

## AIRBASE Basic

Kellerlüftungssteuergerät inklusive  
Innen- und Außensensor

Art.Nr.: 55049  
V 1.30



Weitere Unterlagen



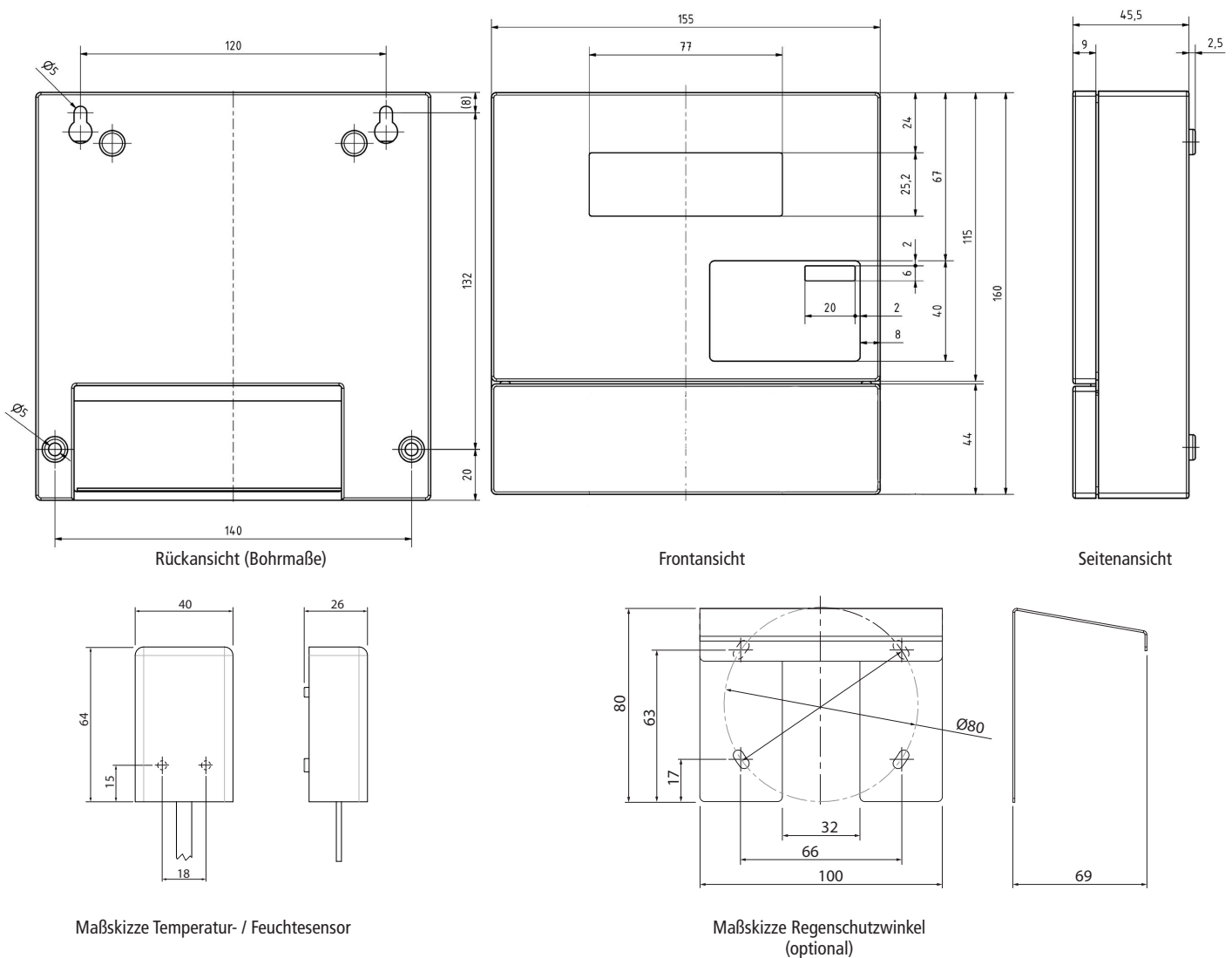
### Inhalt

|                                                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Technische Daten.....                                                  | 2 |
| 2. Maßskizzen Steuergerät, Feuchtigkeitssensor und Regenschutzwinkel..... | 2 |
| 3. Begriffserklärung.....                                                 | 2 |
| 4. Allgemeines.....                                                       | 3 |
| 4.1 Funktionsbeschreibung.....                                            | 3 |
| 4.1 Einsatzbereich.....                                                   | 3 |
| 5. Sicherheitshinweise.....                                               | 3 |
| 6. Allgemeine Montagehinweise.....                                        | 6 |
| 7. Montagebeschreibung.....                                               | 7 |
| 7.1 Montagehinweise.....                                                  | 4 |
| 7.2 Montage.....                                                          | 4 |
| 7.3 Elektroanschluss.....                                                 | 4 |
| 7.4 Optionales Zubehör.....                                               | 5 |
| 8. Steuerungstastatur und Displayanzeige.....                             | 6 |
| 9. Basiseinstellungen vornehmen.....                                      | 6 |
| 10. Betriebsarten.....                                                    | 7 |
| 10.1 Entfeuchtungssteuerung.....                                          | 7 |
| 10.2 Gebäudeerwärmung.....                                                | 7 |
| 10.3 Serverraumkühlung.....                                               | 8 |
| 10.4 Temperatursteuerung.....                                             | 8 |
| 11. Hinweise zur Inbetriebnahme.....                                      | 8 |
| 12. Bei Störungen angezeigte Fehlercodes.....                             | 8 |

## 1. Technische Daten

- Nennspannung: 230 V/AC (50 Hz)
- Leistungsaufnahme: ca. 3 W
- Schaltspannung: 230 V/AC max. 4 A
- Max. Schaltleistung (gesamt): 1000 W
- Max. Leitungsquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>
- Auflösung: 0,1 °C, 0,1% RH, 0,1 g/m<sup>3</sup>, 1 s
- Einstellungen: 0,1 °C, 0,1% RH, 1s - Schritte
- Temperatur-Messbereich: -40 °C bis +125 °C
- Genauigkeit: 0,3 °C
- Feuchtigkeit-Messbereich: 0 % RH bis 100 % RH
- Genauigkeit: 2%
- Messeingang: 2 x Temperatur- / Feuchtesensor
- Sensoren: 2 x Temperatur- / Feuchtesensor (im Lieferumfang enthalten)
- Sensorleitung: 10 m Innensensor (bis zu 30 m verlängerbar, siehe Zubehör)  
10 m Außensensor (bis 55 m verlängerbar, siehe Zubehör)
- Betriebstemperatur (Steuerung): +0 °C bis 50 °C
- Betriebstemperatur (Sensoren): -25 °C bis 70 °C
- Schutzart (Sensoren): keine Schutzart, siehe Kapitel 7.1. Montagehinweise

## 2. Maßskizzen Steuergerät, Feuchtigkeitssensor und Regenschutzwinkel



## 3. Begriffserklärung

### Luftfeuchtigkeit

Die Luftfeuchtigkeit gibt Auskunft über den Anteil des Wasserdampfes am Gasgemisch der Luft.

### Absolute Luftfeuchte

Die absolute Luftfeuchtigkeit ist der Anteil an Wasserdampf, angegeben in Gramm pro Kubikmeter (g/m<sup>3</sup>). Anteile zwischen 0 g/m<sup>3</sup> und einem Maximalwert, der direkt von der Lufttemperatur abhängt, sind möglich. Wenn die maximale Luftfeuchtigkeit überschritten wird, kondensiert ein Teil des Wassers, was zu feuchten Raumwänden führen kann. Kondensation kann dabei auch auftreten, wenn die Lufttemperatur abgekühlt wird und die maximale Luftfeuchtigkeit unter die tatsächliche Luftfeuchte fällt.

### Relative Luftfeuchte

Die relative Luftfeuchtigkeit gibt an, zu welchem Prozentsatz die absolute Luftfeuchtigkeit den maximalen Wert ausschöpft. Wird eine relative Luftfeuchtigkeit von 100 % überschritten, so kann sich aus der überschüssigen Feuchtigkeit z.B. Kondenswasser bilden.

## 4. Allgemeines

Das Lüften von Gebäuden wird, aufgrund ihrer immer dichteren Gebäudehülle, stets wichtiger. Die Folge dieser energiesparenden Bauweise ist, dass die Luftfeuchtigkeit, die bei normaler Raumnutzung entsteht, nicht mehr ausreichend abgeführt werden kann. Somit entstehen Feuchteschäden, schlimmstenfalls bis hin zur Schimmelbildung, welche sich negativ auf die Raumluftqualität auswirken und die Gesundheit gefährden können.

### 4.1 Funktionsbeschreibung

Für die Entfeuchtung von Gebäuden werden Lüftungssysteme verschiedener Arten und Leistungsstufen eingesetzt. Temperatur- und Feuchtesensoren messen die inneren und äußeren Temperaturen sowie Feuchtigkeiten. Ein Controller vergleicht diese Werte. Bei höherer Feuchtigkeit im Gebäude wird über ein Lastrelais ein Lüftungssystem eingeschaltet. Die Lüfter werden nur in Betrieb genommen, wenn es außen trockener ist als innen und so eine Trocknung des Raumes möglich ist.

### 4.2 Einsatzbereich

Das AirBase Standard Steuerungsgerät kann sowohl im Wohn- als auch im Gewerbebereich eingesetzt werden. Es ist dabei sicherzustellen, dass ein Feuchteintrag durch defekte Bauteile, Dachrinnen, Dächer usw. durch geeignete Reparaturen ausgeschlossen wird. Die Steuerung ist außerdem einsetzbar zur Temperaturregelung von Kellern, Wirtschafts-, Industrie- und Wohnräumen (minimale und maximale Temperatur).

#### Wohnen/Gewerbe

- Ablüftung von hoher Luftfeuchtigkeit in feuchtebelasteten Räumen (z.B. Waschküche, Sauna)
- Entfeuchtung bei Feuchte durch Nutzung und dichter Bauhülle
- Entfeuchtung von Tauwasser an Wänden, Böden und Decken bei unterdimensionierten Bauteilen
- Feuchtegesteuerte Grundlüftung (Wohnbereiche)

#### Gewerbe/Industrie

Zusätzlich kann die AirBase Standard Steuerung benutzt werden, um Industrielüfter und Lüftungsanlagen bis zu einer Leistung von 1000 W feuchtegesteuert zu betreiben.

## 5. Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. So lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden. Der Gesetzgeber fordert, dass wir Ihnen wichtige Hinweise für Ihre Sicherheit geben und Sie darauf hinweisen, wie Sie Schäden an Personen, am Gerät und anderen Einrichtungen vermeiden. Bewahren Sie die Anleitung daher für ein späteres Nachlesen auf.
- Das Gerät ist Teil einer Gebäudeinstallation. Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Normen und Richtlinien des Landes zu beachten, in dem die Anlage installiert wird.
- Der Anschluss darf nur von einem konzessionierten Elektriker durchgeführt werden. Es dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- Bei der Montage sind die Vorschriften VDE 0100 bzw. ÖVE - EN 1 einzuhalten, zusätzlich sind etwaige örtliche EVU-Vorschriften zu beachten. Das Gerät muss allpolig vom Netz trennbar sein, d. h. entweder sind 2-polige Sicherungen oder bei einpoliger Absicherung unbedingt ein 2-poliger Schalter mit einem Mindestkontaktabstand von 3mm zu verwenden.
- Das Öffnen des Gerätes birgt die Gefahr eines Stromschlags! Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages vor Arbeiten am Gerät Netzspannung freischalten (Sicherungsautomat abschalten, gegen Wiedereinschalten sichern).
- Installations-, Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden. Zur Reparatur dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu erheblichen Sach- und Personenschäden führen!
- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.
- Der Betrieb des Gerätes ist ausschließlich am 230 V/AC / 50 Hz-Wechselspannungsnetz zulässig.
- Überprüfen Sie das Gerät und die verwendeten Anschlusskabel vor jeder Inbetriebnahme auf mögliche Schäden. Wenn Sie Beschädigungen (z. B. Transportschäden) am Gerät feststellen, nehmen Sie das Gerät keinesfalls in Betrieb. Beschädigte Anschlusskabel müssen sofort ausgetauscht werden. Bringen Sie in diesem Fall das Gerät in eine Fachwerkstatt.
- Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen (ausgenommen die Sensoren) und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder andere Wärmestrahlung.
- Betreiben Sie das Gerät nicht unter widrigen Umgebungsbedingungen, dies ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Umgebungstemperaturen über 50°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, Luftfeuchtigkeit über 80% rel. Luftfeuchte (davon ausgenommen sind die Sensoren) sowie Nässe.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Zündquellen, offenem Feuer oder anderen Wärmequellen (Heizung, Gasöfen) oder bei starker Sonneneinstrahlung.
- Belasten Sie das Gerät nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze. Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Gerätes, zu einem Brand oder elektrischen Unfall führen.
- Dieses Gerät ist nicht für die Benutzung von Personen (inkl. Kindern) bestimmt, die über verminderte physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten bzw. über wenig Erfahrung oder Wissen verfügen, es sei denn, sie werden von einer Person, die für ihre Sicherheit zuständig ist, bei der Benutzung des Gerätes beaufsichtigt.
- Das Gerät darf nur außerhalb der Reichweite von Kindern gelagert und verwendet werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden. Entsorgen Sie daher nicht benötigtes Verpackungsmaterial oder bewahren Sie dieses an einem für Kinder unzugänglichen Ort auf. Es besteht Erstickungsgefahr!
- Das Gerät darf nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weitergereicht werden.
- Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und Gesundheitsstörungen nachfolgende Montage- und Verwendungshinweise.
- Falls die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung vorsätzlich oder fahrlässig missachtet werden, kann dies Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Explosion oder Stromschlag hervorrufen. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) darf das Produkt nicht verändert werden. Wir übernehmen in diesen Fällen für daraus resultierende Personen- und Sachschäden und für Folgeschäden keine Haftung. Außerdem erlischt die Gewährleistung/Garantie.
- Sorgen Sie bei Raumbelüftungen immer für eine ausreichende Frischluftzufuhr. (z.B. durch einen Zuluftventilator, Zuluftelemente oder Überströmöffnungen zwischen den Räumen, durch z.B. einem Türspalt von min. 1 cm oder durch Überströmelemente.)
- Informieren Sie sich über die Gefahren beim parallelen Betrieb von Raumlüftern und Kaminen (Feuerstätten).

## 6. Allgemeine Montagehinweise

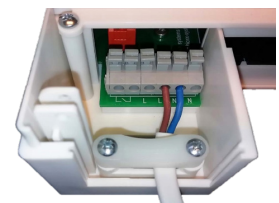
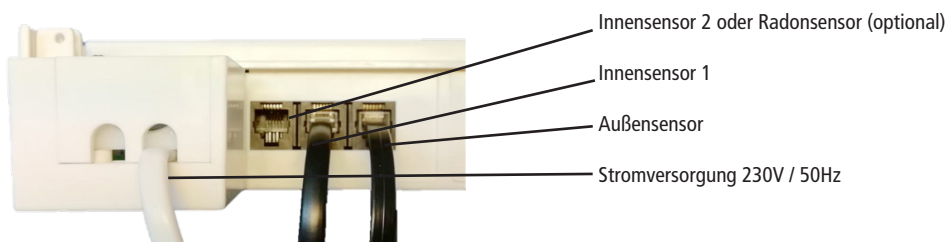
Vor Beginn der Montage bzw. vor Arbeiten am Gerät muss dieses allpolig von der Spannungsversorgung (230V / 50Hz) getrennt sein und vor Wiedereinschalten gesichert werden.

- Überprüfen Sie die Spannungsfreiheit des Gerätes bevor Sie die Montage bzw. Arbeiten daran beginnen.
- Verwenden Sie nur Teile, die mit dem Produkt mitgeliefert oder definitiv als Zubehör beschrieben werden!
- Bei Steuerung einer Last, die im Fehlerfall eine Gefährdung von Menschen verursachen kann, erfordert dies eine zusätzliche Sicherheitseinrichtung.
- Konzipieren Sie die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z. B. PC). Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutzerde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.
- Das Produkt ist für die direkte Montage an trockenen und sauberen Wänden konzipiert.
- **Bei Verwendung von Wechselrichtern / Wallboxes ist zu den Sensorleitungen des Außen- bzw. Innensensors ein Mindestabstand von 50 cm einzuhalten! Dieser Abstand gilt auch zwischen der Verkabelung der Wechselrichter / Wallboxes und den Sensorleitungen!**
- **Außerdem ist zu den Sensorleitungen bei paralleler Führung anderer elektrischer Leitungen (230V / 50Hz etc.) ein Mindestabstand von 20 cm einzuhalten.**
- Sind Überspannungen zu erwarten, so installieren Sie zur Absicherung Überspannungsschutzgeräte.

## 7. Montagebeschreibung

### 7.1. Montagehinweise

- Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der beiden Sensoren bereits vor Montagebeginn durch Anstecken der Sensoren an das Steuergerät.
- Das Steuergerät ist gut zugänglich an einer trockenen Wand in der Nähe einer Steckdose anzubringen. Der Außensensor ist regen- und sonnengeschützt, oberhalb des Spritzwasserbereiches (50 cm), vorzugsweise an der Nordseite, ansonsten verschattet anzubringen. Eine direkte Sonneneinstrahlung verfälscht das Messergebnis durch Aufheizung. Falls es keine Möglichkeit zum Regenschutz vor Ort gibt (z.B. Mauervorsprung) ist optional ein Regenschutzwinkel aus Edelstahl (Art.Nr. 45301) erhältlich.
- Der Innensensor ist im Bereich der größten Feuchtebelastung, jedoch nicht an einer nassen Stelle oder im direkten Luftzug anzubringen. Dies gilt ebenfalls für den optionalen 2. Innensensor.
- **Achtung! Zuluft sollte direkt von außen in den Keller bzw. Garage gelangen. Ein Nachströmen der Luft aus dem Wohnbereich ist zu vermeiden, da diese meist wärmer ist und eine höhere absolute Luftfeuchtigkeit besitzt. Das verringert die Effizienz der Kellerlüftung.**
- Bei der Verwendung der Lüftungssteuerung als Temperaturregler ist der Innensensor im Bereich der größten Wärmebelastung (z.B. im oberen Raumbereich) anzubringen.

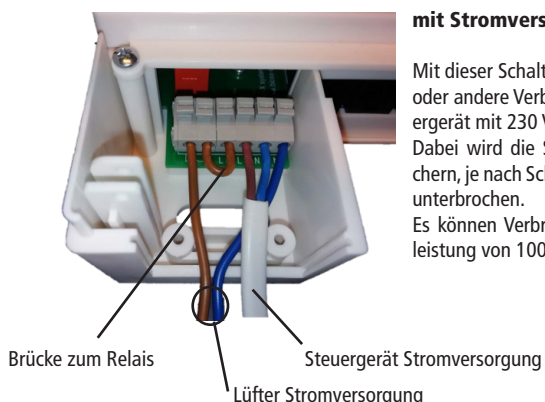


**Zugentlastung**  
Beidseitig (Ober-/Unterseite) verwenden für dünne und dicke Kabel

### 7.2 Montage

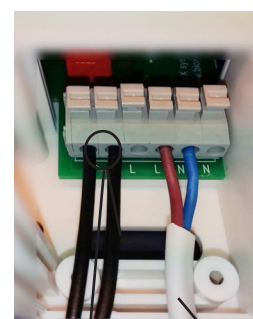
- Anzeichnen der Bohrlöcher
  - Bohren und Spreizdübel einsetzen
  - Die beiden oberen Bohrlöcher mit zwei Schrauben versehen, welche 3 mm herausragen
  - Das Steuergerät einhängen
  - Zum Öffnen des Gehäuses die beiden unteren Schrauben am Gehäuse lösen und die untere Abdeckung abnehmen
  - Die beiden unteren Schrauben eindrehen und damit das Steuergerät fixieren
  - Potentialfreien Kontakt (i.d.R. stromführender Leiter) an der Lüsterklemme anklammern, siehe Schaltplan
  - Den Leiter von der Lüsterklemme (anklemmen) zum Lüfter ziehen
  - Sensorleitungen anklammern
  - Sensoren durch Hochschieben der Deckkappe öffnen
  - Sensoren mit den beiliegenden Spreizdübeln und Schrauben befestigen
  - Sensorleitungen befestigen
- ACHTUNG!** Durch das Magnetfeld einer 230V / 50Hz Leitung kann es bei Parallelführung oder beim Kreuzen mit der Sensorleitung zu Störungen kommen.
- Sensorleitung an den Sensoren einstecken, Kappe schließen, Netzteil anstecken
  - Grundeinstellungen vornehmen (Basiseinstellungen), drücken Sie hierzu das rote Zahnradsymbol an der Steuerung (siehe Abschnitt 9)
  - Verlassen Sie die Basis-Einstellungen durch das erneute Drücken des roten Zahnradsymbols. Sie befinden sich im normalen Betrieb.

### 7.3 Elektroanschluss



#### mit Stromversorgung der Lüfter

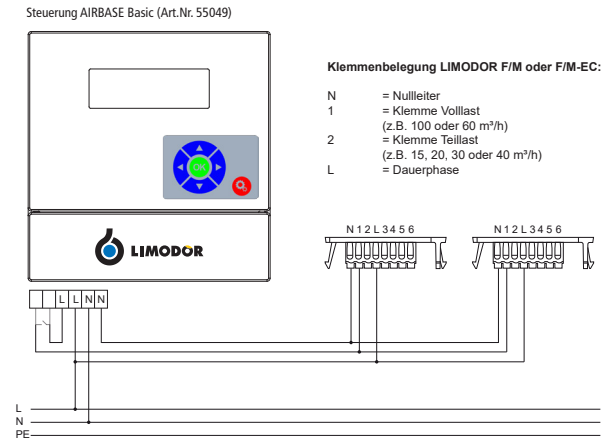
Mit dieser Schaltungsart können Sie die Lüfter oder andere Verbraucher direkt aus dem Steuergerät mit 230 V~ Strom versorgen. Dabei wird die Stromzufuhr zu den Verbrauchern, je nach Schaltzustand, freigegeben oder unterbrochen. Es können Verbraucher bis zu einer Gesamtleistung von 1000 W angeschlossen werden.



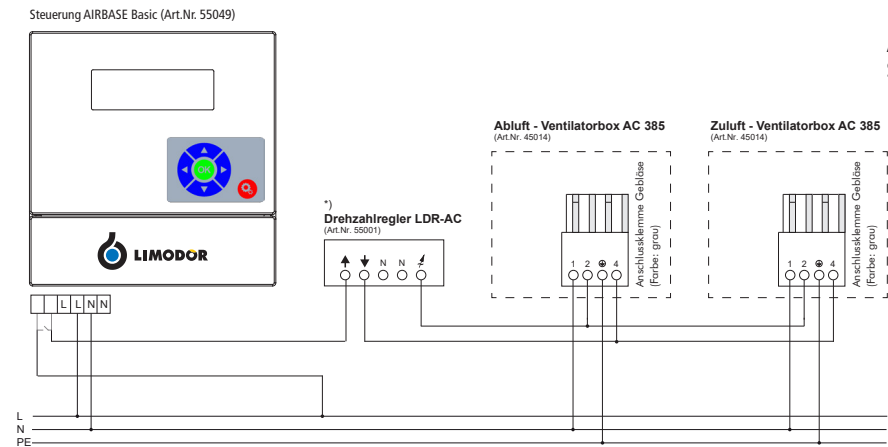
#### mit potentialfreiem Kontakt

Mit dieser Schaltungsart können Sie die Phase / Nulleiter der Verbraucher oder auch Plusleitung / Minusleitung von Gleichstromverbrauchern, sowie anderen Signalleitungen unterbrechen oder freigegeben. Dabei wird die Stromzufuhr oder die Signalleitung zu den Verbrauchern, je nach Schaltzustand, freigegeben oder unterbrochen. Es können Verbraucher bis zu einer Gesamtleistung von 1000 W angeschlossen werden.

Schaltpläne für Anschlussvarianten



Anschluss mit Stromversorgung  
Schaltplan für 2 Lüfter LIMODOR F/M oder LIMODOR F/M-EC

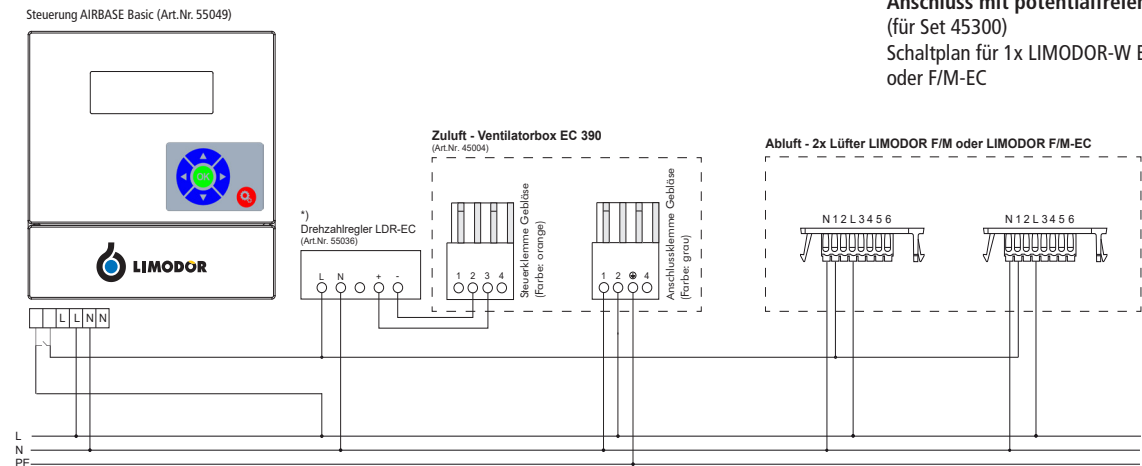


Anschluss mit potentialfreiem Kontakt  
Schaltplan für 2x LIMODOR-W AC385

\*) Am Drehzahlregler LDR-AC dürfen max. zwei Stück Ventilatorboxen AC385 angeschlossen werden!

Stellung des Drehzahlreglers LDR-AC

| Stellung des Drehzahlreglers | Geförderte Luftmenge (freiblasend) in m³/h Ventilatorbox AC385 |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| •                            | 155                                                            |
| ••                           | 155                                                            |
| •••                          | 155                                                            |
| ••••                         | 155                                                            |
| •••••                        | 270                                                            |
| ••••••                       | 385                                                            |



Anschluss mit potentialfreiem Kontakt  
(für Set 45300)  
Schaltplan für 1x LIMODOR-W EC390 und 2x LIMODOR F/M oder F/M-EC

Stellung des Drehzahlreglers LDR-EC

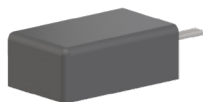
| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |

| Stellung des Drehzahlreglers | Geförderte Luftmenge (freiblasend) in m³/h Ventilatorbox EC390 |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| A                            | 0                                                              |
| B                            | 90                                                             |
| C                            | 180                                                            |
| D                            | 270                                                            |
| E                            | 390                                                            |

**Klemmenbelegung LIMODOR F/M oder F/M-EC:**

N = Nulleiter  
1 = Klemme Volllast  
(z.B. 100 oder 60 m³/h)  
2 = Klemme Teillast  
(z.B. 15, 20, 30 oder 40 m³/h)  
L = Dauerphase

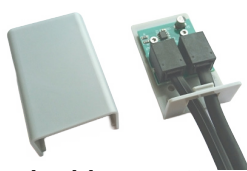
## 7.4. Optionales Zubehör



**2. AIRBASE Sensor für innen**  
Art.Nr. 45303



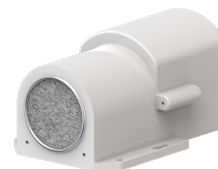
**AIRBASE Sensorkabel**  
Art.Nr. 45309 Sensorkabel 2m  
Art.Nr. 45304 Sensorkabel 20m  
(weitere Längen auf Anfrage)



**Koppelmodul** Art. Nr. 45305  
Auf Anfrage. Zur Verlängerung der Sensorleitung ist pro 10m Leitungslänge ein Koppelmodul nötig.

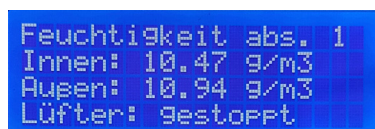
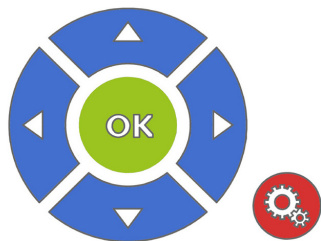


**Regenschutzwinkel Edelstahl**  
Art.Nr. 45301  
Als Witterungsschutz f. Außensensor



**AIRBASE Radonsensor**  
Art.Nr. 45302

## 8. Steuerungstastatur und Displayanzeige



Die Tastatur Ihres Steuergeräts besteht aus:

- Steuerkreuz (blau)
- OK - Taste (grün)
- Basis-Einstellungen - Taste (rot)

In der normalen Betriebsanzeige blättern Sie mittels der Pfeiltasten nach links und rechts durch das Menü. Sobald Sie in einem Menüpunkt einen blinkenden Cursor sehen, können Sie den markierten Wert mit den Auf / Ab-Tasten verändern. Der angezeigte Wert ist der aktuell eingestellte Wert. Nach der Eingabe können Sie bis zur gewünschten Anzeige weiterblättern.

Das 4-zeilige LED Display zeigt alle Daten der aktuell gewählten Menükarte an. Die Displaybeleuchtung ist in der Werkskonfiguration dauerhaft eingeschaltet. Es kann aber auch in den Basiseinstellungen ein Abschalten der Beleuchtung nach 30 bzw. 60 Sekunden gewählt werden (siehe Abschnitt 9)

Das Steuergerät ist auf den Standardbetrieb Ihrer Kellerlüftung vorkonfiguriert. Die Lüftung ist damit ab der Verbindung mit dem Stromanschluss ohne weitere Einstellungsmaßnahmen betriebsbereit und nimmt ihre Arbeit sofort auf. In den Basiseinstellungen (siehe Abschnitt 9) werden Uhrzeit, Datum und verschiedene weitere Funktionen eingestellt. Diese Einstellungen nimmt üblicherweise der ausführende Fachmann (Elektriker bzw. Installateur) vor.

Das Steuergerät kann in den vier Betriebsarten

- Entfeuchtungssteuerung
- Gebäudeerwärmung
- Serverraumkühlung
- Temperaturregelung

betrieben werden. Die Betriebsarten können im Einstellmenü ebenfalls unter „Basiseinstellungen“ (Abschnitt 9) ausgewählt werden. Ein jahreszeitlicher Wechsel der Betriebsart ist problemlos möglich.

**Das Gerät ist werksseitig auf Entfeuchtungssteuerung eingestellt. Daher sehen Sie auf Ihrem Display die oben abgebildete Anzeige mit Angabe der absoluten Feuchtigkeitswerte innen und außen sowie der Information, ob die Lüftung aktuell läuft, pausiert oder gestoppt ist.**

In Abschnitt 10 werden die von der Steuerung in den jeweiligen Betriebsarten am Display sichtbaren Parameter und Einstellmöglichkeiten erklärt.

## 9. Basiseinstellungen vornehmen

Durch Drücken des roten Knopfes mit dem Zahnradsymbol gelangen Sie ins Menü „Geräteeinstellungen“. Dort können durch Drücken der Pfeiltasten nach rechts oder links insgesamt 8 Menüblätter aufgerufen werden. Mit OK kann die angezeigte Option angewählt werden. Sind darin Einstellungen wie z.B. Uhrzeit, Datum o.ä. vorzunehmen, so können diese mittels Auf / Ab-Tasten eingestellt und mit OK gespeichert werden. Durch erneutes Drücken des roten Knopfes mit dem Zahnradsymbol gelangen Sie wieder zurück ins Hauptmenü.

| Basis-Einstellungen („Geräteeinstellungen“) |                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Anzeige                                     | Vorgang                                                                                                                                                                                                                                                | Werkseinstellung |
| Testlauf starten                            | Starten/beenden mit OK                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
| Datum / Uhrzeit einstellen                  | Mit OK zur Einstellanzeige, dort mit Links/Rechts Tasten zu Uhrzeit und Datum, Zahlenwerte mit Auf/ Ab-Tasten einstellen, mit OK quittieren.                                                                                                           |                  |
| Werkseinstellung einstellen                 | Mit OK zur Einstellanzeige, dort mit Links/Rechts-Tasten entweder „rücksetzen“ (überschreibt selbst gewählte Parameter mit den Werkseinstellungen) oder „abbruch“ wählen.                                                                              |                  |
| Relais abschalten                           | Mit OK kann eine Komplettabschaltung gewählt werden.                                                                                                                                                                                                   | eingeschaltet    |
| Sprache einstellen                          | Mit OK zur Einstellanzeige, mit Auf/Ab-Taste Sprache wählen und mit OK quittieren.                                                                                                                                                                     | Deutsch          |
| Betriebsart einstellen                      | Mit OK zur Einstellanzeige, mit Auf/Ab-Taste aus den Betriebsarten Entfeuchtung, Gebäudeerwärmung, Serverraumkühlung oder Temperaturregelung wählen und mit OK quittieren.                                                                             | Entfeuchtung     |
| Display-aus-zeit einstellen                 | Mit OK zur Einstellanzeige und aus „nie“, „60s“ oder „30s“ wählen. Mit OK quittieren                                                                                                                                                                   | nie              |
| PIN einstellen *)                           | Mit OK zur Einstellanzeige, mit Auf/Ab-Tasten vierstelligen PIN wählen, mit OK quittieren. Es folgt „PIN entsperren?“ => gleichen PIN nochmals eingeben und mit OK quittieren. Es folgt die Anzeige „PIN korrekt“ und automatischer Ausstieg zum Menü. | 0000             |
| Log-Daten                                   | angezeigter Zahlenwert unverstellbar                                                                                                                                                                                                                   |                  |

\*) PIN einrichten (Vermieteroption)

Das Steuergerät kann durch einen PIN gegen unbefugten Zugriff gesperrt werden. Im Basismenü wählen Sie die Funktion „PIN“ einrichten (siehe oben). Sie können nun einen 4-stelligen PIN eingeben, mit dem Sie das Verstellen der verschiedenen Parameter sperren. Nach PIN-Aktivierung ist die OK-Taste teilweise gesperrt. Die Sperre kann im Basismenü unter dem Punkt PIN entsperren durch die Eingabe des PIN aufgehoben werden. Falls der PIN vergessen wird, muss diese mit dem Master-PIN entsperrt werden. Setzen Sie sich bei Bedarf mit LIMODOR in Verbindung, um diesen Master-PIN zu erhalten.



## 10. Betriebsarten

Je nach der in Punkt 9 (Basiseinstellungen) gewählten Betriebsart - Werkseinstellung ist „Entfeuchtung“ - können durch Drücken der Pfeiltasten nach rechts oder links wieder die Menüblätter der jeweiligen Betriebsart aufgerufen werden. In einigen davon können Parameter mittels Auf/Ab-Tasten verändert werden. Wir empfehlen, so keine zwingende Notwendigkeit besteht, diese jedoch in den Werkseinstellungen zu belassen.

### 10.1 Entfeuchtungssteuerung

Es werden die Innen- mit der Außentemperatur und die absolute Innen- und Außenfeuchte verglichen.

**Solange gilt: „absolute Außenfeuchte < absolute Innenfeuchte“ bleibt die Lüftung eingeschaltet.**

Sie wird also nur in Betrieb genommen, wenn die Luft außen trockener als innen ist und damit eine Trocknung des Innenraums möglich ist.

| Betriebsart Entfeuchtung                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Anzeige                                                              | Vorgang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Werkseinstellung    |
| Feuchtigkeit abs. 1 (Standardanzeige am Display, siehe Abschnitt 8 ) | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige absolute Innen- und Außenfeuchte und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| Temperatur 1                                                         | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige Innen- und Außentemperatur und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| Feuchtigkeit rel. 1                                                  | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige relative Innen- und Außenfeuchte und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| Parameter Frostschutz 1                                              | Mit den Auf/Ab-Tasten kann die Frostschutzfunktion auf „An“ bzw. „Aus“ gestellt werden. Im Status „An“ kann mit Drücken der Rechts-Taste die Mindestinnentemperatur angewählt und diese mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | An, 5°C             |
| Parameter Feuchtigkeit 1                                             | Mit den Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der absoluten Feuchtigkeitsdifferenz verändert werden. Mit Drücken der Rechts-Taste wird der Prozentwert „rel. min“ (relative minimale Feuchtigkeit) angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten in 5%-Schritten eingestellt. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,7g/m³, 0%         |
| Parameter Temperatur 1                                               | Mit Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der minimalen Außentemperatur und nach Drücken der Rechts-Taste ebenso der Zahlenwert der maximalen Innentemperatur eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -30°C, 50°C         |
| Parameter Lauf- / Pausenzeit 1                                       | Mit Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der Laufzeit verändert werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die Pausenzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10min, 20min        |
| Parameter Aktivzeit 1                                                | Mit den Auf/Ab-Tasten kann die Beginn-Uhrzeit in Halbstundenschritten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die End-Uhrzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 00:00, 00:00        |
| Parameter Zwangslüftung 1                                            | Ergänzend zur automatischen sensorgeführten Feuchtigkeitssteuerung können mit den Auf/Ab-Tasten bis zu 3 Zeitfenster eingestellt werden, in denen sich die Lüftung, unabhängig vom Verhältnis Innen- zu Außenfeuchte auf jeden Fall einschaltet. So können beispielsweise entstehende Gerüche rasch entfernt werden. Mit „OK“ kann die Laufzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die Beginnzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Mit OK gelangt man zurück zum vorherigen Fenster. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.<br><b>Hinweis:</b> Wenn Sie diese Funktion wählen, empfehlen wir, die Zeitfenster in die Nachtzeit zu legen, da durch die niedrigeren Temperaturen der Feuchtigkeitsgehalt der Außenluft sinkt und damit die Gefahr von Ansaugung und Kondensation feuchter Frischluft im Haus deutlich reduziert wird. | Zeitfenster 1 bis 3 |
| Uhrzeit, Datum Lüfterstatus                                          | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige von Datum, Uhrzeit, Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |

### 10.2 Temperatursteuerung

**Solange gilt: „Außentemperatur < Innentemperatur“ und die eingestellten Parameter betreffend Feuchte, Temperatur, Schaltzeiten erfüllt sind bleibt die Lüftung eingeschaltet.**

Die Lüftung wird eingeschaltet und die Außenluft kühlt somit das Gebäude.

| Betriebsart Temperatur         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Anzeige                        | Vorgang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Werkseinstellung |
| Temperatur 1                   | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige Innen- und Außentemperatur und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| Feuchtigkeit rel. 1            | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige relative Innen- und Außenfeuchte und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
| Parameter Feuchtigkeit 1       | Mit den Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert „rel. min“ (relative minimale Feuchtigkeit) in 5%-Schritten verändert werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                      | 0%               |
| Parameter Temperatur 1         | Mit den Auf/Ab-Tasten wird der Zahlenwert der maximalen Innentemperatur „Temp. max.“ verändert. Mit Drücken der Rechts-Taste wird der Zahlenwert der minimalen Innentemperatur „Temp. min.“ angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                 | 20°C, 10°C       |
| Parameter Lauf- / Pausenzeit 1 | Mit den Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der Laufzeit verändert werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die Pausenzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                            | 10min, 20min     |
| Parameter Aktivzeit 1          | Mit den Auf/Ab-Tasten kann die Beginn-Uhrzeit in Halbstundenschritten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die End-Uhrzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                          | 00:00, 00:00     |
| Parameter Zwangslüftung 1      | Mit den Auf/Ab-Tasten kann die Anzahl der Zeitfenster eingestellt werden. Mit „OK“ kann dann die Laufzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die Beginnzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Mit OK gelangt man zurück zum vorherigen Fenster. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt. | Zeitfenster 1    |
| Uhrzeit, Datum Lüfterstatus    | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige von Datum, Uhrzeit, Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |

### 10.3 Serverraumkühlung

Solange gilt: „Außentemperatur < Innentemperatur“ UND „absolute Außenfeuchte < absolute Innenfeuchte“ und die eingestellten Parameter betreffend Feuchte, Temperatur, Schaltzeiten erfüllt sind bleibt die Lüftung eingeschaltet.

Die Lüftung wird eingeschaltet und die Außenluft kühlt somit das Gebäude. Durch die Berücksichtigung der absoluten Luftfeuchtigkeiten von Außen und Innen gelangt keine feuchtere Luft in das Gebäude.

| Betriebsart Serverraumkühlung  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Anzeige                        | Vorgang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Werkseinstellung               |
| Temperatur 1                   | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige Innen- und Außentemperatur und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| Feuchtigkeit rel. 1            | keine Einstellmöglichkeit, relative Anzeige Innen- und Außenfeuchte und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |
| Parameter Feuchtigkeit 1       | Mit den Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert „rel. min“ (relative minimale Feuchtigkeit) in 5%-Schritten verändert werden. Mit Drücken der Rechts-Taste wird der Prozentwert „rel. max“ (relative maximale Feuchtigkeit) angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten in 5%-Schritten eingestellt. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt. | rel. min: 0%<br>rel. max: 100% |
| Parameter Temperatur 1         | Mit den Auf/Ab-Tasten wird der Zahlenwert der maximalen Innentemperatur „Temp. max.“ verändert. Mit Drücken der Rechts-Taste wird der Zahlenwert der minimalen Innentemperatur „Temp. min.“ angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                           | 20°C, 10°C                     |
| Parameter Temperatur min.außen | Mit Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der minimalen Außentemperatur „min. außen“ eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                   | -30°C                          |
| Parameter Aktivzeit 1          | Mit Auf/Ab-Tasten kann die Beginn-Uhrzeit in Halbstundenschritten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die End-Uhrzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt                                                                                         | 00:00, 00:00                   |
| Uhrzeit, Datum Lüfterstatus    | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige von Datum, Uhrzeit, Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |

### 10.4 Gebäudeerwärmung

Es wird die Innen- mit der Außentemperatur verglichen. Solange gilt: „Außentemperatur > Innentemperatur“ und die eingestellten Parameter betreffend Feuchte, Temperatur, Schaltzeiten erfüllt sind, bleibt die Lüftung eingeschaltet.

Die Lüftung wird eingeschaltet und die Außenluft erwärmt somit das Gebäude. Durch die Berücksichtigung der max. relativen Luftfeuchtigkeit wird Kondensatbildung im Innenraum vermieden.

| Betriebsart Gebäudeerwärmung   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Anzeige                        | Vorgang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Werkseinstellung                     |
| Feuchtigkeit abs. 1            | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige absolute Innen- und Außenfeuchte und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| Temperatur 1                   | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige Innen- und Außentemperatur und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| Feuchtigkeit rel. 1            | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige relative Innen- und Außenfeuchte und Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |
| Parameter Feuchtigkeit 1       | Mit Drücken der Rechts-Taste wird der Prozentwert „rel. min“ (relative minimale Feuchtigkeit im Innenbereich) angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten in 5%-Schritten eingestellt. Auf die gleiche Art kann „rel. max“ (relative maximale Feuchtigkeit) gewählt werden. Der Parameter rel.min muss jedoch mindestens 5% unter rel. max liegen. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                           | rel. min: 30%<br>rel. max: 60%       |
| Parameter Temperatur 1         | Mit den Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der minimalen Außentemperatur „min. außen“ und der maximalen Innentemperatur „max. innen“ verändert werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | min. außen: 30°C<br>max. innen: 50°C |
| Parameter Lauf- / Pausenzeit 1 | Mit den Auf/Ab-Tasten kann der Zahlenwert der Laufzeit verändert werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die Pausenzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10min, 20min                         |
| Parameter Aktivzeit 1          | Mit den Auf/Ab-Tasten kann die Beginn-Uhrzeit in Halbstundenschritten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die End-Uhrzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 00:00, 00:00                         |
| Parameter Zwangslüftung 1      | Ergänzend zur automatischen sensorgesteuerten Feuchtigkeitssteuerung können mit den Auf/Ab-Tasten bis zu 3 Zeitfenster eingestellt werden, in denen sich die Lüftung, unabhängig vom Verhältnis Innen- zu Außenfeuchte auf jeden Fall einschaltet. So können beispielsweise entstehende Gerüche rasch entfernt werden. Mit „OK“ kann die Laufzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Mit Drücken der Rechts-Taste kann die Beginnzeit angewählt und mit den Auf/Ab-Tasten eingestellt werden. Mit OK gelangt man zurück zum vorherigen Fenster. Drücken der Rechts-Taste führt zum nächsten Menüblatt. | Zeitfenster 1- 3                     |
| Uhrzeit, Datum Lüfterstatus    | keine Einstellmöglichkeit, Anzeige von Datum, Uhrzeit, Lüfterstatus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |

## 11. Hinweise zur Inbetriebnahme

Prüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der beiden Sensoren bereits vor Montagebeginn (Abschnitt 7) zuerst durch Anstecken der Sensoren an das Steuergerät. Die elektrische Funktionsfähigkeit der Lüftungssteuerung kann im Menüpunkt „Testlauf“ bei den Basiseinstellungen (siehe Abschnitt 9) überprüft werden.

Sind alle elektrischen Anschlüsse, wie in Abschnitt 7 beschrieben, korrekt installiert und verbunden, so wird die Lüftung als aktiv angezeigt und die angeschlossenen Lüfter laufen.

## 12. Bei Störungen angezeigte Fehlercodes

**F1: Kein Sensor vorhanden oder defekt**  
=> Sensorstecker nicht richtig angesteckt

**F2: Fehler auf der Busleitung (Sensorleitung)**  
=> Sensor befeuchtet durch Regen / Kondensat  
=> Busleitung beschädigt  
=> Signalstörung durch andere Stromleitungen (Kabelkanal)  
=> Signalstörung durch Verlegen der Busleitung in Metall- oder Kupferrohren

|                                                                                                                         |                                      |  |                                                                                      |                      |  |                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|-----------------|--|
|  <b>LIMODOR</b><br>INNOVATION ON AIR | LIMODOR Lüftungstechnik GmbH & Co KG |  |  | 4060 Leonding        |  | 1090 Wien       |  |
|                                                                                                                         | www.limodor.com                      |  |                                                                                      | Paschinger Straße 56 |  | Prechtlgasse 9  |  |
|                                                                                                                         | e-mail: office@limodor.com           |  |                                                                                      | Tel.: +43 57556      |  | Tel.: +43 57556 |  |
|                                                                                                                         |                                      |  |                                                                                      |                      |  |                 |  |