



DE

Installations- und Bedienungsanleitung
Comfort-Wohnraumlüftung

FWL200 Enthalpy

Deutsch | Änderungen vorbehalten!

Bedienungsanleitung

Wärmerückgewinnungsgerät:

FWL-200 Enthalpy



In der Nähe des Geräts aufbewahren

Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren und älter, Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten, körperlichen Einschränkungen oder fehlender Kenntnis und Erfahrung bedient werden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder Anweisungen dafür erhalten haben, wie das Gerät sicher verwendet werden kann und sie sich über die möglichen Gefahren bewusst sind.

Kinder unter 3 Jahren müssen vom Gerät ferngehalten werden, es sei denn, sie werden kontinuierlich beaufsichtigt.

Kinder zwischen 3 und 8 Jahren dürfen das Gerät nur ein- und ausschalten, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder verständlich in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben, vorausgesetzt, das Gerät wurde in der normalen Betriebsposition aufgestellt und installiert. Kinder zwischen 3 und 8 Jahren dürfen nicht den Stecker in die Steckdose stecken, das Gerät nicht einstellen und das Gerät weder reinigen noch Wartungsarbeiten daran durchführen, die normalerweise vom Benutzer durchgeführt werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Muss das Netzkabel ausgetauscht werden, immer ein Ersatznetzkabel bei WOLF GmbH bestellen. Um gefährliche Situationen zu verhindern, darf ein beschädigter Netzanschluss nur von einer entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden!

Land: DE

	Bedienungsanleitung	3
1	Zu diesem Dokument	6
1.1	Urheberrecht	6
1.2	Gültigkeit des Dokuments	6
1.3	Aufbewahrung der Dokumente	6
1.4	Zielgruppe	6
1.5	Warnhinweise	7
2	Sicherheit	8
2.1	Qualifikationsanforderungen	8
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.3	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.4	Sicherheitsmaßnahmen	8
2.5	Feuerstätten	8
2.6	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
2.7	Übergabe an den Benutzer	9
2.8	Normen und Vorschriften	9
3	Lieferumfang	10
4	Gerätefunktionen	11
5	Technische Spezifikationen	12
5.1	Technische Daten	12
5.2	Abmessungen	13
5.3	Anschlüsse	14
5.4	Übersicht über die Innenteile	15
6	Funktion	16
6.1	Beschreibung	16
6.2	Bypass	16
6.3	Frostschutz	16
6.4	Feuerstätten	17
6.4.1	Raumluftunabhängige Feuerstätten	17
6.4.2	Raumluftabhängige Feuerstätten	17
7	Installation	18
7.1	Allgemeines zur Installation	18
7.2	Ausnahmefälle	18
7.3	Aufstellen des Geräts	18
7.4	Anschließen der Luftkanäle	21
7.5	Elektrische Anschlüsse	22
7.5.1	Anschluss des Netzsteckers	22
7.5.2	Anschluss des Mehrstufenschalters	22
7.5.3	eBus-Anschluss	23
7.5.4	24 Volt-Anschluss	23
7.5.5	Anschluss des Feuchtigkeitssensors	23
7.5.6	Anschluss des Signalausgangs	23
7.5.7	Anschlüsse für externen Bus	24
8	Inbetriebnahme	26
8.1	Inbetriebnahmeverfahren	26
8.2	Ein-/Ausschalten	26
8.3	Einstellen des Belüftungsmodus	27
8.4	Ändern von Einstellungen	28
8.5	Rücksetzen auf Werkseinstellung	28
8.6	Kopieren von Geräteeinstellungen	28
9	Übersicht über den Status der Geräte-LED	29
10	Störungen	30

10.1	Fehleranalyse.	30
10.2	Fehlerliste.	31
11	Wartung.	34
11.1	Wartung allgemein.	34
11.2	Wartungsintervall.	34
11.3	Wartung durch Benutzer.	35
11.3.1	Reinigen / Austauschen der Filter.	35
11.4	Wartung durch Installateure.	36
11.4.1	Ausbau von Komponenten.	36
11.4.2	Wartung des Geräteinneren.	39
11.4.3	Wartung der Lüfter.	39
11.4.4	Wartung des Wärmetauschers.	40
11.4.5	Wartung des Bypasses.	40
12	Elektrischer Schaltplan.	41
13	Elektrische Anschlüsse Zubehör.	43
13.1	Anschließen des Mehrstufenschalters.	43
13.1.1	Anschließen eines Mehrstufenschalters mit Filteranzeige.	43
13.1.2	Anschließen zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige.	44
13.2	Anschließen von Wolf BM-2.	45
13.3	Anschließen von Wolf RM-2.	45
13.4	Anschließen eines Feuchtigkeitssensors.	46
13.5	Anschließen eines CO2-Sensors.	47
13.6	Anschließen des Vorwärmers.	48
13.7	Anschließen des Nachwärmers.	49
14	Kondensatablass.	50
14.1	Ausnahmefälle.	50
14.2	Bestellung eines Siphons.	50
14.3	Abmessungen.	51
14.4	Anschließen des Kondensatablasses.	52
14.5	Wartung der Kondensatableitung.	53
15	Serviceteile.	54
15.1	Explosionszeichnung Ersatzteile.	54
15.2	Ersatzteilliste.	55
15.3	Bestellung von Ersatzteilen.	56
16	Einstellungen.	57
17	Konformitätserklärung FWL-200 Enthalpy.	59
18	ERP-Werte.	60
19	Recycling und Entsorgung.	62

1 Zu diesem Dokument

Vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. Diese Installations- und Betriebsanleitung enthält alle erforderlichen Informationen, um sich mit Ihrem neuen Produkt vertraut zu machen.

- Dieses Dokument vor Beginn der Arbeiten lesen.
- Die Vorgaben in diesem Dokument einhalten.

Bei Nichtbeachten erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der WOLF GmbH.

Für weitere Informationen, Feedback oder Vorschläge: feedback@wolf.eu.

WOLF GmbH
Postfach 1380
D-84048 Mainburg, Deutschland
T. +49 (0) 8751 74-0
<https://www.wolf.eu>

1.1 Urheberrecht

Dieses Dokument sowie alle Berichte, Illustrationen, Daten, Informationen und sonstigen Materialien sind Eigentum von WOLF GmbH und werden von WOLF GmbH nur vertraulich offenbart.

1.2 Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument gilt für: FWL-200 Enthalpy.

1.3 Aufbewahrung der Dokumente

Der Betreiber ist verantwortlich für die Aufbewahrung dieses Dokuments.

1. Dieses Dokument nach Installation der Anlage an den Betreiber übergeben.
2. Das Dokument an einem geeigneten Ort aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.
3. Bei Weitergabe der Anlage das Dokument ebenfalls übergeben.

1.4 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Sanitär-, Elektro- und HVAC-Fachleute.

Ein Auftragnehmer wird definiert als qualifizierter und ordnungsgemäß geschulter Installateur, Elektriker oder ähnlicher Fachmann.

Auftragnehmer, die von WOLF GmbH geschult oder autorisiert wurden, müssen auch die folgenden Qualifikationen haben:

- Produktschulung für dieses Gerät durch WOLF GmbH.

Benutzer sind Personen, die in der Nutzung des Gerät von einer fachkundigen Person unterwiesen wurden.

1.5 Warnhinweise

Warnhinweise im Text warnen vor Beginn einer Handlungsanweisung vor möglichen Gefahren. Die Warnhinweise geben durch ein Piktogramm und ein Signalwort einen Hinweis auf die mögliche Schwere der Gefährdung.



Gefahr

Bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



Gefahr

Bedeutet dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden durch elektrische Spannung auftreten werden.



Warnung

Bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



Vorsicht

Bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.



Hinweis

Bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Die Warnungen sind wie folgt angeordnet:



Warnung

Möglichkeiten: Gefahr / Warnung / Vorsicht / Hinweis

Art und Quelle des Risikos.

Erläuterung des Risikos

1. Maßnahme zur Vermeidung des Risikos

2 Sicherheit

2.1 Qualifikationsanforderungen

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.
- Alle Service- und Reparaturarbeiten an dem Gerät nur vom WOLF GmbH Kundendienst oder einer von WOLF GmbH autorisierten Fachkraft durchführen lassen.
- Inspektion und Wartung von einer durch WOLF GmbH geschulten Fachkraft durchführen lassen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch in einem häuslichen Umfeld vorgesehen. Die Verwendung des Geräts für andere Zwecke ist nur nach Rücksprache mit der nationalen Vertretung von WOLF GmbH gestattet und erfordert eine Inbetriebnahme durch den Servicebereich von WOLF GmbH. Bitte setzen Sie sich zu diesem Zweck mit dem örtlichen Installateur und der nationalen Vertretung von WOLF GmbH in Verbindung.

Abweichungen von diesen Anwendungen gelten als nicht konform. Verwenden Sie das Gerät nicht unter folgenden Umweltbedingungen:

- Explosionsgefährdete Umgebungen oder explosive Atmosphären.
- Hochkorrosive (z. B. Chlor, Ammoniak) oder verschmutzte Atmosphären (z. B. mit metallhaltigem Staub).
- Standorte, die sich mehr als 2000 m über dem Meeresspiegel befinden.

Das Gerät darf nur unter folgenden Umgebungsbedingungen verwendet werden:

- Nur in geschlossenen und frostsicheren Bereichen verwenden ($> +2^{\circ}\text{C}$).
- Die Umgebungstemperatur muss innerhalb der in den technischen Spezifikationen angegebenen Grenzen liegen.

2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine anderweitige Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung ist nicht zulässig. Bei jeder anderen Verwendung sowie bei Veränderungen am Produkt auch im Rahmen von Montage und Installation, verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

2.4 Sicherheitsmaßnahmen

1. Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen nicht entfernen, überbrücken oder in anderer Weise außer Funktion setzen.
2. Wärmeerzeuger nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
3. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend und fachmännisch beheben.
4. Schadhafte Bauteile durch Original WOLF GmbH-Ersatzteile ersetzen.
5. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

2.5 Feuerstätten



Hinweis

Der zuständige Schornsteinfeger kann bei Feuerstätten die Installation eines Unterdruckwächters verlangen. Der Unterdruckwächter muss die Stromzufuhr zum Gerät direkt und geräteunabhängig unterbrechen.

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr

Elektrische Spannung, Gefahr des Todes durch Stromschlag.

-Alle elektrischen Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.



Gefahr

Rotierende Teile in der Einheit.

-Verwenden Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.

2.7 Übergabe an den Benutzer

1. Diese Anleitung und die mitgeltenden Unterlagen an den Benutzer übergeben.
2. Den Benutzer in die Bedienung des Geräts einweisen
3. Den Benutzer auf folgende Punkte hinweisen:
 - Inspektionen und Wartungsarbeiten müssen von einem von WOLF GmbH geschulten Auftragnehmer durchgeführt werden.
 - WOLF GmbH empfiehlt den Abschluss eines Inspektions- und Wartungsvertrags mit einem von WOLF GmbH geschulten Auftragnehmer.
 - Das Gerät darf nur vom Kundendienstteam von WOLF GmbH oder von einem von WOLF GmbH autorisierten Spezialisten gewartet oder repariert werden.
 - Verwenden Sie nur echte Ersatzteile von WOLF GmbH.
 - Nehmen Sie keine technischen Änderungen am Gerät, an geschützten Bereichen oder an Steuerungskomponenten vor.
 - Dieses "Installationsregelwerk" und die anderen anwendbaren Dokumente müssen sicher an einem geeigneten Ort aufbewahrt werden und jederzeit verfügbar sein.

2.8 Normen und Vorschriften

Für die Montage und den Betrieb das Gerät die landesspezifischen Normen und Richtlinien beachten!

Die Angaben auf dem Typenschild das Gerät beachten!

Bei Installation und Betrieb das Gerät sind folgende örtliche Bestimmungen zu beachten:

- Aufstellbedingungen.
- elektrischer Anschluss an die Stromversorgung.
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung.

Insbesondere für die Installation sind nachstehende allgemeine Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

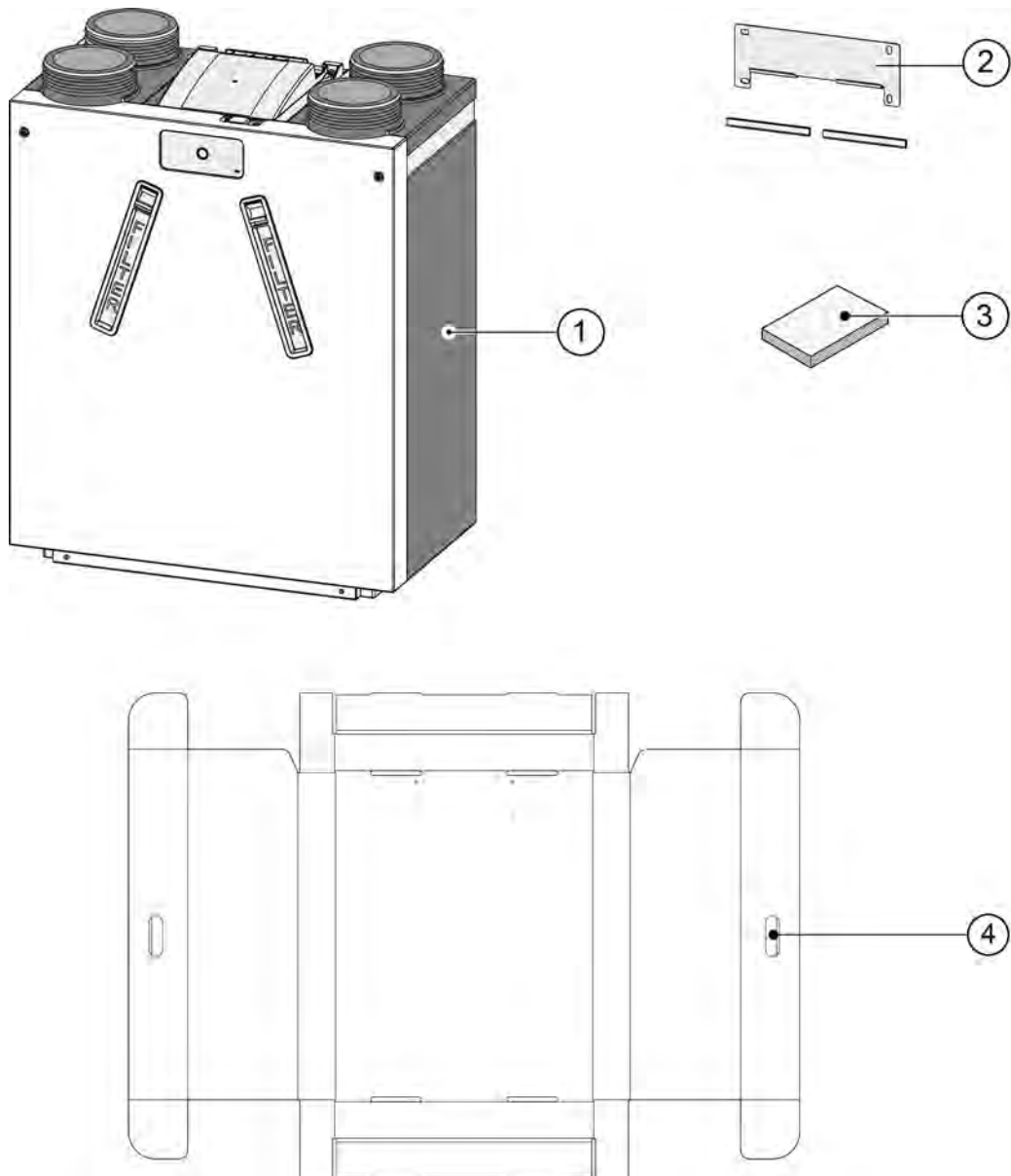
- Qualitätsanforderungen für Lüftungssysteme in Wohnungen gemäß nationalen Normen und Vorschriften (z. B. NL: ISSO 61 und 62, DE: DIN 1946-6)
- Die Vorschriften für die Belüftung von Wohnungen und Wohngebäuden.
- Sicherheitsbestimmungen für Niederspannungsanlagen.
- Die Vorschriften für den Anschluss von Innensanitäranlagen in Wohnungen und Wohngebäuden.
- Etwaige zusätzliche Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen.
- Die Installationsvorschriften für den FWL-200 Enthalpy.
- Zusätzlich zu den oben genannten Anforderungen und Empfehlungen für Konstruktion und Installation müssen die nationalen Bau- und Lüftungsvorschriften beachtet werden.

3 Lieferumfang

Überprüfen Sie das Wärmerückgewinnungsgerät vor Beginn der Installation auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden.

Der Lieferumfang des Wärmerückgewinnungsgeräts des Typs FWL-200 Enthalpy umfasst folgende Komponenten:

1. Wärmerückgewinnungsgerät.
2. Wandmontagesatz bestehend aus:
 - Wandhalterung.
 - 2 x Gummistreifen.
3. Schnellinstallationsanleitung.
4. Bohr- und Montageschablone.



4 Gerätefunktionen

Das FWL-200 Enthalpy ist ein Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur ausgewogenen Belüftung von Wohnräumen.

Eigenschaften:

- Maximaler Durchsatz 200 m³/h.
- Hocheffizienter Wärmetauscher.
- Filter ISO Coarse 60%.
- Automatisches Bypassventil.
- 4 Belüftungsmodi mit regelbaren Luftdurchsatzeinstellungen.
- Filter- und Fehleranzeige am Gerät und die Möglichkeit einer Filter- und Fehleranzeige am Mehrstufenschalter.
- Intelligenter Frostschutz.
- Niedriger Geräuschpegel.
- Konstante Durchflussregelung.
- Feuchterückgewinnung.

Das FWL-200 Enthalpy ist sowohl als Links- als auch als Rechtsausführung erhältlich. Die Links- und Rechtsausführungen können nicht ineinander umgewandelt werden.

Siehe → [Anschlüsse](#) -> Seite 14 für alle Geräteanschlüsse.

Das Gerät wird anschlussfertig mit einem 230 V-Netzstecker geliefert.

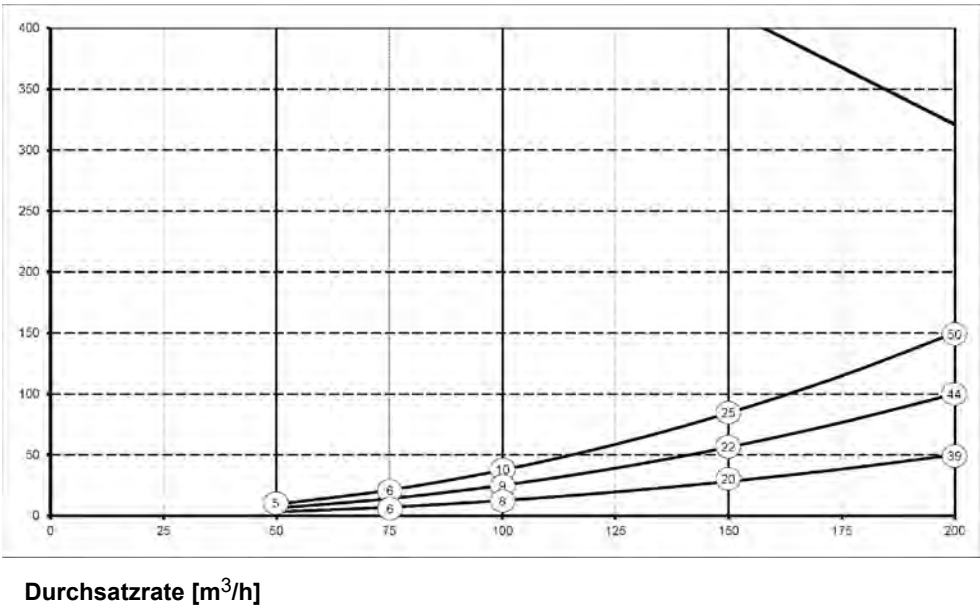
5 Technische Spezifikationen

5.1 Technische Daten

FWL-200 Enthalpy										
Versorgungsspannung [V/Hz]	230V/50Hz									
Abmessungen (B x H x T) [mm]	560 x 660 x 315									
Kanaldurchmesser [mm]	ø 125									
Gewicht [kg]	20									
Filterklasse	ISO Coarse 60%									
Lüftereinstellung (Werkseinstellung)	0		1		2		3		max	
Werkseinstellung [m³/h]	50		75		100		150		200	
Zulässiger Widerstand des Kanalsystems [Pa]	3	9	7	21	13	38	28	84	50	150
Nennleistung [W]	8,5	9,2	11,0	12,8	17,0	20,7	39,6	50,2	77,5	100,4
Nennstrom [A]	0,12	0,13	0,13	0,15	0,17	0,21	0,35	0,43	0,64	0,82
Cos ϕ	0,310	0,316	0,372	0,383	0,425	0,437	0,496	0,507	0,528	0,535
Max. Nennstrom [A]	1,5									
Zulässige Umgebungsbedingungen	Zwischen +2 °C und +40 °C; rel. LF <90 %, nicht kondensierend									
Lager- und Transportbedingungen	Zwischen -20°C und +45°C; rel. LF <90 %, nicht kondensierend									
Zulässige Lufttemperatur bei Strömung durch Gerät	Zwischen -20 °C und +45 °C mit serienmäßigem integrierten Vorwärmer.									
Schallleistung										
Belüftungsleistung [m³/h]					80	120	160	200		
Schallleistungspegel LW(A)	Statischer Druck [Pa]				25	50	75	100		
	Gehäuseabstrahlung [dB(A)]				36,2	41,7	46,2	49,7		
	Kanal „Von Wohnstätte“ [db(A)]				37,5	45,5	50,5	55,5		
	Kanal „Zur Wohnstätte“ [db(A)]				53	61,5	66,5	70,5		

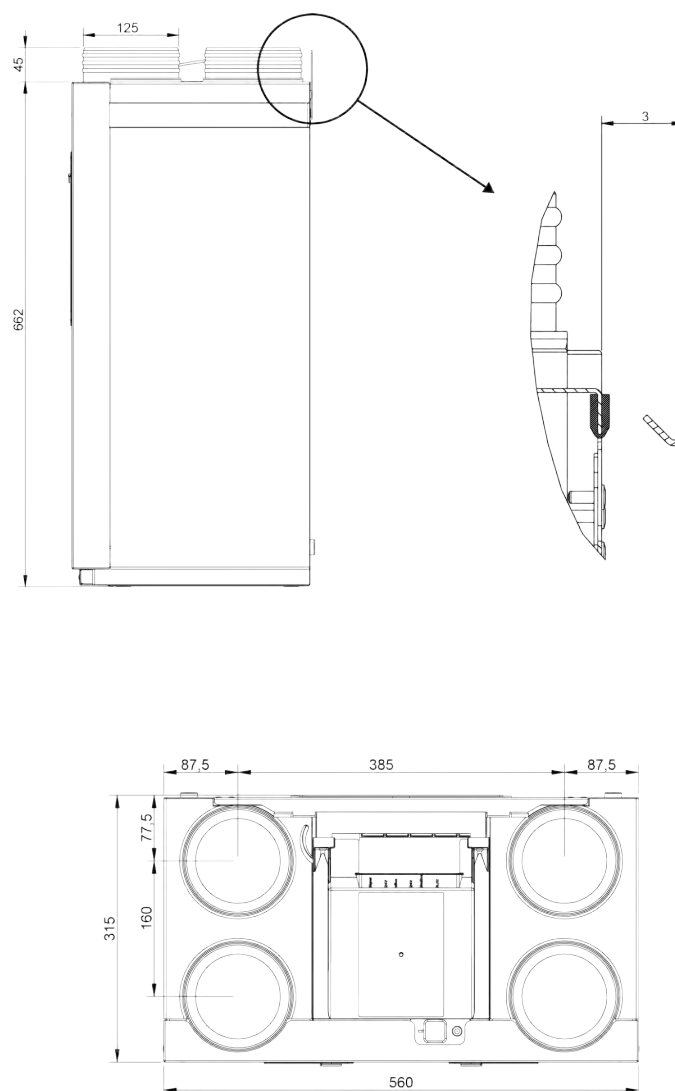
*) Schallleistung des Kanals einschließlich Endkorrektur
In der Praxis kann der Wert durch Messtoleranzen um 1 dB(A) abweichen.

Widerstand
des
Kanalsystems
[Pa]



Hinweis:
Der im Kreis
angegebene
Wert
entspricht
der
Kapazität (in
Watt) pro
Lüfter.

5.2 Abmessungen



Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

5.3 Anschlüsse

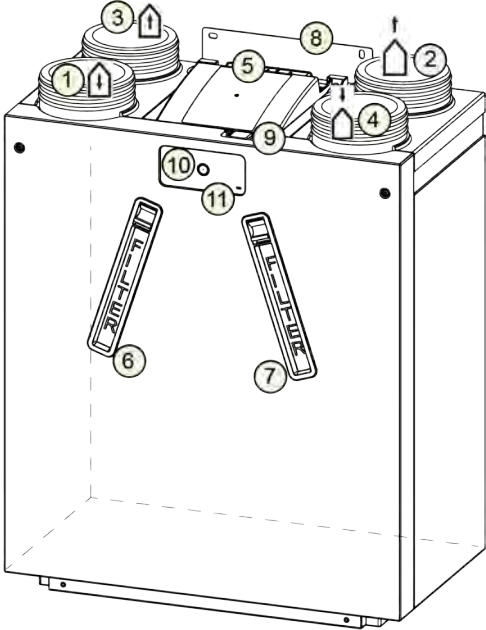
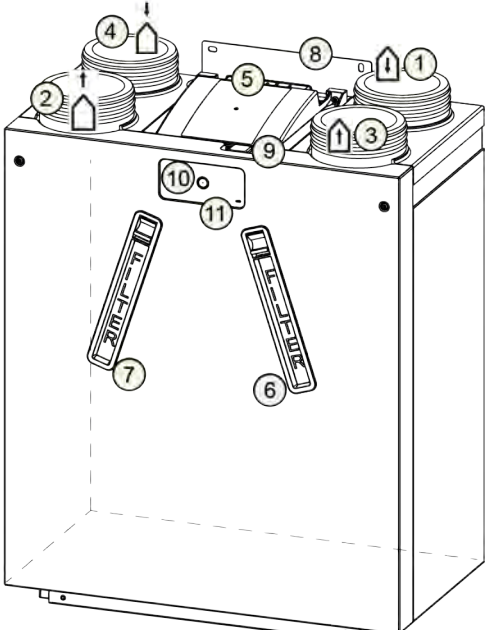
Das FWL-200 Enthalpy-Gerät ist sowohl als Links- als auch als Rechtsausführung erhältlich.

Linksausführung:

- Die „warmen“ Anschlüsse „Zuluft“ (1) und „Abluft“ (3) befinden sich auf der linken Seite des Geräts.

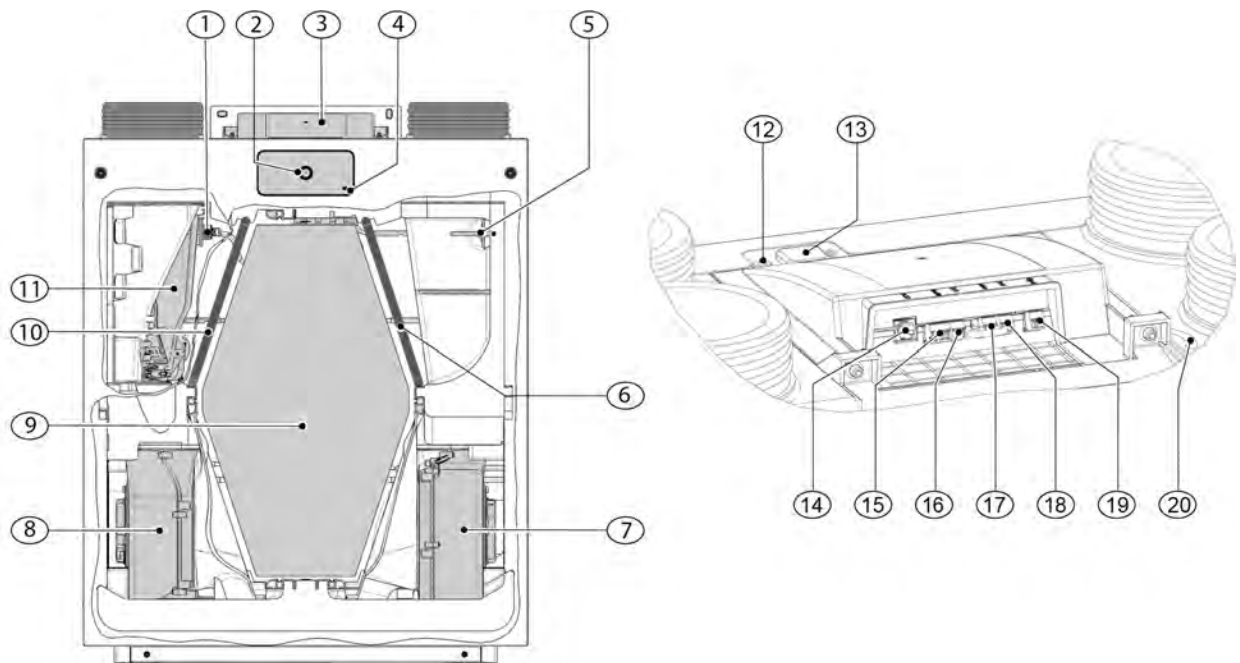
Rechtsausführung:

- Die „warmen“ Anschlüsse „Zuluft“ (1) und „Abluft“ (3) befinden sich auf der rechten Seite des Geräts.

Linksausführung			Rechtsausführung		
					
1	Zuluft		6	Abluftfilter	
2	Abluft		7	Zuluftfilter	
3	Abluft		8	Halterung	
4	Außenluft		9	USB- und Service Tool-Anschluss	
5	Elektrische Anschlüsse der Platine		10	Drucktaste	
			11	Status-LED	

Technische Spezifikationen

5.4 Übersicht über die Innenteile



Bei dem oben dargestellten Gerät handelt es sich um eine Linksausführung: Bei einer Rechtsausführung sind alle Innenteile gespiegelt.

1	Ablufttemperaturfühler (NTC2)	11	Bypassventil inkl. Motor
2	Drucktaste	12	Service Tool-Anschluss
3	Lage der Platine	13	USB-Anschluss
4	Status-LED	14	RJ12-Anschluss (X14/Schwarz)
5	Außenlufttemperaturfühler (NTC1)	15	ModBus-Anschluss (X15/Rot)
6	Zuluftfilter	16	24-V-Anschluss (X16/Schwarz)
7	Abluftlüfter	17	eBus-Anschluss (X17/ Grün)
8	Zuluftlüfter	18	24-V-Anschluss (X18/Schwarz)
9	Wärmetauscher	19	Relaisausgang (X19/Blau)
10	Abluftfilter	20	230-V-Stromversorgungskabel

6 Funktion

6.1 Beschreibung

Das Gerät wird betriebsbereit geliefert und startet automatisch, wenn der Stecker eingesteckt wird. Die abgeführte, belastete Innenluft erwärmt die zugeführte, saubere Außenluft. Das spart Energie, während dem Haus frische Luft zugeführt wird. Das Gerät verfügt über vier (4) einstellbare Belüftungsmodi; bei jedem Modus ist der Luftdurchsatz werkseitig voreingestellt.

Die konstante Volumenstromregelung sorgt unabhängig vom Kanaldruck für einen ausgeglichenen Luftstrom zwischen Zu- und Abluft.

An der Vorderseite des Geräts befindet sich eine Drucktaste zum:

- Einstellen des gewünschten Belüftungsmodus (→ [Einstellen des Belüftungsmodus](#) -> Seite 27).
- Zurücksetzen der Filteranzeige (→ [Reinigen / Austauschen der Filter](#) -> Seite 35).

Zum Ändern der Einstellungen des Geräts muss eine externe (optionale) Steuerung angeschlossen werden:

- Wolf BM-2 (→ [Anschließen von Wolf BM-2](#) -> Seite 45).
- Service Tool (temporäre Verbindung nur für Installateure).

Weiteres mögliches Zubehör für die externe Steuerung:

- Mehrstufenschalter (→ [Anschluss des Mehrstufenschalters](#) -> Seite 22).
- Wolf RM-2 (→ [Anschließen von Wolf RM-2](#) -> Seite 45).
- Feuchtigkeitssensor (→ [Anschließen eines Feuchtigkeitssensors](#) -> Seite 46).
- CO₂-Sensor(en) (→ [Anschließen eines CO₂-Sensors](#) -> Seite 47).

6.2 Bypass

Die 100%-Bypass-Funktion lässt die belastete Abluft am Wärmetauscher vorbei- statt durch ihn hindurchströmen, sodass kühlere Zuluft nicht erwärmt wird.

Besonders in Sommernächten ist die Zufuhr von kühlerer Außenluft wünschenswert.

Das Bypass-Ventil öffnet und schließt automatisch.

6.3 Frostschutz

Damit der Wärmetauscher bei niedriger Außentemperatur nicht einfriert, ist das Gerät mit einer intelligenten Frostregelung ausgestattet. Diese Funktion sorgt dafür, dass weniger kalte Außenluft in das Gerät gelangt, wenn Eisbildung im Wärmetauscher erkannt wird. Mit dem optionalen externen Vorwärmer ist eine längere ausgewogene Belüftung bei fallender Außentemperatur möglich.

Bei einer luftdichten Wohnstätte wird der optionale externe Vorwärmer dringend empfohlen.



Hinweis

Damit bei niedrigeren Außentemperaturen keine Unausgewogenheit auftritt, ist in dieser Situation der optionale externe Vorwärmer erforderlich.

6.4 Feuerstätten

Raumluftabhängige und raumluftunabhängige Feuerstätten für Festbrennstoffe benötigen unterschiedliche Maßnahmen in Verbindung mit einem Lüftungsgeräts.

6.4.1 Raumluftunabhängige Feuerstätten

Werden folgende Maßnahmen beachtet, ist keine Sicherheitseinrichtung zur Überwachung des Unterdrucks in der Wohneinheit erforderlich:

1. Die raumluftunabhängige Feuerstätte muss in Deutschland nach der Bauregelliste eine DIBt-Zulassung (Ü-Zeichen) nachweisen.
2. Die Lüftungsanlage ordnungsgemäß nach dem Lüftungskonzept gemäß DIN 1946-6 bemessen, installieren und betreiben.
3. Das Lüftungsgerät ist laut Herstellererklärung für den balancierten Betrieb geeignet. Die Parameter des Lüftungsgeräts überprüfen und einstellen.
4. Erhöhte Anforderungen an die Dichtheit der Verbrennungsluftleitung der Feuerstätte einhalten.

6.4.2 Raumluftabhängige Feuerstätten

Bei raumluftabhängigen Feuerstätten muss die Sicherheit der Versorgung mit Verbrennungsluft berücksichtigt werden. Für die Sicherheit muss ein Druckwächter installiert werden, der bei Unterdruck das Lüftungsgerät abschaltet. Eine Drucküberwachung im Haus und im Aufstellraum der Feuerstätte durch das Lüftungsgerät ist nicht zulässig. Für andere haustechnische Anlagen, z. B. Dunstabzugshauben, sind eigene Sicherheitsvorkehrungen erforderlich.

Vorgaben für den Druckwächter:

1. Stromzufuhr zum Lüftungsgerät direkt und geräteunabhängig unterbrechen ("harte Abschaltung").
2. Lüftungsgerät bei einem Unterdruck größer 4 Pa abschalten.
3. Alarmverzögerung oder Glättungsfunktion → Spitzen im Unterdruck werden ausgeglichen



Warnung

Schornsteinfeger hinzuziehen und Feuerstättenverordnung einhalten

Beim Betrieb einer Lüftungsanlage mit einer Feuerstätte muss immer der zuständige Bezirksschornsteinfeger hinzugezogen und die Feuerstättenverordnung der einzelnen Länder eingehalten werden. Die Anlage muss immer vom zuständigen Bezirksschornsteinfeger abgenommen werden!

7 Installation

7.1 Allgemeines zur Installation

1. Aufstellen des Geräts (→ [Aufstellen des Geräts](#) -> Seite 18).
2. Anschließen der Luftkanäle (→ [Anschließen der Luftkanäle](#) -> Seite 21).
3. Anschließen der elektrischen Komponenten (→ [Elektrische Anschlüsse](#) -> Seite 22).

Für die Installation gelten die folgenden Anforderungen:

- Qualitätsanforderungen an Lüftungsanlagen in Wohnräumen.
- Qualitätsanforderungen an eine ausgewogene Lüftung in Wohnräumen.
- Die national geltenden Vorschriften für die Lüftung von Wohnräumen und Wohngebäuden.
- Die national geltenden Vorschriften für Sanitär- und Rohrleitungsanschlüsse in Wohnräumen und Wohngebäuden.
- Sicherheitsbestimmungen für Niederspannungsinstallationen.
- Eventuelle zusätzliche Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen.
- Die Installationsvorschriften für das FWL-200 Enthalpy-Gerät.
- Zusätzlich zu den oben genannten Konstruktions- und Installationsanforderungen und -empfehlungen sind die nationalen Bau- und Lüftungsvorschriften zu beachten.

7.2 Ausnahmefälle



Warnung

Feuchtigkeitsbildung kann zu Wasseraustritt führen.

In Ausnahmefällen, wie beispielsweise beim Aufheizprotokoll von feuchten Neubauten, **muss** eine zusätzliche natürliche Belüftung erfolgen oder der Kondensatablass angeschlossen werden, um mögliche Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden. Siehe → [Kondensatablass](#) -> Seite 50
(Unter normalen Betriebsbedingungen benötigt ein Enthalpy-Lüftungsgerät keinen Kondensatablass.)

7.3 Aufstellen des Geräts

Das Gerät kann mit der mitgelieferten Halterung an einer Wand oder in einem (Küchen-)Schrank montiert werden.

Ein zusätzlicher Montageständer für die Bodenmontage ist ebenfalls erhältlich.

Für eine vibrationsfreie Installation muss das Gerät an einer massiven Wand mit einer Mindestmasse von 170 kg/m² montiert werden.

Aspekte für die Installation

- Installieren Sie das Gerät an einem isolierten frostfreien Ort (> +2°C).
- Installieren Sie das Gerät waagrecht.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Bereich mit hoher Kondensation (z. B. in einem Badezimmer).
- Um Kondensation an der Außenseite des Geräts zu vermeiden, muss der Installationsbereich belüftet sein.
- Halten Sie die Vorderseite des Geräts für Wartungszwecke zugänglich.

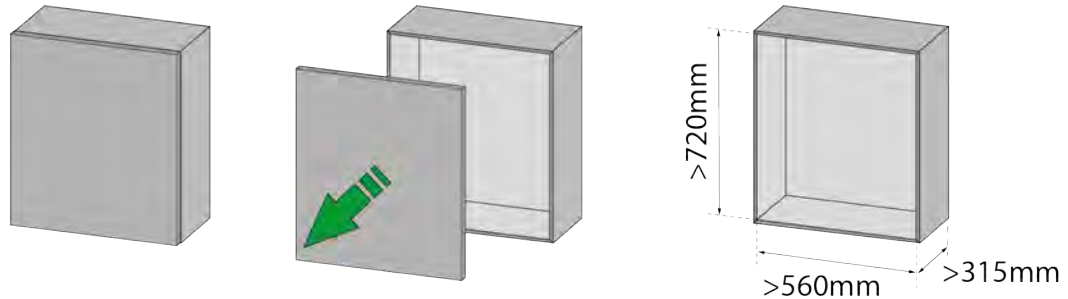
Bohr- und Montageschablone

- Verwenden Sie die Bohr- und Montageschablone (Kartoneinlage), um das Gerät zum Installationsbereich zu bringen, siehe → [Lieferumfang](#) -> Seite 10.
- Werfen Sie die Schablone nicht weg, da sie für die Installation des Geräts verwendet wird.

Installationsschritte

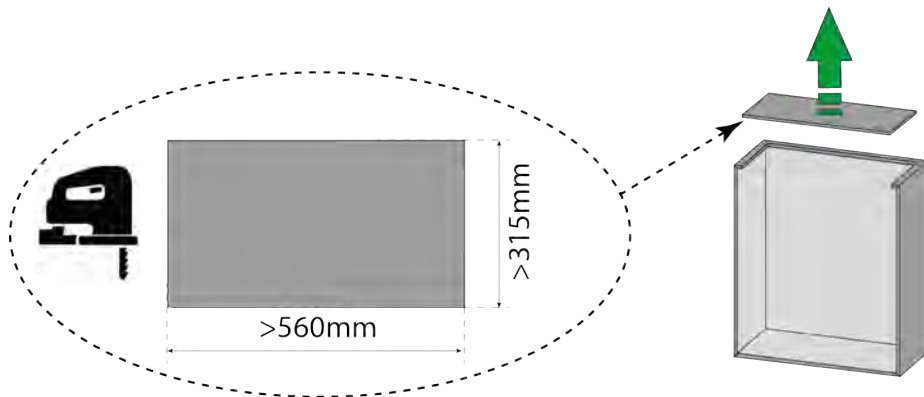
1

- Montieren Sie das Gerät an einer Wand oder in einem (Küchen-)Schrank.
- Prüfen Sie zuerst, ob ausreichend Platz vorhanden ist.



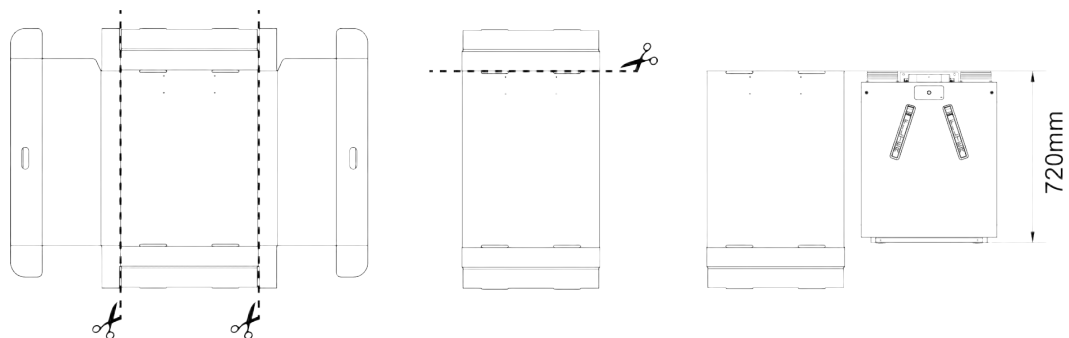
2

- Schneiden Sie die Oberseite des Schrankes mit einer Stichsäge aus.
- Schützen Sie den Schrank und die Umgebung vor Beschädigungen.



3

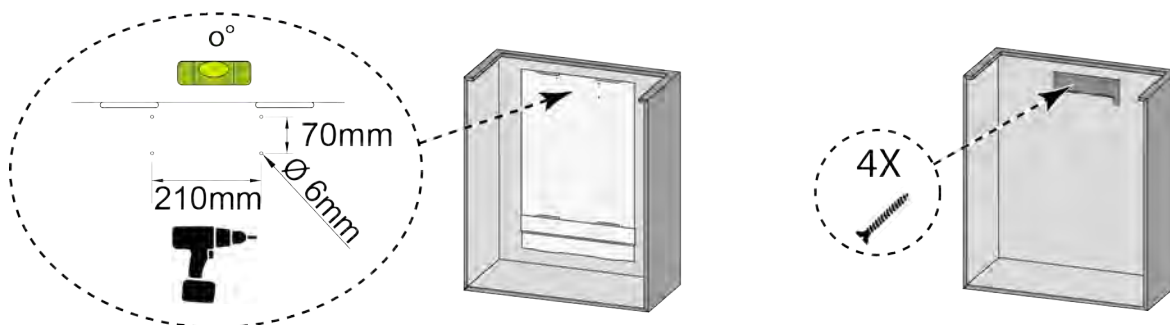
- Schneiden Sie die Bohr- und Montageschablone auf die erforderliche Größe zu.
- Bestimmen Sie die Position des Geräts.



Installation

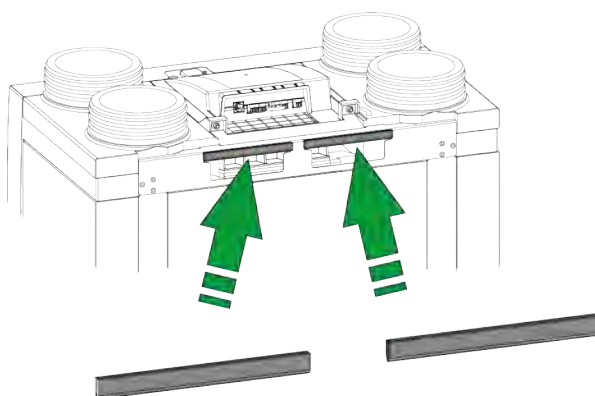
4

- Bohren Sie die 4 Löcher für die Wandhalterung.
- Montieren Sie die Wandhalterung mit geeigneten Schrauben und Dübeln.



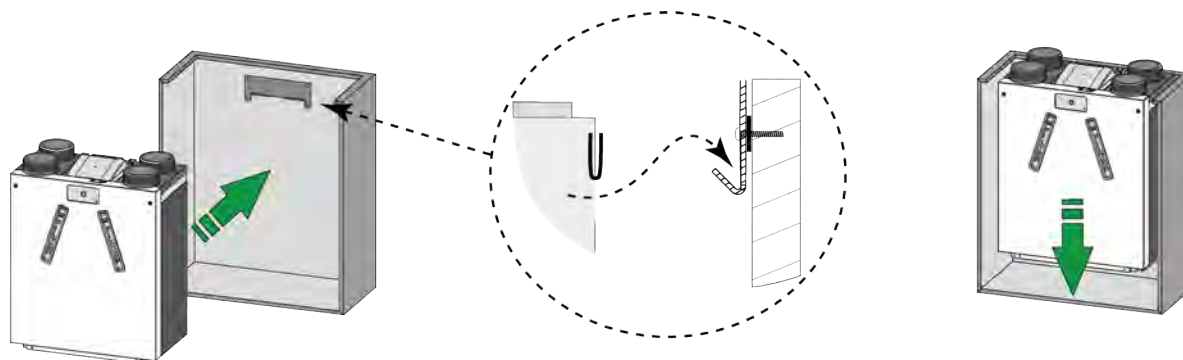
5

- Bringen Sie die 2 Gummistreifen an der Rückseite des Geräts an.



6

- Hängen Sie das Gerät an die Wandhalterung.

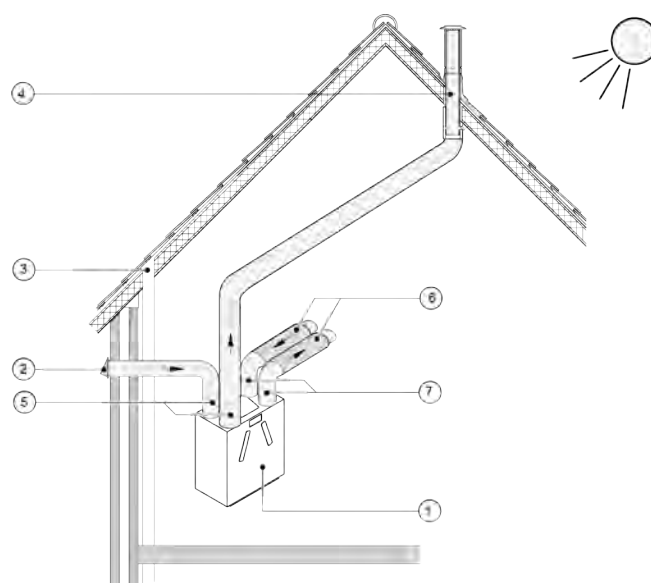


7.4 Anschließen der Luftkanäle

- Alle Luftkanäle müssen luftdicht installiert werden.
- Um Kondensation an der Außenseite des externen Zuluftkanals und des Abluftkanals des Geräts zu verhindern, müssen der externe Zuluftkanal und der Abluftkanal bis zum Gerät mit einer externen Dampfsperre versehen werden. Wenn wärmegeämmte Kanäle verwendet werden, ist eine zusätzliche Dämmung nicht erforderlich.
- Für die Einhaltung des maximalen Geräuschpegels der Installation von 30 dB(A) muss für jede Installation einzeln beurteilt werden, welche Maßnahmen zur Reduzierung des Geräuschpegels erforderlich sind. Um die Geräuschwirkung der Ventilatoren von und zum Wohnbereich optimal zu reduzieren, ist die Installation flexibler Schalldämpfer von mindestens 1 m in den Zu- und Abluftkanälen erforderlich. Außerdem können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein.
- Vermeiden Sie eine gegenseitige Beeinflussung durch die Luftzufuhr- und Luftabzugskanäle, indem Sie separate Abzweige zu den Diffusoren verwenden. Bei Bedarf müssen die Zufuhrkanäle isoliert werden, z. B. wenn sie außerhalb der isolierten Ummantelung installiert werden.
- Die Außenluftzufuhr muss von der schattigen Seite der Wohnstätte aus erfolgen, vorzugsweise von der Wand oder einem Überhang.
- Der Abzugskanal muss so durch die Dachschalung geführt werden, dass sich keine Kondensation in der Dachschalung bildet.
- Der Abzugskanal zwischen dem Gerät und der Dachmuffe muss so beschaffen sein, dass sich keine Kondensation an der Oberfläche bilden kann.
- Verwenden Sie für die Lüftung einen isolierten Dachdurchlass, der das Ansaugen von (Treib-) Schnee verhindert. Verwenden Sie keinen Durchlass, der direkt über den Dachziegeln mündet.
- Um die Geräuschpegel niedrig zu halten, sollte der Außenkanaldruck auf 100 Pa beschränkt werden. Wenn der Widerstand des Kanalsystems über der maximalen Kennlinie des Lüfters liegt, ist die maximale Belüftungsleistung geringer.
- Die Position des Abluftauslasses und der Kanal-Kaminentlüftung muss so gewählt werden, dass Lärmbelästigungen weitestgehend vermieden werden.
- Die Lage der Luftventile muss so gewählt werden, dass Verschmutzungen und Zugluft vermieden werden. Wir empfehlen die Verwendung von WOLF GmbH-Zuluftventilen.
- Die installierten flexiblen Schalldämpfer müssen zugänglich sein.
- Installieren Sie ausreichend Überströmöffnungen, Klappenspalt 2 cm.

Maximal zulässige Luftgeschwindigkeiten:

Art der Kanäle	Maximale Luftgeschwindigkeit [m/s]
Sammelkanal	5
Hauptkanal	4
Kanalabzweigung: Zuluft	3
Kanalabzweigung: Abluft	3,5



1. FWL-200 Enthalpy Rechtsausführung (waagrecht aufstellen).
2. Bevorzugter Außenlufteinlass.
3. Kanalabzug.
4. Bevorzugte Lage des Abluftauslasses; eine isolierte Entlüftungsdachmuffe von WOLF GmbH verwenden.
5. Wärmegedämmte Kanäle.
6. Schalldämpfer.
7. Zu- und Abluftkanäle.

7.5 Elektrische Anschlüsse

7.5.1 Anschluss des Netzsteckers

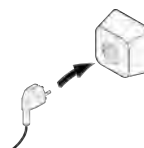


Warnung

Netzstecker erst anschließen, wenn die Installation abgeschlossen ist.

Das Gerät startet, wenn der Netzstecker in eine stromführende Steckdose eingesteckt wird.

Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine leicht zugängliche, geerdete Steckdose ein. Die Elektroinstallation muss den Anforderungen Ihres Energieversorgungsunternehmens entsprechen.



7.5.2 Anschluss des Mehrstufenschalters

Der schwarze RJ12-Anschluss X14 dient zum Anschließen eines Mehrstufenschalters (optional und nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten). Dieser Anschluss befindet sich auf der Rückseite der Leiterplatte oben im Gerät.

Schaltpläne:

- Mehrstufenschalter (→ [Anschließen eines Mehrstufenschalters mit Filteranzeige](#) -> Seite 43)
- Kombination von Mehrstufenschaltern (→ [Anschließen zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige](#) -> Seite 44)

Der Mehrstufenschalter kann auch verwendet werden, um einen 30-minütigen Boost-Modus zu aktivieren. Dazu muss der Schalter für weniger als 2 Sekunden auf Modus 3 gestellt und direkt wieder auf Modus 1 oder 2 zurückgestellt werden. Der Boost-Modus kann zurückgesetzt werden, indem der Schalter länger als 2 Sekunden in Modus 3 gehalten oder in den Abwesenheitsmodus geschaltet wird.

7.5.3 eBus-Anschluss



Warnung

Der X17-Anschluss ist polaritätsempfindlich.

Wenn die Kabel an die falschen Klemmen angeschlossen werden, funktioniert der Anschluss nicht.

An den grünen X17-Anschluss kann eBus-Zubehör angeschlossen werden.

Dieser Anschluss befindet sich auf der Rückseite der Leiterplatte oben im Gerät.

Ab Werk ist das Service Tool-Kabel an den X17-Anschluss angeschlossen, es kann weiteres Zubehör hinzugefügt werden; mehrere Anschlüsse an X17 sind möglich.

Über den eBus-Anschluss kann das folgende Zubehör angeschlossen werden:

- Wolf BM-2 (→ [Anschließen von Wolf BM-2](#) -> Seite 45).
- Wolf RM-2 (→ [Anschließen von Wolf RM-2](#) -> Seite 45).
- CO₂-Sensor(en) (→ [Anschließen eines CO₂-Sensors](#) -> Seite 47)
- Vorwärmer (→ [Anschließen des Vorwärmers](#) -> Seite 48).
- Nachwärmer (→ [Anschließen des Nachwärmers](#) -> Seite 49).

7.5.4 24 Volt-Anschluss



Warnung

Die maximale Leistung an X16 und X18 beträgt 5 VA pro Ausgang.

Die beiden (2) schwarzen Anschlüsse X16 und X18 sind für die Stromversorgung von 24-V-Zubehörgeräten vorgesehen.

Diese Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite der Leiterplatte oben im Gerät.

7.5.5 Anschluss des Feuchtigkeitssensors

Ein optionaler Feuchtigkeitssensor muss an den Anschluss X07 auf der Hauptplatine des Geräts angeschlossen werden.

Zum Anschließen des Feuchtigkeitssensors an das Gerät muss die Leiterplattenabdeckung entfernt werden, um den Anschluss X07 auf der Leiterplatte freizulegen.

Verwenden Sie das mit dem Feuchtigkeitssensor mitgelieferte Kabel.

Informationen zum Anschluss des Feuchtigkeitssensors finden Sie unter → [Anschließen eines Feuchtigkeitssensors](#) -> Seite 46 .

7.5.6 Anschluss des Signalausgangs

Der Anschluss Stecker X19 wird verwendet, um eine Filtermeldung, eine Fehlermeldung oder die Brandautomatik anzuzeigen.

Dieser Anschluss befindet sich auf der Rückseite der Leiterplatte oben im Gerät.

Diese Funktion wird über Parameter 16.1 eingestellt, siehe → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

Je nach Einstellung arbeitet Anschluss X19 als potenzialfreier Kontakt.

7.5.7 Anschlüsse für externen Bus

An den 3-poligen roten X15-Anschluss kann ein ModBus oder InternalBus angeschlossen werden. Dieser Anschluss befindet sich auf der Rückseite der Leiterplatte oben im Gerät.

- ModBus, um das Gerät beispielsweise mit einem Gebäudemanagementsystem zu verbinden, siehe → [ModBus-Anschluss](#) -> Seite 24.
- InternalBus, um Geräte untereinander zu koppeln, siehe → [Koppeln von Geräten mit InternalBus](#) -> Seite 24.

Die Funktion dieses Anschlusses muss mit den Parametern 14.1 bis 14.4 eingestellt werden, siehe → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

7.5.7.1 ModBus-Anschluss



Hinweis

Wenn die ModBus-Option angeschlossen und aktiv ist, kann der Belüftungsmodus nicht mit der Drucktaste oder dem angeschlossenen Mehrstufenschalter geändert werden. Angeschlossene Feuchtigkeitssensoren funktionieren ebenfalls nicht.

Das Gerät kann über den roten ModBus-Anschluss X15 beispielsweise mit einem Gebäudemanagementsystem verbunden werden.

Für Anschlüsse und die korrekte Einstellung der Jumper X12, X121 und X122 siehe → [Elektrischer Schaltplan](#) -> Seite 41.

Die Funktion dieses Anschlusses kann mit den Parametern 14.1 bis 14.4 eingestellt werden, siehe → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

Weitere Informationen finden Sie im ModBus-Handbuch auf der WOLF GmbH-Webseite.

7.5.7.2 Koppeln von Geräten mit InternalBus



Vorsicht

Aufgrund der Polaritätsempfindlichkeit müssen immer die Buskontakte X15-1, die Kontakte X15-2 und die Kontakte X15-3 miteinander verbunden werden. Verbinden Sie niemals X15-1, X15-2 oder X15-3 miteinander!

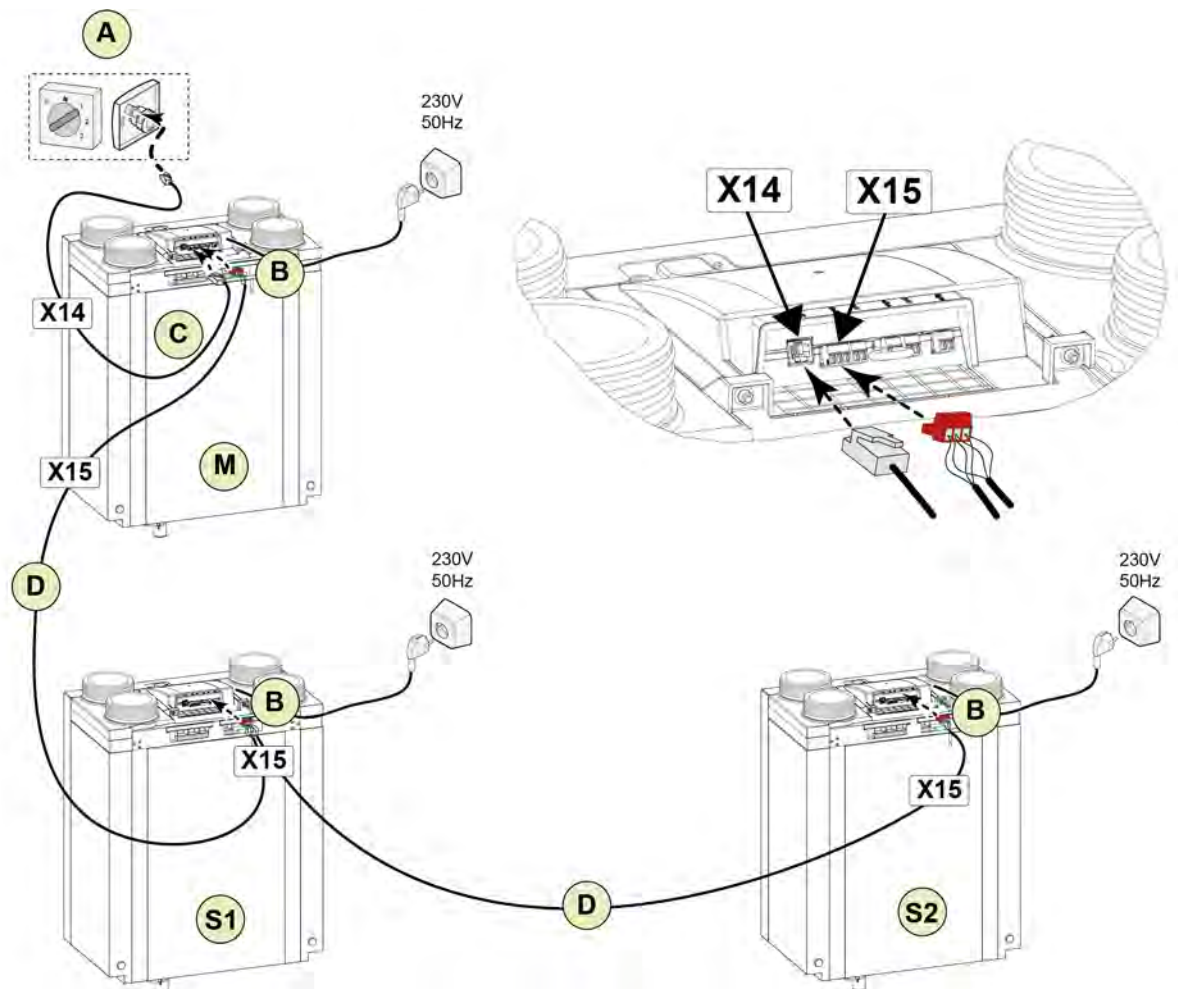


Hinweis

Verwenden Sie Twisted-Pair-Kabel für X15-Verbindungen.

- Alle gekoppelten FWL-200 Enthalpy-Geräte laufen im am Master-Gerät eingestellten Belüftungsmodus.
- Die Fehlermeldungen **aller** angeschlossenen Geräte werden am Master-Gerät angezeigt (rot blinkende LED).
- Schließen Sie alle externen Steuerungen und Sensoren nur an das Master-Gerät an.
- Stellen Sie für eine ordnungsgemäße Funktion die Parameter 14.1 bis 14,4 ein, siehe → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

Installation



Für M (Master):

Parameter 8.1 - Master
Parameter 14.1 - InternalBus

Für S1 (Slave 1):

Parameter 8.1 - Slave
Parameter 14.1 - InternalBus

Für S2 (Slave 2):

Parameter 8.1 - Slave
Parameter 14.1 - InternalBus

A = Mehrstufenschalter

B = 3-poliger Anschluss rot

C = Modularkabel

D = 3-adriges Niederspannungskabel

M = Master-Gerät

S1 / S2 = Slave-Geräte; schließen Sie maximal 10 Geräte über InternalBus an.

8 Inbetriebnahme



Gefahr

Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.



Vorsicht

Falsche Einstellungen können die ordnungsgemäße Funktion und die Leistung des Geräts erheblich beeinträchtigen!

8.1 Inbetriebnahmeverfahren

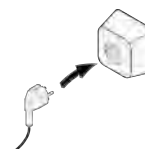
Nach Abschluss der Installation kann das Gerät eingeschaltet und in Betrieb genommen werden:

- Schalten Sie das Gerät ein (→ [Ein-/Ausschalten](#) -> Seite 26).
- Wählen Sie den gewünschten Belüftungsmodus (→ [Einstellen des Belüftungsmodus](#) -> Seite 27).
- Passen Sie (bei Bedarf) andere Einstellungen an (→ [Ändern von Einstellungen](#) -> Seite 28).

8.2 Ein-/Ausschalten

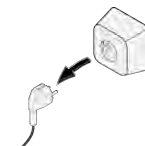
Einschalten:

1. Schließen Sie den 230-V-Netzstecker an den Stromkreis an.
2. Beim Einschalten des Geräts leuchtet die grüne LED am Gerät (gedimmt). Wenn die grüne LED erlischt, ist der Einschaltvorgang abgeschlossen.
3. Das Gerät läuft dann entsprechend des am Mehrstufenschalter eingestellten Modus. Wenn kein Mehrstufenschalter angeschlossen ist, läuft das Gerät im Modus 1.



Ausschalten:

1. Trennen Sie den 230-V-Netzstecker vom Stromkreis.
2. Das Gerät schaltet sich aus.



8.3 Einstellen des Belüftungsmodus

Eine gute Belüftung und eine ordnungsgemäße Funktion der Installation tragen zu einem gesunden Wohnraumklima und optimalem Komfort bei.

Die Leistung und der Energieverbrauch des Geräts hängen vom Druckabfall im Kanalsystem sowie vom Filterwiderstand ab.

Werden die erforderlichen Installationsbedingungen nicht erfüllt, wird automatisch der Luftdurchsatz des höheren Belüftungsmodus eingestellt.

Der Luftdurchsatz wurde für die jeweiligen Belüftungsmodi werkseitig wie folgt eingestellt:

0. 50m ³ /h	2. 100 m ³ /h
1. 75m ³ /h	3. 150 m ³ /h

Das Gerät verfügt über eine Drucktaste und eine LED. Mit der Drucktaste kann einer der 4 Belüftungsmodi ausgewählt werden.

Der Belüftungsmodus kann auch mit einer angeschlossenen externen Steuerung eingestellt oder geändert werden, wie hier beschrieben → [Beschreibung](#) -> Seite 16, siehe entsprechendes Handbuch der externen Steuerung.

Einstellen des gewünschten Belüftungsmodus mit der Drucktaste am Gerät:



Hinweis

Wenn die Drucktaste 60 Sekunden lang nicht betätigt wird, kehrt die Steuerung in den Standby-Modus zurück.



Hinweis

Eingaben mit der Drucktaste werden ignoriert, wenn die LED grün blinkt.

1. Drücken Sie einmal die Taste am Gerät.
2. Die Gerätesteuerung verlässt den Standby-Modus und die grüne LED zeigt den aktuell eingestellten Belüftungsmodus an, indem sie 1, 2, 3 oder 4 Mal blinkt. Die Anzahl der Blinksignale zeigt den aktuell eingestellten Belüftungsmodus an.
3. Drücken Sie die Taste einmal, um den nächsten Belüftungsmodus auszuwählen.
4. Der nächste Belüftungsmodus wird durch die Anzahl der Blinksignale der LED angezeigt.
5. Wiederholen Sie den Vorgang, bis der gewünschte Modus ausgewählt ist und dies durch die LED angezeigt wird. Nach Modus 4 wird wieder Modus 1 angezeigt.
6. Der gewünschte Belüftungsmodus wird gespeichert, wenn die Drucktaste 60 Sekunden lang nach Auswahl des richtigen Modus nicht betätigt wird.
7. Nach 60 Sekunden kehrt die Gerätesteuerung in den Standby-Modus zurück und die LED leuchtet nicht mehr.

Bitte beachten:

Der höchste angeforderte Belüftungsmodus hat Priorität. Wenn ein Mehrstufenschalter, Wolf BM-2 oder Wolf RM-2 angeschlossen und auf Modus 3 eingestellt ist, kann der Belüftungsmodus nicht mit der Drucktaste am Gerät auf einen niedrigeren Modus eingestellt werden.

Eine Ausnahme stellt der Belüftungsmodus 1 dar. Wenn am Gerät der Modus 1 ausgewählt wird, ist die Steuerung mittels anderer Schalter, Sensoren usw. nicht möglich.

Bei angeschlossenen CO₂-Sensoren: Der Luftdurchsatz wird stufenlos zwischen Modus 1 und 3 geregelt, abhängig von den gemessenen PPM-Werten, siehe Parameter 6.1 - 6.9 → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

Bei angeschlossenem Feuchtigkeitssensor: Der Luftdurchsatz wird auf Modus 3 geschaltet, wenn der Feuchtigkeitssensor aktiv ist (Luftfeuchtigkeit hoch), siehe Parameter 7.1 und 7.2, → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

8.4 Ändern von Einstellungen

Änderungen an Einstellungen und Parametern mit Ausnahme des Belüftungsmodus müssen mit einem der folgenden Elemente vorgenommen werden:

- Wolf BM-2 (optional).
- Wolf RM-2 (optional, und es können nicht alle Einstellungen mit dieser Steuerung geändert werden).
- Service Tool (temporäre Verbindung nur für Installateure).

Informationen zum Ändern der Einstellungen im Gerät finden Sie im entsprechenden Handbuch der angeschlossenen Steuerung. Handbücher finden Sie im Downloadbereich auf der WOLF GmbH-Webseite. Die Einstellungsliste des Geräts finden Sie hier → [Einstellungen](#) -> Seite 57.

8.5 Rücksetzen auf Werkseinstellung



Warnung

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen muss im Einstellungs Menü der Parameter 14.1 wieder auf externen Bus zurückgesetzt werden!



Hinweis

Die Filtermeldung wird beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen nicht zurückgesetzt.

Das Gerät kann auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Dadurch werden alle Einstellungen des Geräts auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und alle Meldungen und Fehlercodes werden aus dem Servicemenü gelöscht.

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen kann mit dem optionalen Wolf BM-2 oder dem Service Tool erfolgen; siehe dazu das entsprechende Handbuch auf der WOLF GmbH-Webseite.

8.6 Kopieren von Geräteeinstellungen

Mit dem Service Tool können vollständige Geräteeinstellungen in ein anderes Gerät kopiert werden. Auf diese Weise können mehrere Geräte auf einfache Weise mit denselben Einstellungen konfiguriert werden.

Dies ist hilfreich bei Projekten, bei denen mehrere Geräte auf die gleiche Weise installiert werden.

Weitere Informationen finden Sie im Service Tool-Handbuch.

9 Übersicht über den Status der Geräte-LED

Farbe	Anzeige	Zeitpunkt	Bedeutung
AUS	Keine	Stromversorgung nicht angeschlossen.	Gerät AUS
	Keine	Stromversorgung angeschlossen.	Gerät im Normalbetrieb.
Grün	EIN (gedimmt)	Einschalten des Geräts.	Noch keine Kommunikation zwischen Hauptplatine und Tastenplatine. Die LED erlischt, sobald die Kommunikation hergestellt ist.
	BLINKT (1,2,3 oder 4 Mal)	Nach dem ersten Drücken der Drucktaste.	Die Anzahl der Blinksignale zeigt den aktuell eingestellten Belüftungsmodus an.
		Nach dem zweiten, dritten, vierten usw. Drücken der Drucktaste (innerhalb von 60 Sekunden nach dem ersten Drücken).	Die Anzahl der Blinksignale zeigt den ausgewählten Belüftungsmodus an.
Rot	EIN	Dauerhaft.	Filtermeldung ist aktiv, siehe → Reinigen / Austauschen der Filter -> Seite 35.
	BLINKT 10 Sekunden lang, dann AUS (wiederholt sich alle 3 Stunden)	Gerät läuft, Drucktaste nicht gedrückt.	Aktiver Fehler im Gerät.
	BLINKT 10 Sekunden lang, dann AUS	Nachdem die Drucktaste gedrückt und der aktuelle Belüftungsmodus zuerst durch grüne Blinksignale angezeigt wurde.	Aktiver nicht sperrender Fehler im Gerät.
		Nachdem die Drucktaste erneut gedrückt und der nächste Belüftungsmodus zuerst durch grüne Blinksignale angezeigt wurde.	Der Belüftungsmodus wurde geändert, während ein nicht sperrender Fehler im Gerät aktiv ist.
	BLINKT 60 Sekunden lang, dann AUS	Nach dem ersten Drücken der Drucktaste.	Sperrender Fehler im Gerät. Der Belüftungsmodus kann nicht geändert werden, die Lüfter sind ausgeschaltet.
Blau	EIN	Nach Anschluss eines USB-Geräts mit einer neueren Softwareversion, Drucktaste nicht gedrückt.	Es wurde ein USB-Gerät mit einer neueren Softwareversion als derzeit am Gerät ausgeführt angeschlossen.
	BLINKT	Nach dem Drücken der Drucktaste des Geräts bei angeschlossenem USB-Stick.	Softwareaktualisierung wird vom USB-Stick ausgeführt.



Hinweis

Bei leuchtender roter LED kann der Belüftungsmodus nicht mit der Drucktaste am Gerät geändert werden.



Hinweis

Die LED am Gerät **leuchtet nur blau**, wenn ein USB-Stick mit einer neueren Softwareversion am Gerät angeschlossen ist.

10 Störungen



Gefahr

Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.



Hinweis

Fehler können nicht mit der Drucktaste am Gerät zurückgesetzt werden.

10.1 Fehleranalyse

Wenn das Gerät einen Fehler erkennt:

- Gerät: Die LED blinkt rot, Intervall hängt von der Art des Fehlers ab.
- Wenn angeschlossen/installiert:
 - 4-Stufenschalter mit Filteranzeige: Die LED blinkt.
 - Wolf BM-2: Schraubenschlüsselsymbol und Fehlercode am Display.
 - Wolf RM-2: Blinkendes Dreieck am Display.

Die Art des Fehlers kann mit dem Service Tool ausgelesen werden (temporäre Verbindung nur für Installateure).

Es gibt 2 Fehlerarten:

Nicht sperrender Fehler:

- Die LED am Gerät blinkt einmal pro Sekunde 10 Sekunden lang rot. Dies wiederholt sich alle 3 Stunden, bis der Fehler behoben/zurückgesetzt wurde.
- Das Gerät läuft (eingeschränkt) weiter.

Sperrender Fehler:

- Die LED blinkt bei Betätigung der Drucktaste 60 Sekunden lang rot.
- Das Gerät schaltet sich aus.

Siehe → [Fehlerliste](#) -> Seite 31 für die vollständige Fehlercodeliste. Wenden Sie sich an den Installateur, wenn ein Fehler nicht behoben werden kann.

10.2 Fehlerliste



Gefahr

Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.

- Das Gerät bleibt im Fehlermodus, bis der Fehler behoben wurde.
- Durch Aus- und Einschalten der Stromversorgung wird ein Fehler nicht behoben.
- Das Gerät setzt sich selbst zurück (automatisches Zurücksetzen), wenn ein Fehler behoben wurde.
- Sperrende Fehler sind mit einem * nach der Fehlernummer gekennzeichnet.

Fehler-Code	Unter-Code	Ursache	Maßnahme an Gerät	Maßnahme durch Installateur
E000*	E1013	Außenlufttemperatur zu hoch	Standby-Modus.	Je nach Situation: ▪ Warten, bis die Außenluft abgekühlt ist. ▪ Sicherstellen, dass die in das Gerät eintretende Außenluft nicht durch Umgebungsbedingungen erwärmt wird, z. B. in Bereichen unter Dachziegeln. Bei Bedarf den Lufteinlass an eine andere Stelle verlegen. ▪ Bei kaltem Wetter oder Außenluft von oberhalb der Dachabdeckung: Temperaturfühler (NTC1) austauschen.
E103	E1200	Bypass, allgemeiner Fehlercode	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Bypass funktioniert nicht.	▪ Verkabelung prüfen. ▪ Kabelbaum oder Bypass austauschen.
E104*	E1122	Drehzahl des Abluftlüfters zu niedrig	Standby-Modus.	▪ Verkabelung des Abluftlüfters prüfen. ▪ Kabelbaum oder Abluftlüfter austauschen.
	E1123	Drehzahl des Abluftlüfters zu hoch	Standby-Modus.	▪ Verkabelung des Abluftlüfters prüfen. ▪ Kabelbaum oder Abluftlüfter austauschen.
E105*	E1102	Drehzahl des Einlasslüfters zu niedrig	Standby-Modus.	▪ Verkabelung des Abluftlüfters prüfen. ▪ Kabelbaum oder Einlasslüfter austauschen.
	E1103	Drehzahl des Einlasslüfters zu hoch	Standby-Modus.	▪ Verkabelung des Abluftlüfters prüfen. ▪ Kabelbaum oder Einlasslüfter austauschen.
E106*	E1300	Außenlufttemperaturfühler (NTC1) defekt	Standby-Modus.	▪ Verkabelung des Außenlufttemperaturfühlers (NTC1) prüfen. ▪ Kabelbaum oder Temperaturfühler austauschen.
E107*	E1310	Ablufttemperaturfühler (NTC2) defekt	Standby-Modus.	▪ Verkabelung des Ablufttemperaturfühlers (NTC2) prüfen. ▪ Kabelbaum oder Temperaturfühler austauschen.

Fehler-Code	Unter-Code	Ursache	Maßnahme an Gerät	Maßnahme durch Installateur
E124	E2500	Fehler USB-Anschluss	▪ Gerät läuft weiter. ▪ USB-Anschluss funktioniert nicht. ▪ Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren funktionieren nicht.	▪ USB-Stick/USB-Transceiver prüfen/austauschen. ▪ Verkabelung des USB-Zubehörs prüfen. ▪ Kabelbaum oder USB-Zubehör austauschen. ▪ Wenn dies nicht hilft, die Geräteplatine austauschen.
	E2501	USB-Klasse nicht unterstützt	▪ Gerät läuft weiter. ▪ USB-Anschluss funktioniert nicht. ▪ Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren funktionieren nicht.	▪ USB-Stick/USB-Transceiver prüfen/austauschen. ▪ Verkabelung des USB-Zubehörs prüfen. ▪ Kabelbaum oder USB-Zubehör austauschen. ▪ Wenn dies nicht hilft, die Geräteplatine austauschen.
	E2502	Fehler USB-Kommunikation	▪ Gerät läuft weiter. ▪ USB-Anschluss funktioniert nicht. ▪ Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren funktionieren nicht.	▪ USB-Stick/USB-Transceiver prüfen/austauschen. ▪ Verkabelung des USB-Zubehörs prüfen. ▪ Kabelbaum oder USB-Zubehör austauschen. ▪ Wenn dies nicht hilft, die Geräteplatine austauschen.
	E2503	USB-Stromversorgung überlastet	▪ Gerät läuft weiter. ▪ USB-Anschluss funktioniert nicht. ▪ Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren funktionieren nicht.	▪ USB-Stick/USB-Transceiver prüfen/austauschen. ▪ USB-Zubehör austauschen.
E152	E1001	Fehler Flash-Speicher	Wenn möglich, Gerät stoppen.	▪ Hauptplatine austauschen.
E153	E1002	EEPROM (i2c) konnte nicht initialisiert werden	Gerät läuft im Belüftungsmodus 2 weiter.	▪ Hauptplatine austauschen.
E155	E2001	Tastenplatine nicht gefunden	Gerät läuft nicht.	▪ Defekte Tastenplatine. ▪ Alte Softwareversion in Tastenplatine, Tastenplatine austauschen.
E170	E2601	Verbindung mit CO ₂ -Sensor unterbrochen	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Keine CO₂-Regelung.	Kabelgebundener CO ₂ -Sensor: ▪ Verkabelung des CO₂-Sensors prüfen. ▪ Kabelbaum oder CO₂-Sensor austauschen. Drahtlos-CO ₂ -Sensor: ▪ USB-Transceiver anschließen. ▪ CO₂-Sensor austauschen.
	E2602	CO ₂ -Sensor meldet Fehlerzustand	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Keine CO₂-Regelung.	Kabelgebundener CO ₂ -Sensor: ▪ Verkabelung des CO₂-Sensors prüfen. ▪ Kabelbaum oder CO₂-Sensor austauschen. Drahtlos-CO ₂ -Sensor: ▪ USB-Transceiver anschließen. ▪ CO₂-Sensor austauschen.

Fehler Code	Unter-Code	Ursache	Maßnahme an Gerät	Maßnahme durch Installateur
E171	E2701	Verbindung mit Vorwärmer unterbrochen	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Vorwärmer ist ausgeschaltet. ▪ Frostschutz ohne Vorwärmer.	▪ Stromversorgung des Vorwärmers prüfen/reparieren. ▪ Sicherung des Vorwärmers prüfen/reparieren. ▪ Signalverkabelung des Vorwärmers prüfen/reparieren. ▪ Wenn dies nicht hilft, den Vorwärmer austauschen.
	E2702	Fehler Vorwärmensor	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Vorwärmer ist ausgeschaltet. ▪ Frostschutz ohne Vorwärmer.	▪ Signalverkabelung des Vorwärmers prüfen. ▪ Kabelbaum reparieren oder Vorwärmer austauschen.
	E2703	Fehler Vorwärmelement	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Vorwärmer ist ausgeschaltet. ▪ Frostschutz ohne Vorwärmer.	▪ Thermosicherungen prüfen. ▪ Verkabelung des Vorwärmers prüfen. ▪ Kabelbaum reparieren oder Vorwärmer austauschen.
E172	E2801	Verbindung mit Nachwärmer unterbrochen	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Nachwärmer ist ausgeschaltet.	▪ Stromversorgung des Nachwärmers prüfen/reparieren. ▪ Sicherung des Nachwärmers prüfen/reparieren. ▪ Signalverkabelung des Nachwärmers prüfen/reparieren. ▪ Wenn dies nicht hilft, den Nachwärmer austauschen.
	E2802	Fehler Nachwärmensor	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Nachwärmer ist ausgeschaltet.	▪ Signalverkabelung des Nachwärmers prüfen. ▪ Kabelbaum reparieren oder Nachwärmer austauschen.
	E2803	Fehler Nachwärmelement	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Nachwärmer ist ausgeschaltet.	▪ Thermosicherungen prüfen. ▪ Signalverkabelung des Nachwärmers prüfen. ▪ Kabelbaum reparieren oder Nachwärmer austauschen.

11 Wartung

11.1 Wartung allgemein

Zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Funktion des Geräts müssen regelmäßige Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Ein gut gewartetes Gerät hat eine positive Auswirkung auf Luftqualität, Effizienz, Geräuschpegel und Lebensdauer.

WOLF GmbH empfiehlt Ihnen den Abschluss eines Wartungsvertrags für das Gerät mit Ihrem Installateur.

11.2 Wartungsintervall

Nachfolgend sind die erforderlichen Wartungsintervalle für das Gerät und die entsprechenden Elemente aufgeführt.

Verkürzen Sie die Intervalle, wenn das Gerät bei der regelmäßigen Wartung stark verschmutzt ist.

WARTUNG DURCH BENUTZER		
ELEMENT	MASSNAHME	INTERVALL
Filter	Reinigen	3 Monate*
	Austauschen	6 Monate*

* Die Filtermeldung am Gerät (rote LED EIN) zeigt an, ob Filter gereinigt oder ausgetauscht werden müssen. Reinigen Sie die Filter nur einmal. Tauschen Sie sie aus, wenn eine zweite Reinigung erforderlich ist. Ein Mehrstufenschalter mit Filteranzeige zeigt ebenfalls die Filtermeldung (rote LED EIN) an.

WARTUNG DURCH INSTALLATEURE		
ELEMENT	MASSNAHME	INTERVALL
Lufteinlässe/Gitter**	Reinigen	12 Monate
Gerät	Auf Anomalien und Geräusche prüfen	12 Monate
Filter	Filter austauschen	12 Monate
Geräteinneres	Geräteinneres prüfen und reinigen	36 Monate
Lüfter	Lüfter prüfen und reinigen	36 Monate
Wärmetauscher	Wärmetauscher prüfen und reinigen	36 Monate
Bypassventil + Motor	Funktion prüfen und Bypass reinigen	36 Monate
Gerätegehäuse	Auf Anomalien prüfen und Gehäuse innen reinigen	48 Monate
Luftkanäle**	Abluftkanäle prüfen und reinigen	72 Monate
	Zuluftkanäle prüfen und reinigen	96 Monate

** Erforderliche Reinigungsverfahren für Lufteinlässe/Gitter und Luftkanäle beim Zulieferer erfragen.

11.3 Wartung durch Benutzer



Gefahr

Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.



Warnung

- Lassen Sie das Gerät niemals ohne Filter laufen.
- Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Druckluft.
- Reinigen Sie Teile und Komponenten mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.



Hinweis

Notieren und markieren Sie die Position und Lage von Komponenten, bevor Sie sie ausbauen, und bauen Sie sie genau so wieder ein.

11.3.1 Reinigen / Austauschen der Filter

Als Filtermeldung leuchtet die LED am Gerät dauerhaft ROT; die Filter müssen gereinigt oder ausgetauscht werden.

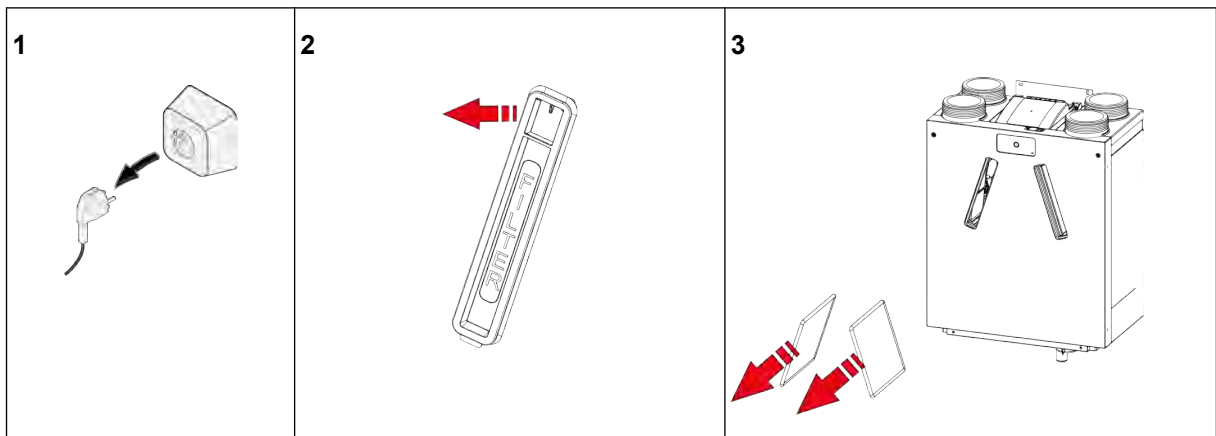
Bei aktiver Filtermeldung kann der Belüftungsmodus nicht mit der Drucktaste eingestellt werden.

Wenn angeschlossen/installiert:

- 4-Stufenschalter mit Filteranzeige: Die LED am 4-Stufenschalter leuchtet rot.
- Wolf BM-2: „Filter“ am Display.
- Wolf RM-2: Blinkendes Dreieck und die Buchstaben „FIL“ am Display.

Reinigen oder Austauschen der Filter:

1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Entfernen Sie die 2 Filterkappen.
3. Entfernen Sie die Filter (beachten Sie deren Position).
4. Reinigen Sie die Filter mit einem Staubsauger und setzen Sie sie wieder ein, oder setzen Sie neue Filter ein.
5. Bringen Sie die Filterkappen wieder an.
6. Stellen Sie die Stromversorgung wieder her.
7. Warten Sie, bis der Einschaltvorgang des Geräts abgeschlossen ist.
8. Setzen Sie die Filtermeldung zurück, indem Sie die Drucktaste am Gerät 5 Sekunden lang gedrückt halten.
9. Die rote LED erlischt, die Filtermeldung wurde zurückgesetzt.



11.4 Wartung durch Installateure



Gefahr

Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.



Warnung

- Lassen Sie das Gerät niemals ohne Filter laufen.
- Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Druckluft.
- Reinigen Sie Teile und Komponenten mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.



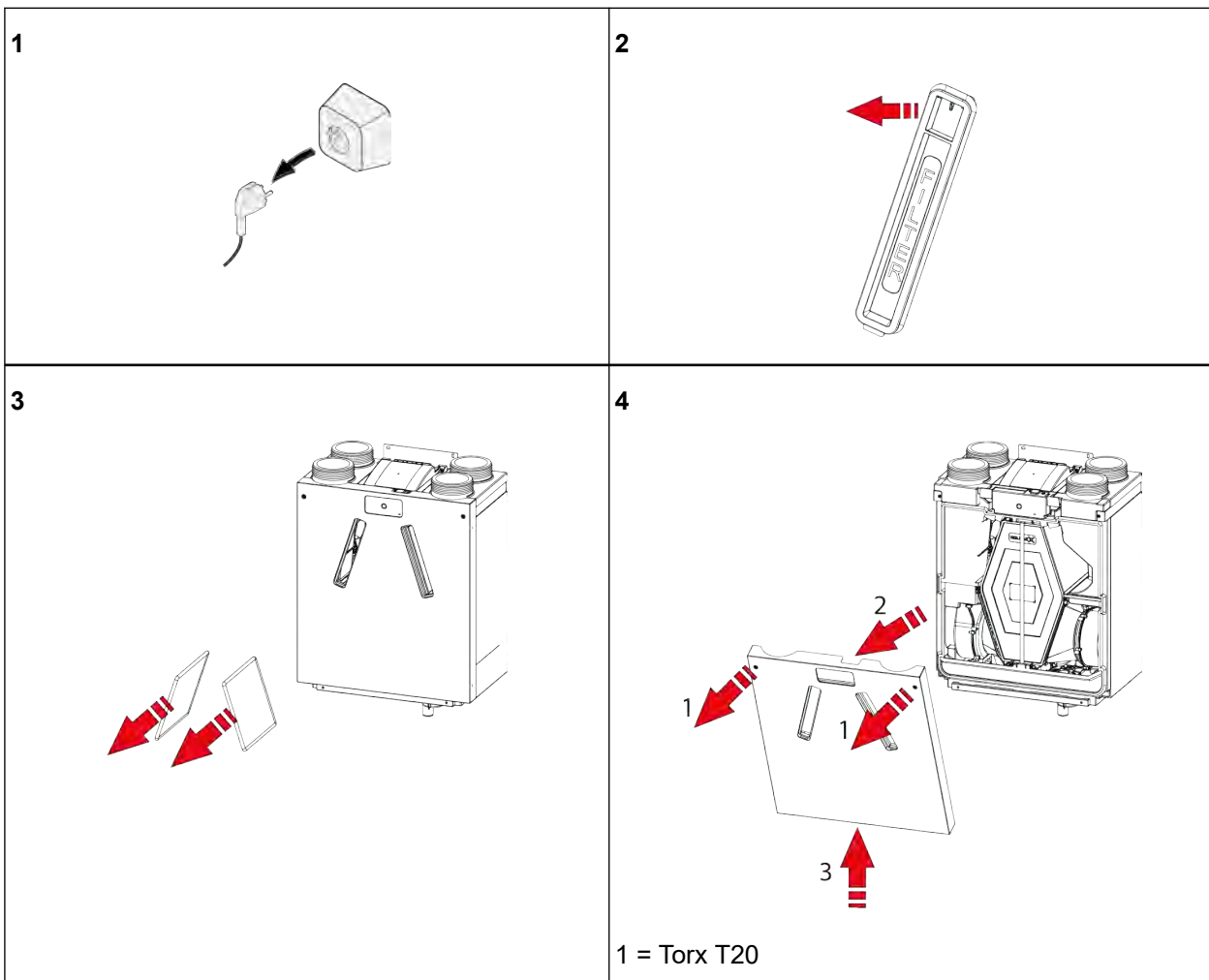
Hinweis

Gehen Sie beim Ausbau des Wärmetauschers mit Vorsicht vor. Im Inneren des Wärmetauschers kann sich heißes Wasser befinden.

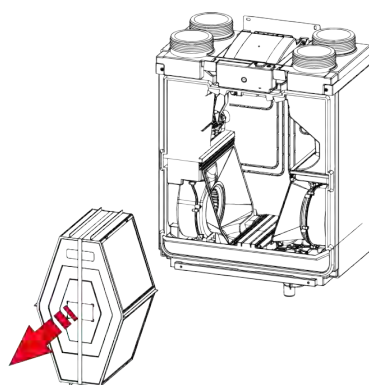
11.4.1 Ausbau von Komponenten

Vor dem Ausbau von Teilen aus dem Gerät:

- Lassen Sie das Gerät 5 Minuten lang im höchsten Belüftungsmodus laufen und achten Sie auf Geräusche und/oder Vibrationen.
- Testen Sie die Funktion des Bypass mit dem Service Tool.
- Testen Sie die Funktion des Vorwärmers (wenn installiert) mit dem Service Tool.
- Testen Sie die Funktion des Nachwärmers (wenn installiert) mit dem Service Tool.



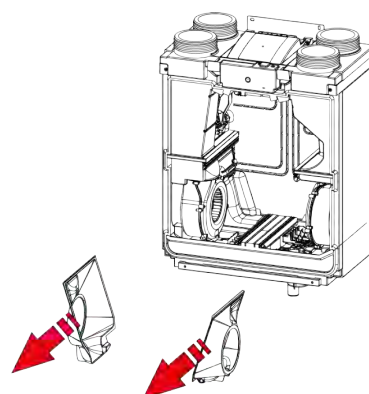
5



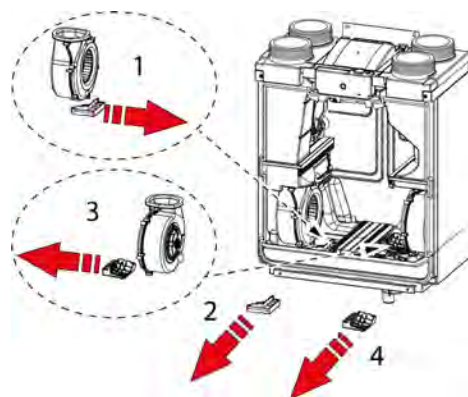
Warnung

Nicht das Umreifungsband durchschneiden.

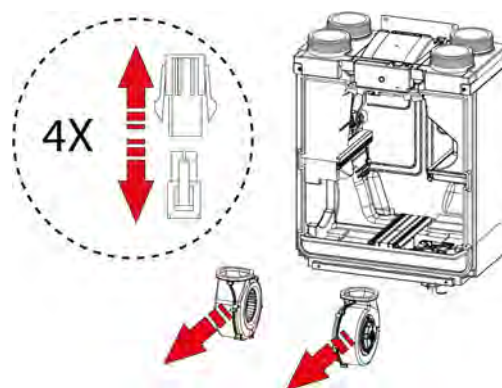
6



7

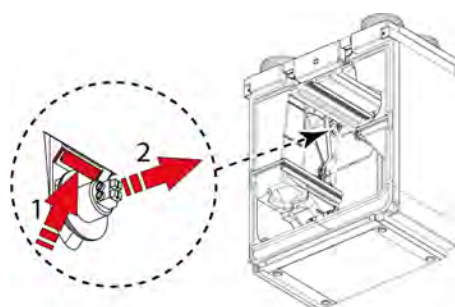


8

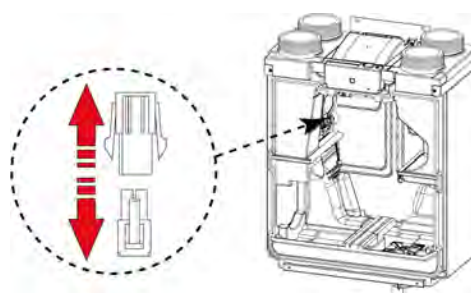


Trennen Sie die (4) Lüfteranschlüsse.

9

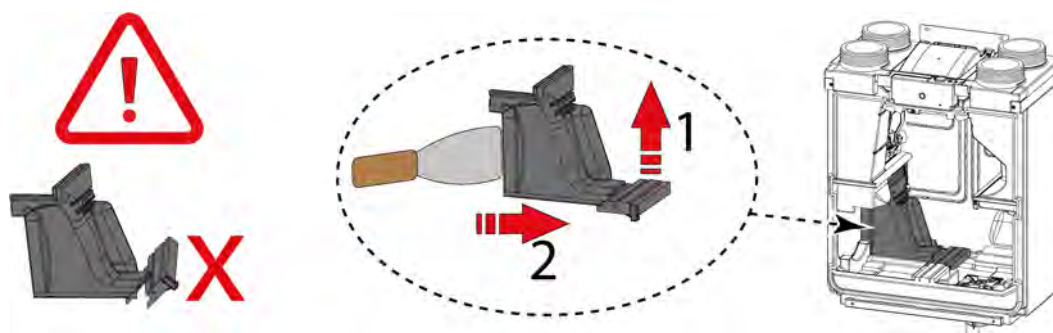


10



Trennen Sie die Bypassmotoranschlüsse.

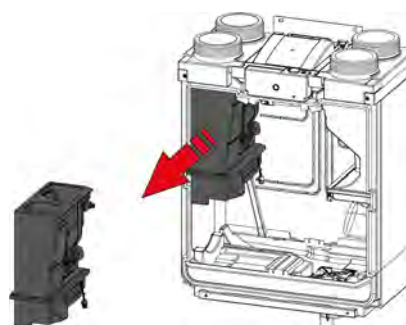
10



11



12



Nach Abschluss aller Wartungsarbeiten an den inneren Teilen:

1. Bauen Sie die Teile vorsichtig wieder in das Gerät ein.
 - Befolgen Sie die Anweisungen zum Ausbau der Komponenten in umgekehrter Reihenfolge.
2. Stecken Sie den Netzstecker ein.
3. Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Geräts in verschiedenen Einstellungen.

11.4.2 Wartung des Geräteinneren

1. Bauen Sie alle Teile aus dem Inneren des Geräts aus → [Ausbau von Komponenten](#) -> Seite 36
2. Reinigen Sie das Gehäuse innen mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger von allem Staub und allen Verschmutzungen.
3. Überprüfen Sie das Geräteinnere auf Schäden oder andere Anomalien.

11.4.3 Wartung der Lüfter



Gefahr

Schmutzansammlungen am Motorgehäuse des Lüfters können zu einer Überhitzung des Lüftermotors führen.



Hinweis

Verschmutzungen am Lüfterrad können Vibrationen verursachen, die die Lebensdauer des Lüfters verkürzen.

1. Bauen Sie die Lüfter aus dem Gerät aus → [Ausbau von Komponenten](#) -> Seite 36.
2. Reinigen Sie beide Lüfter vorsichtig mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger und/oder mit Druckluft.
3. Untersuchen Sie die Lüfter auf:
 - Verschmutzung
 - Schäden (Lüfterrad/Gehäuse/Durchsatzmessgerät)
 - Geräusche
 - Vibrationen
 - Korrosion

11.4.4 Wartung des Wärmetauschers



Warnung

Reinigen Sie Teile und Komponenten mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.



Warnung

Verwenden Sie keine Wasser- oder Luft-Hochdruckreiniger – dies könnte zu Schäden an den Membranen des Wärmetauschers führen.



Vorsicht

Enthalpie-Plattenwärmetauscher müssen mit besonderer Vorsicht gereinigt werden, um Schäden an den Membranen zu vermeiden.



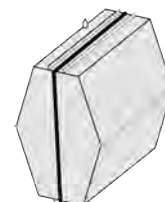
Vorsicht

Reinigen Sie den Wärmetauscher gegen die Strömungsrichtung der Luft, um zu verhindern, dass Schmutz in den Wärmetauscher gelangt.

Der Enthalpie-Wärmetauscher sollte regelmäßig auf Verschmutzung überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden.

Mindestens einmal im Jahr muss der Wärmetauscher gereinigt werden, um seine latente Wirksamkeit zu erhalten.

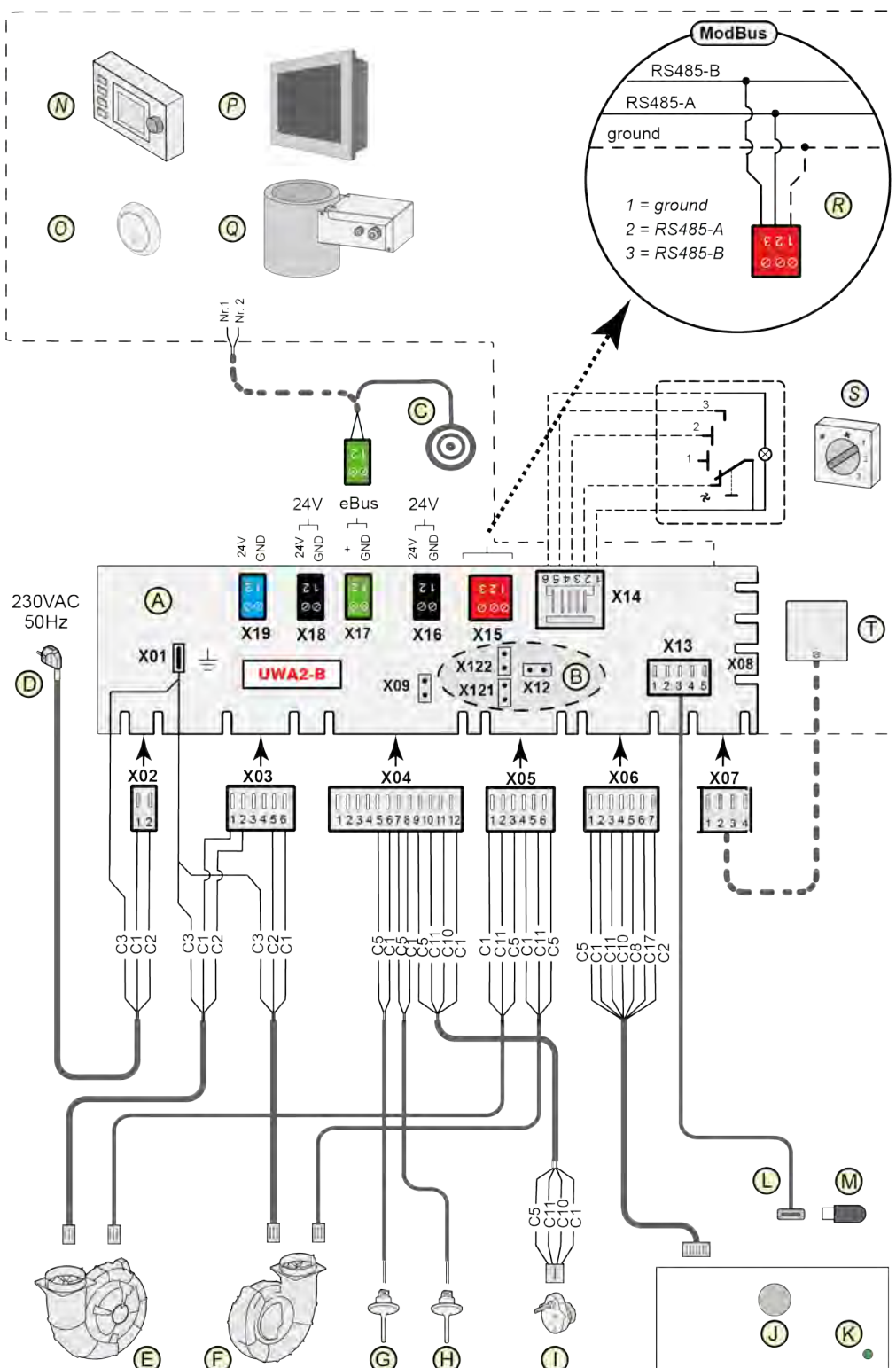
1. Entfernen Sie den Wärmetauscher → [Ausbau von Komponenten](#) -> Seite 36.
2. Reinigen Sie den Bereich des Wärmetauschers im Inneren des Geräts.
3. Reinigen Sie die Außenseite des Wärmetauschers mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger, um Staub und Verschmutzungen zu entfernen.
4. Bei mäßiger Verschmutzung kann der Wärmetauscher vorsichtig mit warmem Leitungswasser (max. 60°C) abgespült werden. Bei Bedarf kann ein mildes Reinigungsmittel zugegeben werden - wir empfehlen handelsübliche milde Textilmembranreiniger.
5. Legen Sie den Tauscher vorsichtig in eine Position, in der das Wasser auf natürliche Weise ablaufen kann, schütteln Sie nicht und drücken Sie das Wasser nicht mit Gewalt heraus.
6. Ändern Sie die Position so, dass das gesamte Wasser abfließen kann.
7. Lassen Sie den Wärmetauscher an der Luft trocknen, bis er vollständig trocken ist.
8. Spülen Sie den Wärmetauscher nach der Reinigung gründlich mit Wasser ab.
9. Lassen Sie den Wärmetauscher so gut wie möglich trocknen, bevor Sie ihn wieder einbauen.



11.4.5 Wartung des Bypasses

1. Bauen Sie alle Teile aus dem Inneren des Geräts aus → [Ausbau von Komponenten](#) -> Seite 36
2. Reinigen Sie den Bypass mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger von allem Staub und allen Verschmutzungen.
3. Überprüfen Sie ihn auf Schäden oder andere Anomalien.

12 Elektrischer Schaltplan



- A. Basisplatine UWA2-B
- B. X12 ist ein Jumper-Abschlusswiderstand (120 Ω) für ModBus
(entfernen, wenn sich bereits ein Abschlusswiderstand im ModBus-System befindet).
Bei ModBus-Anwendung die Jumper X121 und X122 entfernen.
- C. Service Tool-Anschlussstecker
- D. Stromversorgung 230 V 50 Hz
- E. Zuluftlüfter (Rechtausführung) *
- F. Abluftlüfter (Rechtausführung) *
- G. Lufttemperatursensor NTC 1 (Außenluft)
- H. Lufttemperatursensor NTC 2 (Abluft)
- I. Motor Bypassventil
- J. Drucktaste
- K. Status-LED
- L. USB-Anschluss
- M. USB-Stick zum Aktualisieren der Software (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)
- N. Wolf BM-2 (option)
- O. eBus CO₂-Sensor (Option)
- P. Zonenventil für bedarfsgesteuerte Belüftung 2.0 (Option)
- Q. Vorwärmer (Option)
- R. Wolf RM-2 (Option)
- S. Anschluss an ModBus-System (Option)
- T. Mehrstufenschalter (Option)
- U. Feuchtigkeitssensor (Option)



Hinweis

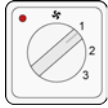
* Left-hand version: E = Exhaust fan and F = Supply fan.

- C1 = braun
- C2 = blau
- C3 = grün/gelb
- C5 = weiß
- C8 = grau
- C10 = gelb
- C11 = grün
- C17 = rosa

13 Elektrische Anschlüsse Zubehör

13.1 Anschließen des Mehrstufenschalters

Ein Mehrstufenschalter muss an den Modularanschluss Typ X14 auf der Hauptplatine angeschlossen werden. Der Modularanschluss X14 befindet sich auf der Rückseite der Leiterplatte oben im Gerät.



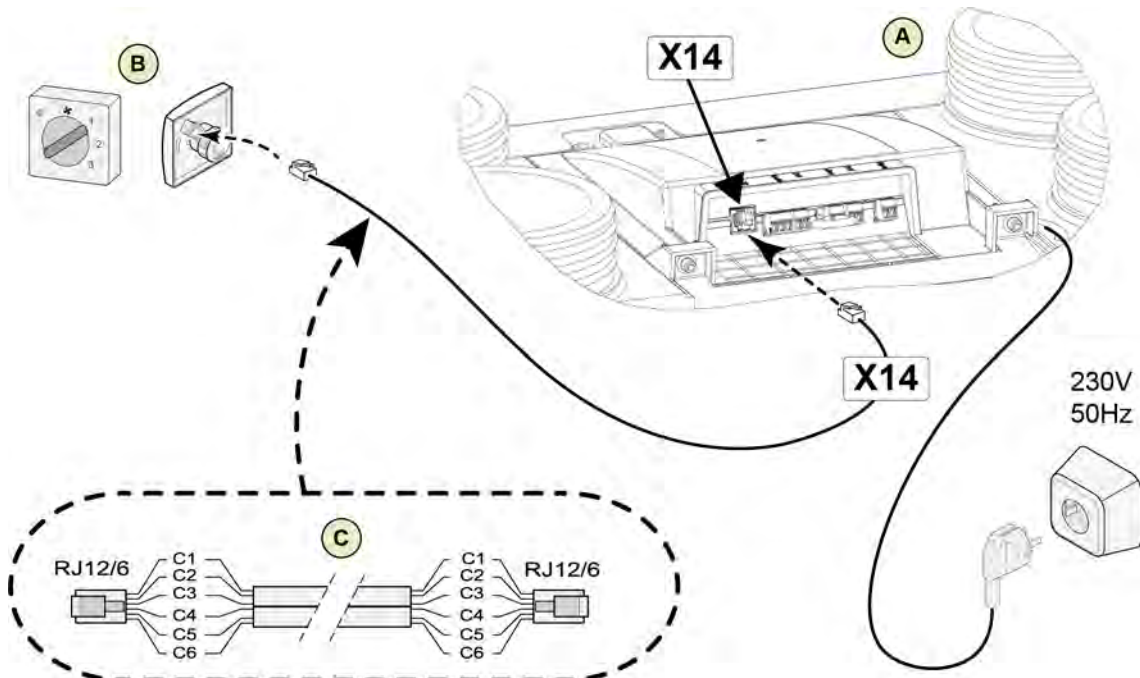
4-Wege-Schalter mit Filteranzeige.

Installieren Sie immer einen RJ12-Stecker in Kombination mit einem 6-adrigen Modularkabel.

13.1.1 Anschließen eines Mehrstufenschalters mit Filteranzeige

Schließen Sie einen 4-Stufenschalter mit Filteranzeige wie nachfolgend beschrieben an.

Der angeschlossene Schalter funktioniert sofort nach dem Anschließen, es müssen keine Parameter geändert werden.



A = Gerät.

B = 4-Stufenschalter mit Filteranzeige.

C = Modularkabel

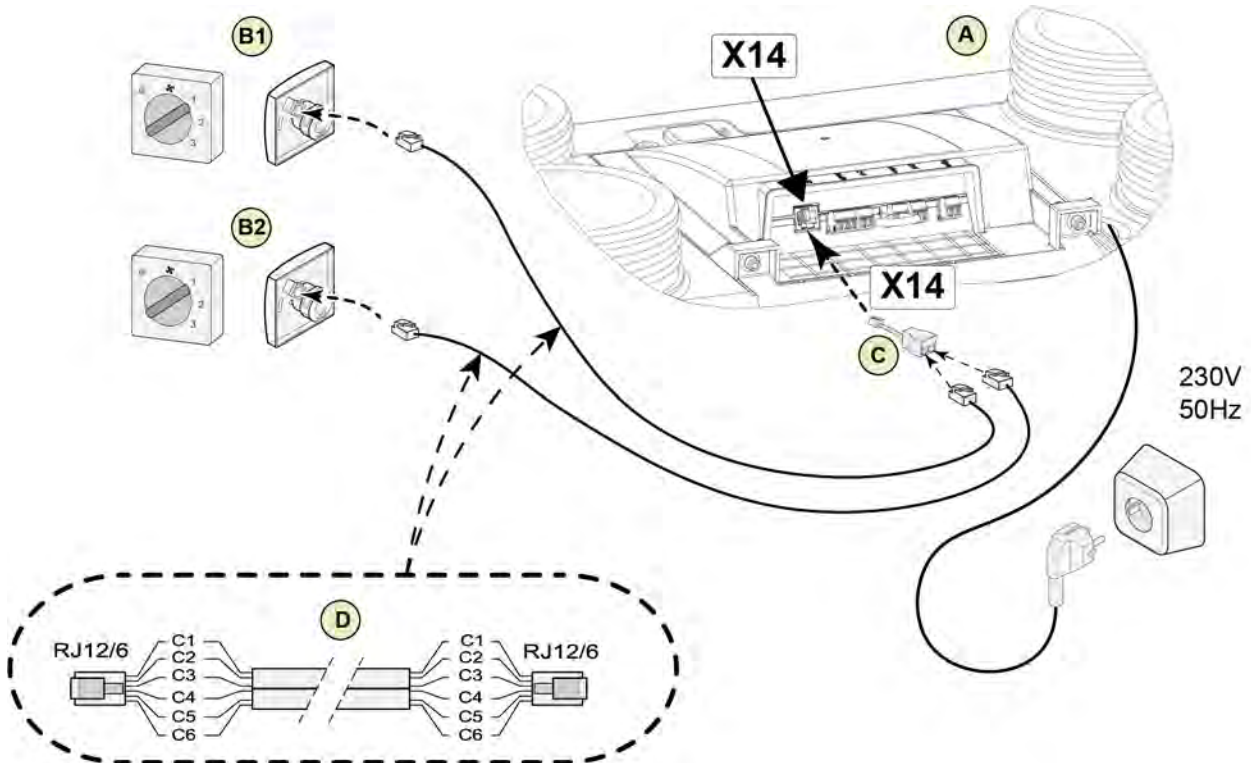


Hinweis

Der „Zapfen“ beider Modularstecker muss zur Markierung am Modularkabel weisen. Die Farben der Adern C1 - C6 können je nach Typ des verwendeten Modularkabels variieren.

13.1.2 Anschließen zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige

Schließen Sie mehrere 4-Stufenschalter mit Filteranzeige wie nachfolgend beschrieben an. Die angeschlossenen Schalter funktionieren sofort nach dem Anschließen, es müssen keine Parameter geändert werden.



A = Gerät.

B1 = Mehrstufenschalter mit Filteranzeige.

B2 = Zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige

C = Splitter.

D = Modularkabel.



Hinweis

Der „Zapfen“ beider Modularstecker muss zur Markierung am Modularkabel weisen. Die Farben der Adern C1 - C6 können je nach Typ des verwendeten Modularkabels variieren.

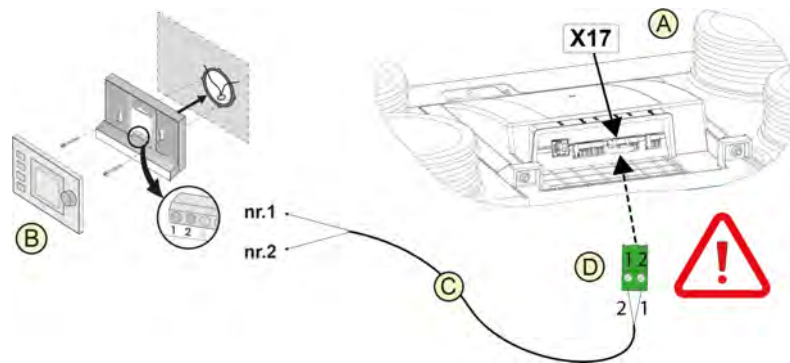
13.2 Anschließen von Wolf BM-2



Hinweis

Das Kabel von Steckerstift 1 des Zubehör verläuft zu Steckerstift 2 von X17.
Das Kabel von Steckerstift 2 des Zubehör verläuft zu Steckerstift 1 von X17.

Schließen Sie eine Wolf BM-2 wie unten beschrieben an. Beachten Sie auch das BM-2-Handbuch.
Das BM-2 funktioniert sofort nach dem Anschließen, es müssen keine Parameter geändert werden.



A = Gerät.

B = BM-2 (Option).

C = 2-adrige Steuerkabel.

D = Grüner zweipoliger Schraubanschluss an Position X17 der Platine.

Die BM-2 unterstützt die FWL-200 Enthalpy ab Softwareversion 18.

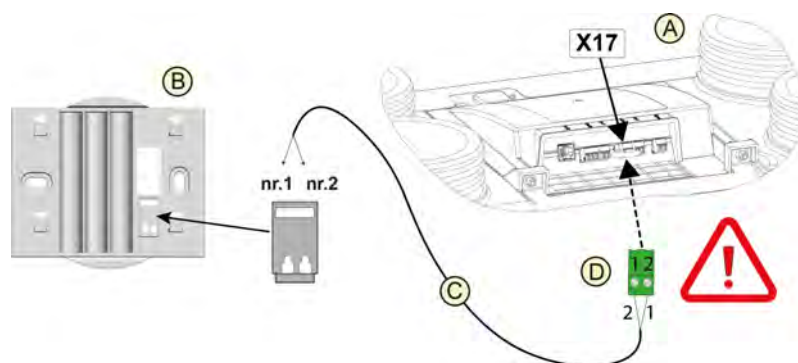
13.3 Anschließen von Wolf RM-2



Hinweis

Das Kabel von Steckerstift 1 des Zubehör verläuft zu Steckerstift 2 von X17.
Das Kabel von Steckerstift 2 des Zubehör verläuft zu Steckerstift 1 von X17.

Schließen Sie eine Wolf RM-2 wie unten beschrieben an. Beachten Sie auch das RM-2-Handbuch.
Das RM-2 funktioniert sofort nach dem Anschließen, es müssen keine Parameter geändert werden.



A = Gerät.

B = Grundplatte RM-2.

C = 2-adrige Steuerkabel.

D = Grüner zweipoliger Schraubanschluss an Position X17 der Platine.

13.4 Anschließen eines Feuchtigkeitssensors

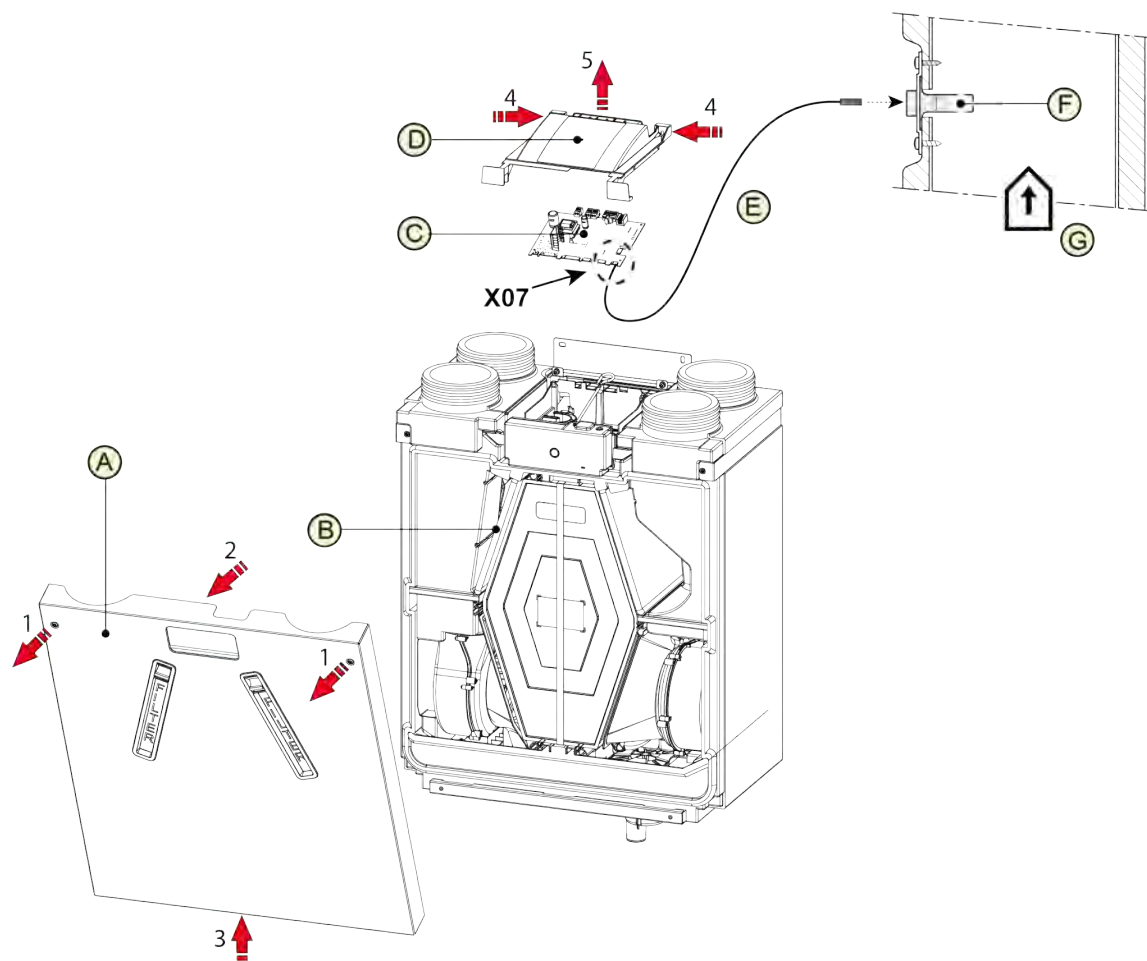


Gefahr

Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.

Schließen Sie einen Feuchtigkeitssensor wie nachfolgend beschrieben an. Beachten Sie auch das Handbuch des Feuchtigkeitssensors.

1. Entfernen Sie die 2 T20-Schrauben von der Frontplatte des Geräts.
2. Ziehen Sie den oberen Teil der Frontplatte vom Gerät weg.
3. Heben Sie die Frontplatte von den Halterungen und vom Gerät weg.
4. Entfernen Sie die 2 Schrauben (T20) von der Platinenabdeckung.
5. Entfernen Sie die Platinenabdeckung.
6. Schließen Sie das Kabel des Feuchtigkeitssensors (E) an Position X07 an der Platine an.
7. Bringen Sie die Platinenabdeckung wieder an.
8. Bringen Sie die Frontplatte wieder am Gerät an.
9. Stellen Sie die Parameter 7.1 und 7.2 zur Aktivierung des Feuchtigkeitssensors ein, siehe → [Einstellungen](#) -> Seite 57.



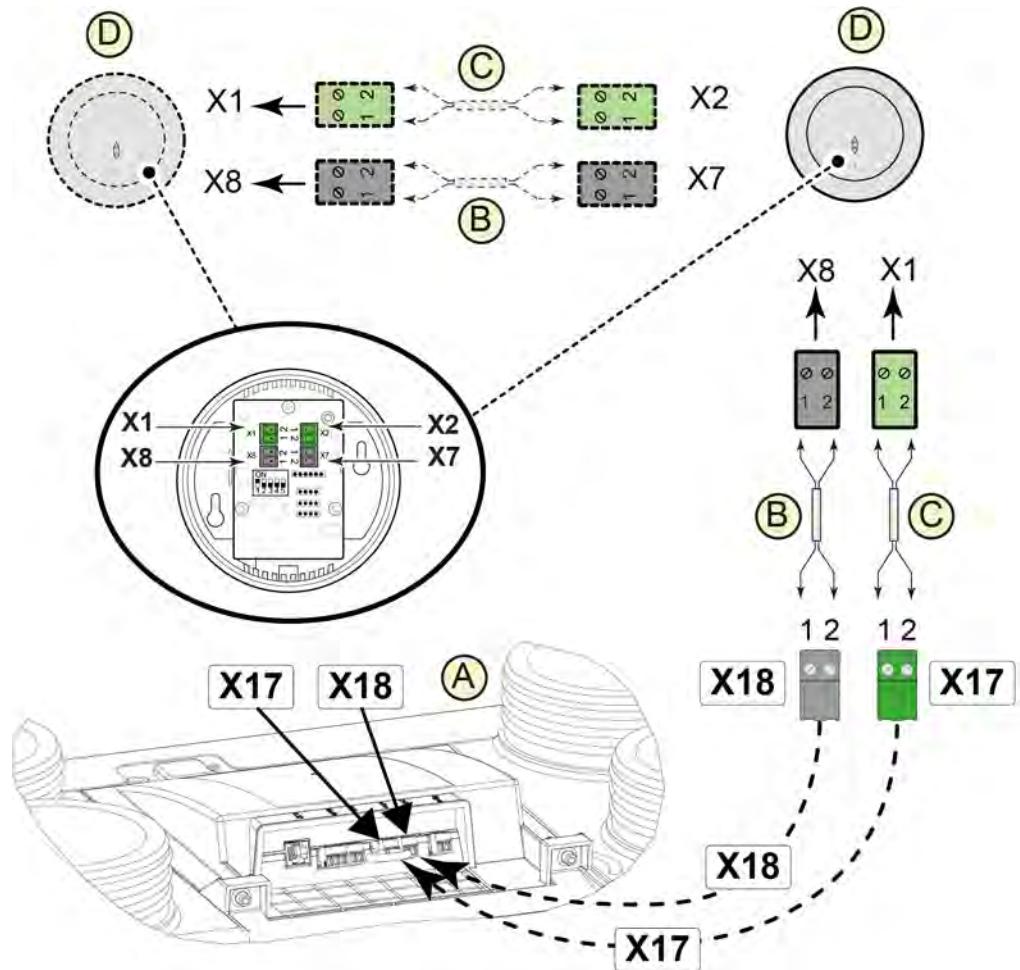
A = Frontplatte
B = Gerät
C = Platine
D = Platinenabdeckung

E = Kabel des Feuchtigkeitssensors (im Feuchtigkeitssensorsatz enthalten)
F = Feuchtigkeitssensor
G = Abluftkanal

13.5 Anschließen eines CO₂-Sensors

Schließen Sie CO₂ Sensor(en) wie unten angegeben an. Beachten Sie auch das Handbuch des CO₂ Sensors.

- Es können maximal 4 CO₂ Sensoren angeschlossen werden.
- Stellen Sie die DIP-Schalter für jeden angeschlossenen CO₂ Sensor korrekt ein.
- Über Parameter 6.1 wird die Funktion der CO₂ Sensoren im Gerät EIN oder AUS geschaltet.
- Bei Bedarf können Sie die minimalen und maximalen PPM-Werte jedes einzelnen CO₂-Sensors über die Parameter 6.2 bis 6.9 einstellen.



A = Gerät

B = 2-poliges Steuerkabel für 24-V-Stromversorgung (schwarze Anschlussstecker)

C = 2-adriges Steuerkabel für eBus-Anschluss (grüne Anschlussstecker)

D = CO₂-Sensoren

13.7 Anschließen des Nachwärmers

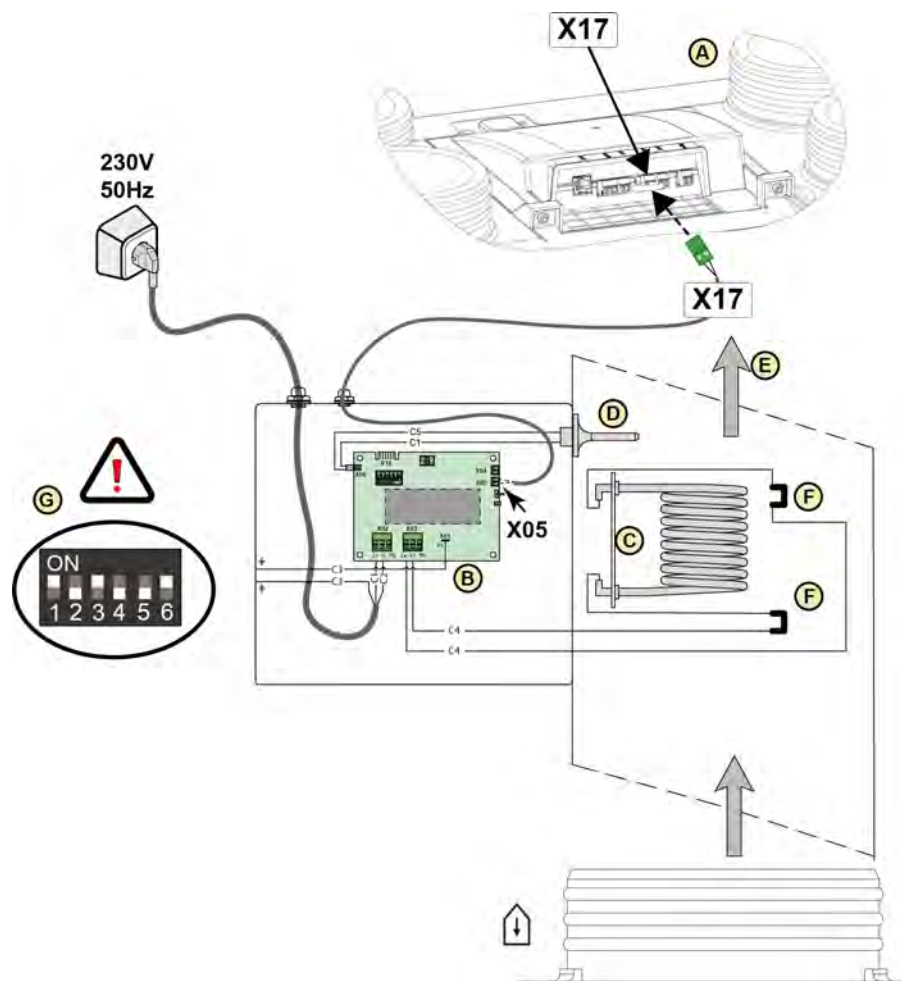


Hinweis

Schließen Sie nur 1 Nachwärmer an das Gerät an.

Schließen Sie einen Nachwärmer wie unten beschrieben an. Beachten Sie auch das Handbuch des Nachwärmers.

- Installieren Sie den Nachwärmer im Zuluftkanal zum Haus.
- Schließen Sie das Signalkabel an den Anschluss X17 am Gerät an.
- Achten Sie auf die Einbaurichtung des Nachwärmers.
- Stellen Sie die DIP-Schalter (G) des Nachwärmers korrekt ein.
- Stellen Sie die Parameter 5.1 und 5.3 im Gerät korrekt ein.
- Stecken Sie nach Abschluss der Installation den Netzstecker an eine 230-V-Steckdose an.



- A = FWL-200 Enthalpy-Gerät.
B = Platine UVP1.
C = Heizelement.
D = Temperaturfühler.
E = Luftströmungsrichtung.
F = Heizbegrenzer (2 Stk.).
G = Dip-Schalter-Einstellung Nachwärmer

14 Kondensatablass

14.1 Ausnahmefälle



Warnung

Feuchtigkeitsbildung kann zu Wasseraustritt führen.

In Ausnahmefällen, wie beispielsweise beim Aufheizprotokoll von feuchten Neubauten, **muss** eine zusätzliche natürliche Belüftung erfolgen oder der Kondensatablass angeschlossen werden, um mögliche Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden. Siehe → [Kondensatablass](#) -> Seite 50

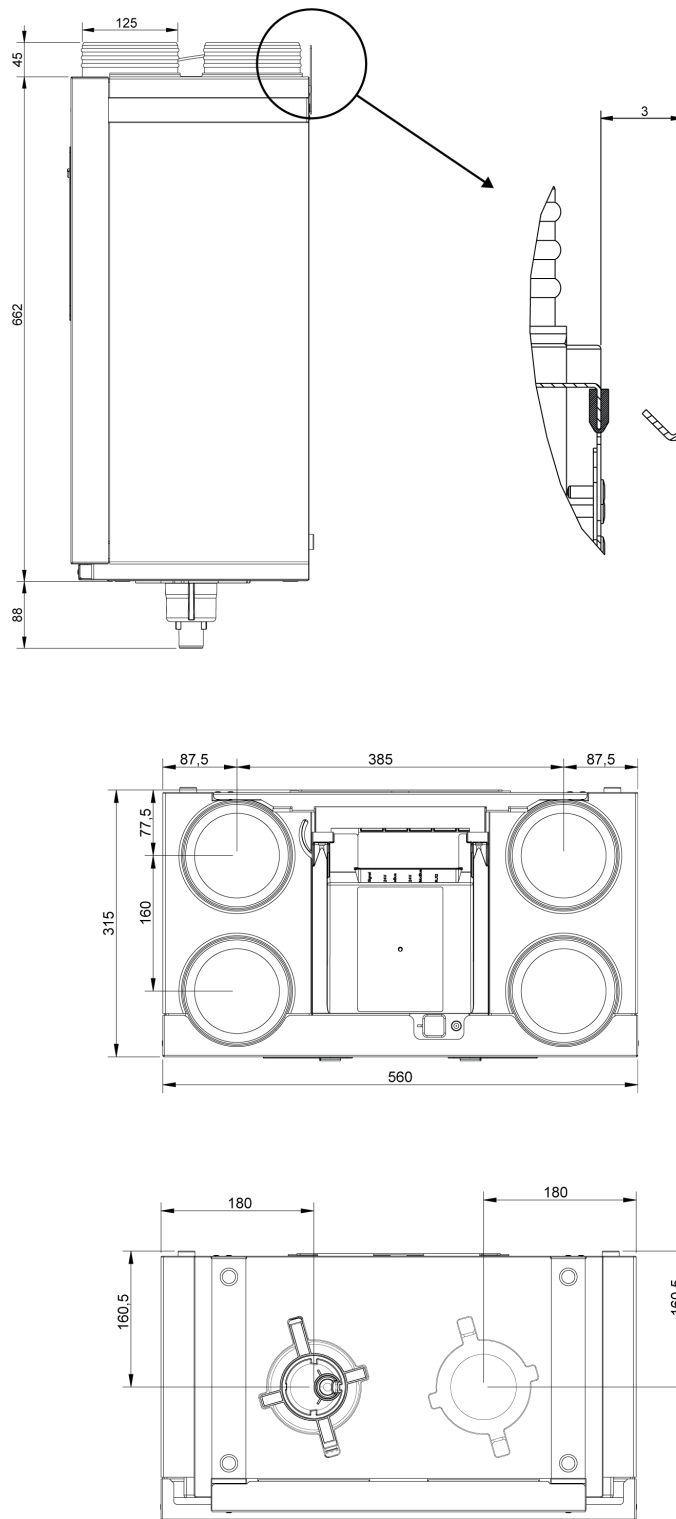
(Unter normalen Betriebsbedingungen benötigt ein Enthalpy-Lüftungsgerät keinen Kondensatablass.)

14.2 Bestellung eines Siphons



Artikelbeschreibung	Artikelnummer
Siphon	532762
Technische Spezifikationen	[mm]
Außendurchmesser Siphonauslass	ø32

14.3 Abmessungen



Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Der Kondensatablass befindet sich je nach Ausführung auf der linken oder rechten Seite am Boden des Geräts, siehe →.

14.4 Anschließen des Kondensatablasses



Hinweis

Die Siphonabdeckung mit einer Kombizange entfernen.



Warnung

Den Siphon nicht an das Gerät kleben.



Warnung

Kondensatablassanschlüsse nicht an den Auslass des Siphons kleben.



Hinweis

Vor der Installation des Siphons ein Schmiermittel auf den Dichtring auftragen, z. B. säurefreie Vaseline.

Im Inneren des Geräts kann sich Kondenswasser bilden. Dieses Kondenswasser muss ordnungsgemäß aus dem Gerät in die Hauskanalisation abgeleitet werden.

Mit dem Gerät wird ein Siphon mit integriertem Belüfter (B) geliefert.

Anschließen des Geräts an den Kondensatablass:

1. Bauen Sie den Siphon (B) an der Unterseite des Geräts ein (Bajonettanschluss).
2. Schließen Sie den Auslass des Siphons (Ø 32 mm) mit den abnehmbaren Anschlüssen (C+D) an die Hauskanalisation an.

Anmerkungen

- Der am Siphon verwendete Anschluss kann gerade oder abgewinkelt sein. Stellen Sie sicher, dass das Kondenswasser nach unten und vom Gerät weg abläuft.
- Verwenden Sie einen Anschluss (Ø 32 mm) mit Dichtung (HT DN32) für das Anschließen des Siphons, damit die Teile künftig zu Wartungszwecken entfernt werden können.
- Die Anschlüsse müssen mit ausreichender Länge auf den Siphon geschoben werden.
- Installieren Sie einen Geruchsverschluss (E), um unangenehme Gerüche zu vermeiden.
- Prüfen Sie nach Abschluss der Installation das komplette Kondensatablasssystem mit Wasser auf Undichtigkeiten.

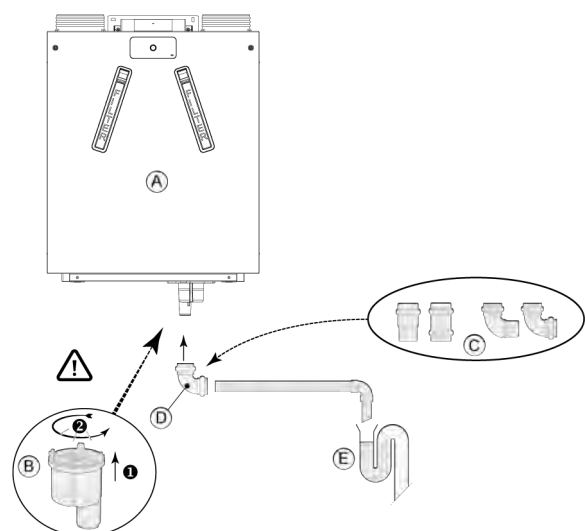
A. FWL-200 Enthalpy Linksausführung

B. Einbau des Siphons

C. Verschiedene mögliche Kondensatablassanschlüsse

D. Abnehmbarer Anschluss

E. Beispiel eines Geruchsverschlusses

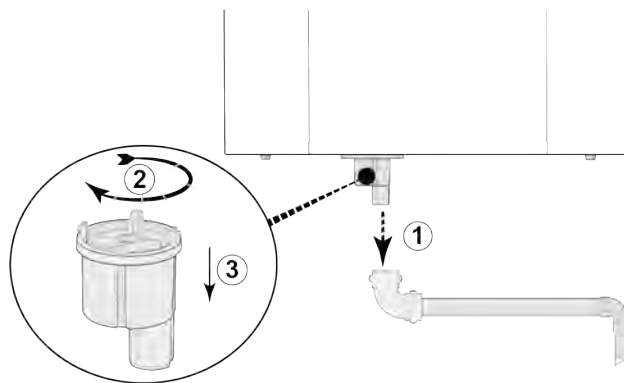


14.5 Wartung der Kondensatableitung

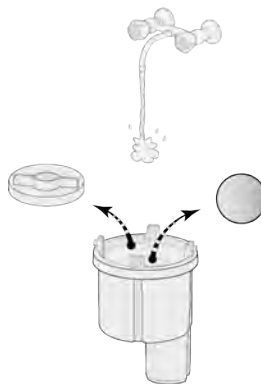
Der Siphon und die Kondensatableitung (nach dem Siphon) können verschmutzen und verstopfen.

1. Bauen Sie die Kondensatableitung aus.
2. Reinigen Sie die Kondensatableitung mit Druckluft und/oder warmem Wasser (max. 45 °C) und normalem, pH-neutralem Reinigungsmittel.
3. Entfernen und reinigen Sie den Siphon (→).
4. Nachdem Sie alle Teile wieder eingebaut haben, testen Sie die Kondensatableitung mit Wasser und kontrollieren Sie, dass alles korrekt abläuft und keine Lecks vorhanden sind.

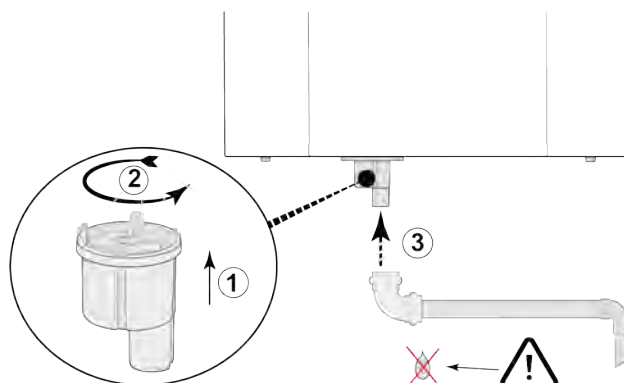
1



2

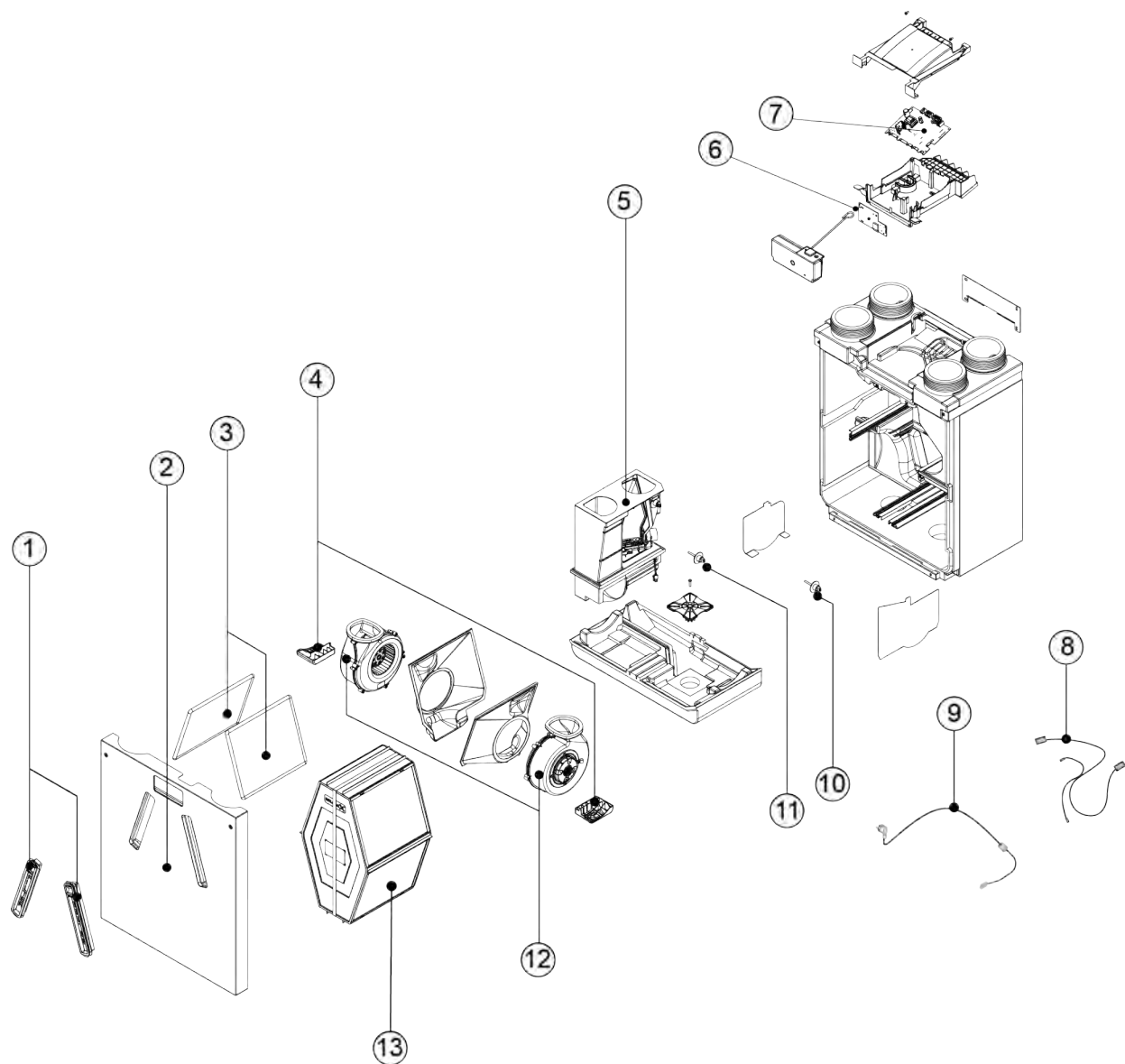


3



15 Serviceile

15.1 Explosionszeichnung Ersatzteile



15.2 Ersatzteilliste

Nr.	Artikelbeschreibung	Artikelnummer
1	Filterkappen (2 Stk.)	1800621
2	Frontplatte	1800622
3	Filter ISO Coarse 60 % (2 Stk.)*	1670631
4	Lüfterhalterung (1 Stk.)	1670635
5	Bypassventil mit Motor komplett	2578129
6	Tastenplatine	2749497
7	Hauptplatine**	2749496
8	Kabelsatz	2749321
9	Netzstecker und Kabel 230 V ***	2747572
10	Außenlufttemperaturfühler NTC1 10K	2745155
11	Ablufttemperaturfühler NTC2 10K	2745155
12	Lüfter (1 Stk.) (ohne Lüftergehäuse)****	2140290
13	Wärmetauscher Enthalpy	2983144

* Filter können auch bestellt werden über <https://www.wolf.eu>

** Verwenden Sie beim Austausch der Hauptplatine immer das Service Tool, um den richtigen DIP-Schalterwert und die richtige Seriennummer einzustellen. Ohne den richtigen DIP-Schalterwert funktioniert das Gerät NICHT! Siehe → [Bestellung von Ersatzteilen](#) -> Seite 56 für weitere Informationen.

*** Das Netzkabel ist mit einem Leiterplattenanschluss ausgestattet. Beim Austausch immer ein Ersatz-Netzkabel von WOLF GmbH bestellen.

Um Gefahrensituationen zu vermeiden, dürfen beschädigte Netzanschlüsse nur von einem qualifizierten Fachmann ausgewechselt werden.

**** WOLF GmbH liefert Lüfter verschiedener Zulieferer unter derselben Ersatzteilnummer. Alle bestellten FWL-200 Enthalpy-Lüfter sind mit dem Gerät kompatibel.

15.3 Bestellung von Ersatzteilen

Geben Sie bei der Bestellung von Teilen zusätzlich zur Artikelnummer (siehe Explosionszeichnung) den Typ des Wärmerückgewinnungsgeräts, die Seriennummer, das Produktionsjahr und die Teilebezeichnung an:

Beispiel	
Gerätetyp	FWL-200 Enthalpy
Seriennummer	2140311250101
Produktionsjahr	2024
Teil	Lüfter
Artikelnummer	2140290
Menge	1



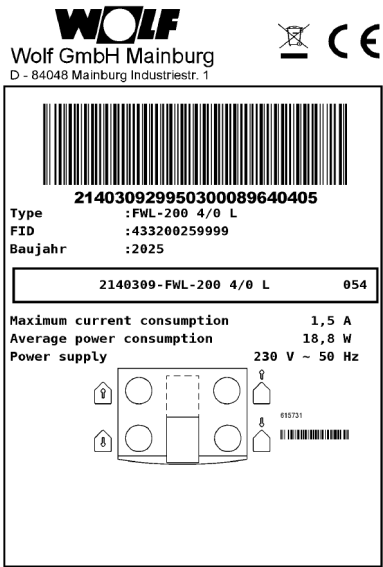
Warnung

Ohne den richtigen DIP-Schalterwert in der Hauptplatine funktioniert das Gerät NICHT!

Bei Bestellung einer Ersatz-Hauptplatine müssen die DIP-Schaltereinstellungen und die Seriennummer nach der Installation korrekt in die Platine programmiert werden.
Stellen Sie den DIP-Schalter und die Seriennummer in der Platine mit dem Service Tool unter der Registerkarte „Diagnose“ ein.

Der DIP-Schalterwert ist auf dem Typenschild zu finden (3 Stellen ganz rechts neben der Gerätebezeichnung, die erste 0 wird dabei nicht eingegeben).
Die Seriennummer ist ebenfalls auf dem Typenschild zu finden.

Das Typenschild befindet sich oben am Gerät an der Platinenabdeckung.



16 Einstellungen



Hinweis

Vergewissern Sie sich, dass der richtige Parameter eingestellt wird.

Vergleichen Sie die Beschreibung des Parameters in der Parameterliste mit der am Display/Bildschirm des Wolf BM-2 oder Service Tools angezeigten Beschreibung.

FWL-200 Enthalpy-Geräteeinstellungen:

Para- meter	Beschreibung	Werkseinstel- lungen	Einstellbereich	Anmerkung
1	Durchsatz			
1,1	Luftdurchsatzeinstellung 0	50 m³/h	0 oder einstellbar zwischen; 50 m³/h und 200 m³/h. (nie höher als Parameter 1,2)	
1,2	Luftdurchsatzeinstellung 1	75 m³/h	Einstellbar zwischen; 50 m³/h und 200 m³/h. (nicht niedriger als Parameter 1,1 und nicht höher als Parameter 1,3)	
1,3	Luftdurchsatzeinstellung 2	100 m³/h	Einstellbar zwischen; 50 m³/h und 200 m³/h. (nicht niedriger als Parameter 1,2 und nicht höher als Parameter 1,4)	
1,4	Luftdurchsatzeinstellung 3	150 m³/h	Einstellbar zwischen; 50 m³/h und 200 m³/h. (nicht niedriger als Parameter 1,3)	
1,5	Unausgewogenheit zulässig	Ja	Ja / Nein	
1,6	Unausgewogenheit (offener Kamin)	0%	0% – 20%	
1,7	Versatz Zuluft	0%	-15 % / +15 % Lüftereinstellung	Wert wird auf den eingestellten Durchsatz zurückgerech- net, siehe Bildschirm
1,8	Versatz Abluft	0%	-15 % / +15 % Lüftereinstellung	
1,19	Standardlüftereinstellung	1	0 oder 1	
2	Bypass			
2,1	Modus Bypass	Automatisch	- Automatisch	
3	Frostschutz			
3,1	Frosttemperatur	-1,5 °C	-1,5 °C / +1,5 °C	
4	Filtermeldung			
4,1	Anzahl von Tagen bis zur Filtermeldung	90	1 - 365 Tage	
4,3	Zurücksetzen des Filters	Nein	Ja / Nein	

Einstellungen

Para- meter	Beschreibung	Werkseinstel- lungen	Einstellbereich	Anmerkung
5	Externes Heizgerät			
5,1	Vorwärmer ein und aus	AUS	EIN/AUS	
5,2	Nachwärmer ein und aus	AUS	EIN/AUS	
5,3	Temperatur Nachwärmer	21 °C	15 °C - 30 °C	
6	CO ₂ -Sensor			
6,1	Aus- und Einschalten eBus CO ₂ -Sensor	AUS	EIN/AUS	
6,2	Min. PPM eBus CO ₂ -Sensor 1	400 PPM	400 - 2000 PPM	
6,3	Max. PPM eBus CO ₂ -Sensor 1	1200 PPM		
6,4	Min. PPM eBus CO ₂ -Sensor 2	400 PPM		
6,5	Max. PPM eBus CO ₂ -Sensor 2	1200 PPM		
6,6	Min. PPM eBus CO ₂ -Sensor 3	400 PPM		
6,7	Max. PPM eBus CO ₂ -Sensor 3	1200 PPM		
6,8	Min. PPM eBus CO ₂ -Sensor 4	400 PPM		
6,9	Max. PPM eBus CO ₂ -Sensor 4	1200 PPM		
7	Feuchtigkeitssensor			
7,1	Ein- und Ausschalten Feuchtigkeitssensor	AUS	EIN/AUS	
7,2	Empfindlichkeit des Feuchtigkeitssensors	0	+2 = am empfindlichsten 0 = Grundeinstellung -2 = am wenigsten empfindlich	
8	Kaskade			
8,1	Geräteeinstellung	0 (Master)	0 bis 9 (0=Master; 1 bis 9 = Slave 1 bis Slave 9)	
12	Zentralheizung und Wärmerückgewinnung			
12,1	Status	AUS	EIN/AUS	
14	Kommunikation			
14,1	Art der Busverbindung	ModBus	AUS/ InternalBus/ ModBus	
14,2	Slave-Adresse	20	1 - 247	Für ModBus
14,3	Baudrate	19k2	1200/ 2400/ 4800/ 9600/ 19k2/ 38k4/56k/ 115k2	Für ModBus
14,4	Parität	Gerade	Nein/ Gerade/ Ungerade	Für ModBus
16	Signalausgang			
16,1	Signalausgang	AUS	AUS / Nur Filter / Nur Fehler / Filter und Fehler / Externer Kontakt	Anschluss X19

17 Konformitätserklärung FWL-200 Enthalpy

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Hersteller: WOLF GmbH

Adresse: Postfach 1380
D-84048 Mainburg, Deutschland

Produkt: FWL-200 Enthalpy

Das oben beschriebene Produkt entspricht den folgenden Richtlinien:

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| ◆ 2014/35/EU | (OJEU L 96/357; 29.03.2014) |
| ◆ 2014/30/EU | (OJEU L 96/79; 29.03.2014) |
| ◆ 2009/125/EU | (OJEU L 285/10; 31.10.2009) |
| ◆ 2017/1369/EU | (OJEU L 198/1; 28.07.2017) |
| ◆ RoHS 2011/65/EU | (OJEU L 174/88; 01.07.2011) |

Das oben beschriebene Produkt wurde entsprechend der folgenden Normen getestet:

- | | |
|---------------------|---|
| ◆ EN IEC 55014-1: | 2021 |
| ◆ EN IEC 55014-2: | 2021 |
| ◆ EN IEC 61000-3-2: | 2019 + A1:2021 |
| ◆ EN 61000-3-3: | 2013 + A1:2019 + A2:2021 |
| ◆ EN 60335-1: | 2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 +
A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 + A15:2021 |
| ◆ EN 60335-2-40: | 2003 + A11:2004 + A12:2005 + AC:2006 +
A1:2006 + A2:2009 + AC:2010 + A13:2012 |
| ◆ EN 62233: | 2008 + AC:2008 |

Mainburg, 18.11.2024

Gerdewan Jacobs
Technischer Direktor



Jörn Friedrichs
Leiter Entwicklung



18 ERP-Werte

Technisches Informationsblatt für FWL-200 Enthalpy gemäß Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie), Nr. 1254/2014 (Anhang IV)					
Hersteller:		WOLF GmbH			
Modell:		FWL-200 Enthalpy			
Klimazone	Art der Steuerung	SEC-Wert in kWh/m²/a	SEC-Klasse	Jährlicher Stromverbrauch (AEC) in kWh	Jährliche Einsparung an Heizenergie (AHS) in kWh
Gemäßig	Manuell	-32,77	B	371	4136
	Uhrsteuerung	-33,94	B	339	4174
	1x Sensor (RH/CO ₂ /VOC)	-36,17	A	280	4251
	2 oder mehr Sensoren (RH/CO ₂ /VOC)	-40,15	A	183	4404
Kalt	Manuell	-66,95	A+	908	8091
	Uhrsteuerung	-68,49	A+	876	8166
	1x Sensor (RV/CO ₂ /VOC)	-71,45	A+	817	8315
	2 oder mehr Sensoren (RH/CO ₂ /VOC)	-76,88	A+	720	8614
Heiß	Manuell	-10,56	E	326	-10,561870
	Uhrsteuerung	-11,53	E	294	1888
	1x Sensor (RH/CO ₂ /VOC)	-13,34	E	235	1922
	2 oder mehr Sensoren (RH/CO ₂ /VOC)	-16,47	E	138	1991
Art des Lüftungsgeräts:		Gerät für eine ausgewogene Wohnraumbelüftung mit Wärmerückgewinnung			
Lüfter:		EC - Lüfter mit stufenloser Regelung			
Art des Wärmetauschers:		Rekuperativer Kunststoff-Wärmetauscher in Kreuzgegenstrombauweise			
Thermischer Wirkungsgrad		76%			
Maximale Durchsatzrate:		200 m³/h			
Maximale Nennleistung:		152W			
Schalldruckpegel Lwa:		43,7 dB(A)			
Referenz-Durchsatzrate:		140 m³/h			
Referenzdruck:		50 Pa			
Spezifische Leistungsaufnahme (SEL):		0,26 Wh/m³			
Steuerungsfaktor:		1,0 in Kombination mit Mehrstufenschalter			
		0,95 in Kombination mit Uhrsteuerung			
		0,85 in Kombination mit 1 Sensor			
		0,65 in Kombination mit 2 oder mehreren Sensoren			
Lecklufrate*	Intern	1,40%			
	Extern	0,90%			
Position Filterwechselanzeige:		Dauerhaft leuchtende rote LED am Gerät / am Mehrstufenschalter (LED) / am Wolf BM-2 oder an der Touch-Steuerung. Achtung! Für eine optimale Energieeffizienz und einen ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sind regelmäßige Prüfung, Reinigung und Austausch des Filters erforderlich.			
Internetadresse für die Montageanleitung:		http://www.wolf.eu			
Bypass:		Ja, 100 % Bypass			

* Die Messungen wurden von TZWL entsprechend der Norm EN 13141-7 durchgeführt.

Klassifizierung ab 1. Januar 2016	
SEC-Klasse („Gemäßigte Klimazone“)	SEC in kWh/m²/a
A+ (Höchste Effizienz)	$\text{SEC} < -42$
A	$-42 \leq \text{SEC} < -34$
B	$-34 \leq \text{SEC} < -26$
C	$-26 \leq \text{SEC} < -23$
D	$-23 \leq \text{SEC} < -20$
G (Geringste Effizienz)	$-20 \leq \text{SEC} < -10$

19 Recycling und Entsorgung



Keinesfalls über den Hausmüll entsorgen!



Gemäß Abfall-Entsorgungsgesetz folgende Komponenten einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über entsprechende Annahmestellen zuführen:

- Altes Gerät
- Verschleißteile
- Defekte Bauteile
- Elektro- oder Elektronikschrott
- Umweltgefährdende Flüssigkeiten und Öle

Umweltgerecht heißt getrennt nach Materialgruppen um eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung zu erreichen.

1. Verpackungen aus Karton, recycelbaren Kunststoffen und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe entsorgen.
2. Jeweilige landesspezifische oder örtliche Vorschriften beachten.



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Deutschland
Tel. +49 8751 74-0 | www.wolf.eu
Anregungen und Korrekturhinweise gerne an feedback@wolf.eu.