schließer- oder Öffnerkontakt liefern. Der Eingang sollte ein potentialfreier Schalter sein.



Hinweis

Diese Kontakte dürfen nicht für einen Unterdruckwächter verwendet werden

- 1. = SW (Masse)
- 2. = SW

Die Funktion der beiden Schaltkontakte kann im Menü 9, "Schaltkontakte", im Lüftungsgerät programmiert werden.

- X08 ist Schaltkontakt 1
- X09 ist Schaltkontakt 2

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- **Ist es ein Schließer- oder Öffnerkontakt?**
- **Wie soll sich der Schaltkontakt verhalten?**
 - Aus (keine Aktion)
 - Ein (Lüfteraktion verwenden, siehe C)
 - Erfüllt die Bypass-Bedingungen (Lüftereinstellungen nur verwenden, wenn der Bypass geöffnet ist)
 - Bypass-Ventil ist offen (das Bypass-Ventil zusätzlich zu den Lüftereinstellungen öffnen)
 - Externes Ventil öffnen (Relais 2, X11, zusätzlich zu den Lüftereinstellungen aktivieren)
- **C. Welche Lüfteraktion soll durchgeführt werden? Dies kann sowohl für den Zuluft- als auch für den Abluftventilator separat angegeben werden.**
 - Lüfter aus
 - Lüfter läuft auf absolutem Minimum
 - Lüfter gemäß Einstellung 1
 - Lüfter gemäß Einstellung 2
 - Lüfter gemäß Einstellung 3
 - Lüfter gemäß Mehrfachschalter
 - Lüfter läuft auf absolutem Maximum

3.9 X10- & X11-Anschluss – Relaisausgang 1 & 2

Dieser Anschluss ist als Ausgang definiert und könnte ein 24-V-DC-Relais mit einer maximalen Dauerleistung von 60 mA ansteuern. Er kann zum Ein- und Ausschalten eines externen Geräts verwendet werden.

Der Ausgang muss geschützt sein, um eine Relaisspule zu steuern.
Ausgang: Frequenz <10 Hz.

- 1. Masse
- 2. Relaisausgang 24 V – 60 mA

Die Funktion ist identisch mit dem X19-Anschluss der Grundplatine UWA2-B.

Diese Verbindung wird verwendet, um eine Fehlermeldung auszugeben. Wenn eine Fehlermeldung am Gerät ansteht, wird ein Kontakt am X19-Anschluss geschlossen.

(Der Betrieb von X19 auf der UWA2-B (Grundplatine) wird in Schritt 16.1 eingestellt)

3.10 X12- & X13-Anschluss – 0–10-V-Eingang 1 & 2

Diese Anschlüsse sind ein Analogeingang. Sie messen die Ausgangsspannung eines angeschlossenen Geräts im Bereich von 0 V bis 10 V. Die Auflösung beträgt 0,1 V, die Genauigkeit muss $\pm 0,1$ V oder mehr sein. Reaktionszeit max. 1 Sekunde (Beruhigungszeit).

1. Masse
2. V_{in}

Das Gerät muss in der Lage sein, über 0–10 V mit externen Geräten, wie z. B. einem CO₂-Sensor, zu kommunizieren.

Zu diesem Zweck kann eine Komponente mit einem 0–10-V-Ausgang an einen der beiden 0–10-V-Eingänge X12 oder X13 der Erweiterungsplatine angeschlossen werden. Im Einstellungsmenü muss eine minimale und maximale Spannung eingegeben werden, zwischen denen das Gerät proportional reagieren muss.

Die Funktion der 0–10-V-Eingänge kann im Menü 10, "0–10 V", im Lüftungsgerät programmiert werden.

- X12 ist 0–10-V-Eingang 1
- X13 ist 0–10-V-Eingang 2

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- A. Soll der Eingang verwendet werden (ein/aus)?
- B. Bei welcher Mindestspannung sollen die Lüfter anfangen, den Durchsatz zu erhöhen? Die Voreinstellung ist 0 Volt.
- C. Bei welcher Höchstspannung sollen die Lüfter den höchsten Durchsatz liefern? Die Voreinstellung ist 10 Volt.

Verwendung

Die folgenden optionalen Wolf-Sensoren können an den Analogeingang 1 angeschlossen werden:

2745192 Feuchte Sensor

2744854 CO₂-Sensor

2744756 VOC-Sensor

Diese Sensoren sollten mit einer Gleichspannung von 24 V versorgt werden und haben ein Ausgangssignal von 0...10 V, das auf Messwerten gemäß den folgenden Tabellen basiert:

Feuchte Tabelle MB: 0 - 100% r.H.	
V	% r.H.
0	0
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

CO ₂ Tabelle MB: 0 - 2000 ppm	
V	ppm
0	0
1	200
2	400
3	600
4	800
5	1000
6	1200
7	1400
8	1600
9	1800
10	2000

VOC Tabelle	
V	VOC-Anteile
0..1,9	in Ordnung
2..3,9	in Ordnung
4..5,9	erhöht
6..7,9	stark erhöht
8..10	zu hoch

3.11 X14- & X15-Anschluss – 0–10-V- Ausgang 1 & 2

Diese Anschlüsse sind ein Analogausgang. Sie können verwendet werden, um ein Gerät zu steuern, das ein Steuersignal im Bereich von 0 oder 10 V benötigt. Die Auflösung beträgt 0,1 V. Reaktionszeit <1 Sekunde (Beruhigungszeit). Maximal 20m A.

1. Masse
2. V_{ou}

Dieser Ausgang muss mit Kurzschlusschutz versehen werden.

Zum Beispiel: Das Gerät kann ein Signal an den Ausgängen 0–10 V geben, wenn für den Erdwärmetauscher eine 0–10-V-Steuerung gewählt wurde

3.12 X16-Anschluss – NTC 10k

An diesen Eingang wird ein 10k-NTC-Sensor angeschlossen. Diese Verbindung verwendet einen Analogeingang am Prozessor. Es muss möglich sein, mit einer Auflösung von 0,1 Grad im Bereich von -20,0 bis +60,0°C zu messen. Genauigkeit $\pm 0,5^\circ\text{C}$ oder höher.

1. NTC (Masse)
2. NTC

3.13 X17-Anschluss – LAN-Verbindung

Dieser Anschluss ist ein Standard-LAN-Anschluss. Die Schnittstelle sollte 100 Mbit/s unterstützen. Anschlusstyp: RJ45, abgeschirmt – 8-polig

Das Gerät muss über das X17-LAN und mit Home eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen können.

Das Gerät muss über LAN einige Parameter an Home senden. Der Bildschirm muss außerdem anzeigen, dass eine Verbindung über LAN und mit Home besteht.

Wenn ein Benutzer kein LAN verwendet, sollte es ausgeschaltet sein.

3.14 SW1 – Suchtaste

Dies ist ein kleiner Schalter, der zur Identifizierung des Moduls in einem InternalBus-Netzwerk verwendet wird.

Schaltertyp: Drucktaste Aus – Ein.

3.15 WLAN & LAN

WLAN

Mit dem WLAN-Modul an der Zusatzplatine CWL-2 kann das Gerät eine drahtlose Verbindung zu einem Netzwerk und mit Home herstellen.

Das Gerät muss über WLAN einige Parameter an Home senden. Auf dem Bildschirm muss angezeigt werden, dass eine Verbindung über WLAN und mit Home besteht. Wenn ein Benutzer kein WLAN verwendet, muss es ausgeschaltet sein.

Auf einem Gerät mit Display anmelden

Wenn ein Benutzer das Gerät registrieren möchte, muss das WLAN über das Gerät eingeschaltet werden. Danach müssen das Netzwerk (SSID) und das Benutzerpasswort eingegeben werden.

LAN

Das Gerät muss über LAN eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen und automatisch mit Home verbinden können.

Das Gerät muss über LAN einige Parameter an Home senden. Der Bildschirm muss außerdem anzeigen, dass eine Verbindung über LAN und mit Home besteht.

Wenn ein Benutzer kein LAN verwendet, sollte es ausgeschaltet sein.

3.16 Beispiel für den Anschluss eines Erdwärmetauschers

An die Zusatzplatine kann ein Erdwärmetauscher angeschlossen werden.

Über den Erdwärmetauscher ist es möglich, die Außenluft vorzuwärmen oder zu kühlen, je nach Außenbedingungen und dem Zustand des Bypass-Ventils.

Für die Funktion des Erdwärmetauschers sind zwei Schalttemperaturen erforderlich, eine Maximaltemperatur und eine Minimaltemperatur. Diese Schalttemperaturen sind einstellbar; das Maximum zwischen 15°C und 40°C, das Minimum zwischen 0°C und 10°C.

Die Außentemperatur für den Erdwärmetauscher wird mit einem zusätzlichen Außentemperatursensor gemessen; angeschlossen an X16, der die Außentemperatur misst.

Wenn die Außentemperatur unter die minimale Schalttemperatur fällt, wird das externe Ventil für den Erdwärmetauscher geöffnet, so dass die kalte Außenluft durch den Erdwärmetauscher strömt.

Das Bypass-Ventil wird geschlossen.

Wenn die Außentemperatur über die minimale Schalttemperatur ansteigt und unter der maximalen Schalttemperatur bleibt, wird das externe Ventil für den Erdwärmetauscher geschlossen, so dass die Außenluft nicht durch den Erdwärmetauscher strömt. Der Bypass wird gemäß den standardmäßigen Bypass-Bedingungen geregelt.

Wenn die Außentemperatur den maximalen Schalterpunkt überschreitet, wird das externe Ventil für den Erdwärmetauscher geöffnet, so dass die warme Außenluft durch den Erdwärmetauscher strömt.

Das Bypass-Ventil wird geöffnet.

Wenn die Außentemperatur unter den maximalen Schalterpunkt mit einer Hysterese von 0,5 Grad Celsius fällt, muss das externe Ventil für den Erdwärmetauscher geschlossen werden. Der Bypass wird gemäß den standardmäßigen Bypass-Bedingungen geregelt.

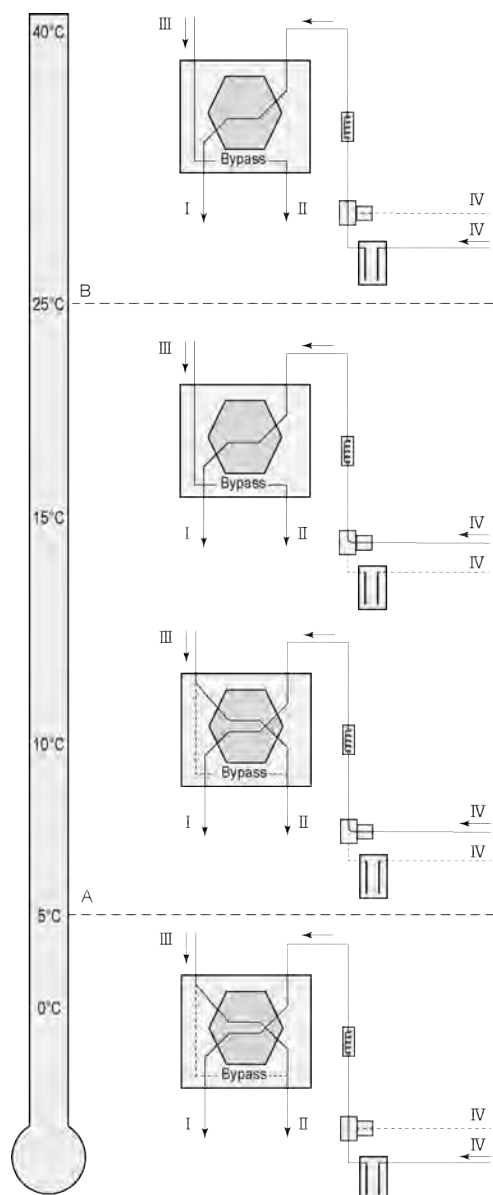
Ein High-Low-Signal (10 V – 0 V) oder ein Relaisausgang (24 V – 0 V) wird zur Steuerung des externen Ventils verwendet.

Zum Beispiel: Bei High-Signal ist das Ventil offen, bei Low-Signal ist das Ventil geschlossen (einstellbar).

Ein Erdwärmetauscher kann an den 2-poligen Anschluss X10, X11, X14 oder X15 angeschlossen werden.

Schließen Sie den Außentemperatursensor an den X16-Anschluss an.

Verwendung



Je nach Art des Ventils kann der Erdwärmetauscher an verschiedene Anschlüsse der Zusatzplatine angeschlossen werden:

X10 Nr. 1 & 2 – Relaisausgang 1

(Werkseinstellung)

X11 Nr. 1 & 2 – Relaisausgang 2

X14 Nr. 1 & 2 – Analogausgang 1 (0–10 V)

X15 Nr. 1 & 2 – Analogausgang 2 (0–10 V)

Schließen Sie den Außentempersensoren an Nr. 1 und Nr. 2 des 2-poligen X-16-Anschlusses an.

A = Min.-Temperatur

B = Max.-Temperatur

I = zum Wohnraum

II = nach draußen

III = von Wohnraum

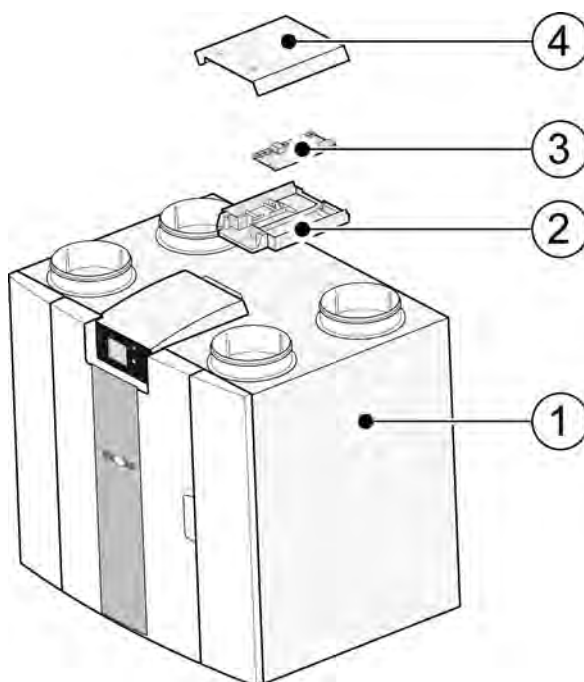
IV = von außen

Bei Verwendung eines Erdwärmetauscher muss der Parameter 11.1 von "OFF" auf "ON" umgestellt werden.

Schritt Nr.	Beschreibung	Werkseinstellung	Bereich
11.1	Ein- und Ausschalten	Aus	Ein / Aus
11.2	Schalttemperatur 1	5°C	0,0 °C / 10,0 °C
11.3	Schalttemperatur 2	25°C	15,0°C / 40,0°C
11.4	Modus Ventil 10-Volt-Steuerung	Geschlossen	Offen / Geschlossen
11.5	Ventilsteuerung	Relaisausgang 1	Relaisausgang 1 / Relaisausgang 2 / Analogausgang 1 / Analogausgang 2

4 Technische Informationen

Zusatzplatine CWL-2	
Betriebsspannung [V/Hz]	230V/50Hz
Abmessungen (B x H x D) [mm]	188 x 35 x 240
Gewicht [kg]	0.5
Frequenzbereich (OFR)	2400 MHz - 2483,5 MHz
Max. Leistung (EIRP)	< 20 dBm (100 mW)
Temperaturbereich	0°C - 45°C



1. Gerät mit montierter Hauptplatine CWL-2
2. Trägerplatte Zusatzplatine CWL-2
3. Zusatzplatine CWL-2
4. Abdeckung Zusatzplatine CWL-2

Konformitätserklärung

Diese Konformitätserklärung wird in alleiniger Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

Hersteller: WOLF GmbH

Adresse: Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Produkt: Typ:
Zusatzplatine CWL-2 PCB UWA-2E, Zusatzplatine CWL-2

Das oben genannte Produkt erfüllt die folgenden Richtlinien:

- ◆ 2014/35/EU (OJEU L 96/357; 29-03-2014)
- ◆ 2014/30/EU (OJEU L 96/79; 29-03-2014)
- ◆ RoHS 2011/65/EU (OJEU L 174/88; 01-07-2011)

Das oben beschriebene Produkt wurde nach folgenden Standards getestet:

- ◆ EN 55014-1 : 2017+A11:2020
- ◆ EN 55014-2 : 2021
- ◆ EN IEC 61000-3-2 : 2019+A1:2021
- ◆ EN 61000-3-3 : 2013+A1:2019
- ◆ EN 61000-3-3 : 2013/AMD2 :2021
- ◆ EN 301 489-17 V3.2.4 : 2020-09
- ◆ EN 300 328 V2.2.2 : 2019-07
- ◆ ETSI EG 203 367 V1.1.1 : 2016-06

EU-Type Examination Certificate 40053664 ; VDE Testing and Certification Institute (0366)
EU-Type Examination Certificate 172141366/AA/01 ; Telefication B.V.(0560)

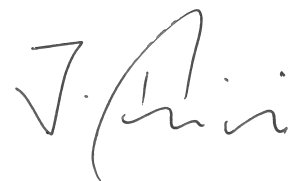
- ◆ EN 62311 2018

Mainburg, 17-09-2021

Gerdewan Jacobs
Geschäftsführer
Technik



Jörn Friedrichs
Leiter Entwicklung



5 Recycling

Recycling

Bei der Herstellung dieses Geräts wurden langlebige Materialien verwendet.
Das Verpackungsmaterial sollte verantwortungsvoll und gemäß den geltenden behördlichen Vorschriften entsorgt werden.





WOLF GmbH | Postfach 1380 | 0-84048 Mainburg
Tel. +49.O.87 51 74-0 | Fax +49.O.87 51 74- 16 OO | www.WOLF.eu
Anregungen und Korrekturhinweise gerne an feedback@wolf.eu.