

Elektroanschluss

Der Netzanschluss ist mit einem **YMM 5x4mm²** Kabel herzustellen.

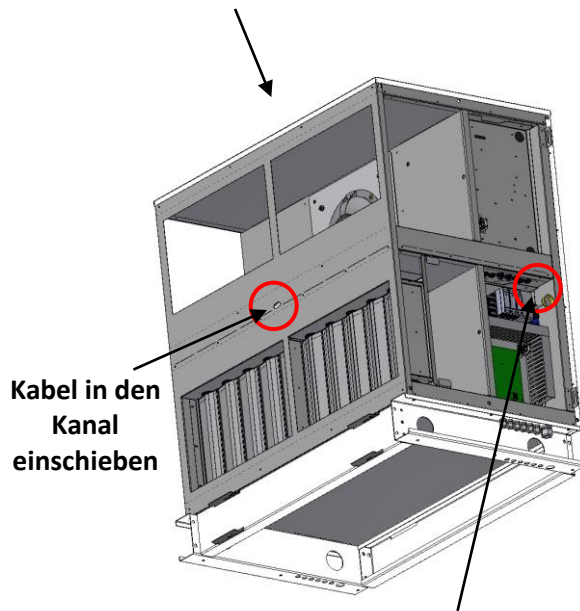
Das Bedienteil ist mit einem Kabel **J-Y(St)Y 2x2x0,6** (Telefonkabel) an Klemme X7 anzuschließen (Länge max. 100m).

Netzwerkabel **Kat.5 oder Kat.7** mit **RJ45** Stecker

Steuerung

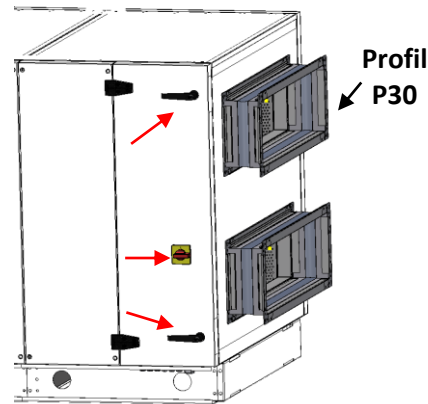
Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und ist nach dem Abschalten des Hauptschalters und Öffnen der Gerätetür zugänglich.

1. Hauptschalter abschalten
2. Gerätetür öffnen
3. Modul Kabel einziehen

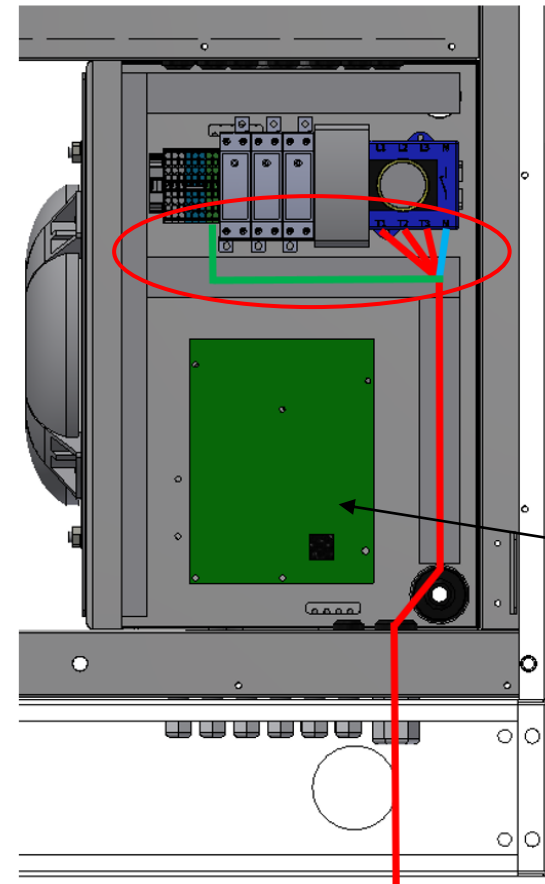
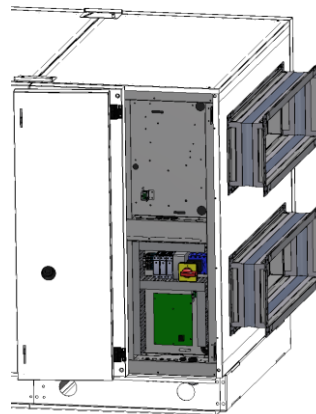


Kabel in den Kanal einschieben

Die beiden äußeren Tüllen entfernen und Kabel herausziehen, dann Kabel durch die Tüllen schieben und wieder in die Löcher drücken!



Profil P30



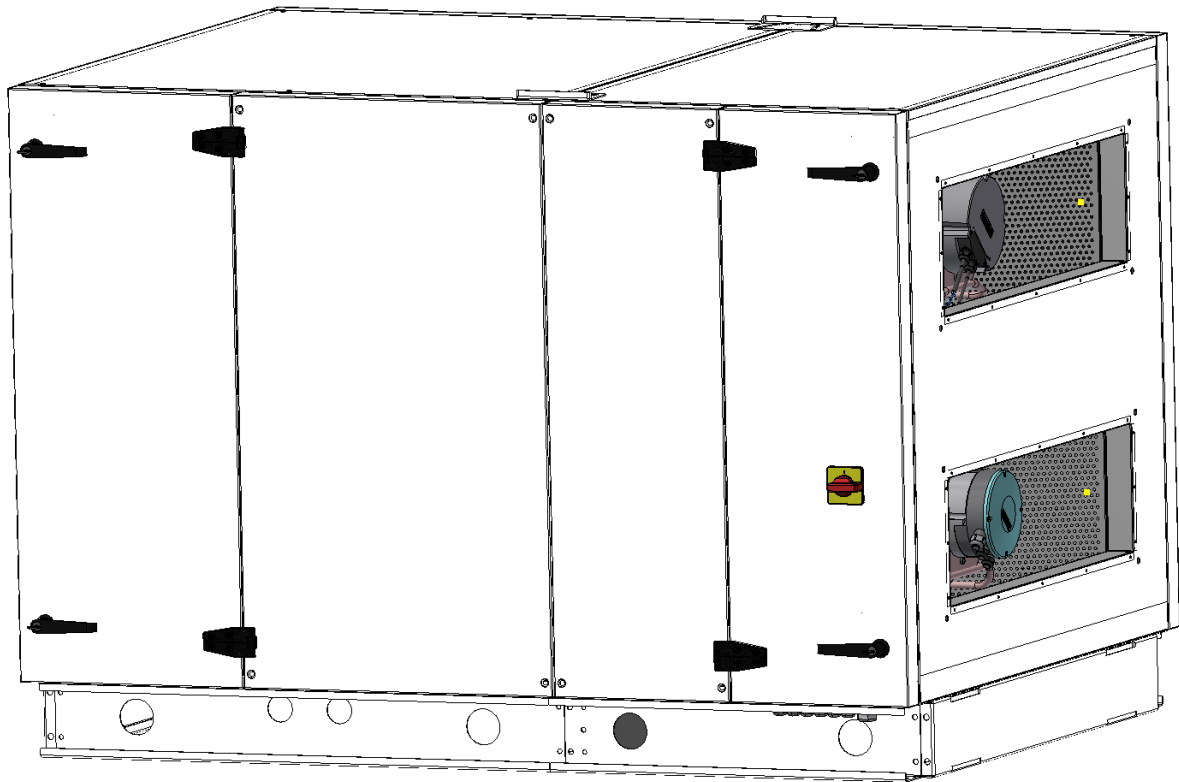
Bedienteil
Klemme X7

1. GND
2. 12V
3. RS485 B
4. RS485 A

Netzkabel YMM 5x4
Max. 4kW je Phase

Bedienungs- und Montageanleitung

KL1800/KL2500



Kompakte Lüftungszentrale

für die zentrale Be- und Entlüftung



Innovation im Lüftungsbau



12.2017

1	Inhalt	
	Steuerung	1
2	Allgemeine Montage und Bedienungshinweise	4
2.1	Wichtige Informationen	4
2.2	Sicherheitshinweise.....	4
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Übernehmen des Gerätes bei Anlieferung.....	4
2.5	Lagerung	4
2.6	Garantieansprüche, Gewährleistung.....	4
2.7	Funktion.....	5
3	Bedienung	6
3.1	3 Stufen Schalter	6
3.2	Mini Bedienteil	6
3.3	Bedienteil Touch.....	8
4	Filterwechsel	11
5	Einbau und Montage	11
5.1	Aufstellung.....	11
5.2	Zusammenbau	11
5.3	Maßzeichnungen	12
5.4	Kondensatablauf.....	14
5.5	Luftführung, Luftleitungen	14
5.6	Elektrischer Anschluss	14
6	Funktionsbeschreibung	15
6.1	Steuerung	15
6.2	PC- Software	17
6.3	Aktuelle Werte	18
6.4	Kurzfristige Aufzeichnung für Fehlersuche und Regelfunktion	18
6.5	Einstellung der Ventilatoransteuerung	18
6.6	Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge	19
6.7	Konfigurationsmöglichkeiten der Ausgänge	19
6.8	Hardware Test.....	20
6.9	KL- Box Betrieb	20
6.10	Vorheizregister (zum Patent angemeldet)	22
6.11	Bypass.....	23
6.12	Absperrklappen	24
6.13	Nachheizregister (Zubehör).....	24
7	Technische Daten.....	25
8	Artikelnummern Geräte und Zubehör	25
9	Produktdatenblatt KL1800.....	26
10	Produktdatenblatt KL2500.....	27
11	EG-Konformitätserklärung.....	28
12	Notizen.....	29

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 KL1800/KL2500 ist für die zentrale Be- und Entlüftung von Wohnhausanlagen im mehrgeschossigen Wohnbau mit Passivhausstandart und Nichtwohngebäuden, 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.

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 Lagerung

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

2.6 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!

3 Bedienung

3.1 3 Stufen Schalter

(optional)

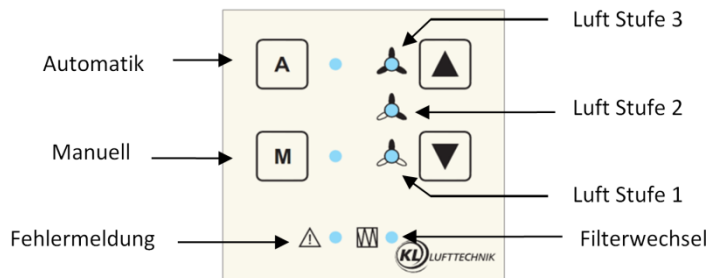
Mit den 3 Stufen Schalter werden die drei einstellbaren Luftstufen eingestellt.



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 manuell 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 6.17 Sensorplatte).

Filterwechsel

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

Filterwechsel Außenfilter (Optional)

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

Fehlermeldungen

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

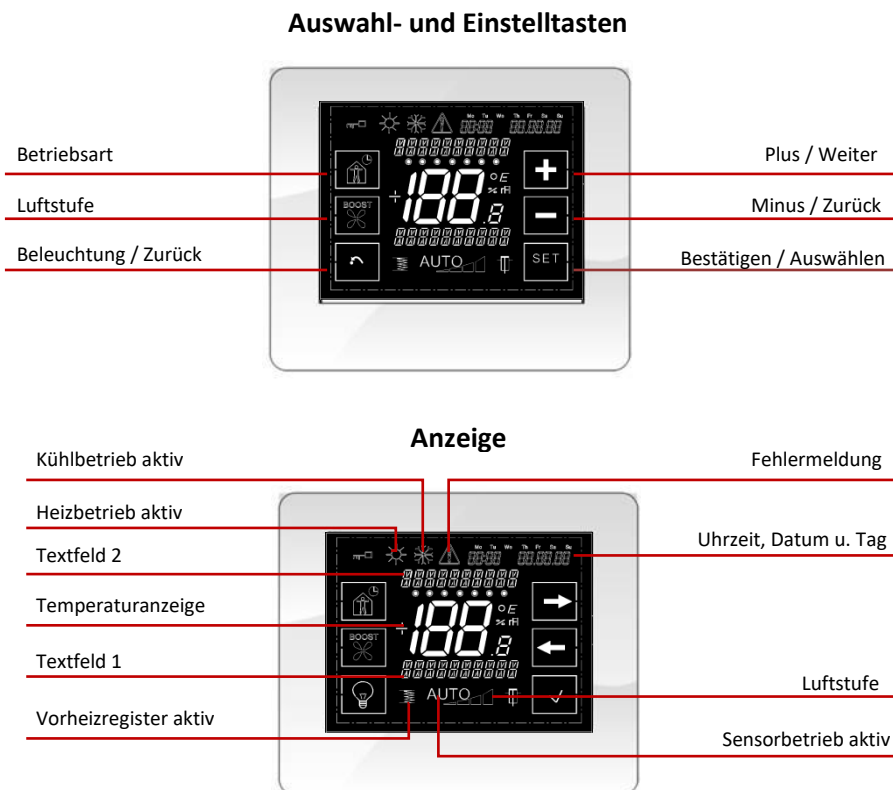
Fehlersignal	Fehlergrund
1 x Blinken/ Pause	Betriebsstörung Luft Eintritt zu kalt, Zuluft zu kalt, Abluft Abtau Fehler, Vorheizregister Temperaturüberschreitung.
2x Blinken/ Pause	Systemstörung Parameter Fehler, Leistungsteil interner Bus Fehler.
3 x Blinken/ Pause	Fehler Zuluftventilator Tachoimpuls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

Luftvolumenstrom an Luftstufe 1 und 2 einstellen

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

3.3 Bedienteil Touch

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



Betriebsart

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

Manuell Betrieb (fixe Luftstufe)

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

Zeitprogramm (Zeitsteuerung der Luftstufe)

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

Automatik Betrieb (Sensorsteuerung der Luftstufen)

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

Display Beleuchtung

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

Einstellung der Solltemperatur

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

Menüaufbau

Durch berühren des Sensorfeldes „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.

Klappenprogramm Bearbeiten (nur bei aktivierter Klappe sichtbar)

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

Klappenprogramm Kopieren

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

Einstellungen

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

Datum/Uhrzeit

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

Sensor Empfindlichkeit

Hier wird die Empfindlichkeit des VOC- Luftqualitätssensors eingestellt. Ist einem der Luftwechsel, beziehungsweise die Luftstufe zu hoch kann die Empfindlichkeit auf „Gering“ eingestellt werden, dadurch schaltet das Gerät um eine Luftstufe niedriger je nach Luftqualität. Bei zu geringem Luftwechsel ist die Empfindlichkeit auf „Hoch“ zu stellen. Das Gerät wird mit der Einstellung „Mittel“ ausgeliefert. Nähere Informationen sind unter Punkt 6.17 nachzulesen.

Dauer Luftstufe 3

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

Temperatur Abgleich

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

Softwareversion Bedieneinheit

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

Sprache

Die Menüsprache kann zwischen Deutsch und Englisch ausgewählt werden.

HK Einstellungen

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

Service (nur Fachmann)

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

Luftvolumenstrom an Luftstufe 1 und 2 einstellen

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

Grundlüftung

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

Filterwechsel

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

4 Filterwechsel

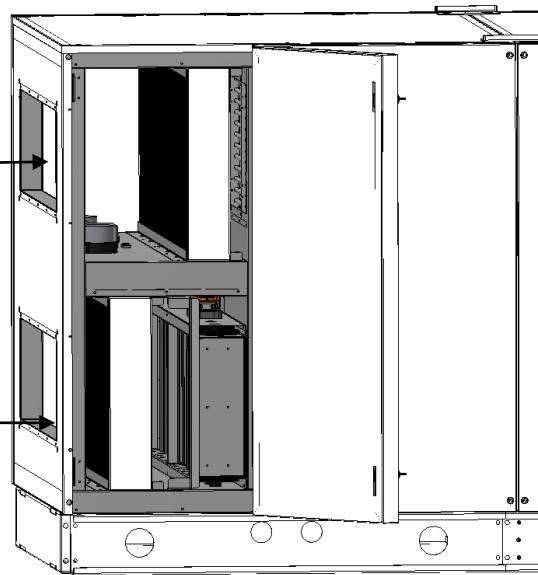
Nach dem aufdrehen der beiden Drehriegel an der Gerätefront kann die Tür aufgeklappt werden und die Filter sind zugänglich. Danach die alten Filter herausziehen, und durch neue ersetzen.



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

Luftrichtung

Luftrichtung



An den Drucksensoren vor dem Außenluftfilter kann der Druckverlust der Filter eingestellt werden (Werkseinstellung: 200Pa Außenluft, 150Pa Abluft).

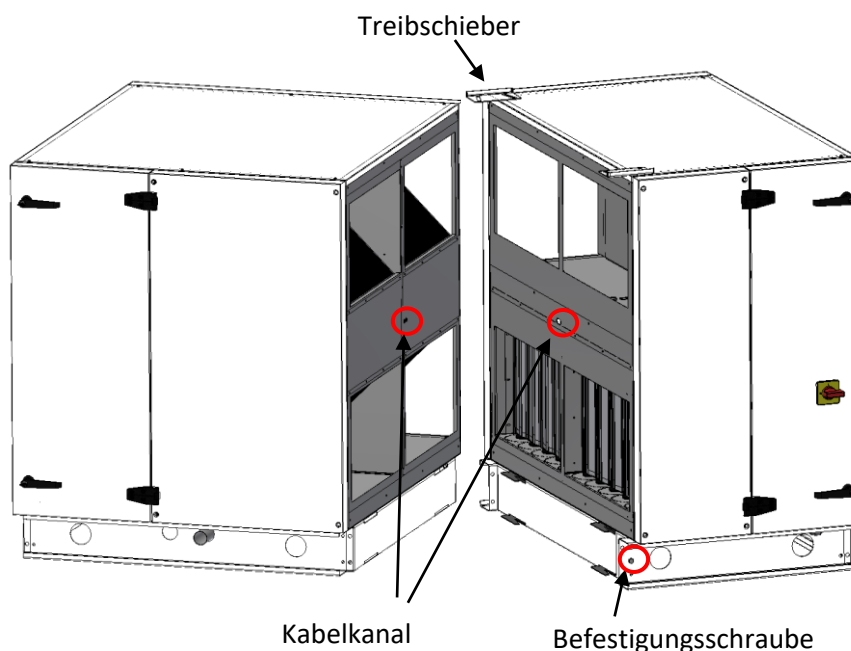
5 Einbau und Montage

5.1 Aufstellung

Das KL1800/KL2500 ist für die Montage und Aufstellung in Technikräumen 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. 6mm aufweisen.

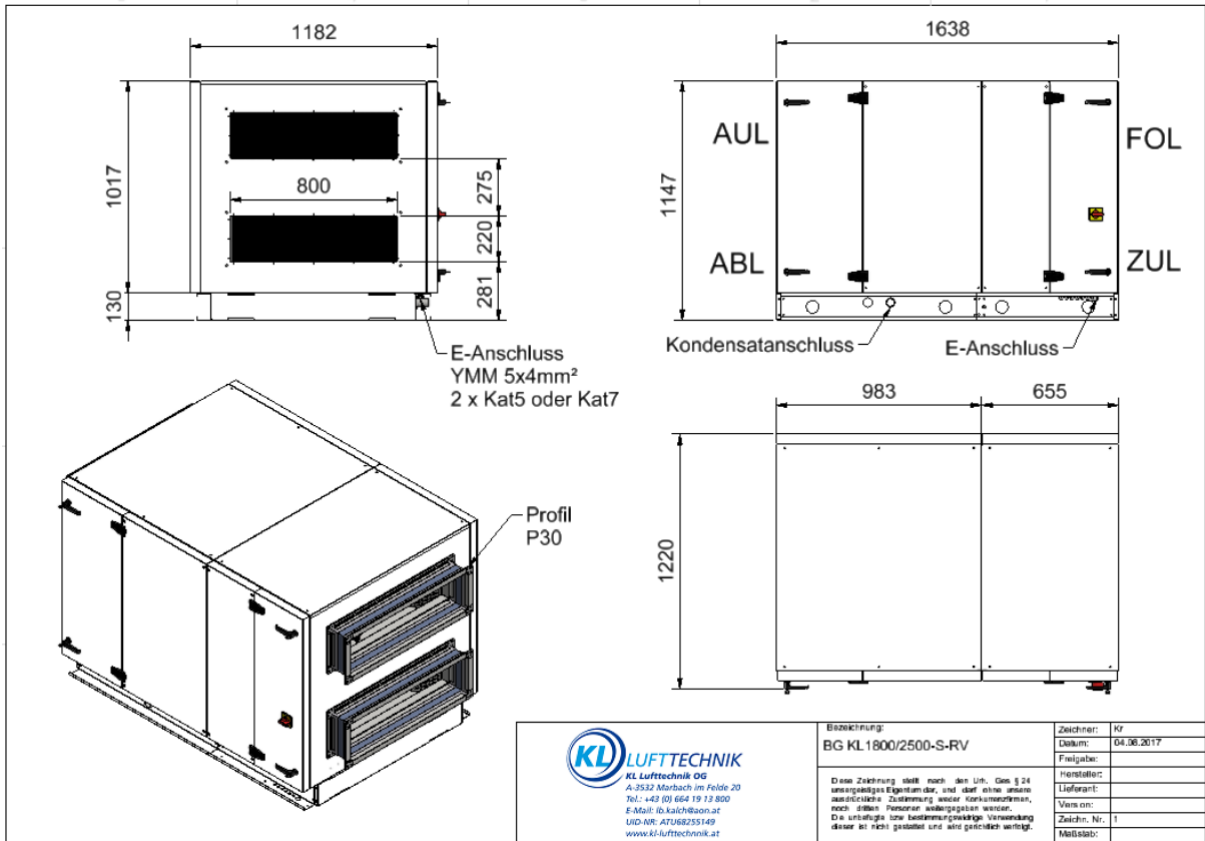
5.2 Zusammenbau

Die beiden Gerätehälften nebeneinander aufstellen und die Kabel einschieben (siehe Seite 1), danach zusammenschieben und mit dem im Lieferumfang enthaltenen Treibschiebern und der im Sockel angebrachten Schraube zusammenziehen.

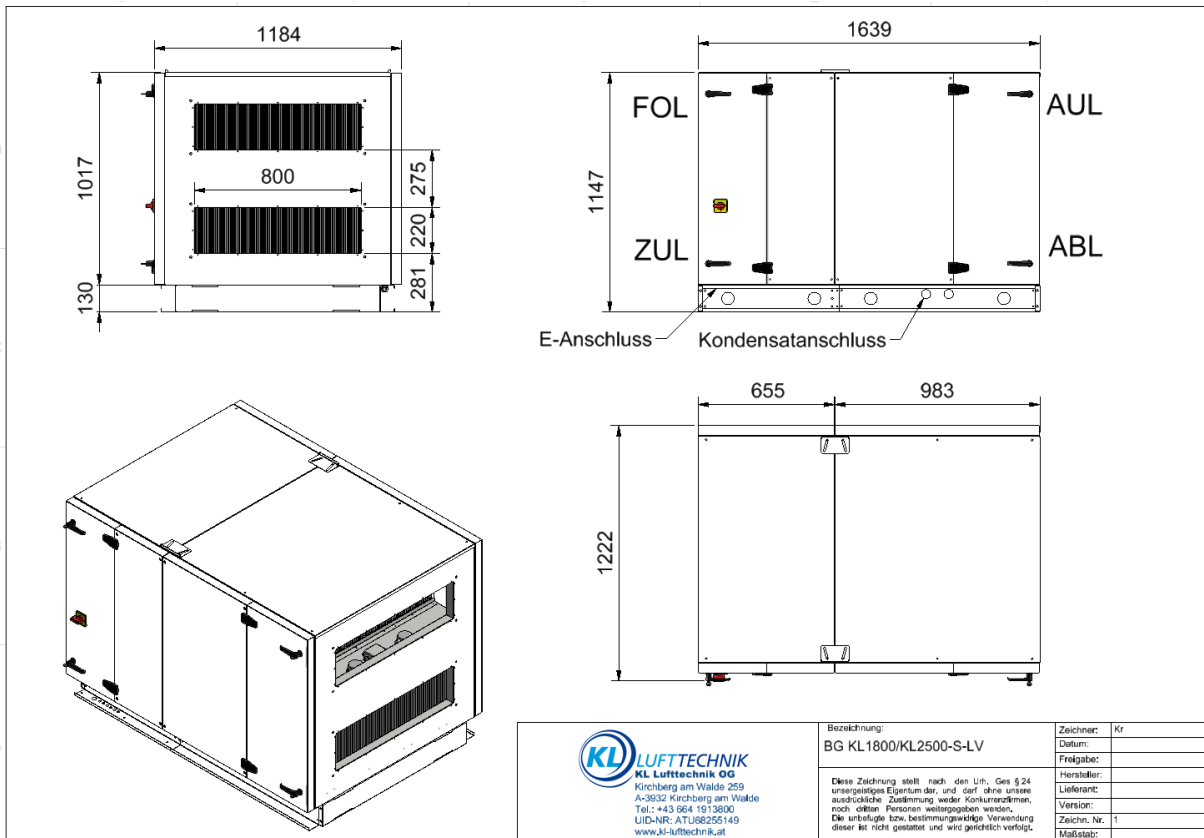


5.3 Maßzeichnungen

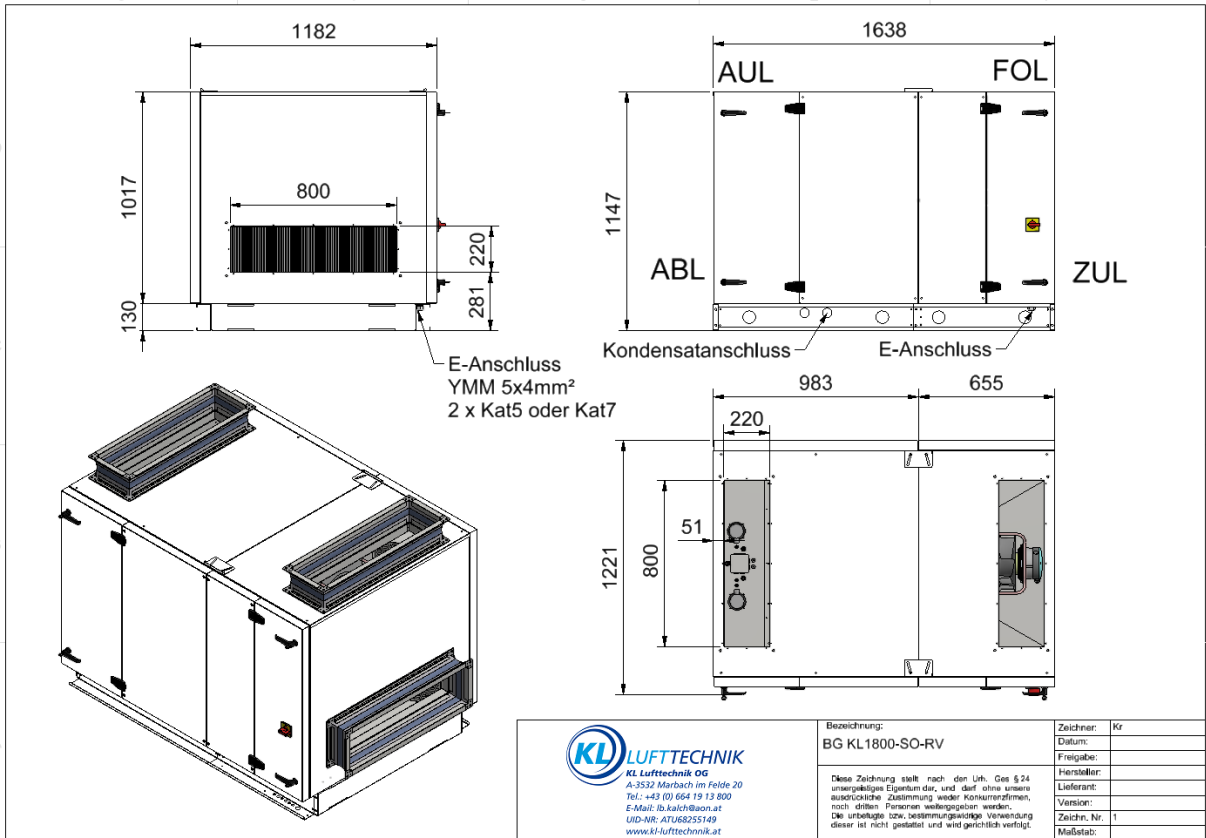
KL1800-S-RV/KL2500-S-RV



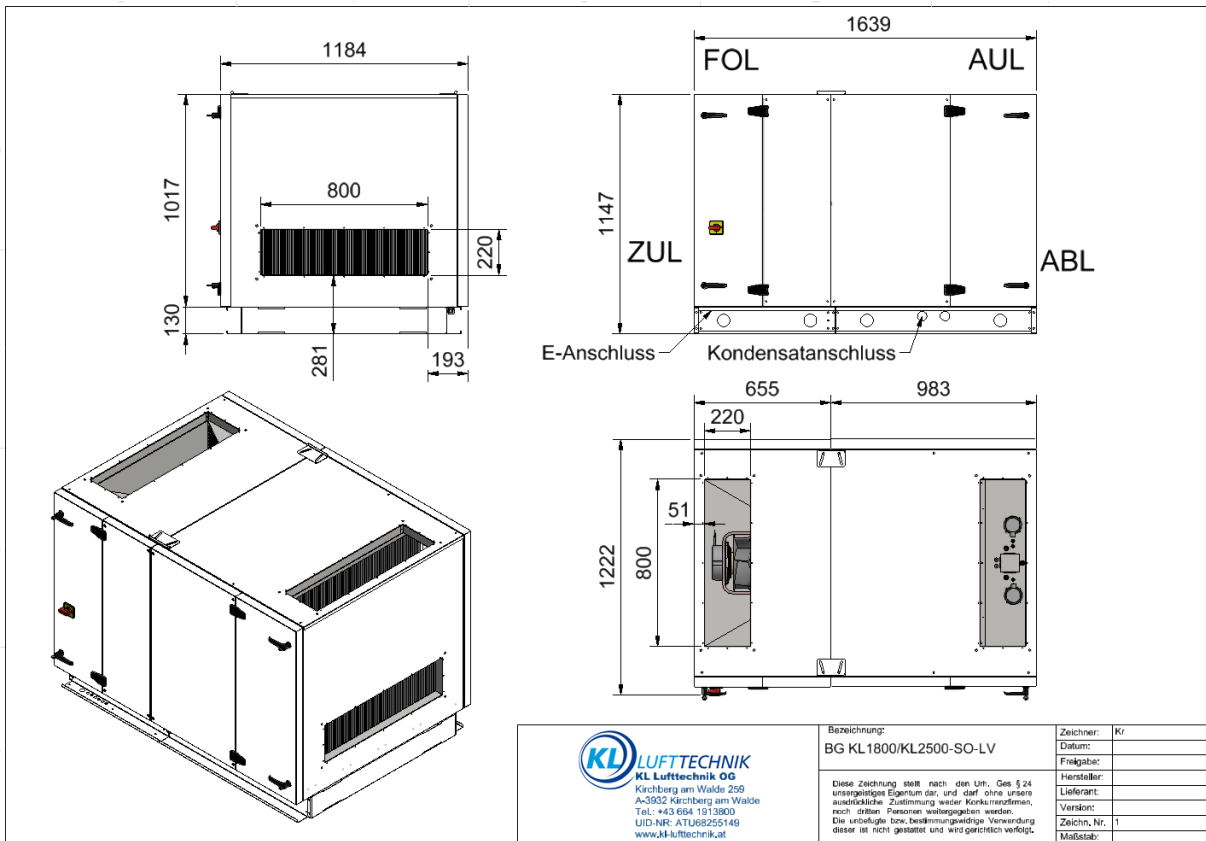
KL1800-S-LV/KL2500-S-LV



KL1800-SO-RV/KL2500-SO-RV

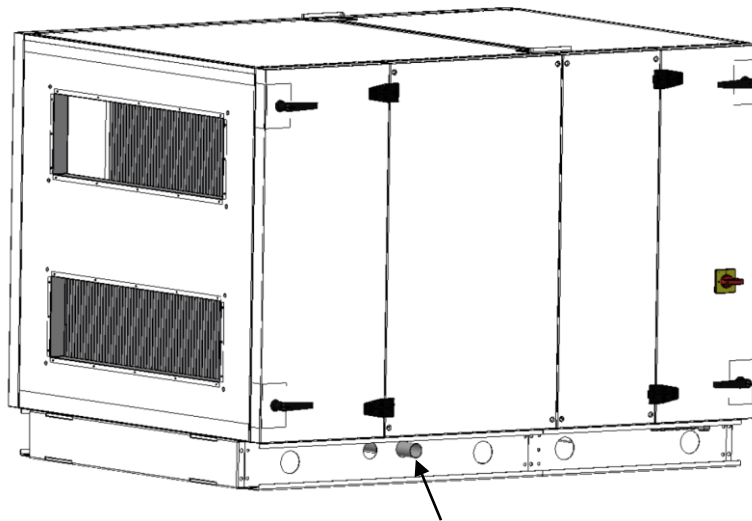


KL1800-SO-LV/KL2500-SO-LV



5.4 Kondensatablauf

Der Kondensatablauf ist am DN40 Stutzen der am Gerät unten im Montagerahmen herausragt mit einem Kugelsiphon herzustellen.



Kondensatablauf DN40



Kugelsiphon



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

5.5 Luftführung, Luftleitungen

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

5.6 Elektrischer Anschluss



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

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

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Steuerung

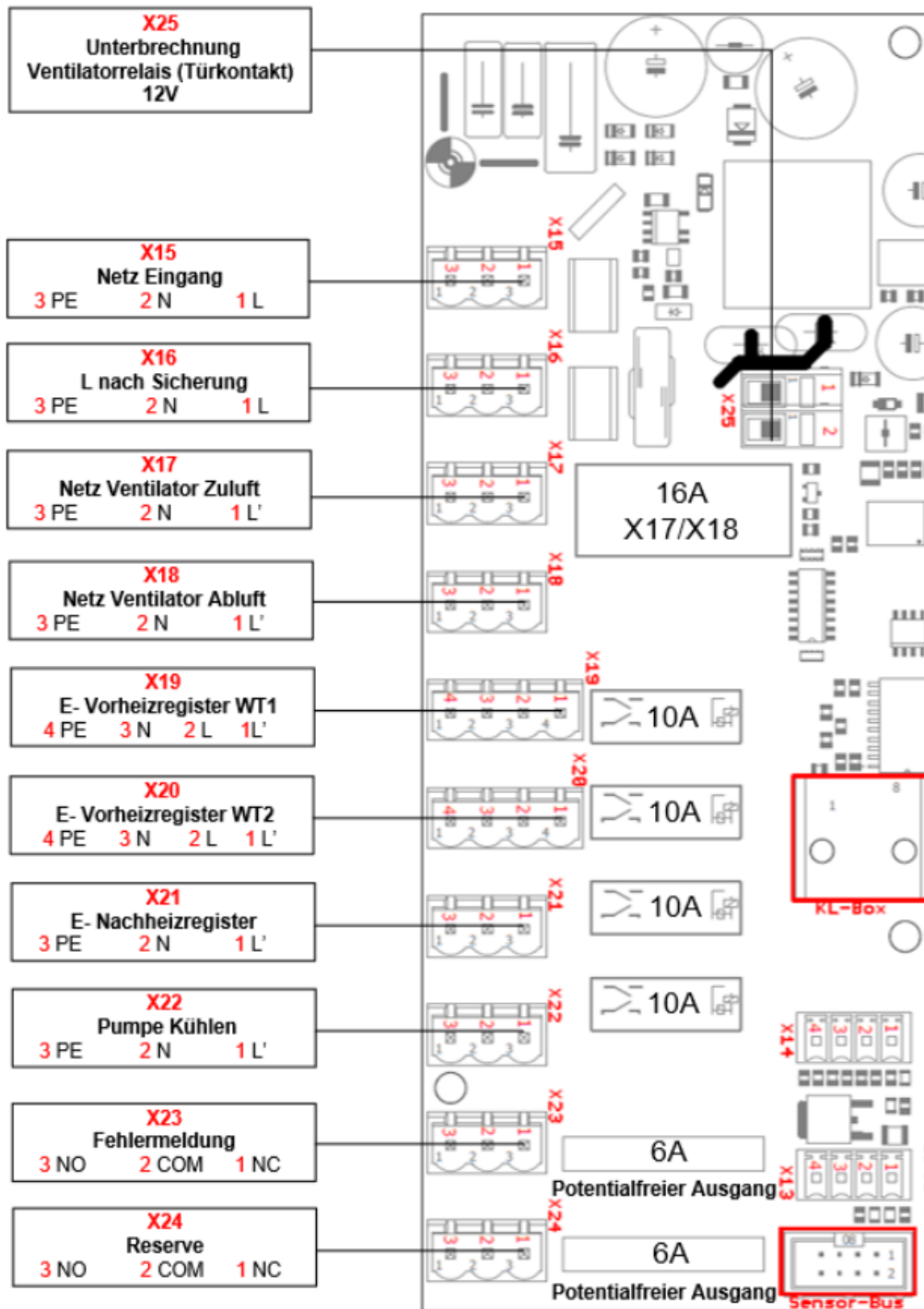
Die Steuerung ist im Gerät eingebaut und ist nach dem Öffnen der mit einem Schloss gesicherten Drehriegel und der Gerätetür zugänglich.



Die Gerätetür muss immer Verschlussen sein, und darf nur von einem Fachmann mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel geöffnet werden!!!

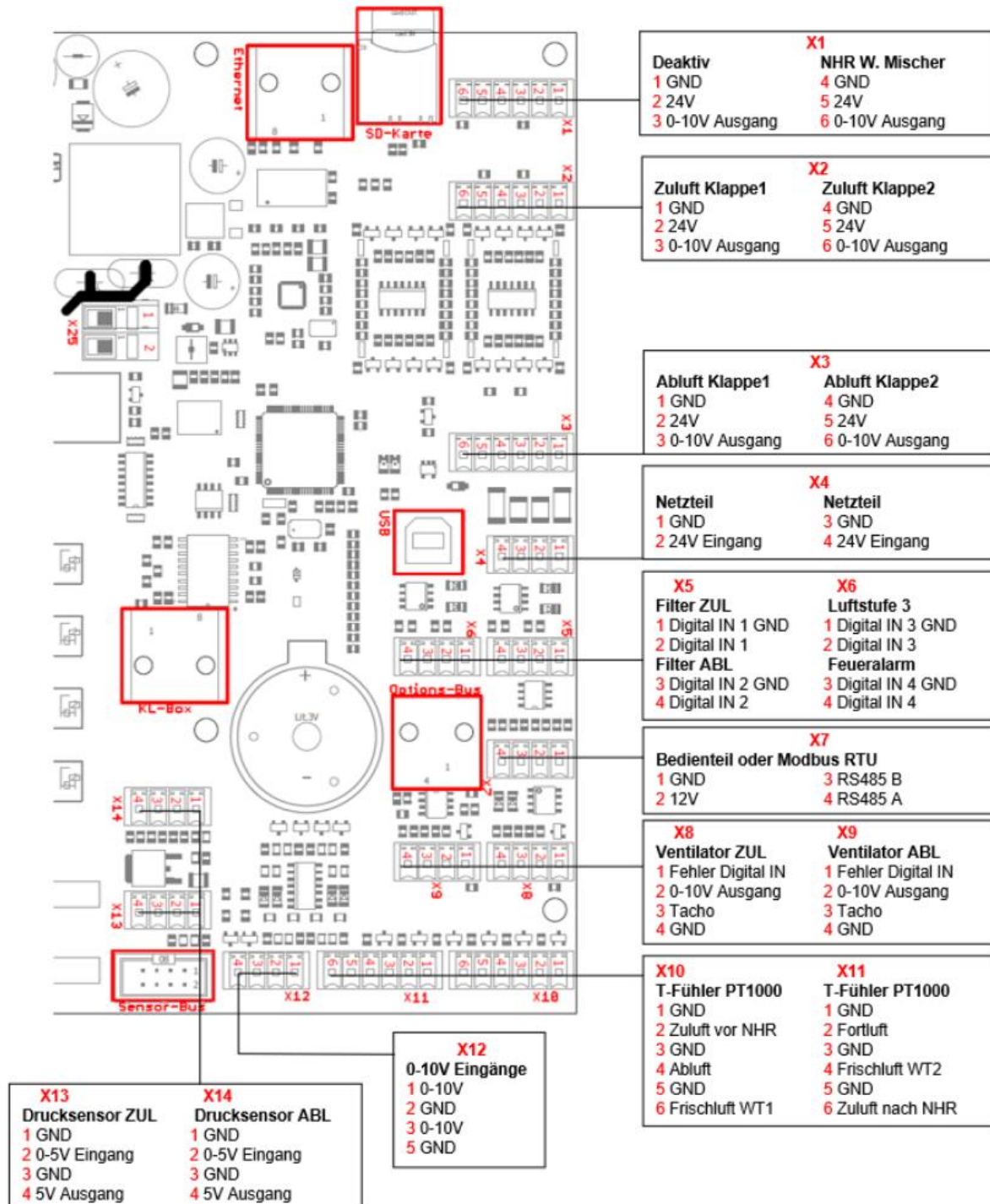
Anschlussplan

Leistungsteil



Anschlussplan

Signalteil



USB: Schnittstelle Konfiguration der Steuerung für Softwareupdates
Ethernet: 10/100 Mbit. Unterstützt ModBus TCP, BACnet IP, Schnittstelle zur Konfiguration der Steuerung
Sensor-Bus: Anschluss für VOC/rF Sensor
Options-Bus: Kommunikationsschnittstelle für optionale Zusatzkomponenten (RS485)
KL-Box: Galvanisch getrennter RS485 Bus zur Kommunikation mit KL-Box Verbund
SD-Karte: Speicher für Log-Daten, Firmware-Update, Konfigurationspeicher

6.2 PC- Software

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



Mit „Copy parameter file“ können Parameter kopiert werden.



Mit „Save parameter file“ können erstellte Parameter auf den PC abgespeichert werden.

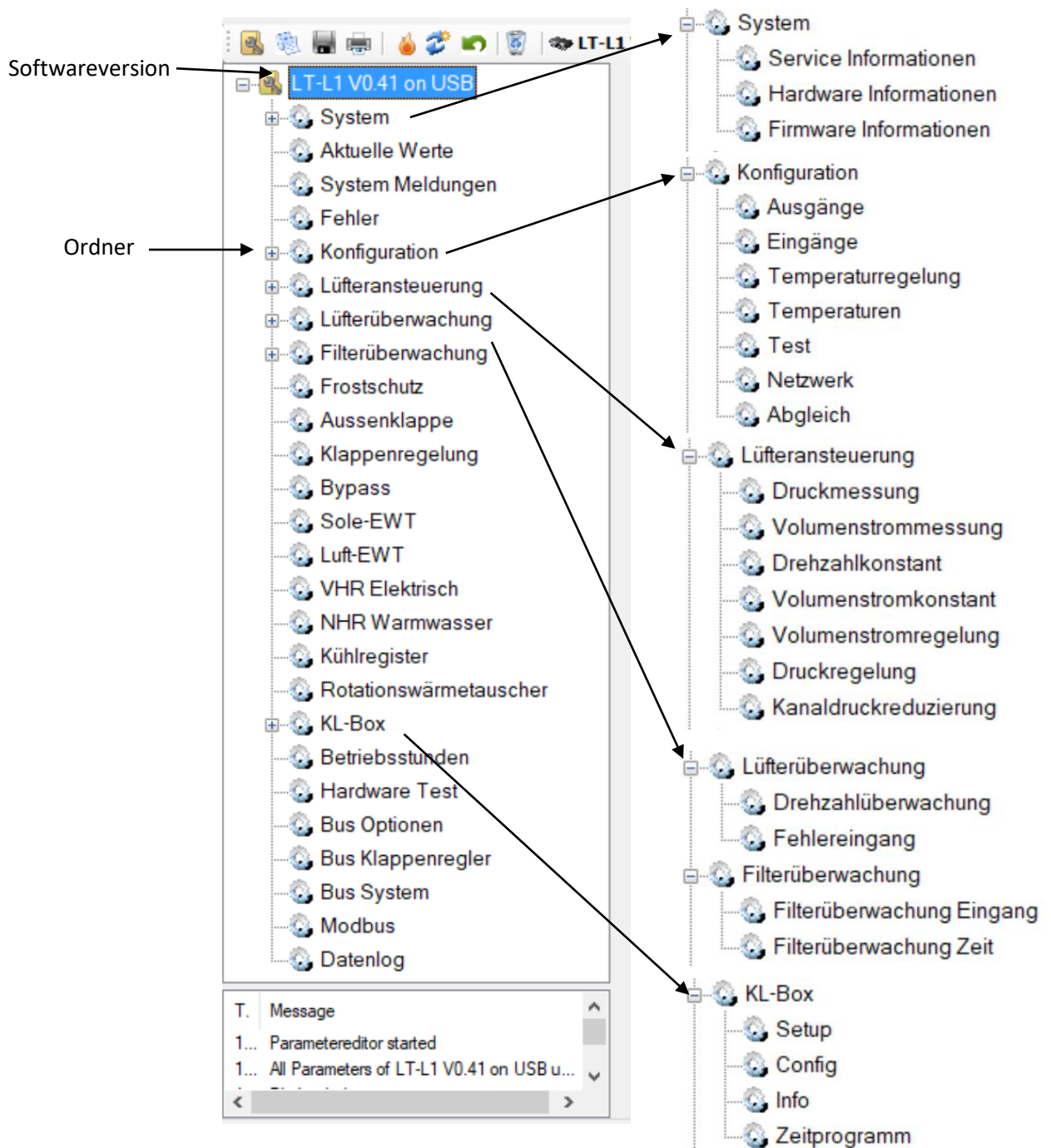


Mit „Save settings“ muss man die geänderten Parameter auf der Steuerung abspeichern.



Nach dem Speicher der geänderten Einstellungen muss die Steuerung mit „Reset Device“ neu gestartet werden!!!

Nach dem Öffnen der einzelnen Ordner gelangt man in die nächste Menüebene.



6.3 Aktuelle Werte

Unter Aktuelle Werte können alle aktuellen Daten der Steuerung eingesehen werden.

ParaID	Name	Value	Description
0092	TotalTimeRegister	496650457	System time
0093 (7)	Uhr		Uhrzeit
0096	UhrWT	6	Uhr Wochentag
0508	BrandmeldungAktiv	0	Brandmeldkontakt wurde Ausgelöst
0509	BrandmeldungQuittieren	0	Brandmeldung quittieren
0550	TemperaturZuluft	21,34°C	Aktuelle Temperatur der Zuluft
0551	TemperaturAbluft	20,10°C	Aktuelle Temperatur der Abluft
0552	TemperaturFrischluf	18,15°C	Aktuelle Temperatur der Frischluft
0553	TemperaturFortluft	18,88°C	Aktuelle Temperatur der Fortluft
0554	TemperaturAussenluft	15,46°C	Aktuelle Temperatur der Aussenluft
0555	TemperaturNhrFrostschutz	0,00°C	Aktuelle Temperatur der NhrFrostschutz
0556	TemperaturLuftemittWT	15,46°C	Aktuelle Temperatur der LuftemittWT
0602 (5)	DigitalEingang		Aktueller Status der digitalen Eingänge
0603	DigitalEingangBCD	24	Aktuelle Zustand aller digitalen Eingänge
0622 (7)	DigitalAusgang		Aktuelle Werte der digitalen Ausgänge
0623	DigitalAusgangBCD	7	Aktuelle Zustand aller digitalen Ausgänge
0631 (10)	AnalogEingangRohwert		Aktueller Messwert als Rohwert
0632 (10)	AnalogAusgang		Aktueller Messwert der analogen Ausgänge
0648 [0]	AnalogAusgang	0,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [1]	AnalogAusgang	0,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [2]	AnalogAusgang	0,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [3]	AnalogAusgang	0,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [4]	AnalogAusgang	7302,97mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [5]	AnalogAusgang	0,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [6]	AnalogAusgang	3600,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge
0648 [7]	AnalogAusgang	2700,00mV	Aktuelle Werte der analogen Ausgänge

6.4 Kurzfristige Aufzeichnung für Fehlersuche und Regelfunktion

Durch Auswahl mit der rechten Maustaste des jeweiligen Parameters können verschiedene Werte in einem Diagramm aufgezeichnet werden.

6.5 Einstellung der Ventilatoransteuerung

Die Luftmenge für Zu- und Abluftventilator können getrennt mit der PC-Software unter „Lüftung“ Parameter 2200(0) und 2200(1) eingestellt werden. Für KL-Box Betrieb muss „Kanaldruckoptimierter Betrieb“ ausgewählt werden.

ParaID	Name	Value	Description
2200 [0]	VentilatorModus	Spannungskonstanter Betrieb	Ventilator Ansteuerung
2200 [1]	VentilatorModus	Deaktiviert	Ventilator Ansteuerung
2201 (2)	MinMaxVorgabeSpannung	Spannungskonstanter Betrieb	Min/Max-Wert der Vorgabespannung der Ventilatoren
2202 (2)	AktVentilatorSpannung	Volumenstromkonstanter Betrieb	Aktueller Stellwert der Ventilatorspannung
2203 (2)	AktVolumenstrom	Volumenstrom geregelter Betrieb	Aktuell eingestellter Volumenstrom
2204 (2)	AktDruck	Druck geregelter Betrieb	Aktuell eingestellter Druck
2220	Grundlüftung	Kanaldruckoptimierter Betrieb	Mindestlüftung aktiv/deaktiv

6.6 Konfigurationsmöglichkeiten der Eingänge

Die Digital-Eingänge an Klemme X5 und x6 können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Ansteuerung zu ermöglichen.

ParalID	Name	Value	Description
0600 [5]	DigitalEingangInvertierung		Invertierung der Digitalen Eingänge
0601 [0]	DigitalEingangSelektor	Filtermeldung Aussenluftfilter	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0601 [1]	DigitalEingangSelektor	Filtermeldung Abluftfilter	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0601 [2]	DigitalEingangSelektor	NHR Frostmeldung	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0601 [3]	DigitalEingangSelektor	Extern Brandmeldung	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0601 [4]	DigitalEingangSelektor	Deaktiviert	Funktionsselektor für die digitalen Eingänge
0630 [00]	AnalogEingangSelektor	Deaktiviert	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [01]	AnalogEingangSelektor	Extern Aus	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [02]	AnalogEingangSelektor	Extern Luftstufe GL	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [03]	AnalogEingangSelektor	Extern Luftstufe RL	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [04]	AnalogEingangSelektor	Extern Luftstufe NL	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [05]	AnalogEingangSelektor	Extern Fehler	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [06]	AnalogEingangSelektor	Extern Fehler	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [07]	AnalogEingangSelektor	Extern Auto Sensor	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [08]	AnalogEingangSelektor	Extern Fehler Reset	Funktionsselektor der analogen Eingänge
0630 [09]	AnalogEingangSelektor	Filtermeldung Aussenluftfilter	Funktionsselektor der analogen Eingänge
		Filtermeldung Abluftfilter	Funktionsselektor der analogen Eingänge
		NHR Frostmeldung	Funktionsselektor der analogen Eingänge

6.7 Konfigurationsmöglichkeiten der Ausgänge

Die Digitalen Ausgänge an Klemme X17 bis X24 können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Steuerung der verschiedenen benötigten Funktionen zu ermöglichen.

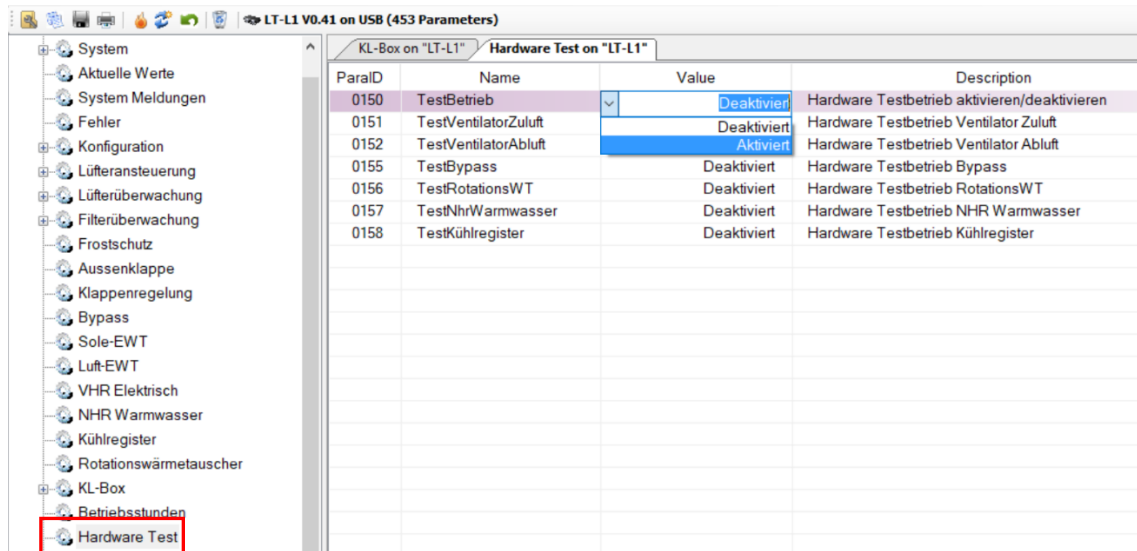
ParalID	Name	Value	Description
0620 [7]	DigitalAusgangInvertierung		Invertierung der digitalen Ausgänge
0621 [0]	DigitalAusgangSelektor	Luftfe	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [1]	DigitalAusgangSelektor	Deaktiviert	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [2]	DigitalAusgangSelektor	Lufter	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [3]	DigitalAusgangSelektor	Aussenklappe Öffnen	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [4]	DigitalAusgangSelektor	Aussenklappe Schliessen	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [5]	DigitalAusgangSelektor	Aussenklappe	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [6]	DigitalAusgangSelektor	NHR Warmwasser Pumpe	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [7]	DigitalAusgangSelektor	NHR Warmwasser Mischer Öffnen	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0640 [0]	AnalogAusgangSelektor	NHR Warmwasser Mischer Schliessen	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [1]	AnalogAusgangSelektor	Summenstörung	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [2]	AnalogAusgangSelektor	Kühlregister Pumpe	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [3]	AnalogAusgangSelektor	Kühlregister Mischer öffnen	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [4]	AnalogAusgangSelektor	Kühlregister Mischer schließen	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [5]	AnalogAusgangSelektor	Rotationswärmetauscher Freigabe	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [6]	AnalogAusgangSelektor	VHR Klappenregelung WT 1	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [7]	AnalogAusgangSelektor	VHR Klappenregelung WT 2	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [8]	AnalogAusgangSelektor	Ventilator Zuluft	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [9]	AnalogAusgangSelektor	Ventilator Abluft	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge

Die Analogen Ausgänge an Klemme X1 bis X3, X8 und X9 können beliebig konfiguriert werden, um eine externe Steuerung der verschiedenen benötigten Funktionen zu ermöglichen.

ParalID	Name	Value	Description
0620 [7]	DigitalAusgangInvertierung		Invertierung der digitalen Ausgänge
0621 [0]	DigitalAusgangSelektor	Lufter	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [1]	DigitalAusgangSelektor	Aussenklappe Schliessen	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [2]	DigitalAusgangSelektor	Aussenklappe Schliessen	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [3]	DigitalAusgangSelektor	NHR Warmwasser Pumpe	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [4]	DigitalAusgangSelektor	Kühlregister Pumpe	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [5]	DigitalAusgangSelektor	Summenstörung	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0621 [6]	DigitalAusgangSelektor	Deaktiviert	Selektor für digitale Ausgangsfunktionen
0640 [0]	AnalogAusgangSelektor	Deaktiviert	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [1]	AnalogAusgangSelektor	Deaktiviert	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [2]	AnalogAusgangSelektor	Ventilator Zuluft	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [3]	AnalogAusgangSelektor	Ventilator Abluft	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [4]	AnalogAusgangSelektor	Aussenklappe	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [5]	AnalogAusgangSelektor	Sole-EWT	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [6]	AnalogAusgangSelektor	Luft-EWT	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0640 [7]	AnalogAusgangSelektor	NHR Warmwasser Mischer	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0641 [8]	AnalogAusgangOffset	NHR Warmwasser Pumpe	Funktionsselektor für die analogen Ausgänge
0642 [8]	AnalogAusgangGain	NHR Elektro Leistung	Benutzerdefinierte Verschiebung der Ausgänge
0643 [8]	AnalogAusgangMinimum	Bypass	Benutzerdefinierte Skalierung der Ausgänge
0644 [8]	AnalogAusgangMaximum	Kühlregister Mischer	Benutzerdefinierte minimale Ausgangsspannung
		Rotationswärmetauscher	Benutzerdefinierte maximale Ausgangsspannung
		Frischlufklappe WT1	
		Fortlufklappe WT1	
		Frischlufklappe WT2	
		Fortlufklappe WT2	

6.8 Hardware Test

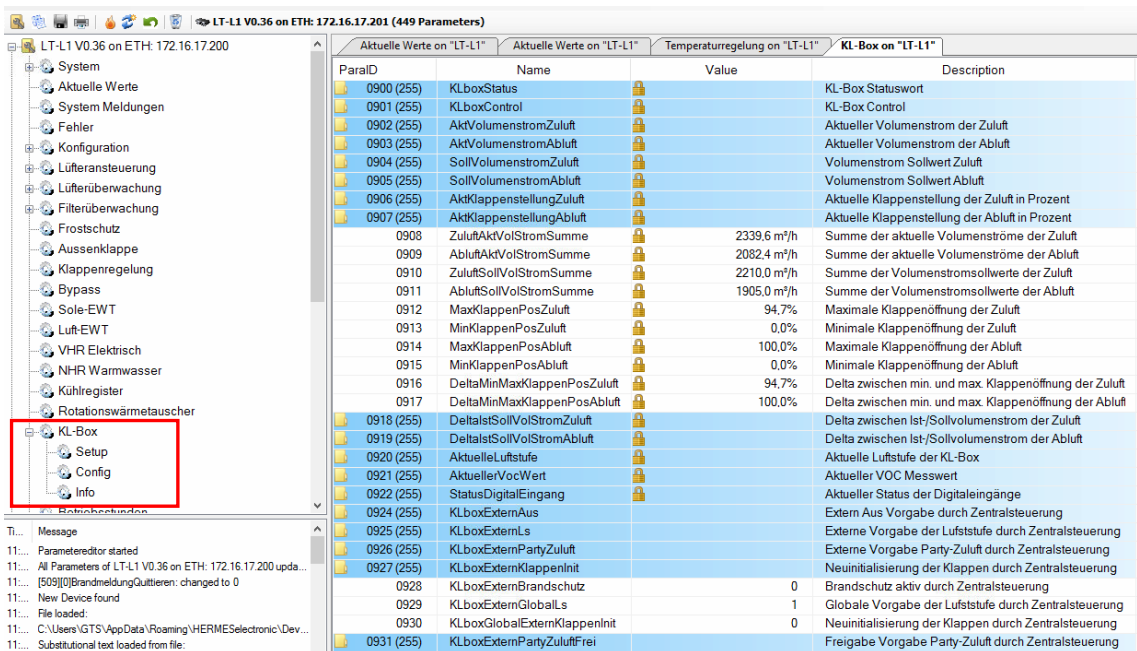
Um die Funktion der eingebauten Komponenten einfach testen zu können ist in der Software ein eigener Hardware Test eingerichtet. Um den Test zu aktivieren muss der Parameter 0150 aktiviert werden, nach Beendigung des Tests wieder deaktivieren.



ParaID	Name	Value	Description
0150	TestBetrieb	Deaktiviert	Hardware Testbetrieb aktivieren/deaktivieren
0151	TestVentilatorZuluft	Deaktiviert	Hardware Testbetrieb Ventilator Zuluft
0152	TestVentilatorAbluft	Aktiviert	Hardware Testbetrieb Ventilator Abluft
0155	TestBypass	Deaktiviert	Hardware Testbetrieb Bypass
0156	TestRotationsWT	Deaktiviert	Hardware Testbetrieb RotationsWT
0157	TestNhrWarmwasser	Deaktiviert	Hardware Testbetrieb NHR Warmwasser
0158	TestKühlregister	Deaktiviert	Hardware Testbetrieb Kühlregister

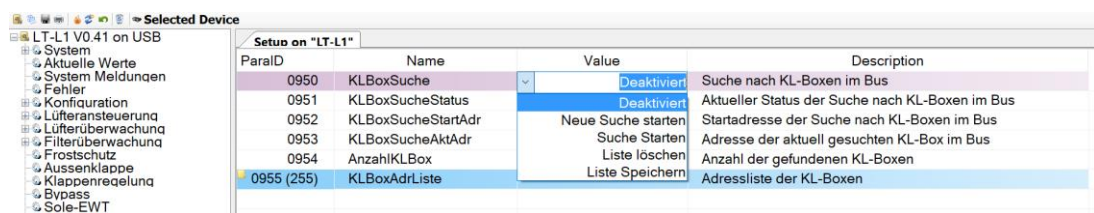
6.9 KL- Box Betrieb

Im Ordner KL-Box sind alle wichtigen Daten zum Ansteuern der Boxen enthalten. Nach dem öffnen der jeweiligen Ordner werden jeweils die Informationen für alle 256 Adressen angezeigt.



ParaID	Name	Value	Description
0900 (255)	KLboxStatus		KL-Box Statuswort
0901 (255)	KLboxControl		KL-Box Control
0902 (255)	AktVolumenstromZuluft		Aktueller Volumenstrom der Zuluft
0903 (255)	AktVolumenstromAbluft		Aktueller Volumenstrom der Abluft
0904 (255)	SollVolumenstromZuluft		Volumenstrom Sollwert Zuluft
0905 (255)	SollVolumenstromAbluft		Volumenstrom Sollwert Abluft
0906 (255)	AktKlappenstellungZuluft		Aktuelle Klappenstellung der Zuluft in Prozent
0907 (255)	AktKlappenstellungAbluft		Aktuelle Klappenstellung der Abluft in Prozent
0908	ZuluftAktVolStromSumme	2339,6 m³/h	Summe der aktuellen Volumenströme der Zuluft
0909	AbluftAktVolStromSumme	2082,4 m³/h	Summe der aktuellen Volumenströme der Abluft
0910	ZuluftSollVolStromSumme	2210,0 m³/h	Summe der Volumenstromsollwerte der Zuluft
0911	AbluftSollVolStromSumme	1905,0 m³/h	Summe der Volumenstromsollwerte der Abluft
0912	MaxKlappenPosZuluft	94,7%	Maximale Klappenöffnung der Zuluft
0913	MinKlappenPosZuluft	0,0%	Minimale Klappenöffnung der Zuluft
0914	MaxKlappenPosAbluft	100,0%	Maximale Klappenöffnung der Abluft
0915	MinKlappenPosAbluft	0,0%	Minimale Klappenöffnung der Abluft
0916	DeltaMinMaxKlappenPosZuluft	94,7%	Delta zwischen min. und max. Klappenöffnung der Zuluft
0917	DeltaMinMaxKlappenPosAbluft	100,0%	Delta zwischen min. und max. Klappenöffnung der Abluft
0918 (255)	DeltaIstSollVolumenstromZuluft		Delta zwischen Ist-/Sollvolumenstrom der Zuluft
0919 (255)	DeltaIstSollVolumenstromAbluft		Delta zwischen Ist-/Sollvolumenstrom der Abluft
0920 (255)	AktuelleLuftstufe		Aktuelle Luftstufe der KL-Box
0921 (255)	AktuellerVocWert		Aktueller VOC Messwert
0922 (255)	StatusDigitalEingang		Aktueller Status der Digitaleingänge
0924 (255)	KLboxExternAus		Extern Aus Vorgabe durch Zentralsteuerung
0925 (255)	KLboxExternLs		Externe Vorgabe der Luftstufe durch Zentralsteuerung
0926 (255)	KLboxExternPartyZuluft		Externe Vorgabe Party-Zuluft durch Zentralsteuerung
0927 (255)	KLboxExternKlappenInit		Neuinitialisierung der Klappen durch Zentralsteuerung
0928	KLboxExternBrandschutz	0	Brandschutz aktiv durch Zentralsteuerung
0929	KLboxExternGlobalLs	1	Globale Vorgabe der Luftstufe durch Zentralsteuerung
0930	KLboxGlobalExternKlappenInit	0	Neuinitialisierung der Klappen durch Zentralsteuerung
0931 (255)	KLboxExternPartyZuluftFrei		Freigabe Vorgabe Party-Zuluft durch Zentralsteuerung

Nach dem Anschluss des gesamten Systems wird im Ordner „KL-Box – Setup“ im Parameter 0950 „Suche Starten“ die angeschlossenen KL-Boxen automatisch gesucht und abgespeichert.



ParaID	Name	Value	Description
0950	KLBoxSuche	Deaktiviert	Suche nach KL-Boxen im Bus
0951	KLBoxSucheStatus	Deaktiviert	Aktueller Status der Suche nach KL-Boxen im Bus
0952	KLBoxSucheStartAdr	Neue Suche starten	Startadresse der Suche nach KL-Boxen im Bus
0953	KLBoxSucheAktAdr	Suche Starten	Adresse der aktuell gesuchten KL-Box im Bus
0954	AnzahlKLBox	Liste löschen	Anzahl der gefundenen KL-Boxen
0955 (255)	KLBoxAdrListe	Liste Speichern	Adressliste der KL-Boxen

Nach erfolgter Suche können im Ordner „KL-Box – Config“ unter Parameter 0960 nach Eingabe der Busadresse die jeweiligen KL-Boxen unter Parameter 0962, 0963 benannt und unter Parameter 0966 bis 0973 die gewünschten Volumenströme eingetragen werden.

ParalID	Name	Value	Description
0960	KonfigurationsIndex	122	Index der zu konfigurierenden KL-Box
0962	KLboxName	-	Name der KL-Box
0963	KLboxInfo	Stiege 2 Top 226	Zusatzinformation zur KL-Box
0966	KonfigZuluftLS0	40,00m³/h	Konfiguration Zuluft LS0
0967	KonfigZuluftLS1	50,00m³/h	Konfiguration Zuluft LS1
0968	KonfigZuluftLS2	60,00m³/h	Konfiguration Zuluft LS2
0969	KonfigZuluftLS3	80,00m³/h	Konfiguration Zuluft LS3
0970	KonfigAbluftLS0	40,00m³/h	Konfiguration Abluft LS0
0971	KonfigAbluftLS1	50,00m³/h	Konfiguration Abluft LS1
0972	KonfigAbluftLS2	60,00m³/h	Konfiguration Abluft LS2
0973	KonfigAbluftLS3	80,00m³/h	Konfiguration Abluft LS3
0974	Hysterese	4,00m³/h	Hysterese für Volumenstromregelung
0975	IntervallPositionierungMin	10 ms	Intervall für Klappenpositionierung min.
0976	IntervallPositionierungMax	380 ms	Intervall für Klappenpositionierung max.
0977	IntervallPositionierungReferenzMin	5 m³/h	Abweichung für Klappenpositionierungsintervall min.
0978	IntervallPositionierungReferenzMax	40 m³/h	Abweichung für Klappenpositionierungsintervall max.

Unter „KL-Box – Info“ kann nach Eingabe der Busadresse der gewünschten Box die aktuellen Daten dieser für Abluft und Zuluft abgerufen werden, wie aktueller Volumenstrom, Soll Volumenstrom, aktuelle Klappenstellung, aktuelle Luftstufe, und aktueller VOC Wert.

ParalID	Name	Value	Description
0980	AbfrageAdresse	59	Adresse der abzufragenden KL-Box
0981	AktVolumenstromZuluft	38,80 m³/h	Aktueller Volumenstrom der Zuluft
0982	AktVolumenstromAbluft	39,90 m³/h	Aktueller Volumenstrom der Abluft
0983	SollVolumenstromZuluft	40,00 m³/h	Volumenstrom Sollwert Zuluft
0984	SollVolumenstromAbluft	40,00 m³/h	Volumenstrom Sollwert Abluft
0985	AktKlappenstellungZuluft	14,5%	Aktuelle Klappenstellung der Zuluft in Prozent
0986	AktKlappenstellungAbluft	10,6%	Aktuelle Klappenstellung der Abluft in Prozent
0987	AktuelleLuftstufe	1	Aktuelle Luftstufe der KL-Box
0988	AktuelleVocWert	0ppm	Aktueller VOC Messwert
0989	StatusDigitalEingang	0x00000000	Aktueller Status der Digitaleingänge
0990	KLboxStatus	0x00000010	KL-Box Statuswort
0991	KLboxControl	0x00000002	KL-Box Control

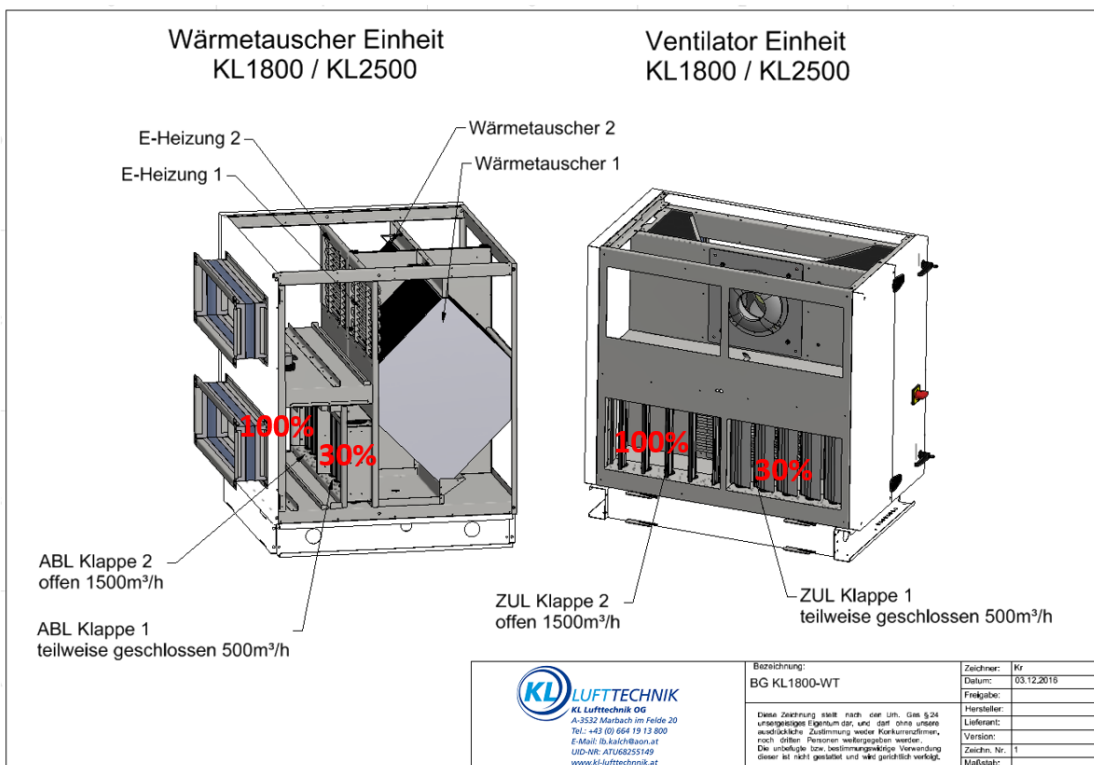
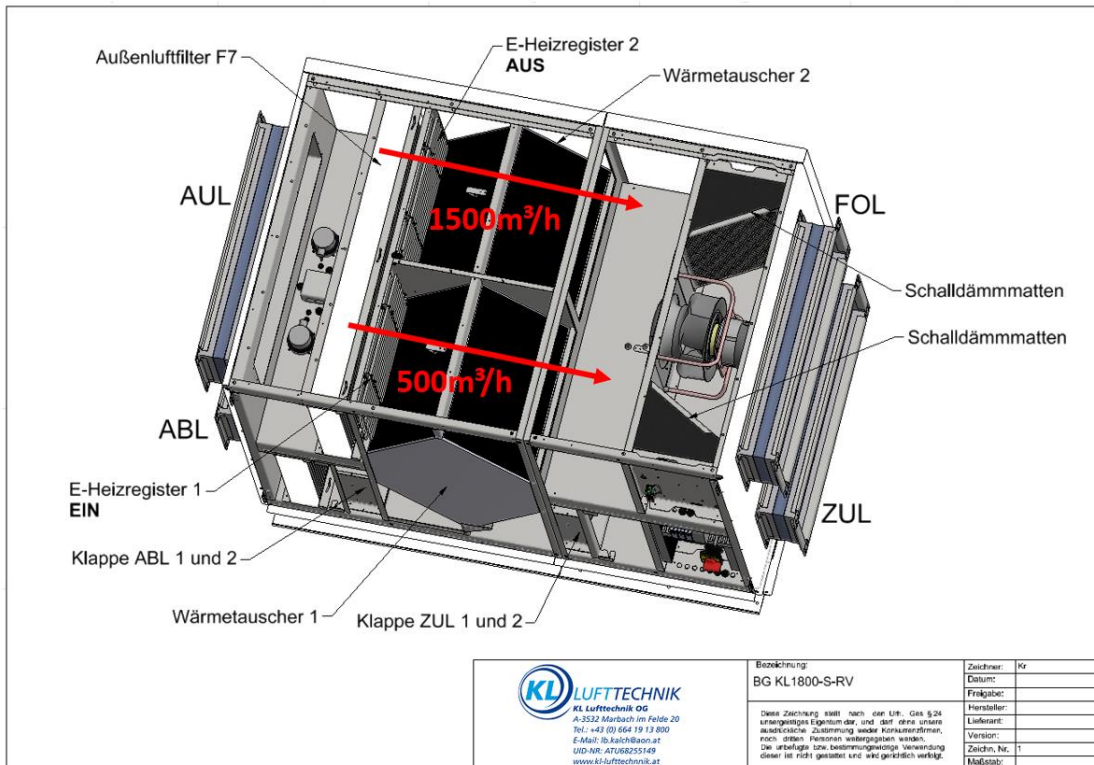
Unter „KL-Box – Zeitprogramm“ kann eine Zeitsteuerung der gesamten angeschlossenen KL-Boxen für jeden Wochentag getrennt mit je 6 Zeiten je Tag vorgenommen werden. Es hat immer die zuletzt getätigte Änderung Vorrang, das heisst, wenn eine Änderung der Luftstufe am Bedienteil getätigt wird, wird diese bis zur nächsten Schaltzeit des Zeitprogramms aufrechterhalten.

ParalID	Name	Value	Description
4000	ZeitprogrammFeature	ja	Zeitprogramm ja/nein
4002	ZeitprogrammAuswahlTag	Montag	Zeitprogramm Auswahl Tag
4003 [0]	ZeitprogrammUhrzeitSegment1	21	Zeitprogramm Uhrzeit Segment 1 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4003 [1]	ZeitprogrammUhrzeitSegment1	30	Zeitprogramm Uhrzeit Segment 1 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4004	ZeitprogrammStufeSegment1	Luftstufe 2	Zeitprogramm Stufe Segment 1
4005 [0]	ZeitprogrammUhrzeitSegment2	6	Zeitprogramm Uhrzeit Segment 2 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4005 [1]	ZeitprogrammUhrzeitSegment2	30	Zeitprogramm Uhrzeit Segment 2 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4006	ZeitprogrammStufeSegment2	Automatikbetrieb	Zeitprogramm Stufe Segment 2
4007 (2)	ZeitprogrammUhrzeitSegment3		Zeitprogramm Uhrzeit Segment 3 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4008	ZeitprogrammStufeSegment3	Grundlüftung	Zeitprogramm Stufe Segment 3
4009 (2)	ZeitprogrammUhrzeitSegment4		Zeitprogramm Uhrzeit Segment 4 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4010	ZeitprogrammStufeSegment4	Luftstufe 1	Zeitprogramm Stufe Segment 4
4011 (2)	ZeitprogrammUhrzeitSegment5		Zeitprogramm Uhrzeit Segment 5 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4012	ZeitprogrammStufeSegment5	Deaktiviert	Zeitprogramm Stufe Segment 5
4013 (2)	ZeitprogrammUhrzeitSegment6		Zeitprogramm Uhrzeit Segment 6 (ID0:Studen,ID1:Minuten)
4014	ZeitprogrammStufeSegment6	Deaktiviert	Zeitprogramm Stufe Segment 6
4015	ZeitprogrammAngepasst	ungen nicht gespeichert	Zeitprogramm wurde angepasst ja/nein
4016	ZeitprogrammSpeichern	Auswahl treffen	Zeitprogramm speichern/verwerfen

6.10 Vorheizregister (zum Patent angemeldet)

Im Gerät wurden je zwei getrennte Wärmetauscher, E-Vorheizregister und Luftklappen verbaut, durch abwechselnde Reduktion der Luftmenge des abzutauenden WT und Einschalten des jeweiligen Heizregisters wird im Frostfall immer ein Wärmetauscher abgetaut wobei der andere die Wärmerückgewinnung zum Großteil übernimmt.

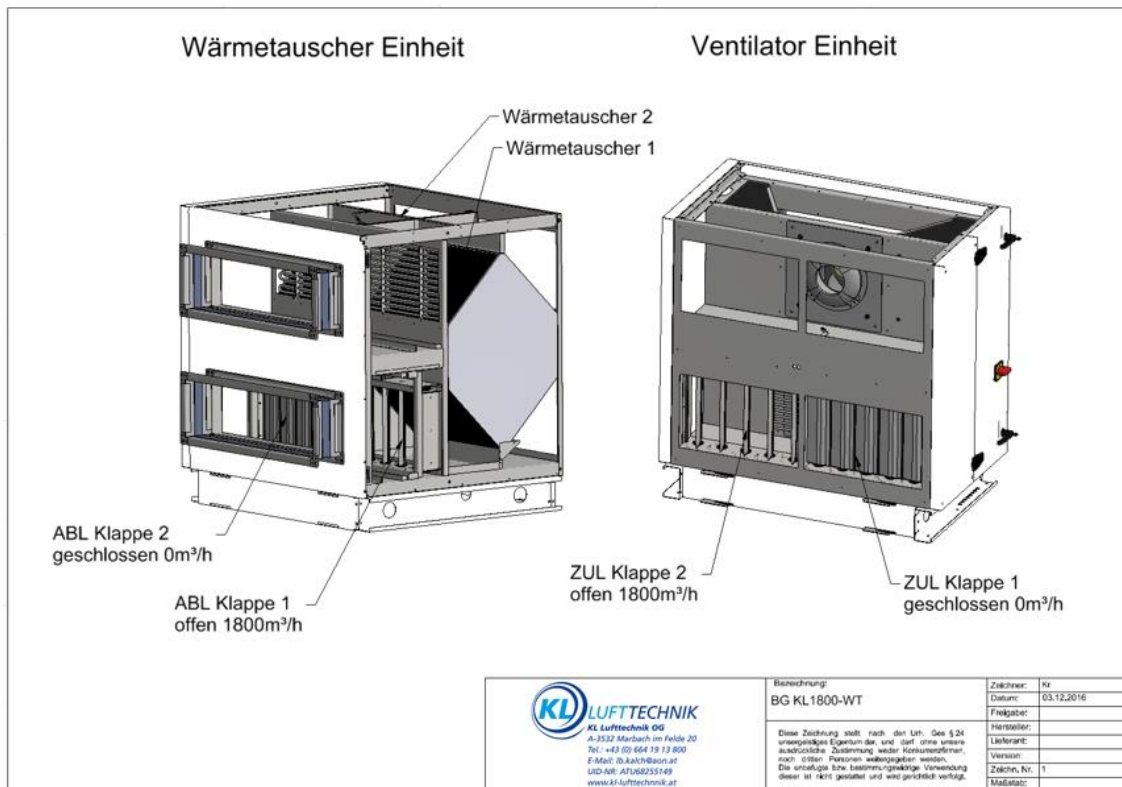
Der große Vorteil dieser Funktion liegt in der Reduzierung der elektrischen Anschlussleistung und des Energieverbrauchs um bis zu zwei Drittel.



6.11 Bypass

Im Gerät ist eine automatische Bypassfunktion integriert. Der Bypass wird hauptsächlich an warmen Tagen im Sommer eingesetzt. Es wird die Wärmerückgewinnung des WT verhindert und die Außenluft daher direkt in das Gebäude geblasen. Dadurch wird die Raumtemperatur geringfügig gesenkt (Kühleffekt). Der Bypass funktioniert automatisch und wird je nach eingestellter Umschalttemperatur in der PC- Software aktiviert. Bei Verwendung der Bedieneinheit Touch wird die Bypassklappe nach der eingestellten Solltemperatur geregelt.

Bei Aktivierung der Bypass Funktion werden die Luftklappen so eingestellt das über einen Wärmetauscher nur die Zuluft und über den anderen nur die Abluft geblasen wird, dadurch findet keine Wärmeübertragung statt.



Bypassklappe aktiv:

Die Frischlufttemperatur ist höher als 14°C und

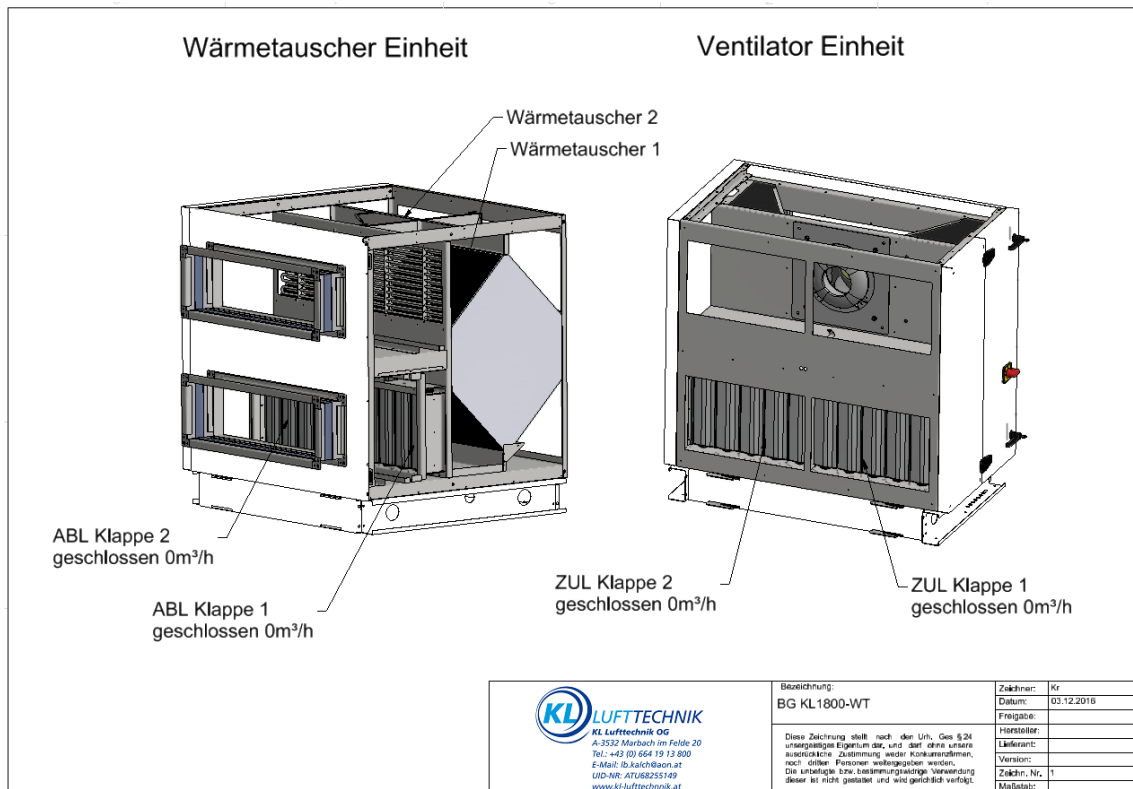
die Frischlufttemperatur ist niedriger als die Ablufttemperatur

die Ablufttemperatur ist höher als die eingestellte Schalttemperatur (PC- Software Parameter
Temperaturregelung 8003 Werkseinstellung 25°C)

die Raumtemperatur ist höher als die eingestellte Solltemperatur nur bei Touch Bedienteil.

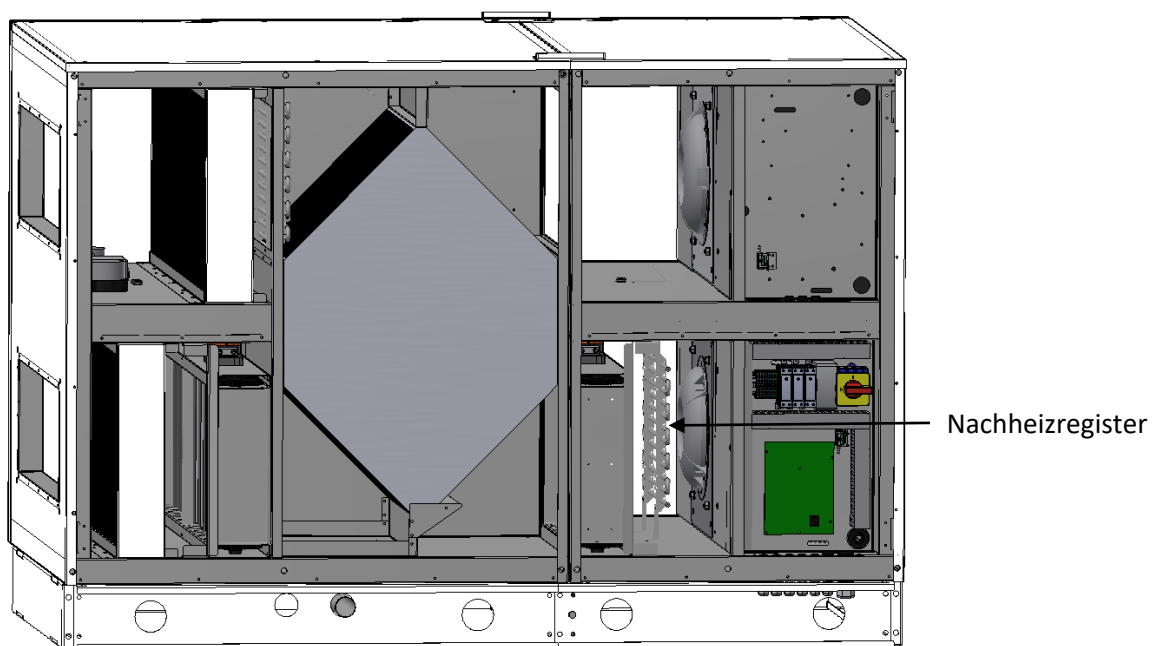
6.12 Absperrklappen

Im Gerät sind 4 Stück getrennt regelbare Luftklappen verbaut, nach dem Abschalten schließen aller Klappen, dadurch wird das Gerät an der Ab- und Zuluft vom Kanalnetz getrennt und es findet keine unerwünschte Zirkulation statt.



6.13 Nachheizregister (Zubehör)

Das E-Nachheizregister wird direkt im Gerät eingebaut und sorgt dafür, dass an kalten Wintertagen die gewünschte minimale Zuluft Temperatur nicht unterschritten wird. Die Heizleistung beträgt max. 2kW und wird exakt auf die eingestellte Temperatur geregelt.



7 Technische Daten

Einsatzbereich KL1800 bei 250 Pa extern.....	750 m ³ /h bis 2140 m ³ /h
Einsatzbereich KL2500 bei 250 Pa extern	750 m ³ /h bis 2500 m ³ /h
WRG KL1800 nach EN308	87% bei 1400m ³ /h laut Berechnungsprogramm
WRG KL1800-...-E nach EN308	80,8% bei 1400m ³ /h laut Berechnungsprogramm
WRG KL2500 nach EN308	86% bei 1800m ³ /h laut Berechnungsprogramm
WRG KL2500-...-E nach EN308	78,1% bei 1800m ³ /h laut Berechnungsprogramm
WBG KL1800 nach PHI.....	89%
SLVint	721,7W/(m ³ /s) bei 1818m ³ /h
SFP Wert nach PHI.....	0,33Wh/m ³ bei 215Pa ext.
SFP Wert nach EN13141-7.....	0,21Wh/m ³
Schallleistungspegel KL1800 bei 1400m ³ /h und 180 Pa extern:	
Gehäuse.....	36,0 dB(A)
Zuluft.....	63,7 dB(A)
Abluft.....	46,9 dB(A)
Außenluft.....	50,0 dB(A)
Fortluft.....	65,0 dB(A)
Schallleistungspegel KL2500 bei 1800m ³ /h und 200 Pa extern:	
Gehäuse.....	39,6 dB(A)
Zuluft.....	69,3 dB(A)
Abluft.....	54,3 dB(A)
Außenluft.....	54,2 dB(A)
Fortluft.....	69,3 dB(A)
Max. Leistungsaufn. beider Ventilatoren KL1800	1000 W
Max. Leistungsaufn. beider Ventilatoren KL2500	1500 W
Max. Leistungsaufn. E- VHR.....	4000 W
Netzversorgung.....	400 VAC/20A
Abmessungen H x B x T.....	1150 x 1640 x 1190mm
Luftanschluss.....	4 x 220x800mm
Gewicht.....	430 kg

8 Artikelnummern Geräte und Zubehör

Art.Nr.:	Benennung
11KL1800-S-RV	KL1800 Zuluft rechts, Anschlüsse seitlich mit VHR, Bypass- und Absperrklappen
11KL1800-S-LV	KL1800 Zuluft links, Anschlüsse seitlich mit VHR, Bypass- und Absperrklappen
11KL1800-SO-RV	KL1800 Zuluft rechts, Anschlüsse seitlich/oben, VHR, Bypass, Absperrklappen
11KL1800-SO-LV	KL1800 Zuluft links, Anschlüsse seitlich/oben, VHR, Bypass, Absperrklappen
11KL1800-S-RV-E	KL1800 ZUL rechts, Anschlüsse seitlich, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL1800-S-LV-E	KL1800 ZUL links, Anschlüsse seitlich, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL1800-SO-RV-E	KL1800 ZUL rechts, Anschl. seitlich/oben, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL1800-SO-LV-E	KL1800 ZUL links, Anschl. seitlich/oben, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL2500-S-RV	KL2500 Zuluft rechts, Anschlüsse seitlich mit VHR, Bypass- und Absperrklappen
11KL2500-S-LV	KL2500 Zuluft links, Anschlüsse seitlich mit VHR, Bypass- und Absperrklappen
11KL2500-SO-RV	KL2500 Zuluft rechts, Anschlüsse seitlich/oben, VHR, Bypass, Absperrklappen
11KL2500-SO-LV	KL2500 Zuluft links, Anschlüsse seitlich/oben, VHR, Bypass, Absperrklappen
11KL2500-S-RV-E	KL2500 ZUL rechts, Anschlüsse seitlich, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL2500-S-LV-E	KL2500 ZUL links, Anschlüsse seitlich, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL2500-SO-RV-E	KL2500 ZUL rechts, Anschl. seitlich/oben, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen
11KL2500-SO-LV-E	KL2500 ZUL links, Anschl. seitlich/oben, Ent.-WT, VHR, Bypass, A-Klappen

9 Produktdatenblatt KL1800

Hersteller		KL Lufttechnik Kirchberg am Walde 259, 3932 Kirchberg am Walde
Produkt Type		KL1800-SRV, KL1800-SLV, KL1800-SORV, KL1800-SOLV, KL1800-DERV, KL1800-DELV
Typ		ZLA (Zwei Richtung Lüftungsanlage)
Art des Antriebes		Drehzahlregelung
Art des Wärmerückgewinnungssystems WRS		rekuperativer Wärmetauscher
Thermischer Wirkungsgrad des WRS	η_t	84 %
Nenn- Luftvolumenstrom		0,504 m ³ /s 1813 m ³ /h
Elektrische Eingangsleistung Ventilatorantrieb		0,74 kW
interne spezifische Ventilatorleistung	SLV _{int}	721,7 W(m ³ /s)
Anströmgeschwindigkeit		1,1 m/s
Nennaußendruck		200 Pa
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ZUL	$\Delta p_{s,int}$	225 Pa
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ABL	$\Delta p_{s,int}$	166 Pa
innerer Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen	$\Delta p_{s,int}$	0 Pa
statischer Wirkungsgrad Ventilator ZUL		57 %
statischer Wirkungsgrad Ventilator ABL		51 %
Innere Höchstleckluftrate (bei 250Pa)		0,3 %
Äußere Höchstleckluftrate (bei 400Pa)		0,2 %
Filterklasse ZUL Filter		F7
Filterklasse ABL Filter		M5
Position, Beschreibung optische Filteranzeige		Anzeige über das Bedienteil oder über externen potentialfreien Ausgang
Gehäuse-Schalleistungspegels	L _{WA}	40 dB(A)
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung		www.kl-lufttechnik.at

10 Produktdatenblatt KL2500

Hersteller		KL Lufttechnik Kirchberg am Walde 259, 3932 Kirchberg am Walde
Produkt Type		KL2500-SRV, KL2500-SLV, KL2500-SORV, KL2500-SOLV, KL2500-DERV, KL2500DELV
Typ		ZLA (Zwei Richtung Lüftungsanlage)
Art des Antriebes		Drehzahlregelung
Art des Wärmerückgewinnungssystems WRS		rekuperativer Wärmetauscher
Thermischer Wirkungsgrad des WRS	η_t	84 %
Nenn- Luftvolumenstrom		0,504 m ³ /s 1813 m ³ /h
Elektrische Eingangsleitung Ventilatorantrieb		0,74 kW
interne spezifische Ventilatorleistung	SLV _{int}	721,7 W(m ³ /s)
Anströmgeschwindigkeit		1,1 m/s
Nennaußendruck		200 Pa
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ZUL	$\Delta p_{s,int}$	225 Pa
innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ABL	$\Delta p_{s,int}$	166 Pa
innerer Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen	$\Delta p_{s,int}$	0 Pa
statischer Wirkungsgrad Ventilator ZUL		57 %
statischer Wirkungsgrad Ventilator ABL		51 %
Innere Höchstleckluftrate (bei 250Pa)		2,2 %
Äußere Höchstleckluftrate (bei 400Pa)		0,8 %
Filterklasse ZUL Filter		F7
Filterklasse ABL Filter		M5
Position, Beschreibung optische Filteranzeige		Anzeige über das Bedienteil oder über externen potentialfreien Ausgang
Gehäuse-Schalleistungspegels	L _{WA}	40 dB(A)
Internetadresse für Anweisung zur Zerlegung		www.kl-lufttechnik.at

11 EG-Konformitätserklärung

KL Lufttechnik OG
Kirchberg am Walde 259
A-3932 Kirchberg am Walde

Hiermit erklären wir, dass die Produktserie **KL1800/KL2500** 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

Kirchberg am Walde, 15.11.2017

Modul Verkabelung

