



Vallox ValloPlus SC 500

- 1.09.380bDH
- 4.9.2012
- Code 3533
- © VALLOX

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG



MODELLE:
VALLOX ValloPlus SC 500 R
VALLOX ValloPlus SC 500 L





BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG ValloPlus SC 500

Vielen Dank, dass Sie sich für ein VALLOX –Lüftungs-System mit Wärmerückgewinnung entschieden haben.

Lesen Sie die in der Betriebsanleitung zusammengefassten Informationen, bevor Sie Ihre VALLOX –Anlage in Betrieb nehmen.

Darüber hinaus finden Sie Informationen zur Wartung und Pflege, die der einwandfreien Funktion sowie der Werterhaltung Ihrer VALLOX – Anlage dienen.

Das ValloPlus SC 500 wird in zwei Varianten geliefert:

- ValloPlus SC 500 – R Außenluftansaugung rechts
- ValloPlus SC 500 – L Außenluftansaugung links

Die Abbildungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zeigen das KWL digit SE–L. Beim KWL digit SE–R, ist die Anordnung der Filter, Ventilatoren, Bypassklappe,....spiegelbildlich.

Achtung – Hinweis für Deutschland!

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung ist gültig für alle deutschsprachigen Länder und beschreibt mögliche Ausstattungen und Funktionen, die nicht zwangsläufig zum Lieferumfang gehören, bzw. als Zubehör erhältlich sind.

HEINEMANN GmbH

- die Frischluftspezialisten-
Von- Eichendorff- Straße 59 A
86911 Dießen

Tel. +49 (0) 8807 - 9466-0
Fax +49 (0) 8807 - 9466-99

www.heinemann-gmbh.de



VALLOX ValloPlus SC 500 Modelle

Typennummer: 3533

Modelle

Die Buchstaben L/R hinter der Bezeichnung des Gerätes geben dessen links- oder rechtsseitige Montage an.

VALLOX ValloPlus SC 500 R

- Mit Gleichstromventilatoren

VALLOX ValloPlus SC 500 L

- Mit Gleichstromventilatoren

1. DREI FRAGEN ZUM LUFTAUSTAUSCH

- 1.1. Warum die Raumluft austauschen? S. 4
- 1.2. Woran erkennt man einen ausreichenden Luftaustausch? S. 4
- 1.3. Wieviel Luft wird ausgetauscht? S. 4

2. BEDIENUNGSANLEITUNG VALLOX ValloPlus SC 500

- 2.1. Grundeinstellung S. 5
- 2.2. Wahl der Ventilatorleistung S. 5
- 2.3. Nachheizung S. 5
- 2.4. Umgehung des Wärmetauschers S. 6
- 2.5. Luftfilterung S. 6
- 2.6. Gefrierschutz S. 6
- 2.6.1. Anhalten des Zuluftventilators S. 6
- 2.6.2. Vorwärmung der Außenluft S. 6

3. WARTUNGSANLEITUNG

- 3.1. Vor Beginn der Wartungsarbeiten S. 7
- 3.2. Filter S. 7
- 3.3. Ventilatoren S. 7
- 3.4. Kondenswasser S. 7

4. VORGEHEN BEI STÖRFÄLLEN

KURZANLEITUNG FÜR DEN ALLTAGSGEBRAUCH

VALLOX ValloPlus SC 500 hat eine Grundeinstellung Ihrer Wohnung für normale Bedingungen. Eine Lüftungsregelung ist in erster Linie in folgenden Situationen erforderlich:

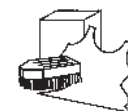
• Sauna:

Stellen Sie in Sauna- und Waschräumen einen erhöhten Luftaustausch ein, damit diese Räume möglichst schnell trocknen. Nach dem Saunagang empfehlen wir, die höhere Lüftungsstufe 2 - 3 Stunden eingeschaltet zu lassen.



• Wäsche waschen und trocknen:

Stellen Sie in Wasch- und Trockenräumen während des Waschens und Trocknens einen erhöhten Luftaustausch ein.



• Schlafen:

Im Schlafzimmer muss während der ganzen Nacht ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet sein. Die richtige Lüftungsstufe ist dann erreicht, wenn die Raumluft morgens beim Betreten des Raumes nicht stickig riecht.



• Bei leerer Wohnung:

Zur Verringerung des Energieverbrauchs kann die Lüftung auf Minimalstufe geschaltet werden.



• Essenszubereitung:

Wenn das Lüftungsgerät an eine Dunstabzugshaube angeschlossen ist, erhöhen Sie den Luftaustausch während der Essenszubereitung.

Die üblichste Art zur Ableitung von Küchendünsten ist über separate Dunstabzugshaube.



Achtung!

Das Lüftungsgerät darf niemals ganz ausgeschaltet werden, weil er ein gleichmäßiges Raumklima gewährleistet und der nach DIN 1946 T6 geforderte Feuchteschutz sicherstellt.

Kinder unter 8 Jahren oder Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu bedienen, dürfen das Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person bedienen.



VALLOX ValloPlus SC 500

DREI FRAGEN ZUM LUFTAUSTAUSCH

JAHRESKALENDER

Herbst

- Grobfilter waschen oder austauschen und Feinfilter bei Bedarf reinigen oder austauschen. Empfohlen wird ca. einmal jährlich.
- Wärmeaustauscher auf Sauberkeit überprüfen.
- Kondensatanschluss auf Verstopfungen überprüfen.



Frühjahr

- Grobfilter waschen oder austauschen und Feinfilter bei Bedarf reinigen oder austauschen.
- Bei Bedarf die Laufräder der Ventilatoren und das Nachheizregister reinigen.
- Sommerbetrieb auf Funktion überprüfen.



Achtung!

Genauere Anleitungen finden Sie auf den Innenseiten.

1. DREI FRAGEN ZUM LUFTAUSTAUSCH

1.1. Warum die Raumluft austauschen?

Eine gute Lüftung fördert gesundes Wohnen, sie ist gut für die Bewohner und für das Gebäude. Die Raumluft muss ausgetauscht werden, damit die in der Wohnung entstehende Feuchtigkeit und die von der Bausubstanz und Personen abgesonderten Verunreinigungen nach außen gelangen können. Verunreinigungen der Raumluft sind u.a. Kohlendioxid, Formaldehyd, Radon und andere Gase sowie Staub.

Eine maschinelle Lüftung ist notwendig, um den Luftaustausch nach den Bedürfnissen der Bewohner regeln zu können. In einem gut gedämmten Gebäude ist der selbsttätige Luftaustausch nicht ausreichend. Auch in einem schlecht gedämmten Haus erfolgt der Luftaustausch nur über die Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außenluft oder durch Wind, d.h. der Luftaustausch ist wetterabhängig und kann nicht geregelt werden.

Besonders wichtig ist, dass Feuchte- und Kohlendioxidgehalt der Raumluft auf einem gesunden Niveau gehalten werden. Der Richtwert für den Feuchtegehalt einer guten Raumluft liegt bei ca. 45 %. Die Luftfeuchtigkeit ist im Winter geringer und im Sommer und Herbst höher. Bei einer Raumluftfeuchtigkeit von über 50 % fühlen sich Staubmilben wohl, und wenn die Feuchtigkeit im Winter längere Zeit über 60 % beträgt, bildet sich in der kalten Bausubstanz Kondenswasser und es entsteht Schimmel.

Der empfohlene Höchstgehalt von Kohlendioxid in einer guten Raumluft liegt bei ca. 1000 ppm.

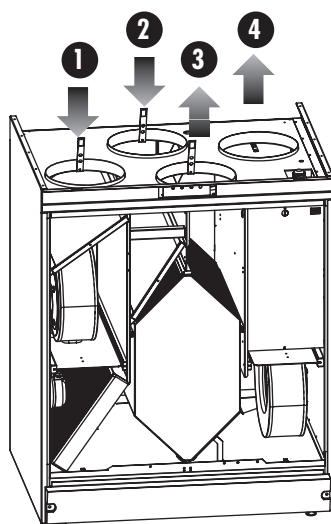
1.2. Woran erkennt man einen ausreichenden Luftaustausch?

- Die Raumluft bleibt in allen Räumen der Wohnung frisch, auch während der Nacht in den Schlafzimmern. Insbesondere der Kohlendioxidgehalt der Schlafzimmerluft steigt **ohne ausreichenden Luftaustausch** auf ein hohes Niveau an.
- Waschraum und Sauna trocknen effektiv.
- In der Heizperiode bleiben Fenster und die sonstige Außenwandsubstanz trocken.
- Die in der Raumluft enthaltene Feuchtigkeit kann nicht in den Lüftungskanälen kondensieren.
- Auch im WC ist genügend Frischluft.

1.3. Wieviel Luft wird ausgetauscht?

Die Raumluft einer Wohnung gilt als saubere Atemluft, wenn sie **alle zwei Stunden** ausgetauscht wird.

In einem Neubau oder sanierten Gebäude sollte die Luft im ersten Jahr ständig ausgetauscht werden, mindestens einmal pro Stunde, damit von der Bausubstanz abgesonderte schädliche Gase und Feuchtigkeit abgeleitet werden. In trockenen Wohnungen und solchen, die älter als ein Jahr sind, kann der Luftaustausch nach Bedarf geregelt werden. Z.B. wird während des Saunens, beim Wäschewaschen und bei der Speisezubereitung ein erhöhter Luftaustausch eingestellt; bei starkem Frost oder wenn sich niemand in der Wohnung aufhält, genügt eine niedrige Lüftungsstufe.

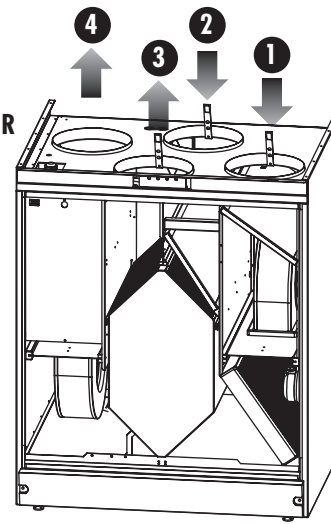


MODELL L

VALLOX ValloPlus SC 500 Anordnung der Luftkanalanschlüsse

1. Außenluft zum Gerät
2. Abluft zum Gerät
3. Zuluft in die Wohnung
4. Fortluft nach draußen

MODELL R



2. Bedienungsanleitung VALLOX ValloPlus SC 500

Zur Sicherung einer gesunden Raumluft und auch zur Erhaltung einer guten Bausubstanz der Wohnung ist für eine ständige Lüftung zu sorgen. Auch bei längerer Abwesenheit wegen Urlaub ist es nicht empfehlenswert, den Luftaustausch ganz abzustellen, weil die Raumluft sonst stickig wird und in der Heizperiode die Raumluftfeuchtigkeit in den Luftkanälen und der Bausubstanz kondensieren und Feuchteschäden verursachen kann. Der nach DIN 1946 T6 geforderte Feuchteschutz ist sicherzustellen.

2.1. Grundeinstellung

Das Lüftungssystem arbeitet dann richtig, wenn die Luftströme der verschiedenen Räume gemessen sind und die Ventile auf die Werte laut Lüftungsplan eingestellt sind. **Nach erfolgter Grundeinstellung darf die Stellung der Lüftungsöffnungen nicht geändert werden**, ausgenommen das an der Decke der Sauna befindliche Entlüftungsventil mit Einstellknopf, das Sie nach Bedarf einstellen können. Durch die Grundeinstellung wird sichergestellt, dass ein ausreichender Luftaustausch stattfindet und dass der Abluftstrom bei allen Wetterverhältnissen stärker als der Zuluftstrom ist, d.h. dass in der Wohnung im Verhältnis zur Außenluft ein leichter Unterdruck herrscht. Wenn in der Wohnung Überdruck herrscht, dringt die Luft aus der Wohnung in die Außenhaut des Gebäudes und in die Fensterzwischenräume und kann in der Heizperiode Feuchteschäden verursachen.

Normalerweise ist in Wohnungen / Einfamilienhäusern die Nennlüftung ausreichend, bei der die Luft alle zwei Stunden ausgetauscht wird. Eine erhöhte Lüftungsstufe ist beispielsweise während der Sauna, beim Kochen, Wäschewaschen oder bei Familienfeiern erforderlich.

2.2. Wahl der Ventilatorleistung

Die Ventilatorleistung wird mit einem separaten 4-Stufen-Schalter VSS-P gewählt.

2.2.1. 4-Stufen-Schalter VSS-P

Am Leistungswahlschalter können Sie die Leistungsstufen 1, 2, 3 und 4 wählen:

1. **Betrieb bei Abwesenheit.** Wenn sich niemand in der Wohnung aufhält, kann der Luftaustausch vorübergehend verringert werden.
- 2-3. **Nennlüftung.** Im Normalbetrieb muss die Luft alle zwei Stunden ausgetauscht werden.
4. **Intensivlüftung.** Durch Essenzubereitung, Sauna, Waschen/Baden, Wäschetrocknen, Toilettenbenutzung, Besuch oder in ähnlichen Situationen kann ein höherer Lüftungsbedarf als im Normalbetrieb entstehen.

Falls in der Wohnung/Haus eine separate Dunstabzugshaube vorhanden ist, braucht am VALLOX ValloPlus SC 500 bei der Essenzubereitung keine zusätzliche Leistungssteigerung eingestellt werden.

2.3. Nachheizung

Die aus der Abluft zurückgewonnene Wärme ist den größten Teil des Jahres über ausreichend, um kalte Außenluft auf die richtige Temperatur anzuwärmen. Wenn die Abluftwärme hierfür nicht ausreicht, kann die von außen einströmende Luft mit einem außerhalb des Gerätes zu montierenden Heizgerät (beispielsweise mit dem Zuluftwärmer VALLOX 1000) zusätzlich erwärmt werden.

2.4. Umgehung des Wärmetauschers

Im Winterbetrieb entzieht der Wärmetauscher von VALLOX ValloPlus SC 500 der aus der Wohnung abgeleiteten Luft Wärme und erwärmt damit die von außen einströmende Luft.

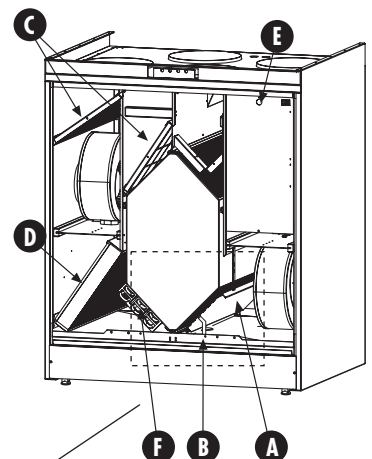
Im Sommerbetrieb und bei warmen Außentemperaturen ist das Anwärmen der Außenluft unnötig. Dabei wird der Wärmetauscher mit der im VALLOX ValloPlus SC 500 standardmäßig eingebauten Umschaltklappe (A) umgangen. Die Klappenstellung kann durch Öffnen der Verschlussklappe (B) und hiernach durch Verstellen der Umschaltklappe auf eine andere Stellung geändert werden. In der Sommerstellung ist der Luftstrom durch den Wärmetauscher blockiert, gleichzeitig ist die Umgehung der Wärmerückgewinnung aktiviert.

2.5. Luftfilterung

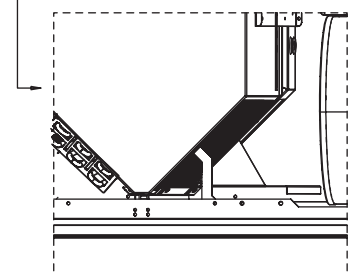
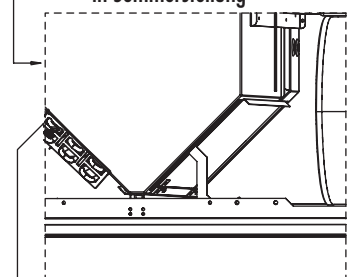
Im VALLOX ValloPlus SC 500 werden Abluft und Zuluft vor den Ventilatoren mit einem Grobfilter der Klasse G4 (C) gefiltert. Das Gerät kann auch mit einem Feinfilter der Klasse F7 (D) ausgerüstet werden (Zubehör), der feinkörnigen Staub, feinen Blütenstaub und unsichtbaren Staub herausfiltert. Die Filter müssen beim Lüftungsbetrieb immer im Gerät eingesetzt sein.



4-Stufen-Schalter VSS-P



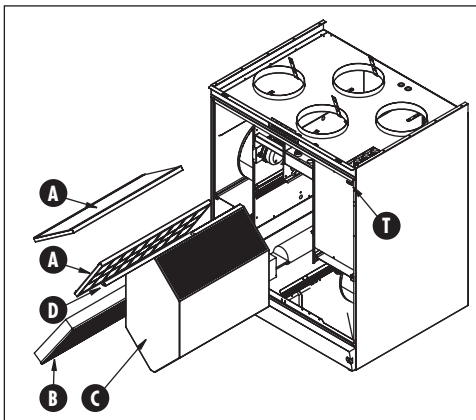
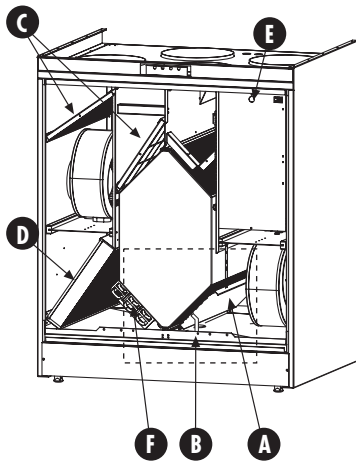
Sommer-/Winter-Klappe in Sommerstellung



Sommer-/Winter-Klappe in Winterstellung



BEDIENUNGSANLEITUNG / WARTUNGSANLEITUNG



Filter und Wärmetauscher des VALLOX ValloPlus SC 500. Es gibt rechts- und linksseitige Geräte. Beim rechtsseitigen Modell (R) strömt die Außenluft von rechts der Mittellinie in das Gerät. Beim linksseitigen Modell (L) kommt die Außenluft von der linken Geräteseite. Entsprechend sind die Filter und die Sommer-/Winter-Klappe andersherum angeordnet.

Herausnehmen des Wärmetauschers

Entfernen Sie zuerst die Dichtungsleiste (D) oberhalb des Wärmetauschers. Ziehen Sie den Wärmetauscher an seiner Hinterseite langsam bis etwa zur Hälfte heraus und heben ihn aus dem Gerät heraus.

2.6. Gefrierschutz

Das aus der Abluft kondensierte Wasser kann im Wärmetauscher einfrieren. Ein Vereisen kann durch Anhalten des Zuluftventilators verhindert werden; eventuell ist das Gerät auch mit einem Vorheizwiderstand ausgestattet, der bei Bedarf einschaltet.

2.6.1. Anhalten des Zuluftventilators

Der Gefrierschutzthermostat T1 schaltet den Zuluftventilator ab, wenn die Ablufttemperatur hinter dem Wärmetauscher auf unter +5 °C absinkt. Wenn die Temperatur um ca. drei Grad auf +8 °C angestiegen ist, schaltet sich der Ventilator wieder ein. Der Grenzwert des Thermostats (E) ist einstellbar. Falls im Gerät ein Vorheizregister (F) eingebaut ist, kann der Zuluftventilator nicht angehalten werden.

2.6.2. Vorwärmung der Außenluft

Das Gerät ist ab Werk eventuell mit einem Vorheizregister ausgerüstet. In diesem Fall schaltet der Gefrierschutzthermostat T1 das Vorheizregister ein, wenn die Ablufttemperatur hinter dem Wärmetauscher unter +5 °C absinkt. Das Vorheizregister schaltet ab, wenn die Temperatur um ca. drei Grad auf +8 °C angestiegen ist. Das Vorheizregister erwärmt die Außenluft vor dem Wärmetauscher und verhindert dessen Vereisung. Bei starkem Frost kann das Vorheizregister den maximalen Luftstrom nicht ausreichend anwärmen (bei -30 °C Frost ist der maximale Luftstrom 110 m³/h, entsprechend Leistungsstufe 1).

3. WARTUNGSANLEITUNG

3.1. Vor Beginn der Wartungsarbeiten

Wenn Sie die Tür des VALLOX ValloPlus SC 500 öffnen, unterbricht der Sicherheitsschalter (T) die Stromzufuhr.

3.2. Filter

Die Außenluft wird im Gerät mit zwei verschiedenen Filtern gefiltert; der Grobfilter (A) der Klasse G4 filtert Insekten und größere Blütenpollen und anderen groben Staub. Ein Feinfilter (B) der Klasse F7 filtert feinkörnigen, für das Auge nicht sichtbaren Staub. Die Abluft wird mit einem Grobfilter (A) der Klasse G4 gefiltert. Die Filter müssen in regelmäßigen Abständen (2-4-mal jährlich) je nach Verschmutzungsgrad, sowie wenn eine Filterüberwachung (Zubehör) einen Wartungsbedarf anzeigt, gereinigt werden.

Wartung der Filter

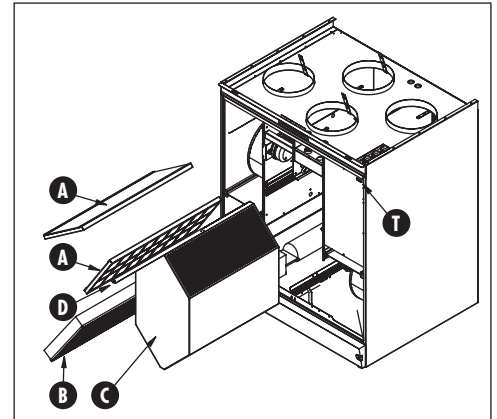
- Kastenverschlüsse öffnen und die Gerätetür öffnen, der Sicherheitsschalter (T) unterbricht die Stromzufuhr
- Filter auf Sauberkeit überprüfen
- Der Grobfilter (A) der Klasse G4 (blau-weiß) kann mit +25...+30°C warmen Wasser und Geschirrspülmittel gewaschen werden. Filter beim Waschen und Trocknen vorsichtig behandeln, nur leicht ausdrücken. Die Filter können bei sachgemäßer Handhabung 1-2 mal gewaschen werden und sind mindestens alle 2 Jahre gegen neu auszutauschen.
- Der Filter F7 (Feinfilter B) ist nicht waschbar, er kann aber mit der Bürstendüse eines Staubsaugers gereinigt werden. Bei der Reinigung darf das Filtermaterial nicht beschädigt werden. Um eine gute Qualität der Zuluft zu gewährleisten, ist der Filter je nach Luftqualität der Außenluft in Abständen von einem bis max. zwei Jahren gegen eine neuen auszutauschen.



Sonstige Reinigung

- Bei der Wartung ist auch der Innenraum des Gerätes auf allgemeine Sauberkeit zu überprüfen. Eventuell vorhandene Vor- und Nachheizelemente, Kondensatwanne und Innenverkleidung reinigen, eventuell Verschmutzungen mit einem Staubsauger, Pinsel feuchtem Lappen o.ä. entfernen
- Keinesfalls darf Wasser in elektrische Geräte gelangen!

Es ist empfehlenswert, bei der Reinigung der Filter auch den Wärmetauscher (C) etwa alle zwei Jahre auf Sauberkeit zu überprüfen. Bevor der Wärmetauscher abgenommen werden kann, muss die Dichtungsleiste (D) über dem Wärmetauscher entfernt werden. Nach dem Entfernen der Dichtungsleiste kann der Wärmetauscher aus dem Gerät herausgezogen werden. Achtung! Die Lamellen des Wärmetauschers sind sehr dünn und können leicht beschädigt werden. Die richtige Vorgehensweise zum Herausnehmen des Wärmetauschers ist, mit den Händen hinter dem Wärmetauscher diesen langsam nach vorne zu ziehen. Ist der Wärmetauscher verschmutzt, in Wasser mit Geschirrspülmittel eintauchen. Spülen Sie den Wärmetauscher danach mit einem Wasserstrahl sauber. Wenn das Wasser von den Lamellen abgetropft ist, können Sie den Wärmetauscher ins Gerät zurückschieben. Zum Schluss die Dichtungsleiste wieder andrücken.



Herausnehmen des Wärmetauschers

Entfernen Sie zuerst die Dichtungsleiste (D) oberhalb des Wärmetauschers. Ziehen Sie den Wärmetauscher an seiner Hinterseite langsam bis etwa zur Hälfte heraus und heben ihn aus dem Gerät heraus.



Hinweise
unbedingt lesen!

Achtung: Beim KWL Gerät mit Enthalpie

- Tauscher ist die Oberfläche durch absaugen zu reinigen.

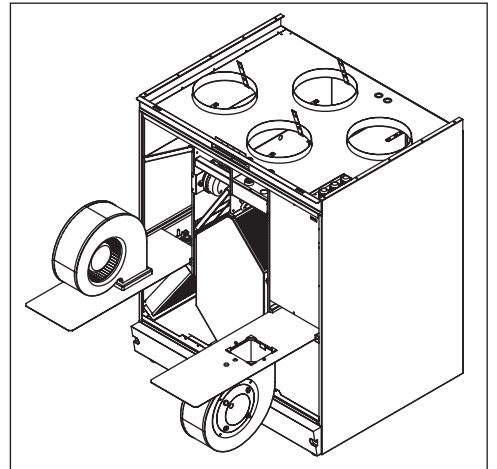
Enthalpie - Wärmetauscher nicht feucht ausspülen!

3.3. Ventilatoren

Bei der Wartung der Filter und des Wärmetauschers die Ventilatoren auf Sauberkeit überprüfen. Bei Bedarf die Ventilatoren reinigen. Zur Reinigung können die Ventilatoren aus dem Gerät herausgenommen werden.

Die Laufräder des Ventilators können mit Druckluft saubergeblasen oder mit einem Pinsel abgebürstet werden. Die Gleichgewichtsteile am Laufrad des Ventilators dürfen nicht abgenommen oder versetzt werden.

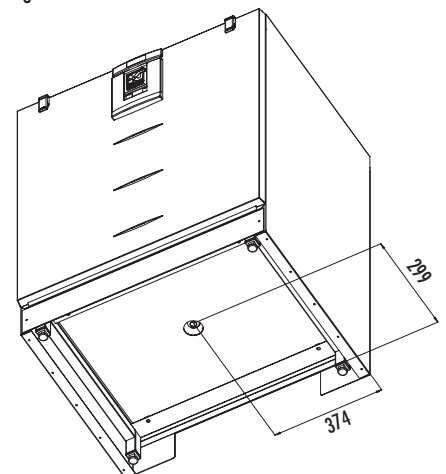
Beide Ventilatoren sind mit Flügelmutter an der Montageplatte befestigt. Flügelmutter lösen und Ventilator herausheben. Zum Schluss den Bajonettverschluss der Ventilatorleitung herausziehen.



3.4. Kondenswasser

In der Heizperiode kondensiert die Feuchtigkeit der Abluft zu Wasser. In Neubauten oder bei einem im Verhältnis zur Feuchtigkeitsabgabe der Bewohner zu geringen Luftaustausch kann sich reichlich Kondenswasser bilden. Das Kondenswasser muss ungehindert aus dem Gerät abfließen können. Bei Wartungsarbeiten, z.B. im Herbst vor Beginn der Heizperiode, überprüfen, dass der Kondensatablauf in der Bodenwanne nicht verstopft ist. Dies kann durch Zugabe von etwas Wasser in die Bodenwanne überprüft werden. Bei Bedarf reinigen. **Darauf achten, dass kein Wasser in elektrische Geräte gelangt.**

Lage des Kondenswasseranschlusses





4. VORGEHEN BEI STÖRFÄLLEN

1. In die Wohnung kommt kalte Außenluft

URSACHE

- Die Luft kühlt in den Kanälen auf dem Dachboden ab, Zu- und Abluftkanäle im kalten Bereich sind nicht ordnungsgemäß gedämmt.
- Der Wärmetauscher ist vereist, daher kann die Abluft die Außenluft nicht anwärmen.
- Das Vorheizregister (Zubehör) funktioniert nicht.
- Abluftfilter oder der Wärmetauscher ist verstopft.
- Es gibt noch keine Grundeinstellung für die Lüftung.

MASSNAHME

- Zulufttemperatur am Gerät messen und mit der Lufttemperatur am Ventil vergleichen.
- Isolierung der Zu- und Abluftkanäle auf dem Dachboden überprüfen.
- Funktion des Gefrierschutzthermostats und des Vorheizwiderstands überprüfen (siehe Seite 6, Punkt 2.6. "Gefrierschutz"). Der Gefrierschutzthermostat kann im Uhrzeigersinn gedreht werden. Hierbei tritt wahrscheinlich keine Vereisung auf, aber eventuell wird die Abluft zu warm nach außen abgeleitet. Das Gefrierschutzthermostat kann auch gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, hierbei ist das Risiko einer Vereisung des Wärmetauschers größer. Die Werkseinstellung schaltet den Gefrierschutzthermostat bei +5 °C.
- Filter und Wärmetauscher auf Sauberkeit überprüfen.
- Die Bypassklappe in Winterbetrieb stellen, siehe Punkt 2.4, Seite 6
- Grundeinstellung überprüfen.

2. Der Zuluftventilator setzt aus

URSACHE

- Der Gefrierschutz des Wärmetauschers ist aktiv und verhindert eine Vereisung des Wärmetauschers.

MASSNAHME

- Wenn Sie wollen, dass der Ventilator bei niedrigeren Temperaturen als in der Voreinstellung anhält, können Sie den Thermostatwert um 1 oder 2 °C absenken.

Hinweis: Falls Sie den Grenzwert zu stark absenken, kann der Wärmetauscher einfrieren.

HEINEMANN GmbH

- die Frischluftspezialisten-
Von-Eichendorff-Straße 59 A
86911 Dießen

Tel. +49 (0) 8807 - 9466-0
Fax +49 (0) 8807 - 9466-99

www.heinemann-gmbh.de



VALLOX

Vallox Oy • Myllykyläntie 9-11 • FIN-32200 Loimaa • Tel. +358 10 7732 200 • www.vallox.com