BRINK

Air for life

Installationsanleitung

Ease 200

Deutsch

Bedienungsanleitung

Ease 200

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 Brink Climate Systems B.V. bestellen. Um gefährliche Situationen zu verhindern, darf ein beschädigter Netzanschluss nur von einer entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden!

Land: DE

Inhalt

1 Zu diesem Dokument. 5
1.1 Urheberrecht. 5
1.2 Gültigkeit des Dokuments. 5
1.3 Aufbewahrung der Dokumente. 5
1.4 Zielgruppe. 5
1.5 Warnhinweise. 6
2 Sicherheit. 7
2.1 Qualifikationsanforderungen. 7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung. 7
2.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung. . . . 7
2.4 Sicherheitsmaßnahmen. 7
2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise. 8
2.6 Übergabe an den Benutzer. 8
2.7 Normen und Vorschriften. 8
3 Lieferumfang. 9
4 Gerätefunktionen. 10
5 Technische Spezifikationen. 11
5.1 Technische Daten. 11
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. 17
6.4 Feuerstätte. 17
6.5 Brandautomatik. 17
7 Installation. 19
7.1 Allgemeines zur Installation. 19
7.2 Aufstellen des Geräts. 19
7.3 Anschließen des Kondensatablasses. 22
7.4 Anschließen der Luftkanäle. 23
7.5 Elektrische Anschlüsse. 24
7.5.1 Anschluss des Netzsteckers. 24
7.5.2 Anschluss des Mehrstufenschalters. . . 24
7.5.3 eBus-Anschluss. 25
7.5.4 24 Volt-Anschluss. 25
7.5.5 Anschluss des Feuchtigkeitssensors. . . 25
7.5.6 Anschluss des Signalausgangs. 25
7.5.7 Anschlüsse für externen Bus. 26
8 Inbetriebnahme. 28
8.1 Inbetriebnahmeverfahren. 28
8.2 Ein-/Ausschalten. 28
8.3 Einstellen des Belüftungsmodus. 28
8.4 Ändern von Einstellungen. 29
8.5 Rücksetzen auf Werkseinstellung. 30
8.6 Kopieren von Geräteeinstellungen. 30
9 Übersicht über den Status der Geräte-LED. 31
10 Störungen. 32
10.1 Fehleranalyse. 32
10.2 Fehlerliste. 33
11 Wartung. 36
11.1 Wartung allgemein. 36
11.2 Wartungsintervall. 36
11.3 Wartung durch Benutzer. 37
11.3.1 Reinigen / Austauschen der Filter. . . . 37
11.3.2 Wartung des Siphons. 39
11.4 Wartung durch Installateure. 40
11.4.1 Ausbau von Komponenten. 40
11.4.2 Wartung der Kondensatableitung. 43
11.4.3 Wartung des Geräteinneren. 43
11.4.4 Wartung der Lüfter. 43
11.4.5 Wartung des Wärmetauschers. 44
11.4.6 Wartung des Bypasses. 44
12 Elektrischer Schaltplan. 45
13 Elektrische Anschlüsse Zubehör. 47
13.1 Anschließen des Mehrstufenschalters. . . . 47
13.1.1 Anschließen eines Mehrstufenschalters mit Filteranzeige. 47
13.1.2 Anschließen zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige. 48
13.2 Anschließen von Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren. 49
13.3 Anschließen von Brink Air Control. 50
13.4 Anschließen von Brink Touch Control. 50
13.5 Anschließen eines Feuchtigkeitssensors. . 51
13.6 Anschließen eines CO2-Sensors. 52
13.7 Anschließen einer bedarfsgesteuerten Belüftung. 53
13.8 Anschließen des Vorwärmers. 54
13.9 Anschließen des Nachwärmers. 55
14 Serviceteile. 56
14.1 Explosionszeichnung Ersatzteile. 56
14.2 Ersatzteilliste. 57
14.3 Bestellung von Ersatzteilen. 59
15 Einstellungen. 60
16 Konformitätserklärung. 63
17 ERP-Werte. 64
18 Recycling. 66

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 Brink Climate Systems B.V..

Für weitere Informationen, Feedback oder Vorschläge: info@brinkclimatesystems.nl.

Brink Climate Systems B.V.
P.O. Box 11
NL-7950 AA, Staphorst, Niederlande
T. +31 (0) 522 46 99 44
www.brinkclimatesystems.nl

1.1 Urheberrecht

Dieses Dokument sowie alle Berichte, Illustrationen, Daten, Informationen und sonstigen Materialien sind Eigentum von Brink Climate Systems B.V. und werden von Brink Climate Systems B.V. nur vertraulich offenbart.

1.2 Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument gilt für: Ease 200.

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 Brink Climate Systems B.V. geschult oder autorisiert wurden, müssen auch die folgenden Qualifikationen haben:

- Produktschulung für dieses Gerät durch Brink Climate Systems B.V..

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 auftreden 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 Brink Climate Systems B.V. Kundendienst oder einer von Brink Climate Systems B.V. autorisierten Fachkraft durchführen lassen.
- Inspektion und Wartung von einer durch Brink Climate Systems B.V. 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 Brink Climate Systems B.V. gestattet und erfordert eine Inbetriebnahme durch den Servicebereich von Brink Climate Systems B.V.. Bitte setzen Sie sich zu diesem Zweck mit dem örtlichen Installateur und der nationalen Vertretung von Brink Climate Systems B.V. 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°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 Brink Climate Systems B.V.-Ersatzteile ersetzen.
5. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

2.5 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.

2.6 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 Brink Climate Systems B.V. geschulten Auftragnehmer durchgeführt werden.
   - Brink Climate Systems B.V. empfehlt den Abschluss eines Inspektions- und Wartungsvertrags mit einem von Brink Climate Systems B.V. geschulten Auftragnehmer.
   - Das Gerät darf nur vom Kundendienstteam von Brink Climate Systems B.V. oder von einem von Brink Climate Systems B.V. autorisierten Spezialisten gewartet oder repariert werden.
   - Verwenden Sie nur echte Ersatzteile von Brink Climate Systems B.V..
   - 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.

2.7 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:

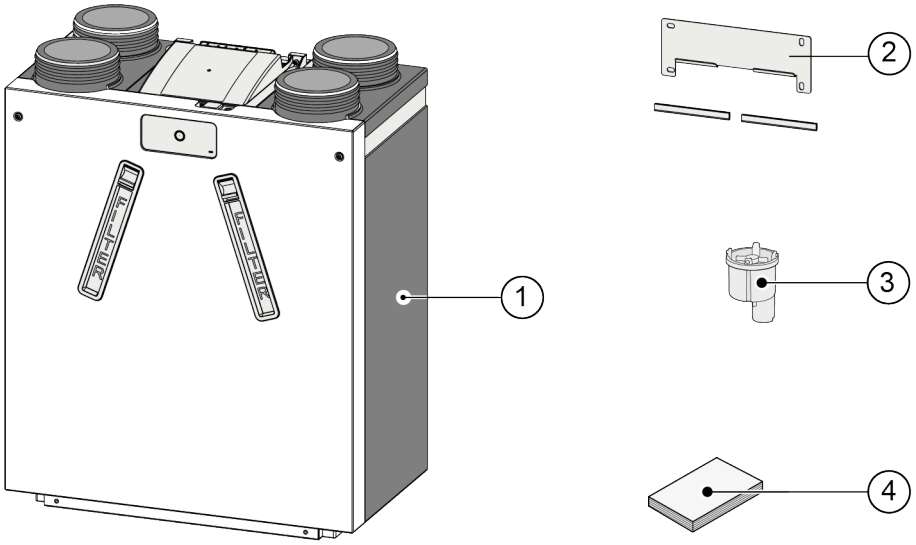
- Qualitätsanforderungen für Lüftungssysteme in Wohnungen gemäß nationalen Normen und Vorschriften (z. B. NL: ISSO 61 und 62, DE: DIN 1946-6)
- Qualitätsanforderungen für ausgewogene Belüftung in Wohnungen, DIN1946-6 gemäß nationalen Normen und Vorschriften (z. B. NL: ISSO 61 und 62, DE: DIN 1946-6)
- 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 Ease200
- Zusätzlich zu den oben genannten Anforderungen und Empfehlungen für Konstruktion und Installation müssen die nationalen Bau- und Lüftungsvorschriften beachtet werden.

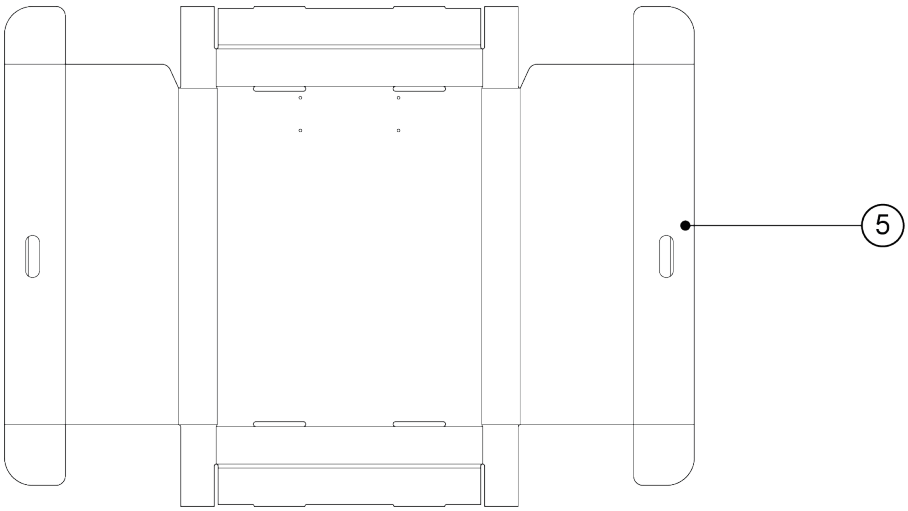
3 Lieferumfang

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

Der Lieferumfang des Wärmerückgewinnungsgeräts des Typs Ease 200 umfasst folgende Komponenten:

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





4 Gerätefunktionen

Das Ease 200 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.

Das Ease 200 ist sowohl als **Links**- als auch als **Rechts**ausführung 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

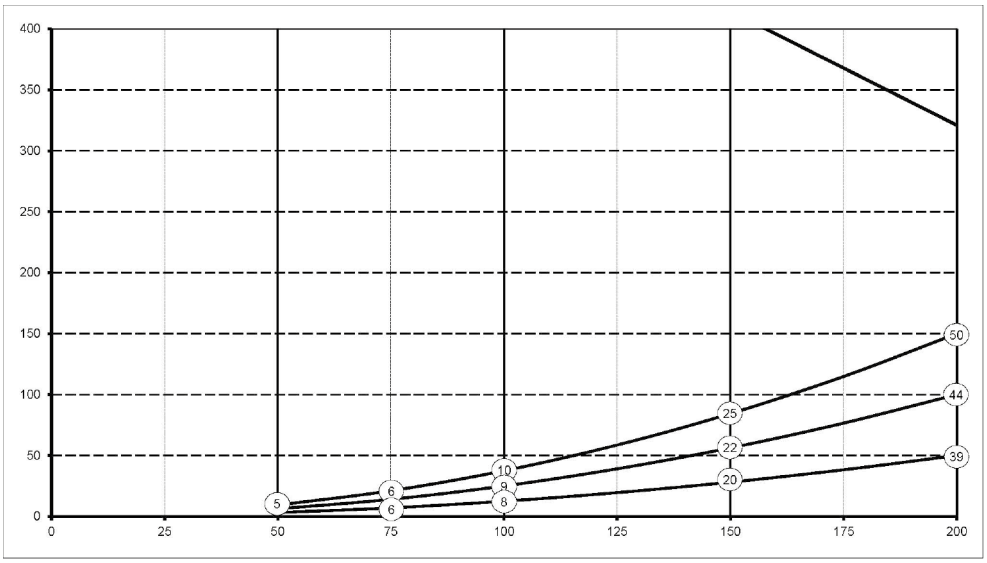
Ease 200										
Versorgungsspannung [V/Hz]	230V/50Hz									
Abmessungen (B x H x T) [mm]	560 x 660 x 315									
Kanaldurchmesser [mm]	ø 125									
Außendurchmesser Siphonauslass [mm]	ø 32									
Gewicht [kg]	17									
Filterklasse	ISO Coarse 60%									
Lüftereinstellung	0		1		2		3		max	
Luftstrom m³/h (werkseitig eingestellte Werte)	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									

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

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

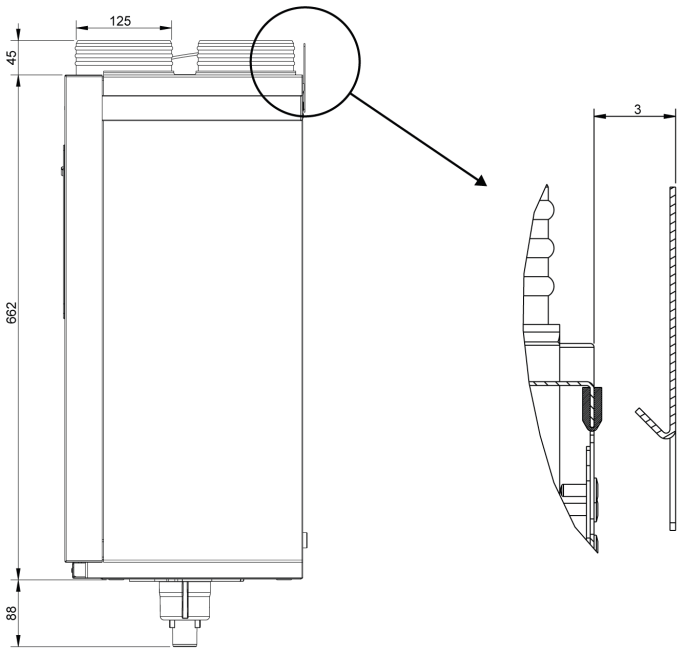
Der im Kreis angegebene Wert entspricht der Kapazität (in Watt) pro Lüfter.

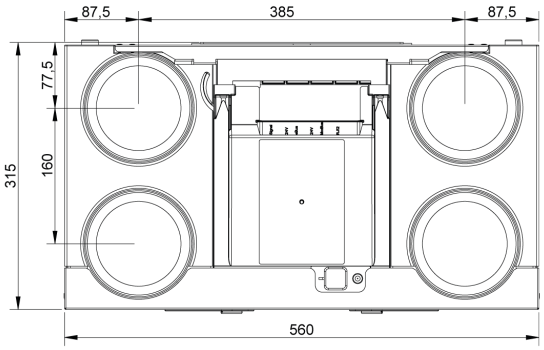
Widerstand des Kanalsystems [Pa]

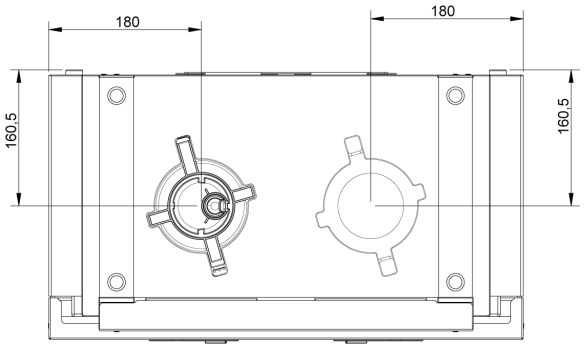


Durchsatz [m³/h]

5.2 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 →Anschlüsse -> Seite 14.

5.3 Anschlüsse

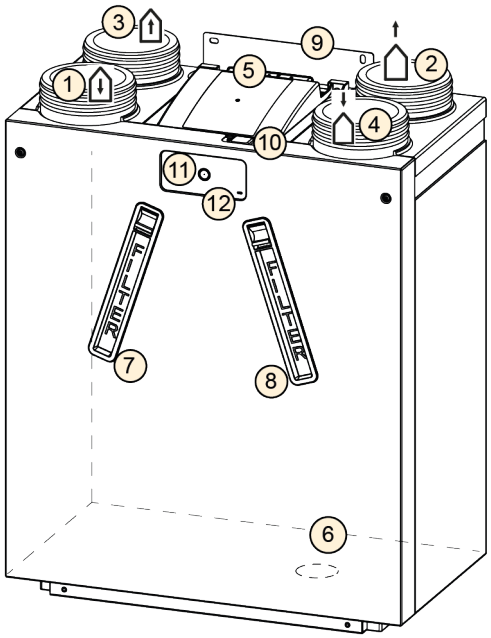
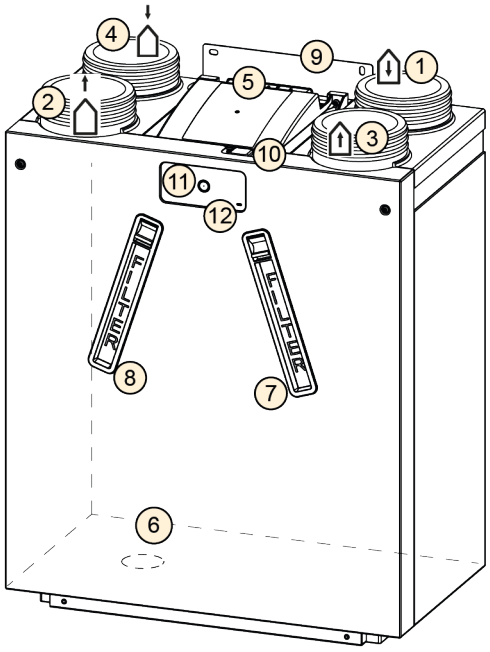
Das Ease 200-Gerät ist sowohl als Links- als auch als Rechtsausführung erhältlich.

Linksausführung:

- Die „warmen" Anschlüsse „Zuluft" (1) und „Abluft" (3) befinden sich auf der linken Seite des Geräts.
- Der Kondensatablass befindet sich auf der rechten Seite am Boden des Geräts.

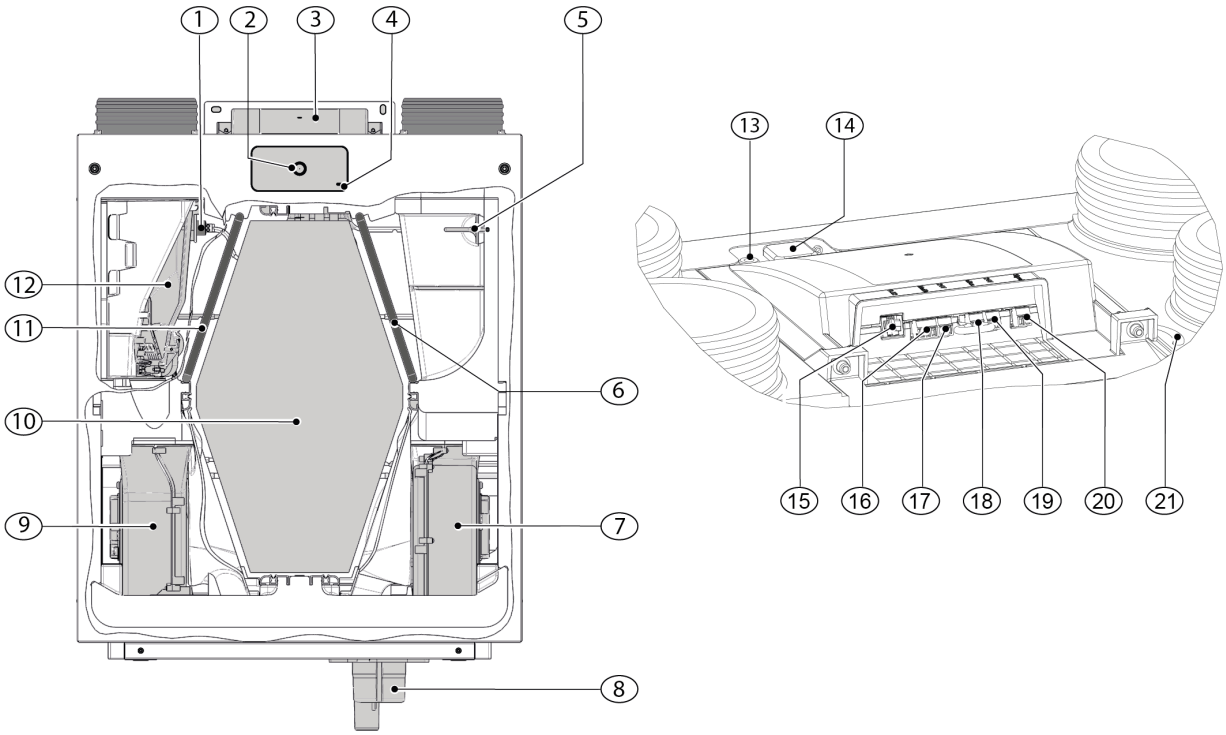
Rechtsausführung:

- Die „warmen" Anschlüsse „Zuluft" (1) und „Abluft" (3) befinden sich auf der rechten Seite des Geräts.
- Der Kondensatablass befindet sich auf der linken Seite am Boden des Geräts.

Linksausführung	Rechtsausführung
	

1	Zuluft		7	Abluftfilter	
2	Fortluft		8	Zuluftfilter	
3	Abluft		9	Halterung	
4	Außenluft		10	USB- und Service Tool-Anschluss	
5	Elektrische Anschlüsse der Platine		11	Drucktaste	
6	Siphon-Anschluss		12	Status-LED	

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)	12	Bypassventil inkl. Motor
2	Drucktaste	13	Service Tool-Anschluss
3	Lage der Platine	14	USB-Anschluss
4	Status-LED	15	RJ12-Anschluss (X14/Schwarz)
5	Außenlufttemperaturfühler (NTC1)	16	ModBus-Anschluss (X15/Rot)
6	Zuluftfilter	17	24-V-Anschluss (X16/Schwarz)
7	Abluftlüfter	18	eBus-Anschluss (X17/ Grün)
8	Siphon	19	24-V-Anschluss (X18/Schwarz)
9	Zuluftlüfter	20	Relaisausgang (X19/Blau)
10	Wärmetauscher	21	230-V-Stromversorgungskabel
11	Abluftfilter		

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 28).
- Zurücksetzen der Filteranzeige (→ Reinigen / Austauschen der Filter -> Seite 37).

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

- Brink Air Control (→ Anschließen von Brink Air Control -> Seite 50).
- Service Tool (temporäre Verbindung nur für Installateure).

Weiteres mögliches Zubehör für die externe Steuerung:

- Mehrstufenschalter (→ Anschluss des Mehrstufenschalters -> Seite 24).
- Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren (→ Anschließen von Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren -> Seite 49).
- Brink Touch Control (→ Anschließen von Brink Touch Control -> Seite 50).
- Feuchtigkeitssensor (→ Anschließen eines Feuchtigkeitssensors -> Seite 51).
- CO_2-Sensor(en) (→ Anschließen eines CO2-Sensors -> Seite 52).

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, wenn eine Reihe von Bedingungen erfüllt sind (siehe Tabelle unten).

Automatische Bypass-Regelstrategie

Bypass offen	▪ Außentemperatur höher als 10 °C (Temperatureinstellung regelbar über Parameter 2.3) **und** ▪ Außentemperatur niedriger als die Innentemperatur des Wohnraums **und** ▪ Wohnraumtemperatur höher als 24 °C (Temperatureinstellung regelbar über Parameter 2.2).
Bypass geschlossen	▪ Außentemperatur niedriger als 10 °C (Temperatureinstellung regelbar über Parameter 2.3) **und** ▪ Außentemperatur höher als die Innentemperatur des Wohnraums **oder** ▪ Wohnraumtemperatur niedriger als 24 °C (Temperatureinstellung regelbar über Parameter 2.2) abzüglich der in Parameter 2.4 eingestellten Hysterese.

Das Gerät verfügt über eine „Bypass-Boost"-Funktion. Wenn diese Funktion (über Parameter 2.5) aktiviert ist, wird das Gerät auf die in Parameter 2.6 festgelegte Lüftungsstufe eingestellt, sobald der Bypass öffnet.

Für alle Bypass-Einstellungen, siehe Parameter 2.1 bis 2.6 → -> Seite 60.

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 Feuerstätte

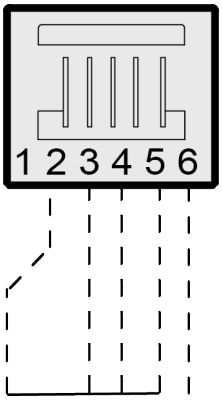
Warnung
Beim Betrieb einer raumluftabhängigen Feuerstätte muss der Parameter 1.5 „Unausgewogenheit zulässig“ auf „NEIN“ gesetzt werden.
Beim Betrieb einer Lüftungsanlage mit einer Feuerstätte ist stets der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister zu konsultieren. Außerdem ist die Feuerstättenverordnungen der einzelnen Länder zu beachten. Das System muss in jedem Fall vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister abgenommen werden.

6.5 Brandautomatik

Das Gerät verfügt werksseitig über die Funktion „Brandautomatik“.
Wenn die Brandautomatik aktiviert wird, stoppen die Ventilatoren des Geräts.
Die Brandautomatik kann über ein spezielles Schaltmuster am RJ12-Stecker X14 auf der Geräteplatine aktiviert werden.
Zusätzlich kann Parameter 16.1 „Signalausgang“ auf „externer Kontakt“ eingestellt werden. Dadurch wird der Ausgang des Steckers X19 von 24 VDC auf 0 V umgeschaltet, wenn die „Brandautomatik“ aktiviert ist. Der Stecker X19 (blau) befindet sich auf der Platine im Gerät.

Hinweis
Die Filter- und Warnfunktion des Steckers X19 wird außer Kraft gesetzt, wenn Parameter 16.1 auf „externer Kontakt“ eingestellt ist. X19 liefert je nach X14-Eingängen nur 24 V oder 0 V.

Die Funktion „Brandautomatik“ wird aktiviert, wenn an Stecker X14 die Pins Nr. 3, Nr. 4 und Nr. 5 mit Pin Nr. 2 (Masse) kurzgeschlossen werden.



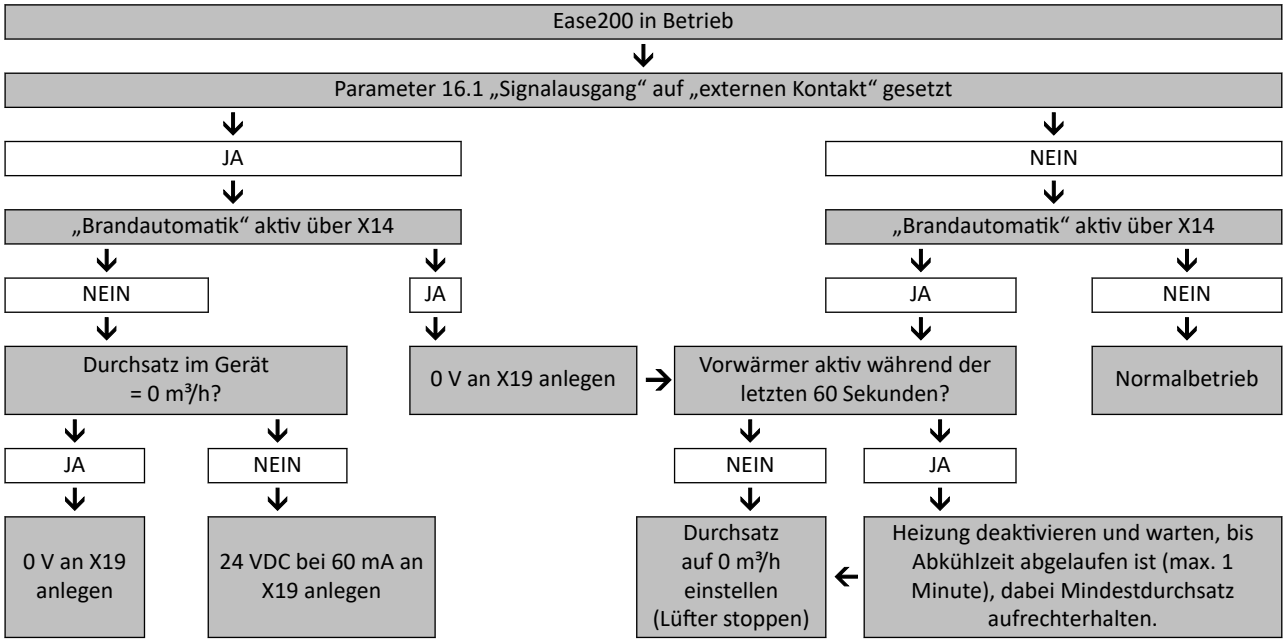
X14

Hinweis

Schalter (Relais oder elektronische Schalter), die zum Kurzschließen eines Eingangs mit Masse verwendet werden, müssen mindestens 5 mA Schaltstrom zwischen einem der Eingänge (Pin Nr. 3–5) und Pin Nr. 2 (Masse) liefern können.

Wichtig:
Wenn X14 nicht verwendet wird (kein Mehrstufenschalter angeschlossen), können die Pins Nr. 3, 4 und 5 von X14 miteinander verbunden werden. Die Verbindung zu Pin Nr. 2 (Masse) kann dann über nur einen Schalter erfolgen.
Wird X14 von einem Mehrstufenschalter verwendet, kann die Funktion „Brandautomatik" mittels eines RJ12-Splitters aktiviert werden.
Installieren Sie den Splitter zwischen X14 am Gerät und dem Mehrstufenschalter, um den Mehrstufenschalter weiterhin zu verwenden.
Der freie Anschluss am Splitter kann für die „Brandautomatik" verwendet werden.
Wenn ein Splitter verwendet wird, müssen die Pins Nr. 3–5 einzeln auf Masse geschaltet und dürfen nicht zusammen angeschlossen werden. Wenn die Pins Nr. 3–5 zusammengeschaltet sind, funktioniert der Mehrstufenschalter nicht.

Ablaufplan „Brandautomatik"



7 Installation

7.1 Allgemeines zur Installation

1. Aufstellen des Geräts (→ Aufstellen des Geräts -> Seite 19).
2. Anschließen von Siphon und Kondensatablauf (→ Anschließen des Kondensatablasses -> Seite 22).
3. Anschließen der Luftkanäle (→ Anschließen der Luftkanäle -> Seite 23).
4. Anschließen der elektrischen Komponenten (→ Elektrische Anschlüsse -> Seite 24).

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 Ease 200 Gerät.
- Zusätzlich zu den oben genannten Konstruktions- und Installationsanforderungen und -empfehlungen sind die nationalen Bau- und Lüftungsvorschriften zu beachten.

7.2 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 waagerecht.
- 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.
- Im Installationsbereich muss eine Kondensatableitung mit ausreichend Sperrwasser und ausreichendem Gefälle für das Kondenswasser bereitstehen.
- Halten Sie die Vorderseite des Geräts für Wartungszwecke zugänglich.

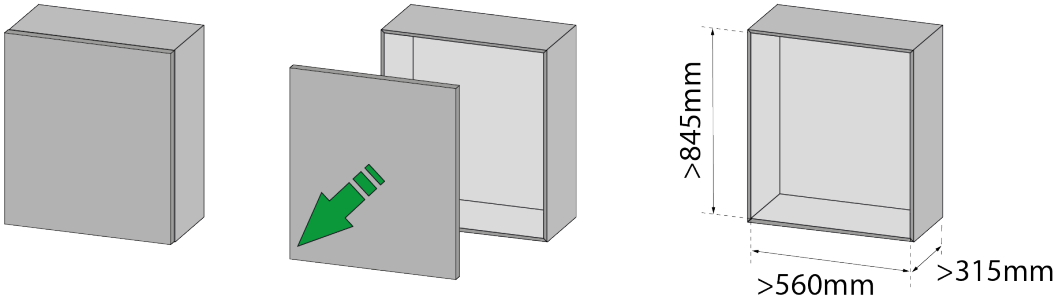
Bohr- und Montageschablone

- Verwenden Sie die Bohr- und Montageschablone (Kartoneinlage), um das Gerät zum Installationsbereich zu bringen, siehe → Lieferumfang -> Seite 9.
- Werfen Sie die Schablone nicht weg, da sie für die Installation des Geräts verwendet wird.

Installationsschritte

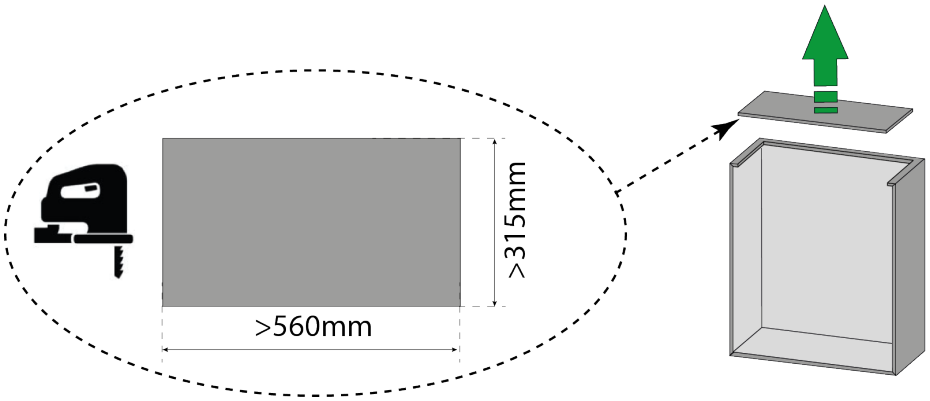
1

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



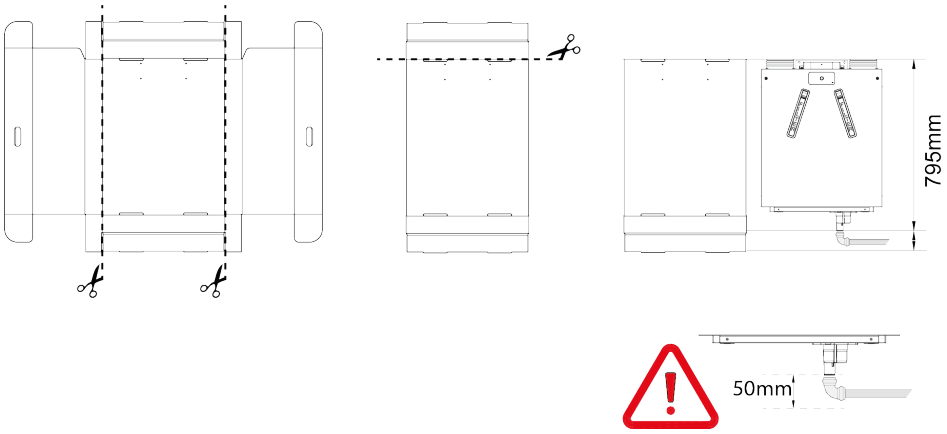
2

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



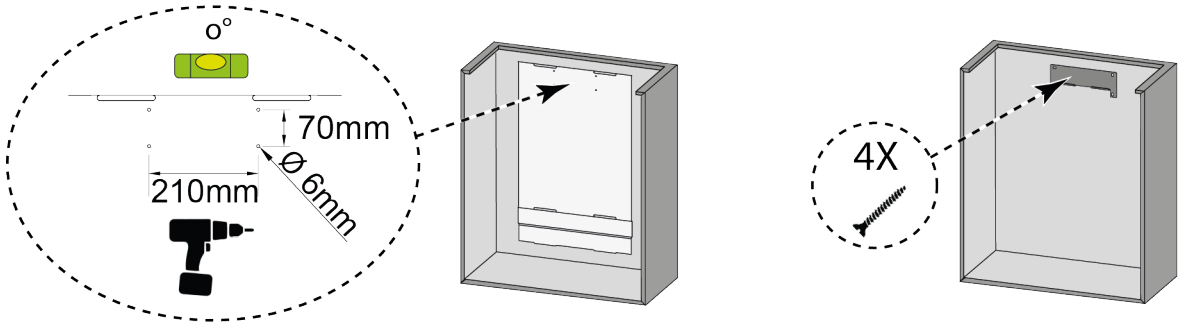
3

- Schneiden Sie die Bohr- und Montageschablone auf die erforderliche Größe zu.
- Bestimmen Sie die Position des Geräts.
- Beachten Sie, dass für die Kondensatablassleitung ausreichend Platz vorhanden sein muss.



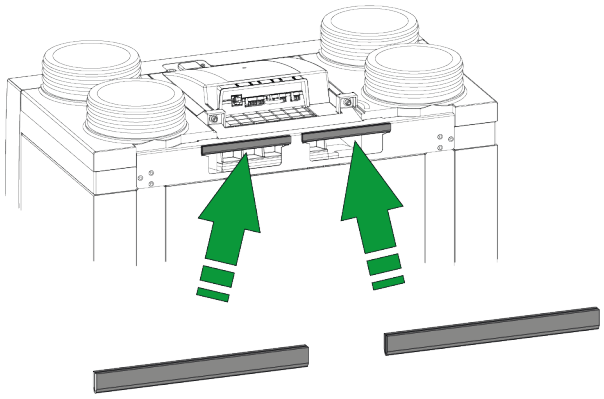
4

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



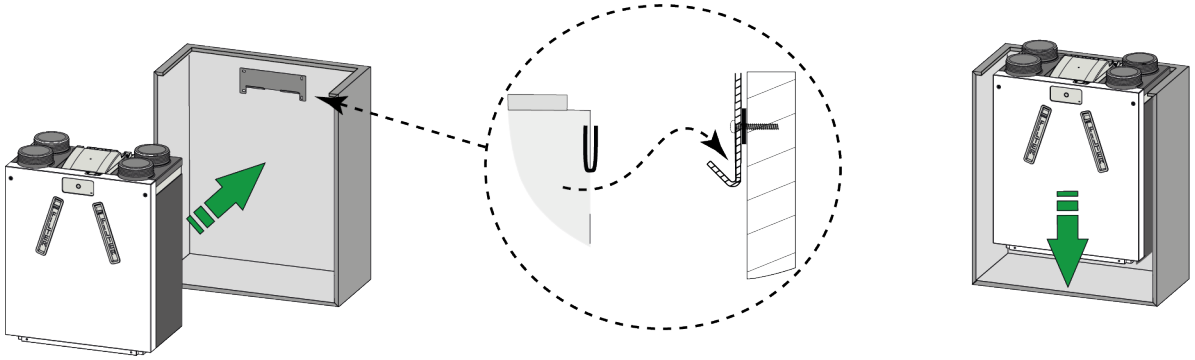
5

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



6

- Hängen Sie das Gerät an die Wandhalterung.



7.3 Anschließen des Kondensatablasses

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.

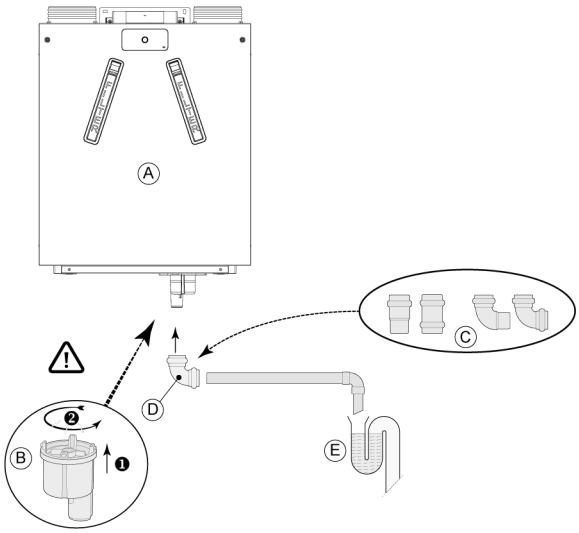
Im Inneren des Geräts kann sich Kondenswasser bilden. Dieses Kondenswasser muss ordnungsgemäß aus dem Gerät in die Hauskanalisation abgeleitet werden.
Mit dem Gerät wird ein Siphon mit integriertem Belüfter (B) geliefert.

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.



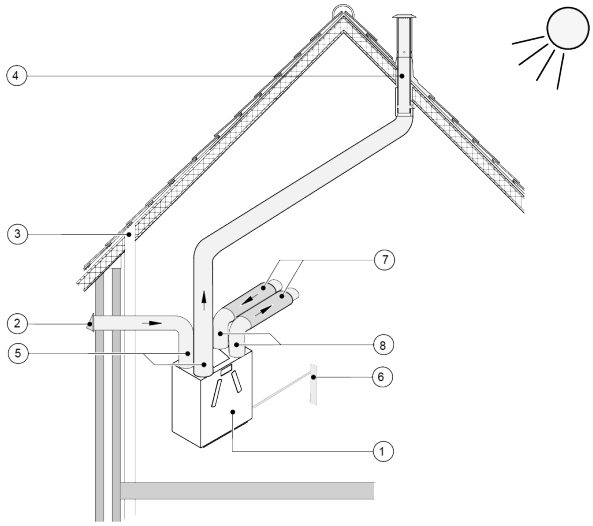
A = Ease 200 Linksausführung
B = Einbau des Siphons
C = Verschiedene mögliche Kondensatablassanschlüsse
D = Abnehmbarer Anschluss
E = Beispiel eines Geruchsverschlusses

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 wärmegedämmte 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 Brink Climate Systems B.V.-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



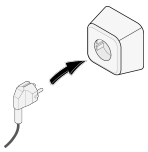
1 = Ease 200 Rechtsausführung (waagerecht aufstellen).
2 = Bevorzugter Außenlufteinlass.
3 = Kanalabzug.
4 = Bevorzugte Lage des Abluftauslasses; eine isolierte Entlüftungsdachmuffe von Brink Climate Systems B.V. verwenden.
5 = Wärmegedämmte Kanäle.
6 = Kondensatablass.
7 = Schalldämpfer.
8 = Zu- und 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 47)
- Kombination von Mehrstufenschaltern (→ Anschließen zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige -> Seite 48)

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:

- Brink Air Control (→ Anschließen von Brink Air Control -> Seite 50).
- Brink Touch Control (→ Anschließen von Brink Touch Control -> Seite 50).
- CO_2-Sensor(en) (→ Anschließen eines CO2-Sensors -> Seite 52)
- Vorwärmer (→ Anschließen des Vorwärmers -> Seite 54).
- Nachwärmer (→ Anschließen des Nachwärmers -> Seite 55).

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 51 .

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 60.
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 26.
- InternalBus, um Geräte untereinander zu koppeln, siehe → Koppeln von Geräten mit InternalBus -> Seite 26.

Die Funktion dieses Anschlusses muss mit den Parametern 14.1 bis 14.4 eingestellt werden, siehe → Einstellungen -> Seite 60.

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 45.

Die Funktion dieses Anschlusses kann mit den Parametern 14.1 bis 14.4 eingestellt werden, siehe → Einstellungen -> Seite 60.

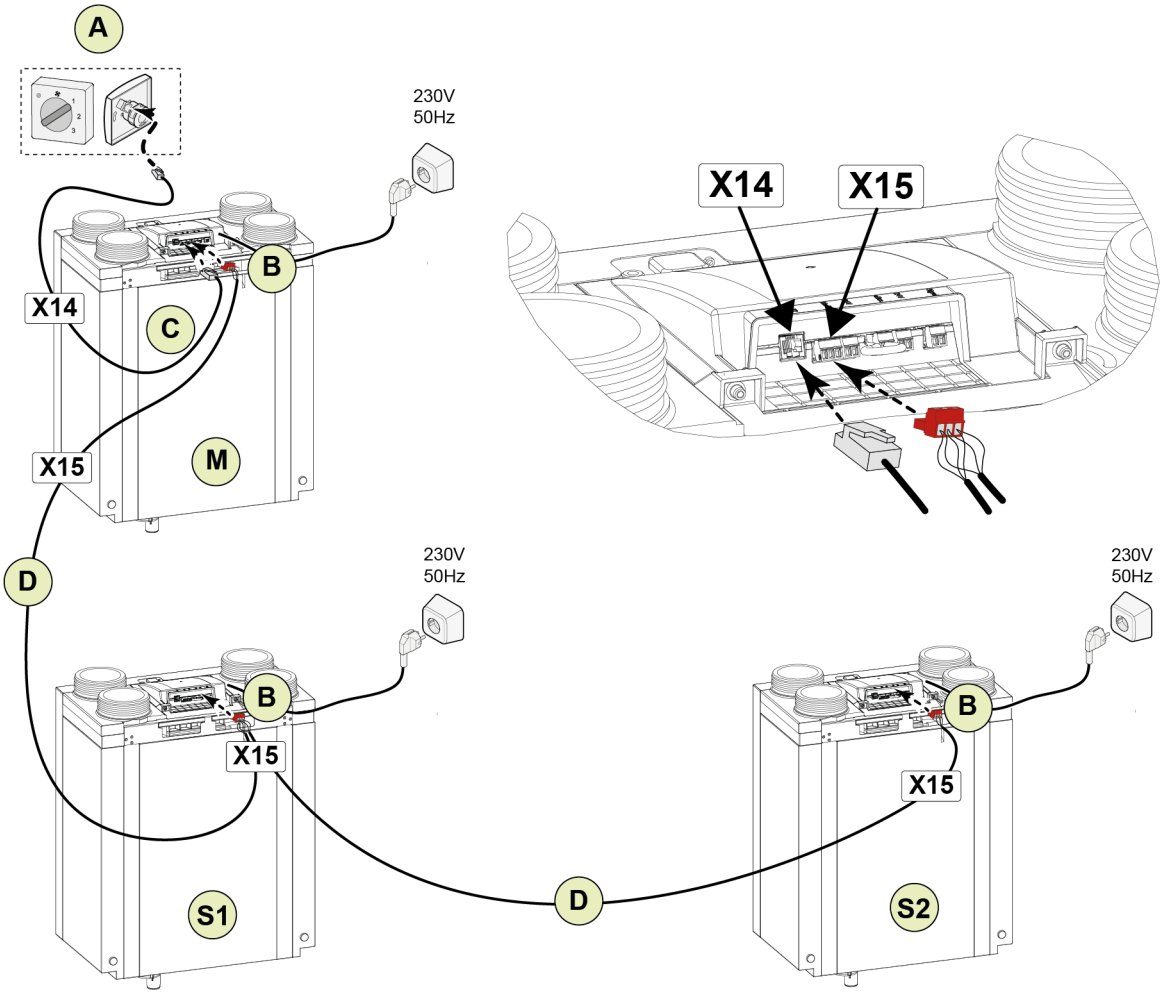
Weitere Informationen finden Sie im ModBus-Handbuch auf der Brink Climate Systems B.V.-Webseite.

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 Ease 200-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 60.



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

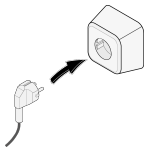
Nach Abschluss der Installation kann das Gerät eingeschaltet und in Betrieb genommen werden:

- Schalten Sie das Gerät ein (→ Ein-/Ausschalten -> Seite 28).
- Wählen Sie den gewünschten Belüftungsmodus (→ Einstellen des Belüftungsmodus -> Seite 28).
- Passen Sie (bei Bedarf) andere Einstellungen an (→ Ändern von Einstellungen -> Seite 29).

8.2 Ein-/Ausschalten

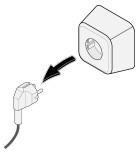
Einschalten:

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, Brink Air Control oder Brink Touch Control 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 CO_2-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 60.
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 60.

8.4 Ändern von Einstellungen

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

- Brink Air Control (optional).
- Brink Touch Control (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 Brink Climate Systems B.V.-Webseite.
Die Einstellungsliste des Geräts finden Sie hier →.

8.5 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Warnung
Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen muss im Einstellungsmenü 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 Brink Air Control oder dem Service Tool erfolgen; siehe dazu das entsprechende Handbuch auf der Brink Climate Systems B.V.-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 37.
	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.
  - Brink Air Control: Schraubenschlüsselsymbol und Fehlercode am Display.
  - Brink Touch Control: 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 33 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.

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 CO_2-Regelung.	Kabelgebundener CO_2-Sensor: ▪ Verkabelung des CO_2-Sensors prüfen. ▪ Kabelbaum oder CO_2-Sensor austauschen. Drahtlos-CO_2-Sensor: ▪ USB-Transceiver anschließen. ▪ CO_2-Sensor austauschen.
	E2602	CO_2-Sensor meldet Fehlerzustand	▪ Gerät läuft weiter. ▪ Keine CO_2-Regelung.	Kabelgebundener CO_2-Sensor: ▪ Verkabelung des CO_2-Sensors prüfen. ▪ Kabelbaum oder CO_2-Sensor austauschen. Drahtlos-CO_2-Sensor: ▪ USB-Transceiver anschließen. ▪ CO_2-Sensor austauschen.

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 Vorwärmsensor	▪ 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 Nachwärmsensor	▪ 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.
Brink Climate Systems B.V. 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*
Siphon	Reinigen	12 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
Kondensatableitung	Den Siphon und die Kondensatableitung prüfen und reinigen	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
Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Druckluft.

Warnung
Lassen Sie das Gerät niemals ohne Filter laufen.

Warnung
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

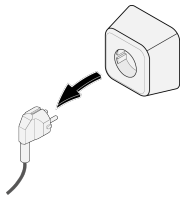
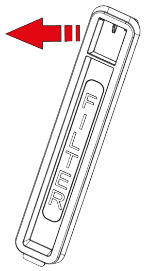
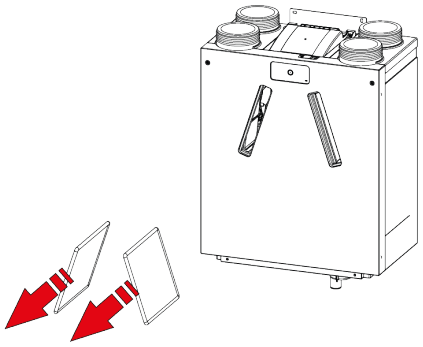
Als Filtermeldung leuchtet die LED am Gerät dauerhaft ROT; die Filter müssen gereinigt oder ausgetauscht werden.
Bei aktiver Filtermeldung kann der Belüftungsmodus nicht mit der Drucktaste eingestellt werden.

Wenn angeschlossen/installiert:

- 4-Stufenschalter mit Filteranzeige: Die LED am 4-Stufenschalter leuchtet rot.
- Brink Air Control: „Filter" am Display.
- Brink Touch Control: Blinkendes Dreieck und die Buchstaben „FIL" am Display.

Reinigen oder Austauschen der Filter:

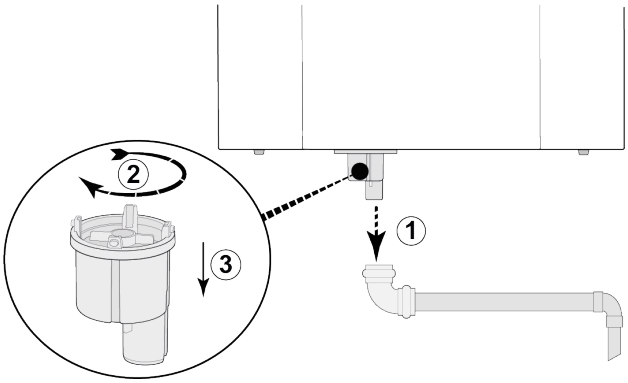
1. Schalten Sie die Stromversorgung aus.
2. Entfernen Sie die 2 Filterkappen.
3. Entfernen Sie die Filter (beachten Sie deren Position).
4. Reinigen Sie die Filter mit einem Staubsauger und setzen Sie sie wieder ein, oder setzen Sie neue Filter ein.
5. Bringen Sie die Filterkappen wieder an.
6. Stellen 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.

1 	2 	3 

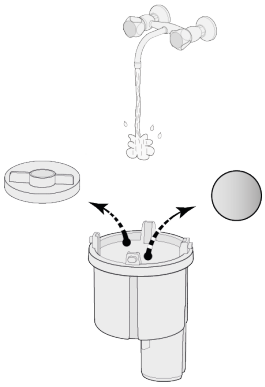
11.3.2 Wartung des Siphons

Reinigen Sie den Siphon mit einer weichen Bürste, warmem Wasser (max. 45 °C) und einem normalen. pH-neutralen Reinigungsmittel.
Überprüfen Sie den Siphon auf Lecks, nachdem Sie ihn wieder installiert haben.

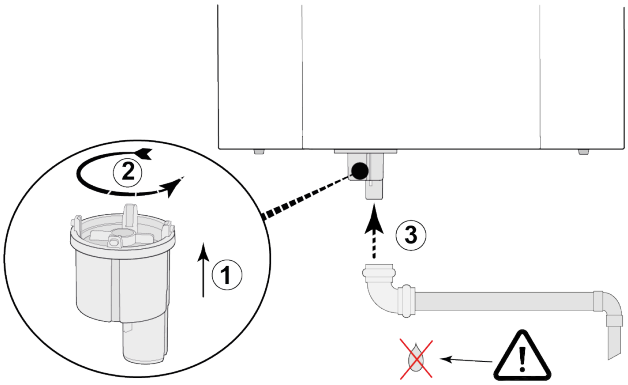
1



2



3



11.4 Wartung durch Installateure

Gefahr
Trennen Sie bei Arbeiten am Gerät die Stromversorgung.

Warnung
Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Druckluft.

Warnung
Lassen Sie das Gerät niemals ohne Filter laufen.

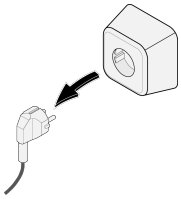
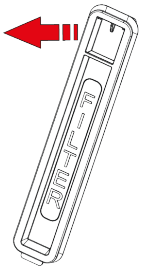
Warnung
Reinigen Sie Teile und Komponenten mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.

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

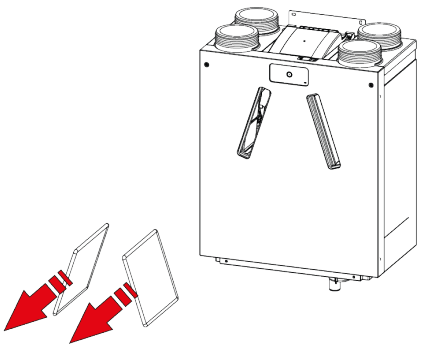
11.4.1 Ausbau von Komponenten

Vor dem Ausbau von Teilen aus dem Gerät:

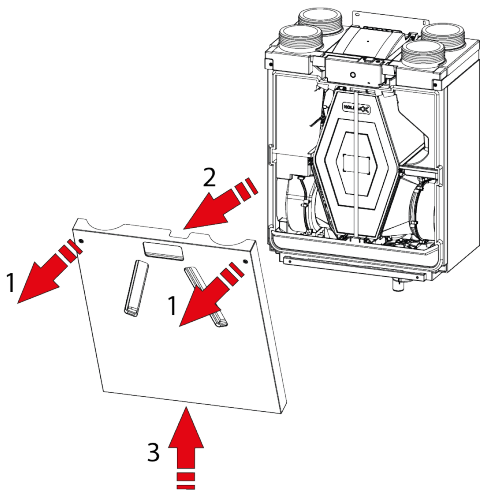
- Lassen Sie das Gerät 5 Minuten lang im höchsten Belüftungsmodus laufen und achten Sie auf Geräusche und/oder Vibrationen.
- Testen Sie die Funktion des Bypass mit dem Service Tool.
- Testen Sie die Funktion des Vorwärmers (wenn installiert) mit dem Service Tool.
- Testen Sie die Funktion des Nachwärmers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

1 	**2** 

3

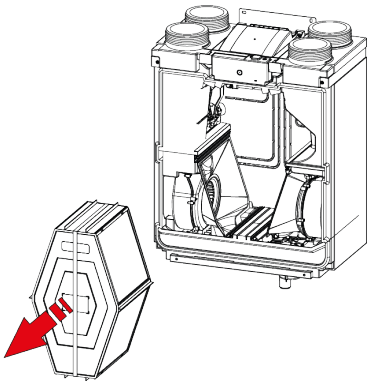


4



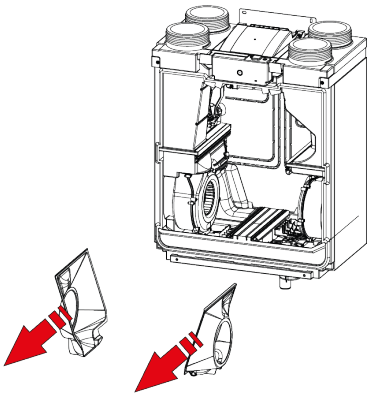
1 = Torx T20

5

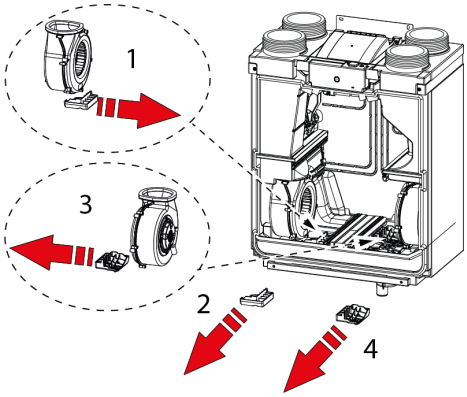


Warnung
Nicht das Umreifungsband durchschneiden.

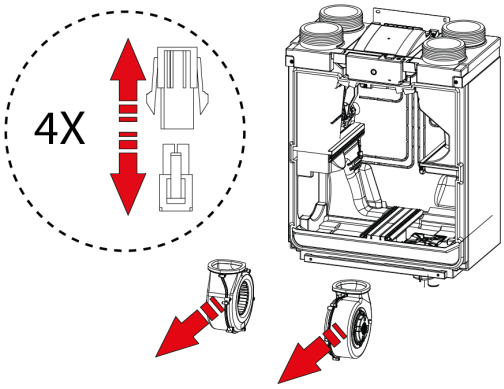
6



7

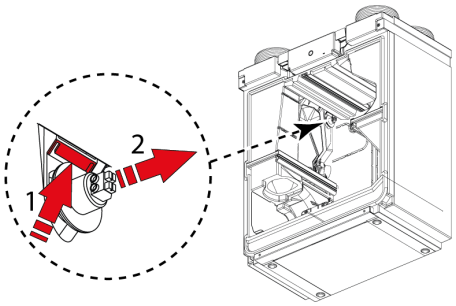


8

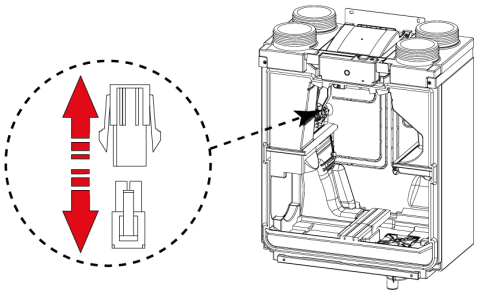


Trennen Sie die (4) Lüfteranschlüsse.

9

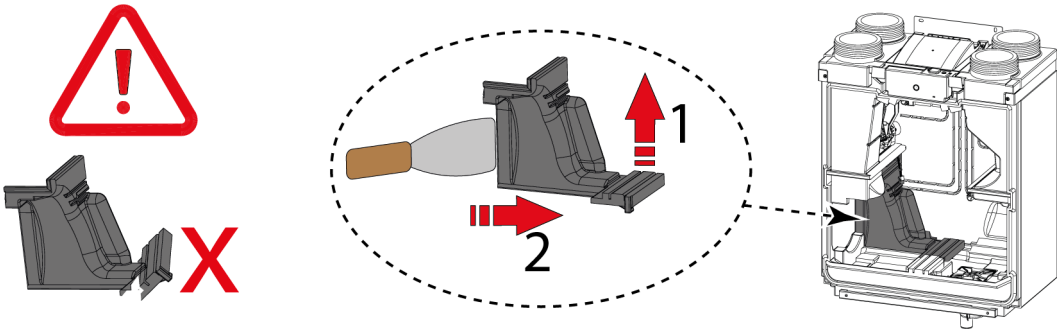


10

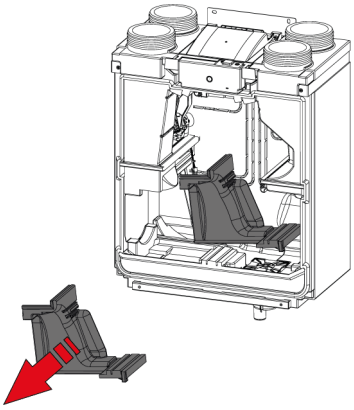


Trennen Sie die Bypassmotoranschlüsse.

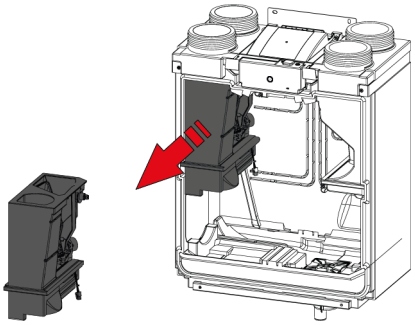
10



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 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 (→ Wartung des Siphons -> Seite 39).
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.

11.4.3 Wartung des Geräteinneren

1. Bauen Sie alle Teile aus dem Inneren des Geräts aus → Ausbau von Komponenten -> Seite 40
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.

11.4.4 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 40.
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

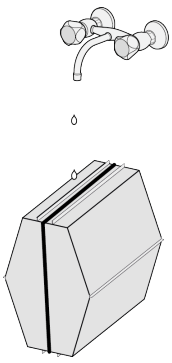
11.4.5 Wartung des Wärmetauschers

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

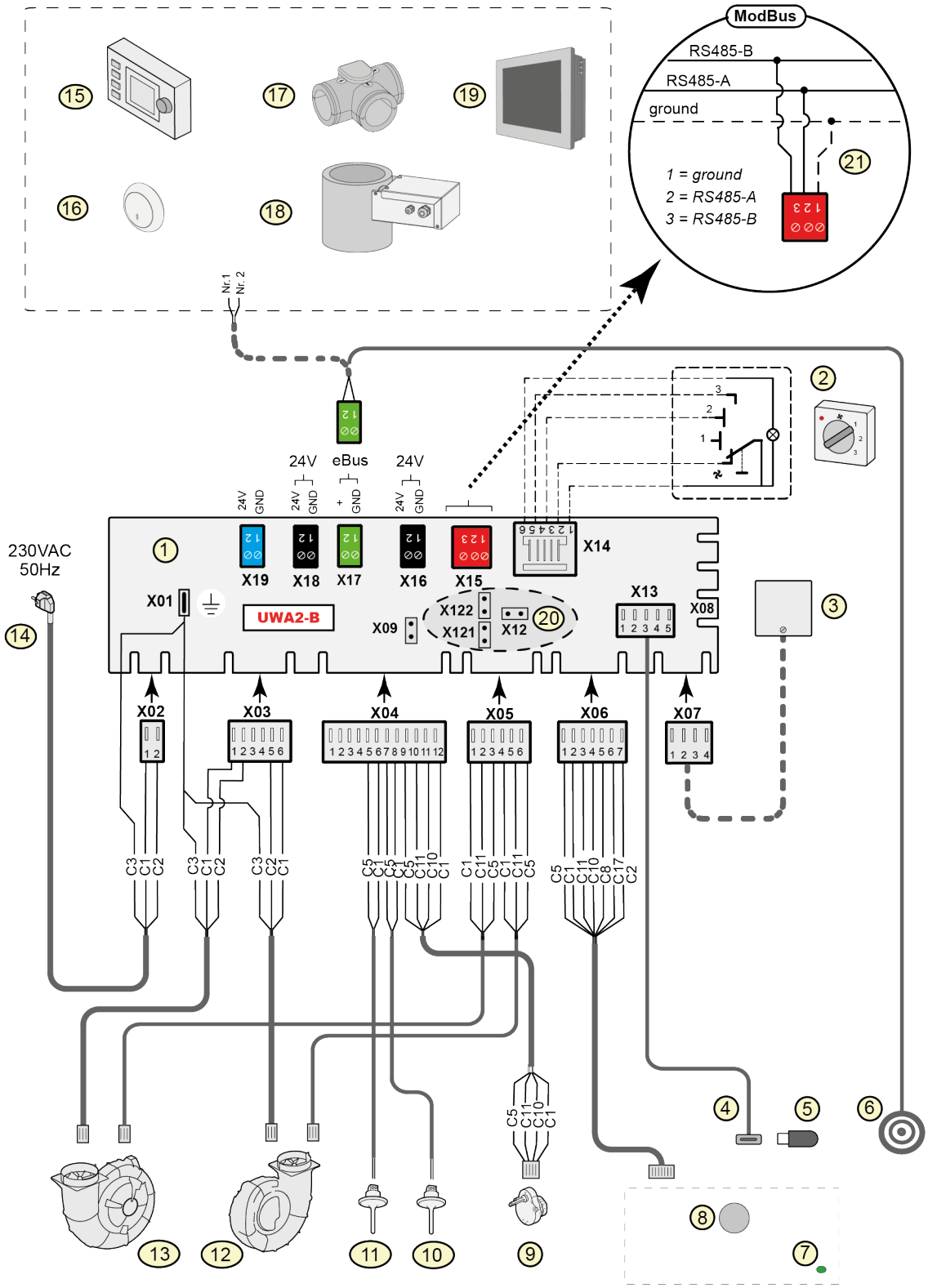
1. Bauen Sie den Wärmetauscher aus (→ Ausbau von Komponenten -> Seite 40).
2. Reinigen Sie den Bereich des Wärmetauschers im Geräteinneren.
3. Reinigen Sie die Außenseite des Wärmetauschers mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger von Staub und Verschmutzungen.
4. Reinigen Sie den Wärmetauscher von innen, indem Sie ihn mit warmem Wasser (max. 45 °C) und einem normalen, pH-neutralen Reinigungsmittel ausspülen.
5. Spülen Sie den Wärmetauscher nach der Reinigung gründlich mit klarem Wasser aus.
6. Lassen Sie den Wärmetauscher so gut wie möglich trocknen, bevor Sie ihn wieder einbauen.



11.4.6 Wartung des Bypasses

1. Bauen Sie alle Teile aus dem Inneren des Geräts aus → Ausbau von Komponenten -> Seite 40
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



1	=	Basisplatine UWA2-B
2	=	Mehrstufenschalter (Option)
3	=	Feuchtigkeitssensor (Option)
4	=	USB-Anschluss
5	=	USB-Stick zum Aktualisieren der Software (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten)
6	=	Service Tool-Anschlussstecker
7	=	Status-LED
8	=	Drucktaste
9	=	Motor Bypassventil
10	=	Lufttemperatursensor NTC 2 (Abluft)
11	=	Lufttemperatursensor NTC 1 (Außenluft)
12	=	Abluftlüfter (Rechtsausführung) *
13	=	Zuluftlüfter (Rechtsausführung) *
14	=	Stromversorgung 230 V 50 Hz
15	=	Brink Air Control (Option)
16	=	eBus CO_2-Sensor (Option)
17	=	Zonenventil für bedarfsgesteuerte Belüftung 2.0 (Option)
18	=	Vorwärmer (Option)
19	=	Brink Touch Control (Option)
20	=	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.
21	=	Anschluss an ModBus-System (Option)

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

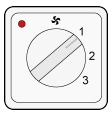
Hinweis

* Linksausführung: 12 = Zuluftlüfter und 13 = Abluftlüfter.

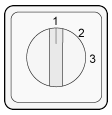
13 Elektrische Anschlüsse Zubehör

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. Je nach Art des Mehrstufenschalters muss entweder ein RJ11- oder ein RJ12-Stecker verwendet werden.



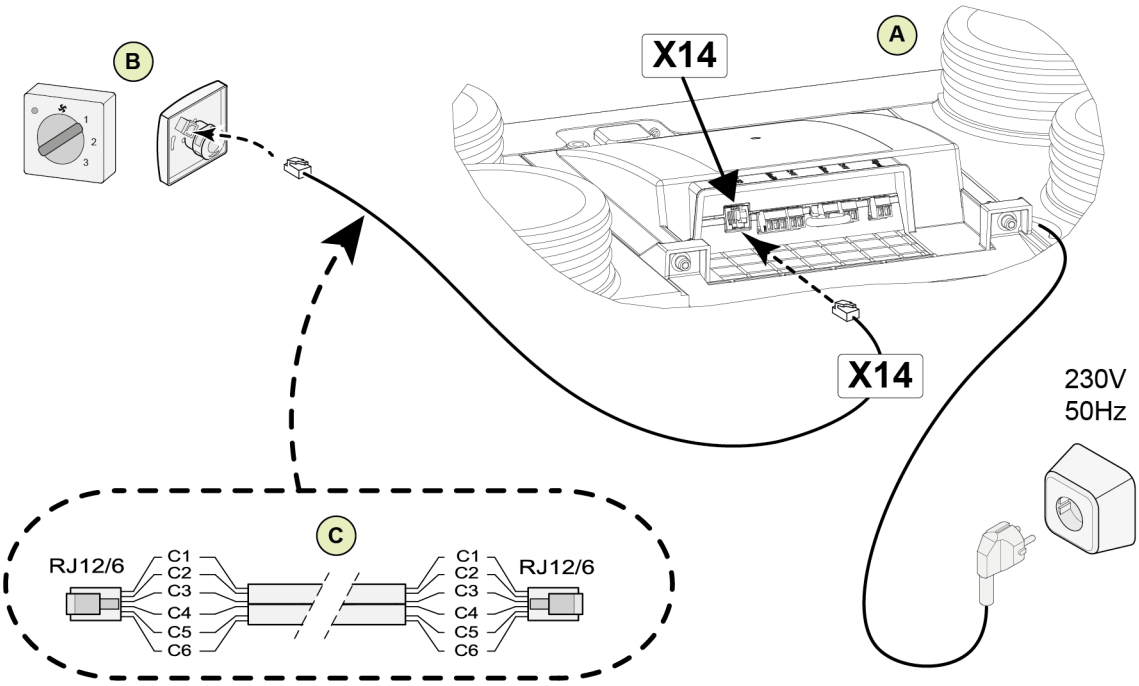
4-Wege-Schalter mit Filteranzeige (beste Option): Installieren Sie immer einen RJ12-Stecker in Kombination mit einem 6-adrigen Modularkabel.



3-Wege-Schalter ohne Filteranzeige: Installieren Sie immer einen RJ11-Stecker in Kombination mit einem 4-adrigen Modularkabel.

13.1.1 Anschließen eines Mehrstufenschalters mit Filteranzeige

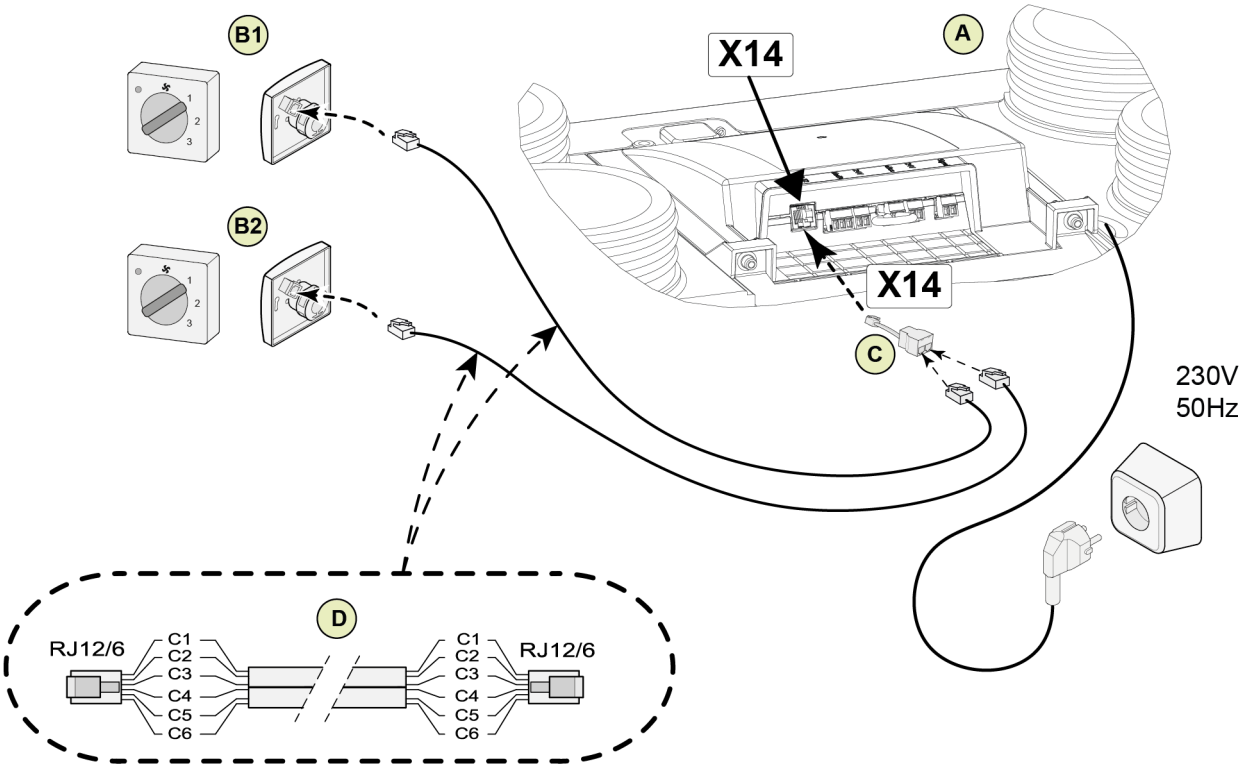
Schließen Sie einen 4-Stufenschalter mit Filteranzeige wie nachfolgend beschrieben an.
Der angeschlossene Schalter funktioniert sofort nach dem Anschließen, es müssen keine Parameter geändert werden.



A = Ease 200-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.

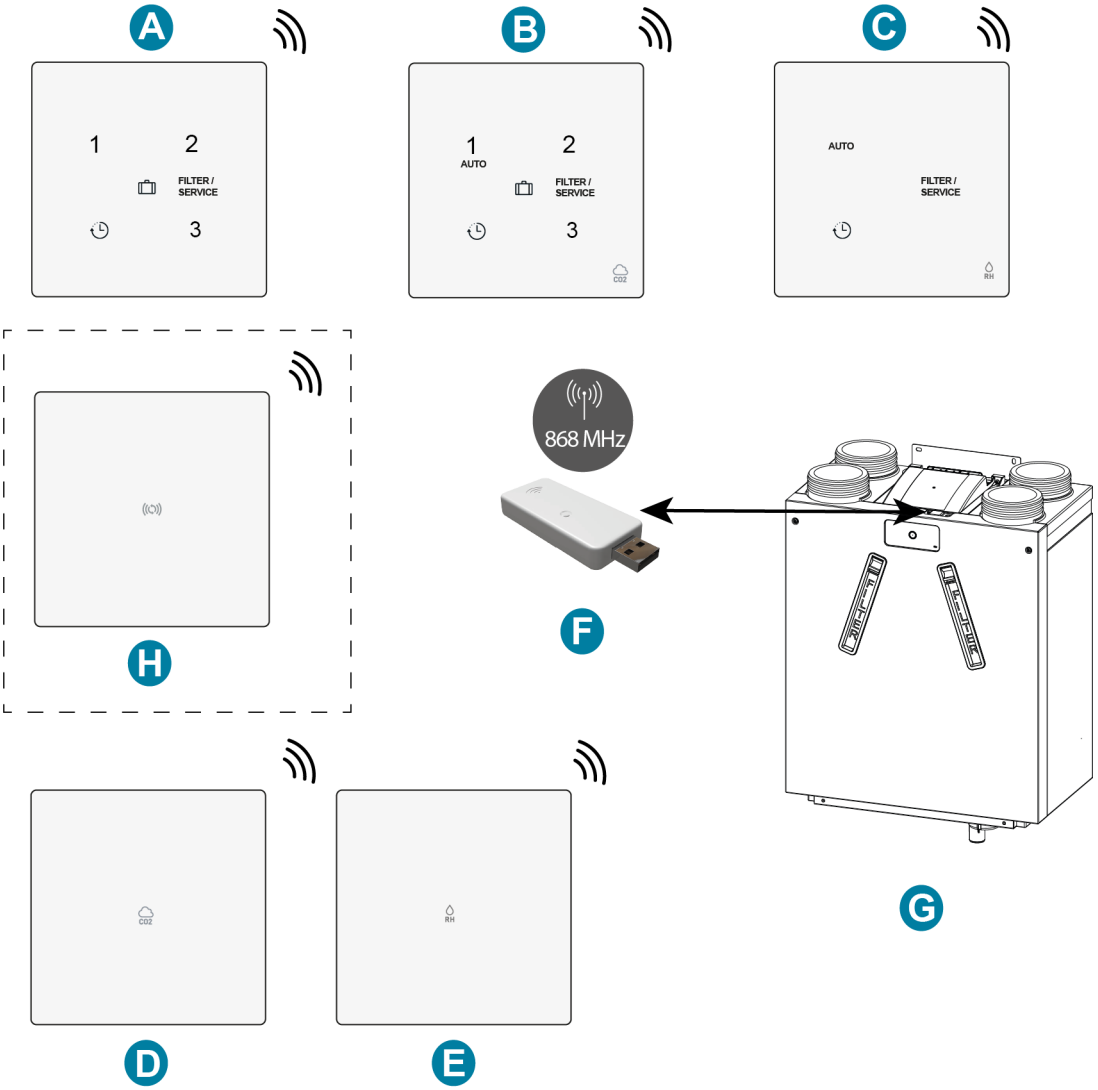


A = Ease 200-Gerät.
B1 = Mehrstufenschalter mit Filteranzeige.
B2 = Zusätzlicher Mehrstufenschalter mit Filteranzeige
C = Splitter.
D = Modularkabel: Hinweis: Der „Zapfen" beider Modularstecker muss zur Markierung am Modularkabel weisen. Die Farben der Adern C1 - C6 können je nach Typ des verwendeten Modularkabels variieren.

13.2 Anschließen von Drahtlos-Steuerungen und Drahtlos-Sensoren

Brink bietet eine Reihe von Fernsteuerungen/Sensoren an, die über einen USB-Sender/Empfänger (F) mit einem Wärmerückgewinnungsgerät (G) verbunden werden können. Diese Reihe besteht aus 5 Typen von Drahtlos-Fernsteuerungen/Drahtlos-Sensoren (A-E). Ein optionaler Signalverstärker (H) ist ebenfalls erhältlich.

Informationen zum Anschließen, Einstellen und Betrieb von Drahtlos-Steuerungen/Drahtlos-Sensoren finden Sie im entsprechenden Handbuch auf der Brink Climate Systems B.V.-Webseite.



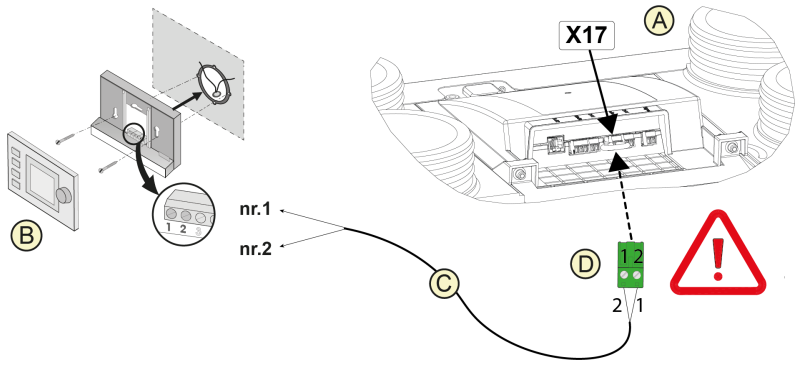
A = Drahtlos-3-Stufen-Schalter
B= Drahtlos-CO2-Sensor mit 3-Stufen-Schalter
C = Drahtlos-Feuchtigkeitssensor mit Boost-Funktion
D = Drahtlos-CO_2-Sensor
E = Drahtlos-Feuchtigkeitssensor
F = Drahtlos-Sender-Empfänger
G = Wärmerückgewinnungsgerät mit USB-Anschluss (Ease 200 als Beispiel)
H = (Optionaler) Signalverstärker

13.3 Anschließen von Brink Air Control

Hinweis

Das Kabel von Steckerstift 1 des Air Control verläuft zu Steckerstift 2 von X17, das Kabel von Steckerstift 2 des Air Control verläuft zu Steckerstift 1 von X17.

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



A = Ease 200-Gerät.
B = Air Control (Option).
C = 2-adrige Steuerkabel.
D = Grüner zweipoliger Schraubanschluss an Position X17 der Platine.

Hinweis

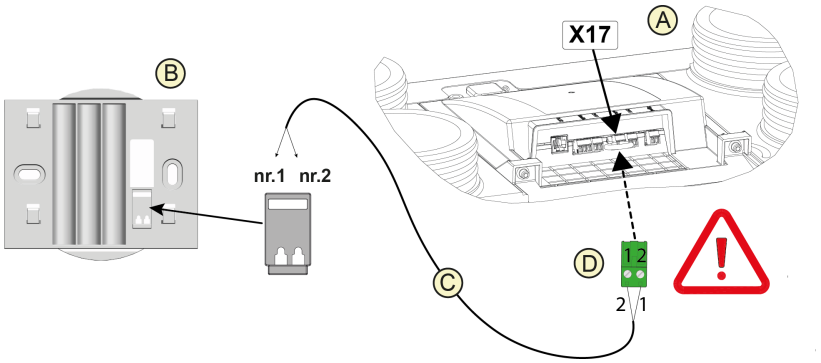
Die Air Control unterstützt die Ease 200 ab Softwareversion 18.

13.4 Anschließen von Brink Touch Control

Hinweis

Das Kabel von Steckerstift 1 der Touch Control verläuft zu Steckerstift 2 von X17, das Kabel von Steckerstift 2 der Touch Control verläuft zu Steckerstift 1 von X17.

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



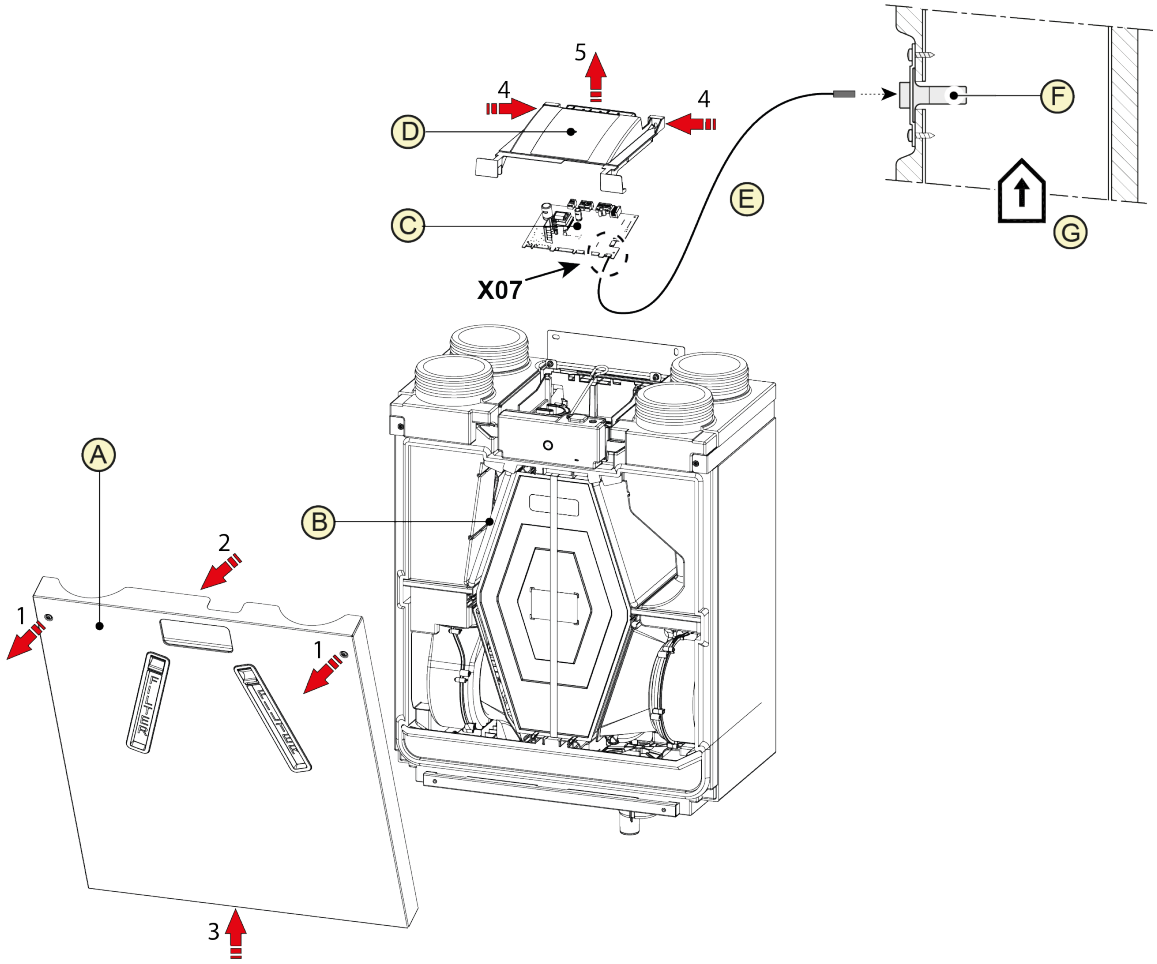
A = Ease 200-Gerät.
B = Grundplatte Touch Control.
C = 2-adrige Steuerkabel.
D = Grüner zweipoliger Schraubanschluss an Position X17 der Platine.

13.5 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 60.



A = Frontplatte

B = Ease 200-Gerät

C = Platine

E = Kabel des Feuchtigkeitssensors (im Feuchtigkeitssensorsatz enthalten)

F = Feuchtigkeitssensor

G = Abluftkanal

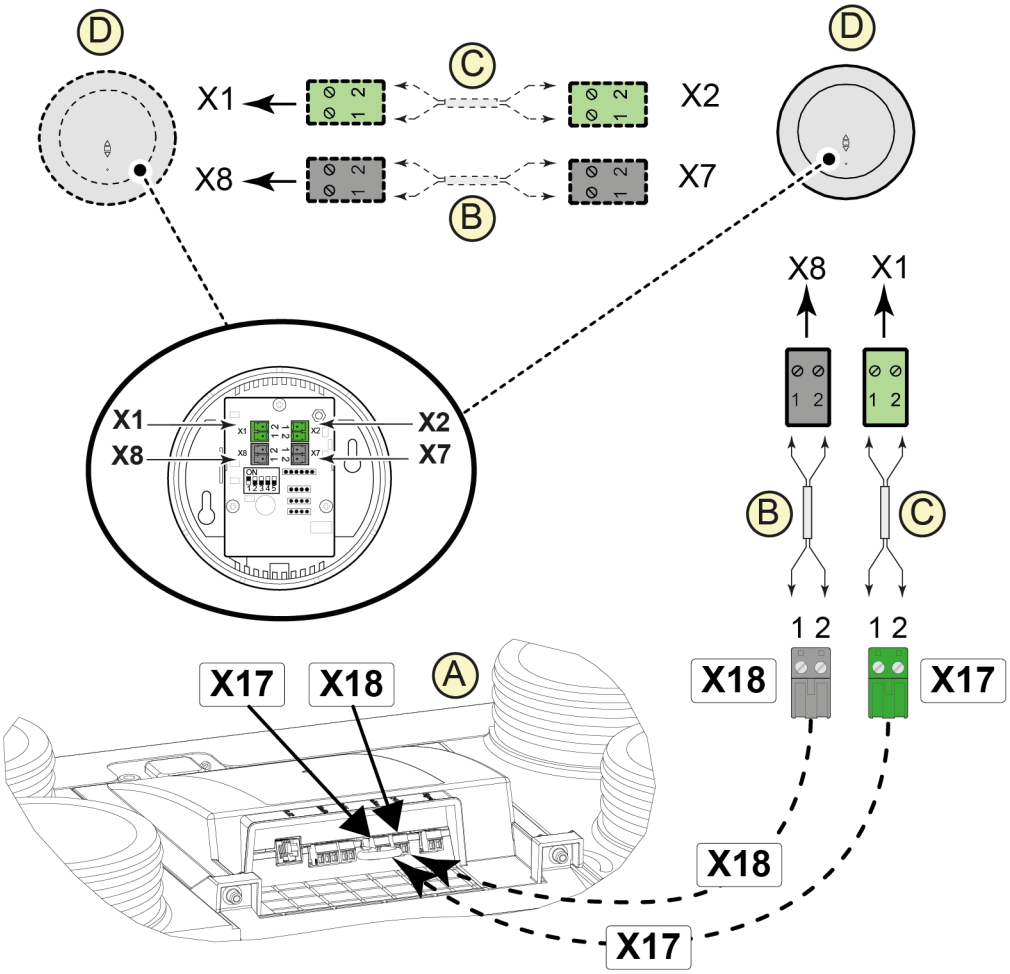
D = Platinenabdeckung

13.6 Anschließen eines CO2-Sensors

Hinweis
Das Kabel von Steckerstift 1 des CO_2-Sensors verläuft zu Steckerstift 2 von X17, das Kabel von Steckerstift 2 des CO_2-Sensors verläuft zu Steckerstift 1 von X17.

Schließen Sie CO_2 Sensor(en) wie unten angegeben an. Beachten Sie auch das Handbuch des CO_2 Sensors.

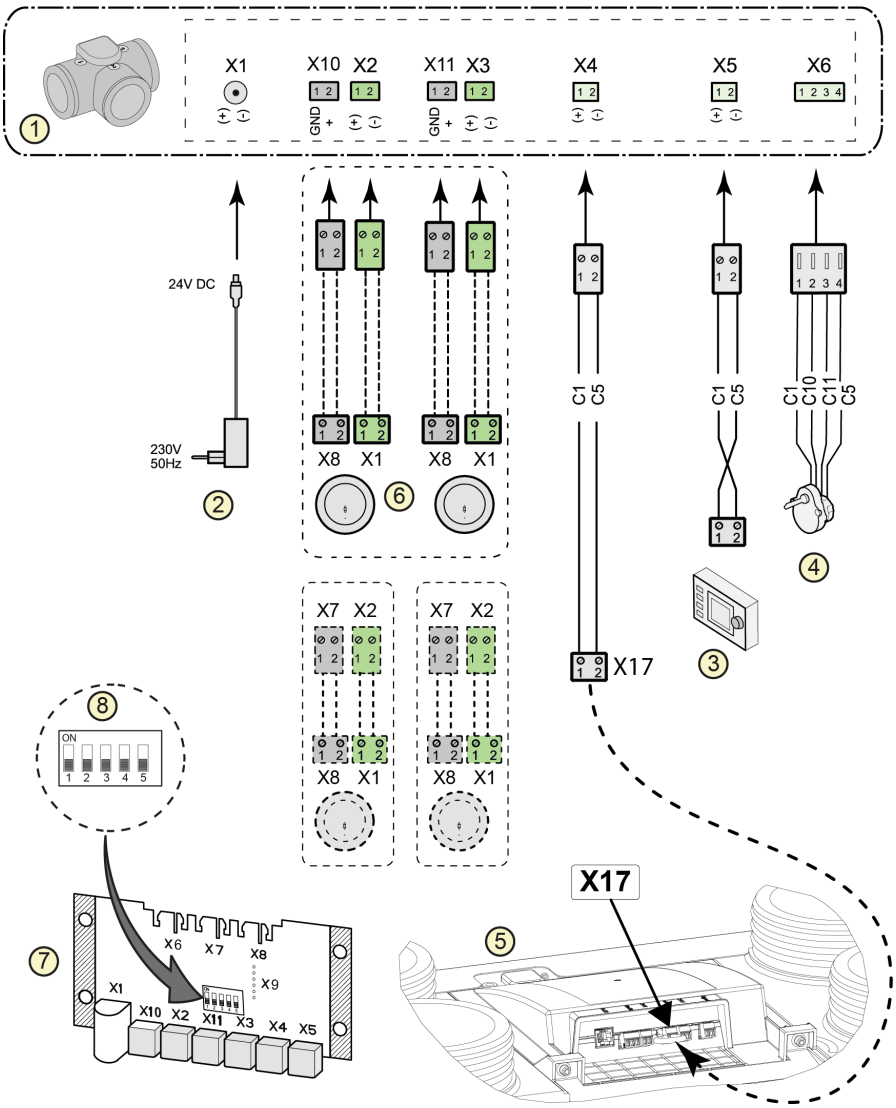
- Es können maximal 4 CO_2 Sensoren angeschlossen werden.
- Stellen Sie die DIP-Schalter für jeden angeschlossenen CO_2 Sensor korrekt ein.
- Über Parameter 6.1 wird die Funktion der CO_2 Sensoren im Gerät EIN oder AUS geschaltet.
- Bei Bedarf können Sie die minimalen und maximalen PPM-Werte jedes einzelnen CO_2-Sensors über die Parameter 6.2 bis 6.9 einstellen.



A = Ease 200-Gerät
B = 2-poliges Steuerkabel für 24-V-Stromversorgung (schwarze Anschlussstecker)
C = 2-adriges Steuerkabel für eBus-Anschluss (grüne Anschlussstecker)
D = CO_2-Sensoren

13.7 Anschließen einer bedarfsgesteuerten Belüftung

Durch eine bedarfsgesteuerte Belüftung kann die Belüftung an die Luftqualität angepasst werden. Der Belüftungsbedarf kann mit einer bedarfsgesteuerten Belüftung auf zwei verschiedene Weisen angepasst werden, nämlich basierend auf CO_2-Messungen oder basierend auf einem Zeitprogramm. Dazu sind zwei verschiedene Sets erhältlich. Die manuelle Bedienung mit einem zusätzlichen Mehrstufenschalter ist weiterhin möglich. Informationen zum Anschließen, Einstellen und Betrieb einer bedarfsgesteuerten Belüftung 2.0 finden Sie in der mit dem bedarfsgesteuerten Gerät gelieferten Installationsanleitung.



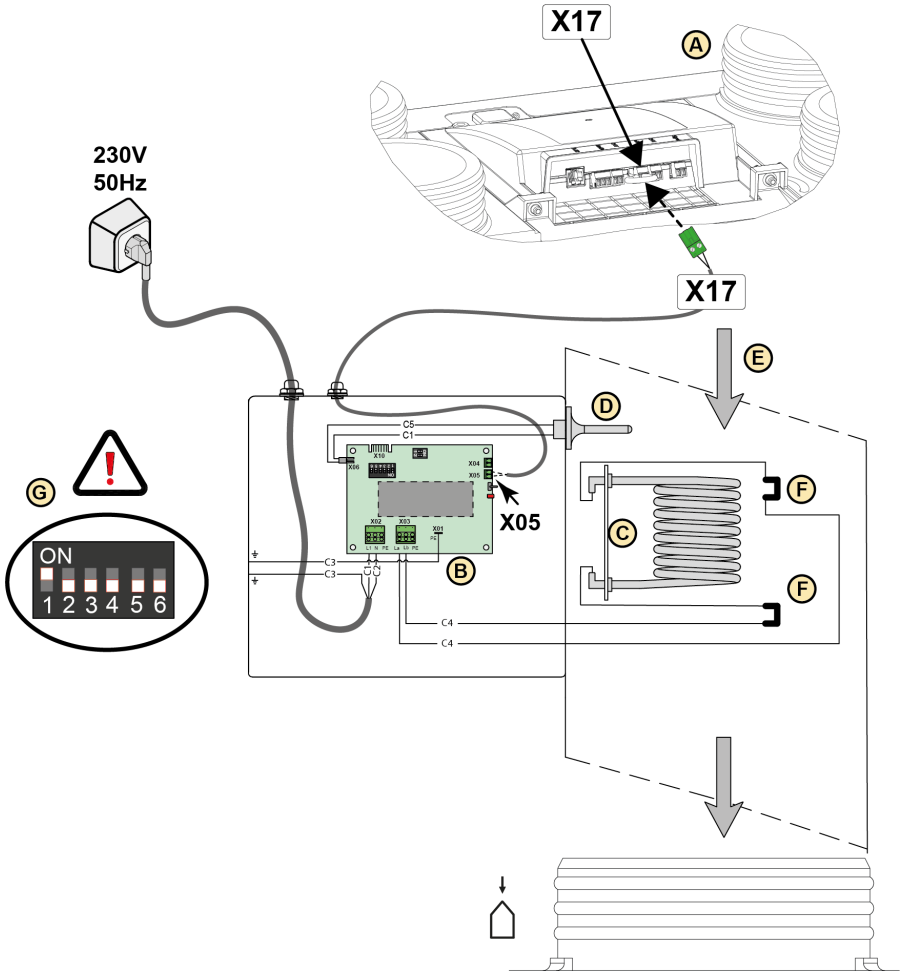
1 = Zonenventil für bedarfsgesteuerte Belüftung
2 = 24-VDC-Stromversorgung
3 = Brink Air Control
4 = Motor Zonenventil
5 = eBus-Anschluss X17 am Ease 200-Gerät
6 = CO_2-Sensoren (nur zutreffend, wenn Bedarfssteuerung auf CO_2 basiert)
7 = Platine für Bedarfssteuerung
8 = Dip-Schalter-Einstellung an Platine Zonenventil

13.8 Anschließen des Vorwärmers

Hinweis
Schließen Sie nur 1 Vorwärmer an das Gerät an.

Schließen Sie einen Vorwärmer wie unten beschrieben an. Beachten Sie auch das Handbuch des Vorwärmers.

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



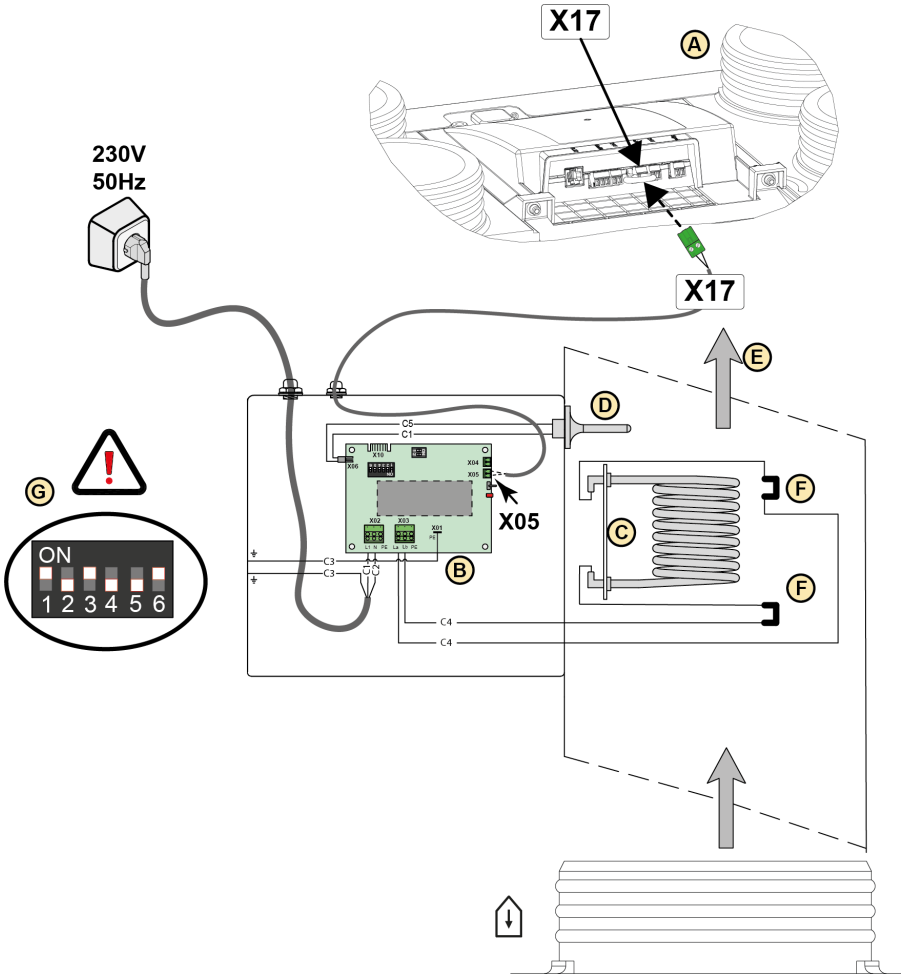
A = Ease 200-Gerät.
B = Platine UVP1.
C = Heizelement.
D = Temperaturfühler.
E = Luftströmungsrichtung.
F = Heizbegrenzer (2 Stk.).
G = Dip-Schalter-Einstellung Ease 200-Vorwärmer

13.9 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.

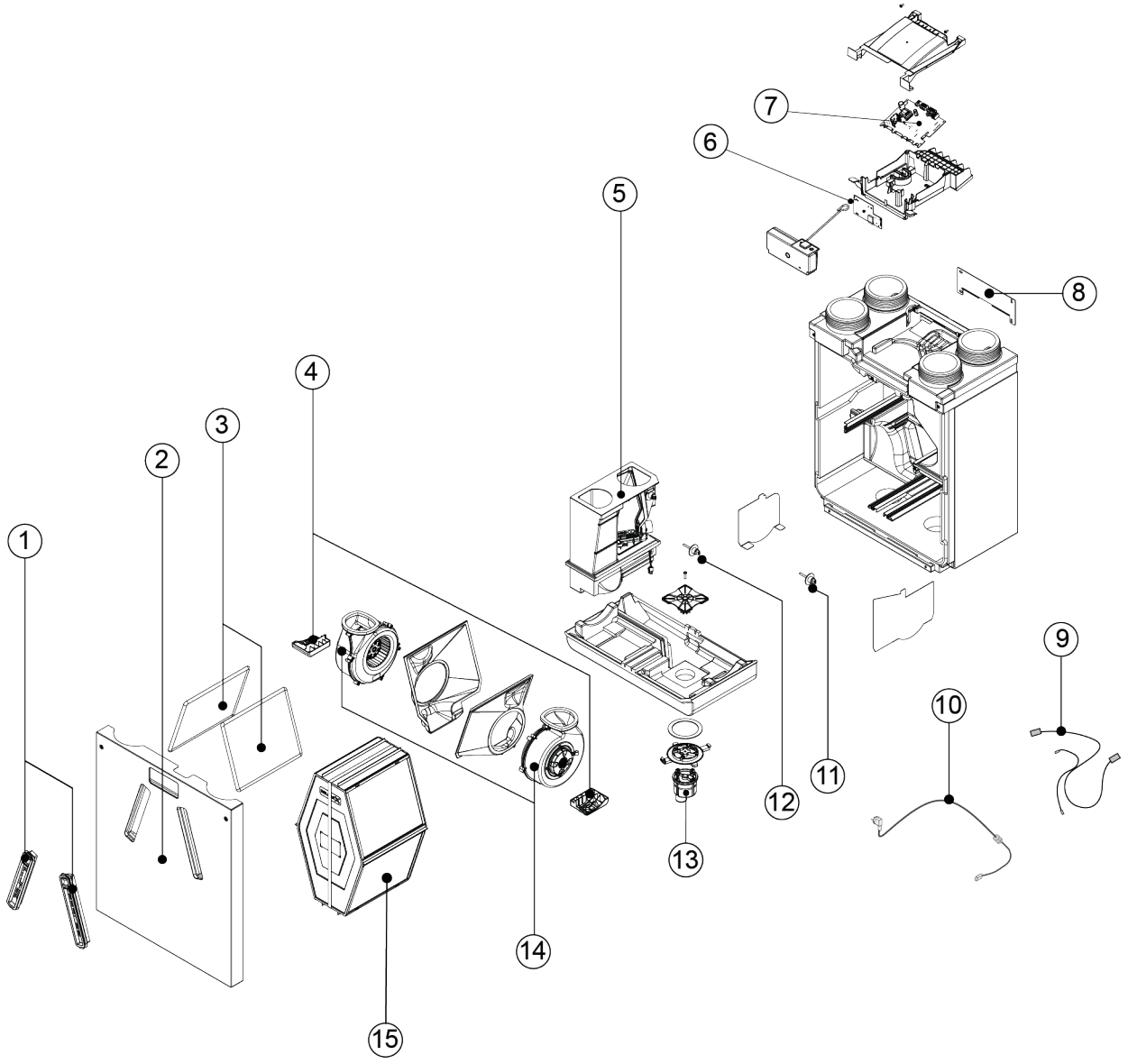
- Installieren Sie den Nachwärmer im Zuluftkanal zum Haus.
- Schließen Sie das Signalkabel an den Anschluss X17 am Gerät an.
- Achten Sie auf die Einbaurichtung des Nachwärmers.
- Stellen Sie die DIP-Schalter (G) des Nachwärmers korrekt ein.
- Stellen Sie die Parameter 5.1 und 5.3 im Gerät korrekt ein.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



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

14 Serviceteile

14.1 Explosionszeichnung Ersatzteile



14.2 Ersatzteilliste

Nr.	Artikelbeschreibung	Artikelnummer
1	Filterkappen (2 Stk.)	532977
2	Frontplatte	533046
3	Filter ISO Coarse 60% (2 Stk.)*	532994
4	Lüfterhalterung (1 Stk.)	533049
5	Bypassventil mit Motor komplett	533048
6	Tastenplatine	532979
7	Hauptplatine**	532978
8	Halterung	533044
9	Kabelsatz	533043
10	Netzstecker und Kabel 230 V ***	532756
11	Außenlufttemperaturfühler NTC1 10K	531775
12	Ablufttemperaturfühler NTC2 10K	531775
13	Siphon	532762
14	Lüfter (1 Stk.) (ohne Lüftergehäuse)****	533042
15	Wärmetauscher	533041

* Filter können auch bestellt werden über www.brinkclimatesystems.nl

** 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 59 für weitere Informationen.

*** Das Netzkabel ist mit einem Leiterplattenanschluss ausgestattet. Beim Austausch immer ein Ersatz-Netzkabel von Brink Climate Systems B.V. bestellen.
Um Gefahrensituationen zu vermeiden, dürfen beschädigte Netzanschlüsse nur von einem qualifizierten Fachmann ausgewechselt werden.

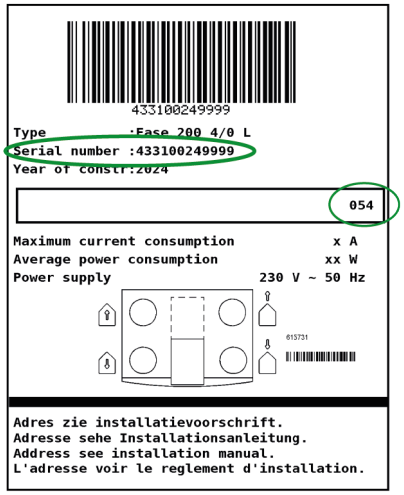
**** Brink Climate Systems B.V. liefert Lüfter verschiedener Zulieferer unter derselben Ersatzteilnummer. Alle bestellten Ease 200-Lüfter sind mit dem Gerät kompatibel.

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.


433100249999
Type :Ease 200 4/0 L
Serial number :433100249999
Year of constr:2024
054
Maximum current consumption x A
Average power consumption xx W
Power supply 230 V ~ 50 Hz
615731
Adres zie installatievoorschrift.
Adresse sehe Installationsanleitung.
Address see installation manual.
L'adresse voir le reglement d'installation.

14.3 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	Ease 200
Seriennummer	433100250101
Produktionsjahr	2024
Teil	Lüfter
Artikelnummer	533042
Menge	1

15 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 Brink Air Control oder Service Tools angezeigten Beschreibung.

Ease 200-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 höher als Parameter 1.3 und nicht niedriger als Parameter 1.2)	
1,3	Luftdurchsatzeinstellung 2	100 m³/h	Einstellbar zwischen 50 m³/h und 200 m³/h (nicht höher als Parameter 1.4 und nicht niedriger als Parameter 1.2)	
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 - Bypass geschlossen - Bypass offen	
2,2	Bypasstemperatur „Von Wohnstätte“	24 °C	15 °C - 35 °C	
2,3	Bypasstemperatur „Von außen”	10 °C	7 °C - 15 °C	
2,4	Bypass Hysterese	2 °C	0 °C - 5 °C	
2,5	Modus Bypass-Boost	AUS	EIN/AUS	
2,6	Lüftereinstellung Bypass-Boost	3	0,1, 2 oder 3	

Para-meter	Beschreibung	Werkseinstel-lungen	Einstellbereich	Anmerkung
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	
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	

Para-meter	Beschreibung	Werkseinstel-lungen	Einstellbereich	Anmerkung
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

16 Konformitätserklärung

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

Hersteller:	**Brink Climate Systems B.V.**
Adresse:	**P.O. Box 11** **NL-7950 AA, Staphorst, Niederlande**
Produkt:	**Ease 200**

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

Staphorst, 18.11.2024

R.J.F. Maassen
Country Manager Heizung und Lüftung Niederlande

17 ERP-Werte

Technisches Informationsblatt für Ease 200 gemäß Ökodesign-Richtlinie (ErP-Richtlinie), Nr. 1254/2014 (Anhang IV)					
Hersteller:		**Brink Climate Systems B.V.**			
Modell:		**Ease 200**			
Klimazone	**Art der Steuerung**	**SEC-Wert in kWh/m²/a**	**SEC-Klasse**	**Jährlicher Stromverbrauch (AEC) in kWh**	**Jährliche Einsparung an Heizenergie (AHS) in kWh**
Gemäßigt	Manuell	-36,27	A	371	4486
	Uhrsteuerung	-37,27	A	339	4507
	1x Sensor (RH/CO_2/VOC)	-39,15	A	280	4548
	2 oder mehr Sensoren (RH/CO_2/VOC)	-42,42	A+	183	4631
Kalt	Manuell	-73,80	A+	908	8776
	Uhrsteuerung	-75,00	A+	876	8817
	1x Sensor (RV/CO_2/VOC)	-77,28	A+	817	8898
	2 oder mehr Sensoren (RH/CO_2/VOC)	-81,34	A+	720	9060
Heiß	Manuell	-12,14	E	326	2029
	Uhrsteuerung	-13,03	E	294	2038
	1x Sensor (RH/CO_2/VOC)	-14,68	E	235	2057
	2 oder mehr Sensoren (RH/CO_2/VOC)	-17,50	E	138	2094
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		87%			
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			
Leckluftrate*	Intern	1,40%			
	Extern	0,90%			
Position Filterwechselanzeige:		Dauerhaft leuchtende rote LED am Gerät / am Mehrstufenschalter (LED) / am Brink Air Control 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.brinkclimatesystems.nl/nl-nl/professionals			
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)	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC < -20
G (Geringste Effizienz)	-20 ≤ SEC < -10

18 Recycling

Keinesfalls über den Hausmüll entsorgen!

Gemäß Abfall-Entsorgungsgesetz folgende Komponenten einer umweltgerechten Entsorgung undVerwertung 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 Wiederverwendbarkeitder Grundmaterialen bei möglichst geringer Umweltbelastung zu erreichen.

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

Brink Climate Systems B.V.
Wethouder Wassebaliestraat 8, NL-7951SN Staphorst
T: +31 (0) 522 46 99 44
E: info@brinkclimatesystems.nl
www.brinkclimatesystems.nl

610704-C