Installations- und Bedienungsanleitung

UBR-Control

für Uni-Box R-MaxControl

Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

© AEREX November-2016

Inhaltsverzeichnis

1 Produktinformationen 4
1.1 Systembeschreibung 4
1.2 Konstruktive Ausführung 4
1.3 Grundlegende Sicherheitshinweise 5
1.3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
1.3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.3.3 Vorhersehbare Fehlanwendungen 6
1.3.4 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten 6
1.4 Reinigung, Wartung 6
1.4.1 Sicherheitshinweise - bei jedem Öffnen des Gerätes zu beachten! 6
1.4.2 Luftfilterwechsel 7
1.4.3 Wartung der Ventilatoren 7
1.5 Gewährleistung 7
1.6 Technische Daten 7
1.6.1 Luftdichtigkeit 7
1.6.2 Konformität 7
1.6.3 Schutzklassen 7
1.6.4 Elektrische Spezifikationen 8
1.6.5 Stromversorgung für das Lüftungsgerät 8
1.6.6 Stromversorgung für elektrische Heizregister 8
2 Regelung / Anschlusspläne 9
2.1 Regelfunktionen 9
2.2 UBR-Control COM 10
2.3 UBR-Control COM - BA/KW (zur Ansteuerung von Heiz- oder Kühlregistern) 10
2.4 Schaltplan UBR-Control COM (-BA/KW) 11
2.5 Arbeits - Modi 11
2.6 Regelung von Wärmetauschern (mit UBR-Control COM-BA/KW) 12
3 Konfiguration / Alarmanzeigen 13
3.1 Basiskonfiguration 13
3.2 Display-Anzeigen während des Betriebes 14
3.3 Betriebszustand des Ventilators 14
3.4 Betriebszustand des Ventilators 14
3.5 Alarm 15
3.6 Sonstige Funktionen 16
3.7 Zeitschaltfunktionen 17
3.7.1 Definition 17
3.7.2 Konfiguration 17
3.8 Aktivieren der Zeitschaltfunktion 21
4 Anschluss von Zusatzkomponenten 22
4.1 Hardware-Konfiguration 22
4.1.1 Konfiguration der motorisierten Klappen (CT-Modul): 22
4.1.2 Konfiguration der Mischkammer (MK2/MK3-Modul): 23
4.1.3 Wärmetauscher-Konfiguration: 24
4.1.4 Konfiguration der Komfortsteuerung: 25
4.2 Anschluss der optionalen Fernbedienung RC-1 26
4.2.1 Öffnen des Fernbedienungsgehäuses RC-1 26
4.2.2 Anschlussplan der Fernbedienung RC-1 an die UBR-Control COM-BA/KW: 27
5 Anschlusspläne 28
5.1 Schema der TAC5 SC-Platine 28
5.2 Anschluss von Eingangssignalen im CA-Modus 28
5.2.1 Steuerung eines Ventilators mit externen Eingangssignalen 28
5.2.2 Parallelanschluss mehrerer UBR-Control 28
5.3 Anschluss von Eingangssignalen im LS, CPf- und CPs-Modus 29
5.3.1 Steuerung eines Ventilators mit externen Eingangssignalen 29

5.3.2 Parallelanschluss mehrerer UBR-Control....29
5.4 Alarm-Ausgänge. 30
5.5 Betriebszustand des Ventilators (Fan ON / OFF) 30
6 Installationshinweise 31
6.1 Aufstellen der Geräte - Innenaufstellung 31
6.2 Kondensatablauf bei Ausführung mit Kühlregister....31
6.2.1 Montage des Regendaches RD (Außenaufstellung, optional) 32
6.3 Normen und Vorschriften 33
7 Erweitertes Setup (Advanced Setup) 34
7.1 AEREX Kontaktdaten....39

1 Produktinformationen

1.1 Systembeschreibung

Uni-Box R-MaxControl-Lüftungssysteme ohne Wärmerückgewinnung werden zur kontrollierten Lüftung eingesetzt. Die Ventilatoren können als Abluft- oder als Zuluftgerät verwendet werden.

Optional können die Geräte ausgestattet werden mit:

- Elektroheizregister,
- PWW-Heizregister,
- PKW-Kühlregister mit Kondensatwanne
- motorische Absperrklappen mit oder ohne Federrücklauf
- Filterbox mit Filterkaskade G4+F7

sowie Zubehör für Außenaufstellung:

- Regendach
- Ansaughaube
- Fortluftklappe

Die Uni-Box R-MaxControl wird mit einem separaten Steuermodul UBR-Control bedient, welches max. 2 gleiche Ventilatoren ansteuern kann.

1.2 Konstruktive Ausführung

Gehäuse in Kompaktbauweise aus Aluminiumprofilen und 30 mm wärmegedämmten, doppelwandigen Sandwichelementen mit leicht zu entfernender Schutzfolie für Transport und Montage, innen verzinkt, außen pulverbeschichtet. Mineralfaserdämmung (50 kg/m³) nach DIN 4102 A1 für beste Schall- und Wärmedämmung. Revisionsklappen zur Wartung abnehmbar. Die Uni-Box R-MaxControl wird mit Grundrahmen geliefert. Der Zugang zu den Filtern und Ventilatoren wird von der Bedienseite über Klappen ermöglicht.

1.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Lesen Sie Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.
- Lassen Sie sich nach der Installation durch Ihren Installateur an Lüftungsgerät und Steuerung einweisen!
- Bewahren Sie diese Anleitung gut auf.
- Lüftungsgerät und Steuerung dürfen nicht als Spielzeug verwendet werden.
  Das Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Menschen benutzt zu werden, deren physische, sensorische oder geistige Fähigkeiten nicht genügen, die Sicherheitshinweise dieser Anleitung zu verstehen und umzusetzen. Diese Einschränkung bezieht sich auch auf Kinder. Das Gerät kann dennoch von diesen Menschen gefahrlos benutzt werden, sofern sie von einer für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder in geeigneter Weise unterwiesen werden.
- **Betreiben Sie das Lüftungsgerät niemals ohne Filter!**
- Überprüfen Sie die Filter regelmäßig auf Verschmutzung und Beschädigung, siehe 1.4 Reinigung und Wartung.
- Wechseln Sie die Filter, wenn die Filterwechselanzeige an der Steuerung aufleuchtet, aber spätestens nach einem Jahr! Verwenden Sie nur Originalfilter!
- Wechseln Sie die Filter aus hygienischen Gründen auch vor erneuter Inbetriebnahme nach Stillstandszeiten, z.B. vor der Heizperiode im Herbst!
- Setzen Sie das Lüftungsgerät sofort außer Betrieb, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können! Verhindern Sie bis zur völligen Instandsetzung eine weitere Benutzung!
- **Die Montage ist nur durch autorisierte Fachkräfte zulässig.**
- **Elektrischer Anschluss und Reparaturen sind nur durch Elektrofachkräfte zulässig.**
- Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit auf dem Typenschild angegebener Spannung und Frequenz.
- Trennen Sie das Lüftungsgerät vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten vom Netz (schalten Sie den Hauptschalter / Reparaturschalter aus). Bringen Sie ein Warnschild gegen versehentliches Wiedereinschalten am Hauptschalter an.
- **Nie ohne Rohranschlüsse!**
  Betreiben Sie das Lüftungsgerät nur mit sämtlichen angebauten Rohranschlüssen (und Kondensatablauf). Schalldämpfer reduzieren die Geräuschmissionen erheblich.
- Veränderungen und Umbauten am Lüftungsgerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

1.3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Uni-Box R-MaxControl dient zum kontrollierten Luftaustausch in Wohnungen, Büros, Arbeitsstätten oder vergleichbaren Räumen, in welchen sich dauerhaft Personen aufhalten können:
  - Wohnungen in Mehrfamilienhäusern
  - Energetische Sanierung
  - Neubauwohnungen
  - Schulen, Kindergärten, Büros
  - Gewerberäume, in denen sich Personen aufhalten können
  - Haushaltsähnlichen Anwendungen (für den häuslichen Gebrauch bestimmtes Haushaltsgerät)
- Das Gerät ist zur festen Installation in Gebäuden oder im Außenbereich bestimmt.
- Das Gerät ist ausgelegt für eine minimale Außentemperatur von -10°C.
- Die Umgebungstemperatur am Ventilatormotor darf nicht kleiner als -10°C oder höher als 55°C sein.
- Das Gerät darf nur gemäß den vom Planungsbüro durchgeführten Berechnungen / Auslegungen betrieben werden.

1.3.3 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Aerex haftet nicht für Schäden durch bestimmungswidrigen Gebrauch.

Gerät bei folgenden Anwendungsfällen auf keinen Fall einsetzen:

- Das Gerät darf nicht zum Austrocknen / Entfeuchten von Gebäuden verwendet werden.
- Das Gerät darf während der Bauphase, aufgrund der hohen Staubbelastung, nicht betrieben werden.
- Das Entlüften von Räumen mit extrem hoher Luftfeuchtigkeit, wie z.B. Schwimmbad oder Sauna ist unzulässig.
- Eine Förderung von Chemikalien, Rauchgasen, explosiver Abluft, aggressiven Gasen oder Dämpfen bzw. eine Kombination mit einer Laborabsaugung ist unzulässig.
- Das Gerät darf nicht in einer explosiven Atmosphäre betrieben werden.
- Die Absaugung extrem stark fetthaltiger Luft, insbesondere der direkte Anschluss an eine Dunstabzugshaube, ist untersagt. Aus energetischer Sicht empfehlen wir Dunstabzugshauben in Umluftbetrieb.

1.3.4 Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten

Beachten Sie die aktuellen Regeln des Bundesverbandes des Schornsteinfegerhandwerks- Zentralverbandes (Beurteilungskriterien für den gemeinsamen Betrieb von Feuerstätte – Wohnungslüftung – Dunstabzugshaube) sowie sonstige einschlägige Vorschriften und Richtlinien.
Das Lüftungsgerät darf in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe mit raumluftabhängigen Feuerstätten nur installiert werden, wenn:
● die Beurteilungskriterien in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister erfüllt werden.
● ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
● die Abgasführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Im Auslösefall muss die Lüftungsanlage oder die Feuerstätte abgeschaltet werden.
Betreiben Sie das Lüftungssystem bei gleichzeitigem Betrieb mit einer raumluftabhängigen Feuerstätte nur in Kombination mit einer Differenzdrucksteuerung.

ACHTUNG!

Das Lüftungsgerät darf nicht installiert werden, wenn sich in der Nutzungseinheit eine raumluftabhängige Feuerstätte befindet, die an eine mehrfachbelegte Abgasanlage angeschlossen ist. Verbrennungsluftleitungen müssen eventuell absperrbar sein. Bei Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrung nur von Hand bedient werden können.

1.4 Reinigung, Wartung

1.4.1 Sicherheitshinweise - bei jedem Öffnen des Gerätes zu beachten!

- Schalten Sie das Lüftungsgerät über die Softstop-Funktion aus („OFF“ am Steuermodul oder öffnen der Eingänge K1/K2/K3 am CTR-i/o-Modul). bzw. über das MODBUS / KNX-System / Ethernet / WiFi.
- **Trennen Sie das Lüftungsgerät vom Netz, indem Sie den Hauptschalter / Reparaturschalter ausschalten, bevor Sie das Gerät öffnen.** Bringen Sie ein Warnschild gegen versehentliches Wiedereinschalten am Hauptschalter an.
- **Führen Sie die vorgesehene Tätigkeit am geöffneten Gerät aus.**
- Verbinden Sie das Lüftungsgerät wieder mit dem Netz, indem Sie den Hauptschalter / Reparaturschalter einschalten, nachdem Sie die das Gerät geschlossen haben. Entfernen Sie das Warnschild gegen versehentliches Wiedereinschalten am Hauptschalter.
- Schalten Sie das Lüftungsgerät über die Softstop-Funktion wieder an („ON“ am Steuermodul oder schließen der Eingänge K1/K2/K3 am CTR-i/o-Modul). bzw. über das MODBUS / KNX-System / Ethernet / WiFi.
- Betreiben Sie das Lüftungsgerät **nie ohne Filter.**

1.4.2 Luftfilterwechsel

Wechseln Sie die Luftfilter, wenn die Filterwechselanzeige aufleuchtet, spätestens aber nach 1 Jahr!
Verwenden Sie nur Original-Ersatzfilter.
Die Filter dienen als Schutz für den Ventilator und sorgen für gute Luftqualität. Der Zustand der Filter sollte regelmäßig (2-4 x pro Jahr) überprüft werden. Bei Bedarf sind die Filter zu ersetzen, spätestens nach 1 Jahr unbedingt zu ersetzen. Stark verschmutzte Filter können folgende Störungen verursachen:

- Nicht ausreichende Lüftung
- Starke Erhöhung der Ventilatordrehzahl, verbunden mit höherem Schallleistungspegel und Stromaufnahme
- Ein defekter Filter kann zu einer Verschmutzung / Unwucht des Ventilators führen

Filterwechsel durchführen:

- **Beachten Sie die Sicherheitshinweise unter 1.4.1 !**
- Lösen Sie die Schnellspannverschlüsse und nehmen Sie die Revisionsklappe(n) ab.
- Ziehen Sie den Luftfilter aus dem Lüftungsgerät und entsorgen Sie diesen gemäß den örtlichen Bestimmungen.
- Reinigen Sie die Metallrahmen mit einem feuchten Tuch und lassen Sie diese abtrocknen.
- Schieben Sie einen neuen Filter in die Führungsschiene. Achten Sie auf die Luftrichtung (siehe Pfeil auf Rahmen bzw. Filter).
- Schließen Sie die Revisionsklappe(n). Befestigen Sie diese mit den Schnellspannverschlüssen.
- Schließen Sie die Revisionstüren.
- Über das „***Erweiterte Setup***“ - siehe Anhang, können Sie die Betriebsparameter weiter verändern / anpassen und auch den Wartungsalarm / Filterwechsel in Stunden festlegen .
- Alternativ kann auch im CA und LS-Modus eine Filterdruckerhöhung einprogrammiert werden.

1.4.3 Wartung der Ventilatoren

- **Beachten Sie die Sicherheitshinweise unter 1.4.1!**
- Prüfen Sie den Zustand der Ventilatoren. Für die Reinigung verwenden Sie trockene oder feuchte Tücher mit einem Entfetter. Erzeugen Sie keine Unwucht durch Entfernen der Gewichte.

1.5 Gewährleistung

Die Gewährleistung beginnt mit dem Datum der Rechnungsstellung von Aerex an den gewerblichen Käufer und ist auf 2 Jahre begrenzt (siehe aktuell gültige AGB).

1.6 Technische Daten

1.6.1 Luftdichtigkeit

Klasse 2 nach EN 13141-7.

1.6.2 Konformität

CE geprüft

1.6.3 Schutzklassen

Uni-Box R-MaxControl: IP 44
Ventilatoren: IP 44
Fernbedienteil RC-1: IP 20
Temperaturbereich am Ventilatormotor: -10° C / + 55° C

1.6.4 Elektrische Spezifikationen

ACHTUNG!: Lebensgefahr! Vor dem Öffnen des Gerätes müssen alle Stromkreise am Hauptschalter ausgeschaltet werden! Eine Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen.

Bei den spannungsführenden Teilen können 230 V bzw. 400 V anliegen.

Die Start/Stopp-Funktion der Ventilatoren muss über die Eingänge K1/K2/K3 oder über das Steuermodul aktiviert werden und nicht über die Stromversorgung.

Prüfen Sie immer die folgenden elektrischen Spezifikationen:

1.6.5 Stromversorgung für das Lüftungsgerät

Elektrische Spezifikationen Lüftungsgerät.

Gerätetyp	CID	Ventilatortyp	Bemessungs-spannung (1)	Netz-frequenz	Imax	Sicherungs-größe (2)
Uni-Box R-MaxControl 01	720071	DS 10-4 TH TAC 1/3	230 V ~/N/PE	50/60 Hz	4 A	C-16 A
Uni-Box R-MaxControl 03	720055	DD 9-9 TAC 1/2	230 V ~/N/PE	50/60 Hz	4 A	C-16 A
Uni-Box R-MaxControl 05	720056	DD 10-10 TAC 3/4	230 V ~/N/PE	50/60 Hz	8 A	C-16 A

(1): Erdung ist zwingend erforderlich.

(2): es wird empfohlen, aufgrund der hohen Anlaufströme von 150 A für 2-bis 4 Millisekunden grundsätzlich eine träge C-Sicherung zu verwenden. Die „Softstop"-Funktion am Bedienteil vermeidet diese Spitzen.

Erdung der Einheit ist zwingend notwendig!

Der Motor ist gegen Überlast "eigensicher". Es ist deshalb nicht notwendig, einen elektrischen Überlastschutz zu installieren.

Die Uni-Box R-MaxControl darf nicht öfter als in Mindestabständen von 5 Minuten ein- und ausgeschaltet werden

1.6.6 Stromversorgung für elektrische Heizregister

Siehe spezifische Daten auf Typenschild.

- **Der elektrische Anschluss ist nur durch autorisierte Fachkräfte zulässig!**
- **Der elektrische Anschluss muss unter Berücksichtigung der sicherheitsrelevanten Normen erfolgen.**
- **Elektrischer Anschluss und Reparaturen sind nur durch Elektrofachkräfte zulässig.**

Erdung der Einheit ist zwingend notwendig!

2 Regelung / Anschlusspläne

2.1 Regelfunktionen

Die UBR-Control ist in 2 Varianten erhältlich:

1. UBR-Control COM
2. UBR-Control COM-BA/KW

Folgende Möglichkeiten bieten beide Varianten:

- Überwachung von max. 2 Ventilatoren gleichen Typs (gleiche CID) im gewählten Modus: Konstanter Volumenstrom (CA), konstanter Druck (CPs) oder konstanter Volumenstrom in Abhängigkeit von einem 0-10V Signal (LS) (z.B. CO2 Sensor).
- Management von 4 Zeitprogrammen.
- Alarm bei Defekten, Grenzwerten und Überdruck.
- Luftvolumenstrommanagement bei Feueralarm.
- BOOST Funktion, die es ermöglicht, mit einem voreinstellbaren Volumenstrom (Zu- / Abluft) den aktuellen Wert zu überschreiben (Vorrangschaltung über alles)
- Automatisches Management der Jalousieklappen (CT).
- Anzeige der Einstellungen und der Werte der Ventilatoren
- Erweitertes Setup

Es gibt 5 Möglichkeiten, um mit dem ***CTR-i/o Modul*** – Steuergerät zu kommunizieren:

- RC-1 (LCD Fernbedienung)
- TP-2 (graphisches Touchscreen- Display, kann bis zu 247 Einheiten steuern)
- MODBUS RTU Netzwerk (normalerweise für den Anschluss an ein Gebäudeleitsystem)
- MODBUS TCP/IP Protokoll für den Anschluss an ein Gebäudeleitsystem oder um mit der App „EOLE 4“ Smartphone, Tablet und PC mit Android, iOS, Windows 7/8/10-Betriebssysteme zu kommunizieren.
- KNX Netzwerk

Folgende Optionen können mit dem Controller ***CTR-i/o Modul*** kombiniert werden:

Fernbedienung RC-1 Option: Fernbedienung zur Einstellung, Kontrolle und Visualisierung der Parameter.
Für Stand-Alone-Geräte.

SAT BA/KW Option:
Regelung von 2 externen Wärmetauschern im Zuluftkanal (elektrisch/Wasser, heizen und/oder kühlen).
(Siehe hierzu die SAT BA/KW Installations- und Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen)

SAT MODBUS Option:
MODBUS RTU Kommunikation entweder mit MODBUS-GLT oder mit Touchpanel TP-2.
(siehe hierzu die MODBUS RTU Installations- und Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen).

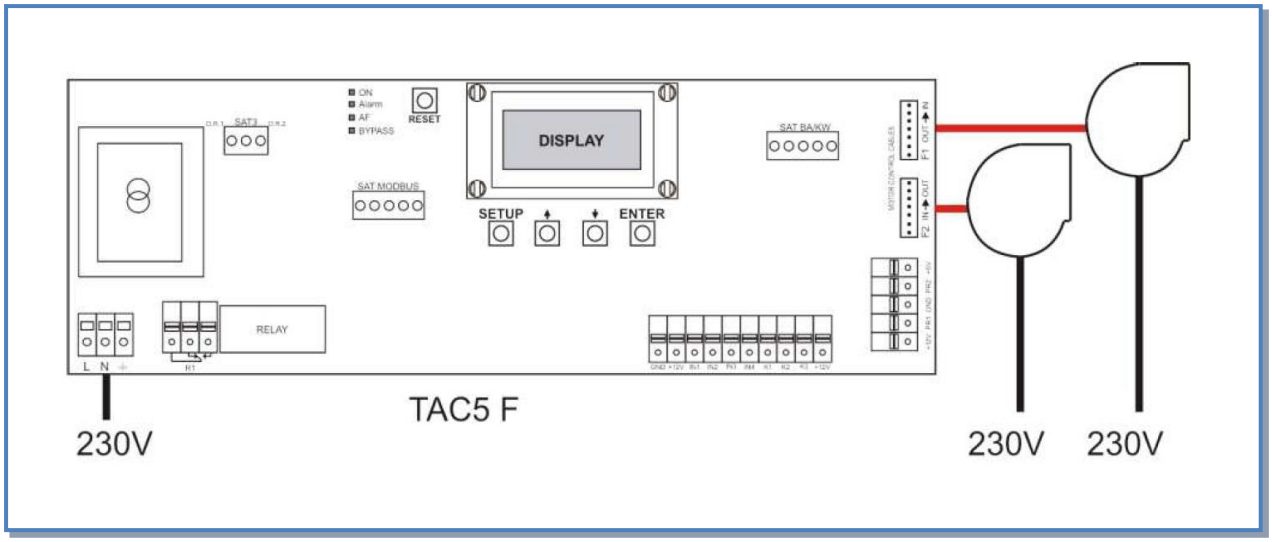
SAT KNX Option: Kommunikation mit KNX-Bussystem
(siehe hierzu die KNX- Installations- und Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen).

SAT ETHERNET Option: Kommunikation mit MODBUS TCP/IP Protokoll über
“Ethernet over twisted pair 10 BASE T/100Base-TX IEEE 802.3” Netzwerk.
(siehe hierzu die SAT WIFI / SAT ETHERNET Installations- und Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen).

SAT WIFI Option: Kommunikation mit MODBUS TCP/IP Protokoll. Drahtloses Wi-Fi Netzwerk
(siehe hierzu die SAT WIFI / SAT ETHERNET Installations- und Bedienungsanleitung für detaillierte Informationen).

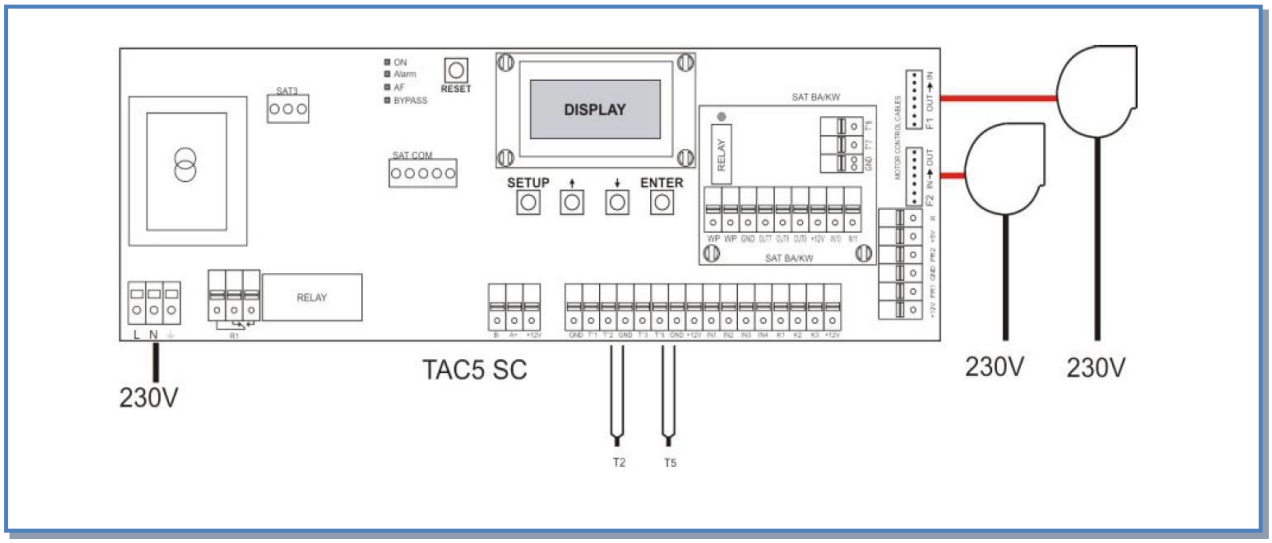
- **Die SAT3 Option** ist ein Stromkreis mit 2 Relais (1 SAT3 kann aufgesteckt werden)
  - Bei Position OR1/OR2: Betriebstatus der Ventilatoren (“Fan On/ Off”) und “Druckalarm” -Warnung

2.2 UBR-Control COM



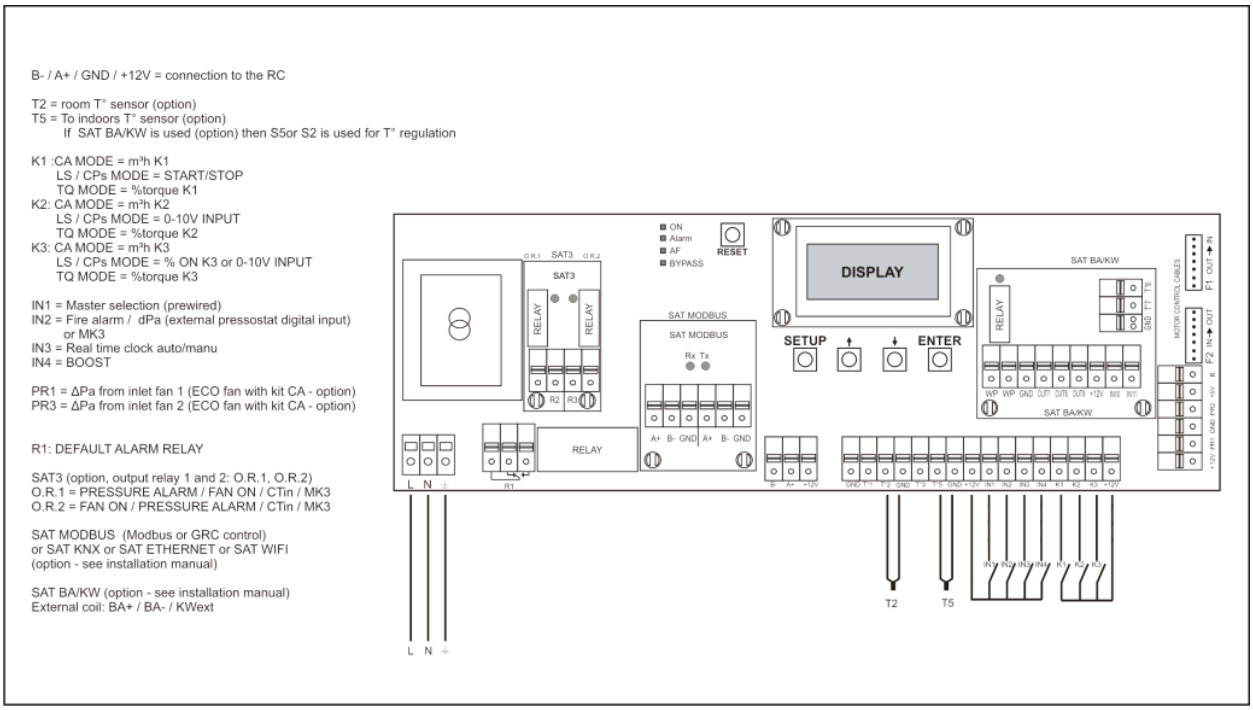
- Ansteuerung von max. 2 Ventilatoren gleichen Typs (gleiche CID)
- Konfiguration direkt an der UBR-Control COM über 4 Tasten und Display
- Timerfunktion mit 4 Schaltungen pro Tag
- COM-Schnittstelle für :
  - SAT Modbus
  - SAT KNX
  - SAT Ethernet
  - SAT Wifi

2.3 UBR-Control COM - BA/KW (zur Ansteuerung von Heiz- oder Kühlregistern)



- Ansteuerung von max. 2 Ventilatoren gleichen Typs (gleiche CID)
- Konfiguration direkt an der UBR-Control COM über 4 Tasten und Display
- Timerfunktion mit 4 Schaltungen pro Tag
- Optionale Anschlussmöglichkeit für externes Bedienteil RC-1
- COM-Schnittstelle für :
  - SAT Modbus
  - SAT KNX
  - SAT Ethernet
  - SAT Wifi
- SAT BA/KW zur Ansteuerung von Heiz- oder Kühlregistern

2.4 Schaltplan UBR-Control COM (-BA/KW)



ⓘ SAT BA/KW nur bei UBR-Control COM-BA/KW enthalten.

ⓘ Siehe weitere Anschlusspläne im Anhang.

Siehe spezifische Anschlusspläne je nach Arbeitsmodus in der Anlage.
Die Start/Stop-Funktion der Ventilatoren muss über die Eingänge K1/K2/K3 (softstop) aktiviert werden und nicht über die Stromversorgung 230V.

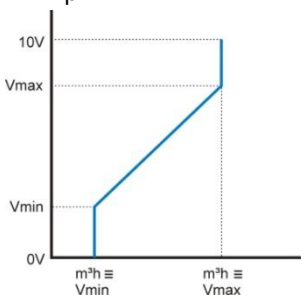
2.5 Arbeits - Modi

Die UBR-Control ermöglicht eine Konfiguration in 4 verschiedenen Modi:

CA MODUS:
Der Nutzer definiert 3 konstante Volumenströme m³h K1, m³h K2 und m³h K3.
Die Aktivierung erfolgt über die Eingänge K1/K2/K3.

LS MODUS:
Der angeforderte Volumenstrom für den Ventilator ist eine Funktion eines 0-10 V Signals am Eingang K2 (linearer Zusammenhang). Der Zusammenhang wird über 4 Werte definiert: Vmin, Vmax, m³h≡Vmin und m³h≡Vmax.

Prinzip:



Der Wert m³h≡Vmin kann kleiner oder größer sein als m³h≡Vmax.

Anmerkung::Im « advanced setup » ist es möglich, den “Stop” des Ventilators festzulegen, wenn das Signal kleiner oder größer ist als der festgelegte Wert.

CPf MODUS:
Der Ventilator wird so geregelt, dass ein vorgegebener Druckwert im Vergleich zum berechneten Druck des Ventilators konstant gehalten wird.

CPs MODUS:
Der Ventilator wird so geregelt, dass ein vorgegebener Druckwert im Vergleich zu einem gemessenen Druck im Kanalsystem konstant gehalten wird.
Hierzu ist ein externer Drucksensor (DDT 500, Art-Nr. 0043.0597) notwendig.

2.6 Regelung von Wärmetauschern (mit UBR-Control COM-BA/KW)

Über die Option SAT BA/KW ist es möglich, ein oder zwei Wärmetauscher zu regeln:

- Ein Heizregister
- Ein Wasser-Kühl-Register
- Ein umschaltbares Register (Heizen oder Kühlen im 2-Leiter-System)
- Ein Heizregister + ein Kühlregister (separate Einheiten)
- Ein Elektro-Heizregister
- Ein Elektro-Heizregister + ein Kühlregister

Das Heizregister kann in der Uni-Box R-MaxControl oder extern platziert sein.

SAT BA/KW (in UBR-Control COM-BA/KW enthalten):

- Regelt die Leistung des Registers, um die Komforttemperatur entsprechend den Vorgaben konstant zu halten. Die Komforttemperatur ist standardmäßig die Zulufttemperatur gemessen über T5, kann aber auch über das erweiterte Setup konfiguriert werden so dass entweder der Temperatur gemessen über Sensor T2 (Raumtemperatur, optional Sonde). Der Sollwert kann für jedes Register im Setup vorgenommen werden.
- Regelt den Einfrierschutz bei Wasser-Registern
- Schaltet die Pumpe(n)
- Der Kühl-/Heizmodus wird über einen digitalen Eingang kontrolliert. (Es ist ein gesondertes externes System notwendig, welches ermittelt, in welchem Modus (kühlen oder heizen) das Register arbeiten muß und das diese Informationen über einen potentialfreien Kontakt an das SAT BA/KW liefert).
- Über einen digitalen Eingang können die Register deaktiviert werden

Zu den Anschlüssen, der Konfiguration und den Benutzerhinweisen siehe das Installationshandbuch SAT BA/KW.

3 Konfiguration / Alarmanzeigen

3.1 Basiskonfiguration

Dies ist die Konfiguration der Sollwerten für den Betrieb des Geräts (Volumenströme, Temperaturen, ...).

Die Konfiguration des Ventilators erfolgt über das LCD-Display mit Hilfe der 4 Tasten SETUP, ↑, ↓ und ENTER.
Zum Start wird die Taste SETUP solange gedrückt, bis SETUP auf dem LCD-Display erscheint.
Prinzipiell werden die Tasten ↑und ↓ benutzt, um Änderungen vorzunehmen, anschließend mit ENTER bestätigen.
Die Zahlen geben die Reihenfolge der Anzeigen an.
Untenstehend finden Sie eine einfache Konfiguration wenn ein Ventilator verwendet wird.

1	**SPRACHE**	Sprachauswahl (⇒ D)
2	**ANZEIGE m³h ?**	Wenn ja, wird der Volumenstrom jedes Ventilators angezeigt
3	**ANZEIGE Pa ?**	Wenn ja, wird der Druck jedes Ventilators angezeigt
4	**ANZEIGE m/s?**	Wenn ja, wird die Luftgeschwindigkeit jedes Ventilators angezeigt (Eingabe Fläche in m²)
5	**VENT TYP**	Ventilatorauswahl (CID auf Typenschild).
6	**# VENTIL?**	Anzahl Ventilatoren, die mit der Steuerplatine verbunden sind (F1 oder F1+F2).
7	**HEIZUNG T°? xx°C**	Nur verfügbar bei Nachheizregister(n). Wähle die Komfort T° für das mit dem SAT BA/KW verbundene Heizregister aus.
8	**KUHLUNG T°? xx°C**	Nurverfügbar bei Nachkühlregister(n). Wähle die Komfort T° für das mit dem SAT BA/KW verbundene Kühlregister aus.
9	**ARBEITS MODUS**	Auswahl des gewünschten Arbeitsmodus (CA, LS, CPf, CPs)
Im MODUS CA		
10	m³h K1?	Auswahl Volumenstrom 1 (Kontakte K1 und +12V geschlossen)
11	m³h K2?	Auswahl Volumenstrom 2 (Kontakte K2 und +12V geschlossen)
12	m³h K3?	Auswahl Volumenstrom 3 (Kontakte K3 und +12V geschlossen)
Im MODUS LS		
10	V min?	Minimalwert der Eingangsspannung für die LS-Verknüpfung
11	V max?	Maximalwert der Eingangsspannung für die LS-Verknüpfung
12	m³/h≡Vmin	Auswahl des Volumenstromes, der mit V min korrespondiert
13	m³/h≡Vmax	Auswahl des Volumenstromes, der mit V max korrespondiert
14	% an K3?	Volumenstrommultiplikator, wenn +12V und K3 geschlossen sind (Absenkbetrieb).
Als Nächstes wenn MODUS CA oder LS		
15	CONFIG ZEIT? N	Wählen Sie 'J', um Uhrzeit und Datum zu konfigurieren.
16	ZEIT SCHALT? N	Wählen Sie 'J' um die Zeitschaltfunktion zu aktivieren. Siehe 3.7
17	DRUECK ALARM?	Druckalarm ist optional. Wird kein Druckalarm gewünscht, ist N(ein), ansonsten J(a) auszuwählen
18	ΔP VENT	*Auswahl J*: Konfiguration des Druckalarmes , Festlegung des zulässigen Druckanstieges beim Referenzvolumenstrom.
19	INIT Pa REF?	Konfiguration des Druckalarmes: Soll der Referenzdruck für den Referenzvolumenstrom ermittelt werden?
20	m³h INIT	*Auswahl J*: Druckalarm-Setup ; Vorgabe Referenzvolumenstrom für Referenzdruck
21	Pa REF INIT xxxx m³h xxxx Pa	Initialisierung des Referenzdruckes. Wert wird gespeichert, wenn der Referenzvolumenstrom erreicht ist. Anzeige des aktuellen Druckes und Volumenstromes
22	ENDE SETUP	Das SETUP ist abgeschlossen.
Im MODUS CPf oder CPs		
10	% an K3?	Volumenstrommultiplikator, wenn +12V und K3 geschlossen sind (Absenkbetrieb).
11	CONFIG ZEIT? N	Wählen Sie 'J', um Uhrzeit und Datum zu konfigurieren.

12	ZEIT SCHALT? N	Wähle 'J' um die Zeitschaltfunktion zu aktivieren. Siehe 3.7
13	INIT CPf/CPs REF?	Aktivierung des Druckzusammenhanges CPf oder CPs?
14	INIT via m³/h?	Bei J: Auswahl, ob der Referenzdruck automatisch über den Volumenstrom ermittelt oder manuell vorgegeben wird.
Falls INIT via m³/h : die UBR-Control legt automatisch den Druckwert fest		
15	INIT F1 0000m3h	Vorgabe Referenzvolumenstrom für Referenzdruck.
16	INIT F1 ↻ xxxx m³h xxxx Pa/V	Initialisierung des Referenzdruckes. Druck-Wert (berechneten im CPf/gemessene im CPs) wird gespeichert, wenn der Referenzvolumenstrom erreicht ist. Anzeige des aktuellen Druckes und Volumenstromes
17	ENDE SETUP	Das SETUP ist abgeschlossen.
Falls INIT via DRUECK : tragen Sie direkt den Sollwert ein		
15	REF F1? xxxx Pa / V	Festlegung des Referenzdruckes als Spannungswert für Ventilator 1.
16	ENDE SETUP	Das SETUP ist abgeschlossen.

3.2 Display-Anzeigen während des Betriebes

6.1 Standard-Display-Anzeigen

Standardmäßig werden der aktuelle Volumenstrom, der aktuelle Druck sowie ein Alarm (wenn aktiviert) angezeigt.

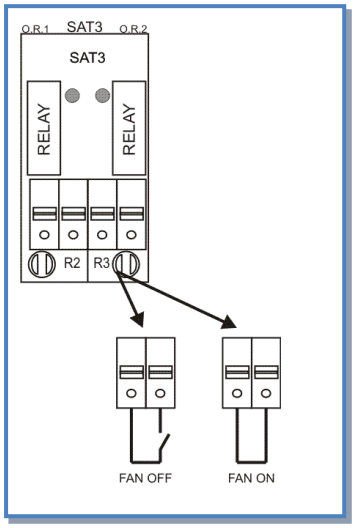
6.2 Komplett - Anzeigen

Durch Betätigen der Tasten ↑ und ↓ kann die Anzeige aller Parameter auf dem Display aktiviert werden

3.3 Betriebszustand des Ventilators

1 von 2 Relais der SAT3-Option zeigt an, ob der Ventilator läuft oder nicht (Volumenstrom > 20% des geforderten Wertes).
Dies ermöglicht beispielsweise, elektrische Heizregister oder andere Verbraucher nur dann einzuschalten, wenn der Ventilator läuft. Dies bedeutet eine erhöhte Sicherheit. (geschlossenes Schleifenprinzip)
Anschlussplan: siehe Anhang 5.

3.4 Betriebszustand des Ventilators



3.5 Alarm

Der Alarmstatus kann durch den potentialfreien Kontakt R1 angezeigt werden.

Die UBR-Control gibt die folgenden Alarmmeldungen aus:

	Display – Text	Beschreibung
1	**VENT ALARM**	Beschreibt einen Funktionsfehler des Ventilators. Überprüfen Sie elektrische Leitungen, Verbindungen und die 230 V Versorgung. Ansonsten kann das Problem von fehlerhaften Kabeln, der Elektronik oder dem Motor verursacht werden. (1)
2	**DRUCK ALARM**	Signalisiert einen zu hohen Druck Alarm LED leuchtet, *R2* Relais an SAT3 (option) ist geschlossen und die LED über dem SAT3-Relais leuchtet.. (1)
3	**Pa INIT ALARM**	1) Aktueller Volumenstrom < geforderter Volumenstrom : Arbeitspunkt liegt "zu hoch" (zu hoher Druck) für den maximal erreichbaren Druck beim geforderten Volumenstrom. 2) Aktueller Volumenstrom > geforderter Volumenstrom: der nominelle Volumenstrom für die Initialisierung des Druckalarms kann nicht erreicht werden, weil er außerhalb des Kennlinienfeldes (untere Grenze) des Ventilators liegt. 3) Druck ist zu instabil. (1)
4	**ALARM CA, LS, CPs oder CPf**	Die Vorgaben (konstanter Volumenstrom oder konstanter Druck) können nicht erreicht werden. (1) Dieser Alarm kann nicht über das SAT3-Relais angezeigt werden.
5	**DATA ERROR**	Zeigt einen Fehler in den Daten des Kontrollkreises an. (1) Lösung des Problems : - Durchführen eines « factory reset » (Werte werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt): dazu gleichzeitig die Tasten SETUP und ENTER drücken, bis der Text "*ADVANCED SETUP*" erscheint. Auswahl von "factory reset" und bestätigen mit ENTER. Wird das Problem dadurch nicht gelöst, muss die UBR-Control ausgetauscht werden.
6	**FEUERALARM**	Feueralarm über einen externen Kontakt eines Feuermeldesystems. Nach einem Feueralarm ist es notwendig, ein RESET durchzuführen: die RESET-Taste auf der UBR-Control drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
7	**SERVICE ALARM STOP FAN**	Zeigt an, dass die Ventilatorlaufzeit (in Stunden) ein vorgegebenes Limit erreicht hat (Festlegung im Setup). Zeigt an, dass die Ventilatorlaufzeit (in Stunden) ein vorgegebenes Limit erreicht hat und die Ventilatoren werden gestoppt (Festlegung im Setup).
8	**COM ERROR**	Alarm zeigt eine Kommunikationsunterbrechung zwischen ***RC-1*** und ***UBR-Control COM-BA/KW*** an. Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse korrekt sind. (nur mit Option RC)
9	**ALARM T° SENSOR 2**	Nur mit Nacherhitzer oder Nachkühler mit einem Raumtemperatursensor: der Raumtemperatursensor an T2 verbunden mit der UBR-Control ist defekt oder nicht angeschlossen. Dieser Sensor wird für die Regelung des Nacherhitzers und/oder Nachkühlers benötigt wenn die Temperatursteuerung als Komfort über T2 konfiguriert ist (Raumtemperatur). Nach Behebung des Fehlers drücke 'RESET' an der UBR-Control.
10	**/**	/
11	**ALARM T° SENSOR 5**	Nur mit Nacherhitzer oder Nachkühler: der Temperatursensor T5 ist defekt oder nicht angeschlossen. Dieser Sensor wird für die Regelung des Nacherhitzers und/oder Nachkühlers benötigt, oder die Leistung der Batterie zu begrenzen bei Überschreitung von hohen oder niedrigen Schwellenwerten von Zulufttemperatur, wenn die Temperatursteuerung als Komfort über T2 konfiguriert ist (Raumtemperatur). Nach Behebung des Fehlers drücke 'RESET' an der UBR-Control.
12	**ALARM NACHERHITZ T° ZU NIEDRIG**	Nur mit Nacherhitzer: wenn die Komfort Temperatur bei voll geöffnetem Ventil für länger als 15 Minuten, oder 30 Minuten, wenn Komfort auf T2 anstelle von T5, niedriger als die gewünschte Temperatur ist. Komforttemperatur ist standardmäßig die Zulufttemperatur gemessen über T5, kann aber auch über das erweiterte Setup konfiguriert werden so dass entweder der Temperatur gemessen über Sensor T2 (Raumtemperatur).
13	**/**	/
14	**/**	/
15	**ALARM NACHKÜHLER KUHL T° ZU HOCH**	Nur mit Nachkühler: dieser Alarm zeigt an, dass der Sollwert des Komfort T° nicht erreicht werden kann (T° höher als Sollwert während 15 Minuten, oder 30 Minuten, wenn Komfort auf T2 anstelle von T5, bei maximaler Nachkühlung). Komforttemperatur ist standardmäßig die Zulufttemperatur gemessen über T5, kann aber auch über das erweiterte Setup konfiguriert werden so dass entweder der Temperatur gemessen über Sensor T2 (Raumtemperatur).

16	**AFREC ON STOP** **VENT**	Dieser Alarm zeigt an, dass die Zulufttemperatur (T5) niedriger als 5°C ist. Die Ventilatoren werden nach 1 Minute gestoppt. Der Alarm wird im erweiterten Setup konfiguriert und ist standardmäßig nicht aktiviert. Nach Behebung des Fehlers drücke 'RESET' an der UBR-Control.
17	**AF BA STOP** **VENT**	Nur beim externen Nachheizregister BA: Dieser Alarm zeigt an, dass die Frostschutztemperatur der Wasserregister niedriger als 4°C ist. Das 3-Wege-Ventil wird automatisch während 15 Minuten 100% geöffnet und der Kontakt für die Umwälzpumpe wird geschlossen (Kontakt WP-WP auf SAT BA/KW beim externen Register BA). Wenn die Ventilatoren in Betrieb sind wird der Alarm sofort abgegeben; wenn die Ventilatoren außer Betrieb sind wird der Alarm nach 5 Minuten abgegeben.. Nach Behebung des Fehlers drücke 'RESET' an der UBR-Control.

(1) Der detaillierte Text wird über verschiedene aufeinanderfolgenden Bildschirme angezeigt.

3.6 Sonstige Funktionen

TAC5 SC ermöglicht noch einige zusätzlichen Funktionen. Diese werden detailliert in den vollständigen

- MODBUS RTU-Kommunikation (via SAT MODBUS)
- MODBUS TCP/IP-Kommunikation (via SAT WIFI oder SAT ETHERNET)
- KNX-Kommunikation (via SAT KNX)
- Fernbedienung RC
- BOOST-Funktion, Feueralarm
- Timerfunktion, Zeitplan

3.7 Zeitschaltfunktionen

3.7.1 Definition

Die Regelung erlaubt es, 4 Zeitprogramme festzulegen und Tage auszuschließen.
Auswahl für jedes Zeitprogramm:

- Im CA-Modus: gewünschter Volumenstrom durch Auswahl m³h K1 / m³h K2 / m³h K3 / AUS (Stop)
- Im TQ Modus: gewünschtes Drehmoment durch Auswahl %TQ K1 / %TQ K2 / %TQ K3 / OFF (Stop)
- Im LS-Modus: AN / AUS
- Im CPs-Modus: AN / AUS

Für jeden Tag der Woche kann ausgewählt werden: AUTO / AUS (Funktion als „normaler“ oder aus dem Programm „ausgeschlossener“ Tag)

3.7.2 Konfiguration

…	…	… ***[TS = Timer Start]***
1	**CONFIG ZEIT? N**	Wähle ‘J’ um die Zeitschaltfunktion zu aktivieren
2	**UHRZEIT xx:xx**	Aktuelle Zeiteingabe
3	**DATUM: xx/xx/xx**	Aktuelle Datumeingabe
4	**ZEIT SCHALT? N**	Wähle ‘J’ um die Zeitschaltfunktion zu aktivieren
Im CA Modus:		
5	**ZEIT 1: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 1. (Ohne Angabe inaktiv).
6	**ZULUFT 0000 m³h**	Für TS1, Vorgabe des Zuluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
7	**FORTLUFT 0000 m³h**	Für TS1, Vorgabe des Fortluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
8	**ZEIT 2: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 2. (Ohne Angabe inaktiv).
9	**ZULUFT 0000 m³h**	Für TS2, Vorgabe des Zuluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
10	**FORTLUFT 0000 m³h**	Für TS2, Vorgabe des Fortluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
11	**ZEIT 3: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 3. (Ohne Angabe inaktiv).
12	**ZULUFT 0000 m³h**	Für TS3, Vorgabe des Zuluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
13	**FORTLUFT 0000 m³h**	Für TS3, Vorgabe des Fortluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
14	**ZEIT 4: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 4. (Ohne Angabe inaktiv).
15	**ZULUFT 0000 m³h**	Für TS4, Vorgabe des Zuluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)
16	**FORTLUFT 0000 m³h**	Für TS4, Vorgabe des Fortluftvolumenstromes (0000 = Ventilator stop)

Im TQ Modus:		
5	**ZEIT 1:** **--:--**	Eingabe der Startzeit für Programm 1. (Ohne Angabe inaktiv).
6	**ZULUFT** **000 %TQ**	Für TS1, Vorgabe des Zuluftdrehmomentes (000 = fan stop)
7	**FORTLUFT** **000 %TQ**	Für TS1, Vorgabe des Fortluftdrehmomentes (000 = fan stop)
8	**ZEIT 2:** **--:--**	Eingabe der Startzeit für Programm 2. (Ohne Angabe inaktiv).
9	**ZULUFT** **000 %TQ**	Für TS2, Vorgabe des Zuluftdrehmomentes (000 = fan stop)
10	**FORTLUFT** **000 %TQ**	Für TS2, Vorgabe des Fortluftdrehmomentes (000 = fan stop)
11	**ZEIT 3:** **--:--**	Eingabe der Startzeit für Programm 3. (Ohne Angabe inaktiv).
12	**ZULUFT** **000 %TQ**	Für TS3, Vorgabe des Zuluftdrehmomentes (000 = fan stop)
13	**FORTLUFT** **000 %TQ**	Für TS3, Vorgabe des Fortluftdrehmomentes (000 = fan stop)
14	**ZEIT 4:** **--:--**	Eingabe der Startzeit für Programm 4. (Ohne Angabe inaktiv).
15	**ZULUFT** **000 %TQ**	Für TS4, Vorgabe des Zuluftdrehmomentes (000 = fan stop)
16	**FORTLUFT** **000 %TQ**	Für TS4, Vorgabe des Fortluftdrehmomentes (000 = fan stop)
Im LS Modus:		
5	**ZEIT 1:** **-- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 1. (Ohne Angabe inaktiv).
6	**SOLLWERT** **LS 000 %**	Für TS1, Vorgabe des Koeffizienten (%) basierend auf dem Zusammenhang zwischen Spannungswert und Volumenstrom (m³/h≡V min und m³/h≡V max im Setup oder %TQ≡V min and %TQ≡V max in setup). Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
7	**%FOL/ZUL** **100 %**	Für TS1, Vorgabe des Verhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft.
8	**ZEIT 2:** **-- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 2. (Ohne Angabe inaktiv).
9	**SOLLWERT** **LS 000 %**	Für TS2, Vorgabe des Koeffizienten (%) basierend auf dem Zusammenhang zwischen Spannungswert und Volumenstrom (m³/h≡V min und m³/h≡V max im Setup oder %TQ≡V min and %TQ≡V max in setup). Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
10	**%FOL/ZUL** **100 %**	Für TS2, Vorgabe des Verhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft.
11	**ZEIT 3:** **-- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 3. (Ohne Angabe inaktiv).
12	**SOLLWERT**	Für TS 3, Vorgabe des Koeffizienten (%) basierend auf dem Zusammenhang

	LS 000 %	zwischen Spannungswert und Volumenstrom (m³/h≡V min und m³/h≡V max im Setup oder %TQ≡V min and %TQ≡V max in setup). Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
13	**%FOL/ZUL 100 %**	Für TS3 , Vorgabe des Verhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft.
14	**ZEIT 4: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 4. (Ohne Angabe inaktiv).
15	**SOLLWERT LS 000 %**	Für TS 4, Vorgabe des Koeffizienten (%) basierend auf dem Zusammenhang zwischen Spannungswert und Volumenstrom (m³/h≡V min und m³/h≡V max im Setup oder %TQ≡V min and %TQ≡V max in setup). Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
16	**%FOL/ZUL 100 %**	Für TS 4, Vorgabe des Verhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft.
Im CPs Modus an ZULUFT oder FORTLUFT		
5	**ZEIT 1: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 1. (Ohne Angabe inaktiv).
6	**SOLLWERT CPs 000 %**	Für TS1, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
t7	**%FOL/ZUL 100 %**	Für TS1, Vorgabe des Volumenstromverhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft
8	**ZEIT 2: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 2. (Ohne Angabe inaktiv).
9	**SOLLWERT CPs 000 %**	Für TS2, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
10	**%FOL/ZUL 100 %**	Für TS2, Vorgabe des Volumenstromverhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft
11	**ZEIT 3: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 3. (Ohne Angabe inaktiv).
12	**SOLLWERT CPs 000 %**	Für TS3, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
13	**%FOL/ZUL 100 %**	Für TS3, Vorgabe des Volumenstromverhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft
14	**ZEIT 4: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 4. (Ohne Angabe inaktiv).
15	**SOLLWERT CPs 000 %**	Für TS4, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt Zuluft- und Abluftventilatoren.
16	**%FOL/ZUL 100 %**	Für TS4, Vorgabe des Volumenstromverhältnisses zwischen Fortluft und Zuluft
Im CPs Modus an ZULUFT & FORTLUFT		
5	**ZEIT 1: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 1. (Ohne Angabe inaktiv).
6	**SOLLWERT CPs ZULUFT 000 %**	Für TS1, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Zuluftventilator.

7	**SOLLWERT CPs FORTLUFT 000 %**	Für TS1, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Fortluftventilator.
8	**ZEIT 2: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 2. (Ohne Angabe inaktiv).
9	**SOLLWERT CPs ZULUFT 000 %**	Für TS2, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Zuluftventilator.
10	**SOLLWERT CPs FORTLUFT 000 %**	Für TS2, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Fortluftventilator.
11	**ZEIT 3: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 3. (Ohne Angabe inaktiv).
12	**SOLLWERT CPs ZULUFT 000 %**	Für TS3, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Zuluftventilator.
13	**SOLLWERT CPs FORTLUFT 000 %**	Für TS3, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Fortluftventilator.
14	**ZEIT 4: -- :--**	Eingabe der Startzeit für Programm 4. (Ohne Angabe inaktiv).
15	**SOLLWERT CPs ZULUFT 000 %**	Für TS4, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Zuluftventilator.
16	**SOLLWERT CPs FORTLUFT 000 %**	Für TS4, Vorgabe des Koeffizienten (%), basierend auf den im Setup festgelegten Druckvorgaben. Auswahl 000 stoppt den Fortluftventilator.
Für alle Arbeits-Modi		
17	**TAG AUS N**	Wähle J (Ja) wenn die “OFF”-Funktion aktiviert werden soll
18	**MONTAG AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Montag Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Montag)
19	**DIENSTAG AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Dienstag Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Dienstag)
20	**MITTWOCH AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Mittwoch Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Mittwoch)
21	**DONNERST AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Donnerstag Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Donnerstag)
22	**FREITAG AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Freitag Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Freitag)

23	**SAMSTAG AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Samstag Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Samstag)
24	**SONNTAG AUTO**	Ist die TAG-AUS-Funktion aktiviert: Für Sonntag Auswahl von AUTO (normale Zeitprogrammfunktion) oder AUS (keine Lüftung am Sonntag)
…	…	…

3.8 Aktivieren der Zeitschaltfunktion

Zum Aktivieren der Zeitschaltfunktion an der UBR-Control: Schließen des Kontaktes „IN3“

Zum Aktivieren der Zeitschaltfunktion am Bedienteil RC-1 (Option) folgendermaßen vorgehen:

ⓘ Zuerst müssen über das SETUP Zeiten hinterlegt sein, sonst lässt sich die « AUTO »-Funktion nicht aktivieren !

Um die Zeitschaltfunktion zu aktivieren, muss die linke Taste ca. 4 sek. Lang gedrückt werden, bis die gelbe LED im oberen Feld « AUTO » leuchtet.
Um wieder in den manuellen Betrieb zu wechseln, muss die linke Taste ca. 4 sek. Lang gedrückt werden, bis die gelbe LED im unteren Feld « OFF / 1 / 2 / 3 » leuchtet.

4 Anschluss von Zusatzkomponenten

4.1 Hardware-Konfiguration

Dies ist die Erstkonfiguration der im Gerät vorhandenen Module welche die aktiven Funktionen bei der Regelung definiert.

Diese Konfiguration erfordert Zugriff auf erweiterte Menü, die wird mit dem LCD-Bildschirm und der 4 Tasten SETUP, ↑, ↓ und ENTER getan.

Um die Hardware-Konfiguration starten, werden die Tasten SETUP und ENTER zusammen solange gedrückt, bis **ADVANCED SETUP** auf dem LCD-Display erscheint.

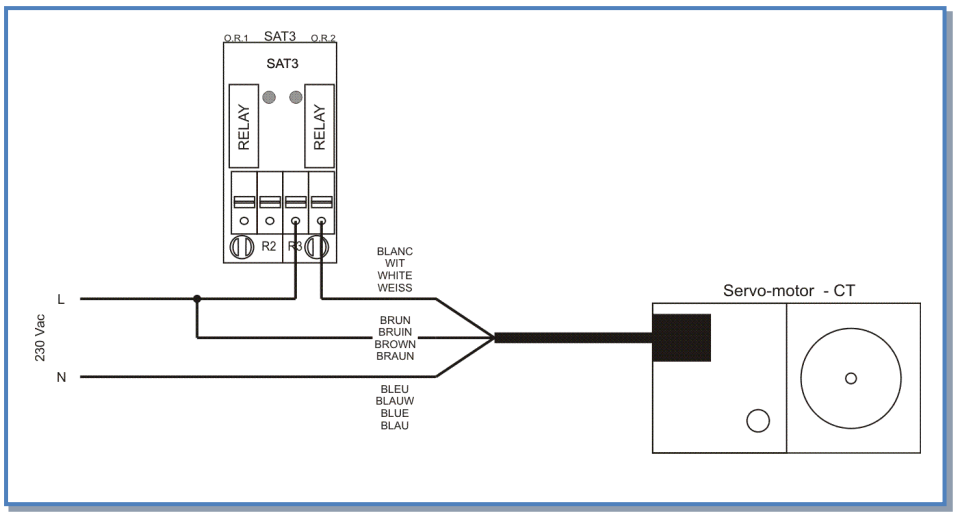
Prinzipiell werden die Tasten ↑und ↓ benutzt, um Änderungen vorzunehmen, anschließend mit ENTER bestätigen. Die Zahlen geben die Reihenfolge der Anzeigen an.

4.1.1 Konfiguration der motorisierten Klappen (CT-Modul):

- ENTER drücken, bis das Textmenü "OR1" oder "OR2" erscheint:

OR1: xxxxxx	Wählen CT IN, um die motorisierten Klappen an den Relaisausgang OR 1 von SAT 3 aktivieren (Option)
OR2: xxxxxx	Wählen CT IN, um die motorisierten Klappen an den Relaisausgang OR 2 von SAT 3 aktivieren (Option)

Anschlussplan:.



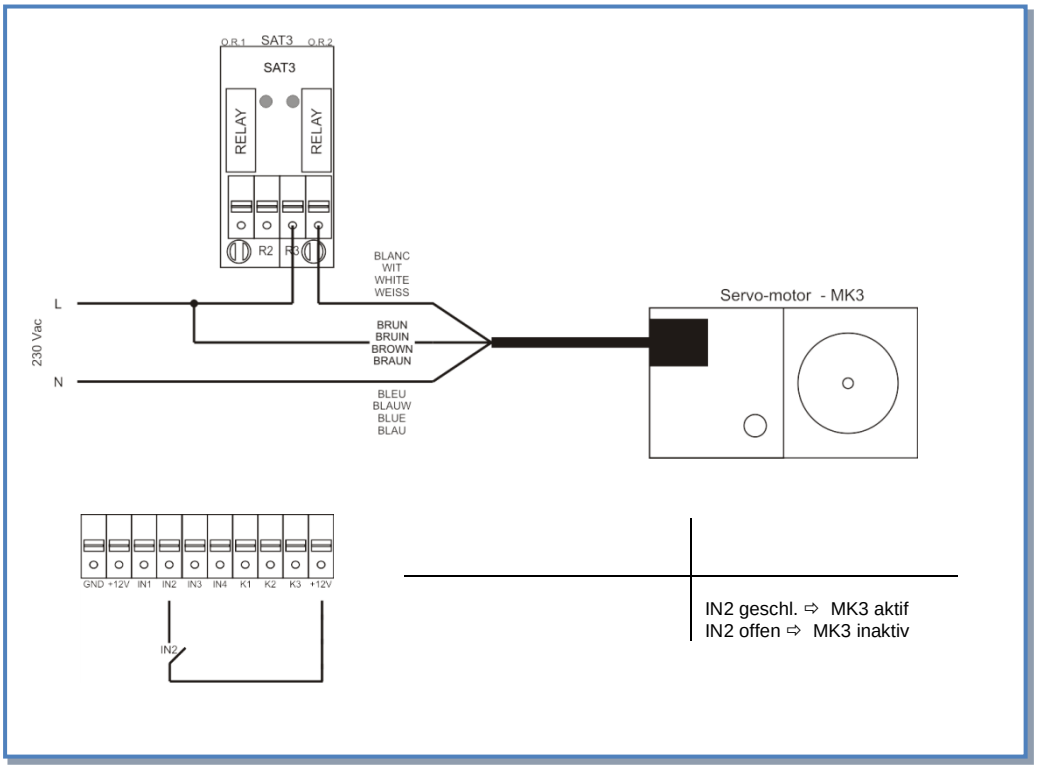
4.1.2 Konfiguration der Mischkammer (MK2/MK3-Modul):

- ENTER drücken, bis das Textmenü "OR1" oder "OR2" erscheint:

OR1: xxxxxx	Wählen MK3, um die Mischkammer an den Relaisausgang OR 1 von SAT 3 aktivieren (Option)
OR2: xxxxxx	Wählen MK3, um die Mischkammer an den Relaisausgang OR 2 von SAT 3 aktivieren (Option)

Der Kontakt IN2 wird für die Aktivierung des MK3 reserviert.

Anschlussplan:

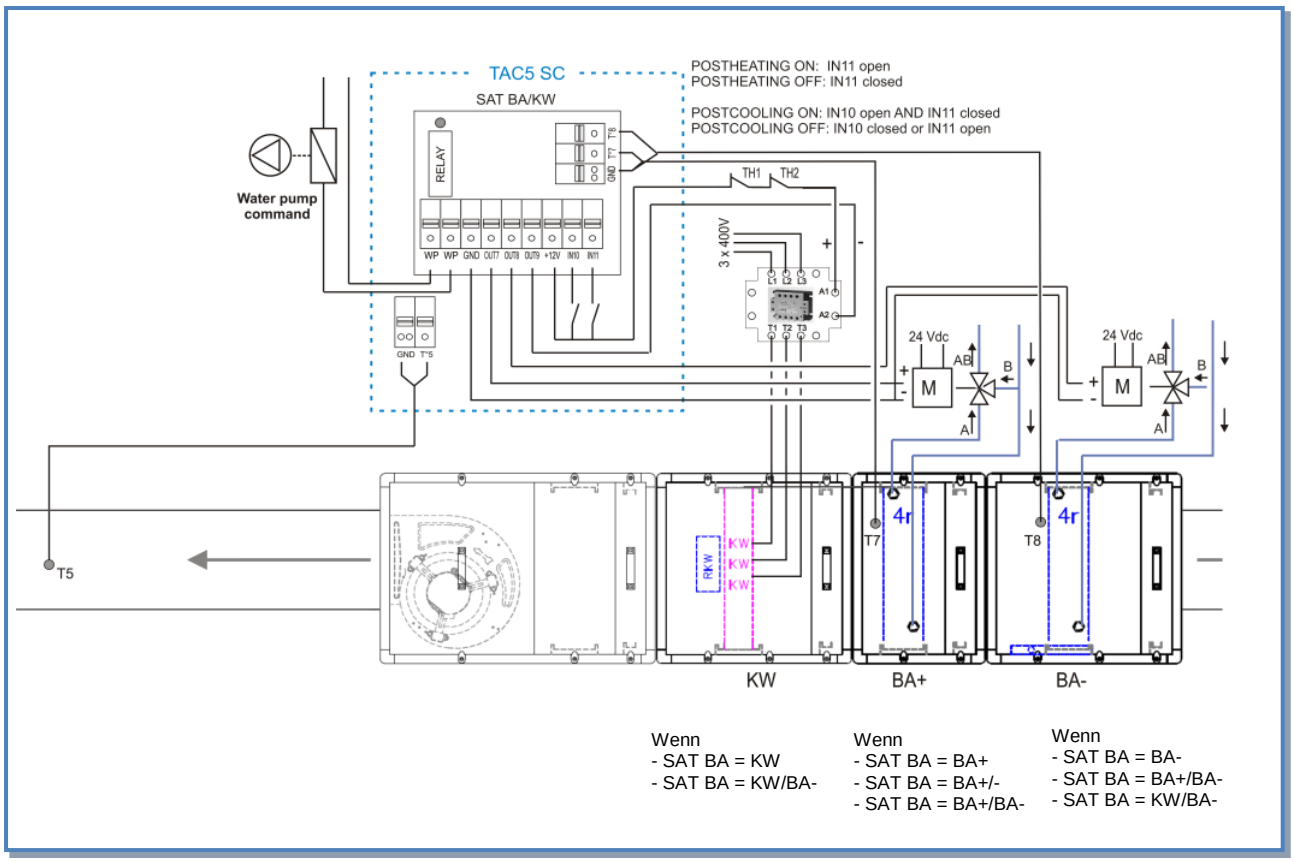


4.1.3 Wärmetauscher-Konfiguration:

- ENTER drücken, bis das Textmenü "SAT BA" erscheint:

SAT BA?	Wähle JA, bei Anwesenheit von Heiz-und/oder Kühlregister.
TYPE BA?	Wenn ja, wähle die installierte Wärmetauschern-Konfiguration: - wenn Heizregister: BA+, - wenn Wasser-Kühl-Register: BA-, - wenn umschaltbares Register (Heizen oder Kühlen im 2-Leiter-System): BA+/-, - wenn Heizregister + ein Kühlregister (separate Einheiten): BA+/BA-, - wenn Elektro-Heizregister: KW, - wenn Elektro-Heizregister + ein Kühlregister: BA-/KW.

Anschlussplan:



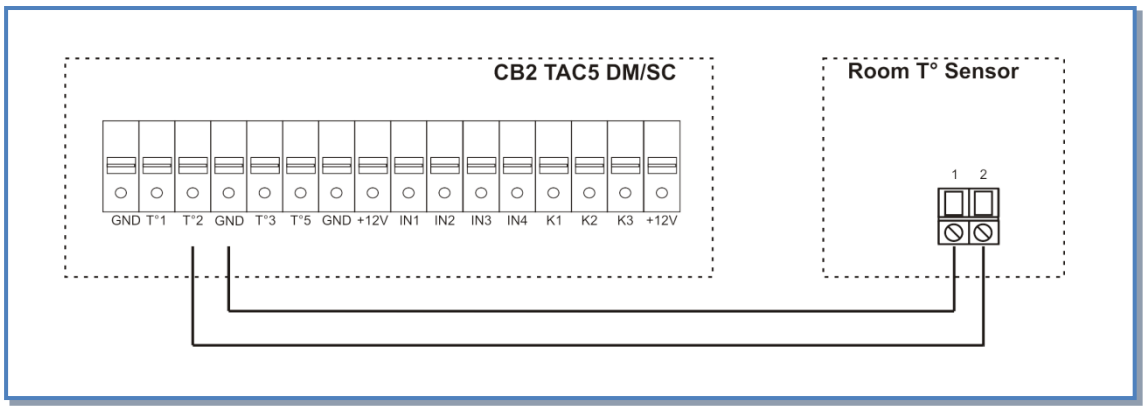
4.1.4 Konfiguration der Komfortsteuerung:

- ENTER drücken, bis das Textmenü "KOMFORT" erscheint:

KOMFORT ÜBER Tx?	Wähle T5 oder T2. Regelung der Komforttemperatur auf Zuluft (T5) oder Raum (T2). Die Temperatur, gemessen am ausgewählten Sensor dient als Referenz für die Regelung der Heizleistung oder Kühlleistung.

Verlassen das Menü durch Drücken der Taste SETUP.

Anschlussplan:



4.2 Anschluss der optionalen Fernbedienung RC-1

ⓘ Nur an **UBR-Control COM-BA/KW** möglich.

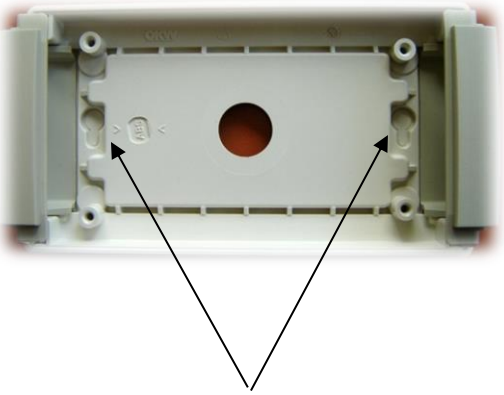
Die Verbindung zwischen den verschiedenen Stromkreisen erfolgt über einen Kommunikations-BUS.
Verbinden Sie die Fernbedienung RC-1 mit dem UBR-Control COM-BA/KW in folgenden Schritten:

4.2.1 Öffnen des Fernbedienungsgehäuses RC-1

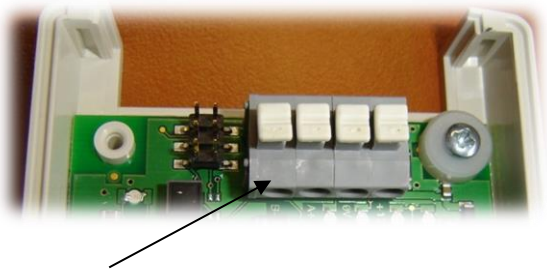
Benutzen Sie einen kleinen Schraubendreher zum Eindrücken der 4 Verriegelungen

2 Verriegelungen an jeder Seite

Nehmen Sie den Deckel ab



Gehäusebefestigungspunkte (Abstand = 88mm)
RC Maße = B: 122 mm x H: 66mm x T: 30 mm

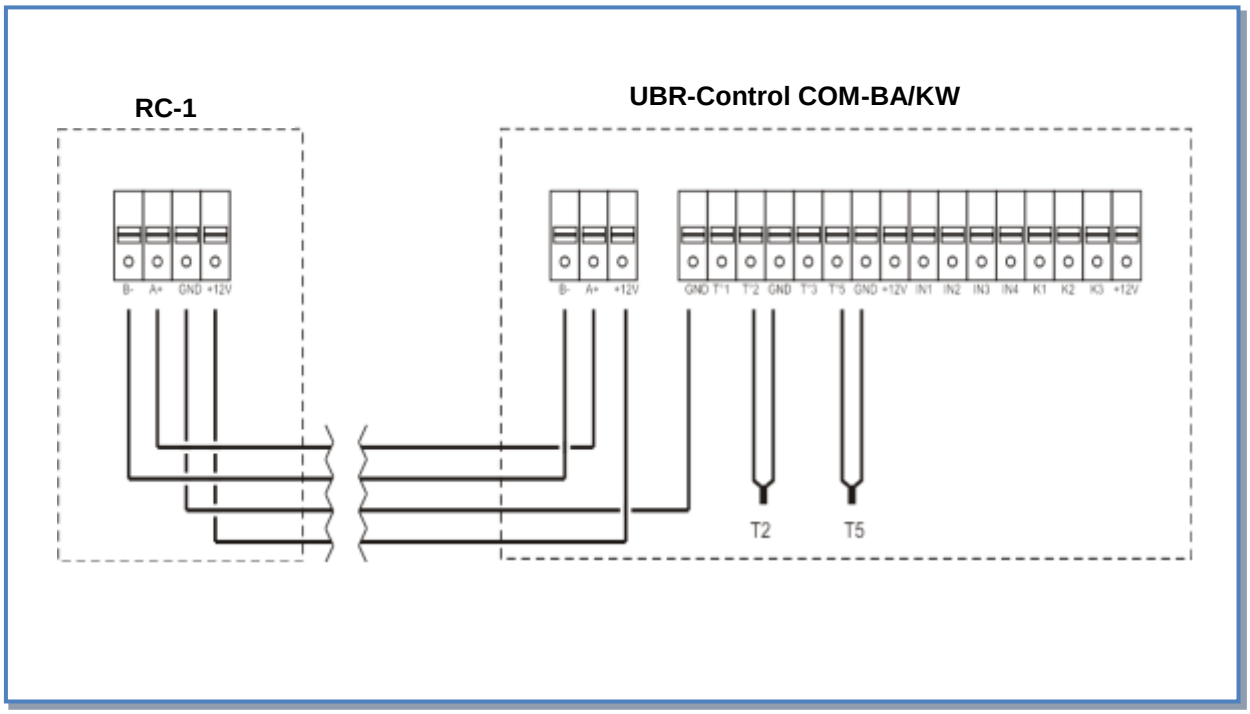


RC-1 Anschluss klemmen

Zur Beachtung:

- Das RC-1 Modul besitzt die Schutzklasse IP20 und darf deshalb nicht außerhalb des Gebäudes installiert werden. Wird dies trotzdem gewünscht, muss es in einem wasserdichten Gehäuse montiert werden.

4.2.2 Anschlussplan der Fernbedienung RC-1 an die UBR-Control COM-BA/KW:



Kabelspezifikation :

- Empfohlene Kabel: Kategorie 5 (CAT5) abgeschirmtes, paarweise verdrilltes Kabel mit einem Querschnitt von 0,26 … 0,50 mm². Verwenden Sie ein Paar für die Anschlüsse GND und +12V und 1 Paar für B- und A+
- Maximale Kabellänge: 1000 m.
- Verlegen Sie das Datenkabel in entsprechendem Abstand zu Stromkabeln.
- Ist die Einheit in einem Raum mit hohem elektro-mechanischem Interferenz-Pegel installiert, empfehlen wir, die Abschirmung des Kabels nur auf einer Seite zu erden.
- Bei Außenaufstellung des Gerätes sollte ein Kabel für Außeneinsatz (UV-beständig) verwendet werden.

5 Anschlusspläne

5.1 Schema der TAC5 SC-Platine

B- / A+ / GND / +12V = connection to the RC

T2 = room T° sensor (option)
T5 = To indoors T° sensor (option)
If SAT BA/KW is used (option) then S5or S2 is used for T° regulation

K1 :CA MODE = m³h K1
LS / CPs MODE = START/STOP
TQ MODE = %torque K1
K2: CA MODE = m³h K2
LS / CPs MODE = 0-10V INPUT
TQ MODE = %torque K2
K3: CA MODE = m³h K3
LS / CPs MODE = % ON K3 or 0-10V INPUT
TQ MODE = %torque K3

IN1 = Master selection (prewired)
IN2 = Fire alarm / dPa (external pressostat digital input) or MK3
IN3 = Real time clock auto/manu
IN4 = BOOST

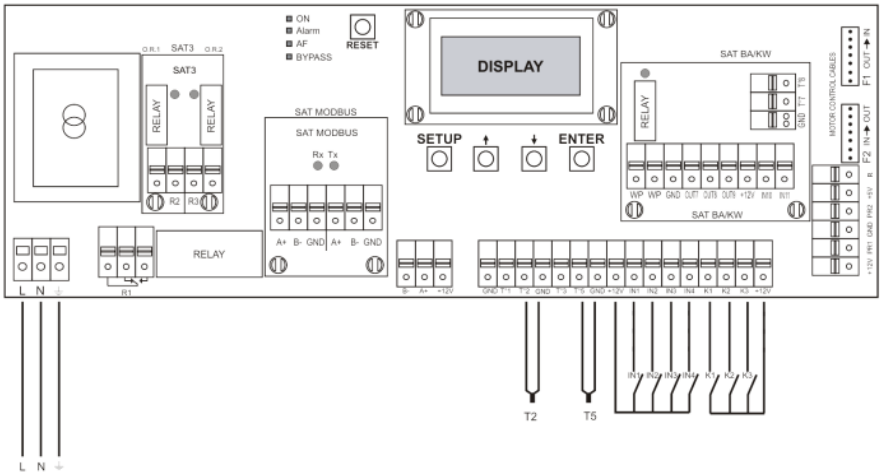
PR1 = ΔPa from inlet fan 1 (ECO fan with kit CA - option)
PR3 = ΔPa from inlet fan 2 (ECO fan with kit CA - option)

R1: DEFAULT ALARM RELAY

SAT3 (option, output relay 1 and 2: O.R.1, O.R.2)
O.R.1 = PRESSURE ALARM / FAN ON / CTin / MK3
O.R.2 = FAN ON / PRESSURE ALARM / CTin / MK3

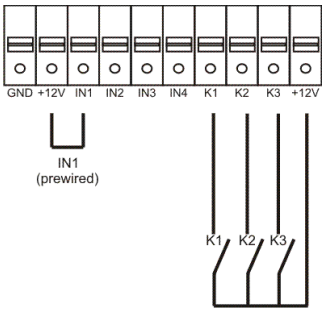
SAT MODBUS (Modbus or GRC control)
or SAT KNX or SAT ETHERNET or SAT WIFI
(option - see installation manual)

SAT BA/KW (option - see installation manual)
External coil: BA+ / BA- / KWext



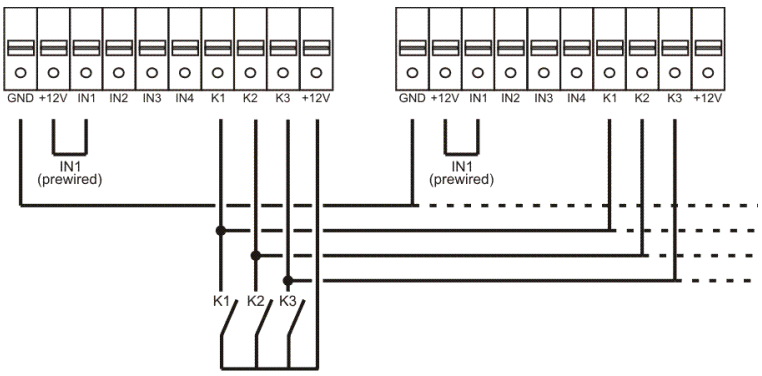
5.2 Anschluss von Eingangssignalen im CA-Modus

5.2.1 Steuerung eines Ventilators mit externen Eingangssignalen



	K1 geschl. ⇨ Vol. m³h K1 K2 geschl. ⇨ Vol. m³h K2 K3 geschl. ⇨ Vol. m³h K3 K1/K2/K3 offen ⇨ softstop

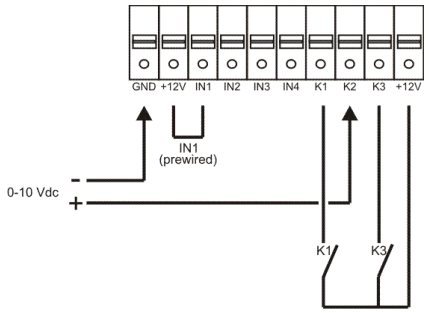
5.2.2 Parallelanschluss mehrerer UBR-Control



Achtung K1/K2/K3 : Vergoldete Kontakte benutzen.
Minimale Eingangsimpedanz = 150kΩ. Strom < 0,5 mA. Aussen Signale : Maximum Impedanz 1500 Ω.

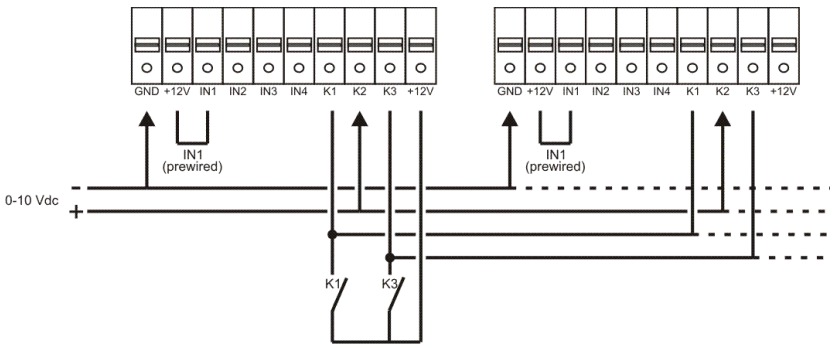
Anschluss von Eingangssignalen im LS, CPf- und CPs-Modus

5.2.3 Steuerung eines Ventilators mit externen Eingangssignalen



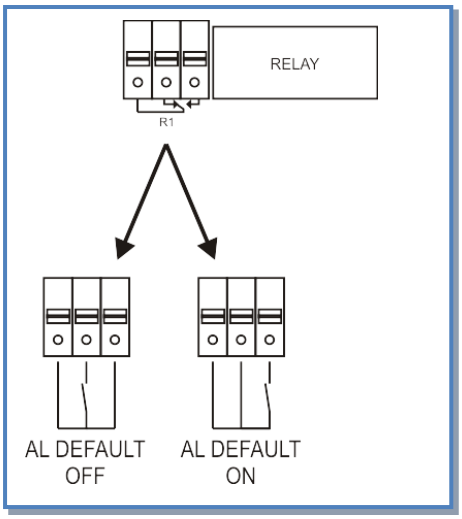
K1 geschl. ⇨ softstart
K1 offen ⇨ softstop
K2 ⇨ 0 – 10 V-Signal
Pas de signal sur K2 **si mode CP**
K1+K3 geschl. ⇨% K3 aktiv
K3 offen⇨ % K3 inaktiv

5.2.4 Parallelanschluss mehrerer UBR-Control

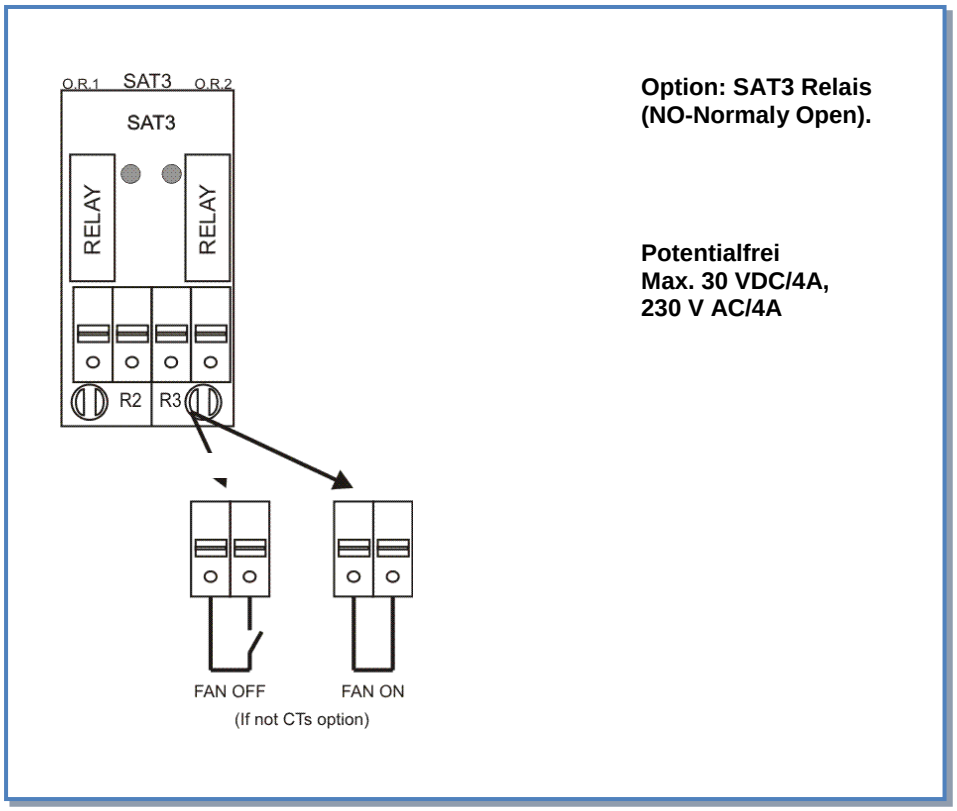


Achtung K1/K2/K3 : Vergoldete Kontakte benutzen.
Minimale Eingangsimpedanz = 150kΩ. Strom < 0,5 mA. Aussen Signale : Maximum Impedanz 1500 Ω.

5.3 Alarm-Ausgänge.



5.4 Betriebszustand des Ventilators (Fan ON / OFF)



Option: SAT3 Relais (NO-Normaly Open).

Potentialfrei
Max. 30 VDC/4A,
230 V AC/4A

6 Installationshinweise

6.1 Aufstellen der Geräte - Innenaufstellung

Die Uni-Box R-MaxControl werden mit einem Grundrahmen und in einem Stück (kein erforderlicher Zusammenbau) geliefert. Der Grundrahmen soll nicht entfernt werden, dieser ist für die Festigkeit der Einheit notwendig. Der Grundrahmen ist dafür entworfen, den Transport und die Aufstellung der Einheiten einfach zu ermöglichen.

- Einbringmaß beachten (Türen und Öffnungen müssen ausreichend große Öffnung haben)!
- Installieren Sie die Uni-Box R-MaxControl auf einer ebenen Oberfläche.
- Zur Körperschallentkopplung und Schwingungsisolierung kann das Gerät z.B. mit einer untergelegten MAFUND-Platte (Streifenfundament) oder einem bauseitigem Zwischenfundament vom Baukörper entkoppelt werden.
- Sorgen Sie für einen freien Zugang zu allen Bauteilen (Kontrolleinrichtungen, Ventilatoren, Filter usw.) für Wartungszwecke und um den möglichen Austausch fehlerhafter Teile zu gewährleisten. Wir empfehlen einen minimalen Abstand von 100 cm vor dem Gerät einzuhalten.
- Es ist große Sorgfalt auf die Dichtheit des Gerätes verwendet worden. Stellen Sie sicher, dass auch das Kanalnetz insbesondere an den Verbindungsstellen mit der Einheit luftdicht ist.

6.2 Kondensatablauf bei Ausführung mit Kühlregister

- Maßnahmen zur sicheren Kondensatableitung, z.B. der Einsatz des Kugelsiphons Art.-Nr. 0043.0699 (Saugsiphon) vorzusehen!
- Das Kondensat ist in einen freien Auslauf zu führen;
- das Gefälle der Abflussleitung muss mindestens 1 cm / m betragen;
- der Siphon muss für Reinigungszwecke zugänglich sein
- Abschließend prüfen Sie den Kondensatabfluss (Einfüllen von Wasser in die Kondensatwanne). Ändern Sie nötigenfalls das Gefälle.

6.2.1 Montage des Regendaches RD (Außenaufstellung, optional)

Das Dach wird aus Transportgründen einzeln geliefert. Folgen Sie den nachfolgenden Instruktionen für eine fachgerechte Montage:

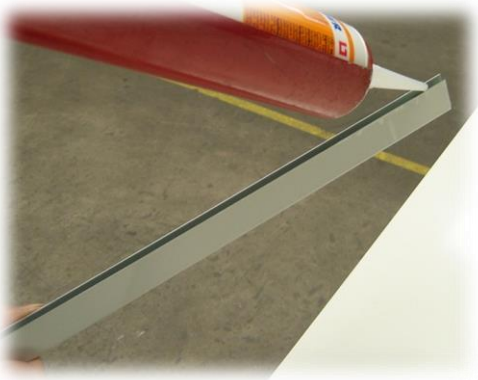
a) Platzieren Sie die Einzelteile des Daches auf der Oberseite der Uni-Box über den Silikondichtungen.
Stellen Sie sicher, dass das Dach symmetrisch angeordnet wird und die Oberseite gleichmäßig bedeckt ist. (Vorgeschlagener Überstand: +/-50mm an den Seiten, +/-100mm auf den Stirnseiten).

a)

b)

b) Verwenden Sie die beigelegten M8-Schrauben zur Verschraubung von Dach und Uni-Box. Die Schrauben müssen ins Aluminiumprofil geschraubt und richtig ausgerichtet werden. Markieren Sie die Schraubenposition mit einem Stift. Setzen Sie die Plastikkappen auf die Schraubenköpfe.

c) Bringen Sie wetterfeste Abdichtmasse in die U-Schienen ein, die zur Verbindung der einzelnen Dachteile dienen und setzen Sie diese Schienen auf die Dachteile auf (wie in den Bildern c und d gezeigt)



c)

d)

e) Legen Sie umlaufend eine Naht aus wetterfester Abdichtmasse zwischen den Aluminiumprofilen und dem Dach (siehe Bild e).

e)

6.3 Normen und Vorschriften

Bei der Planung und Ausführung müssen folgende Normen berücksichtigt werden:

DIN 1946-1	Raumlufttechnik, Terminologie und Symbole
DIN 1946-6	Raumlufttechnik - Teil 6: Lüftung von Wohnungen; Anforderungen, Ausführung, Abnahme (VDI-Lüftungsregeln)
DIN 1946-10	Raumlufttechnik, Lüftung von Wohnungen
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4108-7	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden, Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise
DIN 18017-1	Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster; Einzelschachtanlagen ohne Ventilatoren
DIN 18017-3	Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster mit Ventilatoren
DIN V 24194	Kanalbauteile für lufttechnische Anlagen; Dichtheit; Dichtheitsklassen von Luftkanalsystemen
DIN EN 779	Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik
DIN EN 832	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden, Berechnung des Heizenergiebedarfs - Wohngebäude
DIN EN 12831	Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN EN 13779	Lüftung von Nichtwohngebäuden
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60335-2-30	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2 - 30: Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte
VDI 2071	Wärmerückgewinnung in raumlufttechnischen Anlagen
VDI 2081	Geräuscherzeugung und Lärmminderung in raumlufttechnischen Anlagen
VDI 2087	Luftleitungssysteme - Bemessungsgrundlagen
VDI 3801	Betreiben von raumlufttechnischen Anlagen
VDI 6022	Hygienische Anforderungen an raumlufttechnische Anlagen
VDMA 24186	T1, T2 Leistungsprogramm für die Wartung von lufttechnischen und anderen technischen Ausrüstungen in Gebäuden Teil 1: Lufttechnische Geräte und Anlagen; Teil 2: Heiztechnische Geräte und Anlagen
DIN VDE 0100	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 VVBG 20 Kälteanlagen

Die jeweilige Landesbauordnung

EnEV	Verordnung über energieeinsparenden Wärmeschutz und energieeinsparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV)
LüAR	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen. Lüftungsanlagenrichtlinie LüAR
Baurecht	Bauaufsichtliche Richtlinien

Obwohl wir unsere Dokumentation mit großer Sorgfalt erstellt haben, übernehmen wir keine Haftung für Fehler und/oder fehlende Informationen, die sich unabsichtlich eingeschlichen haben könnten.

7 Erweitertes Setup (Advanced Setup)

Das „**Erweiterte Setup**“ wird verwendet, um gewisse spezifische Eigenschaften zu verwenden oder die Standardeinstellungen zu modifizieren. Die Nummerierung in der unteren Tabelle stimmt mit der Abfolge der Fernbedienung RC-1 überein.

Fernbedienung RC-1:
Drücken Sie gleichzeitig die Tasten SETUP und ENTER, bis ‘ADVANCED SETUP’ auf dem Bildschirm erscheint. Treffen Sie die Auswahl über die ↑ ↓ Tasten und bestätigen Sie mit ENTER. Die eingegebenen Zahlen müssen ziffernweise bestätigt werden.

Touchpanel TP-2:
Wählen Sie ‘Erweitertes Setup’ im Touchpanel-Menu aus. ACHTUNG: Einige Parameter, die in der RC-1-Konfiguration als “erweitert” behandelt werden, sind in der TP-2-Konfiguration “Standard”. In diesen Fällen ist in der Tabelle "Siehe Setup" angegeben und die Installationsanleitung „Touchpanel TP-2“ ist für die Konfiguration zu nutzen. Anhang 1 zeigt alle Bildschirme des Erweiterten Setup mit einer Referenznummer. Die Tabelle verweist auf diese Nummern.

MODBUS Steuerung:
Für jedes Feature des Erweiterten Setup ist die Registriernummer in der Tabelle angegeben. Für weitere Details siehe " MODBUS Installationsanleitung".

Funktion	Beschreibung	Fernbedienung RC-1		Touchpanel TP-2	MODBUS Register
		Schritt	Text Bildschirm		
Für alle Arbeits-Modi (CA, LS, CPs, TQ)					
Password	Ist ein Passwort vereinbart, so ist hier der Zugangscode für das Erweiterte Setup einzugeben.	1 / 2	AUSFULLE ZUGANGS CODE 0000	Aufforderung erfolgt für den Zugang zu den Bildschirmen des Erweiterten Setups	40547
Bei angeschlossenem SAT MODBUS					
Modbus Konfiguration	Soll der MODBUS-Konfigurationsmodus aktiviert werden?	3	MODBUS CONFIG ? J	/	/
Modbus Konfiguration	Wenn Ja, geben Sie die Modbus-Adresse des Lüftungsgerätes ein	3.1	ADRESS : 001	Wird in der oberen rechten Ecke jedes Bildschirms angezeigt	40543
Modbus Konfiguration	Auswahl Baudrate : 1200-4800-9600-19200 Bauds	3.2	BAUDRATE 9600	/	/
Modbus Konfiguration	Auswahl Parität: N (nein) – E (gleich) – O (verschieden)	3.3	PARITY : N	/	/
RC übernimmt wieder die Regelung (nach Modbus)	Wenn das Setup und die Kontrolleigenschaften über die Modbus-Kommunikation eingestellt wurden, kann hier auf die Steuerung über die RC zurückgeschaltet werden.	3.4	KONTROL VON RC-1 ? J	Bildschirm 13 (Set RC Master)	40200
Bei angeschlossenem SAT WIFI					
RC übernimmt wieder die Regelung (nach Modbus)	Wenn das Setup und die Kontrolleigenschaften über die Modbus-Kommunikation eingestellt wurden, kann hier auf die Steuerung über die RC zurückgeschaltet werden.	3.4	KONTROL VON RC-1 ? J	Bildschirm 13 (Set RC Master)	40200
Bei angeschlossenem SAT ETHERNET					
Ethernet configuration	Enter Ethernet communication configuration mode ?	3	IP CNFG? DHCP	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the static ip address. 1st step of 4. Example: if IP address is 193.100.0.23, enter here at step 1:193	3.1	IP address? 1/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the static ip address. 2nd step of 4. Example: if IP address is 193.100.0.23, enter here at step 2:100	3.2	IP address? 2/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the static ip address. 3rd step of 4. Example: if IP address is 193.100.0.23, enter here at step 3:0	3.3	IP address? 3/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the static ip address. 4th step of 4. Example: if IP address is 193.100.0.23, enter here at step 4:23	3.4	IP address? 4/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the netmask. 1st step of 4	3.5	netmask? 1/4 255	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the netmask. 2nd step of 4	3.6	netmask? 2/4 255	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the netmask. 3rd step of 4	3.7	netmask? 3/4 255	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the netmask. 4th step of 4	3.8	netmask? 4/4 255	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the gateway. 1st step of 4	3.9	gateway? 1/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the gateway. 2nd step of 4	3.10	gateway? 2/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the gateway. 3rd step of 4	3.11	gateway? 3/4 000	/	/
Ethernet configuration	If IP CNFG= MANUAL, enter the gateway. 4th step of 4	3.12	gateway? 4/4 000	/	/
RC übernimmt wieder die Regelung (nach Modbus)	Wenn das Setup und die Kontrolleigenschaften über die Modbus-Kommunikation eingestellt wurden, kann hier auf die Steuerung über die RC zurückgeschaltet werden.	4	KONTROL VON RC-1 ? J	Bildschirm 13 (Set RC Master)	40200

Im LS Arbeits-Modus					
Stoppen der Vent. für bestimmte Spannungswerte	Anhalten der Ventilatoren, wenn aktueller 0-10V Signalwert < Vnied ?	5 / 6	STOP DEN VEN WENN V<Vnied? N	Siehe Setup-Bildschirm 14	40501
Stoppen der Vent. für bestimmte Spannungswerte	Eingabe des Vnied-Wertes, um die Ventilatoren anzuhalten, wenn aktueller 0-10V Signalwert < Vnied	6.1	Vniedr : 00,0 V	Siehe Setup-Bildschirm 14	40502
Stoppen der Vent. für bestimmte Spannungswerte	Anhalten der Ventilatoren, wenn aktueller 0-10V Signalwert > Vhoch ?	7 / 8	V>Vhoch? N	Siehe Setup-Bildschirm 14	40503
Stoppen der Vent. für bestimmte Spannungswerte	Eingabe des Vhoch-Wertes um die Ventilatoren anzuhalten, wenn aktueller 0-10V Signalwert > Vhoch	8.1	Vhoch : 10,0 V	Siehe Setup-Bildschirm 14	40504
Zuluft- und Abluftvolumenstrom unabhängig voneinander durch zwei 0-10V-Signale gesteuert	Möglichkeit, Zuluft- und Abluftvolumenstrom getrennt einzustellen. Zuluftvolumenstrom über ein 0-10V Signal an Klemme K2, Abluftvolumenstrom über ein 0-10V Signal an Klemme K3. Der Zusammenhang zwischen Volumenstrom und Spannung muss der gleiche sein.	9	0-10V AN K3? N	Siehe Setup-Bildschirme Fernbedienung RC + Touchpanel TP	40505
Im CPs Arbeits-Modus					
Algorithmusänderung der Reaktionsgeschwindigkeit	Konfiguration der Reaktionsgeschwindigkeit des CPs Algorithmusses. 10 ist der voreingestellte Wert (höchste Reaktionsgeschwindigkeit). Jeder -1 Schritt verdoppelt die Reaktionsgeschwindigkeit (10 = T, 9 = 2xT, 8 = 4xT,...). Der voreingestellte Wert ist für die meisten Anwendungen optimal, nur bei speziellen Anwendungen (konstanter Druck in einem Raum) ist eine Änderung erforderlich.	10	GESCHW CPs? 10	Bildschirm 1 (CPs Geschw.)	40506
Algorithmusänderung der Betriebslogik	Konfiguration der Betriebslogik des CPs Modus: • Negative Logik: -Volumenstrom sinkt, wenn das Signal an K2 > Sollwert - Volumenstrom steigt an, wenn das Signal an K2 < Sollwert • Positive Logik :: - Volumenstrom steigt an, wenn das Signal an K2 > Sollwert - Volumenstrom sinkt, wenn das Signal an K2 < Sollwert	11	LOGIK? NEGATIV	Bildschirm 1 (CPs Logik)	40507
Im CA oder LS Arbeits-Modus					
Ventilatorstop bei Druckalarm	Möglichkeit, die Ventilatoren bei Druckalarm zu stoppen (nach Annulierung des Alarms RESET drücken, um die Ventilatoren zu starten)	12 / 13	DRUECK ALARM STOP VENT? N	Bildschirm 3 (Druckalarm stoppt vent ?)	40500
Für alle Arbeits-Modi (CA, LS, CPs, TQ)					
Änderung des Start-Drehmomentes	Möglichkeit, das Start-Drehmoment zu ändern (2% voreingestellt).	14 / 15	START DREHMOM 02%	Bildschirm 1 (Start Drehmom)	40508
Deaktivierung der Softstop-Funktion (über das Bediengerät)	Die Funktion, die Ventilatoren über die Fernbedienung RC unter Nutzung der Eingänge K1/K2/K3 am CTR-i/o-Modul zu stoppen, wird deaktiviert. Diese Eigenschaften entsprechen der Deaktivierung der Softstop-Funktion: - Wenn RC als Master arbeitet: die OFF-Taste ist deaktiviert. - Wenn das CTR-i/o-Modul als Master arbeitet: -CA Modus: wenn die Eingänge K1/K2/K3 nicht belegt sind wird der für K1 vereinbarte Volumenstrom gefördert. - LS oder CPs Modus: wenn K1 nicht mit +12V verbunden ist, dann arbeitet die Regelung so als ob K1 mit +12V verbunden wäre. Um dies zu tun, wähle N aus. (J ist der voreingestellte Wert.)	16 / 17	VEN STOP J	Bildschirm 1 (Softstop möglich?)	40509
Boost Funktion (Vorrangschaltung)	Festlegung des Zuluft-/Fortluftvolumenstromes im Falle der Aktivierung der Boost-Funktion?	18	BOOST CONFIG ? N	/	/
Boost Funktion	Eintrag Zuluftvolumenstrom bei Aktivierung der Boost-Funktion	18.1	ZULUFT? XXXX m³h	Bildschirm 1 (Boost : Zuluft)	40548
Boost Funktion	Eintrag Fortluftvolumenstrom bei Aktivierung der Boost-Funktion	18.2	FORTLUF ? XXXXm³h	Bildschirm 1 (Boost : Abluft)	40549
Nur bei Geräten mit Rotationswärmetauscher					
Rotationsgeschwindigkeit	Konfiguration der Drehgeschwindigkeit vom Rotationswärmetauscher?	19	WHEEL CONFIG? N	/	/
Rotationsgeschwindigkeit	Festlegung der nominalen Drehgeschwindigkeit	19.1	WHEEL RPM? 10	Bildschirm 2 (nominal speed RPM)	40563
Rotationsgeschwindigkeit	Festlegung der Drehgeschwindigkeit bei AF (antifrost protection)	19.2	AF WHEEL RPM? 02	Bildschirm 6 (antifreeze speed RPM)	40564

Alle Gerätevarianten					
Feuer Alarm	Konfiguration des Feuer-Alarms?	20	FEUER AL CONFIG? N	/	/
Feuer Alarm	Auswahl, wie Feuer-Alarm aktiviert wird : Eingang IN3 ist N.O oder N.C (normal offen oder normal geschlossen) NO : Alarm wird aktiviert, wenn IN3 – Kontakt geschlossen NC : Alarm wird aktiviert, wenn IN3 – Kontakt offen	20.1	KONTAKT IN3 ? N.O	Bildschirm 3 (IN3 Kontakt)	40510
Feuer Alarm	Eintrag Zuluftvolumenstrom bei aktiviertem Feuer-Alarm.	20.2	ZULUFT? 0000 m³h	Bildschirm 3 (Zuluft)	40511
Feuer Alarm	Eintrag Fortluftvolumenstrom bei aktiviertem Feuer-Alarm.	20.3	FORTLUF? 0000 m³h	Bildschirm 3 (Abluft)	40512
Bypass Regelung	Möglichkeit zur Änderung der Temperaturvorgaben T° für die Steuerung des Bypasses • Bypass wird geöffnet, wenn **alle** der folgenden Bedingungen erfüllt sind: - Außen T° (S1) < Innen T° (S2). - Außen T° (S1) > T1. - Innen T° (S2) > T2. • Bypass ist geschlossen, wenn **eine** der folgenden Bedingungen erfüllt ist: - Außen T° (S1) > Innen T° (S2). - Außen T° (S1) < T1 - 1°C. - Innen T° (S2) < T2 - 2°C.	21 / 22 / 23	BYPASS T WERTE: T1: 15° (5°C…27°C) T2: 22° (6°C…28°C)	Bildschirm 4 (T1 und T2)	40513 40514
Bypass Regelung (Vorrangschaltung)	Sollen Volumenströme für offenen Bypass festgelegt werden? Bei Auswahl J sind die Volumenströme unabhängig von denen, die bei geschlossenem Bypass gültig sind (Bei geschlossenem Bypass sind die Volumenströme abhängig vom Arbeitsmodus, dem Status der Eingänge K1,K2,K3 oder den Modbus-Kommandos).	24/25	AUSWAHL. m³h WENN BYPASS OFFEN? N	Bildschirm 4 (Auswahl m³/h wenn BP offen ?)	40515
Bypass Regelung	Eintrag Zuluftvolumenstrom, wenn Bypass geöffnet ist.	25.1	ZULUFT 0000m³h	Bildschirm 4 (Zuluft)	40516
Bypass Regelung	Eintrag Fortluftvolumenstrom, wenn Bypass geöffnet ist	25.2	FORTLUFT 0000m³h	Bildschirm 4 (Abluft)	40517
Modulierender Bypass	Auswahl, ob Bypass für Frostschutz (A-FREEZE) oder freie Kühlung nach Zuluftsollwert (FREECOOLING) oder beides (AF+FREECOOLING) genutzt wird	25.3	BYPASS%= A-FREEZE / FREECOOL / AF+FREEC	Bildschirm 5	40562
Modulierender Bypass für Frostschutz	Bypass moduliert für Frostschutz in Kombination mit Elektronachheizregister auf eingestellte Zuluftsolltemperatur	25.3.1	A-FREEZE		
Modulierender Bypass für freie Kühlung	Bypass moduliert für freie Kühlung auf eingestellte Zuluftsolltemperatur	25.3.2	FREECOOL		
Modulierender Bypass für Frostschutz und freie Kühlung	Bypass moduliert für Frostschutz in Kombination mit Elektronachheizregister oder für freie Kühlung auf eingestellte Zuluftsolltemperatur	25.3.3	AF+FREEC		
Einfrierschutz modulierender Bypass	Soll Zuluft-Ventilator angehalten werden, wenn Zulufttemperatur T5< 5°C ?	26	STOP WENN T5<5 °C? N	Bildschirm 12 (STOP FAN IF T5<5°C)	40566
Nur bei Geräten mit Rotationswärmetauscher					
Frostschutz	Änderung des Schaltpunktes für den Einfrierschutz mittels Rotationsgeschwindigkeitsreduzierung. Die Geschwindigkeit ist gleich dem „AF WHEEL RPM“-Wert.	27	AF REC -09.9°C	Bildschirm 6 (Exchanger antifreeze protection temperature)	40518
Nur bei Geräten mit Plattenwärmetauscher					
Einfrierschutz	Wenn kein Vorheizregister EV (KWin) installiert ist; Wenn kein modulierender Bypass installiert ist oder dieser nur auf FREECOOL programmiert ist: Möglichkeit Ja (J) oder Nein (N), den Einfrierschutz des Wärmetauschers über eine Reduzierung des Zuluftvolumenstromes zu aktivieren	27	AF? N	Bildschirm 10 (Antifrost aktiv ?)	40519
Einfrierschutz	Möglichkeit zur Änderung der Funktionsparameter für den Einfrierschutz.	27.1	CONFIG AF? N	/	/
Einfrierschutz	Eintrag des niedrigsten T°-Wertes für den Einfrierschutz	27.1.1	T° NIEDR AF: 0°C (-1…+3°C)	Bildschirm 10 (T° niedr AF)	40520
Einfrierschutz	Eintrag des höchsten T° - Wertes für den Einfrierschutz.	27.1.2	T° HOCH AF: 3°C (+1…+5°C)	Bildschirm 10 (T° hoch AF)	40521
Einfrierschutz	Soll Zuluft-Ventilator angehalten werden, wenn T°< T° NIEDR ?	27.1.3	AF STOP VENTIL? J	Bildschirm 10 (Stop Zuluft wenn T°<Tniedr?)	40522
Einfrierschutz modulierender Bypass	Wenn kein Vorheizregister EV (KWin) installiert ist; modulierender Bypass ist installiert ist und dieser ist auf A-FREEZE oder AF+FREECOOL programmiert: Änderung des Schaltpunktes für den Einfrierschutz mittels modulierendem Bypass	28	A-F REC +01,0°C	Bildschirm 7	40418
Einfrierschutz modulierender Bypass (mit Option Sole-Vorheizregister)	Ist ein hydraulisches Vorheizregister: Änderung des Schaltpunktes für den Einfrierschutz des Hydr. Vorheizregisters	29	A-F REC +01,0°C	Bildschirm 9	40418

EV (KWin) **Elektro-Vorheizregister**	Wenn ein Vorheizregister EV (KWin) installiert ist: Auswahl Schaltpunkt für Frostschutz mit: - T° Fortlufttemperatur am Wärmetauscher-Ausgang: T3. - T° im Zuluftkanal: T5	30	AF KWin ON: T3 (Werkseinstellung, empfohlen)	Bildschirm 8 (Preheat on T5)	40565
EV (KWin) **Elektro-Vorheizregister**	Wenn ein Vorheizregister EV (KWin) installiert ist: Eintrag Solltemperatur T° zum Start des Einfrierschutzprozesses	31	KWin T° AF/+1,0°	Bildschirm 4 (Sollwert KWin)	40518
Für alle Geräte (Anm.: EV (KWin) ist nur bei Geräten mit Plattenwärmetauscher erhältlich)					
EV (KWin) **/ EN** (KWout) **Elektroheizregister**	Wenn **EV Elektrovorheizregister** (KWin) oder **EN Elektronachheizregister** (KWout) installiert sind, können die PID Parameter geändert werden. **ACHTUNG**: diese Änderungen können fatale Folgen haben und sollten nur durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden	32	CONFIG PID KW ? N	/	/
EV (KWin) **Elektro-Vorheizregister**	**EV** (KWin): Möglichkeit zur Änderung des PID Parameters (PB)	32.1	KWin PID PB=005	Bildschirm 8 (Auswahl PID KWin)	40523
EV (KWin) **Elektro-Vorheizregister**	**EV** (KWin): Möglichkeit zur Änderung des PID Parameters (Ti)	32.2	KWin PID Ti=030	Bildschirm 8 (Auswahl PID KWin)	40524
EV (KWin) **Elektro-Vorheizregister**	**EV** (KWin): Möglichkeit zur Änderung des PID Parameter (Td)	32.3	KWin PID Td=011	Bildschirm 8 (Auswahl PID KWin)	40525
EN (KWout) **Elektro-Nachheizregister**	**EN** (KWout): Möglichkeit zur Änderung des PID Parameters (PB)	32.4	KWoutPID PB=005	Bildschirm 11 (Auswahl PID KWout)	40527
EN (KWout) **Elektro-Nachheizregister**	**EN** (KWout): Möglichkeit zur Änderung des PID Parameters (Ti)	32.5	KWoutPID Ti=030	Bildschirm 11 (Auswahl PID KWout)	40528
EN (KWout) **Elektro-Nachheizregister**	**EN** (KWout): Möglichkeit zur Änderung des PID Parameter (Td)	32.6	KWoutPID Td=011	Bildschirm 11 (Auswahl PID KWout)	40529
WN (NV) **Wassernachheizregister**	Wenn ein PWW-Nachheizregister **WN** (NV) installiert ist: Möglichkeit zur Änderung der Reaktionsgeschwindigkeit (3-Wege-Ventil-Regelung). Voreingestellter Wert ist '5' für eine mittlere Reaktionsgeschwindigkeit. Jeder Schritt von -1 bewirkt eine Verdopplung der Reaktionszeit ('5'=T, '4'=2xT, '3'=4xT, '2'=8xT, …). Jeder Schritt von +1 bewirkt eine Halbierung der Reaktionszeit ('5'=T, '6'=T/2, '7'=T/4, '8'=T/8, …). Wir empfehlen eine Änderung des voreingestellten Wertes nur, wenn es Stabilitätsprobleme mit der gewünschten Temperatur T° gibt.	33	GESCHW . NV/BA 05	Bildschirm 12 (NV Geschw)	40526
SAT BA	Möglichkeit zur Änderung der Regelparameter des Wärmetauschers, der über das SAT BA/KW (Option) angesteuert wird	34	SAT BA? NO	/	/
SAT BA	Auswahl des Tauschertyps der über SAT BA/KW angesteuert wird: BA+, BA-, BA+/-, BA+/BA-, KW oder BA-/KW	34.1	TYPE BA? KW/BA-	Bildschirm 11 oder 12 (Sat BA?)	40550
SAT BA+	Wenn **BA+** Option installiert und an SAT BA/KW angeschlossen ist: Möglichkeit zur Änderung der Reaktionsgeschwindigkeit (3-Wege-Ventil-Regelung). Voreingestellter Wert ist '5' für eine mittlere Reaktionsgeschwindigkeit. Jeder Schritt von -1 bewirkt eine Verdopplung der Reaktionszeit ('5'=T, '4'=2xT, '3'=4xT, '2'=8xT, …). Jeder Schritt von +1 bewirkt eine Halbierung der Reaktionszeit ('5'=T, '6'=T/2, '7'=T/4, '8'=T/8, …). Wir empfehlen eine Änderung des voreingestellten Wertes nur, wenn es Stabilitätsprobleme mit der gewünschten Temperatur T° gibt.	34.1.1	GESCHW . NV/BA 05	Bildschirm 12 (BA+ Geschw)	40526
SAT BA-	Wenn **BA-** Option installiert und an SAT BA/KW angeschlossen ist: Möglichkeit zur Änderung der Reaktionsgeschwindigkeit (3-Wege-Ventil-Regelung). Voreingestellter Wert ist '5' für eine mittlere Reaktionsgeschwindigkeit. Jeder Schritt von -1 bewirkt eine Verdopplung der Reaktionszeit ('5'=T, '4'=2xT, '3'=4xT, '2'=8xT, …). Jeder Schritt von +1 bewirkt eine Halbierung der Reaktionszeit ('5'=T, '6'=T/2, '7'=T/4, '8'=T/8, …). Wir empfehlen eine Änderung des voreingestellten Wertes nur, wenn es Stabilitätsprobleme mit der gewünschten Temperatur T° gibt.	34.1.2	GESCHW . BA- 05	Bildschirm 12 (BA- Geschw)	40551
0-10V Output Signal	Auswahl, welche Information vom 0-10V-Signal an OUT1 geliefert wird: Volumenstrom oder Druck eines Ventilators (voreingestellt: Volumenstrom von Zuluftventilator F1).	35	Out 1 m³/h F1	Bildschirm 1 (OUT1 (0-10V))	40530

0-10V Output Signal	Auswahl, welche Information vom 0-10V-Signal an OUT2 geliefert wird: Volumenstrom oder Druck eines Ventilators (voreingestellt: Druck an Zuluftventilator F1).	36	Out 2 Pa F1	Bildschirm 1 (OUT2 (0-10V))	40531
Ventilatornachlauf	Aktivierung eines Ventilatornachlaufes (Ventilatoren laufen noch eine definierte Zeit nach dem Softstop). Achtung: Wenn Vorerhitzer EV (KWin) und/oder Nacherhitzer EN (KWout), und/oder SAT BA/KW installiert sind, ist der Ventilatornachlauf automatisch aktiviert. Er kann dann nicht auf Nein (N) gesetzt werden.	37	NACH LAUF? N	Bildschirm 12 (Nachlauf ?)	40532
Ventilatornachlauf	Eintrag der Ventilatornachlaufzeit (in Sekunden) Achtung: Sind elektrische Vor- oder Nacherhitzer installiert (EV / EN / Ext), muss die Nachlaufzeit mindestens 90 Sekunden betragen.	37.1	NL ZEIT 0090 sec	Bildschirm 12 (NL Zeit)	40533
Betriebszeit	Für die Ventilatoren können Laufzeiten (Betriebsstunden) festgelegt werden. Nach Ablauf der Betriebsstunden wird ein Wartungshinweis ausgegeben oder die Ventilatoren schalten ab.	38	VENT RUN ZEIT? N	Möglich wenn eine der Betriebszeitenfeature aktiviert ist. (Bildschirm 3)	40534
Betriebszeit	Reset des Betriebsstundenzählers auf 0	38.1	ZEIT RESET? N	Bildschirm 3 (Zeit Reset ?)	40252
Betriebszeit	Möglickeit zur Anzeige der Betriebsstunden	38.2	ANZEIGE ZEIT? N	Bildschirm 3 (Anzeige Zeit ?)	40535
Betriebszeit	Service-Alarmausgabe nach einer bestimmten Betriebszeit ?	38.3	SERVICE ALARM? N	Bildschirm 3 (Service Alarm ?)	40536
Betriebszeit / **RESET Service-Alarm**	Eintrag der Betriebsstunden (in Stunden) nach denen ein Service-Alarm ausgegeben werden soll. **Voreingestellt : 4400h ; bei Servicealarm +4400h aufaddieren** Beispiel: Voreingestellt sind 4400 h bis zum ersten Wartungsintervall. Wenn dieses erneut nach 4400 Stunden aktiviert werden soll, muss die Zeit auf 8800h (4400h+4400h) Stunden gesetzt werden. Somit bleibt der Laufzeitzähler erhalten und die tatsächliche Ventilatorlaufzeit kann ermittelt werden.	38.3.1	ZEIT ? 000000 h **(Voreingestellt : 4400h ; bei Servicealarm +4400h aufaddieren)**	Bildschirm 3 (xxxxh)	40537 40538
Betriebszeit	Abschaltung der Ventilatoren nach einer bestimmten Betriebszeit ?	38.4	STOP DEN VENT? N	Bildschirm 3 (Stop den Vent. ?)	40539
Betriebszeit	Eintrag der Betriebsstunden (in Stunden) nach denen ein Ventilator-Stopp-Alarm ausgegeben wird. Die Ventilatoren werden nach Erreichen des Limits angehalten.	38.4.1	ZEIT ? 000000 h	Bildschirm 3 (xxxxh)	40540 40541
Betriebszeit	Möglichkeit, nur die Alarme auf dem graphischen Bildschirm anzuzeigen. Ist kein Alarm aktiv, so wird "Vent OK" angezeigt.	39	ANZEIGE ALARM NUR? N	/	40542
Zugangs-Code	Es kann für den Zugang zum SETUP bzw. Erweiterten SETUP ein Zugangscode vereinbart werden.	40	ZUGANGS CODE? N	Bildschirm 13 (Zugangscode ?)	40546
Zugangs-Code	Eintrag des Zugangscodes (4 Dezimalstellen).	40.1	CODE 0000	Bildschirm 13 Es können 3 verschiedene Level für den Zugangscode festgelegt werden : - Code allein für Kontrolle - Code für Kontrolle und SETUP - Code für kompletten Zugang	40547
Full Reset	Möglichkeit zur Durchführung eines kompletten Resets. Alle werkseitigen Einstellungen werden wieder hergestellt.	41	FABRIK RESET? N		40251
	Ende des Erweiterten Setups.	42	ENDE KONFIG		

7.1 AEREX Kontaktdaten

AEREX HaustechnikSysteme GmbH
Steinkirchring 27
78056 Villingen-Schwenningen

Tel.: 0 77 20 / 694-880
Fax: 0 77 20 / 694-881

Service-Hotline: 0 77 20 / 694-122

info@aerex.de
www.aerex.de