

Betriebsanleitung Lüftungsregelung

SupraBox DELUXE 500 V & 750 H



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige technische und sicherheitstechnische Hinweise. Bitte lesen Sie daher diese Anleitung vor dem Beginn jeder Arbeit an oder mit der SupraBox DELUXE aufmerksam durch.

Gibt es nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen zur Installation, Betrieb oder Wartung, wenden Sie sich bitte an die Rosenberg Ventilatoren GmbH.

BA42AA03/22A1

Originalbetriebsanleitung

Rosenberg Ventilatoren GmbH · Maybachstraße 1 · 74653 Künzelsau-Gaisbach

Tel.: +49(0)7940/142-0 · Fax: +49(0)7940/142-125 · Email: info@rosenberg-gmbh.com · www.rosenberg-gmbh.com

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit	3
1.1. Warnhinweise zum Arbeitsschutz.....	3
1.2. Definition qualifiziertes Personal.....	4
2. Bestimmungsmäßiger Betrieb / Gültigkeitsbereich	5
2.1. Bestimmungsmäßiger Betrieb.....	5
2.2. Gültigkeitsbereich	5
3. Kurzbeschreibung der Regelungsfunktionen	6
4. Technische Daten	8
4.1. Klemmenbelegung.....	9
5. Installation	9
5.1. Anschluss der Versorgungsspannung.....	9
5.2. Anschluss des externen Bedienteils.....	9
5.3. Platzierung des CO ₂ -Sensors.....	10
5.4. Platzierung der Temperaturfühler	11
6. Inbetriebnahme	12
6.1. Ausführliche Funktionsbeschreibung mit Werkseinstellungen.....	13
6.2. Bedienung am Bedienteil	21
7. Einstellungsänderungen der Regelungsfunktionen	33
7.1. Automatikbetrieb – Einstellungsänderung.....	33
7.2. Freie Nachtkühlung – Einstellungsänderung.....	36
7.3. Zeitprogramm – Einstellungsänderung	38
7.4. Automatikbetrieb – Einstellungsänderung nach Rücksprache mit Hersteller.....	40
8. Freigabe des optionalen PTC-Elektronachheizregisters.....	41
9. Verwendung der Modbus-Schnittstelle	42
9.1. Anpassung der Schnittstellen-Einstellungen	43
9.2. Verwendung der Modbus-Schnittstelle	45
9.3. Datenpunkte	45
10. Verwendung des internen WebServer.....	46
10.1. Einstellung der IP- Adresse.....	46
11. Lagerung, Transport.....	48
12. Instandhaltung, Wartung	48
13. Lieferumfang, optionales Zubehör	49
14. Urheberrecht.....	50
15. Herstelleradresse, Kundendienst	51
I. Anhänge	52
a. Parameterliste.....	52

1. Sicherheit

1.1. Warnhinweise zum Arbeitsschutz

Die folgenden Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb des Lüftungsgerätes:



Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!



Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!



Quetschgefahr!



Vorsicht! Heiße Oberfläche!



Wichtiger Hinweis, Information



Dieses Gerät führt gefährliche elektrische Spannungen und steuert drehende, mechanische Teile. Tod, schwere Körperverletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein, wenn die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung nicht befolgt werden.



Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an diesen Geräten arbeiten. Dieses Personal muss mit allen Warnhinweisen und den Maßnahmen vertraut sein, die in dieser Betriebsanleitung für das Aufstellen und Bedienen des Gerätes gegeben werden. Der erfolgreiche und sichere Umgang mit diesem Gerät ist vom sachgemäßen und fachgerechten Transportieren, Aufstellen, Bedienen und Instandhalten des Gerätes abhängig.



Die Installation darf nicht in Räumen mit stromleitendem Staub, korrosiven oder entflammenden Gasen, Nässe, Regen oder übermäßiger Wärme erfolgen.



Die Installation darf nicht in Räumen mit explosiver Atmosphäre erfolgen!



Es ist grundsätzlich verboten, Arbeiten an Teilen durchzuführen, die unter Spannung stehen. Die Schutzart des geöffneten Gerätes ist IP21! Gefährliche Spannungen können berührt werden!



Der Betrieb erfolgt mit Wechselspannung. Die Spannungshöhe muss den Angaben auf dem Typenschild entsprechen. Während des Betriebes müssen die SupraBox DELUXE und der integrierte Schaltschrank geschlossen sein.



Reparaturen dürfen nur von einem von der Rosenberg Ventilatoren GmbH autorisierten Fachmann ausgeführt werden. Sicherungen dürfen nur ersetzt und nicht repariert oder überbrückt werden. Es sind nur die im elektrischen Schaltplan vorgesehenen Sicherungen einsetzen. Die Spannungsfreiheit muss mit einem zweipoligen Spannungsprüfer kontrolliert werden.



Die Beschaltung des SupraBox DELUXE Reglers muss nach dem Anschlusschema erfolgen. Fehlbeschaltungen führen zur Zerstörung des Gerätes. Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen / Baugruppen / Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf das Gerät / die Anlage in dem mangelhaften Zustand nicht betrieben werden.

1.2. Definition qualifiziertes Personal

Im Sinne der Betriebsanleitung bzw. der Warnhinweise auf dem Produkt selbst sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen wie z.B.:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung Stromkreise und Geräte gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Schulung in erster Hilfe.
- Qualifiziertes Personal muss Betreiber unterweisen

2. Bestimmungsmäßiger Betrieb / Gültigkeitsbereich

2.1. Bestimmungsmäßiger Betrieb

Das Kompaktlüftungsgerät SupraBox DELUXE ist ausschließlich für die im Abschnitt „2.2. Gültigkeitsbereich“ genannten Regelfunktionen bestimmt. Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung, wenn nicht vertraglich vereinbart, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.



Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweisen bei Montage, Betrieb und Instandhaltung.



Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebsanleitung nur gerätebezogen ist und keinesfalls für die komplette Anlage gilt!

2.2. Gültigkeitsbereich

Der Gültigkeitsbereich der vorliegenden Betriebsanleitung umfasst die folgenden Regelfunktionen:

- Lüftungsfunktion: Automatikbetrieb (Bedarfsregelung nach CO₂-Konzentration)
- Lüftungsfunktion: Lüften über drei unterschiedliche Luftmengenstufen
- Lüftungsfunktion: Lüften nach Handeingriff in das Zeitprogramm
- Raumtemperaturabsenkung über freie Nachtkühlung
- Geregelt freie Kühlung während einer aktiven Lüftungsfunktionen



Sonderanwendungen, auch in Verbindung mit einer Gebäudeleittechnik, sind nur nach technischer Klärung mit Rosenberg Ventilatoren GmbH erlaubt.

3. Kurzbeschreibung der Regelungsfunktionen

Ein- bzw. Ausschalten der SupraBox DELUXE

Über das optional erhältliche Bedienteil oder einen Internet-Browser lässt sich die SupraBox DELUXE bequem ein- und ausschalten.

Lüftungsfunktion: Automatikbetrieb (Bedarfsregelung nach CO₂-Konzentration)

Der Raum wird je nach gemessener CO₂-Konzentration belüftet. Die SupraBox DELUXE regelt den Volumenstrom hierbei stufenlos und schaltet sich je nach CO₂-Konzentration automatisch ein und aus.

Geregelte freie Kühlung bei aktiver Lüftungsfunktion

Über die Bypassklappe ist eine geregelte freie Kühlung durch Umgehung der Wärmerückgewinnung während einer aktiven Lüftungsfunktion möglich.

Die Raumtemperatur wird dank der kühleren Außentemperatur abgesenkt. Eine Zulufttemperatur-Begrenzung verhindert das Lüften mit zu kalter Außenluft. Während dieser Funktion wird das optional verfügbare PTC-Elektronachheizregister nicht aktiviert.

Freie Nachtkühlung

Der Raum wird mit kühler Außentemperatur in einem vorgegebenen Zeitfenster und nach einstellbaren Temperatur-Sollwerten ausgekühlt. Dies erfolgt über die zu 100% offene Bypassklappe zur Umgehung der Wärmerückgewinnung, ohne Zulufttemperatur-Begrenzung, und bei höchster Luftmengenstufe. Während dieser Funktion wird das optional verfügbare PTC-Elektronachheizregister nicht aktiviert.

Lüftungsfunktion: Lüften nach Zeitprogramm

Die SupraBox DELUXE lüftet mit einer konstanten oder bedarfsabhängigen Luftmenge entsprechend der im Tagesprofil eingestellten Auswahl.

Auswahlmöglichkeiten sind der Automatikbetrieb, Standby, sowie drei unterschiedliche Luftmengenstufen zur Durchspülung eines nicht belegten Raumes.

Ziel der Durchspülung eines nicht belegten Raumes ist die Verbesserung der Luftqualität zum Beispiel:

- vor Unterrichts- oder Konferenzbeginn
- in den Pausen, z.B. Mittagspause

Das Programm ermöglicht es, 6 unterschiedliche Tagesintervalle für jeden Wochentag einzustellen.

Lüftungsfunktion: Lüften nach Handeingriff in das Zeitprogramm

Über das optional verfügbare Bedienteil oder einen Internet-Browser lässt sich bequem per Handeingriff eine dieser Lüftungsfunktionen einstellen:

- Automatikbetrieb (Bedarfsregelung nach CO₂-Konzentration)
- Standby-Funktion (Keine aktive Lüftung möglich)
- Drei unterschiedliche konstante Luftmengenstufen (Stufe 1, 2, 3)

Das Zeitprogramm und die darin eingestellte Lüftungsfunktion werden unterbrochen. Dieser Handeingriff muss zeitlich begrenzt werden, sodass nach Ablauf der Zeit die SupraBox DELUXE wieder zurück ins Zeitprogramm wechselt und nach Intervallvorgabe lüftet.

Weitere vorhandene Regelungsfunktionen

- Automatische Enteisung der Wärmerückgewinnung über eine Umluftklappe mittels Umluftbetrieb (ohne zusätzliche Vorheizung)
- Zuschalten einer elektrischen Nachheizung (optionales Zubehör)
- Kontinuierliche Betriebs- und Störungsüberwachung
- Statusanzeigen
- Echtzeituhr

Optionale Regelungsfunktionen

Modbus-Schnittstelle

Zur Integration in ein bauseitiges Modbus TCP-Netzwerk (Slave). Die Netzwerkarchitektur ist abhängig von der eingebauten Regelungselektronik.

RJ45-Schnittstelle

Zur Integration in ein bauseitiges BACnet-Netzwerk (Ethernet TCP/IP). Hierfür muss zusätzlich eine Aktivierungslizenz erworben werden.

Webserver

Zusätzlich kann über die RJ45-Schnittstelle das Lüftungsgerät in ein Gebäudenetzwerk integriert und via Webbrowser darauf zugegriffen werden.

USB-Schnittstelle

Zur Aktualisierung der Software und zur Übertragung von Sollwert-Parametersätzen.

Modbus Master-Slave Betrieb

Zur Übertragung des Außentemperaturwertes und einer definierten Anzahl von Sollwerten und Parametern mittels Modbus TCP-Datenleitung zwischen mehreren Lüftungsgeräten ohne vorhandenes Gebäudeautomationssystem. Die Netzwerkarchitektur ist abhängig von der eingebauten Regelungselektronik.

Konfigurierbarer Schalteingang

Ein digitaler Eingang steht für weitere Funktionen zur Verfügung (z.B. zusätzlicher EIN/AUS Not-Halt-Schalter, Schaltkontakt für eine Brandmeldezentrale (BMZ))

4. Technische Daten

Nennspannung	230 V AC, 50Hz
Steuerspannung	24 V AC, 50Hz galvanisch getrennt von der Netzspannung
Leistungsaufwand des internen Reglers	28 bis 36 VA
Max. Vorsicherung	16 A (bei Verwendung der PTC Heizung) 10 A (ohne Verwendung der PTC Heizung)
Zuleitung (Klemmkasten)	3x1,5 oder 3x2,5 mm ²
Umgebungstemperatur des externen Bedienteils	Betrieb: -20°C bis +60°C Lagerung: -20°C bis +70°C
IP Schutzart des externen Bedienteils	IP40 bei Wandmontage
Gehäuse des externen Bedienteils	Polycarbonat und Kunststoff ABS
Abmessungen des externen Bedienteils	156x82x30 mm (LxHxT)
Verbindungsleitung von Bedienteil zur Regelung (Klemmkasten)	max. 200m, geschirmt, 2x2x0,5 mm ² Kein Verpolschutz
Verbindungsleitung CO ₂ -Sensor zur Regelung (Klemmkasten)	4x 0,5 mm ² (mindestens)
Verbindungsleitung Außentemperaturfühler zur Regelung (Klemmkasten)	2x 0,5 mm ² (mindestens)
Interner Speicherplatz (Non- Volatile- Memory, FLASH)	128 Mbyte, davon 90 Mbyte für Dateispeicherung
CPU	32bit, 100MHz
Ethernet Verbindung für BACnet, Modbus TCP oder Browser Bedienung, andere Dienste	Geschirmte CAT-5 STP-Leitung, max. 100m zwischen aufeinander folgenden Geräten 10/100Mbps
Modbus Verbindung*	Bei Modbus TCP über Ethernet max. 100m zwischen aufeinander folgenden Geräten, Kabel Typ CAT-5 STP

* Die Modbus-Netzwerkarchitektur ist abhängig von der eingebauten Regelungselektronik

4.1. Klemmenbelegung

Die Belegung der Klemmen ist ausschließlich nach dem gültigen Verdrahtungsplan durchzuführen. Der Schaltplan gehört zum Lieferumfang und liegt immer dem Lüftungsgerät SupraBox DELUXE bei.

5. Installation

- Komponenten auspacken und auf Beschädigungen prüfen. Schäden sind unverzüglich dem Lieferanten anzuzeigen.
- Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise sorgfältig lesen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass jeder Betreiber der SupraBox DELUXE die Betriebsanleitung nach der Inbetriebnahme sorgfältig gelesen hat.
- Der Regelung wird mit Netz-Wechselspannung betrieben. Die Angaben auf dem Typenschild sind einzuhalten.

5.1. Anschluss der Versorgungsspannung

Der Anschluss der Versorgungsspannung muss entsprechend dem gültigen Verdrahtungsplan erfolgen. Eine Vorsicherung von 10 A, bzw. 16 A bei Verwendung der optionalen elektr. PTC-Nachheizung, muss vorgesehen werden. Es gelten die Bestimmungen der EN 60204-1 bzw. VDE 0113-1. Ein elektrischer Schutzleiter muss angeschlossen sein.

5.2. Anschluss des externen Bedienteils

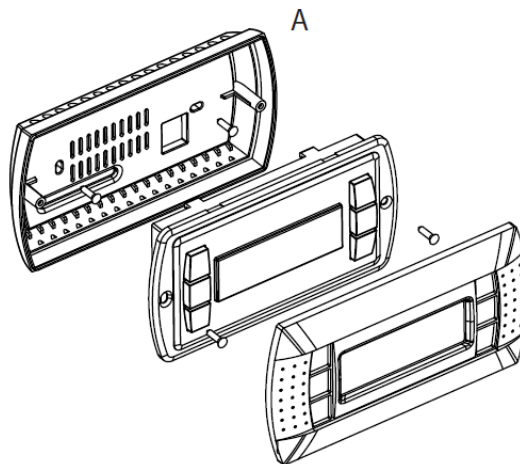
Der Anschluss des externen Bedienteils muss entsprechend dem gültigen Verdrahtungsplan erfolgen.



Die Entfernung des externen Bedienteils zur SupraBox DELUXE (Leitungslänge) darf 200m nicht überschreiten.



[Abbildung: Frontansicht externes Bedienteil]



[Abbildung: Detailansicht externes Bedienteil]

Das externe Bedienteil ist zur Wandmontage geeignet. Die Kabeleinführung erfolgt durch die Rückseite.

5.3. Platzierung des CO₂-Sensors

Der CO₂-Sensor muss so angebracht werden, dass er ein repräsentatives Messergebnis liefert.

Mögliche Positionen bei sitzenden Personen im Raum können dabei sein:

- Der Luftqualitätssensor soll in der Höhe des Atembereiches einer sitzenden Person (zwischen 1,0 und 1,5 m über dem Boden) installiert werden.
- Bei der Platzierung des CO₂-Sensors ist darauf zu achten, dass es zu keiner Beeinflussung der CO₂-Messung durch eine Luftströmung bei offenen Fenstern oder Türen kommt.
- Bei Montage des CO₂-Sensors unter der Decke muss dieser so angebracht werden, dass er ein repräsentatives Messergebnis liefert.



Bei Montage des CO₂-Sensors unter der Decke ist die gemessene Luftqualität immer schlechter als die Luftqualität im Einatembereich der Personen im Raum. Auf Grund des Quellluftprinzips der SupraBox DELUXE und der daraus entstehenden Schicht-/Quellströmung steigen Schadstoffe und CO₂ über den Personen nach oben.

Im externen Bedienteil wird der CO₂-Wert angezeigt, welcher vom Sensor gemessen wird. Bei Deckenmontage des Sensors wird ein CO₂-Wert gemessen, welcher höher ist als die Luftqualität im Einatembereich der Personen. Dieser höhere CO₂-Wert ist nicht repräsentativ für die Raumluftqualität. Dieser CO₂-Wert hat die Funktion, das Lüftungsgerät im Automatikbetrieb Ein- und Auszuschalten und die Luftmenge stufenlos zu regeln. Die schlechtere Luftqualität unter der Decke (höherer CO₂-Wert) führt deshalb zu einer längeren Einschaltdauer im Automatikbetrieb aber dadurch auch zu einer besseren Belüftung des Raumes.

Bei Bedarf kann die längere Einschaltdauer durch das Anheben des CO₂-Sollwertes verkürzt werden. In Abhängigkeit der Installation und Nutzung kann der Grenzwert für die CO₂-Konzentration bei dem das Gerät ein- und ausschaltet erhöht werden.



[Abbildung: CO₂ Sensor]

5.4. Platzierung der Temperaturfühler

5.4.1. Platzierung des Raumtemperaturfühlers



Der Raumtemperaturfühler muss so installiert werden, dass er ein repräsentatives Messergebnis der Raumtemperatur liefert:

- Mögliche Position ist die Wand des zu belüftenden Raumes



- Die Installation in der Nähe von Fenstern und Türen (die geöffnet werden können), Wärmequellen, Luftauslässen, die den Wert beeinflussen soll vermieden werden
- Der Fühler darf nicht der Sonnenstrahlung ausgesetzt werden, damit die Messgröße nicht beeinflusst wird
- Der Raumtemperaturfühler darf nicht übermalt werden

5.4.2. Platzierung des Außentemperaturfühlers



Der Außentemperaturfühler muss so installiert werden, dass er ein repräsentatives Messergebnis der Außentemperatur liefert:

- Mögliche Position ist die Außenwand des zu belüftenden Raumes
- Mögliche Optimierung ist die Montage an einer Außenwand auf der Nord- oder Nordwestseite
- Vorzugsweise ist die Montagehöhe ca. 2,5 m über dem Boden und in der Nähe des Außenluftgitters



- Die Installation in der Nähe von Fenstern (die geöffnet werden können), Wärmequellen, Luftauslässen, Balkonen und Dachtraufen, die den Wert beeinflussen soll vermieden werden
- Der Fühler darf nicht der Sonnenstrahlung ausgesetzt werden, gegebenenfalls ist für Beschattung zu sorgen
- Der Außentemperaturfühler darf nicht übermalt werden



Kanalinstallation

Wenn der Außentemperatur Fühler im Kanal eingebaut wird kann es zu Fehlfunktionen bei der freien Nachtkühlung kommen. Im Standby Betrieb misst der Fühler die Temperatur der stehenden Luft im Kanal und nicht die Temperatur der Außenluft. Wenn die Differenz von gemessener Fühlertemperatur zu Raumtemperatur von -3 K nicht erreicht wird. Wird die freie Nacht Nachtkühlung nicht aktiviert.

6. Inbetriebnahme



Zur Inbetriebnahme der SupraBox DELUXE sind die folgenden Arbeitsschritte zwingend in korrekter Reihenfolge zu beachten:

1. Ordnungsgemäße Aufstellung und mechanische Montage des Lüftungsgerätes nach der im Lüftungsgerät beigelegten Betriebs- und Wartungsanleitung.
2. Vorschriftsmäßige elektrische Installation inklusive Überprüfung der Schutzmaßnahmen.
3. Fremdkörper in Ansaug- und Ausblasbereich und innerhalb des Lüftungsgerätes (z.B. Ventilator-kammer, Wärmerückgewinnung) müssen entfernt werden.
4. Versorgungsspannung anlegen.
5. Werkseinstellungen (Defaultwerte) überprüfen und falls erforderlich an die Nutzungsanforderungen anpassen.



Über einen USB-Stick können Einstellungen in Form von Parameterwerten von einem Gerät auf andere übertragen werden.

Mit Löschen des Retain-Speichers kann die SupraBox DELUXE auf die Werkseinstellungen (Defaultwerte) zurückgesetzt werden.



Die Ventilatoren der SupraBox DELUXE müssen bei jeder Drehzahl absolut rund und ohne Unwucht laufen.



Die Beschaltung der SupraBox DELUXE muss zwingend nach dem im Lüftungsgerät beiliegendem Anschlussschema erfolgen. Fehlbeschaltungen führen zur Zerstörung der SupraBox DELUXE. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Spannung vom ordnungsgemäßen Zustand.



Der Betreiber ist verpflichtet, die SupraBox DELUXE nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Gefahrenstellen, die zwischen Rosenberg Lüftungsgeräten und kundenseitigen Einrichtungen entstehen, sind vom Betreiber zu sichern.

6.1. Ausführliche Funktionsbeschreibung mit Werkseinstellungen

6.1.1. Lüftungsfunktion: Automatikbetrieb (Bedarfsregelung nach CO₂-Konzentration)

Der Raum wird je nach gemessener CO₂-Konzentration belüftet. Die SupraBox DELUXE regelt den Volumenstrom hierbei stufenlos und schaltet sich je nach CO₂-Bedarf automatisch ein und aus. Über die Bypassklappe ist eine geregelte freie Kühlung durch Umgehung der Wärmerückgewinnung während der aktiven Lüftungsfunktion möglich.

CO₂-Sollwert

Dieser Wert gibt die einzuhaltende CO₂-Konzentration im belüfteten Raum vor. Der Wert kann über das Bedienteil verändert werden.

Werkseinstellung CO₂-Sollwert = 1000 ppm

Die Sollwerteinstellung ist von 500 – 1500 ppm möglich.

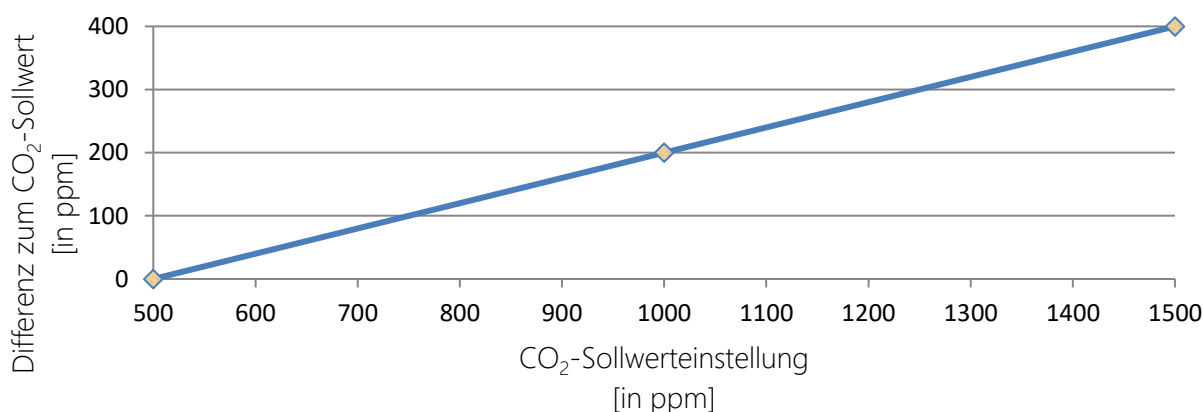
Sanfter Anlauf

Mit dem Erreichen einer bestimmten CO₂-Konzentration (errechnete Differenz zum eingestellten CO₂-Sollwert) wird der sanfte Anlauf aktiviert. Die integrierten Außen- und Fortluftklappen der SupraBox DELUXE werden geöffnet und die Belüftung wird auf der kleinsten Luftmengenstufe gestartet. Dadurch wird ein abruptes Anschalten der SupraBox DELUXE auf maximalen Volumenstrom vermieden wenn der eingestellte CO₂-Sollwert erreicht wird.

Bei weiter steigender CO₂-Konzentration im Raum wird der Volumenstrom bis zum Erreichen des eingestellten CO₂-Sollwertes erhöht. Über die Anpassung des Volumenstromes wird die CO₂-Konzentration im Raum auf dem Niveau des eingestellten Sollwertes gehalten. Fällt der CO₂-Messwert, wird der Volumenstrom reduziert. Fällt der CO₂-Messwert unter den automatisch errechneten CO₂-Wert des sanften Anlaufes schaltet sich die Belüftung aus und die Außen- und Fortluftklappen werden geschlossen.

Ab welcher CO₂-Konzentration das Lüftungsgerät mit dem Lüften des Raumes beginnt, ist abhängig vom eingestellten CO₂-Sollwert. Je nach Einstellung des CO₂-Sollwertes verändert sich auch der Einstellwert des sanften Anlaufes automatisch. Zum Beispiel:

- CO₂-Sollwert = 1000 ppm → Sanfter Anlauf ab 800 ppm
- CO₂-Sollwert = 800 ppm → Sanfter Anlauf ab 680 ppm



Verstärkung (Steigung)

Die Verstärkung (Steigung) ist ein Parameter (einstellbarer Wert), mit der die automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren auf eine aktuelle Abweichung der CO₂-Konzentration im Raum einwirkt. Bei einer Vergrößerung der Verstärkung wird als Folge einer CO₂- Sollwert- Abweichung die Steigerung (Absenkung) der Luftmenge geringer ausfallen. Bei einer Verkleinerung der Verstärkung wird als Folge einer CO₂- Sollwert- Abweichung die Steigerung (Absenkung) der Luftmenge größer ausfallen

Werkseinstellung Verstärkung = 3.3



Mit der Werkseinstellung der Verstärkung (Steigung) ist ein optimales Betreiben des Lüftungsgerätes gewährleistet. Eine Einstellungsänderung an diesem Parameter sollte nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden.

Zeitanteil der Regelung

Die Zeiteinstellung ist ein Einwirkungsfaktor zu einer CO₂-Sollwert-Abweichung, mit der die automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren auf eine aktuelle Abweichung der CO₂-Konzentration im Raum einwirkt. Auf eine anstehende CO₂-Sollwert-Abweichung wird dynamisch reagiert.

Die Auswahl „0“ bei diesem Parameter schaltet die Dynamik aus.

Falsche Auswahl führt zum Schwingen bei der Drehzahlregelung der Ventilatoren.

Werkseinstellung Zeitanteil = 500 s



Mit der Werkseinstellung Zeiteinstellung I-Zeit der Regelung ist ein optimales Betreiben des Lüftungsgerätes gewährleistet. Eine Einstellungsänderung an diesem Parameter sollte nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden.



Eine genaue Beschreibung über die Veränderung der Werkseinstellungen zu den oben genannten Parametern finden Sie unter Kapitel „7.1. Automatikbetrieb – Einstellungsänderung“.

6.1.2. Lüftungsfunktion: Lüften nach Zeitprogramm

Grundsätzlich läuft die SupraBox DELUXE über das Zeitprogramm und die darin eingestellten Lüftungsfunktionen. Über das Zeitprogramm können für jeden Tag von 0-24 Uhr sechs unterschiedliche Tagesintervalle eingestellt werden.

Für die einzelnen Tagesintervalle stehen folgende Lüftungsfunktionen als Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- **Automatikbetrieb (Bedarfsregelung nach CO₂-Konzentration)**
 - Funktion wie unter Punkt: 6.1.1. beschrieben
 - Displayanzeige „AUTO“
- **Drei unterschiedliche konstante Luftmengenstufen (Stufe 1, 2, 3)**
 - Zur Durchspülung eines nicht belegten Raumes um eine Verbesserung der Luftqualität zu erreichen wenn Gerüche oder Schadstoffbelastungen vorhanden sind
 - Displayanzeige -> „St. 1 – 3“
- **AUS-Funktion**
 - Die Lüftung wird in diesem Zeitraum nicht aktiviert (auch nicht bei zu hoher CO₂-Konzentration)
 - Die freie Nachtkühlung wird nicht aktiviert
 - Displayanzeige -> „AUS“



Damit sich die Intervalle zur richtigen Zeit aktivieren, ist die korrekte Einstellung der Uhr erforderlich.



Eine genaue Beschreibung über die Veränderung der Werkseinstellungen zu den oben genannten Parametern finden Sie unter Kapitel „7.3. Zeitprogramm – Einstellungsänderung“.

6.1.3. Geregelte freie Kühlung während aktiver Lüftungsfunktionen

Über die Bypassklappe ist eine geregelte freie Kühlung durch Umgehung der Wärmerückgewinnung während einer aktiven Lüftungsfunktion möglich. Diese Lüftungsfunktionen sind:

- Automatikbetrieb
- Drei unterschiedliche konstante Luftmengenstufen
- Lüften nach Zeitprogramm

Die geregelte freie Kühlung aktiviert sich, wenn die gemessene Raumtemperatur über dem Raumtemperatur- Sollwert und die gemessene Außentemperatur unter der gemessenen Raumtemperatur liegen.

Die Raumtemperatur wird mit der kühleren Außentemperatur abgesenkt. Eine maximal zulässige Differenz zwischen gemessener Raumtemperatur und gemessener Zulufttemperatur und eine Mindest-Zulufttemperaturbegrenzung verhindern das Lüften mit zu kalter Außenluft.



Die geregelte freie Kühlung findet nur während einer aktiven Lüftungsfunktion statt.

Die SupraBox DELUXE schaltet sich nicht über die Raumtemperatur ein und aus.

Raumtemperatur- Sollwert

Bis zu diesem einstellbaren Temperaturwert wird der belüftete Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt.

Werkseinstellung = 22.0°C



Der eingestellte Raumtemperatur- Sollwert sollte im Winter 1K über dem Temperatur-Sollwert der Heizungsregelung liegen (dadurch wird ein freies Kühlen gegen die Heizung verhindert).

Mindest-Zulufttemperaturbegrenzung

Diese Begrenzung schützt die im Raum befindlichen Personen vor dem Belüften mit zu kalter Außenluft. Umgesetzt wird die Zulufttemperatur- Begrenzung über die zu 100% regelbare Stellklappe am Bypass. Dadurch wird die Frischluft mit einem gewissen Mischverhältnis zwischen Wärmerückgewinnung und Bypass in den Raum befördert, ohne die Zulufttemperatur-Begrenzung zu unterschreiten.

Werkseinstellung = 18.0°C

Maximal zulässige Temperaturdifferenz

Durch diesen Parameter wird eine maximal zulässige Temperaturdifferenz zwischen gemessener Raumtemperatur und gemessener Zulufttemperatur nicht überschritten.

Werkseinstellung $\Delta T = 5.0K$



Die maximal zulässige Temperaturdifferenz verhindert das Lüften des Raumes mit einer zu hohen Temperaturdifferenz zwischen Raumluft und Zuluft (z.B. gemessene Raumtemperatur = 26.0°C; gemessene Zulufttemperatur = 21.0°C). Sinkt nun die gemessene Raumtemperatur, sinkt parallel die gewünschte Zulufttemperatur bis zur Mindest-Zulufttemperaturbegrenzung.

Zulufttemperatur Proportion

Die „Zulufttemperatur Proportion“ ist ein Parameter, mit dem die automatische Temperaturregelung der Bypassklappe auf eine aktuelle Zulufttemperatur- Abweichung einwirkt. Bei einer Vergrößerung der „Zulufttemperatur Proportion“ wird als Folge einer Zulufttemperatur- Sollwert- Abweichung die Veränderung der zugeführten kühleren Außenluft geringer ausfallen.

Werkseinstellung = 7.5



Mit der Werkseinstellung der „Zulufttemperatur Proportion“ ist ein optimales Betreiben des Lüftungsgerätes gewährleistet. Eine Einstellungsänderung an diesem Parameter sollte nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden.



Eine genaue Beschreibung über die Veränderung der Werkseinstellungen zu den oben genannten Parametern finden Sie unter Kapitel 7.1 „Automatikbetrieb - Einstellungsänderung“.

6.1.4. Lüftungsfunktion: Freie Nachtkühlung

Bei aktivierter freier Nachtkühlung werden die Räumlichkeiten über die angeschlossene SupraBox DELUXE mit kühler Außenluft nach einstellbaren Temperaturwerten in einem vorgegebenen Zeitfenster ausgekühlt. Weitere erforderliche Bedingungen müssen erfüllt sein. Die freie Nachtkühlung erfolgt über die zu 100% offene Bypass-Klappe zur Umgehung der Wärmerückgewinnung. Dabei befindet sich die SupraBox DELUXE auf der höchsten Luftmengenstufe.

Ein Außentemperaturfühler ist erforderlich. Die Funktion wird nur aktiviert, wenn der Außentemperaturfühler vom Regler erkannt wird. Zum Schutz der Räumlichkeiten ist eine minimal anwendbare Außentemperatur im Menü einzustellen. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die freie Nachtkühlung nur bei ausreichend Temperaturunterschied zwischen der Außenluft und Raumluft eingeschaltet.

Die Räumlichkeiten werden bis zu einem einstellbaren Wert für die Raumtemperatur ausgekühlt. Ein Raumtemperaturfühler ist erforderlich. Die Funktion wird nur aktiviert, wenn der Raumtemperaturfühler vom Regler erkannt wird.

Die Funktion läuft nur unter der Voraussetzung an, dass die Regelung an Spannung liegt und auch keine Störungen der Ventilatoren oder keine Rückmeldung vom Brandmeldekontakt angezeigt wird.

Sobald der eingestellte Raumtemperatur-Schwellwert erreicht ist, schaltet sich die SupraBox DELUXE wieder in die vom Zeitprogramm vorgegebene Lüftungsfunktion zurück.

Funktionsfreigabe

Über die Freigabe der Funktion kann die freie Nachtkühlung aktiviert oder deaktiviert werden.

Werkseinstellung = Regelungsfunktion ist deaktiviert

Raumtemperatur-Sollwert

Bis zu diesem einstellbaren Temperaturwert wird der belüftete Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt. Vor allem bei kalten Außentemperaturen (Winterfall) sollte der Raumtemperatur-Schwellwert nicht unter dem Temperatur-Sollwert der bauseitigen Heizungsregelung liegen.

Empfohlen wird eine höhere Einstellung des Raumtemperatur-Schwellwertes mit einer Temperaturdifferenz von mindestens $\Delta T = 2K$ über dem Temperatur-Sollwert der bauseitigen Heizungsregelung.

Werkseinstellung = 23.0°C



Außerhalb des Heizbetriebes und während der warmen Sommermonate wird eine Raumauskühlung auf tiefere Temperaturen gewünscht.

Im Menü unter Kapitel 7.2 „Freie Nachtkühlung - Einstellungsänderung“ kann dieser Temperatur-Schwellwert auf einen gewünschten Wert verändert werden.

Der Wert muss aber während des Heizbetriebes wieder zurückgesetzt werden, damit der Temperatur-Sollwert der bauseitigen Heizungsregelung nicht unterschritten wird.

Mindest-Außentemperatur

Da sich bei der Funktion freie Nachtkühlung der Bypass zu 100% öffnet, sollte die Außentemperatur nicht kühler als 0°C sein.

Werkseinstellung = 3.0°C

Temperaturdifferenz

Damit der Raum effektiv ausgekühlt werden kann, ist eine Temperaturdifferenz zwischen der gemessenen Raumtemperatur und der gemessenen Außentemperatur notwendig.

Werkseinstellung = 3.0K

Zeitvorgabe

Über die Zeitvorgabe kann die Aktivierung der freien Nachtkühlung auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt werden.

Werkseinstellung = 00:00 – 06:00 Uhr



Eine genaue Beschreibung über die Aktivierung und die Einstellung der oben genannten Parameter für diese Funktion finden Sie unter dem Kapitel 7.2 „Freie Nachtkühlung – Einstellungsänderung“.

Optionale Regelungsfunktionen

RJ45-Ethernet-Schnittstelle

Die Regelungselektronik verfügt über eine RJ45-Ethernet Schnittstelle, mit welcher der Regler als Slave in ein bauseitiges BACnet oder Modbus TCP-Netzwerk eingebunden werden kann. Die Schnittstelle ist für den Betrieb mit einer Gebäudeleittechnik vorbereitet. Die Regelungselektronik überträgt oder empfängt als passiver Teilnehmer die Datenpunkte (Slave) über festgelegte Speicheradressen. Die BACnet-Funktion steht nicht zur Verfügung, wenn der Ethernet-Port für Modbus TCP-Anbindung genutzt wird. Die Netzwerkarchitektur ist abhängig von der eingebauten Regelungselektronik. BACnet wird nach dem Einspielen einer Lizenz aktiviert.

Webserver

Der in die Regelungselektronik integrierte Web-Server unterstützt Standard HTML-Seiten, die mit gängigen Editoren erstellt werden können (Ethernet TCP/IP). Im verfügbaren 90Mbyte Speicher können über USB oder FTP die HTML-Seiten zum Zweck der Bedienung abgelegt werden. Das Speichermedium ist durch ein Passwort geschützt. Im Auslieferungszustand sind allgemeine Webseiten für eine Bedienung und mit einem Live-Trend hinterlegt. Verschiedene Benutzerrechte mit eingestellten Privilegien sind hinterlegt. Das Anwendungsprogramm kann über diverse Zugriffsmöglichkeiten oder in einem Auto-Run-Verfahren jederzeit neu geladen werden. Die Speicherstruktur erlaubt es die Parametereinstellungen zu speichern, abzurufen oder in den Fabrikzustand mit den Werkseinstellungen (Defaultwerte) zu versetzen.

USB-Schnittstelle

Die Regelungselektronik verfügt über eine USB-Schnittstelle, mit welcher das Anwendungsprogramm oder die HTML-Web-Seiten für den internen Web-Server auf den Regler geladen werden können. Das Anwendungsprogramm für die SupraBox DELUXE ist im Auslieferungszustand auf den Regler geladen und vorkonfiguriert (Defaultwerte).

Modbus Master-Slave Betrieb

Mit dieser Funktion ist es möglich, mehrere SupraBox DELUXE Lüftungsgeräte miteinander via Modbus-Datenleitung zu verbinden und diese untereinander kommunizieren zu lassen. Über die integrierte Regelung ist es möglich, ein Lüftungsgerät als Master zu deklarieren. Alle weiteren Lüftungsgeräte werden als Slave mit eingebunden. Nun kann über die bestehende Bus-Datenleitung der aktuell gemessene Außentemperaturwert und eine definierte Anzahl von Sollwerten und Parametern von dem Master an alle Slaves übermittelt werden. Somit wird für eine Master-Slave-Gruppe nur ein Außentemperaturfühler benötigt. Pro Master-Slave-Gruppe kann ein Master bestimmt werden. Ein übergeordnetes Gebäudeautomationssystem ist für diese Anwendung nicht möglich. Die SupraBox DELUXE Lüftungsgeräte funktionieren eigenständig als Slave im Master-Slave-Betrieb unabhängig vom Master. Die BACnet-Funktion steht nicht zur Verfügung, wenn der Ethernet-Port für Modbus TCP-Anbindung genutzt wird. Die Netzwerkarchitektur ist abhängig von der eingebauten Regelungselektronik.

Konfigurierbarer Schalteingang

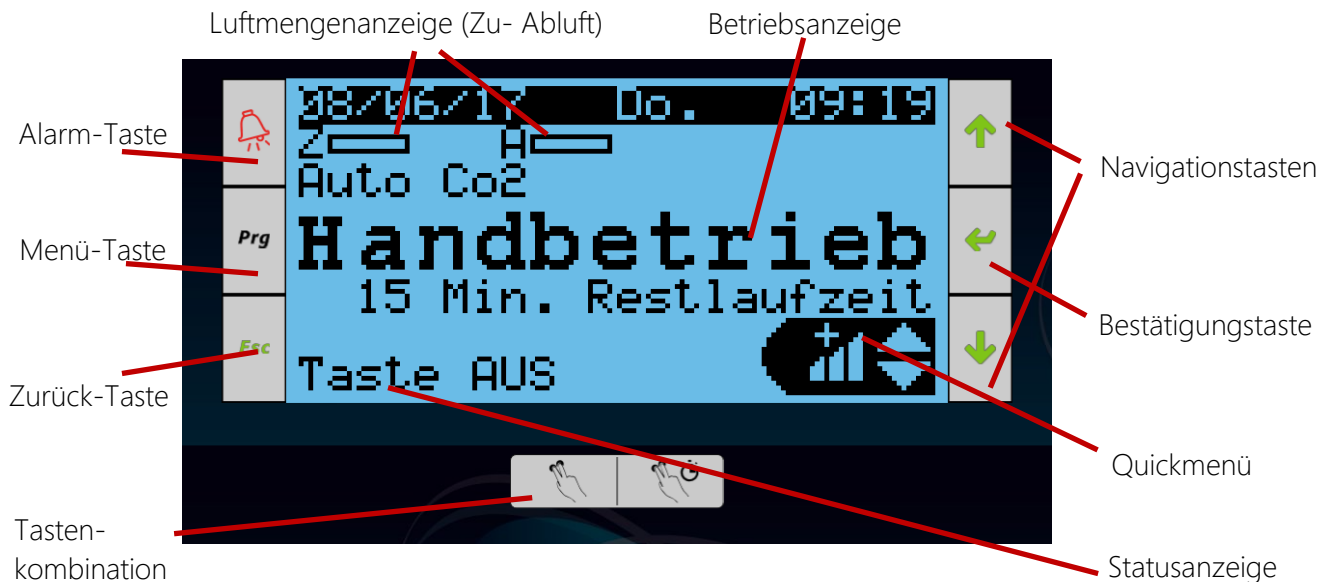
Ein digitaler Eingang steht für weitere Funktionen zur Verfügung (z.B. zusätzlicher EIN/AUS Not-Halt-Schalter, Schaltkontakt für eine Brandmeldezentrale (BMZ))



Die interne Regelungselektronik und die elektrische Baugruppe in der SupraBox DELUXE erfüllt die europäischen Niederspannungs- und EMV-Richtlinien sowie die Anforderungen an die elektrische Sicherheit nach EN 60204-1 bzw. VDE 0113-1.

6.2. Bedienung am Bedienteil

6.2.1. Anzeige und Symbole



[Abbildung: Hauptanzeige und Tasten-Position von Browser-Webansicht-des Bedienteil]



[Abbildung: Hauptanzeige und Tasten-Position von externem Bedienteil]

Statusanzeige: Textinformation zum Status des Lüftungsgerätes SupraBox DELUXE

Betriebsanzeige: Textinformation zur aktuellen Betriebsart oder zum Handeingriff

Quickmenü für einfache Benutzer Schnellzugriff auf einfache Einstellungen

„Ein/Ausschalten“, „Sollwerte Set“, „i Information“, „Luftmenge“

6.2.2. Tastenfunktionen

Die Tastenfunktionen stehen erst nach Eingabe des korrekten Passwortes zur Verfügung.



[Auf] Erhöht den aktuell angezeigten Wert
Schaltet innerhalb der Menüs um



[Ab] Reduziert den aktuell angezeigten Wert
Schaltet innerhalb der Menüs um



[Zurück] Zurück in das vorherige übergeordnete Menü
Verlassen des angezeigten Wertes ohne Speichern



[Bestätigen]▪ Aktuell angezeigtem Wert bestätigen und speichern
Die nächste Menüebene aufrufen



[Menü]▪ Aufrufen des Menü
Sprung in das Menü



[Alarm]▪ Zeigt mindestens 1 aktiven Alarm
▪ Geht zum Eingang des Alarmprotokolls



+



[Tastensperre]

Betätigung durch gleichzeitiges Drücken der Tasten
Aktivierung oder Deaktivierung der Tastenfunktionen

Tastensperre in der Hauptanzeige:

Die Funktion Tastensperre in der Hauptanzeige soll nicht autorisierte Zugriffe in die Bedienung und Veränderung von Einstellungen verhindern. Der Text Tastenschutz wird in der Hauptanzeige entsprechend dem Zustand ein- und ausgeblendet.

Bedienung des Lüftungsgerätes SupraBox DELUXE

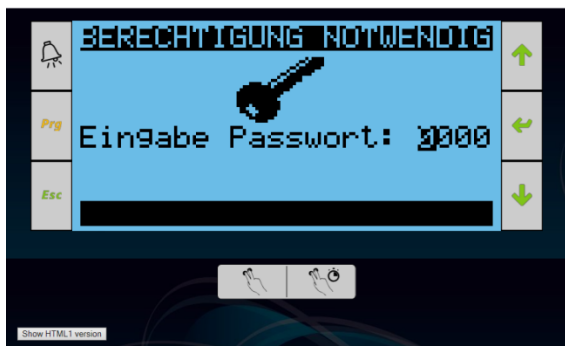
Die Regelungselektronik ist im Lüftungsgerät integriert.

Die Regelung bietet einen Ethernet-Port zur Bedienung. Die Bedienung erfolgt über einen Internet-Browser, wenn eine Ethernet-Verbindung vorhanden ist. Mit der Hardware des Betreibers d.h. ein Computer, Tablet oder Smart Phone können HTML- Seiten und das Menü mit einem Internet-Browser angeschaut und bedient werden. Ein bauseitiger Router oder WLAN Router stellt die Verbindung über den Ethernet-Port oder das Internet zu der genutzten Hardware her.

Die Bedienung erfolgt über ein Bedienteil, dass an die Regelungselektronik über Kabel angeschlossen ist. Mit 6 Tasten können die Anzeigen ausgewählt und Parameterwerte verändert werden.

Die Bedienung kann gleichzeitig mit einem Bedienteil oder über die Ethernet Verbindung gemacht werden.

6.2.3. Passwordeingabe am Bedienteil



[Abbildung: Abfrage des Passwortes mit einem Bedienteil]

Der Zugriff für die Einstellung der Werte ist über unterschiedliche Passwörter geschützt. Die Werte können immer angeschaut werden. Das Quickmenü ist ohne Passwortschutz.

Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage.

Damit das Passwort nicht in allen Räum bei mehreren Lüftungsgeräten identisch ist, kann es geändert werden.

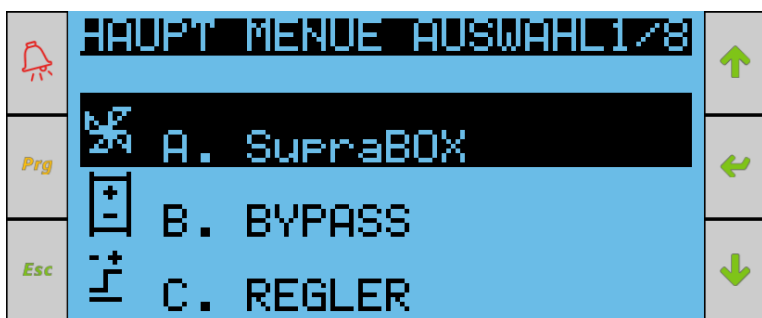


Anwender-Passwort [0016]:
Hauptsächlich nur anschauen der Anzeigen

Techniker-Passwort [0077]:
Anwender plus ändern von Techniker-Werten und anschauen der Anzeigen

Rosenberg-Passwort [0123]:
Techniker plus ändern von Hersteller-Werten und anschauen der Anzeigen

Master-Passwort [ohne Angabe]
Falls Sie das Passwort nicht mehr finden, kann Rosenberg auf Anfrage ein vorhandenes zweites Hersteller-Passwort nennen. Dann können Sie die Passwörter zurücksetzen oder ändern



[Abbildung: Hauptmenü nach Passwort]

6.2.4. Ein- bzw. Ausschalten der SupraBox DELUXE – Quickmenü Funktion

Über das Bedienteil lässt sich das Lüftungsgerät SupraBox DELUXE bequem im belüfteten Raum ein- und ausschalten. Im ausgeschalteten Zustand aktivieren sich keine Funktionen (z.B. freie Nachtkühlung, konstante Luftmengenstufe und Automatikbetrieb).

Mit dem Ausschalten wird das Gerät mit seinen Funktionen außer Betrieb gesetzt. Mit dem Einschalten wird „Bereit“ in der Statuszeile des Haupt- Anzeige angezeigt.



Bitte blättern Sie in der **Hauptanzeige** mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum „Quickmenü Ein-Ausschalten“, Bild links.
Bitte bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der [Bestätigen]- Taste

Im „Quickmenü Ein-Ausschalten“ können Sie mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] den gewünschten Zustand auswählen und mit der [Bestätigen]-Taste bestätigen.

Auch im ausgeschalteten Zustand kann auf das Quickmenü zugegriffen und Einstellungen vorgenommen werden.

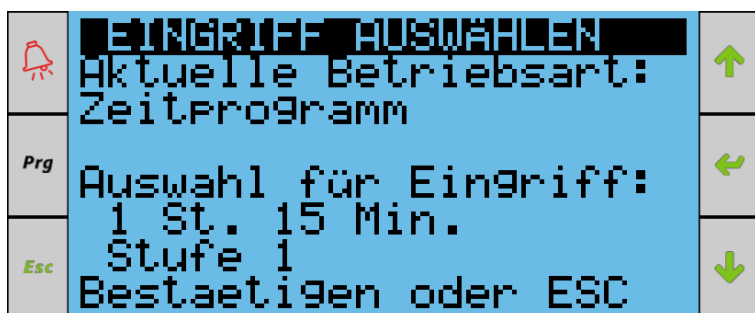


Die vor dem Ausschalten des Gerätes eingestellte Luftmengenstufe bleibt erhalten. Damit sich die Funktionen z.B. bei Baumaßnahmen im Aufstellungsraum oder während den Schulferien nicht aktivieren, sollte das Gerät am Bedienteil im „Quickmenü Ein-Ausschalten“ gezielt ausgeschaltet werden.



Bitte blättern Sie in der **Hauptanzeige** mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum „Quickmenü Luftmenge“, Bild links.
Bitte bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der [Bestätigen] Taste

Im „Quickmenü Luftmenge“ können Sie mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] den gewünschten Zustand per Handeingriff auswählen und mit der [Bestätigen]- Taste bestätigen.

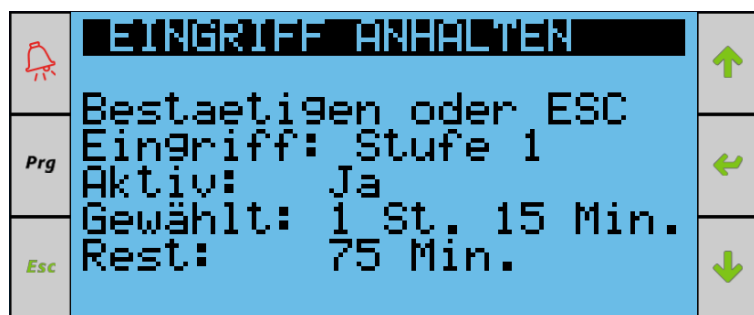


[Abbildung: Handeingriff auswählen]

Vor dem Bestätigen des Handeingriffs in das Zeitprogramm werden die Dauer in 15 Min.-Schritten (min. 15 Min. bis max. 5 Stunden) und die gewünschte Betriebsart (Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3, Auto CO2 und Stopp) eingestellt.

Die letzte Auswahl ist mit der [Bestätigen]-Taste den Handeingriff auswählen oder mit der [Zurück]-Taste abbrechen (ESC = Escape).

Die Anzeige wechselt zu der Ansicht Handeingriff anhalten.



[Abbildung: Handeingriff anhalten]

Die letzte Auswahl ist mit der [Bestätigen]-Taste den Handeingriff anhalten oder mit der [Zurück]-Taste fortsetzen, d.h. nicht abbrechen (ESC = Escape).



Das Ein- oder Ausschalten des Lüftungsgerätes SupraBox DELUXE ist von der Betriebsartenwahl „Quickmenü Luftmenge“ und dem Zeitprogramm strikt getrennt.

Der Vorteil für den Anwender und Bediener liegt darin, ein aktiviertes Zeitprogramm zu unterbrechen, und zu einem späteren Zeitpunkt in das im Hintergrund weiterlaufende Zeitprogramm zurück zu kehren.

Das Quickmenü ist ein Schnellzugriff für Benutzer um einfache Einstellungen tätigen zu können.

Bitte blättern Sie in der Hauptanzeige mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum gewünschten Quickmenü. Bitte bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der [Bestätigen] Taste

Im zum gewünschten Quickmenü können Sie mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] den gewünschten Zustand auswählen und mit der [Bestätigen]- Taste bestätigen.



„Quickmenü für Ein-Ausschalten“



„Quickmenü für Sollwert (Set)“



„Quickmenü für Systeminformation“



„Quickmenü für Luftmenge“

6.2.5. Techniker Statusanzeige

Über die Statusanzeige können diverse und aktuelle Betriebs- und Zustandsdaten vom Lüftungsgerät SupraBox DELUXE über das Bedienteil ausgelesen werden. Der Vorteil für den Anwender und Bediener ist die transparente Darstellung in Klartext, welche den aktuellen Betriebszustand abbildet.

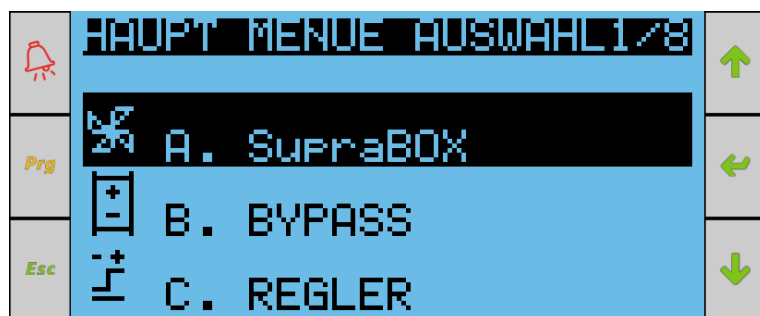
Die Statusanzeige ist als Kommunikationsschnittstelle zwischen Bediener und Maschine entwickelt worden.

Mit dem Anwender-Passwort können alle Details angeschaut werden.

Wenn man sich mit dem Techniker- oder Hersteller- Passwort einloggt, können zusätzlich zur Diagnose verschiedene Einstellungen verändert werden. Die intelligente Passwortabfrage ermöglicht, entsprechend den Zugriffsrechten, mit der Bestätigen- Taste auf einen Eingabewert zu wechseln.

Die in der Statusanzeige angezeigten und hinterlegten Eingabewerte erlauben, das Lüftungsgerät SupraBox DELUXE auf einen Blick zu diagnostizieren.

Vorgehen:



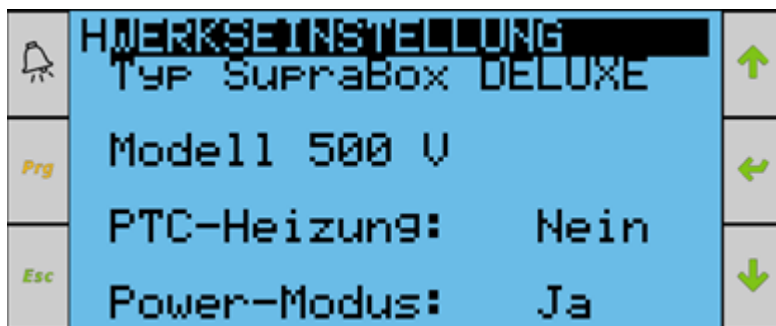
[Abbildung: Hauptmenü nach Passwort]

1. Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage
2. Mit einem gültigen Passwort einloggen
3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü SupraBox, wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü SupraBox auswählen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



Der Anwender und Bediener kann hier die Temperaturwerte und den CO₂- Wert auslesen. Ein interessierter Anwender und Bediener kann hier z.B. den Start der Ventilatoren und Außen- und Fortluftklappe mit verfolgen.

6.2.6. Einstellung baugrößenabhängiger Parameter



[Abbildung: Werkseinstellung im Menü > SupraBox, Techniker Statusanzeige]

1. Mit einem gültigen Passwort einloggen
2. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü SupraBox, wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü SupraBox auswählen
3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



Wenn im ausgelieferten Gerät eine PTC-Heizung verbaut ist, oder nachträglich verbaut wird, ist dieser Menüpunkt „PTC-Heizung“ zu aktivieren, um die Funktion freizuschalten.



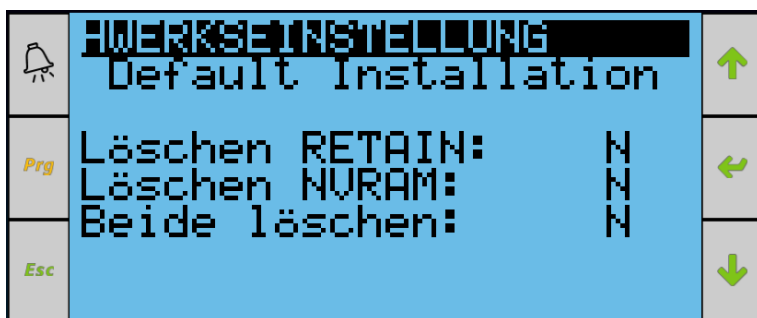
Der Power-Modus ist standardmäßig ab der Software Version 2.2 verfügbar und kann jederzeit über den Menüpunkt „Power-Modus“ aktiviert bzw. deaktiviert werden. Bitte beachten Sie, dass sich mit dem Power-Modus der Volumenstrom und somit auch der Schalldruck erhöht.

Bei aktivem Power-Modus erhöht sich jeweils die Ventilator Drehzahl. So erreicht die SupraBox DELUXE 500V einen Volumenstrom von 650 m³/h bei einem Schalldruck von 38 dB(A) (gemessen in 1m Abstand im Raum) und einem externen Druck von 50 Pa. Die SupraBox DELUXE 750 H erreicht einen Volumenstrom von 900 m³/h bei einem Schalldruck von 39 dB(A) und einem externen Druck von 50 Pa. Der Power-Modus erhöht die Stufe 3 und den Automatikbetrieb.



Der Zugriff für die Einstellung der Werte ist über unterschiedliche Passwörter geschützt. Das heißt die [Bestätigen]- Taste ist nur mit dem Rosenberg Passwort anwendbar. Siehe H in der oberen Ecke. Die Werte können immer angeschaut werden. Die Einstellung der Baugröße muss der Hardware entsprechen.

Wichtiger Hinweis zur Einstellung baugrößenabhängiger Parameter:



[Abbildung: Grundeinstellung im Menü > Einstellungen > Initialisierung]

Der Regler hat einen festen Speicher für Istwert- Aufzeichnungen (NVRAM) und für die Parameter-Einstellungen (RETAIN).

Durch Löschen des RETAIN- Speicher werden die Werte für die Werkseinstellung (Default) aufgerufen. Bei einem Update des Anwendungsprogrammes bleiben die eingestellten Parameter im RETAIN-Speicher.

Die Funktion Löschen ist gezielt anwendbar, und zwar für die jeweiligen Speicher.

Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] und mit der [Bestätigen]- Taste kann man in das Menü Einstellungen und dann in das Menü Initialisierung einsteigen.

6.2.7. Störmeldungen und Alarmanzeige



[Abbildung: Alarmanzeige]

Die [Alarm]- Taste leuchtet rot wenn ein Alarm aktiv ist. Mit der [Alarm]- Taste kann man die aktiven Alarmer aus der Hauptanzeige heraus aufrufen.

In der Alarmliste kann mit den Navigationstasten [AUF] und [AB] zwischen den möglichen Störmeldungen umgeschaltet werden.

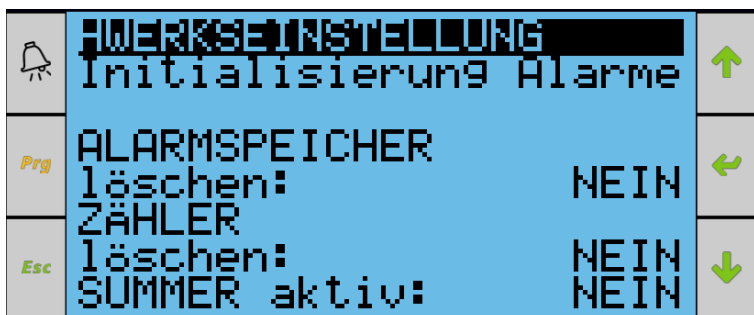
Mit der [Bestätigen]- Taste können die Alarm- Aufzeichnungen (Alarmprotokoll) aufgerufen werden, wenn vorher mindestens ein Ereignis eingetragen wurde.

In diesem Menü finden Sie die Möglichkeit, aktive Alarmer per Tastendruck zu quittieren, und zwar erscheint eine Anzeige mit der Aufforderung die [Alarm]- Taste für 3 Sekunden zu drücken.



Die anliegenden Störungen am Ventilator der Zu- oder Abluft oder die Meldung am Eingang Brandmeldeeingang – bei Konfiguration - verhindern das Einschalten der SupraBox DELUXE über das Bedienteil im Quickmenü, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Ohne Fehlerbeseitigung und Quittierung läuft das Lüftungsgerät nicht wieder in der davor ausgewählten Betriebsart an.

Wichtiger Hinweis zur Einstellung der Alarm- Aufzeichnungen:



[Abbildung: Alarmhistorie Löschen im Menü > Einstellungen > Initialisierung]

Der Regler hat einen festen Speicher für Alarm- Aufzeichnungen. Durch Löschen vom ALARMSPEICHER- Speicher werden die Vergangenheitswerte, d.h. die Alarmaufzeichnungen aus dem Regler gelöscht.

Die Funktion Löschen ist gezielt anwendbar, und zwar für die jeweiligen Speicher.



Der Zugriff für die Einstellung der Werte ist über unterschiedliche Passwörter geschützt. Das heißt die [Bestätigen]- Taste ist nur mit dem Rosenberg Passwort anwendbar.

Siehe H in der oberen Ecke. Die Werte können immer angeschaut werden.

Wichtiger Hinweis zur Einstellung eines akustischen Alarms:

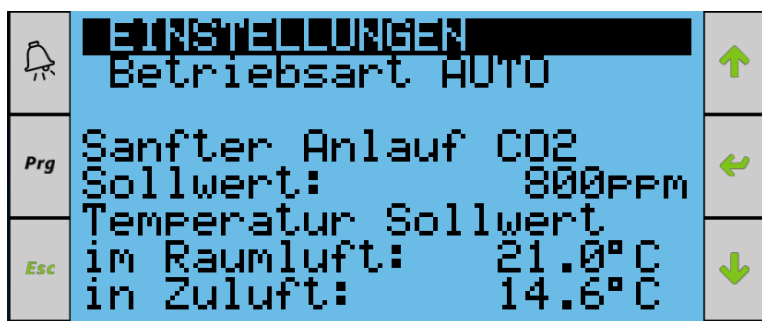
In der Grundeinstellung wird der Summer im Display deaktiviert (NEIN).

7. Einstellungsänderungen der Regelungsfunktionen

7.1. Automatikbetrieb – Einstellungsänderung



Blättern in der Hauptanzeige mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum „Quickmenü für Sollwert (Set)“, siehe Bild oben. Bestätigen der Auswahl mit der [Bestätigen] Taste



[Abbildung: Sollwert nach Menü > Quickmenü für Sollwert (Set)]

Vorgehen zum Ändern eines einstellbaren Sollwertes

1. Mit der [Bestätigen]- Taste in der Anzeige zu einem einstellbaren Parameter (Einwirkungsfaktor) wechseln
2. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] den angezeigten Wert des einstellbaren Parameter (Einwirkungsfaktor) verändern
3. Mit der [Bestätigen]- Taste den Parameter (Einwirkungsfaktor) bestätigen und den Zeiger (Cursor) bis in die obere Ecke wechseln
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern

Sanfter Anlauf CO₂-Sollwert

Der Raum wird je nach gemessener CO₂-Konzentration belüftet. Die SupraBox DELUXE regelt den Volumenstrom hierbei stufenlos und schaltet sich je nach CO₂- Bedarf automatisch ein und aus.



Mit der Werkseinstellung der beiden Einstellungen, Verstärkung (Steigung) und Zeiteinstellung (I- Zeit Regler- Anteil), ist bereits ein optimales Betreiben des Lüftungsgerätes auf eine CO₂-Sollwert-Regelabweichung gewährleistet. Die Verstärkung (Steigung) ist ein Parameter (einstellbarer Wert), mit der die automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren auf eine aktuelle Abweichung der CO₂-Konzentration im Raum einwirkt.

Die Zeiteinstellung (I- Zeit Regler- Anteil) ist ein Einwirkungsfaktor zu einer CO₂-Sollwert- Abweichung, mit der die automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren auf eine aktuelle Abweichung der CO₂- Konzentration im Raum einwirkt.

Raumtemperatursollwert

Durch Umgehung der Wärmerückgewinnung (Bypass) wird bis zu diesem einstellbaren Temperaturwert der belüftete Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt.

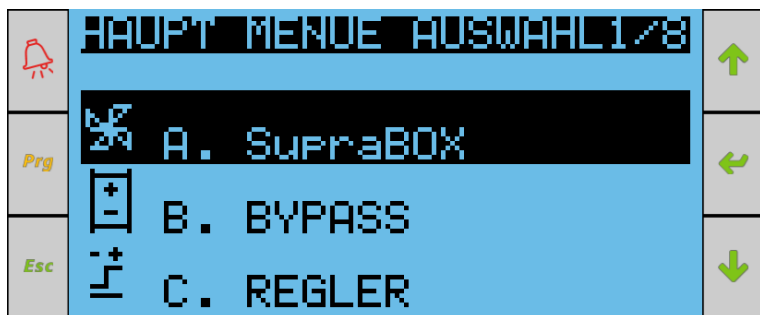


Der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert sollte im Winter 1K über dem Temperatur-Sollwert der Heizungsregelung liegen (dadurch wird ein freies Kühlen gegen die Heizung verhindert).

Temperatursollwert in der Zuluft

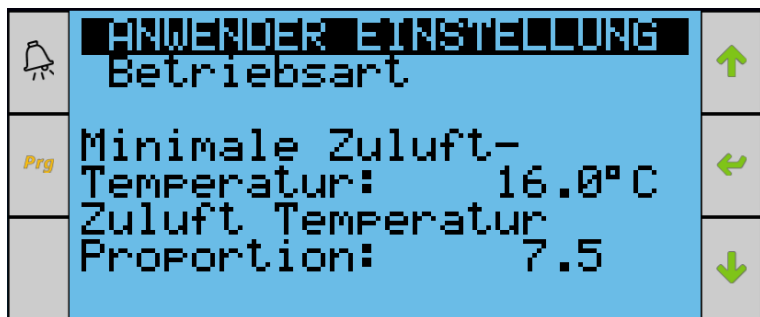
Bis zu diesem berechneten Temperaturwert wird der belüftete Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt. Die Temperaturregelung berücksichtigt dabei die minimal erlaubte Zulufttemperatur und die eingestellte und gleitende Temperaturdifferenz zur Raumtemperatur.

Vorgehen:



[Abbildung: Hauptmenü nach Passwort]

1. Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage
2. Mit einem gültigen Passwort einloggen
3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü BYPASS, wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü BYPASS auswählen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



[Abbildung: Einstellungen im Menü > BYPASS]

Mindest-Zulufttemperaturbegrenzung

Durch diese Begrenzung wird ein freies Kühlen mit zu kalter Außenluft verhindert.

Zulufttemperatur Proportion

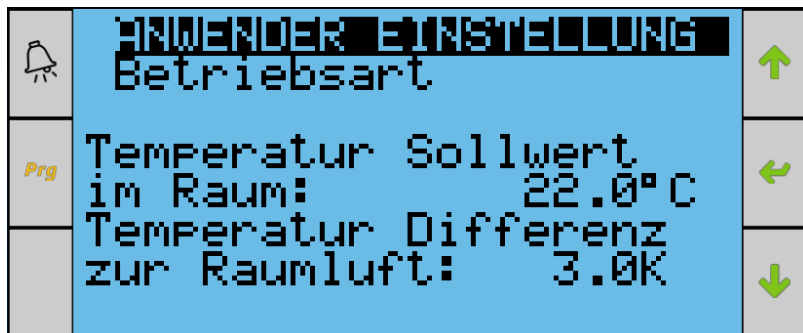
Die „Zulufttemperatur Proportion“ ist ein Verstärkungsfaktor, mit dem die automatische Temperaturregelung auf eine aktuelle Zulufttemperaturabweichung einwirkt. Bei einer Vergrößerung des Wertes wird als Folge einer Zulufttemperatur-Sollwert-Regelabweichung die Steigerung der zugeführten Kältemenge von der Außenluft geringer ausfallen.

Der Wert 7.5 von der Werkseinstellung entspricht einer Bandbreite von 4.0 K für 0 bis 100%.

Der Wert 5.0 als Einstellung entspricht einer Bandbreite von 2.0 K für 0 bis 100%.



Mit der Werkseinstellung Zulufttemperatur Proportion ist ein optimales Betreiben des Lüftungsgerätes gewährleistet. Eine Einstellungsänderung an diesem Parameter sollte nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchgeführt werden.



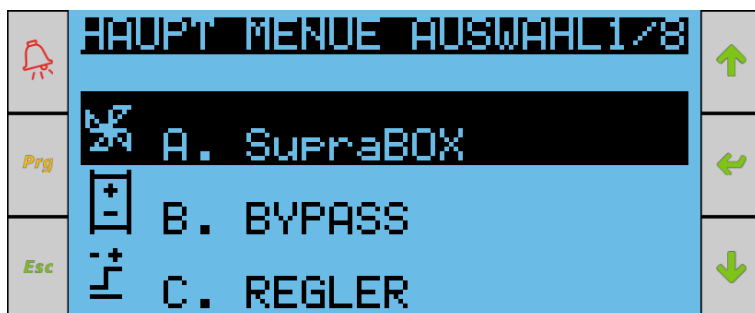
[Abbildung: Einstellungen im Menü > BYPASS]

Zulufttemperatur Differenz

Damit der Raum effektiv ausgekühlt werden kann, ist eine Temperaturdifferenz zwischen der gemessenen Raumtemperatur und der gemessenen Außentemperatur notwendig. Die Raumtemperatur wird mit der kühleren Außentemperatur abgesenkt. Eine maximal zulässige Differenz zwischen gemessener Raumtemperatur und gemessener Zulufttemperatur und eine Mindest-Zulufttemperaturbegrenzung verhindern das Lüften mit zu kalter Außenluft.

7.2. Freie Nachtkühlung – Einstellungsänderung

Vorgehen:



[Abbildung: Hauptmenü nach Passwort]

1. Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage
2. Mit einem gültigen Passwort einloggen

3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü BYPASS, wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü BYPASS auswählen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern

Freie Nachtkühlung

Die Anzeigen werden nur mit Freigabe. „Nachlüften Freigabe =J“ sichtbar. Nur bei Freigabe wird die Funktion aktiviert.



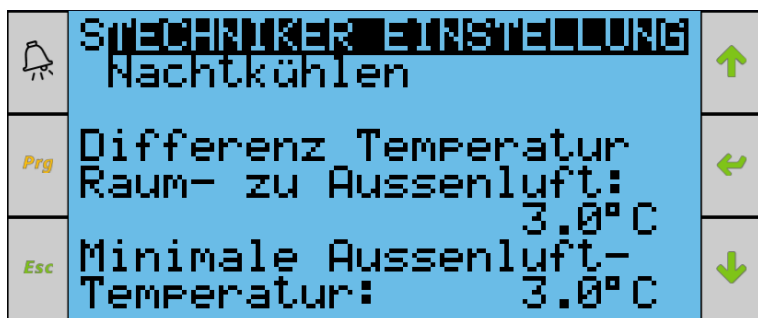
[Abbildung: Einstellungen im Menü > BYPASS]

Zeitfenster für Nachtkühlen

Über die Zeitvorgabe kann die Aktivierung der freien Nachtkühlung auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt werden.

Mindest- Raumtemperatur

Bis zu diesem einstellbaren Temperaturwert wird der belüftete Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt.



[Abbildung: Einstellungen im Menü > BYPASS]

Einstellungsänderung Temperaturdifferenz

Damit der Raum effektiv ausgekühlt werden kann, ist eine Temperaturdifferenz zwischen der gemessenen Raumtemperatur und der gemessenen Außentemperatur notwendig.

Einstellungsänderung Mindest-Außentemperatur

Da sich bei der Funktion freie Nachtkühlung der Bypass zu 100% öffnet, sollte die gemessene Außentemperatur nicht kühler als 0°C sein.

7.3. Zeitprogramm – Einstellungsänderung

Lüftungsfunktion: Lüften nach Zeitprogramm

Die SupraBox DELUXE liefert eine konstante oder bedarfsabhängige Luftmenge entsprechend der im Tagesprofil eingestellten Auswahl. Auswahlmöglichkeiten sind der Automatikbetrieb, Standby, sowie drei unterschiedliche Luftmengenstufen zur Durchspülung eines nicht belegten Raumes.

Die Lüftungsfunktion ist nur aktiv, wenn vorher eingeschaltet wurde. Grundsätzlich läuft das Lüftungsgerät in der Betriebsart Zeitprogramm, außer für den Fall, dass die Gebäudeleittechnik über die Modbus Schnittstelle eine Einstellung geändert hat.



[Abbildung: Hauptmenü nach Passwort]

1. Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage
2. Mit einem gültigen Passwort einloggen
3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü ZEITPROGRAMM, wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü ZEITPROGRAMM auswählen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



[Abbildung: Zeitprofil für Montag]

Für jeden Wochentag ist die gewünschte Betriebsart Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3, Auto CO2 und Stopp passend zu einem Zeitintervall einstellbar.

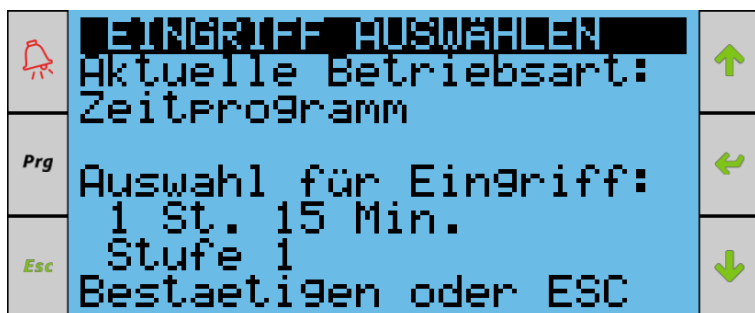
Unterbrechen des Zeitprogramm Betrieb



Bitte blättern Sie in der Hauptanzeige mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum „Quickmenü Luftmenge“, Bild links.

Bitte bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der [Bestätigen] Taste

Im „Quickmenü Luftmenge“ können Sie mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] den gewünschten Zustand per Handeingriff auswählen und mit der [Bestätigen]- Taste bestätigen.

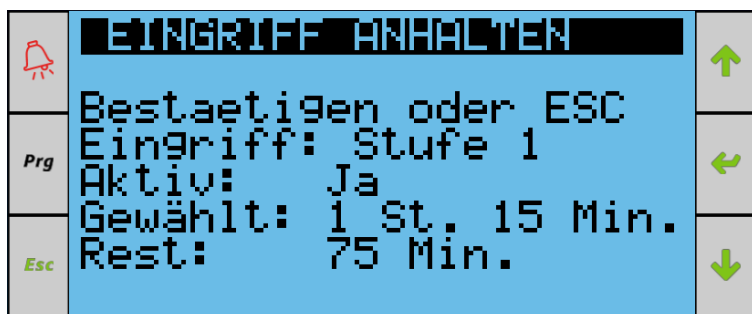


[Abbildung: Handeingriff auswählen]

Vor dem Bestätigen des Handeingriffs in das Zeitprogramm werden die Dauer in 15 Min.-Schritten (min. 15 Min. bis max. 5 Stunden) und die gewünschte Betriebsart (Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3, Auto CO2 und Stopp) eingestellt.

Die letzte Auswahl ist mit der [Bestätigen]- Taste den Handeingriff auswählen oder mit der [Zurück]-Taste abrechen (ESC = Escape).

Die Anzeige wechselt zu der Ansicht Handeingriff anhalten.



[Abbildung: Handeingriff anhalten]

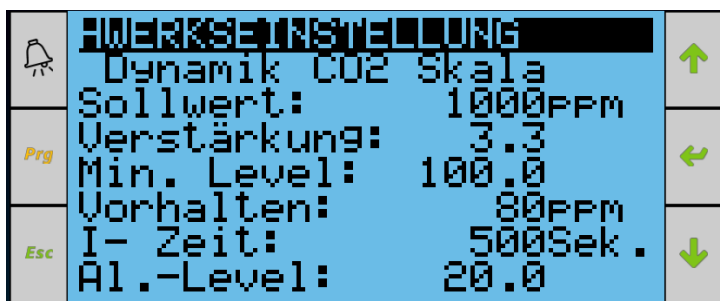
Die letzte Auswahl ist mit der [Bestätigen]- Taste den Handeingriff anhalten oder mit der [Zurück]- Taste fortsetzen, d.h. nicht abrechen (ESC = Escape).

7.4. Automatikbetrieb – Einstellungsänderung nach Rücksprache mit Hersteller



Mit der Werkseinstellung der beiden hier genannten Einstellungen Verstärkung (Steigung) und Zeiteinstellung I- Zeit Regler- Anteil ist bereits ein optimales Betreiben des Lüftungsgerätes auf eine CO₂-Sollwert-Regelabweichung gewährleistet. Die Verstärkung (Steigung) ist ein Parameter (einstellbarer Wert), mit der die automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren auf eine aktuelle Abweichung der CO₂-Konzentration im Raum einwirkt.

Die Zeiteinstellung I- Zeit Regler- Anteil ist ein Einwirkungsfaktor zu einer CO₂-Sollwert- Abweichung, mit der die automatische Drehzahlregelung der Ventilatoren auf eine aktuelle Abweichung der CO₂- Konzentration im Raum einwirkt.

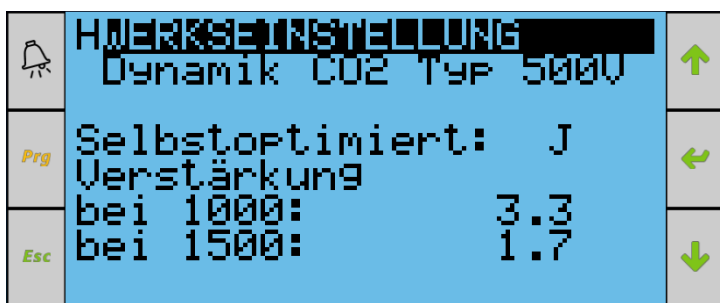


[Abbildung: Werkseinstellung im Menü > Regler, Anzeige für Dynamik]

Min. Level ist ein relativer Wert zur Ventilator- Anlaufschwelle.

Vorhalten ist ein Wert in [ppm], wenn Sie den Anlaufpunkt näher an den CO₂-Wert des sanften Anlaufes schieben möchten.

Al.- Level ist ein relativer Wert, zur Ventilator- Anlaufschwelle für die Erkennung eines Alarms der EC-Ventilatoren.

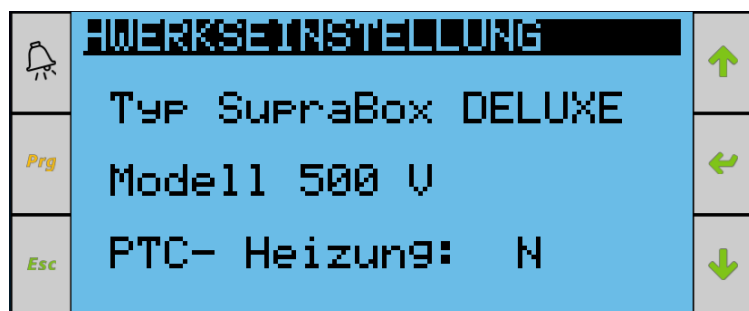


[Abbildung: Werkseinstellung im Menü > Regler, Anzeige für Verstärkung]

Die selbstoptimierende Verstärkung (Steigung) zum eingegebenen Sollwert bzw. automatisch errechneten CO₂-Wert des sanften Anlaufes (Anlaufwert) ist per Werkseinstellung (Default) auf „Ja“ eingestellt. Falls die selbstoptimierende Verstärkung (Steigung) auf „Nein“ eingestellt wird, kann manuell die Verstärkung wie im Bild oben eingestellt werden.

Werkseinstellung ist 3.3 und 1,7 für die SupraBox DELUXE 500 V
 Werkseinstellung ist 3.3 und 2.0 für die SupraBox DELUXE 750 H
 Das entspricht baugrößenabhängig einer Regelungsbandbreite von 200ppm bis 400ppm.

8. Freigabe des optionalen PTC-Elektronachheizregisters



[Abbildung: Werkseinstellung im Menü > SupraBox]

1. Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage.
2. Mit einem gültigen Passwort einloggen
3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü SupraBox, wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü SupraBox auswählen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



Der Zugriff für die Einstellung der Werte ist über unterschiedliche Passwörter geschützt. Das heißt die [Bestätigen]- Taste ist nur mit dem Rosenberg Passwort anwendbar. Siehe H in der oberen Ecke. Die Werte können immer angeschaut werden. Die Einstellung der Baugröße muss der Hardware entsprechen.

Für die SupraBox DELUXE ist ein optionales PTC-Elektronachheizregister verfügbar. Dies wurde ab Werk im Lüftungsgerät vom Hersteller installiert, kann aber auch nachträglich als Nachrüstset erworben werden. Für ausführliche Informationen zur Installation und zum Funktionsprinzip des optionalen PTC-Elektronachheizregisters nehmen Sie bitte die speziell für diese Komponente mitgelieferte Bedienungs- und Wartungsanleitung zur Hand.



Die Soll-Zulufttemperatur muss direkt am PTC-Elektronachheizregister über einen Drehknopf eingestellt werden. Temperatureinstellungen in Funktionsprogrammen haben keinen Einfluss auf das Ein- und Ausschaltverhalten des PTC-Elektronachheizregisters. Die Werkseinstellung beträgt 18°C.

9. Verwendung der Modbus-Schnittstelle

Der Regler der SupraBox DELUXE verfügt über eine interne Modbus-Schnittstelle, mit welcher der Regler als Slave in ein Modbus-RTU-Netzwerk eingebunden werden kann. Folgende Einstellungen können angepasst werden:



[Abbildung: Hauptmenü nach Passwort]

1. Mit der [Menü]- Taste gelangen Sie aus der Hauptanzeige zur Passwortabfrage.
2. Mit einem gültigen Passwort einloggen
3. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zum Menü Einstellungen wechseln und mit der [Bestätigen]- Taste das Menü Einstellungen auswählen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern

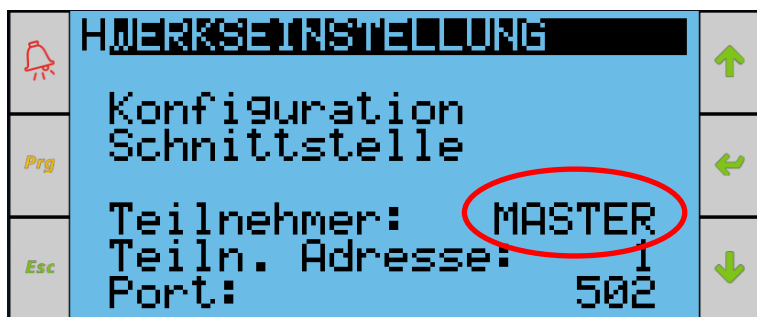


[Abbildung: Menü nach Einstellungen]

9.1. Anpassung der Schnittstellen-Einstellungen

Vorgehen zum Ändern eines einstellbaren Sollwertes

1. Mit der [Bestätigen]- Taste in der Anzeige zu einem einstellbaren Parameter (Einwirkungsfaktor) wechseln
2. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] den angezeigten Wert des einstellbaren Parameters (Einwirkungsfaktor) verändern
3. Mit der [Bestätigen]- Taste in der Anzeige den einem einstellbaren Parameter- Wert (Einwirkungsfaktor) bestätigen und den Zeiger (Cursor) bis in die obere Ecke wechseln
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



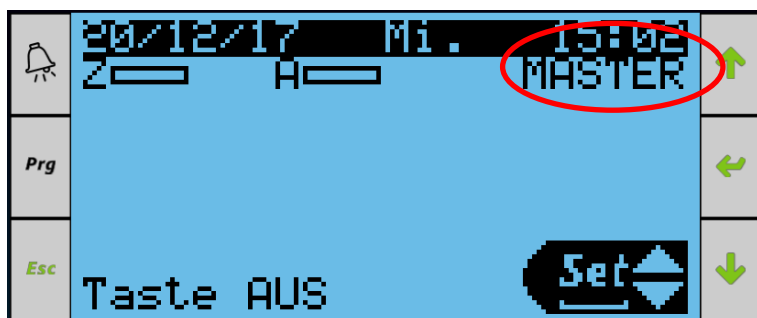
[Abbildung: Einstellungen im Menü > Serielle Ports]

Teilnehmer

Die Auswahl der Teilnehmer kann „Keine Auswahl“, „SLAVE“, „MASTER“ oder „BACnet“ sein.

Für den Fall dass die Software Konfiguration „MASTER“ geladen ist, wird mit dieser Auswahl, die gemessene Außentemperatur oder Parameter für alle SLAVE-Teilnehmer an der Modbus Linie übertragen.

Die BACnet-Funktion steht nicht zur Verfügung, wenn der Ethernet-Port für Modbus TCP-Anbindung genutzt wird. Die Netzwerkarchitektur ist abhängig von der eingebauten Regelungselektronik. Der Port stellt sich durch die Auswahl automatisch ein.



[Abbildung: Hauptanzeige]

Die Hauptanzeige passt sich den Einstellungen an. Die Auswahl wird oben rechts angezeigt.

Ziel-Slave-IP-Adresse

Die Ziel-Slave-IP-Adressen sind in der Werkseinstellung -nicht sichtbar- mit 192.168.0.101 bis 192.168.0.115 angegeben. Es ist erforderlich diese Ziel-Slave-IP-Adresse als eigene Netzwerkadresse je verwendeter Slave-Teilnehmer in der Elektronik einzugeben.

→ Kapitel „Einstellung der IP-Adresse.“

Die Master-IP-Adresse sollte im anliegenden Nummernkreis ausgewählt werden.

Jeder Slave Nr. 1 bis Nr. 15 ist in diesem Menü -nur beim Master- zu- oder abwählbar. Mit der Auswahl JA beim Master wird der Slave als Teilnehmer bedient. Unbenutzte Teilnehmer sind abzuwählen, damit sich die Laufzeiten durch die Übertragung zu den bedienten Regelungen verkürzen.

Für die Kommunikation mit TCP muss zwingend DHCP ausgeschaltet werden.

→ Kapitel „Einstellung der IP-Adresse.“

Nur durch die fest definierte Sender und Empfänger-Struktur kann Master-Slave über Modbus-TCP funktionieren. Falls die Anwendung andere Ziel-Slave-IP-Adressen erfordert, können diese nach Absprache mit dem Hersteller über die Web-Ansicht im Master verändert werden.

Die Port-Nummern stellen sich durch die Auswahl automatisch ein. Die IT-Verantwortlichen und Systemintegrationen brauchen den Port 502 für Modbus TCP und den Port 47808 für BACnet bei den bauseitigen Endgeräten einzustellen.



Damit Änderungen an den Parametern wirksam werden, muss die Spannungsversorgung der SupraBox DELUXE kurzzeitig getrennt und wieder eingeschaltet werden.



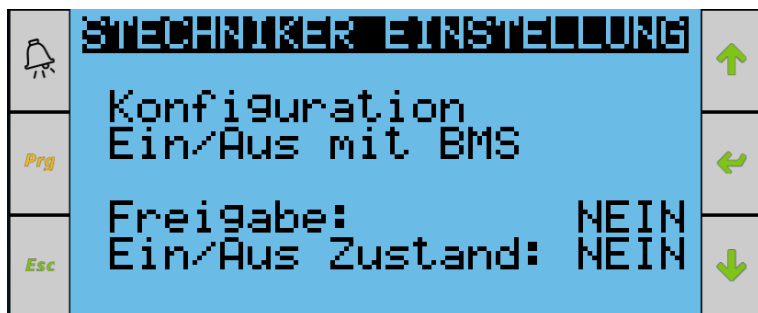
[Abbildung: Einstellungen im Menü > Serielle Ports]

Die Regelung kann über das Menü neu gestartet werden. Sie erzielen einen Neustart wenn Sie den Parameter auf Ja stellen, und die Auswahl mit der der [Bestätigen]- Taste aktivieren. Nach ca. 10 Sekunden erscheint die Meldung „no-link“, da sich der Regler abmeldet und mit den neuen Einstellungen startet.



Für den Fall, dass die Übertragungsrate erhöht wird und die Regelung der letzte Teilnehmer einer seriellen Busanbindung ist, muss ggf. ein Anschlusswiderstand vorgesehen werden.

9.2. Verwendung der Modbus-Schnittstelle



[Abbildung: Einstellungen im Menü > Serielle Ports]

Ein- und Ausschalten über die Schnittstelle

Mit einer Freigabe der Funktion „Ein- und Ausschalten über die Modbus Schnittstelle“ (Ja) kann durch Verändern des Datenpunktes die SupraBox DELUXE aktiviert und deaktiviert werden.



[Abbildung: Einstellungen im Menü > Serielle Ports]

Außentemperatur über die Schnittstelle

Mit einer Freigabe der Funktion „Außentemperatur über die Modbus Schnittstelle“ (Ja) kann von extern ein Fühlerwert geschrieben werden. Der Vorteil liegt darin, dass mehrere SupraBox DELUXE als Modbus Slave einen gemeinsamen Außentemperaturfühler gleichzeitig abfragen können.

9.3. Datenpunkte

Die Parameter und Statuswerte sind mit Hilfe eines Modbus-Masters lesbar oder beschreibbar. Beim Schreiben der Parameter sind die vorgegebenen Grenzen zwingend einzuhalten.

Auf Anfrage ist eine Parameterliste mit allen verfügbaren Statusvariablen und schreibbaren Variablen verfügbar. Hierbei wenden Sie sich bitte direkt an die Rosenberg Ventilatoren GmbH.

10. Verwendung des internen WebServer

Die Regelung bietet einen Ethernet-Port zur Bedienung. Die Bedienung erfolgt über einen Internet-Browser, wenn eine Ethernet Verbindung vorhanden ist. Mit der Hardware des Betreibers d.h. ein Computer, Tablet oder Smartphone können die HTML- Seiten und das Menü mit einem Internet-Browser angeschaut und bedient werden. Ein bauseitiger Router oder WLAN Router stellt die Verbindung über den Ethernet-Port oder das Internet her zu der genutzten Hardware her.

10.1. Einstellung der IP- Adresse

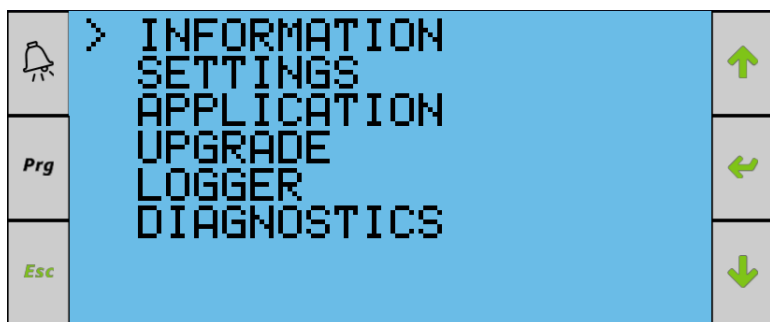


Die Installation und Inbetriebnahme eines bauseitigen Ethernets erfordert die Abklärung der Administrator Rechte mit dem Betreiber.

Die unten beschriebene Dienstleistung sollte von einem Fachmann ausgeführt werden, der Berechtigung hat in Systemfunktionen einzustellen.

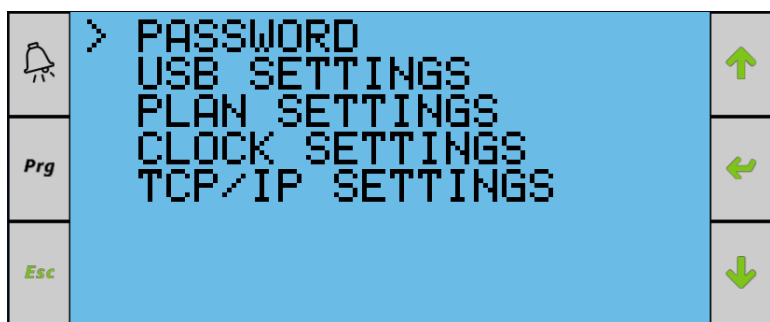
Vorgehen zur Auswahl der Anzeige

1. Mit **gleichzeitigem Drücken der [Alarm]- Taste und der [Bestätigen]- Taste für ca. 3 Sekunden** in die Systemfunktionen wechseln
2. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zu der Menüüberschrift wechseln
3. Mit der [Bestätigen]- Taste in der Anzeige das ausgewählte Menü aussuchen
4. Mit den Navigationstasten [Auf] oder [Ab] zwischen Anzeigen blättern



[Abbildung: Menü 1 in den Systemfunktionen]

In diesem Menü ist es notwendig die Auswahl bei Settings zu treffen



[Abbildung: Menü 2 in den Systemfunktionen]

In diesem Menü ist es notwendig die Auswahl bei TCP/IP Settings zu treffen

DHCP ermöglicht es, Computer bzw. in diesem Fall den Regler ohne manuelle Konfiguration der Netzwerkschnittstelle in ein bestehendes Netzwerk einzubinden. Nötige Informationen wie IP-Adresse, Netzmaske, Gateway, Name Server (DNS) und ggf. weitere Einstellungen werden automatisch vergeben, sofern das Betriebssystem des jeweiligen Computers dies unterstützt.

Die Auswahl in der Anzeige erfordert eine Abklärung der Administrator Rechte mit dem Betreiber, damit eine Verbindung stattfinden kann. Bei der Anbindung eines WLAN Router, der unabhängig vom Betreiber Netzwerk ist, bleibt hat man Unabhängigkeit im Sendebereich dieser Elektronik.

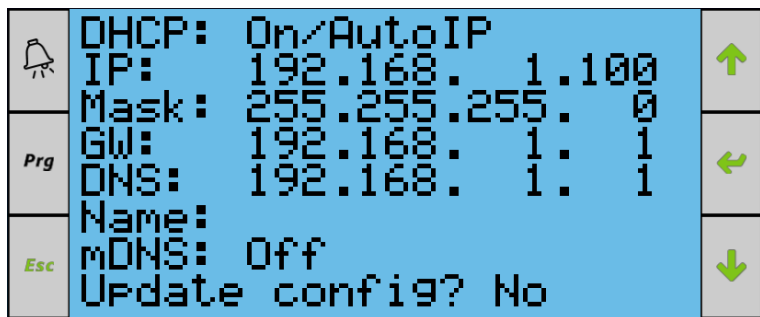


Abbildung: Menü 2 in den Systemfunktionen]



Änderungen in diesen Menüseiten sollten Sie nur nach Rücksprache mit dem Hersteller durchführen, insbesondere, wenn Sie ein Passwort für Zugriff einstellen.

Für den Aufruf der Bedienung über den Browser ist die eingestellte Verbindung erforderlich. Im Internet- Browser adressieren Sie dann die IP- Adresse des Reglers zum Aufruf der vorinstallierten HTML- Webseitenansicht.



Empfehlungen zur Schadensabwehr durch unzulässige Benutzung und Einwirkung von Dritten finden Sie im VDMA- Einheitsblatt VDMA 24774. Das Passwort und diverse Zugriffsberechtigungen können in der Konfiguration des Reglers hinterlegt werden.

11. Lagerung, Transport

Siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung für dezentrale Kompaktlüftungsgeräte der Baureihe SupraBox DELUXE und technische Daten.

12. Instandhaltung, Wartung

Die Elektronik ist wartungsfrei. Bei Verschmutzungen/Staubablagerungen im Schaltkasten vorsichtig abblasen. Die SupraBox DELUXE vorher von der Spannungsversorgung trennen.

Eine eventuell notwendige Reparatur ist unbedingt einem von der Rosenberg Ventilatoren GmbH autorisierten Fachmann zu überlassen.

Alle Änderungen und Reparaturen an den elektrischen Anschlussleitungen dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft durchgeführt werden.

13. Lieferumfang, optionales Zubehör

Lieferumfang:



Außentemperaturfühler:

Der Außentemperaturfühler eignet sich für die Wandmontage. Die Verdrahtung erfolgt mit abgeschirmter Leitung, wobei hier die Polarität keinen Einfluss auf die Messung hat.

Platzierung siehe Seite 13.

Artikelnummer (Rosenberg GmbH): H42-09914



CO2-Sensor:

Der CO2-Sensor ist für den Automatikbetrieb (Bedarfslüftung nach CO2-Konzentration) zwingend erforderlich. Der Anschluss des CO2-Sensors muss nach dem gültigen Verdrahtungsplan erfolgen. Platzierung siehe Seite 12.

Artikelnummer (Rosenberg GmbH): H42-09930



Zusätzlicher Raumtemperaturfühler:

Der zusätzliche Raumtemperaturfühler eignet sich für die Wandmontage. Die Verdrahtung erfolgt wie bei dem Außentemperaturfühler mit abgeschirmter Leitung, wobei hier die Polarität keinen Einfluss auf die Messung hat.

Platzierung siehe Seite 13.

Artikelnummer (Rosenberg GmbH): H42-09902

Optionales Zubehör



Externes Bedienteil:

Über das externe Bedienteil können Einstellungen der SupraBox DELUXE angepasst, und Zustände erfasst werden.

Das externe Bedienteil ist mit Schraubklemmen ausgestattet. Die Verdrahtung erfolgt wie im Schaltplan abgebildet.

Artikelnummer (Rosenberg GmbH): H42-00105



[PTC für SupraBox DELUXE 500 V]



[PTC für SupraBox DELUXE 750 H]

Nachrüstset – PTC-Elektronachheizregister:

Wird die gewünschte Zulufttemperatur aufgrund zu geringer Raumtemperaturen nicht erreicht, kann die SupraBox DELUXE mit diesem Nachheizregister nachgerüstet werden. Dieses wird dafür in der SupraBox DELUXE im Bereich der Zuluft installiert und erwärmt diese auf einen, direkt am Heizregister einstellbaren, Sollwert nach. Zusätzlich kommuniziert das PTC-Nachheizregister mit der Regelung um eine Erwärmung der Zuluft im Bypassbetrieb (z.B. freie Nachtkühlung) zu vermeiden.

Nachrüstset für SupraBox DELUXE 500 V:

Artikelnummer (Rosenberg GmbH): SBD050VGX-PTC

Nachrüstset für SupraBox DELUXE 750 H:

Artikelnummer (Rosenberg GmbH): SBD075HGR-PTC

14. Urheberrecht

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers ist es nicht gestattet, die Betriebsanleitung oder Teile daraus auf fotomechanischem Wege zu vervielfältigen (Fotokopie, Mikrokopie) oder in Zeitungen und Zeitschriften oder anderen Medien zu verbreiten.

Gibt es nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen zu Installation, Betrieb oder Wartung, wenden Sie sich bitte an die Rosenberg Ventilatoren GmbH oder einen unserer Vertriebspartner.

15. Herstelleradresse, Kundendienst

Produkte der Rosenberg Ventilatoren GmbH unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften.

Für alle Fragen die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an die Installationsfirma Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

Rosenberg Ventilatoren GmbH
Maybachstraße 1-9
D – 74653 Künzelsau-Gaisbach
Fon +49(0)7940 142-0
Fax +49(0)7940 142-125
info@rosenberg-gmbh.com
www.rosenberg-gmbh.com

I. Anhänge

a. Parameterliste

Automatikbetrieb

Über die vom CO₂-Sensor gemessene CO₂-Konzentration wird das Gerät stufenlos geregelt um die Raumluftqualität auf einem hygienisch unbedenklichen Niveau zu halten:

Parameter	Funktion	Werkseinstellung	Änderung
CO ₂ -Sollwert	Grenzwert der zugelassenen CO ₂ -Konzentration im Raum	1000ppm	
Verstärkung	Einwirkung auf die Luftmengenregulierung bei aktueller Abweichung der CO ₂ -Konzentration im Raum (Änderung nur nach Rücksprache mit Hersteller)	3,3	
Zeitanteil	Einwirkung auf eine Abweichung der CO ₂ -Konzentration im Raum zum eingestellten CO ₂ -Sollwert (Änderung nur nach Rücksprache mit Hersteller)	500 s	

Lüften nach Zeitprogramm

Über das Zeitprogramm können für jeden Tag von 0-14 Uhr sechs unterschiedliche Tagesintervalle eingestellt werden. Für die einzelnen

Parameter	Funktion	Werkseinstellung	Änderung
Zeitprogramm	Intervalleinstellung für jeden einzelnen Wochentag (6 Tagesintervalle sind einzustellen)	Montag – Freitag: 00:00 – 05:45 = Auto 05:45 – 07:30 = Stufe 3 07:30 – 12:00 = Auto 12:00 – 13:00 = Stufe 3 13:00 – 23:59 = Auto Samstag – Sonntag: 00:00 – 23:59 = AUS	

Wichtig:

Die SupraBox DELUXE lüftet komplett über das Zeitprogramm. Dies sollte je nach Raumbelegung individuell eingestellt werden.

Über den Handeingriff kann über das optional erhältliche Bedienteil oder einen Webbrowser (bei Einbindung in ein Netzwerk) in das aktuell aktive Intervall des Zeitprogramms eingegriffen werden.

Nach einer im Handeingriff einstellbaren Zeit schaltet die SupraBox DELUXE wieder zurück ins Zeitprogramm und lüftet nach dem nun aktiven Intervall.

Geregelte freie Kühlung

Über die Bypassklappe der Wärmerückgewinnung ist eine geregelte freie Kühlung während einer aktiven Lüftungsfunktion möglich. Diese Funktion aktiviert sich, wenn die Außentemperatur niedriger als die Raumtemperatur ist und die Raumtemperatur über dem Raumtemperatur-Sollwert liegt:

Möglich ist diese Funktion bei während der aktiven Lüftungsfunktionen:

- Automatikbetrieb
- Drei unterschiedliche konstante Luftmengenstufen

Parameter	Funktion	Werkseinstellung	Änderung
Raumtemperatur-Sollwert	Bis zu diesem Temperaturwert wird der Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt	22°C	
Mindest-Zulufttemperaturbegrenzung	Die Begrenzung verhindert das Lüften mit zu kalter Luft.	18°C	
Max. zulässige Temperaturdifferenz	Maximal zulässiges ΔT zwischen Raumtemperatur und Zulufttemperatur	5K	
Zulufttemperatur-Proportion	Proportionaler Regelanteil (Änderung nur nach Rücksprache mit Hersteller)	7,5	

Freie Nachtkühlung Menü nL:

Der Raum wird mit kühler Außentemperatur nach Zeitvorgabe und einstellbaren Temperatur-Sollwerten ausgekühlt. Dies erfolgt über die zu 100% offene Bypassklappe zur Umgehung der Wärmerückgewinnung

Parameter	Funktion	Werkseinstellung	Änderung
Funktionsfreigabe	Über die Freigabe der Funktion wird die freie Nachtkühlung aktiviert oder deaktiviert	deaktiviert	
Raumtemperatur-Sollwert	Bis zu diesem Temperaturwert wird der Raum mit kühlerer Außenluft frei gekühlt (100% Bypass)	23°C	
Mindest-Außentemperatur	Mindest-Außentemperatur zum aktivieren	3°C	
Temperaturdifferenz	Differenz Außen- zu Raumtemperatur zum Aktivieren für ein effektives Kühlen	3K	
Zeitvorgabe	Zeitliche Begrenzung zur Aktivierung der freien Nachtkühlung	00:00 – 06:00 Uhr	

