

Elektroanschluss



Achtung!!!

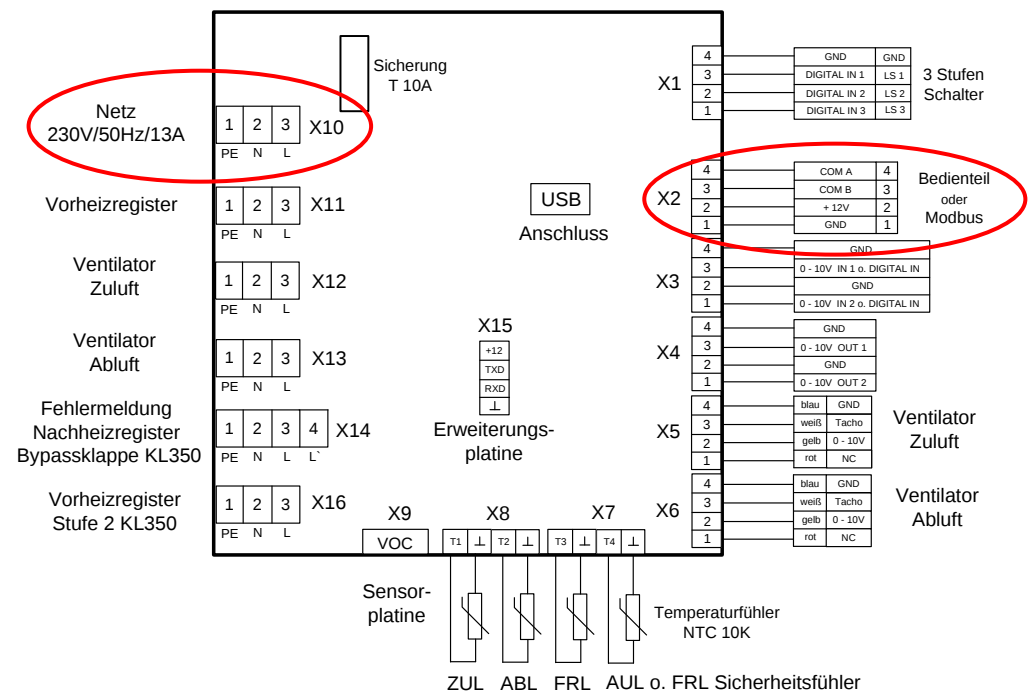
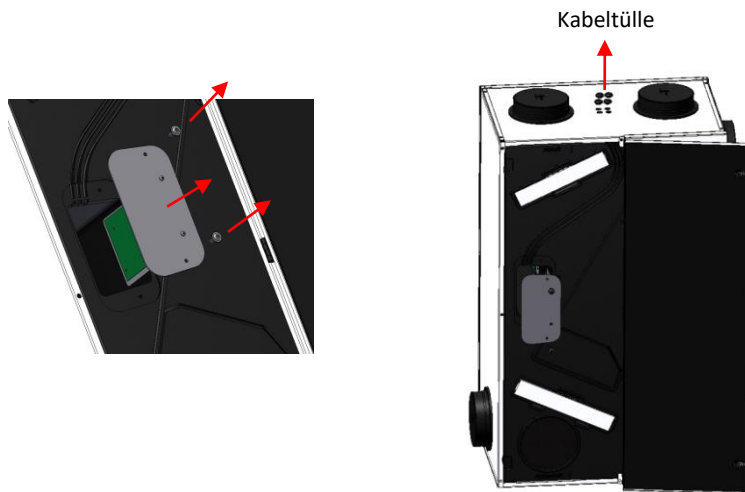
Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel **YMM 3x1,5mm²** vorgenommen werden.

Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).

Steuerung

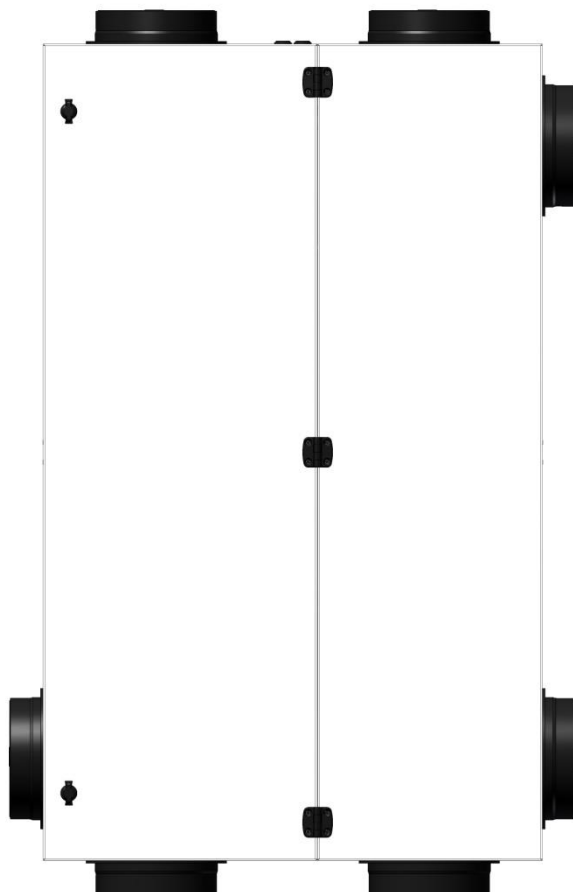
Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und kann nach dem Öffnen der Gerätefront und dem Entfernen der Befestigungsschrauben herausgezogen werden.

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



Bedienungs- und Montageanleitung

KL350/500



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



Innovation im Lüftungsbau

01.2020

1	Inhalt	
	Steuerung	1
2	Allgemeine Montage und Bedienungshinweise	4
2.1	Wichtige Informationen	4
2.2	Sicherheitshinweise	4
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung	4
2.5	Lieferumfang	4
2.6	Lagerung	4
2.7	Garantieansprüche, Gewährleistung	4
2.8	Funktion	5
3	Bedienung	6
3.1	3 Stufen Schalter	6
3.2	Mini Bedienteil	6
3.3	Bedienteil Touch	8
4	Wartung (Kunde)	11
4.1	Filterwechsel	11
5	Einbau und Montage	11
5.1	Aufstellung	11
5.2	Maßzeichnungen	11
5.3	Montagemöglichkeiten	12
5.4	Luftanschlüsse	13
5.5	Wandmontage	14
5.6	Deckenmontage (nur mit Enthalpietauscher möglich)	14
5.7	Freie Aufstellung	15
5.8	Kondensatablauf	15
5.9	Luftführung, Luftleitungen	16
5.10	Elektrischer Anschluss	16
6	Funktionsbeschreibung	17
6.1	Steuerung	17
6.2	PC- Software	17
6.3	Menüschemata	18
6.4	Aktuelle Werte	19
6.5	Grundeinstellungen	19
6.6	Einstellung der Luftspezifikationen	19
6.7	Grundlüftung	20
6.8	Dauer Luftstufe 3	20
6.9	Intensivlüftung über externen Schalteingang	20
6.10	Filterzeit	20
6.11	Gerätekenlinie	20
6.12	Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge	20
6.13	Konfigurationsmöglichkeiten der Ausgänge	21
6.14	Erdwärmetauscher (EWT)	21
6.15	Vorheizregister (Zubehör)	21
6.16	Abluft Abtau Funktion	22
6.17	Raumtemperierung	22
6.18	Nachheizregister (Zubehör)	22
6.19	Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor (Zubehör)	23
6.20	Datensatz laden oder speichern	24
6.21	Fachmann	24
6.22	Schalttest	24
6.23	Bypass (Zubehör)	24
6.24	Zonenschaltung	25
7	Wartung Fachmann	26
7.1	Inspektion des Wärmetauschers und der Ventilatoren	26
7.2	Inspektion des Kondensatablaufs und der Wanne	26
8	Technische Daten	27
9	Ersatzteile	28
10	Artikelnummern Geräte und Zubehör	29
11	Produktdatenblatt	30
12	EG-Konformitätserklärung	31

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 raumlufttechnischen 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 Schadensmeldung an den Spediteur schriftlich 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), dem 1,5m Kondensat Schlauch, und der Bedienungs- und Montageanleitung in einem Karton verpackt.

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.

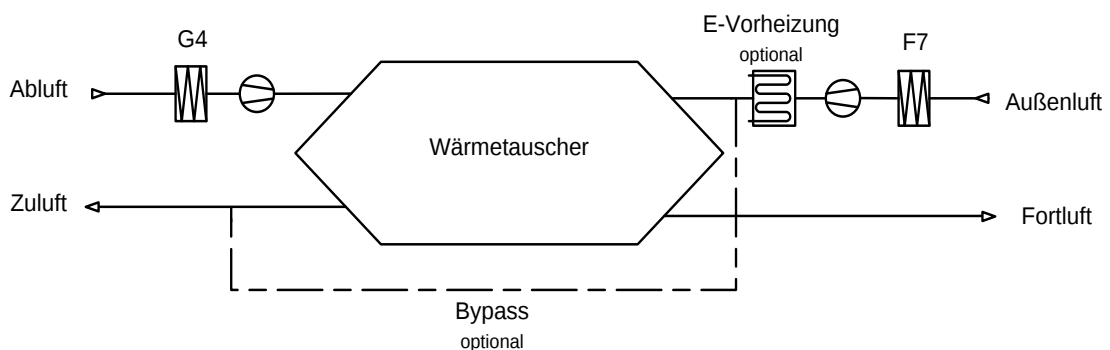
Die Außenluft (Frischluft) wird vom Zuluftventilator angesaugt, von den Zuluftfiltern gereinigt, über das Vorheizregister (optional) auf ca. -3°C vorgewärmt, um den Wärmetauscher vor Vereisung zu schützen, und danach durch den Wärmetauscher in das Zuluftrohrsystem geblasen, wodurch die Zulufräume, wie 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 und der die Luftleistung je nach Bedarf automatisch regelt und so einen bedarfsgerechten Luftwechsel sicherstellt.

Um einer möglicherweise zu kalter Zuluft entgegenzuwirken, ist der Einbau eines PTC-Nachheizregisters am Zuluft Ausgang vorgesehen.

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 das 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 3 Stufen Schalter

(optional)

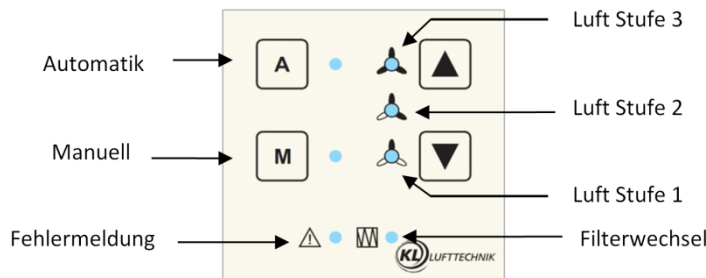
Mit den 3 Stufen Schalter werden die drei einstellbaren Luftstufen eingestellt.



3.2 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 eingebauten Luftqualitätssensor (Zubehör) 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 geringe Empfindlichkeit, Luftstufe 2 mittlere Empfindlichkeit und Luftstufe 3 hohe Empfindlichkeit (näheres in Punkt 6.17 Sensorplatte).

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.

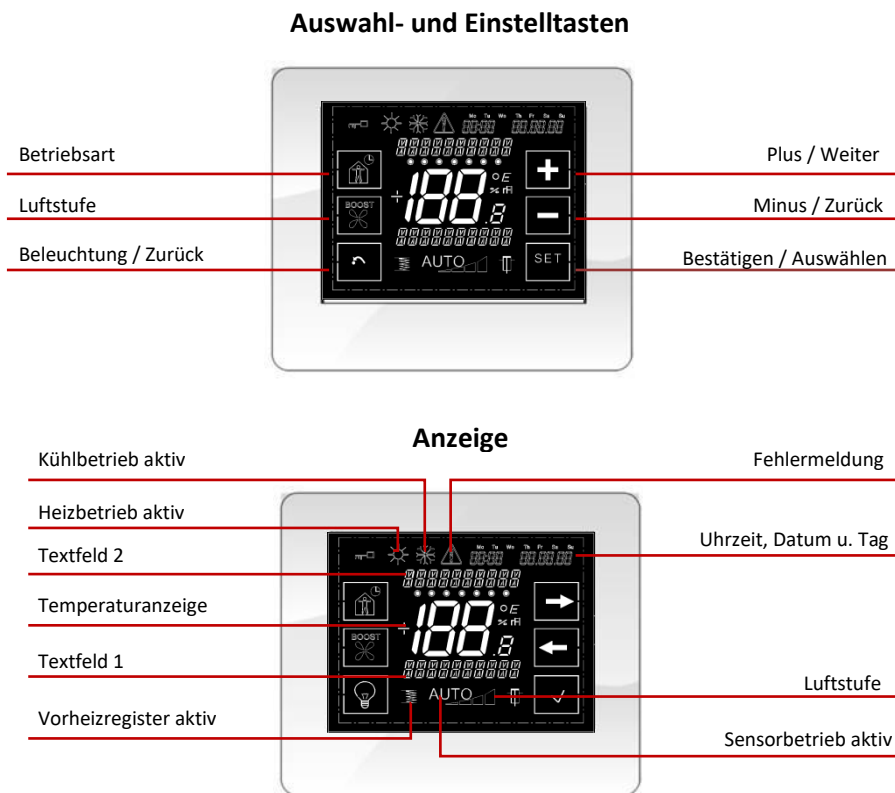
Fehlersignal	Fehlergrund
1 x Blinken/ Pause	Betriebsstörung Luft Eintritt zu kalt, Zuluft zu kalt, Abluft Abtau Fehler, Vorheizregister Temperaturüberschreitung.
2x Blinken/ Pause	Systemstörung Parameter Fehler, Leistungsteil interner Bus Fehler.
3 x Blinken/ Pause	Fehler Zuluftventilator Tachoimpuls 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 an Luftstufe 1 und 2 einstellen

Der Menüeinstieg für die Luftstufe 1 erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der „A“ und „Peil-nach- oben -Taste“ und der Luftstufe 2 durch gleichzeitiges Drücken der „M“ und „Peil- 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%.

3.3 Bedienteil Touch

Das Bedienteil Touch ermöglicht eine komfortable und intuitive Bedienung des Lüftungsgerätes. Es ist mit einem Temperatursensor zur Messung der Raumtemperatur, einer Zeitsteuerung und einer USB- Schnittstelle ausgestattet. Die Einstellungen erfolgen über die sechs kapazitiven Sensoren hinter der Glasfront. Am 3,9" LCD Black Mask Display werden die Einstellungen und Messwerte angezeigt.



Betriebsart

Mit der Taste Betriebsart wird zwischen Manuell-, Zeit- und Automatikprogramm ausgewählt.

Manuell Betrieb (fixe Luftstufe)

Bei Auswahl Manuell wird zusätzlich das Bedienfeld für die Einstellung der Luftstufe eingeblendet. Durch Berührung der Taste „Luftstufe“ kann zwischen Grundlüftung Luftstufe 1,2,3 und Aus ausgewählt werden (die Aus Funktion ist nur bei deaktivierter Grundlüftung im Menü Service möglich). Die Bestätigung erfolgt in „Textfeld 1“ und zusätzlich in der Anzeige „Luftstufe“.

Zeitprogramm (Zeitsteuerung der Luftstufe)

Bei Auswahl Zeitprogramm wird zusätzlich im Bedienfeld „Betriebsart“ ein Uhr Symbol angezeigt, und die Luftstufen werden je nach Einstellung im Menü Zeitprogramm gesteuert. Die gerade aktive Luftstufe wird mit der Anzeige Luftstufe und im Textfeld 1 angezeigt.

Automatik Betrieb (Sensorsteuerung der Luftstufen)

Die Luftstufen werden automatisch je nach Luftqualität, die über dem im Gerät eingebauten Luftqualitätssensor gemessen wird, gesteuert. Die aktuelle Luftqualität wird im „Textfeld 1“ mit der Anzeige Sensor und der gemessenen Qualität in ppm angezeigt. Die aktuelle Luftstufe stellt die Anzeige „Luftstufe“ dar. Zusätzlich erscheint die Anzeige „AUTO“. Im Menü Einstellung kann die Empfindlichkeit der Sensorregelung angepasst werden.

Display Beleuchtung

Die Beleuchtung des Displays kann mit dem Bedienfeld „Beleuchtung“ auf Dauer (Anzeige durch Lampensymbol), oder auf automatische Abschaltung nach 30 Sekunden (Anzeige durch Lampen- und Pfeilsymbol) durch 3 Sekunden Berührung eingestellt werden.

Einstellung der Solltemperatur

In der Standardanzeige kommt man durch berühren des „Auswahl“ Feldes in die Einstellanzeige der Solltemperatur. Die gewünschte Einstellung erfolgt mit der „Plus“ und „Minus“ Taste. Nach der eingestellten Solltemperatur wird das Nachheizregister (Zubehör), die Abluftkühlung und die Solepumpe (Zubehör) geregelt.

Menüaufbau

Durch berühren des Sensorfeld „Weiter“ gelangt man in die erste Menüebene, wo man durch weiteres berühren des Sensorfeldes „Weiter“ die Menüs **Zeitprogramm Bearbeiten, Zeitprogramm Kopieren, Klappenprogramm Bearbeiten, Klappenprogramm Kopieren, Einstellungen** und **Service** auswählen kann. Die jeweilige Auswahl wird mit dem Sensorfeld „Bestätigen“ ausgewählt. Alle Einstellungen erfolgen nach demselben Prinzip, mit Sensorfeld „Plus/Weiter und „Minus/Zurück“ werden die Einstellungen und Auswahlen getroffen, und mit dem Sensorfeld „Bestätigen/Auswahl“ die Einstellungen bestätigt. Mit dem „Beleuchtung/Zurück“ Sensorfeld gelangt man immer einen Menüpunkt zurück, oder aus den Einstellmenüs in die Standardanzeige. Bei ständiger Berührung des „Plus/Weiter oder „Minus/Zurück“ Sensorfeldes werden die Einstellwerte automatisch und schneller hoch oder runter gezählt.

Zeitprogramm Bearbeiten

Nach dem Einstieg laut Beschreibung „Menüaufbau“ 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 zum 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 A 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. von Montag auf Dienstag oder einen beliebigen anderen Tag kopiert werden.

Klappenprogramm Bearbeiten (nur bei aktivierter Klappe sichtbar)

Nach dem Einstieg laut Beschreibung „Menüaufbau“ ist der Wochentag auszuwählen. Danach wird die Zeiteinstellung für „Klappe Ein“ (Priorität Schlafraum, siehe Punkt 10) bestätigt. Nun beginnt die Zeitanzeige zu blinken und die Stunden und Minuten für die Umschaltung werden eingestellt. Danach auf „Klappe Aus“ wechseln und die Zeit für die Rückschaltung eingeben.

Klappenprogramm Kopieren

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

Einstellungen

Nach dem Einstieg laut Beschreibung „Menüaufbau“ sind im Menü Einstellungen folgende Auswahlmöglichkeiten: **Datum/Uhrzeit, Sensor Empfindlichkeit, Dauer Luftstufe 3, Temperatur Abgleich Bedienteil, Softwareversion Bedieneinheit und Softwareversion Leistungsteil.**

Datum/Uhrzeit

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

Sensor Empfindlichkeit

Hier wird die Empfindlichkeit des VOC- Luftqualitätssensors 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. Nähere Informationen sind unter Punkt 6.17 nachzulesen.

Dauer Luftstufe 3

In diesem Menüpunkt kann die Einschaltdauer der Luftstufe 3 von 5 bis 240 Minuten eingestellt werden. Daher schaltet sich das Lüftungsgerät nach der abgelaufenen Zeit wieder auf die Luftstufe 2 zurück. Diese Funktion ist nur im Betriebsmodus Manuell aktiv.

Temperatur Abgleich

Hier kann der Temperaturfühler des Bedienteils zu anderen Temperaturanzeigen abgeglichen werden. Es ist eine Korrektur von +/- 10°C möglich.

Softwareversion Bedieneinheit

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

Sprache

Die Menüsprache kann zwischen Deutsch und Englisch ausgewählt werden.

HK Einstellungen

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

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, Anzeige der Filter Restlaufzeit für Geräte- und Außenfilter, vorzeitigen Filter Reset des Geräte- und Außenfilters, 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.

Filterwechsel

Ist ein Filterwechsel erforderlich wird dieser im „Textfeld 2“ und im Feld „Fehlermeldung“ angezeigt. Beim Einstieg ins Menü wird die Anzeige Filter Reste eingeblendet. Durch die Einstellung JA und bestätigen wird der Filterwechsel bestätigt und die Filterlaufzeit zurückgesetzt.

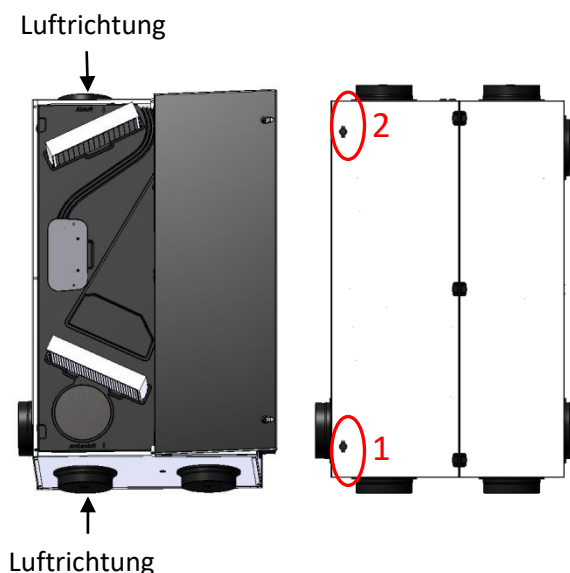
4 Wartung (Kunde)

4.1 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 „Luftrichtungspfeil“ versehen, der in die Gerätemitte zeigen muss. Danach die Türe zuklappen, und die beiden Drehverschlüsse zudrehen.



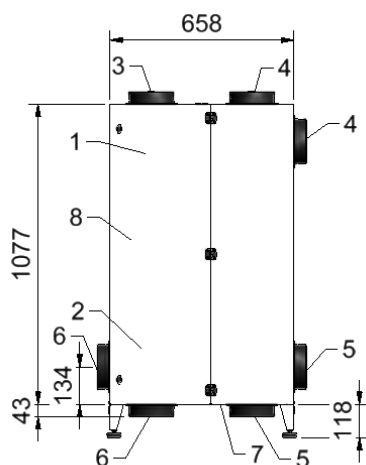
5 Einbau und Montage

5.1 Aufstellung

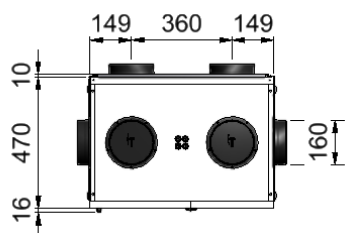
Das KL350/500 ist für die Montage in Innenräumen, mit min. +8°C Raumtemperatur, an Wand oder Decke (nur mit Enthalpietauscher) vorgesehen. Das Gerät sollte in Neben- oder Technikräumen aufgrund der Geräuschentwicklung montiert werden. Bei Arbeiten am Gerät muss die Gerätefront frei zugänglich sein. Für 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

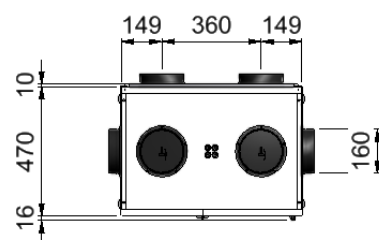
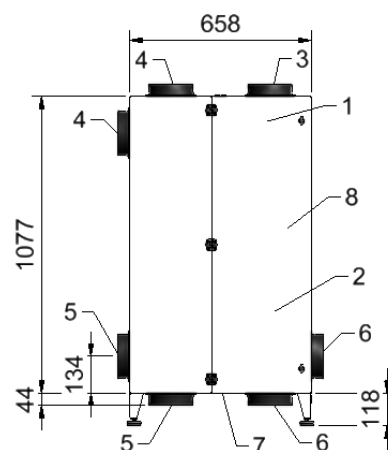


- 1 Abluftfilter G4
- 2 Zuluftfilter F7
- 3 Abluft 160mm
- 4 Zuluft 160mm
- 5 Fortluft 160mm
- 6 Außenluft 160mm
- 7 Kondensat 16mm
- 8 Typenschild
- 9 Elektroanschluss

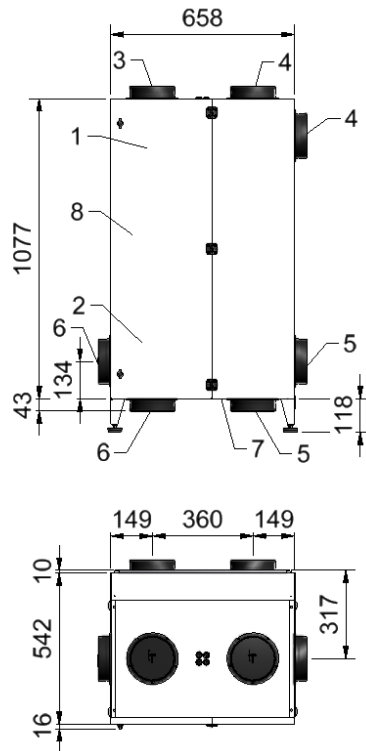


Die Luftanschlüsse für Außen-, Fort- und Zuluft können je nach Gegebenheit hinten seitlich oder unten durch das Ausbrechen der vorgeschrittenen Anschlüsse hergestellt werden!

KL350/500-L



KL350/500-RB (mit Bypass)

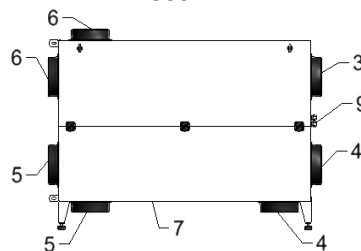


- 1 Abluftfilter G4
- 2 Zuluftfilter F7
- 3 Abluft 160mm
- 4 Zuluft 160mm
- 5 Fortluft 160mm
- 6 Außenluft 160mm
- 7 Kondensat 16mm
- 8 Typenschild
- 9 Elektroanschluss

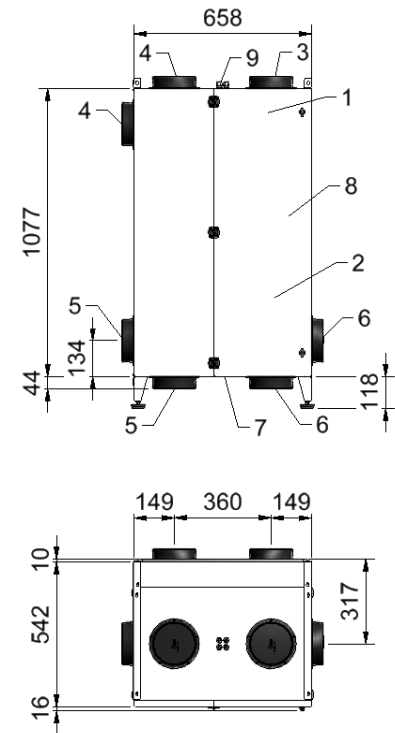


Achtung!!!
Bei den Bypass Geräten kann die Zuluft an der Rückseite **nicht** angeschlossen werden!

KL500-RVB



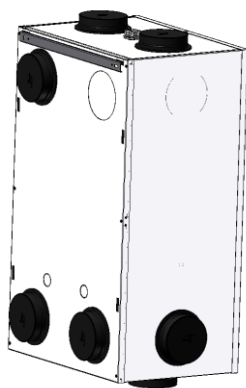
KL350/500-LB (mit Bypass)



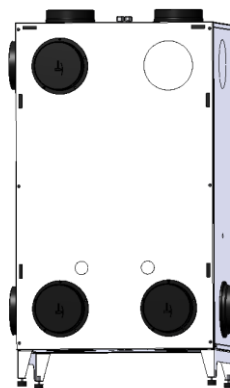
5.3 Montagemöglichkeiten

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!**

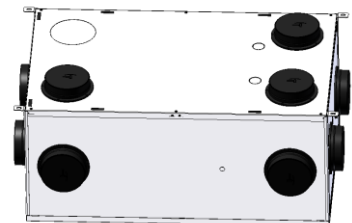
wandhängend senkrecht



stehend senkrecht



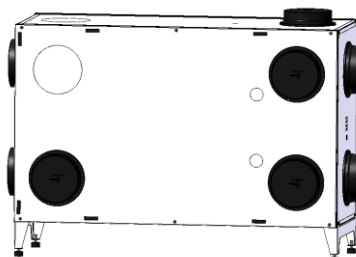
Deckenmontage nur
mit Enthalpietauscher
ohne Gefälle



wandhängend waagrecht

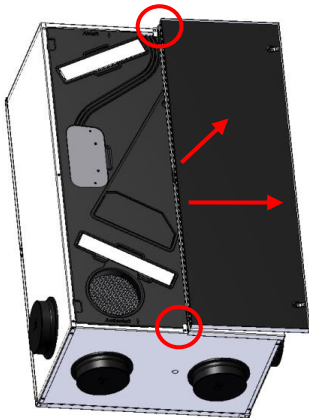


stehend waagrecht

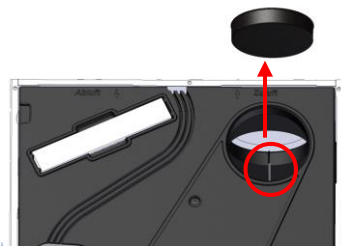


5.4 Luftanschlüsse

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.



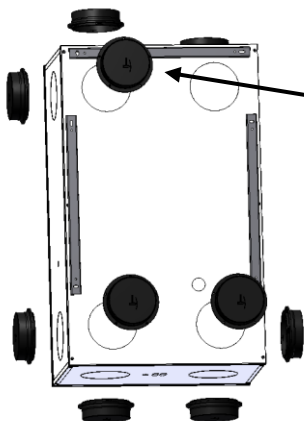
Vor dem ausbrechen der Stutzen muss die Gerätefront entfernt werden, die beiden Befestigungsschrauben entfernen und die Front leicht anheben und zur Seite schieben.



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.



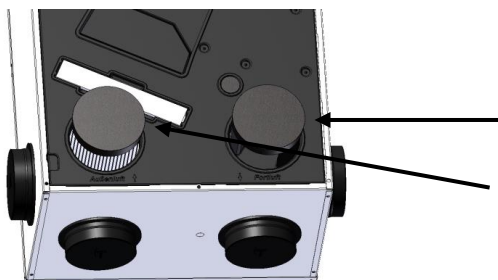
Achtung!!!

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.

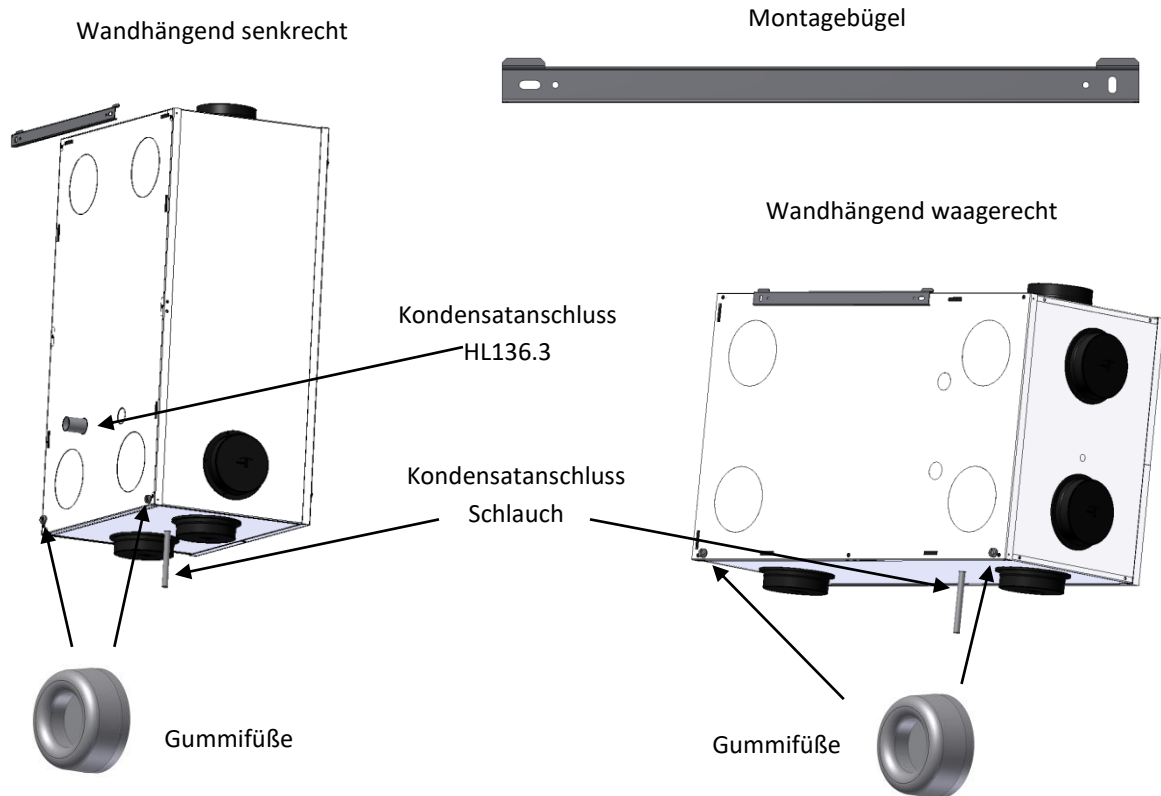


Achtung!!!

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.

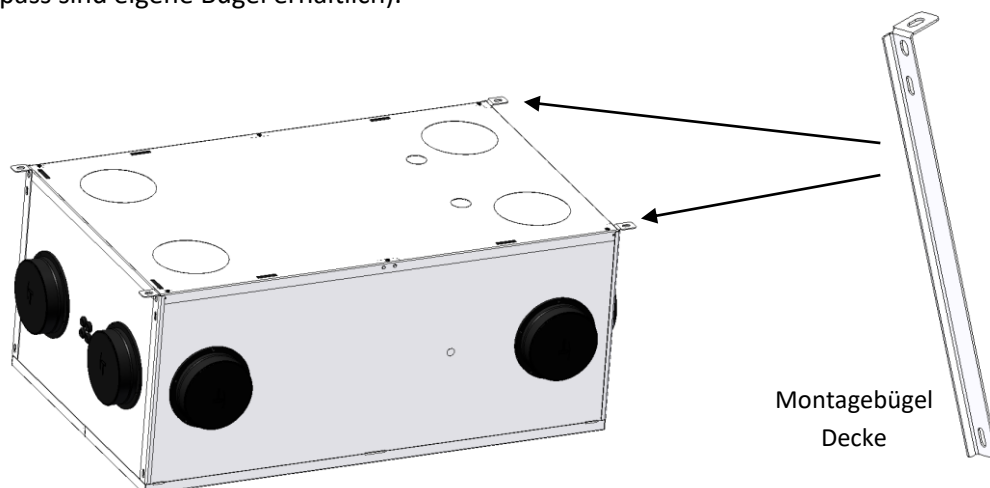
5.5 Wandmontage

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).

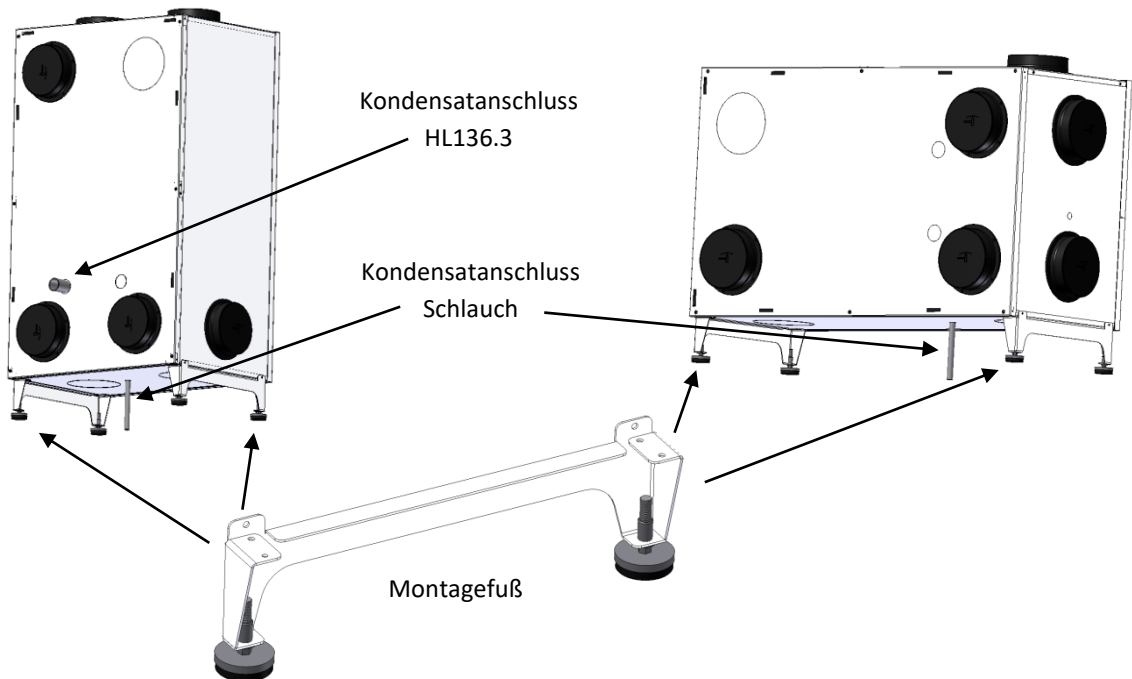


5.7 Freie Aufstellung

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



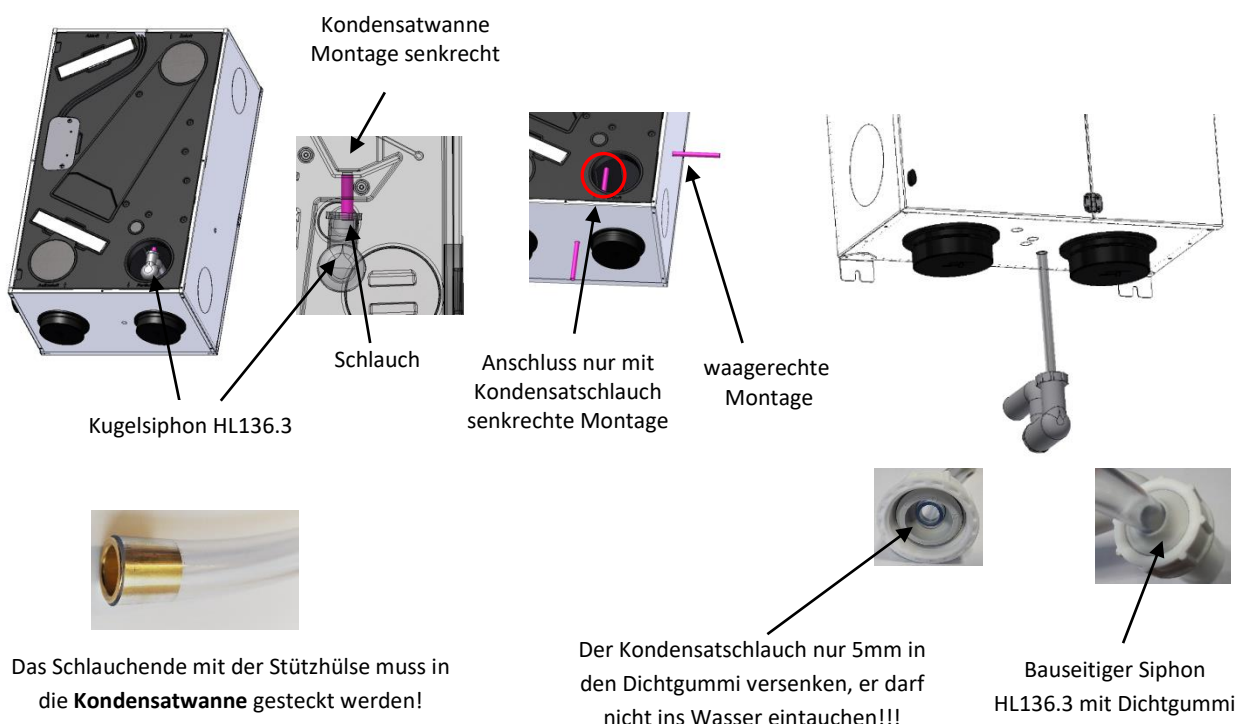
5.8 Kondensatablauf

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 KL136.3 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 Siphone mit Wasser zu füllen, und die einwandfreie Funktion des Kondensat Ablaufs ist zu prüfen!



5.9 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 der Hygiene, Verschmutzung und Brandgefahr zu vermeiden. **Die geltenden Normen bezüglich Brandschutzvorschriften müssen unbedingt eingehalten werden!**

5.10 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!!!

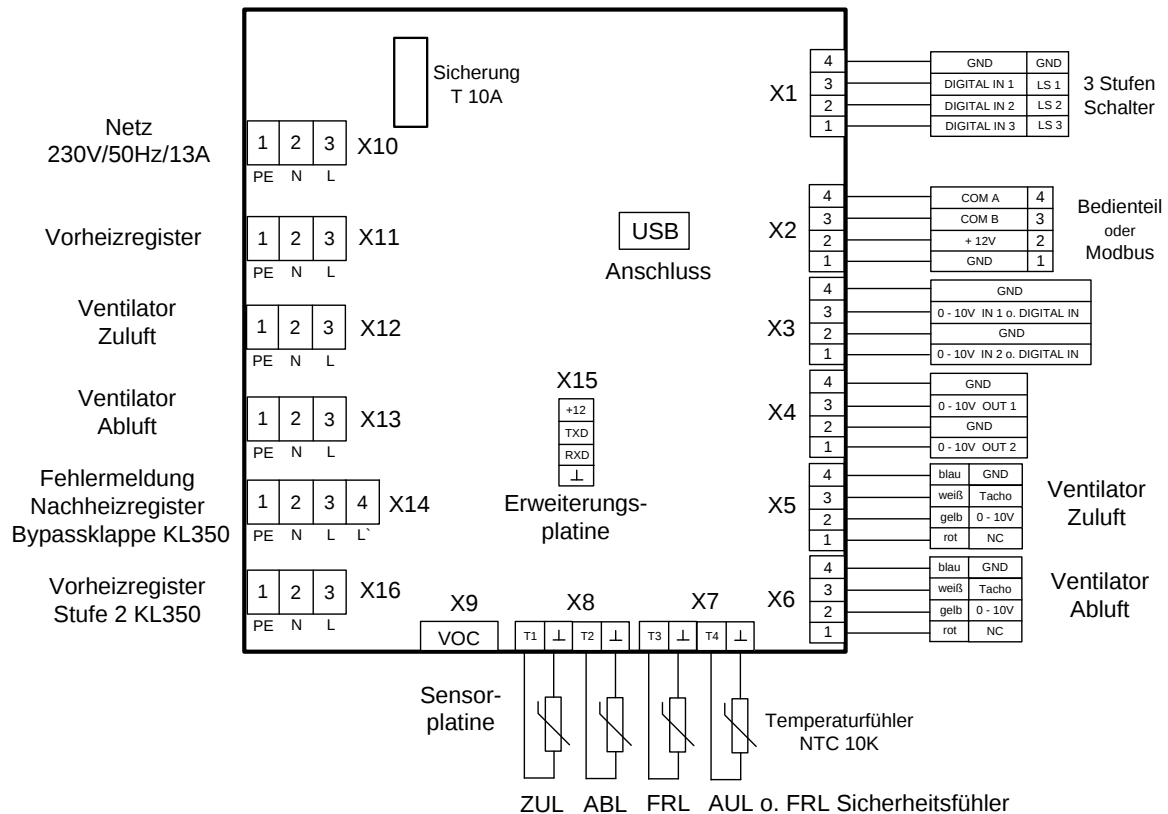
Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel 3x1,5mm² vorgenommen werden.

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Steuerung

Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und kann nach dem Öffnen der Gerätefront und dem Entfernen der Befestigungsschrauben (T25) herausgezogen werden.

Anschlussplan LGR200, KL350, KL500



6.2 PC- Software

Die Steuerung kann über die USB- Schnittstelle über den Mini- USB- Stecker mit dem PC verbunden, und mit der kostenlos erhältlichen Software (nur für den Fachmann) parametrisiert werden. Zusätzlich kann man auch alle aktuellen Daten abfragen.

Die Bedienung der PC Software erfolgt durch das Auswählen der verschiedenen Parameter, um in das Hauptmenü zu gelangen, bestätigen 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

6.3 Menüschema



6.4 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

6.5 Grundeinstellungen

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

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

6.6 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	85 Minuten
5. Luftstufe 2 Volumenstrom Zuluft	44 %	15. Nachlaufzeit Lüftungsstufe 3	15 Minuten
6. Luftstufe 3 Volumenstrom Zuluft	44 %	16. Filterstandzeit	8 Monate
7. Grundlüftung Volumenstrom Abluft	30 %	17. Luftklappe	8 Stunden
8. Luftstufe 1 Volumenstrom Abluft	35 %		
9. Luftstufe 2 Volumenstrom Abluft	42 %		
10. Luftstufe 3 Volumenstrom Abluft	42 %		

6.7 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.

6.8 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.

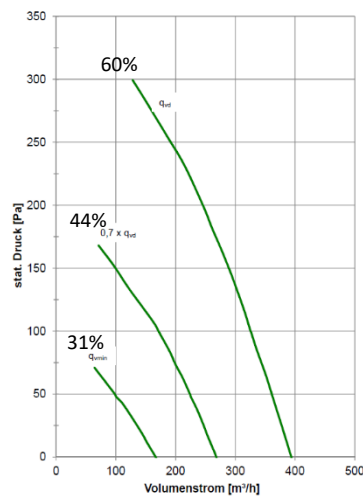
6.9 Intensivlüftung über externen Schalteingang

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

6.10 Filterzeit

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

6.11 Gerätekenlinie



6.12 Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge

Die Digital-Eingänge an Klemme X1 und X3 können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Ansteuerung zu ermöglichen.

1. Eingang 1 Invertierung (X1-3)	Normalbetrieb
2. Eingang 2 Invertierung (X1-2)	Normalbetrieb
3. Eingang 3 Invertierung (X1-1)	Normalbetrieb
4. Eingang 4 Invertierung (X3-3)	Normalbetrieb
5. Eingang 5 Invertierung (X3-1)	Normalbetrieb
6. Eingang 1 Funktionsauswahl (X1-3)	Extern Luftstufe 1
7. Eingang 2 Funktionsauswahl (X1-2)	Extern Luftstufe 2
8. Eingang 3 Funktionsauswahl (X1-1)	Extern Luftstufe 3 mit Nachlauf
9. Eingang 4 Funktionsauswahl (X3-3)	Nicht verwendet
10. Eingang 5 Funktionsauswahl (X3-1)	Nicht verwendet
11. Analogeingang (T4) Funktionsauswahl (X7-T4)	Frischluft Sicherheitsfühler

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, extern Feuermeldeeingang, Luftklappe.

6.13 Konfigurationsmöglichkeiten der Ausgänge

Die 230V Ausgänge an Klemme X11 bis 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	Sammelalarm
10. Digitalausgang 5 (X16) Funktionsauswahl	Nicht verwendet

Funktionsauswahl:

Nicht verwendet, Sammelalarm, EWT, 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.

6.14 Erdwärmetauscher (EWT)

Über den Ausgang X11 kann anstatt des Vorheizregisters auch eine Solepumpe konfiguriert werden, die bei einer Unterschreitung der Außenlufttemperatur von 5°C (Werkseinstellung) eingeschaltet wird (Frostschutzfunktion). Für diese Funktion ist ein Außenfühler unbedingt erforderlich. Zusätzlich wird die Solepumpe eingeschaltet, bei Überschreitung der eingestellten Solltemperatur am Bedienteil Touch oder an der eingestellten Temperatur in der PC-Software unter „Raumtemperierung- Raumsolltemperatur BT Mini“ für das Bedienteil Mini bezogen auf die Ablufttemperatur (Sommerkühlung).

1. EWT Grundeinstellung	Sole-EWT 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. Steilheit Pumpe	10,0 K

6.15 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!

6.16 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!!!

6.17 Raumtemperierung

Über die Steuerelektronik kann eine Freigabe für eine externe Heiz- und Kühlfunktion ausgegeben werden. Dazu verwendet man am besten, die als Zubehör erhältliche Erweiterungsplatine. Die Messung und Einstellung der gewünschten Raumtemperatur erfolgt über das Bedienteil Touch.

1. Raumsolltemperatur BT Mini	22,0 °C
2. Raumtemperatur Quelle	Raumtemperatur Automatik
3. Einschaltswelle Nachheizregister	18,0 °C
4. Nachheizregister Anforderung	inaktiv

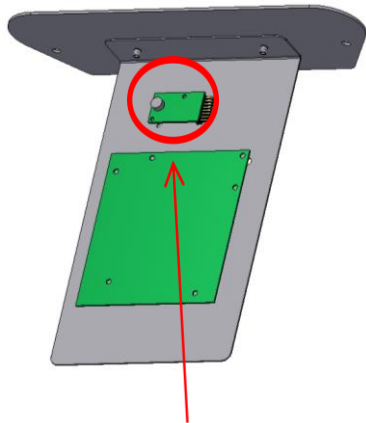
Mit dem Bedienteil Touch ist die gewünschte Temperatur zwischen 19 und 25°C einzustellen. Die Symbole zeigen ob die Heizfunktion oder die Kühlfunktion aktiv ist, an. Im Menü Einstellungen am Touch Bedienteil kann die Kühl- oder Heizfunktion aktiviert oder deaktiviert werden.

6.18 Nachheizregister (bauseits)

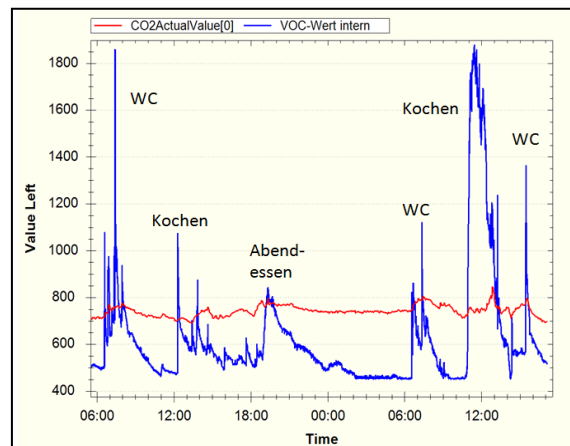
Das PTC-Nachheizregister sorgt dafür, dass an kalten Wintertagen die gewünschte minimale Zuluft Temperatur nicht unterschritten wird. Es wird am Stecker X14 angeschlossen, und in die Zuluftleitung nach dem Lüftungsgerät eingebaut. Zusätzlich muss es mit der PC-Software unter Ausgänge (siehe Punkt 6.13) aktiviert werden. Die Heizleistung sollte ca. 260 bis 320 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 6.17).

6.19 Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor (Zubehör)

Die Sensorplatine (Zubehör) wird 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

Er misst die flüchtigen organischen Substanzen (VOCs) die z.B. aus dem Atem, Möbeln, Teppichen und Tapeten entweichen, zusätzlich wird aus einem Summsignal 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 unter Parameter 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 übere 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.

6.20 Datensatz laden oder speichern

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

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

6.21 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.

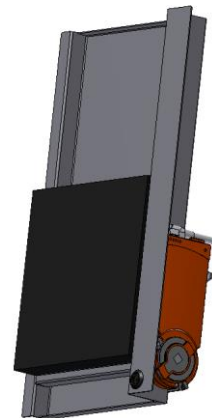
6.22 Schalttest

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	

6.23 Bypass (Zubehör)

Das Gerät ist auch mit einer Bypassklappe zur Umgehung des Wärmetauschers lieferbar. Der Bypass wird hauptsächlich an warmen Tagen im Sommer 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 Touch 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 24°C)

die Raumtemperatur ist höher als die eingestellte Solltemperatur nur bei Touch Bedienteil, oder die Solltemperatur Bedienteil Mini (siehe Punkt 6.17).

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

6.24 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

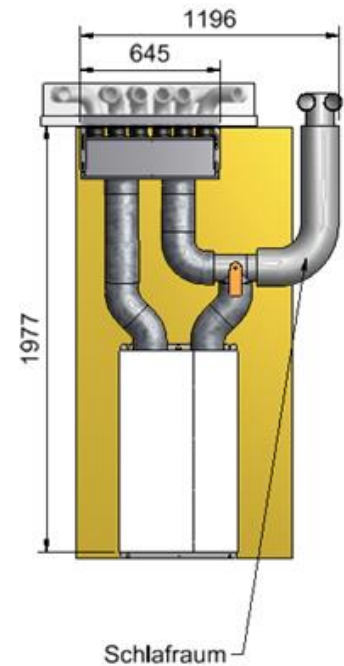
Über Nacht:

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.

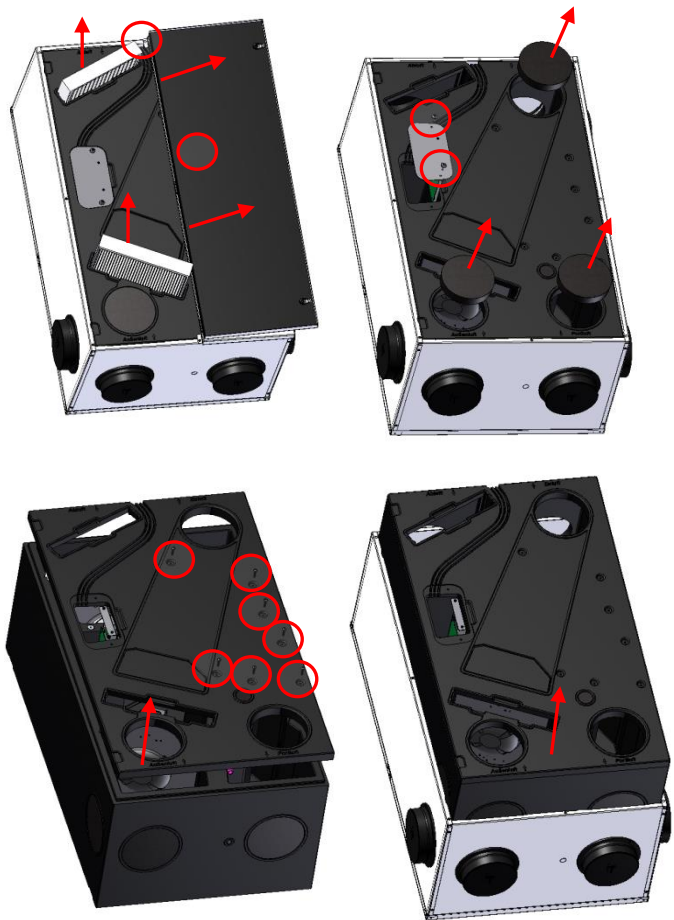
Die Aktivierung erfolgt in der PC Software unter „Einstellungen - Ausgänge – Luftklappe“ (siehe Punkt 6.13) und „Einstellungen - Eingänge – Luftklappe“ (6.12).



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 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.



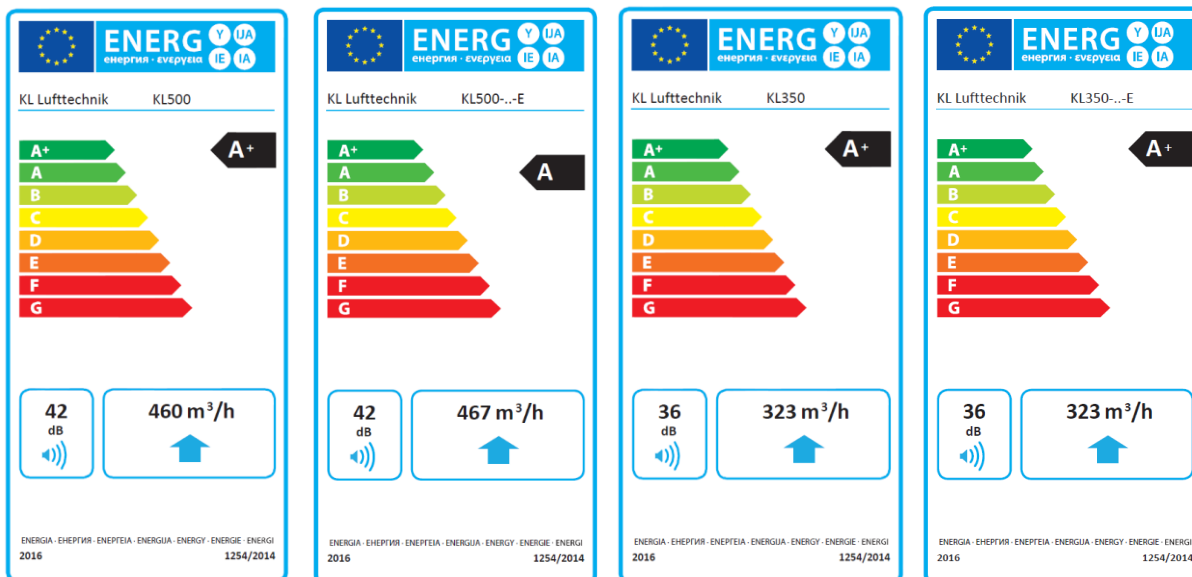
Achtung!

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
04EL002A	Rohrheizkörper 2x900W KL350/500
	BG Wärmetauscher
04EL001A	Ventilator KL350/500
04ZU002A	Wärmetauscher KL350/500
04ZU003A	Wärmetauscher Enthalpie KL350/500
	BG Steuerung
10EL006	Elektronik Leistungsteil
10EL008	Rahmen für Bedienteil Mini
10EL009	Temperaturfühler NTC 10k 1m
10ZU004	Abstandshalter Platine
	Diverse Kleinteile
12KUILU160	Kunststoff Bundkragen DN160
10ZU014	Abfluss Schlauch 12x16mm Länge 1,8m
04ZU006	Betriebs- u. Montageanleitung KL350/500
04EPP001A	Wanne KL350/500
04EPP002A	Wanne Deckel KL350/500
04EPP003A	Deckel Luftanschluss KL350/500
04EL003A	Motor CM230-L für KL350/500-R
04EL004A	Motor CM230-R für KL350/500-L
10EL010	Sensorplatine

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-LB	Lüftungsgerät 350 Zuluft links mit Bypass
11KL350-RB	Lüftungsgerät 350 Zuluft rechts mit Bypass
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-LB	Lüftungsgerät 500 Zuluft links mit Bypass
11KL500-RB	Lüftungsgerät 500 Zuluft rechts mit Bypass
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
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
11AUF	Außentemperaturfühler
11EWP	Erweiterungsplatine mit 4xpot.fr. Ausgang und 2x Temp. Eingang
11ETS	Ethernet Schnittstelle mit eigener App
11RS485	Schnittstelle mit Modbus
11BTT	Bedienteil Touch
11BTM	Bedienteil Mini
11RAUR	Raumregler für ZE200
11KL350/500-FI-SET	1x Zuluft Filter F7 440 x 300 x 47mm, 1x Abluft Filter G4 440 x 280 x 47mm

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/(m²*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 Höchstleckrate (bei 100Pa) Declared maximum internal leakage rate	0,0 %			
Außere Höchstleckrate (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/(m²*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved	JEH kWh/(m²*a)	kalt 91,49	durchschnitt 46,77	warm 21,15

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/(m²·a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved	JEH kWh/(m²·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		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/(m²*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved		JEH kWh/(m²*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-RV-E, KL350-LV-E, KL350-RB-E, KL350-LB-E, KL350-RVB-E, KL350-LVB-E			
Spezifischer Energieverbrauch Specific energy consumption		SEC kWh/(m²*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 Höchstleakrate (bei 100Pa) Declared maximum internal leakage rate		0,1 %			
Äußere Höchstleakrate (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/(m²*a)		
Jährliche Einsparung an Heizenergie Annual heating saved		JEH kWh/(m²*a)	kalt 88,57	durchschnitt 45,28	warm 20,47

12 EG-Konformitätserklärung

KL Lufttechnik OG
Marbach im Felde 20
A-3532 Rastendorf

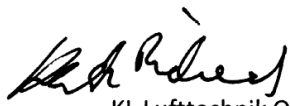
Hiermit erklären wir, dass die Produktserie **KL350/500** in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden.

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 „Luftrichtungspfeil“ 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 für 5 Sekunden der Pfeil-rauf und Pfeil-runter-Taste 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.

Touch Bedienteil

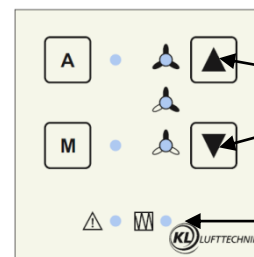
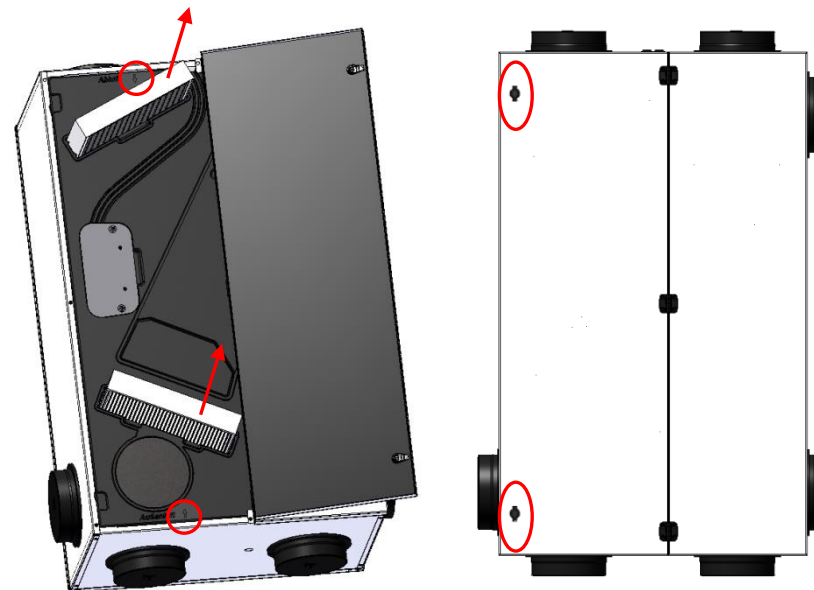
Ist ein Filterwechsel erforderlich wird dieser im „Textfeld 2“ und im Feld „Fehlermeldung“ angezeigt.

Beim Einstieg ins Menü wird die Anzeige Filter Reste eingeblendet. Durch die Einstellung JA und bestätigen wird der Filterwechsel bestätigt und die Filterlaufzeit zurückgesetzt. (siehe Seite 8 Punkt 3.3)



Achtung!!!

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



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

Filteranzeige