

Elektroanschluss



Achtung!!!

Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel **YMM-O 2x1mm²** vorgenommen werden.

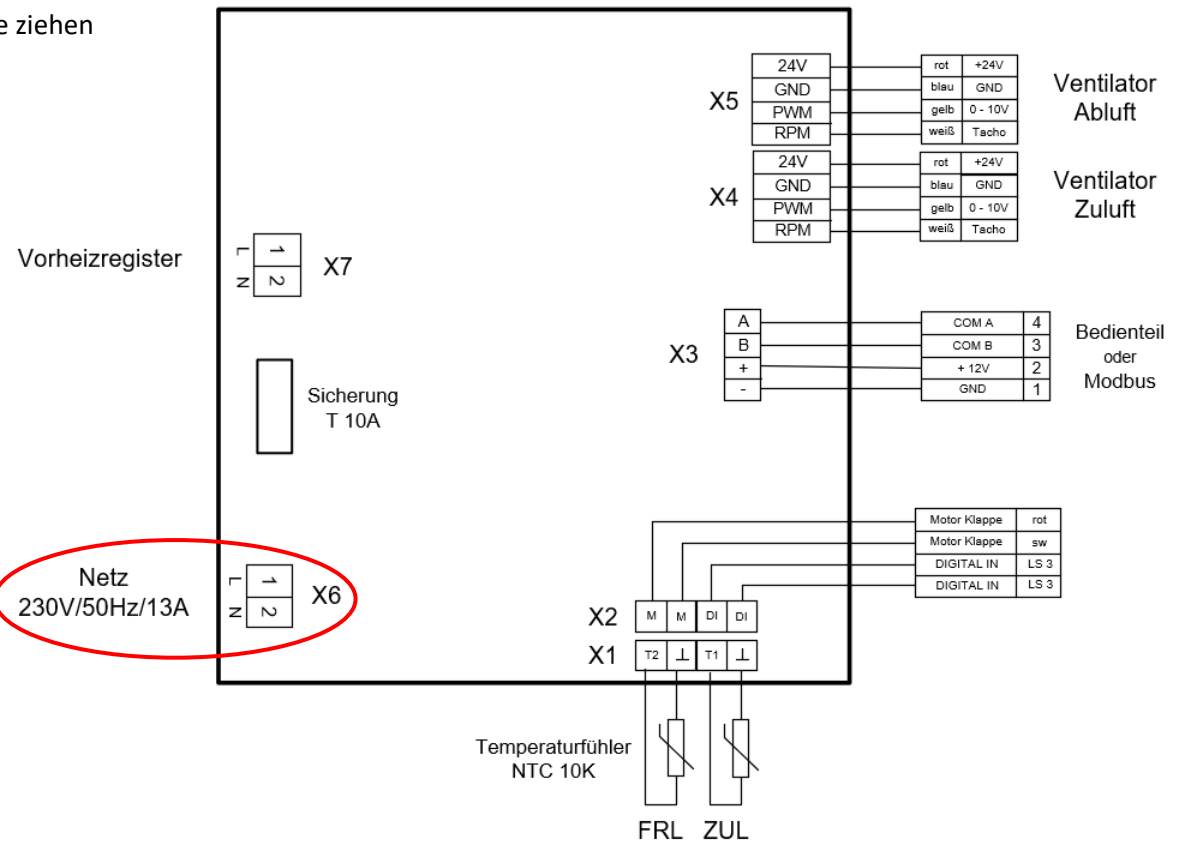
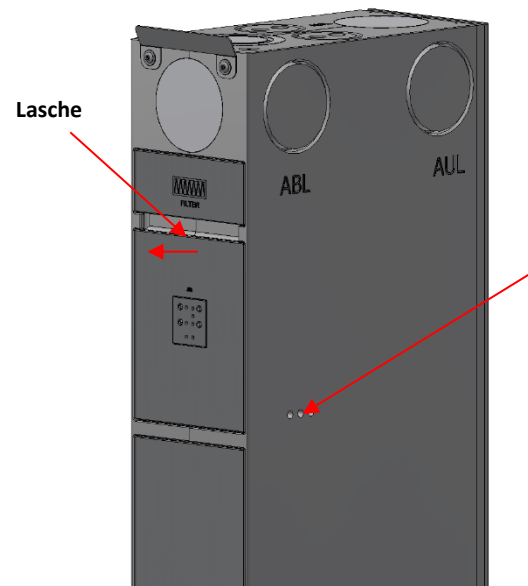
Ein zusätzliches Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).

Steuerung

Die Steuerung sowie ein Bedienteil MINI ist im Gerät eingebaut und kann mit einem Flachschaubenzieher herausgezogen werden.

Anschlussplan

1. Elektronik Deckel mit einem Flachschaubenzieher nach vorne ziehen
2. Kabel laut Anschlussplan anschließen
3. Gerät zusammenbauen



Bedienungs- und Montageanleitung

KLAIR100...



Kompaktes Decken- und Wandgerät

für die de- und einheitszentrale Be- und Entlüftung



Innovation im Lüftungsbau

02.2025

Inhalt

Steuerung	1
1 Allgemeine Montage und Bedienungshinweise	4
1.1 Wichtige Informationen	4
1.2 Sicherheitshinweise	4
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4 Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung.....	4
1.5 Lieferumfang.....	4
1.6 Lagerung	4
1.7 Garantieansprüche, Gewährleistung	4
2 Funktion.....	5
2.1 Feuerstätten.....	5
3 Bedienung.....	6
3.1 Integriertes Bedienteil MINI.....	6
3.2 Bedienteil Smart	8
4 Wartung (Kunde)	9
Filterwechsel (Kunde)	9
5 Einbau und Montage	9
5.1 Aufstellung	9
5.2 Luftanschlüsse.....	9
5.3 Maßzeichnungen (einheitszentral und dezentral ohne externe ZUL/ABL-Raumanschlüsse).....	10
5.4 Maßzeichnungen (einheitszentral mit externen ZUL/ABL Raumanschlüssen).....	10
5.5 Einheitszentrale Montage mit externen ZUL/ABL-Raumanschlüssen	11
5.6 Wandaufbauten mit isolierten Aussen/Fortlufterelementen	19
5.7 Luftführung, Luftleitungen	21
5.8 Kondensatablauf	21
5.9 Elektrischer Anschluss.....	21
6 Funktionsbeschreibung.....	22
6.1 Steuerung.....	22
7 PC- Software	23
7.1 Menübaum	23
7.2 Einstellung der Luftspezifikationen	24
7.3 Grundlüftung.....	24
7.4 Intensivlüftung	24
7.5 Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge	25
7.6 Vorheizregister.....	25
7.7 Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor	26
8 Wartung Fachmann	27
9 Technische Daten	28
10 Ersatzteile	28
11 Zubehör/Artikelnummern.....	29
12 Label.....	29
Filterwechsel	31

1 Allgemeine Montage und Bedienungshinweise

1.1 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.

1.2 Sicherheitshinweise



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

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Lüftungsgerät KLAIR100 ist für die de- und einheitszentrale Be- und Entlüftung von Geschosswohnungen und kleineren Einfamilienhäusern auch mit Passivhausstandard entwickelt worden.

Es ist kein gebrauchsfertiges Produkt, und darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem dieses in der raumluftechnischen Anlage ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen wurde. Mit der serienmäßigen Ausstattung darf das Gerät nur in frostfreien Räumen über +12°C und einer maximalen relativen Luftfeuchte von 55% aufgestellt oder eingebaut werden.

1.4 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!

1.5 Lieferumfang

Die Lieferung besteht beim dezentralen Gerät (KLAIR100D) aus dem Lüftungsgerät (bitte genaue Type mit Lieferschein vergleichen), dem integrierten Bedienteil MINI und der Bedienungs- und Montageanleitung. Optional gibt es das Gerät auch in unterschiedlichen Baugruppen, die für den Einbau in die Außenwand konzipiert wurden.

1.6 Lagerung

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

1.7 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 Funktion

Das Lüftungsgerät KLAIR100 besteht aus EPP-Schaum mit je vier Luftanschlüssen 100mm für Außen- und Fortluft sowie vier Luftanschlüssen 100mm bzw. 2 Luftanschlüssen 75mm für Zu- und Abluft und beinhaltet folgende Teile: den Enthalpie-Kunststoff-Gegenstromwärmetauscher, die Ventilatoren, die Elektronik, ein integriertes Bedienteil MINI, einen kombinierten Aussenluftfilter F7 bzw. Abluftfilter G4, ein elektrisches Vorheizregister, eine WLAN-Schnittstelle sowie einen VOC- und Feuchtesensor.

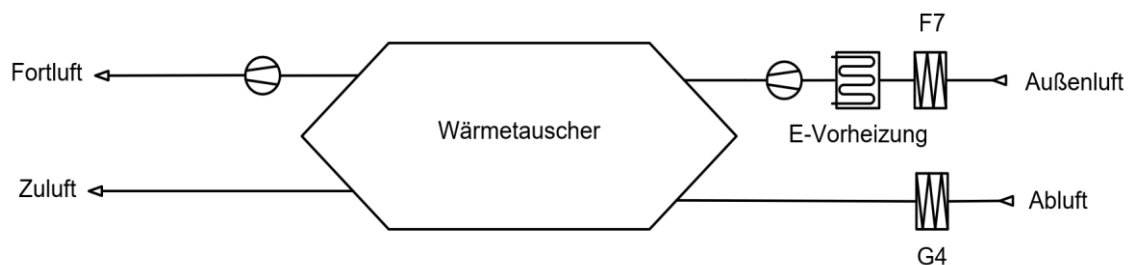
Die Luft aus den Ablufträumen wie z.B.: Bad, WC und Küche wird vom Abluftventilator angesaugt und durch den Abluftfilter gereinigt, um das Gerät vor Verschmutzung zu schützen und über den Wärmetauscher zum Fortluftanschluss ins Freie geleitet.

Die Außenluft (Frischluft) wird vom Zuluftventilator angesaugt, vom Aussenluftfilter gereinigt, über das Vorheizregister auf ca. -6°C vorgewärmt, um den Wärmetauscher vor Vereisung zu schützen und anschließend durch den Wärmetauscher in das Zuluftrohrsystem geleitet, um die Zulufräume wie z.B.: Schlafzimmer, Wohnzimmer und Kinderzimmer mit frischer vorgewärmter Luft zu versorgen.

Im Wärmetauscher wird die Energie sowie ein Großteil der enthaltenen Feuchte der verbrauchten Abluft an die frische Außenluft übertragen, wobei die beiden Luftkanäle durch eine dünne Kunststoffmembrane getrennt sind und daher keine Vermischung oder Geruchsübertragung stattfinden kann.

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

Schaltbild des KLAIR100:



2.1 Feuerstätten

Lüftungsgeräte wie das KLAIR100 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.

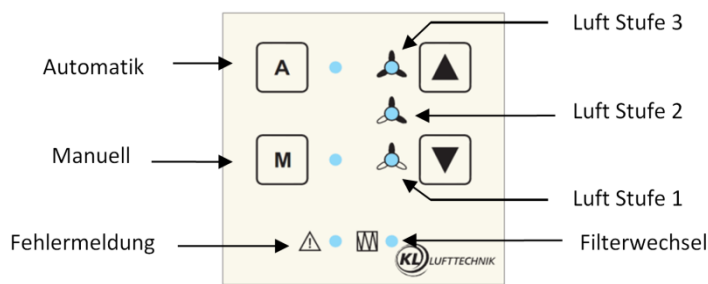


Bei gleichzeitiger Verwendung von einem Wohnraumlüftungsgerät wie das KLAIR100 und einer raumluftabhängigen Feuerstätte müssen alle Vorschriften und geltenden Normen eingehalten werden!

3 Bedienung

3.1 Integriertes Bedienteil MINI

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

Durch Drücken der A-Taste leuchtet die Leuchtdiode neben dem A und das Lüftungsgerät befindet sich im Automatik-Betrieb. Die Luftstufen werden automatisch je nach Luftqualität, über dem im Gerät eingebauten Luftqualitätssensor gemessen und 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 6.12 VOC-Sensor).

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. 3 Wartung). Wird der Filter innerhalb von 3 Wochen nicht gewechselt leuchtet zusätzlich die rote LED der Fehlermeldung, um auf den Filterwechsel hinzuweisen. Zusätzlich ertönt ein akustisches Signal.

Fehlermeldungen

Fehler des Lüftungsgerätes werden an der Leuchtdiode neben den Rufzeichen durch Blinken angezeigt und ein akustisches Signal ertönt.

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

Zeitprogramm

Durch gedrückt halten der „A“ Taste für 5 Sekunden wird das Gerät nach dem Zeitprogramm gesteuert, das mit der Konfigurationssoftware bei der Inbetriebnahme eingestellt werden kann, die LED neben der A Taste pulsiert als Bestätigung.

3.2 Zusätzliches optionales Mini Bedienteil

Es kann ein zusätzliches Mini-Bedienteil in einer Schalterdose an der Wand montiert werden, der Funktionsumfang ist derselbe wie zuvor unter Punkt 3.1 beschrieben.

Die Verkabelung muss mit einem Telefonkabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** hergestellt werden.

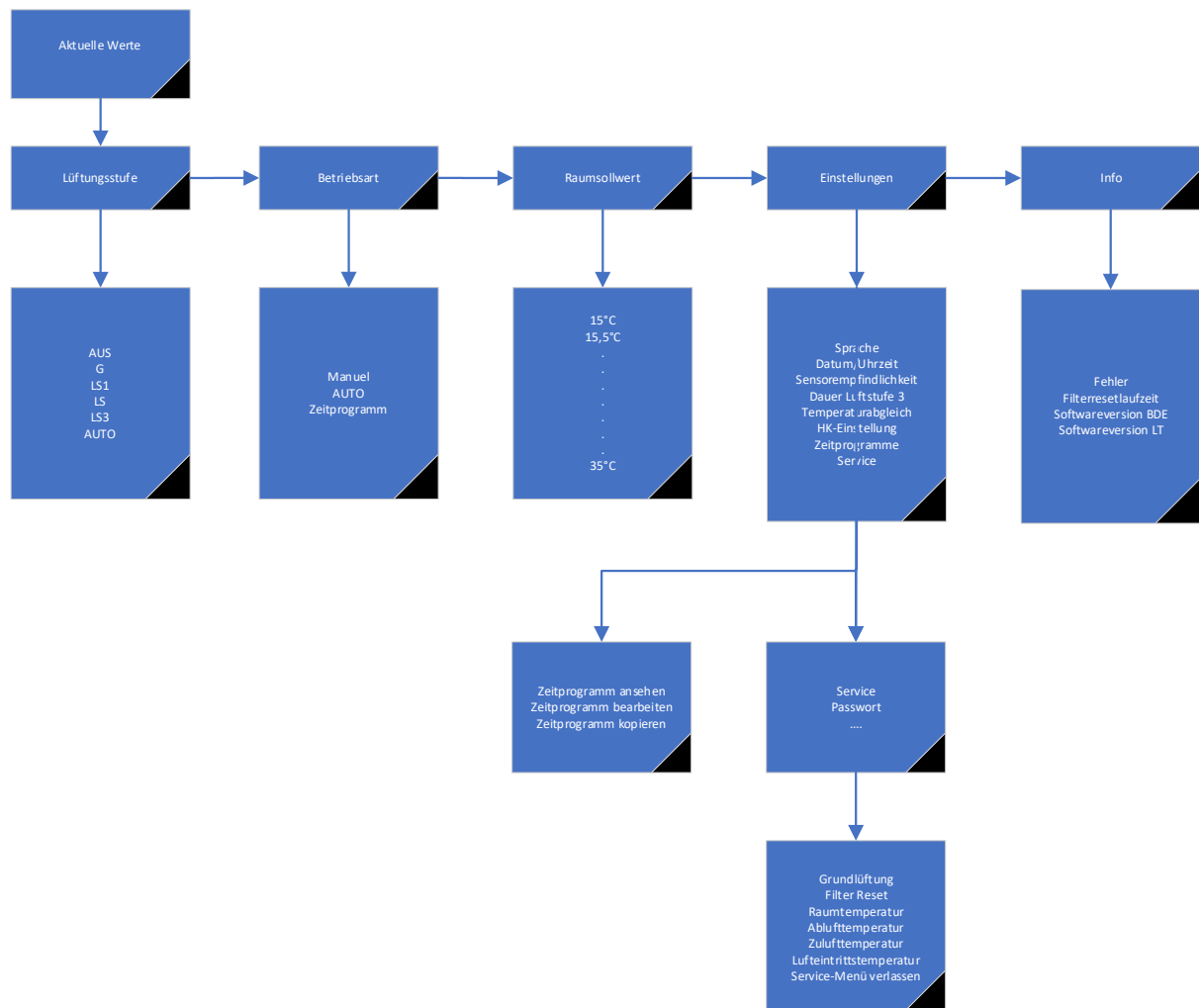
3.3 Bedienteil Smart

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. 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.



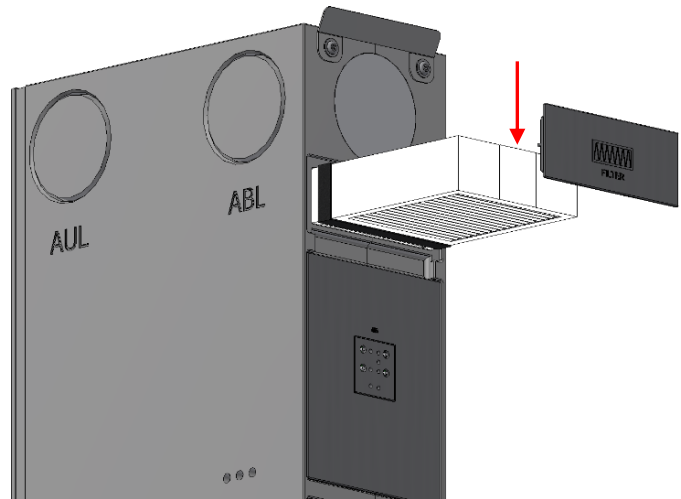
Menüführung



4 Wartung (Kunde)

Filterwechsel (Kunde)

Nach dem Abziehen der Filterabdeckung ist der Filter zugänglich. Danach den alten Filter herausziehen, und durch einen neuen ersetzen. **Achtung**, der Filter muss richtig eingesetzt werden, er ist mit einem „**Lufrichtungspfeil**“ versehen, der in die **Gerätemitte** zeigen muss, die **Lasche am Filter muss immer vorne sein**, um den alten Filter wieder herausziehen zu können! Danach die Filterabdeckung wieder bündig hineindrücken.



5 Einbau und Montage

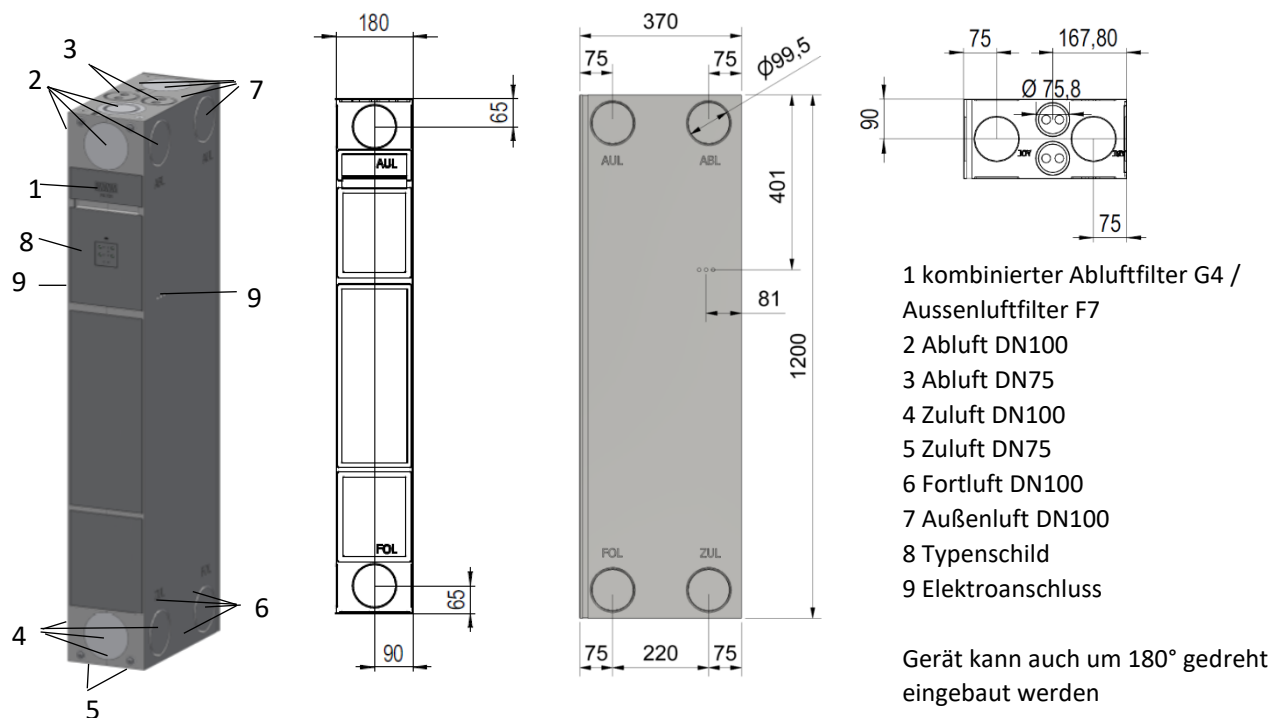
5.1 Aufstellung

Das KLAIR100 ist für die Montage in Innenräumen, mit min. +12°C Raumtemperatur und einer max. relativen Luftfeuchte von 55% in die Wand vorgesehen. Das Gerät kann dezentral Unterputz in Wohnräumen (KLAIR100D) sowie einheitszentral als Baugruppe mit externen ZUL/ABL Anschlüssen montiert werden. Bei Arbeiten am Gerät muss die Gerätefront (schmale Seite) 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.

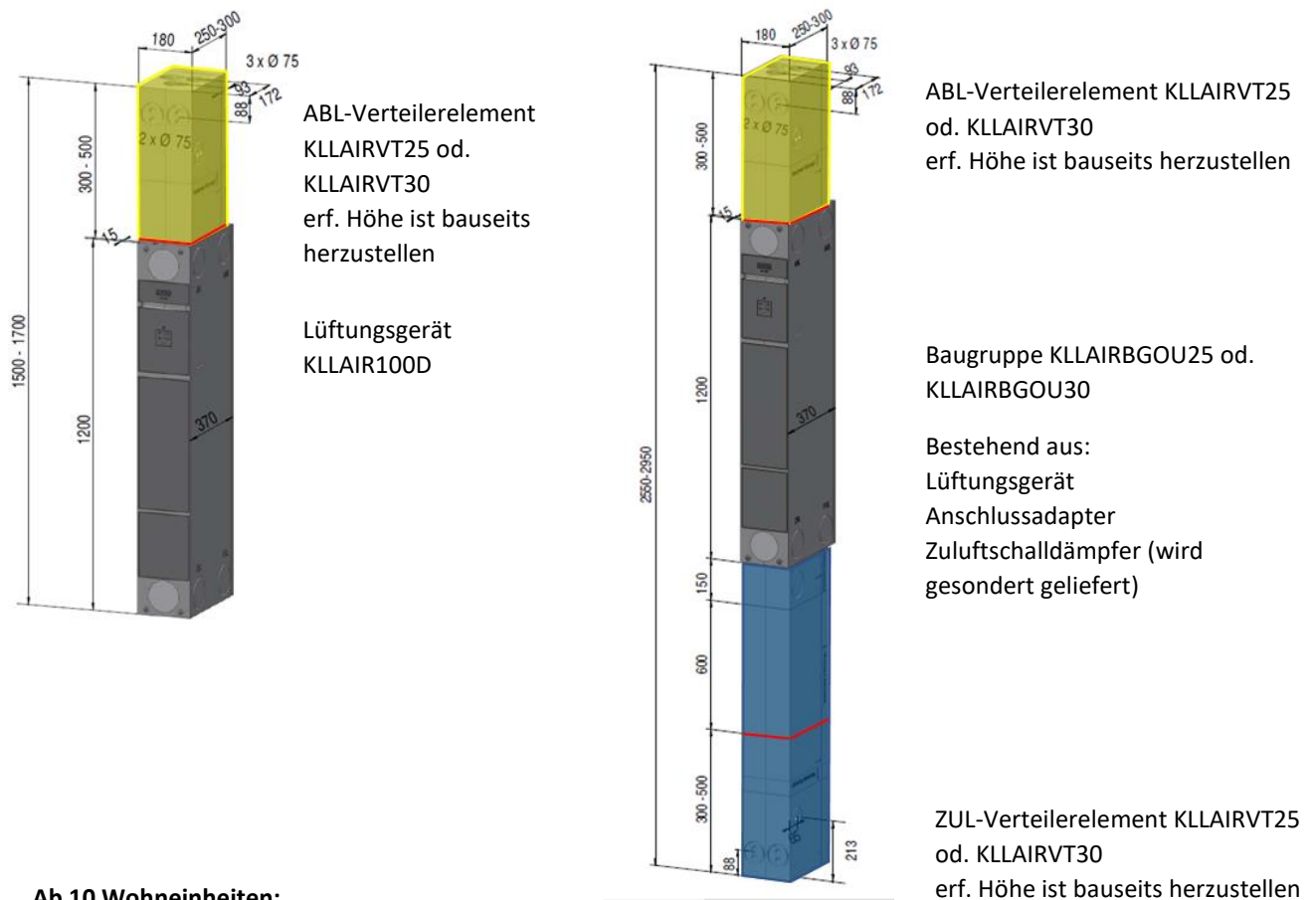
5.2 Luftanschlüsse

Das Lüftungsgerät KLAIR100 wird standardmäßig mit einem Enthalpie-Wärmetauscher ausgeliefert und hat dadurch den großen Vorteil, dass mit nur einer Gerätetype alle Einbauversionen und Anschlussmöglichkeiten abgedeckt werden können. Somit kann das Gerät nach Belieben mit ZUL unten (Standard) oder auch ZUL oben montiert werden. Die gewünschten Anschlüsse müssen nur mehr eingeschlagen, entfernt und angeschlossen werden.

5.3 Maßzeichnungen (einheitszentral und dezentral ohne externe ZUL/ABL-Raumanschlüsse)

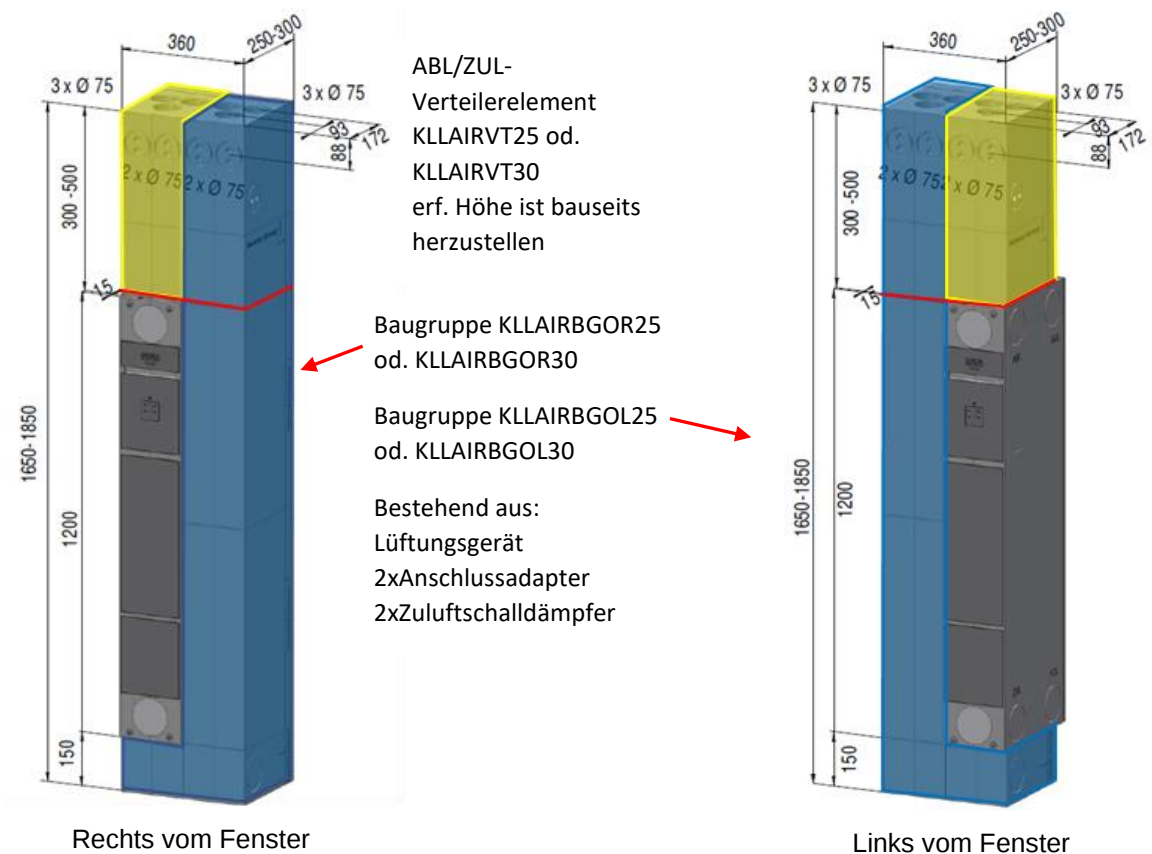


5.4 Maßzeichnungen (einheitszentral mit externen ZUL/ABL Raumanschlüssen)



Ab 10 Wohneinheiten:

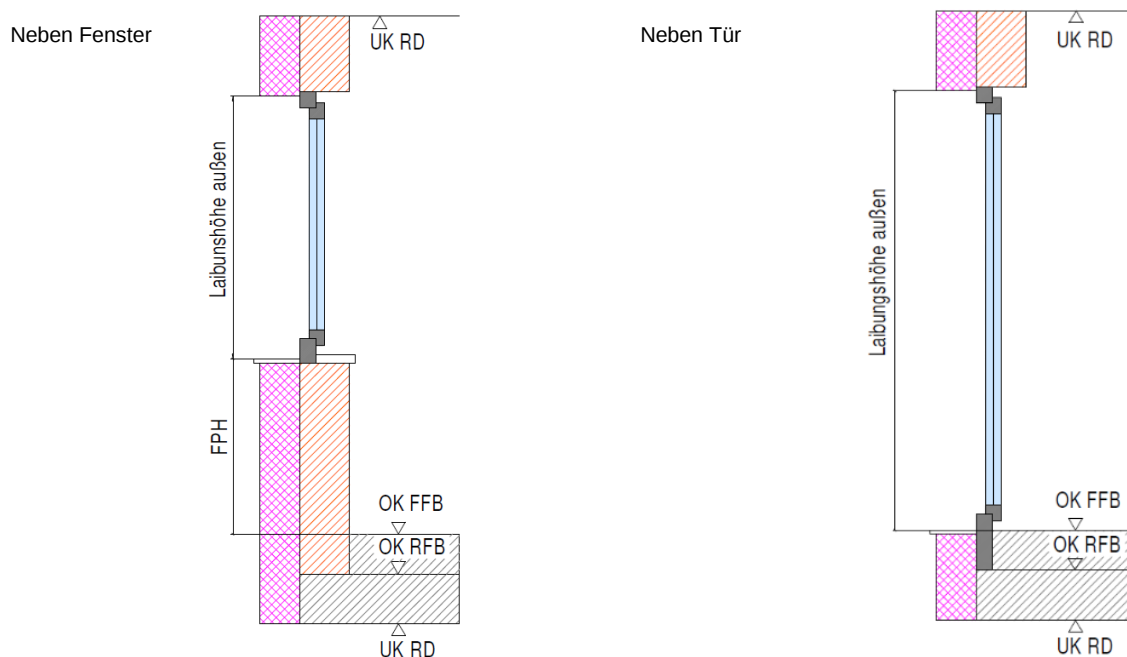
Ab 10 Wohneinheiten können die Verteilerelemente baustellenbezogen auf Maß gefertigt werden. Art.Nr. KLLAIRVT25: Tiefe: 25 oder 30cm, Höhe: 30-50cm. Dazu ist ein ausgefülltes Aufmaßblatt erforderlich, welches Sie bei Bestellung von unserem Großhandelspartner zugeschickt bekommen.



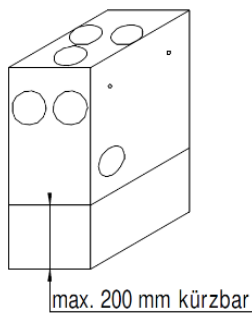
Ab 10 Wohneinheiten:

Ab 10 Wohneinheiten können die Verteilerelemente baustellenbezogen auf Maß gefertigt werden. Art.Nr. KLLAIRVTZS: Tiefe: 25 oder 30cm, Höhe: 30-50cm. Dazu ist ein ausgefülltes Aufmaßblatt erforderlich, welches Sie bei Bestellung von unserem Großhandelspartner zugeschickt bekommen.

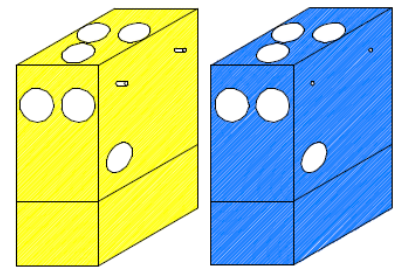
5.5 Einheitszentrale Montage mit externen ZUL/ABL-Raumanschlüssen



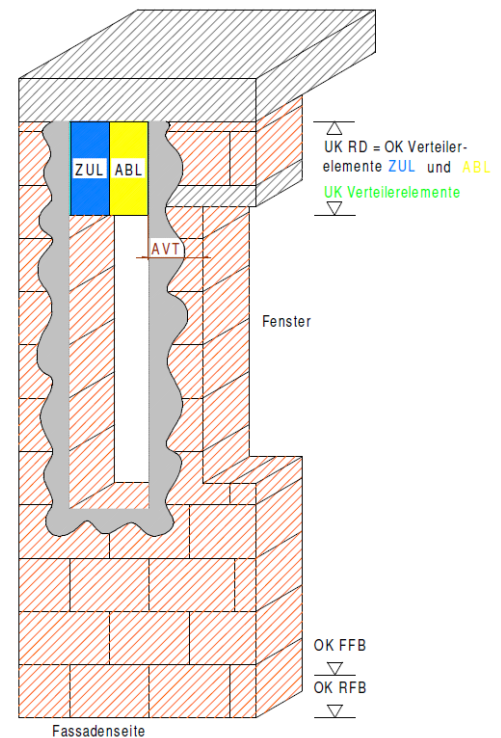
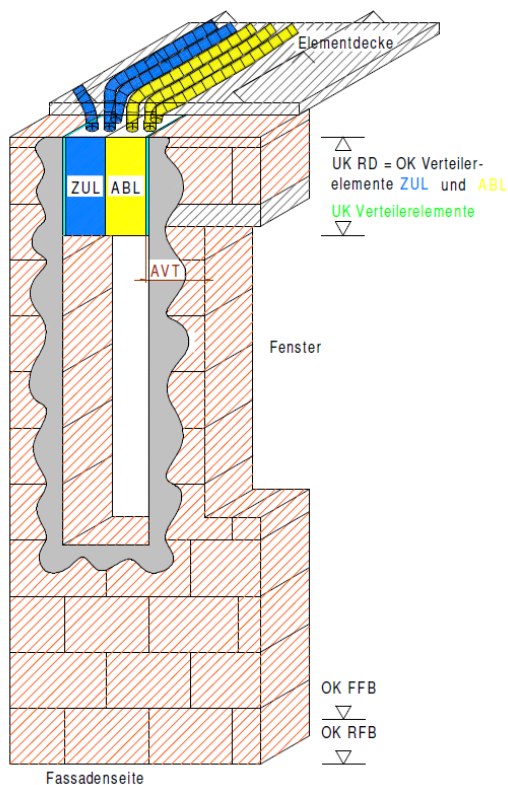
- b.) Verteilerelemente unten (bei Ø100-Anschluss) auf Maß horizontal zuschneiden. Die erforderliche Höhe können Sie laut nachstehender Tabelle berechnen.



- c.) Verteilerelement 1 mittels beigelegter Holzdübel mit Verteilerelement 2 verbinden.

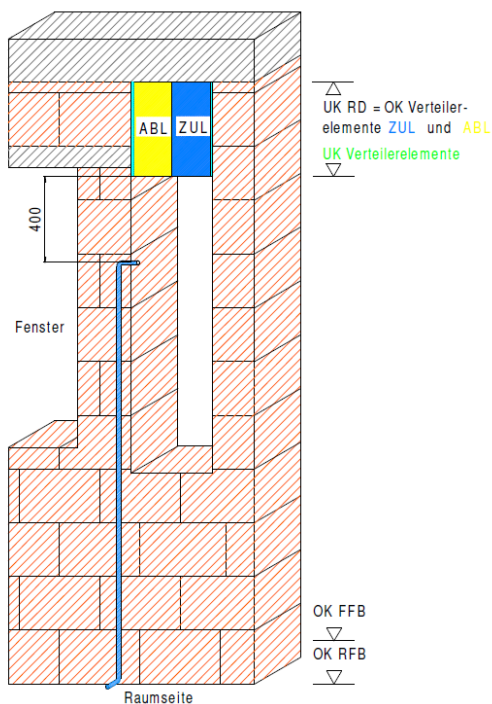


- d.) Verteilerelemente mit OK = UK-Rohdecke und innen ziegelbündig im Lot einrichten. Abstand zur Fensterlaibung beachten!
Anschließend mit 2-Komponenten-PU-Schaum links und rechts fixieren. Danach die ZUL/ABL-Leitungen auf Elementdecke verlegen und nach Aushärtungszeit an VT-Elementen anschließen (**ACHTUNG: ABL-VT-Element muss bei Verwendung Fensterlaibungselement breit immer fensterseitig positioniert werden**)

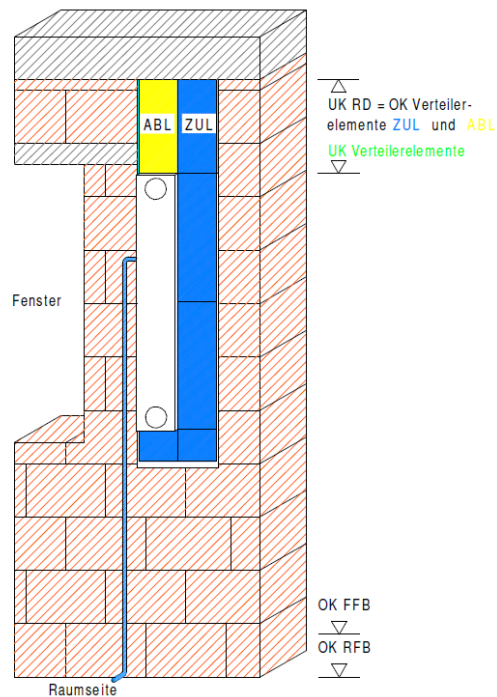


KLLAIR100D + KLLAIRVT25 oder 30	KLLAIRBGOU25 od. 30 + KLLAIRVT25 oder 30	KLLAIRBGOR25 oder 30 bzw. KLLAIRBGOL25 oder 30 + KLLAIRVT25 oder 30
AVT: bei Fassadenelement beliebig		
AVT: bei Fensterlaibungselement breit: 26cm		
UK Verteilerelemente bei Fassadenelement OKFFB +210cm		
UK Verteilerelemente bei Fensterlaibungselement breit und neben Fenster: von OKFFB: FPH + Laibungshöhe Aussen / 2 +60cm (ACHTUNG: Laibungshöhe Aussen mind. 130cm)		
UK Verteilerelemente bei Fensterlaibungselement breit und neben Tür: OKFFB +210cm (ACHTUNG: Laibungshöhe Aussen mind. 215cm)		
Bitte beachten Sie auch die Min/Max.-Werte auf Seite 10/11		

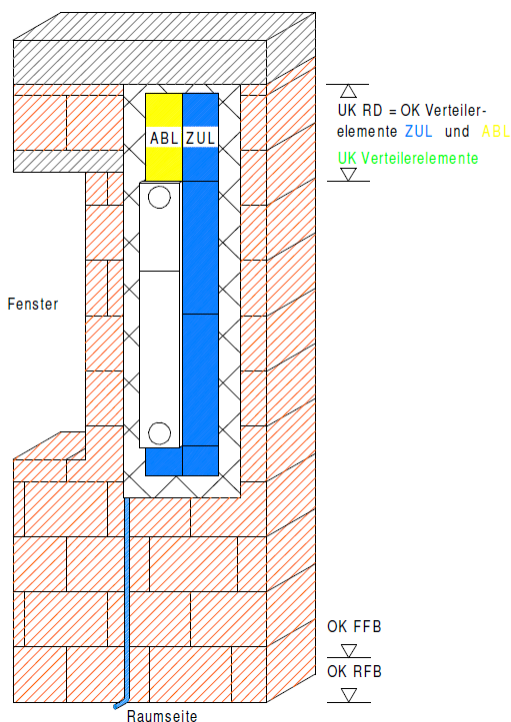
f.) blau: Elektrolehrrohr 20mm bzw. optionales Steuerleitungslehrrohr 20mm verlegen. **Leerrohre müssen immer auf der Abluftverteilerseite angeordnet werden.**



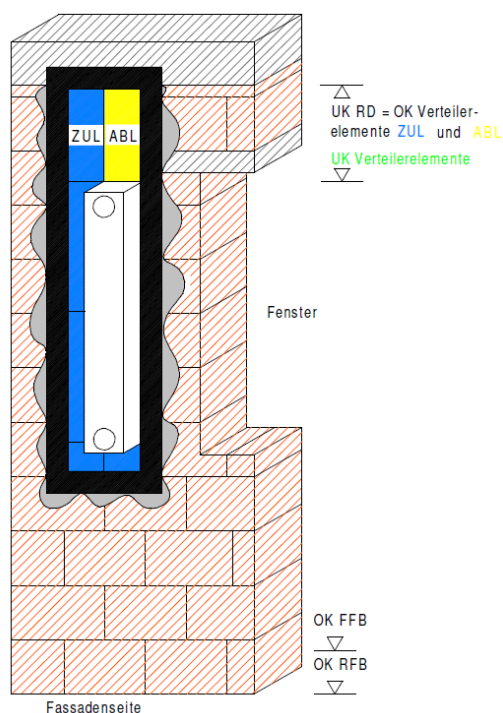
g.) Im Zuge der Fenstermontage die Baugruppe Lüftungsgerät mit Verteilerelementen mittels Doppelnippel verbinden und im Lot einrichten. Das Elektrolehrrohr bzw. das optionale Steuerleitungslehrrohr in Gerät einführen. Das Elektrolehrrohr kann nun mit einem flexiblen Stromkabel YMM-O 2x1mm² bzw. das optionale Steuerleitungslehrrohr mit einem J-Y(St)Y 2x2x0,6 bestückt werden.



h.) die Baugruppe Lüftungsgerät mit 2-Komponenten-PU-Schaum raumseitig eingebracht fixieren. Anschließend das mitgelieferte Luftdichtheitsband Siga Fentrim 20 (weiß) an Baugruppe Lüftungsgerät und Verteilerelementen anbringen und mit Ziegel und Decke raumseitig verkleben.



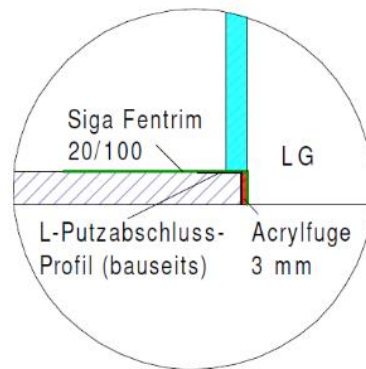
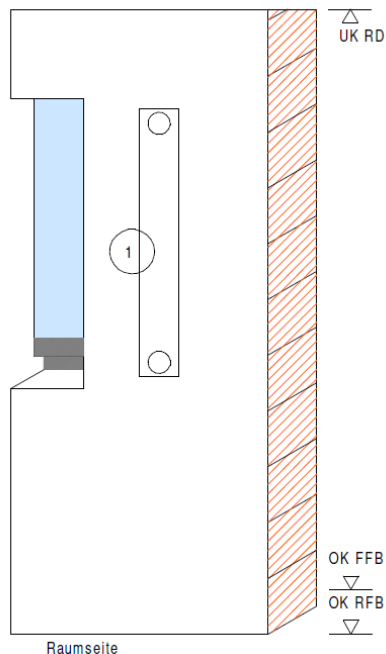
i.) mitgeliefertes Luftdichtheitsband Siga Fentrim 2 (schwarz) an Baugruppe Lüftungsgerät und Verteilerelementen fassadenseitig anbringen und mit Ziegel bzw. Decke verkleben.



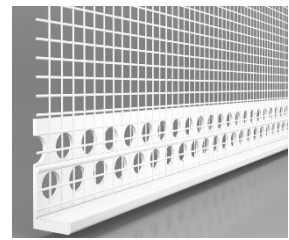
j.) Armierungsgewebe über Anbauteile aufbringen.

Detail 1: umlaufendes L-Putzabschlussprofil mit 3mm Abstand zum Lüftungsgerät montieren. Innenputz aufbringen und 3mm-Spalt mit Acryl ausfügen, oder eine Anputz-Leiste umlaufend, bündigen am Gerät ankleben und nach dem Putzen die Schutzleiste abtrennen.

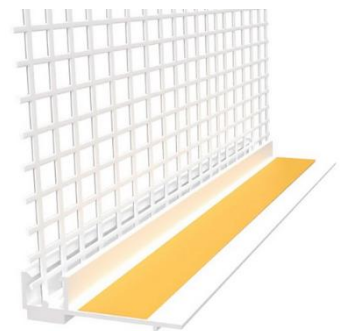
Achtung!!! Der Putz muss in einer Ebene mit der Gerätefront angebracht werden!



Detail 1



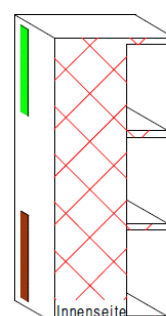
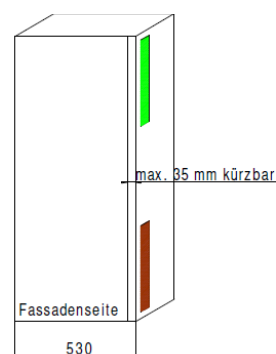
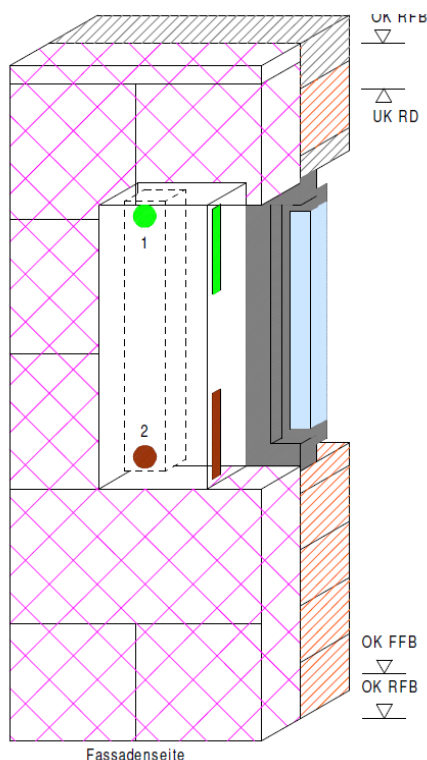
L-Putzabschlussprofil



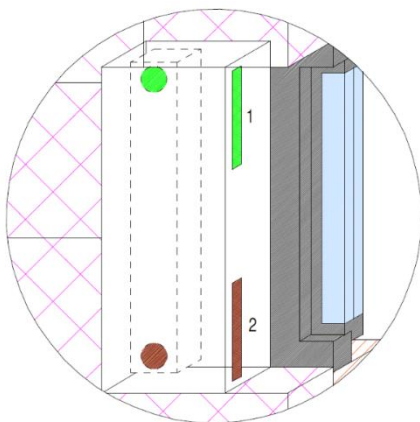
Anputz-Leiste

k.) **ACHTUNG: Lüftungsgeräteanschluss Ø100 (1+2) oben und unten Deckel eindrücken und entfernen**

Fensterlaibungselement, das nach Aufmaßblatt gefertigt wurde, mit Klebespachtel (rot schraffierte Fläche) versehen und auf Lüftungsgerät aufschieben sowie restlichen Vollwärmeschutz aufbringen. (Falls erforderlich an vorgesehenen Stellen dübeln)



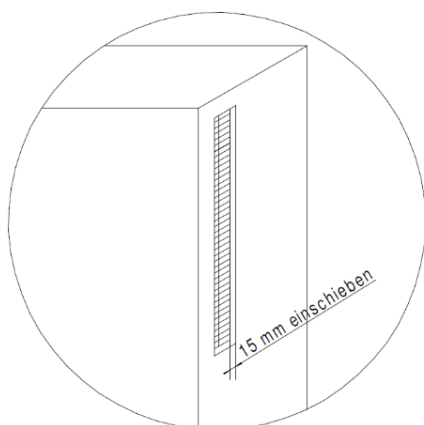
I.) Das ab Werk angebrachte Putzabschlussprofil inkl. Putzgewebe mit restlichem Gewebe mittels Einspachteln verbinden. Nach dem Putzen den Schutzdeckel entfernen.



ACHTUNG:
Jede EPP-Oberfläche muss vor dem Spachteln mit einem Multipor Schleifbrett aufgeraut, und danach mit einer Gewebeeinlage verspachtelt werden!



m.) 2x Fassadenanschluss 30x4cm montieren, das Vogelschutzgitter mit einer Spitzzange unten ca. 15mm vertieft ansetzen, runterdrücken und oben hineinschieben.



Fassadenanschluss 30x4cm



n.) Optionale Zuluft-Umschaltung montieren

1. die beiden Zuluftdeckel entfernen



2. Motor mit Klappe und Kabel
in Motorhalterung hineinschieben



3. Kabel im Kanal hineindrücken



4. Befestigungswelle oben hineindrücken



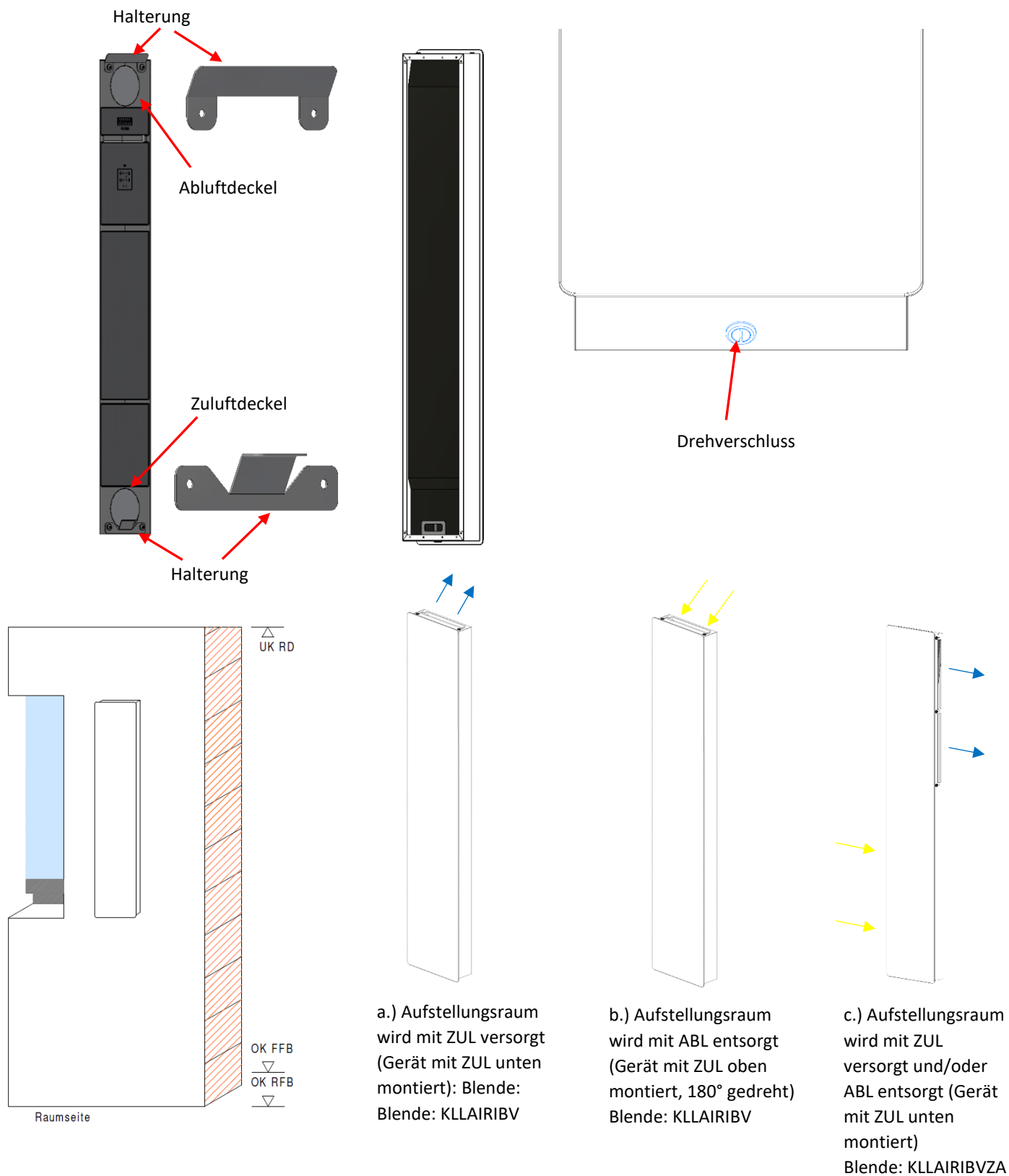
5. mit einem Flachschaubenzieher Welle
unten hineindrücken



5. Kabel an Elektronik anschließen

q.) Innenblende montieren und Funktion wählen

Abluft- und oder Zuluftdeckel je nach Innenblende hineindrücken und entfernen.
Innenblende auf die beiden Halterungen am Gerät hinaufschieben, nach unten drücken und mit einer 90° Drehung am Drehverschluss sichern.



5.6 Wandaufbauten mit isolierten Aussen/Fortluftelementen

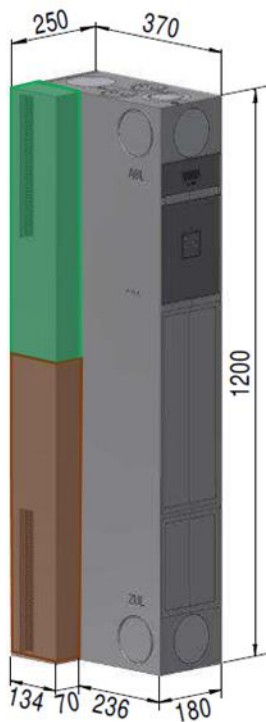
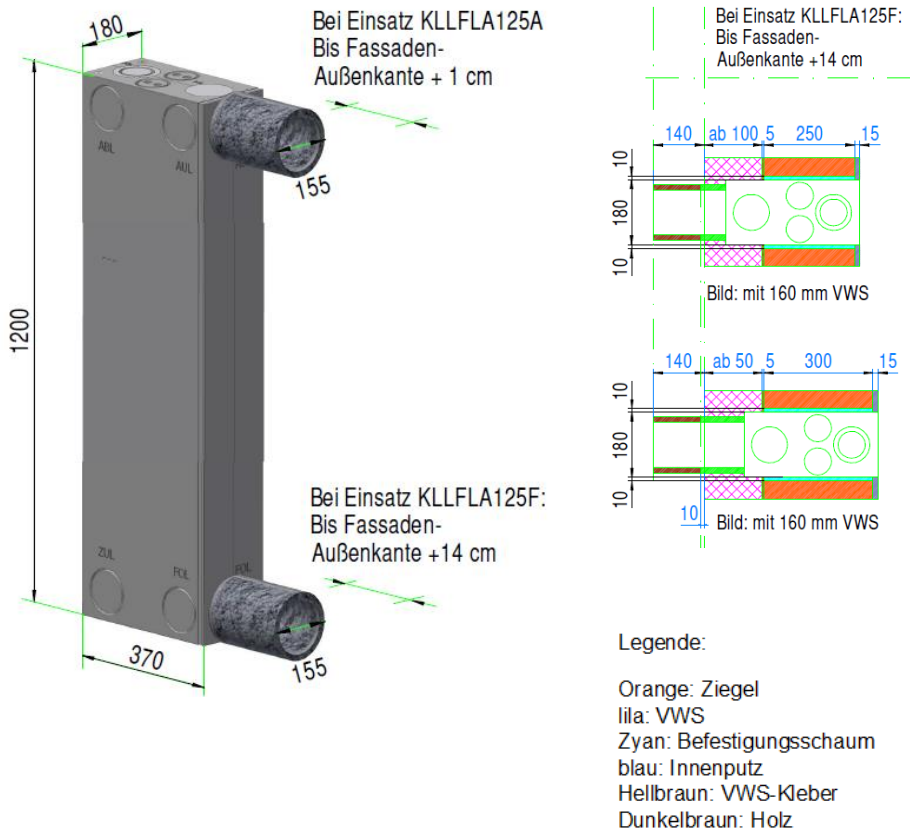


Bild: KLLAIRBGFLESR

Isolierter AUL/FOL-Fassadenanschluss

Für Gesamtwandstärken ab 37cm, isolierte Rohre werden nach Erfordernis zugeschnitten, mit dem Lüftungsgerät mittels Reduzierungen verbunden (sowohl die Reduktion als auch das Rohr ist mit Kleber zu versehen) und mit Fassadenelementen abgedeckt

Art.Nr.: KLLZIRO125 /

2xKLLRED125100

Zubehör: Fassadenanschluss

Aussenluft 1x KLLFLA125A

Fassadenanschluss Fortluft 1x

KLLFLA125F

Rohr und Fassadenelement müssen wasserdicht mit einer Dichtmasse zur Fassade abgedichtet werden!!!

**Baugruppe Lüftungsgerät inkl.
Isoliertes AUL/FOL-
Fensterlaibungselement (schmal)**

Für Gesamtwandstärken ab 37cm, zwischen Element und Fensterstock wird eine 3-4cm starke Holzplatte zur Fensterbefestigung angeordnet. Bei stärkeren Wandaufbauten muss bauseits eine entsprechende Isolierung angebracht werden. Das Element ist dabei in seiner Tiefe fix. Die Fenstertiefe kann somit nicht verändert werden.

Links vom Fenster Art.Nr.:

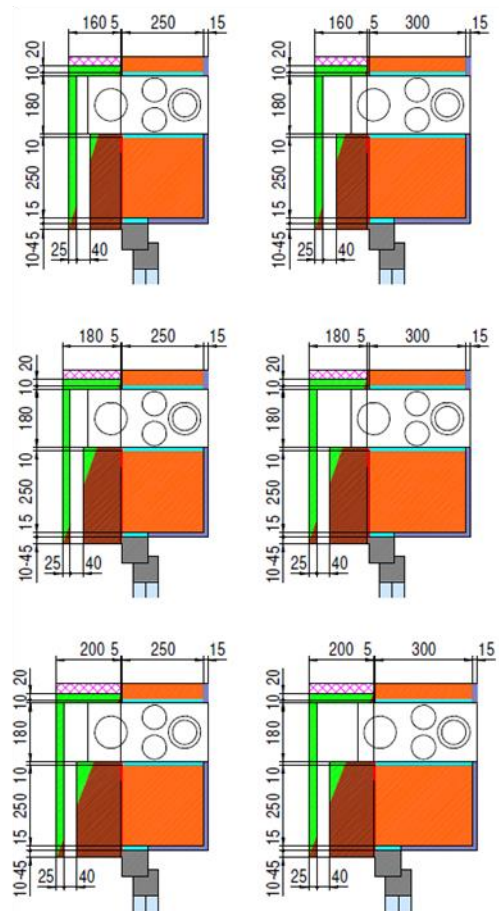
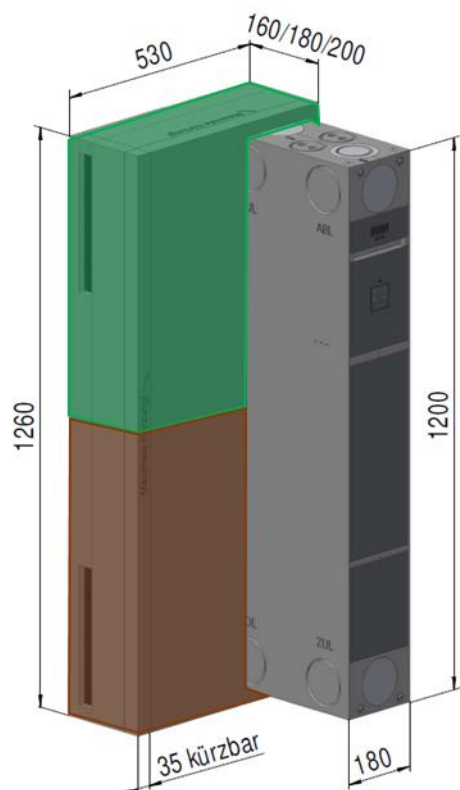
KLLAIRBGFLESL

Rechts vom Fenster Art.Nr.:

KLLAIRBGFLSR

Zubehör: Fassadenanschluss 2x

KLLAIRFA



Isoliertes AUL/FOL-Fensterlaibungselement (breit); für Vollwärmeschutzstärke 16cm

Für Gesamtwandstärken ab 43cm – bis 49cm einsetzbar, wird mit einem Abstand von 25cm (eine tragende Ziegelbreite) an den Fensterstock angestellt. Die Fensterstocküberdeckung kann zwischen 1-4,5cm betragen und wird ab Werk an die Baustellensituation angepasst.

Art.Nr.: KLLAIRFLEB16

Zubehör: 2x KLLAIRFA

Isoliertes AUL/FOL-Fensterlaibungselement (breit); für Vollwärmeschutzstärke 18cm

Für Gesamtwandstärken ab 43cm – bis 51cm einsetzbar, wird mit einem Abstand von 25cm (eine tragende Ziegelbreite) an den Fensterstock angestellt. Die Fensterstocküberdeckung kann zwischen 1-4,5cm betragen und wird ab Werk an die Baustellensituation angepasst.

Art.Nr.: KLLAIRFLEB18

Zubehör: 2x KLLAIRFA

Isoliertes AUL/FOL-Fensterlaibungselement (breit); für Vollwärmeschutzstärke 20cm

Für Gesamtwandstärken ab 43cm – bis 53cm einsetzbar, wird mit einem Abstand von 25cm (eine tragende Ziegelbreite) an den Fensterstock angestellt. Die Fensterstocküberdeckung kann zwischen 1-4,5cm betragen und wird ab Werk an die Baustellensituation angepasst.

Art.Nr.: KLLAIRFLEB20

Zubehör: 2x KLLAIRFA

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

5.8 Kondensatablauf

Ein Kondensatablauf ist generell nicht erforderlich

5.9 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 Kabeldurchführungen an einer der beiden Seiten in das Gerät zu führen.



Achtung!!!

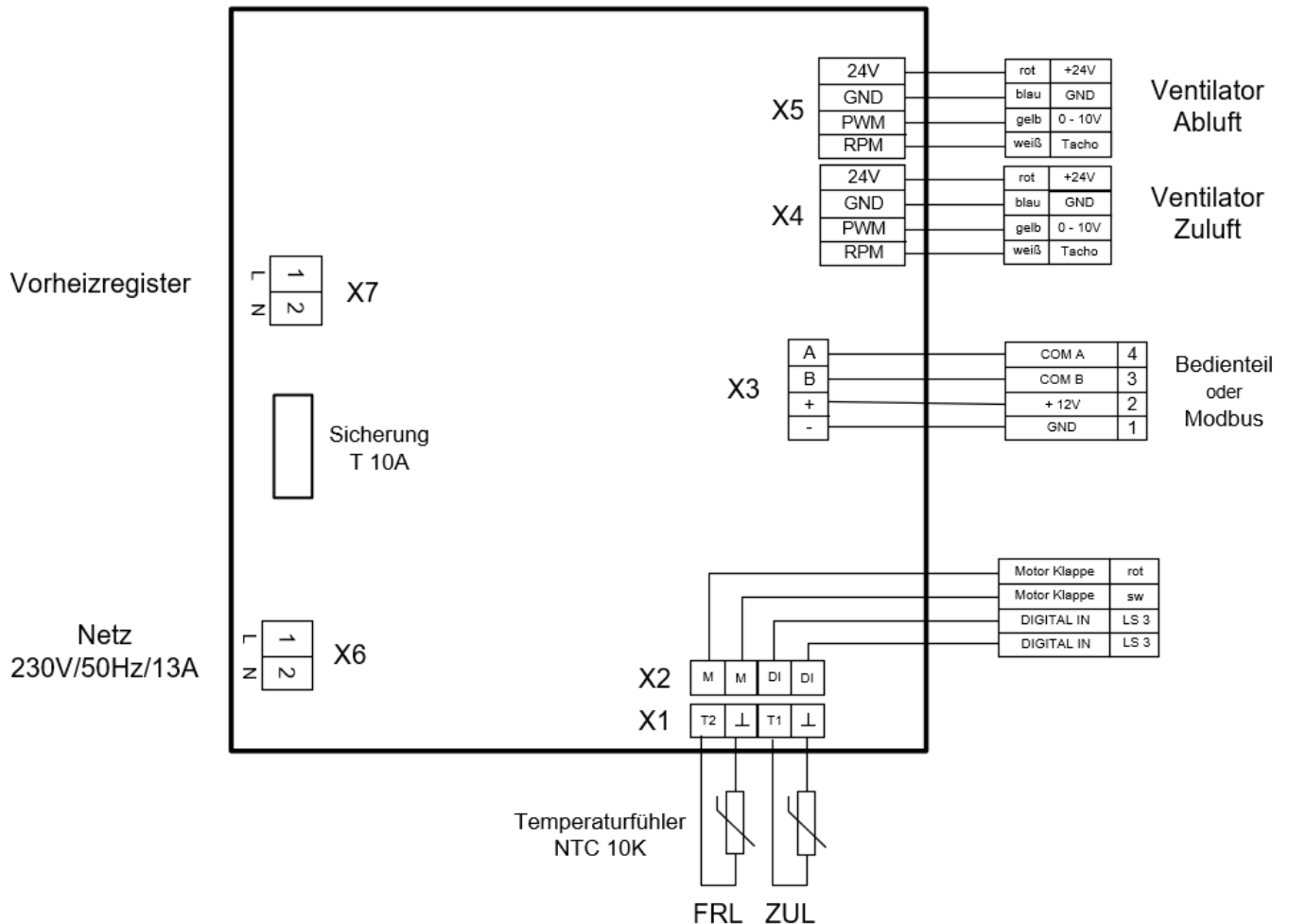
Der Netzanschluss darf nur mit einem **flexiblen** Kabel 2x1mm² vorgenommen werden.

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Steuerung

Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und kann mit dem Deckel der Steuerung herausgezogen werden.

Anschlussplan



Die Konfiguration wird mit dem PC über die Mini-USB Schnittstelle über dem Bedienteil hergestellt.



7 PC- Software

7.1 Menübaum



Die Steuerung kann über die USB-Schnittstelle an der Vorderseite mit dem PC verbunden werden. Danach kann mit der kostenlos erhältlichen Software (nur für den Fachmann erhältlich) die gewünschten Einstellungen und Abfragen vorgenommen werden.



Verbindung über USB herstellen

Verbindung über RS485 herstellen

Die Menüführung erfolgt über die drei Button am unteren Bildschirmrand „Hauptmenü, Zurück, und OK“.



Nachdem die Parameter geändert wurden, muss die Steuerung unter Einstellungen mit „Software Neustart Steuerung“ neu gestartet werden!!!

Einstellungen

Software Neustart Steuerung

7.2 Einstellung der Luftspezifikationen

Die Luftmenge für Zu- und Abluftventilator können getrennt mit der PC-Software für die Grundlüftung und Luftstufe 1 bis 3 genau abgeglichen werden, das Gerät ist Volumenstromkonstant geregelt, daher wird der eingestellte Volumenstrom unabhängig vom Druckverlust (bis max. 100Pa extern) bereitgestellt.

7.3 Grundlüftung

Die Grundlüftung ist deaktivierbar, bei aktiver Grundlüftung kann das Gerät nicht über die Fernbedienung ausgeschaltet werden.

7.4 Intensivlüftung

Die Luftstufe 3 ist zeitbegrenzt und wird automatisch nach 90 Minuten (Werkseinstellung) wieder abgeschaltet, die Zeitdauer kann verändert werden.

1. Betriebsart	Aus
2. Luftstufe Manuellbetrieb	Aus
3. Grundlüftung Volumenstrom Zuluft	20 m³/h
4. Luftstufe 1 Volumenstrom Zuluft	40 m³/h
5. Luftstufe 2 Volumenstrom Zuluft	55 m³/h
6. Luftstufe 3 Volumenstrom Zuluft	70 m³/h
7. Grundlüftung Volumenstrom Abluft	20 m³/h
8. Luftstufe 1 Volumenstrom Abluft	40 m³/h
9. Luftstufe 2 Volumenstrom Abluft	55 m³/h
10. Luftstufe 3 Volumenstrom Abluft	70 m³/h
11. Luftstufenverschiebung LS1 Bedienteil	0 %
12. Luftstufenverschiebung LS2 Bedienteil	0 %
13. Grundlüftung	Grundlüftung aktiviert
14. Dauer Lüftungsstufe 3	90 Minuten

7.5 Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge

Die Digital-Eingänge an Klemme X2 kann beliebig konfiguriert werden, um eine externe Ansteuerung zu ermöglichen.

1. Eingang 1 Invertierung (X2-D1)	Normalbetrieb
2. Eingang 1 Funktionsauswahl (X2-D1)	Extern Luftstufe 3

7.6 Vorheizregister

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 $-3,5^{\circ}\text{C}$ freigegeben. Das Heizregister wird danach von der Steuerung so angesteuert, dass die Eintrittstemperatur am Wärmetauscher konstant ca. -6°C aufweist. So wird eine Eisbildung am Wärmetauscher verhindert und dadurch eine 100%ige Funktion des Wärmetauschers gewährleistet. Das Heizregister ist für Außentemperaturen bis -20°C bei $60\text{m}^3/\text{h}$ 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 Reset-Taste integriert.

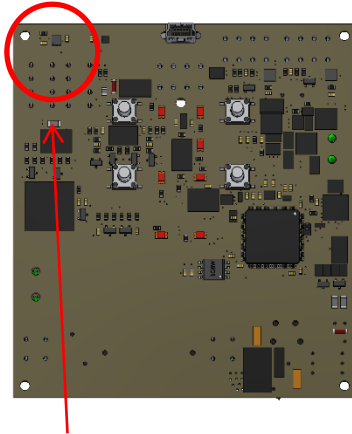
Nach Passivhauskriterien ist eine Vorheizung vorgeschrieben!



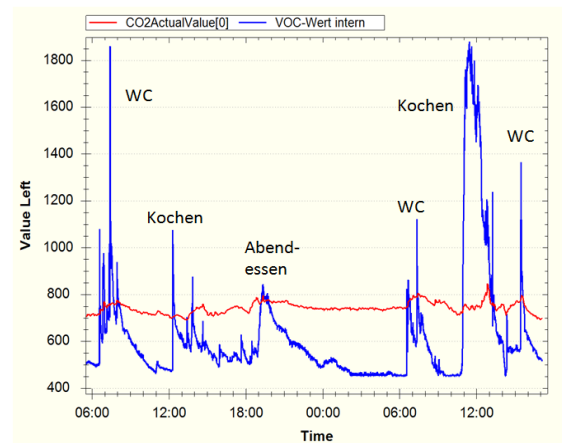
Bei raumluftabhängigen und offenen Feuerstätten muss das Lüftungsgerät, während der Heizphase mit einem externen dafür zugelassenen Differenzdruckschalter angesteuert werden oder extern abgeschaltet werden (Das Lüftungsgerät kann mit dem „Externen Eingang“ über einen Ofentürschalter und den Parameter „Extern Aus“ angesteuert werden). Es sind alle Vorschriften und geltenden Normen eingehalten!

7.7 Sensorplatine mit VOC- und Feuchtesensor

Die Sensoren sind auf der Elektronik integriert, die wiederum im Lüftungsgerät in der Abluft eingebaut ist und die Abluft des Hauses oder der Wohnung messen.



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. beim Atmen oder aus 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 in das Regelverhalten einwirken.

1. Sensor vorhanden	Kombisensor
2. VOC Wert	684 ppm
3. relative Luftfeuchtigkeit	34 %rF
4. VOC Empfindlichkeit Gering LS1	800 ppm
5. VOC Empfindlichkeit Gering LS2	1200 ppm
6. VOC Empfindlichkeit Gering LS3	1600 ppm
7. VOC Empfindlichkeit Mittel LS1	600 ppm
8. VOC Empfindlichkeit Mittel LS2	1000 ppm
9. VOC Empfindlichkeit Mittel LS3	1400 ppm
10. VOC Empfindlichkeit Hoch LS1	500 ppm
11. VOC Empfindlichkeit Hoch LS2	700 ppm
12. VOC Empfindlichkeit Hoch LS3	1000 ppm
13. Feuchte Grenzwert LS2	55 %rF
14. Feuchte Grenzwert LS3	60 %rF

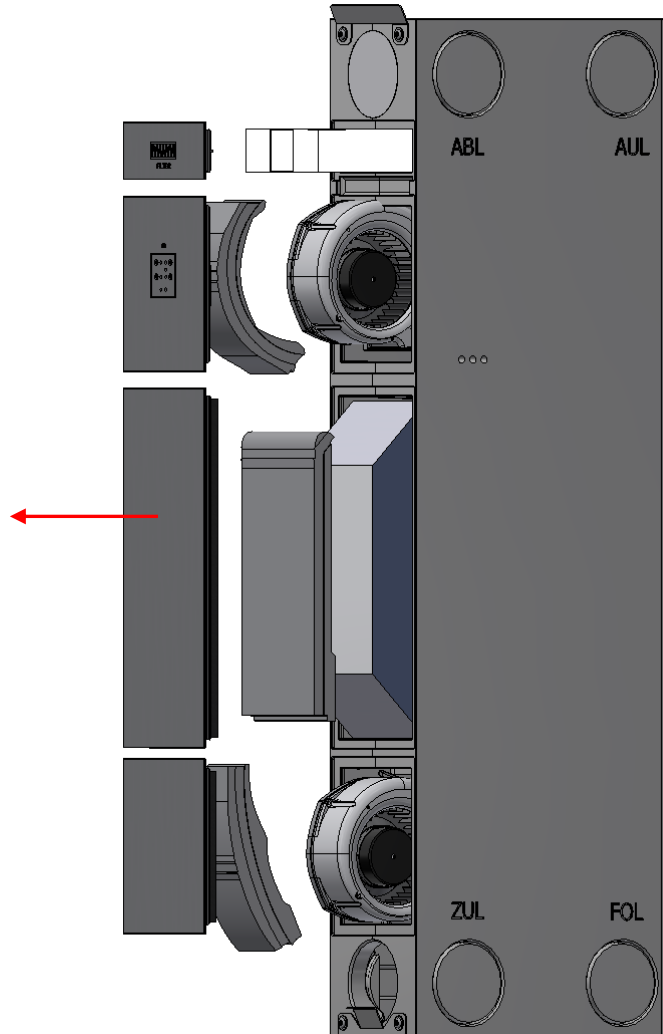
Die Empfindlichkeit der VOC-Regelung kann mit der PC Software verändert werden. Bei Werkseinstellung wird bei eingestellter mittlerer Empfindlichkeit am Bedienteil unter 600ppm die Grundlüftung aktiviert, von 600 bis 999ppm die Luftstufe 1, von 1000 bis 1399ppm die Luftstufe 2 und übere 1400ppm die Luftstufe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

Die Feuchtesteuerung kann mit der PC Software verändert werden, wobei bei Überschreitung der eingestellten rel. Raumfeuchte auf die Luftstufe 2 oder 3 geschaltet wird.

8 Wartung Fachmann

Inspektion des Wärmetauschers und der Ventilatoren

1. Gerät vom Netz trennen!!!
2. Die Abdeckungen an der Vorderseite entfernen.
3. Die Bügel, welche die Wärmetauscher und die Ventilatoren-Abdeckungen halten, entfernen.
4. Ventilatoren abstecken und herausziehen
5. Wärmetauscher entnehmen



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.

Filter auf Verschmutzung kontrollieren und gegebenenfalls tauschen.

Die sichtbaren Verschmutzungen am Gerät und den Ventilatoren mit einer weichen Bürste und oder einem feuchten Tuch reinigen, danach Gerät wieder zusammenbauen und eine Funktionskontrolle durchführen.

9 Technische Daten

Einsatzbereich.....	20 m³/h bis 85 m³/h
Energieeffizienz.....	A
Dichtheitsklasse.....	A1
WRG nach OIB 2019.....	85,1%
SFP Wert nach EN13141-7.....	0,32Wh/m³
Schallleistungspegel bei 85m³/h:	
Gehäuse.....	28,0 dB(A)
Zuluft bei 50m³/h.....	21,9 dB(A)
Abluft bei 50m³/h.....	32,8 dB(A)
Normschallpegeldifferenz Dn,e,w.....	53,0 dB(A)
Max. Leistungsaufn. ohne Vorheizregister.....	59 W
Max. Leistungsaufn. E- VHR.....	320 W
Netzversorgung.....	230 VAC
Abmessungen H x B x T.....	1200 x 180 x 370mm
Luftanschluss.....	4 x 100mm
Gewicht.....	8 kg

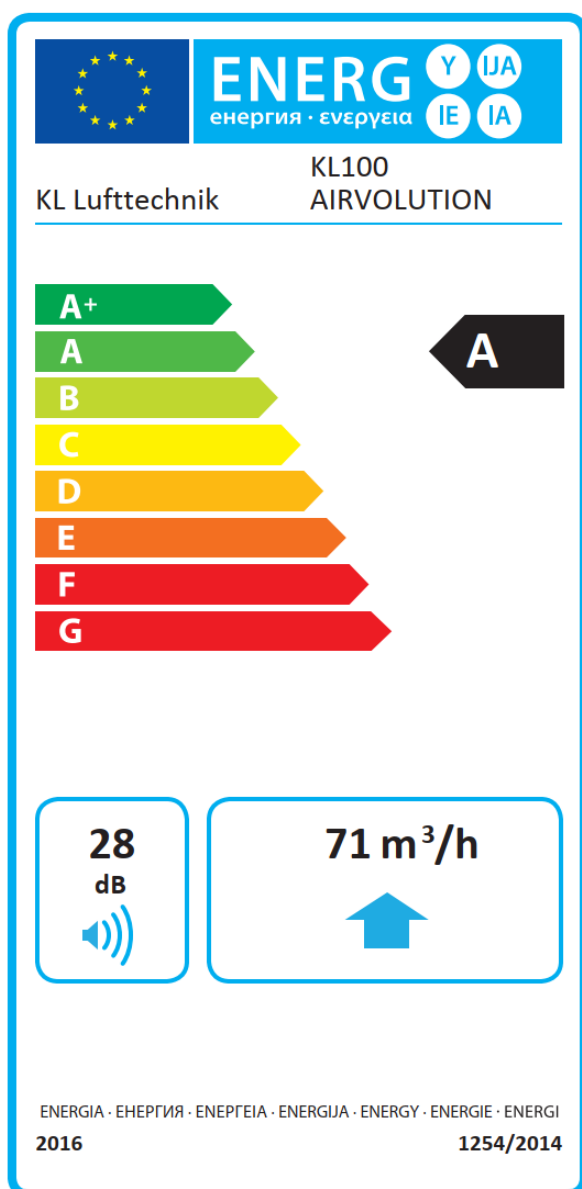
10 Ersatzteile

Art. Nr.	Benennung
E- Vorheizregister	
07EL002A	Rohrheizkörper 320Watt
BG Wärmetauscher	
07EL001A	Ventilator KL100
11ZU001A	Wärmetauscher KL100
BG Steuerung	
07EL013	Elektronik Leistungsteil
10EL009	Temperaturfühler NTC 10k 1m

11 Zubehör/Artikelnummern

Art. Nr.	Benennung
11 KLAIR100FIS	1x Aussenluft Filter F7 und 1x Abluftfilter G4
11 BTS	Bedienteil Smart
11 BTM	Bedienteil MINI

12 Label (zentrale Anwendung)



Filterwechsel

KLAIR100

Nach dem Abziehen der Filterabdeckung ist der Filter zugänglich. Danach den alten Filter herausziehen, und durch einen neuen ersetzen. **Achtung**, der Filter muss richtig eingesetzt werden, er ist mit einem „Lufrichtungspfeil“ versehen, der in die **Gerätemitte** zeigen muss, die **Lasche am Filter muss immer vorne sein**, um den alten Filter wieder herausziehen zu können!

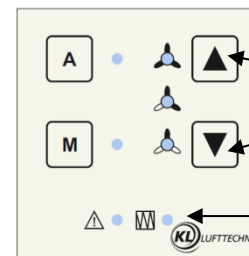
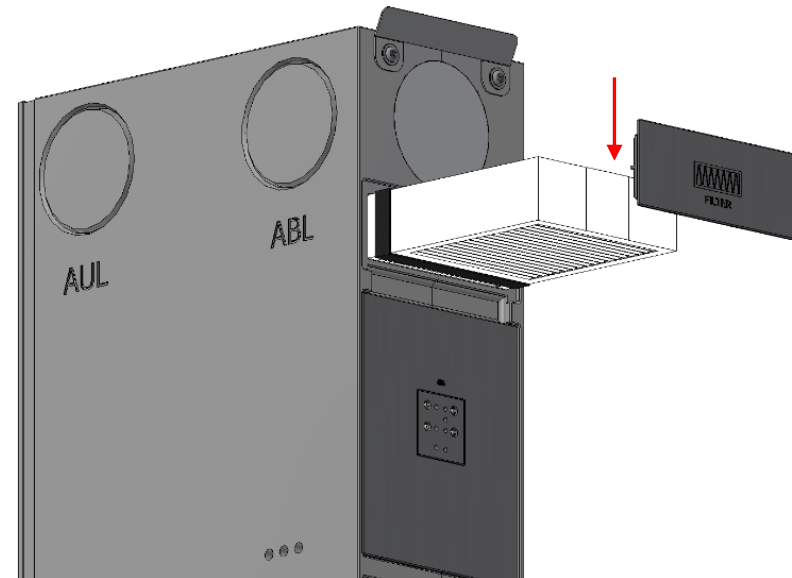
Danach die Filterabdeckung wieder bündig hineindrücken.

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

(siehe Seite 8 / Punkt 3.2)



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

Filteranzeige