

BEDIENUNGSANLEITUNG

Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

ZL - P



Version 1023

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Deutsche Version

2-49

1. Informationen zur Bedienungsanleitung	3
1.1 Beschreibung des Lüftungssystems	3
1.2 Leitfaden für Bedienungsanleitung	3
1.3 Bezeichnungen	3
2. Sicherheit	4
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.2 Richtlinien	4
3. Technische Daten	4
4. Installation	9
4.1 Unboxing / Auspacken	9
4.2 Montage des Kondensatabflusses und Befüllung des Siphons (Winter)	10
4.3 Montage des Kondensatabflusses und Entleeren des Siphons (Sommer)	16
4.4 Installation Luftkanäle	18
4.5 Platz für Wartungsarbeiten	19
5. Inbetriebnahme	20
5.1 Elektrischer Anschluss	20
5.2 LED	20
5.3 Zuweisungsmodus	22
6. Betrieb im Normalmodus	22
6.1 Steuerungsvarianten	22
6.2 Temperaturmessung	24
6.3 Frostschutz	24
6.4 HRQ-PremAIR-HDE-160-1.5 Vorwärmer (optional)	25
6.5 Bypass	25
6.5.1 Passives Heizen	25
6.5.2 Passives Kühlen	26
6.6 Notabschaltung	26
6.7 Automatische Rückkehr in den Automatikmodus	26
6.8 Filter	27
6.9 Reinigung des Wärmetauschers	28
6.10 Anschluss des Erdwärmetauschers	29
6.11 Anschluss an Dunstabzugshaube	30
6.12 Anschluss eines Nacherhitzers, Kühlers oder Heiz-/Kühlgeräts	30
6.12.1 Steuerung durch Wärmerückgewinnungsgerät	32
6.12.2 Steuerung eines externen Geräts	32
7. Entsorgung	33
8. Störungsbehebung	33
9. Energieeffizienzklasse	35
10. Produktdatenblatt	36
Garantiebedingungen für das Wärmerückgewinnungsgerät	38
Garantiekarte	39

1 Informationen zur Bedienungsanleitung

1.1 Beschreibung des Lüftungssystems

Das komplette Lüftungssystem umfasst folgende Elemente:

- Lüftungszentralgerät mit Wärmerückgewinnung ZL-P
- Kanäle mit Tellerventilen, Anschlusskästen, Zu- und Abluftventilen usw.
- Controller ZL-C 230V (Option)
- Controller ZL Steuerung 3V (Option)
- Controller ZL-C 3V-I (Option)
- Drahtlose(r) CO₂-Sensor: ZL CO₂ AP, ZL CO₂ UP-I(Option)
- Drahtloser Luftfeuchtigkeitssensor ZL - HUMID AP (Option)
- Schalldämpfer (Option).

Die mechanische Lüftung bietet den besten Raumkomfort. Mit dieser Art der Lüftung lässt sich die Luftmenge, die dem Haus entzogen und zugeführt wird, optimal steuern.

Abluftventile werden in Badezimmern und Küchen installiert (Ablufträume). In Wohnräumen, Schlafzimmern und Büros werden Zuluftventile installiert (Zulufträume). Alle Kanäle sollten an das Gerät ZL-P angeschlossen werden.

Unter normalen Betriebsbedingungen (Bypass-Kanal geschlossen und Frostschutz deaktiviert) arbeitet das Gerät in zwei Richtungen: Zu- und Abluft. Die Zuluft wird von außen angesaugt und durch den Plattenwärmetauscher zu den Zuluftventilen geleitet. Die Abluft wird dem Raum entnommen und über den Wärmetauscher nach außen geleitet.

Im Wärmetauscher wird die Wärme von der Abluft auf die Zuluft übertragen, ohne die beiden Ströme zu vermischen. Mit dem Standard-Controller ZL-C 230V kann eine der Ventilatorgeschwindigkeiten (niedrig, mittel und hoch) manuell eingestellt werden.

Wenn zusätzlich CO₂- und Luftfeuchtigkeitssensoren angebracht sind, kann die Geschwindigkeit automatisch in Abhängigkeit von der CO₂-Konzentration und der relativen Luftfeuchtigkeit geregelt werden (Auto-Modus muss aktiviert sein).

1.2 Leitfaden für Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung soll qualifizierten Installateuren als Hilfe bei der Installation des Modells ZL - P zusammen mit allen Zusatzgeräten dienen. Das Gerät muss entsprechend seinem Verwendungszweck eingesetzt werden. Lesen Sie die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie das Gerät installieren und/oder benutzen. Bitte beachten Sie, dass wir unsere Produkte ständig weiterentwickeln und verbessern, sodass es zu leichten Abweichungen zwischen der Anleitung und dem verwendeten Gerät kommen kann.

1.3 Bezeichnungen



GEFAHR weist auf eine Gefahr hin, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ACHTUNG weist auf zusätzliche Informationen hin.

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Dieses Produkt wurde entwickelt und hergestellt, um ein Höchstmaß an Sicherheit bei der Installation, Verwendung und Wartung zu gewährleisten. Lesen und befolgen Sie stets die Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt installieren, warten oder instand halten. Einige Teile des Gerätes stehen unter Spannung, was lebensgefährlich sein kann. Trennen Sie das Netzkabel, den Schutzschalter oder die Sicherung, bevor Sie das Gerät installieren, warten oder entsorgen. Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Raum verwendet werden. Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus, die einen Kurzschluss verursachen könnten. Ein Kurzschluss kann zu einem Brand oder Stromschlag führen. Betreiben Sie das Gerät in einem Temperaturbereich von 0 °C bis 40 °C. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts nur ein weiches, feuchtes Tuch. Verwenden Sie niemals scheuernde oder chemische Mittel. Das Gerät darf nicht lackiert werden.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8. Jahren, von Personen mit eingeschränkter körperlicher oder geistiger Leistungsfähigkeit, sowie von Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse benutzt werden, sofern sie beaufsichtigt werden, oder in den sicheren Gebrauch des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

2.2 Richtlinien

- ErP-Richtlinie 2018 - Verordnungen (EU) Nr. 1253/2014 und 1254/2014 der Kommission
- Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EG und Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit: 2014/30/WE,
- EN 308 – Wärmeaustauscher – Prüfverfahren zur Bestimmung der Leistungskriterien von Luft/Luft- und Luft/Abgas-Wärmerückgewinnungsanlagen.
- EN 13141-7 Lüftung von Gebäuden – Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen – Teil 7.
- EN 3744 – Akustik – Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen.
- EN ISO 5136 – Akustik – Bestimmung der von Ventilatoren und anderen Strömungsmaschinen in Kanäle abgestrahlten Schallleistung – Kanalverfahren.

3. Technische Daten

1. Abmessungen: 906×730×502 mm (H×W×D)

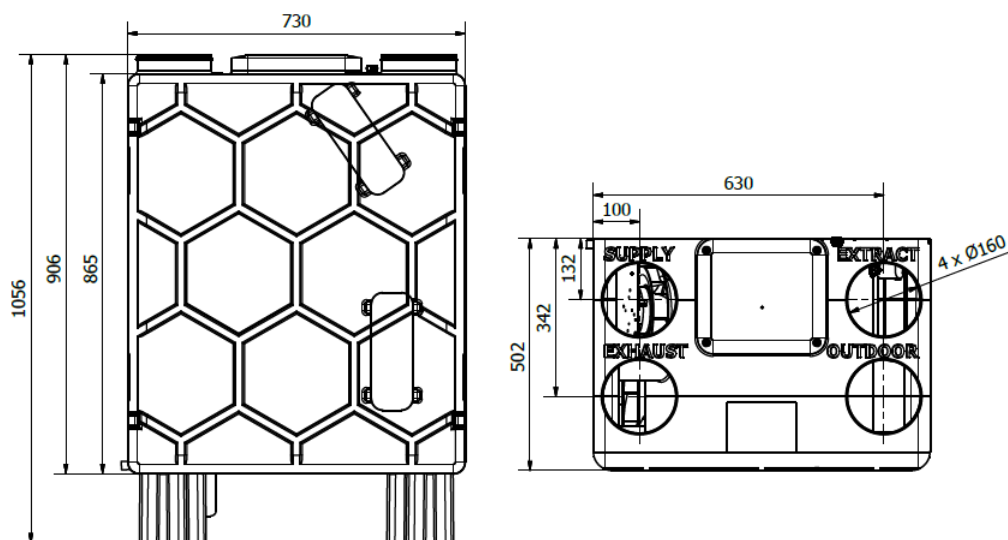


Abb. 1 - Abmessungen

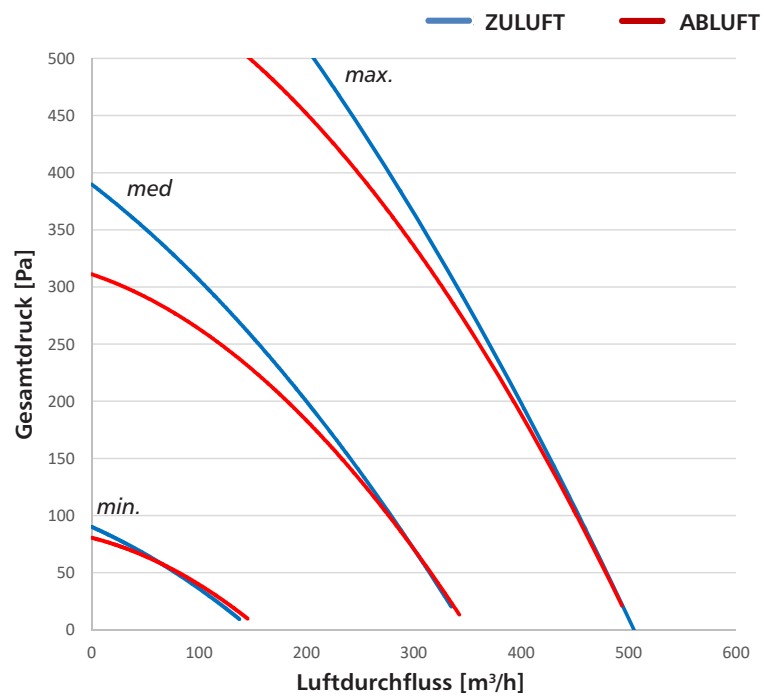
Bedienungsanleitung

ZL-P

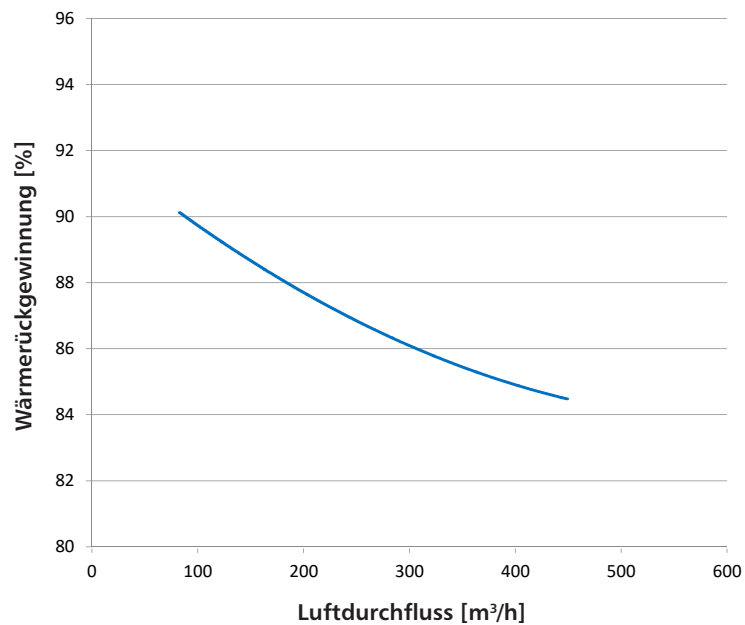
2. Gewicht: 35 kg

3. Luftstrom:

- ZL - P 450 / ZL - P 450E
450m³/h (bei 100 Pa)



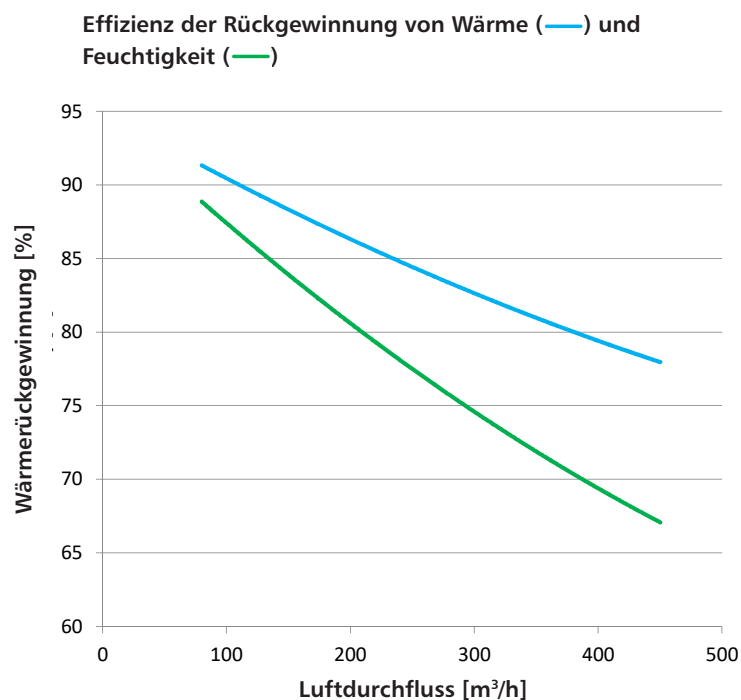
- ZL - P 450: bis zu 85,2%, gemäß EN 13141-7:2010



Bedienungsanleitung

ZL-P

- ZL - 450E: bis zu 84,7%, gemäß EN 13141-7:2010



8. Innere Dichtheit:

- ZL - P 450: max. Leckage von 1,19% (Klasse A1 gemäß EN 13141-7)
- ZL - P 450E: max. Leckage von 1,19% (Klasse A1 gemäß EN 13141-7)

9: Äußere Dichtheit:

- ZL - P 450: max. Leckage von 0,82% (Klasse A1 gemäß EN 13141-7)
- ZL - P 450E: max. Leckage von 0,82% (Klasse A1 gemäß EN 13141-7)

10. Energieeffizienzklasse:

- ZL - P 450: A
- ZL - P 450E: A (je nach Bedarf zentrale oder lokale Steuerung)
- ZL - P 450E: B (manuelle Steuerung / zeitgesteuerte Steuerung)

Bedienungsanleitung

ZL-P

- 11. Bypass: eingebaut, automatisch
- 12. Filter: G4, oder optional F7
- 13. Vorheizregister: optional
- 14. Montage: Wand- oder Bodenmontage
- 15. Bauweise:

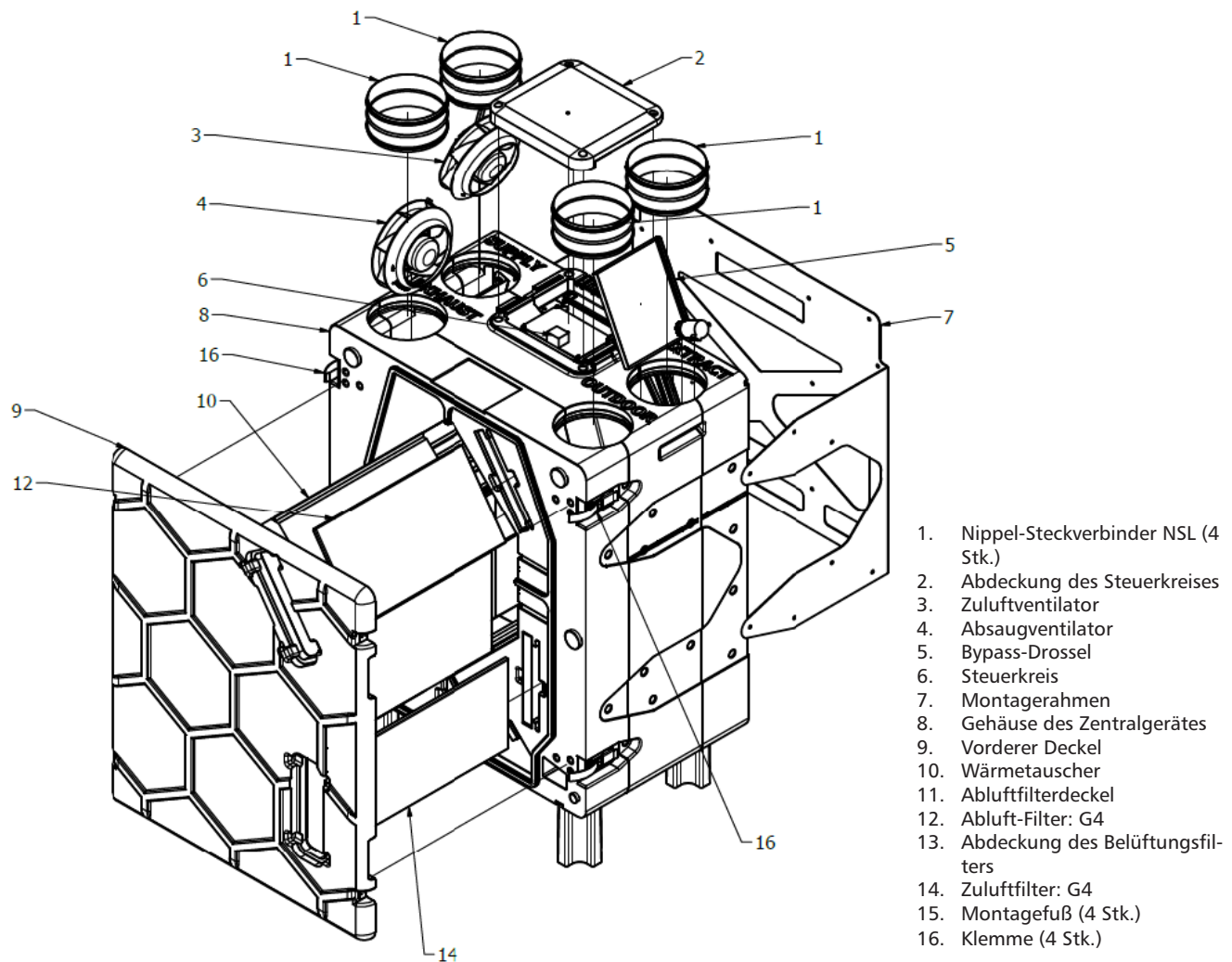


Abb. 2 - Konstruktionsschema

16. Schaltplan der Hauptplatine

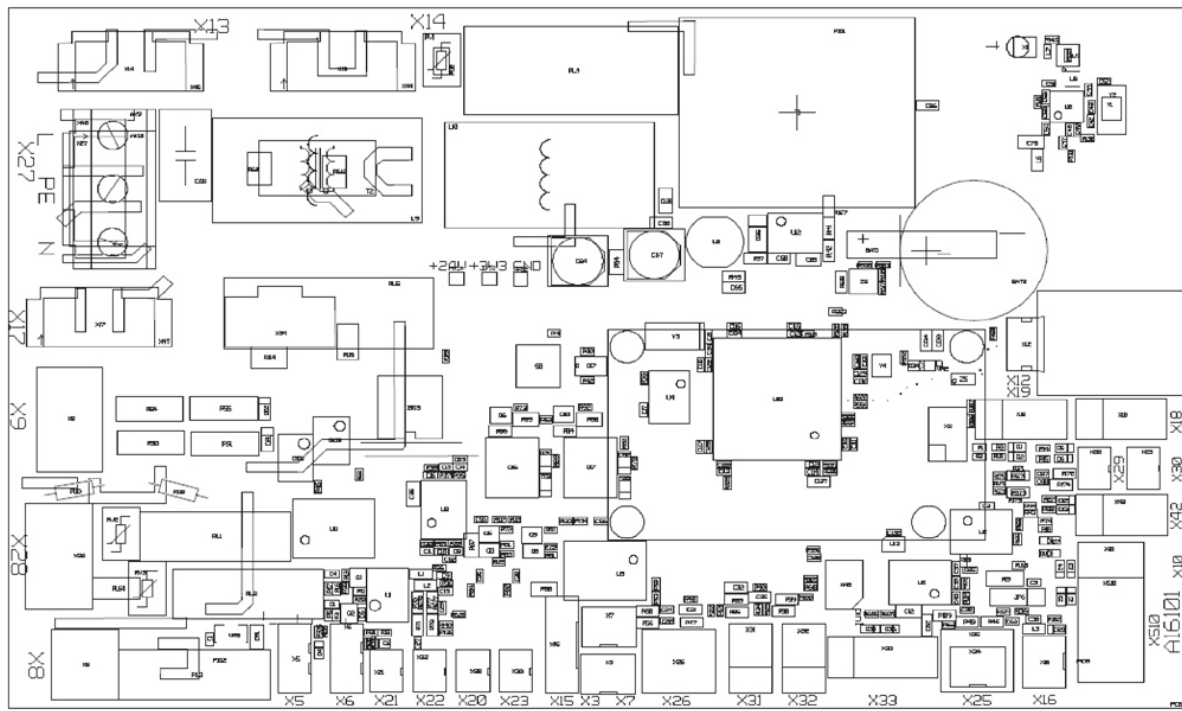


Abb. 3 – Schaltplan der Hauptplatine

Beschreibung	Steckplatznummer	
Ventilator 1 (Zuluft) – Signal	X6	
Ventilator 2 (Abluft) – Signal	X5	
Ventilator 1 (Zuluft) – Linie	X13	
Ventilator 2 (Abluft) – Linie	X14	
Zulufttemperatur 1	X23	
Ablufttemperatur 2	X21	
Fortlufttemperatur 3	X20	
Außentemperatur 4	X22	
Schrittmotor	X15	
Stromversorgung	X27	
Vorheizregister	X17	
3-Gang-Schalter	X9	1 – offen (niedrige Geschwindigkeit) 1-2 geschlossen (mittlere Geschwindigkeit) 1-3 geschlossen (hohe Geschwindigkeit)
Kontakt Kamin/Abzug	X25	1-2 geschlossen (Abluftventilator aus)
Druckmessumformer (Zuluft) optional	X18	
Druckmessumformer (Abluft) optional	X42	

4. Installation

4.1 Auspacken

Das vollständige Set enthält folgende Elemente:

- Luftbehandlungsgerät mit Wärmerückgewinnung (einschließlich aller Komponenten in Abbildung 2) - 1 Stk.
- Bedienungsanleitung
- Montagefüße – 4 Stk. (im Gehäuse)
- Flexibler Kondensatablaufschauch, 2 m – 1 Stk.
- Rahmen für Wandmontage: L.=580mm - 1 Stück, L.=230 mm - 1 Stk.
- Dehnungsbolzen, $\varnothing 12$ mm, mit Schrauben und Unterlegscheiben - 4 Stück.

1. Öffnen Sie die vordere Abdeckung
2. Entfernen Sie die Montagefüße (4 Stück) und den flexiblen Schlauch für Kondensatablass vom Klimagerät (siehe Abb. 3)
3. Schließen Sie die vordere Abdeckung

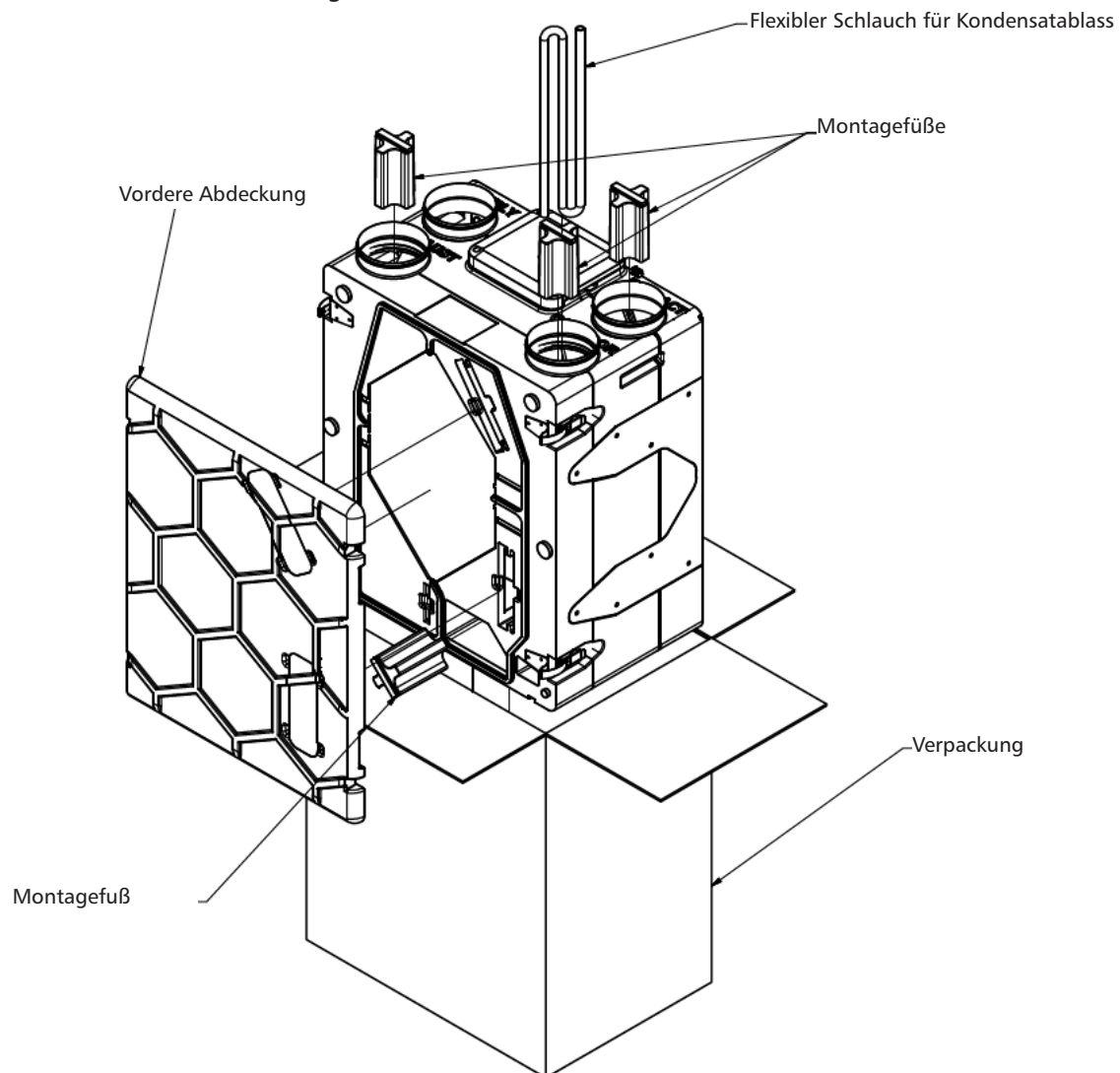


Abb. 4 – Auspacken des Lüftungszentralgerätes

Bedienungsanleitung

ZL-P

4.2 Montage des Kondensatabflusses und Befüllung des Siphons (Winter)

1. Stecken Sie den flexiblen Schlauch vorsichtig über den Kondensatstutzen (siehe Abb. 5) - dieses gilt für die Wand- und Bodenmontage.
2. Mit Hilfe der Montagefüße wird der Siphon wie folgt installiert:
 - Um die Füße richtig zu montieren, setzen Sie sie in die trapezförmigen Rillen des Gehäuses ein. Die vorderen Rillen sind durch Abnehmen der vorderen Abdeckung zugänglich. Vier Montagefüße sind im Lieferumfang enthalten. (siehe Abb. 6 und Abb. 7).
 - Befestigen Sie die Montageplatte des Siphons mit 3 EPP-Schrauben (Abb. 8)
 - Bauen Sie einen Siphon mit einem flexiblen Schlauch und einer Siphonhalterung. **ACHTUNG:** Bei Verwendung von Montagefüßen sollte der flexible Schlauch auf der Rückseite der Platte angebracht werden. (siehe Abb. 9)
 - Fixieren Sie den flexiblen Schlauch mit zusätzlichen Kabelbindern
 - Sobald der Siphon bereit und an das Abwassersystem angeschlossen ist, nivellieren Sie das Gerät wie in Abb. 10 gezeigt.

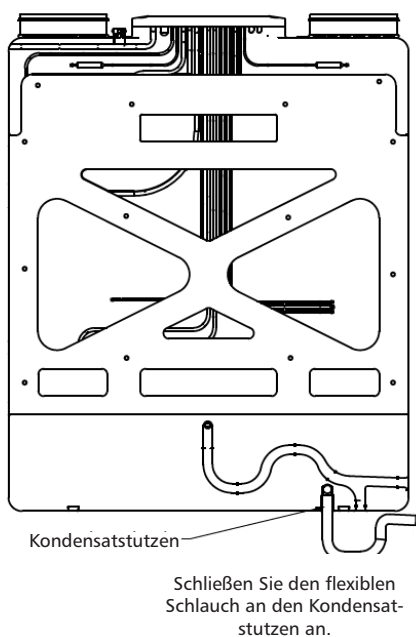


Abb. 5 – Montage des Kondensatablaufs

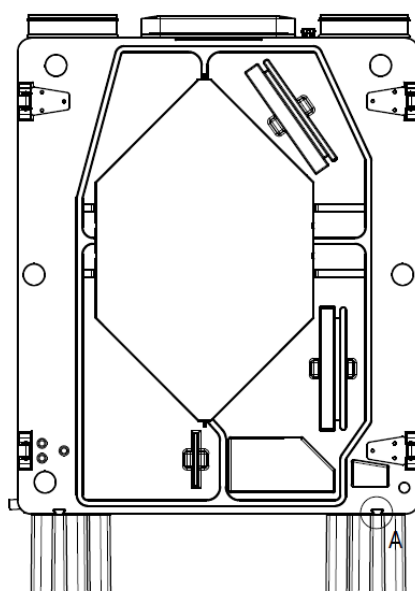


Abb. 6 - Trapezförmige Rillen

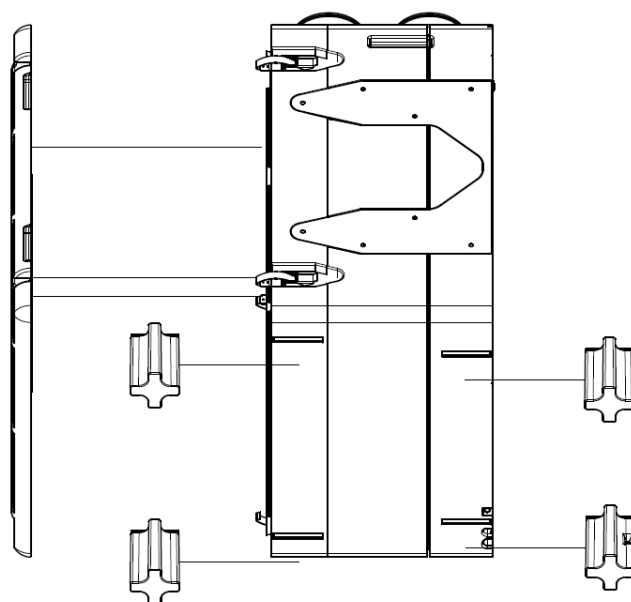
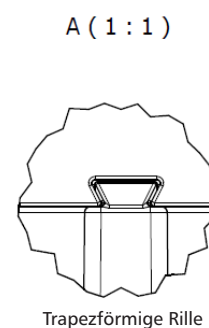


Abb. 7 - Einsetzen der Montagefüße in die Rille

ZL-P

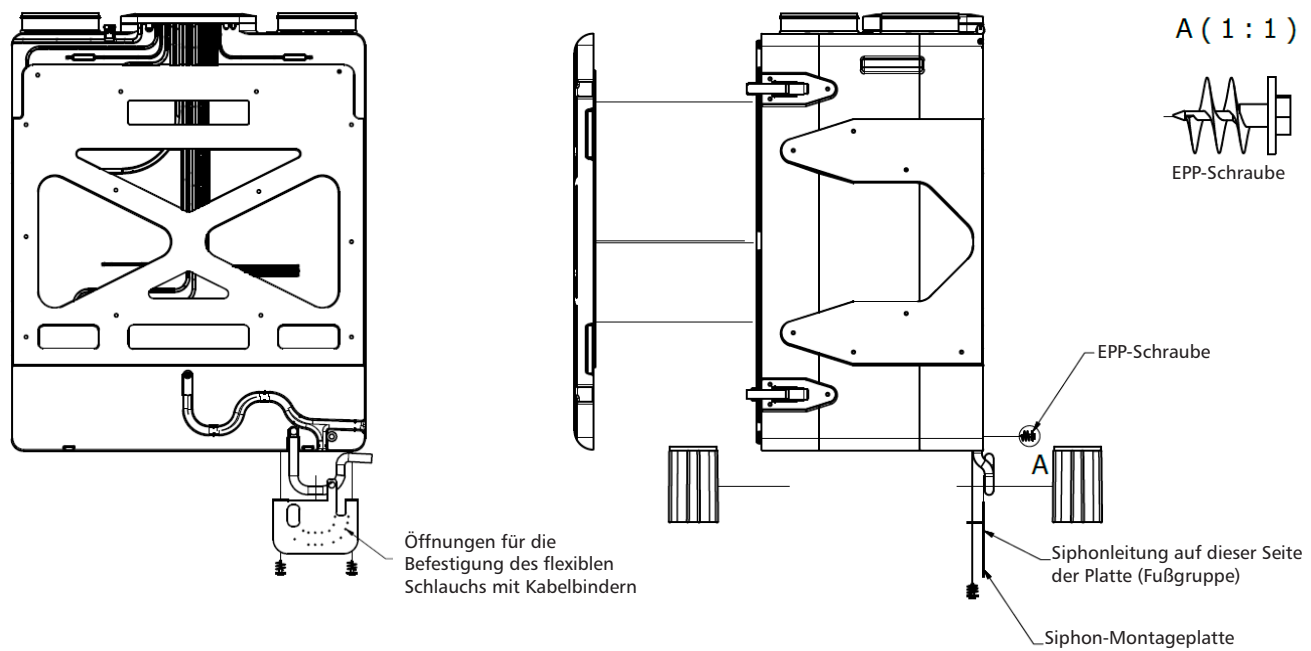


Abb. 8 - Einbau der Montageplatte des Siphons

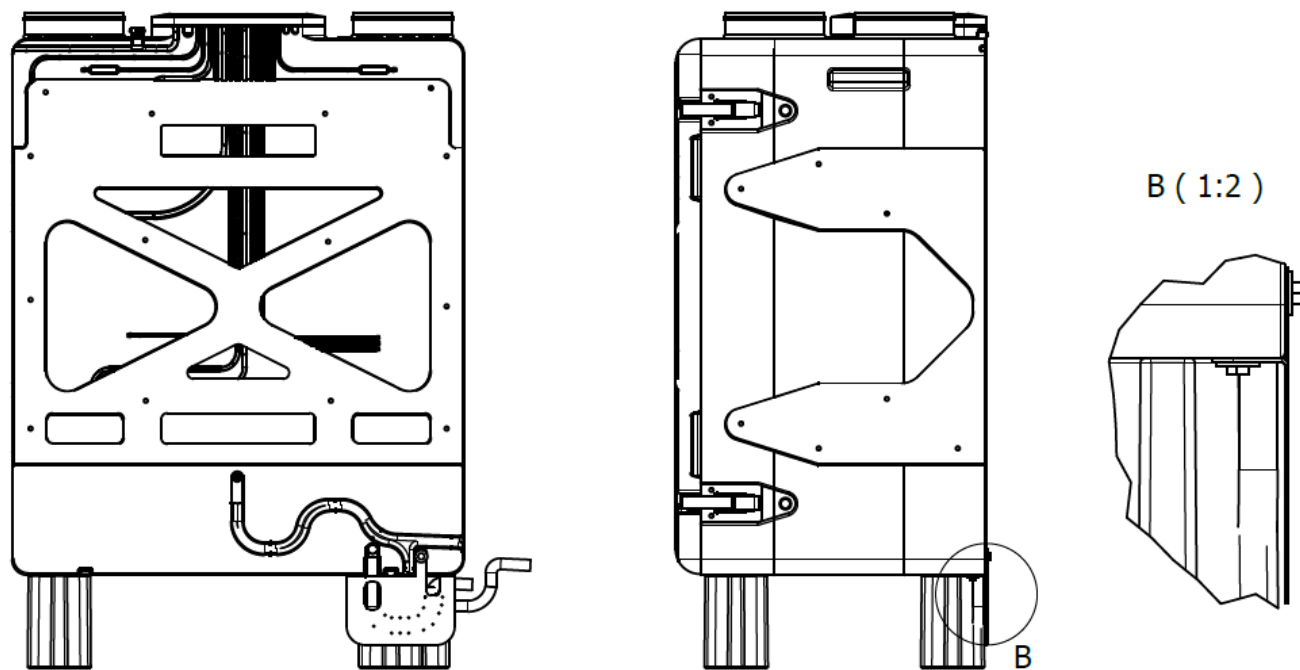


Abb. 9 - Einbau des Siphons (Bodenmontage)

Bedienungsanleitung

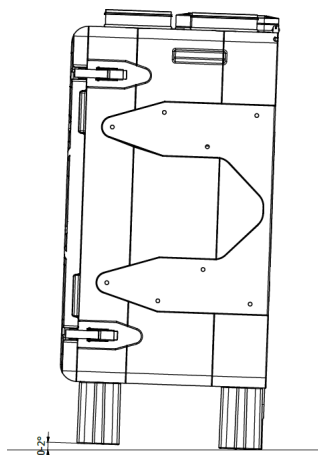
ZL-P

Abb. 10 - Maximale Abweichung von der Horizontalen

ACHTUNG: Wenn Sie beabsichtigen, den Kondensatablass auch im Sommer zu verwenden, gehen Sie zu Punkt 4.3.

3. Bei der Wandmontage gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Befestigen Sie die Montageplatte des Siphons mit 3 EPP-Schrauben (Abb. 11).

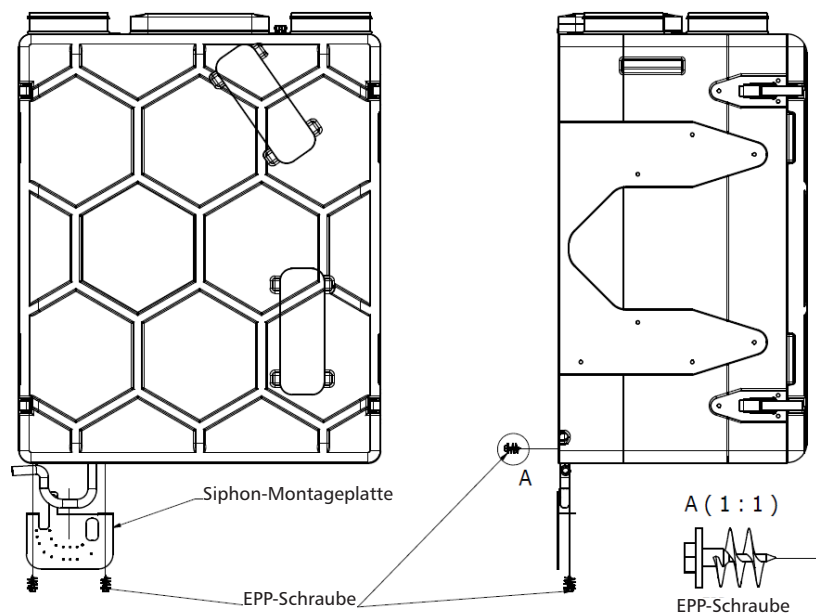


Abb. 11 - Einbau der Siphonplatte

Verwenden Sie für die Wandmontage der Steuereinheit die mitgelieferten Standardhalterungen. Bohren Sie vier Löcher mit $\varnothing 10$ mm in die Wand, und zwar an der Stelle, an der das Zentralgerät aufgehängt werden soll (siehe Abb. 12).

ACHTUNG: Wenn Sie beabsichtigen, den Kondensatablass auch im Sommer zu verwenden, gehen Sie zu Punkt 4.3

- Alle Befestigungsteile sind im Lieferumfang enthalten: $\varnothing 10$ mm Dübel, $\varnothing 10$ mm Schrauben und Unterlegscheiben (siehe Abb. 13).

ACHTUNG: Die mitgelieferten Dübel sind für Betonwände, Vollziegel oder Porenbeton ausgelegt. Für andere Materialien müssen geeignete Dehnschrauben verwendet werden.

- Befestigen Sie den flexiblen Schlauch mit den mitgelieferten Kabelbindern am Siphon, wie in Abb. 14 dargestellt.
- Nivellieren Sie das Gerät wie in Abb. 15 gezeigt.

Der flexible Schlauch sollte an das Abwassersystem angeschlossen werden. Vor der Inbetriebnahme des ZL - P oder wenn der Siphon trocken ist, füllen Sie ihn mit Wasser (ca. 0,3 l). Der Siphon sollte mit Wasser gefüllt sein, um einen ordnungsgemäßen Abfluss aus dem Kondensatablauf zu gewährleisten. Sie können den Siphon auf zwei Arten befüllen:

- Direktes Befüllen des flexiblen Schlauchs
- Einfüllen von Wasser in das Wärmerückgewinnungsgehäuse (Abluftseite). Bei dieser Methode wird die vordere Abdeckung geöffnet, der Wärmetauscher entfernt und Wasser in eine spezielle Rille im Gehäuse gegossen.

ACHTUNG:



Denken Sie daran, den Siphon zu füllen. Wenn der Siphon austrocknet, wird das Kondensat nicht aus dem Gehäuse abgeleitet (Unterdruckwirkung durch die laufenden Ventilatoren) und es kann Wasser durch das Gehäuse austreten oder den Ventilator beschädigen.

Gießen Sie kein Wasser in den Abluftkanalanschluss!

Füllen Sie den Siphon nicht, während das Lüftungszentralgerät in Betrieb ist!

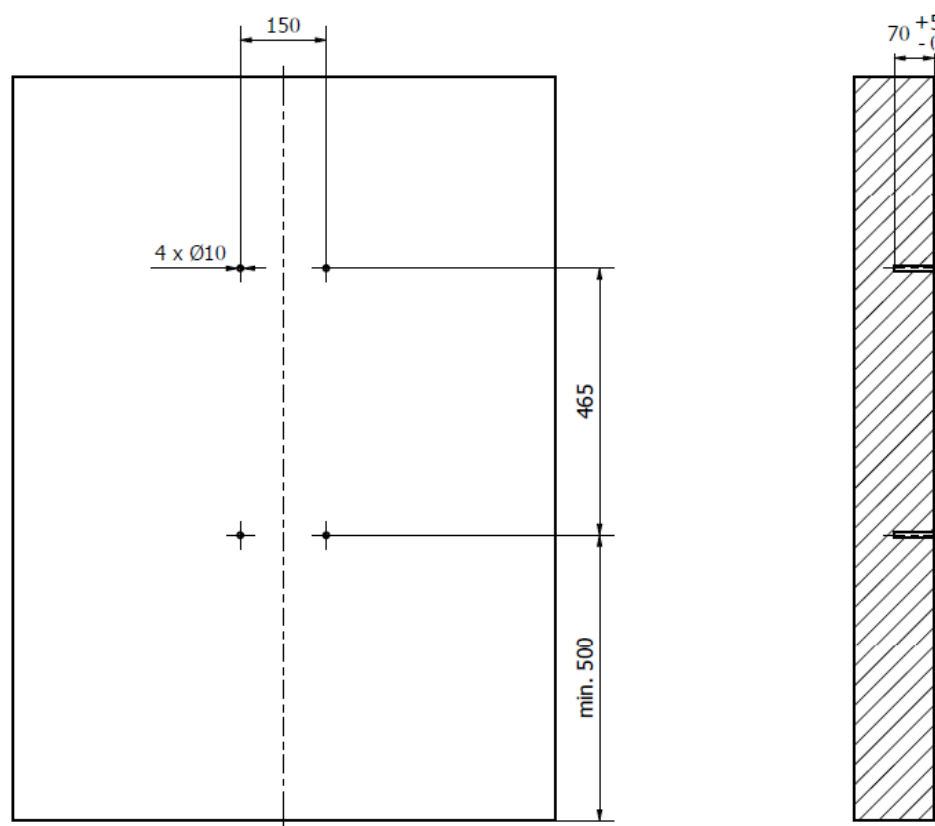


Abb. 12 - Abmessungen der Wandbefestigungslöcher

Bedienungsanleitung

ZL-P

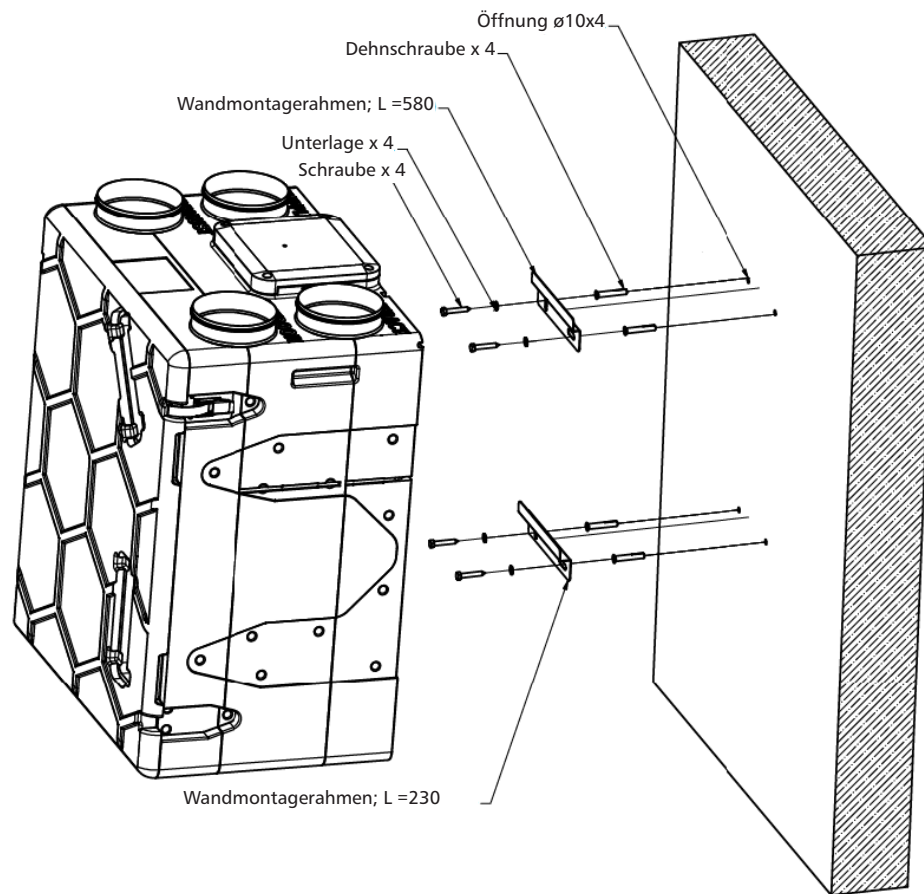
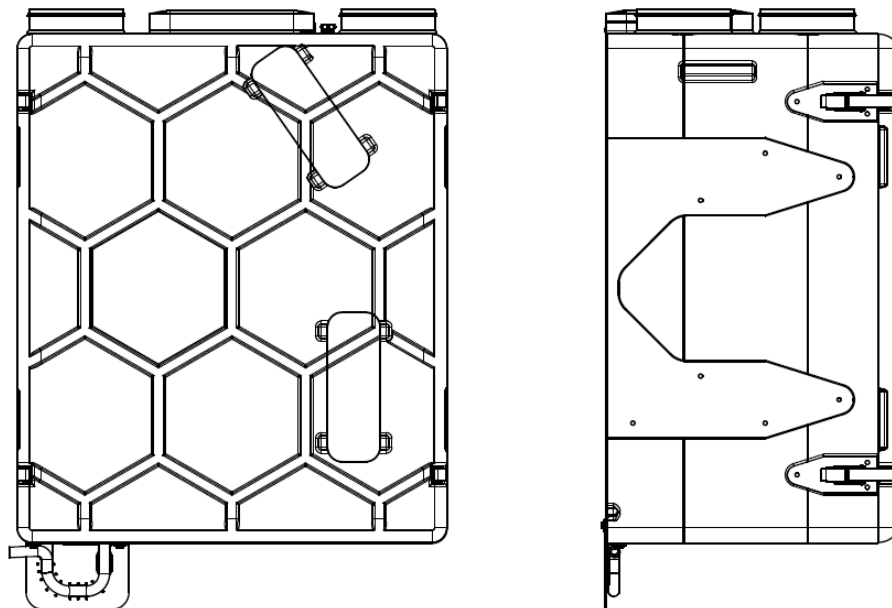


Abb. 13 - Montage des Wandmontagerahmens



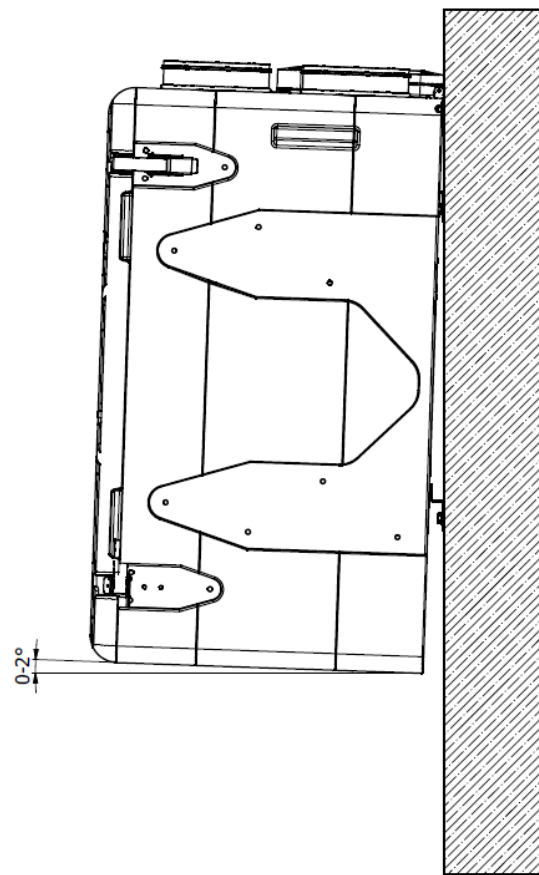


Abb. 15 - Maximale Abweichung von der Horizontalen

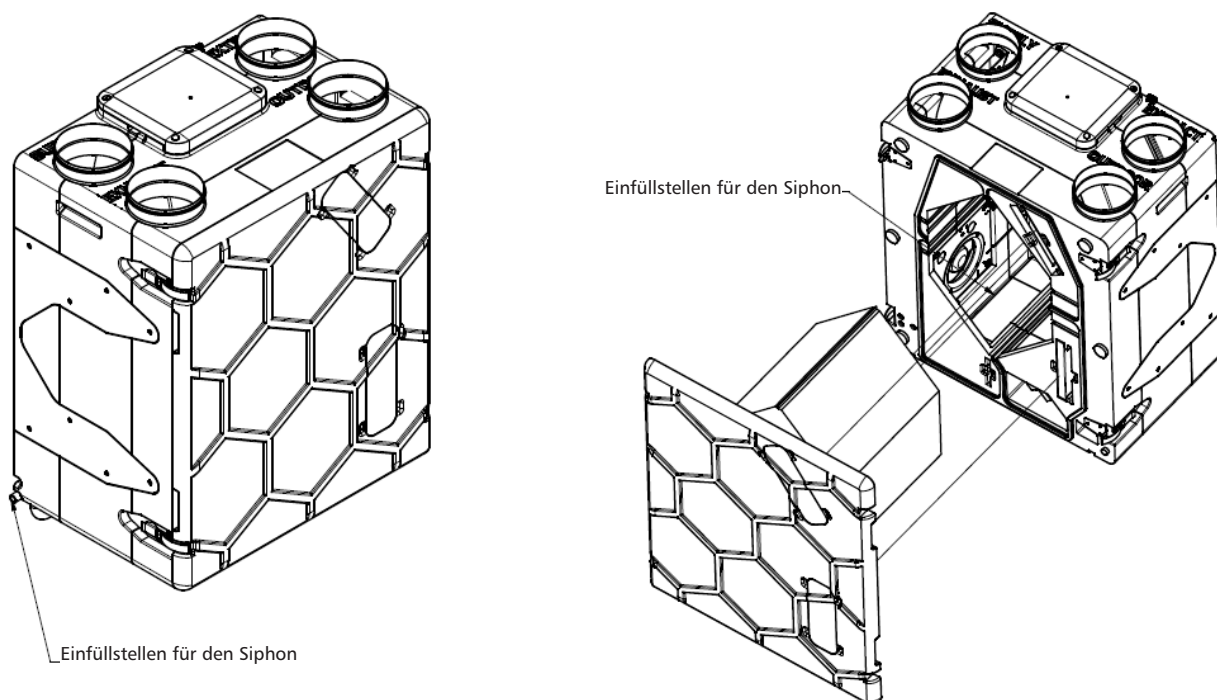


Abb. 16 - Einfüllstellen für den Siphon

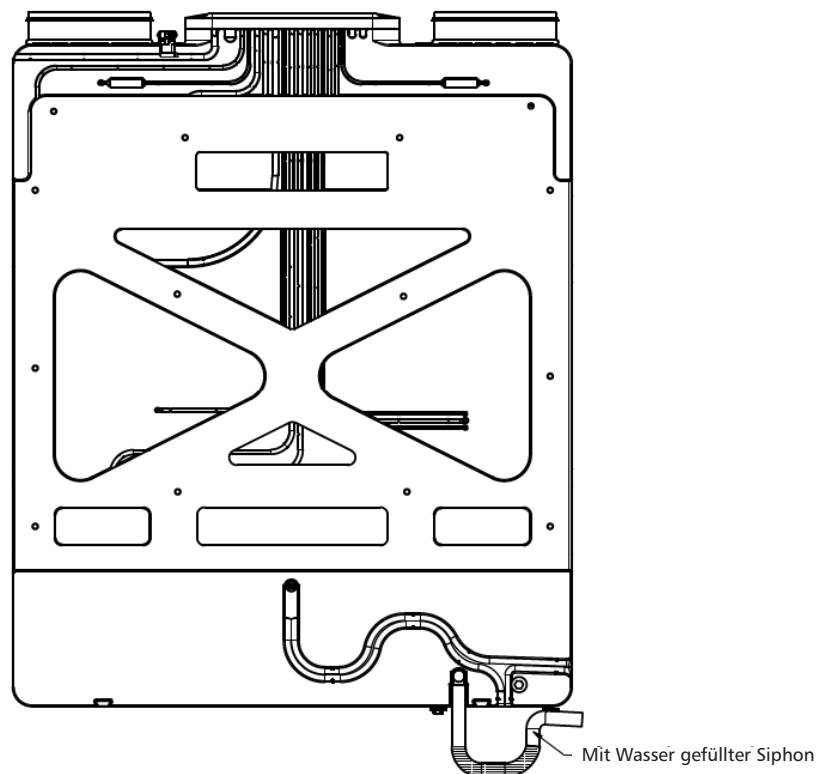


Abb. 17 - Mit Wasser gefüllter Siphon

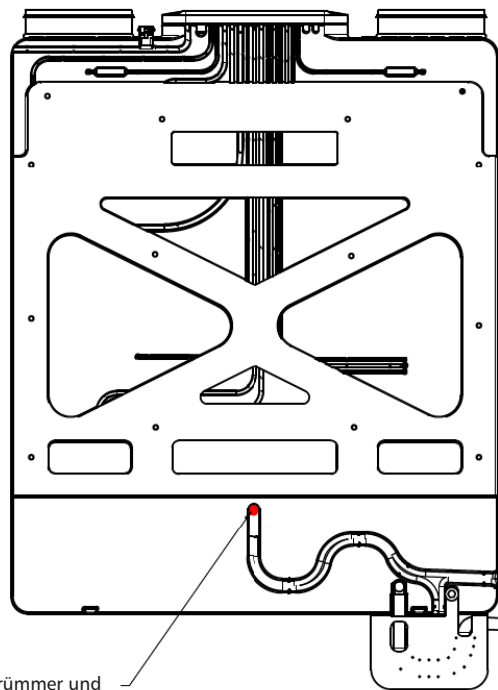
4.3 Montage des Kondensatabflusses und Befüllung des Siphons (Sommer)

Bei Häusern mit Klimaanlage ist ein zweiter Kondensatablauf erforderlich. Wenn die aus dem Haus abgezogene Luft kälter ist als die von außen angesaugte Luft, kann die Feuchtigkeit auf der Zuluftseite des Zentralgeräts kondensieren. Für die Installation eines zweiten Kondensatabflusses benötigen Sie einen zusätzlichen Krümmer und flexible Schläuche (die Sie bei Ihrem örtlichen Lieferanten erhalten können). Reihenfolge der Montage:

1. Ziehen Sie die Kappe an der in Abbildung 18 markierten Stelle heraus
2. Verbinden Sie den Schlauch mit dem Krümmer und platzieren Sie den Schlauch in der Rille (siehe Abb. 19). Die Rille ist in Form eines Siphons geformt, so dass ein zusätzlicher Siphon nicht erforderlich ist.
3. Füllen Sie den Siphon über die beiden verfügbaren Stellen mit Wasser (siehe Abb. 16).

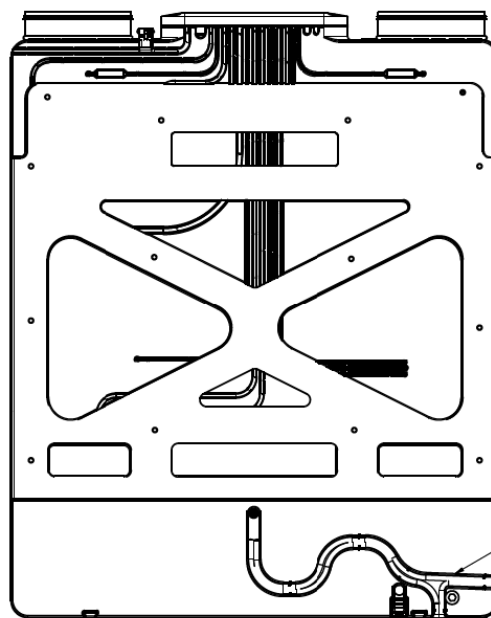
**GEFAHR!**

Füllen Sie den Siphon nicht, während das Lüftungszentralgerät in Betrieb ist!



Krümmen und Verschlussstopfen

Abb. 18 - Krümmen und Verschlussstopfen im Sommerkondensatablauf



Rille für den flexiblen Schlauch

Abb. 19 - Einbau eines flexiblen Schlauchs

Bedienungsanleitung

ZL-P

4.4 Installation Luftkanäle

- Normalerweise werden die Kanäle direkt an $\text{Ø}160$ -Anschlüsse angeschlossen (Abb. 20) Trotz des sehr niedrigen Schalleistungspegels der HRU-PremAIR ist es in einigen Fällen ratsam, zusätzliche Schalldämpfer (auf der Zu- und Abluftseite) zu installieren, um einen hohen akustischen Komfort zu gewährleisten. Beschreibung der Anschlüsse
 SUPPLY (ZULUFT) – frische Luft, die in das Haus gelangt
 EXHAUST (FORTLUFT) – verbrauchte Luft, die ins Freie ausgestoßen wird
 EXTRACT (ABLUFT) – verbrauchte Luft, die aus dem Haus abgesaugt wird
 OUTDOOR (Außenluft) – frische Luft, die von draußen kommt
- Wenn Sie beabsichtigen, andere Kanalformstücke zu verwenden, können Sie die Nippel-Steckverbinder NSL entfernen und einfach Ersatzformstücke (z. B. Bögen, Versätze usw.) installieren. Das Formstück NSL ist einrastbar und muss zum Entfernen mit ausreichend Kraft abgezogen werden (siehe Abb. 21).

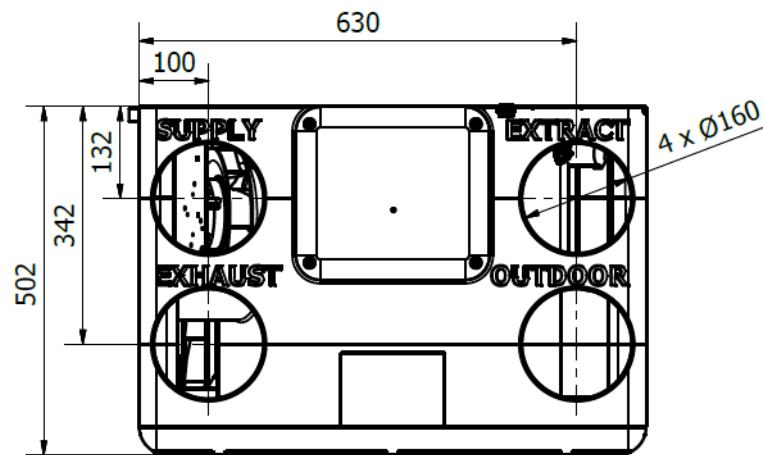


Abb. 20 - Abmessungen der Wandbefestigungslöcher

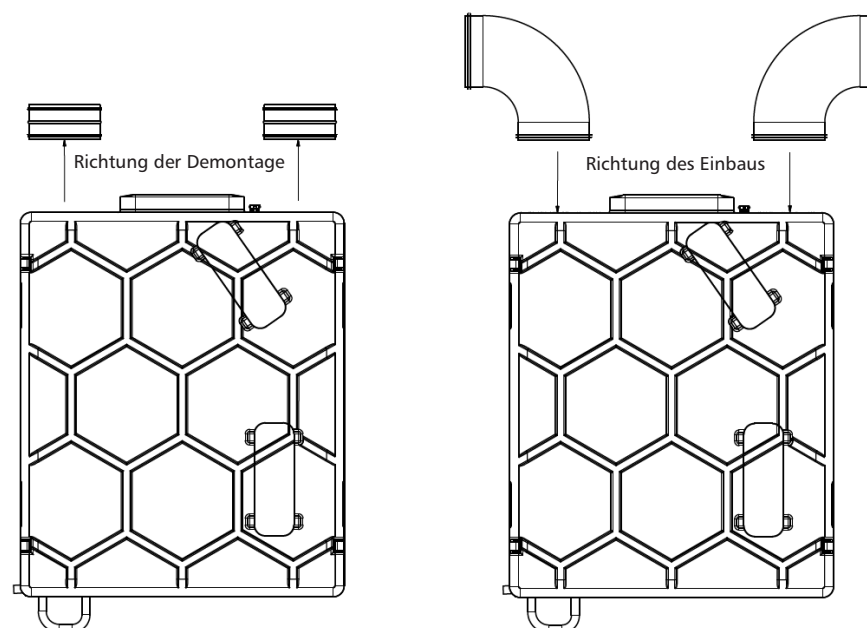


Abb. 21 - Auswechseln von Formstücken

4.5 Platz für Wartungsarbeiten

Die Abbildung zeigt den Mindestabstand, der für den Wechsel des Filters oder die Überprüfung des Steuerkreises erforderlich ist. Es ist auch darauf zu achten, dass genügend Platz für den Kondensatablauf vorhanden ist: bei Bodenmontage von der Rückseite oder der linken Seite und bei Wandmontage von unten oder der linken Seite.

Bodenmontage

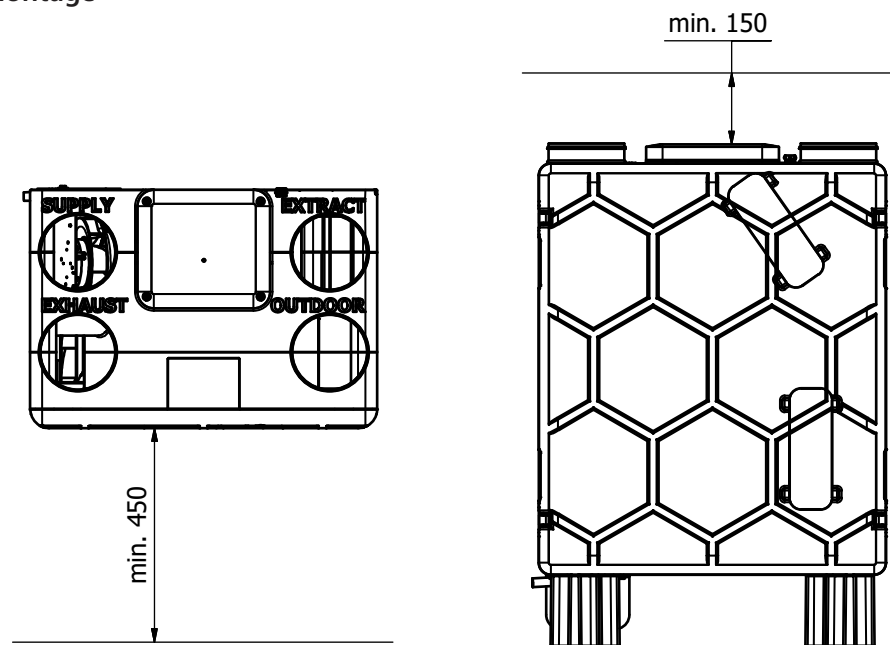


Abb. 22 - Platz für Wartungsarbeiten - Bodenmontage

Wandmontage

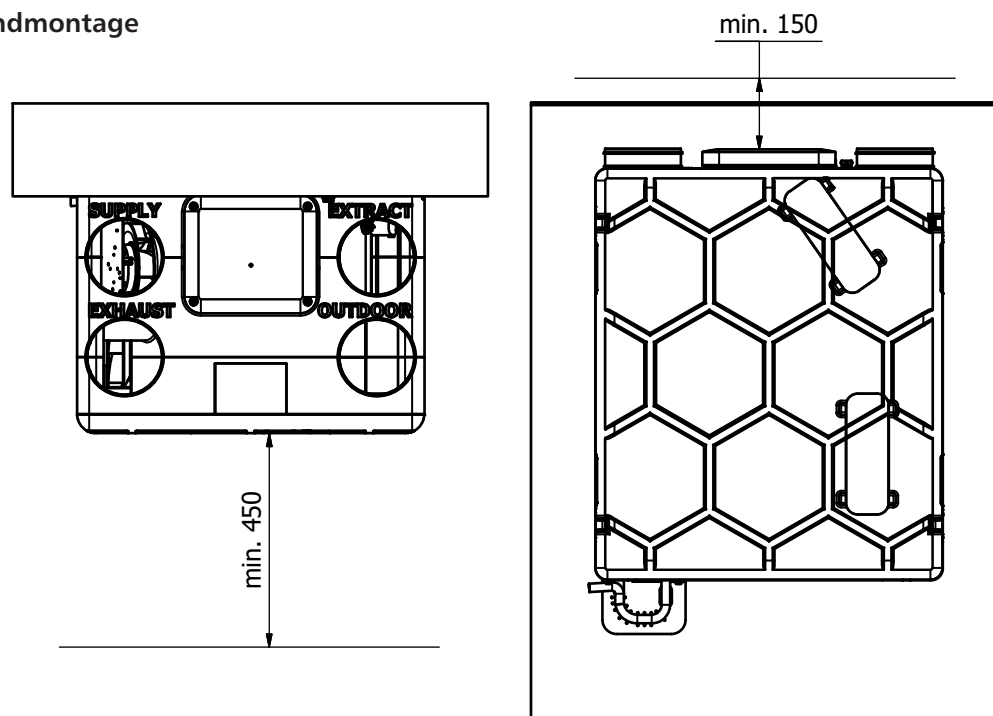


Abb. 23 - Platz für Wartungsarbeiten - Wandmontage

Bedienungsanleitung

ZL-P

5. Inbetriebnahme

5.1 Elektrischer Anschluss

Das Zentralgerät verfügt über ein Standard-Versorgungskabel (Länge: 3 m) zum Einstecken in eine Steckdose. Nach dem Anschluss an das Stromnetz wird dezentrale Lüftungsgerät ZL - P in Betrieb genommen. Die Umgehungsleitung wird zuerst geschlossen (die Umgehungsleitung führt einen Schließversuch durch, auch wenn sie physisch geschlossen ist. Machen Sie sich keine Gedanken über die mechanische Festigkeit, da dies weder für die Bypassdrossel noch für den Motor gefährlich ist). Das Schließen des Bypasses dauert etwa 2 Minuten. Danach laufen die Ventilatoren mit der Standardgeschwindigkeit.

5.2 LED

Auf der Abdeckung des Steuerkreises befindet sich eine 2-farbige Diode (grün-rot), die den aktuellen Status oder Fehler im HRU-PremAIR anzeigt und dem Installateur als Rückmeldung dient.

**ACHTUNG:**

Wenn eine grüne und eine rote LED gleichzeitig leuchten, wird dies als orange bezeichnet, obwohl man auch orange/grün/gelb sehen kann!

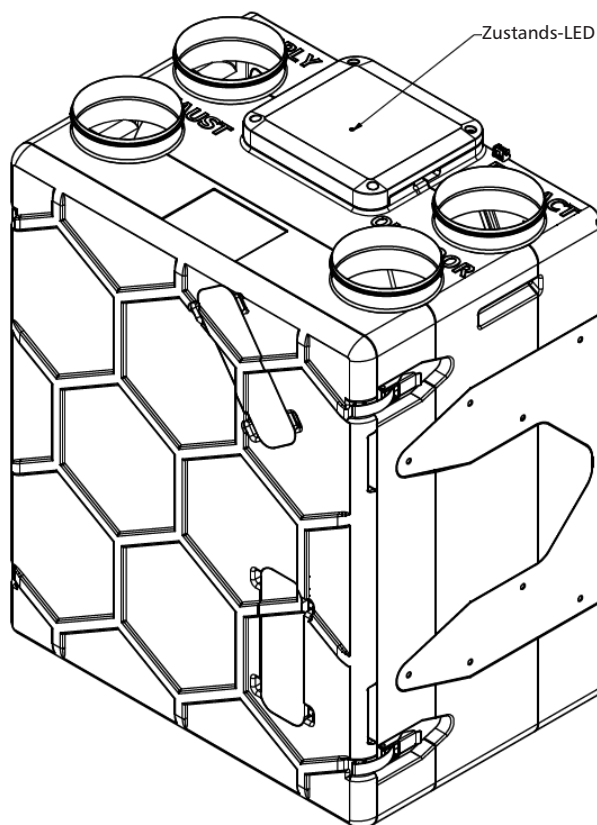


Abb. 21 - Diode

Bedienungsanleitung

ZL-P

Beschreibung	Anzeigeschema
Zuweisungsmodus aktiv (grünes Dauerlicht) ¹	
Heizregister ein	
Frostschutz ein	
Bypass aktiviert	
Zeitmodus ein	
Externer Sensor erforderlich (hat den höchsten Wert)	
Interner RH-Modus ein (hat den höchsten Wert)	
Normalmodus (blinkende grüne LED)	
Fehler des Abluftventilators	
Fehler des Zuluftventilators	
Fehler der beiden Ventilatoren	
Notabschaltung	
Fehler des Ablufttemperatursensors	
Fehler des Außenlufttemperatursensors	
Fehler des Zulufttemperatursensors	
Fehler des Fortlufttemperatursensors	
Fehler des Luftfeuchtigkeitssensors	
Drucksensor 1	
Drucksensor 2	
Modbus-Fehler bei Abluft	
Modbus-Fehler bei Zuluft	
Allgemeiner Modbus-Fehler	
Fehler im NTC-Fühler T1	
Fehler im NTC-Fühler T2	
Verbindungsfehler mit dem Bedienfeld	
Verschmutzte Filter	

TABELLE 1 – LED-Anzeigen

¹⁾ Nach dem Drücken der Taste ist der Kopplungsmodus abgeschlossen

Bedienungsanleitung

ZL-P

5.3 Zuweisungsmodus








Jedes Mal, wenn die Stromversorgung aus- und wieder eingeschaltet wird, aktiviert das ZL - P den Zuweisungsmodus (er dauert 10 Minuten, die LED leuchtet dauerhaft grün). Im Zuweisungsmodus kann das Bedienfeld gepaart werden (Jednostki sterujące, czujniki i GateWay die Paarung aller Komponenten ist in der jeweiligen, mit dem Produkt gelieferten Anleitung beschrieben). Nach 10 Minuten schaltet das Gerät in den normalen Betriebsmodus (LED blinkt grün).

6. Betrieb im Normalmodus

6.1 Steuerungsvarianten

Je nach Wahl des Steuergeräts sind verschiedene Steuerungs- und Bedienfeldmodi verfügbar. Detaillierte Informationen sind in der Anleitung des Steuergeräts enthalten.

Die folgenden Symbole sind auf allen Steuergeräten aufgedruckt und beziehen sich auf die Ventilatorgeschwindigkeiten:

- **STANDBY**  Standby-Modus – Ventilatoren aus
- **AWAY**  Away-Modus – niedrige Ventilatorgeschwindigkeit
- **HOME**  Home-Modus – mittlere Ventilatorgeschwindigkeit
- **HOME+**  Modus Home+ – hohe Ventilatorgeschwindigkeit
- **TIMER**  Timer-Modus – hohe Ventilatorgeschwindigkeit, für eine begrenzte Zeit
- **PARTY**  Boost-Modus – höchste Ventilatorgeschwindigkeit (Standard 100 %)
- **AUTO**  Auto-Modus - der Bereich zwischen niedriger und hoher Gebläsedrehzahl, abhängig von der externen Sensoren gesendete Nachfrage



ACHTUNG:

Im Automatikmodus muss mindestens ein Sensor mit dem Zentralgerät gekoppelt sein.



ACHTUNG:

Wir raten davon ab, beide Ventilatoren über einen längeren Zeitraum (mehrere Tage oder länger) auszuschalten. Dies kann zu Feuchtigkeitsstau, Schimmel und Pilzbildung führen. Selbst wenn das Haus leer steht und kein CO₂ oder Feuchtigkeit vom Menschen erzeugt wird, stoßen alle Baumaterialien zahlreiche Schadstoffe aus. Wir empfehlen, die Geschwindigkeit auf niedrig einzustellen, wenn Sie nicht zu Hause sind.

Im Normalbetrieb gibt es mehrere Möglichkeiten, die Ventilatorgeschwindigkeit einzustellen:

1. Steuergerät ZL Steuereinheit 230V oder ZL Steuereinheit 3V - mit diesen Geräten kann die Geschwindigkeit manuell gesteuert werden, indem eine von drei Geschwindigkeiten eingestellt wird: niedrig (15%), mittel (50%), hoch (70%), höchste (100%). Eine detaillierte Beschreibung aller Funktionen des Controllers finden Sie in der Anleitung, die jeder Packung beiliegt.
2. Luftfeuchtigkeitssensoren – diese können zur manuellen (niedrige, mittlere oder hohe Einstellung) oder automatischen Steuerung der Geschwindigkeit verwendet werden. Im Automatikmodus messen die Sensoren die relative Luftfeuchtigkeit (RH) und die CO₂-Konzentration und berechnen dann die Geschwindigkeit gleichmäßig zwischen niedrig und hoch. Im Automatikmodus wird der höchste Bedarf (Maximalwert aller Sensoren) für mindestens 10 Minuten aufrechterhalten. Bei Sensoren kann die Geschwindigkeit auch manuell über eine kapazitive Taste gewählt werden. Ihre Funktion ist identisch mit der der Controller-Taste. Eine detaillierte Beschreibung aller Funktionen der Sensoren finden Sie in der Anleitung, die jeder Packung beiliegt.

Bedienungsanleitung

ZL-P

3. Mobile App – um die mobile App nutzen zu können, benötigen Sie eine mit der Telefonanlage gekoppelte Brücke/Gateway und eine korrekt konfigurierte Internetverbindung. Mit der PremAir-App können Sie: die Lüftergeschwindigkeiten ändern, den Status des Gerätes ZL-P überprüfen (normaler Modus, Frostschutzmodus eingeschaltet usw.), Fehler überprüfen, Temperaturen kontrollieren und vieles mehr. Um alle Möglichkeiten der App auszuprobieren, laden Sie sie aus dem Google Play Shop oder dem App Store herunter, indem Sie „PremAIR“ in die Suchmaschine eingeben.

Die Werkseinstellungen der Zentralgeräte der Serie PremAIR sind wie folgt:

Tag	Gang	Einstellung		Leistung [%]	Leistung [m ³ /h]
		ZL-P-450	ZL-P-450E		
#63	Niedrige Zuluftgeschwindigkeit	15	15	15	67.5
#64	Niedrige Abluftgeschwindigkeit	14	15		
#65	Mittlere Zuluftgeschwindigkeit	34	33	50	225
#66	Mittlere Abluftgeschwindigkeit	33	35		
#67	Hohe Zuluftgeschwindigkeit	44	46	70	315
#68	Hohe Abluftgeschwindigkeit	43	48		
#149	Boost-Zuluftgeschwindigkeit	63	64	100	450
#150	Boost-Abluftgeschwindigkeit	64	66		

Die Neuprogrammierung des Zentralgeräts ist möglich durch:

- I2C-Tool-Service-Software, USB-Kommunikation, volle Reichweite
- HRQ-BUT-LCD Steuergerät mit Display, begrenzte Reichweite

Bedienungsanleitung

ZL-P

6.2 Temperaturmessung

Die Temperatursensoren haben einen Messbereich von -20 °C bis 60 °C.

Zuluftsensor

Der Zuluftsensor misst die Temperatur der in das Gebäude eintretenden Luft, nachdem sie den Wärmetauscher passiert hat.

Abluftsensor

Der Abluftsensor misst die Temperatur der Abluft aus dem Gebäude, bevor sie in den Wärmetauscher oder das Bypassventil eintritt.

Fortluftsensor (Fortluft)

Der Fortluftsensor misst die Temperatur der aus dem Gebäude kommenden Luft, nachdem sie den Wärmetauscher passiert hat.

Außentemperatursensor (Ansaugen)

Der Außentemperatursensor misst die Temperatur der von außen angesaugten Luft, bevor sie in den Wärmetauscher eintritt.

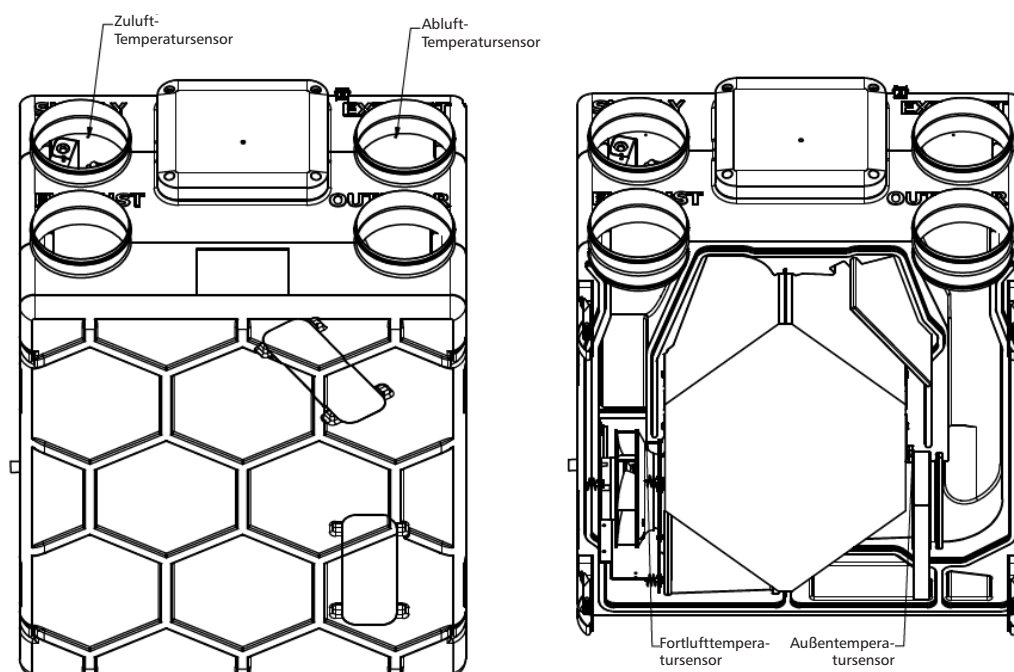


Abb. 25 - Anordnung der Temperatursensoren

6.3 Frostschutz

Der Frostschutz wird erreicht, indem die Drehzahl des Ansauggebläses auf die minimale Gebläsestufe reduziert wird. Dies geschieht fließend, je nach Temperaturabfall am Lufteinlass. Wenn die Temperatur der angesaugten Luft weiter sinkt und der Lüfter die eingestellte Mindestdrehzahl erreicht hat, beginnt der Abluftventilator, seine Drehzahl gleichmäßig zu erhöhen. Der Vorteil dieser Methode liegt in der geringeren Unausgeglichenheit des Systemdurchflusses und der Möglichkeit der Zusammenarbeit mit dem Vorheizregister während des Abtauvorgangs.

Der Algorithmus funktioniert, wenn:

Außenlufttemperatur < Defrosting set point for frost protection (#40) + Offset for frost protection defrost (#114), wobei #40 so niedrig wie möglich sein sollte, da es für die Frostschutztemperatur verantwortlich ist. Der Vorteil dieser Methode liegt in der geringeren Unausgeglichenheit des Systemdurchflusses und der

Möglichkeit der Zusammenarbeit mit dem Vorheizregister während des Abtauvorgangs.



ACHTUNG:

Beim Einschalten des Gerätes wird der Frostschutz für 5 Minuten gesperrt.

6.4 ZL P-HDE-160-1.5 Vorwärmer (optional)

Der Vorwärmer ist ein optionales Extra und kann zum Schutz vor Frost eingebaut werden. Für die Installation des Vorwärmers benötigen Sie ZL-P-HDE-160-1,5 (elektrische Heizung mit Spezialstecker).

Abbildung 26 zeigt ein Beispiel für den Anschluss der Heizung. Wir empfehlen, einen Filter vor dem HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5 anzubringen, um der Verschmutzung des Heizgeräts entgegenzuwirken und die Lebensdauer des Produkts zu verlängern.

Nach dem Anschluss des Gerätes ist das Heizgerät betriebsbereit, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Vorwärmer ist eingeschaltet, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- $(T_{zew} + T_{wyrzutu}) / 2 < 0^{\circ}\text{C}$ (Vorwärmer-Sollwert #46).
- $T_{zew} < -3^{\circ}\text{C}$ (Frostschutz Vorheizungssollwert #39).
- Der Zuluftventilator ist eingeschaltet (notwendig für die Kühlung der Heizung).

2. Der Vorwärmer wird ausgeschaltet, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- $(T_{zew} + T_{wyrzutu}) / 2 > 0^{\circ}\text{C}$ (Vorwärmer-Sollwert #46) $+3^{\circ}\text{C}$ (Vorwärmer-Aus-Temperaturdifferenz #47)
- Der Zuluftventilator ist ausgeschaltet

6.5 Bypass

6.5.1 Passives Heizen

Passives Heizen kann verwendet werden, um ein Gebäude mit Außenluft zu heizen, wenn die Raumtemperatur niedriger als die Außentemperatur und niedriger als die eingestellte Temperatur ist.

Im Frühjahr zum Beispiel kann ein gekühltes Gebäude nach einer kalten Nacht mit der tagsüber von der Sonne erwärmten Außenluft beheizt werden.

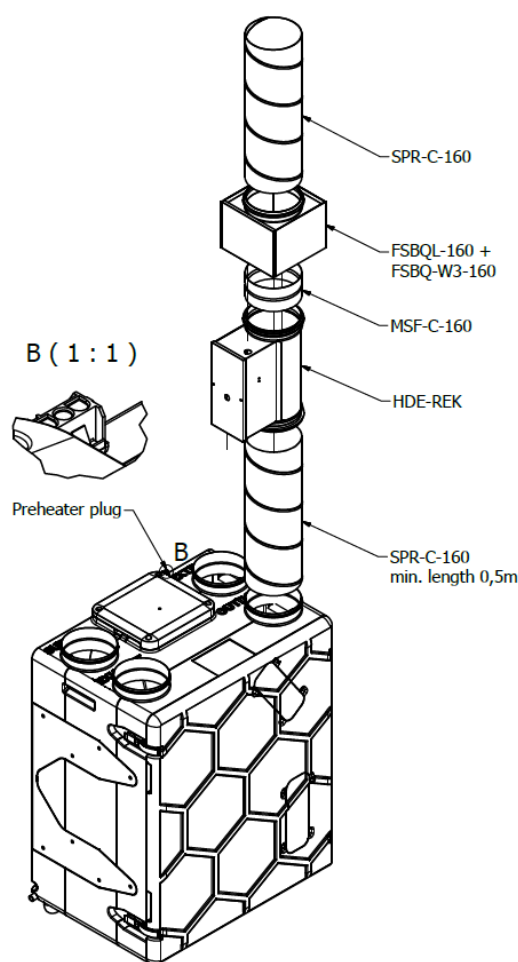
Passives Heizen kann auch als „kostenloses Heizen“ bezeichnet werden, da der Verbrauch von konventioneller Energie nicht erforderlich ist.

Das Heizen ist möglich, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Außentemperatur \geq Ablufttemperatur (Raumtemperatur) $+ 5^{\circ}\text{C}$ (Free ventilation outside
- offset #118).

Das Heizen ist nicht möglich, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Außentemperatur \leq Ablufttemperatur (Raumtemperatur) (Free ventilation outside offset #118) $-0,5^{\circ}\text{C}$.



Bedienungsanleitung

ZL-P

Das Heizen schaltet sich ein, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Das Heizen ist möglich.
- Ablufttemperatur (Raumtemperatur) $\leq +20$ °C (Free ventilation heating setpoint #117).

Das Heizen ist inaktiv, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das Heizen ist nicht möglich.
- Ablufttemperatur (Raumtemperatur) $\geq +20$ °C (Free ventilation heating setpoint #117) + 0,5 °C.

Wenn das Heizen aktiviert wird, öffnet der Bypass vollständig (100 %).

Wenn die Temperatur den eingestellten Wert übersteigt, wird das Gerät sanft geschlossen.

6.5.2 Passives Kühlen

Passives Kühlen kann verwendet werden, um ein Gebäude mit Außenluft zu kühlen, wenn die Raumtemperatur höher als die Außentemperatur und höher als die eingestellte Temperatur ist.

Im Sommer kann zum Beispiel ein beheiztes Gebäude nachts durch Außenluft gekühlt werden. Passives Kühlen kann als „freies Kühlen“ bezeichnet werden, da kein konventioneller Energieeinsatz erforderlich ist, oder als „Nachtlüftung“, da diese Art der Lüftung in der Regel nachts erfolgt.

Das Kühlen ist möglich, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Außentemperatur \leq Ablufttemperatur (Raumtemperatur) - 5 °C (Free ventilation outside offset #118).

Das Kühlen ist nicht möglich, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Außentemperatur \geq Ablufttemperatur (Raumtemperatur) - 5 °C (Free ventilation outside offset #118) + 0,5 °C.

Das Kühlen wird eingeschaltet, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Das Kühlen ist möglich.
- Ablufttemperatur (Raumtemperatur) $\geq +20$ °C (Free ventilation heating setpoint #117) + 4 °C (Free ventilation offset cool setpoint #132).

Das Kühlen ist inaktiv, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das Kühlen ist nicht möglich.
- Ablufttemperatur (Raumtemperatur) $\leq +20$ °C (Free ventilation heating setpoint #117) + 4 °C (Free ventilation offset cool setpoint #132) - 0,5 °C.

Wenn das Kühlen aktiviert ist, öffnet der Bypass vollständig (100 %).

Wenn die Temperatur den eingestellten Wert übersteigt, wird das Gerät sanft geschlossen.

6.6 Notabschaltung

Die Notabschaltung wird aktiviert, wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Notabschaltung ist nicht blockiert
- $T_{\text{Zuluft}} < +5$ °C (Emergency stop temperature #20)



ACHTUNG:

Die Notabschaltung kann nur durch Abschalten der Stromversorgung (Stromunterbrechung) ausgeschaltet werden.

6.7 Automatische Rückkehr in den Automatikmodus

Die automatische Rückkehrfunktion (#60) ist normalerweise deaktiviert. Wenn diese Option aktiviert ist, kehrt das Gerät nach einer bestimmten Zeit automatisch in den Automatikmodus zurück.



ACHTUNG:

Der Automatikmodus funktioniert nur, wenn mindestens einer der VMS-Sensoren (CO₂ oder RH) mit dem Zentralgerätes gekoppelt ist.

6.8 Filter

Das Zentralgerät wird ab Werk mit zwei Filtern ausgestattet: Filter der Klasse G4 auf der Zuluftseite und Filter der Klasse G4 auf der Abluftseite. Es ist auch möglich, einen M5- oder F7-Filter auf der Abluftseite und einen M5- oder F7-Filter auf der Zuluftseite als Zubehör zu montieren.



ACHTUNG:

Achten Sie darauf, den Druckabfall im Lüftungssystem durch die zusätzlichen Filter zu erhöhen.

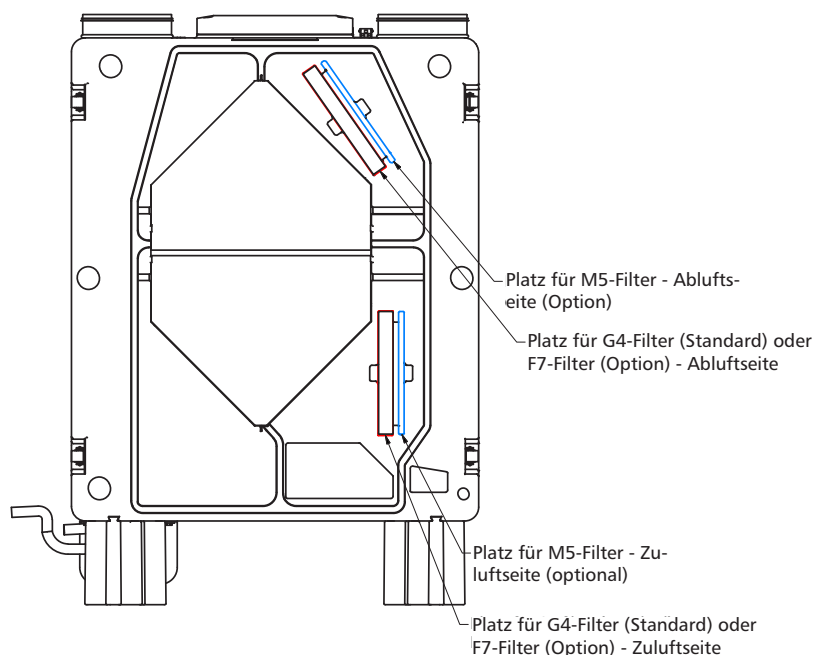


Abb. 27 - Filterpositionen (Ansicht ohne Frontabdeckung)

Wenn das Gerät eine Meldung über den Austausch der Filter ausgibt, wechseln Sie diese aus. Der Filterwechsel ist sehr einfach und kann ohne zusätzliches Werkzeug durchgeführt werden.



ACHTUNG!

Achten Sie auf die auf dem Filter angegebene Luftstromrichtung und setzen Sie den Filter mit der rechten Seite in die Wärmerückgewinnung ein.

Anweisungen zum Filterwechsel:

1. Schalten Sie die Stromzufuhr ab
2. Öffnen Sie die Filterabdeckungen (zuerst auf der Zulaufseite, dann auf der Abluftseite)
3. Entfernen Sie verschmutzte Filter
4. Setzen Sie neue Filter ein
5. Schließen Sie die Filterdeckel
6. Schalten Sie die Stromversorgung ein
7. Setzen Sie den Filterzähler zurück:
 - ZL Steuerung 3V: Setzen Sie die Meldung über den verschmutzten Filter zurück, indem Sie die Tasten AWAY und AUTO mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
 - ZL Steuerung 230V: Setzen Sie die Meldung über den verschmutzten Filter zurück, indem Sie die Tasten AWAY und PARTY mindestens 4 Sekunden lang gedrückt halten.
 - App (Zubehör): verwenden Sie die Schaltfläche „Filter austauschen“.

Bedienungsanleitung

ZL-P

6.9 Reinigung des Wärmetauschers

Der Wärmetauscher sollte mindestens einmal im Jahr gereinigt werden. Wie viel Staub sich auf dem Wärmetauscher ansammelt, hängt von der Häufigkeit des Filterwechsels und der Qualität der Innen- und Außenluft ab. Der Wärmetauscher kann mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel (pH 6 bis 8) gewaschen werden.

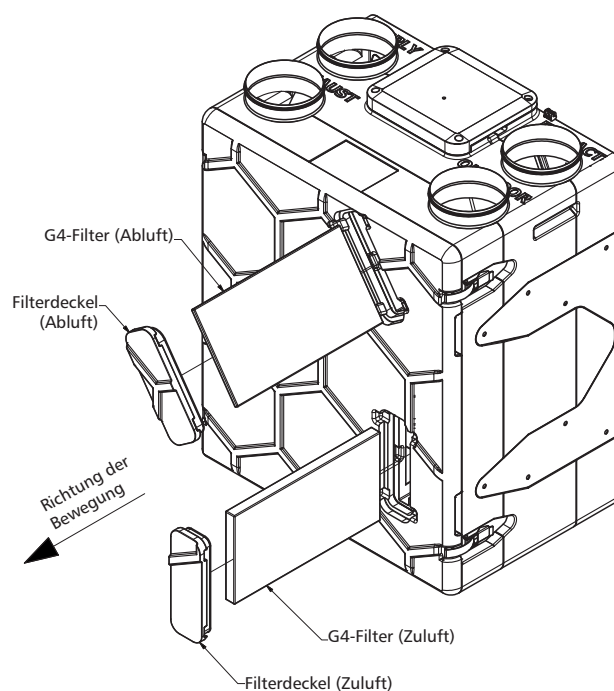


Abbildung 28 - Filterwechsel

Reinigung des Wärmetauschers:

- Schalten Sie die Stromzufuhr ab
- Öffnen Sie die vier Haken an den Seitenwänden
- Entfernen Sie die vordere Abdeckung
- Entfernen Sie den Wärmetauscher vorsichtig mit Hilfe des Riemens, der an der Vorderseite des Wärmetauschers befestigt ist
- Waschen Sie den Wärmetauscher mit einem milden Reinigungsmittel und warmem Wasser
- Warten Sie, bis der Wärmetauscher vollständig getrocknet ist (trocknen Sie den Wärmetauscher bei Raumtemperatur)
- Setzen Sie den Wärmetauscher vorsichtig in das Zentralgerät ein
- Schließen Sie die vordere Abdeckung (prüfen Sie, ob die Abdeckung bündig mit dem Rest des Gehäuses abschließt)
- Schließen Sie die vier Haken an den Seitenwänden
- Schalten Sie die Stromversorgung ein

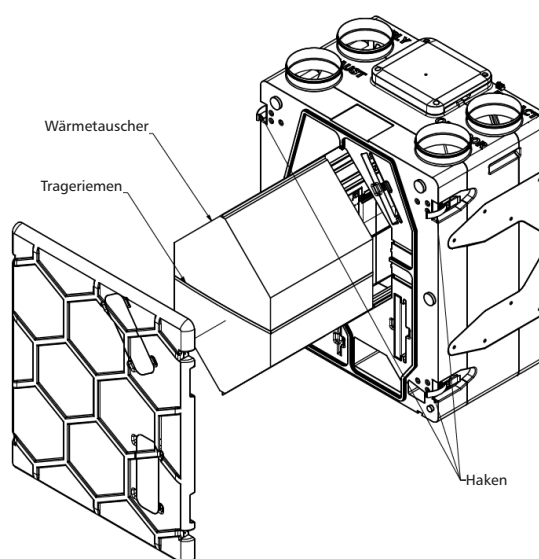


Abb. 29 - Reinigung des Wärmetauschers

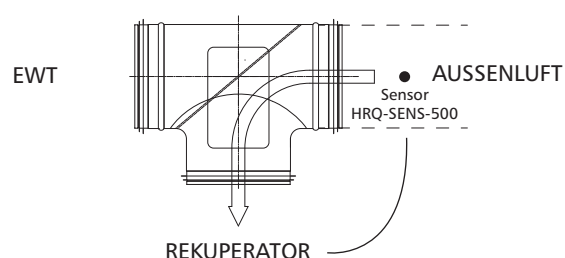
6.10 Anschluss des Erdwärmetauschers

Der Rekuperator hat die Möglichkeit, einen Erdwärmetauscher anzuschließen. Mit dieser Funktion können Sie ein Ventil steuern, das optional Luft durch das Boden-Luft-Heizsystem leitet. Zu diesem Zweck muss eine spezielle Klappe mit Bypass unter dem Stellantrieb (DATVTML) installiert werden. Die Klappen werden von einem elektrischen Stellantrieb DM-ML-06-230 angetrieben. Zur schnellen Montage der Stellantriebe empfehlen wir die speziell entwickelten Ständer DA-SUP-S und DA-SUP-M.

Passende Stellantriebe für DA-SUP-S	Passende Stellantriebe für DA-SUP-M
Alnor DM-ML-06	Alnor DM-ML-06
Belimo CM	Alnor DM-ML-08
Belimo LM	Belimo CM
Belimo TR	Belimo NM

Stellen Sie bei der Montage des Stellantriebs an der Klappe sicher, dass:

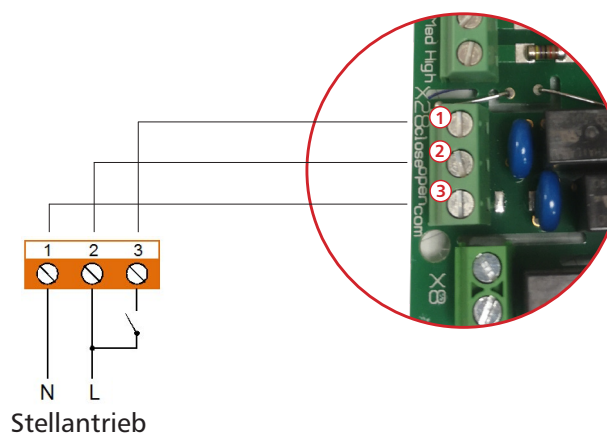
- die Klappe in Richtung REKUPERATOR-AUSSENLUFT (nicht EWT) offen ist.
- ein externer Lufttemperatursensor **HRQ-SENS-500** sollte im Außenluftkanal vor der Klappe mit Stellantrieb angebracht und angeschlossen werden. Der Temperatursensor sollte an den Anschluss X22 auf der Steuerplatine des Rekuperators angeschlossen werden.



- wenn der Stellantrieb in der Links-Rechts-Position montiert werden kann, stellen Sie sicher, dass er wie unten beschrieben korrekt montiert ist.

Damit das Ventil richtig funktioniert, muss die Klappe mit elektrischem Stellantrieb DM-ML-06-230 in der richtigen Reihenfolge an den Anschluss X28 angeschlossen werden:

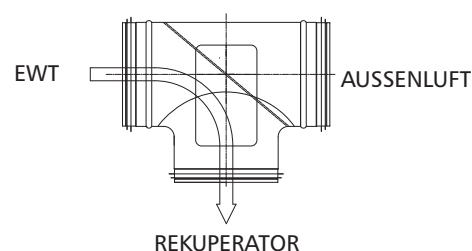
X28	
1	L out 2 (RL1)
2	L out 1 (RL2)
3	N



Ändern Sie dann den Wert für „Erdwärmetauscher aktivieren“ (#195) von 0 auf 1 und deaktivieren Sie den Frostschutz, indem Sie den Wert „Abtauen“ (#140) auf 0 ändern.

Die Automatisierung steuert das Ventil in Abhängigkeit von der Temperatur am Einlassstutzen (**Außentemperatur 4**). Wenn die **Außentemperatur 4** niedriger als der **untere Temperaturbereich des Erdwärmetauschers (#193)** oder höher als der **obere Temperaturbereich des Erdwärmetauschers (#194)** ist, öffnet sich das Ventil und die in den Rekuperator eintretende Luft wird dem Erdwärmetauscher entnommen.

Wenn der Temperatursensor (**Außentemperatur 4**) defekt ist oder die oben genannte Bedingung nicht erfüllt ist, bleibt die Klappe geschlossen.



Bedienungsanleitung

ZL-P

Die Werte **Unterer Temperaturbereich des Erdwärmetauschers (#193)** und **Oberer Temperaturbereich des Erdwärmetauschers (#194)** sind standardmäßig auf 5 °C und 25 °C eingestellt. Sie können über das Service-Tool und den LCD-Controller geändert werden.

Funktionsprüfung:

Außentemperatur $4 > 5^{\circ}\text{C}$ (#193) und $< 25^{\circ}\text{C}$ (#194) Ventilstellung REKUPERATOR – AUSSENLUFT

Außentemperatur $4 < 5^{\circ}\text{C}$ (#193) und $> 25^{\circ}\text{C}$ (#194) Ventilstellung REKUPERATOR – EWT

6.11 Anschluss an Dunstabzugshaube

Über den Kontakt X25 auf der Hauptplatine der Rekuperatoren der ZL-P kann eine Dunstabzugshaube angeschlossen werden. Es handelt sich um einen potentialfreien Kontakt. Wenn seine Eingänge kurzgeschlossen werden, wird der Ventilator für die Dauer des Kontaktschlusses vollständig abgeschaltet.

6.12 Anschluss eines Nacherhitzers, Kühlers oder Heiz-/Kühlgeräts

Das Wärmerückgewinnungsgerät hat die Möglichkeit, einen Nacherhitzer, einen Kühler oder einen Kühler mit Warmwasserfunktion anzuschließen. Die Nachheiz-/Rückkühlfunktion dient der Verbesserung der Komforttemperatur in den Zulufräumen. Das Wärmerückgewinnungsgerät ist über einen internen Algorithmus für die Steuerung des auf dem Dreivegeventil montierten Stellantriebs verantwortlich. Der Erhitzer/Kühler sollte im Zuluftkanal hinter dem Wärmerückgewinnungsgerät in einem Abstand von mindestens 1 m montiert werden. Ein externer Lufttemperaturfühler kann herausgenommen werden und sollte im Zuluftkanal hinter dem Heizgerät/Kühler installiert werden. Der Temperatursensor muss an den Anschluss X23 angeschlossen werden. So können wir die tatsächliche Zulufttemperatur hinter der Heizung/dem Kühler überwachen.

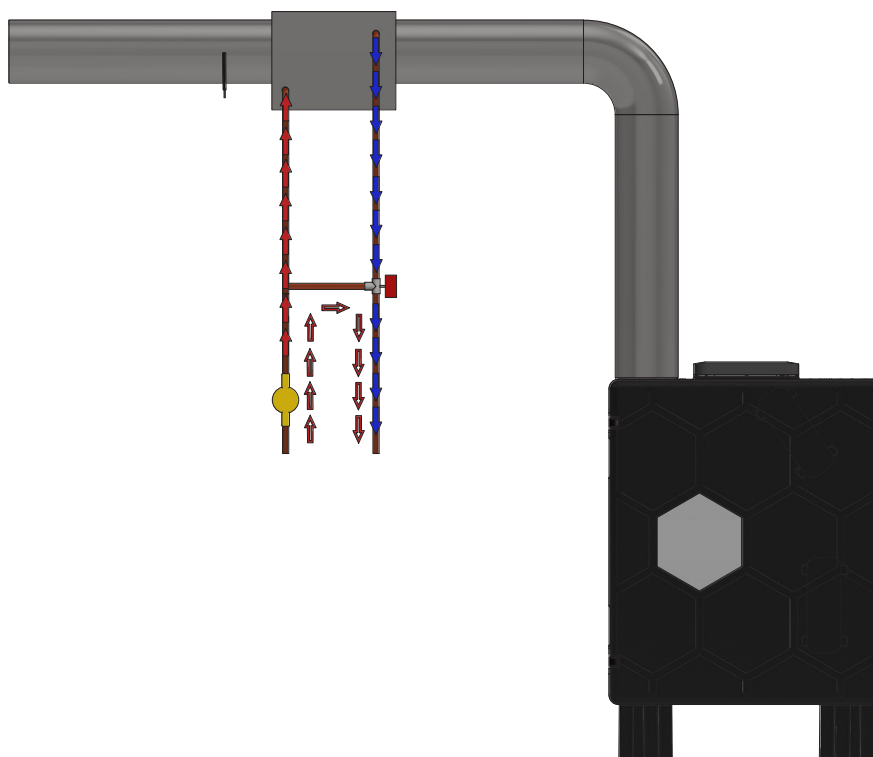


Abb. 30 - Anschlussschema Heizung/Kühlung

Bedienungsanleitung

ZL-P

Die Automatisierung steuert das Ventil auf der Grundlage der in den Räumen gemessenen Temperatur 2 (Abluft). Gemäß den Formeln:

- Sekundäre Heizung:
Temperatur 2 (Abluft) < Heiztemperaturwert(#117)
- Sekundäre Kühlung:
Temperatur 2 (Abluft) > Heiztemperaturwert (#117) + Temperaturabweichung Kühlung(#132)
- Sekundäre Heizung/Kühlung:
Kombination der oben genannten Algorithmen + erkannte Heiz-/Kühlsaison

Das Wärmerückgewinnungsgerät verfügt über einen Algorithmus, der ein Zeitintervall für den Wechsel zwischen Heizen und Kühlen bzw. Kühlen und Heizen vorschreibt. Das Zeitintervall ist standardmäßig auf 60 Minuten eingestellt.

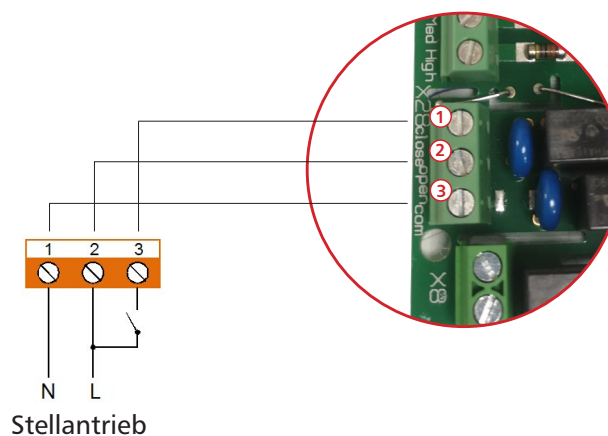
Um Schäden an der Sekundärheizung zu vermeiden, bleibt der Zuluftventilator nach Beendigung der Sekundärheizfunktion noch 60 s lang eingeschaltet.

Dient zur Steuerung des Dreiwegeventils:

Passende Zylinder:	Passende Warmwasserbereiter (Durchmesser der Rekuperator- stützen):	Passende Drei-Wege-Ventile:
Belimo TRY230 2Nm Stromversorgung 230VAC	HDW-160	R3015-1-B1 (DN15, kvs-1,0)

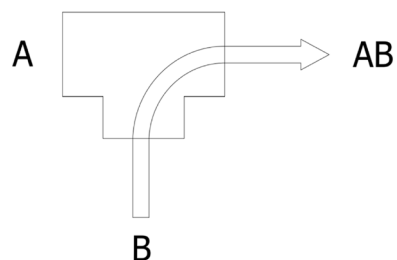
Damit das System korrekt funktioniert, muss das Ventil mit dem elektrischen Antrieb in der richtigen Reihenfolge an den Anschluss X28 angeschlossen werden:

X28	
1	L out 2 (RL1)
2	L out 1 (RL2)
3	N



Vor dem Einbau des Stellantriebs in das Dreiwegeventil ist besonders auf die Einstellung der Ausgangslage zu achten.

Anschlussbeispiel Dreiwegventil R3015-1-B1 (DN15, kvs-1.0) mit Stellantrieb Belimo TRY230:



- A** - Heizungs-/Kühlungsleistung
- B** - Bypass für Heizung/Kühlung
- AB** - Rücklauf zum Heiz-/Kühlsystem

Das Dreiwegeventil sollte manuell so eingestellt werden, dass der Flüssigkeitsstrom nur in Richtung B -> AB fließt (siehe Abbildung oben).

Bedienungsanleitung

ZL-P

Der nächste Schritt besteht darin, den Stellantrieb in die geschlossene Position zu bringen. Stellen Sie dazu den Stellantrieb manuell so ein, dass er sich nur nach links (in Richtung der Öffnung des A -> AB).

Nehmen Sie dann Änderungen an der Steuerplatine gemäß den nachstehenden Anweisungen vor: (Änderungen können über das Display des ZL Steuerung 230V oder über das Serviceprogramm vorgenommen werden).

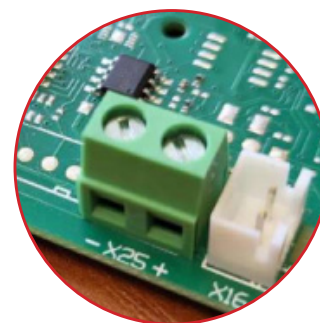
6.12.1 Steuerung durch Wärmerückgewinnungsgerät

Name des Parameters (# TAG):	Heizgerät (Wert ist einzu- geben)	Kühlgerät (Wert ist ein- zugeben)	Heiz-Kühlgerät (Wert ist einzugeben)
Aktivierung des Relaisausgangs X28(#164)	3	3	3
Betriebsart(#167)	1	2	3
Wert der Heiztemperatur(#117)	20	20	20
Abweichung der Kühltemperatur(#132)	-	2	2

6.12.2 Steuerung eines externen Geräts

Darüber hinaus ist es möglich, das System an eine externe Steuerquelle (z. B. eine Wärmepumpe oder eine Kältemaschine) anzuschließen. Die externe Steuerquelle sendet ein Signal ans Wärmerückgewinnungsgerät über den aktuellen Betriebszustand der Heizung/Kühlung.

Zusätzlich zum Anschluss des Stellantriebs des Dreiwegeventils ein Signalkabel an den potentialfreien Stecker X25 anschließen, das dem Wärmerückgewinnungsgerät mitteilt, in welcher Betriebsart sich das externe Gerät zur Versorgung der Sekundärheizung/-kühlung befindet. Der Zustand des Ausgangs sollte ebenfalls definiert werden.



Name des Parameters (# TAG):	Heizgerät (Wert ist einzugeben)	Kühlgerät (Wert ist einzugeben)	Heiz-Kühlgerät (Wert ist einzugeben)
Aktivierung des Relaisausgangs für die Sekundärheizung/ Kühlung(#164)	3	3	3
Sekundäre Betriebsart Heizen/ Kühlen (#167)	1	2	3
Definition des Ausgangsstatus für sekundäre Heizung/Kühlung (#166)	1. NZ=Heizung NO=Kühlung 2. NO=Heizung NZ=Kühlung	1. NZ=Heizung NO=Kühlung 2. NO=Heizung NZ=Kühlung	1. NZ=Heizung NO=Kühlung 2.NO=Heizung NZ=Kühlung
Deaktivierung der Hauben-/ Kaminfunktion (Ermittlung der Reaktion auf den Zustand des Ausgangs X25)(#151)	0	0	0
Wert der sekundären Heiztemperatur (#171)	20	20	20
Abweichung der sekundären Kühltemperatur (#132)	-	2	2

*- Um die Heiz-/Kühlfunktion zu deaktivieren, stellen Sie (#167) - 0 ein.

7. Entsorgung

Auf dem Gerät befindet sich ein durchgestrichenes Mülleimer-Symbol. Das bedeutet, dass das Produkt nach seiner Verwendung nicht über die kommunale Mülltonne entsorgt werden darf, sondern zu einer Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte gebracht oder beim Kauf eines Ersatzgerätes an den Händler zurückgegeben werden muss.



Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät am Ende seiner Nutzung ordnungsgemäß zu entsorgen. Bei Nichtbeachtung können die in den Abfallentsorgungsvorschriften festgelegten Strafen verhängt werden. Die ordnungsgemäße Sammlung von Abfällen und deren weitere Verwertung, Behandlung und umweltgerechte Entsorgung von Altgeräten verhindert unnötige Umweltschäden und mögliche damit verbundene Gesundheitsrisiken und fördert das Recycling der in den Geräten verwendeten Materialien. Weitere Informationen über die Abfallsammlung und -entsorgung erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Abfallentsorgungsstelle oder in Ihrem Gerätefachgeschäft. Hersteller und Importeure kommen ihrer Verpflichtung zur umweltgerechten Verwertung, Behandlung und Entsorgung entweder direkt oder durch die Teilnahme an kollektiven Systemen nach.

8. Störungsbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 1x rot und 1x orange	Fehler des Abluftventilators	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 1x rot und 2x orange	Fehler des Zuluftventilators	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 2x rot und 1x orange	Notabschaltung. Die Zulufttemperatur fällt unter +5 °C. Mögliche Ursachen:	Setzen Sie das Zentralgerät zurück – schalten Sie das Zentralgerät aus, indem Sie den Stecker für 10 Sekunden abziehen und dann wieder einstecken.
	fehlerhafter Anschluss des Kanalsystems	Überprüfen Sie den Anschluss der Kanäle gemäß den Anweisungen in Abschnitt 4.4
	Raumtemperatur unter +15 °C	Überprüfen Sie die Raumtemperatur
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 2x rot und 2x orange	Fehler des Ablufttemperatursensors	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 2x rot und 3x orange	Fehler des Außenlufttemperatursensors	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 2x rot und 4x orange	Fehler des Zulufttemperatursensors	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 2x rot und 5x orange	Fehler des Fortlufttemperatursensors	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 1x grün und 1x rot	Verschmutzte Filter	Tauschen Sie die Filter aus und setzen Sie die Meldung „Filter verschmutzt“ zurück (siehe Abschnitt 6.4)
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 3x rot und 3x orange	Fehler des Luftfeuchtigkeitssensors	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 4x rot und 1x orange	Modbus-Fehler bei Abluft	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 4x rot und 2x orange	Modbus-Fehler bei Zuluft	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 4x rot und 3x orange	Allgemeiner Modbus-Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 5x rot und 1x orange	Fehler im NTC-Fühler T1	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 5x rot und 2x orange	Fehler im NTC-Fühler T2	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 6x rot und 1x orange	Verbindungsfehler mit dem Bedienfeld	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker

Bedienungsanleitung

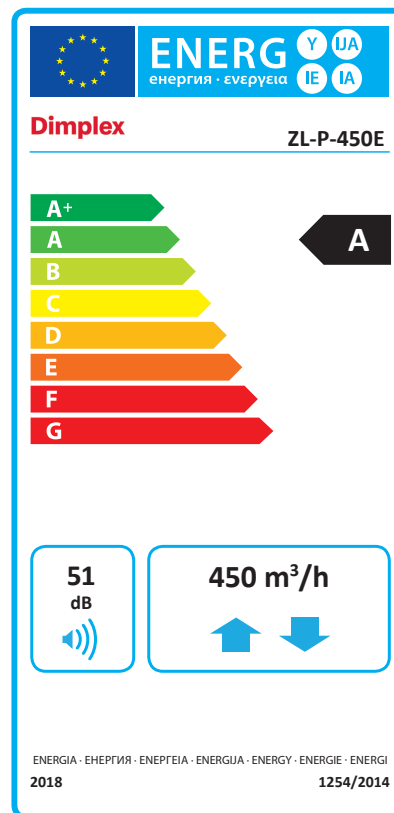
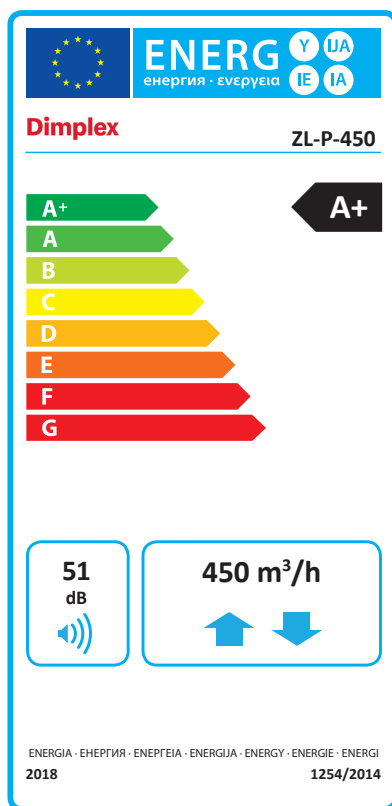
ZL-P

Status-LED des Zentralgerätes (Abb. 21, Tabelle 1) blinkt 1x rot und 3x orange	Fehler der beiden Ventilatoren	Kontaktieren Sie Ihren Servicetechniker
Der Zuluftventilator schaltet sich bei Temperaturen unter +1 °C ab. Der Abluftventilator arbeitet normal.	Die Abtaufunktion ist aktiv.	Dies ist die richtige Betriebsart für den Rekuperator, um den Wärmetauscher vor dem Einfrieren zu schützen. Sollte diese Betriebsart für Sie ungeeignet sein, empfehlen wir den Einbau des Vorheizregisters HRQ-PremAIR-HDE-160-1,5.
Unangenehmer Geruch in der Zuluft	Einlass zu nah am Auslass installiert.	Ändern Sie den Einbauort von Einlass und Auslass.
	Der Nebensiphon (Sommer) ist leer.	Füllen Sie den Siphon.
Wasser tritt aus dem Zentralgerät aus	Fehlerhafter Anschluss des Kanalsystems	Überprüfen Sie den Anschluss der Kanäle – Abschnitt 4.4
	Fehlerhaft angeschlossener Kondensatablaufschlauch	Überprüfen Sie den Anschluss des Siphons – Abschnitt 4.2
	Schlecht nivelliertes Zentralgerät	Überprüfen Sie die Nivellierung des Zentralgerätes – Abschnitt 4.2
Im Zentralgerät gurgelt Wasser	Der Siphon ist nicht angeschlossen	Schließen Sie den Siphon gemäß den Anweisungen in Abschnitt 4.2 an
	Der Siphon ist leer	Füllen Sie den Siphon gemäß den Anweisungen in Abschnitt 4.2 mit Wasser
Passive Kühlung ist unzureichend		Passive Kühlung ist nicht gleichbedeutend mit Klimatisierung (aktive Kühlung). Um die passive Kühlung zu verbessern, erhöhen Sie die Ventilatorgeschwindigkeit.
Im Zentralgerät gurgelt Wasser	Der Siphon ist nicht angeschlossen	Schließen Sie den Siphon gemäß den Anweisungen in Abschnitt 4.2 an
	Der Siphon ist leer	Füllen Sie den Siphon gemäß den Anweisungen in Abschnitt 4.2 mit Wasser
Passive Kühlung ist unzureichend		Passive Kühlung ist nicht gleichbedeutend mit Klimatisierung (aktive Kühlung). Um die passive Kühlung zu verbessern, erhöhen Sie die Ventilatorgeschwindigkeit.

ZL-P

9. Energieeffizienzklasse

Modell	Schalleis- tungspegel L_{WA} dB(A)* [dB]	Luftdurch- fluss [m ³ /h]	Energieeffizienzklasse			
			Handsteuerung	Zeitsteuerung	Zentrale Steuerung nach Bedarf (1 Sensor)	Lokale Steuerung nach Bedarf (2 Sensoren)
ZL-P-450	51	450	A	A	A	A+
ZL-P-450E	51	450	A	A	A	A



Bedienungsanleitung

ZL-P**10. Produktdatenblatt**

Modellkennung	ZL - P 450		
Klima	kalt	mäßig	warm
Spezifischer Energieverbrauch [kWh/m ² /Jahr]	-72,17	-35,19	-11,38
Energieeffizienzklasse	A+	A	E
Erklärter Typ	Zwei-Wege		
Antriebsart	stufenlos		
Art des Wärmerückgewinnungssystems	Membran		
Thermischer Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung ¹	85,20%		
Maximale Durchflussmenge [m ³ /h] ²	450		
Leistungsaufnahme bei maximaler Durchflussmenge [W]	220		
Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]	51		
Referenz-Durchflussmenge [m ³ /h] ³	315		
Bezugsdruckdifferenz [Pa] ⁴	50		
Spezifische Leistungsaufnahme [W/m ³ /h] ⁵	0,28		
Faktor und Typ der Steuerungsart	1 manuell		
Erklärte maximale Leckage ⁶	Extern: 0,82% Intern: 1,19%		
Standort und Beschreibung des optischen Warnmechanismus für den Filterwechsel	LED auf dem Gerät		
Website-Adresse für Vormontage-/Demontageanleitungen	Dimplex.de		
Jährlicher Stromverbrauch [kWh/Jahr/100m ²]	928	391	346
Jährliche Heizungseinsparungen (ROO)[kWh/Jahr/100m ²]	8664	4429	2003

¹ Gemessen nach EN 13141-7:2010² Gemessen nach EN 13141-7:2010 mit einer statischen Druckdifferenz von 100Pa³ Gemessen nach EN 13141-7:2010 als 70% des maximalen Durchflusses bei einer statischen Druckdifferenz von 50Pa⁴ Gemessen nach EN 13141-7:2010⁵ Gemessen nach EN 13141-7:2010 am Referenzpunkt - 70% der maximalen Entladung⁶ Gemessen nach EN 13141-7:2010

Bedienungsanleitung

ZL-P

Modellkennung	ZL - P 450E		
Klima	kalt	mäßig	warm
Spezifischer Energieverbrauch [kWh/m ² /Jahr]	-70,74	-34,70	-11,43
Energieeffizienzklasse	A+	A	E
Erklärter Typ	Zwei-Wege		
Antriebsart	stufenlos		
Art des Wärmerückgewinnungssystems	Membran		
Thermischer Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung ¹	82,10%		
Maximale Durchflussmenge [m ³ /h] ²	450		
Leistungsaufnahme bei maximaler Durchflussmenge [W]	220		
Schalleistungspegel L _{WA} [dB(A)]	51		
Referenz-Durchflussmenge [m ³ /h] ³	315		
Bezugsdruckdifferenz [Pa] ⁴	50		
Spezifische Leistungsaufnahme [W/m ³ /h] ⁵	0,26		
Faktor und Typ der Steuerungsart	1 manuell		
Erklärte maximale Leckage ⁶	Extern: 0,82% Intern: 1,19%		
Standort und Beschreibung des optischen Warnmechanismus für den Filterwechsel	LED auf dem Gerät		
Website-Adresse für Vormontage-/Demontageanleitungen	Dimplex.de		
Jährlicher Stromverbrauch [kWh/Jahr/100m ²]	908	371	326
Jährliche Heizungseinsparungen (ROO) [kWh/Jahr/100m ²]	8471	4330	1958

¹ Gemessen nach EN 13141-7:2010

² Gemessen nach EN 13141-7:2010 mit einer statischen Druckdifferenz von 100Pa

³ Gemessen nach EN 13141-7:2010 als 70% des maximalen Durchflusses bei einer statischen Druckdifferenz von 50Pa

⁴ Gemessen nach EN 13141-7:2010

⁵ Gemessen nach EN 13141-7:2010 am Referenzpunkt - 70% der maximalen Entladung

⁶ Gemessen nach EN 13141-7:2010

Garantiebedingungen für das Wärmerückgewinnungsgerät

1. Die Garantie wird für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Datum der Inbetriebnahme des Gerätes gewährt, jedoch nicht länger als 27 Monate ab dem Datum des Verkaufs.
2. Während des Garantiezeitraums ist der Hersteller verpflichtet, alle Mängel und Funktionsstörungen des Gerätes, die auf produktimmanente oder vom Hersteller zu vertretende Gründe zurückzuführen sind, kostenlos zu beheben.
3. Die Inbetriebnahme des Rückgewinnungsgerätes erfordert den Einbau durch einen autorisierten Installateur mit Bestätigung des Einbaus auf der Garantiekarte oder auf dem entsprechenden Abnahmeprotokoll des Rückgewinnungsgerätes.
4. Die Garantie gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät und die Lüftungsanlage während der Garantiezeit regelmäßig überprüft werden. Es gilt der Zyklus: 1 Inspektion alle 6 Monate des Systembetriebs. Führt ein autorisierter Servicetechniker keine Nachprüfungen des Rekuperators und der Anlage durch, was durch einen entsprechenden Eintrag und Stempel auf der Garantiekarte bestätigt wird, erlischt die Garantie automatisch.
5. Die Garantie bezieht sich auf den eventuellen Austausch von Teilen des Gerätes, nicht aber auf die Erbringung von Dienstleistungen. Die Garantie ist nur gültig, wenn die Elektroinstallation und der Anschluss von einem autorisierten Elektriker durchgeführt wurden, was stets durch ein entsprechendes Abnahmeprotokoll und einen Stempel auf der Garantiekarte bestätigt wird. Die Installation des Gerätes durch nicht autorisierte Personen führt automatisch zum Erlöschen der Garantie.
6. Die Garantie gilt nicht für Rekuperatoren, die in Lüftungsanlagen eingebaut sind, die ausschließlich aus flexiblen Kanälen bestehen, oder in Anlagen, deren Hauptkanäle aus flexiblen Kanälen bestehen.
7. Rekuperatoren, die in Lüftungsanlagen eingebaut sind, die ausschließlich aus unisolierten Kanälen bestehen, fallen nicht unter die Garantie. Dies gilt nicht für Installationen aus speziellen Lüftungskanälen, die in Betonestrichen verlegt sind.
8. Der Hersteller haftet nicht für einen fehlerhaften Betrieb der Anlage oder des Rekuperators, der durch eine fehlerhafte Lüftungsinstallation verursacht wird. Insbesondere, wenn die Lüftungsanlage nicht über eine angemessene Projekt- oder Bestandsdokumentation verfügt, die alle Betriebsparameter der Lüftungsanlage wie Luftströme, Verdichtung, Anlagenkapazität enthält und durch geeignete Messprotokolle und das Abnahmeprotokoll der Lüftungsanlage bestätigt wird. Wird die technische Dokumentation der Lüftungsanlage nicht vorgelegt, erlischt die Garantie.
9. Die Garantie gilt für Waren, für die der Reklamierende eine gültige Garantiekarte und einen Kaufbeleg vorgelegt hat.
10. Alle Unregelmäßigkeiten im Betrieb des Gerätes sollten dem Händler/Kundendienst gemeldet werden.
11. Die Garantie erstreckt sich nicht auf mechanische Schäden am Gerät und die daraus resultierenden Mängel, Schäden und Mängel, die auf Folgendes zurückzuführen sind:
 - a. Unsachgemäßer oder nicht vorschriftsmäßiger Transport, Montage, Verwendung, Lagerung und Wartung
 - b. eigenmächtige Reparaturen und Änderungen
 - c. Höhere Gewalt, z. B. Blitzschlag, Überschwemmungen, Überspannungen, extreme Witterungsbedingungen, Schäden durch Tiere oder Insekten
 - d. Schäden durch unzureichenden Schutz der Anlage bei sonstigen Bau-, Renovierungs- oder Installationsarbeiten, einschließlich Schäden durch Verschmutzung des Inneren des Rückgewinnungsgerätes
 - e. Schäden, die durch unzureichende Ausführung oder Anschluss des Stromnetzes entstehen
 - f. Schäden durch Verschmutzung des Gerätes, Schäden durch Betrieb des Gerätes mit stark verschmutzten Filtern oder durch Betrieb des Gerätes ohne Filter sowie durch starke Verschmutzung der Lüftungsanlage.
 - g. Schäden, die sich aus dem Einbau des Gerätes in eine Lüftungsanlage ergeben, die unsachgemäß ausgeführt wurde oder nicht über die entsprechende technische Dokumentation verfügt, wie sie in den entsprechenden Messprotokollen und dem Abnahmeprotokoll für die Anlage oder im entsprechenden Abnahmeprotokoll für das Rückgewinnungsgerät nachgewiesen wird.
12. Die Garantie deckt nicht die Kosten für einen vom Hersteller beauftragten Servicetechniker, falls es nicht möglich ist, das Gerät zu zerlegen.
13. Die obligatorische, kostenpflichtige Inspektion umfasst Folgendes:
 - Austausch/Reinigung der Rückgewinnungsgerätsfilter,
 - Inspektion des Inneren des Rückgewinnungsgerätes,
 - Überprüfung des Zustands der Lüftungskanäle,
 - Reinigung der Luftein- und -auslassgitter,
 - Kontrolle des Systembetriebs.
14. Reklamationen wegen etwaiger Mängel der gelieferten Waren oder versteckter Mängel müssen schriftlich eingereicht werden. Der Benutzer muss jede Funktionsstörung des Gerätes oder die Entdeckung eines Defekts unverzüglich melden, um schwerwiegendere Schäden zu vermeiden. Die Kosten für die Behebung von Schäden, die durch den Weiterbetrieb eines nicht voll funktionsfähigen Gerätes entstehen, trägt der Benutzer.
15. Die Reparatur im Rahmen der Garantie umfasst nicht die in der Bedienungsanleitung genannten Tätigkeiten, die der Benutzer selbst und auf eigene Kosten durchführen muss, d. h. Inbetriebnahme des Gerätes, Betriebskontrolle und Wartung (Filterwechsel, Reinigung der Tellerventile).
16. Die Garantie erstreckt sich nicht auf andere Materialien, die für eine eventuelle Verkleidung/Installation der Anlage durch den Käufer verwendet werden, insbesondere dann nicht, wenn der freie Zugang zu Steuergeräten wie elektrischen Bauteilen, Klappen oder anderen Steuerelementen der Anlage während des Installationsvorgangs nicht gewährleistet ist.
17. Die Garantie erlischt, wenn der Benutzer Änderungen am Garantiegegenstand vornimmt und wenn andere als die vom Hersteller empfohlenen Verbrauchsmaterialien verwendet werden.
18. Alle Streitigkeiten, die sich aus der Garantie ergeben, werden von dem für den Verkäufer zuständigen Gericht entschieden.
19. Bitte bewahren Sie den Kaufbeleg und die Bedienungsanleitung während der Garantiezeit auf, d. h. 24 Monate lang vollständig und unbeschädigt.
20. Eine Garantiekarte, die beschädigt ist oder Anzeichen von Korrekturen aufweist, ist ungültig. Eine Garantiekarte ohne das Siegel der Firma, die das Gerät installiert, ist ungültig.

Garantiekarte – Serviceinspektionen

Nr.	Datum der Meldung	Datum der Inspektion	Ablauf der Inspektion	Unterschrift und Stempel des Servicetechnikers
<p>Modell des Rückgewinnungsgerätes:</p> <p>Seriennummer:</p> <p>Verkaufsdatum: <div style="text-align: center;">Unterschrift und Stempel des Vertriebspartners</div> </p> <p>Datum der Inbetriebnahme: <div style="text-align: center;">Unterschrift und Stempel des Installateurs</div> </p>				
6 Monate			<p>Bitte kreuzen Sie die richtige Antwort an:</p> <p>Reinigung der Rückgewinnungsgerätsfilter JA NEIN</p> <p>Reinigung des Auslass-/Einlassgitters JA NEIN</p> <p>Kontrolle des Zustands der Schläuche JA NEIN</p> <p>Zusätzliche Anpassung JA NEIN</p> <p>Sonstige</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
12 Monate			<p>Bitte kreuzen Sie die richtige Antwort an:</p> <p>Reinigung der Rückgewinnungsgerätsfilter JA NEIN</p> <p>Reinigung des Auslass-/Einlassgitters JA NEIN</p> <p>Kontrolle des Zustands der Schläuche JA NEIN</p> <p>Zusätzliche Anpassung JA NEIN</p> <p>Sonstige</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
18 Monate			<p>Bitte kreuzen Sie die richtige Antwort an:</p> <p>Reinigung der Rückgewinnungsgerätsfilter JA NEIN</p> <p>Reinigung des Auslass-/Einlassgitters JA NEIN</p> <p>Kontrolle des Zustands der Schläuche JA NEIN</p> <p>Zusätzliche Anpassung JA NEIN</p> <p>Sonstige</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
24 Monate			<p>Bitte kreuzen Sie die richtige Antwort an:</p> <p>Reinigung der Rückgewinnungsgerätsfilter JA NEIN</p> <p>Reinigung des Auslass-/Einlassgitters JA NEIN</p> <p>Kontrolle des Zustands der Schläuche JA NEIN</p> <p>Zusätzliche Anpassung JA NEIN</p> <p>Sonstige</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	