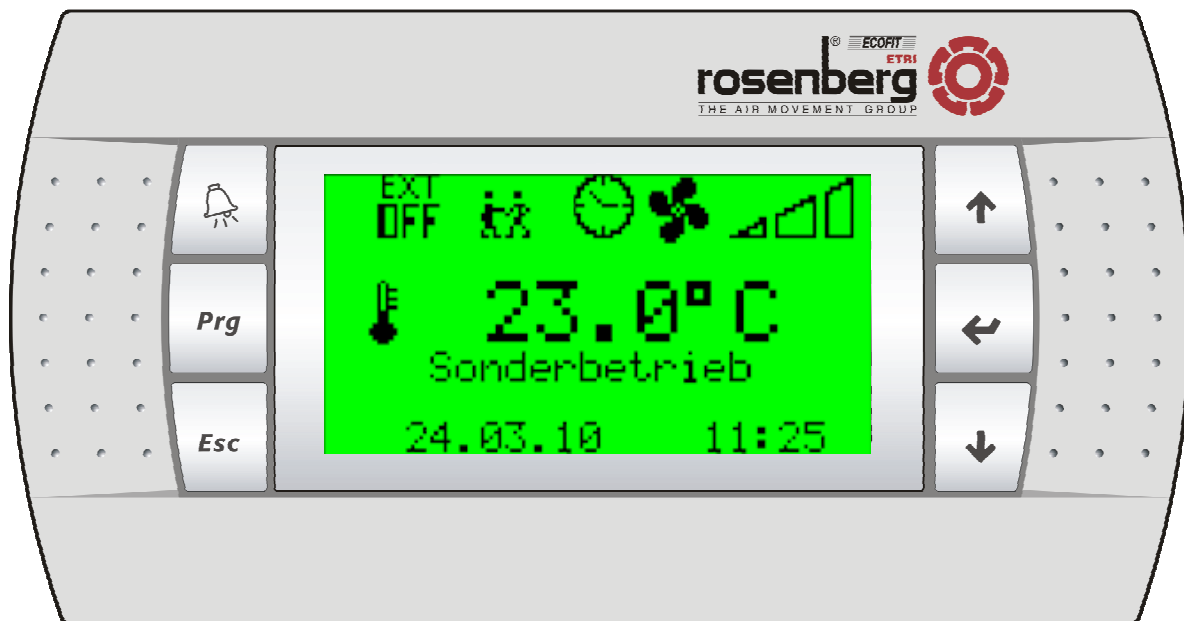


# Regelung SupraBox 800-2000



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige technische und sicherheitstechnische Hinweise. Lesen Sie daher diese Anleitung vor dem Auspacken, der Montage und jeder Arbeit an oder mit dem Regelgerät aufmerksam durch!

## 1 Inhaltsverzeichnis

---

<b>1 Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
2.1 Arbeitssicherheits-Symbole .....	4
<b>3 Kurzbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Kurzbedienungsanleitung</b> .....	<b>6</b>
4.1 Hauptanzeige .....	6
4.2 Temperatursollwert .....	7
4.3 Uhrzeit/ Wochenprogramm .....	8
4.4 Alarmmeldungen .....	9
<b>5 Techniker Ebene</b> .....	<b>10</b>
5.1 In die Techniker Ebene wechseln.....	10
5.2 Navigieren im Hauptmenü .....	10
5.3 Regeltemperatur .....	11
5.4 Ventilatoren.....	11
5.5 Zubehör .....	12
5.6 Sensorauswahl .....	13
5.7 Kaskadenregelung .....	13
5.8 Temperaturregelung.....	14
5.9 Uhr stellen.....	14
5.10 Wochenprogramm.....	14
5.11 Komfortfunktionen .....	14
5.12 Alarmspeicher.....	15
5.13 Sprachauswahl .....	15
5.14 Info.....	15
5.15 Anlagenstörung .....	16
<b>6 Komfort und Sonderfunktionen</b> .....	<b>17</b>
6.1 Kälterückgewinnung / Minimalstellung Heizventil.....	17
6.2 Nachtlüftung .....	17

Regelung SupraBox

6.3	Stützbetrieb.....	17
6.4	Vorspülen.....	18
6.5	Partyfunktion .....	18
6.6	Anzeige Sonderbetrieb.....	19
7	Montage-Inbetriebnahme .....	19
7.1	Elektroanschluß.....	19
7.2	Installationshinweise .....	20
7.3	Sammelstörmeldekontakt .....	20
7.4	Unsymmetrischer Betrieb der Ventilatoren .....	21
7.5	Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel .....	22
7.6	Leitungsfarben .....	22
8	Temperaturfühler .....	23
9	Klappenstellmotor .....	24
10	Differenzdruckwächter .....	25
11	Wartung und Pflege.....	26
12	Parameterliste der Einstellwerte ab Werk .....	26
13	Kundendienst, Herstelleradresse.....	28







## 2 Sicherheit

---

### 2.1 Arbeitssicherheits-Symbole

---

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.

	<b>Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!</b>
	<b>Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!</b>
	<b>Quetschgefahr!</b>
	<b>Lebensgefahr! Nicht unter schwebende Last treten!</b>
	<b>Vorsicht! Heiße Oberfläche</b>
	<b>Wichtige Hinweise, Informationen</b>

### 3 Kurzbeschreibung

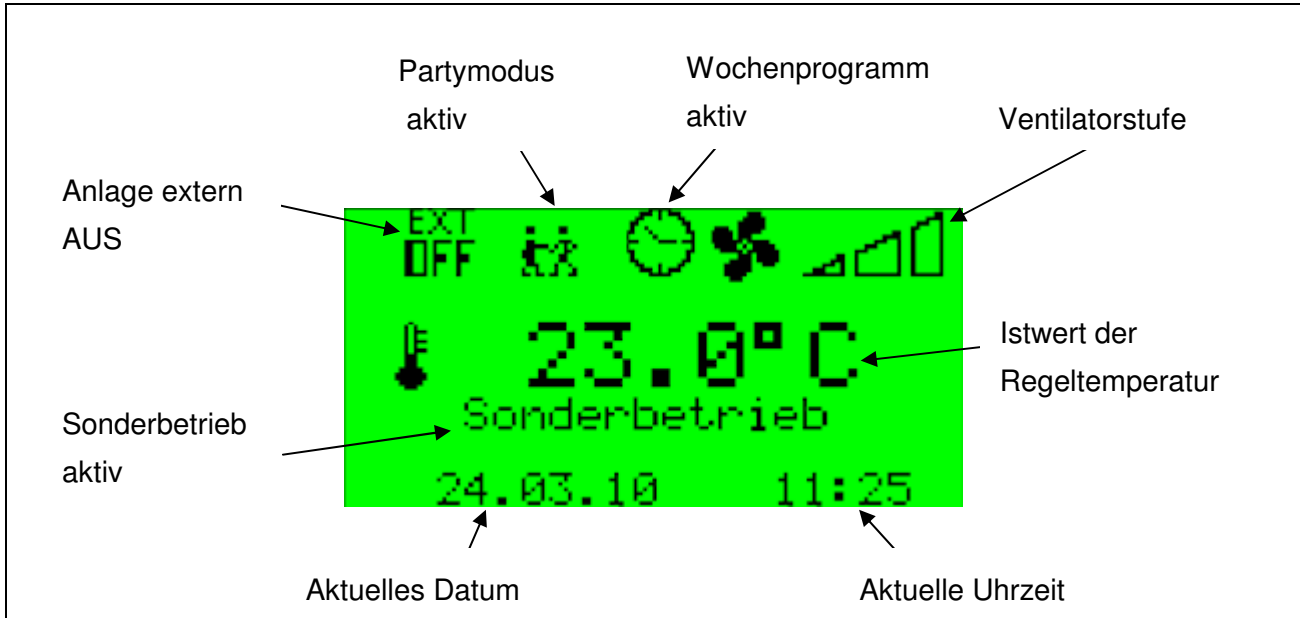
---

Temperaturregelung:

Die Regelgeräte wurden speziell für die Steuerung unserer Rosenberg Kompaktgerätebaureihe SupraBox Comfort konzipiert und stellen ein Optimum an Komfort und Sicherheit bei Bedienung, Überwachung und Service der Anlage dar. Es kommt modernste DDC-Technologie zum Einsatz. Die Regelgeräte werden gemäß den VDE-Richtlinien gefertigt und erfüllen die Anforderungen der gültigen EG-Richtlinien.

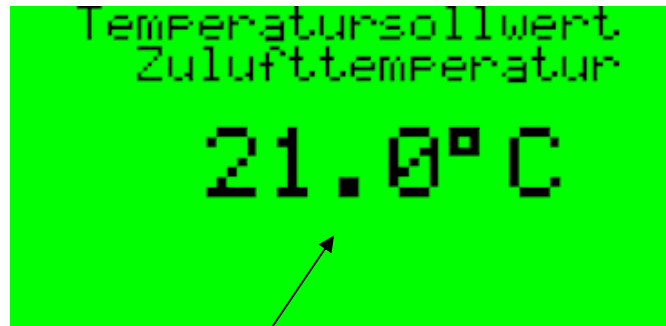
## 4 Kurzbedienungsanleitung

### 4.1 Hauptanzeige




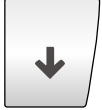



	Wenn innerhalb von 60s kein Tastendruck erkannt wird, wechselt die Anzeige von jedem Untermenü automatisch zurück in die Hauptanzeige
	<b>Alarm-Taste</b> : Mit dieser Taste wird ein aktiver Alarm angezeigt und nach Beseitigung der Störungsursache wieder quittiert.
	<b>PRG-Taste</b> : Mit dieser Taste gelangt man, nach Eingabe des korrekten Passworts, in die Techniker-Ebene
	<b>ESC-Taste</b> : Mit der ESC-Taste wird, nach Eingabe des korrekten Passworts, in die Hersteller-Ebene gewechselt
	<b>"Pfeil nach oben Taste"</b> : Mit dieser Taste wird in die Temperatursollwert-anzeige gewechselt
	<b>Enter Taste:</b> Bei ausgeschalteter Anlage führt ein <b>langes</b> (>1sec) Drücken des Enter-Taste zu einem Einschalten der Anlage Bei eingeschalteter Anlage führt ein <b>kurzes</b> Drücken der Enter Taste zu einer Änderung der Ventilatorstufe Bei eingeschalteter Anlage führt ein <b>langes</b> (>1sec) Drücken des Enter-Taste zu einem Ausschalten der Anlage
	<b>"Pfeil nach unten Taste"</b> : Mit dieser Taste wird in die Temperatursollwert-anzeige gewechselt.











## 4.2 Temperatursollwert



Aktueller Sollwert der ausgewählten  
Regeltemperatur

	<p><b>PRG-Taste</b> : Das Wochenprogramm wird aktiviert, bzw. deaktiviert. Während des Wochenprogramms kann der Temperatursollwert und die Ventilatorstufe nicht manuell verändert werden</p>
	<p><b>ESC-Taste</b> : Mit der ESC-Taste wird in die Hauptanzeige gewechselt</p>
	<p><b>"Pfeil nach oben Taste"</b>: Mit dieser Taste wird der Temperatursollwert erhöht</p>
	<p><b>"Pfeil nach unten Taste"</b>: Mit dieser Taste wird der Temperatursollwert reduziert</p>
	<p><b>Enter Taste:</b> Das Menü zum Einstellen der Uhrzeit und des Wochenprogramms wird aktiviert</p>

### 4.3 Uhrzeit/ Wochenprogramm

	<p>1. </p>	<p>Erhöht, bzw. verringert den aktuellen Wert</p>
<p>2. </p>		
<p>3. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird der nächste Parameter ausgewählt / die Cursorposition verändert</p>	
	<p>Blinkt der Cursor in der linken oberen Ecke kann mit Hilfe der Pfeiltasten in die Ansicht zur Einstellung des Wochenprogramms gewechselt werden. Mit der Enter-Taste wechselt der Cursor zum Tag der Datumsanzeige.</p>	
	<p>1. </p>	<p>Erhöht, bzw. verringert den aktuellen Wert</p>
<p>2. </p>		
<p>3. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird der nächste Parameter ausgewählt</p>	
	<p>Es können bis zu sechs Schaltzeiten pro Tag gewählt werden. Jeder Tag beginnt um 0:00Uhr und endet um 23:59Uhr. In nicht-definierten Zeitabschnitten wird der letzte Wert übernommen. Es werden nur die verwendeten Zeitfenster angezeigt.</p>	

### 4.4 Alarmmeldungen

---

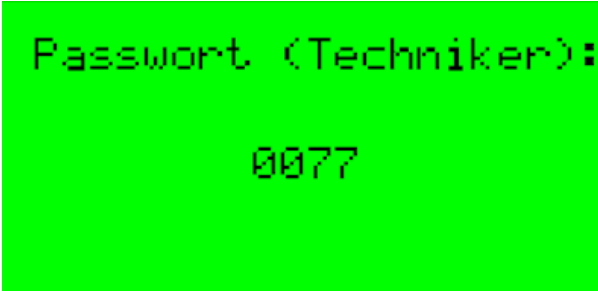


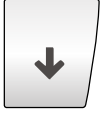

- 1. Störung Ventilatoren:** Die verwendeten EC-Ventilatoren besitzen einen Fehlerkontakt, der sich im Fehlerfall öffnet. Folgende Fehlerfälle werden mit an dem Fehlerausgang angezeigt:
  - Blockiertes Laufrad
  - Übertemperatur Elektronik
  - Übertemperatur Motor
  - Überstromfehler
  - Netzunterspannung
  - Netzüberspannung
  - ÜberdrehzahlBeide Ventilatoren werden automatisch abgeschaltet und erst nach Quittieren wieder eingeschaltet.
- 2. Vereisung Warmwasser:** Das Warmwasserheizregister besitzt einen Kapillarkontakt, der bei Unterschreiten der Frostschutztemperatur öffnet. Danach wird das Mischerventil des Registers ganz geöffnet, die Umwälzpumpe eingeschaltet, die Ventilatoren abgeschaltet und die Außenluftklappe geschlossen. Schließt sich der Kapillarkontakt wieder, geht die Anlage nach einer im Herstellermenü einstellbaren Zeit wieder in Betrieb. Bei wiederholtem (dreimal innerhalb von 2h) Auslösen des Frostschutzes bleibt die Anlage im Stillstand bis zur manuellen Freigabe am Bedienpult. Es muss vor der manuellen Freigabe die Ursache für den Alarm gefunden werden.
- 3. Filter verschmutzt:** Die Filter werden (außer bei der SupraBox 800) von einem Differenzdruckwächter überwacht, der bei der eingestellten Druckdifferenz auslöst. Bei der SupraBox 800 wird jeweils nach einem halben Jahr betriebszeit eine Fehlermeldung generiert. Wird der Filter ausgetauscht kann anschließend der Fehlerstatus zurückgesetzt werden.
- 4. Feuer, Rauch:** Es besteht die Möglichkeit einen Feuer- oder Rauchmelder an die Regelung anzuschließen. Die Ventilatoren werden bei Feuer-/Rauchmeldung abgeschaltet und erst nach der Quittierung wieder eingeschaltet.
- 5. Zuluftfühler:** Für den korrekten Betrieb der SupraBox Comfort wird zwingend ein Zulufttemperatursensor benötigt. Fehlt dieser oder ist dieser defekt wird eine Alarmmeldung angezeigt.
- 6. WRG vereist:** Die Vereisung wird durch eine Druckdifferenz in der Abluft registriert. Erfolgt eine Meldung auf dem Display, wird für eine im Herstellermenü einstellbare Zeit die Bypassklappe voll geöffnet oder die Lüftung deaktiviert (für den Fall, dass kein Zubehör zur thermischen Luftbehandlung vorhanden ist). Nach Ablauf der Enteisungszeit, geht die Anlage wieder normal in Betrieb.
- 7. Temperaturbegrenzer:** Sind Sensoren zur Temperaturbegrenzung angeschlossen, wird bei Auslösung eine Meldung ans Display veranlaßt. Die Störung verschwindet automatisch wieder nach der Fehlerbeseitigung. Bei Einsatz von Elektroheizregistern sind die Sensoren zwingend erforderlich. Bei Unterschreiten der gewünschten Luftströmung werden die Heizregister gesperrt, ohne dass eine Fehlermeldung erfolgt.
- 8. Kaminbetrieb:** Dieser Alarm ist nur verwendbar, wenn keine Elektroheizung am Gerät vorgesehen ist. Bei der Verwendung einer Lüftungsanlage in Kombination mit einer offenen Feuerstelle muss verhindert werden, dass im Raum ein Unterdruck entsteht. Der Regler verfügt über einen Meldeeingang für eine externe Drucküberwachung, so dass die Lüftung gezielt deaktiviert wird. Es erfolgt eine Meldung ins Alarmregister.



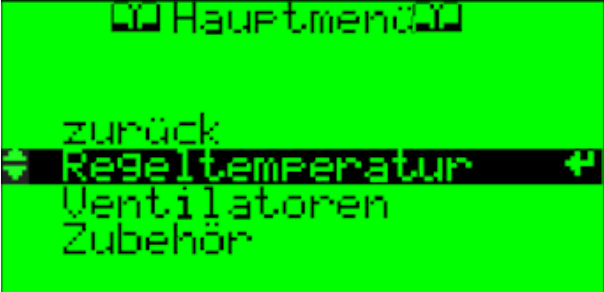



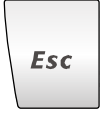

Im Alarmregister werden die letzten 10 Meldungen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert. Diese können im Technikermenü / Alarmspeicher angezeigt werden.

## 5 Techniker Ebene

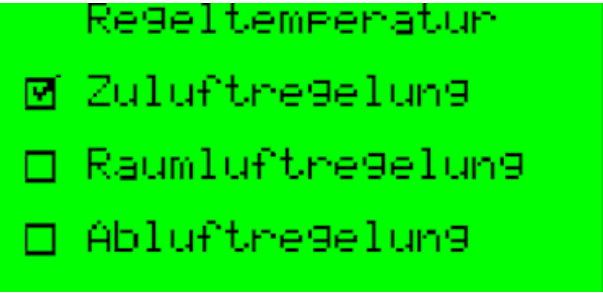




### 5.1 In die Techniker Ebene wechseln

	1. 	Durch Drücken der Prg Taste in der <b>Hauptanzeige</b> wird nach der Passworteingabe ins Technikermenü gewechselt
	2. 	Mit den Pfeiltasten das Passwort <b>0077</b> eingeben um in die Technikerebene zu wechseln
	3. 	
	4. 	Wechseln zur Hauptanzeige

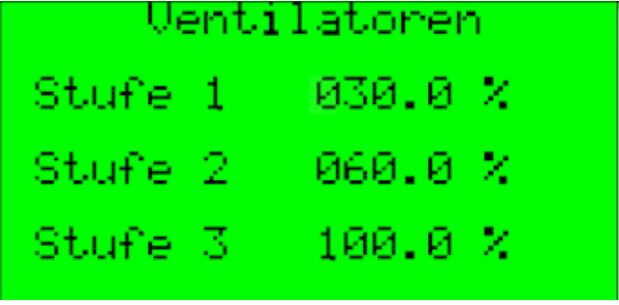





### 5.2 Navigieren im Hauptmenü

	1. 	Mit den Pfeiltasten wird zwischen den einzelnen Menüpunkten gewechselt
	2. 	
	3. 	Mit der Enter-Taste wird der aktuell markierte Menüoption ausgewählt und in die entsprechende Anzeige gewechselt
	4. 	Wechseln zur Hauptanzeige
	Mit der ESC- Taste wird von den einzelnen Untermenüoptionen zurück in das Hauptmenü gewechselt	






**5.3 Regeltemperatur**

	<p>1. </p>	<p>Mit den Pfeiltasten wird die Temperaturregelvariante ausgewählt</p>
	<p>2. </p>	
	<p>3. </p>	<p>Durch drücken der Enter-Taste wird die aktuelle Auswahl übernommen</p>
	<p>Die beiden Optionen „Raumlufregelung“ und „Abluftregelung“ werden nur angezeigt, wenn ein entsprechender Sensor angeschlossen ist. Tritt während des Betriebs ein Fehler am Raum- oder Ablufttemperatur-sensor auf, wird automatisch in die Zulufttemperaturregelung gewechselt.</p>	

**5.4 Ventilatoren**

	<p>1. </p>	<p>Der markierte Wert wird erhöht</p>
	<p>2. </p>	<p>Der markierte Wert wird verringert</p>
	<p>3. </p>	<p>Der markierte Wert wird übernommen, der nächste Wert wird markiert</p>
	<p>Die hier gemachten Einstellungen der Ventilatorstufen werden für die drei Stufen verwendet, die aus der Hauptanzeige umgeschaltet werden können.</p>	
	<p>Der Abluftventilator kann gegenüber dem Zuluftventilator reduziert werden, indem im Schaltschrank die Einstellung am Potentiometer verändert wird. Siehe hierzu Kapitel 7.3</p>	

5.5 Zubehör

<p>Vorhandene Temperatursensoren</p> <p>Zuluftfühler Ja Außenfühler Ja Raum- oder Ja Abluftfühler</p>	<p>1. </p>	<p>Wechsel zur Zubehörauswahl</p>
<p>Vorhandenes Zubehör</p> <p>Vorheizung Nein Elektroheizung Nein Kühlung KW Nein Heizung WW Nein</p>	<p>2. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird die Cursorposition verändert, es werden die einzelnen Zubehüroptionen markiert. Mit den Pfeiltasten kann das aktuell markierte Zubehör an-/oder abgewählt werden. Blinkt der Cursor wieder in der oberen linken Ecke, kann zwischen den Seiten umgeschaltet werden</p>
	<p>3. </p>	<p>Wechsel zur Ansicht der vorhanden Temperatursensoren bzw. zum Wartungsmenü „Filterwechsel“ (bei SupraBox Comfort 800)</p>
<p>Filterwechsel</p> <p>Filter wurden gewechselt</p> <p>Nein</p>	<p>4. </p>	<p><b>Filterwechsel:</b> Der Menüpunkt wird nur angezeigt bei der Variante SupraBox 800. Jeweils nach einem halben Jahr Betriebszeit wird automatisch ein Filteralarm generiert. Wurde der Filter gewechselt, kann in diesem Menüpunkt der Zeitähler zurückgesetzt werden und damit der Alarm deaktiviert werden.</p>
	<p>5. </p>	<p>Wechsel zur Ansicht der vorhanden Temperatursensoren</p>

**5.6 Sensorauswahl**

	<p>1. </p>	<p>Mit den Pfeiltasten kann der markierte Wert erhöht/verringert werden und damit der Typ und die Regelparameter eines optionalen Analogensors gewählt werden. Die Auswahlmöglichkeiten umfassen: CO2, VOC, dP oder relF Sensoren. Außerdem kann ein 0-10V Signal beispielsweise von einer externen DDC angeschlossen werden</p>
	<p>2. </p>	
	<p>3. </p>	<p>Die Enter – Taste wählt den nächsten Parameter aus</p>

**5.7 Kaskadenregelung**

	<p>1. </p>	<p>Erhöht, bzw. verringert den aktuellen Wert</p>
	<p>2. </p>	
	<p>3. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird der nächste Parameter ausgewählt</p>
	<p>Der Kaskadenregler regelt die Zulufttemperatur für den Fall, dass eine Raumtemperatur- oder Ablufttemperaturregelung ausgewählt ist. Hierfür stehen wahlweise ein P-Regler oder ein PI-Regler zur Verfügung</p>	

**5.8 Temperaturregelung**

	<p>1. </p>	<p>Erhöht, bzw. verringert den aktuellen Wert</p>
	<p>2. </p>	
	<p>3. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird der nächste Parameter ausgewählt</p>
<p></p>	<p>Die Totzone entspricht einem Temperaturfenster um den Sollwert. Erst Wenn die Regeltemperatur sich nicht mehr innerhalb dieses Fensters befindet, wird die Temperatur nachgeregelt.</p>	

**5.9 Uhr stellen**

Siehe Kapitel 4.3

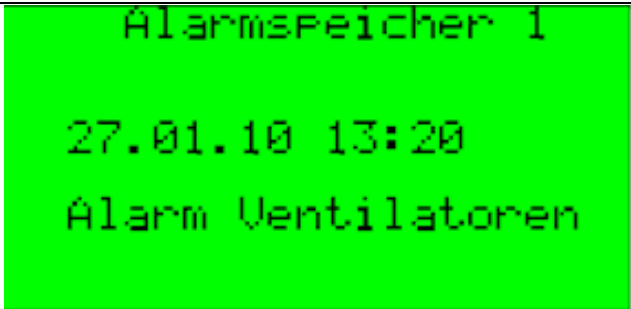


**5.10 Wochenprogramm**

Siehe Kapitel 4.3

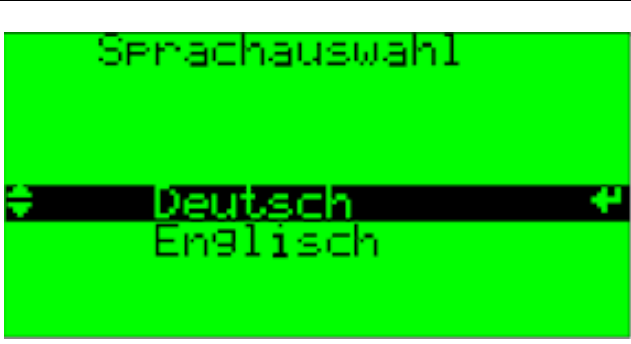



**5.11 Komfortfunktionen**

	<p>1. </p>	<p>Erhöht, bzw. verringert den aktuellen Wert</p>
	<p>2. </p>	
	<p>3. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird der nächste Parameter ausgewählt</p>
<p></p>	<p>Es werden nur die Komfortfunktionen angezeigt, die ausgewählt werden können. (Nachtlüften und Vorspülen (nur bei Warmwasserheizung) benötigen einen Außentempersensur, Nachtlüften und Stützbetrieb benötigen einen Raumtempersensur)</p>	

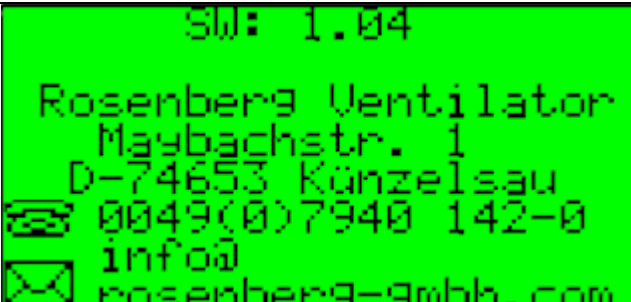
### 5.12 Alarmspeicher

	<p>1. </p>	<p>Wechselt zum nächsten Speichereintrag</p>
	<p>Im Alarmspeicher befinden sich 10 Speicherplätze. Der Speicher kann nicht gelöscht werden.</p>	

### 5.13 Sprachauswahl

	<p>1. </p>	<p>Wählt die nächste Sprache aus</p>
	<p>2. </p>	
	<p>3. </p>	<p>Mit der Enter-Taste wird der die markierte Sprache übernommen</p>

### 5.14 Info

	<p>Keine Veränderung oder Einstellung möglich</p>
---	---

5.15 Anlagenstörung

		<p><b>Alarm</b> Filter verschmutzt Anleitung Filtertausch siehe Geräte- betriebsanleitung</p>	
		<p><b>Alarm</b> Kaminbetrieb Lüftungsanlage wird deaktiviert</p>	
		<p><b>Alarm</b> Temperaturbegrenzer Elektroheizregister wird deaktiviert</p>	
		<p><b>Alarm</b> Vereisung Warmwasser Automatische Enteisung wird eingeleitet</p>	
		<p><b>Alarm</b> Störung Ventilatoren Ursachen und Behebung siehe Ventilatoren- betriebsanleitung</p>	
		<p><b>Alarm</b> Feuer / Rauch Externe Vorgabe Lüftung wird deaktiviert</p>	
		<p><b>Alarm</b> Zuluftfühler Fühler nicht erkannt Lüftung deaktiviert</p>	
		<p><b>Alarm</b> WRG vereist Enteisungsvorgang eingeleitet</p>	
	<p>Wird von einem überwachten Feldgerät ein Alarm ausgelöst, leuchtet die Alarmtaste, die Anlage geht auf Störung und dem Alarm entsprechende Maßnahmen werden eingeleitet. Durch Drücken der Alarmtaste wird der anstehende Alarm im Klartext angezeigt. Durch zweimaliges Bestätigen mit der Alarmtaste nach der Behebung der Alarmursache wird der Alarm quittiert und die Anlage geht wieder in Normalbetrieb.</p>		

## 6 Komfort und Sonderfunktionen

### 6.1 Kälterückgewinnung / Minimalstellung Heizventil

Wird die Option Kälterückgewinnung ausgewählt, bleibt der Bypass auch im Sommer geschlossen, um die Raumtemperatur durch die warme Außenluft nicht zu beeinflussen. Bei aktiviertem Betrieb der Minimalstellung und unterschrittener Außentemperaturgrenze wird das Heizventil immer um den eingestellten Wert geöffnet bleiben (auch bei ausgeschalteten Ventilatoren).



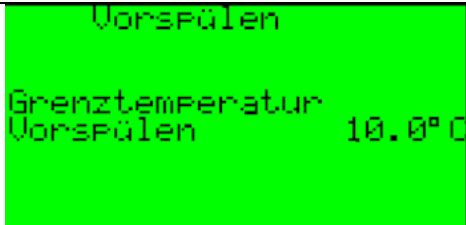
### 6.2 Nachtlüftung

	<p>Erklärung:  <b>Nachtlüftung</b>                  Im Sommer erlauben bestimmte Temperaturbedingungen einen Luftaustausch des Raumes in der Nacht. Nämlich dann, wenn am Tage hohe Temperaturen herrschen und nachts eine Abkühlung stattfindet. Die Außentemperatur nachts muß größer als 16 °C sein (damit wird die Nachtlüftung in der Winterzeit ausgeschlossen). Gleichzeitig muß die Raumtemperatur mindestens 24 °C betragen. Die Differenz zwischen Raum- und Außentemperatur muß außerdem größer als 4 °C sein. Sind alle Voraussetzungen gegeben, läuft die Lüftung für mindestens für die in der Herstellerebene eingestellte Zeit. Die Freigabe für die Nachtlüftungsfunktion erfolgt im Menü „Komfortfunktionen“. <b>Diese Funktion ist nur in Verbindung mit einem angeschlossenen Außen- und Raumtemperaturfühler möglich.</b></p>	
1. Freigabe Nachtlüftung im Menü „Komfortfunktionen“  2. Grenzwerte für die Nachtlüftungsfunktion in der Herstellerebene	<pre>                 Freigabe                 Komfortfunktionen                 Kälterück.      Gesperrt                 Minimalstell. Frei                 Nachtlüften   Gesperrt                 Stützbetrieb  Gesperrt                 Vorspülen    Gesperrt             </pre>	<pre>                 Nachtlüften                 Laufzeit      060 min                 Startstunde  22 h                 Stoptunde     08 h                 Raumtemp.    24.0°C                 Außentemp.   16.0°C                 Minimaldiff. 04.0°C             </pre>


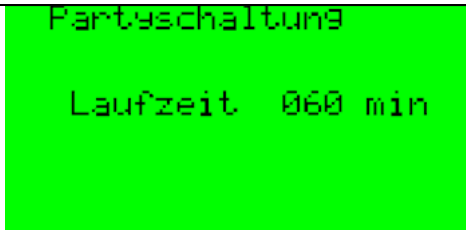
### 6.3 Stützbetrieb

	<p>Erklärung:  <b>Stützbetrieb</b>                  Beim Stützbetrieb wird beim Unter- bzw. Überschreiten von einstellbaren Grenztemperaturen die Anlage selbsttätig eingeschaltet und die Temperatur so geregelt, dass die Raumtemperatur innerhalb der eingestellten Grenzen bleibt. Die SupraBox Comfort läuft dann mindestens für die in der Herstellerebene eingestellte Zeit. Die Freigabe erfolgt im Menü „Komfortfunktionen“. <b>Diese Funktion ist bei aktivierter Raumtemperaturregelung möglich.</b></p>	
1. Freigabe Stützbetrieb im Menü „Komfortfunktionen“  2. Grenzwerte für den Stützbetrieb in der Hersteller-ebene	<pre>                 Freigabe                 Komfortfunktionen                 Kälterück.      Gesperrt                 Minimalstell. Frei                 Nachtlüften   Gesperrt                 Stützbetrieb  Gesperrt                 Vorspülen    Gesperrt             </pre>	<pre>                 Stützbetrieb                 Minimale Laufzeit                 060min                 Minimaltemp.  16.0°C                 Maximaltemp.  24.0°C             </pre>

### 6.4 Vorspülen

	<p>Erklärung:  <b>Vorspülen</b>                  Bei aktiviertem Vorspülen wird beim Starten der Anlage, bevor die Ventilatoren aktiviert werden, die Warmwasserheizung aktiviert, sofern die Außentemperatur einen einstellbaren Grenzwert unterschritten hat. Die Vorspülsequenz findet statt während die Außen- und Fortluftklappe sich öffnen. Um die Vorspülzeit zu erhöhen muss die Klappenlaufzeit angepasst werden. <b>Diese Funktion ist nur in Verbindung mit einem Warmwasser Heizregister möglich</b></p>	
<p>1. Freigabe Stützbetrieb im Menü „Komfortfunktionen“                   2. Grenzwerte für das Vorspülen in der Hersteller-ebene</p>		

### 6.5 Partyfunktion

	<p>Erklärung:  <b>Partyfunktion</b>                  Bei Aktivierung der Partyfunktion wird die Lüftungsanlage für eine einstellbare Zeit in der höchsten Ventilatorstufe aktiviert. Nach Ablauf der Zeit wird der zuletzt aktive Betriebsmodus wieder eingenommen. Wird während des Partybetriebs der Taster erneut betätigt, wird die Dauer der Funktion von diesem Moment an, um die eingestellte Laufzeit, verlängert.                  Um die Partyfunktion zu deaktivieren muss der Taster für mindestens 10s gedrückt werden.</p>	
<p>1. Einstellen der Lüftungszeit im Partybetrieb in der Herstellerebene</p>	<p>Um die Partyschaltung zu aktivieren muss bauseits ein Taster (Normally closed) zur Verfügung gestellt werden. Eine Betätigung des Tasters aktiviert die Partyfunktion. Der Taster muss gemäß dem Schaltplan angeschlossen werden.</p>	

### 6.6 Anzeige Sonderbetrieb

Im Falle eines Alarms oder einer kritischen Situation versucht der Regler automatisch wieder einen sicheren Zustand herzustellen. Wird beispielsweise die SupraBox abgeschaltet nachdem die Elektroheizung in Betrieb war, laufen die Ventilatoren automatisch um eine einstellbare Zeit weiter, damit das Heizregister nicht überhitzt.

In diesem Fall stimmt das tatsächliche Verhalten der Ventialtoren nicht mehr mit der Stufe überein, die auf dem Bedienteil angezeigt wird.

Die Anzeige Sonderbetrieb ist also immer aktiv, wenn der Anlagenzustand nicht mit dem angezeigten Zustand übereinstimmt, bzw. wenn nach dem Quittieren eines Alarms noch eine Alarmbearbeitung stattfindet.

In folgenden Fällen wird der Test „Sonderbetrieb“ auf der Hauptanzeige dargestellt:

- Frostschutzbetrieb
- Enteisung WRG
- Stützbetrieb
- Nachtlüften
- Nachlauf Ventialtoren

## 7 Montage-Inbetriebnahme

**Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften!**

### 7.1 Elektroanschluß

Der Elektroanschluß darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur unter Berücksichtigung der VDE-Bestimmungen sowie den Richtlinien der örtlichen EVU ausgeführt werden. Für den Anschluß ist genau nach dem Schaltbild und nach dem Belegungsplan vorzugehen. Alle Schraubverbindungen sind vor der Inbetriebnahme zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen. Jede SupraBox Comfort wird mit jeweils zwei Dokumenten zur elektrischen installation geliefert, dem Schaltplan und dem Verdrahtungsplan.

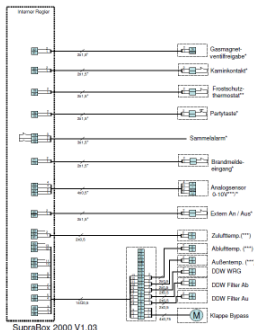


Abbildung 1: Verdrahtungsplan



Abbildung 2: Schaltplan

Der Schaltplan beschreibt die reglerinterne Verdrahtung bis zu den Anschlussklemmen, incl. Darstellung der Anschlusspositionen der Feldgeräte für den Fall, dass diese direkt angeklemt werden.

Der Verdrahtungsplan beschreibt die Verdrahtung innerhalb der SupraBox, hieraus ist ersichtlich,

### *Regelung SupraBox*

ob die einzelnen Feldgeräte auf Klemmkästen angeschlossen und in einer Sammelleitung weitergeführt werden.

#### **7.2 Installationshinweise**

---

Der am Regelungskasten der SupraBox Comfort montierte Hauptschalter muß frei zugänglich sein. Die Phasen der Zuleitung müssen am Hauptschalter angeschlossen werden. Die Verbraucher ( Ventilatoren, Pumpen ) sowie die Stellorgane ( Stellmotoren, Ventilantriebe ) können mit handelsüblichen Kabeln ( NYM-I ) verdrahtet werden.

#### **7.3 Sammelstörmeldekontakt**

---

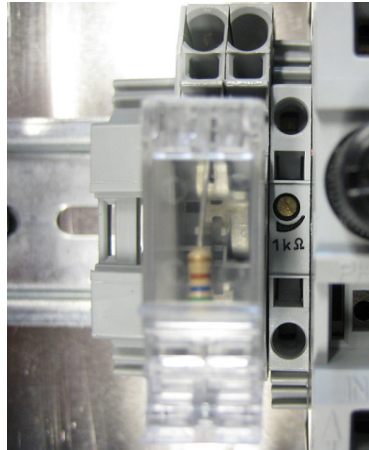
Bei dem Sammelstörmeldekontakt handelt es sich um ein Wechslerrelais, das Störungen an der Anlage anzeigt. Das Relais ist angezogen wenn die Spannungsversorgung anliegt und keine Störung vorliegt. Im Falle eines Alarms fällt das Relais ab und bleibt so lange in diesem Zustand bis der Zustand behoben ist und der aktuelle Alarm am Bedienteil quittiert wird.

#### **7.4 Unsymmetrischer Betrieb der Ventilatoren**

---

Mit Hilfe eines im Schaltschrank eingebauten Potentiometers kann eine Unsymmetrie zwischen Zuluft- und Abluftventilator eingestellt werden. Hierbei kann die Ventilatoranforderung für die Abluft um bis zu 30% gegenüber der Zuluft reduziert werden.

Um die Abluft zu reduzieren muss die Schraube an der 1k $\Omega$ -Klemme mit dem Uhrzeigersinn gedreht werden. Soll die Abluft wieder erhöht werden, muss die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden.



**7.5 Kennzeichnung elektrischer Betriebsmittel**

Kennbuchstabe	Art des Betriebsmittels	Beispiele
A	Baugruppen	Verstärker als Baugruppen
B	Umsetzer	Meßumformer, Mikrofon
C	Kapazitäten	Kondensator
D	Speicher, Verzögerungseinrichtungen	UND-Glied, Magnetbandgerät
E	Verschiedenes	Beleuchtung, Heizung
F	Schutzeinrichtungen	Sicherung, Auslöser
G	Generatoren, Stromversorgungen	Maschinengenerator, Oszillator
H	Meldeeinrichtungen	Meldegerät
K	Relais, Schütze	Hilfsschütz, Leistungsschütz
L	Induktivitäten	Spule
M	Motoren	Drehstrommotor, Gleichstrommotor
N	Verstärker	Meßverstärker
P	Meßgerät	Spannungsmesser
Q	Starkstromschaltgeräte	Schutzschalter, Selbstschalter
R	Widerstände	Heißeleiter
S	Schalter, Wähler	Taster, Drehwähler
T	Transformatoren	Spannungswandler
U	Modulatoren	Frequenzwandler
V	Röhren, Halbleiter	Dioden, Transistoren
W	Übertragungswege	Kabel, Hohlleiter
X	Klemmen	Steckdose
Y	Elektrisch betätigte Mechanik	Bremse
Z	Abschluß, Filter, Ausgleich	Dynamikregler

**7.6 Leitungsfarben**

Hauptstrom:			Steuerleitung:	
L1 ⇒ schwarz	L3 ⇒ schwarz	N ⇒ blau	24V AC ⇒ rot	
L2 ⇒ schwarz		TK ⇒ weiß	24V AC ⇒ rot	
PE ⇒ gelb/grün	Kaltleiter ⇒ weiß			

## 8 Temperaturfühler

In der SupraBox sind standardmäßig in den Stützen jeweils ein Temperatursensor zur Messung der Ablufttemperatur, der Zulufttemperatur und der Außentemperatur eingebaut. Diese Sensoren sorgen dafür, dass die SupraBox nach dem Anschließen der Versorgungsspannung direkt betriebsbereit ist.

Für den Fall, dass zusätzliche Komponenten zur Luftbehandlung (z.B. Heizregister) angeschlossen werden, müssen die bestehenden Sensoren abgeklemmt und durch externe Fühler ersetzt werden.

Es werden wegen der größeren Empfindlichkeit NTC-Fühler zur Temperaturmessung verwendet. NTC-Fühler verändern ihren Wert mit der Temperatur ( Siehe Tabelle ). Es gilt folgende Formel :  $R = R_0 * e^{b(1/T-1/T_0)}$  ;  $R_0$  : Widerstand bei Temperatur  $T_0$ ,  $b$  : Materialkonstante in K

°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35
kΩ	67,71	53,39	42,25	33,89	27,28	22,05	17,96	14,68	12,09	10,00	8,31	6,94

Widerstandstabelle

Die als Zubehör erhältlichen **Zuluft- und Ablufttemperaturfühler** sind als Kanalfühler ausgeführt ( siehe Zeichnung ). Die Verdrahtung mit dem Schaltschrank sollte über eine abgeschirmte Leitung ( LIYCY 2 x 0,5 ) erfolgen. Die Abschirmung ist am Schaltschrank und am Fühlergehäuse an die Erdklemme anzuschließen. Die Polarität der Anschlüsse am Schaltschrank und am Kanalfühler hat auf die Messgenauigkeit keinen Einfluß.



Zu- und Ablufttemperaturfühler (Art.Nr.: H42-09901)

Die **Raum- und Außentemperaturfühler** als optionales Zubehör eignen sich für die Wandmontage. Sie sind auch für die Montage an eine handelsübliche Unterputzschalterdose geeignet. Die Verdrahtung erfolgt r mit abgeschirmter Leitung, wobei auch hier die Polarität keinen Einfluß auf die Messung hat.



Raumtemperaturfühler (Art.Nr.: H42-09902)



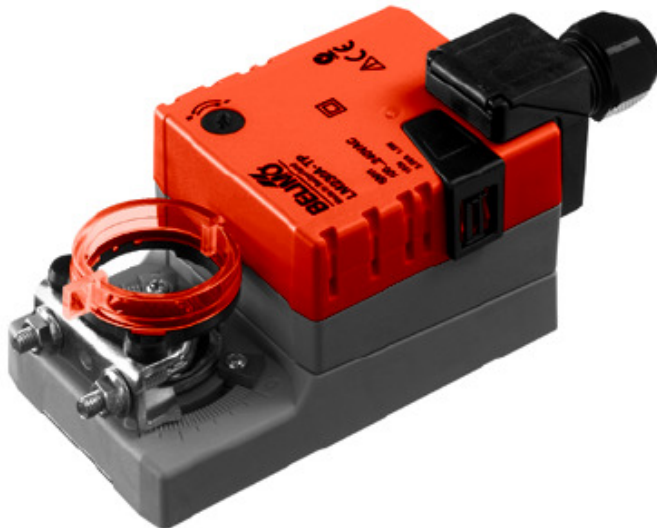
Außentemperaturfühler (Art.Nr.: H42-09914)

Regelung SupraBox

Innerhalb der SupraBox ist ein Außentemperatursensor vormontiert und angeschlossen. Für den Fall, dass die SupraBox in warmer Umgebung aufgestellt ist kann es zu Einschränkungen bei verschiedenen Funktionen kommen (Nachtlüften, Vorspülen, Kälterückgewinnung, Stützbetrieb). Für die uneingeschränkte Funktionalität kann der entsprechende Temperatursensor gemäß Schaltplan abgeklemmt werden und durch einen externen Außentemperaturfühler (Art. Nr. H42-09914) ersetzt werden.

Wird die Stützbetriebfunktion benötigt, muss ein Raumtemperatursensor vorgesehen werden.

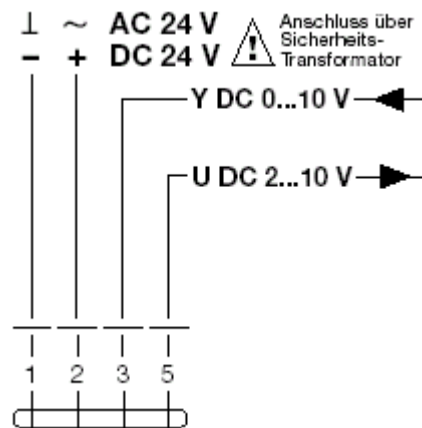
## 9 Klappenstellmotor



Die für die Bypassklappe verwendeten Klappenstellantriebe sind endschalterlos und überlastsicher. Bei Erreichen des Klappen- oder Motoranschlages bleiben sie automatisch stehen. Eine Funktionskontrolle der Klappen kann durch einen simplen Druck am Gehäusedeckel durchgeführt werden. Dabei wird das Getriebe ausgerastet und die Klappe kann von Hand betätigt werden.

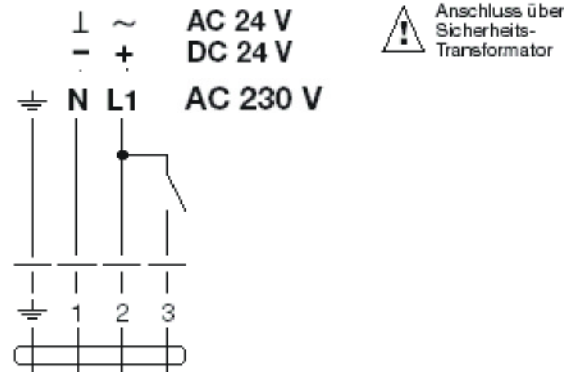
Die Fa. Rosenberg verwendet BELIMO Klappenstellmotore. Beim Anschluß anderer Hersteller bitte die gesonderte Beschaltung überprüfen!

Folgendes Anschlussbild ist für den Bypassklappenstellmotor gültig:



Regelung SupraBox

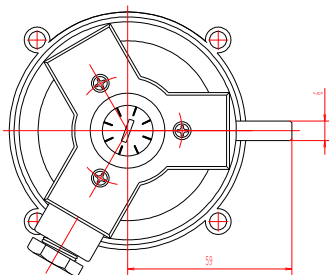
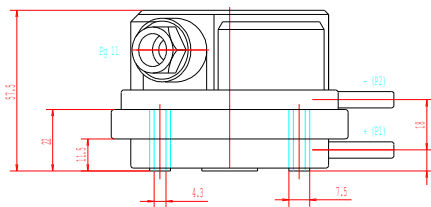
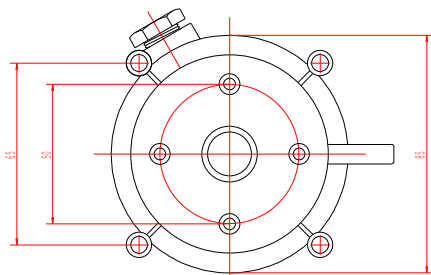
Der Stellmotor für die optionalen Außenluft- und Fortluftklappen muss dem nachfolgenden Anschlussbild entsprechen:



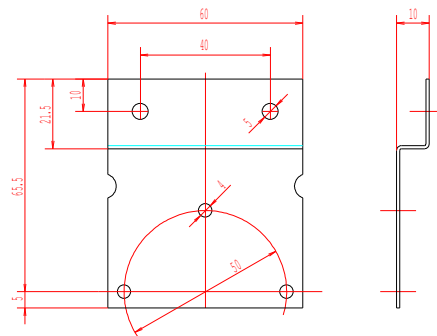
## 10 Differenzdruckwächter

Die Differenzdruckwächter dienen zur Überwachung der Filter oder des Wärmetauschers. Beim Filter wird die Verschmutzung registriert, beim Wärmetauscher wird die Vereisung des Abluftkanals überwacht. Der Differenzdruckwächter verfügt über einen Wechslerkontakt. **Der Anschluß erfolgt an die Kontakte Nr. 1 und Nr.3.**

Der pneumatische Anschluß wird folgendermaßen vorgenommen: Der, von oben gesehen, untere Pneumatikanschluß +(P1) am Differenzdruckwächter wird vor dem Filter ( Wärmetauscher ) angeschlossen. Der Anschluß -(P2) am Differenzdruckwächter wird nach dem Filter ( Wärmetauscher ) angeschlossen. Wird nun der am Differenzdruckwächter eingestellte Wert überschritten, öffnet sich der Kontakt und es erscheint die entsprechende Meldung am Display. Die Differenzdruckwächter sind bei der SupraBox Comfort fertig am Gerät montiert



Differenzdruckwächter



Haltewinkel

## 11 Wartung und Pflege



**Im Normalfall sind unsere Schaltschränke wartungsfrei!**  
**Unter extremen Betriebsbedingungen können jedoch kleinere Wartungsarbeiten anfallen!**



**Wartungsarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften!**



**Vor allen Wartungsarbeiten den Schaltschrank vollständig vom Netz trennen.**

## 12 Parameterliste der Einstellwerte ab Werk

Parameter	Vorgabe SupraBox 800	Vorgabe SupraBox 1100	Vorgabe SupraBox 1500	Vorgabe SupraBox 2000
<b>Laufzeit Partyfunktion</b>	30 min	30 min	30 min	30 min
<b>Kälterückgewinnung</b>	Gesperrt	Gesperrt	Gesperrt	Gesperrt
<b>Auswahl Ausgang</b>	Vorheizung	Vorheizung	Gasmagnetventil	Gasmagnetventil
<b>Minimalstellung</b>	Gesperrt	Gesperrt	Gesperrt	Gesperrt
<b>Auswahl Eingang</b>	Luftstromwächter	Luftstromwächter	Kaminkontakt	Kaminkontakt
<b>Korrekturwert Außentemperatur</b>	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
<b>Korrekturwert Ablufttemperatur</b>	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
<b>Korrekturwert Zulufttemperatur</b>	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
<b>Zuluftminimalbegrenzung</b>	16 °C	16 °C	16 °C	16 °C
<b>Zuluftmaximalbegrenzung</b>	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C
<b>Sollwertgenauigkeit</b>	0.5 °C	0.5 °C	0.5 °C	0.5 °C
<b>Minimale Ventilatorvorgabe</b>	35 %	35 %	35 %	35 %
<b>Pause zw. Heizen und Kühlen</b>	2 min	2 min	2 min	2 min
<b>Enteisungszeit WRG</b>	5 min	5 min	5 min	5 min
<b>1. Differenz WRG (Umschaltung Stellmotorgeschwindigkeit)</b>	8 °C	8 °C	8 °C	8 °C
<b>Aktualisierungsintervall WRG</b>	5 sec	5 sec	5 sec	5 sec
<b>Laufzeit Außen- und Fortluftklappe</b>	10 sec	10 sec	10 sec	10 sec
<b>Ausschaltverzögerung</b>	1 sec	1 sec	1 sec	1 sec
<b>Nachlaufzeit Ventilatoren nach Betrieb der Elektroheizung</b>	15 sec	15 sec	15 sec	15 sec
<b>Gerätetyp</b>	SupraBox	SupraBox	SupraBox	SupraBox

	800	1100	1500	2000
<b>Ventilvorgabe bei Minimalstellung</b>	20 %	20 %	20 %	20 %
<b>Grenztemperatur Minimalstellung</b>	8 °C	8 °C	8 °C	8 °C
<b>Maximale Stufen Elektroheizung</b>	3	3	0	0
<b>Minimale Raumtemperatur für Nachtlüftung</b>	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C
<b>Minimale Außentemperatur für Nachtlüftung</b>	16 °C	16 °C	16 °C	16 °C
<b>Vorspültemperatur</b>	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
<b>Minimale Dauer Stützbetrieb</b>	30 min	30 min	30 min	30 min
<b>Minimaltemperatur Stützbetrieb</b>	16 °C	16 °C	16 °C	16 °C
<b>Maximaltemperatur Stützbetrieb</b>	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C
<b>Grenztemperatur Vorheizung</b>	5 °C	5 °C	5 °C	5 °C
<b>Aktivzeit Vorheizung</b>	1 min	1 min	1 min	1 min
<b>Laufzeit WRG Stellmotor</b>	150 sec	150 sec	150 sec	150 sec
<b>Dauer Frostschutz Warmwasser</b>	3min	3min	3min	3min
<b>P-Band Analogwertregelung</b>	600	600	600	600
<b>I-Anteil Analogregelung</b>	30	30	30	30
<b>Sommernachtlüftung Startzeit</b>	22:00Uhr	22:00Uhr	22:00Uhr	22:00Uhr
<b>Sommernachtlüftung Stopzeit</b>	6:00Uhr	6:00Uhr	6:00Uhr	6:00Uhr
<b>Mindest Ventilatorvorgabe zur Freigabe Elektroheizung Stufe 2</b>	35%	35%	35%	35%
<b>Mindest Ventilatorvorgabe zur Freigabe Elektroheizung Stufe 3</b>	35%	35%	35%	35%
<b>Minimale Dauer Sommernachtlüften</b>	30min	30min	30min	30min



Nach der Inbetriebnahme der Regelung können die Anlagenwerte von den oben aufgeführten Werten abweichen!

## **13 Kundendienst, Herstelleradresse**

---

Rosenberg-Produkte 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 den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

Rosenberg Ventilatoren GmbH  
Maybachstraße 1  
D-74653 Künzelsau-Gaisbach  
Zentrale Tel.: 07940/142-0  
Telefax: 07940/142-125

Halten Sie bitte bei Fragen stets Ihre Auftragsnummer bereit. Diese finden Sie auf dem Typenschild.