

ComfoAir E350  
Návod pro instalatéra

**zehnder**

always the  
best climate

Vytápění

Chlazení

Čerstvý vzduch

Čistý vzduch



# Předmluva



**Před manipulací se zařízením si přečtěte pozorně tento manuál.**

Tento manuál poskytuje veškeré informace, které potřebujete pro bezpečnou a optimální instalaci, uvedení do provozu i údržbu větrací jednotky ComfoAir E (v dalším jen „zařízení“ nebo "jednotka"). Zařízení je dále neustále vyvíjeno a vylepšováno. Proto je možné, že se Vaše zařízení bude mírně lišit od popisů uvedených v tomto manuálu.

Symbol	Význam
	Důležitá poznámka
	Nebezpečí omezení výkonu či poškození větracího systému
	Nebezpečí úrazu



## Otázky

Obráťte se na svého dodavatele, pokud máte další dotazy nebo chcete objednat nový manuál či nové filtry.

### Tento manuál obsahuje následující informace:

Všeobecné informace o větracím systému

Záruční podmínky

Výměna filtrů v jednotce

Čištění ventilů a/nebo designových krycích mřížek větracího systému

Použití displeje jednotky

### Návod na údržbu obsahuje následující informace:

Pokyny k údržbě

Postup při poruše a chybových hlášeních

Dostupné náhradní díly

Podrobné technické údaje

## Všechna práva vyhražena.

Tento manuál byl vytvořen s nejvyšší možnou péčí. Vydavatel tohoto dokumentu ale neručí za škody, které by mohly vzniknout vinou chybějících či neúplných uvedených údajů. V případě právních sporů je závazná německá verze tohoto manuálu.

# Obsah

Předmluva .....	2
1 Bezpečnostní pokyny .....	4
2 Podmínky montáže .....	4
3 Transport a rozbalování .....	5
4 Technické specifikace.....	6
4.1 Konfigurace zařízení.....	7
4.2 Připojovací schéma .....	8
4.3 Rozměrové schéma.....	10
5 Instalace.....	11
5.1 Instalace na stěnu.....	11
5.2 Instalace na podlahu.....	12
5.3 Montáž odvodu kondenzátu.....	12
5.4 Montáž vzduchových potrubí.....	13
6 Uvedení do provozu.....	14
6.1 Popis displeje.....	14
6.2 Servisní menu.....	15
6.3 Nastavení vzduchových množství.....	16
6.4 Bezdrátové ovládání.....	17
6.5 Popis menu nastavení vzduchového množství (VENTILATION SETTINGS).....	18
6.6 Popis hlášení výměny filtrů (FILTER ALERT).....	18
6.7 Popis menu nadmořská výška (ALTITUDE).....	18
6.8 Popis menu teplota (TEMPERATURES) .....	18
6.9 Popis menu ventilátory (FANS).....	18
6.10 Popis menu specifikace jednotky (UNIT SPECIFICATION).....	19
6.11 Popis menu nastavení rovnotlakého větrání (BALANCE SETTINGS).....	19
6.12 Popis menu vstup ANALOG 0-10V (Standardní) a nastavení RF ovládání (volitelně) .....	19
6.13 Popis menu předehřívací registr (PREHEATER).....	19
6.14 Popis menu SYSTEM TEST.....	20
6.15 Popis menu RESET do továrního nastavení (FACTORY RESET).....	20
6.16 Metody ovládání.....	20
7 Volitelné příslušenství .....	21
8 Možnosti ovládání. ....	22
9 Stručné montážní pokyny.....	23

## 1 Bezpečnostní pokyny

- Vždy dodržujte bezpečnostní předpisy uvedené v tomto manuálu. Nedodržení bezpečnostních předpisů, výstrah, poznámek a pokynů uvedených v tomto manuálu může vést ke zranění osob či poškození zařízení.
- Instalace zařízení musí být provedena v souladu s obecnými a místními platnými stavebními, bezpečnostními a instalačními pokyny stanovenými příslušnými institucemi, dodavatelem elektřiny či jinými orgány.
- Před započítím instalačních prací zajistěte odpojení zařízení od el. napájení. Provoz zařízení s otevřeným opláštěním může způsobit zranění. Zabraňte proto případnému kontaktu s díly rotujícími či pod napětím.
- Nelze připustit, aby bylo možno dotknout se rotujících ventilátorů rukou. Proto musí být před spuštěním přístroje připojeny vzduchovody min. délky 900 mm.
- Po instalaci jsou všechny díly, které by mohly způsobit zranění zakryty opláštěním zařízení. Jednotku ComfoAir nelze otevřít bez použití nářadí.
- Zařízení musí být instalováno, připojeno, zprovozněno a servisováno pouze certifikovaným technikem, pokud není v tomto manuálu v konkrétním případě uvedeno jinak. Neodborná realizace může vést k poranění osob či ke snížení výkonu větracího systému.
- Zařízení neupravujte ani neměňte specifikace, uvedené v tomto manuálu. Takové změny mohou vést k poranění osob či ke snížení výkonu větracího systému.
- Při manipulaci s elektronikou zařízení předcházejte poškození statickou elektřinou (např. s pomocí anti-statického náramku).
- Zařízení je navrženo pouze pro elektrické připojení k sítím se specifikací 230 V~ 50 Hz. Jiné síťové napojení povede k poškození zařízení.
- Zařízení je navrženo jen pro použití v obytných prostorách - ne pro průmyslové instalace a např. v interiérových bazénech nebo saunách.
- Tento manuál uchovávejte po celou dobu životnosti zařízení v jeho blízkosti.

## 2 Podmínky montáže

- Zařízení musí být instalováno jen v prostorech, kde teplota nikdy neklesne pod bod mrazu.
- Nedoporučujeme osazovat zařízení v prostorách se zvýšenou relativní vlhkostí (např. koupelny, prádelny, WC, ...). Tím předejdete tvorbě kondenzátu na vnějším povrchu zařízení.
- Přípustný teplotní rozsah přenášeného vzduchu je od -15 °C do +60 °C.
- Přesvědčte se, že elektrická instalace odpovídá maximálnímu výkonu zařízení. Hodnoty maximálního výkonu naleznete v kapitole „Technické specifikace“
- Přesvědčte se, že je dostatečný prostor pro:
  - instalaci vzduchových potrubí
  - provádění údržby (před zařízením min. 1 m)
  - instalaci odvodu kondenzátu pod zařízením
    - pro kabelové napojení přídavných zařízení (volitelně)
    - pro el. napojení zařízení k hlavnímu ovladači

### 3 Transport a rozbalování



Přípustný teplotní rozsah pro skladování a transport je od -20 °C do +50 °C.

Při transportu a rozbalení zařízení postupujte opatrně a dbejte na Vaši bezpečnost. Zabezpečte ekologickou likvidaci obalového materiálu.

#### Kontrola kompletnosti dodavky

V případě poškozené či nekompletní dodavky neprodleně kontaktujte Vašeho dodavatele. Dodávka musí obsahovat přinejmenším následující prvky:

- Větrací jednotka - zkontrolujte identifikační štítek a ověřte, zda je dodán požadovaný typ.
- Montážní lišta
- Ochranný kryt
- Dokumentace
- Připojovací sada sifonu:
  - Závitová trubka 1¼" adaptéru odvodu kondenzátu
  - Těsnící zátka odvodu kondenzátu

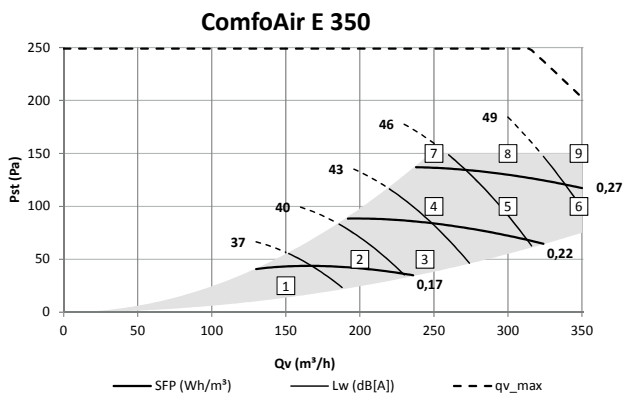
Informace na identifikačním štítku	
Označení	Význam
ComfoAir E	název produktové skupiny
350	maximální vzduchový výkon: 350 m <sup>3</sup> /h
R	orientace jednotky pravá: interiérový vzduch na pravé straně
L	orientace jednotky levá: interiérový vzduch na levé straně
VL/VR	jednotka vybavena elektrickým přehřevem

 **Ověřte správnou orientaci větrací jednotky. Změna směru průtoku vzduchu v místě instalace není možná!**

## 4 Technické specifikace

ComfoAir E350		
<b>Výkon</b>		
Min. vzduch. množství při zapnutém přehřívacím registru	100 m <sup>3</sup> /h	
Min. vzduch množství při vypnutém přehřívacím registru	50 m <sup>3</sup> /h	
Maximální vzduchové množství	350 m <sup>3</sup> /h	
Tepelná účinnost rekuperace <sup>1</sup>	91%	
<b>Elektrické parametry</b>		
Max. příkon/proud při vypnutém elektrickém přehřívěvu <sup>2</sup>	120 W	1,03 A
Max. příkon/proud při zapnutém elektrickém přehřívěvu <sup>2</sup>	1580 W	7,38 A
El. napájení	230 V ± 10 %, jednofázové, 50 Hz	
Cos φ	0,34 - 0,51	
<b>Napojovací parametry hrdel</b>		
Průměr vzduchových hrdel (Ø)	Vnitřní: 160 mm Vnější: 190 mm	
Průměr napojení odvodu kondenzátu (Ø)	32 mm	
<b>Specifikace materiálů</b>		
Materiál opláštění	Ocelový plech s povrchovou úpravou	
Materiál vnitřního jádra	EPP a ABS	
Materiál výměníku tepla	Polystyrol	
<b>Všeobecné parametry</b>		
Přípustný rozsah teplot pro transport a skladování	-20°C do +50°C	
Přípustný rozsah teplot přenášeného vzduchu	-15°C do +60°C	
Minimální teplota v místě instalace	> 8 °C	
Relativní vzdušná vlhkost v místě instalace	< 90 %	
IP-klasifikace	IP 41	
ISO-klasifikace	B	
Hmotnost	50 kg	
Třída filtrace	ISO Coarse a ISO ePM1 dle ISO 16890 (G4/F7)	

ComfoAir E350								
	Qv m <sup>3</sup> /h	Pst Pa	P W	cos φ -	SFP Wh/m <sup>3</sup>	Lw, přiváděný vzduch dB(A)	Lw, odváděný vzduch dB(A)	Lw, opláštění dB(A)
1	150	25	22	0,38	0,15	49	36	34
2	200	50	36	0,42	0,18	53	40	38
3	245	50	46	0,44	0,19	56	42	41
4	250	100	59	0,46	0,24	59	44	43
5	300	100	73	0,47	0,24	62	47	46
6	350	100	90	0,48	0,26	65	49	49
7	250	150	71	0,47	0,28	61	46	45
8	300	150	86	0,48	0,29	63	48	48
9	350	150	104	0,49	0,30	66	51	50



SFP v Wh/m<sup>3</sup> přepočítáno s použitím dat naměřených dle EN13141-7: 2010

Cos φ s vypnutým přehřívacím registrem.

Lw v dB(A) reference 10<sup>-12</sup> W

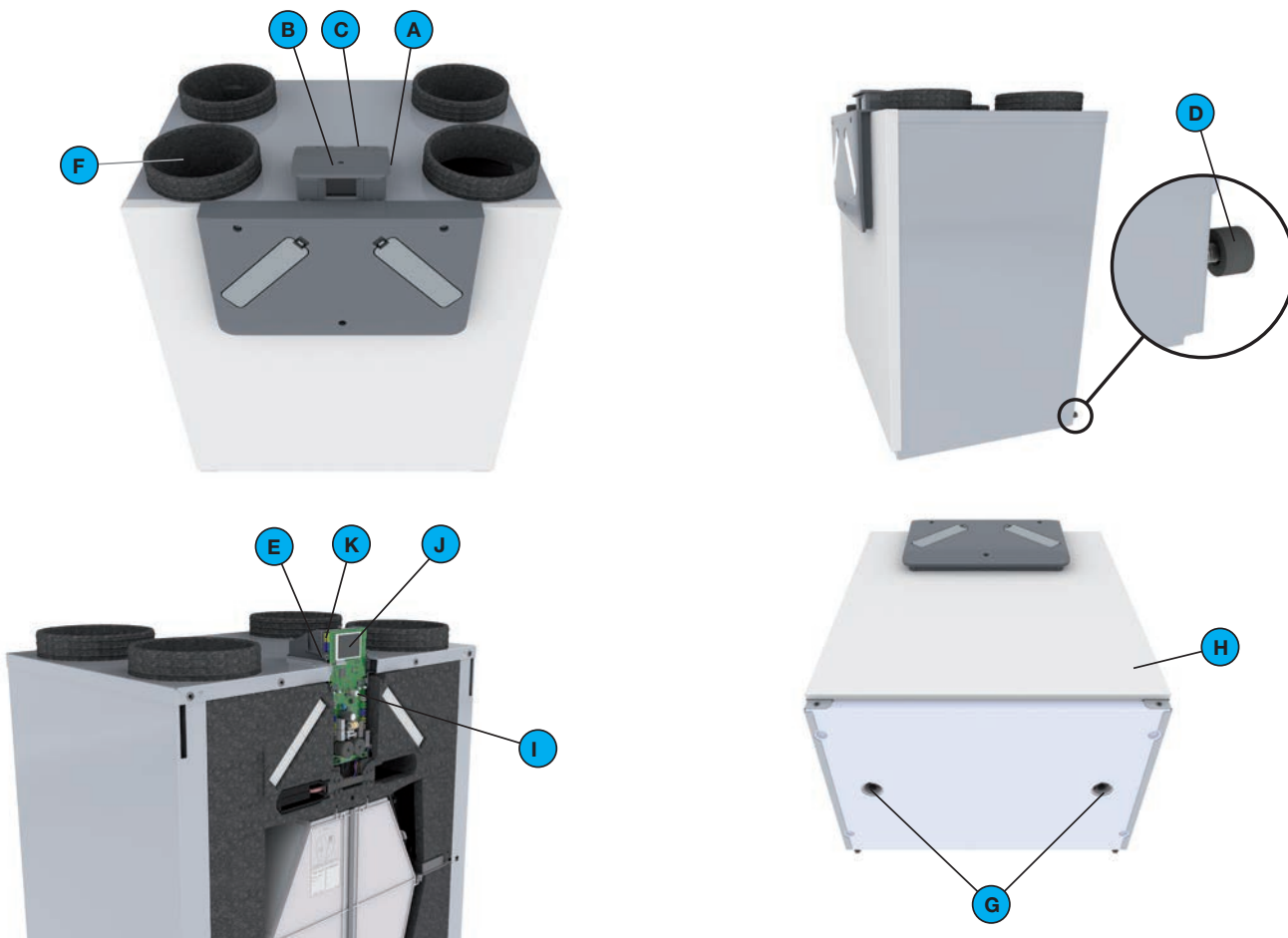
Emise na opláštění měřeno dle ISO 3741: 2010

Přivodní a odváděný vzduch - hluk měřený dle ISO 5135: 1997.

<sup>1</sup> Dle EN13141-7:2010

<sup>2</sup> Při -15 °C a maximálním vzduchovém výkonu.

## 4.1 Konfigurace zařízení



Pozice	Díl
A	Identifikační štítek s detailními informacemi o zařízení (není viditelné)
B	Kryt vedení kabelů, chránič napojené kabely a displej
C	Napájecí kabel 230V - 5ti žilový (není viditelné)
D	2 vyrovnávací šrouby
E	Konektor bezpotenciálního kontaktu (koupelkový spínač)
F	4 připojovací hrdla pro vzuchové potrubí
G	2 vývody pro odvod kondenzátu (z odváděného vzduchu)
H	Čelní kryt
I	Řídící deska schovaná za čelním krytem
J	Dotykový displej sloužící k nastavení větrací jednotky
K	0-10 V analogový vstup

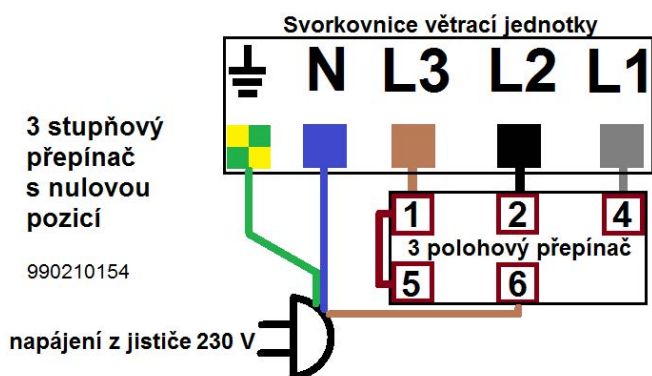
## 4.2 Připojovací schéma

Legenda:

Kód	Význam
PE	Zelená / Žlutá
N / BU	Modrá
L / BK	Hnědá nebo černá
WH	Bílá
RD	Červená
VT	Fialová
GN	Zelená
YE	Žlutá
GY	Šedá
DISPLAY	Displej
RF	RF-modul
VV	Přehřívací registr
C1	0-10V analogový vstup
C2	Koupebnový spínač
C3	nevyužitý
C4	Poruchy / Hlášení výměny filtrů (LED SAI bliká) Výstupní napětí externího hlášení chyby / upozornění = 5 V

Kód	Význam	Uspořádání pravé	Uspořádání levé
B1	BYPASS-SERVO 11 odváděného v.	BYPASS-SERVO 20 venkovního v.	BYPASS-SERVO 11 odváděného v.
B11	BYPASS-SERVO 20 venkovního v.	BYPASS-SERVO 11 odváděného v.	BYPASS-SERVO 11 odváděného v.
M1	VENTILÁTOR 22 přívodní	VENTILÁTOR 12 odtahový	VENTILÁTOR 12 odtahový
M11	VENTILÁTOR 12 odtahový	VENTILÁTOR 22 přívodní	VENTILÁTOR 22 přívodní
S1	RV + teplotní čidlo 11 odváděného v.	RV + teplotní čidlo 20 venkovního v.	RV + teplotní čidlo 20 venkovního v.
S11	RV + teplotní čidlo 20 venkovního v.	RV + teplotní čidlo 11 odváděného v.	RV + teplotní čidlo 11 odváděného v.
S2	tlakové čidlo 22 příváděného v.	tlakové čidlo 12 odvětrávaného v.	tlakové čidlo 12 odvětrávaného v.
S22	tlakové čidlo 12 odvětrávaného v.	tlakové čidlo 22 příváděného v.	tlakové čidlo 22 příváděného v.
S3	RV + teplotní čidlo 22 příváděného v.	RV + teplotní čidlo 12 odvětrávaný v.	RV + teplotní čidlo 12 odvětrávaný v.
S33	RV + teplotní čidlo 12 odvětrávaného v.	RV + teplotní čidlo 22 příváděného v.	RV + teplotní čidlo 22 příváděného v.
S4	nevyužitý	teplotní čidlo 21 venkovního vzduchu za přehřívacím registrem	teplotní čidlo 21 venkovního vzduchu za přehřívacím registrem
S44	teplotní čidlo 21 venkovního vzduchu za přehřívacím registrem	nevyužitý	nevyužitý

Zapojení jednotky při použití 3 polohového přepínače:



Zapojení jednotky bez použití 3 polohového přepínače - ovládání výkonu na displeji jednotky:

- \* Hnědý vodič = napájecí fáze 230 V
- \* Modrý vodič = nulový vodič
- \* Zelenožlutý vodič = zemnění
- \* Černý + šedý vodič = nevyužívá se (zaizolovat)

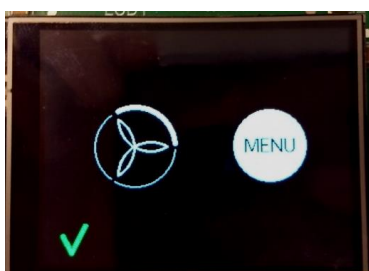
Nastavení typu ovládání v menu jednotky (SERVICE MENU, login 4210):

Možnost 1: "POSITION SWITCH" nastaveno na "ON" = ovládání 3 polohovým přepínačem

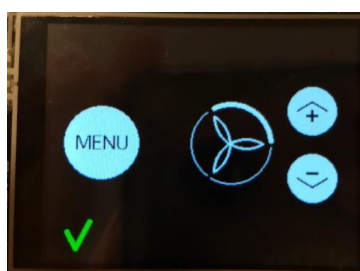
Možnost 2: "POSITION SWITCH" nastaveno na "OFF" = ovládání jednotky integrovaným displejem

(v případě této volby dojde ke změně zobrazení na základní obrazovce jednotky)

Možnost 1: POSITION SWITCH ON

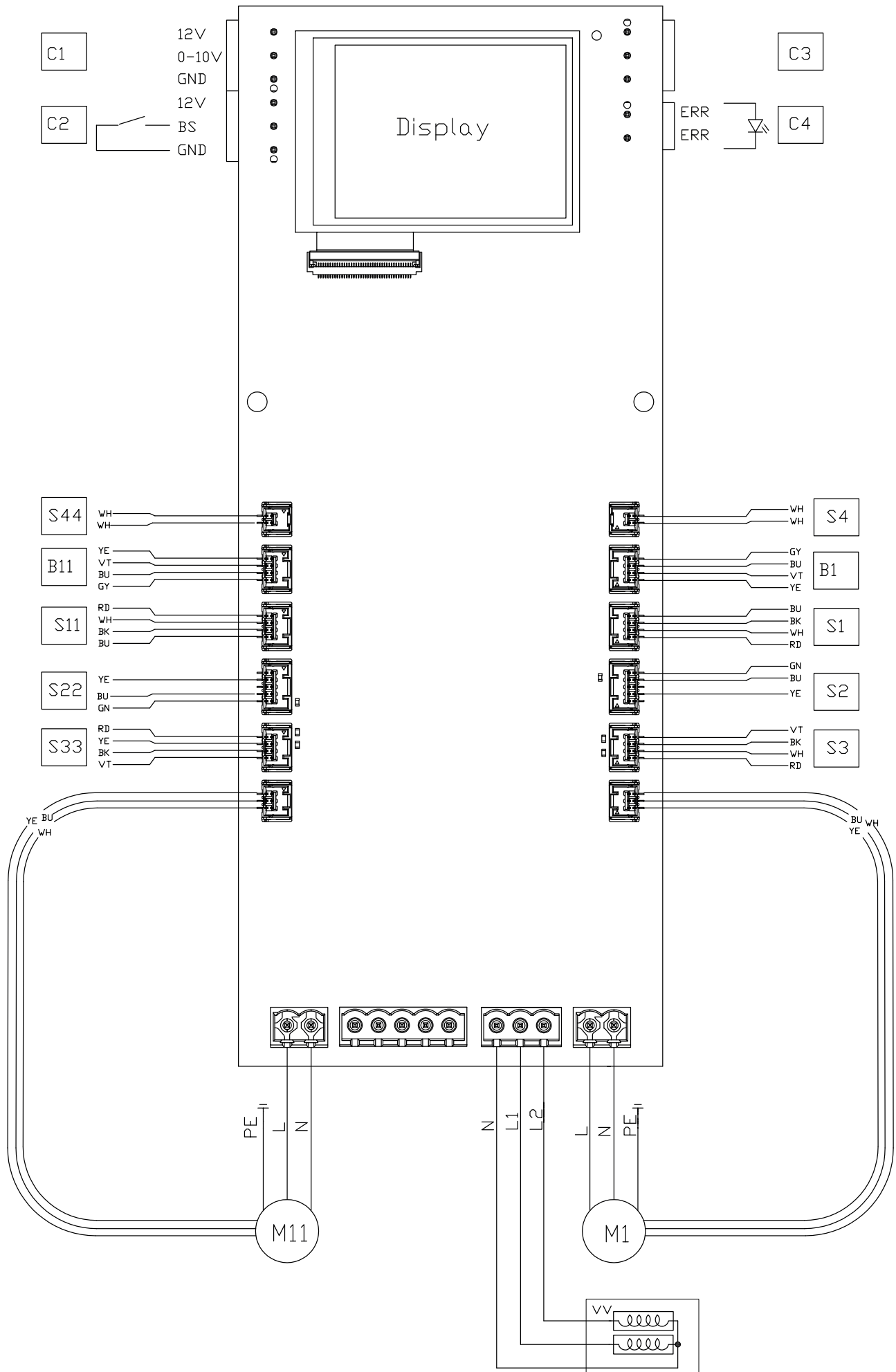


Možnost 2: POSITION SWITCH OFF

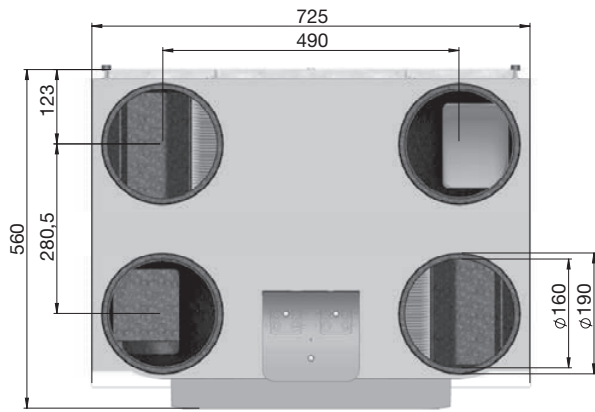




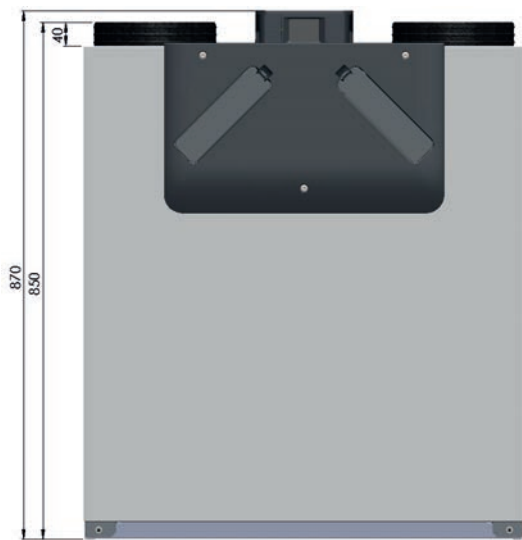
# Čelní pohled na řídicí desku



### 4.3 Rozměrové schéma



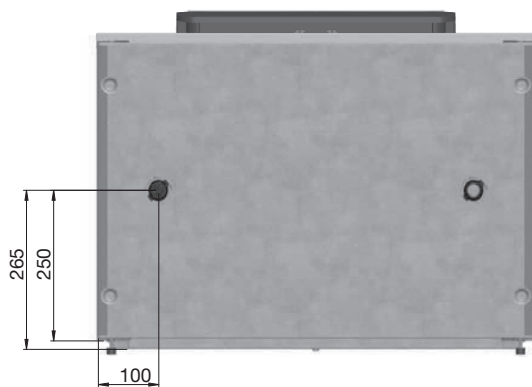
Pohled horní



Pohled čelní



Pohled boční



Pohled spodní

## 5 Instalace

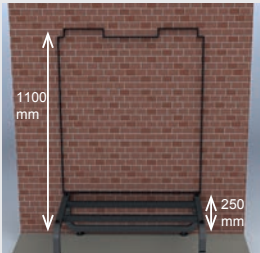

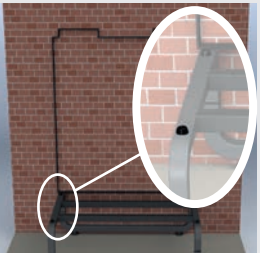
Při instalaci zabraňte elektromagnetickému rušení.

- Ujistěte se, že v místě vedení napájení k větrací jednotce nevede podélně nízkonapěťová kabeláž (např. LAN), která by mohla být napájením jednotky rušena. Snažte se vyhnout vzájemnému křížení těchto kabeláží.

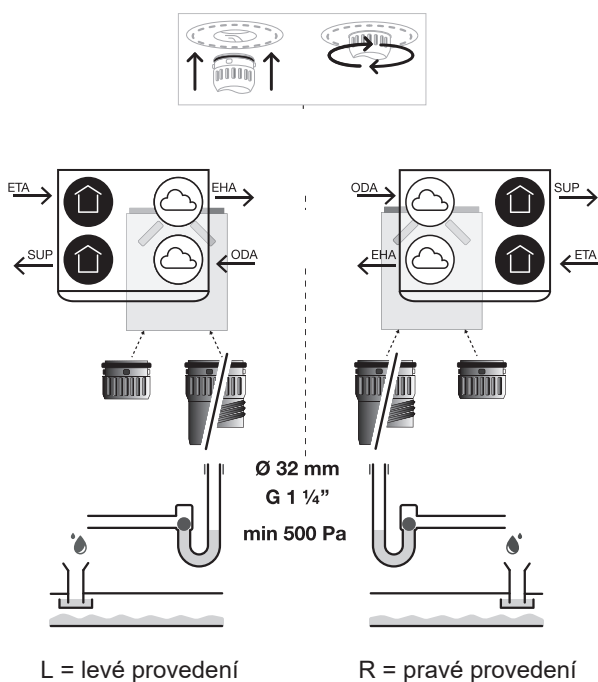
### 5.1 Instalace na stěnu

	<p>1</p> 	<p>2</p> 
<p><b>!</b> Zařízení instalujte na stěnu s minimální nosností 160 kg/m<sup>2</sup>.</p> <p>Celková výška je pouze orientační. Přesná výška bude dána podle zvoleného typu odvodu kondenzátu a vzduchového potrubí.</p>	<p>Montážní lištu upevněte na stěnu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ujistěte se, že závěsy jednotky směřují nahoru.</li> <li>■ Ujistěte se, že je lišta osazena vodorovně.</li> </ul>	<p>Větrací jednotku zavěste na montážní lištu upevněnou na stěnu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pro potrubí ComfoPipe Plus použijte pozici 1.</li> <li>■ Pro ostatní potrubí použijte pozici 2.</li> </ul>
<p>3</p> 	<p>4</p> <p>Příklad ovladače      Příklad příslušenství</p> 	<p>5</p> <p>Příklad sifonu</p> 
<p>Kolmost zavěšení jednotky nastavte pomocí vyrovnávacích šroubů.</p>	<p>Potřebné doplňkové příslušenství (je-li požadováno) instalujte podle pokynů v příslušných manuálech.</p>	<p>Namontujte sifon na spodní stranu zařízení podle návodu v kapitole Montáž odvodu kondenzátu.</p>
<p>6</p> <p>Příklad vzduchového potrubí</p> 	<p>7</p> <p>Příklad ventilu</p> 	<p>8</p> 
<p>Namontujte vzduchová potrubí na zařízení podle jejich montážních návodu.</p> <p><b>!</b> Před montáží vzduchového potrubí nezapomeňte ze zařízení odstranit ochranné krytky.</p>	<p>Namontujte ventily a designové krycí mřížky podle jejich montážních návodu.</p>	<p>Uvedte zařízení do provozu podle pokynů v kapitole Uvedení do provozu.</p>

## 5.2 Instalace na podlahu

	<p><b>1</b> Příklad sestavení</p> 	<p><b>2</b></p> 
<p>V případě, že má stěna nižší únosnost než 160 kg/m<sup>2</sup>, použijte pro instalaci na podlahu montážní podstavec Zehnder (k zakoupení jako volitelné příslušenství). Tím bude do značné míry minimalizován kontaktní akustický přenos.</p>	<p>Smontujte montážní podstavec podle příslušného návodu.</p>	<p>Osadte zařízení na montážní podstavec. ■ Přesvědčte se, že je zařízení bezpečně usazeno.</p>
<p><b>3</b> Dále postupujte od bodu 4 v postupu pro nástěnnou montáž.</p>		

## 5.3 Montáž odvodu kondenzátu



V zařízení vznikající kondenzát musí být bez nebezpečí zámrazu spádově odveden se vzduchovým uzavřením (suchým sifonem).

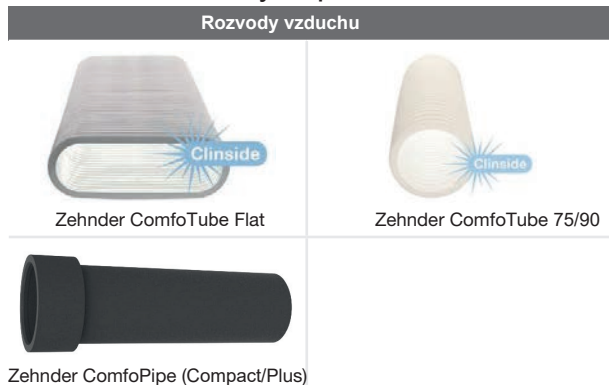
Dvě bajonetová napojení odvodu kondenzátu se nacházejí na dně zařízení. Tato napojení nejsou vzduchotěsná. Proto je nutné nevyužitá napojení uzavřít těsnícím víčkem, které je součástí dodávky.

**!** Používejte vždy suchý sifon a ne běžný standardní sifon (sifon s vodní uzávěrou), který by mohl vyschnout.

Obecně:

Levá varianta větrací jednotky musí mít suchý sifon osazen vpravo, pravá varianta větrací jednotky vlevo. Hadice (potrubí), která odvádí kondenzát ze suchého sifonu do kanalizační soustavy domu, nesmí být vedena obloukem výše, než je dno větrací jednotky a předpokládaná hladina vodního sloupce v suchém sifonu! V opačném případě hrozí zaplavení větrací jednotky kondenzátem.

## 5.4 Montáž vzduchových potrubí



Zařízení doporučujeme instalovat spolu se speciálními rozvody vzduchu Zehnder. Nejdříve si přečtěte montážní návod rozvodů vzduchu. Při montáži vzduchového potrubí je třeba vždy respektovat následující zásady:

**⚠ Nelze připustit, aby bylo možno dotknout se rotujících ventilátorů rukou. Proto musí být před spuštěním jednotky připojeny vzduchovody min. délky 900 mm.**

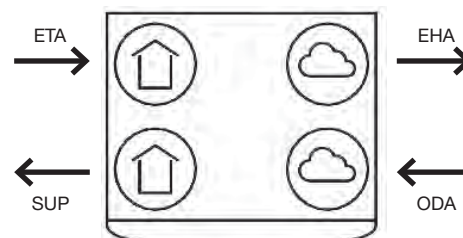
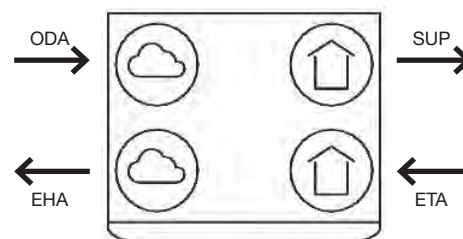
■ Odstraňte krytky hrdel jednotky.

- Nasávání venkovního vzduchu je třeba umístit vždy tak, aby nebyl nasáván vzduch kontaminovaný pachy, splodinami či prachem z okolního terénu.
- Potrubí pro venkovní a odvětrávaný vzduch vždy tepelně izolujte. Eliminujete tím tvorbu kondenzátu na jeho vnějším povrchu.
- Zehnder doporučuje trasy potrubí pro přívod vzduchu od zařízení až po ventily a/nebo designové mřížky tepelně zaizolovat materiálem, odolným proti vlhkosti. Tím budou odstraněny nežádoucí tepelné ztráty v létě i v zimě.
- Vzduchové potrubí montujte s minimální tlakovou ztrátou a bez vzduchových netěsností.

- Ujistěte se, že jsou vzduchová potrubí uvnitř čistá, bez jakýchkoliv omezení průchodu vzduchu. Na potrubí nesmí být ostré ohyby, promáčknutí ani přesahy dlouhých šroubů či samořezných vrtů. Jakákoliv omezení hladkého průchodu vzduchu způsobují omezení výkonu systému a možnosti údržby (čištění potrubí).
- Na hrdla přiváděného a odváděného vzduchu instaluje akustické tlumiče. Pro další důležitá doporučení prosím kontaktujte Zehnder.

### Legenda

Kód	Význam
ODA	Venkovní vzduch - z exteriéru (Outdoor Air)
SUP	Přiváděný vzduch - do interiéru (Supply Air)
ETA	Odváděný vzduch - z interiéru (Extract Air)
EHA	Odvětrávaný vzduch - do exteriéru (Exhaust Air)
R	Přiváděný a odváděný vzduch na pravé straně
L	Přiváděný a odváděný vzduch na levé straně



## 6 Uvedení do provozu

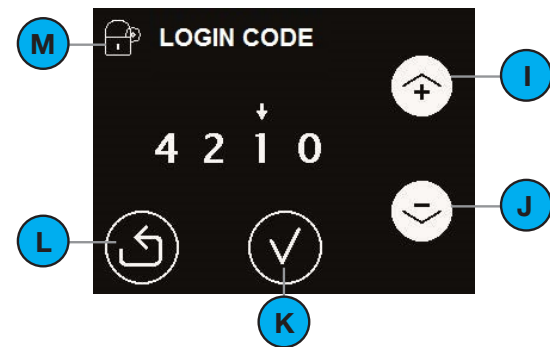
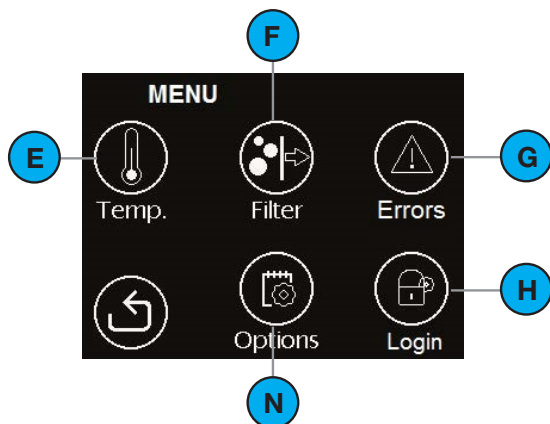
### 6.1 Popis displeje

Jednotka je vybavena dotykovým displejem sloužícím k provádění úkonů nastavení a údržby větrací jednotky.

#### Hlavní okno displeje - zamknutá obrazovka



#### Nabídky na displeji



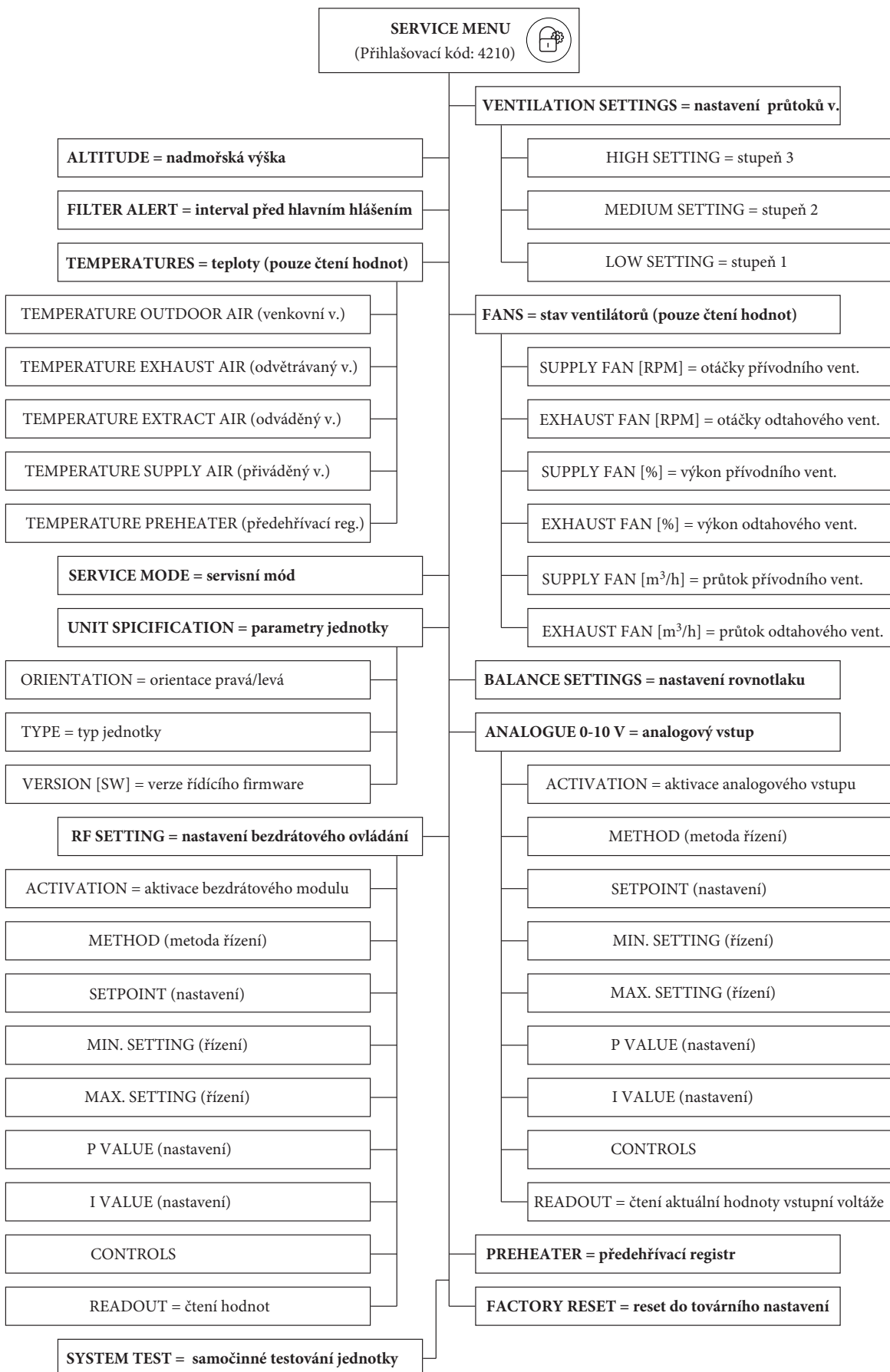
#	vysvětlivky
A	Aktuální vzduchové množství: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bez symbolů = jednotka vypnuta</li> <li>■  = STUPEŇ 1 (snížený výkon);</li> <li>■  = STUPEŇ 2 (nominální výkon);</li> <li>■  = STUPEŇ 3 (nárazové větrání);</li> </ul>
B	Aktuální stav: <ul style="list-style-type: none"> <li>■  = Vše v pořádku;</li> <li>■  Oranžový = vyměňte filtry;</li> <li>■  Červený = porucha.</li> </ul>
C	Aktivována dětská pojistka.
D	Vstup do MENU.
E	MENU nastavení komfortní teploty.
F	MENU stavu a výměny filtrů.
G	MENU čtení chybových hlášení.
H	MENU pro vstup do instalatérských nastavení (chráněno heslem 4210).
I	Šipka nahoru <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zvýšení hodnoty;</li> <li>■ Přečtení předchozího chybového hlášení.</li> </ul>
J	Šipka dolů <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Snížení hodnoty;</li> <li>■ Přečtení následujícího chybového hlášení.</li> </ul>
K	Tlačítko potvrzení příslušných informací. Stiskem dojde k jejich uložení.
L	Tlačítko návratu k předchozí nabídce. Nastavené hodnoty nebudou uloženy.
M	Označení, že se nabídky týkají instalatérských nastavení.
N	Vstup do možnosti základních voleb.

## 6.2 Servisní menu

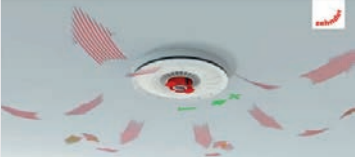

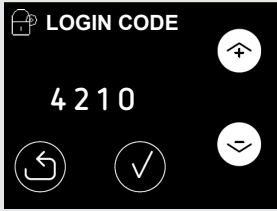
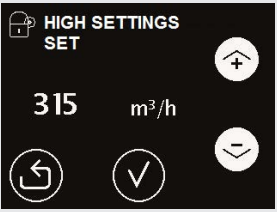







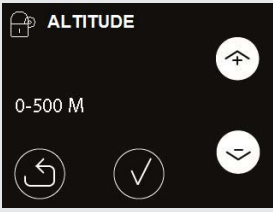
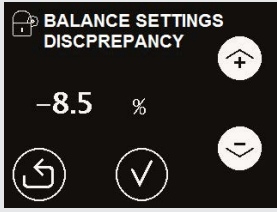

Servisní menu je určeno pro nastavení větrací jednotky a řešení chybových hlášení.

Servisní menu je chráněno heslem 4210, které zůstává aktivní 15 min. Při neaktivitě delší než 15 minut je automaticky instalátérské menu uzavřeno a heslo musí být zadáno znovu.

### Struktura menu



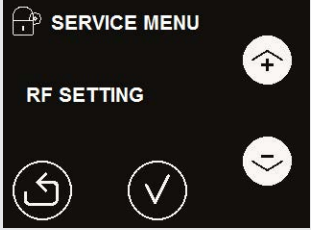
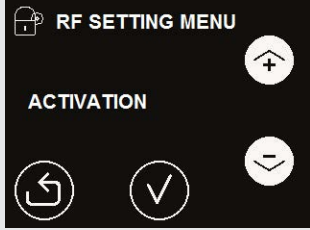
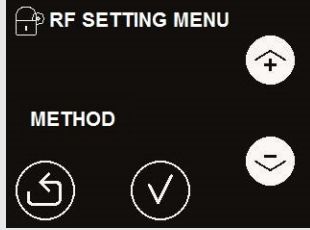



## 6.3 Nastavení vzduchových množství


<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>Zavřete všechna okna a dveře. Otevřete naplno všechny přívodní a odtahové ventily v domě. Škrtkičí elementy do potrubí nyní neosazujte.</p>	<p>Zapněte napájení větrací jednotky. Zvolte a potvrďte jazyk. Zkontrolujte zda je správně nainstalován suchý sifon. Instalace sifonu je popsána v předchozí kapitole.</p>	<p>Zvolte MENU pro instalatérská nastavení (MENU &gt; LOGIN; LOGIN CODE = 4210)</p>
<p>4</p> 	<p>5</p>  <p>Oba ventilátory spustí automaticky svůj výkon ve stupni 3. V tomto režimu výkonu setrvá jednotka po dobu 1 hodiny.</p>	<p>6</p>  <p>Příklad anemometru</p>
<p>Nastavte požadované vzduchové množství pro nejvyšší stupeň 3 (MENU&gt;LOGIN&gt;VENTILATION SETTINGS&gt;HIGH SETTING&gt;)</p> <p> = Vzduchové množství dosáhlo limitní hodnoty</p> <p> = Vzduchového množství nelze dosáhnout</p> <p>Je-li limitní hodnota nižší než požadovaná, proveďte SYSTEM TEST (Menu-&gt;Login-&gt;System test). Bližší informace naleznete v tomto montážním návodu.</p>	<p>Stiskněte  pro ukončení režimu nastavování - hodnoty nebudou uloženy.</p> <p>Stiskněte  pro uložení nastavených hodnot.</p> <p>Stejný postup proveďte i pro nastavení režimů výkonu ve stupni 2 (střední) a 1 (nízký).</p>	<p>Změřte průtoky vzduchu na všech přívodních a odtahových ventilech/mřížkách anemometrem (měřákem průtoků vzduchu). Zapište si naměřené průtoky. Nastavte každý ventil na požadovaný průtok dle projektu. Změřte nové nastavené průtoky a zapište si je. Ujistěte se, že naměřené hodnoty odpovídají projektu (normě).</p>
<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 
<p>Je-li vše v pořádku: Stiskněte  pro ukončení režimu nastavování. Vyplňte protokol o zprovoznění a zaregulování, 1 kopii archivujte, 1 kopii ponechte uživateli, 1 kopii zašlete na info@zehnder.cz pro její archivaci společností Zehnder Group Czech Republic.</p>	<p>V menu „ALTITUDE“ nastavte konkrétní nadmořskou výšku (MENU&gt;Login&gt;ALTITUDE&gt;)</p>	<p>V menu „Balance“ lze nastavit disbalanci mezi množství přiváděného a odváděného vzduchu (MENU&gt;Login&gt;BALANCE SETTINGS&gt;) Toto nastavení provádějte pouze v případě, že není v domě instalován zdroj tepla s otevřeným ohněm (krb, krbová kamna).</p> <p>Nabídka BALANCE SETTINGS          '+' = zvýšení výkonu odtahu vzduchu          '-' = snížení výkonu odtahu vzduchu</p> <p>Nabídka FROST PROTECTION (protízamrazová ochrana bez integrovaného předehřívacího registru):          BALANCE: (Standardní nastavení) Přívod a odtah pracují v rovnotlakém režimu.          DISBALANCE: Tato možnost rychleji odstavuje přívodní ventilátor.</p>



## 6.4 Bezdrátové ovládání

Aby mohla být jednotka ovládána bezdrátovým ovladačem, musí být vybavena RF Modulem. RF Modul lze objednat dodatečně, instaluje se z druhé strany řídicí desky v oblasti integrovaného displeje jednotky.

<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p><b>Je-li RF Modul aktivován (nastaven v RF SETTING na ON), přepněte na OFF.</b> (MENU&gt;SERVICE MENU&gt;RF SETTING &gt;ACTIVATION&gt;OFF)</p> <p>RF Modul přestane být napájen.</p>	<p>Spárování jednotky s RF ovládáním: Nastavte RF ACTIVATION na ON. (MENU&gt;SERVICE MENU&gt;RF SETTING &gt;ACTIVATION&gt;ON)</p> <p>Nyní máte k dispozici 10 minut pro spárování jednotky a ovladače.</p>	<p>Nastavte METHOD na DISCRETE CONTROL (MENU&gt;SERVICE MENU&gt;RF SETTING&gt;METHOD&gt;DISCRETE CONTROL)</p>
<p>4A</p>  <p>≥ 6 Sek.</p>	<p>4B</p>  <p>≥ 6 Sek.</p>	
<p><b>RFZ:</b> Držte současně tlačítka „1“ a „☺“ po dobu min. 6 sekund.</p>	<p><b>Chrono RF:</b> Držte současně tlačítka „1“ a „☺“ po dobu min. 6 sekund.</p>	<p>Mění-li se výkon jednotky dle stisku bezdrátových ovladačů, je spárování úspěšné. Odezva reakce větrací jednotky na stisk ovladače je cca 2-3 sekundy.</p> <p>Nemění-li se výkon jednotky stiskem bezdrátových ovladačů, postupujte znovu od kroku 1.</p>

 **Každý bezdrátový ovladač musí být spárován zvlášť = proveďte výše popsané kroky spárování ovladačů (4A/4B) v průběhu 10ti minutového intervalu. Je-li dodatečně pořízen další ovladač, je nutné znovu spárovat všechny nové i již spárované ovladače.**

## 6.5 Popis menu nastavení vzduch. množství

V projektu domu je uvedeno, jaké musí být nastaveno vzduchové množství pro každou místnost. V menu VENTILATION SETTINGS musí být nastaveno příslušné vzduchové množství pro celý dům. Při nastavení průtoku v HIGH SETTING nastaví větrací jednotka automaticky MEDIUM SETTING na 66 % z HIGH SETTING a LOW SETTING na 33 % z HIGH SETTING. Je-li však nastavován konkrétní průtok přímo pro MEDIUM a LOW SETTING, je tento automatický přepočítání zrušen. Pro návrat k automatickému počítání na 66% a 33% musí být proveden reset jednotky do továrního nastavení (FACTORY RESET).

Tovární nastavení	
ComfoAir E	350
HIGH SETTING - nejvyšší výkon	315m <sup>3</sup> /h
MEDIUM SETTING - střední výkon	205m <sup>3</sup> /h
LOW SETTING - snížený výkon	105m <sup>3</sup> /h

V průběhu nastavování vzduchových množství jsou veškeré automatické funkce jednotky odstaveny (např. bypass, plánovací kalendář...) a jednotka větrá na přesně nastavovaný výkon. Nyní mohou být regulovány jednotlivé ventilily. Po vstupu do menu nastavení vzduchových množství máte časový interval 60 minut pro nastavení ventilů. Po uplynutí této doby přejde jednotka automaticky do středního výkonu a zobrazuje hlavní obrazovku. Každý stisk obrazovky v menu nastavení opět prodlužuje interval o dalších 60 minut. Je-li menu nastavení manuálně opuštěno, přechází jednotka automaticky do normálního provozního režimu. Při neaktivitě delší než 15 minut je automaticky zobrazena hlavní obrazovka.

## 6.6 Popis hlášení výměny filtrů

Hlášení (předhlášení) výměny filtrů je standardně zobrazeno 21 dnů před uplynutím celkového intervalu pro výměnu filtrů (180 dnů). Tímto získáváte čas pro včasné pořízení nových filtrů. V menu FILTER ALERT lze tento interval předhlášení zvýšit, tímto je varování zobrazeno dříve. Filtry musí být zkontrolovány nebo v případě potřeby vyměněny vždy po 180ti dnech provozu. Maximální životnost filtrů je 365 dnů, poté musí být vyměněny bez ohledu na jejich stav!

## 6.7 Popis menu nadmořská výška

Tato hodnota zohledňuje dopad atmosférického tlaku na výkon ventilátorů. V menu "ALTITUDE" lze nastavit příslušný rozsah nadmořské výšky dle umístění větrací jednotky.

## 6.8 Popis menu teploty

Větrací jednotka je vybavena 5ti teplotními čidly (4mi bez předehřevu). Aktuální teplotu transportovaného vzduchu lze vyčíst v menu "TEMPERATURES". Popis jednotlivých položek:

	Význam
TEMPERATURE OUTDOOR AIR (TEMP SENSOR T20)	Teplota venkovního vzduchu před předehřívacím registrem.
TEMPERATURE EXHAUST AIR (TEMP SENSOR T12)	Teplota odvětrávaného vzduchu (do exteriéru).
TEMPERATURE EXTRACT AIR (TEMP SENSOR T11)	Teplota odváděného vzduchu (z interiéru).
TEMPERATURE SUPPLY AIR (TEMP SENSOR T22)	Teplota přiváděného vzduchu (do interiéru).
TEMPERATURE PREHEATER (TEMP SENSOR T21)	Teplota venkovního vzduchu za předehřívacím registrem.

## 6.9 Popis menu ventilátory

Jednotka je vybavena dvěma ventilátory. Aktuální výkon obou ventilátorů lze vyčíst v menu "FANS". Popis jednotlivých položek:

	Význam
SUPPLY FAN [RPM] (FAN 22)	Otáčky přívodního ventilátoru.
EXHAUST FAN [RPM] (FAN 12)	Otáčky odtahového ventilátoru.
SUPPLY FAN [%] (FAN 22)	Výkon přívodního ventilátoru.
EXHAUST FAN [%] (FAN 12)	Výkon odtahového ventilátoru.
SUPPLY FAN [m <sup>3</sup> /h] (FAN 22)	Průtok vzduchu přívodním ventilátorem.
EXHAUST FAN [m <sup>3</sup> /h] (FAN 12)	Průtok vzduchu odtahovým ventilátorem.

## 6.10 Popis menu specifikace jednotky

V menu "UNIT SPECIFICATION" lze vyčíst tyto informace:

	Význam
ORIENTATION	Zobrazuje aktuální orientaci větrací jednotky: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ RIGHT UNIT znamená, že se hrdla interiérového vzduchu nacházejí na pravé straně jednotky.</li> <li>■ LEFT UNIT znamená, že se hrdla interiérového vzduchu nacházejí na levé straně jednotky.</li> </ul> <p>Pozor, orientace jednotky je pevně dána z výroby a nelze ji fyzicky změnit.</p>
TYPE	Zobrazuje použitý typ větrací jednotky: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ComfoAir E 350 znamená, že se jedná o jednotku s maximálním výkonem 350 m<sup>3</sup>/h;</li> <li>■ VL/VR znamená, že je jednotka na levé nebo pravé straně osazena integrovaným předehřívacím registrem.</li> </ul>
VERSION	Zobrazuje aktuální verzi interního firmwaru.

## 6.11 Popis menu nastavení rovnotlakého větrání

Větrací jednotka je vybavena systémem řízení konstantního průtoku vzduchu, který zajišťuje, že bude přiváděno a odváděno shodné množství vzduchu. Jednotka automaticky vyrovnává rozdílné tlakové ztráty rozvodů vzduchu. Hodnotu v tomto menu ponechte nastavenou na 0 % aby zůstal trvale zajištěn rovnotlaký provoz.

V menu „Balance“ lze nastavit disbalanci (nerovnotlak) mezi množstvím přiváděného a odváděného vzduchu. (MENU>Login>BALANCE SETTINGS>)

Toto nastavení je možné provádět pouze v případě, kdy není v obydli použít zdroj tepla s otevřeným ohněm (krb, krbová kamna...).

Nabídka BALANCE SETTINGS

'+' = navýší odtah vzduchu ; '-' = sníží odtah vzduchu

Nastavení protizámrazové ochrany (bez předehřívacího registru): BALANCE: (Standardně) Odtah a přívod zůstávají v rovnotlaku. Tímto je dosaženo podtlaku rychleji než při nastavení "Disbalance" DISBALANCE: Odváděno je trvale více vzduchu než přiváděno. Tímto je zajištěn delší provoz i v případě venkovního mrazu.

## 6.12 Popis menu vstup ANALOG 0-10V (Standardní) a nastavení RF (volitelně)

Jednotka může být řízena signálem 0-10 V nebo signálem rádiovým. Pro správnou funkci těchto externích ovládaní musí být nastaveny tyto parametry:

	Význam
ACTIVATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ON: aktivuje analogový vstup 0-10 V nebo rádiový signál;</li> <li>■ OFF: deaktivuje tyto vstupy.</li> </ul>
METHOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DISCRETE CONTROL: výkon jednotky bude signálem 0-10V nebo rádiovým signálem řízen ve 3 výkonových stupních;</li> <li>■ STEER: jednotka zpracovává vstupní signál jako řídicí = signál ovládá jednotku</li> <li>■ CONTROL: jednotka zpracovává vstupní signál jako regulační.</li> </ul>
SETPOINT <sup>1</sup>	Hodnota, od které jednotku řídí vstup: 5V pro CO <sub>2</sub> čidlo, 7V pro vlhkostní čidlo.
MIN. SETTING <sup>2</sup>	Minimální vstupní hodnota, od které jednotka akceptuje řízení tímto signálem (LOW SETTING)
MAX. SETTING <sup>2</sup>	Maximální vstupní hodnota, kterou jednotka akceptuje jako maximální výkon (HIGH SETTING)
P-VALUE <sup>1</sup>	Rozsah proporcionální hodnoty, kterou začne být jednotka ovládána.
I-VALUE <sup>1</sup>	Integrační bod, kterým začne být jednotka ovládána.
CONTROLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ POSITIVE: zařízení musí větrat rychleji, pokud je řídicí hodnota příliš vysoká nebo je hodnota regulace příliš nízká.</li> <li>■ NEGATIVE: zařízení musí větrat pomaleji s vyšší regulační hodnotou nebo příliš nízkou regulační hodnotou.</li> </ul>
READOUT	Čtení aktuální hodnoty 0-10 V nebo rádiového signálu.

<sup>1</sup> K dispozici pouze s METHOD CONTROL

<sup>2</sup> K dispozici pouze s METHOD STEER nebo METHOD DISCRETE CONTROL.

## 6.13 Popis menu předehřívací registr

V menu "PREHEATER" lze aktivovat spouštění předehřívacího registru. Je-li integrován z výroby, je spouštění již aktivováno. Je-li integrován dodatečně, musí se spouštění aktivovat. (Dodatečná integrace předehřevu není v tomto manuálu popsána a výrobcem doporučena)

## 6.14 Popis menu SYSTEM TEST

V menu "SYSTEM TEST" lze aktivovat samočinné testování jednotky.

(MENU>Login>SYSTEM TEST)

Hlášení	Význam
SYSTEM TEST FAILED MAX. UNDER 150 m <sup>3</sup> /h	<p>Maximální dosažitelný průtok musí být alespoň 150 m<sup>3</sup>/h na straně přívodu i odtahu vzduchu. Toto musí být vyřešeno pro provedení testu systému. V opačném případě nelze vyřešit chyby předešlého nebo obtoku!</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ HIGH SETTING nastaven pod 150 m<sup>3</sup>/h</li> <li>■ Vzduchové výústky (ventily/mřížky) nejsou průchozí</li> <li>■ Rozvody vzduchu mají velkou tlakovou ztrátu</li> <li>■ Fasádní mřížky jsou ucpané</li> <li>■ Chybně nastavená nadmožská výška</li> <li>■ Filtry jsou špinavé</li> <li>■ Výměník tepla zamrzl</li> </ul>
Preset 3 Supply (m <sup>3</sup> /h) ACTUAL (SET)	<p>Vzduchové množství je na straně přívodu nižší (ODA &amp; SUP). Je-li toto snížení požadováno, dále neřešte. V opačném případě snižte tlakovou ztrátu v systému. Poté opět proveďte test systému.</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vzduchová množství na výústkách nejsou nastavena správně</li> <li>■ Rozvody vzduchu mají velkou tlakovou ztrátu</li> <li>■ Fasádní mřížky jsou ucpané</li> <li>■ Chybně nastavená nadmožská výška</li> <li>■ Filtry jsou špinavé</li> <li>■ Výměník tepla zamrzl</li> </ul>
Preset 3 Extract (m <sup>3</sup> /h) ACTUAL (SET)	<p>Vzduchové množství je na straně odtahu nižší (ETA &amp; EHA). Je-li toto snížení požadováno, dále neřešte. V opačném případě snižte tlakovou ztrátu v systému. Poté opět proveďte test systému.</p> <p>Možné příčiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vzduchová množství na výústkách nejsou nastavena správně.</li> <li>■ Rozvody vzduchu mají velkou tlakovou ztrátu</li> <li>■ Chybně nastavená nadmožská výška</li> <li>■ Filtry jsou špinavé</li> <li>■ Výměník tepla zamrzl</li> </ul>

## 6.15 Popis menu RESET do továrního nastavení

Tovární nastavení větrací jednotky jsou trvale uložena v paměti větrací jednotky. V menu "FACTORY RESET" lze obnovit všechna tovární nastavení. Tímto dojde ke změně všech provedených nastavení. Po provedeném resetu se jednotka chová jako prvotně spuštěná. Veškerá nastavení musí být provedena znovu (nastavení vzduchových množství, analogového vstupu, externích bezdrátových ovladačů...). Pokud je cílem pouze reset chybových kódů, použijte funkci reset v menu poruch na první obrazovce menu.

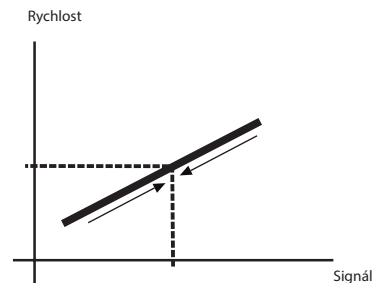
## 6.16 Metody ovládání

### Co je METHOD CONTROL?

Cílem regulace je udržet požadovanou naprogramovanou hodnotu. Pokud se vstupní signál odchyluje od požadované hodnoty, jednotka nastaví výstupní signál na požadovanou hodnotu.

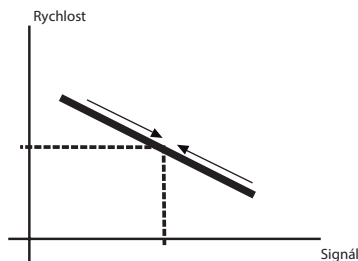
### Co je POSITIVE?

S pozitivním řízením se výkon zvyšuje, když je měřená hodnota pod nastavenou požadovanou hodnotou. Vyšší hodnota sníží výkon. Většina senzorů tlaku používá pozitivní kontrolu.



### Co je NEGATIVE?

S negativním řízením se výkon zvyšuje, když je měřená hodnota nad nastavenou žádanou hodnotou. Nižší odečet sníží výkon. Většina senzorů CO<sub>2</sub> používá negativní kontrolu.

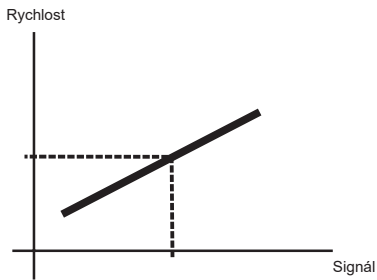


### Co je METHOD STEER?

V negativním řízení generuje vstupní signál standardní výstupní signál.

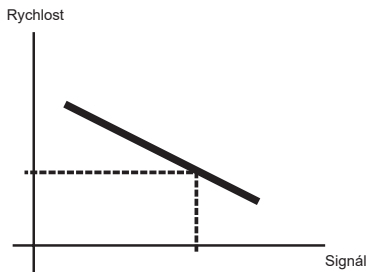
### Co je POSITIVE?

S pozitivním ovládním generuje vyšší vstupní signál vyšší výstupní signál.



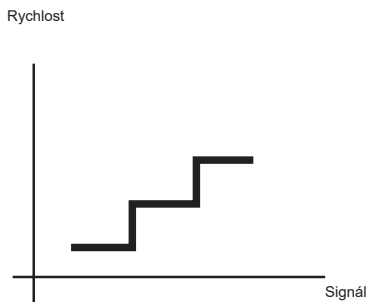
### Co je NEGATIVE?

V negativním řízení generuje vyšší vstupní signál nižší výstupní signál.






### Co je METHOD DISCRETE STEER?

V diskretním řízení generuje výstupní signál jeden z nastavených výkonových stupňů.








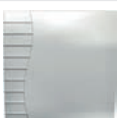




- Vstupní signál < 4V = Stupeň 1
- Vstupní signál mezi 4V a 7V = Stupeň 2
- Vstupní signál > 7V = Stupeň 3

## 7 Volitelné příslušenství

(Příklad) Zobrazení a popis	Komentář
	<p>Pro úplné zamezení rizika přenosu akustických vibrací použijte pro větrací jednotku montážní podstavec.</p> <p> <b>Montážní podstavec použijte vždy, le-li minimální únosnost stěny nižší než 160 kg/m<sup>2</sup>.</b></p>
 ComfoValve Luna S125	<p>Optimálního výkonu systému lze dosáhnout ve spojení s ventily ComfoValve Luna S125.</p>

## 8 Možnosti ovládání

Obrázek	Popis
 <p>(Vzor)</p> <p>Koupebný spínač / nárazové větrání</p>	Spínač / tlačítko připojte podle schématu zapojení v kapitole „Připojovací schéma“. Lze použít libovolný spínač / tlačítko (tento spínač není součástí výroby a dodávky firmy Zehnder).
 <p>SAI Flash.</p>	Kabeláží 230V připojený třístupňový ovladač sloužící k ručnímu řízení výkonu jednotky.
 <p>SA 0-3V.</p>	Kabeláží 230V připojený třístupňový ovladač sloužící k ručnímu řízení výkonu jednotky.
 <p>SA 1-3V.</p>	Kabeláží 230V připojený třístupňový ovladač sloužící k ručnímu řízení výkonu jednotky.
 <p>RFZ.</p>	Bezdrátově připojený RF ovladač sloužící k ručnímu řízení výkonu jednotky.
 <p>Chrono RF.</p>	Bezdrátově připojený RF ovladač sloužící k automatickému řízení výkonu jednotky.
 <p>CO<sub>2</sub>-čidlo 0-10V.</p>	Kabeláží připojené externí čidlo CO <sub>2</sub> .
 <p>Čidlo vlhkosti 0-10 V.</p>	Kabeláží připojené externí čidlo vlhkosti.
 <p>LED poruchy nebo hlášení výměny filtrů</p>	<p>Diodu připojte dle připojovacího schématu.</p> <p> Externí LED diodu můžete použít v případě, kdy není možné umístit displej jednotky nebo externí ovladač tak, aby byl rychle přístupný.</p>



**K větrací jednotce nelze současně připojit 2 a více externích 3stupňových ovladačů 230V.**

**K větrací jednotce nelze současně připojit 2 a více analogových signálů (čidla CO<sub>2</sub>, čidla vlhkosti).**

**Současné připojení 3stupňového přepínače 230V + bezdrátového ovladače (RF, Chrono RF) je možné. Současné připojení 3stupňového přepínače 230 V + bezdrátového ovladače + jednoho analogového vstupu je možné.**

**Současné připojení 3stupňového přepínače 230V + jednoho analogového vstupu je možné.**

**Současně lze s větrací jednotkou spárovat libovolné množství bezdrátových ovladačů (RF, Chrono RF).**

## 9 Stručné montážní pokyny

### Legenda:

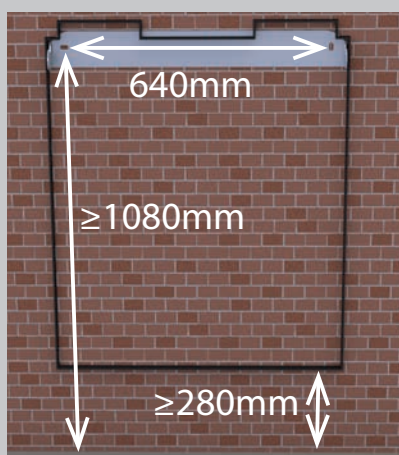
Kód	Význam
R	Přívod a odvod interiérového vzduchu vpravo
L	Přívod a odvod interiérového vzduchu vlevo
ODA	Venkovní vzduch (Outdoor Air)
SUP	Přiváděný vzduch do interiéru (Supply Air)
ETA	Odváděný vzduch z interiéru (Extract Air)
EHA	Odvětrávaný vzduch do exteriéru (Exhaust Air)



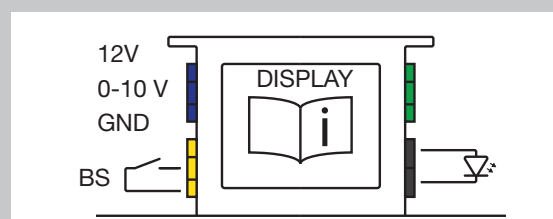
**zehnder**

always the best climate

### Nástěnná montáž



### Připojení externích vstupů



### Montáž vzduchových hrdel a připojení suchého sifonu (dle DIN 12056)

