

Bedienungs- und Montageanleitung

Taupunktsteuerung

Z-SEC-TPS



Produktion:

SEVentilation GmbH

E.-Thälmann-Str. 12

D-07768 Kahla

Telefon: 036424 – 76 74 72 Fax: 036424 – 76 74 71

E-Mail: info@seventilation.de

Stand: 02/2017

Hinweise

Erklärung der in dieser Anleitung verwendeten sicherheitsrelevanten Symbole und Begriffe:



Gefahr: bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.



Warnung: bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



Vorsicht: bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.



Hinweis : Nichteinhalten der Anweisung oder Anleitung kann die Beschädigung oder die nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes zur Folge haben

Fachpersonal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, welche die entsprechende fachliche Ausbildung gemäß den durchzuführenden Tätigkeiten (z.B. Elektroinstallation, Heizungs- und Lüftungsbau) sowie Kenntnisse der einschlägigen Normen und Vorschriften besitzen.

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein! Wenn Sie sich vom System trennen möchten, entsorgen Sie es zu den aktuellen Bestimmungen! Auskunft erteilt die kommunale Stelle!



Inhalt

1. Allgemeines	4
2. Lieferumfang.....	5
3. Beschreibung	5
4. Montagehinweise	6
5. Technische Daten.....	7
6. Anschluss/Installation	8
6.1 Anschlussbelegung Steuerung	8
6.2 Anschlussbelegung Außensensor	9
6.3 Verbindung mit Lüftungssystemen (Beispiele).....	9
7. Einstellung der Steuerung	11
7.1 Schalter S1 - Taupunktdifferenz.....	11
7.2 Schalter S1 - Lüftungsintervall	12
7.3 Schalter S2 - minimale Raumtemperatur	12
7.4 Funktionstest und Signal-LED	13

1. Allgemeines

Prüfen Sie die Ware unmittelbar nach dem Empfang auf Vollständigkeit (siehe Lieferschein) und Transportschäden! Die Lagerung soll sicher und trocken erfolgen (-20°C bis 80°C)!



Beachten Sie die Hinweise in dieser Montageanleitung!

Bitte beachten Sie bei Planung, Einbau und Betrieb die **Zulassungsbestimmungen** und die geltenden **Bauvorschriften**, die **Feuerschutzverordnung** und **Unfallverhütungsvorschriften** der Berufsgenossenschaft. Einzelheiten müssen während der Planung des Lüftersystems mit dem zuständigen Schornsteinfeger und Bauplaner geklärt werden!

Informieren Sie sich vor dem Einbau bei Ihrem Planer, ob ein RAL - Einbau nötig ist.

Montagearbeiten und Elektroinstallation sind von Fachpersonal durchzuführen!

Verwenden Sie das System nur entsprechend der Einsatzfälle, die in dieser Dokumentation beschrieben sind und nur in Verbindung mit den Komponenten, die von der Fa. SEVentilation empfohlen, zugelassen und in dieser Dokumentation genannt sind.

Änderungen oder Umbauten am System sind nicht zulässig. Der einwandfreie und sichere Betrieb des System setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Diese Dokumentation ist Bestandteil des Systems und muss ständig verfügbar sein. Beachten Sie alle Sicherheitsbestimmungen, die in dieser Dokumentation aufgeführt sind.

Für Schäden die durch unsachgemäßen Einbau, Anschluss und Gebrauch erfolgen, kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Die Gewährleistung erlischt. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungszeiten laut AGB!



Hinweise: weitere Hinweise Seite 6

- Einsatzbereich Steuerung: -20°C bis 50°C, max. 95% Luftfeuchtigkeit, keine Betauung
- Einsatzbereich Außensensor: -25°C bis 70°C, max. 95% Luftfeuchtigkeit
- Installation Steuerung:
 - nicht in direkter Zuluft, nicht in Heizungsnahe
 - keine direkte Sonneneinstrahlung
 - Netzteil nicht unter der Steuerung installieren, Abstand mind. 5 cm
- Installation Außensensor:
 - Montage mit Fühlerrohr nach unten
 - keine direkte Sonneneinstrahlung
 - Installation vorzugsweise auf der Nordseite
- max. Leitungslänge zwischen Steuerung und Sensor: 30 m

2. Lieferumfang

- Taupunktsteuerung - Außensensor - Netzteil (o. Abb.) - UP-Dose (o. Abb.) - Blinddeckel (o. Abb.)	
--	--

3. Beschreibung

Die Taupunktsteuerung dient zur Steuerung von Lüftungssystemen zur Belüftung von Räumen (z.B. Keller) unter Beachtung der absoluten Luftfeuchte, bzw. der Taupunkttemperatur von Raum- und Außenluft.

Dazu bestimmt die Steuerung den Taupunkt der Raumluft und der Außenluft. Ab einer einstellbaren Taupunktdifferenz (Taupunkt der Außenluft geringer als Taupunkt der Raumluft) zieht das Relais (potentialfreier Kontakt) an. Fällt die Raumtemperatur unter einen zusätzlich einstellbaren Wert oder die Taupunktdifferenz wird zu gering, fällt das Relais ab. Über das Relais werden die angeschlossenen Lüftersysteme entsprechend angesteuert.

Eigenschaften

- Ermittlung der Taupunkttemperatur bzw. der absoluten Feuchte der Raumluft (z.B. Keller) und der Außenluft
- Ansteuerung von Lüftern bei Erreichen der Entfeuchtungsbedingung (Taupunktdifferenz)
- Dauerlüftung oder Intervalllüftung einstellbar
- Taupunktdifferenz und minimale Raumlufttemperatur einstellbar
- Freigabe bzw. Einschalten der Lüftung mittels potentialfreiem Kontakt (Relais)
- Geeignet für Einsatz im Außenbereich (Außensensor)
- Witterungs- und UV-beständiges Gehäuse (Außensensor)



4. Montagehinweise



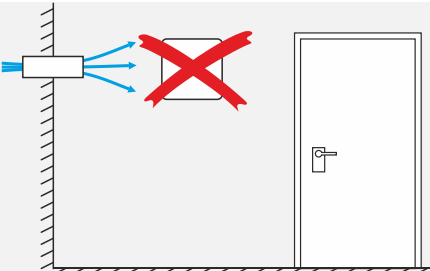
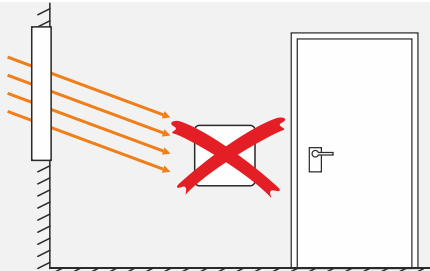
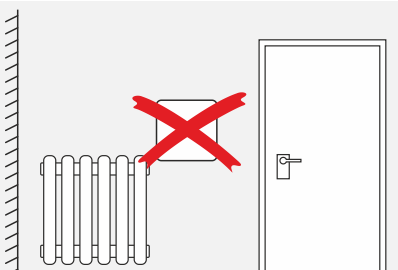
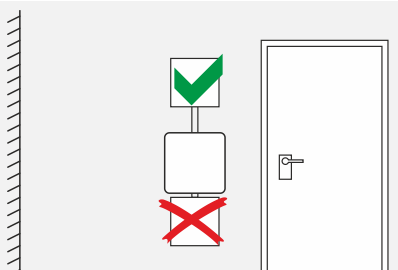
Gefahr: Alle Arbeiten im spannungsfreien Zustand ausführen!



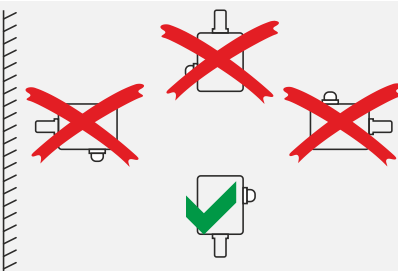
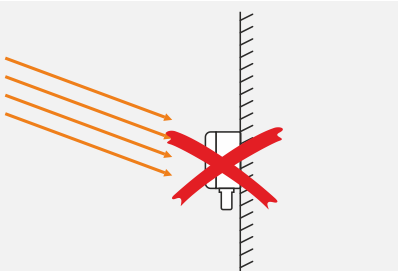
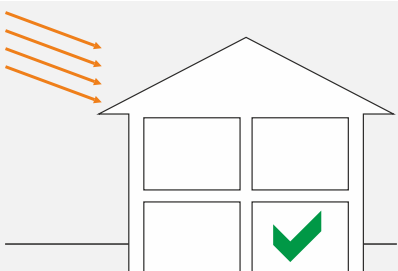
Hinweise: Die folgenden Hinweise sind bei der Installation des Systems zu beachten.

Werden die Hinweise nicht beachtet, kann es zur Beeinträchtigung der Funktion der Steuerung und der Sensoren kommen. Die in den technischen Daten beschriebenen Toleranzen und Eigenschaften können dann u.U. nicht mehr eingehalten werden.

- **Steuerung**

Steuerung nicht in direkter Zuluft installieren	Keine direkte Sonneneinstrahlung auf die Steuerung
	
Steuerung nicht in Heizungsnahe installieren	Netzteil nicht unter der Steuerung installieren, Abstand min. 5 cm
	

- **Außensensor**

Montage nur mit dem Fühlerrohr nach unten	Keine direkte Sonneneinstrahlung auf den Außensensor	Installation vorzugsweise an der Nordseite
		

5. Technische Daten

	Steuerung		Außensensor
Betriebsspannung	12 ... 24 VDC ±10 %		12 ... 24 VDC ±10 %
Versorgungsleistung	1 W (ohne Außensensor)		0,3 W
Schaltleistung	230 VAC, 5 A, cosϕ = 1		-
	30 VDC, 5 A		
	48 VDC, 1,5 A		
Isolation	4 kV (gegen alle anderen Anschlüsse)		-
Messbereich	-30 ... +90 °C ±0,5 K (0..+60 °C)		
Taupunkttemperatur	-70 ... +90 °C ±1,5 K		
Schutzart	IP20		IP64
Schutzklasse	II		III
Betriebstemperatur	-20 ... 50 °C		-25 ... 70 °C
Lagertemperatur	-20 ... 80 °C		-25 ... 80 °C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 95 % keine Betauung		0 ... 95 %
Anschluss	Schraubklemmen		Federzugklemmen
Klemmbereich	Klemmen 1..6	Klemmen 7..9	B A - +
starr	0,14..1,5 mm ²	0,14..2,5 mm ²	0,2..1,5 mm ²
flexibel	0,14..1,0 mm ²	0,14..1,5 mm ²	0,2..1,5 mm ²
Aderendhülse	0,25..0,5 mm ²	0,25..1,5 mm ²	0,2..0,75 mm ²
Kabellänge max.	30 m	keine	

6. Anschluss/Installation



Gefahr:

Alle Arbeiten im spannungsfreien Zustand ausführen!

An den **Klemmen 1 bis 6** darf nur **Schutzkleinspannung** angeschlossen werden!

Für den Anschluss der Taupunktsteuerung ist die mit drei Schrauben befestigte Schutzabdeckung zu entfernen. **Die Inbetriebnahme darf nur mit der montierten Schutzabdeckung erfolgen!**

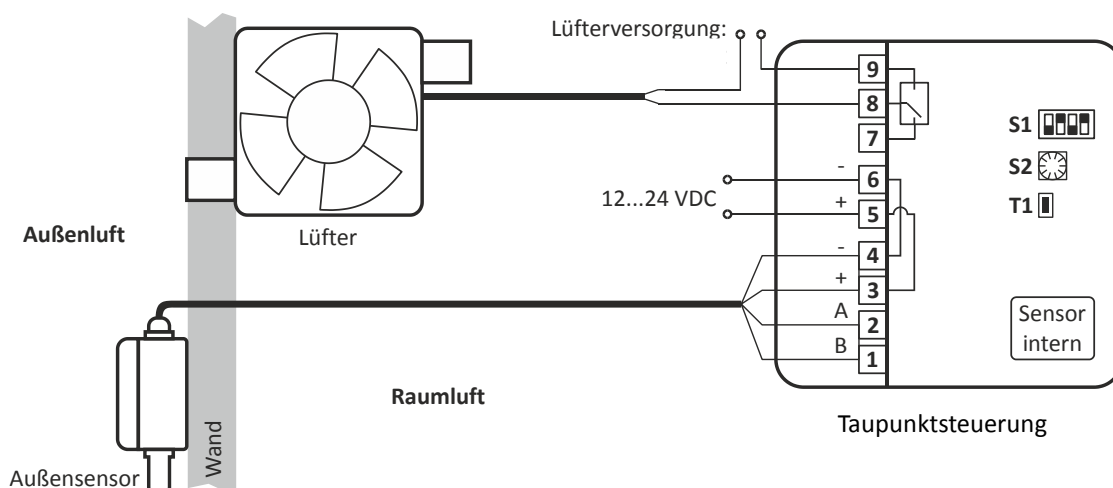
Das **Netzkabel** muss mit dem beiliegenden Kabelbinder an der **Fixieröse (Fixing)** befestigt werden!



Hinweis:

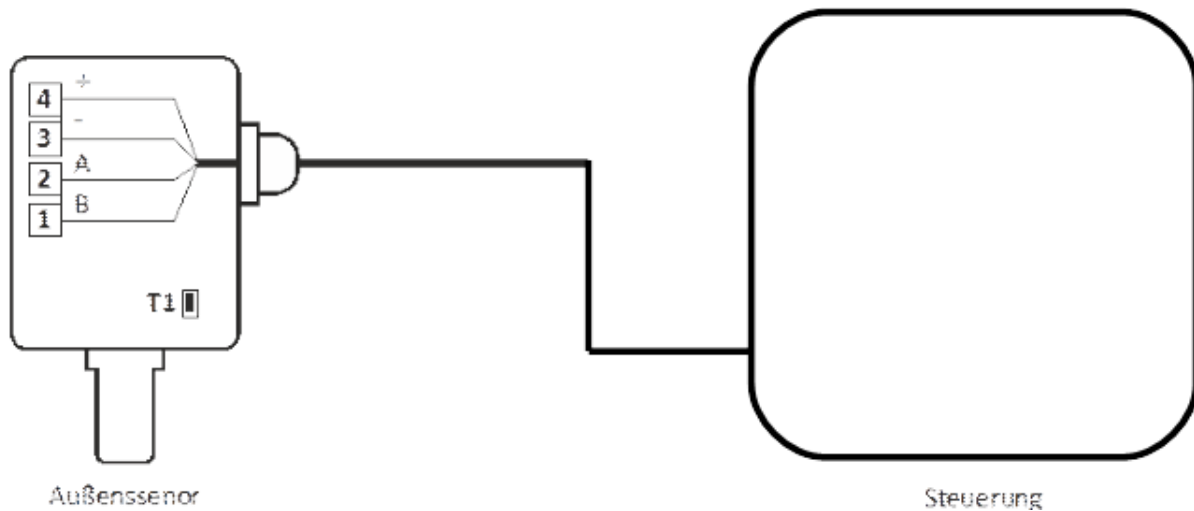
Bei der Auswahl der Montageorte für die Steuerung sowie für den Außensensor sind die Hinweise auf Seite 6 zu beachten!

6.1 Anschlussbelegung Steuerung



Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung			
01	B	Kommunikationsleitung zum Außensensor			
02	A	Kommunikationsleitung zum Außensensor			
03	+	Versorgungsspannungsausgang für den Außensensor			
04	-	Bezugsmasse für den Außensensor			
05	+	Versorgungsspannungsanschluss für die Steuerung			
06	-	Bezugsmasse für den Versorgungsspannungsanschluss			
07	NC	Relaisausgang für den Lüfter-Anschluss	 Lüftung ausgeschaltet	 Lüftung eingeschaltet	
08	COM				
09	NO				

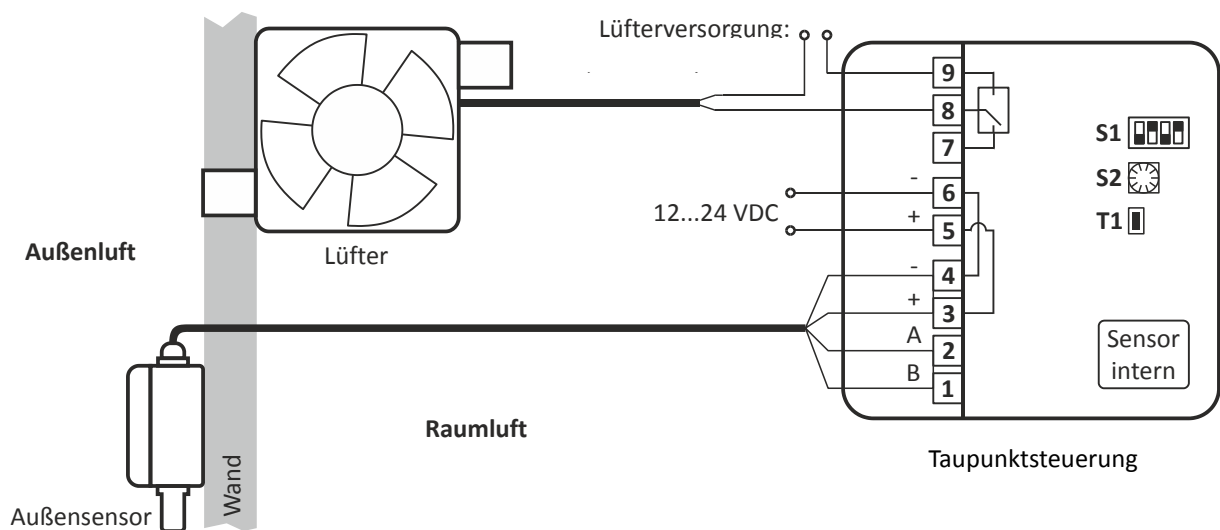
6.2 Anschlussbelegung Außensensor



Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung
1	B	Kommunikationsleitung zur Steuerung
2	A	Kommunikationsleitung zur Steuerung
3	-	Bezugsmasse für den Außensensor
4	+	Versorgungsspannungsausgang für den Außensensor

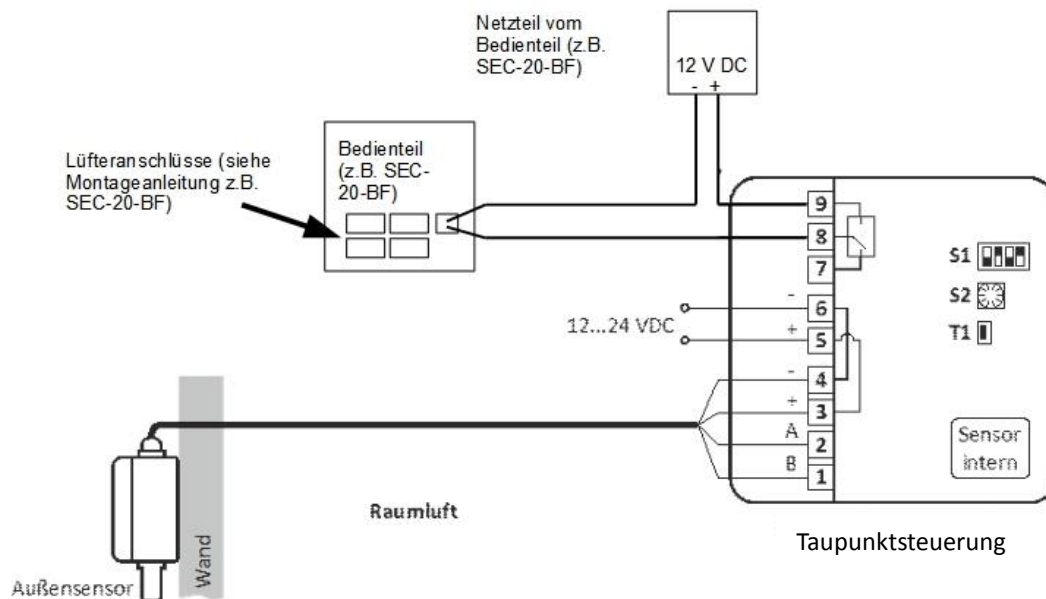
6.3 Verbindung mit Lüftungssystemen (Beispiele)

- Zu-/ Abluftsystem (2 adriger Anschluss)

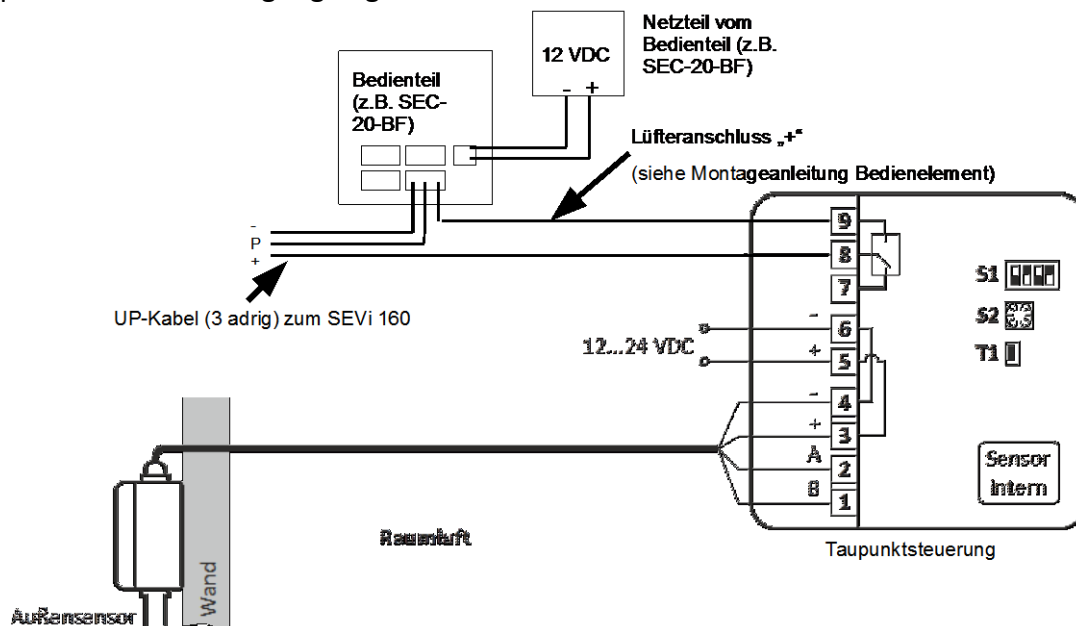


- SEVi 160-Systeme

Nachfolgendes Schaltbild zeigt den Anschluss der Taupunktsteuerung und einer Lüftersteuerung, bei der **alle** an das Bedienelement angeschlossenen SEVi 160-Lüfter entsprechend den Bedingungen gesteuert werden.



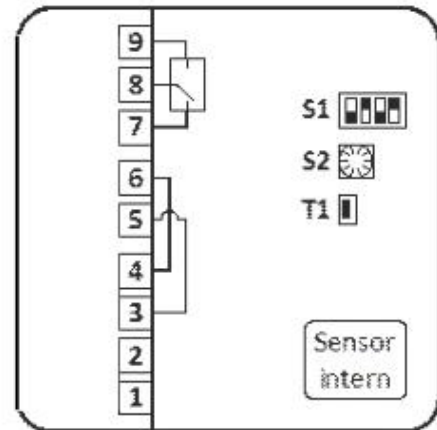
Nachfolgendes Schaltbild zeigt den Anschluss der Taupunktsteuerung und einer Lüftersteuerung, bei der **einzelne** an das Bedienelement angeschlossene SEVi 160-Lüfter entsprechend den Bedingungen gesteuert werden.



7. Einstellung der Steuerung

Mit der Taupunktsteuerung können über DIP-Schalter (Schalter S1) unterschiedliche Taupunktdifferenzen sowie verschiedene Lüftungsintervalle eingestellt werden.

Die Lüftungsbedingung kann außerdem von einer wählbaren Mindestraumtemperatur (Schalter S2 - Temperaturbedingung) abhängig gemacht werden.



Taupunktsteuerung

7.1 Schalter S1 - Taupunktdifferenz

Mit dem Schalter S1 kann eingestellt werden ab welcher Taupunktdifferenz die Lüftung eingeschaltet und ausgeschaltet wird. Die Taupunktdifferenz ist die Differenz der Taupunkttemperatur der Raumluft zur Außenluft (Taupunktdifferenz = Taupunkt Raumluft – Taupunkt Außenluft).

Die Taupunkttemperatur der Luft spiegelt die absolute Feuchte wieder. Je höher die absolute Feuchte der Luft, desto höher ist die Taupunkttemperatur. Ist der Taupunkt der Raumluft höher, als der Taupunkt der Außenluft, bedeutet dies, dass die Außenluft „trockener“ als die Raumluft und die Entfeuchtungsbedingung somit erfüllt ist. Die Lüftung wird jedoch nur gestartet, wenn auch die Temperaturbedingung (siehe Schalter S2) erfüllt ist.

Schalter S1, Positionen 1 und 2 – Einstellung der Taupunktdifferenz

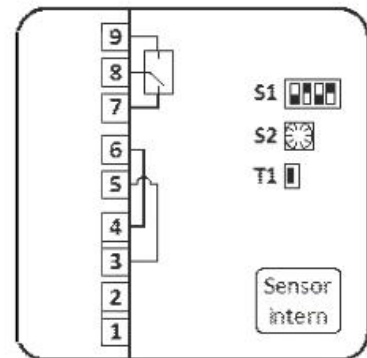
	S1.1	S1.2	Einschaltpunkt	Ausschaltpunkt	Hinweis
	OFF	OFF	3 °C	1 °C	
	OFF	ON	5 °C	1 °C	Standard
	ON	OFF	7 °C	3 °C	
	ON	ON	9 °C	5 °C	

7.2 Schalter S1 - Lüftungsintervall

Mit den Positionen 3 und 4 des Schalter *S1* kann das Lüftungsintervall eingestellt werden, mit dem bei Erreichen der Entfeuchtungsbedingungen gelüftet wird.



Bei Verwendung eines **Lüftungssystems mit Wärmerückgewinnung empfiehlt sich der Dauerbetrieb** der Lüftung, da die Wärmerückgewinnung die Auskühlung des Raumes minimiert.



Taupunktsteuerung

Sollten reine Zuluft- bzw. oder Zu/Abluft-Systeme verwendet werden, verhindert der Intervallbetrieb das Auskühlen des Raumes.

Die Lüftung sollte an das Raumvolumen angepasst werden, um während der Lüftungszeit ausreichend Luft auszutauschen.

Schalter S1, Positionen 3 und 4 – Einstellung des Lüftungsintervalls

	S1.3	S1.4	Intervall	Lüftungsdauer	Hinweis
	OFF	OFF	Dauerlüftung		Standard
	OFF	ON	30 min	10 min	
	ON	OFF	60 min	20 min	
	ON	ON	90 min	30 min	

7.3 Schalter S2 - minimale Raumtemperatur

Mit dem Schalter *S2* kann die minimale Temperatur der Raumluft eingestellt werden. Sollte die Raumtemperatur unter den eingestellten Wert fallen, wird die Lüftung ausgeschaltet bzw. nicht eingeschaltet. Wurde die minimale Raumtemperatur unterschritten, wird die Lüftung erst wieder eingeschaltet, wenn die gemessene Temperatur 0,5 K höher, als der eingestellte Wert ist.

	Minimale Temperatur		Minimale Temperatur
0	AUS (Standard)	5	14 °C
1	6 °C	6	16 °C
2	8 °C	7	18 °C
3	10 °C	8	20 °C
4	12 °C	9	22 °C

7.4 Funktionstest und Signal-LED

Mit dem Mikro-Taster *T1* der Steuerung kann eine Funktionsprobe der Lüftung durchgeführt werden.

Bei Betätigung des Tasters wird das Relais geschlossen und der Lüfter beginnt sich zu drehen.

Durch Loslassen der Taste wird der Funktionstest beendet. Sollte der Taster länger als 1 min betätigt werden, schaltet die Steuerung den Funktionstest selbständig ab.

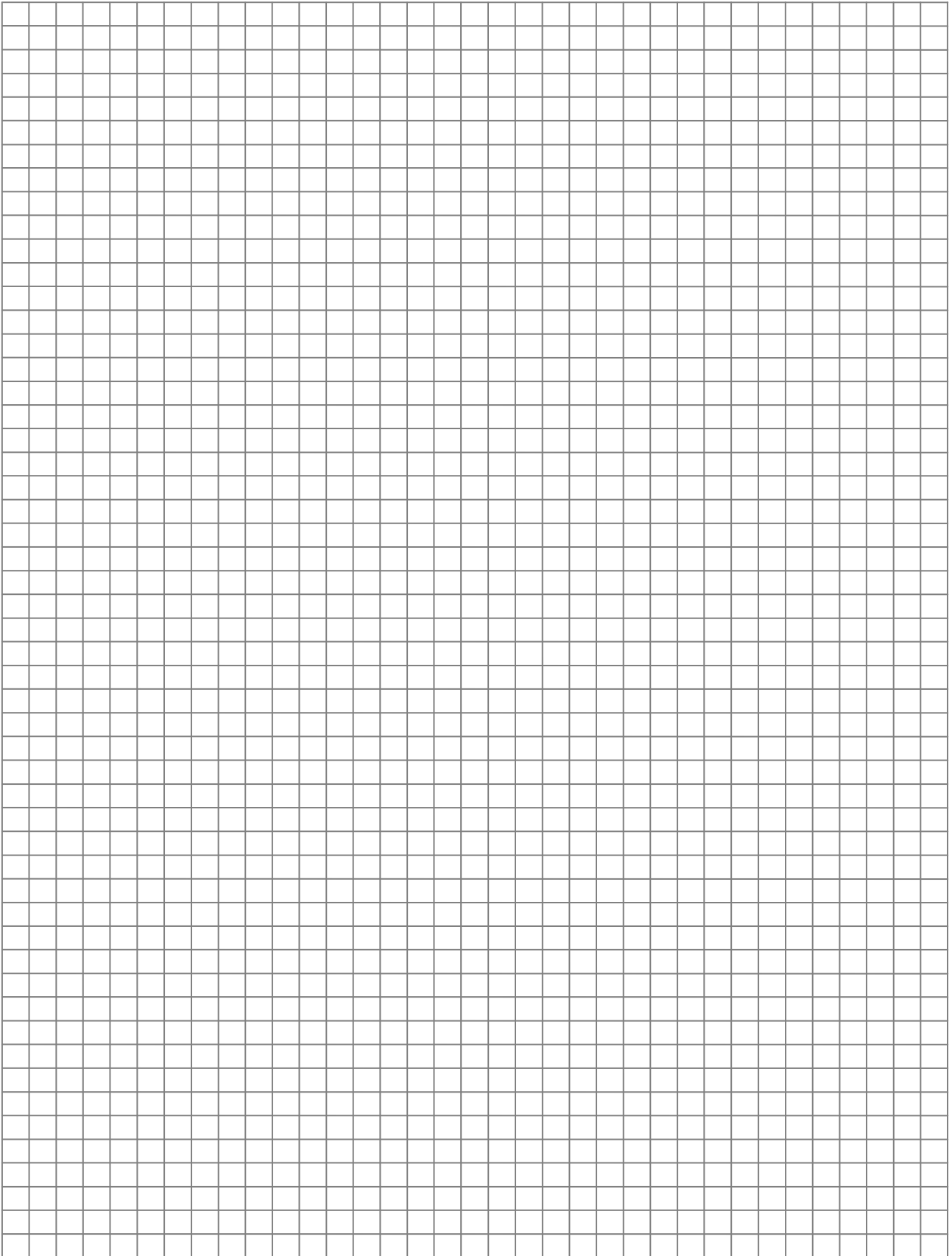
Weiterhin wechselt die Signal-LED während des Funktionstests zyklisch durch alle Farben (siehe Signal-LED).

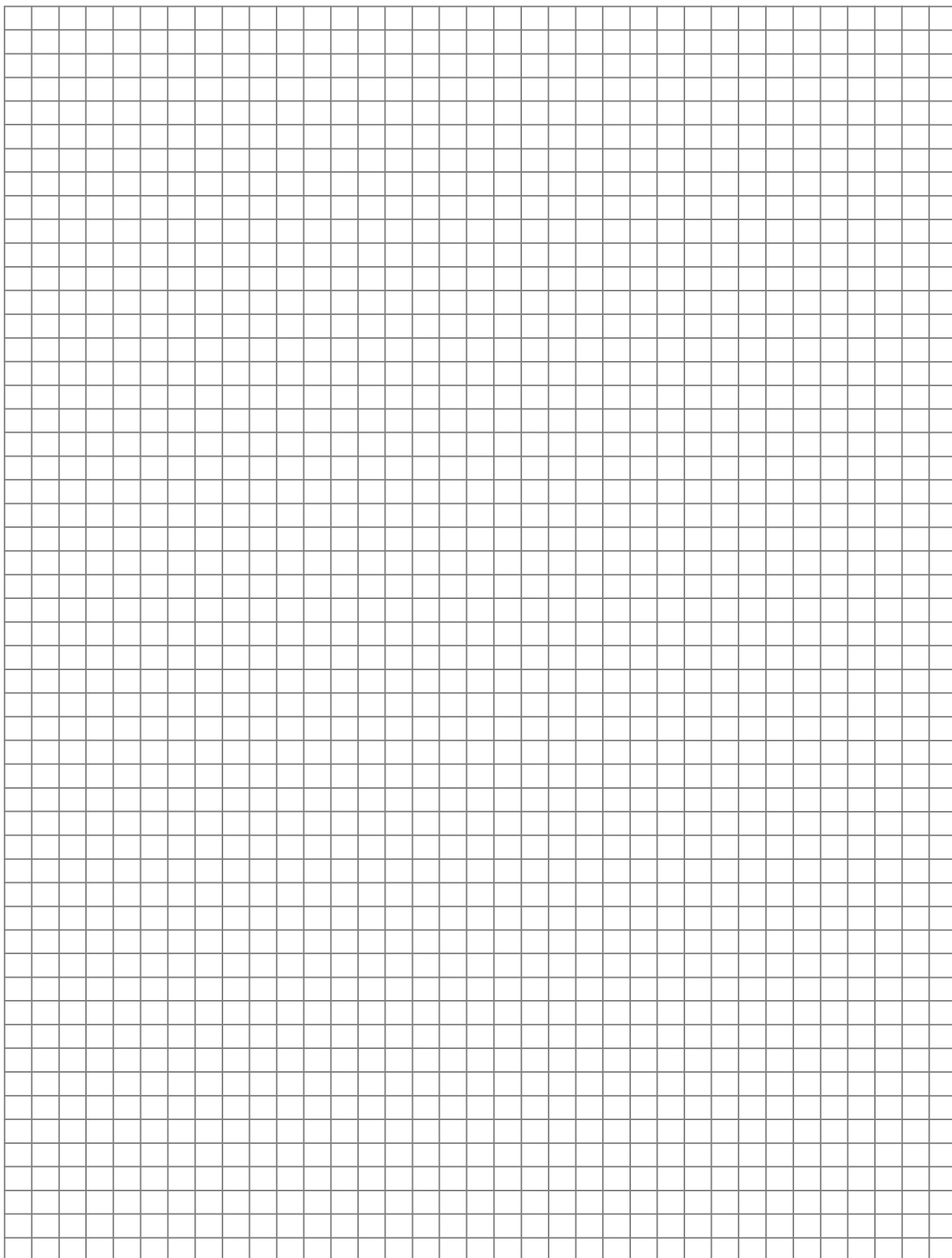
Die Signal-LED zeigt die Zustände der Taupunktsteuerung farblich und zum Teil durch blinken an.

Farbe		Anzeigeart	Beschreibung
	Rot	Dauerhaft	Lüftung gestoppt, Bedingung ist nicht erfüllt
		Blinkt	Außensensor defekt oder nicht korrekt angeschlossen
	Grün	Dauerhaft	Lüftung eingeschaltet, Bedingung ist erfüllt
	Gelb	Dauerhaft	Stillstandzeit des Intervalls, Bedingung ist erfüllt
	Blau	Dauerhaft	Minimale Raumtemperatur unterschritten, Entfeuchtungsbedingung ist jedoch erfüllt
		Blinkt	Interner Sensor defekt

Mit dem Mikro-Taster *T1* des Außensensors kann bei einigen Steuerungen ein Pairing durchgeführt werden um die Funktion oder den Ort des Sensors festzulegen. Diese Prozedur wird in der Dokumentation der jeweiligen Steuerung beschrieben.

Für die vorliegende Kombination der Taupunktsteuerung und des Außensensors ist dies jedoch nicht notwendig!







SEVentilation GmbH
Ernst-Thälmann-Str. 12
07768 Kahla

Tel.: + 49 [0] 36424 - 767472
Fax: + 49 [0] 36424 - 767471

E-Mail: info@seventilation.de
Web: www.seventilation.de

Technische Änderungen sind dem Hersteller vorbehalten!

Produktion:

SEVentilation GmbH
E.-Thälmann-Str. 12
D-07768 Kahla

Telefon: 036424 – 76 74 72 Fax: 036424 – 76 74 71 E-Mail: info@seventilation.de