

Elektroanschluss



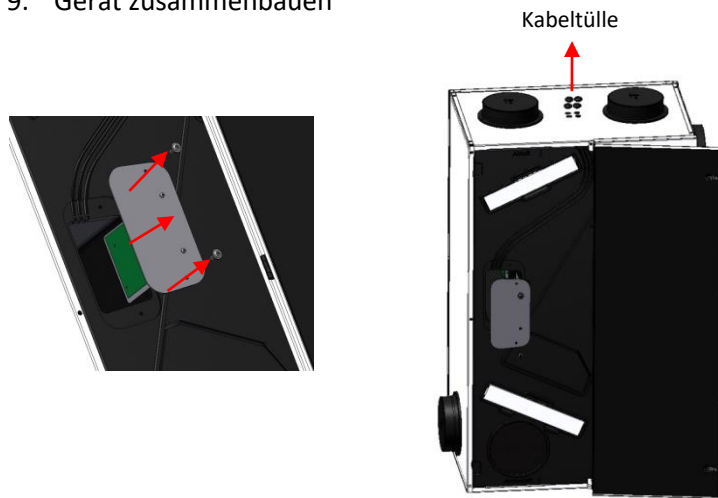
Achtung!!!

Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel **YMM 3x1,5mm²** vorgenommen werden.
Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).

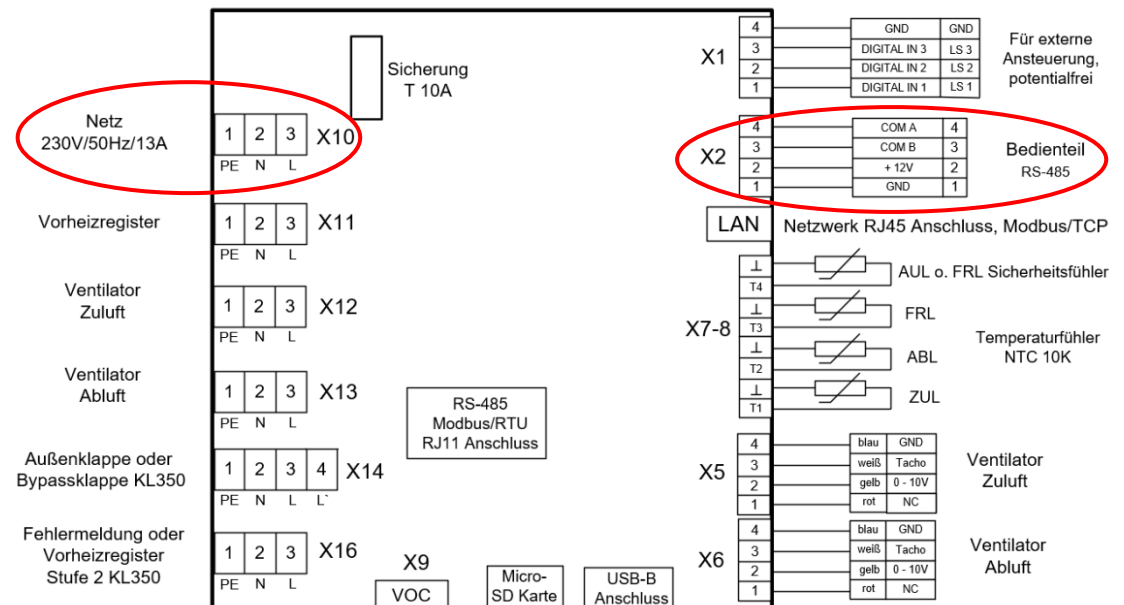
Steuerung

Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und kann nach dem Öffnen der Gerätefront und dem Entfernen der Befestigungsschrauben herausgezogen werden.

1. Gerätefront öffnen
2. Kabeltüllen herausnehmen
3. Anschlusskabel in die Kabeltüllen einschieben
4. Kabel in das Gerät schräg zur Gerätefront einschieben
5. Elektronik nach lösen der beiden Schrauben (T25) herausziehen
6. Kabel laut Anschlussplan anschließen
7. Kabel in den Kabelkanal einlegen
8. Die Kabeltüllen wieder in die Löcher reindrücken!!!
9. Gerät zusammenbauen

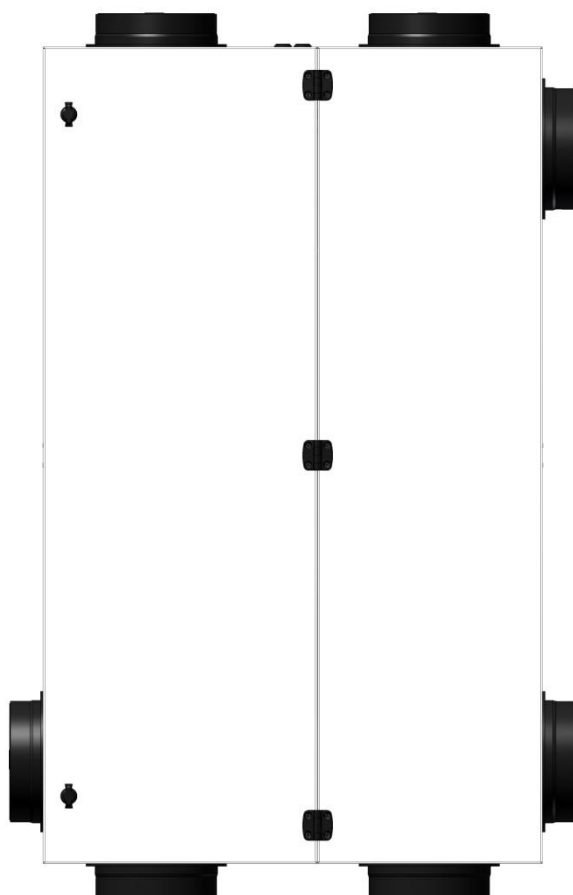


Anschlussplan



Bedienungs- und Montageanleitung

KL350/500

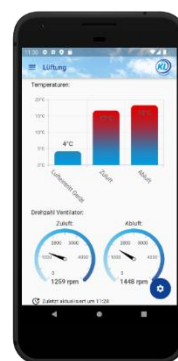


Kompaktes Decken-, Wand- und Standgerät
für die zentrale Be- und Entlüftung



Innovation im Lüftungsbau

10.2023



KL-Air-Control APP

1	Inhalt	
	Steuerung	1
2	Allgemeine Montage und Bedienungshinweise	5
2.1	Wichtige Informationen	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.4	Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung	5
2.5	Lieferumfang	5
2.6	Lagerung	5
2.7	Garantieansprüche, Gewährleistung	5
2.8	Funktion	6
3	Bedienung	7
3.1	Mini Bedienteil	7
3.2	Bedienteil Smart	9
3.3	KL AirControl (Mobile App)	12
4	Wartung (Kunde)	13
4.1	Filterwechsel (Anleitung, Seite 34)	13
5	Einbau und Montage	13
5.1	Aufstellung	13
5.2	Maßzeichnungen	13
5.3	Montagemöglichkeiten	14
5.4	Luftanschlüsse	15
5.5	Wandmontage	16
5.6	Deckenmontage (nur mit Enthalpietauscher möglich)	16
5.7	Bodenmonage (nur mit Enthalpietauscher möglich)	17
5.8	Freie Aufstellung	17
5.9	Kondensatablauf	17
5.10	Luftführung, Luftleitungen	18
5.11	Elektrischer Anschluss	18
6	Funktionsbeschreibung	19
6.1	Steuerung	19
6.2	Micro-SD-Karte	19
6.3	PC- Software	19
6.4	Menüschemata KL Konfigurationssoftware (Fachhandel)	21
6.5	Aktuelle Werte	22
6.6	Grundeinstellungen	22
6.7	Einstellung der Luftspezifikationen	22
6.8	Grundlüftung	23
6.9	Dauer Luftstufe 3	23
6.10	Intensivlüftung über externen Schalteingang	23
6.11	Filterzeit	23
6.12	GeräteKennlinie	23
6.13	Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge	23
6.14	Konfigurationsmöglichkeiten der Ausgänge	24
6.15	EWT/Solepumpe	24
6.16	Vorheizregister (Zubehör)	24
6.17	Abluft Abtau Funktion	25
6.18	Raumtemperierung	25
6.19	Nachheizregister (bauseits)	25
6.20	Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor	26
6.21	Datensatz laden oder speichern	27
6.22	Fachmann	27
6.23	Schalttest	27
6.24	Bypass (Zubehör)	27

6.25	Zonenschaltung	28
7	Wartung Fachmann.....	29
7.1	Inspektion des Wärmetauschers und der Ventilatoren	29
7.2	Inspektion des Kondensatablaufs und der Wanne	29
8	Technische Daten.....	30
9	Ersatzteile.....	31
10	Artikelnummern Geräte und Zubehör	32
11	Produktdatenblatt	33
12	EG-Konformitätserklärung.....	34

2 Allgemeine Montage und Bedienungshinweise

2.1 Wichtige Informationen

Um das Lüftungsgerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, lesen und beachten Sie bitte sorgfältig diese Betriebsanleitung.

Benutzen Sie das Lüftungsgerät nur in einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst sowie unter Beachtung aller Hinweise in dieser Anleitung.

2.2 Sicherheitshinweise



Das nebenstehende Symbol ist ein sicherheitstechnischer Warnhinweis. Alle mit diesem Hinweis gekennzeichneten Angaben müssen unbedingt eingehalten werden, um jegliche Gefahrensituationen vermeiden zu können!

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lüftungsgerät KL350/500 ist für die zentrale Be- und Entlüftung von Geschosswohnungen und Einfamilienhäusern auch mit Passivhausstandart entwickelt worden.

Es ist kein gebrauchsfertiges Produkt, und darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem dieses in der raumluftechnischen Anlage ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen wurde.

Mit der serienmäßigen Ausstattung darf das Gerät nur in frostfreien Räumen über +8°C und einer maximalen relativen Luftfeuchte von 55% aufgestellt oder eingebaut werden.

2.4 Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung

Bei Übernahme ist das Gerät sofort auf Vollständigkeit, Beschädigung und Typenrichtigkeit zu prüfen!

Bei Transportschäden ist umgehend eine schriftliche Schadensmeldung an den Spediteur zu richten. Bei allen weiteren Beanstandungen bitte den Hersteller kontaktieren.

Bei nicht zeitgemäßer Reklamation können Ansprüche verloren gehen!

2.5 Lieferumfang

Die Lieferung besteht aus dem Lüftungsgerät KL350/500 (bitte genaue Type mit Lieferschein vergleichen) und dem 1,5m Kondensatschlauch. Die Bedienungs- und Montageanleitung ist mittels QR Code am Typenschild von unserer Webseite aufrufbar.

2.6 Lagerung

Das Gerät ist in geschützten Räumen trocken und staubfrei zu lagern.

2.7 Garantieansprüche, Gewährleistung

Die Gewährleistung und Garantie beträgt 24 Monate nach Rechnungsdatum oder höchstens 30 Monate nach dem Herstellungsdatum, und wird nur dann wirksam, wenn alle in dieser Anleitung beschriebenen Maßnahmen eingehalten werden.

Schäden die durch unsachgemäßen Transport, Lagerung und Inbetriebnahme entstehen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung!

2.8 Funktion

Das Lüftungsgerät KL350/500 besteht aus einer Gerätehülle und einem Geräte Kern. Die Gerätehülle besteht aus einem kompakten 16mm isolierten Gehäuse mit vier Luftanschlüsse 160mm für Außen-, Zu-, Ab-, und Fortluft und einem Kondensat-Anschluss mit 16mm.

Der Geräte Kern ist von der Hülle schnell und einfach zu trennen, besteht aus EPP- Schaum und beinhaltet folgende Teile: den Kunststoff-Gegenstromwärmetauscher, die Ventilatoren, die Elektronik, die Kondensat Wanne, den Zuluftfilter F7, den Abluftfilter G4 und die optionalen Teile wie das Vorheizregister oder die Bypassklappe.

Die Luft aus den Ablufträumen, wie z.B.: Bad, WC und Küche wird vom Abluftventilator angesaugt durch den Abluftfilter gereinigt, um das Gerät vor Verschmutzung zu schützen, und über den Wärmetauscher zum Fortluftanschluss ins Freie geblasen.

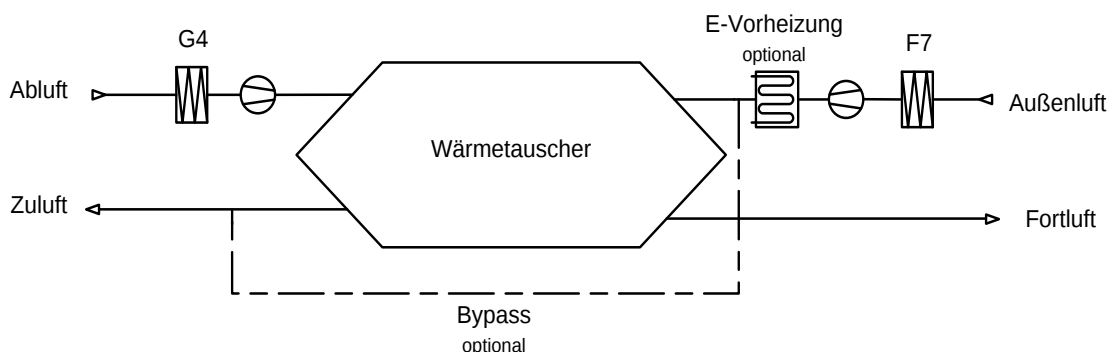
Die Außenluft (Frischluft) wird vom Zuluftventilator angesaugt, von den Zuluftfiltern gereinigt, über das Vorheizregister (optional) vorgewärmt, um den Wärmetauscher vor Vereisung zu schützen, und danach durch den Wärmetauscher in das Zuluftrohrsystem geblasen, wodurch die Zuluft Räume, wie z.B.: Schlafzimmer, Wohnzimmer und Kinderzimmer mit frischer vorgewärmter Luft versorgt werden.

Im Wärmetauscher wird die Energie der verbrauchten Abluft an die frische Außenluft übertragen, wobei die beiden Luftkanäle durch dünne Kunststoffplatten getrennt sind, und daher keine Vermischung oder Geruchsübertragung stattfinden kann.

Zusätzlich ist ein Feuchte- und Luftqualitätssensor nach dem Abluftfilter im Gerät eingebaut der die Luftleistung je nach Bedarf automatisch regelt und so einen bedarfsgerechten Luftwechsel sicherstellt.

Um einer möglicherweise zu kalten Zuluft entgegenzuwirken, kann ein externes Nachheizregister im Zuluftkanal nach dem Lüftungsgerät eingebaut werden.

Schaltbild des KL350/500:



Feuerstätten

Lüftungsgeräte wie das KL350/500 dürfen nur dann in Räumen mit raumluftabhängigen Feuerstätten betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch eigene Sicherheitsvorrichtungen überwacht wird, die im Auslösefall die Lüftungsanlage ausschalten. Am Gerät kann ein eigener potentialfreier Eingang so parametrisiert werden, dass bei offenem Kontakt das Lüftungsgerät sofort abgeschaltet wird.



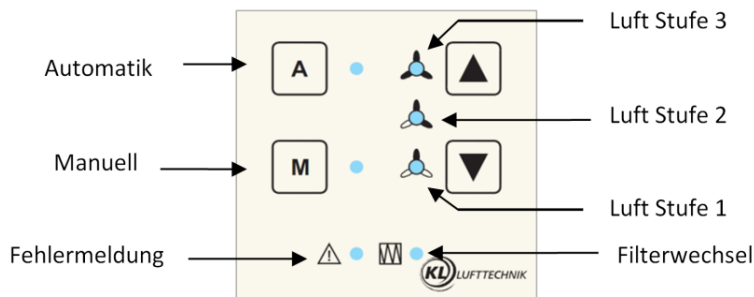
Bei gleichzeitiger Verwendung von einem Wohnraumlüftungsgerät wie das KL305/500 und einer raumluftabhängigen Feuerstätte müssen alle Vorschriften und geltenden Normen eingehalten werden!

3 Bedienung

3.1 Mini Bedienteil

(optional)

Das Mini Bedienteil hat folgende Funktionen:



Manuell Betrieb

Durch Drücken der M-Taste leuchtet die Leuchtdiode neben dem M und das Lüftungsgerät befindet sich im manuellen Betrieb, das bedeutet, dass die Luftstufe je nach leuchtender Leuchtdiode fix eingestellt ist.

Mit den beiden Pfeiltasten können die einzelnen Luftstufen ausgewählt werden, die Leuchtdioden zeigen die ausgewählte Luftstufe an. Bei blinkender Luftstufe 1 ist die Grundlüftung ausgewählt. Wenn die Pfeil-nach-unten-Taste so oft gedrückt wird bis keine der drei Leuchtdioden mehr leuchtet oder blinkt, ist das Gerät ausgeschaltet (nur bei deaktivierter Grundlüftung möglich).

Grundlüftung

Wenn sich die Leuchtdiode der Luftstufe 1 nicht komplett ausschalten lässt und immer blinkt, ist die Grundlüftung aktiv, das Gerät kann **nicht** komplett abgeschaltet werden (dient zur Vermeidung von Schimmel, da immer ein Luftwechsel gewährleistet wird).

Automatik Betrieb (ist nur aktiv mit angeschlossenem Luftqualitätssensor)

Durch Drücken der A-Taste leuchtet die Leuchtdiode neben dem A, und das Lüftungsgerät befindet sich im Automatik- Betrieb (wenn nach dem Umschalten die Leuchtdiode blinkt und danach erlischt, ist kein Sensor eingebaut). Die Luftstufen werden automatisch je nach Luftqualität, die über dem im Gerät eingebautem Luftqualitätssensor gemessen wird, gesteuert. Die aktuelle Luftstufe wird mit den Leuchtdioden angezeigt. Durch Drücken der Pfeil-Tasten kann die Empfindlichkeit der Automatiksteuerung verändert werden. Nach drücken der Pfeil-Taste wird die aktuelle Empfindlichkeitsstufe angezeigt. Luftstufe 1 gering Empfindlichkeit, Luftstufe 2 mittlere Empfindlichkeit und Luftstufe 3 hohe Empfindlichkeit (näheres in Punkt 6.20 Sensorplatine).

Filterwechsel

Wenn die Leuchtdiode Filterwechsel **leuchtet**, müssen die Luftfilter im Gerät gewechselt werden. Nach dem Wechsel, durch gleichzeitiges gedrückt halten für 5 Sekunden der Pfeil-rauf und Pfeil-runter-Taste den Filterwechsel bestätigen. Danach erlischt die LED-Anzeige für den Filterwechsel (siehe Pos. 4 Wartung). Wird der Filter innerhalb von 3 Wochen nicht gewechselt leuchtet zusätzlich die rote LED der Fehlermeldung, um auf den Filterwechsel hinzuweisen.

Filterwechsel Außenfilter (Optional)

Wenn die Leuchtdiode Filterwechsel **blinkt** muss der Außenfilter (Zubehör nur bei Erdkollektor notwendig) gewechselt werden. Nach dem Wechsel, durch gedrückt halten für 5 Sekunden der Pfeil-rauf und Pfeil-runter-Taste den Filterwechsel bestätigen. Danach erlischt die LED-Anzeige für den Filterwechsel.

Fehlermeldungen

Fehler des Lüftungsgerätes werden an der Leuchtdiode neben den Rufzeichen durch Blinken angezeigt.

Fehlersignal	Fehlergrund
1 x Blinken/ Pause	Betriebsstörung Luft Eintritt zu kalt, Zuluft zu kalt, Abluft Abtau Fehler, Vorheizregister Temperaturüberschreitung.
2x Blinken/ Pause	Systemstörung Parameter Fehler, Leistungsteil interner Bus Fehler.
3 x Blinken/ Pause	Fehler Zuluftventilator Tachoimpuls fehlt, oder ist zu niedrig.
4 x Blinken/ Pause	Fehler Abluftventilator Tachoimpuls fehlt, oder ist zu niedrig.
5 x Blinken/ Pause	Messsystem Fehler eines Temperaturfühlers, Kabelbruch oder Kurzschluss.
6 x Blinken/ Pause	Fehler Kommunikation VOC-Sensor Keine Kommunikation zwischen Leistungsteil und VOC-Sensor.
7x Blinken/ Pause	Unbekannter Fehler Nicht definierter Fehler
8x Blinken/ Pause	Fehler Kommunikation Keine Kommunikation zwischen Bedienteil und Leistungsteil oder anderen Zusatzmodulen.
9x Blinken/ Pause	Externer Fehler Es wird am externen Fehlereingang ein Fehler gemeldet.
Leuchtet dauerhaft	Filterwechsel Es wurden 3 Wochen nach der Filterwechselanzeige die Filter nicht gewechselt (zusätzliche Filteranzeige).

Luftvolumenstrom für Luftstufe 1 und 2 einstellen

Der Menüeinstieg für die Luftstufe 1 erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der „A“ und „Pfeil-nach- oben -Taste“ und der Luftstufe 2 durch gleichzeitiges Drücken der „M“ und „Pfeil- nach-unten –Taste“ für 3 Sekunden. Mit den Pfeiltasten wird der Volumenstrom eingestellt. Wird für 5 Sekunden keine Pfeiltaste gedrückt, so werden die Werte gespeichert und das Bedienteil wechselt zurück in das Hauptmenü. Die Einstellung beginnt mit blinkender Leuchtdiode an der Filteranzeige. Durch jeweiliges Blinken oder Aufleuchten der einzelnen Leuchtdioden erhöht oder verringert sich der Volumenstrom um je 3%, das ergibt eine maximale Veränderung von plus minus 21%.

Zeitprogramm

Durch gedrückt halten der „A“ Taste für 5 Sekunden wird das Gerät nach dem Zeitprogramm gesteuert, das mit der KL Konfigurationssoftware (Software nur für den Fachhandel) bei der Inbetriebnahme oder mit der [KL Kundenkonfigurationssoftware](#) (Software für Endkunden) eingestellt werden kann. Die LED neben der A Taste pulsiert als Bestätigung.

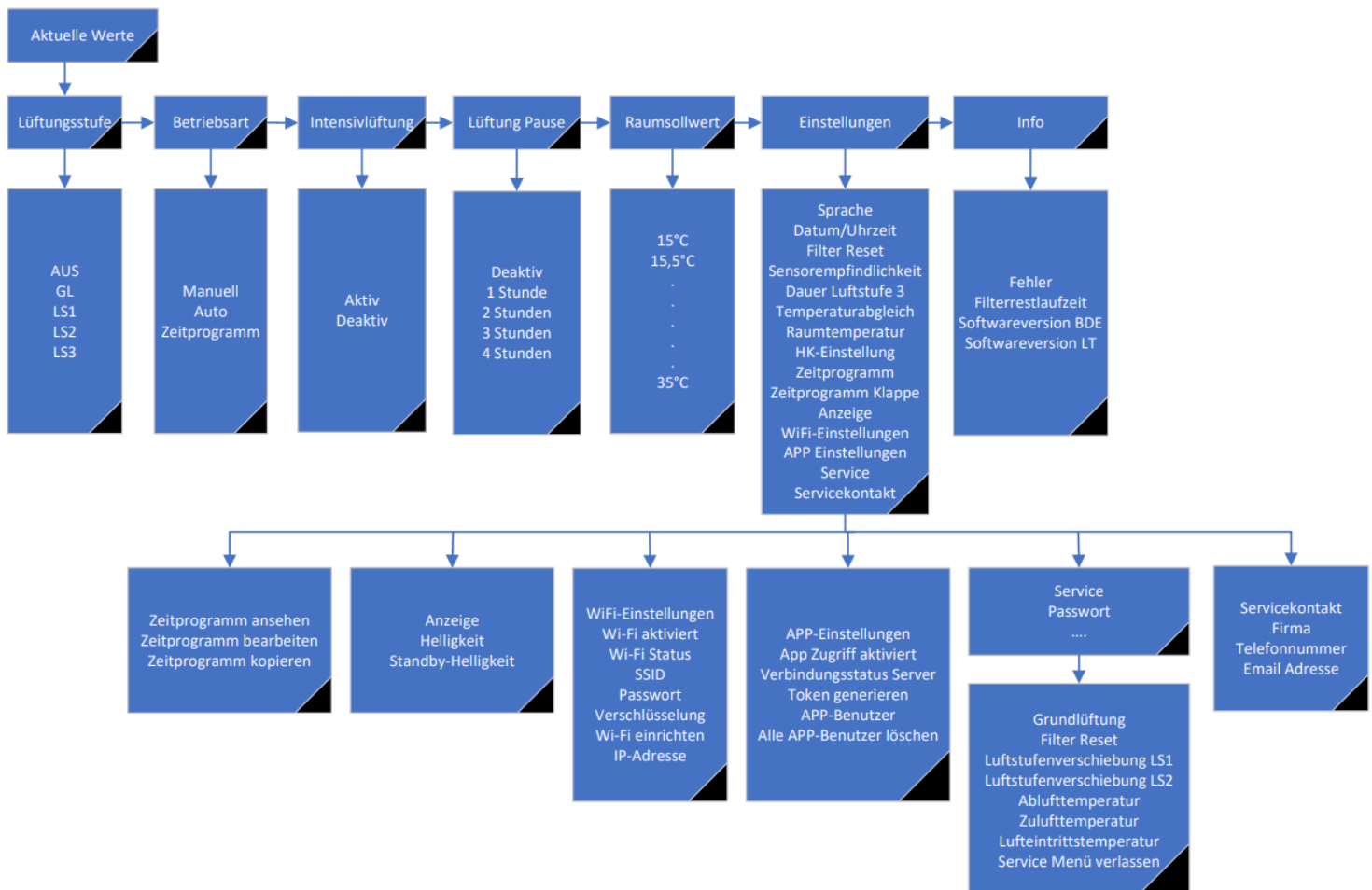
3.2 Bedienteil Smart

Das Bedienteil Smart ermöglicht eine komfortable und intuitive Bedienung des Lüftungsgerätes. Es ist mit einem Temperatursensor zur Messung der Raumtemperatur, einer Zeitsteuerung und einer USB- und WLAN- Schnittstelle ausgestattet. Die Einstellungen erfolgen über die Glasfront des Touch-Displays wie man es von Handys gewohnt ist. Am 3,4" LCD-Black-Mask-Display werden die Einstellungen und Messwerte angezeigt, bei Fehler erscheint ein rotes Rufzeichen.

Das Bedienteil Smart besteht aus dem Bedienteil (56x56mm) mit Einbaurahmen und dem Systemkoppler.



Menübaum



Aktuelle Werte

In der Grundanzeige werden die Uhrzeit, das Datum, Luftqualität und rel. Feuchte (nur bei eingebauten Luftqualitätssensor), die Lüfterstufe, der Betriebszustand, der Filterwechsel und eventuelle Störmeldungen angezeigt.

Lüftungsstufe

Hier kann nur bei manueller Betriebsart die gewünschte Lüfterstufe ausgewählt werden.

Betriebsart

Bei Betriebsart wird zwischen Manuell-, Zeit- und Automatikprogramm ausgewählt.

Manuell Betrieb (fixe Luftstufe)

Bei Auswahl Manuell kann unter Lüftungsstufe diese zwischen Grundlüftung, Luftstufe 1,2,3 und Aus ausgewählt werden (die Aus Funktion ist nur bei deaktivierter Grundlüftung im Menü Service möglich).

Intensivlüftung

Bei Aktivierung der Intensivlüftung schaltet das Lüftungsgerät auf die Lüfterstufe 3 für die in Dauer LS3 eingestellten Zeit. Nach Ablauf der Zeit schaltet das Lüftungsgerät automatisch auf den vorherigen Betriebszustand zurück.

Lüftung Pause

Hier kann die Lüftung für 1-4 Stunden ausgeschaltet werden (trotz aktivierter Grundlüftung).

Einstellung der Raumsolltemperatur

Durch die eingestellte Solltemperatur wird das Nachheizregister (Zubehör), die Abluftkühlung und die Solepumpe (Zubehör) geregelt.

Sprache

Die Menüsprache kann zwischen Deutsch und Spanisch ausgewählt werden.

Datum/Uhrzeit

Einstellung der aktuellen Uhrzeit und des Datums, die Sommer- und Winterzeit wird automatisch umgestellt.

Sensor Empfindlichkeit (nur bei aktivierter Sensorplatine sichtbar)

Hier wird die Empfindlichkeit des VOC- Luftqualitätssensors (Zubehör) zwischen gering-mittel-hoch eingestellt. Ist einem der Luftwechsel, beziehungsweise die Luftstufe zu hoch kann die Empfindlichkeit auf „gering“ eingestellt werden, dadurch schaltet das Gerät um eine Luftstufe niedriger je nach Luftqualität. Bei zu geringem Luftwechsel ist die Empfindlichkeit auf „hoch“ zu stellen. Das Gerät wird mit der Einstellung „mittel“ ausgeliefert.

Zeitprogramm (Zeitsteuerung der Luftstufe)

Bei Auswahl Zeitprogramm werden die Luftstufen je nach Einstellung im Menü Zeitprogramm gesteuert. Die gerade aktive Luftstufe wird unter aktuelle Werte angezeigt.

Automatik Betrieb (Sensorsteuerung der Luftstufen)

(ist nur sichtbar mit angeschlossenem Luftqualitätssensor)

Die Luftstufen werden automatisch je nach Luftqualität, die über dem im Gerät eingebauten Luftqualitätssensor (Zubehör) gemessen wird, gesteuert. Die aktuelle Luftqualität und Feuchte wird unter aktuelle Werte in ppm und r.F. angezeigt. Im Menü Einstellung kann die Empfindlichkeit der Sensorregelung zwischen gering, mittel, und hoch angepasst werden.

Dauer Luftstufe 3

In diesem Menüpunkt kann die Dauer der Intensivlüftung von 5 bis 240 Minuten eingestellt werden. Nach der abgelaufenen Zeit schaltet das Lüftungsgerät wieder auf den vorherigen Betriebszustand zurück. Wird die Lüfterstufe 3 am Bedienteil Smart im Betriebsmodus Manuell gewählt, ist die Dauer

Luftstufe 3 nicht relevant. Das Gerät läuft in diesem Fall so lange in der Lüfterstufe 3 bis der Kunde manuell eine andere Lüfterstufe wählt.

Temperaturabgleich

Hier kann der Temperaturfühler des Bedienteils zu anderen Temperaturanzeigen abgeglichen werden. Es ist eine Korrektur von $\pm 10^{\circ}\text{C}$ möglich.

HK Einstellungen

Hier kann die Heiz- und Kühlfreigabe für externe Geräte aktiviert und deaktiviert werden.

WiFi Einstellungen

Soll das Lüftungsgerät über das Bedienteil Smart mit der KL AirControl App bedient werden können, muss das Gerät mit dem WiFi verbunden werden.

App Einstellungen

Soll das Lüftungsgerät über das Bedienteil Smart mit der KL AirControl App bedient werden können, muss der App Zugriff aktiviert werden. Bei Deaktivierung kann auch keine Fernwartung durchgeführt werden. Weiters kann ein Pairing Token für das Koppeln des Lüftungsgeräts mit der KL AirControl App generiert werden, sowie die bereits gekoppelten App Benutzer angezeigt und gelöscht werden.

Zeitprogramm Bearbeiten

Nach dem Einstieg in das Menü Einstellungen ist der Wochentag auszuwählen. Danach erfolgt die Auswahl der Zeit Segmente. Es können 6 verschiedene Zeiten mit der jeweils gewünschten Luftstufe pro Wochentag hinterlegt werden. Zum Beispiel bei der Einstellung Segment 1 22:00 Uhr Luftstufe 1, Segment 2 06:00 Uhr Luftstufe 2, Segment 3 08:00 Uhr Luftstufe 1 usw. ist das Lüftungsgerät von 22:00 bis 06:00 Uhr mit der Luftstufe 1, von 06:00 bis 08:00 Uhr mit der Luftstufe 2, und von 08:00 bis zur nächsten eingestellten Zeit mit der jeweils ausgewählten Luftstufe aktiv. Wird keine Zeit eingestellt, läuft das Gerät mit der Grundlüftung bei ausgewähltem Zeitprogramm. Im Zeitprogramm kann auch die Luftstufe 0 (nur bei deaktivierter Grundlüftung aktiv), die Luftstufe G für Grundlüftung und die Luftstufe Auto für Automatikbetrieb über VOC-Sensor (nur bei eingebautem VOC- Sensor aktiv) programmiert werden.

Zeitprogramm Kopieren

Unter Zeitprogramm kopieren kann das erstellte Zeitprogramm von z.B. Montag auf Dienstag oder einen beliebigen anderen Tag kopiert werden.

Zeitprogramm Klappe (nur bei aktivierter Klappe sichtbar)

Hier kann für jeden Wochentag eine Zeit für den Nacht- und Tagbetrieb eingestellt werden. Wird z.B. 21 Uhr Nacht und 6 Uhr Tag eingestellt, schaltet die Kappe um 21 Uhr in den Nachtbetrieb, dadurch wird ein Großteil der Luft vom Wohnbereich über eine Luftklappe in das Schlafzimmer umgeleitet.

Zeitprogramm Klappe Kopieren

Unter Klappenprogramm kopieren kann das erstellte Zeitprogramm von z.B. Montag auf Dienstag oder einen beliebigen anderen Tag kopiert werden.

Anzeige

Die Helligkeit des Displays kann für die normale Anzeige und für den Standbybetrieb getrennt zwischen 0% und 100% eingestellt werden. Das Display wechselt nach der letzten Berührung nach 1 Minute in den Standbybetrieb.

Fehler

Sollte ein Fehler auftreten wird dieser hier in Klartext angezeigt.

Filterrestlaufzeit

Hier wird die aktuelle Restlaufzeit des Filters in Tagen angezeigt

Softwareversion LT/BDE

Es wird die aktuelle Softwareversion vom Leistungsteil und dem Bedienteil angezeigt.

Service (nur Fachmann)

Das Service Menü ist nur für den Fachmann gedacht, und daher mit einem Code gesichert. Nach Eingabe des Codes gelangt man in das Menü, wo folgende Funktionen einstellbar und abrufbar sind: Einstellung des Volumenstroms der Luftstufe 1 und 2, Aktivierung und Deaktivierung der Grundlüftung, vorzeitiger Reset des Gerätefilters, und Abfrage der Zuluft-, Abluft-, und Frischlufttemperatur.

Luftvolumenstrom an Luftstufe 1 und 2 einstellen

Im Service Menü kann der jeweilige Volumenstrom der Luftstufe 1 und 2 in 7 Schritten zu je 3% erhöht oder verringert werden. Dadurch ist eine Anpassung der Luftleistung an die Gegebenheiten einfach über das Bedienteil ohne PC möglich.

Grundlüftung

Bei aktiver Grundlüftung kann das Gerät nicht komplett ausgeschaltet werden, die Grundlüftung ist die kleinste Luftstufe (dient zur Vermeidung von Schimmel, da immer ein Luftwechsel gewährleistet wird). Bei Einstellung Grundlüftung „Nein“ ist im Zeitprogramm und im Manuellbetrieb zusätzlich die Luftstufe 0 auszuwählen, und das Gerät wird komplett ausgeschaltet.

3.3 KL AirControl (Mobile App)

Die KL AirControl App ermöglicht die Fernsteuerung des Lüftungsgeräts bequem von zuhause oder unterwegs. Die App steht im [Play Store](#) (Android) und im [App Store](#) (iOS) kostenlos zum Download zur Verfügung.

Um die KL AirControl App verwenden zu können, muss das Lüftungsgerät per Ethernet Kabel am LAN-Anschluss mit dem Internet verbunden werden. Anschließend sollte das Lüftungsgerät bereits automatisch in der KL AirControl App gefunden werden. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen die Einstellungen mithilfe der KL Konfigurationssoftware kontrolliert und gegeben falls angepasst werden. Hierzu die Steuerung per USB Type B Anschluss mit dem PC verbinden, die KL Konfigurationssoftware starten und unter „Einstellungen – Ethernet“ die „DHCP“ Einstellung kontrollieren, sowie ob der Fernzugriff aktiviert ist. Weitere mögliche Fehlerursachen sind unter [Probleme Netzwerkanbindung KL Geräte](#) zu finden. Ist der Verbindungsstatus zum Server online, wurde das Gerät erfolgreich mit dem Internet verbunden.



Ethernet

1. DHCP (feste/variable IP Adresse)	Deaktiviert
2. IP Adresse	010.010.000.005
3. Fernzugriff	Aktiviert
4. Verbindungsstatus Server	online

Ethernet

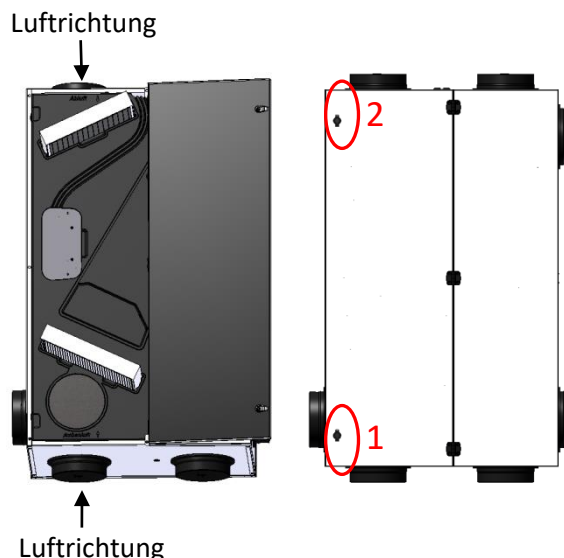
4 Wartung (Kunde)

4.1 Filterwechsel (Anleitung, Seite 34)

Nach dem Aufdrehen der beiden Drehverschlüsse an der Gerätefront kann die Tür aufgeklappt werden und die Filter sind zugänglich. Danach die alten Filter herausziehen, und durch neue ersetzen.



Achtung, die Filter müssen richtig eingesetzt werden, sie sind mit einem „Luftrichtungspfeil“ versehen, der in die Gerätemitte zeigen muss. Danach die Türe zuklappen, und die beiden Drehverschlüsse zudrehen.

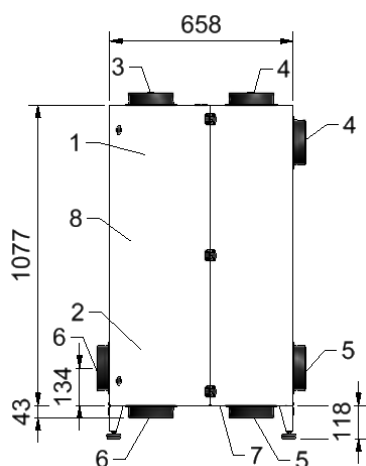


5 Einbau und Montage

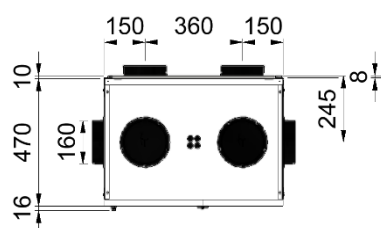
5.1 Aufstellung

Das KL350/500 ist für die Montage in Innenräumen, mit min. +8°C Raumtemperatur, an der Wand oder Decke (nur mit Enthalpietauscher) vorgesehen. Das Gerät sollte in Neben- oder Technikräumen aufgrund der Geräuschentwicklung montiert werden. Bei Arbeiten am Gerät muss die Gerätefront frei zugänglich sein. Für die Montage und Aufstellung sind die nationalen und lokalen Vorschriften einzuhalten. Um eine gute Belüftung und Luftzirkulation des Wohnraumes zu gewährleisten, müssen die Innentüren einen Spalt von min. 8mm aufweisen.

5.2 Maßzeichnungen KL350/500-R

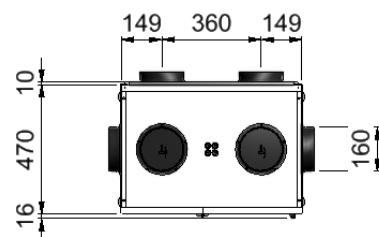
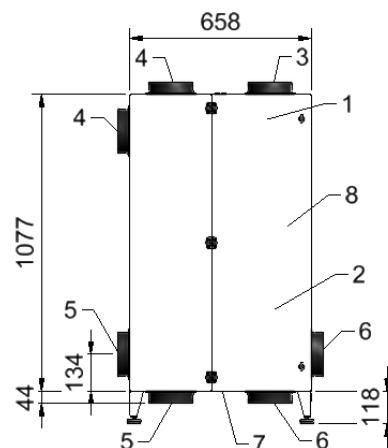


- 1 Abluftfilter G4
- 2 Zuluftfilter F7
- 3 Abluft 160mm
- 4 Zuluft 160mm
- 5 Fortluft 160mm
- 6 Außenluft 160mm
- 7 Kondensat 16mm
- 8 Typenschild
- 9 Elektroanschluss

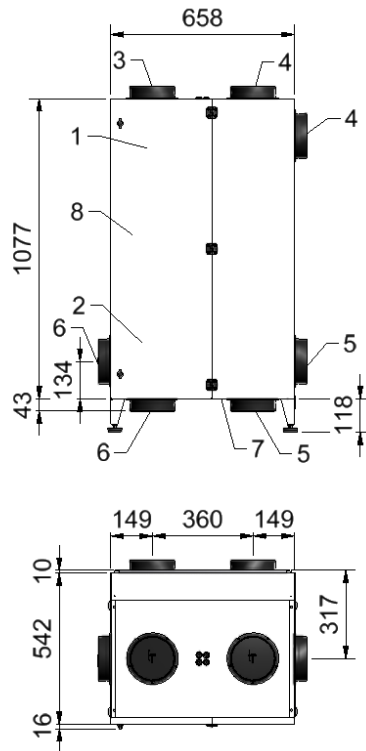


Die Luftanschlüsse für Außen-, Fort- und Zuluft können je nach Gegebenheit hinten seitlich oder unten durch Ausbrechen der vorgeschrittenen Anschlüsse hergestellt werden!

KL350/500-L

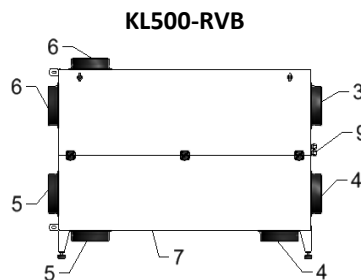


KL350/500-RB (mit Bypass)

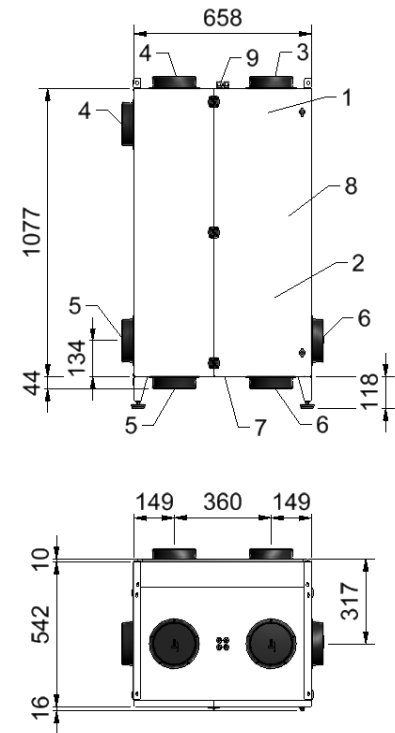


- 1 Abluftfilter G4
- 2 Zuluftfilter F7
- 3 Abluft 160mm
- 4 Zuluft 160mm
- 5 Fortluft 160mm
- 6 Außenluft 160mm
- 7 Kondensat 16mm
- 8 Typenschild
- 9 Elektroanschluss

Achtung!!! 
Bei den Bypass Geräten kann die Zuluft an der Rückseite **nicht** angeschlossen werden!



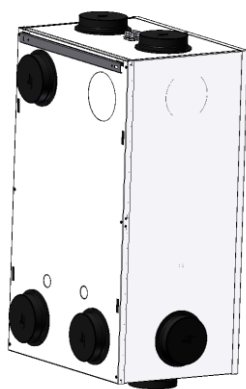
KL350/500-LB (mit Bypass)



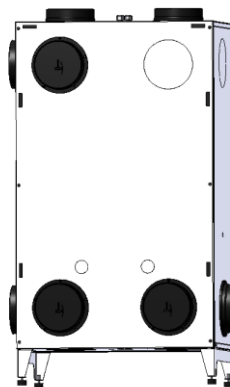
5.3 Montagemöglichkeiten

Stehend oder liegend an der Wand hängend (Montagebügel im Lieferumfang), Montage freistehend oder liegend mit Standfuß (Zubehör), Deckenmontage **nur mit Enthalpietauscher** ohne Kondensat Anschluss (Montagebügel Decke Zubehör). **Mit dem Enthalpie Wärmetauscher kann das Gerät beliebig montiert werden, auch auf den Kopf gestellt, Zu- und Abluft unten und Außen- und Fortluft oben und Bodenliegend!**

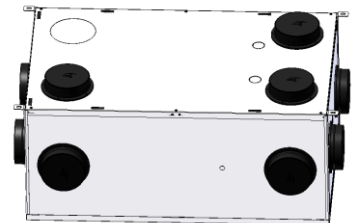
wandhängend senkrecht



stehend senkrecht



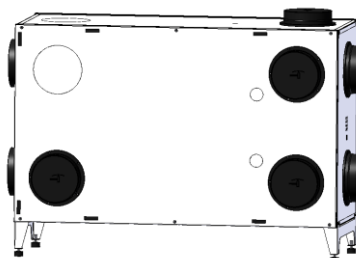
Deckenmontage nur
mit Enthalpietauscher
ohne Gefälle



wandhängend waagrecht

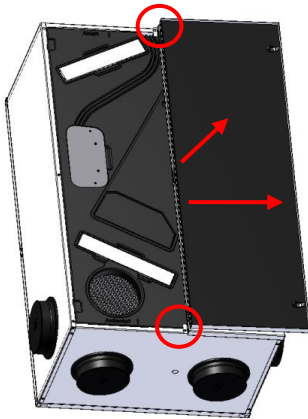


stehend waagrecht

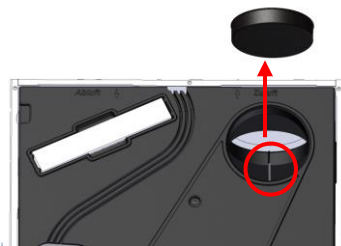


5.4 Luftanschlüsse

Die Luftanschlüsse für Außen- Fort- und Zuluft müssen mit einem Hammer an den vorgeschnittenen Löchern je nach Version ausgebrochen werden, danach sind die Anschlussstopfen mit einem Hammer vorsichtig einzusetzen.



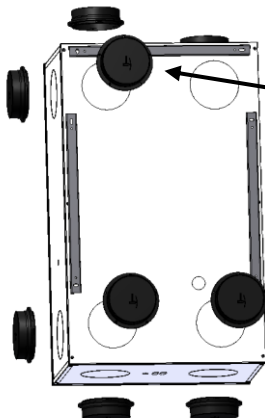
Vor dem Ausbrechen der Stutzen muss die Gerätefront entfernt werden, die beiden Befestigungsschrauben entfernen und die Front leicht anheben und zur Seite schieben.



Achtung!!!

An der Zuluft Seite muss der Verschlussdeckel von innen nach außen gedrückt werden damit der Fühler nicht beschädigt wird!

Alle anderen Deckel können von außen hineingedrückt werden.



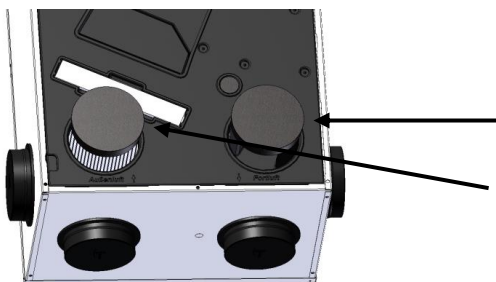
Achtung!!!

Bei den Bypass Geräten kann die Zuluft an der Rückseite **nicht** angeschlossen werden!

Ausbrechen und einsetzen der Luftanschlüsse



Die Luftanschlüsse sind mit Staubschutzkappen versehen, die mit einem Hammer leicht entfernt werden können.

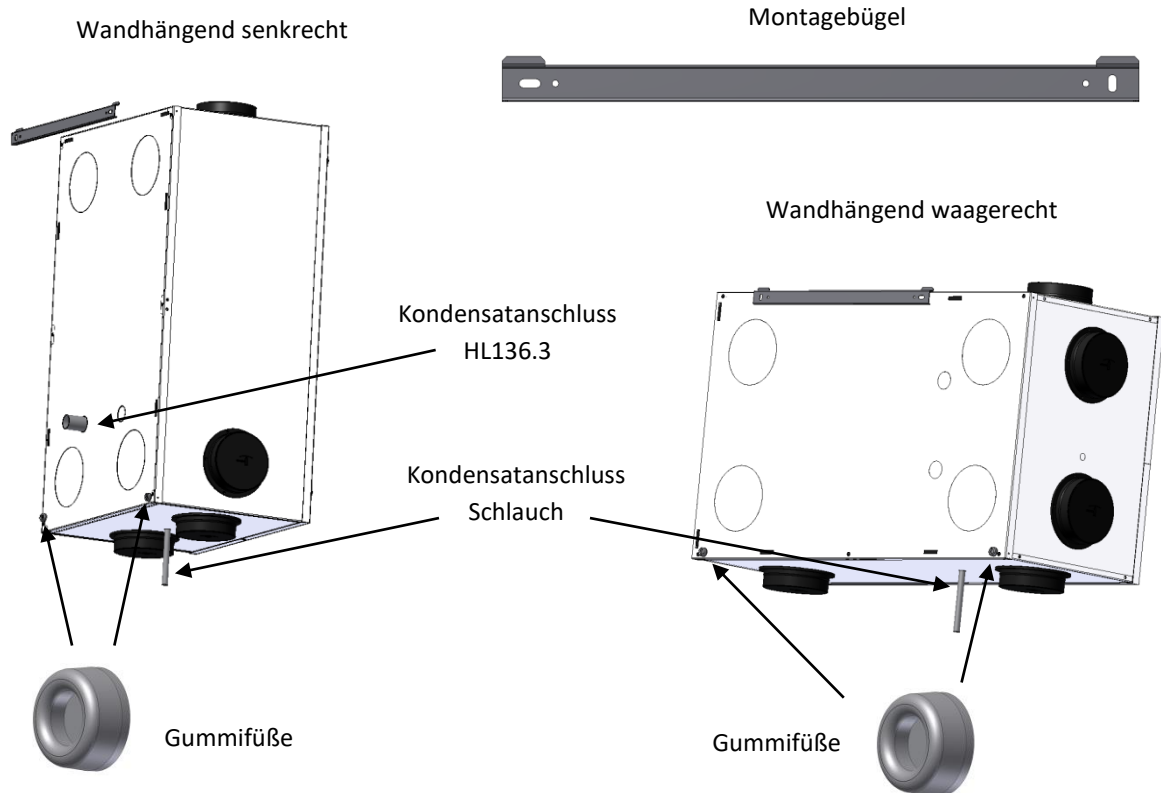


Achtung!!!

Je nachdem an welcher Stelle der Anschluss ausgebrochen wird (unten/seitlich/hinten), entfällt an der Anschlussstelle je ein Verschlussdeckel, der wiederum an der Gerätefront als Servicedeckel bündig eingeschoben werden muss.

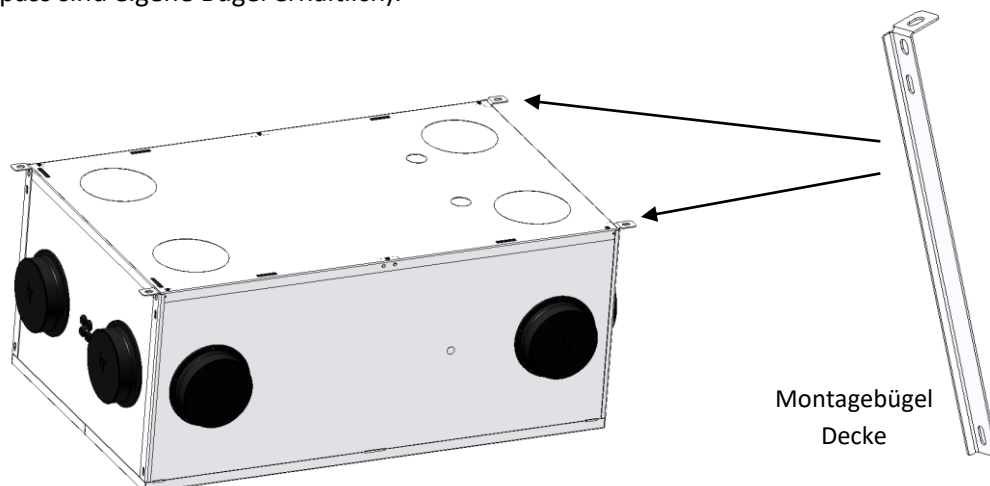
5.5 Wandmontage

Die Montage erfolgt mit dem Montagebügel, der mit 8mm Schrauben an einem sicheren Untergrund mit Dübel oder direkt befestigt wird. Danach werden die beiden selbstklebenden Gummifüße an den unteren Ecken der Rückwand angebracht und das Gerät schräg in den Montagebügel eingehängt. Der Kondensat Ablauf ist von der Rückwand mit einem Kugelsiphon HL136.3 (nur bei senkrechter Montage möglich) oder von unten mit dem im Lieferumfang enthaltenen 16mm Schlauch möglich.



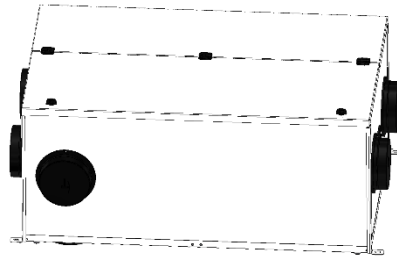
5.6 Deckenmontage (nur mit Enthalpietauscher möglich)

Das Lüftungsgerät KL350/500 kann auch an der Decke **ohne** Gefälle zur Fortluftseite montiert werden, es **muss** jedoch der Enthalpietauscher (als Option erhältlich) eingebaut sein. Es ist **kein** Kondensat Ablauf erforderlich. Die Montage erfolgt an einem sicheren Untergrund mit Dübel oder direkt über die als Zubehör erhältlichen Deckenmontagebügel (für das Gerät mit Bypass sind eigene Bügel erhältlich).



5.7 Bodenmonage (nur mit Enthalpietauscher möglich)

Das Lüftungsgerät KL350/500 kann auch an dem Dachboden **ohne** Gefälle zur Fortluftseite montiert werden, es **muss** jedoch der Enthalpietauscher (als Option erhältlich) eingebaut sein. Es ist **kein** Kondensat Ablauf erforderlich. Die Montage erfolgt an einem sicheren Untergrund mit Dübel über die als Zubehör erhältlichen Deckenmontagebügel (für das Gerät mit Bypass sind eigene Bügel erhältlich). Die Umgebungstemperatur sollte +8°C nicht unterschreiten!

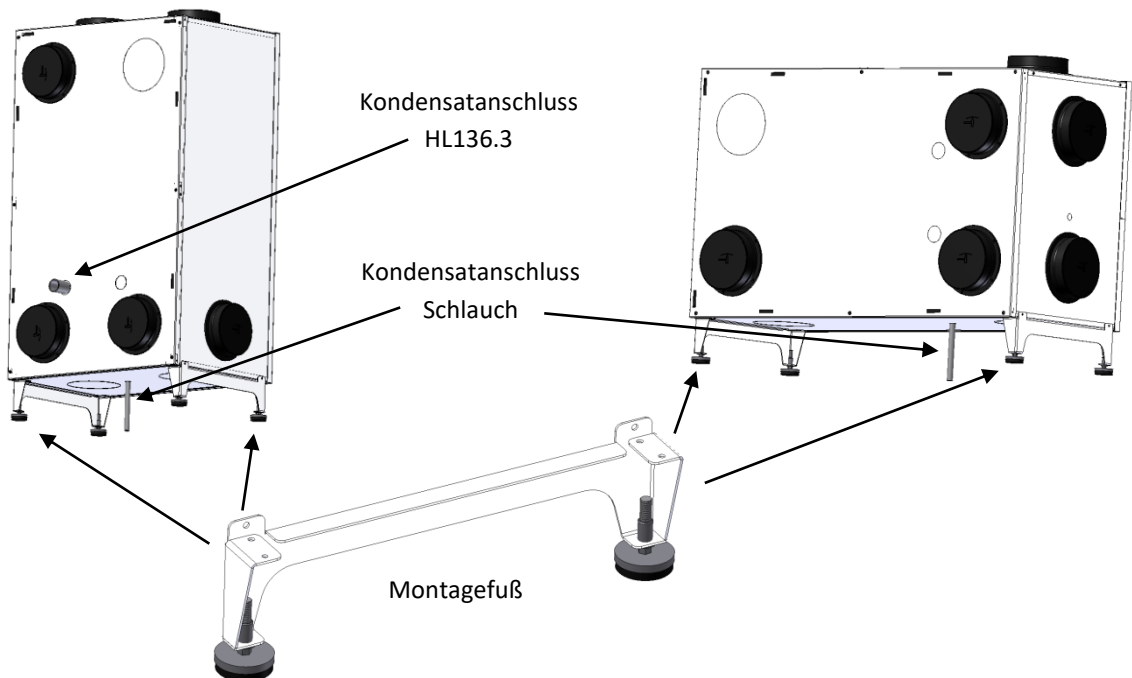


5.8 Freie Aufstellung

Mit den als Zubehör erhältlichen Standfüßen kann das Gerät auch frei in den Raum gestellt werden. Der Kondensatanschluss über den Kugelsiphon HL136.3 ist nur bei senkrechter Aufstellung möglich.

Freistehend senkrecht

Freistehend waagrecht



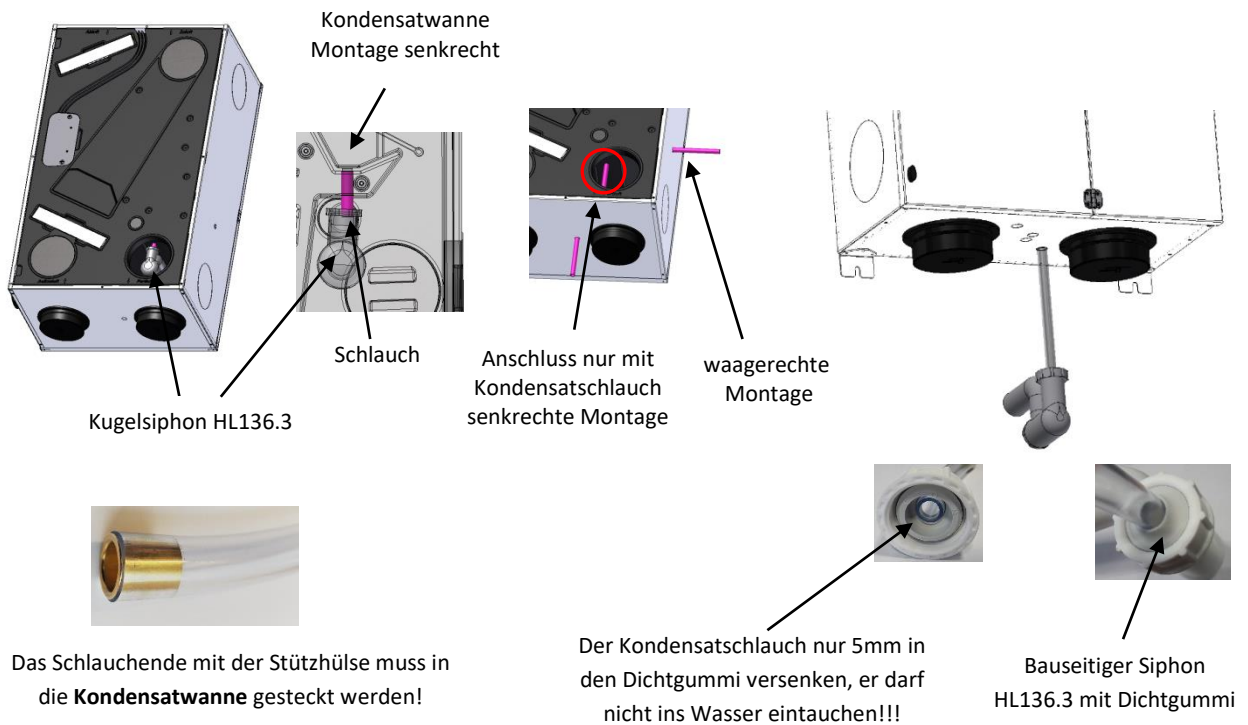
5.9 Kondensatablauf

Der Kondensatablauf ist mit dem im Lieferumfang enthaltenen 1,5m Abflussschlauch herzustellen. Wenn möglich sollte der Kondensat Ablauf in DN40 an der Rückseite erfolgen. Dazu wird ein Kugelsiphon HL136.3 direkt in die Geräterückwand gesteckt und mit einem Kanalrohr verbunden. In die Kondensatwanne müssen ca. 6cm Schlauch 3cm hineingeschoben werden, die restlichen 3cm ragen in den Kugelsiphon lose hinein.

Bei Anschluss außerhalb des Gerätes muss ebenfalls ein HL136.3 verwendet werden, wobei der Kondensatschlauch gerade **ohne** Schlaufe in den Dichtgummi gesteckt wird. **Achtung**, der Schlauch darf auf keinen Fall ins Wasser des Siphons eintauchen und muss lose eintropfen! **Es darf sich auf keinen Fall stehendes Wasser im Schlauch befinden!!!**



Vor Inbetriebnahme sind die beiden Siphons mit Wasser zu füllen, und die einwandfreie Funktion des Kondensat Ablaufs ist zu prüfen!



5.10 Luftführung, Luftleitungen

Bei der Montage der Luftleitungen sollte auf geringstmöglichen Druckverlust großer Wert gelegt werden. Lange und nicht ausreichend dimensionierte Leitungen, enge Bögen und geknickte Schläuche sorgen für einen erhöhten Druckverlust, und daher für eine Erhöhung des Geräuschpegels und der Leistungsaufnahme. Die Zu- und Abluftleitungen müssen in nicht beheizten Räumen durch Isolieren vor Wärmeverlust geschützt werden. Die Außen- und Fortluftleitungen sind generell zu isolieren, um Kondensat Bildung in und am Rohr zu vermeiden. Die Einbindung von Dunstabzugshauben in das Lüftungssystem ist aus Gründen der Hygiene, Verschmutzung und Brandgefahr zu vermeiden. **Die geltenden Normen bezüglich Brandschutzvorschriften müssen unbedingt eingehalten werden!**

5.11 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss der Versorgungs- und der Sensorleitung ist vom Elektrofachmann, entsprechend den lokalen Vorschriften, nach dem Schaltschema in dieser Anleitung durchzuführen. Vor dem Öffnen des Gerätes muss die Spannungsversorgung allpolig abgeschaltet, und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Diese Arbeiten dürfen nur von befugten Fachkräften durchgeführt werden.

Der elektrische Anschluss wie Netzkabel, Bedienteilkabel, optionale Sensoren, Fühler und Steuerleitungen sind an den Kabeltüllen an der Oberseite in das Gerät zu führen.



Achtung!!!

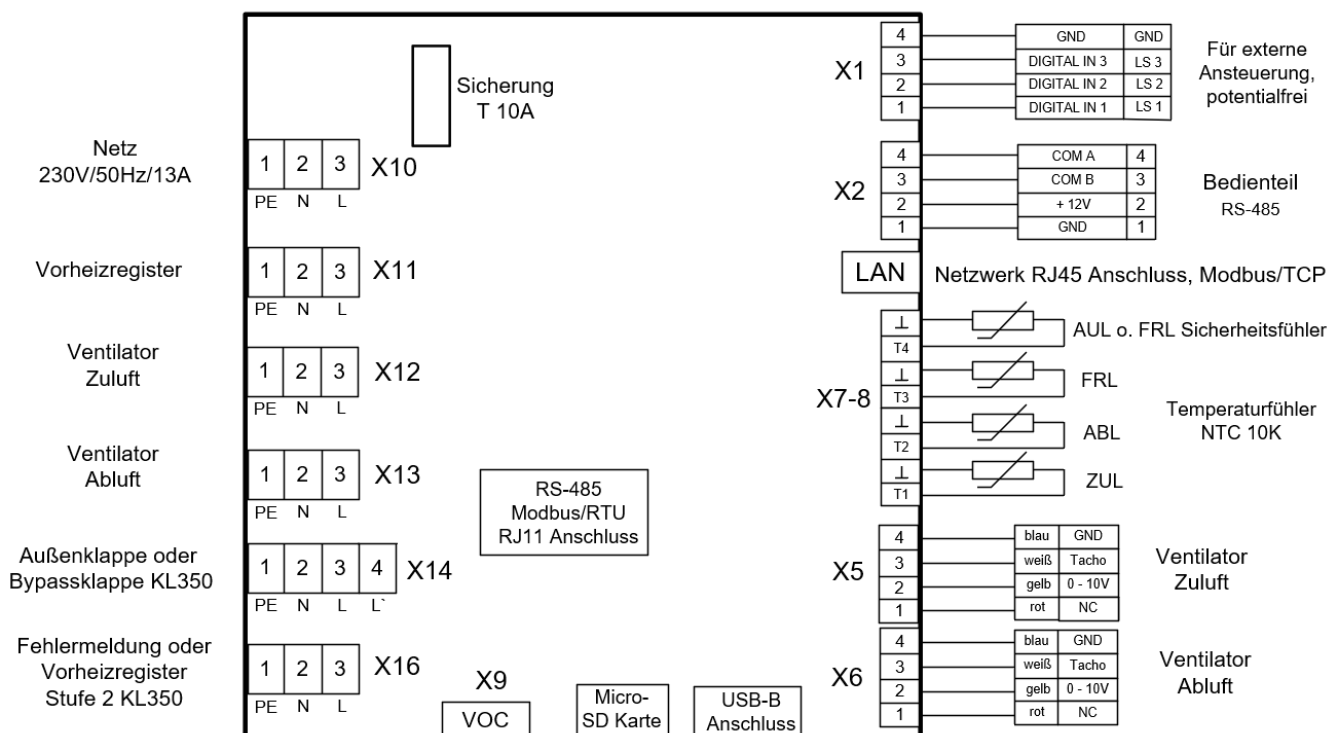
Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel 3x1,5mm² vorgenommen werden.

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Steuerung

Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und kann nach dem Öffnen der Gerätefront und dem Entfernen der Befestigungsschrauben herausgezogen werden.

Anschlussplan



6.2 Micro-SD-Karte

Wenn eine Micro-SD-Karte in die Steuerung eingeschoben wird, (nicht im Lieferumfang) werden die wichtigsten Daten automatisch aufgezeichnet und können über den PC ausgelesen werden. Wichtig hierbei ist, dass die SD-Karte im laufenden Betrieb eingeschoben wird.

Zusätzlich ist auch ein Firmwareupdate möglich, einfach Firmware auf SD-Karte speichern, Gerät stromlos machen, SD-Karte einschieben, Strom einschalten und nach zwei Minuten ist die neue Firmware installiert, fertig. Eine genaue Anleitung für das Firmwareupdate per SD-Karte ist im Login Bereich unter [PC Software](#) zu finden.

Die Speichergröße der verwendeten SD Karte darf nicht größer als 32GB sein und das installierte Dateiformat muss FAT-32 sein.

6.3 PC- Software

Die Steuerung kann über die USB-Schnittstelle über den USB-B-Stecker mit dem PC verbunden, und mit der kostenlos erhältlichen Software parametrisiert und alle aktuellen Daten abgefragt werden, welche auf unsere Webseite unter dem Login Bereich zu finden ist. Der Zugang zum Login Bereich ist den Fachkunden vorbehalten. Eine vereinfachte Software für Endkunden ([KL Kundenkonfigurationssoftware](#)) steht aber ebenfalls auf unserer Webseite kostenlos für jedermann zum Download (momentan nur für Windows-PC).

Die Bedienung der PC-Software erfolgt durch das Auswählen der verschiedenen Parameter, um in das Hauptmenü zu gelangen, bestätigt man „Hauptmenü“, mit „Zurück“ gelangt man einen Schritt zurück und mit „OK“ werden die Einstellungen gespeichert.



Hauptmenü



Zurück



Ok

Nachdem die Einstellungen abgeschlossen wurden, muss mit „Software Neustart Steuerung“ die Steuerung neu gestartet werden.

Software Neustart Steuerung

6.4 Menüschema KL Konfigurationssoftware (Fachhandel)



6.5 Aktuelle Werte

Hier werden die aktuell gemessenen Werte von der Steuerung angezeigt.

Aktuelle Werte

Temperaturen
Digitalausgang
Analogausgang
Tachosignal
Digitaleingang
Analogeingang
Interner Sensor
Betriebsstunden
Gerätefilter
Fehler
Fehlerspeicher

zeigt die aktuell gemessenen Parameter an

6.6 Grundeinstellungen

Hier wird die Art der Steuerung eingestellt, ob diese über die Bedienteile Mini, Touch/Smart oder einer GLT- Anlage erfolgen soll.

1. Auswahl Busanbindung	Busanbindung Bedieneinheiten
2. Modbus Adresse	
3. Auswahl Mobus Baudrate	9600 Baud
4. Auswahl Mobus Parität	gerade
5. Bedienteil	Bedienteil Touch

6.7 Einstellung der Luftspezifikationen

Die Luftmenge für Zu- und Abluftventilator können getrennt mit der PC-Software unter „Einstellungen- Lüftung“ genau abgeglichen werden.

1. Betriebsart	Automatik Sensor	11. Luftstufenverschiebung LS1 Bedienteil	0 %
2. Luftstufe Manuellbetrieb	Luftstufe 1	12. Luftstufenverschiebung LS2 Bedienteil	0 %
3. Grundlüftung Volumenstrom Zuluft	31 %	13. Grundlüftung	keine Grundlüftung
4. Luftstufe 1 Volumenstrom Zuluft	36 %	14. Dauer Lüftungsstufe 3	120 Minuten
5. Luftstufe 2 Volumenstrom Zuluft	44 %	15. Nachlaufzeit Lüftungsstufe 3	15 Minuten
6. Luftstufe 3 Volumenstrom Zuluft	44 %	16. Filterstandzeit	6 Monate
7. Grundlüftung Volumenstrom Abluft	30 %	17. Luftklappe	8 Stunden
8. Luftstufe 1 Volumenstrom Abluft	35 %	Zeitprogramm Lüftung	
9. Luftstufe 2 Volumenstrom Abluft	42 %		
10. Luftstufe 3 Volumenstrom Abluft	42 %		

6.8 Grundlüftung

Bei der Einstellung „Grundlüftung aktiv“ kann das Gerät nicht über die Fernbedienung ausgeschaltet werden (Werkseinstellung), bei der Einstellung „keine Grundlüftung“ ist das Ausschalten über die Fernbedienung möglich.

6.9 Dauer Luftstufe 3

Die Luftstufe 3 ist zeitbegrenzt und wird automatisch nach 90 Minuten (Werkseinstellung) wieder abgeschaltet, die Zeitdauer kann zwischen 5 und 240 Minuten verändert werden. Die Dauer Luftstufe 3 hat jedoch keine Auswirkung, wenn die Luftstufe 3 im Manuellbetrieb am Bedienteil Smart oder in der KL AirControl App gewählt wird.

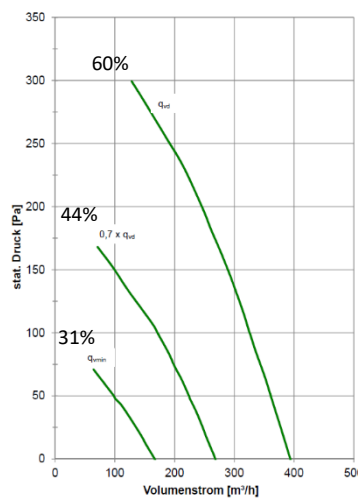
6.10 Intensivlüftung über externen Schalteingang

Unter „Einstellungen-Eingänge“ kann ein Digital-Eingang mit externer Luftstufe 3 konfiguriert und die Nachlaufzeit (15 Minuten Werkseinstellung) eingestellt werden.

6.11 Filterzeit

Hier kann die Filterstandzeit verändert werden (Werkseinstellung 6 Monate, mit VOC-Sensor 8 Monate).

6.12 Gerätekennlinie



6.13 Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge

Die Digital-Eingänge an Klemme X1 können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Ansteuerung, potentialfrei als Öffner oder Schließer zu ermöglichen.

1. Eingang 1 Invertierung (X1-1)	Normalbetrieb
2. Eingang 2 Invertierung (X1-2)	Normalbetrieb
3. Eingang 3 Invertierung (X1-3)	Normalbetrieb
4. Eingang 1 Funktionsauswahl (X1-1)	Extern Luftstufe 1
5. Eingang 2 Funktionsauswahl (X1-2)	Extern Luftstufe 2
6. Eingang 3 Funktionsauswahl (X1-3)	Extern Luftstufe 3

Einstellung der Eingänge



Hauptmenü



Zurück

Funktionsauswahl:

Nicht verwendet, extern Aus/Grundlüftung, extern Luftstufe 1, extern Luftstufe 2, extern Luftstufe 3, extern Luftstufe 3 mit Nachlauf, extern Luftstufe 3 mit Einschaltverzögerung und Nachlauf, extern Ofenbetrieb, extern Grundlüftung, extern Automatikbetrieb, externe Störmeldung, Luftklappe und Frostwächter für Wasser Nachheizregister.

6.14 Konfigurationsmöglichkeiten der Ausgänge

Die 230V Ausgänge an Klemme X11 bis X14 und X16 können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Steuerung der verschiedenen benötigten Funktionen zu ermöglichen.

1. Digitalausgang 1 (X11 VHR SSR) Invertierung	Normalbetrieb
2. Digitalausgang 2 (X11 VHR Sicherheitsrelais) Invertierung	Normalbetrieb
3. Digitalausgang 3 (X12,X13 Lüfter) Invertierung	Normalbetrieb
4. Digitalausgang 4 (X14) Invertierung	Normalbetrieb
5. Digitalausgang 5 (X16) Invertierung	Normalbetrieb
6. Digitalausgang 1 (X11 VHR SSR) Funktionsauswahl	VHR SSR
7. Digitalausgang 2 (X11 VHR Sicherheitsrelais) Funktionsauswahl	VHR Sicherheitsrelais
8. Digitalausgang 3 (X12,X13 Lüfter) Funktionsauswahl	Lüfter
9. Digitalausgang 4 (X14) Funktionsauswahl	Nicht verwendet
10. Digitalausgang 5 (X16) Funktionsauswahl	Sammelalarm

Funktionsauswahl:

Nicht verwendet, Sammelalarm, EWT/Solepumpe, Zusatzheizung Zuluft, Bypass, Nachheizregister Zuluft (PTC), Lüfter, VHR-Sicherheitsrelais, VHR SSR, Freigabe Heizfunktion, Freigabe Kühlfunktion, Externe Störmeldung, Externer Ausgang Raumbedienteil, Luftklappe, VHR-Stufe 2, NHR Warmwasser Pumpe, Kühlregister Pumpe, Filtermeldung.

6.15 EWT/Solepumpe

Über den Ausgang X16 kann anstatt des Vorheizregisters auch eine Solepumpe konfiguriert werden, die bei einer Unterschreitung der Außenlufttemperatur von 5°C (Werkseinstellung) eingeschaltet wird (Frostschuttfunktion). Für diese Funktion ist ein Außenfühler unbedingt erforderlich. Zusätzlich wird die Solepumpe eingeschaltet bei Überschreitung der eingestellten Solltemperatur am Bedienteil Smart oder der eingestellten Temperatur in der PC-Software unter „Raumtemperierung- Raumsolltemperatur BT Mini“ für das Bedienteil Mini bezogen auf die Ablufttemperatur (Sommerkühlung).

1. EWT/Solepumpe Grundeinstellung	EWT/Solepumpe mit unregelter Pumpe
2. Aktueller Zustand	Pumpe aus
3. Einschalttemperatur Winter	5,0 °C
4. Einschalttemperatur Sommer	24,0 °C
5. Hysterese	1,5 K

6.16 Vorheizregister (Zubehör)

Das E-Vorheizregister ist im Gerät integriert, und schützt den Wärmetauscher vor Vereisung. Es ist direkt an der Steuerung angeschlossen und ab einer Temperatur unter 3°C freigegeben. Das Heizregister wird danach von der Steuerung so angesteuert, dass die Eintrittstemperatur am Wärmetauscher konstant 0,5°C beim Standardwärmetauscher und -6°C beim Enthalpie Wärmetauscher aufweist. So wird eine Eisbildung am Wärmetauscher verhindert und dadurch eine 100%ige Funktion des Wärmetauschers gewährleistet. Das Heizregister ist für Außentemperaturen bis -18°C bei 160m³/h ausgelegt. Zur sicheren Funktion laufen die Ventilatoren nach dem Ausschalten bei aktivem Register zwei Minuten nach, außerdem ist zur Sicherheit in der Versorgungsleitung nach dem Register ein Temperaturwächter mit Resettaste integriert.

Nach Passivhauskriterien ist eine Vorheizung vorgeschrieben!

6.17 Abluft Abtau Funktion

Die Abluft Abtaufunktion kann anstatt des Vorheizregisters oder eines Erdkollektors unter „Einstellungen-Vorheizregister - kein Vorheizregister (Abluft-Abtau)“ zur Frostvermeidung des Wärmetauschers parametrisiert werden. Hierbei wird bei einem Temperaturunterschied zwischen Ab- und Zuluft von über 3,8°C eine Vereisung am Wärmetauscher festgestellt und danach der Zuluft Ventilator für 15 Minuten abgeschaltet, um den Wärmetauscher wieder abzutauen. Diese Abtaufunktion ist nicht zu empfehlen, da bei dichten Gebäuden die Frischluft wieder über den Wärmetauscher gezogen wird, und dadurch ein vollständiges Abtauen nicht sichergestellt werden kann. Wird nach 3 unmittelbar nacheinander folgenden Abtauvorgängen keine Enteisung erreicht, wird das Gerät für 8 Stunden abgeschaltet.



Nicht zulässig in Kombination mit raumluftabhängigen Feuerstätten und nach Passivhauskriterien!!!

6.18 Raumtemperierung

Über die Steuerelektronik kann eine Freigabe für eine externe Heiz- und Kühlfunktion ausgegeben werden. Die Messung und Einstellung der gewünschten Raumtemperatur erfolgt über das Bedienteil Smart.

1. Raumsolltemperatur BT Mini	22,0 °C
2. Raumtemperatur Quelle	Raumtemperatur Automatik
3. Einschaltswelle Nachheizregister	18,0 °C
4. Nachheizregister Anforderung	inaktiv
5. Freigabe Heizfunktion	Heizfunktion gesperrt
6. Freigabe Kühlfunktion	Kühlfunktion gesperrt

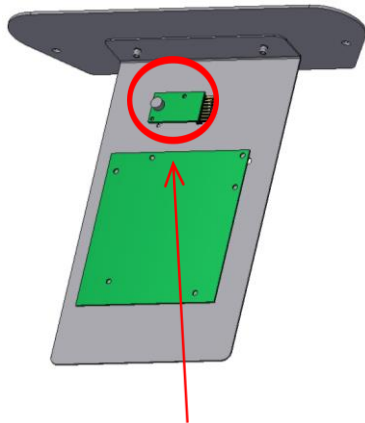
Mit dem Bedienteil Smart ist die gewünschte Temperatur zwischen 19 und 25°C einzustellen. Im Menü Einstellungen am Smart Bedienteil kann die Kühl- oder Heizfunktion aktiviert oder deaktiviert werden.

6.19 Nachheizregister (bauseits)

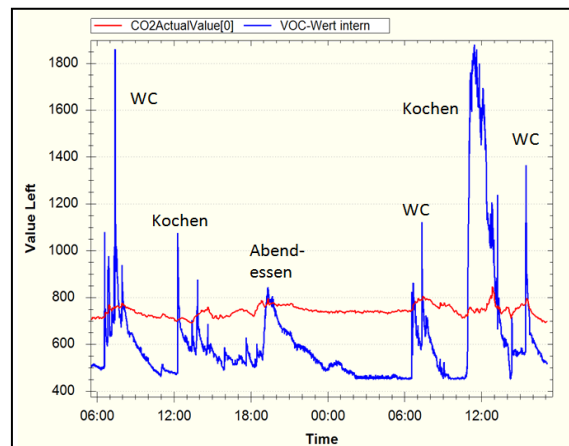
Das PTC-Nachheizregister sorgt dafür, dass an kalten Wintertagen die gewünschte minimale Zuluft Temperatur nicht unterschritten wird. Es wird am Stecker X16 angeschlossen (nur möglich, wenn kein Vorheizregister vorhanden ist, ansonsten muss die Ansteuerung extern erfolgen), und in die Zuluftleitung nach dem Lüftungsgerät eingebaut. Zusätzlich muss es mit der PC-Software unter Ausgänge (siehe Punkt 6.14) aktiviert werden. Die Heizleistung sollte ca. 260 bis 360 Watt betragen, das entspricht einer Temperaturerhöhung von 3 bis 4°C je nach Luftmenge und Temperatur. Die Einstellung der gewünschten minimalen Zuluft Temperatur erfolgt in der PC-Software „Einstellungen- Raumtemperierung- Einschaltswelle Nachheizregister“ (siehe Punkt 6.18).

6.20 Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor

Die Sensorplatine ist im Lüftungsgerät fix eingebaut. Durch Entfernen der beiden Schrauben TX20 und herausziehen der Elektronik wird die Sensorplatine zugänglich.



Eingebaut in der Abluft im Lüftungsgerät.



Das Diagramm zeigt den Vergleich von CO2 und VOC Sensor

Die Sensorplatine misst die flüchtigen organischen Substanzen (VOCs) die z.B. aus dem Atem, Möbeln, Teppichen und Tapeten entweichen, zusätzlich wird aus einem Summensignal aller im Mischgas enthaltenen Komponenten per Algorithmus ein Luftgütwert in CO₂-Äquivalenten ermittelt, daher setzt der Sensor die VOC-Werte direkt mit einem errechneten CO₂ Gehalt in Beziehung. Anschließend wird je nach Einstellung der Empfindlichkeit die Luftleistung der Zuluft erhöht und dadurch der Luftwechsel bedarfsgerecht gesteuert.

Über den Feuchtesensor wird bei zu hoher Raumfeuchte die Luftleistung der Abluft erhöht, um eine schnelle Entfeuchtung zu erreichen, diese Funktion wird nur eingesetzt, wenn die Außenluftkonditionen eine Entfeuchtung zulassen.

Der große Vorteil gegenüber dem CO₂ Sensor liegt darin, dass nicht nur der CO₂ Gehalt erfasst wird, sondern auch die Gerüche von Küche, WC und Ausdünstungen von Beschichtungen und Lösungsmitteln.

1. Sensor vorhanden	Kombisensor	9. VOC Empfindlichkeit Mittel LS3	1400 ppm
2. VOC Wert	723 ppm	10. VOC Empfindlichkeit Hoch LS1	500 ppm
3. relative Luftfeuchtigkeit	38 %rF	11. VOC Empfindlichkeit Hoch LS2	700 ppm
4. VOC Empfindlichkeit Gering LS1	800 ppm	12. VOC Empfindlichkeit Hoch LS3	1000 ppm
5. VOC Empfindlichkeit Gering LS2	1200 ppm	13. Feuchte Grenzwert LS2	55 %rF
6. VOC Empfindlichkeit Gering LS3	1600 ppm	14. Feuchte Grenzwert LS3	60 %rF
7. VOC Empfindlichkeit Mittel LS1	600 ppm	15. Feuchte der Außenluft	85 % rF
8. VOC Empfindlichkeit Mittel LS2	1000 ppm		

Die Empfindlichkeit der VOC-Regelung kann mit der PC-Software verändert werden. Bei Werkseinstellung wird bei eingestellter mittlerer Empfindlichkeit am Bedienteil unter 600ppm die Grundlüftung aktiviert, von 600 bis 999ppm die Luftstufe 1, von 1000 bis 1399ppm die Luftstufe 2 und über 1400ppm die Luftstufe 3.

Die Feuchtesteuerung wird bei Überschreitung der eingestellten rel. Raumfeuchte unter Punkt 13. und 14. auf die Luftstufe 2 oder 3 geschaltet.

Unter Punkt 15. wird die angenommene rel. Feuchte für die Berechnung der absoluten Feuchte eingestellt. Daher wird die Entfeuchtungsfunktion nur aktiv, wenn die absolute Feuchte der Außenluft geringer ist als die der Raumluft.

6.21 Datensatz laden oder speichern

Konfigurierte Parametersätze können hier auf die Steuerung geladen und neu konfigurierten auf den PC gespeichert werden.

- | |
|-----------------------|
| 1. Aus Datei laden |
| 2. In Datei speichern |

6.22 Fachmann

Nach Eingabe des Passwortes können hier unter „Parametereditor starten“ für den Fachmann alle Parameter und Einstellungen, die nicht in der Konfigurationssoftware enthalten sind, eingesehen und konfiguriert werden. Diese Software ist sehr umfangreich und umfasst über 300 verschiedene Parameter.

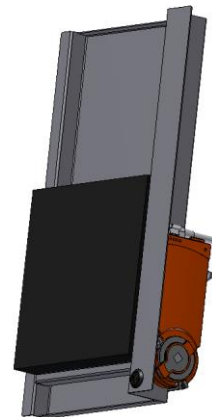
6.23 Schalttest

Hier können die verschiedenen Ausgänge nach dem aktivieren „Schalttest aktivieren“ eingeschaltet und getestet werden.

1. Schalttest aktivieren/deaktivieren	inaktiv
Ventilator Zuluft Test	
Ventilator Abluft Test	
Bypass Test	
VHR Test	
Solepumpe Test	
Luftklappe Test	

6.24 Bypass (Zubehör)

Das Gerät ist auch mit einer Bypassklappe zur Umgehung des Wärmetauschers lieferbar. Der Bypass wird hauptsächlich an warmen Sommertagen eingesetzt. Da durch öffnen der Bypassklappe der Wärmetauscher umgangen wird und über Nacht die kältere Außenluft direkt in das Gebäude geblasen wird. Dadurch wird die Raumtemperatur geringfügig gesenkt (Kühleffekt). Der Bypass funktioniert automatisch und wird je nach eingestellter Umschalttemperatur in der PC- Software aktiviert. Bei Verwendung der Bedieneinheit Smart wird die Bypassklappe nach der eingestellten Solltemperatur geregelt.



Bypassklappe offen:

Die Frischlufttemperatur ist höher als 14°C und

die Frischlufttemperatur ist niedriger als die Ablufttemperatur und

die Ablufttemperatur ist höher als die eingestellte Schalttemperatur (PC- Software Werkseinstellung 25°C)

die Raumtemperatur ist höher als die eingestellte Solltemperatur nur bei Bedienteil Smart, oder die Solltemperatur Bedienteil Mini (siehe Punkt 6.18).

Schalttemperatur	24,0 °C
Fühlerauswahl	Ablufttemperatur
Aktuelle Stellung	Bypass geschlossen

6.25 Zonenschaltung

Zur Reduzierung der Gesamtluftmenge.

Um die Gesamtluftmenge reduzieren zu können, wird die Zuluft in zwei Zonen durch einen Bypass geteilt. Je nach Priorität wird über Nacht der Schlafraum und am Tag der restliche Wohnraum bevorzugt. Die Priorität kann über das Touch Bedienteil zeitlich (es erscheint ein zusätzliches Zeitprogramm), oder mit einem Schalter manuell oder einem Taster mit Timer (PC-Software „Einstellungen - Lüftung – Luftklappe“ Einstellbereich 0 bis 12 Std.) umgeschaltet werden.

Zum Beispiel am Tag:

Schlafraum 20m³/h, Wohnraum 120m³/h

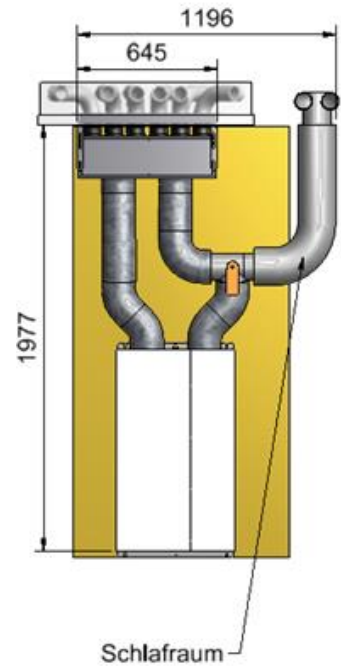
Über Nacht:

Schlafraum 60m³/h

Wohnraum 80m³/h

Dadurch kann die Gesamtluftmenge um 40m³/h gesenkt werden, und dass bei gleicher Luftqualität in den jeweils anwesenden Zonen.

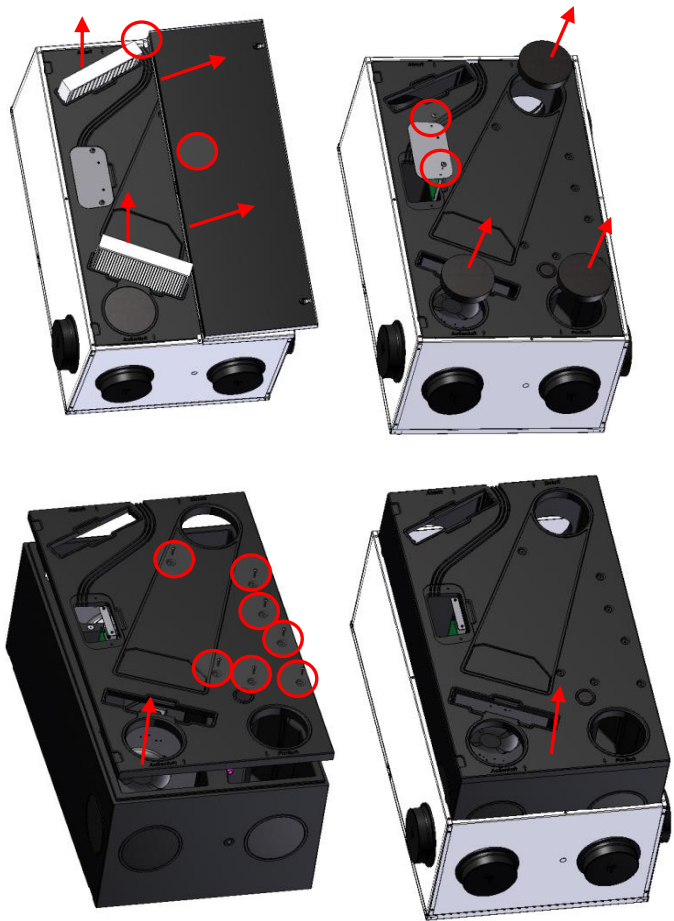
Die Aktivierung erfolgt in der PC-Software unter „Einstellungen - Ausgänge – Luftklappe“ (siehe Punkt 6.14) und „Einstellungen - Eingänge – Luftklappe“ (siehe Punkt 6.13).



7 Wartung Fachmann

7.1 Inspektion des Wärmetauschers und der Ventilatoren

1. Gerät vom Netz trennen!!!
2. Gerätetür öffnen.
3. Filter herausziehen, und die beiden Befestigungsschrauben entfernen, danach die Gerätefront nach rechts zur Seite schieben und abnehmen.
4. Die Befestigungsschrauben des Elektronik Gehäuses (T25) entfernen und das Gehäuse mit der Elektronik herausziehen.
5. Das Netzkabel und das Fernbedienungskabel abziehen.
6. Die drei Verschlussdeckel entfernen.
7. Den Kondensat Schlauch abziehen.
8. Gerätekern herausziehen.
9. Nach dem Entfernen der Schrauben und Abheben des Deckels sind alle Einbauteile des Gerätes frei zugänglich.



Den Wärmetauscher nur mit warmem Wasser ca. 40°C (max. 50°C) mit einer Brause durchspülen, und anschließend das im Wärmetauscher verbliebene Wasser durch Schütteln entfernen.

Bei sichtbarer Verschmutzung die Ventilatoren mit einer weichen Bürste reinigen, der Abluftventilator ist im eingebauten Zustand zu reinigen. Der Zuluftventilator muss bei integriertem Vorheizregister ausgebaut werden, beim Zusammenbau sind die 4 Befestigungsschrauben des Ventilators gegen selbstständiges Herausdrehen mit einer Gewindesicherung zu sichern.

7.2 Inspektion des Kondensatablaufs und der Wanne

Der Kondensat Ablauf ist auf seine Funktion zu prüfen, und etwaige Verunreinigungen in der Wanne sind zu entfernen. Sind am durchsichtigen Kondensat Schlauch Ablagerungen sichtbar, dann muss dieser mit heißem Wasser gespült werden, oder er ist durch einen neuen zu ersetzen. Bei Verwendung des Kugelsiphons HL136.3 ist dieser herauszuziehen und auf Verschmutzung und Funktion zu prüfen.



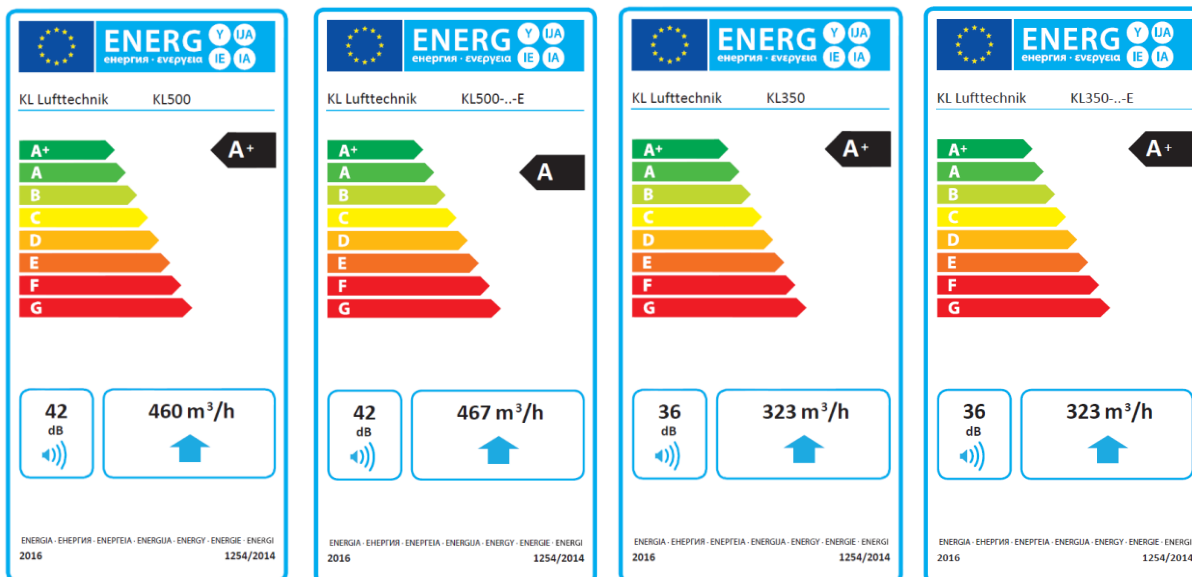
Achtung!

Die Dichtmasse im Bereich der Wanne muss durch eine neue ersetzt werden!

8 Technische Daten

Einsatzbereich KL500 bei 100 Pa extern.....	100 m³/h bis 460 m³/h
Einsatzbereich KL350 bei 100 Pa extern	100 m³/h bis 320 m³/h
Energieeffizienz.....	A+
Dichtheitsklasse.....	A1
WBG KL500 nach EN13141-7 ZUL.....	89,2%
WBG KL500-...-E nach EN13141-7 ZUL.....	77,5%
WBG KL350 nach EN13141-7 ZUL.....	91,2%
WBG KL350-...-E nach EN13141-7 ZUL.....	81,7%
WBG KL500 nach EN13141-7 FOL.....	78,6%
WBG KL350 nach EN13141-7 FOL.....	81,2%
WBG KL350 nach PHI.....	87%
SFP Wert KL500 nach EN13141-7.....	0,28Wh/m³
SFP Wert KL500-...-E nach EN13141-7.....	0,25Wh/m³
SFP Wert KL350 nach EN13141-7.....	0,23Wh/m³
SFP Wert KL350-...-E nach EN13141-7.....	0,20Wh/m³
Schalleistungspegel KL500 bei 320m³/h und 50 Pa extern:	
Gehäuse.....	41,5 dB(A)
Zuluft.....	46,8 dB(A)
Abluft.....	50,9 dB(A)
Außenluft.....	48,8 dB(A)
Fortluft.....	45,3 dB(A)
Schalleistungspegel KL320 bei 223m³/h und 50 Pa extern:	
Gehäuse.....	36,0 dB(A)
Zuluft.....	42,3 dB(A)
Abluft.....	46 dB(A)
Außenluft.....	44,8 dB(A)
Fortluft.....	40,2 dB(A)
Max. Leistungsaufn. beider Ventilatoren KL500	222 W
Max. Leistungsaufn. beider Ventilatoren KL350	111 W
Max. Leistungsaufn. E- VHR.....	1800 W
Netzversorgung.....	230 VAC
Abmessungen KL350/KL500 mit Bypass H x B x T.....	1079 x 659 x 552mm
Abmessungen KL350/KL500 H x B x T.....	1079 x 659 x 481mm
Luftanschluss.....	4 x 160mm
Gewicht.....	57 kg
Gewicht.....	62 kg mit Enthalpie WT

Label



9 Ersatzteile

Art. Nr.	Benennung
	E-Vorheizregister
04EL002	Rohrheizkörper 2x900W KL350/500
	Ventilator
04EL001	Ventilator KL350/500
04EL007	Kugellager für KL350 Ventilator (2 Stück pro Ventilator notwendig)
	Wärmetauscher
BG-KL350/500-WT	Wärmetauscher KL350/500
BG-KL350/500-EWT	Wärmetauscher Enthalpie KL350/500
	Steuerung
10EL006	Elektronik Leistungsteil
10EL008	Rahmen für Bedienteil Mini und Smart
10ZU016	Abstandshalter Platine
	Gehäuse/Kern
04EPP002	Deckel Wanne KL350/500
BG-KL350/500-GHRUBL	BG KL350/500 Gehäuse Rückwand Bypass L
BG-KL350/500-GHRUBR	BG KL350/500 Gehäuse Rückwand Bypass R
BG-KL350/500-WEB	BG KL350/500 Wanne einbohren
	Diverse Kleinteile
12KUILU160	Kunststoff Bundkragen DN160
BG-KL170-KS	Abfluss Schlauch 12x16mm Länge 1,8m
04EPP003	Deckel Luftanschluss KL350/500
BG-KL350/500-BP-L	BG KL350/500 Bypass links
BG-KL350/500-BP-R	BG KL350/500 Bypass rechts
11KL-SEP	Sensorplatine
10EL009	Temperaturfühler NTC 10k 1m

10 Artikelnummern Geräte und Zubehör

Art.Nr.:	Benennung
11KL350-LV	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Vorheizregister
11KL350-RV	Lüftungsgerät 350 Zuluft rechts mit Vorheizregister
11KL350-LVB	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Vorheizregister und Bypass
11KL350-RVB	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Vorheizregister und Bypass
11KL350-LV-E	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Vorheizregister und Enthalpie WT
11KL350-RV-E	Lüftungsgerät 350 Zuluft rechts mit Vorheizregister und Enthalpie WT
11KL350-LB-E	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Bypass und Enthalpie WT
11KL350-RB-E	Lüftungsgerät 350 Zuluft rechts mit Bypass und Enthalpie WT
11KL350-LVB-E	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Vorheizregister, Bypass und Enthalpie WT
11KL350-RVB-E	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Vorheizregister, Bypass und Enthalpie WT
11KL500-LV	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Vorheizregister
11KL500-RV	Lüftungsgerät 500 Zuluft rechts mit Vorheizregister
11KL500-LVB	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Vorheizregister und Bypass
11KL500-RVB	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Vorheizregister und Bypass
11KL500-LV-E	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Vorheizregister und Enthalpie WT
11KL500-RV-E	Lüftungsgerät 500 Zuluft rechts mit Vorheizregister und Enthalpie WT
11KL500-LB-E	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Bypass und Enthalpie WT
11KL500-RB-E	Lüftungsgerät 500 Zuluft rechts mit Bypass und Enthalpie WT
11KL500-LVB-E	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Vorheizregister, Bypass und Enthalpie WT
11KL500-RVB-E	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Vorheizregister, Bypass und Enthalpie WT
Montagezubehör	
11KL350/500-MOF	2 Stück Montagefuß für Lüftungsgerät KL350 und KL500
11KL350/500-MOBD	4 Stück Montagebügel Decke für Lüftungsgerät KL350 und KL500
11KL350/500-MOBD B	4 Stück Montagebügel Decke für Lüftungsgerät KL350 und KL500 mit Bypass
Filter	
11KL350/500-FI-S	1x Zuluft Filter F7 440 x 300 x 47mm, 1x Abluft Filter G4 440 x 280 x 47mm
11KL350/500-FI-S-F9	1x Zuluft Filter F9 440x300x47mm 1x Abluft Filter G4 440x280x47mm
11KL350/500-FI-F7-KO	1x Zuluft Filter F7 440x300x47 Aktivkohle, 1x Abluft Filter G4 440x280x47
11KL350/500-FI-G4-KO	1x Abluft Filter G4 440x280x47 Aktivkohle, 1x Zuluft Filter F7 440x300x47
Bedienteile	
11BTS	Bedienteil Smart
11BTM	Bedienteil Mini
11BTFT	Bedienteil Full Touch (nur für Fachhandel)
11BT-APRA	Aufputzrahmen für Bedienteile Mini und Touch/Smart
Diverses Zubehör	
11AUF	Außentemperaturfühler
11ZSIFON	Siphon

11 Produktdatenblatt

Hersteller Manufacturer's name and address		KL Lufttechnik Marbach im Felde 20, A-3532 Rastendorf			
Produkt Type Model identifier		KL500-R, KL500-L, KL500-RV, KL500-LV KL500-RB, KL500-LB, KL500-RVB, KL500-LVB			
Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption		SEC kWh/(m³*a)	kalt -81,97	durchschnitt -42,61	warm -17,44
Typ Typology		ZLG (zwei-Richtung-Lüftungsgerät)			
Art des Antriebes Type of drive installed		Drehzahlregelung			
Art des Wärmerückgewinnungssystems WRS Type of heat recovery system HRS		rekuperativer Wärmetauscher			
Thermischer Wirkungsgrad des WRS Thermal efficiency of heat recovery system HRS		ηt	89,2 %		
Höchster Luftvolumenstrom Maximum low rate		467 m³/h			
Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb Electric power input of the fan drive		222 W			
Gehäuse Schalleistungsbegel Casing sound power level		LWA2	41,5 dB(A)		
Bezugs-Luftvolumenstrom Reference low rate		0,0894 m³/s 322 m³/h			
Bezugsdifferenz Reference pressure difference		50 Pa			
Spezifische Eingangsleistung Specific power input		SEL	0,28 W/(m³/h)		
Steuerungsfaktor, Steuerungstypologie Control factor, control typology		MISC 1,1	STGR 0,65	x-Wert 2	
Innere Höchstleckluft rate (bei 100Pa) Declared maximum internal leakage rate		0,0 %			
Äußere Höchstleckluft rate (bei 250Pa) Declared maximum external leakage rate		0,0 %			
Mischrate Mixing rate		-			
Position, Beschreibung optische Filteranzeige Position, description of visual filter warning		Display, LED			
Anweisung, Anbringung regelbarer AUL-, FL-Gitter Instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung Internet address for disassembly instructions		www.kl-lufttechnik.at			
Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom bei Airflow sensitivity to pressure variations at		-			
Luftdichtheit zwischen innen und außen Indoor / outdoor air tightness		-			
Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity consumption		JSV	1,93 kWh/(m³*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved		JEH kWh/(m³*a)	kalt 91,49	durchschnitt 46,77	warm 21,15

Hersteller Manufacturer's name and address		KL Lufttechnik Marbach im Felde 20, A-3532 Rastenfeld			
Produkt Type Model identifier		KL500-RV-E, KL500-LV-E, KL500-RB-E, KL500-LB-E, KL500-RVB-E, KL500-LVB-E			
Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption		SEC kWh/(m²*a)	kalt -77,83	durchschnitt -40,69	warm -16,79
Typ Typology		ZLG (zwei-Richtung-Lüftungsgerät)			
Art des Antriebes Type of drive installed		Drehzahlregelung			
Art des Wärmerückgewinnungssystems WRS Type of heat recovery system HRS		rekuperativer Wärmetauscher			
Thermischer Wirkungsgrad des WRS Thermal efficiency of heat recovery system HRS		ηt	78 %		
Höchster Luftvolumenstrom Maximum low rate		467 m³/h			
Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb Electric power input of the fan drive		222 W			
Gehäuse Schalleistungsbegel Casing sound power level		LWA2	41,5 dB(A)		
Bezugs-Luftvolumenstrom Reference low rate		0,0894 m³/s 322 m³/h			
Bezugsdifferenz Reference pressure difference		50 Pa			
Spezifische Eingangsleistung Specific power input		SEL	0,25 W/(m³/h)		
Steuerungsfaktor, Steuerungstypologie Control factor, control typology		MISC 1,1	STGR 0,65	x-Wert 2	
Innere Höchstleckluft rate (bei 100Pa) Declared maximum internal leakage rate		0,0 %			
Äußere Höchstleckluft rate (bei 250Pa) Declared maximum external leakage rate		0,0 %			
Mischrate Mixing rate		-			
Position, Beschreibung optische Filteranzeige Position, description of visual filter warning		Display, LED			
Anweisung, Anbringung regelbarer AUL-, FL-Gitter Instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung Internet address for disassembly instructions		www.kl-lufttechnik.at			
Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom bei Airflow sensitivity to pressure variations at		-			
Luftdichtheit zwischen Innen und außen Indoor / outdoor air tightness		-			
Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity consumption		JSV	1,77 kWh/(m³*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved		JEH kWh/(m³*a)	kalt 86,95	durchschnitt 44,45	warm 20,10

Hersteller Manufacturer's name and address		KL Lufttechnik Marbach im Felde 20, A-3532 Rastendorf			
Produkt Type Model identifier		KL350-R, KL350-L, KL350-RV, KL350-LV KL350-RB, KL350-LB, KL350-RVB, KL350-LVB			
Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption		SEC kWh/(m³*a)	kalt -83,44	durchschnitt -43,69	warm -18,29
Typ Typology		ZLG (zwei-Richtung-Lüftungsgerät)			
Art des Antriebes Type of drive installed		Drehzahlregelung			
Art des Wärmerückgewinnungssystems WRS Type of heat recovery system HRS		rekuperativer Wärmetauscher			
Thermischer Wirkungsgrad des WRS Thermal efficiency of heat recovery system HRS		ηt	91,2 %		
Höchster Luftvolumenstrom Maximum low rate		323 m³/h			
Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb Electric power input of the fan drive		111 W			
Gehäuse Schalleistungsbegel Casing sound power level		LWA2	36 dB(A)		
Bezugs-Luftvolumenstrom Reference low rate		0,0622 m³/s 224 m³/h			
Bezugsdifferenz Reference pressure difference		50 Pa			
Spezifische Eingangsleistung Specific power input		SEL	0,23 W/(m³/h)		
Steuerungsfaktor, Steuerungstypologie Control factor, control typology		MISC 1,1	STGR 0,65	x-Wert 2	
Innere Höchstleckluft rate (bei 100Pa) Declared maximum internal leakage rate		0,0 %			
Äußere Höchstleckluft rate (bei 250Pa) Declared maximum external leakage rate		0,1 %			
Mischrate Mixing rate		-			
Position, Beschreibung optische Filteranzeige Position, description of visual filter warning		Display, LED			
Anweisung, Anbringung regelbarer AUL-, FL-Gitter Instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung Internet address for disassembly instructions		www.kl-lufttechnik.at			
Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom bei Airflow sensitivity to pressure variations at		-			
Luftdichtheit zwischen innen und außen Indoor / outdoor air tightness		-			
Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity consumption		JSV	1,67 kWh/(m³*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved		JEH kWh/(m³*a)	kalt 92,3	durchschnitt 47,18	warm 21,34

Hersteller Manufacturer's name and address		KL Lufttechnik Marbach im Felde 20, A-3532 Rastendorf			
Produkt Type Model identifier		KL350-RV-E, KL350-LV-E, KL350-RB-E, KL350-LB-E, KL350-RVB-E, KL350-LVB-E			
Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption		SEC kWh/(m³*a)	kalt -80,11	durchschnitt -42,18	warm -17,83
Typ Typology		ZLG (zwei-Richtung-Lüftungsgerät)			
Art des Antriebes Type of drive installed		Drehzahlregelung			
Art des Wärmerückgewinnungssystems WRS Type of heat recovery system HRS		rekuperativer Wärmetauscher			
Thermischer Wirkungsgrad des WRS Thermal efficiency of heat recovery system HRS		ηt	82 %		
Höchster Luftvolumenstrom Maximum low rate		323 m³/h			
Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb Electric power input of the fan drive		111 W			
Gehäuse Schalleistungsbegel Casing sound power level		LWA2	36 dB(A)		
Bezugs-Luftvolumenstrom Reference low rate		0,0622 m³/s 224 m³/h			
Bezugsdifferenz Reference pressure difference		50 Pa			
Spezifische Eingangsleistung Specific power input		SEL	0,20 W/(m³/h)		
Steuerungsfaktor, Steuerungstypologie Control factor, control typology		MISC 1,1	STGR 0,65	x-Wert 2	
Innere Höchstleakfluhrate (bei 100Pa) Declared maximum internal leakage rate		0,1 %			
Äußere Höchstleakfluhrate (bei 250Pa) Declared maximum external leakage rate		0,1 %			
Mischrate Mixing rate		-			
Position, Beschreibung optische Filteranzeige Position, description of visual filter warning		Display, LED			
Anweisung, Anbringung regelbarer AUL-, FL-Gitter Instructions to install regulated supply/exhaust grilles		-			
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung Internet address for disassembly instructions		www.kl-lufttechnik.at			
Druckschwankungsempfindlichkeit Luftstrom bei Airflow sensitivity to pressure variations at		-			
Luftdichtheit zwischen innen und außen Indoor / outdoor air tightness		-			
Jährlicher Stromverbrauch Annual electricity consumption		JSV	1,51 kWh/(m³*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved		JEH kWh/(m³*a)	kalt 88,57	durchschnitt 45,28	warm 20,47

12 EG-Konformitätserklärung

KL Lufttechnik OG
Marbach im Felde 20
A-3532 Rastendorf

Hiermit erklären wir, dass die Produktserie **KL350/500** in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden.

Entsprechend den Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie	(2014/35/EU)
EMV-Richtlinie	(2014/30/EU)

Das Produkt ist mit der CE-Kennzeichnung versehen.

Eine vom Lieferzustand abweichende Veränderung des Gerätes führt zum Verlust der Konformität.


KL Lufttechnik OG
Geschäftsleitung


KL Lufttechnik OG
Geschäftsleitung

Marbach im Felde, 18.12.2015

Bedienungs- und Montageanleitung

KL350/500

Filterwechsel



Nach dem Aufdrehen der beiden Drehverschlüsse an der Gerätefront kann die Tür aufgeklappt werden und die Filter sind zugänglich. Danach die alten Filter herausziehen und durch neue ersetzen. **Achtung**, die Filter müssen richtig eingesetzt werden, sie sind mit einem „Lufrichtungspfeil“ versehen, der in die Gerätemitte zeigen muss und auch am Gerät gekennzeichnet ist. Danach die Türe zuklappen und die beiden Drehverschlüsse zudrehen.

Mini Bedienteil

Wenn die Leuchtdiode Filterwechsel **leuchtet**, müssen die Luftfilter im Gerät gewechselt werden. Nach dem Wechsel, durch gleichzeitiges gedrückt halten der Pfeil-rauf und Pfeil-runter-Taste für 5 Sekunden den Filterwechsel bestätigen (**wenn alle LEDs am Bedienteil aufleuchten loslassen**). Danach erlischt die LED-Anzeige für den Filterwechsel. Wird der Filter innerhalb von 3 Wochen nicht gewechselt leuchtet zusätzlich die rote LED der Fehlermeldung, um auf den Filterwechsel hinzuweisen.

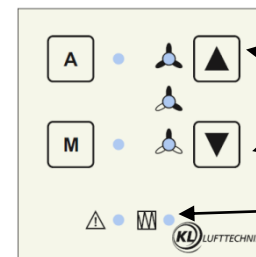
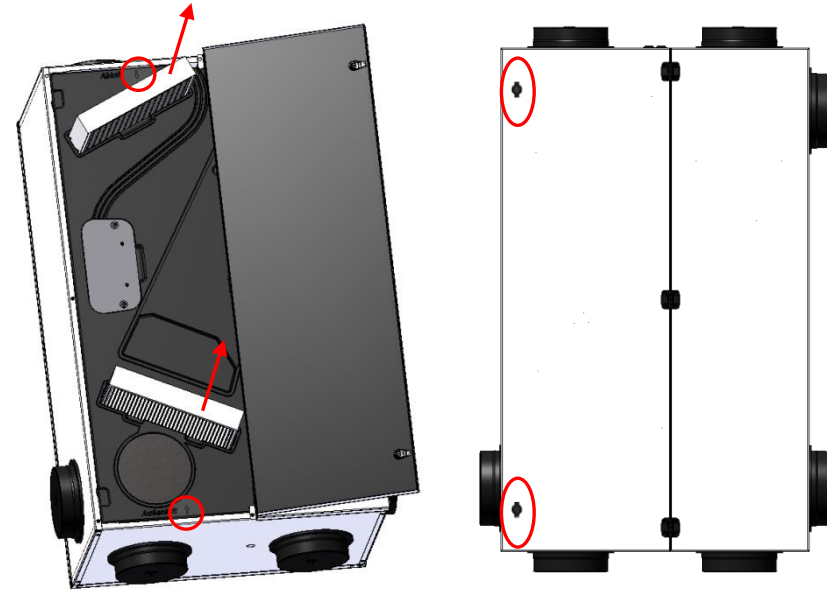
Bedienteil Smart

Der Filterwechsel wird am Bildschirm durch ein gelbes Rufzeichen angezeigt, unter Einstellungen/Filter-Reset, kann der Filterwechsel bestätigt werden (siehe Seite 9 Punkt 3.2)



Achtung!!!

Die Gerätetür **fest zudrücken** und mit den Drehriegel verschließen!!!



Durch 5 Sekunden gedrückt halten der beiden Tasten wird der Filterwechsel bestätigt.

Filteranzeige