

Elektroanschluss



Achtung!!!

Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel **YMM 3x1mm²** (max. AD 6,5mm) vorgenommen werden.

Wir empfehlen das Kabel der Firma LAPP, ÖLFLEX® CLASSIC 110 Art.Nr.: **1119203**.

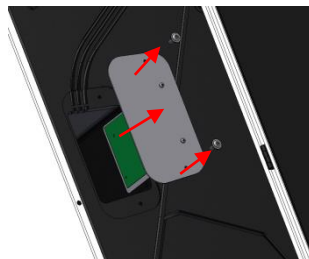
Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).

Steuerung

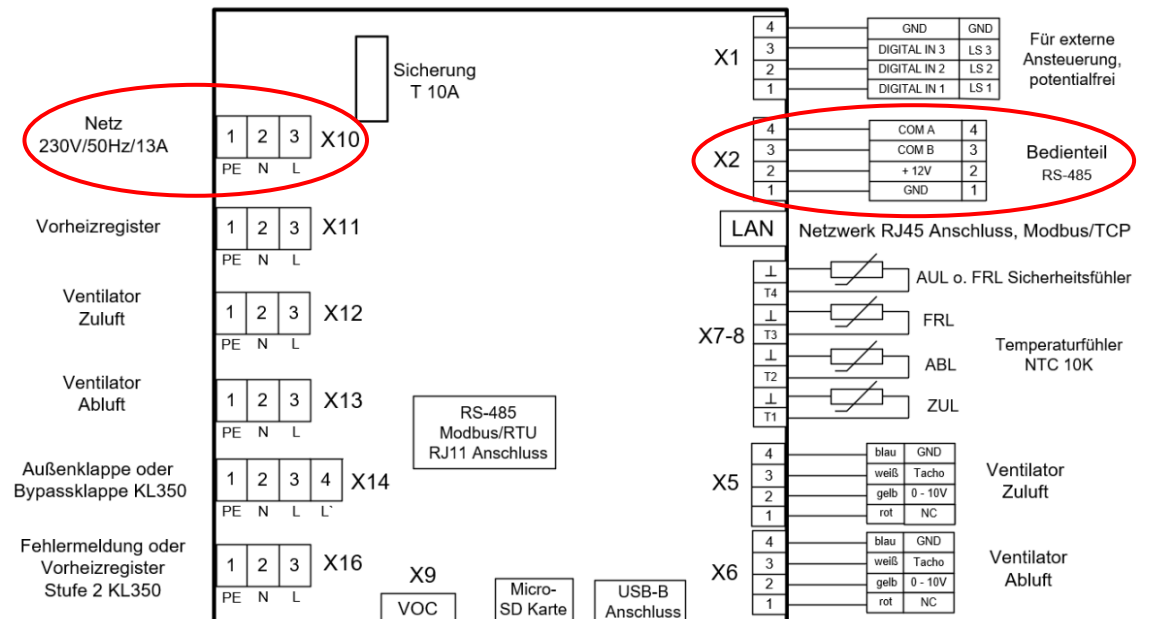
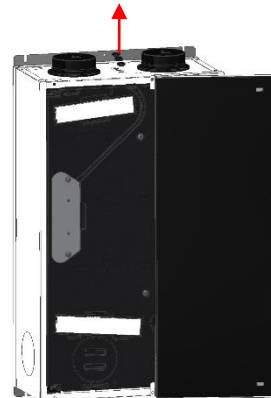
Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und kann nach dem Öffnen der Gerätefront und dem Entfernen der Befestigungsschrauben herausgezogen werden.

Anschlussplan

1. Gerätefront öffnen
2. Kabeltüllen herausnehmen
3. Anschlusskabel in die Kabeltüllen einschieben
4. Kabel in das Gerät schräg zur Gerätefront einschieben (0,8m)
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

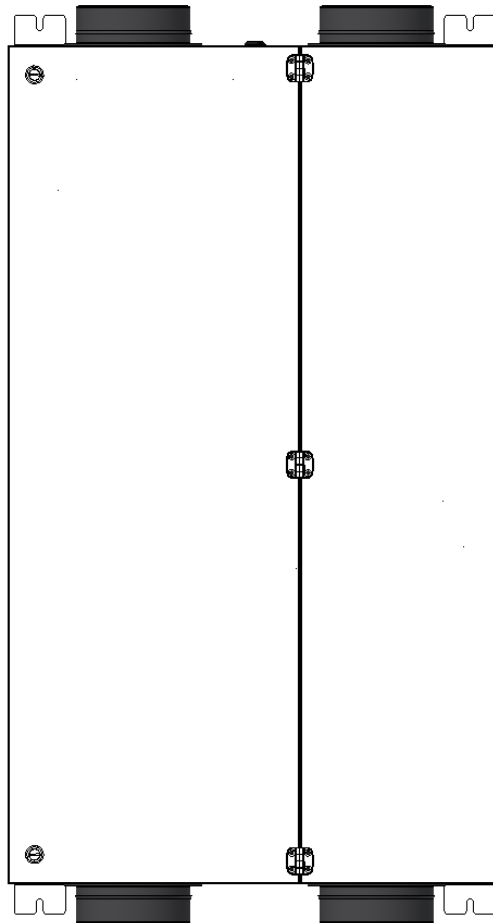


Kabeltülle



Bedienungs- und Montageanleitung

KL170-S



Kompaktes Decken- und Wandgerät
für die zentrale Be- und Entlüftung



Innovation im Lüftungsbau

04.2023



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 29)	13
5	Einbau und Montage	13
5.1	Aufstellung	13
5.2	Maßzeichnungen	13
5.3	Luftanschlüsse	14
5.4	Umbau von rechter auf linke Ausführung (nur möglich wenn Außen- und Fortluft unten angeschlossen werden!):	15
5.5	Wandmontage	16
5.6	Deckenmontage (nur mit Enthalpietauscher)	16
5.7	Luftführung, Luftleitungen	16
5.8	Kondensatablauf (nur bei Wandmontage)	17
5.9	Elektrischer Anschluss	17
6	Funktionsbeschreibung	18
6.1	Steuerung	18
6.2	Micro-SD-Karte	18
6.3	PC- Software	18
6.4	Menüschemata	20
6.5	Aktuelle Werte	21
6.6	Grundeinstellungen	21
6.7	Einstellung der Luftspezifikationen	21
6.8	Grundlüftung	22
6.9	Dauer Luftstufe 3	22
6.10	Intensivlüftung über externen Schalteingang	22
6.11	Filterzeit	22
6.12	Gerätekenntlinie	22
6.13	Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge	22
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 (Zubehör)	25
6.20	Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor (Zubehör)	26
6.21	Datensatz laden oder speichern	27
6.22	Fachmann	27
6.23	Schalttest	27
6.24	Zonenschaltung	27
7	Wartung Fachmann	28

7.1	Inspektion des Wärmetauschers und der Ventilatoren	28
7.2	Inspektion des Kondensatablaufs und der Wanne	28
8	Technische Daten.....	29
9	Ersatzteile.....	29
10	Zubehör/Artikelnummern	30
11	Label.....	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 KL170-S ist für die zentrale Be- und Entlüftung von Geschosswohnungen und kleineren Einfamilienhäusern auch mit Passivhausstandart, entwickelt worden.

Es ist kein gebrauchsfertiges Produkt, und darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem dieses in der raumlufthechnischen 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 KL170-S (bitte genaue Type mit Lieferschein vergleichen), dem 1,8m Kondensatschlauch und dem Bedienteil in einem Karton verpackt. 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 KL170-S besteht aus einer Gerätehülle und einem Gerätekern. Die Gerätehülle besteht aus einem kompakten 8 bis 16mm isolierten Gehäuse mit vier Luftanschlüsse 125mm für Außen-, Zu-, Ab-, und Fortluft, und einem Kondensat- Anschluss mit 16mm.

Der Gerätekern 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 Kondensatwanne, den Zuluftfilter F7, den Abluftfilter G4, und die optionalen Teile wie das Vor- und Nachheizregister.

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.

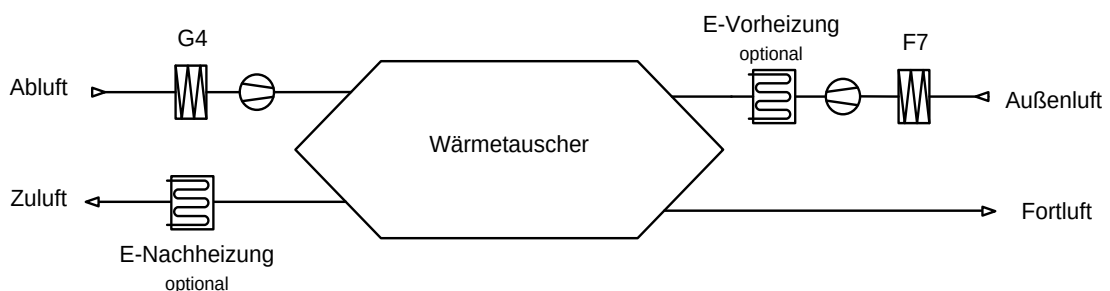
Die Außenluft (Frischluft) wird vom Zuluftventilator angesaugt, vom Zuluftfilter gereinigt, über das Vorheizregister (optional) vorgewärmt, um den Wärmetauscher vor Vereisung zu schützen, und danach durch den Wärmetauscher in das Zuluftrohrsystem geblasen, wodurch die Zuluft Räume wie z.B.: Schlafzimmer, 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 kann optional ein Luftqualitätssensor nach dem Abluftfilter im Gerät eingebaut und angeschlossen werden, der die Luftleistung je nach Bedarf automatisch regelt und so einen bedarfsgerechten Luftwechsel sicherstellt.

Um einer möglichen zu kalten Zuluft entgegenzuwirken, ist der Einbau eines PTC-Nachheizregisters am Zuluftausgang vorgesehen.

Schaltbild des KL170-S:



Feuerstätten

Lüftungsgeräte wie das KL170-S 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.



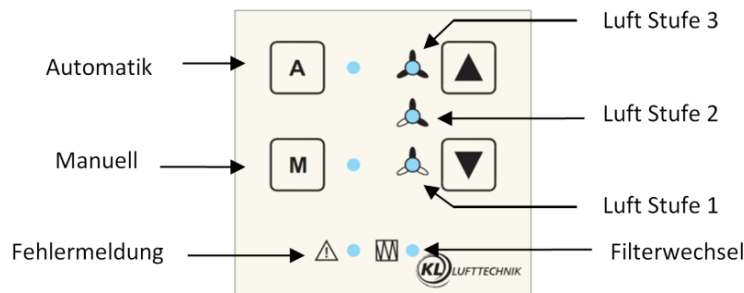
Bei gleichzeitiger Verwendung von einem Wohnraumlüftungsgerät wie das KL170-S und einer raumluftabhängigen Feuerstätte müssen alle Vorschriften und geltenden Normen eingehalten werden!

3 Bedienung

3.1 Mini Bedienteil

(im Lieferumfang)

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 Manuellbetrieb, 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 Peil- 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 gering Empfindlichkeit, Luftstufe 2 mittlere Empfindlichkeit und Luftstufe 3 hohe Empfindlichkeit (näheres in Punkt 6.20 VOC-Sensor). Ist kein VOC- Sensor angeschlossen und wird Automatikbetrieb ausgewählt, läuft das Gerät immer mit Grundlüftung.

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 Punkt 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 für die 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%.

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.

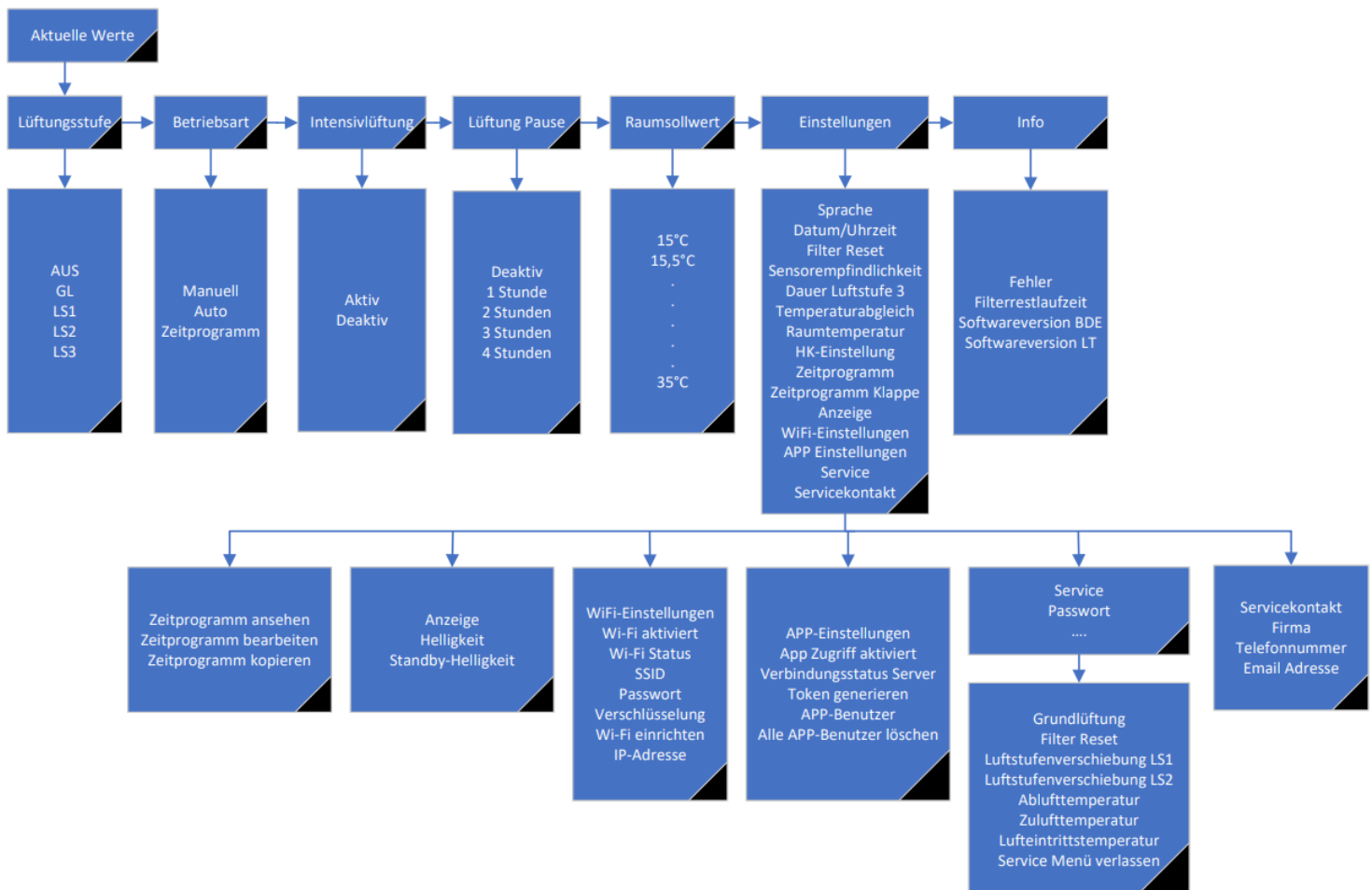
3.2 Bedienteil Smart

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

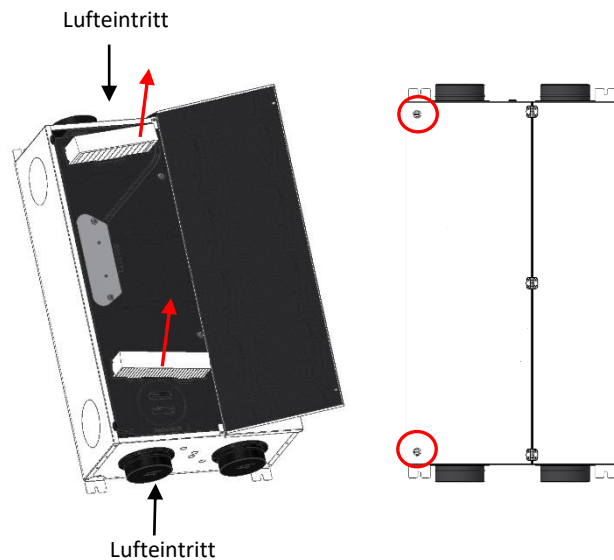
1. DHCP (feste/variable IP Adresse)	Deaktiviert
2. IP Adresse	010.010.000.005
3. Fernzugriff	Aktiviert
4. Verbindungsstatus Server	online

Ethernet

4 Wartung (Kunde)

4.1 Filterwechsel (Anleitung, Seite 29)

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. Danach Türe zuklappen, und durch festes Andrehen mit den Drehverschlüssen sichern.

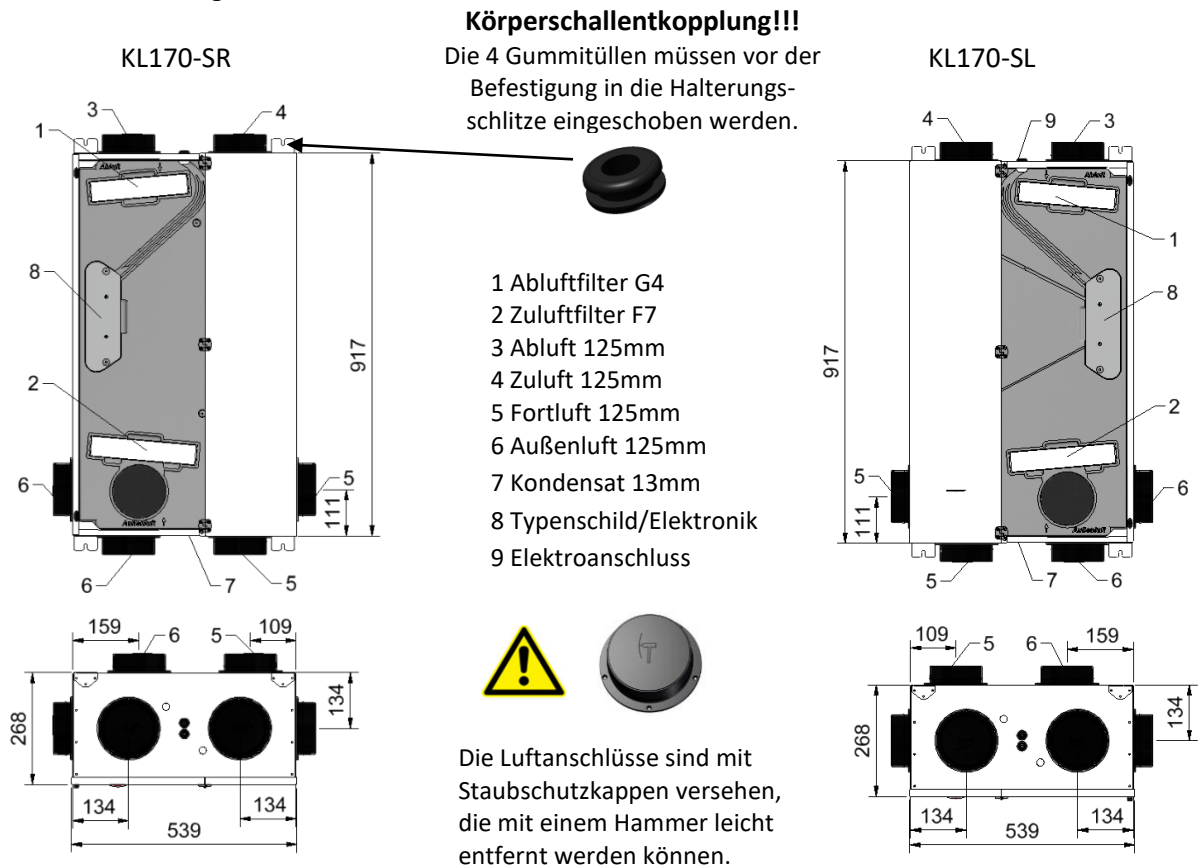


5 Einbau und Montage

5.1 Aufstellung

Das KL170-S 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



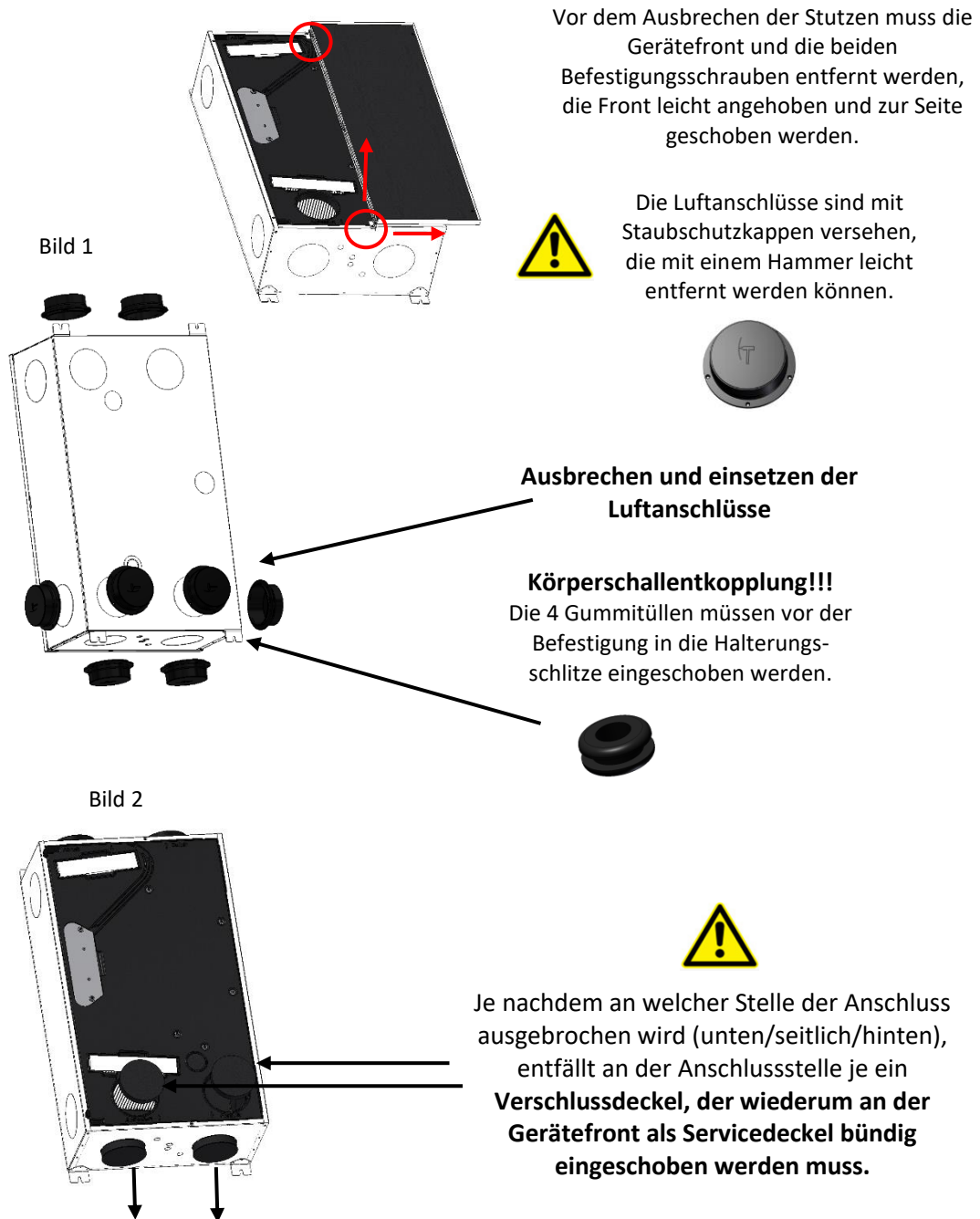
5.3 Luftanschlüsse

Das Lüftungsgerät KL170-S wird als Bausatz ausgeliefert und hat dadurch den großen Vorteil, dass mit nur einer Gerätetype alle Anschlussmöglichkeiten abgedeckt werden können. Die Standard-Werksauslieferung erfolgt immer in rechter Ausführung, hierbei müssen nur die jeweils gewünschten Luftanschlüsse bei den vorgeschrittenen Löchern ausgebrochen werden.



Der **Zu- und Abluft** Anschluss kann **nur oben** erfolgen, die Außen- und Fortluft ist hinten, seitlich und unten möglich!!!

Nach dem Entfernen der gewünschten Anschlussblenden mit einem Hammer müssen noch die Verschlussdeckel von Außen- und Fortluftanschluss des Geräteinnenteils hineingedrückt und an der Vorderseite eingesetzt werden (Bild 2). Danach die 4 Stück im Lieferumfang enthaltenen Anschlussstutzen an den ausgebrochenen Löchern mit einem Hammer vorsichtig einsetzen (Bild 1).



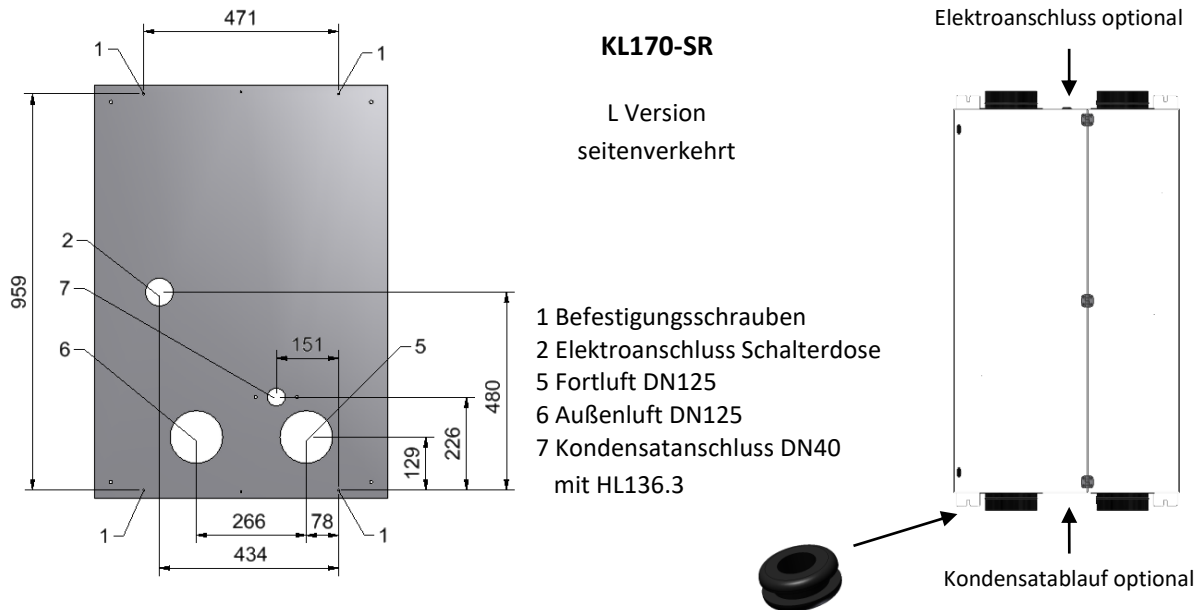
5.4 **Umbau von rechter auf linke Ausführung** (nur möglich wenn Außen- und Fortluft unten angeschlossen werden!):

Hierbei muss der Gerätekern vom Gehäuse getrennt werden. Die Gehäuse Front entfernen, danach den Abluftfilter (Bild 3), und den Gerätekern herausziehen. Die 4 Stück Schrauben des Elektronikgehäuses (Bild 4) abschrauben, die Elektronik herausziehen und um 180° gedreht wieder einsetzen, danach Gerät umdrehen und den Elektronik Deckel an der Rückseite ebenfalls abschrauben (Bild 5). Den Deckel mit dem Typenschild an der Vorderseite und den anderen auf der Rückseite wieder montieren. Die Verschlussdeckel der gewünschten Luftanschlüsse für Außen- und Fortluft entfernen und an den nicht benötigten Öffnungen einsetzen (Bild 6). Dann den Gerätekern in das um 180° gedrehte Gehäuse bündig einschieben (Bild 7). Danach die gewünschten Luftanschlüsse am Gehäuse ausbrechen und die 4 im Lieferumfang enthaltenen Anschlussstutzen an den ausgebrochenen Löchern mit einem Hammer vorsichtig einsetzen (Bild 8).



5.5 Wandmontage

Die Montage erfolgt mit 8mm Schrauben, die an einem sicheren Untergrund mit Dübel oder direkt befestigt werden. Die Luftanschlüsse für Zu- und Abluft befinden sich an der Oberseite, und die Außen- und Fortluftanschlüsse unten, seitlich, oder hinten. Der Elektroanschluss kann wahlweise von der Rückwand oder von oben erfolgen. Der Kondensatablauf ist von der Rückwand oder von unten möglich.



Die mitgelieferten Gummitüllen an den 4 Befestigungspunkten müssen unbedingt angebracht werden, um die Schwingungsentkopplung zur Montagewand herzustellen.

5.6 Deckenmontage (nur mit Enthalpietauscher)

Das Lüftungsgerät KL170-S kann auch an der Decke, **ohne** Gefälle zur Fortluftseite montiert werden. Es **muss** jedoch der Enthalpietauscher (als Option erhältlich) eingebaut sein. Es ist **kein** Kondensatablauf erforderlich.

5.7 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 Kondensatbildung 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!**

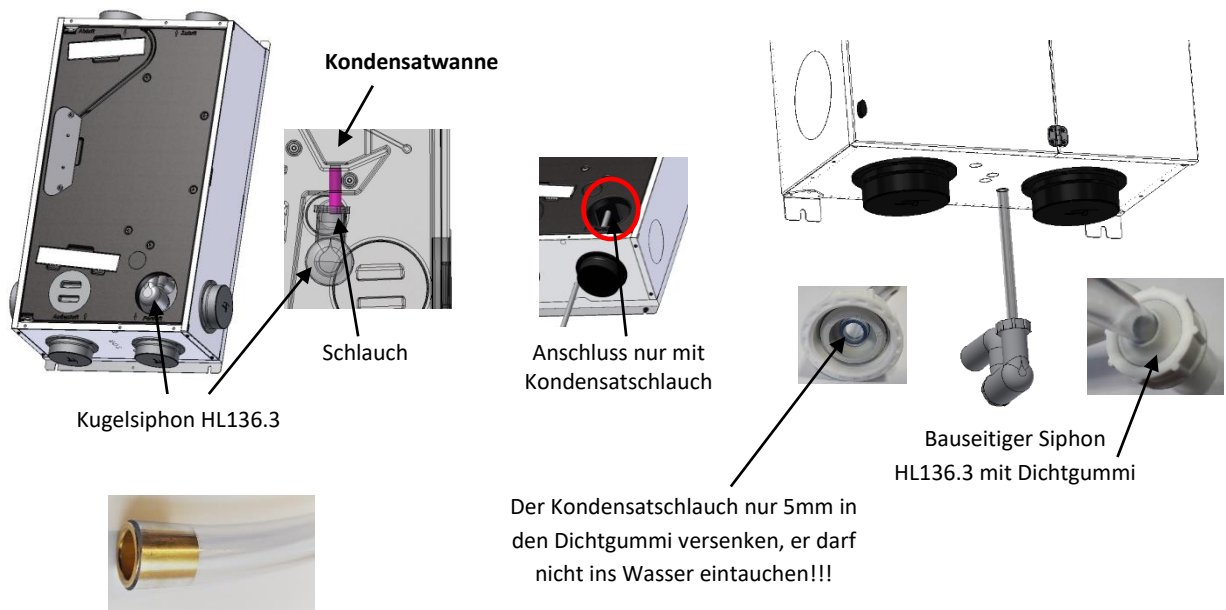
5.8 Kondensatablauf (nur bei Wandmontage)

Der Kondensatablauf ist mit dem im Lieferumfang enthaltenen 1,5m Abflussschlauch herzustellen. Wenn möglich sollte der Kondensatablauf in DN40 an der Rückseite erfolgen. Dazu wird ein Kugelsiphon HL136.3 im Gerät, direkt in das an der Einbauwand vorgesehene Kanalrohr gesteckt. 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 werden muss. **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 ist der Siphon mit Wasser zu füllen, und die einwandfreie Funktion des Kondensatablaufs ist zu prüfen!



Das Schlauchende mit der Stützhülse muss in die **Kondensatwanne** gesteckt werden!

5.9 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss der Versorgungs- und 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 Kabelverschraubungen an der Oberseite oder an der Rückseite in das Gerät zu führen.



Achtung!!!

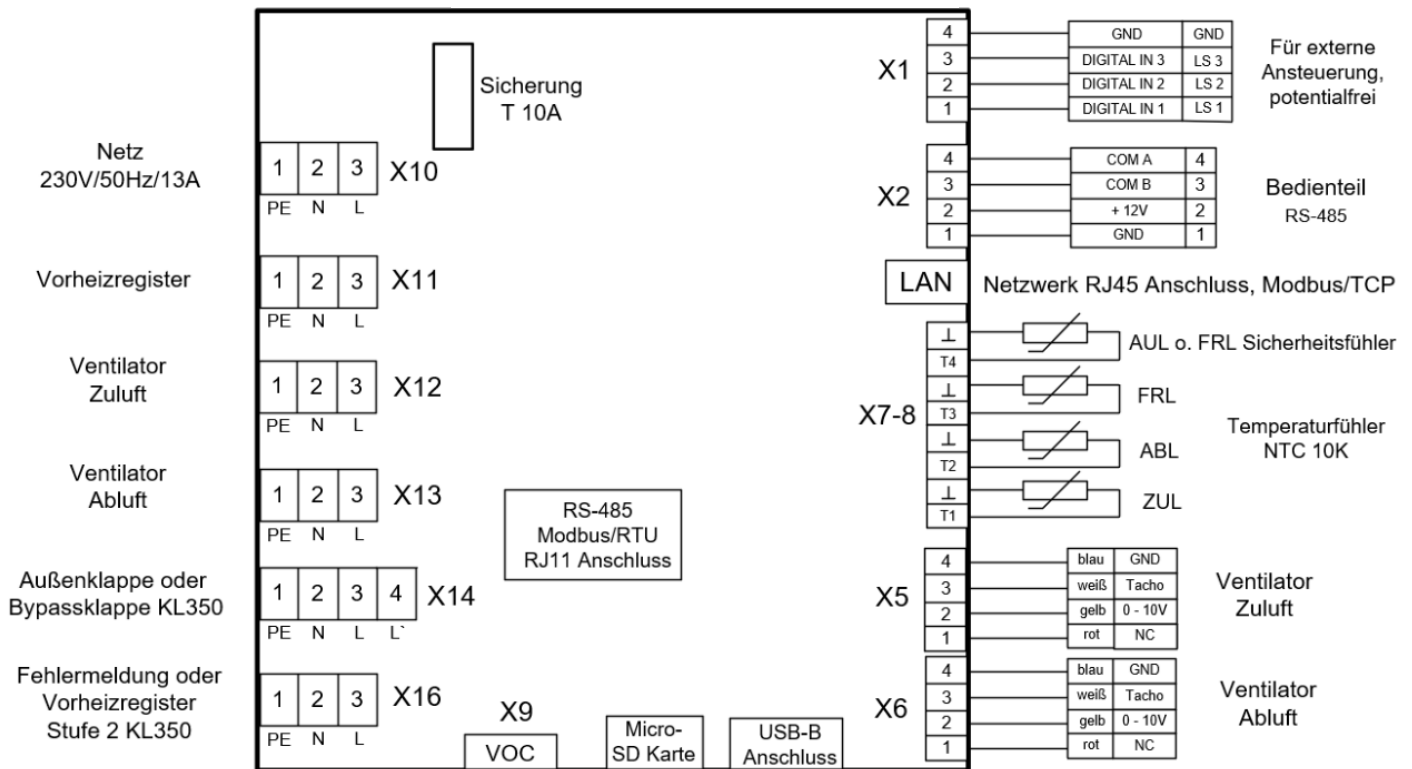
Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel 3x1mm² vorgenommen werden.

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.



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

Software Neustart Steuerung

6.4 Menüschema



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 den 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.

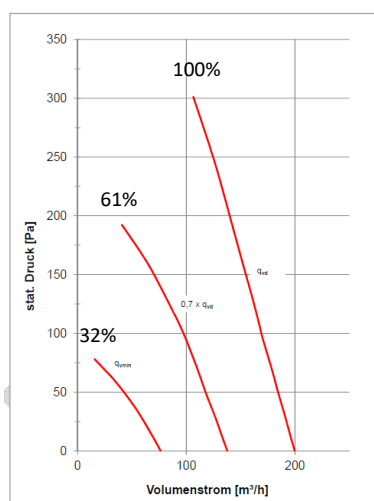
6.10 Intensivlüftung über externen Schalteingang

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 (Frostschutzfunktion). Für diese Funktion ist ein Außenfühler unbedingt erforderlich. Zusätzlich wird die Solepumpe eingeschaltet, bei Überschreitung der eingestellten Solltemperatur am Bedienteil Smart 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/Solepumpe Grundeinstellung	EWT/Solepumpe mit ungeregelter 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 Standartwärmetauscher 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.

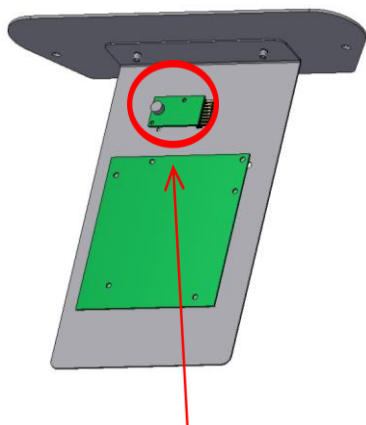
6.19 Nachheizregister (Zubehör)

Das PTC-Nachheizregister sorgt dafür, dass an kalten Wintertagen die gewünschte minimale Zuluft Temperatur nicht unterschritten wird. Es wird am Stecker X16 angeschlossen, und in den Zuluft Anschluss eingeschoben. Zusätzlich muss es mit der PC-Software unter Ausgänge (siehe Punkt 6.14) aktiviert werden. Die Heizleistung beträgt ca. 130 bis 160 Watt, 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).

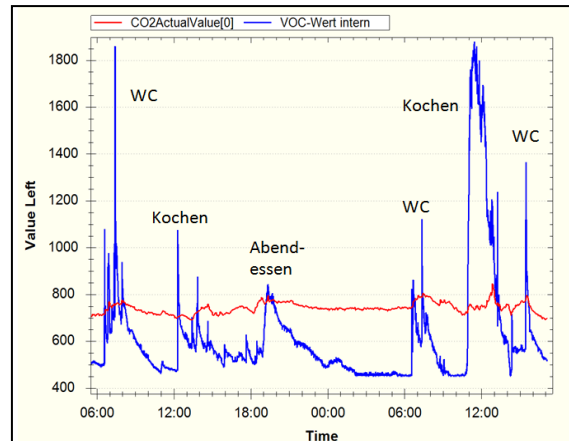


6.20 Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor (Zubehör)

Die Sensorplatine kann als Zubehör nachgerüstet werden. 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 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 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 konfigurierte 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 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 $20\text{m}^3/\text{h}$, Wohnraum $120\text{m}^3/\text{h}$

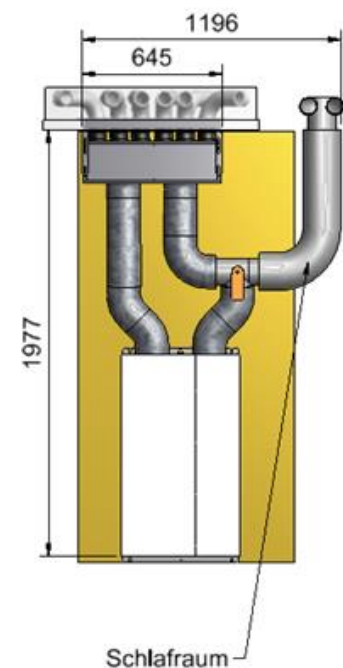
Über Nacht:

Schlafraum $60\text{m}^3/\text{h}$

Wohnraum $80\text{m}^3/\text{h}$

Dadurch kann die Gesamtluftmenge um $40\text{m}^3/\text{h}$ gesenkt werden, 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“ (6.13).

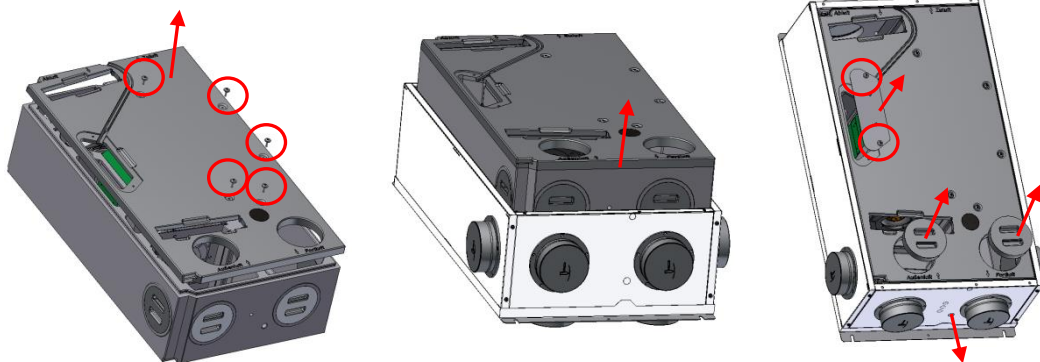
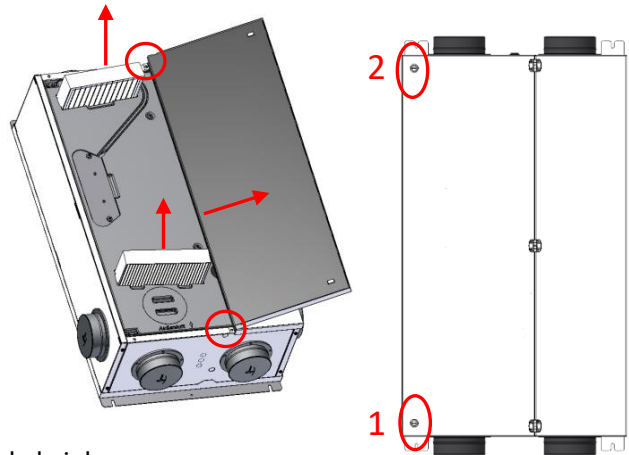


7 Wartung Fachmann

In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades ist eine Reinigung nach Bedarf durchzuführen. Die Reinigung muss spätestens alle 4 bis maximal 5 Jahren durchgeführt werden.

7.1 Inspektion des Wärmetauschers und der Ventilatoren

1. Gerät vom Netz trennen!!!
2. Durch eine 90° **Drehung mit z.B. einer Cent Münze** an Pos. 1 und Pos. 2 werden die beiden Verschlüsse geöffnet und durch Aufklappen der Tür die Filter und das Gerät zugänglich.
3. Filter herausziehen, und die beiden Befestigungsschrauben entfernen, danach die Gerätefront nach rechts zur Seite schieben und abnehmen.
4. Die Befestigungsschrauben des Elektronik Gehäuses entfernen und das Gehäuse mit der Elektronik herausziehen.
5. Das Netzkabel und das Fernbedienungskabel abziehen.
6. Die beiden Verschlussdeckel entfernen.
7. Den Kondensat Schlauch abziehen.
8. Gerätekern gleichmäßig 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 bei 100 Pa extern.....	40 m ³ /h bis 162 m ³ /h
Energieeffizienz.....	A+ mit Sensorplatine
Energieeffizienz.....	A
Dichtheitsklasse.....	A1
WBG nach EN13141-7 ZUL.....	91%
WBG nach EN13141-7 ZUL.....	82% mit Enthalpie WT
WBG nach EN13141-7 FOL.....	81%
WBG nach EN13141-7 FOL.....	71% mit Enthalpie WT
SFP Wert nach EN13141-7.....	0,25Wh/m ³
SFP Wert nach EN13141-7.....	0,23Wh/m ³ mit Enthalpie WT
Schallleistungspegel bei 117m ³ /h und 50Pa extern:	
Gehäuse KL170-S.....	41,7 dB(A)
Zuluft.....	44,1 dB(A)
Abluft.....	46,2 dB(A)
Außenluft.....	47,0 dB(A)
Fortluft.....	40,2 dB(A)
Max. Leistungsaufn. ohne Vorheizregister.....	59 W
Max. Leistungsaufn. E- VHR.....	800 W
Netzversorgung.....	230 VAC
Abmessungen H x B x T.....	917 x 534 x 270mm
Luftanschluss.....	4 x 125mm
Gewicht.....	30 kg
Gewicht.....	32 kg mit Enthalpie WT

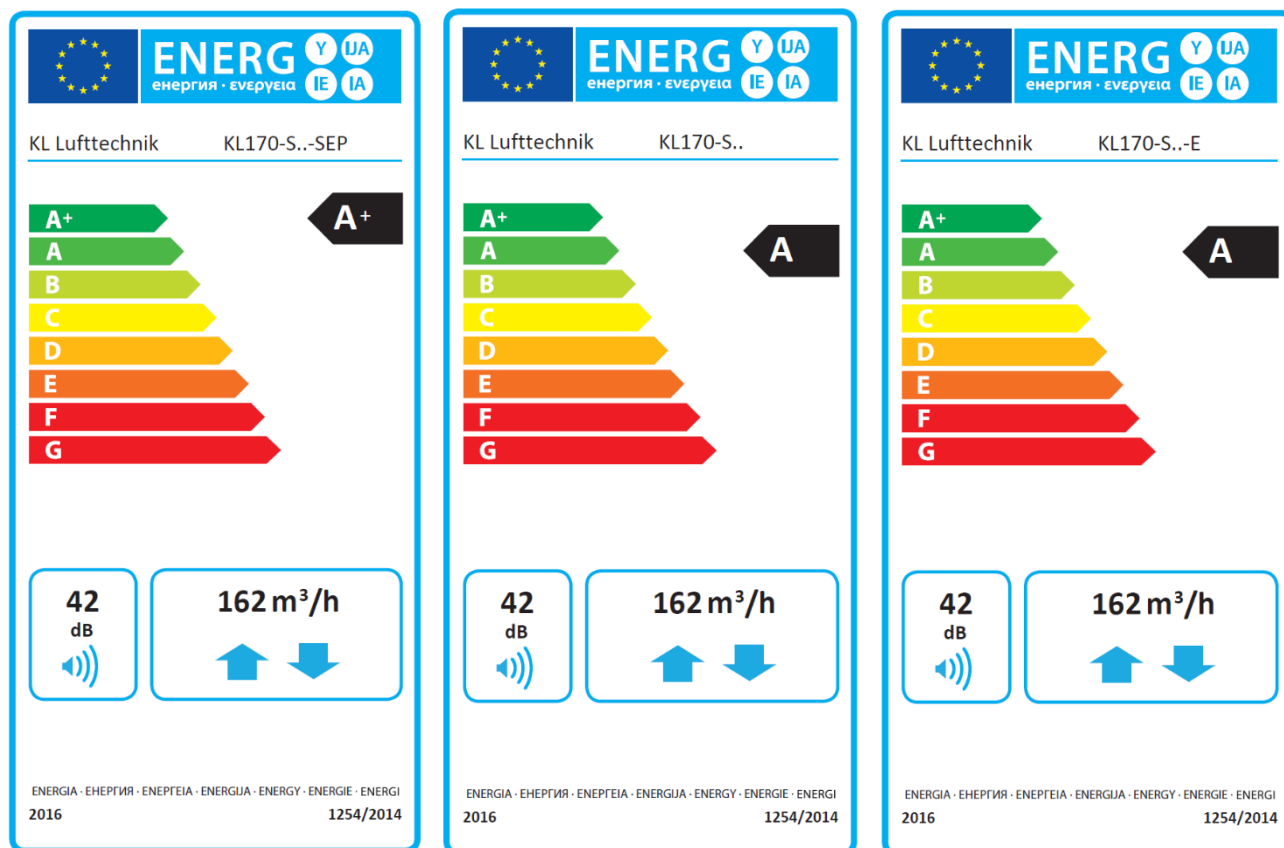
9 Ersatzteile

Art. Nr.	Benennung
	E-Vorheizregister
01EL001	Vorheizregister 800W 230V, KL170, KL170-S
	Ventilator
10EL001	Ventilator KL170
01EL002	Kugellager KL170 Ventilator (2 Stück pro Ventilator notwendig)
	Wärmetauscher
BG-KL170-WT	Wärmetauscher KL170
BG-KL170-EWT	Wärmetauscher Enthalpie KL170
	Steuerung
10EL006	Elektronik Leistungsteil
11BTM	Bedienteil Mini
10EL008	Rahmen für Bedienteil Mini und Smart
10ZU016	Abstandshalter Platine
	Gehäuse/Kern
01EPP002	Wanne Deckel KL170
BG-KL170S-TUER	BG KL170-S Tür
BG-KL170-WEB	BG KL170 Wanne einbohren
	Diverse Kleinteile
10ZU001	Drehriegelverschluss
BG-KL170-KS	Abfluss Schlauch 12x16mm Länge 1,8m
10EL009	Temperaturfühler NTC 10k 1m
12KUILU125	Kunststoff Bundkragen DN125
01EPP003	Deckel Luftanschluss KL170

10 Zubehör/Artikelnummern

Art. Nr.	Benennung
	Filter
11KL170-FI-S	1x Zuluft Filter F7 250 x 250 x 47mm, 1x Abluft Filter G4 250 x 230 x 47mm
11KL170-FI-S-F9	1x Zuluft Filter F9 250x250x47mm 1x Abluft Filter G4 250x230x47mm
11KL170-FI-F7-KO	1x Zuluft Filter F7 250x250x47 Aktivkohle, 1x Abluft Filter G4 250x230x47
	Bedienteile
11BTS	Bedienteil Smart
11BTFT	Bedienteil Full Touch (nur für Fachhandel)
11BT-APRA	Aufputzrahmen für Bedienteile Mini und Touch/Smart
	Sensoren
11KL-SEP	Sensorplatine mit VOC Luftqualitätssensor und Feuchtesensor
11AUF	Außentemperaturfühler
	Diverses Zubehör
11ZSIFON	Siphon
11KL170-NHR	PTC-Nachheizregister

11 Label



12 EG-Konformitätserklärung

KL Lufttechnik OG
Marbach im Felde 20
A-3532 Rastendorf

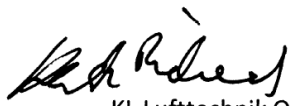
Hiermit erklären wir, dass die Produktserie **KL170-S** in Übereinstimmung mit den untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht werden.

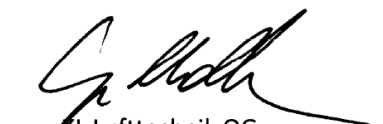
Entsprechend den Richtlinien

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, 19.09.2014

Bedienungs- und Montageanleitung

KL170-S

Filterwechsel

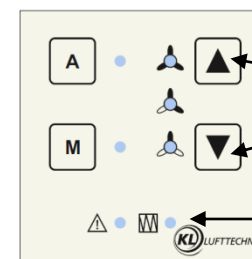
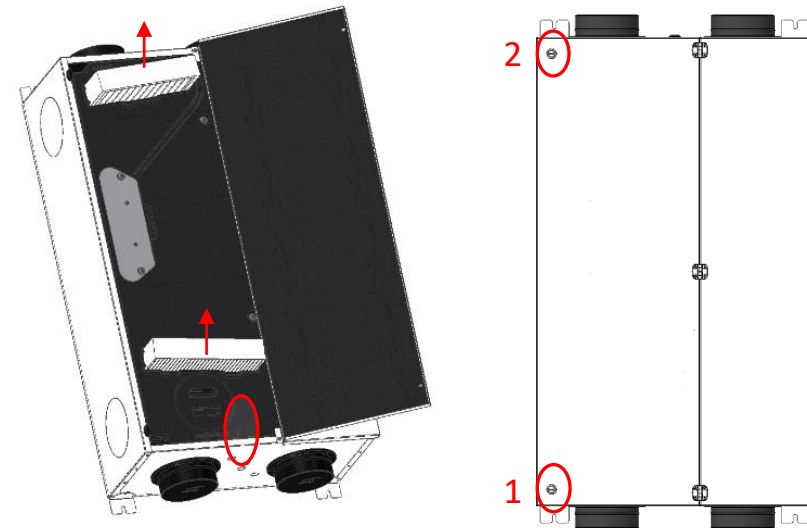
Durch eine 90° **Drehung mit z.B. einer Cent Münze** an Pos. 1 und Pos. 2 werden die beiden Verschlüsse geöffnet und durch Aufklappen der Tür die Filter zugänglich. Danach die alten Filter herausziehen, und durch neue ersetzen. **Achtung**, die Filter müssen richtig eingesetzt werden und sind mit einem **Luftrichtungspfeil** versehen, der auch am Gerät gekennzeichnet ist und immer zur Gerätemitte zeigt. Danach Türe zuklappen, fest andrücken und die beiden Drehverschlüsse an Pos.1 und Pos.2 wieder 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.

Smart Bedienteil

Der Filterwechsel wird am Bildschirm durch ein gelbes Rufzeichen angezeigt, unter Einstellungen/Filter-Reset, kann der Filterwechsel bestätigt werden (siehe Seite 8 / Punkt 3.2).



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

Filteranzeige