

Modell

ValloPlus 270 MV
ValloPlus 350 MV
ValloPlus 510 MV

Dokument
D5327

Gültig ab
15.10.2021

Typ

A3722
A3702
A3712-1

Aktualisiert
29.09.2023

MyVALLOX
VALLOPLUS 270 MV

MyVALLOX
VALLOPLUS 350 MV

MyVALLOX
VALLOPLUS 510 MV

Betriebs- und Installationsanleitung



Lüftungsgeräte

EINFÜHRUNG	2	TECHNISCHE DATEN	19
Sicherheit	3	Interner elektrischer Anschluss	22
Installation	3	ValloPlus 270 MV	22
Garantie	3	ValloPlus 350 MV und ValloPlus 510 MV	23
Verwendungszweck	3	Externer elektrischer Anschluss	24
Entsorgung des Lüftungsgeräts	3	Elektrischer Anschluss Eines Kanal-Wärmetauschers	25
In der Anleitung verwendete Sicherheitszeichen	4	Betrieb des Kanal-Wärmetauschers	26
Unterschiede zwischen den Modellen	4	Kanal-Wärmetauscher Anschlussbeispiel	27
Montageoptionen	4	Im Außenluftkanal	27
Systembeschreibung	4	Im Zuluftkanal	27
Steuerungsmöglichkeiten	5	Explosionszeichnung und Teileverzeichnis	28
Steuerungsoptionen des Lüftungsgerätes	5	ValloPlus 270 MV	28
Erinnerung Filterwechsel	5	ValloPlus 350 MV	29
Lüftungsgeräte ohne Vallox Bedieneinheit	5	ValloPlus 510 MV	30
Verbinden des Lüftungsgerätes mit dem Cloud-Service	5	Checkliste zur Inbetriebnahme	31
Hauptkomponenten	6	Konformitätsbescheinigungen	32
ValloPlus 270 MV, ValloPlus 350 MV, und ValloPlus 510 MV	6		
INSTALLATION	7		
Vallox 270 MV, Vallox 350 MV, Vallox 510 MV	7		
Befestigung an der Wand	7		
Befestigung an der Decke	7		
Befestigung der Deckenmontageplatte	7		
Befestigung des Lüftungsgeräts an der Deckenmontageplatte	8		
Dachbodendurchführungsplatte	8		
Vallox 510 MV	9		
Befestigung auf einem Fußgestell	9		
Luftströme des Lüftungsgerätes messen und einstellen	9		
Entfernung von Kondenswasser	10		
Bemaßungsabbildung des Siphons Vallox Silent Klick und erforderlicher Platz zur Montage	10		
Platz, der zur alternativen Montagemethode (Bogenstück) des Siphons Vallox Silent Klick benötigt wird	10		
Vallox 270 MV, Vallox 350 MV, Vallox 510 MV	10		
Abmessungen und Kanal-Anschlüsse	11		
ValloPlus 270 MV	11		
ValloPlus 350 MV	12		
ValloPlus 510 MV	13		
WARTUNG	14		
Vor Beginn der Wartungsarbeiten	14		
Filter wechseln	14		
Den Wärmetauscher reinigen	15		
Kondenswasser	16		
Reinigung der Ventilatoren	16		
Reinigung des Zuluftventilators	16		
Reinigung des Abluftventilators	18		

**HINWEIS**

Sie können Ihr Vallox MV Lüftungsgerät beim MyVallox Cloud-Service registrieren und sich auf www.myvallox.com in Ihr MyVallox-Konto einloggen.

SICHERHEIT

Für eine sichere und ordnungsgemäße Verwendung müssen die grundlegenden Sicherheitsvorschriften und der Verwendungszweck des Lüftungssystems bekannt sein. Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Lüftungsgerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf. Falls es Ihnen abhanden kommt, können Sie es von unserer Website herunterladen.

Dieses Benutzerhandbuch enthält alle notwendigen Informationen, um das Lüftungsgerät sicher zu betreiben. Sein Inhalt muss von allen Personen beachtet werden, die das Lüftungssystem bedienen und warten. Außerdem sind alle lokalen Unfallschutzvorschriften zu beachten.

Installation

Installation und Inbetriebnahme dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden. Elektrische Installationen und Anschlüsse dürfen nur von Elektrikern und gemäß den lokalen Vorschriften ausgeführt werden.

GARANTIE

Garantie- und Haftungsansprüche sind ausgeschlossen, wenn sie folgende Ursachen haben:

- Unsachgemäße Verwendung des Lüftungssystems oder der Bedieneinheit
- Falsche oder unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme oder Verwendung
- Nichtbeachtung der Anweisungen für Transport, Montage, Betrieb oder Wartung
- Bauliche oder elektronische Modifikationen oder Änderung der Software

VERWENDUNGSZWECK

Alle Vallox Lüftungsgeräte wurden entwickelt, um für eine angemessene und kontinuierliche Belüftung zu sorgen, so dass keine Gefährdung der Gesundheit besteht und die Bausubstanz in einem guten Zustand gehalten wird.



WICHTIG

Um sicherzustellen, dass die Raumtemperatur unschädlich für die Gesundheit ist und auch für die Gebäudestrukturen optimal bleibt, muss die Belüftung ohne Unterbrechung eingeschaltet sein. Auch bei längerer Abwesenheit (Ferien/Urlaub) sollten Sie die Lüftungsanlage nicht ausschalten, da sonst die Raumluft stickig wird und die Gefahr von Schimmelbildung entsteht. In der Heizperiode kann bei unzureichender Lüftung die Luftfeuchtigkeit auch in den Luftkanälen und in der Bausubstanz kondensieren und somit Feuchteschäden verursachen.

ENTSORGUNG DES LÜFTUNGSGERÄTS

Entsorgen Sie keine Elektro-Geräte mit dem Hausmüll. Befolgen Sie die Gesetze und Vorschriften vor Ort zur sicheren und ökologischen Entsorgung des Gerätes.



HINWEIS

Bei Bedarf finden Sie weitere Informationen auf www.vallox.de

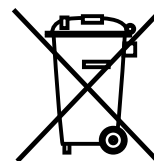


WARNUNG

Das Gerät ist nicht für Kinder unter 8 Jahren oder für Personen geeignet, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit bzw. Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen.

Diese Personen können das Gerät unter Aufsicht verwenden oder indem Sie die Anweisungen einer für ihre Sicherheit zuständigen Person befolgen.

Kinder müssen beaufsichtigt werden und dürfen nicht mit dem Gerät spielen.



IN DER ANLEITUNG VERWENDETE SICHERHEITSZEICHEN



GEFAHR

Weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG

Weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



WICHTIG

Weist auf eine Gefahr hin, die bei Nichtbeachtung zu Sachschaden oder Datenverlust führen kann.



HINWEIS

Weist auf wichtige Produktdaten hin.



TIPP

Stellt zusätzliche Informationen über die Anwendung des Produkts und seine Vorteile bereit.

UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN MODELLEN

- Leistung
- Größe und Gewicht
- Das ValloPlus 270 MV verfügt über ein optionales Heizgerät. Das ValloPlus 350/510 MV verfügt über ein optionales Heizregister.
- Das ValloPlus 270 MV hat auf der Unterseite des Wärmetauschers einen Dichtungsstreifen. Die anderen Modelle haben eine separate Dichtleiste unter dem Wärmetauscher.



HINWEIS

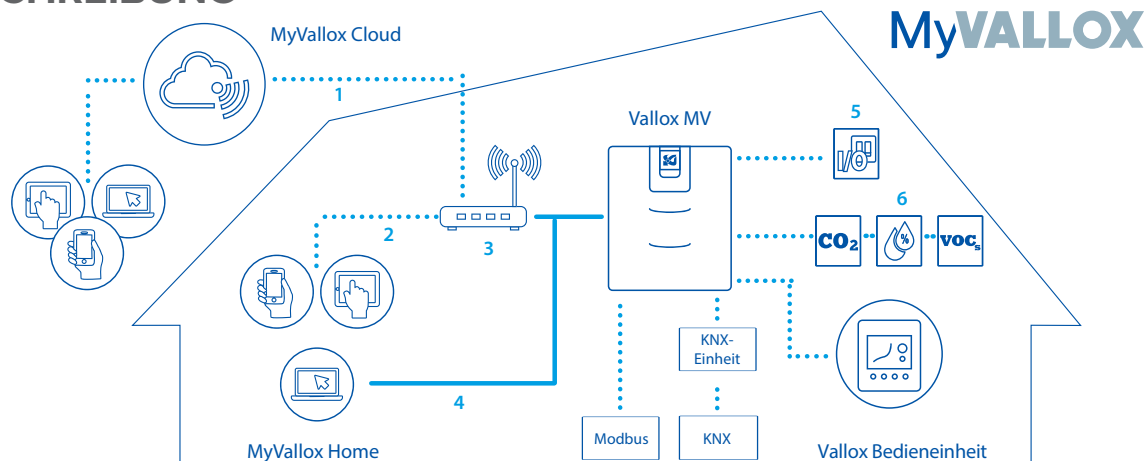
Die Standardausstattung und die zur Verfügung stehenden optionalen Teile variieren von Land zu Land.

MONTAGEOPTIONEN

- Die Modelle ValloPlus 270 MV und ValloPlus 350 MV können entweder an der Wand oder an der Decke mithilfe einer Montageplatte (Zubehör) befestigt werden.
- ValloMulti 510 MV kann entweder an der Wand befestigt oder mithilfe eines Bodengestells (optional) auf den Boden gestellt werden.
- ValloPlus 850 MV muss immer mithilfe eines Bodengestells auf dem Boden installiert werden.

SYSTEMBESCHREIBUNG

1. Internet
2. WLAN
3. Router
4. WLAN/LAN
5. Zusatzschalter
6. Sensoren



STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

Steuerungsoptionen des Lüftungsgerätes

Sie können den Betrieb des Vallox-Lüftungsgeräts auf folgende Arten steuern:

- Über die im Gebäude installierte Vallox Bedieneinheit MV C 80 oder MV C 55
- Über die lokale MyVallox Home-Netzwerkverbindung und die MyVallox Home/Cloud-Nutzer-Schnittstelle
- Über den MyVallox Cloud-Service und die MyVallox Home/Cloud-Nutzerschnittstelle
- Über eine Gebäudeleittechnik oder eine Gebäudeautomation, indem Spannungssignale oder Modbus-Meldungen verwendet werden.

Zusätzlich zu dem integrierten Feuchtigkeits- und Kohlenstoffdioxid-sensor kann die Lüftung auch mithilfe optionaler Sensoren für Kohlenstoffdioxid, Feuchtigkeit oder VOC (Luftqualität) automatisch angepasst werden. Kommen diese zum Einsatz, bleibt die Lüftung optimal, selbst wenn die Räume nicht bewohnt werden. Durch die Verwendung des Wochenprogramms können Sie genau die richtige Lüftung für Ihre persönlichen Lebensgewohnheiten einstellen.

Erinnerung Filterwechsel

Das Gerät erinnert den Benutzer über die Vallox Bedieneinheit, die MyVallox Home/Cloud-Benutzeroberfläche sowie durch Änderung des Relaisstatus (falls ein Kontrollämpchen an die Relaisanschlüsse des Geräts angeschlossen ist) an einen erforderlichen Filterwechsel.

Die Erinnerung an den Filterwechsel kann auf folgende Weise ausgelöst werden:

- Über die Vallox Bedieneinheit
- Über die MyVallox Home/Cloud-Benutzeroberfläche

Lüftungsgeräte ohne Vallox Bedieneinheit

Das Lüftungsgerät kann auch ohne Vallox Bedieneinheit eingerichtet werden. Eine entsprechende Anleitung ist unter <https://vallox.techmanuals.info/ValloxMV/GER/help/webhelp/> zu finden.

Beachten Sie die Anweisungen in Abschnitt „Verbinden des Lüftungsgeräts mit dem Computer“.

Verbinden des Lüftungsgerätes mit dem Cloud-Service

Das Lüftungsgerät kann mit dem MyVallox Cloud-Service verbunden werden. Mit dem Cloud-Service können Sie die Lüftung auch fernsteuern, indem Sie z. B. einen Computer, ein Smartphone oder Tablet verwenden. Auch die Software des Gerätes wird automatisch über den Cloud-Service aktualisiert. Um sich mit dem Cloud-Service zu verbinden, muss das Lüftungsgerät an ein Netzwerk (Local Area Network) mit Internetzugang angeschlossen und beim Cloud-Service registriert sein. Gleichzeitig erstellen Sie für sich selbst ein MyVallox-Cloud-Konto. Lesen Sie mehr über den Service auf www.myvallox.com.



HINWEIS

Anleitungen für MyVallox Cloud/Home sind unter vallox.techmanuals.info/ValloxMV/GER/help/webhelp zu finden.



WICHTIG

Anhaltender Überdruck kann zu Schäden an der Bausubstanz führen.



WICHTIG

Durch wohnungsspezifische Lüftungsgeräte können die Bewohner die Lüftungsleistung anpassen. Die Lüftung wird nach Bedarf gesteuert, z. B. über die Abzugshaube, die Bedieneinheit der Lüftung oder einen separaten Regler. Um sicherzustellen, dass die Luftfeuchtigkeit für die Gesundheit optimal bleibt und auch die Gebäudestrukturen nicht beschädigt werden, **muss die Belüftung ohne Unterbrechung eingeschaltet sein.** Auch bei längerer Abwesenheit (Ferien/Urlaub) sollten Sie die Lüftungsanlage nicht ausschalten, da sonst die Raumluft stickig wird und die Gefahr von Schimmelbildung entsteht. In der Heizperiode kann bei unzureichender Lüftung die Luftfeuchtigkeit auch in den Luftkanälen und in der Bausubstanz kondensieren und somit Feuchteschäden verursachen.

HAUPTKOMPONENTEN

ValloPlus 270 MV, ValloPlus 350 MV, und ValloPlus 510 MV

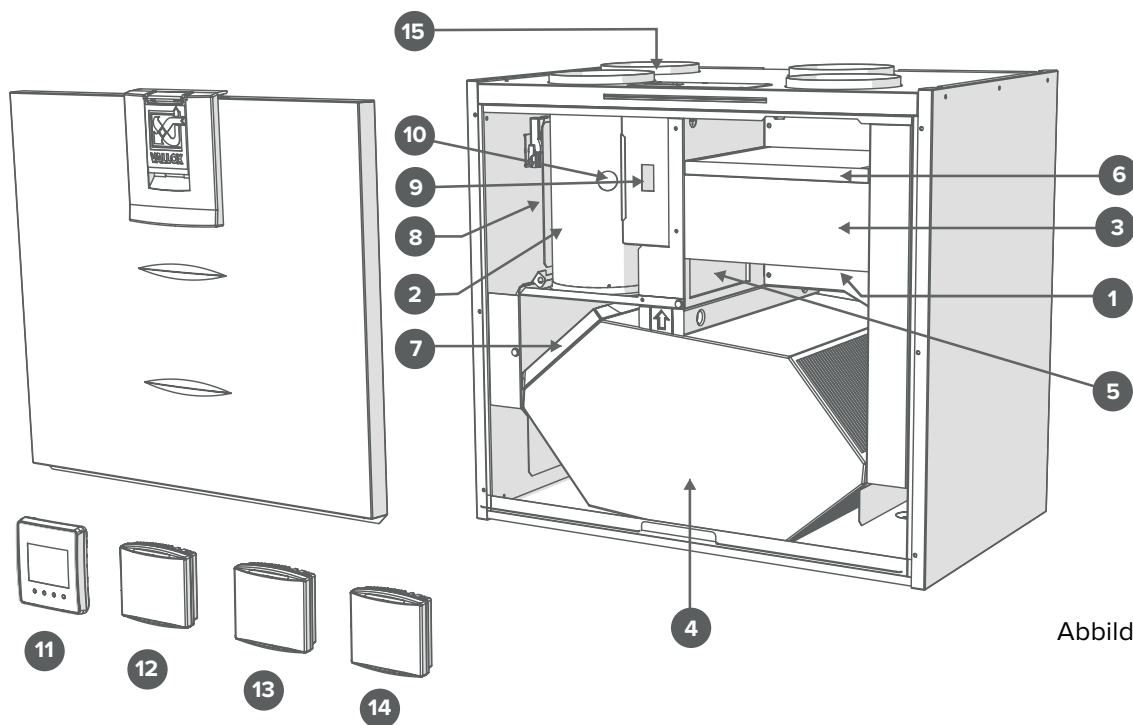


Abbildung: R-Modell

	Abluftventilator (hinter der Schutzabdeckung)		Sicherheitsschalter
	Zuluftventilator (hinter der Schutzabdeckung)		Interner Feuchtesensor
	Feinstaubfilter für Zuluft		Interner Kohlendioxidsensor
	Wärmetauscher		Bedieneinheit
	Bypassklappe des Wärmetauschers		Feuchtesensor (Zubehör)
	Grobstaubfilter für Zuluft		Kohlendioxidsensor (Zubehör)
	Grobstaubfilter für Abluft		VOC-Sensor (Zubehör)
	Nachheizregister (hinter dem Abluftkanal)		Kabeldurchführung

BEFESTIGUNG AN DER WAND

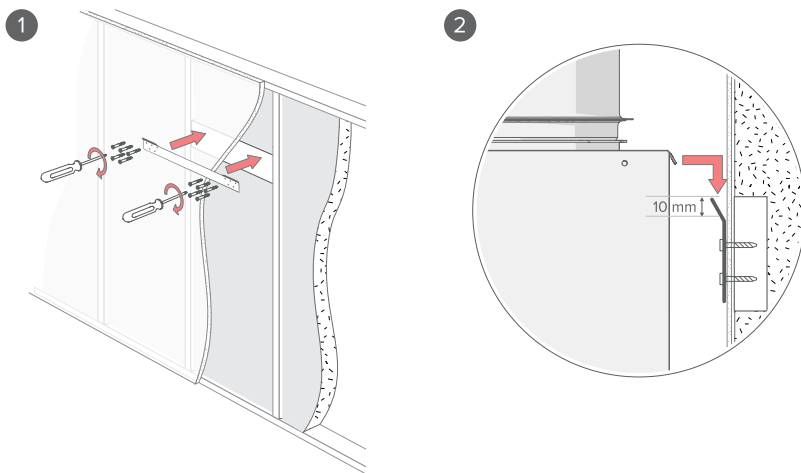


HINWEIS

Montieren Sie das Gerät nicht an einer hohlen, widerhallenden Trennwand oder an einer Schlafzimmerwand. Falls notwendig, unterbinden Sie die Schallübertragung.

Der Mindestabstand zwischen der Geräteoberseite und der fertigen Decke beträgt 30 mm. Beachten Sie, dass das Gerät während der Montage 10 mm höher als die endgültige Höhe liegt.

Montieren Sie das Lüftungsgerät mithilfe einer Montageplatte an der Wand, wie in den nachstehenden Abbildungen dargestellt. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nach der Montage horizontal ausgerichtet ist.



VORSICHT

Das Lüftungsgerät ist sehr schwer. Führen Sie die Montage nicht allein durch.



HINWEIS

Bei der Montage ist vor dem Gerät ausreichend Platz für Wartungsarbeiten vorzusehen.

Installieren Sie das Lüftungsgerät an einem Ort, an dem die Temperatur nicht unter +10 °C fällt.

ValloPlus 270 MV: Der Wartungsraum vor dem Gerät muss mindestens 400 mm groß sein.

ValloPlus 350 MV:

Der Wartungsraum vor dem Gerät muss mindestens 450 mm groß sein.

ValloPlus 510 MV:

Der Wartungsraum vor dem Gerät muss mindestens 550 mm groß sein.

BEFESTIGUNG AN DER DECKE

ValloPlus 270 MV und ValloPlus 350 MV können mit einer optionalen Deckenmontageplatte ausgestattet werden. So befestigen Sie die Deckenmontageplatte:

- Auf Sparrenrahmen oder einer anderen Rahmenstruktur mit M8-Gewindestangen, damit sie das Gewicht des Geräts tragen können.
- Auf horizontale Ausrichtung der Installationsplatte achten, da diese die Position des Geräts bestimmt.
- Die Oberkanten der weißen Abdeckleiste der Deckenmontageplatte können gegen die Decke montiert werden. Alternativ kann eine verdeckte Befestigungsmethode verwendet werden. In diesem Fall kann die Decke 20 mm unter der Oberseite der weißen Abdeckleiste liegen.

Isolieren Sie die Kanäle gegen Kondensation, auch zwischen dem Gerät und der Deckenmontageplatte.

Befestigung der Deckenmontageplatte

1. Befestigen Sie die Gewindestangen auf dem Sparrenrahmen oder einer anderen Rahmenstruktur und schrauben Sie die Muttern auf die Stangen.
2. Heben Sie die Deckenmontageplatte an die richtige Stelle.
3. Schieben Sie einen Gummidämpfer und eine Unterscheibe auf jede Gewindestange und stellen Sie sicher, dass sie die Unterseite der Außenringe der Platte berühren (ValloPlus 270 MV).
4. Drehen Sie die Muttern fest, um sicherzustellen, dass das Gerät horizontal ausgerichtet ist.
5. Kürzen Sie die unteren Enden der Gewindestangen, so dass sie maximal 10 mm aus der Unterseite der Deckenmontageplatte hervorstehen.

Befestigung des Lüftungsgeräts an der Deckenmontageplatte

1. Montieren Sie die Deckenmontageplatte mit M8-Gewindestangen, so dass sie waagrecht ausgerichtet ist.



ANMERKUNG

Die Gewindestangen müssen 5 mm oder weniger unter der Befestigungsmutter enden. Die Deckenmontageplatte darf nicht zu fest an der Decke montiert werden. Vergewissern Sie sich, dass sich die Führungsschienen durch Ziehen an den Bedienhebeln (A) in ihre ursprüngliche Position bewegen lassen. Die Oberkanten der weißen Abdeckleiste der Deckenmontageplatte können gegen die Decke montiert werden. Alternativ kann eine verdeckte Befestigungsmethode verwendet werden. In diesem Fall kann die Decke 20 mm oder weniger von der oberen weißen Abdeckleiste entfernt sein.

2. 270 - Setzen Sie die Dichtungsscheiben in die Abluftmanschetten des Lüftungsgeräts ein.
350 - Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungsscheiben in den Abluftmanschetten unter der Deckenmontageplatte angebracht sind.
3. Entfernen Sie die Gerätetür, bevor Sie das Lüftungsgerät an der Decke montieren.
4. Heben Sie das Lüftungsgerät nahe an die Deckenmontageplatte und führen Sie die Kabel und die Anschlussbox durch die Öffnung in der Deckenmontageplatte an die Deckenoberseite.

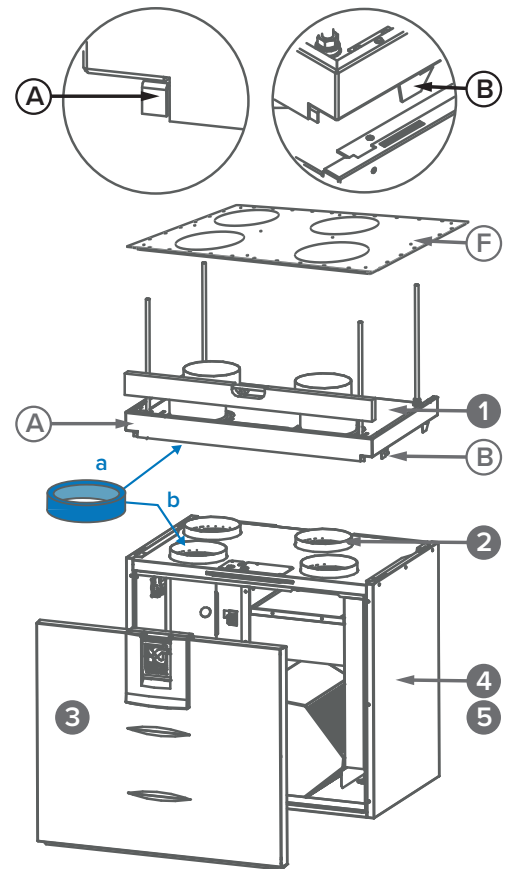


HINWEIS

Denken Sie daran, eine Wartungsklappe in der Decke vorzusehen, so dass auf die Anschlusskabel und -box zugegriffen werden kann. Der Abstand zwischen der Wartungsklappe und der Deckenmontageplatte muss etwa 500 mm betragen.

Alternativ können die Kabel auch zwischen der Deckenmontageplatte und dem Lüftungsgerät zur Rückwand geführt werden. Wenn das Lüftungsgerät angehoben und gegen die Deckenmontageplatte gedrückt wird, rastet es ein. Gegebenenfalls müssen Sie die Befestigungshaken der Deckenmontageplatte (B) in die Nuten an den Seitenwänden des Lüftungsgeräts einführen. An den vorderen unteren Ecken der Deckenmontageplatte befinden sich Bedienhebel (A). Wenn sich die Hebel wieder auf gleicher Höhe mit der weißen Abdeckleiste der Deckenmontageplatte befinden, ist das Gerät arretiert.

5. Bei Bedarf kann das Gerät von der Deckenmontageplatte gelöst werden. Entfernen Sie die Tür des Geräts. Heben Sie das Gerät leicht an und ziehen Sie gleichzeitig an beiden Bedienhebeln (A), um das Gerät von der Deckenmontageplatte zu lösen.



HINWEIS

Installieren Sie das Lüftungsgerät an einem Ort, an dem die Temperatur nicht unter +10 °C fällt.



TIPP

Sie können das Gerät von der Deckenmontageplatte lösen, indem Sie das federbelastete Profil in die vom Pfeil angezeigte Richtung ziehen (ausführlichere Informationen werden liegen der Deckenmontageplatte bei).

Dachbodendurchführungsplatte

Die Dachbodendurchführungsplatte (F) ist optional. Wenn eine Dachbodendurchführungsplatte verwendet wird, muss die Dichtheit der Dampfsperre gewährleistet werden.

Der Mindestabstand der Dachbodendurchführungsplatte zur Rückwand beträgt 5 mm. Der Mindestabstand der Dachbodendurchführungsplatte zu den Seitenwänden beträgt 15 mm.

BEFESTIGUNG AUF EINEM FUSSGESTELL



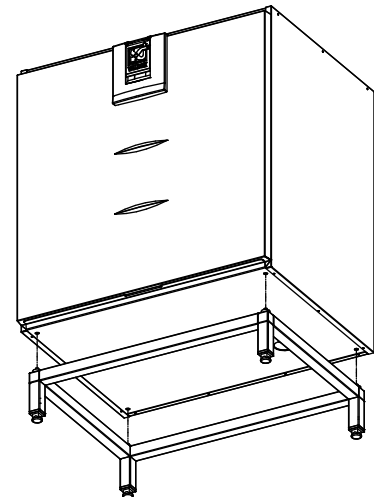
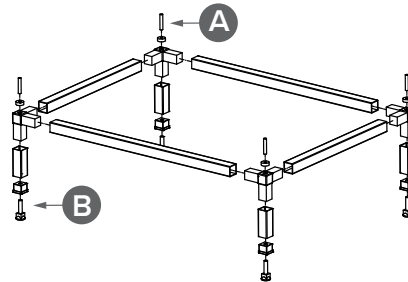
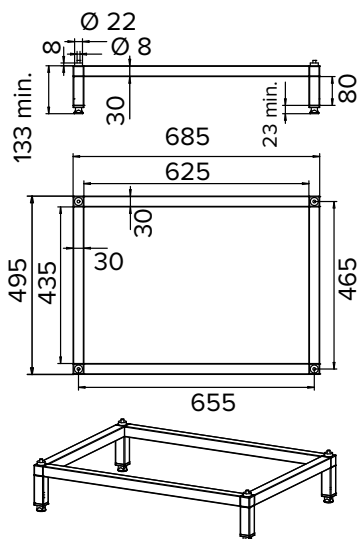
HINWEIS

ValloPlus 510 MV muss immer auf einem Fußgestell auf dem Boden oder an der Wand mit einer Montageplatte montiert werden.

Das Fußgestell ist optional. Stellen Sie das Fußgestell mit den verstellbaren Beinen so ein, dass es waagrecht steht. Entfernen Sie die (4 Stück)) Gummistopfen auf der Geräteunterseite. Setzen Sie das Gerät auf das Fußgestell, so dass die Stangen des Fußgestells in die Löcher auf der Geräteunterseite passen. Montieren Sie das Lüftungsgerät mithilfe einer Montageplatte an der Wand, wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt. Stellen Sie sicher, dass das Gerät nach der Montage horizontal ausgerichtet ist.

A Gewindestange M8 x 35, Gewinde nach oben kürzen.

B Die Länge der Stellschraube ist 37 mm.

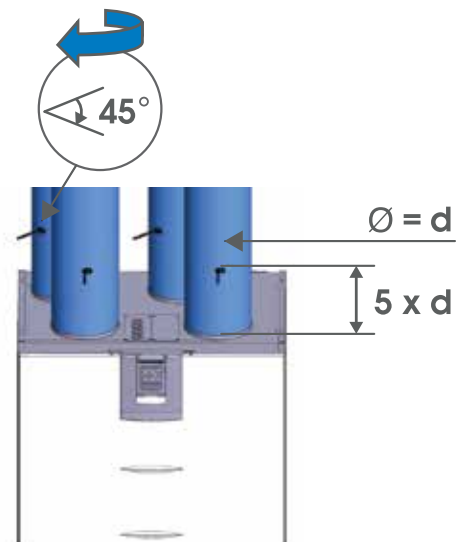
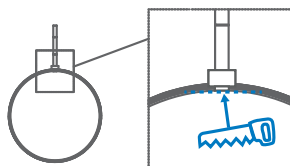
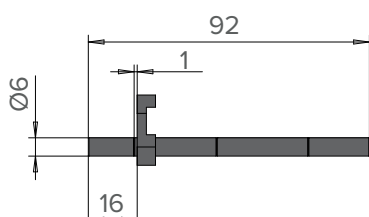


HINWEIS

Installieren Sie das Lüftungsgerät an einem Ort, an dem die Temperatur nicht unter +10 °C fällt.

LUFTSTRÖME DES LÜFTUNGSGERÄTES MESSEN UND EINSTELLEN

Zusammen mit dem Gerät werden vier (4) Messstutzen mitgeliefert. Diese können für die Einregulierung in die Luftkanäle installiert werden.



ENTFERNUNG VON KONDENSWASSER

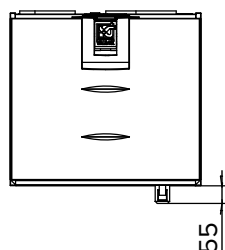
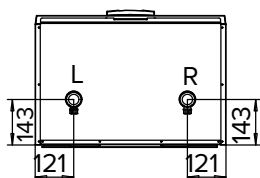


HINWEIS

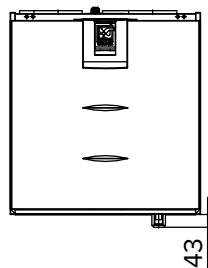
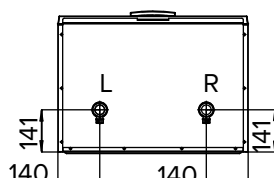
Die Siphon-Packung Vallox Silent Klick ist im Lieferumfang enthalten. Installationsanweisungen für den Siphon befinden sich in der Verpackung oder können online unter www.vallox.com eingesehen werden. Wird das alternative Installationsverfahren für den Siphon verwendet, müssen die Ringdichtung und die Verschlusssteile an der wandnahen Rohrverbindung angebracht werden.

Bemaßungsabbildung des Siphons Vallox Silent Klick und erforderlicher Platz zur Montage

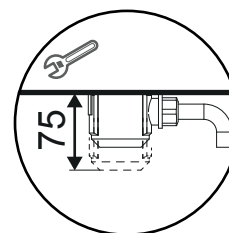
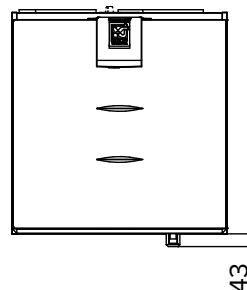
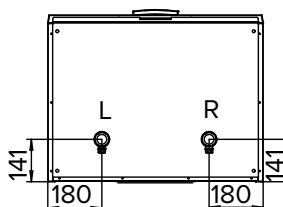
ValloPlus 270 MV



ValloPlus 350 MV

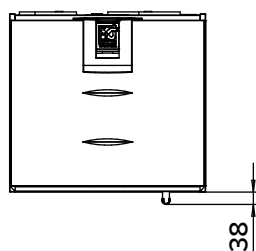


ValloPlus 510 MV

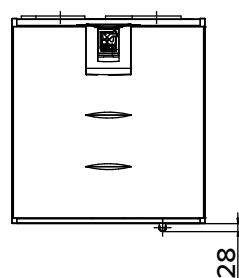


Platz, der zur alternativen Montagemethode (Bogenstück) des Siphons Vallox Silent Klick benötigt wird

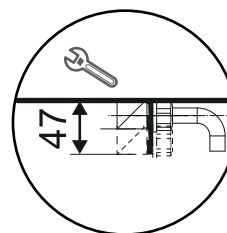
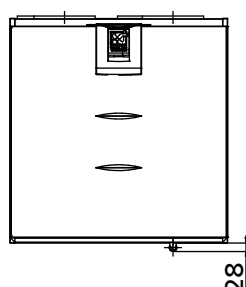
ValloPlus 270 MV



ValloPlus 350 MV



ValloPlus 510 MV



ABMESSUNGEN UND KANAL-ANSCHLÜSSE

ValloPlus 270 MV

Hauptkomponenten

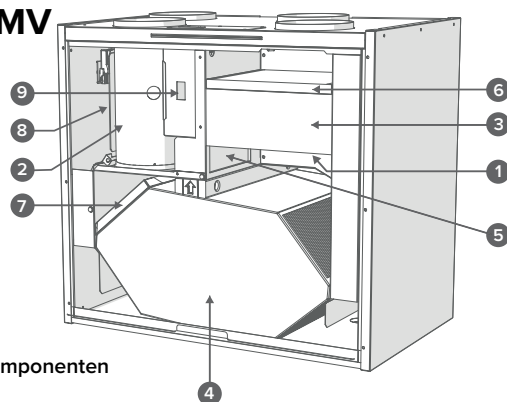


Abbildung: R-Modell.
Beim L-Modell sind die Komponenten
spiegelbildlich.

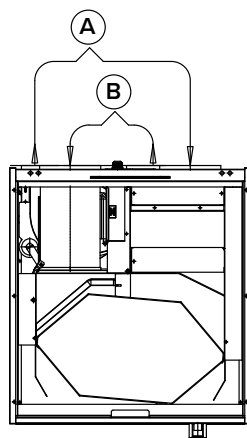
- | | |
|---|---|
| 1. Abluftventilator
(hinter der Schutzabdeckung) | 5. Bypassklappe des
Wärmetauschers |
| 2. Zuluftventilator
(hinter dem Abluftkanal) | 6. Grobstaubfilter für Zuluft |
| 3. Feinstaubfilter für Zuluft | 7. Grobstaubfilter für Abluft |
| 4. Wärmetauscher | 8. Nachheizregister
(hinter dem Abluftkanal) |
| | 9. Sicherheitsschalter |

Messstellen für den Luftstrom

A Zuluft

B Abluft

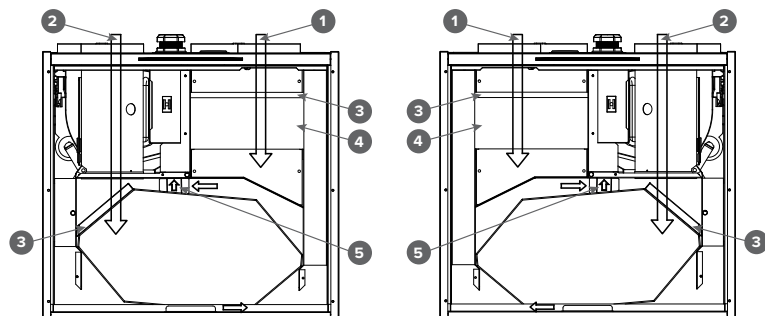
Messstellen hinter dem Auslassstutzen Die Ventilator Kennlinien zeigen den Gesamt-
druck an, der für das Kanalnetz zur Verfü-
gung steht.



Positionen der Träger für den Wärmetauscher

R-Modell

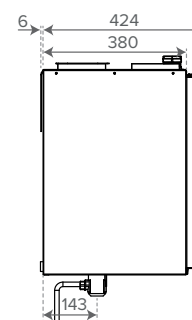
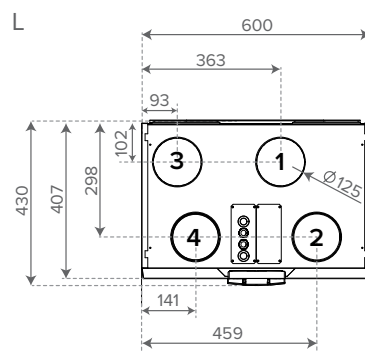
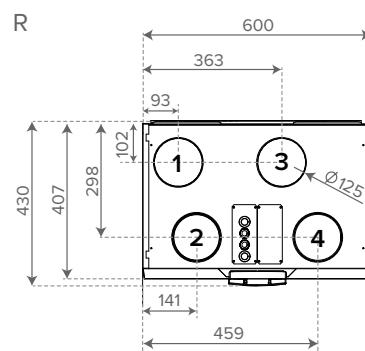
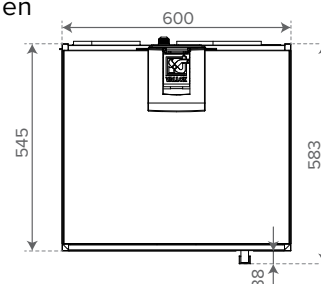
L-Modell



- | | |
|---------------|---|
| 1. Zuluft | 4. Feinfilter |
| 2. Abluft | 5. Oberer Träger für den
Wärmetauscher |
| 3. Grobfilter | |

Abmessungen und Kanal-Anschlüsse

Abmessungen



Kanal-Anschlüsse

Innendurchmesser des Innenstutzens: 125 mm

1. Zuluft aus dem Gerät zur Wohnung
2. Abluft aus der Wohnung zum Gerät
3. Fortluft vom Gerät nach außen
4. Außenluft zum Gerät

ValloPlus 350 MV

Hauptkomponenten

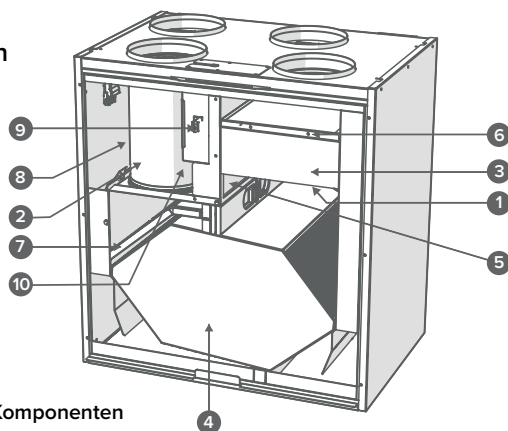


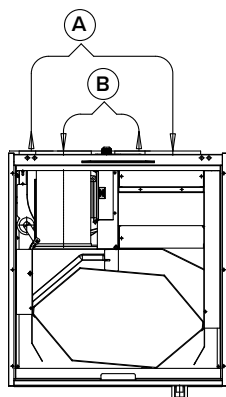
Abbildung: R-Modell.
Beim L-Modell sind die Komponenten
spiegelbildlich.

- | | |
|---|---|
| 1. Abluftventilator
(hinter der Schutzabdeckung) | 6. Grobstaubfilter für Zuluft |
| 2. Zuluftventilator
(hinter dem Abluftkanal) | 7. Grobstaubfilter für Abluft |
| 3. Feinstaubfilter für Zuluft | 8. Nachheizregister
(hinter dem Abluftkanal) |
| 4. Wärmetauscher | 9. Sicherheitsschalter |
| 5. Bypassklappe des
Wärmetauschers | 10. Optionales Heizregister
(hinter dem Abluftkanal) |

Messstellen für den Luftstrom

- A Zuluft
B Abluft

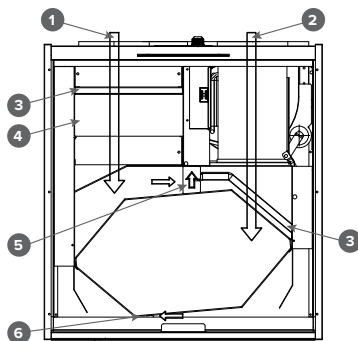
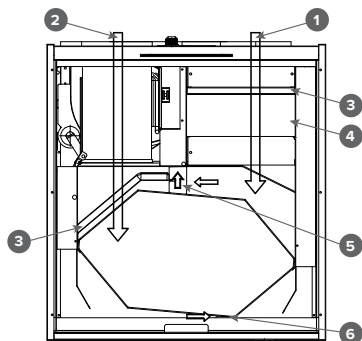
Messstellen hinter dem Auslassstutzen Die Ventilator Kennlinien zeigen den Gesamtdruck an, der für das Kanalnetz zur Verfügung steht.



Positionen der Träger für den Wärmetauscher

R-Modell

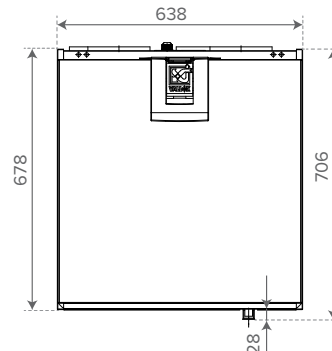
L-Modell



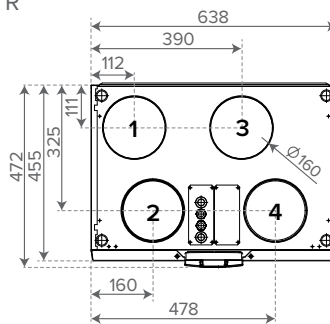
- | | |
|---------------|--|
| 1. Zuluft | 5. Oberer Träger für den
Wärmetauscher |
| 2. Abluft | 6. Unterer Träger für den
Wärmetauscher |
| 3. Grobfilter | |
| 4. Feinfilter | |

Abmessungen und Kanal-Anschlüsse

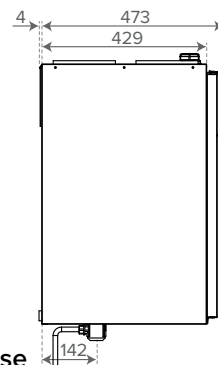
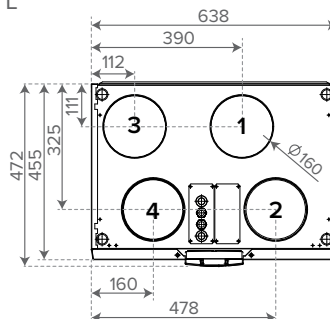
Abmessungen



R



L



Kanal-Anschlüsse

Innendurchmesser des Innenstutzens: 160 mm

1. Zuluft aus dem Gerät zur Wohnung
2. Abluft aus der Wohnung zum Gerät
3. Fortluft vom Gerät nach außen
4. Außenluft zum Gerät

ValloPlus 510 MV

Hauptkomponenten

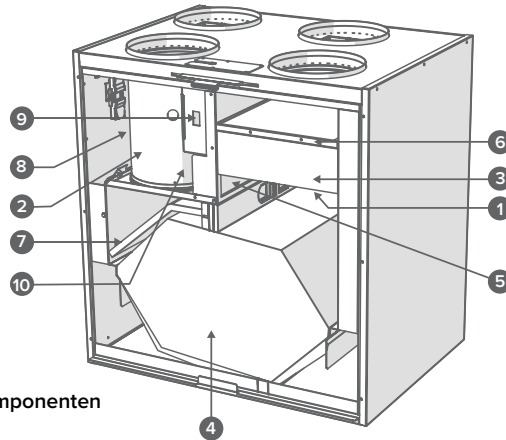


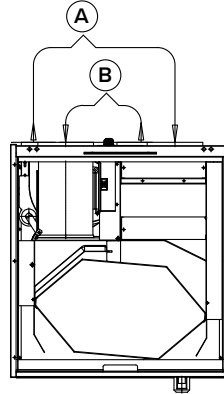
Abbildung: R-Modell.
Beim L-Modell sind die Komponenten
spiegelbildlich.

- | | |
|---|---|
| 1. Abluftventilator
(hinter der Schutzabdeckung) | 6. Grobstaubfilter für Zuluft |
| 2. Zuluftventilator
(hinter dem Abluftkanal) | 7. Grobstaubfilter für Abluft |
| 3. Feinstaubfilter für Zuluft | 8. Nachheizregister
(hinter dem Abluftkanal) |
| 4. Wärmetauscher | 9. Sicherheitsschalter |
| 5. Bypassklappe des
Wärmetauschers | 10. Optionales Heizregister
(hinter dem Abluftkanal) |

Messstellen für den Luftstrom

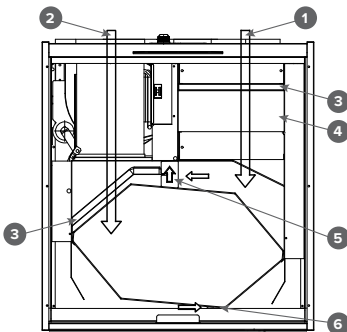
- A Zuluft
B Abluft

Messstellen hinter dem Auslassstutzen Die Ventilatorkehlennlinien zeigen den Gesamt-
druck an, der für das Kanalnetz zur Verfü-
gung steht.



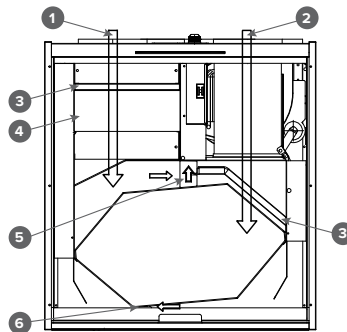
Positionen der Träger für den Wärmetauscher

R-Modell



1. Zuluft
2. Abluft
3. Grobfilter
4. Feinfilter

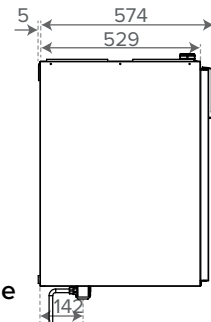
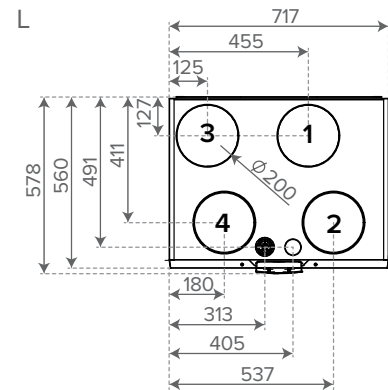
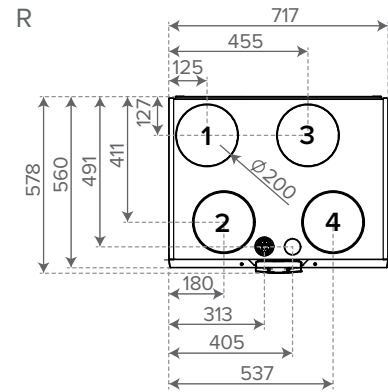
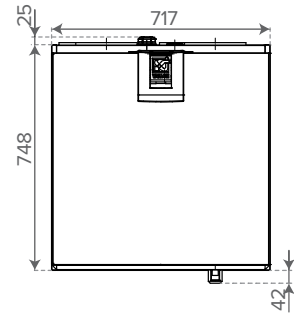
L-Modell



5. Oberer Träger für den
Wärmetauscher
6. Unterer Träger für den
Wärmetauscher

Abmessungen und Kanal-Anschlüsse

Abmessungen



Kanal-Anschlüsse

Innendurchmesser des Innenstutzens: 200 mm

1. Zuluft aus dem Gerät zur Wohnung
2. Abluft aus der Wohnung zum Gerät
3. Fortluft vom Gerät nach außen
4. Außenluft zum Gerät

VOR BEGINN DER WARTUNGSARBEITEN

Wenn Sie die Tür des Geräts öffnen, schaltet der Sicherheitsschalter (S) das Gerät automatisch aus.



WARNUNG

Ein Stromschlag kann lebensbedrohend sein. Ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie mit der Wartung des Lüftungsgeräts beginnen.

Es gibt zwei Gerätemodelle: links (L) und rechts (R). Die Abbildung zeigt das rechte Modell.

FILTER WECHSELN

Wenn die Wartungsanzeige sich meldet, prüfen Sie die Sauberkeit der Filter und wechseln Sie diese bei Bedarf.

Das Vallox-Lüftungsgerät verfügt über drei Luftfilter:

- Der Grobstaubfilter für Zuluft filtert die einströmende Luft und hält Insekten und größere Blütenpollen sowie anderen groben Staub zurück.
- Der Feinstaubfilter für Zuluft filtert die Zuluft und hält Feinstaub und Blütenpollen zurück.
- Der Grobstaubfilter für Abluft filtert die Abluft und hält den Wärmetauscher sauber.

Das Filterwechselintervall hängt von der von der Partikelkonzentration in der Außenluft ab. Wir empfehlen, den Filter jedes Frühjahr und jeden Herbst, mindestens jedoch einmal jährlich zu wechseln.

Filter wechseln:

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Lüftungsgeräts aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Tür des Vallox-Lüftungsgeräts, indem Sie den Verschlusshebel anheben.
3. Heben Sie die Tür heraus.



VORSICHT

Verletzungsgefahr! Die Türe ist schwer - nicht fallen lassen!

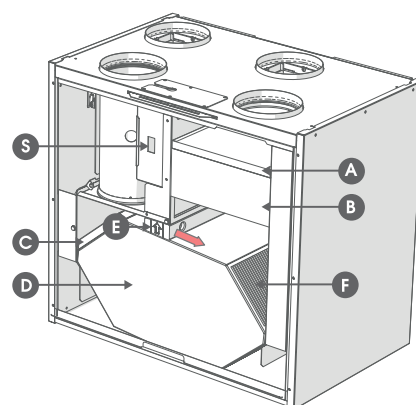
4. Entfernen Sie die alten Filter (A, B, C) und entsorgen Sie diese.
5. Setzen Sie die neuen Filter (A, B, C) ein.
6. Schließen Sie die Tür des Geräts. Achten Sie darauf, dass der Verschlusshebel des Sicherheitsschalters für die Tür den Sicherheitsschalter berührt, so dass das Lüftungsgerät eingeschaltet werden kann.
7. Verbinden Sie das Stromkabel des Lüftungsgeräts wieder mit dem elektrischen Netz.

Die Filter sind nun erfolgreich ersetzt.



WICHTIG

Sollte das Netzkabel beschädigt sein, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer anderen Person mit vergleichbarer Qualifikation ausgetauscht werden, um jegliche Gefährdungen zu vermeiden.



TIPP

Durch die Verwendung von Vallox-Originalfiltern stellen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Lüftungsgeräts und optimale Filterergebnisse sicher. Filterpakete können auf <https://vallox.de> ausgewählt und bestellt werden.



HINWEIS

ValloPlus 270 MV:

Der Wartungsraum vor dem Gerät muss mindestens 400 mm groß sein.

ValloPlus 350 MV:

Der Wartungsraum vor dem Gerät muss mindestens 450 mm groß sein.

ValloPlus 510 MV:

Der Wartungsraum vor dem Gerät muss mindestens 550 mm groß sein.

DEN WÄRMETAUSCHER REINIGEN

Sauberkeit des Wärmetauschers etwa einmal im Jahr oder immer wenn die Filter ausgewechselt werden, überprüfen. Bei Bedarf abwaschen.

Prüfen und reinigen Sie den Wärmetauscher wie folgt:

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Lüftungsgeräts aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Tür des Vallox-Lüftungsgeräts, indem Sie den Verschlusshebel vollständig anheben und ihn dann wieder ein wenig herunterlassen.
3. Heben Sie die Tür heraus.



VORSICHT

Verletzungsgefahr! Die Türe ist schwer - nicht fallen lassen!

4. Entfernen Sie die Filter (A, B, C).
5. Entfernen Sie in Pfeilrichtung den Dichtungsstreifen (E) über dem Wärmetauscher.
6. Heben Sie den Wärmetauscher (D) an und ziehen Sie ihn aus dem Gerät heraus.



WICHTIG

Behandeln Sie den Wärmetauscher vorsichtig! Heben Sie z. B. den Wärmetauscher nicht an den Lamellen hoch. Die Wärmetauscher-Lamellen sind sehr dünn und können leicht beschädigt werden.

7. Wenn der Wärmetauscher verschmutzt ist, reinigen Sie ihn, indem Sie ihn in warmes Wasser mit etwas mildem Reinigungsmittel tauchen.
8. Spülen Sie den Wärmetauscher mit einem Wassersprühstrahl sauber. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.
9. Wenn das Wasser zwischen den Lamellen abgelaufen ist, setzen Sie das Lüftungsgerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
10. Wenn Sie ValloPlus 270 MV zusammensetzen, prüfen Sie, ob der Dichtstreifen unter dem Wärmetauscher an die Unterseite des Geräts gedrückt wird.
11. Schließen Sie die Tür. Achten Sie darauf, dass der Verschlusshebel des Sicherheitsschalters für die Tür den Sicherheitsschalter berührt.
12. Verbinden Sie das Stromkabel des Lüftungsgeräts wieder mit dem elektrischen Netz.

Die Überprüfung und Reinigung des Wärmetauschers ist damit abgeschlossen.



HINWEIS

Es kann sich Kondenswasser im Bodenbehälter des Geräts angesammelt haben. Das ist normal und erfordert keine Abhilfemaßnahmen.



WARNUNG

Es darf kein Wasser in die Elektrik gelangen.

KONDENSWASSER

In der Heizperiode kondensiert die Abluftfeuchtigkeit zu Wasser. In neuen Gebäuden kann sich sehr viel Wasser bilden. Ebenso kann sehr viel Wasser entstehen, wenn die Lüftung im Vergleich zur Feuchtigkeitsproduktion der Bewohner zu gering ist. Kondenswasser muss ungehindert aus dem Gerät ablaufen können.

Prüfen Sie während der Wartung, zum Beispiel im Herbst vor Beginn der Heizperiode, ob der Siphon oder der Kondenswasserablauf im Bodenbehälter nicht verstopft ist. Sie können dies prüfen, indem Sie etwas Wasser in den Behälter geben. Reinigen Sie den Ablauf bei Bedarf.



WICHTIG

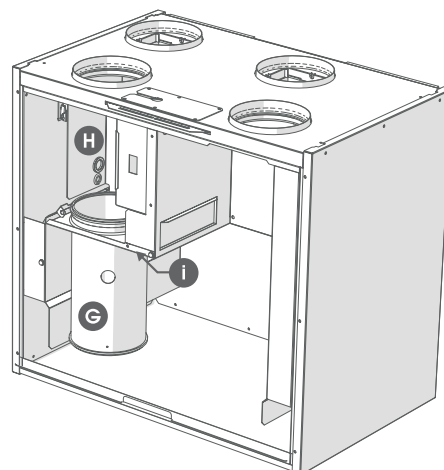
Die Ventilatoren sind äußerst stoßempfindlich. Es wird empfohlen, die Ventilatoren im Gerät zu reinigen, d.h., ohne sie zu entfernen.

Behandeln Sie die Ventilatorflügel vorsichtig. Entfernen oder bewegen Sie nicht die Auswuchtgewichte an den Laufrädern des Ventilators.

REINIGUNG DER VENTILATOREN

Prüfen Sie die Sauberkeit der Ventilatoren, wenn Sie die Filter wechseln und den Wärmetauscher warten. Reinigen Sie die Ventilatoren bei Bedarf.

Sie können die Ventilatorblätter mit Druckluft reinigen (Schutzbrille tragen) oder vorsichtig mit einer Bürste abbürsten. Entfernen oder bewegen Sie nicht die Auswuchtgewichte an den Laufrädern des Ventilators.



Reinigung des Zuluftventilators

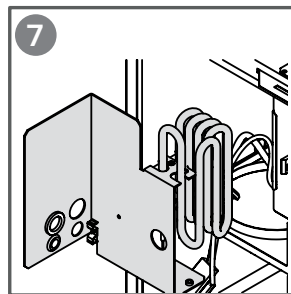
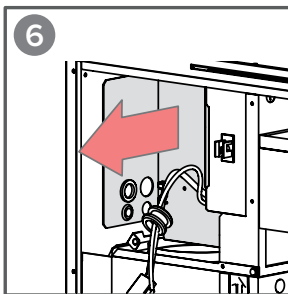
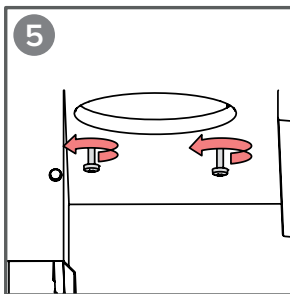
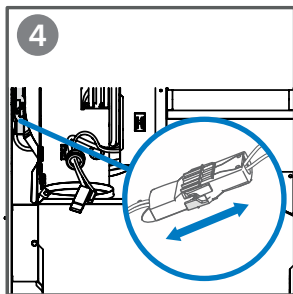
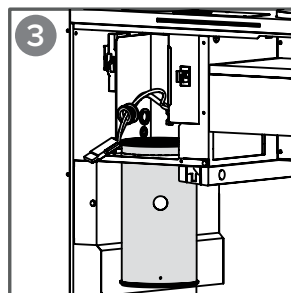
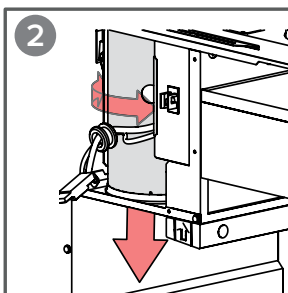
Reinigen Sie den Zuluftventilator wie folgt:

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Lüftungsgeräts aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Tür des Vallox-Lüftungsgeräts, indem Sie den Verschlusshebel anheben.
3. Heben Sie die Tür heraus.



VORSICHT

Verletzungsgefahr! Die Türe ist schwer - nicht fallen lassen!



4. Entfernen Sie den Abluftfilter (C), die obere Wärmetauscher-Halterung (E) und den Wärmetauscher (D). Siehe Kapitel „Filter wechseln“ und „Den Wärmetauscher reinigen“.
5. Ziehen Sie den Temperatursensor und RH-Sensor (Abbildung 1) heraus, die sich oben auf dem Abluftkanal (G) befinden. Entfernen Sie die Sicherungsschraube (I) an der Unterseite des Kanals. Der Abluftkanal lässt sich nun durch Drehen und nach unten Drücken herunterziehen (Abbildung 2).
6. Entfernen Sie den Temperatursensor aus der Registerhalterung (Gummitülle - Abbildung 4).
7. Entfernen Sie danach die Halterung des optionalen Heizregisters und des Nachheizregisters, welche mit zwei Flügelmuttern (ValloPlus 350 MV und ValloPlus 510 MV) oder Schrauben (ValloPlus 270 MV) von unten befestigt ist (Abbildung 5).
8. Ziehen Sie das Nachheizregister zusammen mit der Halterung aus dem Gerät (Abbildungen 6 und 7) und lösen Sie die elektrische Steckverbindung.



VORSICHT

Bevor Sie das Heizregister ausbauen, sollte dieses abgekühlt sein - Verbrennungsgefahr!

9. Der Ventilator kann nun im Gerät gereinigt werden. Es wird empfohlen, den Ventilator im Gerät zu reinigen, d.h., ohne ihn zu entfernen.
10. Falls Sie den Ventilator zur Reinigung entfernen möchten:
 - a. Entfernen Sie die Stifte der Bypass-Mechanik. Nehmen Sie eine Zange, um die Splinte gerade zu drücken, damit sie später einfacher wieder eingesetzt werden können.
 - b. Schieben Sie den Ventilator vorsichtig nach oben (Abbildung 9).
 - c. Biegen Sie die Kunststoffverriegelung an der Ventilatorhalterung mithilfe eines Schraubendrehers nach rechts (Abbildung 10).
 - d. Der Ventilator fällt nach unten.
 - e. Nehmen Sie den Ventilator aus dem Gerät (Abbildung 11).
 - f. Trennen Sie die Steckverbindung (Abbildung 12). Der Ventilator kann jetzt gereinigt werden.
11. Um das Lüftungsgerät wieder zusammenzusetzen, befolgen Sie die oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

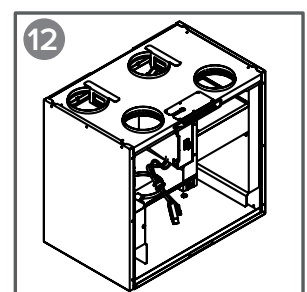
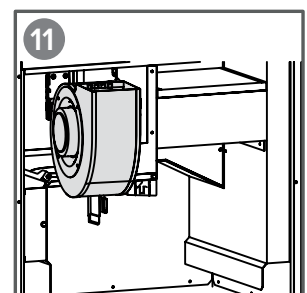
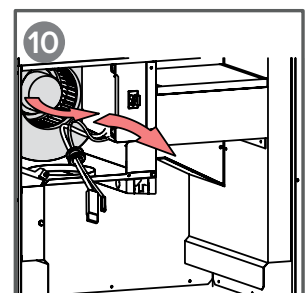
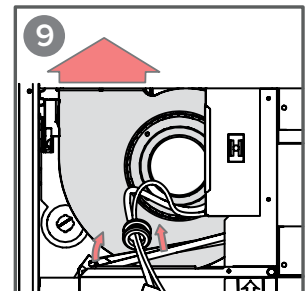
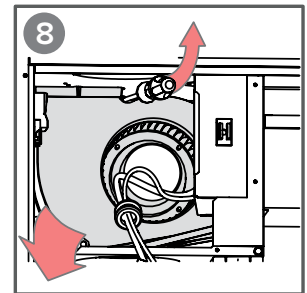


TIPP

Achten Sie beim Einsetzen des Temperatursensors darauf, dass er mit der Spitze nach oben und gegen die Wand gerichtet so positioniert wird, dass er nicht von der Wärmetauscher-Bypassklappe eingeklemmt werden kann oder den Rahmen des Heizregisters berührt.

12. Schließen Sie die Tür. Achten Sie darauf, dass der Verschlusshebel des Sicherheitsschalters für die Tür den Sicherheitsschalter berührt.
13. Verbinden Sie das Stromkabel des Lüftungsgeräts wieder mit dem elektrischen Netz.

Die Überprüfung und Reinigung des Ventilators ist damit abgeschlossen.



Reinigung des Abluftventilators

Um den Abluftventilator zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Lüftungsgeräts aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Tür des Vallox-Lüftungsgeräts, indem Sie den Verschlusshebel anheben.
3. Heben Sie die Tür heraus.

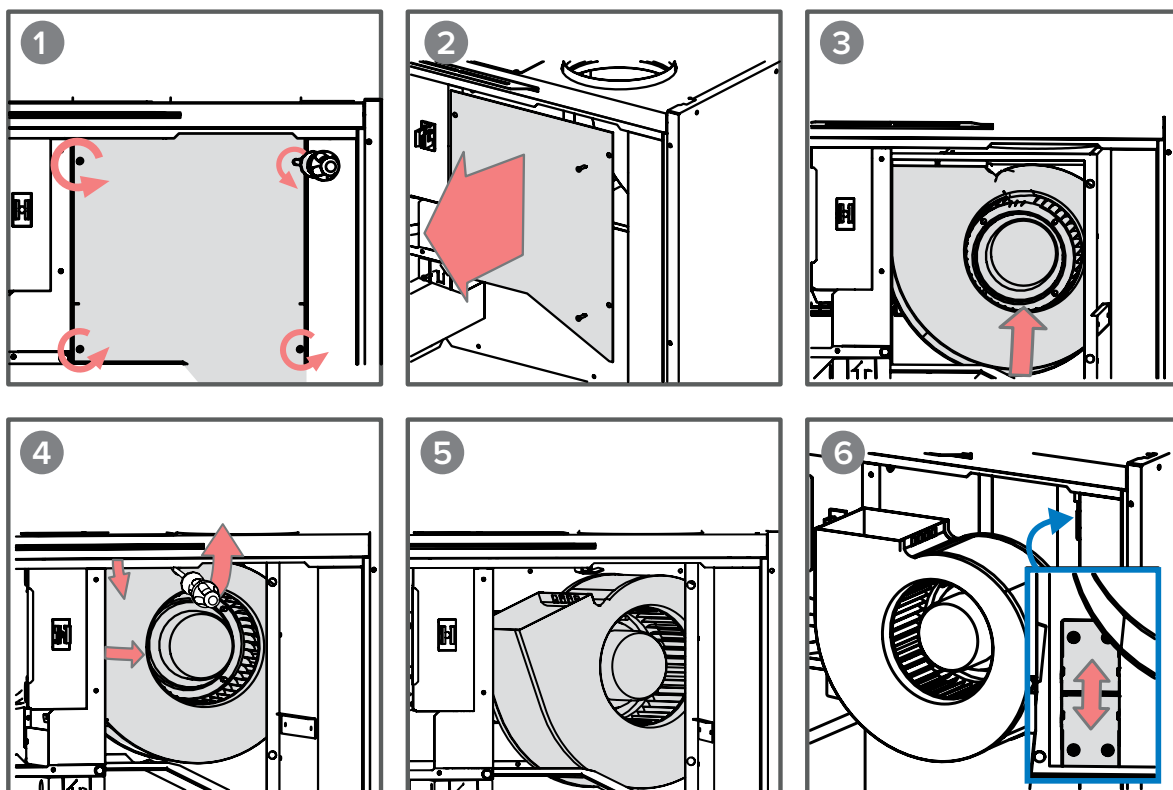


VORSICHT

Verletzungsgefahr! Die Türe ist schwer - nicht fallen lassen!

4. Entfernen Sie die Filter (C), den oberen Träger des Wärmetauschers (E) und den Wärmetauscher (D). Siehe Kapitel „Filter wechseln“ und „Den Wärmetauscher reinigen“.
5. Lösen Sie die vier Schrauben (Abbildung 1) an der Abdeckung des Abluftventilators und entfernen Sie die Abdeckung (Abbildung 2). Der Ventilator kann nun im Gerät gereinigt werden.
6. Falls Sie den Ventilator zur Reinigung entfernen möchten:
 - a. Schieben Sie den Ventilator vorsichtig nach oben (Abbildung 3).
 - b. Biegen Sie die Kunststoffverriegelung an der Ventilatorhalterung zum Beispiel mithilfe eines Schraubendrehers nach rechts (Abbildung 4).
 - c. Der Ventilator fällt nach unten (Abbildung 5).
 - d. Nehmen Sie den Ventilator aus dem Gerät.
 - e. Trennen Sie die Steckverbindung des Ventilatorkabels (Abbildung 6).
7. Reinigen Sie den Ventilator.
8. Um das Lüftungsgerät wieder zusammenzusetzen, befolgen Sie die oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge.
9. Schließen Sie die Tür und verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Stromnetz.

Die Überprüfung und Reinigung des Abluftventilators ist damit abgeschlossen.



TECHNISCHE DATEN VALLOPLUS 270 MV

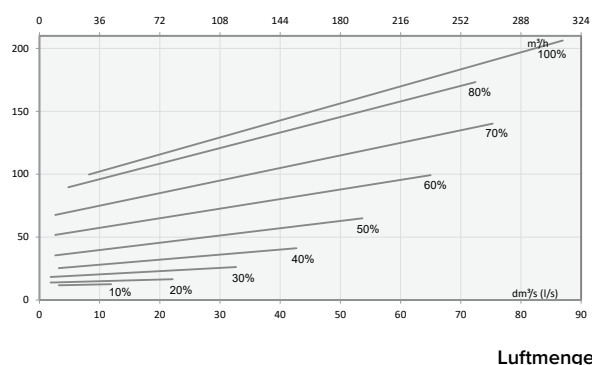
Produktname	ValloPlus 270 MV R ValloPlus 270 MV L		
Luftmengen Zuluft Abluft	82 dm³/s, 295 m³/h, 100 Pa 84 dm³/s, 302 m³/h, 100 Pa		Ventilatoren Zuluft Abluft
Nachheizregister	Elektrischer Heizwiderstand, 900 W	Elektrischer Anschluss	230 V, 50 Hz, 5,1 A Netzstecker
Vorheizregister	–	Schutzart des Gerätegehäuses	IP34
Optionales Heizregister	–	Umgehung des Wärmetauschers	Automatische Bypassklappe
Filter Zuluft Abluft	ISO Coarse > 75 % + ISO ePM ₁ ≥ 50 % ISO Coarse > 75 %		
Spezifischer Energieverbrauch in kaltem Klima in gemäßigtem Klima	MV A+ A	MV-E A+ B	Wirkungsgrad* Zulufteffizienz Spezifische Ventilatorleistung (SFP)
Abmessungen (B x H x T)	600x545x428 mm		86 % 1,33 kW/m³/h (59 dm³/s, 212 m³/h)
Gewicht	53 kg		

*Arbeitspunkt gemäß Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG), Südfinnland, Helsinki-Vantaa TRY Jahr 2012.

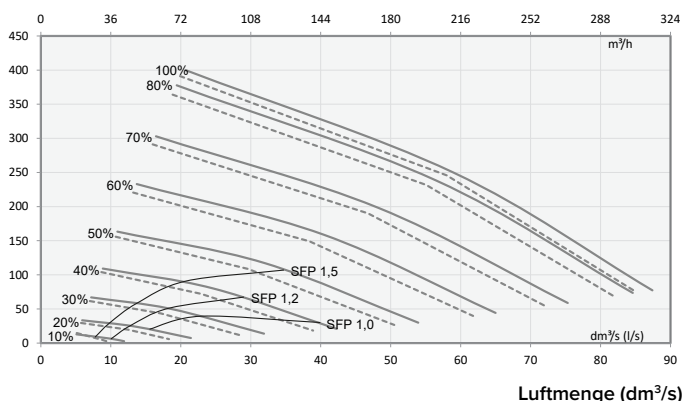
LEISTUNGS-AUFNAHME VENTILATOREN

ZULUFT-/ABLUFTMENGEN

Leistung (W)



Druckverlust in Kanälen. Gesamtdruck (Pa)



$$SFP = \frac{\text{Leistungsaufnahme (gesamt) (W)}}{\text{Luftstrom (max) dm}^3/\text{s}}$$

SFP-Wert (Spezifische Ventilatorleistung)
empfohlener Wert <1,8 (kW m³/s)

— — — — — Abluft
Zuluft

SCHALLPEGEL

		Schallleistungspegel im Zuluftkanal (ein Kanal) nach Oktavband L _w , dB Einstellungsposition									Schallleistungspegel im Abluftkanal (ein Kanal) nach Oktavband L _w , dB Einstellungsposition								
Einstellungsposition (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100	10	20	30	40	50	60	70	80	100
Durchschnittliche Frequenz des Oktavbands (Hz)	63	54	63	69	74	76	80	84	87	86	51	55	63	66	70	73	76	78	79
	125	50	56	62	66	70	73	77	80	81	43	46	52	55	60	63	66	68	71
	250	46	54	59	63	66	69	72	74	77	33	38	44	47	51	55	58	61	63
	500	40	48	54	57	61	63	66	68	71	29	38	44	47	51	53	57	59	61
	1000	34	44	51	55	60	62	64	66	68	23	32	38	42	46	49	52	54	57
	2000	21	35	44	49	54	57	61	63	66	13	17	24	29	33	36	39	42	44
	4000	17	23	34	41	47	51	55	58	61	17	17	18	20	23	26	29	32	34
8000		21	21	26	34	42	47	52	56	59	21	21	21	21	21	22	23	25	27
L _w , dB		56	65	70	75	78	81	85	88	88	52	56	64	66	71	74	76	79	80
L _{WA} , dB(A)		42	50	57	61	64	67	70	73	75	33	39	45	48	52	55	58	61	63
		Schalldruckpegel in dem Raum, in dem das Gerät montiert ist (10 m² Schallabsorption)																	
		Einstellungsposition																	
Einstellungsposition (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100									
L _{pA} , dB (A)		24	28	34	33	38	41	44	46	48									

TECHNISCHE DATEN VALLOPLUS 350 MV

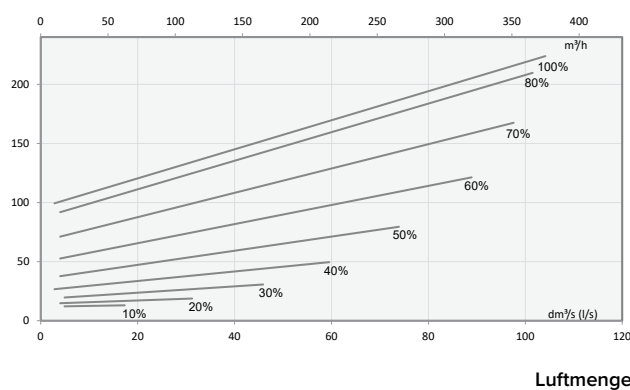
Produktname	ValloPlus 350 MV R ValloPlus 350 MV L		
Luftmengen Zuluft Abluft	99 dm³/s, 356 m³/h, 100 Pa 106 dm³/s, 382 m³/h, 100 Pa		Ventilatoren Zuluft Abluft
Nachheizregister	Elektrischer Heizwiderstand, 900 W		Elektrischer Anschluss
Vorheizregister	–		Schutzart des Gerätegehäuses
Optionales Heizregister	Elektrischer Heizwiderstand, 900 W		Umgehung des Wärmetauschers
Filter Zuluft Abluft	ISO Coarse > 75 % + ISO ePM ₁ ISO Coarse > 75 %		
Spezifischer Energieverbrauch in kaltem Klima in gemäßigtem Klima	MV A+ A	MV-E A+ A	Wirkungsgrad* Zulufteffizienz Spezifische Ventilatorleistung (SFP)
Abmessungen (B x H x T)	638 x 678 x 472 mm		Gewicht

*Arbeitspunkt gemäß Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG), Südfinnland, Helsinki-Vantaa TRY Jahr 2012.

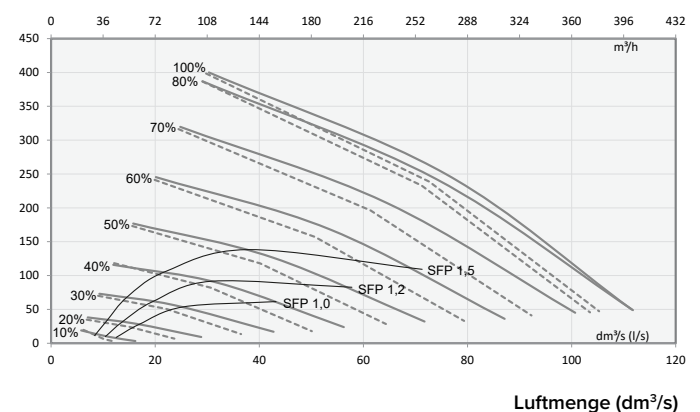
LEISTUNGS-AUFNAHME VENTILATOREN

ZULUFT-/ABLUFTMENGEN

Leistung (W)



Druckverlust in Kanälen. Gesamtdruck (Pa)



$$SFP = \frac{\text{Leistungsaufnahme (gesamt) (W)}}{\text{Luftstrom (max) dm}^3/\text{s}}$$

SFP-Wert (Spezifische Ventilatorleistung)
empfohlener Wert <1,8 (kW m³/s)

— — — — — Abluft
— — — — — Zuluft

SCHALLPEGEL

		Schallleistungspegel im Zuluftkanal (ein Kanal) nach Oktavband L _{wa} , dB										Schallleistungspegel im Abluftkanal (ein Kanal) nach Oktavband L _w , dB									
		Einstellungsposition										Einstellungsposition									
Einstellungsposition (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100		10	20	30	40	50	60	70	80	100	
Durchschnittliche Frequenz des Oktavbands (Hz)	63	53	60	67	71	74	78	81	83	84		54	56	62	65	69	72	75	77	79	
	125	48	56	61	66	70	74	76	78	80		42	44	50	53	58	61	64	66	68	
	250	46	53	58	62	65	69	71	74	76		34	41	46	50	53	56	60	62	64	
	500	40	48	56	57	60	62	65	67	69		26	35	40	43	46	49	52	55	56	
	1000	31	42	50	55	58	61	64	65	67		18	27	34	38	41	44	47	50	51	
	2000	18	32	40	46	52	56	60	62	64		13	17	24	29	33	36	39	42	44	
	4000	17	20	30	38	44	49	53	56	58		17	17	17	18	20	23	27	31	33	
	8000	21	21	25	34	42	48	53	57	59		21	21	21	21	21	22	24	26	29	
L _{wp} , dB		55	62	69	73	76	80	83	85	86		55	57	62	66	70	72	75	78	79	
L _{wa} , dB(A)		41	49	56	60	63	67	69	72	73		32	38	43	46	50	53	56	59	60	
Schalldruckpegel in dem Raum, in dem das Gerät montiert ist (10 m² Schallabsorption)																					
		Einstellungsposition																			
Einstellungsposition (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100		10	20	30	40	50	60	70	80	100	
L _{pa} , dB (A)		21	24	30	32	35	39	42	45	47											

TECHNISCHE DATEN VALLOPLUS 510 MV

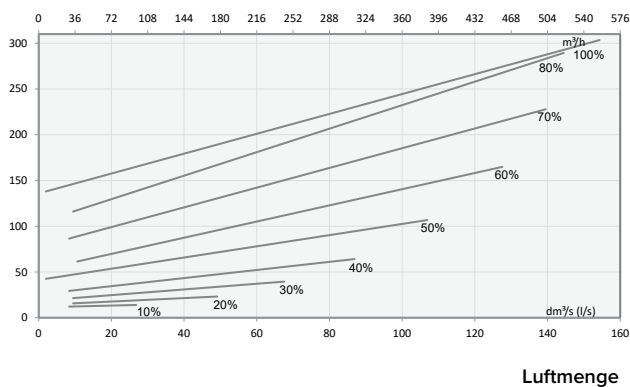
Produktname	ValloPlus 510 MV R ValloPlus 510 MV L		
Luftmengen Zuluft Abluft	147 dm³/s, 529 m³/h, 100 Pa 148 dm³/s, 533 m³/h, 100 Pa		Ventilatoren Zuluft Abluft
Nachheizregister	Elektrischer Heizregister, 900 W	Elektrischer Anschluss	230 V, 50 Hz, 11,9 A Netzstecker
Vorheizregister	–	Schutzart des Gerätegehäuses	IP34
Optionales Heizregister	Elektrischer Heizregister, 1500 W	Umgehung des Wärmetauschers	Automatische Bypassklappe
Filter Zuluft Abluft	ISO Coarse > 75 % + ISO ePM ₁ ≥ 50 % ISO Coarse > 75 %		
Spezifischer Energieverbrauch in kaltem Klima in gemäßigttem Klima	MV A+ A	MV-E A+ A	Wirkungsgrad* Zulufteffizienz Spezifische Ventilatorleistung (SFP)
Abmessungen (B x H x T)	717x748x578 mm		85 % 1,33 kW/m³/h (109 dm³/s, 392 m³/h)
Gewicht	88 kg		

*Arbeitspunkt gemäß Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG), Südfinnland, Helsinki-Vantaa TRY Jahr 2012.

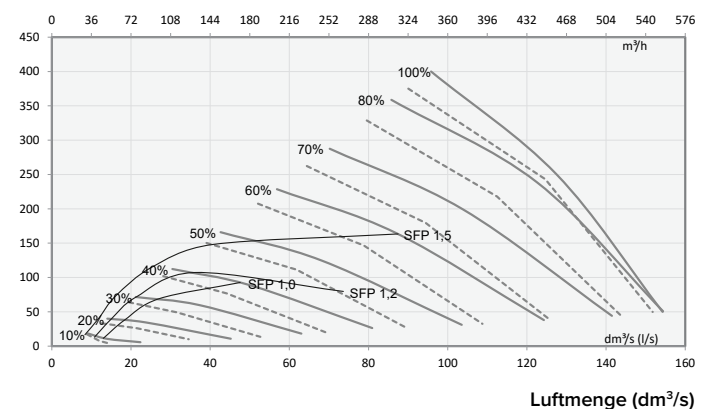
LEISTUNGS-AUFNAHME VENTILATOREN

ZULUFT-/ABLUFTEMENGEN

Leistung (W)



Druckverlust in Kanälen. Gesamtdruck (Pa)



$$SFP = \frac{\text{Leistungsaufnahme (gesamt) (W)}}{\text{Luftstrom (max) dm}^3/\text{s}}$$

SFP-Wert (Spezifische Ventilatorleistung)
empfohlener Wert <1,8 (kW m³/s)

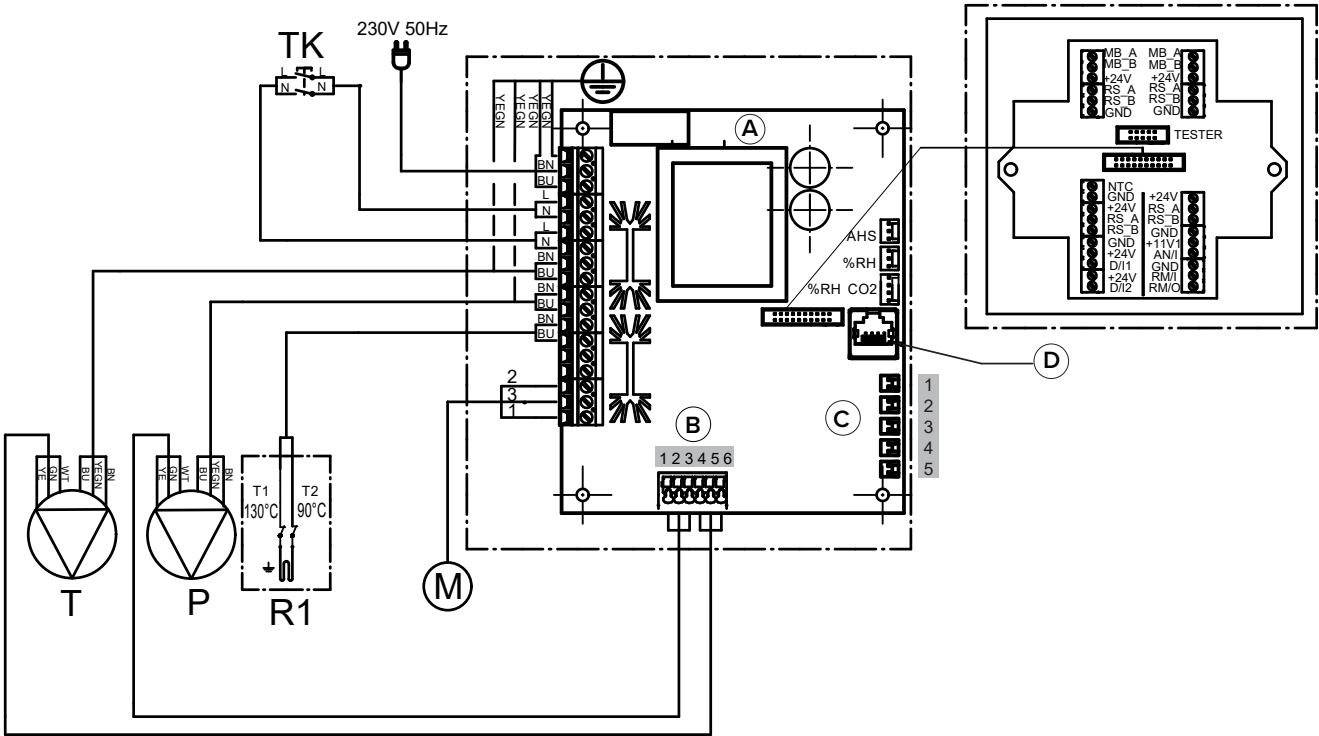
— Abluft
- - - Zuluft

SCHALLPEGEL

		Schallleistungspegel im Zuluftkanal (ein Kanal) nach Oktavband L _w , dB										Schallleistungspegel im Abluftkanal (ein Kanal) nach Oktavband L _w , dB									
		Einstellungsposition										Einstellungsposition									
Einstellungsposition (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100		10	20	30	40	50	60	70	80	100	
Durchschnittliche Frequenz des Oktavbands (Hz)	63	55	66	73	76	80	83	85	86	87		53	58	63	67	73	78	79	79	79	
	125	50	58	64	68	72	76	79	83	84		45	50	56	61	65	69	73	75	75	
	250	52	57	63	65	68	72	74	77	78		40	39	44	49	54	57	60	63	64	
	500	41	48	53	57	61	64	67	69	71		30	37	43	47	50	53	56	58	59	
	1000	53	47	52	57	60	64	65	67	68		32	33	36	41	44	48	50	52	53	
	2000	23	34	43	48	53	58	62	64	66		14	22	30	34	38	42	45	48	48	
	4000	18	23	35	44	50	55	59	62	63		17	17	19	23	27	31	35	38	39	
	8000	21	22	28	39	47	54	58	62	63		21	21	21	22	24	28	32	35	36	
L _w , dB		59	68	74	77	81	84	86	88	89		54	59	64	68	74	79	79	80	81	
L _{WA} , dB(A)		53	52	58	62	66	69	72	75	76		37	40	45	50	54	58	60	63	63	
		Schalldruckpegel in dem Raum, in dem das Gerät montiert ist (10 m² Schallabsorption)																			
		Einstellungsposition																			
Einstellungsposition (%)		10	20	30	40	50	60	70	80			10	20	30	40	50	60	70	80		
L _{pA} , dB (A)		28	27	32	35	39	43	46	48			28	27	32	35	39	43	46	48		

INTERNER ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

ValloPlus 270 MV



A	Hauptplatine
B	1. Abluftventilator Tacho (WT)
	2. GND (GN)
	3. Abluftventilator PWM (YE)
	4. Zuluftventilator Tacho (WT)
	5. GND (GN)
	6. Zuluftventilator PWM (YE)
C	1. Abluft
	2. Außenluft
	3. Zuluft
	4. Fortluft
	5. Zuluft vom Wärmetauscher
D	LAN

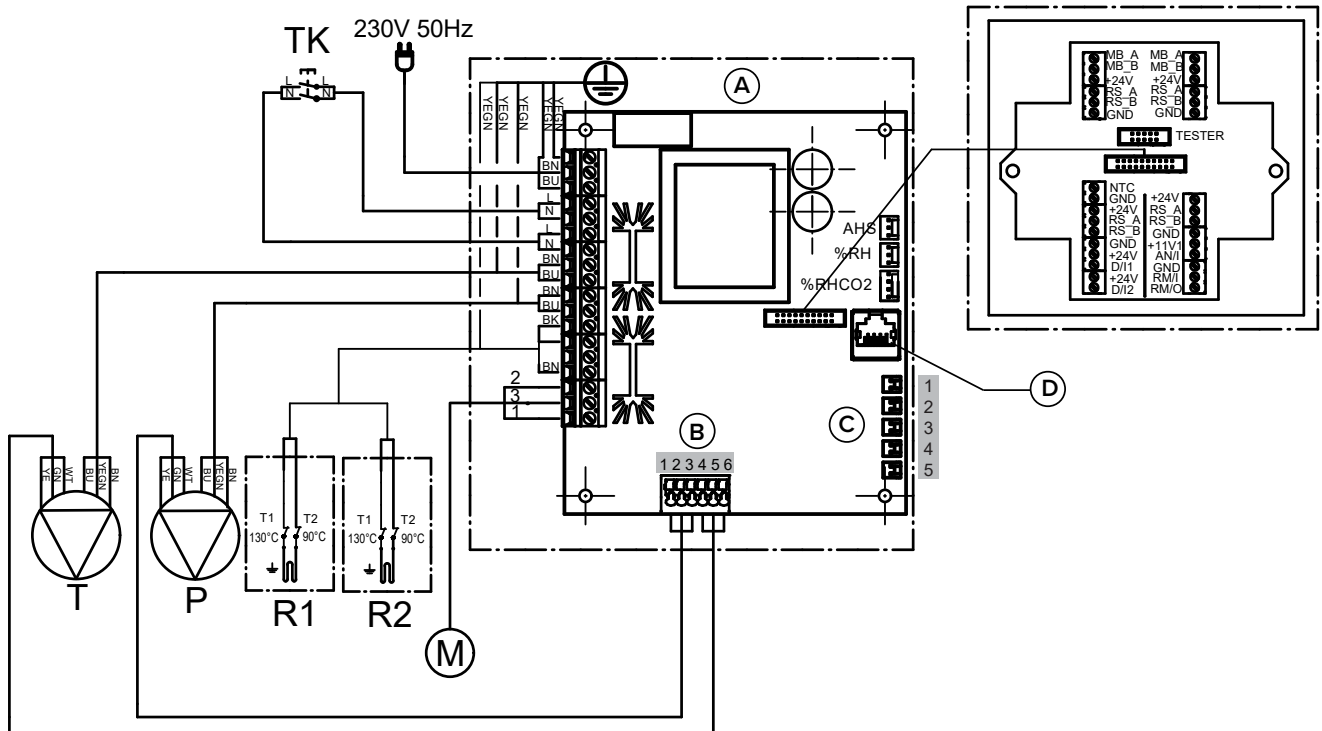
MB_A	Signal A, externer Modbus
MB_B	Signal B, externer Modbus
+24 V	+24 V Spannung (Gleichstrom)
GND	Digitales und analoges Grundpotential
RS_A	Signal A, Lokaler Modbus
RS_B	Signal B, Lokaler Modbus
NTC	Anschluss für Außentempersensor
D/I1	Digitaleingang 1
D/I2	Digitaleingang 2
11V1	11,1 V Betriebsspannung
AN/I	Analogeingang 0-10 VDC
RM/I	24-V-Relaisingang
RM/O	24-V-Relaisausgang

T	Zuluftventilator
P	Abluftventilator
M	Klappenmotor
TK	Sicherheitsschalter
AHS	Steuerung Nachheizung
%RH	Interner Feuchtesensor
%RH CO ₂	Interner Feuchtigkeits- und Kohlendioxidsensor
R1	Nachheizregister mit Überhitzungsschutz bei 90 °C und 130 °C

LEITUNGSFARBEN

BK	Schwarz
BU	Blau
BN	Braun
WT	Weiß
GY	Grau
YE	Gelb
YEGN	Gelb-grün

ValloPlus 350 MV und ValloPlus 510 MV



A	Hauptplatine
B	1. Abluftventilator Tacho (WT)
	2. GND (GN)
	3. Abluftventilator PWM (YE)
	4. Zuluftventilator Tacho (WT)
	5. GND (GN)
	6. Zuluftventilator PWM (YE)
C	1. Abluft
	2. Außenluft
	3. Zuluft
	4. Fortluft
	5. Zuluft vom Wärmetauscher
D	LAN

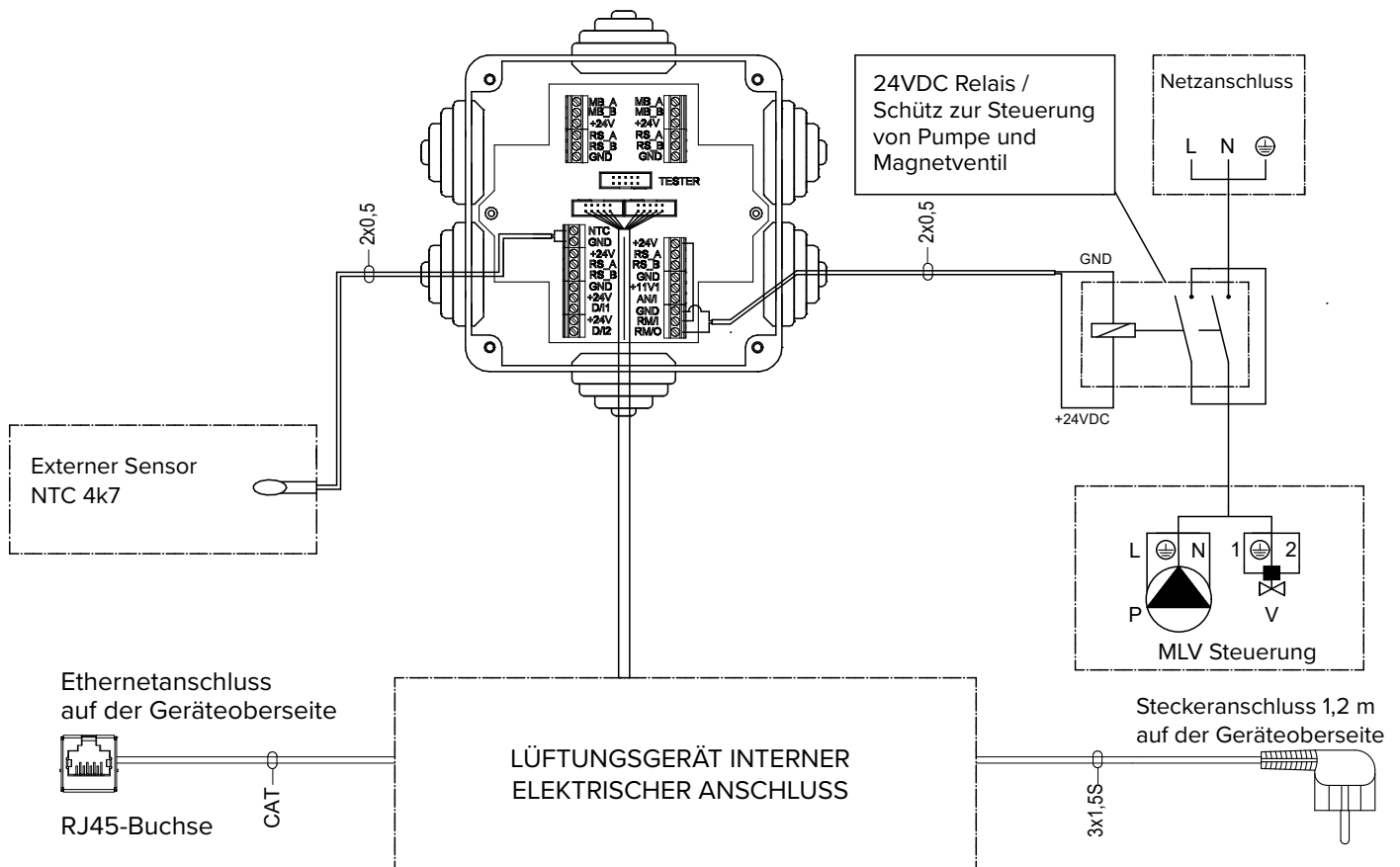
MB_A	Signal A, externer Modbus
MB_B	Signal B, externer Modbus
+24 V	+24 V Spannung (Gleichstrom)
GND	Digitales und analoges Grundpotential
RS_A	Signal A, Lokaler Modbus
RS_B	Signal B, Lokaler Modbus
NTC	Anschluss für Außentempersensor
D/I1	Digitaleingang 1
D/I2	Digitaleingang 2
11V1	11,1 V Betriebsspannung
AN/I	Analogeingang 0-10 VDC
RM/I	24-V-Relaisingang
RM/O	24-V-Relaisausgang

T	Zuluftventilator
P	Abluftventilator
M	Klappenmotor
TK	Sicherheitsschalter
AHS	Steuerung Nachheizung
%RH	Interner Feuchtesensor
%RH CO2	Interner Feuchtigkeits- und Kohlendioxidsensor
R1	Nachheizregister mit Überhitzungsschutz bei 90 °C und 130 °C
R2	Optionales Heizregister mit Überhitzungsschutz bei 90 °C und 130 °C

LEITUNGSFARBEN

BK	Schwarz
BU	Blau
BN	Braun
WT	Weiß
GY	Grau
YE	Gelb
YEGN	Gelb-grün

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS EINES KANAL-WÄRMETAUSCHERS



MB_A	Signal A, externer Modbus	D/I2	Digitaleingang 2
MB_B	Signal B, externer Modbus	11V1	11,1 V Betriebsspannung
+24 V	+24 V Spannung (Gleichstrom)	AN/I	Analogeingang 0-10 VDC
GND	Digitales und analoges Grundpotential	RM/I	24-V-Relais Eingang
RS_A	Signal A, Lokaler Modbus	RM/O	24-V-Relais Ausgang
RS_B	Signal B, Lokaler Modbus	P	Zirkulationspumpe
NTC	Anschluss für Außentempersensor	V	Magnetventil
D/I1	Digitaleingang 1		

BETRIEB DES KANAL-WÄRMETAUSCHERS

Beachten Sie in erster Linie den durch die HVAC-Entwickler oder den Hersteller der Wärmepumpe zur Verfügung gestellten Anschlussplan. Lesen Sie auch das Handbuch zum Kanal-Heizregister.

Die dazugehörige Abbildung zeigt ein Beispiel für einen Solekreislauf mit Anschluss eines Wärmetauschers im Außenluftkanal.

Beachten Sie den Anschlussplan des Herstellers der Wärmepumpe. Die obenstehende Abbildung zeigt ein Beispiel für einen Solekreislauf mit Anschluss eines Vallox Lüftungsgeräts über einen Wärmetauscher im Außenluftkanal. Der Anschluss der Rohre von der Pumpeneinheit (P) an die übrigen Anlagenkomponenten muss bauseits erstellt werden. Die Befestigung der Pumpe erfolgt über die Anschlussleitungen. Der Sole-Wärmetauscher wird in den Außenluftkanal vorm Lüftungsgerät eingebaut und an den Solekreislauf über die Hydraulik-Einheit mit Pumpe (P) angeschlossen. Dann wird der Fluidkreislauf aktiviert, wenn die Wärmepumpe zum Stillstand kommt. Geschieht dies, muss der Druckverlust im Rückschlagventil Y2 niedriger sein als der Druckabfall in der Wärmepumpe.

Heizen: Die Pumpe läuft, wenn die Außentemperatur unter 5° C fällt (werkseitig eingestellter Grenzwert).

Kühlen Der Zuluft-Sollwert für den aktiven Modus (z. B. Anwesend) steuert den Betriebszustand der Pumpe. Die Pumpe startet, wenn der Zuluftwert unter der Temperatur der Zuluft liegt, die in die Wohnung geleitet wird.

Der Kanal-Wärmetauscher kann sowohl im Zuluft- als auch im Außenluftkanal installiert werden. Wird der Wärmetauscher im Außenluftkanal installiert, kann er zum Vorheizen oder zum Kühlen verwendet werden. Wird der Wärmetauscher im Zuluftkanal installiert, kann er entweder zur Vorheizen oder zum Kühlen verwendet werden.

Der Kanal-Wärmetauscher kann automatisch oder manuell betrieben werden.

- **Automatisch** - Im Sommer wird die Zulufttemperatur auf den in den Temperatureinstellungen festgelegten Werten gehalten. Im Winter schaltet sich der Kanal-Wärmetauscher ein, wenn die Außentemperatur unter die Winterzeiteinstellung sinkt.
- **Manuell** - Im Sommer schaltet sich der Kanal-Wärmetauscher ein, wenn die Außentemperatur über die Sommerzeiteinstellung steigt. Im Winter schaltet sich der Kanal-Wärmetauscher ein, wenn die Außentemperatur unter die Winterzeiteinstellung sinkt.

Um Kondensation im Zuluftkanal zu vermeiden, kann der Zuluftgrenzwert automatisch oder manuell angepasst werden.

- **Automatisch** - Der Zuluftgrenzwert wird automatisch entsprechend dem Taupunkt der Abluft eingestellt. Sinkt die Zulufttemperatur zu tief, schaltet sich der Kanal-Wärmetauscher aus.
- **Manuell** - Der Zuluftgrenzwert kann manuell eingestellt werden. Sinkt die Zulufttemperatur auf den Sollwert, schaltet sich der Kanal-Wärmetauscher aus.

Wird ein externer Sensor verwendet, muss in den Einstellungen des externen Sensors festgelegt werden, ob dieser den Außenluftkanal- oder den Zuluftkanal-Wärmetauscher steuern soll. Die Temperatur des externen Sensors kann im Wartungsmenü abgelesen werden:
Menü > Wartungsmenü > Gerätedaten Seite 5 „Externer Sensor“.



HINWEIS: Wird der Kanal-Wärmetauscher im Zuluftkanal eingesetzt, kann er nur zur Kühlung verwendet werden.



HINWEIS: Wird er zur Steuerung des Außenluftkanal-Wärmetauschers verwendet, ist der externe NTC-Sensor im Außenluftkanal vor dem Wärmetauscher zu installieren. Wird er zur Steuerung des Außenluftkanal-Wärmetauschers verwendet, ist der externe NTC-Sensor im Außenluftkanal nach dem Wärmetauscher zu installieren.



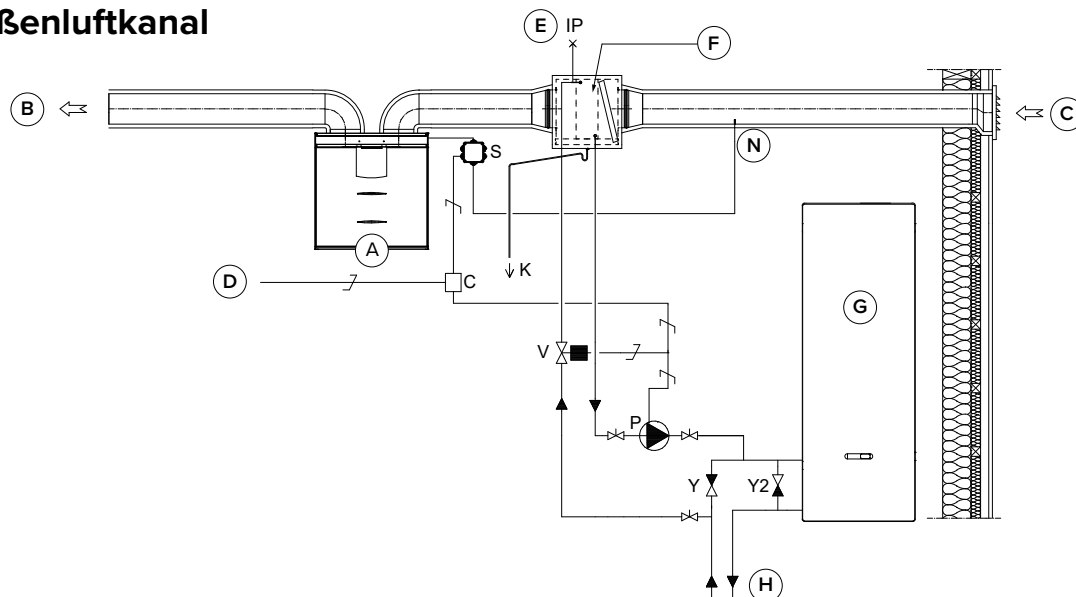
HINWEIS: Beachten Sie bei der Auswahl des Relais (C), dass die Platine im externen Schaltkasten des MV mit insgesamt maximal 6 W belastet werden darf, wenn das Relais von der MV-Platine mit +24V versorgt wird.



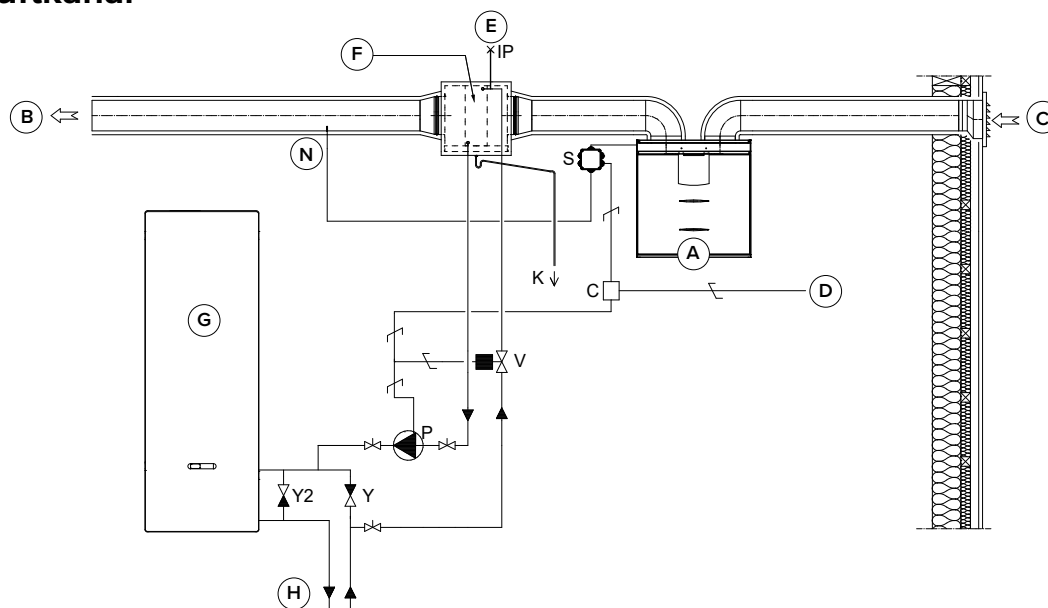
HINWEIS: Aufgrund der Gefahr von Feuchteschäden darf die Zuluft-Temperatur in Kanälen, die nicht diffusionsdicht isoliert sind, +16 ... 20 °C nicht unterschreiten.

KANAL-WÄRMETAUSCHER ANSCHLUSSBEISPIEL

Im Außenluftkanal



Im Zuluftkanal

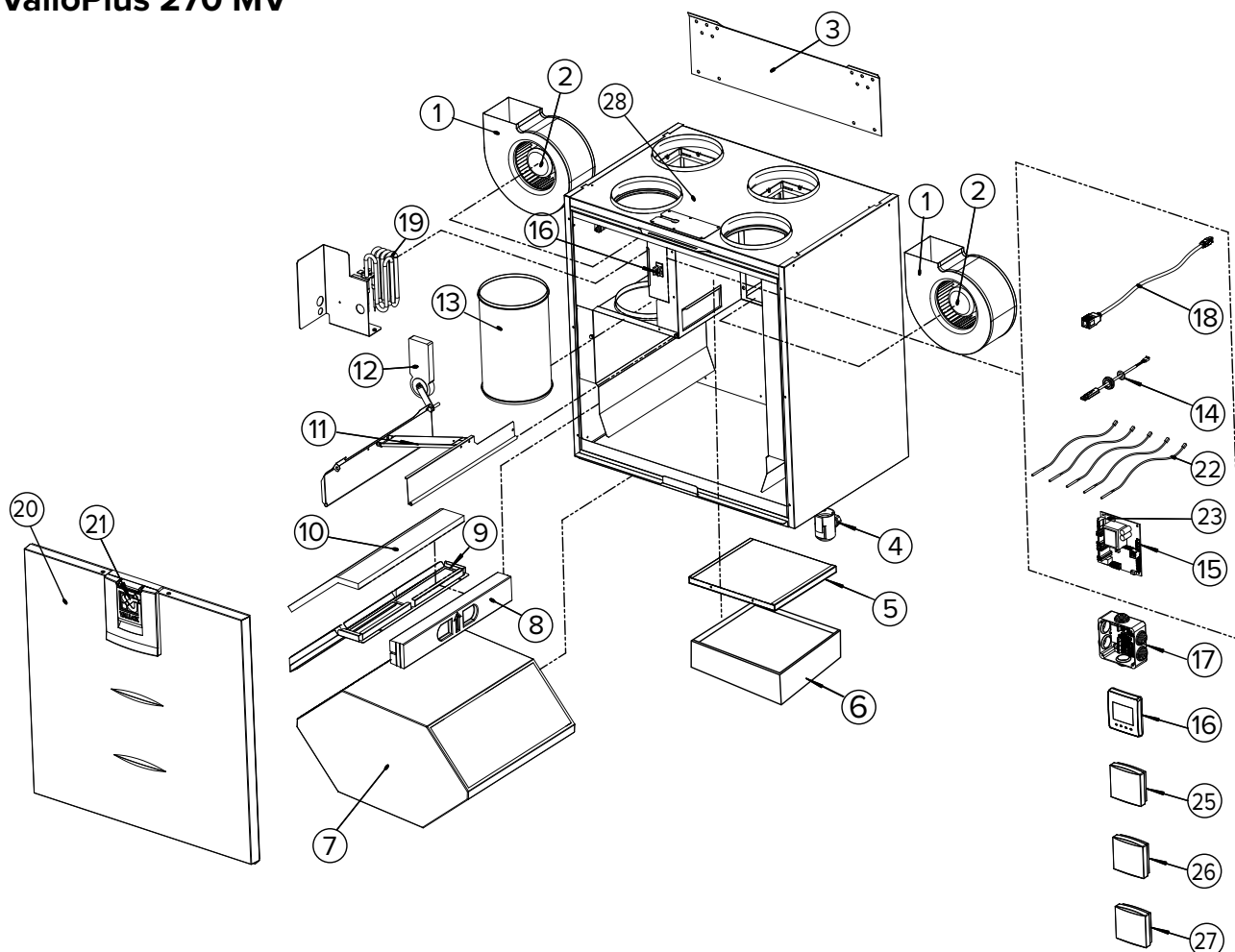


A	Lüftungsgerät
B	Zuluft
C	Außenluft
D	Einspeisung vom Verteiler
E	Entlüftung
F	Kanal-Wärmetauscher (Verpolung)
G	Wärmepumpe
H	Solekreislauf
N	Externer NTC-Sensor

P	Zirkulationspumpe. Nicht im Lieferumfang enthalten. Sie sollte für das Pumpen von sehr kalten Flüssigkeiten geeignet sein (beispielsweise Grundfos Magna 1 25-80).
V	Magnetventil. Nicht im Lieferumfang enthalten. Es sollte für den Einsatz in einem Sole-Kreislauf geeignet sein (beispielsweise Danfoss 032U161431).
K	Kondenswasserabfluss. Nicht im Lieferumfang enthalten.
IP	Entlüfter. Nicht im Lieferumfang enthalten.
S	Externe elektrische Anschlussdose für das MV-Lüftungsgerät
N	Externer NTC-Sensor für die Vallox MV-Lüftungsgeräte
C	24VDC Relais / Schütz zur Steuerung von Pumpe und Magnetventil. Nicht im Lieferumfang enthalten. (Beispielsweise ABB CR-P024DC2)
Y	Rückschlagventil. Nicht im Lieferumfang enthalten.
Y2	Rückschlagventil. Nicht im Lieferumfang enthalten. Der Druckverlust muss kleiner sein als der Druckabfall der Wärmepumpe.

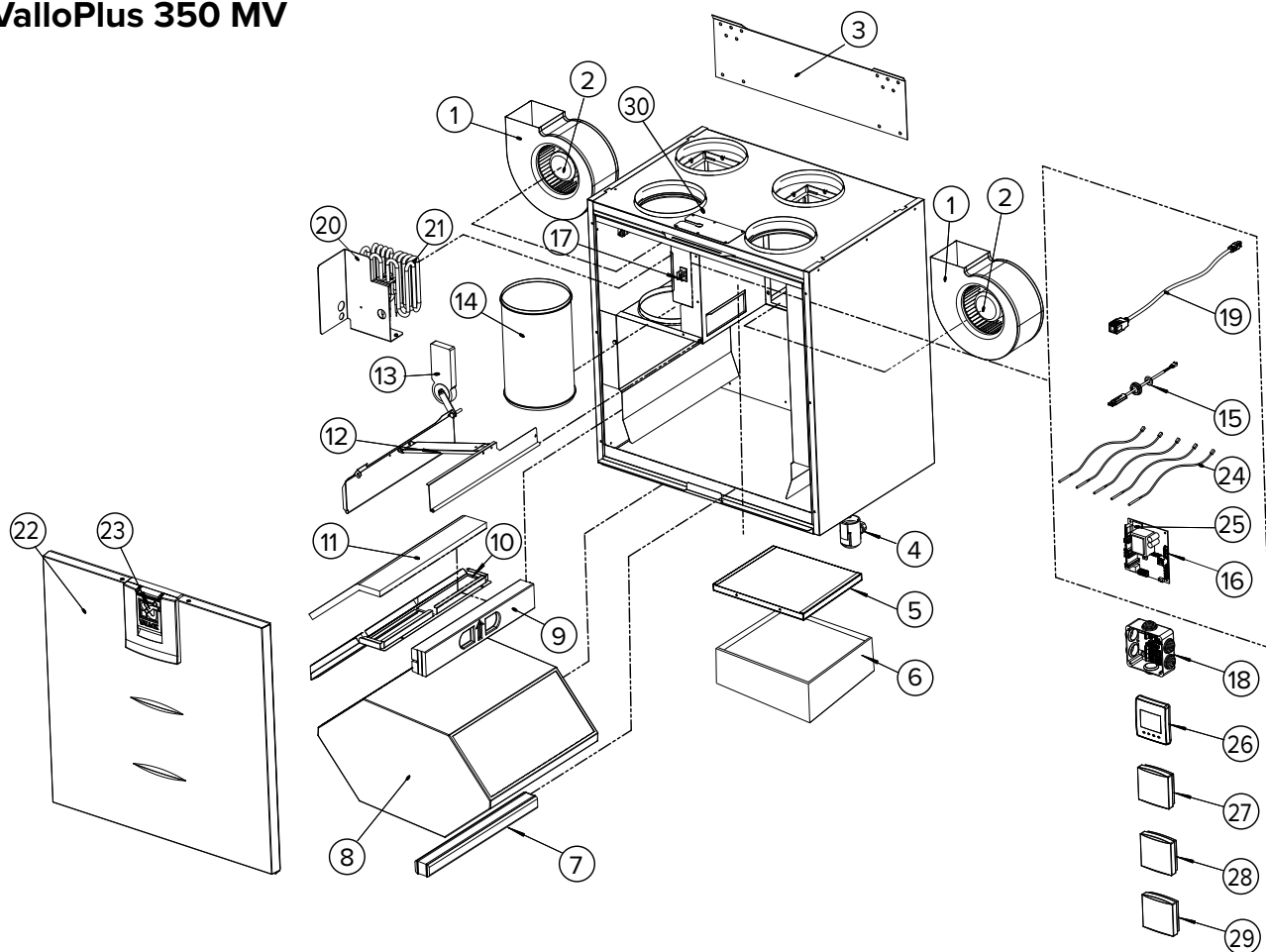
EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

ValloPlus 270 MV



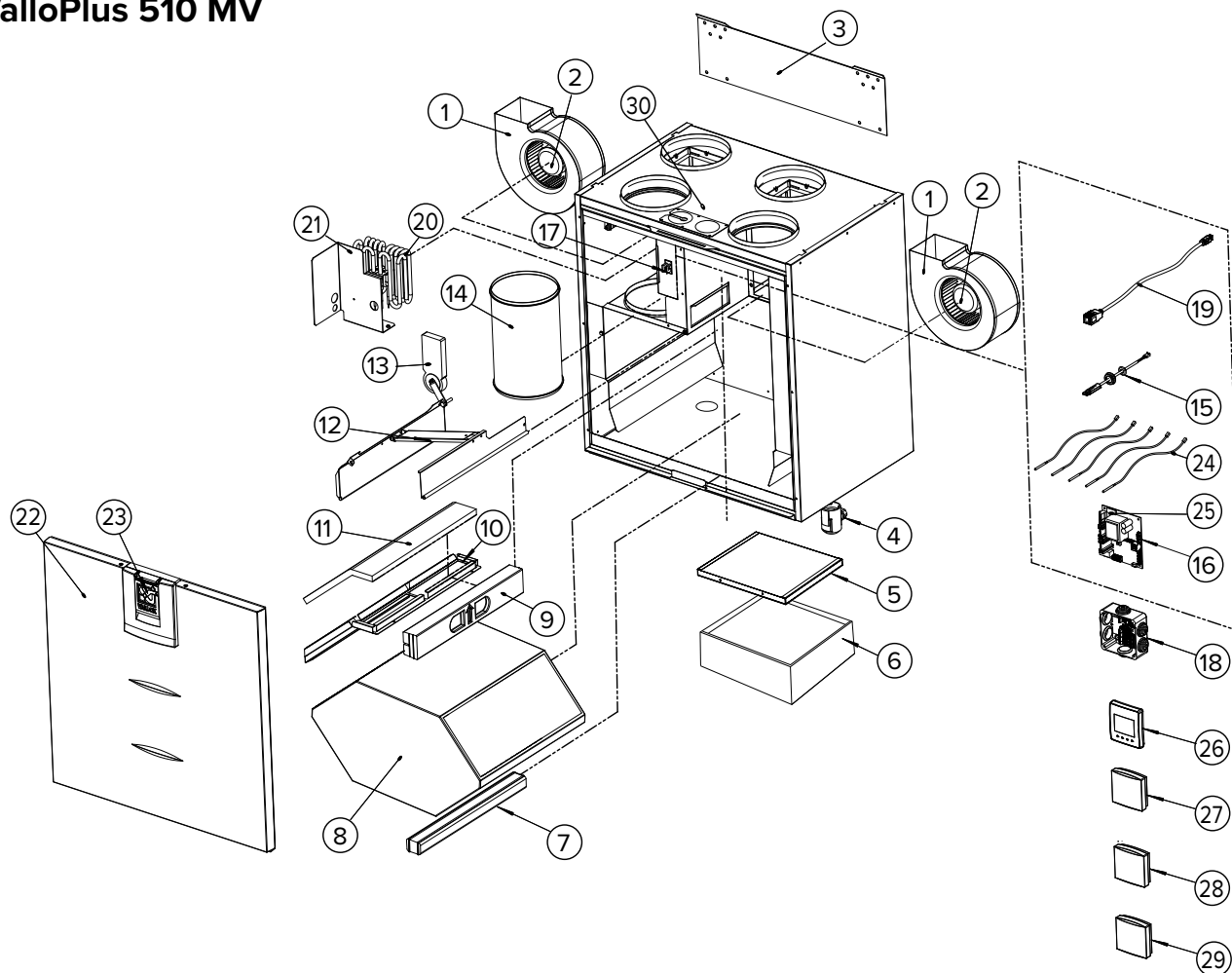
NR. TEIL	CODE	NR. TEIL	CODE	NR. TEIL	CODE
1. Zuluft-/Abluftventilator (mit Abzugshaube)	1108800	11. Baugruppe Wärmetauscher-Bypassklappe		19. Nachheizregister 900 W (Modelle R und L)	942210
2. Ventilator	935365	R-Modell	3491200	20. Tür	3475200
3. Wandmontageplatte (Zubehör)	3080700	L-Modell	3491201	21. Verschlusshebel	3355900
4. Siphon Vallox Silent Klick	3494701	12. Klappenmotor	930620	22. NTC Sensorsatz	3480500
5. Grobstaubfilter für Zuluft	978044	13. Abluftauslass	985026	23. Feinsicherung 63 mA, träge 5 x 20 mm	952490
6. Feinstaubfilter für Zuluft	978220	14. Interner Feuchtigkeits- und Kohlendioxidsensor	4107982	24. Vallox Bedienelement MV C80 Vallox Bedienelement MV C55	949033 949090
7. Wärmetauscher (Kunststoff) Wärmetauscher (Enthalpie)	933280 933153	15. Hauptplatine	949032-1	25. Feuchtesensor MyVallox (optional)	946149
8. Oberer Träger für Wärmetauscher	3467200	16. Sicherheitsschalter	948377	26. Kohlendioxidsensor MyVallox (optional)	949111
9. Filterhalterung	3464500	17. Anschlussbox	3526700	27. MyVallox VOC-Sensor (Zubehör)	949112
10. Grobstaubfilter für Abluft	978045	18. RJ45 Verlängerungskabel	952196	28. Kabeldurchführung Dichtung für Kabeldurchführung	950445 950446

ValloPlus 350 MV



NR.	TEIL	CODE	NR.	TEIL	CODE	NR.	TEIL	CODE
1.	Zuluft-/Abluftventilator	1108800	12.	Bypass-Baugruppe		21.	Optionales Heizregister 900 W	
2.	Ventilator	935415		R-Modell	3447200		R-Modell	942210
3.	Wandmontageplatte (Zubehör)	3080700		L-Modell	3447201		L-Modell	942211
4.	Siphon Vallox Silent Klick	3494701	13.	Klappenmotor	930620	22.	Tür	3447300
5.	Grobstaubfilter für Zuluft	978042	14.	Abluftauslass	985025	23.	Verschlusshebel	3355900
6.	Feinstaubfilter für Zuluft	978157	15.	Interner Feuchtigkeits- und Kohlendioxidsensor	4107982	24.	NTC Sensorsatz	3457900
7.	Unterer Träger für Wärmetauscher	3450100	16.	Hauptplatine	949032-1	25.	Feinsicherung 63 mA, träge 5 x 20 mm	952490
8.	Wärmetauscher (Kunststoff) Wärmetauscher (Enthalpie)	933185 933170	17.	Sicherheitsschalter	948377	26.	Vallox Bedienelement MV C80 Vallox Bedienelement MV C55	949033 949090
9.	Oberer Träger für Wärmetauscher	3426600	18.	Anschlussbox	3526700	27.	Feuchtesensor MyVallox (optional)	946149
10.	Filterhalterung	3426800	19.	RJ45 Verlängerungskabel	952196	28.	Kohlendioxidsensor MyVallox (optional)	949111
11.	Grobstaubfilter für Abluft	978043	20.	Nachheizregister 900 W		29.	MyVallox VOC-Sensor (Zubehör)	949112
				R-Modell	942211	30.	Kabeldurchführung Dichtung für Kabeldurchführung	950445 950446
				L-Modell	942210			

ValloPlus 510 MV



NR.	TEIL	CODE	NR.	TEIL	CODE	NR.	TEIL	CODE
1.	Zuluft-/Abluftventilator (mit Abzugshaube)	1109200	12.	Baugruppe Wärmetauscher-Bypassklappe		21.	Nachheizregister 900 W	
2.	Ventilator	935530		R-Modell	3475900		R-Modell	942211
3.	Wandmontageplatte (Zubehör)	3482100		L-Modell	3475901		L-Modell	942210
4.	Siphon Vallox Silent Klick	3494701	13.	Klappenmotor	930620	22.	Tür	3476000
5.	Grobstaubfilter für Zuluft	978046	14.	Abluftauslass	985035	23.	Verschlusshebel	3355900
6.	Feinstaubfilter für Zuluft	978158	15.	Interner Feuchtigkeits- und Kohlendioxidsensor	4107982	24.	NTC Sensorsatz	3482300
7.	Unterer Träger für Wärmetauscher	3469000	16.	Hauptplatine	949032-1	25.	Feinsicherung 63 mA, träge 5 x 20 mm	952490
8.	Wärmetauscher (Kunststoff) Wärmetauscher (Enthalpie)	933290 933154	17.	Sicherheitsschalter	948377	26.	Vallox Bedienelement MV C80 Vallox Bedienelement MV C55	949033 949090
9.	Oberer Träger für Wärmetauscher	3468900	18.	Anschlussbox	3526700	27.	Feuchtesensor MyVallox (optional)	946149
10.	Filterhalterung	3466500	19.	RJ45 Verlängerungskabel	952196	28.	Kohlendioxidsensor MyVallox (optional)	949111
11.	Grobstaubfilter für Abluft	978047	20.	Optionales Heizregister 1500 W	942220	29.	MyVallox VOC-Sensor (Zubehör)	949112
						30.	Kabeldurchführung Dichtung für Kabeldurchführung	950445 950446

CHECKLISTE ZUR INBETRIEBNAHME

BASIC / PROFESSIONAL LINE LÜFTUNGSGERÄTE

Voraussetzung zur erfolgreichen Inbetriebnahme

Um eine sinnvolle und zielführende Inbetriebnahme der Lüftungsanlage durchzuführen, sind bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen.

Diese Checkliste dient dem Fachhandwerker als grober Leitfaden und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Dennoch müssen alle aufgeführten Punkte vor der Inbetriebnahme sorgfältig geprüft und erfüllt sein.

Der Werkskundendienst darf keine Montagearbeiten durchführen!

Gebäude	Gebäudehülle	
	Die Gebäudehülle ist dicht	<input type="checkbox"/>
	Die Gebäudetür bzw. Wohnungseingangstür ist eingebaut	<input type="checkbox"/>
	Die Türen zu anschließenden Gebäuden (z. B. Garage) sind eingebaut	<input type="checkbox"/>
	Die Fenster sind eingebaut	<input type="checkbox"/>
Gebäude	Gebäude	
	Alle Räume des Einfamilienhauses / der Wohnung/-en sind zugänglich	<input type="checkbox"/>
Lüftungsgerät	Lüftungsgerät	
	Das Lüftungsgerät ist innerhalb der thermischen Gebäudehülle montiert,	<input type="checkbox"/>
	Temperatur des Aufstellungsortes > +10 °C	<input type="checkbox"/>
	Alle Lüftungsgerätestutzen sind an die Luftkanäle angeschlossen	<input type="checkbox"/>
	Der elektrische Anschluss der/des Lüftungsgeräte/-s ist erfolgt (kein Baustrom!)	<input type="checkbox"/>
	Der Kondensatablauf ist über den Siphon fachgerecht an die Abwasserleitung frostsicher angeschlossen	<input type="checkbox"/>
	Das Gerät ist frei zugänglich, der Wartungsraum ist vorhanden	<input type="checkbox"/>
Luftverteilung	Wetterschutzgitter / Fortlufthauben	
	Die Wetterschutzgitter / Fortlufthauben sind ohne Fliegendraht montiert	<input type="checkbox"/>
	Luftdurchlässe	
	Die Ventile / Gitter sind in allen Räumen montiert	<input type="checkbox"/>
	Die Ventile / Gitter sind in allen Räumen frei zugänglich	<input type="checkbox"/>
	Die Anzahl der Ventile / Gitter stimmen mit der Planung / Lüftungskonzept überein	<input type="checkbox"/>
	Die Ventile / Gitter sind bis zu einer Raumhöhe von 3 m eingebaut	<input type="checkbox"/>
optional	Lüftungsgerät	
	Die Bedienungs- und Steuerelemente sind zugänglich montiert und angeschlossen	<input type="checkbox"/>
	Die CO ₂ - und Feuchtefühler sind montiert und an das/die Gerät/-e angeschlossen	<input type="checkbox"/>
	Erdwärmetauscher	
	Es ist ein Erdwärmetauscher vorhanden	<input type="checkbox"/>
	→ NEIN - die weiteren Fragen sind nicht relevant!	
	Der Sole-Erdwärmetauscher ist fertiggestellt und betriebsbereit	<input type="checkbox"/>
	Der Luft-Erdwärmetauscher ist fertiggestellt und betriebsbereit	<input type="checkbox"/>
	Der Außenthermostat für den Erdwärmetauscher ist an der Außenwand montiert und angeschlossen.	<input type="checkbox"/>
	Luftbefeuchtereinheit	
	Es ist eine Luftbefeuchtereinheit eingebaut	<input type="checkbox"/>
→ NEIN - die weiteren Fragen sind nicht relevant!		
Die Luftbefeuchtereinheit ist im Kanalsystem eingebaut	<input type="checkbox"/>	
Die Luftbefeuchtereinheit ist wasser- und abwasserseitig angeschlossen	<input type="checkbox"/>	
Der elektrische Anschluss der Luftbefeuchtereinheit ist erfolgt (kein Baustrom!)	<input type="checkbox"/>	
Es ist ein Niedertemperatur-Register eingebaut und der Fühler ist angeschlossen	<input type="checkbox"/>	
Die Luftbefeuchtereinheit ist frei zugänglich, der Wartungsraum ist vorhanden	<input type="checkbox"/>	

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer Vallox Oy

Address Myllykyläntie 9-11, FIN-32200 LOIMAA, FINLAND

Telephone number +358 10 7732 200

Fax +358 10 7732 201

The person who compiles the technical file Petri Koivunen
Vallox Oy
Myllykyläntie 9-11, FIN-32200 LOIMAA, FINLAND
Tel. +358 10 7732 234
Fax +358 10 7732 201
Email petri.koivunen@vallox.com

Description of unit Ventilation unit with heat recovery

Model Vallox 121 SE,
Vallox 51/51K SC/MV,
Vallox 99/101/125/096/110/145/245/245 VKL MV,
Vallox TSK Multi 50/80 MV,
ValloPlus 180/180K/270/350/370/510/850 MV,
ValloPlus 180/270/350/510 SC,
ValloMulti 200/300 SC/MV

Declares that the ventilation unit for supply and extract air, equipped with heat recovery and operating as part of a ventilation system has been designed and manufactured to the following specifications:

1. Low Voltage Directive (2014/35/EU) – EN 60335-1:2012 + A11:2014, A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019; EN 62233:2008
2. EMC Directive (2014/30/EU) – EN 61000-6-1:2007, EN 61000-3-2:2014 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
3. Ecodesign Directive (2009/125/EY) – Commission regulation 1253/2014 – EN 13141-7 Annex B, EN 308, EN 13141-7, ISO 3741, ISO 5135

This is the original Declaration of Conformity

Loimaa, 7th August 2023



Jukka-Pekka Korja
Managing Director



www.vallox.de

Vallox GmbH | Von-Eichendorff-Straße 59 a | 86911 Dießen
info@vallox.de

www.vallox.com

Vallox Oy | Myllykyläntie 9-11 | 32200 LOIMAA | FINNLAND