

## **SEVentilation Návod k obsluze a montáži**

### **Regulace rosného bodu Z-SEC-TPS**



Výroba:

SEVentilation GmbH

E.-Thälmann-Str. 12

D-07768 Kahla

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

E-Mail: info@seventilation.de

Stav: 04/2018

## Upozornění

Vysvětlení bezpečnostních symbolů a pojmů použitých v této příručce:



**Nebezpečí:** označuje ohrožení s vysokým stupněm rizika, které při nedodržení vede k usmrcení nebo těžkému poranění.



**Varování:** označuje ohrožení se středním stupněm rizika, které při nedodržení může vést k usmrcení nebo těžkému poranění.



**Pozor:** označuje ohrožení s nízkým stupněm rizika, které při nedodržení může vést k malému nebo středně těžkému poranění.



**Upozornění:** Nedodržení pokynu nebo návodu může mít za následek poškození nebo nesprávnou funkci přístroje.

Pro účely tohoto návodu se kvalifikovaným personálem rozumí osoby, které mají odpovídající technické vzdělání v souladu s prováděnými činnostmi (např. elektroinstalace, stavba vytápění a větrání i znalosti příslušných norem a předpisů.

Obal zlikvidujte podle typu! Pokud chcete systém odstranit, zlikvidujte jej v souladu s platnými předpisy! Informace získáte na obecním úřadě!



Obsah:

<b>1. VŠEOBECNÉ INFORMACE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ROZSAH DODÁVKY</b> .....	<b>5</b>
<b>3. POPIS</b> .....	<b>5</b>
<b>4. POKYNY PRO MONTÁŽ</b> .....	<b>6</b>
<b>5. TECHNICKÁ DATA</b> .....	<b>7</b>
<b>6. PŘÍPOJKA/INSTALACE</b> .....	<b>8</b>
6.1 PŘIPOJENÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY .....	8
6.2 ZAPOJENÍ VENKOVNÍHO SENZORU .....	9
6.3 PROPOJENÍ S VENTILAČNÍMI SYSTÉMY (PŘÍKLADY) .....	9
<b>7. NASTAVENÍ ŘÍZENÍ</b> .....	<b>11</b>
7.1 SPÍNAČ S1 - ROZDÍL ROSNÉHO BODU.....	11
7.2 SPÍNAČ S1 - INTERVAL VĚTRÁNÍ.....	12
7.3 SPÍNAČ S2 - MINIMÁLNÍ POKOJOVÁ TEPLOTA .....	12
7.4 TEST FUNKCE A SIGNÁLNÍ LED .....	13

## 1. Všeobecné informace

Ihned po převzetí zboží zkontrolujte jeho kompletnost (viz dodací list) a poškození při přepravě! Skladování by mělo probíhat v bezpečném a suchém prostředí (-20 °C až 80 °C)!



Dodržujte pokyny uvedené v tomto montážním návodu!

Při plánování, instalaci a provozu dodržujte **schvalovací předpisy a platné stavební předpisy, vyhlášku o požární ochraně a předpisy o prevenci úrazů profesní organizace**. Podrobnosti je třeba vyjasnit s odpovědným kominikem a projektantem stavby při projektování větracího systému!

Před instalací se informujte u svého projektanta, zda je nutná instalace podle RAL.

### **Montážní práce a elektrickou instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný personál!**

Systém používejte pouze v souladu s použitím, které je popsáno v této dokumentaci a pouze ve spojení s komponenty, doporučenými a schválenými společností SEVentilation a uvedenými v této dokumentaci.

Úpravy nebo přestavby systému nejsou přípustné. Bezchybný a bezpečný provoz systému vyžaduje odborně správnou přepravu, skladování a instalaci i pečlivou obsluhu a údržbu. Tato dokumentace je součástí systému a musí být vždy k dispozici. Dodržujte všechna bezpečnostní ustanovení, uvedená v této dokumentaci.

Výrobce nenese odpovědnost za škody, způsobené nesprávnou instalací, připojením a používáním. Záruka v takovém případě zaniká. Platí zákonné záruční lhůty podle VOP!



Poznámky: další poznámky viz strana 6

- Rozsah použití řízení: -20 °C až 50 °C, max. 95% vlhkost, bez orosení

- Rozsah použití venkovního senzoru: -25°C až 70°C, max. 95% vlhkosti vzduchu

- Instalace řídicí jednotky:
  - ne v přímém přívodu vzduchu, ne v blízkosti topného systému
  - ne v přímém sluneční světlo
  - napájecí jednotku neinstalujte pod řídicí jednotku, ale alespoň 5 cm od ní.
- Instalace venkovního senzoru:
  - montáž trubicí snímače směrem dolů
  - ne v přímém sluneční světlo
  - instalace nejlépe na severní straně
- max. délka kabelu mezi řídicí jednotkou a senzorem: 30 m

## 2. Rozsah dodávky

- řídicí jednotka rosného bodu
- venkovní čidlo
- napájecí zdroj (bez obr.)
- montážní krabice pod omítku (bez obr.)
- víko pro zaslepení (bez obr.)



## 3. Popis

Regulace rosného bodu se používá k řízení větracích systémů pro větrání místností (např. sklepů) s ohledem na absolutní vlhkost nebo teplotu rosného bodu místnosti a venkovního vzduchu.

Za tímto účelem řídicí jednotka určí rosný bod vzduchu v místnosti a venkovního vzduchu. Od nastavitelného rozdílu rosného bodu (rosný bod venkovního vzduchu je nižší než rosný bod vzduchu v místnosti) sepne relé (bezpotenciálový kontakt). Pokud teplota v místnosti klesne pod dodatečně nastavitelnou hodnotu nebo je rozdíl rosného bodu příliš nízký, relé se rozpojí. Prostřednictvím relé jsou řízeny připojené ventilační systémy.


### Vlastnosti

- stanovení teploty rosného bodu, resp. absolutní vlhkosti vzduchu v místnosti (např. ve sklepě) a venkovního vzduchu.
- aktivace ventilátorů při dosažení podmínky odvlhčování (rozdíl rosného bodu)
- nastavitelná trvalá nebo intervalová ventilace
- možnost nastavení rozdílu rosného bodu a minimální teploty vzduchu v místnosti
- povolení nebo zapnutí ventilace pomocí bezpotenciálového kontaktu (relé)
- vhodné pro venkovní použití (venkovní senzor)
- kryt (venkovního senzoru) je odolný proti povětrnostním vlivům a UV záření

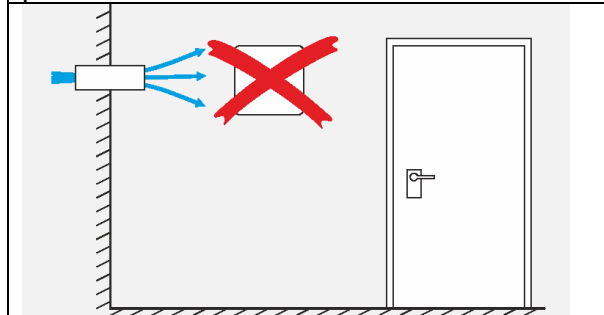
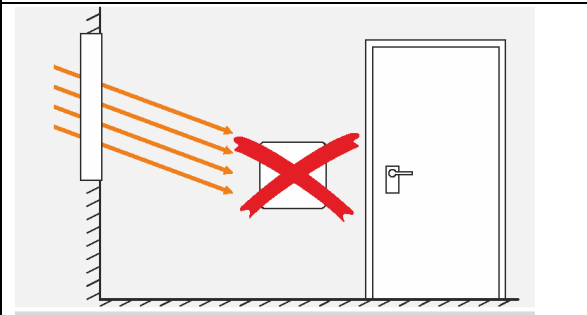
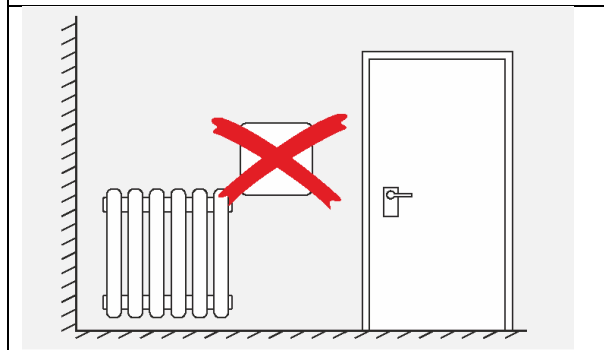
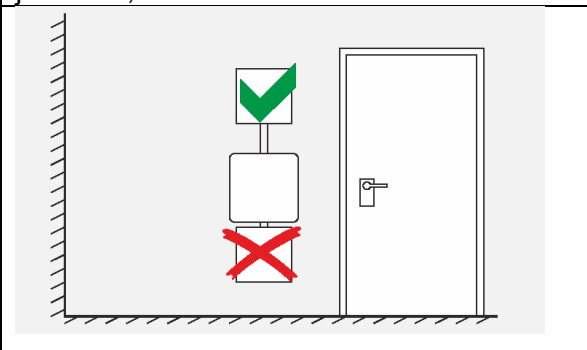
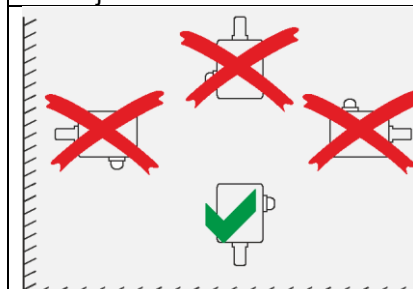
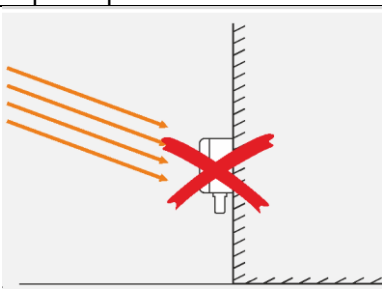
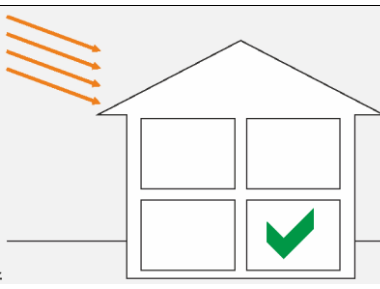


## 4. Pokyny pro montáž

 **Nebezpečí:** Veškeré práce provádějte ve stavu bez napětí!

 **Upozornění:** Při instalaci systému je nutno dodržovat následující pokyny. Při nedodržení pokynů může dojít k narušení funkce řídicí jednotky a senzorů. Tolerance a vlastnosti, popsané v technických údajích pak již v některých případech nemusí být dodrženy.



### - Řídicí jednotka

Neinstalujte řídicí jednotku do přímého přívodu vzduchu		Na řídicí jednotku nesmí dopadat přímé sluneční světlo	
			
Neinstalujte řídicí jednotku v blízkosti topení		Neinstalujte napájecí zdroj pod řídicí jednotku, vzdálenost min. 5 cm	
			
<b>- Venkovní čidlo</b>			
Montáž pouze s trubicí snímače směřující dolů	Na venkovní senzor nesmí dopadat přímé sluneční záření	Instalace nejlépe na severní straně	
			

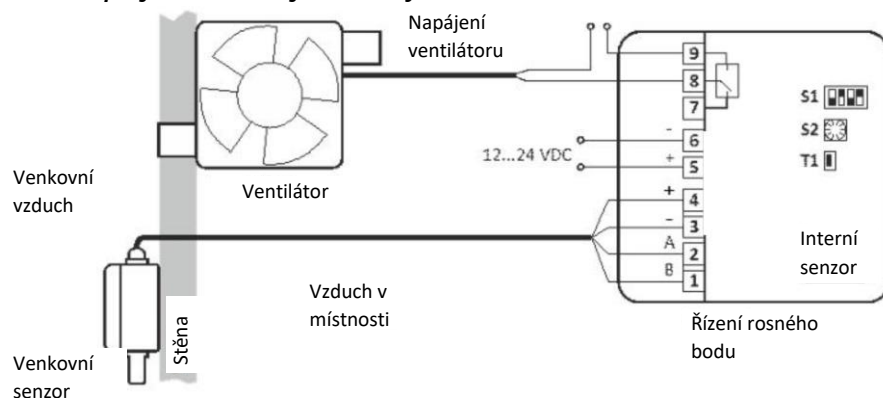
## 5. Technická data



	Řízení	Venkovní čidlo	
Provozní napětí	12 ... 24 VDC $\pm 10$ %	12 ... 24 VDC $\pm 10$ %	
Napájecí vedení	1 W (bez venkovního senzoru)	0,3 W	
Spínaný výkon	230 VAC, 5 A, $\cos\phi = 1$ 30 VDC, 10 % 48 VDC, 10 %	-	
Izolace	4 kV (proti všem ostatním přípojkám)	-	
Rozsah měření	-30 ... +90 °C $\pm 0,5$ K (0..+ 60 °C)		
Teplota rosného bodu	-70 ... +90°C $\pm 1,5$ K		
Krytí	IP20	IP64	
Třída krytí	II	III	
Provozní teplota	-20 ... 50 °C	-25 ... 70 °C	
Skladovací teplota	-20 ... 80 °C	-25 ... 80 °C	
Vlhkost vzduchu	0 ... 95 % bez orosení	0 ... 95%	
Přípojka	Šroubové svorky	Pružinové svorky	
Rozsah upínání	Svorky 1..6	Svorky 7..9	B A - +
pevné	0,14..1,5 mm <sup>2</sup>	0,14..2,5 mm <sup>2</sup>	0,2..1,5 mm <sup>2</sup>
flexibilní	0,14..1,0 mm <sup>2</sup>	0,14..1,5 mm <sup>2</sup>	0,2..1,5 mm <sup>2</sup>
koncovka žíly	0,25..0,5 mm <sup>2</sup>	0,25..1,5 mm <sup>2</sup>	0,2..0,75 mm <sup>2</sup>
Délka kabelu max.	30 m		žádná

## 6. Přípojka/instalace

Veškeré práce provádějte ve stavu bez napětí!		
	<b>Nebezpečí:</b>	Na svorky 1 až 6 smí být připojeno pouze bezpečné velmi nízké napětí! Chcete-li připojit regulaci rosného bodu, sejměte ochranný kryt upevněný třemi šrouby. Uvedení do provozu smí být prováděno pouze s namontovaným ochranným krytem! Síťový kabel musí být připevněn k upevňovacímu oku (upevnění) pomocí přiložené kabelové pásky!
	<b>Upozornění:</b>	Při výběru montážních míst pro řídicí jednotku i pro venkovní čidlo je třeba dodržovat pokyny na straně 6!

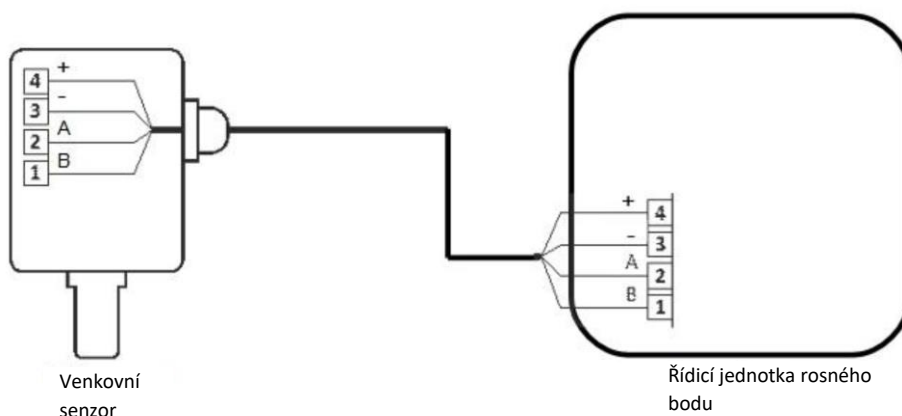
### 6.1 Připojení řídicí jednotky



Přípojka	Označení	Popis		
01	B	Komunikační vedení k venkovnímu senzoru		
02	A	Komunikační vedení k venkovnímu senzoru		
03	-	Referenční ukostření pro venkovní čidlo		
04	+	Výstup napájecího napětí pro venkovní čidlo		
05	+	Připojení napájecího napětí pro řídicí jednotku		
06	-	Referenční ukostření pro přípojku napájecího napětí		
07	NC	Výstup relé pro připojení ventilátoru		
08	COM		Větrání vypnuto	
09	NO		Větrání zapnuto	



## 6.2 Zapojení venkovního senzoru

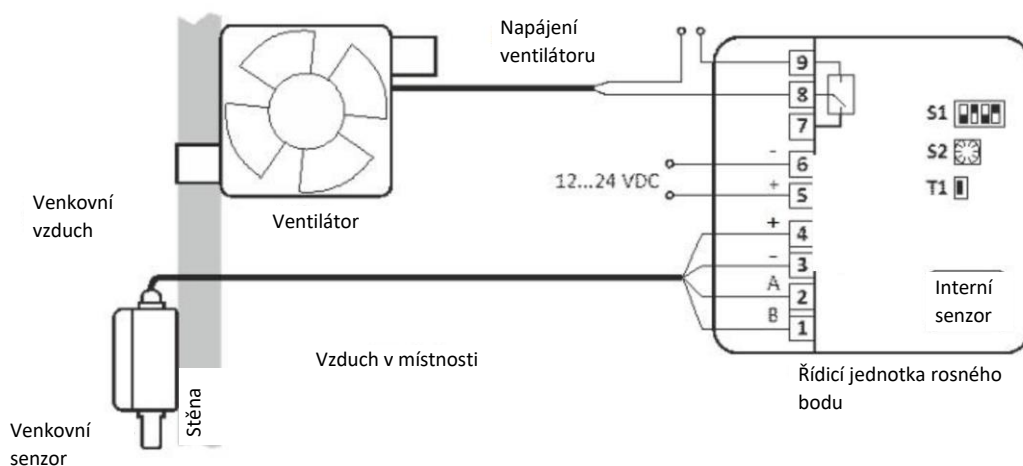


Přípojka	Označení	Popis
1	B	Komunikační linka k řídicí jednotce
2	A	Komunikační linka k řídicí jednotce
3	-	Referenční ukostření pro venkovní čidlo
4	+	Výstup napájecího napětí pro venkovní čidlo

## 6.3 Propojení s ventilačními systémy (příklady)

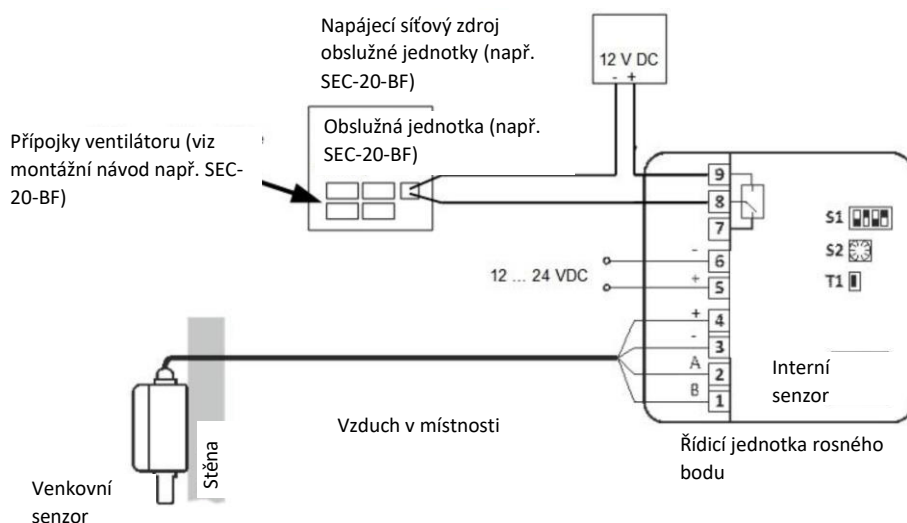
- Systém přívodu/odvodu vzduchu (dvouvodičové připojení)

- **Systém přívodu a odvodu vzduchu (dvouvodičová přípojka)**

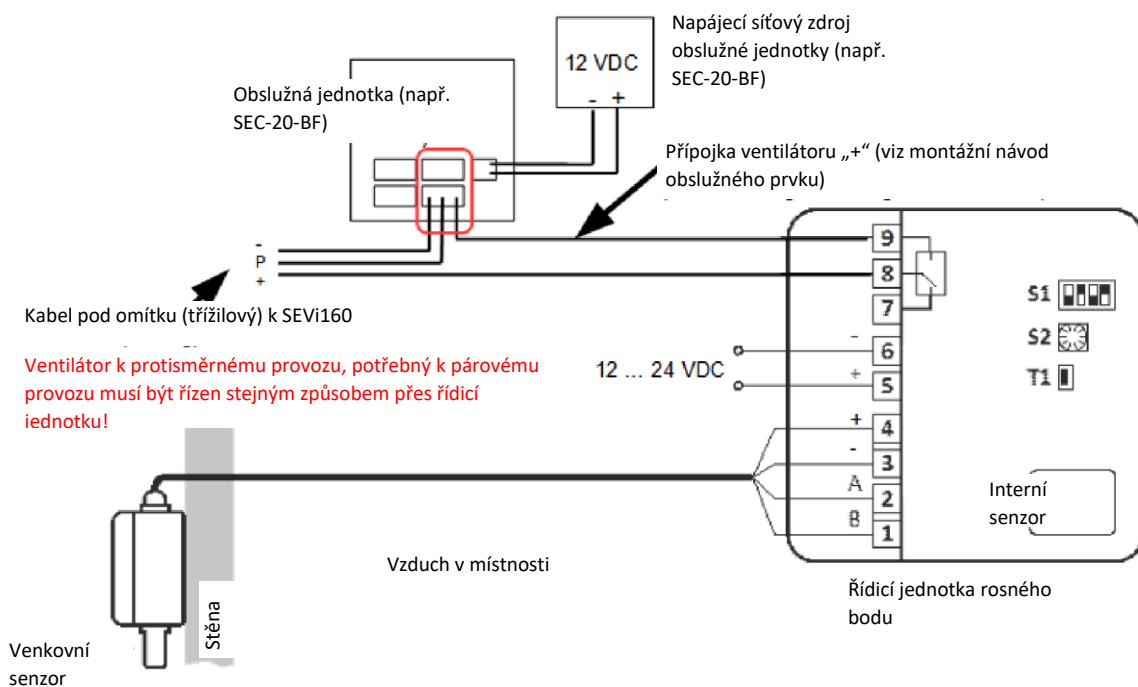


- Systémy SEVi 160

Následující schéma zapojení znázorňuje propojení řídicí jednotky rosného bodu a regulace ventilátoru, kdy jsou všechny ventilátory SEVi 160, připojené k regulačnímu prvku řízeny podle podmínek.



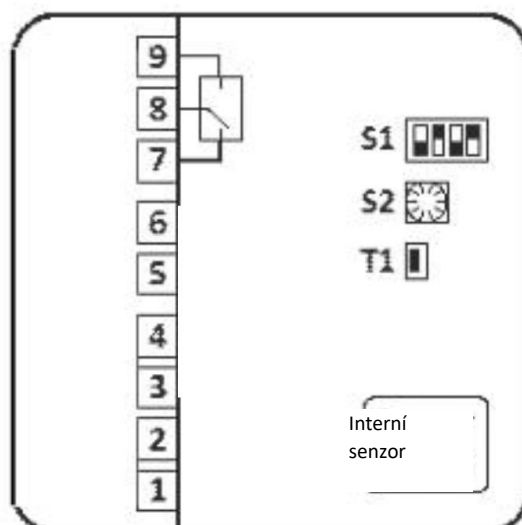
Následující schéma zapojení ukazuje propojení řídicí jednotky rosného bodu a regulace ventilátorů, kdy jsou jednotlivé páry ventilátorů (ventilátory SEVi 160) řízeny podle podmínek.



## 7. Nastavení řízení

U jednotky regulace rosného bodu lze pomocí přepínačů DIP (přepínač S1) nastavit různé rozdíly rosného bodu a různé intervaly větrání.

Podmínka větrání může být také závislá na volitelné minimální teplotě v místnosti (přepínač S2 - teplotní podmínka).







Jednotka regulace rosného bodu

### 7.1 Spínač S1 - rozdíl rosného bodu

Přepínačem S1 lze nastavit rozdíl rosného bodu, při kterém se zapíná a vypíná větrání. Rozdíl rosného bodu je rozdíl mezi teplotou rosného bodu vzduchu v místnosti a venkovního vzduchu (rozdíl rosného bodu = rosný bod vzduchu v místnosti - rosný bod venkovního vzduchu).

Teplota rosného bodu vzduchu odráží absolutní vlhkost vzduchu. Čím vyšší je absolutní vlhkost vzduchu, tím vyšší je teplota rosného bodu. Pokud je rosný bod vzduchu v místnosti vyšší než rosný bod venkovního vzduchu, znamená to, že venkovní vzduch je "sušší" než vnitřní vzduch, a podmínka odvlhčování je tedy splněna. Větrání se však spustí pouze v případě, že je splněna i podmínka teploty (viz přepínač S2).

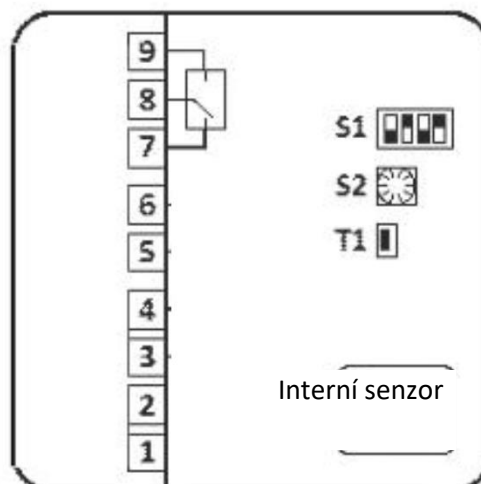
Přepínač S1, polohy 1 a 2 - Nastavení rozdílu rosného bodu					
	S1.1	S1.2	Bod zapnutí	Bod vypnutí	Upozornění
	OFF	OFF	3 °C	1 °C	
	OFF	ON	5 °C	1 °C	Standardní
	ON	OFF	7 °C	3 °C	
	ON	ON	9 °C	5 °C	

### 7.2 Spínač S1 - interval větrání

Polohy 3 a 4 spínače S1 lze použít k nastavení intervalu větrání, ve kterém se provádí větrání při dosažení podmínek odvlhčování.



Při použití větracího systému s rekuperací tepla se doporučuje nepřetržitý provoz větrání, protože rekuperace tepla minimalizuje ochlazování místnosti.



Regulace rosného bodu

Pokud se používají systémy pouze pro přívod/odvádění vzduchu, zabraňuje intervalový provoz ochlazování místnosti. Větrání by mělo být přizpůsobeno objemu místnosti, aby během doby větrání došlo k dostatečné výměně vzduchu.

Přepínač S1, polohy 3 a 4 - Nastavení intervalu větrání					
	S1.3	S1.4	Interval	Doba větrání	Upozornění
	OFF	OFF		Nepřetržitě větrání	Standardní
	OFF	ON	30 min	10 min	
	ON	OFF	60 min	20 min	
	ON	ON	90 min	30 min	

### 7.3 Spínač S2 - minimální pokojová teplota

Minimální teplotu vzduchu v místnosti lze nastavit spínačem S2. Pokud teplota v místnosti klesne pod nastavenou hodnotu, větrání se vypne nebo se nezapne. Pokud teplota klesne pod minimální teplotu v místnosti, ventilace se znovu zapne až tehdy, když je naměřená teplota o 0,5 K vyšší než nastavená hodnota.

	Minimální teplota		Minimální teplota
0	VYP (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 Test funkce a signální LED





Funkční test ventilace lze provést pomocí mikrospínače T1 řídicí jednotky.

Po stisknutí tlačítka se relé sepne a ventilátor se začne otáčet.

Uvolněním tlačítka je test funkce ukončen. Pokud je tlačítko stisknuto déle než 1 minutu, řídicí jednotka test funkce automaticky vypne.

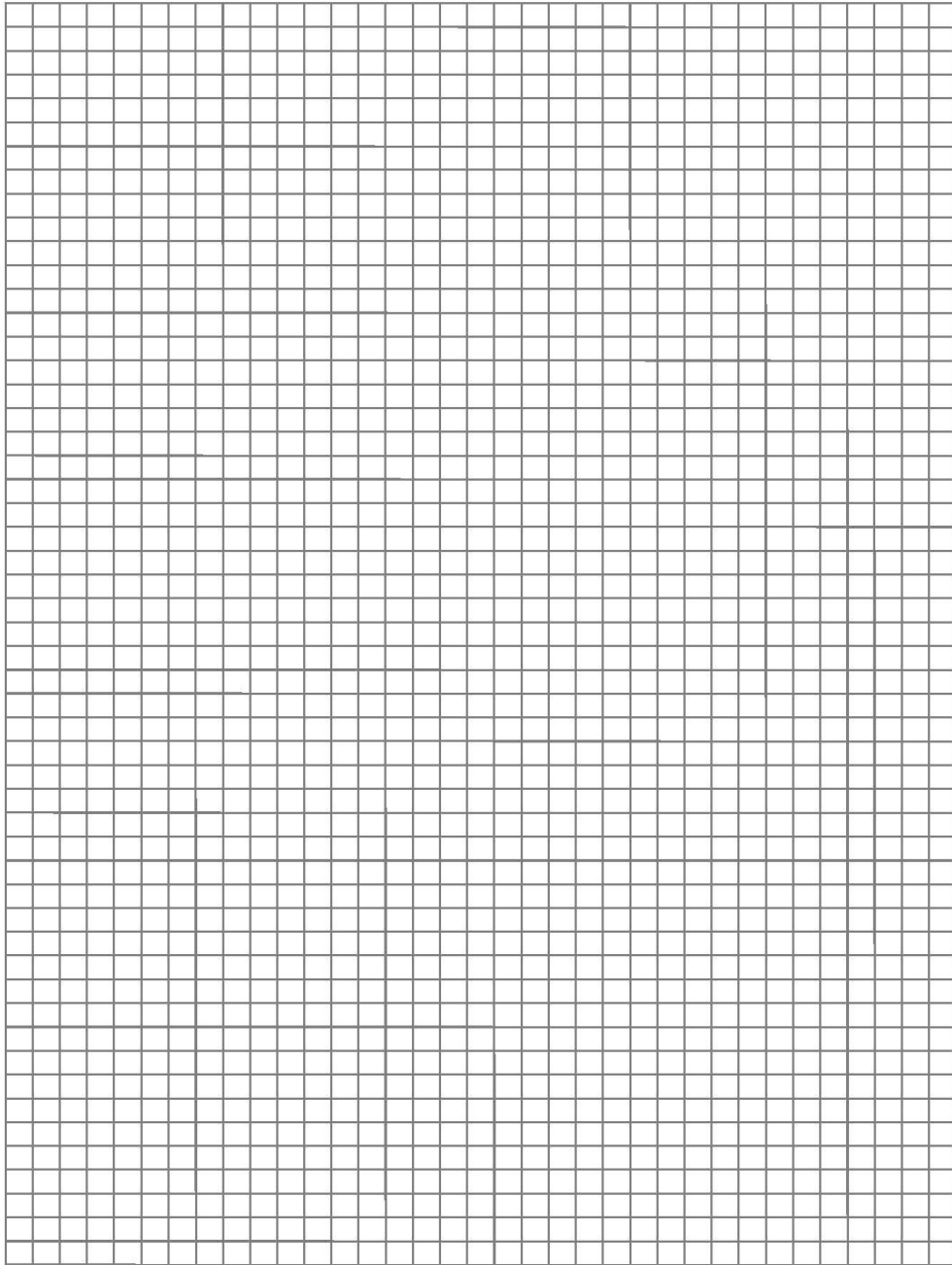
Kromě toho se během testu funkce cyklicky mění všechny barvy signální LED diody (viz signální LED dioda).

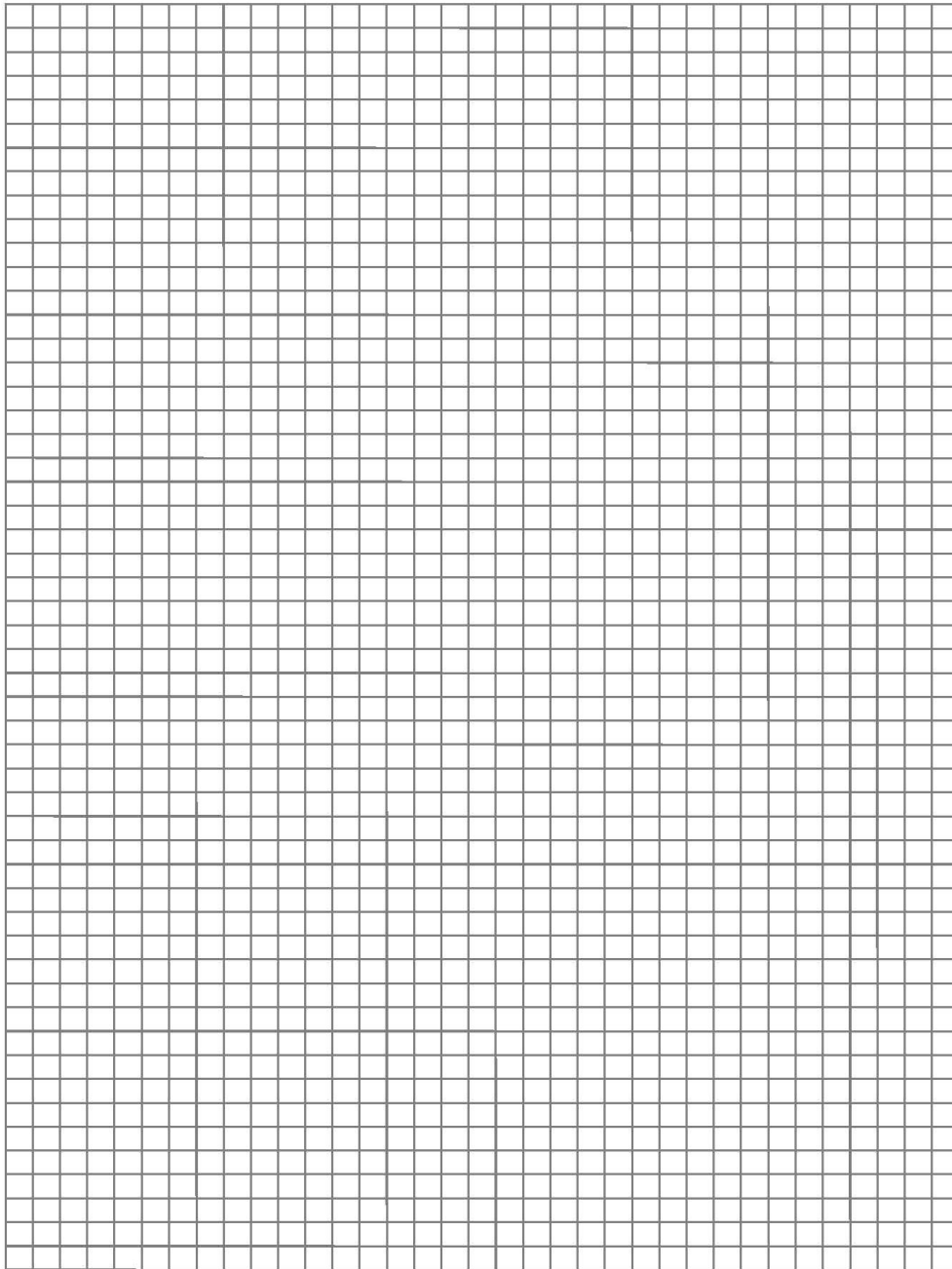
Signální LED indikuje stavy regulace rosného bodu barevně a částečně blikáním.

Barva	Způsob indikace	Popis
 Červená	Trvale	Ventilace zastavena, podmínka není splněna
	Bliká	Venkovní čidlo je vadné nebo není správně připojeno
 Zelená	Trvale	Ventilace zapnuta, podmínka je splněna
 Žlutá	Trvale	Doba klidu intervalu, podmínka je splněna
 Modrá	Trvale	Minimální teplota v místnosti nebyla dosažena, ale podmínka odvlhčování byla splněna.
	Bliká	Interní senzor je vadný

Pomocí mikrospínače T1 venkovního senzoru lze provést spárování s některými řídicími jednotkami, aby bylo možné nastavit funkci nebo umístění senzoru. Tento postup je popsán v dokumentaci příslušné řídicí jednotky.

**Pro tuto kombinaci regulace rosného bodu a venkovního senzoru to však není nutné!**





Výrobce si vyhrazuje právo na technické změny!

Výroba:

SEVentilation GmbH

E.-Thälmann-Str. 12

D-07768 Kahla

Telefon: 036424 - 76 74 72 Fax: 036424 - 76 74 71 e-mail: [info@seventilation.de](mailto:info@seventilation.de)