



Vallox 080^{SC}

• 1.09.407DH
• 7.4.2011
• Typ 3521
© VALLOX

Typ 3521

LÜFTUNGSGERÄT FÜR ZULUFT UND ABLUFT MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG



MODELLE:
VALLOX KWL 080SC R
VALLOX KWL 080SC L



TECHNISCHE ANLEITUNG KWL 080SC

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

Lesen Sie die in der Bedienungsanleitung 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 VALLOX KWL 080SC wird in zwei Varianten geliefert:

- VALLOX KWL 080SC – R Außenluftansaugung rechts
- VALLOX KWL 080SC – L Außenluftansaugung links

Die Abbildungen in der Bedienungs- und Wartungsanleitung zeigen das VALLOX KWL 080SC – R. Beim VALLOX KWL 080SC – L, 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

Produktion und Vertrieb
VON-EICHENDORFF-Str. 59A
86911 DIEBEN

www.heinemann-gmbh.de



VALLOX KWL 080SC Modelle

Typennummer: 3521

Modelle

Die Buchstaben L/R hinter der Bezeichnung des Gerätes geben die Stutzenlage der Außenluftansaugung an.

VALLOX KWL 080SC R

- Mit Gleichstromventilatoren Außenluftansaugung rechts.

VALLOX KWL 080SC L

- Mit Gleichstromventilatoren Außenluftansaugung links.

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 KWL 080SC

- | | |
|--|------|
| 2.1. Grundeinstellung | S. 5 |
| 2.2. Ventilatorstufen Wahl | S. 5 |
| 2.3. Nachheizung | S. 5 |
| 2.4. Umgehung der Wärmerückgewinnung | S. 6 |
| 2.5. Luftfilterung | S. 6 |
| 2.6. Gefrierschutz | S. 6 |

3. WARTUNGSANLEITUNG

- | | |
|--|------|
| 3.1. Vor Beginn der Wartungsarbeiten | S. 7 |
| 3.2. Filter | S. 7 |
| 3.3. Ventilatoren | S. 8 |
| 3.4. Kondenswasser | S. 8 |

4. VORGEHEN BEI STÖRFÄLLEN S. 9

KURZANLEITUNG FÜR DEN ALLTAGSGEBRAUCH

Das Gerät VALLOX KWL 080SC hat eine Grundeinstellung für normale Bedingungen Ihrer Wohnung. Eine Regelung des Luftaustauschs ist in erster Linie in folgenden Situationen erforderlich:

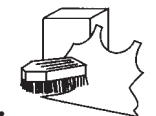
• Sauna:

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.



• Kochen /Speisezubereitung:

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

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



ACHTUNG!

Der Luftaustausch darf niemals ganz ausgeschaltet werden, weil er ein gleichmäßiges Raumklima gewährleistet und aus der Bausubstanz austretende Gase und Staub abführt.



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 reinigen.
- Sommerbetrieb auf Funktionstüchtigkeit 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 Raumluftfeuchtigkeit, die aus der Bausubstanz und von Personen abgesonderten Verunreinigungen nach außen gelangen können. Zu diesen Verunreinigungen zählen u.a. von Menschen ausgeatmetes Kohlendioxid, ferner Formaldehyd, Radon und anderer 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.

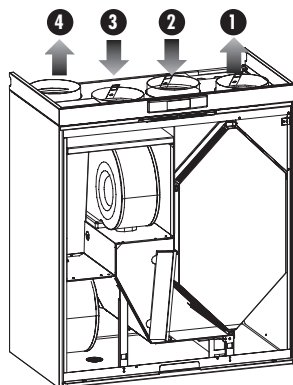
1.2. Woran erkennt man einen ausreichenden Luftaustausch?

- Die Raumluft bleibt in allen Räumen der Wohnung frisch, auch während der Nacht in den Schlafzimmern. Insbesondere der Kohlendioxidgehalt der Schlafzimmerrluft steigt **ohne ausreichenden Luftaustausch auf ein hohes Niveau an.**
- Waschraum und Bad/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 Luftqualität in einer Wohnung/Haus gilt als hygienisch unbedenklich, wenn sie einmal innerhalb von zwei Stunden ausgetauscht wird.

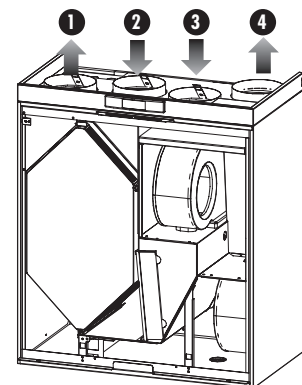
In einem Neubau oder sanierten Gebäude sollte die Luft im ersten Jahr ständig ausgetauscht werden, mindestens einmal pro Stunde, damit von der Bausubstanz abgesonderte schädliche Gase und Feuchtigkeit abgeleitet werden. In trockenen Wohnungen und solchen, die älter als ein Jahr sind, kann der Luftaustausch 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 in der Wohnung niemand aufhält, genügt eine niedrige Lüftungsstufe.



MODELL L

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

VALLOX KWL 080SC – Anordnung der Luftkanalanschlüsse



MODELL R

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



2. Bedienungsanleitung VALLOX KWL 080SC

Zur Sicherung einer gesunden Raumlufte und auch zur Erhaltung einer guten Bausubstanz der Wohnung ist für eine ständige Lüftung zu sorgen. Auch bei längerer Abwesenheit (Ferien/Urlaub) ist es nicht empfehlenswert, die Lüftungsanlage auszuschalten, da die Raumlufte sonst stickig wird und in der Heizperiode die Raumluftefeuchtigkeit in den Luftkanälen und der Bausubstanz kondensiert und Feuchteschäden verursachen kann.

2.1. Grundeinstellung

Die Lüftungsanlage arbeitet richtig, wenn die Volumenströme entsprechend der Planung, an den Ventile in den verschiedenen Räumen eingestellt sind. **Nach erfolgter Grundeinstellung darf die Stellung der Lüftungsöffnungen nicht geändert werden**, ausgenommen das an der Decke der Sauna befindliche Abluftventil 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, was zu Feuchteschäden während der Heizperiode führen kann.

Normalerweise ist in Aufenthaltsräumen die **Grundlüftungsstufe** ausreichend, bei der die Luft alle zwei Stunden ausgetauscht wird. Eine erhöhte Lüftungsstufe ist beispielsweise während der Benutzung von Bad/Sauna, beim Kochen, Wäschewaschen oder bei Familienfeiern erforderlich.

2.2. Wahl der Ventilatorleistung

Die Ventilatorleistung wird mit einem separaten Vierstufiger SC-Wählschalter VSS-P (Simple Control -Regler) oder Slim Line PTXPA SC -Dunstabzugshaube.

2.2.1. 4-Stufen-Schalter

Am 4-Stufen-Schalter können Sie die Stufen 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. **Normalbetrieb.** Im Normalbetrieb muss die Luft alle zwei Stunden ausgetauscht werden.
4. **Stoßlüftungsbetrieb.** Durch Essenszubereitung, 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, wird über das Vallox KWL 080SC beim Kochen keine zusätzliche Erhöhung der Luftmenge erfolgen.

2.3. Nachheizung

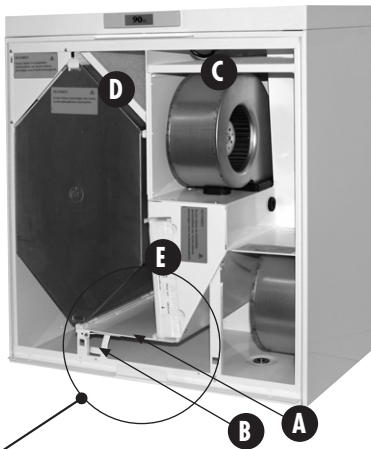
Durch die hohe Rückwärme werden ca. 90 % der Wärme aus der Abluft auf die Zuluft übertragen. Werden spezielle Anforderungen an die Einblastemperatur der Zuluft gestellt können Kanalnachheizregister (z.B. Vallox WNH 801) eingebaut werden.



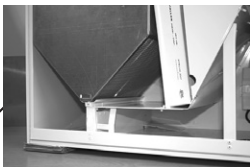
Simple Control - Regler VSS-P



BEDIENUNGSANLEITUNG



Bypassklappe in Sommerstellung.



Bypassklappe in Winterstellung.
Durch Ziehen der Freigabeklappe auf sich selbst zu geht die Bypassklappe wieder auf Sommerstellung.

2.4. Umgehung der Wärmerückgewinnung

Im Winterbetrieb gewinnt der Wärmetauscher des VALLOX KWL 080SC Wärme aus der abzuführenden Luft 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 KWL 080SC als Standardausrüstung eingebauten Bypassklappe (A) umgangen. Die Klappenstellung kann durch Öffnen der Verschlussklappe (B) und hiernach durch Verstellen der Bypassklappe 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 KWL 080SC werden sowohl Abluft wie Zuluft vor den Ventilatoren grob gefiltert; auf der Zuluftseite ist ein Grobfilter der Klasse G3 (C) eingebaut, auf der Abluftseite ein Grobfilter der Klasse G3 (D). Das Gerät kann auch mit einem Feinfilter der Klasse F7 (E) ausgerüstet werden (Zubehör), der feinkörnigen Staub, feinen Blütenstaub und unsichtbaren Staub herausfiltert. Die Filter müssen beim Lüftungsbetrieb immer im Gerät eingesetzt sein.

2.6. Gefrierschutz

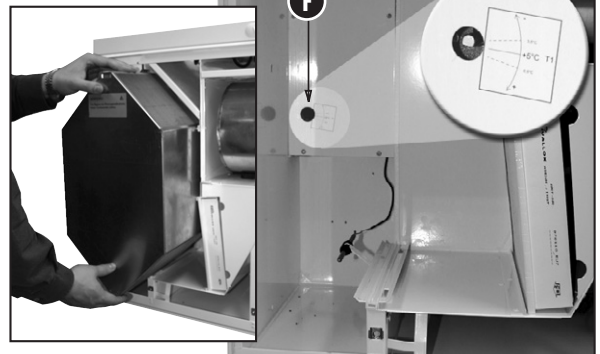
Das aus der Abluft kondensierte Wasser kann im Wärmetauscher einfrieren. Ein Vereisen kann durch Anhalten des Zuluftventilators verhindert werden.

2.6.1. Anhalten des Zuluftventilators

Der Gefrierschutzthermostat T1 schaltet den Zuluftventilator ab, wenn die Ablufttemperatur hinter dem Wärmetauscher 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 (F) kann hinter dem Wärmetauscher geregelt werden.

Gefrierschutz-thermostat (F)

Zuerst den Wärmetauscher herausnehmen, dann den Stopfen zum Schutz der Nachstellschraube des Thermostats.





3. WARTUNGSANLEITUNG

3.1. Vor Beginn der Wartungsarbeiten

Wenn Sie die Tür des Gerätes VALLOX 080 SC öffnen, unterbricht der Sicherheitsschalter (T) die Stromzufuhr; Schalten Sie das Gerät über den bauseitigen EIN/AUS-Schalter aus, bzw. entfernen Sie die Sicherung des Gerätes im Hauptsicherungskasten.

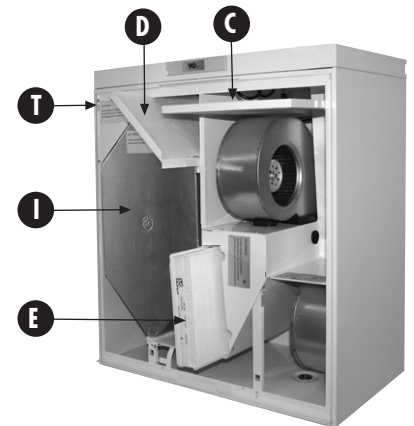
3.2. Filter

Wenn das Geräte KWL 080SC mit einer Filterüberwachung (Zubehör) ausgestattet ist, leuchte beim Überschreiten des eingestellten Differenzdruck, am 4-Stufenschalter die Leuchte auf. Die Filter sind auf Sauberkeit zu überprüfen. Die Außenluft wird im Gerät mit zwei verschiedenen Filtern gefiltert; Ein Grobfilter der Klasse G3 (C) filtert Insekten und größere Blütenpollen und anderen groben Staub. Ein Feinfilter der Klasse F7 (E, Zubehör) filtert feinkörnigen, für das Auge nicht sichtbaren Staub. Die Abluft wird mit einem Grobfilter der Klasse G3 (D) gefiltert. Die Grobfilter D und C **müssen mindestens zweimal im Jahr gewaschen werden**. Die Filter werden in ca. 25 - 30 Grad warmem Wasser mit Geschirrspülmittel gewaschen, dabei leicht ausdrücken. Beim Waschen die Filter vorsichtig behandeln. Bei sachgemäßer Handhabung können die Filter etwa 3-4 Mal gewaschen werden, daher **müssen sie mindestens alle zwei Jahre gegen neue ausgetauscht werden**.

Der Feinfilter (E) ist nicht waschbar. Säubern Sie ihn im Zusammenhang mit der Reinigung der G3-Filter durch Absaugen mit der Pinseldüse eines Staubsaugers. Bei der Reinigung darf das Filtermaterial nicht beschädigt werden. **Zur einwandfreien Funktion, Sicherstellung der Raumluftqualität sowie zur Werterhaltung der Vallox – Anlage müssen die Filter in regelmäßigen Zeitabständen – je nach Verschmutzungsgrad (abhängig von der Luftqualität der Außenluft) – gereinigt bzw. ausgetauscht werden. Wir empfehlen einen kompletten Filterwechsel einmal pro Jahr, spätestens jedoch nach zwei Jahren. Hierfür erforderlich ist das Vallox Filterpaket FP 14 für das KWL 080SC.**

Es ist empfehlenswert, die Filter im Herbst zu wechseln, die Filter bleiben dann den Winter über sauber und filtern effektiv den Staub des folgenden Frühjahrs.

Es ist empfehlenswert, bei der Reinigung der Filter auch den Wärmetauscher (I) etwa alle zwei Jahre auf Sauberkeit zu überprüfen. Bevor der Wärmetauscher abgenommen werden kann, muss die Dichtungsleiste (J) 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.



Filter und Wärmetauscher des VALLOX KWL 080SC. Es gibt rechts- und linksseitige Geräte. Beim rechtsseitigen Modell (R) strömt die Außenluft, wie in der Anleitung angegeben, von rechts von der Mittellinie in das Gerät. Beim linksseitigen Modell (L) kommt die Außenluft von der linken Geräteseite. Entsprechend sind die Filter und die Bypassklappe andersherum angeordnet.

Herausnehmen des Wärmetauschers
Entfernen Sie zuerst die Dichtungsleiste 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

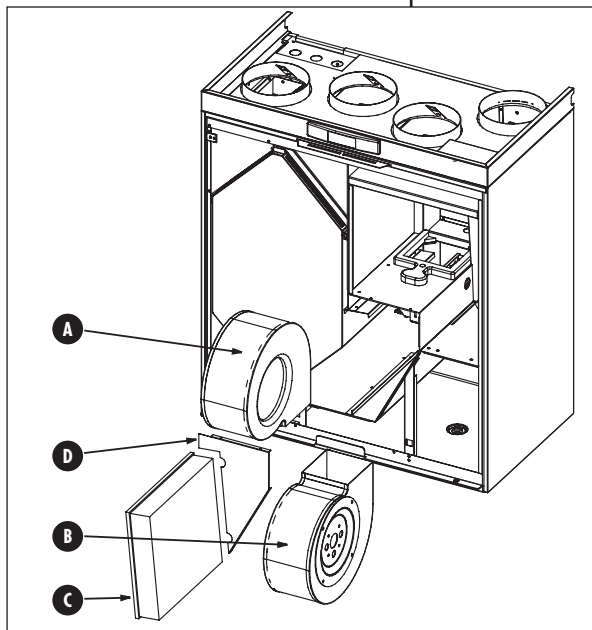
- Tauscher ist die Oberfläche durch absaugen zu reinigen.

Enthalpie - Wärmetauscher nicht feucht ausspülen!

Zum Schluss die Dichtungsleiste wieder andrücken.



WARTUNGSANLEITUNG



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.

Demontieren des Zuluftventilators (A)

Vor dem Demontieren des Zuluftventilators muss der Feinfilter F7 (C) und die Schutzleiste (D) abgenommen werden. Der Feinfilter F7 lässt sich herausziehen, und die Schutzleiste ist mit vier Schrauben befestigt. Der Ventilator ist mit Flügelmuttern an der Montageplatte befestigt. Flügelmuttern lösen und Ventilator nach oben herausheben. Zum Schluss den Bajonettverschluss der Ventilatorleitung herausziehen.

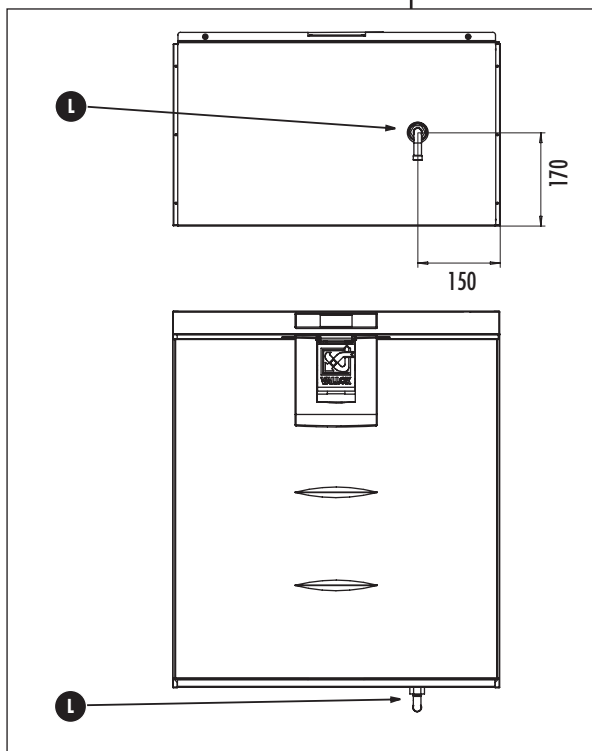
Demontieren des Abluftventilators (B)

Der Ventilator ist mit Flügelmuttern an der Montageplatte befestigt. Flügelmuttern lösen und Ventilator nach unten herausnehmen. Zum Schluss den Bajonettverschluss der Ventilatorleitung herausziehen.

Falls bei der Reinigung des Gerätes oder dessen Teilen Wasser benutzt wird, darauf achten, dass kein Wasser in elektrische Geräte gelangt.

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 Kondensatanschluss (L) in der Bodenwanne nicht verstopft ist. Dies kann durch Zugabe von etwas Wasser in die Bodenwanne überprüft werden. Reinigung bei Bedarf. **Darauf achten, dass kein Wasser in elektrische Geräte gelangt.**





4. VORGEHEN BEI STÖRFÄLLEN

1. In die Wohnung gelangt 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.
- Der Abluftfilter oder der Wärmetauscher ist verstopft.
- Die Bypassklappe steht im Sommerbetrieb
- Es gibt noch keine Grundeinstellung für den Luftaustausch.

MASSNAHME

- Temperatur der Zuluft am Gerät messen und mit der Lufttemperatur am Ventil vergleichen
- Überprüfen der Dämmung der Zu- und Abluftkanäle
- Funktion des Gefrierschutzthermostats überprüfen (siehe Seite 6, Punkt 2.6. "Gefrierschutz"). Der Gefrierschutzthermostat kann im Uhrzeigersinn gedreht werden; hierbei ist wahrscheinlich, dass zwar keine Vereisung auftritt, aber die Abluft wird vielleicht zu warm nach außen abgeleitet. Der 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 Seite 6 Punkt 2.4.
- 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. Siehe Punkt 1.



VALLOX KWL 080SC

HEINEMANN GmbH

Die Frischluftspezialisten

VOM-EICHENDORF-Str. 59A
86911 DIEBEN

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

www.heinemann-gmbh.de



VALLOX

www.vallox.com