

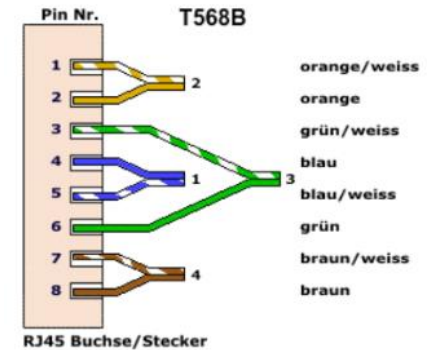
Elektroanschluss



Achtung!!!

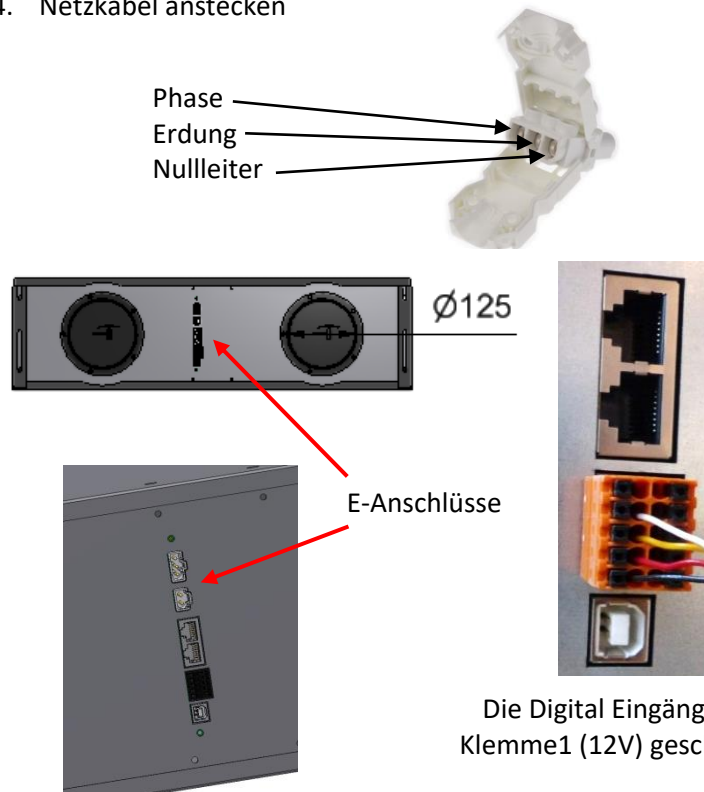
Der Netzanschluss darf nur mit einem Kabel **3x1** oder **3x1,5 mm²** vorgenommen werden.
 Die Busverbindung ist mit einem **Kat7** Kabel und **RJ45** Stecker herzustellen (Länge max. 600m).
 Beim letzten Teilnehmer muss ein **Abschlusswiderstand** mit **120 Ohm** zwischen **B3** und **B6** eingebaut werden.
 Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).
 Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und die elektrischen Anschlüsse sind von außen zugänglich.

1. Mitgelieferten Netzstecker öffnen und Netzkabel anklemmen
2. Modbus Verbindung mit RJ45 Stecker laut Anschlussplan anschließen
3. Bedienteil laut Anschlussplan anschließen
4. Netzkabel anstecken

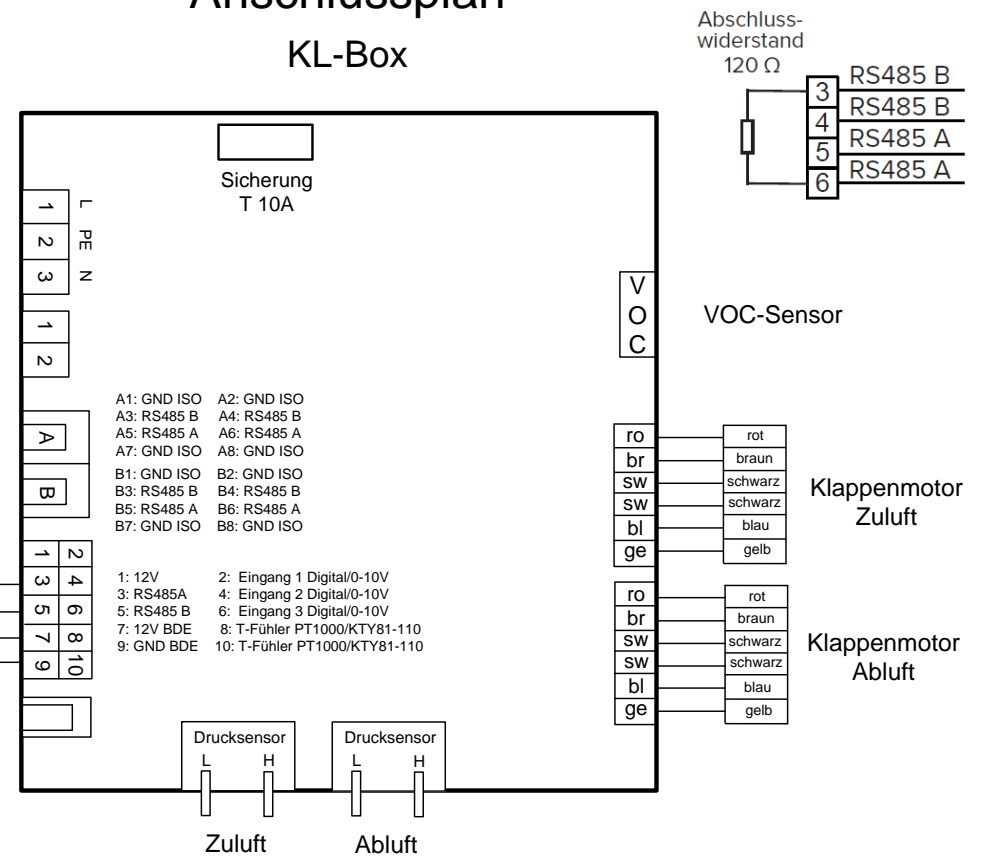


Anschlussplan

KL-Box



Die Digital Eingänge müssen auf Klemme1 (12V) geschaltet werden!



Bedienungs- und Montageanleitung

KL-Box



Kompakte Volumenstromregelbox mit integrierten Schalldämpfer und Luftverteiler

für die zentrale Be- und Entlüftung



Innovation im Lüftungsbau

01.2020

1 Inhalt

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 (Patent erteilt 2017)	5
2.9	Feuerstätten	5
3	Bedienung	6
3.1	3 Stufen Schalter (optional)	6
3.2	Mini Bedienteil	6
3.3	Bedienteil Touch	7
4	Einbau und Montage	10
4.1	Aufstellung	10
4.2	Maßzeichnungen	10
4.3	Montagemöglichkeiten	11
4.4	Luftanschlüsse	12
4.5	Montage hinter Revisionsklappe (Zubehör)	13
4.6	Wandmontage mit Anschlussplatte	14
4.7	Luftführung, Luftleitungen	14
4.8	Elektrischer Anschluss	14
5	Systemabstimmung	15
6	Funktionsbeschreibung	16
6.1	Steuerung	16
6.2	PC- Software	16
6.3	Menübaum	17
6.4	Aktuelle Werte „Lüftung“	18
6.5	Aktuelle Werte „Sensor“	18
6.6	Aktuelle Werte „Firmwareversion“	18
6.7	Aktuelle Werte „Digitaleingänge“	18
6.8	Abgleich der Volumenstromregelung	19
6.9	Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge	20
6.10	Konfigurationsmöglichkeiten des Ausgangs	20
6.11	VOC- Sensor (Zubehör)	21
6.12	Adresse KL-Boxen	22
6.13	Datensatz laden oder speichern	22
6.14	Fachmann	22
7	Wartung Fachmann	23
7.1	Inspektion und Reinigung	23
8	Technische Daten	24
9	Schallmessung	24
10	Ersatzteile	25
11	Artikelnummern Geräte und Zubehör	25
12	EG-Konformitätserklärung	26
13	KL-Box Adressliste	27
14	Anschluss	28

2 Allgemeine Montage und Bedienungshinweise

2.1 Wichtige Informationen

Um die KL-Box sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, lesen und beachten Sie bitte sorgfältig diese Betriebsanleitung.

Benutzen Sie die KL-Box 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

Die KL-Box ist für die zentrale Be- und Entlüftung von Wohnungen und belüfteten Räumen entwickelt worden.

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

Mit der serienmäßigen Ausstattung darf das Gerät nur in frostfreien Räumen über +14°C und einer maximalen relativen Luftfeuchte von 60% aufgestellt oder eingebaut werden.

Die angeschlossenen Abluftventile müssen mindestens mit einen G2 Filter (11ZVFI100, 11ZVFI125) versehen werden, um das Gerät vor Verschmutzung zu schützen.

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 der KL-Box (bitte genaue Type mit Lieferschein vergleichen), dem Netz- und Bedienteilstecker, 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 (Patent erteilt 2017)

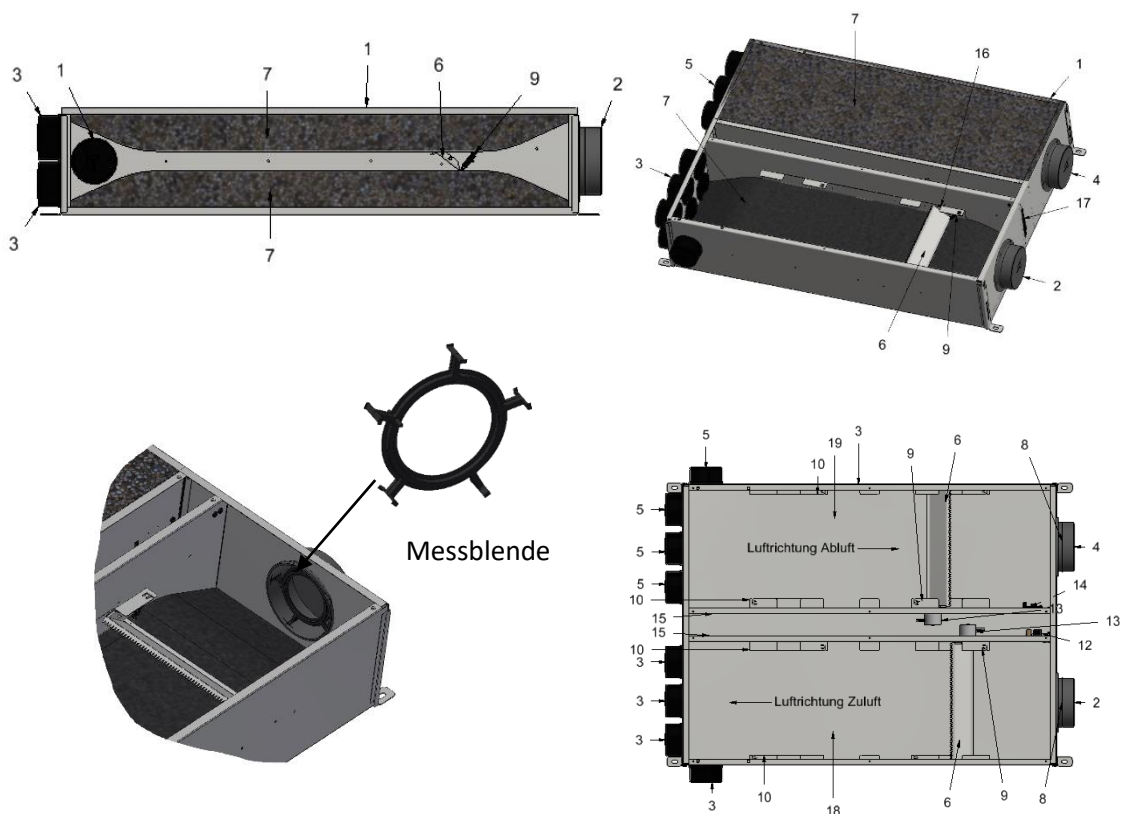
Die KL-Box ist mit einer Zuluft Kammer (18) und einer Abluftkammer (19) zum Anschluss an einen Hauptstrang für Zuluft (2) und Abluft (4) einer Belüftungsanlage und zur individuellen Lüftungsregelung der Belüftung von angeschlossenen Raumeinheiten, wie z.B. Wohnungen entwickelt worden.

Sie ist mit jeweils einer Regelklappe (6), einer Messblende (8) und einer Schalldämmkammer ausgeführt.

Die Zuluft Kammer (18) und die Abluftkammer (19) sind als Schalldämmkammern ausgebildet und in diesen Schalldämmkammern sind unmittelbar die Regelklappen (6) und die Messblenden (8) eingebaut, die Regelklappen (6) werden durch eine Feder (9) vorgespannt um das Getriebespiel und etwaige Vibrationen an der Klappe (6) zu verhindern, und dichten direkt am Dämmmaterial (7) ab, wobei eine geringe Luftströmung bei geschlossener Klappe durch die Dämmung (7) dringt die eine gewünschte Grundlüftung ohne Strömungsgeräusch gewährleistet.

Zusätzlich sorgt die speziell entwickelte Messblende (8) mit ihrer Vielzahl an Messpunkten für eine genaue Messung unabhängig von der Anströmrichtung.

Die Steuerung erfolgt über einen 3 Stufen Schalter, das Mini- oder Touch Bedienteil, wobei alle KL-Boxen (max.256) über eine Zentrale Steuereinheit miteinander verbunden sind und das gesamte System ständig miteinander abgestimmt wird.



2.9 Feuerstätten

Volumenstromregler wie die KL-Box dürfen nur dann in Räumen mit raumluftabhängigen Feuerstätten betrieben werden, wenn deren Abgasabführung durch eigene Sicherheitsvorrichtungen überwacht wird, die im Auslösefall die KL-Box ausschalten. Am Gerät kann ein eigener potentialfreier Eingang so parametrisiert werden das bei offenem Kontakt die KL-Box sofort abgeschaltet wird.



Bei gleichzeitiger Verwendung von einer KL-Box und einer raumluftabhängigen Feuerstätte müssen alle Vorschriften und geltenden Normen eingehalten werden!

3 Bedienung

3.1 3 Stufen Schalter (optional)

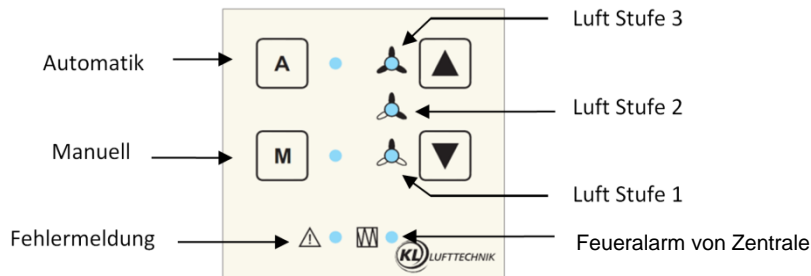
Mit den 3 Stufen Schalter werden die drei einstellbaren Luftstufen eingestellt.



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 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 geringe Empfindlichkeit, Luftstufe 2 mittlere Empfindlichkeit und Luftstufe 3 hohe Empfindlichkeit (näheres in Punkt 6.11 VOC-Sensor).

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 $3\text{m}^3/\text{h}$, das ergibt eine maximale Veränderung von plus minus $21\text{m}^3/\text{h}$.

Fehlermeldungen

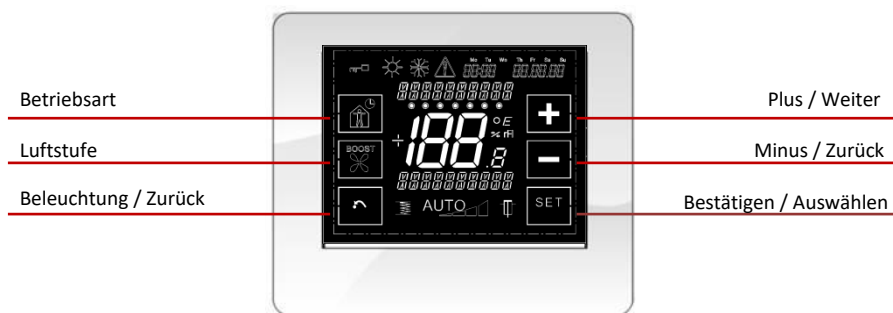
Fehler werden an der Leuchtdiode neben den Rufzeichen durch blinken angezeigt.

Fehlersignal	Fehlergrund
6 x Blinken/ Pause	Fehler Kommunikation VOC-Sensor Keine Kommunikation zwischen Leistungsteil und VOC-Sensor.
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.

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.

Auswahl- und Einstelltasten



Anzeige



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 eingebauten 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.

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 6.11 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 3m³/h erhöht oder verringert werden. Dadurch ist eine Anpassung der Luftleistung an die Gegebenheiten einfach über das Bedienteil ohne PC möglich.

Grundlüftung

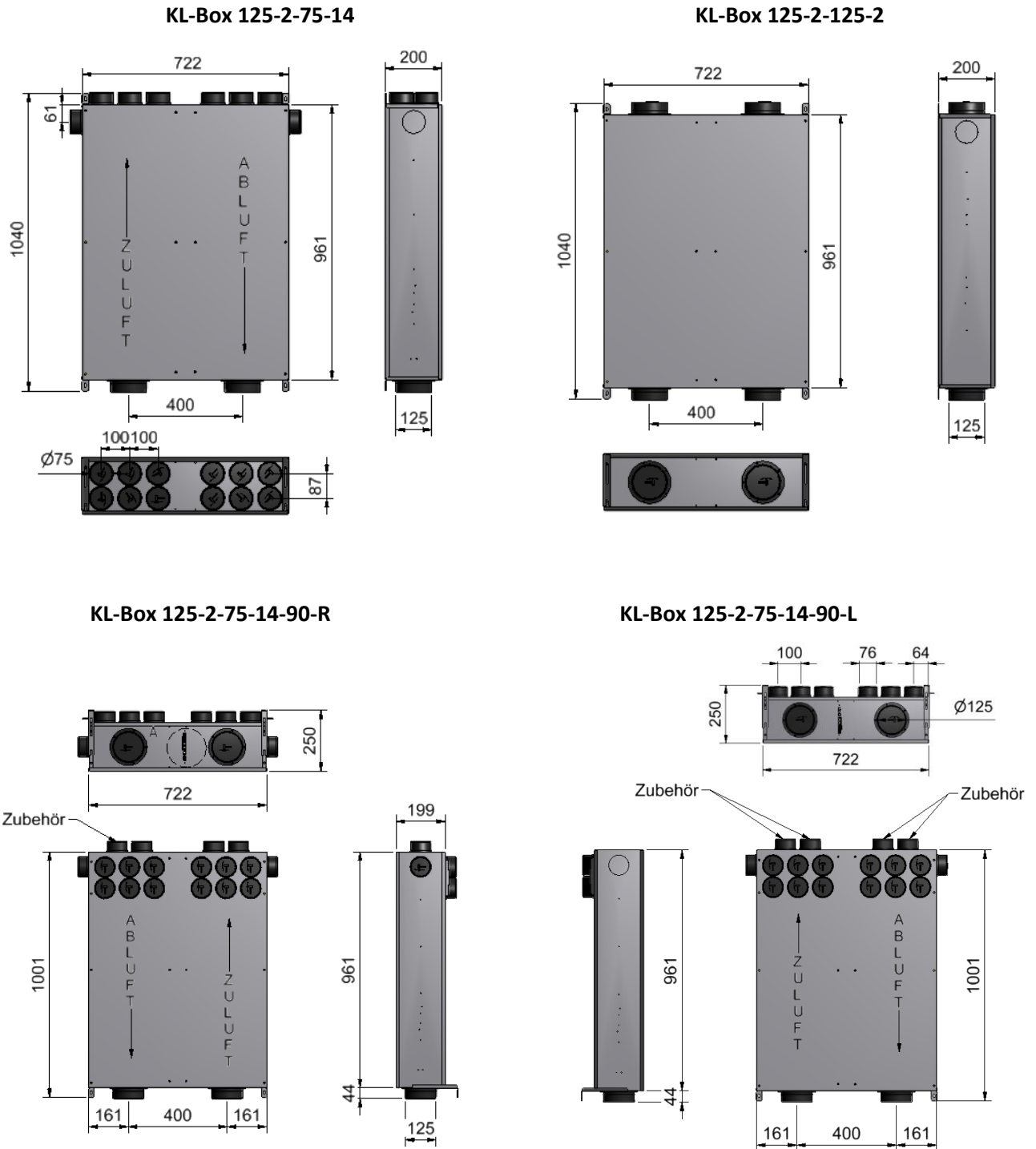
Bei aktiver Grundlüftung kann das Gerät nicht komplett ausgeschaltet werden, die Grundlüftung ist die kleinste Luftstufe (dient zur Vermeidung von Schimmel, da immer ein Luftwechsel gewährleistet wird). Bei Einstellung Grundlüftung „Nein“ ist im Zeitprogramm und im Manuelbetrieb zusätzlich die Luftstufe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

4 Einbau und Montage

4.1 Aufstellung

Die KL-Box ist für die Montage in Innenräumen, mit min. +14°C Raumtemperatur, an Wand oder Decke vorgesehen. 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.

4.2 Maßzeichnungen

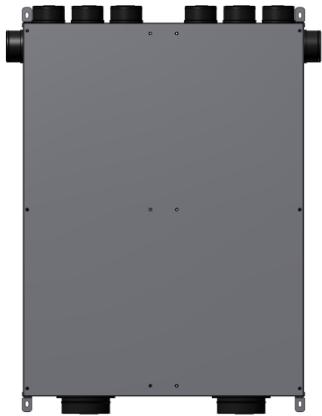


4.3 Montagemöglichkeiten

Stehend oder liegend an der Wand, oder Deckenmontage.

Die Montage erfolgt mit 8mm Schrauben an einem sicheren Untergrund mit Dübel oder direkt.

wandhängend senkrecht



Deckenmontage



wandhängend waagrecht



Die Montagebügel können von 0 bis 66mm eingestellt werden



Deckenmontage mit Anschlussplatte

Deckenmontage mit Anschlussplatte

Labels: Aufbeton, Elementdecke, Anschlussplatte, KL-Box, Zuluft, Abluft, Nippel KUNI75 zum direkten Anschluss an die Verteilerkästen!!!, E-Anschlüsse, Optional, Otional, Befestigungswinkel!

Dimensions: 255, 776, 50, 199, 150, 250, 961, 44, 250, 161, 400, 161, 205, 7

Scale: A (1:5)

<p>KL LUFTECHNIK KL Lufttechnik OG A-3532 Marbach im Felde 20 Tel.: +43 (0) 864 19 13 800 E-Mail: kl@klth.at UID-NR: ATU68255149 www.kl-lufttechnik.at</p>	Bezeichnung:	Kr	
	BG KL-Box 125-2-75-14-90-L	Datum:	06.12.2015
		Freigabe:	
		Hersteller:	
		Lieferant:	
	Version:		
	Zeichn. Nr.:	1	
	Maßstab:		

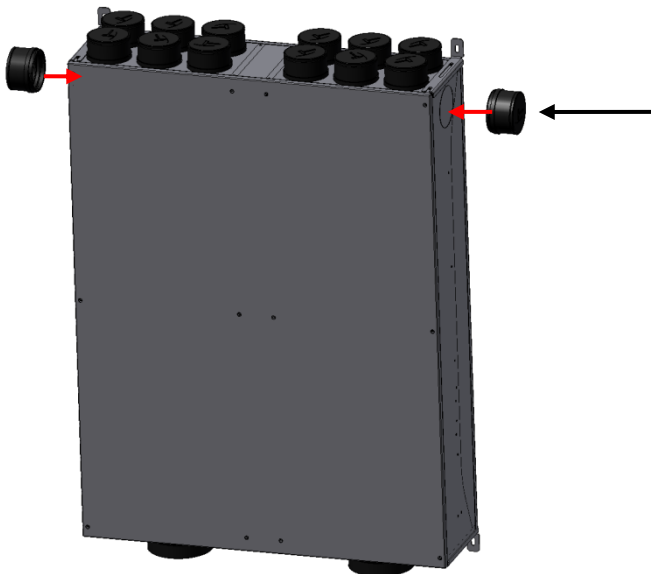
Diese Zeichnung stellt nach den Lrt. Ges 9:24 unangefordertes Eigentum dar, und darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder Konkurrentinnen, noch dritter Personen weitergegeben werden. Die unbeantragte bzw. bestimmungswidrige Verwendung dieser ist nicht gestattet und wird geahndet.

4.4 Luftanschlüsse

Die Luftanschlüsse für Zu- und Abluft werden mit einem Spiro- Kunststoff- oder isolierten Rohr DN125 hergestellt. Zur Raumseite müssen Kunststofflüftungsschläuche DN75 verwendet werden.



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



Die beiden optionalen Anschlüsse für Zu- und Abluft müssen bei Bedarf mit einem Hammer an den vorgeschrittenen Löchern ausgebrochen werden danach sind die im Lieferumfang enthaltenen die Anschlussstopfen mit einem Hammer vorsichtig einzusetzen.



Der Anschluss wurde auf unseren Schlauch (Nr.:11ZSCHL75) genau angepasst, daher können wir nur für unseren Schlauch einen festen Halt und Luftdichtheit gewährleisten.

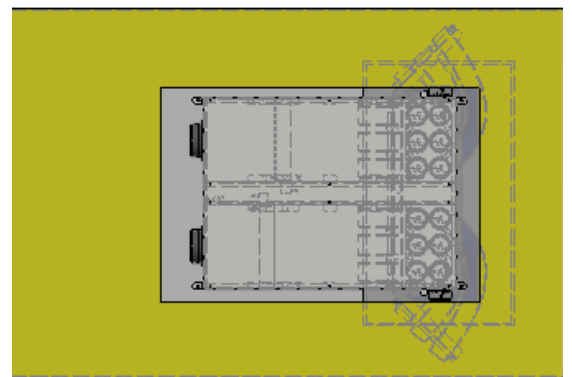
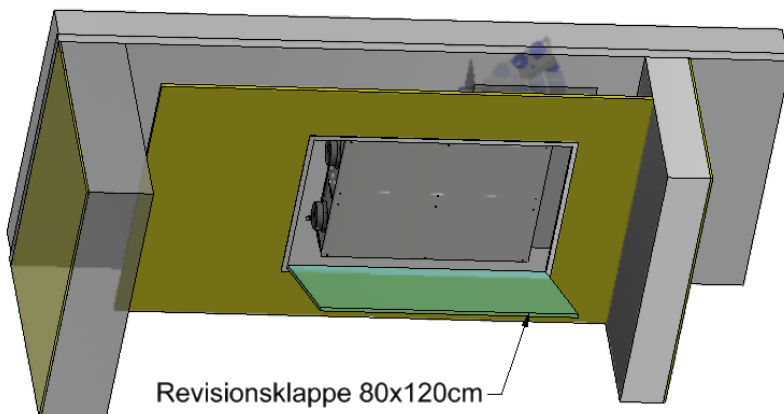
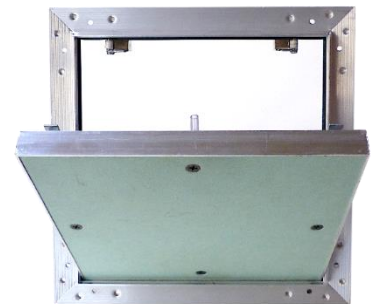
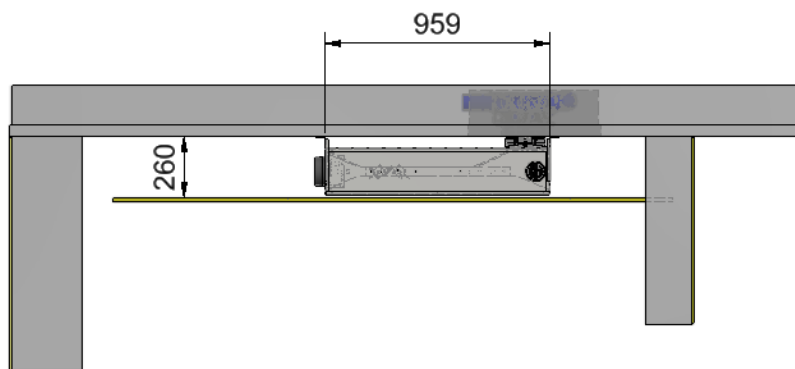


Die Luftschläuche DN75 müssen **gerade** an den Rillen abgeschnitten werden!!!
Danach in den Luftanschluss fest hineindrücken bis der Schlauch einrastet.

4.5 Montage hinter Revisionsklappe (Zubehör)

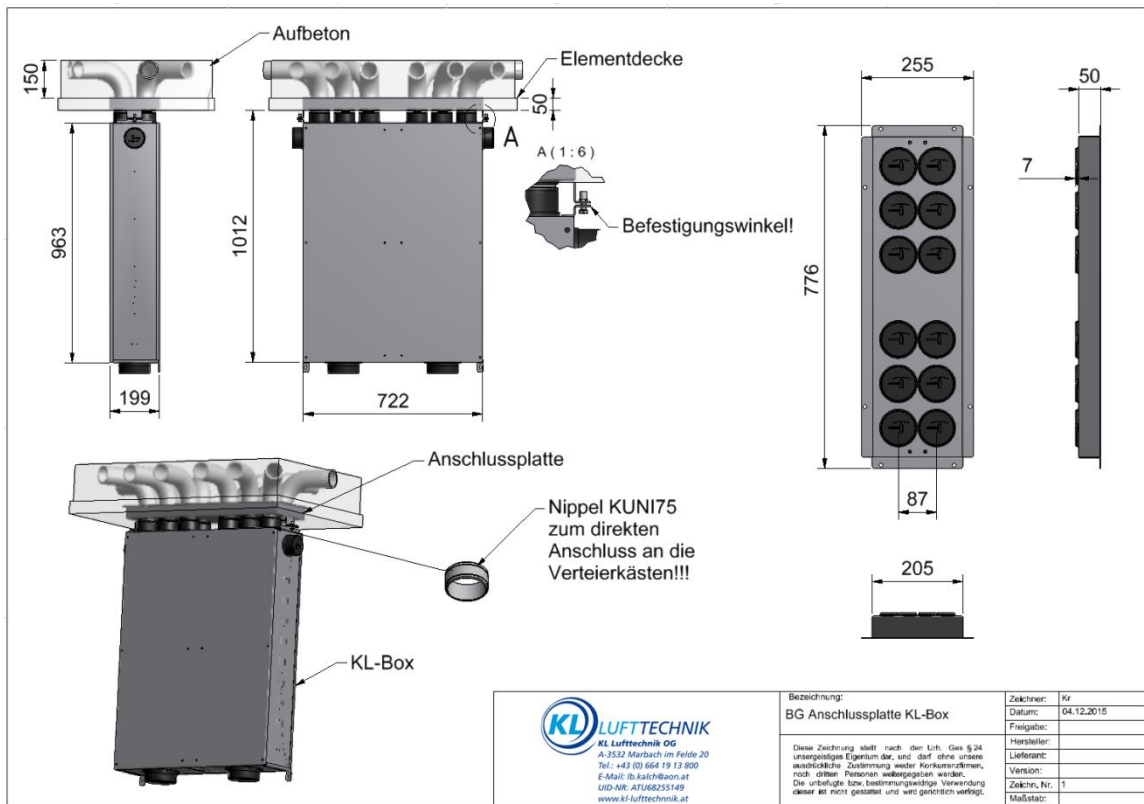
Die KL-Box kann auch hinter der Revisionsklappe aus Aluminium Art.Nr.: **11ZRKL80x120-D** für Deckeneinbau (Scharniere auf der Längsseite) und Art.Nr.: **11ZRKL80x120-W** für Wandeinbau (Scharniere auf der kurzen Seite) eingebaut werden. Sie dient der einfachen Wartung/Kontrolle von Installationen und verfügt über eine umlaufende Lippendichtung. Die beidseitige Fangsicherung schützt vor Herabfallen beim Öffnen. Die GKBI-Platte ist fest auf dem Innendeckel verschraubt. Dieser wird durch einen verdeckten Schnappverschluss geschlossen und kann nach Aushaken der Fangsicherung einfach entnommen werden.

Die Revisionsklappen sind feuchtraumgeeignet und können sowohl in der Decke (nicht begehrbar) als auch in der Wand verwendet werden. Bei der Wandmontage ist darauf zu achten, dass der Verschluss zur Decke hin ausgerichtet wird.



4.6 Wandmontage mit Anschlussplatte

Die als Zubehör erhältliche Anschlussplatte ist direkt in eine Elementdecke einzubetonieren, oder in eine Leichtbauwand oder Decke einzubauen. Danach werden die Verbindungsnippel in die Anschlussplatte eingeschlagen und nach Montage der Befestigungswinkel die KL-Box und die Anschlussplatte miteinander verbunden. Die Montage ist mit der geraden als auch mit der 90° KL-Box möglich (siehe Seite 12, Punkt 4.3).



4.7 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 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!**

4.8 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 Anschlüssen an der Unterseite an das Gerät anzuschließen.



Achtung!!!

Der Netzanschluss darf nur mit einem Kabelquerschnitt von 3x1 bis 3x1,5mm² vorgenommen werden.

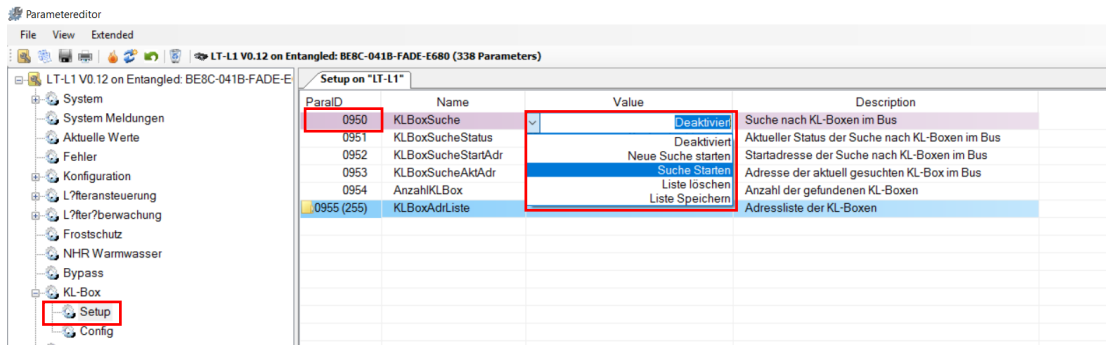
5 Systemabstimmung

Die gesamte Abstimmung erfolgt von der Zentrale über die PC-Software, oder über den Webserver, wenn ein Internetzugang vorhanden ist.

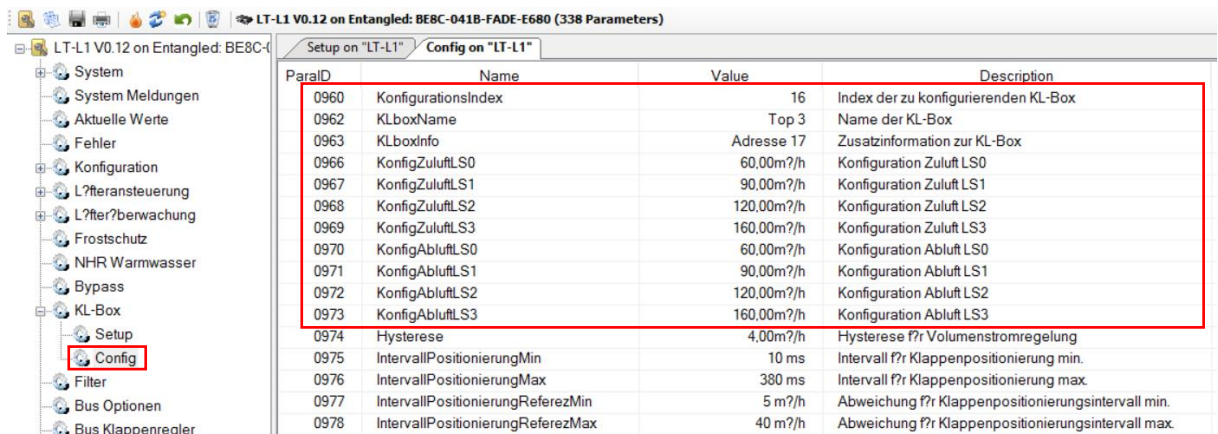
1. KL-Box installieren und verkabeln (alle KL-Boxen haben ab Werk eine Bus Adresse zwischen 1 bis 256 die wenn gewünscht geändert werden kann oder bei zwei gleichen Adressen geändert werden muss)
2. Liste mit Teilnehmer Name, Stiege, Stock, Tür und Adresse der KL-Box anlegen

	A	B	C	D	E	F
1	KL-Box Liste					
2						
3	Name	Stiege/Top	Stock	Tür	Adresse KL-Box	
4	Mustermann	3	2	16	23	
5	Huber	5	3	5	25	
6	Bauer	2	1	3	63	
7						

3. Automatische Konfiguration starten, mit Parameter „0950 Suche Starten“ (es werden alle KL-Boxen automatisch gesucht und mit der Busadresse angelegt), die Adressen kann man auch unter Parameter 0955 manuell eingegeben, wenn sie bei der automatischen Suche nicht erkannt werden.



4. Die Liste mit Teilnehmern, Name, Top, Stiege, Stock, Tür in der Zentrale mit der PC-Software zur jeweiligen Busadresse der KL-Boxen eintragen.



5. Die geforderten Volumenströme für die jeweiligen Luftstufen je Teilnehmer eingeben (nur bei Abweichung von der Grundeinstellung notwendig).
6. System fertig eingestellt, mit Parameter „0950 Liste Speichern“ Konfiguration abschließen.

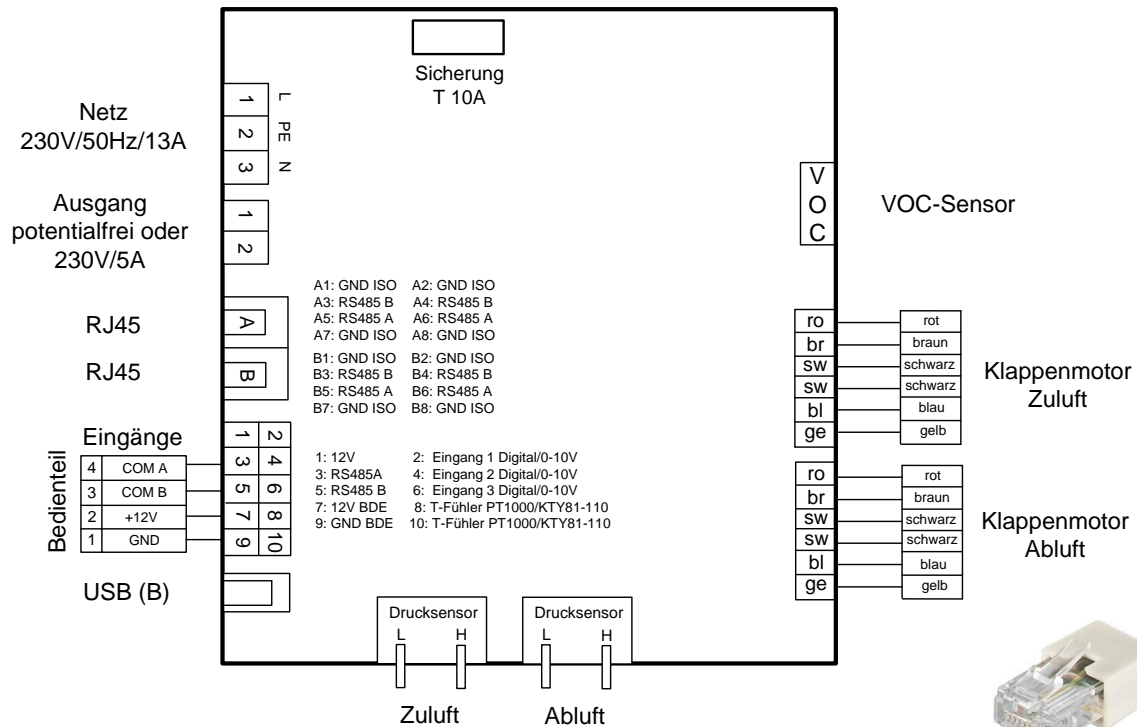
6 Funktionsbeschreibung

6.1 Steuerung

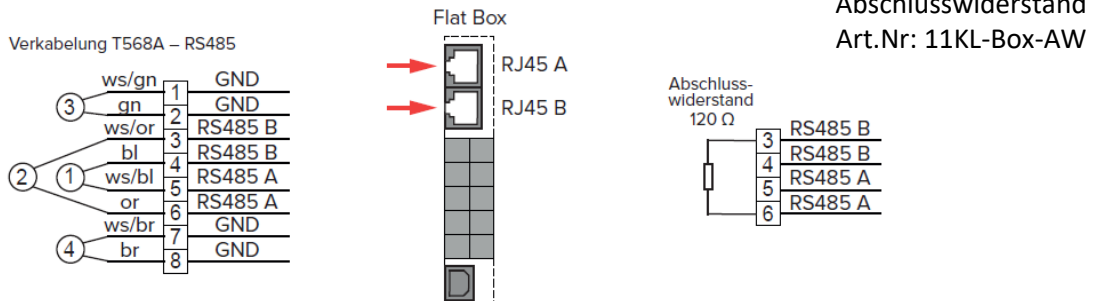
Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und ist nach dem Öffnen der Gerätefront zugänglich.

Anschlussplan

KL-Box



Verkabelung externer Modbus (Netzwerk)



6.2 PC- Software

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

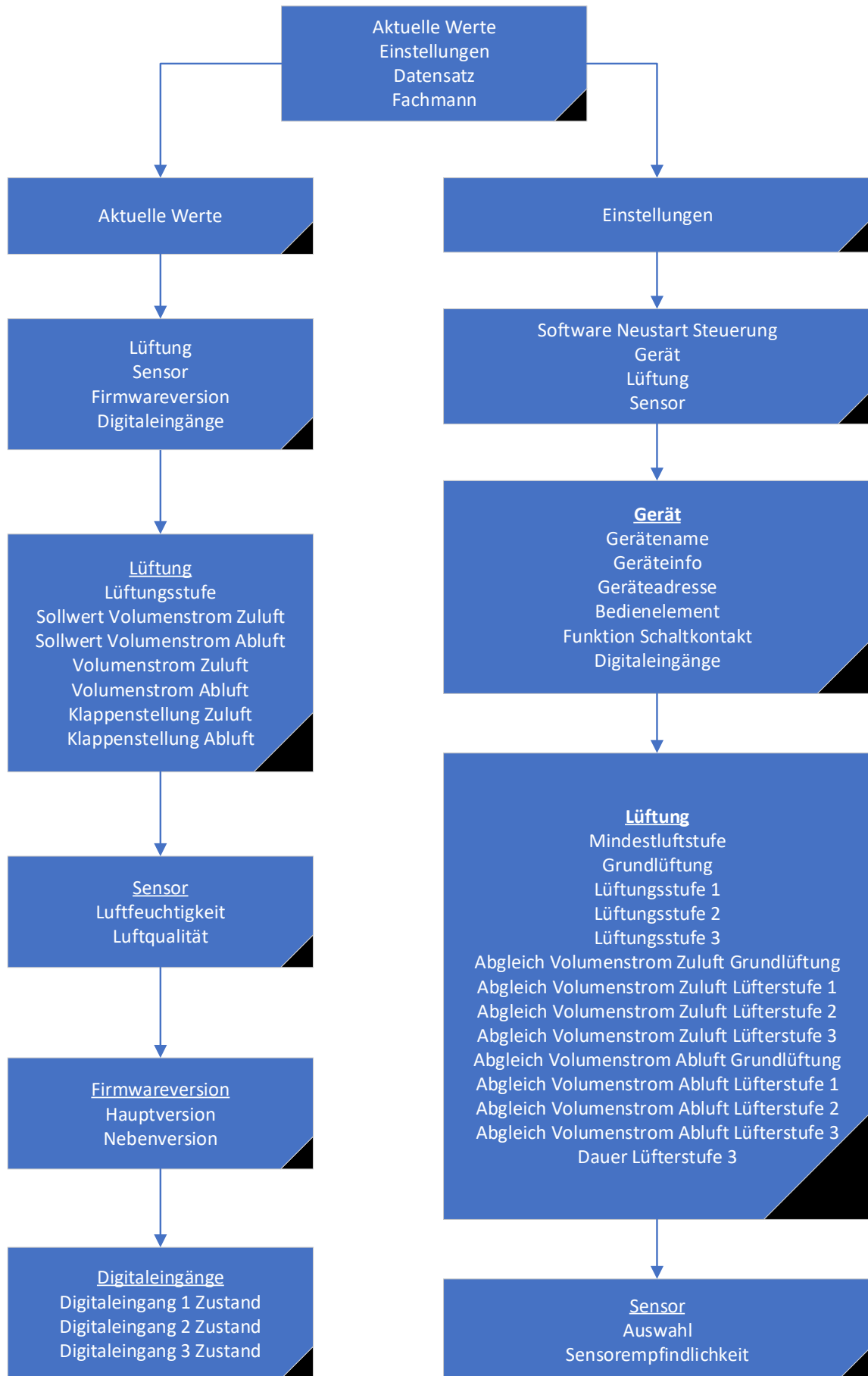
Die Bedienung der PC Software erfolgt durch das Auswählen der verschiedenen Parameter, um in das Hauptmenü zu gelangen, bestätigen man „Hauptmenü“, mit „Zurück“ gelangt man einen Schritt zurück und mit „OK“ werden die Einstellungen gespeichert.



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

Software Neustart Steuerung

6.3 Menübaum



6.4 Aktuelle Werte „Lüftung“

Anzeige der aktuellen Luftstufe, Soll-, Ist- Volumenströme und der Klappenstellung, für Zu- und Abluft.

Lüftung

1. Lüftungsstufe	Grundlüftung
2. Sollwert Volumenstrom Zuluft	60 m ³ /h
3. Sollwert Volumenstrom Abluft	60 m ³ /h
4. Volumenstrom Zuluft	2 m ³ /h
5. Volumenstrom Abluft	3 m ³ /h
6. Klappenstellung Zuluft	100,0 %
7. Klappenstellung Abluft	100,0 %

6.5 Aktuelle Werte „Sensor“

Anzeige der aktuellen Luftfeuchte und Luftqualität

Sensor

1. Luftfeuchtigkeit (rF)	0 %
2. Luftqualität (VOC)	0 ppm

6.6 Aktuelle Werte „Firmwareversion“

Anzeige der aktuellen Firmware.

Firmwareversion

1. Hauptversion	1
2. Nebenversion	2

6.7 Aktuelle Werte „Digitaleingänge“

Anzeige des aktuellen Zustands der Digitaleingänge.

Digitaleingänge

1. Digitaleingang 1 Zustand	inaktiv
2. Digitaleingang 2 Zustand	inaktiv
3. Digitaleingang 3 Zustand	inaktiv

6.8 Abgleich der Volumenstromregelung

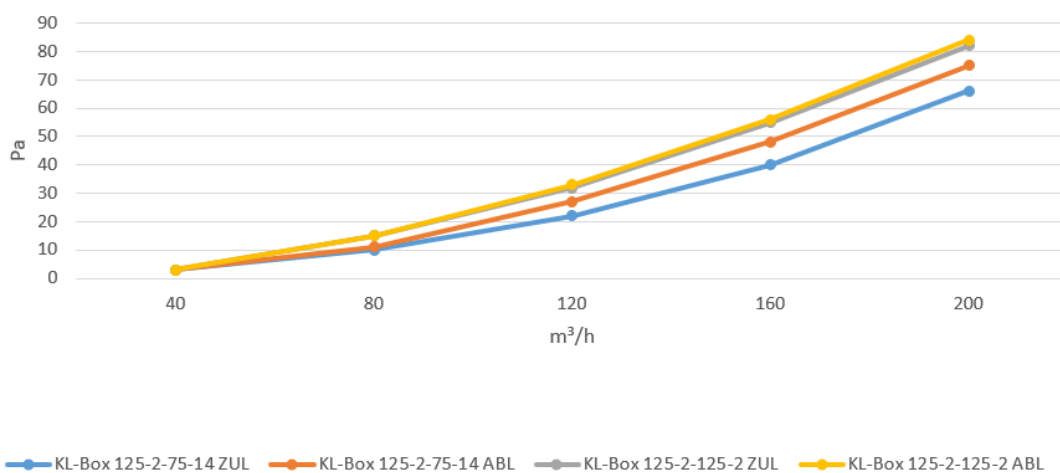
Unter „Einstellungen-Lüftung“ kann die Mindestluftstufe (Anlage „Aus“ oder „Grundlüftung“) die Soll- Volumenströme der einzelnen Luftstufen, der Abgleich von Soll- und Ist- Volumenstrom und die Dauer der Luftstufe 3 eingestellt werden.

Lüftung

1. Mindestlüfterstufe	Lüftungsstufe 0
2. Grundlüftung	60 m ³ /h
3. Lüftungsstufe 1	90 m ³ /h
4. Lüftungsstufe 2	120 m ³ /h
5. Lüftungsstufe 3	150 m ³ /h
6. Abgleich Volumenstrom Zuluft Grundlüftung	0 m ³ /h
7. Abgleich Volumenstrom Zuluft Lüftungsstufe 1	0 m ³ /h
8. Abgleich Volumenstrom Zuluft Lüftungsstufe 2	0 m ³ /h
9. Abgleich Volumenstrom Zuluft Lüftungsstufe 3	0 m ³ /h
10. Abgleich Volumenstrom Abluft Grundlüftung	0 m ³ /h
11. Abgleich Volumenstrom Abluft Lüftungsstufe 1	0 m ³ /h
12. Abgleich Volumenstrom Abluft Lüftungsstufe 2	0 m ³ /h
13. Abgleich Volumenstrom Abluft Lüftungsstufe 3	0 m ³ /h
14. Dauer Lüftungsstufe 3	120 Minuten

Die Luftstufe 3 ist zeitbegrenzt und wird automatisch nach 90 Minuten (Werkseinstellung) wieder abgeschaltet, die Zeitdauer kann mit Parameter 0221 verändert werden.

Druckverlust KL-Box



6.9 Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge

Die Digital-Eingänge können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Ansteuerung zu ermöglichen.

Digitaleingänge

1. Eingang 1 Invertierung	Normalbetrieb
2. Eingang 2 Invertierung	Normalbetrieb
3. Eingang 3 Invertierung	Normalbetrieb
4. Eingang 1 Funktionsauswahl	Extern Aus/Grundlüftung
5. Eingang 2 Funktionsauswahl	Extern Luftstufe 2
6. Eingang 3 Funktionsauswahl	Extern Luftstufe 3 mit Nachlauf

Einstellmöglichkeiten:

Nicht verwendet	
Extern Aus/Grundlüftung	Extern Ofenbetrieb
Extern Luftstufe 1	Extern Grundlüftung
Extern Luftstufe 2	Extern Automatikbetrieb
Extern Luftstufe 3	Extern Störmeldung
Extern Luftstufe 3 mit Nachlauf	Extern Feuermeldereingang
Extern Luftstufe 3 mit Einschaltverz. und Nachlauf	Dunstabzugshaubenkompensation

6.10 Konfigurationsmöglichkeiten des Ausgangs

Der potentialfreie Relaisausgang kann unter „Einstellungen- Gerät- Funktion Schaltkontakt“ wie folgt parametrisiert werden:

Funktion Schaltkontakt

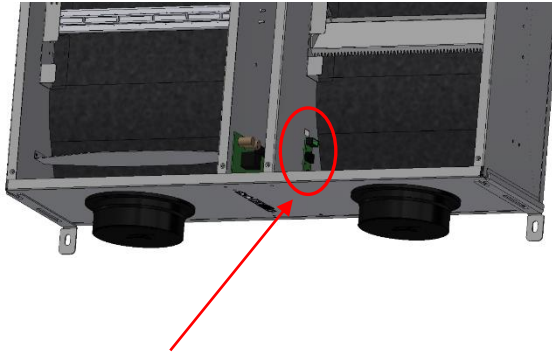
Funktion Schaltkontakt:

Deaktiviert
Sammelalarm
Externer Fehler

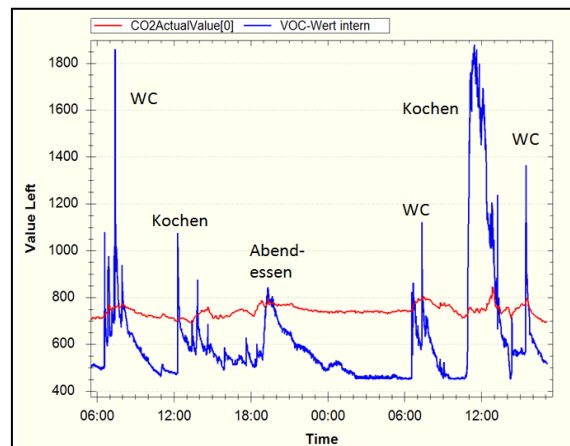
Belegung des potentialfreien Kontakts

6.11 VOC- Sensor (Zubehör)

Der VOC-Sensor (Zubehör) wird in der KL-Box fix eingebaut. Durch entfernen der Gerätefront wird der VOC- Sensor zugänglich.



Eingebaut in der Abluft in der KL-Box.



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 der Luftwechsel bedarfsgerecht gesteuert.

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.

Die Konfiguration erfolgt unter „Einstellungen- Sensor“.

Sensor

1. Auswahl

Luftqualitätssensor (VOC und rF)

2. Sensorempfindlichkeit

mittel

Die Empfindlichkeit kann auch mit dem Bedienteil eingestellt werden.

Sensorempfindlichkeit

Sensorempfindlichkeit:

gering

mittel

hoch

bestimmt den Schwellwert zur höheren Lüftungsstufe



Hauptmenü



Zurück



OK

6.12 Adresse KL-Boxen

Die Adressierung der einzelnen KL-Boxen erfolgt über den USB-Eingang mit der PC-Software unter „Einstellungen – Gerät“, die Busadresse (Geräteadresse) ist schon ab Werk voreingestellt und am Typenschild ersichtlich, sie kann gegebenenfalls hier verändert werden.

Gerät

1. Gerätename	Top2- Stock3- Tür5
2. Geräteinfo	Herr Huber
3. Geräteadresse	33
4. Bedienelement	Bedienelement Eco
5. Funktion Schaltkontakt	Sammelalarm
Digitaleingänge	

6.13 Datensatz laden oder speichern

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

Datensatz

1. Aus Datei laden
2. In Datei speichern

6.14 Fachmann

Mit dem Fachmann Zugang können nach Eingabe des Passwortes weitere Einstellungen vorgenommen werden.

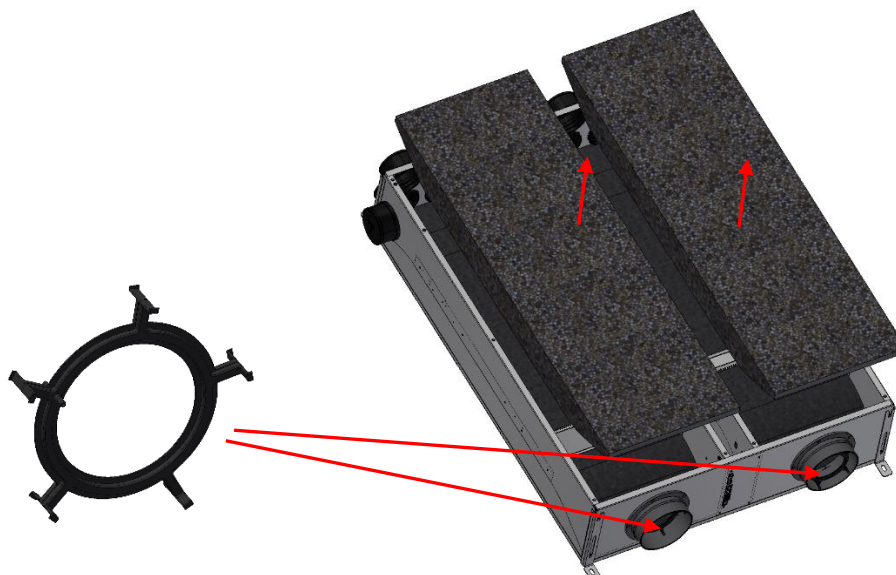
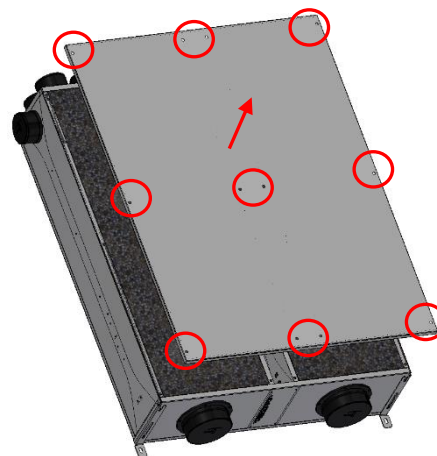
Fachmann

Passwort

7 Wartung Fachmann

7.1 Inspektion und Reinigung

1. Gerät vom Netz trennen!!!
2. Gerätefront nach entfernen der 12 Schrauben abnehmen.
3. Die beiden Schalldämmkerne herausziehen.
4. Nun sind alle Teile zugänglich und können am besten mit einem Staubsauger oder Druckluft gereinigt werden. Die Lüftungsrohre sind mit passenden Rundbürsten und einem Industriesauer zu reinigen.
5. Messblende lösen, die Schläuche abziehen und von den beiden Anschlüssen aus mit Luft durchblasen (**Achtung, die Schläuche dürfen nicht vertauscht werden!**).
6. Die Schläuche auf Verunreinigungen prüfen und gegebenenfalls austauschen oder ausblasen.
7. Nach erfolgter Reinigung kann das Gerät wieder zusammengebaut und angeschlossen werden.



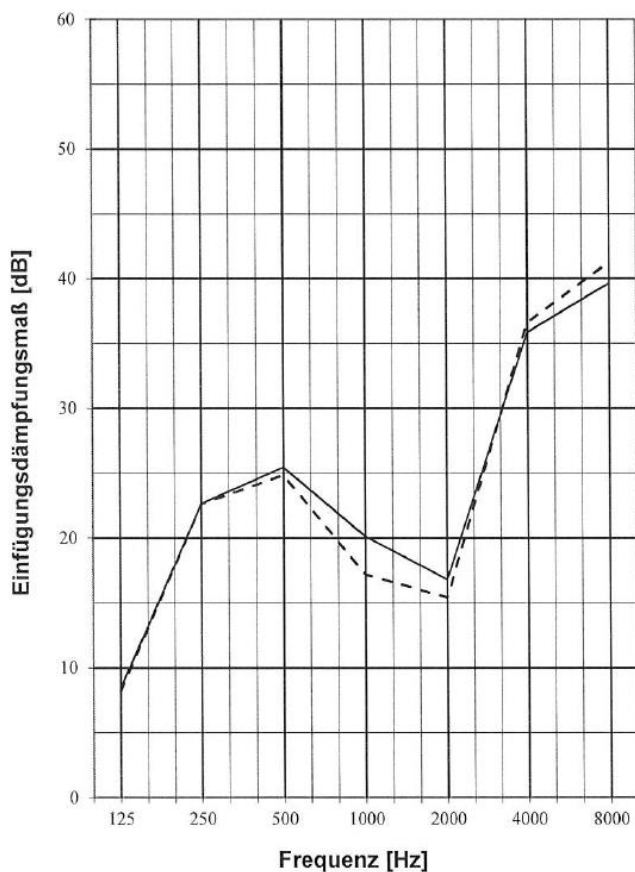
8 Technische Daten

Einsatzbereich.....	40 m ³ /h bis 210 m ³ /h
Max. Leistungsaufnahme	6 W
Druckverlust.....	6 bis 100Pa
Einfügungsdämpfung.....	23dB/250Hz
Netzversorgung.....	230 VAC/50Hz
Abmessungen H x B x T.....	1001 x 722 x 250mm
Luftanschluss.....	2 x 125mm 12 x 75mm
Gewicht.....	25 kg

9 Schallmessung

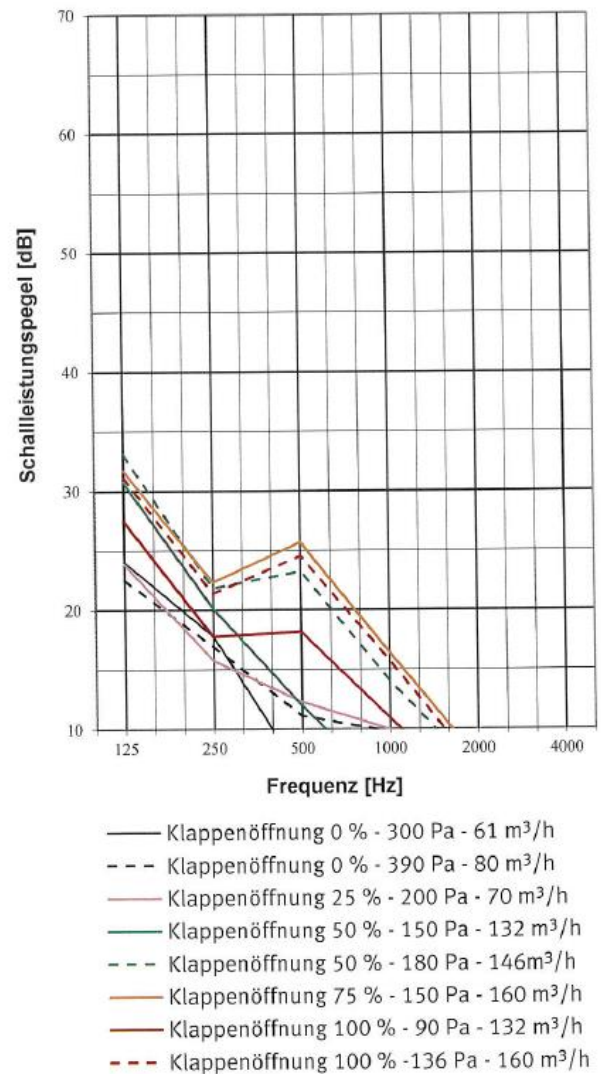
Oktavbandanalyse

Einfügungsdämpfungsmaß D_i ohne Strömung
der KL-Box 125-2-75-14



Oktavbandanalyse

in den Raum abgestrahlter Schallleistungspegel L_w
eines Kanalendes der KL-Box 125-2-75-14



10 Ersatzteile

Art. Nr.	Benennung
	BG Steuerung
12EL001	Elektronik Leistungsteil KL-Box
10EL008	Rahmen für Bedienteil Mini
10EL009	Temperaturfühler NTC 10k 1m
10ZU041	Abstandshalter Platine
	Diverse Kleinteile
12KUILU75	Kunststoff Bundkragen DN75
12KUILU125	Kunststoff Bundkragen DN125
12ZU004	Betriebs- u. Montageanleitung KL-Box
12ZU020A	Messblende KL-Box
12ZU003	Schlauch 2,4mm
12EL002	Motor
10EL010	Sensorplatine

11 Artikelnummern Geräte und Zubehör

Art.Nr.:	Benennung
11KL-Box 125-2-75-14	VAV Schalldämm- Verteilerbox mit 2x125 Eingang und 14x75 Ausgang
11KL-Box 125-2-125-2	VAV Schalldämmbox mit 2x125 Ein- und Ausgang
11KL-Box 125-2-75-14-90-L	VAV Schalldämm- Verteilerbox mit 2x125 Eingang, 14x75 Ausgang, 90° links
11KL-Box 125-2-75-14-90-R	VAV Schalldämm- Verteilerbox mit 2x125 Eingang, 14x75 Ausgang, 90° rechts
11BTT	Bedienteil Touch
11BTM	Bedienteil Mini
11VOCS	VOC Sensor Luftqualitätssensor
11ZKL-Box-ASPL	Anschlussplatte für KL-Box 125-2-75-14 und 125-2-75-14-90
11ZKUNI75-SET	12 Stück Kunststoff Nippel DN75 und 4 Stück Halterungen für SDV und KL-Box

12 EG-Konformitätserklärung

KL Lufttechnik OG
Marbach im Felde 20
A-3532 Rastenfeld

Hiermit erklären wir, dass die Produktserie **KL-Box** 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.

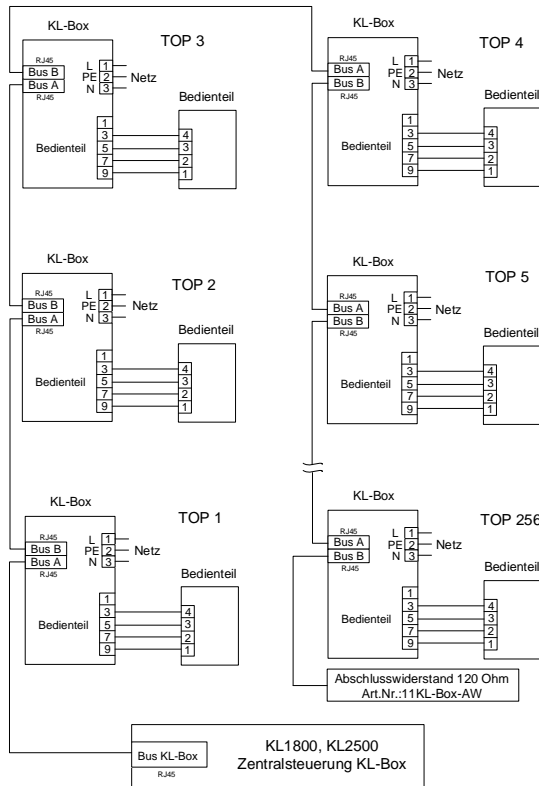

KL Lufttechnik OG
Geschäftsleitung


KL Lufttechnik OG
Geschäftsleitung

Marbach im Felde, 18.12.2015

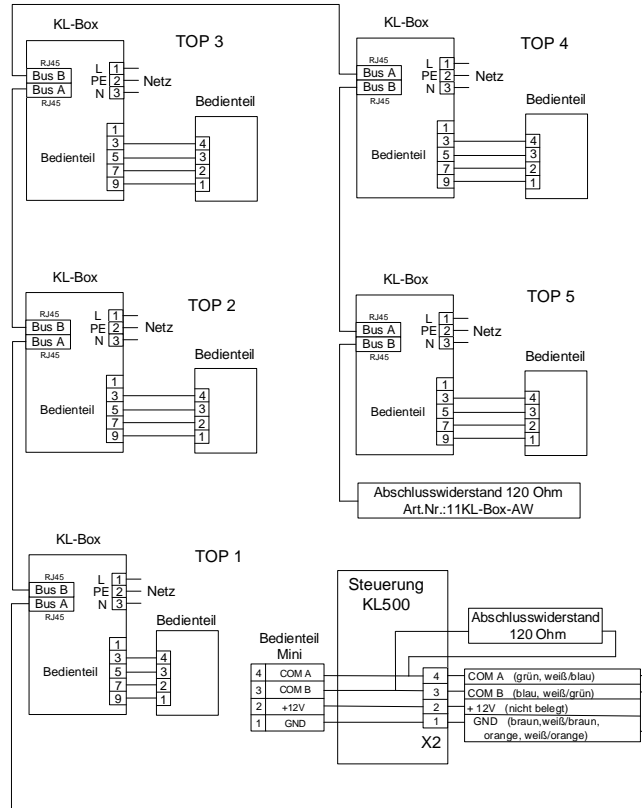
14 Anschluss

KL-Box mit KL1800/KL2500 Zentralsteuerung KL-Box



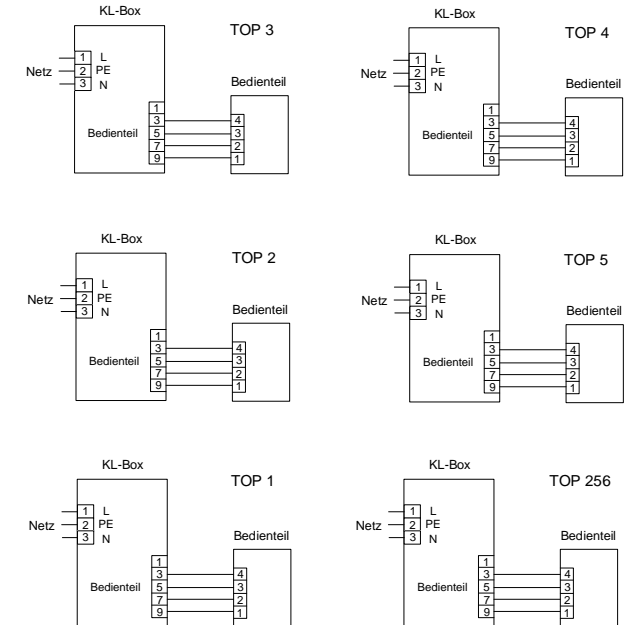
Die Busverbindung ist mit einem **Kat5** oder **Kat7** Kabel und **RJ45** Stecker herzustellen (Länge max. 600m).
 Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).
 Der Netzanschluss ist mit einem **3x1mm²** Kabel auszuführen.

KL-Box mit KL500



Die Busverbindung ist mit einem **Kat5** oder **Kat7** Kabel und **RJ45** Stecker herzustellen (Länge max. 600m).
 Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).
 Der Netzanschluss ist mit einem **3x1mm²** Kabel auszuführen.

KL-Box Druckkonstant



Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) anzuschließen (Länge max. 100m).
 Der Netzanschluss ist mit einem **3x1mm²** Kabel auszuführen.