

Zehnder EVO 4

EN Installer Manual

IT Manuale installatore

ET Paigaldusjuhend

LT Montuotojo vadovas

LV Uzstādītāja rokasgrāmata

CZ Návod k montáži



EN

IT

ET

LT

LV

CZ

CZ Návod k montáži

1.	Obsah	5.	Instalace	10.	
1.	Úvod	3	5.1.	Rozměry	10
1.1.	Použití jednotky Zehnder EVO 4	3	5.2.	Předběžná opatření	10
1.2.	Záruční podmínky	3	5.3.	Instalace	11
2.	Úvod a bezpečnost	3	5.4.	Montáž na strop	11
2.1.	Úvod	3	5.5.	Montáž na stěnu	12
2.2.	Bezpečnost	4	5.6.	Umístění připojení	14
2.3.	Podmínky instalace	4	5.7.	Připojení odvodu kondenzátu	15
2.4.	Pokyny pro objekty s krby	5	6.	Elektrická připojení	16
2.5.	Shoda	5	7.	Ovládání a konektivita	18
3.	Doprava a dodání	5	7.1.	Zehnder Multi Control	18
3.1.	Pokyny pro bezpečnost při přepravě	5	7.2.	Zehnder EVO Sense bezdrátový	18
3.2.	Kontrola dodávky	5	7.3.	Zehnder EVO Switch RF	18
3.3.	Vybalení ventilační jednotky	6	7.4.	RF čidlo CO ₂	18
4.	Charakteristika jednotky EVO 4	6	7.5.	RF čidlo vlhkosti	18
4.1.	Připojení	6	7.6.	Chytrá konektivita	19
4.2.	Úprava modelu z „tovární verze“ na „zrcadlovou verzi“	7	7.6.1.	EVO Connect ModBus	19
4.3.	Komponenty jednotky	7	7.6.2.	EVO Connect ModBus-KNX	19
4.4.	Technické specifikace	8	8.	Uvedení do provozu	20
4.5.	Modely s elektrickým předešříváčem EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR	8	9.	Provoz	20
4.6.	Třídy energetické účinnosti	8	9.1.	Provoz bypassu	20
4.7.	Výkonnostní grafy	9	9.2.	Bezpečnostní opatření proti zamrznutí	20
4.8.	Pracovní body	9	10.	Postup údržby	21
4.9.	Princip fungování entalpického výměníku tepla	9	10.1.	Údržba vzduchových filtrů	21
4.10.	Akustická data	10	10.2.	Čištění ventilační jednotky	22
			11.	Přehled jednotky a popis komponentů	25

EN

IT

ET

LT

LV

CZ

1. Úvod

Varování!



Před instalací a uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento manuál.

Tento dokument poskytuje podporu pro bezpečnou, optimální instalaci, uvedení do provozu a údržbu řízené mechanické ventilační jednotky Zehnder EVO 4.

Zehnder EVO 4 může být dále označována jako „ventilační jednotka“. Protože naše produkty jsou neustále vyvíjeny a vylepšovány, jednotka, kterou máte, se může lišit od zde uvedených popisů.

Nejnovější vydání instalačního manuálu je k dispozici ke stažení na webových stránkách Zehnder.

Používají se následující piktogramy:

Symbol	Význam
	Důležitá poznámka
	Riziko sníženého výkonu nebo poškození ventilačního systému
	Riziko zranění osob

1.1. Použití jednotky Zehnder EVO 4

- Ventilační jednotka a jakékoliv ovládací zařízení mohou být provozovány pouze tehdy, pokud byly instalovány v souladu s platnými národními a místními předpisy, v souladu s pokyny v tomto manuálu a příslušném ovládacím manuálu.
- Jednotka a ovládací zařízení nesmí být používány osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo bez potřebných zkušeností a dovedností, pokud nejsou pod dohledem odpovědné osoby a neobdržely pokyny nezbytné pro bezpečné použití.
- Děti si nesmí hrát s ventilační jednotkou.
- Děti nesmí provádět žádné nehlídané úkony na ventilační jednotce.

1.2. Podmínky záruky

Jednotka je kryta zárukou výrobce po dobu 24 měsíců po instalaci, maximálně však 30 měsíců od data výroby. Reklamáce záruky mohou být podány pouze na materiálové vady a/nebo konstrukční vady vzniklé během záruční doby. V případě reklamáce záruky nesmí být jednotka demontována bez písemného souhlasu výrobce. Náhradní díly jsou kryty zárukou pouze tehdy, pokud byly dodány výrobcem a instalovány schváleným instalátérem.

Záruka se stává neplatnou, pokud:

- Uplynula záruční doba.
- Jednotka je používána bez originálních filtrů Zehnder nebo bez vnější mřížky na stěně.
- Jsou použity díly, které nebyly dodány výrobcem.
- Byly provedeny neautorizované změny nebo úpravy jednotky.
- Instalace nebyla provedena podle platných předpisů.
- Vady jsou způsobeny nesprávným připojením, neodborným použitím nebo znečištěním systému.

Náklady na montáž a demontáž na místě nejsou kryty podmínkami záruky. To platí také pro běžné opotřebení. Zehnder si vyhrazuje právo kdykoli změnit konstrukci a/nebo konfiguraci svých produktů, aniž by byl povinen měnit dříve dodané produkty.

2. Úvod a bezpečnost

2.1. Úvod

Zehnder EVO 4 je řízená mechanická ventilační jednotka s rekuperací tepla, navržená pro zajištění stálé, energeticky efektivní výměny vzduchu v malých budovách, bytech a domech. Ventilační jednotka odvádí vlhký, zatuchlý vzduch z místností jako jsou kuchyně a koupelny a současně dodává stejný objem čerstvého vzduchu do obytných prostor jako jsou obývací pokoje, ložnice atd. Vzduch cirkuluje skrze mezery pod dveřmi nebo speciální přechodové mřížky s tlumičem.

Systém řízené mechanické ventilační jednotky se skládá z částí:

- ventilační jednotku;
- potrubí pro přívod venkovního vzduchu a odvod vzduchu z jednotky;
- sekundární potrubí pro přívod čerstvého vzduchu a odvod zatuchlého vzduchu v různých místnostech;
- ventily a mřížky pro dodávku čerstvého vzduchu do obývacích pokojů, ložnic a dalších obytných prostor;
- ventily a mřížky pro odvod zatuchlého vzduchu z kuchyní, koupelen a dalších vlhkých prostor;
- vnější mřížky pro přívod a odvod vzduchu.

Zastoupení pro ČR a SR:

Zehnder Group
Pod Kovosvittem 1431
391 02 Sezimovo Ústí 2

T: +420 383 136 222
E: info@zehnder.cz

 Před zahájením používání ventilační jednotky si přečtěte manuál.

 Ujistěte se, že mezery pod dveřmi nebo přechodové mřížky nejsou nikdy zablokovány, aby bylo zajištěno, že vzduch cirkuluje skrze budovu.

 Na venkovní straně ventilační jednotky se může tvořit kondenzát. Pokud k tomu dojde, není nutná žádná akce.

 Ventilační jednotka musí být zlikvidována ekologicky odpovědným způsobem. Nevyhazujte zařízení s domácím odpadem.

2.2. Bezpečnost

Pečlivě si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny, abyste zajistili bezpečné a správné používání ventilační jednotky.

 **VAROVÁNÍ! Nebezpečné elektrické napětí.**
V případě přírodní katastrofy odpojte napájení.

 Dodržujte bezpečnostní pravidla, opatření a pokyny uvedené v tomto návodu. Nedodržení může způsobit poškození jednotky nebo zranění osob.

 Instalaci, uvedení do provozu a údržbu musí provádět specializovaní technici, pokud není v pokynech uvedeno jinak.

 Neotvírejte ventilační jednotku. Specializovaný technik musí zajistit, aby všechny části, které mohou způsobit zranění, byly bezpečně umístěny uvnitř jednotky.

 Pokud není v tomto návodu uvedeno jinak, udržujte jednotku v provozu po celou dobu. Jinak se může hromadit vlhkost a tvořit plíseň.

 Úpravy ventilační jednotky a jejich připojených ovládacích zařízení jsou zakázány. Fyzické nebo softwarové změny způsobují ztrátu záruky a mohou vést k poruchám nebo zranění osob.

 Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn specializovaným technikem autorizovaným společností Zehnder.

 Při instalaci dodržujte platné národní a místní předpisy a tento návod. Nainstalujte bezpečnostní jistič pro odpojení napájení.

 Vždy odpojte ventilační jednotku od elektrické sítě před zahájením jakýchkoli údržbových nebo opravárenských prací. Ujistěte se, že nemůže dojít k jejímu náhodnému restartu.

 Nezapínejte ventilační jednotku, když je otevřená: elektrické napětí a pohyb ventilátorů může způsobit zranění.

 Přijměte vhodná opatření k zabránění elektrostatických výbojů při práci na jednotce. Statická elektřina může poškodit elektrické součástky.

2.3. Podmínky instalace

Ventilační jednotka je navržena pro použití v domácnostech, kancelářích, malých dílnách a podobných místech, za předpokladu, že:

- nejsou zde sauny nebo bazény;
- úroveň vlhkosti není nadměrná;
- úroveň prachu není nadměrná;
- nejsou zde škodlivé nebo potenciálně korozivní látky.

Pro zjištění, zda může být ventilační jednotka použita v zamýšleném místě, zkontrolujte, že:

- je k dispozici elektrické napájení 230 V, 50 Hz; jakékoli jiné provozní napětí nebo frekvence může způsobit nevratné poškození jednotky;
- teploty v místnosti jsou vždy v povoleném rozmezí (viz tabulka „Technické specifikace“);
- vlhkost v místnosti není nadměrná, nekondenzuje a je vždy v povoleném rozmezí (viz tabulka „Technické specifikace“). Neinstalujte na místech s nadprůměrnou vlhkostí, jako jsou koupelny nebo šatny.

Zkontrolujte, zda je v instalační oblasti dostatek prostoru pro systém distribuce vzduchu.

Nechte ventilační jednotku zcela přístupnou, aby bylo možné provádět údržbové postupy.

Zehnder EVO 4 lze instalovat na stěnu nebo strop pomocí přiložených montážních konzol.

 Podívejte se na konkrétní sekci, abyste zjistili různé možnosti instalace.

EN

IT

ET

LT

LV

CZ

2.4. Pokyny pro objekty s krbý

Pro bezpečné používání ventilační jednotky musí být dodržovány místní požadavky obsažené v příslušných předpisech, zákonech a směrnících. Zehnder EVO 4 lze instalovat pouze na místech, kde jsou instalovány krbý nebo jiné spalovací systémy využívající okolní vzduch, pokud:

- bezpečnostní zařízení zabraňují současnému provozu krbů na okolní vzduch a systému odsávání vzduchu.

Nebo

- odtok spalin ze spalovacího systému využívajícího okolní vzduch je monitorován speciálními bezpečnostními zařízeními. V případě spalovacích systémů spalujících kapalná nebo plyná paliva musí být spalovací systém nebo ventilační systém vypnut, pokud je bezpečnostní zařízení aktivováno. V případě spalovacích systémů spalujících pevná paliva musí být ventilační systém vypnut, pokud je bezpečnostní zařízení aktivováno.

Řízené mechanické ventilační jednotky nelze instalovat, pokud budova obsahuje spalovací systémy využívající okolní vzduch připojené k systémům odvodu spalin s více připojeními. Pro správný provoz musí být možné uzavřít přívody spalovacího vzduchu a systémy odvodu spalin otevřených komorových systémů.

Musí být možné uhasit krbý na pevná paliva pomocí uzavíracího zařízení, které lze ovládat pouze ručně. Poloha uzavíracího zařízení musí být jasná z polohy ovládací páky. Tento požadavek je splněn, pokud je použito zařízení proti saze (zařízení blokuje saze).

Požadavky na požární ochranu: musí být dodrženy národní a místní předpisy týkající se instalace a požární ochrany pro instalaci řízeného mechanického ventilačního systému.

2.5. Shoda

Ventilační jednotky Zehnder EVO výrobce

Siber Zone S.l.u.



C/Can Marcia 2
08520 Las Frenquesas des Vallés
Apto de Correos č. 9
Barcelona, Španělsko

splňují směrnice a předpisy prohlášení o shodě EU a certifikátu EAC.

3. Přeprava a dodání

3.1. Pokyny pro bezpečnost při přepravě



Povolený teplotní rozsah pro skladování a přepravu je mezi -20 °C a +50 °C.



Před přepravou ventilační jednotky si přečtěte bezpečnostní informace a pokyny.



Vždy přenášejte ventilační jednotku s pomocí jiné osoby. Ventilační jednotka musí být během přepravy a vybalování manipulována opatrně.



Hrany ventilační jednotky mohou být ostré. Noste ochranné rukavice, abyste předešli pořezání.

3.2. Kontrola dodávky

Dodaný box obsahuje:

- ventilační jednotku Zehnder EVO 4;
- stručný průvodce instalací;
- štítek EcoDesign;
- instalační konzoly;
- sáček obsahující antivibrační spoje a upevňovací šrouby.

Zkontrolujte štítek, abyste se ujistili, že dodaná jednotka je správná:

- EVO 4 HRV: jednotka s výměníkem tepla;
- EVO 4 ERV: jednotka s entalpickým výměníkem;
- EVO 4 HRV PR: jednotka s výměníkem tepla a elektrickým předehříváčem;
- EVO 4 ERV PR: jednotka s entalpickým výměníkem a elektrickým předehříváčem.



V případě zjevného poškození ventilační jednotky nebo chybějícího příslušenství okamžitě kontaktujte dodavatele.

Ventilační jednotka Zehnder EVO 4 je dodávána bez ovládacího příslušenství. Pro volitelné příslušenství přejděte na příslušnou sekci.

EN

IT

ET

LT

LV

CZ

3.3. Rozbalení ventilační jednotky

Otevřete horní část kartonového obalu. Vyjměte ventilační jednotku z obalu a položte ji na čistý, měkký povrch, abyste předešli jejímu poškození.

Kartonovou krabici si ponechte pro použití jako šablonu pro vrtání otvorů potřebných při instalaci jednotky.



S ventilační jednotkou zacházejte opatrně. K zvednutí jednotky jsou potřeba dvě osoby. Nedržte jednotku za hrdla, protože by to mohlo způsobit jejich poškození.



Obalový materiál zlikvidujte ekologicky šetrným způsobem.



Dávejte pozor, abyste neztratili dodané příslušenství.

4. Charakteristika jednotky EVO 4

Jednotka Zehnder EVO 4 je řízená mechanická ventilační jednotka s dvojitým tokem s výkonem až 88,3 % (Prohlášení o výkonu podle EU 1254/2014), s maximálním průtokem ventilace 400 m³/h a energeticky úspornými ventilátory. Charakteristika jednotky EVO 4:

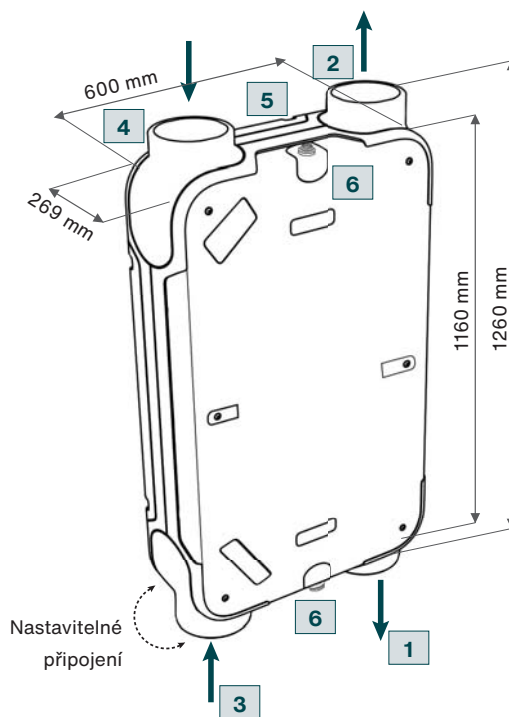
- kontinuální nastavení průtoků vzduchu prostřednictvím ovládacího panelu;
- indikátor stavu filtru;
- inteligentní systém regulace ochrany proti mrazu pro zajištění optimálního provozu i při nízkých teplotách. Pokud je zakoupená jednotka ve verzi „PR“, elektrický předehříváč se aktivuje v případě potřeby;
- nízká úroveň hluku;
- automatický bypass je součástí standardní výbavy;
- neustálé nastavení průtoku;
- vysoký výkon a nízká spotřeba energie.

Zehnder EVO 4 je k dispozici ve 4 verzích:

- EVO 4 HRV: jednotka se standardním výměníkem tepla;
- EVO 4 ERV: jednotka s entalpickým výměníkem tepla;
- EVO 4 HRV PR: jednotka se standardním výměníkem tepla a elektrickým předehříváčem;
- EVO 4 ERV PR: jednotka s entalpickým výměníkem tepla a elektrickým předehříváčem.

Tyto pokyny k instalaci platí pro všechny verze jednotky Zehnder EVO 4.

4.1. Připojení



Standardní konfigurace

Symbol	Význam
1	Proud čerstvého vzduchu do interiéru
2	Odvod vydýchaného vzduchu do exteriéru
3	Odsávání vydýchaného vzduchu z interiéru
4	Nasávání čerstvého vzduchu z exteriéru
5	Elektrická připojení
6	Odvod kondenzátu *

* Připojení k systému odvodu kondenzátu je nutné pro jednotky EVO 4 HRV a EVO 4 HRV PR. Pro další informace se podívejte do příslušné sekce.

EN

IT

ET

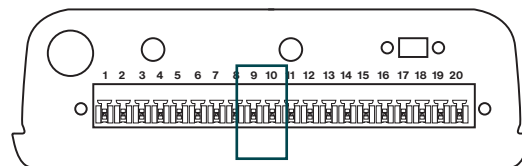
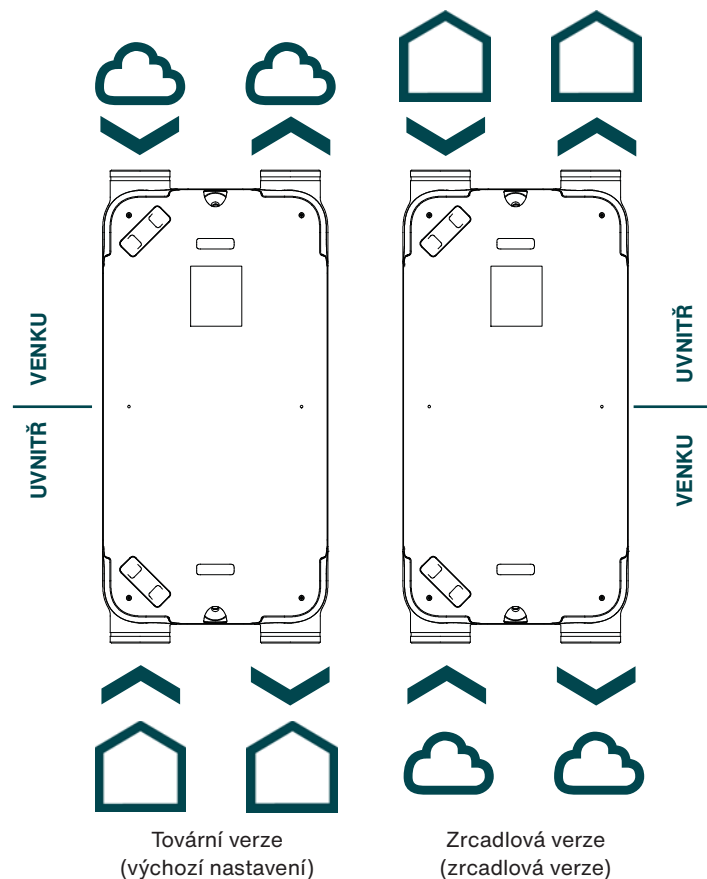
LT

LV

CZ

4.2. Úprava modelu z „tovární verze“ na „zrcadlovou verzi“

Pro změnu nastavení z „tovární verze“ na „zrcadlovou verzi“ jednoduše umístěte propojku přes konektory 9 a 10.



DŮLEŽITÉ!

Pokud je jednotka namontována na stěnu, může být instalována POUZE s elektrickými konektory směřujícími nahoru.

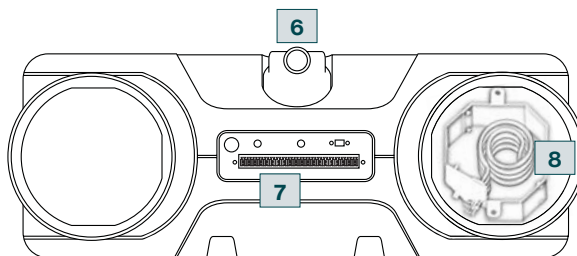
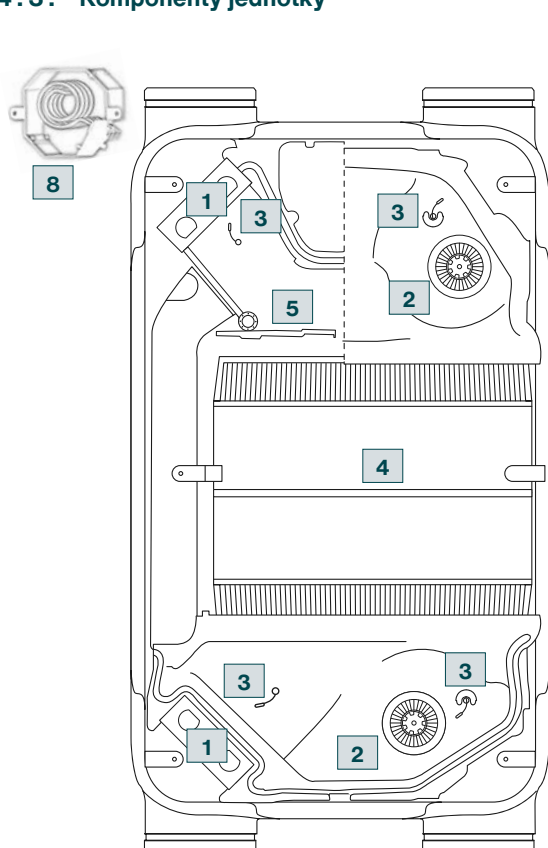
Jednotka s výměníkem tepla (HRV) **MUSÍ** být instalována s přívodem venkovního vzduchu a výstupem odpadního vzduchu směřujícím dolů („zrcadlová verze“).

DŮLEŽITÉ!

Úprava modelu z „tovární verze“ na „zrcadlovou verzi“ není možná pro modely:

EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR

4.3. Komponenty jednotky



Symbol	Význam
1	Vysoce výkonné filtry
2	Energeticky úsporné ventilátory
3	Teplotní senzory
4	Vysoce účinný výměník tepla
5	Automatický bypass
6	Odvod kondenzátu *
7	Elektrická připojení
8	Přehříváč **

* Připojení k systému odvodu kondenzátu je nutné pro jednotky EVO 4 HRV a EVO 4 HRV PR

** Součástí standardní výbavy pouze u modelů EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR

4.4. Technické specifikace

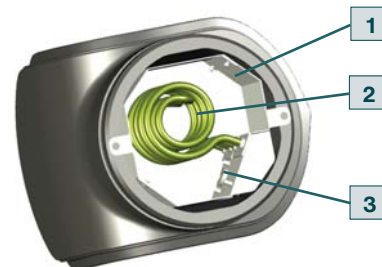
Zehnder EVO 4					
Rozměry (Délka x Šířka x Výška/hloubka)	1160 x 600 x 269 mm				
Hmotnost	39 kg				
Instalace	Horizontálně na strop nebo vertikálně na stěnu (*)				
Rozsah teploty prostředí pro instalaci	od 10 do 45 °C				
Rozsah vlhkosti prostředí pro instalaci	< 90 % nekondenzující				
Připojení odvodu kondenzátu (Ø)	1/2"				
Velikost připojení potrubí (Ø)	Ø 160				
Napětí sítě	230 V / 50 Hz				
Maximální průtok vzduchu	400 m³/h / 111,1 l/s				
	Zehnder EVO 4 HRV		Zehnder EVO 4 ERV		
Standardní filtry	2x ISO Hrubý 65% (G4) pro přívod a odvod				
Volitelné filtry	ISO ePM1 55% (F7) / ISO Hrubý 65% (G4) pro přívod a odtah				
Režim ventilace					
Ovládání ComfoSense S	0	1	2	3	Boost
Výchozí průtok ventilace (m³/h)	180	275	300	350	400

(*) Viz příslušná sekce pro možnosti a opatření pro montáž jednotky na stěnu

4.5. Modely elektrického předehříváče EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR

Elektrický předehříváč je standardně instalován na modelech EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR, na hrdle venkovního vzduchu. Zvyšuje teplotu přiváděného vzduchu o 10 °C, čímž chrání rekuperační jednotku v nejméně chladných dnech roku.

1. Topné prvky z nerezové oceli AISI304L
2. Výkon 1 kW
3. Automatické vypnutí při 40 °C zabraňuje přehřátí



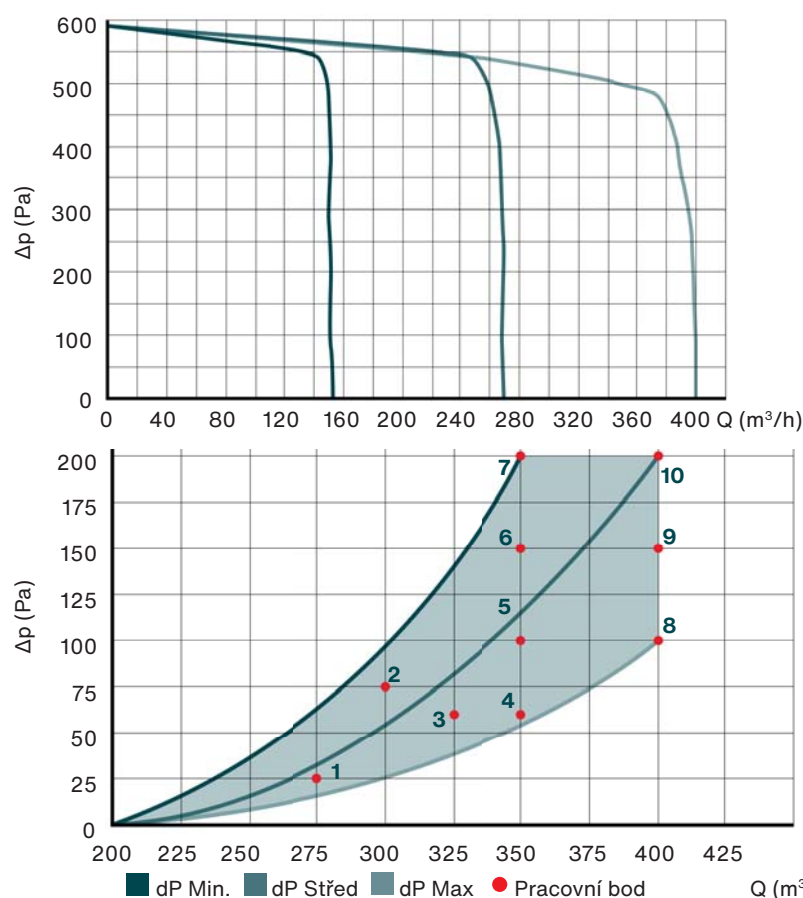
4.6. Třídy energetické účinnosti

Třídy energetické účinnosti v souladu s nařízením Evropské unie č. 1254/2014.

Energetická data		Energetická data	
Štítek spotřeby energie EU pro EVO 4 HRV		Štítek spotřeby energie EU pro EVO 4 ERV	
Třída energetické účinnosti	A⁺ **	Třída energetické účinnosti	A **
Maximální objemový průtok vzduchu [m³/h]	400	Maximální objemový průtok vzduchu [m³/h]	400
Certifikovaná energetická účinnost	88,3%	Certifikovaná energetická účinnost	71%
Hladina akustického výkonu LWA dB(A)	49	Hladina akustického výkonu LWA dB(A)	49

** v závislosti na řídicí jednotce/typu zvolených senzorů.

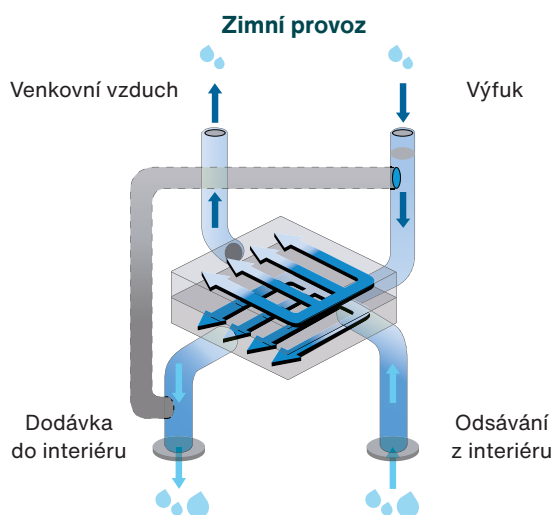
4.7. Výkonnostní grafy



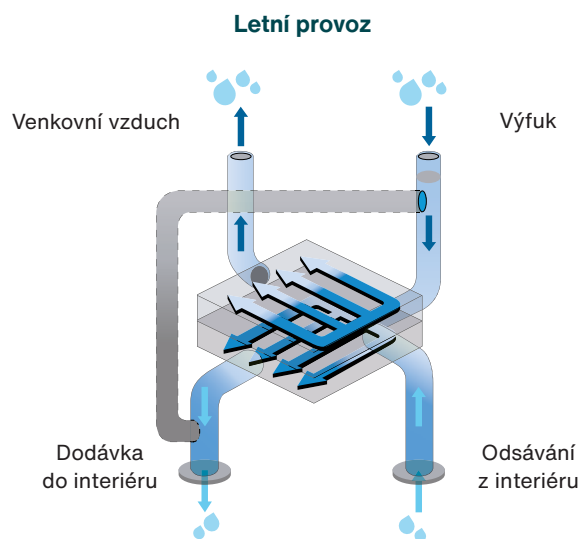
4.8. Pracovní body

Pracovní body				
Bod	Průtok [m³/h]	Tlak [Pa]	Výkon [W]	SFP [W/l/s]
1	275	25	86	1.13
2	300	75	122	1.46
3	325	60	143	1.58
4	350	60	168	1.73
5	350	100	162	1.67
6	350	150	192	1.97
7	350	200	234	2.41
8	400	100	235	2.12
9	400	150	257	2.31
10	400	200	280	2.52

4.9. Princip fungování entalpického výměníku tepla



V zimě je teplý, vlhký vzduch z kuchyní a koupelen odsáván z domácího prostředí. Uvnitř výměníku tepla se tento vzduch setkává se studeným, velmi suchým venkovním vzduchem a předává mu své teplo a část své vlhkosti. To znamená, že venkovní vzduch je do místnosti přiváděn při teplotě a vlhkosti, které udržují nejvyšší úroveň komfortu, aniž by docházelo k nadměrnému vysoušení vzduchu. Entalpický výměník tepla pomáhá topnému systému udržovat ideální teplotu vzduchu i v nejméně příznivém počasí.



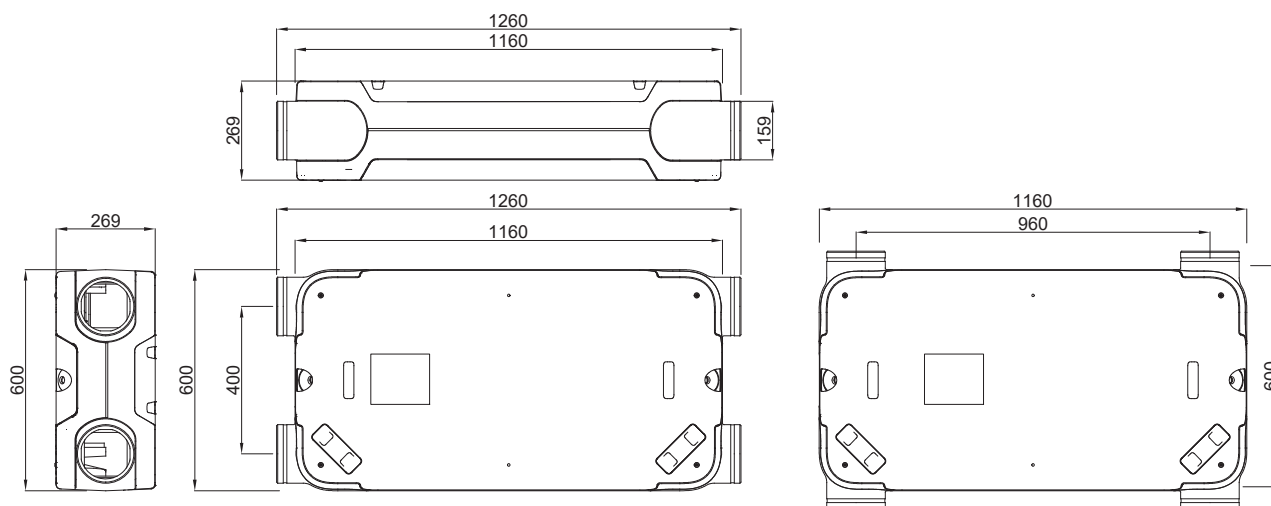
V létě je z vnitřního prostředí odváděn chladný, odvlhčený vzduch. Uvnitř výměníku tepla se setkává s horkým, vlhkým venkovním vzduchem, čímž ho předchladuje a předodvlhčuje. Ventilací jednotka tak pomáhá aktivnímu systému chlazení a odvlhčování udržovat komfort v interiéru s velmi nízkou spotřebou energie.

4.10. Akustická data

Hladiny zvuku									
Referenční průtok	m ³ /h	100	200	300	400				
Referenční tlak	Pa	100	80	150	100	175	100	175	
Akustický výkon L _w (A)	Otevřený kryt	dB(A)	40	45	49	53	55	59	60
	Odsávání / Nasávání	dB(A)	42	59	49	53	55	59	60
	Přívod / Odvod	dB(A)	56	59	62	65	66	70	70
Akustický tlak L _p (A) ve vzdálenosti 1,5 m	Otevřený kryt	dB(A)	25	30	34	38	40	44	45

5. Instalace

5.1. Rozměry



5.2. Předběžná opatření



Před provedením jakéhokoli instalačního nebo deinstalačního postupu odpojte přívod elektrické energie.



Ujistěte se, že jednotka nepříjde do styku s vodou nebo vodními stříkanci.



Během instalace udržujte děti a domácí zvířata mimo místo instalace.



Ujistěte se, že kolem, před a/nebo pod jednotkou je ponechán dostatek prostoru pro údržbu.

K správné instalaci ventilační jednotky bez jejího poškození jsou potřeba dvě osoby.

Zehnder EVO 4 lze namontovat přímo na stěnu nebo strop pomocí dodaných montážních konzol.

Aby se zabránilo vibracím, jednotka musí být instalována na stěnu nebo strop s hustotou alespoň 200 kg/m²; pouze betonová nebo kovová konstrukce není dostačující. V tomto případě jsou nutná dodatečná opatření, jako jsou dvojité výztužné desky nebo další konzoly.

Jednotka musí být vyrovnána vertikálně nebo horizontálně (v závislosti na instalační poloze), aby se zabránilo vibracím a hluku ventilátoru.

5.3. Instalace



Neinstalujte venku. Zkontrolujte, zda teplota a vlhkost v instalačním prostředí jsou vždy v povolených provozních rozmezích.

Jednotka může být instalována buď horizontálně (na stropní konzoly) nebo vertikálně (na stěnové konzoly).

Pokud je vybraná jednotka EVO 4 HRV nebo EVO 4 HRV PR, místo instalace musí mít účinný systém odvodu kondenzátu se sifonem a dostatečným spádem, který musí být vždy volný a nesmí být vystaven mrazu, aby bylo zajištěno stálé správné odvádění kondenzátu.



Ujistěte se, že spád odvodu kondenzátu není rovnoběžný s jednotkou nebo směřující zpět k ní.

Pokud je vybraná jednotka EVO 4 ERV nebo EVO 4 ERV PR, odvod kondenzátu není nutný.

Instalační místo musí poskytovat dostatečný prostor pro běžnou údržbu (výměna filtrů) i mimořádnou údržbu (otevření jednotky, vyjmutí a čištění výměníku a ventilátorů atd.).

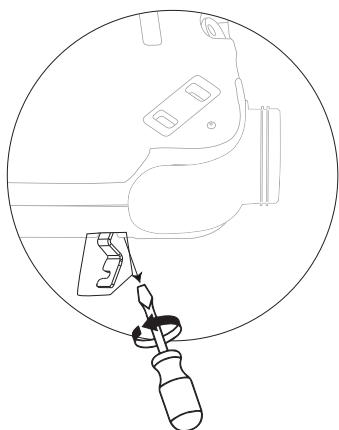


Jednotka je navržena pro montáž na stěnu nebo strop. NELZE ji instalovat na podlahu.

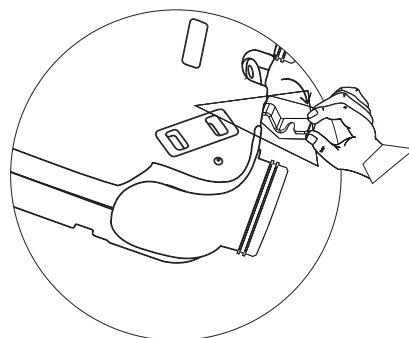
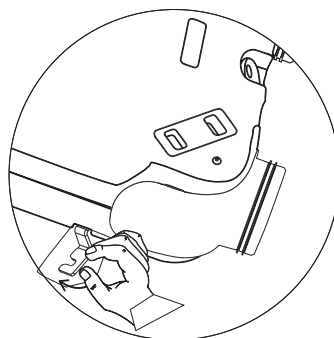
5.4. Montáž na strop

1. Je-li jednotka dodávána s montážními konzolami předem namontovanými na dlouhé straně. Chcete-li je přesunout na krátkou stranu, postupujte následovně.

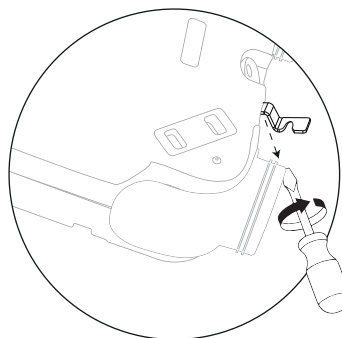
- Odšroubujte konzoly.



- Přesuňte konzoly na krátkou stranu, přičemž je ponechte ve stejném směru.

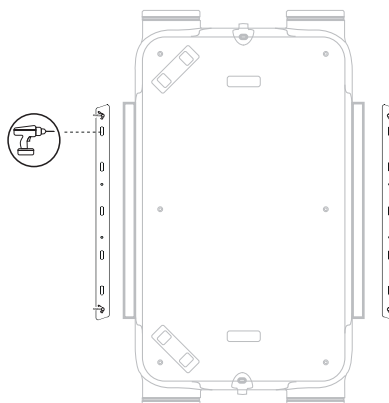


- Přišroubujte konzoly na nové místo.



2. Vyvrtejte otvory na povrchu podle označení a přišroubujte montážní konzoly do oválných otvorů.

- Dlouhá strana:



EN

IT

ET

LT

LV

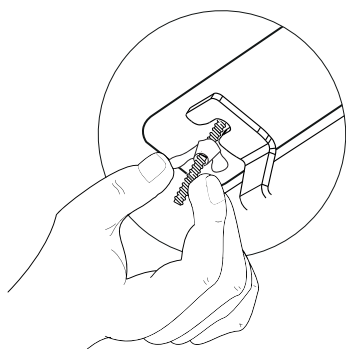
CZ

▪ Kratší strana:

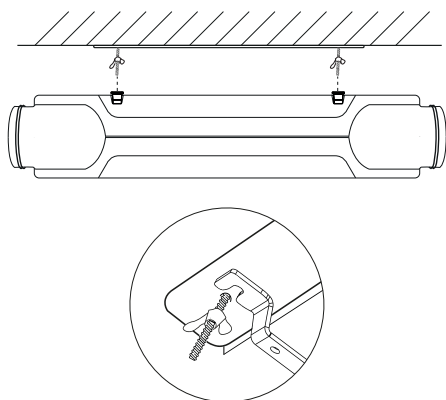
**DŮLEŽITÉ!**

Konzoly musí být od sebe vzdáleny 630 mm na delších stranách (standardní verze) a 1 195 mm na kratších stranách.

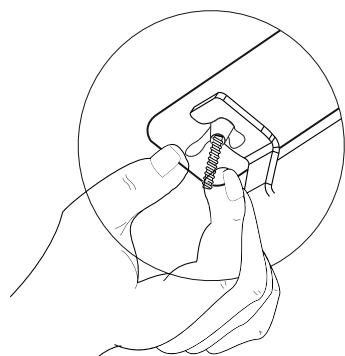
3. Povolte křídlové matice o 1 cm.



4. Umístěte jednotku na vrchol vodička a posuňte ji, dokud se nezachytí na závitové tyči.



5. Znovu utáhněte křídlové matice, aby byla jednotka zajištěna ke konzole.

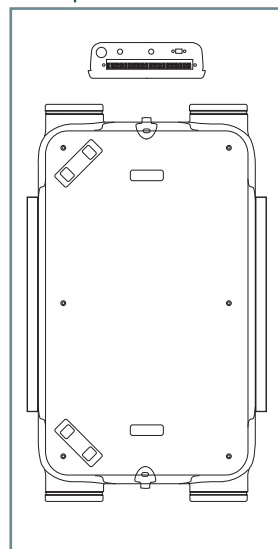
**5.5. Montáž na stěnu**

Jednotka musí být instalována vertikálně a vyrovnána na vertikální rovině, aby bylo zajištěno účinné odvodnění kondenzátu.

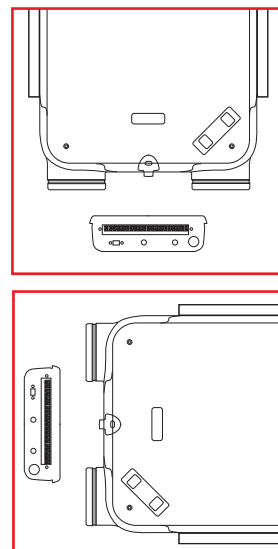


INSTALUJTE pouze s konektorem řídicí desky směrem nahoru. Jednotku nelze instalovat vzhůru nohama, s konektorem směrem dolů.

Správná instalace

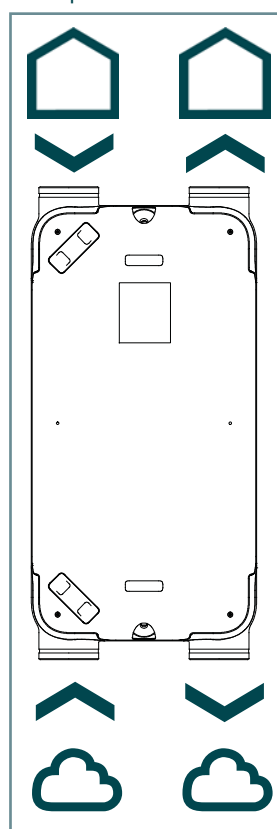


NESPRÁVNÉ instalace

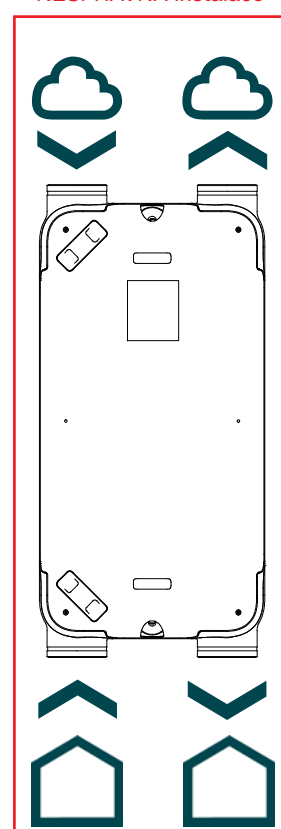


JEDNOTKU se standardním výměníkem (HRV) instalujte POUZE v „zrcadlové verzi“, s přívodem venkovního vzduchu a výstupem odpadního vzduchu směřujícím dolů.

Správná instalace



NESPRÁVNÁ instalace



EN

IT

ET

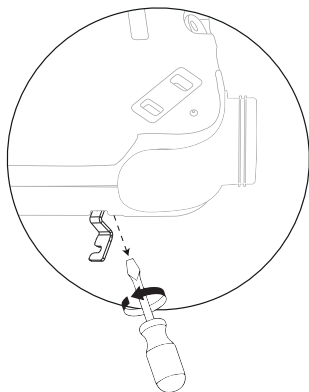
LT

LV

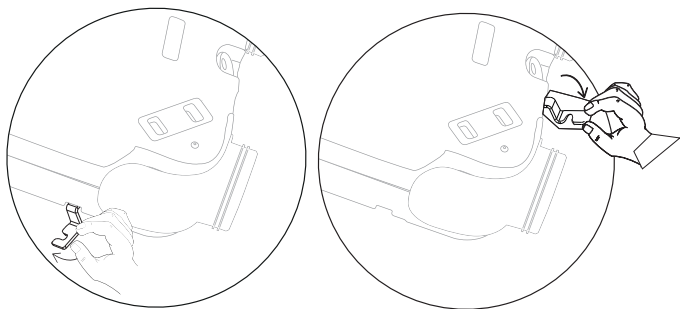
CZ

1. Je-li jednotka dodávána s montážními konzolami předem namontovanými na dlouhé straně. Chcete-li je přesunout na krátkou stranu, postupujte následovně.

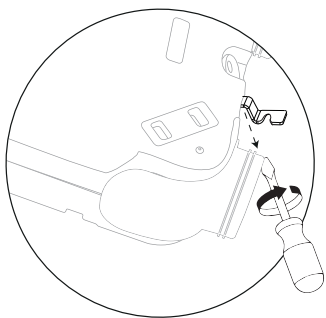
- Odšroubujte konzoly.



- Přesuňte konzoly na krátkou stranu, přičemž je ponechte ve stejném směru.

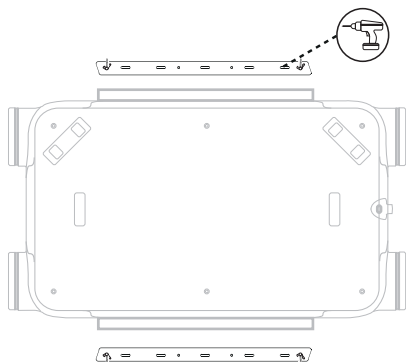


- Přišroubujte konzoly na nové místo.

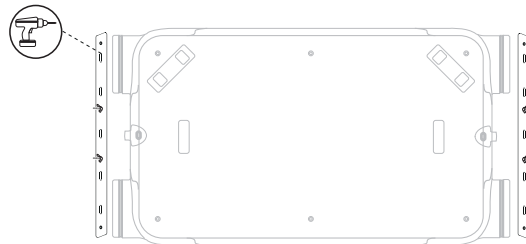


2. Vyvrtejte otvory do povrchu podle označení a přišroubujte montážní konzoly do oválných otvorů.

- Dlouhá strana:



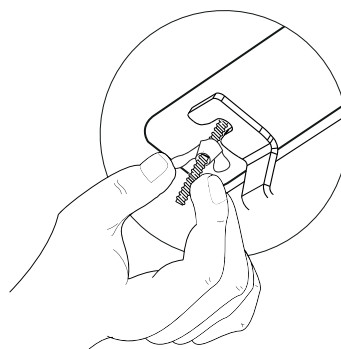
- Krátká strana:



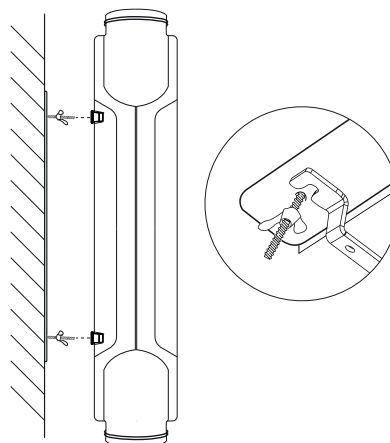
DŮLEŽITÉ!

Konzoly musí být od sebe vzdáleny 630 mm na delších stranách (standardní verze) a 1 195 mm na kratších stranách.

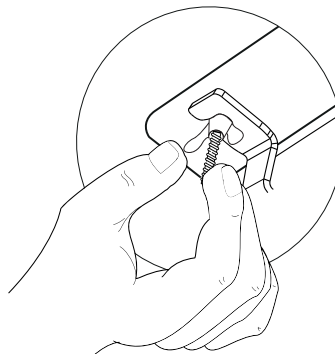
3. Odviňte křídlové matice, dokud nejsou jen 1 cm podél závitu.



4. Umístěte jednotku na horní část vodičky a posuňte ji, dokud se nezachytí na závitové tyči.



5. Znovu utáhněte křídlové matice, aby byla jednotka zajištěna ke konzole.



EN

IT

ET

LT

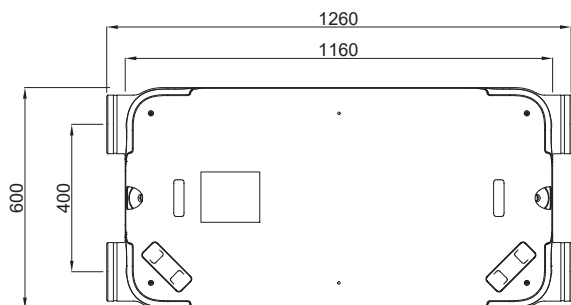
LV

CZ

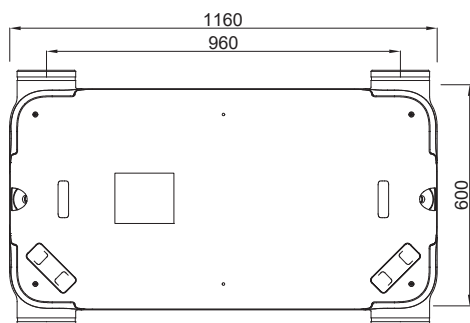
5.6. Umístění připojení

Postup pro otočení vzduchových hrdel je uveden níže.

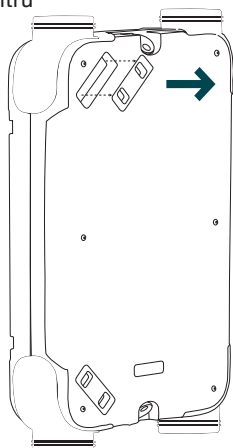
- Výchozí konfigurace:



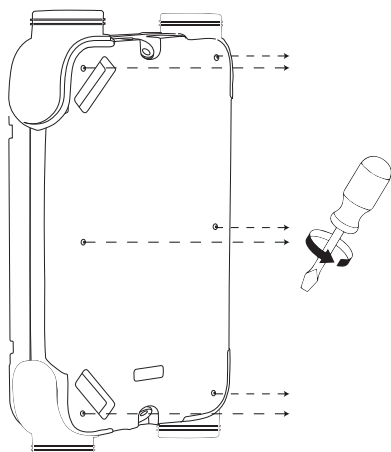
- Konfigurace s připojeními otočenými o 90°:



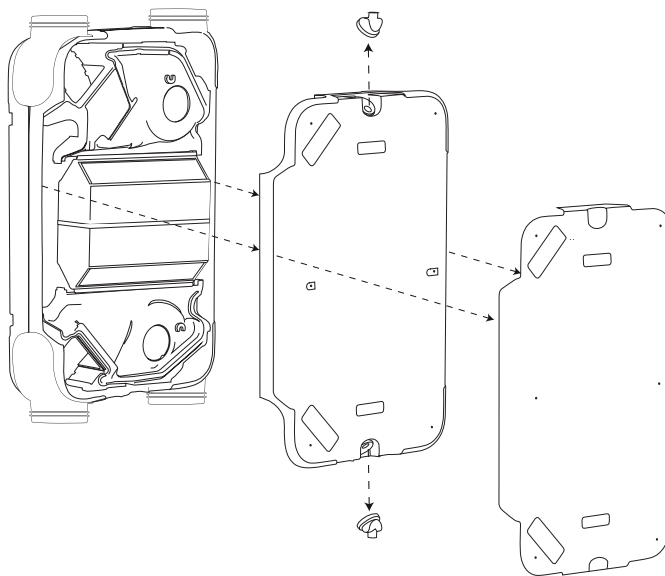
1. Odstraňte krytky filtrů



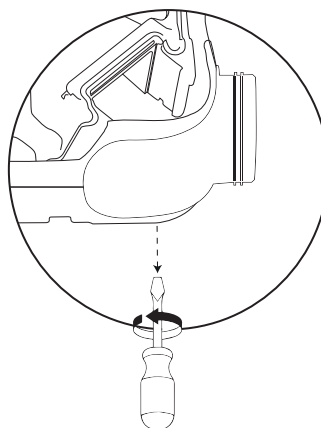
2. Uvolněte vnější šrouby na krytu



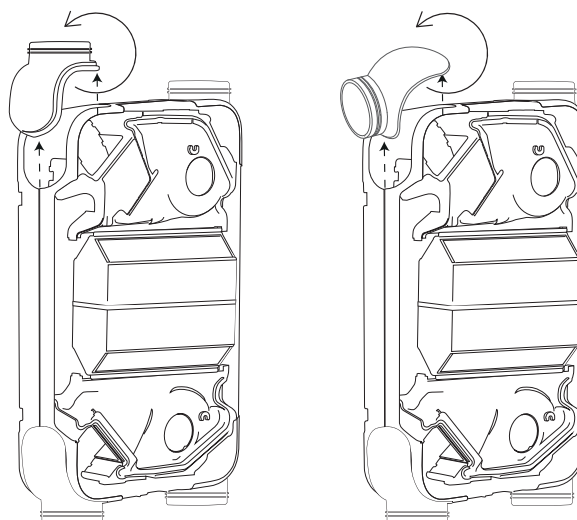
3. Sejměte vnější kovový kryt a polypropylenový horní kryt, čímž odkryjete vnitřek jednotky



4. Povolte upevňovací šrouby EPP hrdel



5. Zvedněte a otočte hrdla, poté vraťte zpět na místo



EN

IT

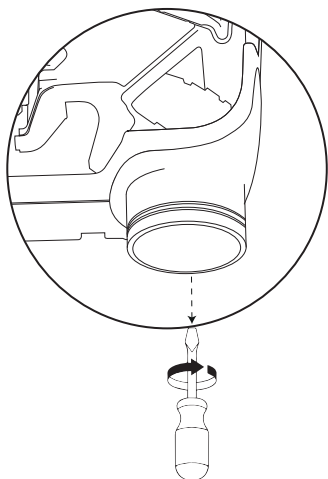
ET

LT

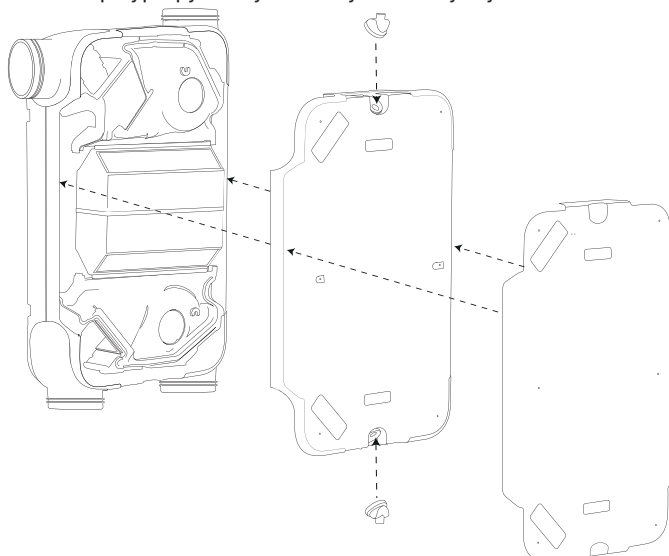
LV

CZ

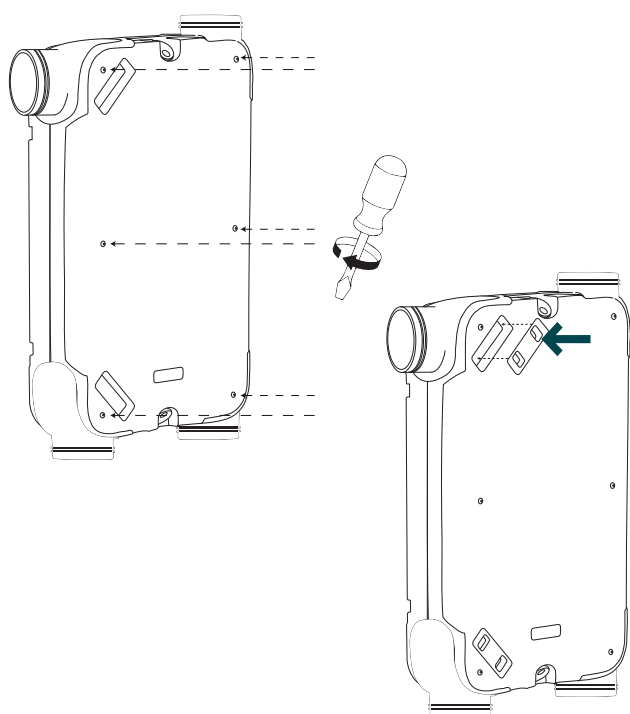
6. Znovu utáhněte upevňovací šrouby



7. Vraťte polypropylenový horní kryt a kovový kryt



8. Znovu utáhněte šrouby a vraťte krytky filtrů



5.7. Připojení odvodu kondenzátu

Jednotky Zehnder EVO 4 HRV a Zehnder EVO 4 HRV PR musí být vybaveny systémem odvodu kondenzátu.

To není nutné pro jednotky EVO 4 ERV a EVO 4 ERV PR.

Našroubujte 1/2" sifon s vnějším závitem (není součástí dodávky, musí být objedнан samostatně) na odtok kondenzátu jednotky.

Pro správnou údržbu nainstalujte sifon tak, aby jej bylo možné snadno odstranit a zkontrolovat.

Připojení odtoku kondenzátu jednotky může směřovat vodorovně nebo dolů.

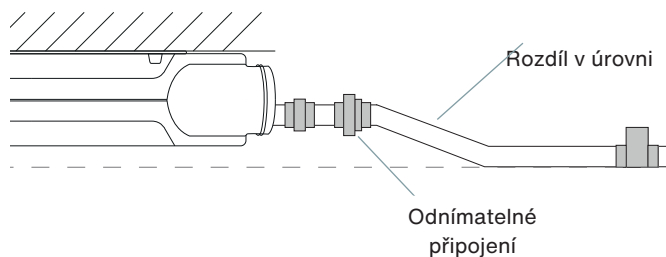


Ujistěte se, že sklon odtoku kondenzátu není rovnoběžný s jednotkou nebo zpět směrem k jednotce.

Důležité!

V jednotkách EVO HRV a EVO HRV PR je připojen pouze jeden odvod kondenzátu; druhý musí být zaslepen. V jednotkách EVO ERV a EVO ERV PR musí být oba odtoky kondenzátu zaslepeny. Zátky jsou dodávány.

Pokyny pro instalaci odtoku kondenzátu pro jednotku EVO instalovanou horizontálně jsou uvedeny níže:



Pokud je jednotka instalována horizontálně na stropě, odtok kondenzátu musí být pod úrovní samotné jednotky.

Varování!

Záruka je platná za předpokladu, že je instalován originální suchý sifon Zehnder a systém odvodu kondenzátu je správně zkonstruován. V opačném případě se společnost Zehnder považuje za zbavenou veškeré odpovědnosti v případě poškození jednotky.

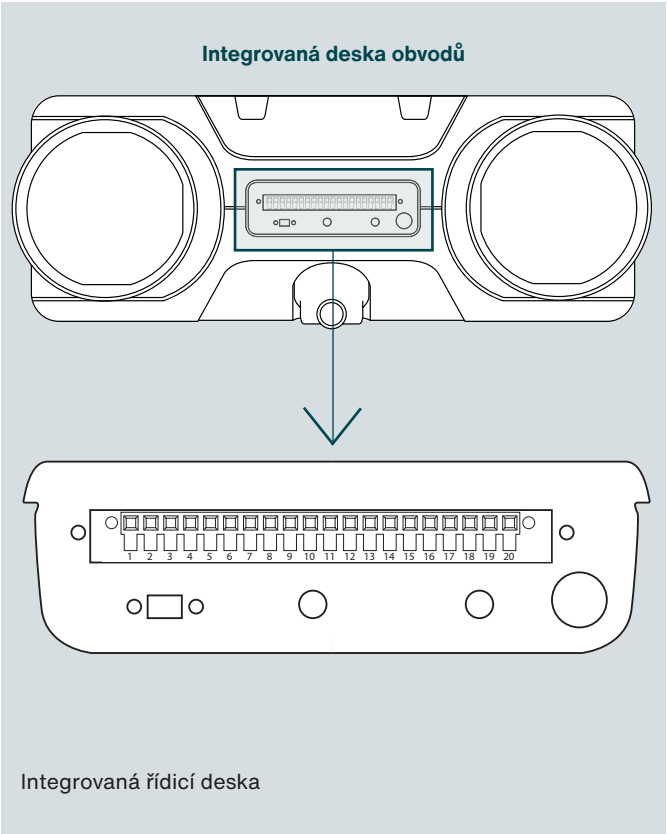
6. Elektrické připojení

Připojení k napájení ze sítě musí být provedeno v souladu s regulačními normami.

Ventilátory a elektronická deska obvodů pracují na napájecím napětí 230 V.

 **Napájení ze sítě musí být odpojeno během všech prací na jednotce, instalace nebo údržby.**

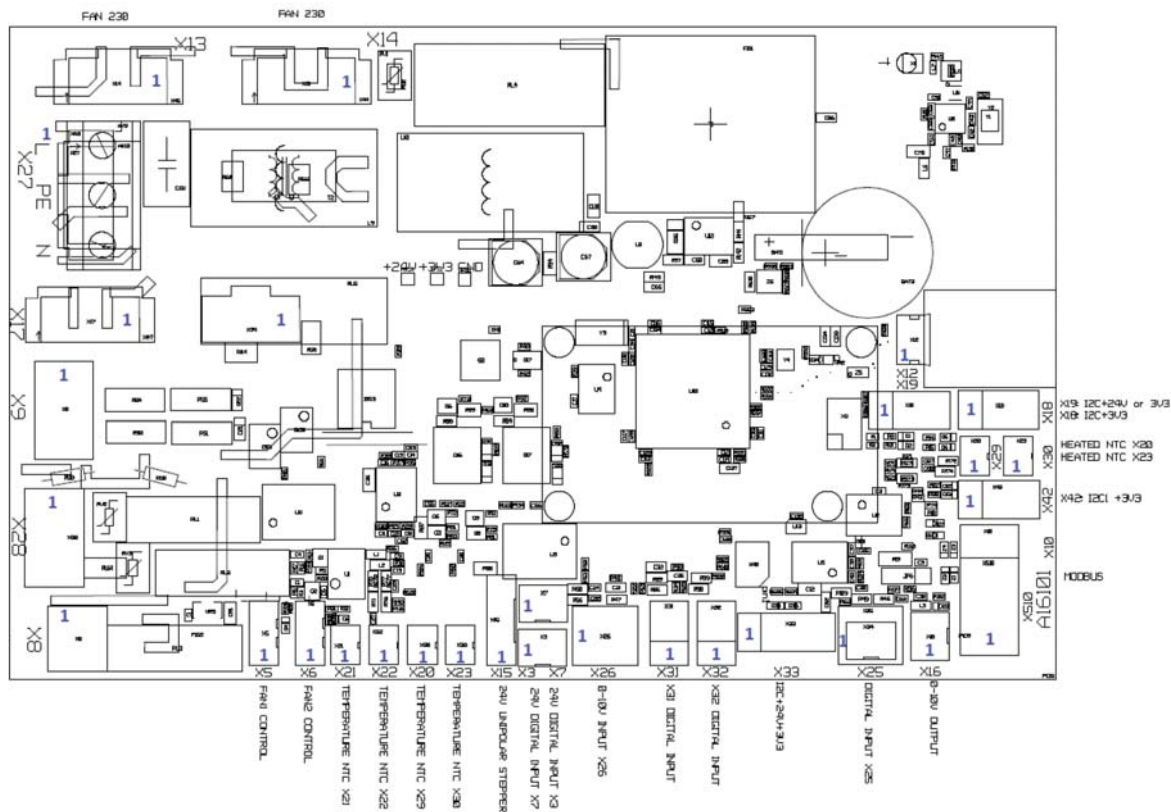
Barevné kódování kabeláže	
Hnědá	Fáze
Modrá	Nulový vodič
Zeleno/žlutá	Zemnicí vodič



Popis konektorů		
Konektor	Popis	Deska plošných spojů
PIN 1	Domácí automatizace - 10V	X-26
PIN 2	Domácí automatizace - 0V	X-26
PIN 3	Domácí automatizace - suchý kontakt	X-25
PIN 4	Domácí automatizace - suchý kontakt	X-25
PIN 5	Nepoužívá se	-
PIN 6	Nepoužívá se	-
PIN 7	Výstup 10 V pro dohříváč (*)	X-16
PIN 8	Výstup 0 V pro dohříváč (*)	X-16
PIN 9	„Zrcadlový režim“ NO/NC (*)	X-32
PIN 10	„Zrcadlový režim“ NO/NC (*)	X-32
PIN 11	Nepoužívá se	-
PIN 12	Společný přepínač V1	X-510
PIN 13	Přepínač V2	X-510
PIN 14	Přepínač V3	X-510
PIN 15	Výstup 230 V pro předehříváč (**)	X-17
PIN 16	Výstup uzemnění předehříváče (**)	X-17
PIN 17	Výstup neutrálního vodiče předehříváče (**)	X-17
PIN 18	Nepoužívá se	X-28
PIN 19	Nepoužívá se	X-28
PIN 20	Nepoužívá se	X-28

(*) Pin není použit u modelů Zehnder EVO 4 HRV PR a Zehnder EVO 4 ERV PR

(**) U modelů se standardně zahrnutým předehříváčem jsou tyto piny použity pro dohříváč (volitelně) a ne pro předehříváč.



EN

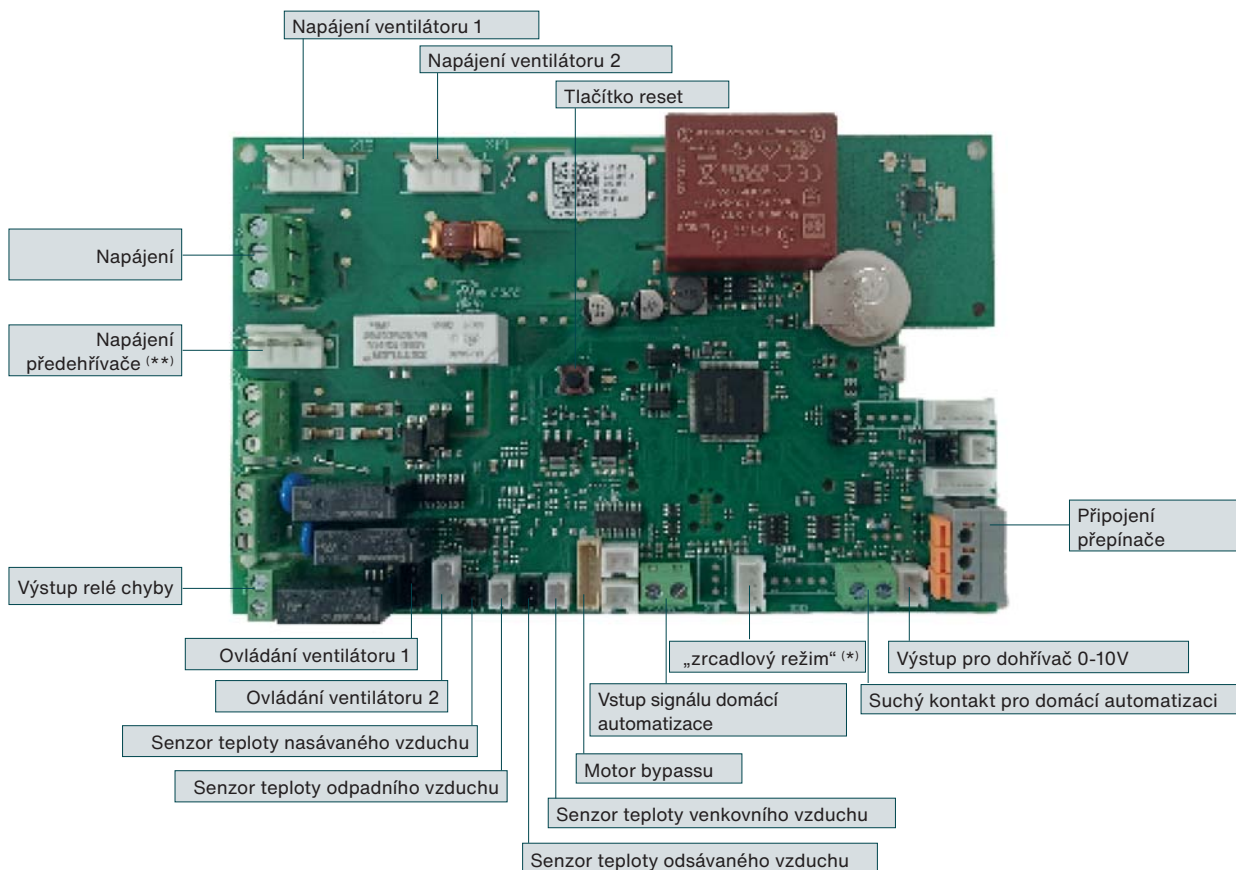
IT

ET

LT

LV

CZ



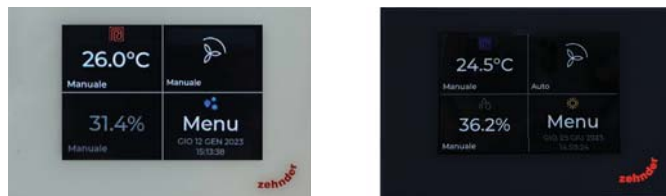
(*) Nepoužívá se u modelů Zehnder EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR.

(**) Používá se pro dohříváč u modelů Zehnder EVO 4 HRV PR a EVO 4 ERV PR.

7. Ovládání a konektivita

Jednotky řady Zehnder EVO mohou být monitorovány a ovládány různými způsoby. Následuje seznam dostupného příslušenství.

7.1. Zehnder Multi Control



Jednotky Zehnder EVO mohou být ovládány prostřednictvím Zehnder Multi Control, což umožňuje kombinaci se systémy dodatečné úpravy vzduchu Zehnder ComfoDew nebo Zehnder ComfoPost.

Ventilační jednotka bere jako výchozí minimální rychlost ventilátoru. Prostřednictvím relé, které obsahuje, Multi Control aktivuje druhou a třetí rychlost ventilátoru, když to uživatel požaduje nebo když je to nutné pro splnění potřeb dodatečné úpravy vzduchu.

S Multi Control mohou uživatelé zvolit manuální nebo automatický provozní režim, nastavit týdenní časové programy a zobrazit alarm výměny filtru.



Pokud je k monitorování a řízení jednotky kromě Multi Control připojeno jiné ovládání, jako například Zehnder EVO Sense, musí být toto jiné ovládání vždy ponecháno v manuálním režimu a na rychlosti ventilátoru 1. Jinak Multi Control nebude fungovat správně.



Zehnder Multi Control lze připojit k aplikaci „Zehnder Multi Controller“, která monitoruje a ovládá ventilační jednotku, tepelné zóny a topný systém.

7.2. Zehnder EVO Sense



Bezdrátové chytré ovládací zařízení EVO Sense komunikuje s ventilační jednotkou prostřednictvím RF (rádiové frekvence) a umožňuje výběr z pěti různých průtokových rychlostí. Umožňuje také uživatelům psát denní a týdenní časové programy a nastavit automatický provozní režim. Je to chytré uživatelské a instalační rozhraní pro dohled a konfiguraci připojené ventilační jednotky.

7.3. Zehnder EVO Switch



Bezdrátové tlačítkové ovládací zařízení EVO Switch se 4 nastaveními komunikuje s ventilační jednotkou prostřednictvím RF (rádiové frekvence) s možností volby čtyř různých provozních režimů. Má indikátor alarmu pro výměnu filtru.

7.4. RF čidlo CO₂



Bezdrátový senzor CO₂ monitoruje úroveň oxidu uhličitého v místnosti, kde je umístěn, a odesílá své údaje do jednotky Zehnder EVO prostřednictvím RF (rádiové frekvence). Jednotka podle toho mění svůj průtok, volí správnou úroveň pro zajištění kvality vnitřního vzduchu na základě dat zaslaných čidlem.

7.5. RF čidlo vlhkosti



Bezdrátový senzor monitoruje relativní vlhkost vzduchu v místnosti, kde je umístěn, a odesílá své údaje do jednotky Zehnder EVO prostřednictvím RF (rádiové frekvence). Jednotka podle toho mění svůj ventilační průtok, volí správnou úroveň pro zajištění kvality vnitřního vzduchu na základě dat zaslaných čidlem.

EN

IT

ET

LT

LV

CZ

7.6. Chytré připojení

Proměňte svůj domov v chytrou domácnost pomocí různých ovládacích rozhraní:

- EVO Connect ModBus;
- EVO Connect ModBus-KNX.

7.6.1. EVO Connect ModBus

Zařízení „EVO Connect ModBus“ je připojeno k systému řízení budovy (BMS) a prostřednictvím jazyka ModBus se používá k čtení a zadávání dat týkajících se ventilační jednotky EVO a všech připojených kompatibilních senzorů (relativní vlhkost/CO₂) a bezdrátových ovládacích zařízení (EVO Sense/EVO Switch). Komunikuje s jednotkou EVO prostřednictvím RF.



Zařízení EVO Connect ModBus - KNX vyžaduje napájení 24 V AC/DC, aby správně fungovalo.



7.6.2. EVO Connect ModBus - KNX

Zařízení „EVO Connect ModBus - KNX“ je převodník ModBus/KNX pro připojení k bráně EVO Connect ModBus, který překládá data shromážděná bránou a odesílá je po drátu do BMS. Shromažďuje data z jednotek EVO a jakýchkoli kompatibilních senzorů (relativní vlhkost/CO₂) a bezdrátových ovládacích zařízení (EVO Sense/EVO Switch).



Zařízení EVO Connect ModBus - KNX vyžaduje napájení 24 V AC/DC, aby správně fungoval.



EN

IT

ET

LT

LV

CZ

8. Uvedení do provozu

Větrací jednotku lze uvést do provozu po instalaci. Postupujte následovně.

- Před zahájením si přečtěte pokyny k uvedení do provozu.
- Zavřete všechna okna a vnější i vnitřní dveře.
- Zkontrolujte, zda byly všechny ventily správně namontovány a otevřete je co nejvíce.
- Ujistěte se, že všechny filtry větrací jednotky a ventilů jsou v novém stavu. Znečištěné filtry mohou zkreslit výsledek uvedení do provozu.
- Nastavte větrací jednotku na rychlost ventilátoru 3. Automatický režim nesmí být aktivován.
- Ujistěte se, že mezery pod dveřmi nebo přechodové mřížky nejsou zablokovány a umožňují volný průchod vzduchu. Musí zůstat v tomto stavu po celou dobu následného provozu větrací jednotky.
- Začněte nastavovat ventily, počínaje ventilem, který přijímá nejnižší průtok vzduchu (obvykle ventil nejvzdálenější od větrací jednotky). Použijte kalibrovaný měřicí přístroj k nastavení požadovaného jmenovitého průtoku vzduchu na každém ventilu.
- Aby se minimalizovala spotřeba energie, ujistěte se, že jeden ventil pro přívod čerstvého vzduchu a jeden ventil pro odvod znečištěného vzduchu jsou otevřeny na plnou kapacitu.
- Opakujte nastavení objemového průtoku, dokud nejsou všechny ventily nastaveny na požadovanou rychlost průtoku.
- Pokud není možné vyvážit rychlost proudění vzduchu s nastavenými rychlostmi, lze otáčky ventilátoru upravit podle potřebných průtoků.

9. Provoz

Jednotka je dodávána připravena k připojení k elektrické síti a její provoz je zcela automatický. Znečištěný vzduch odsávaný z interiéru přenáší tepelnou energii na čerstvý vzduch zvenčí. Čerstvý, čistý vzduch je dodáván do interiéru domu při předem upravené teplotě, v létě chladný a v zimě teplý, což poskytuje významné úspory energie.

V závislosti na typu použitého řídicího systému může být k dispozici až pět rychlostí ventilace.

Jednotka je regulována s konstantním průtokem, což znamená, že průtoky dodávky a odsávání vzduchu jsou dosaženy bez ohledu na pokles tlaku v potrubí.

9.1. Provoz bypassu

Bypass poskytovaný jako standard umožňuje dodávat venkovní vzduch přímo, procházející filtrem, ale ne výměníkem tepla, aby bylo možné využít příznivých venkovních teplot v určitých časech, například v noci v létě, kdy je vhodnější nechat vstoupit čerstvý vzduch, aby se snížila teplota uvnitř domu zdarma („volné chlazení“). Bypassový ventil se automaticky spustí, když jsou splněny specifické podmínky, jak je uvedeno v tabulce níže.

Provoz bypassu	
Bypass otevřen	▪ Venkovní teplota je nad 10 °C. ▪ V létě je venkovní teplota o 3 °C nižší než teplota vzduchu odsávaného z domu a nižší než komfortní teplota. ▪ V zimě je venkovní teplota o 3 °C vyšší než teplota vzduchu odsávaného z domu a vyšší než komfortní teplota.
Bypass uzavřen	▪ Venkovní teplota je pod 10 °C. ▪ V létě je venkovní teplota vyšší než teplota vzduchu odsávaného z domu a vyšší než komfortní teplota. ▪ V zimě je venkovní teplota nižší než teplota vzduchu odsávaného z domu a nižší než komfortní teplota.

9.2. Bezpečnostní opatření proti zamrznutí

VAROVÁNÍ!

Jednotka Zehnder EVO automaticky detekuje aktuální sezónu.

Aby se zabránilo tvorbě ledu na výměníku tepla při velmi nízkých venkovních teplotách, je Zehnder EVO vybaven bezpečnostním zařízením proti zamrznutí.

Senzory měří teploty ve výměníku tepla a v případě potřeby ventilátory vytvářejí postupně se zvyšující nerovnováhu mezi proudy.

Když teplota dosáhne -2°C u modelů Zehnder EVO 4 HRV a Zehnder EVO 4 ERV bez předehříváče, nebo -16°C u modelů Zehnder EVO 4 HRV PR a Zehnder EVO 4 ERV PR s předehříváčem, jednotka se vypne, aby se zabránilo poškození výměníku tepla, a každou hodinu kontroluje, zda se teplota vrátila na bezpečné provozní úroveň.

10. Postup údržby



Provádějte všechny preventivní údržbové postupy uvedené v této části pravidelně. Pokud nejsou preventivní údržbové postupy prováděny pravidelně, výkon ventilačního systému bude narušen.



Před zahájením údržby spusťte ventilační jednotku na rychlost ventilátoru 3 po dobu alespoň dvou minut, aby se odstranil kondenzát z výměníku tepla.



Pokud je nutné vyměnit nějakou součást, objednejte si originální náhradní díl od společnosti Zehnder a veškeré práce nechte provést certifikovaným servisním partnerem Zehnder.



S výjimkou výměny filtrů musí veškerou údržbu provádět odborný personál.



Před zahájením údržbářských prací vždy odpojte ventilační jednotku od elektrické sítě, pokud není uvedeno jinak. Pokud je jednotka provozována, když je otevřená, existuje reálné riziko zranění. Ujistěte se, že nemůže být náhodně spuštěna.



Při práci s elektronikou přijměte vhodná opatření k zabránění elektrostatickým výbojům, protože elektrostatická elektřina je může nenávratně poškodit.

10.1. Údržba vzduchových filtrů

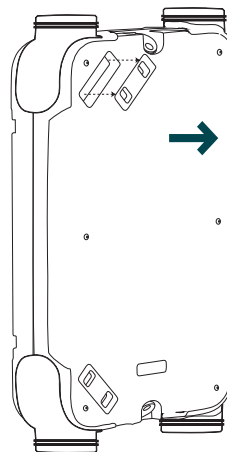
Tento údržbový postup může provádět uživatel.

Filtry by měly být kontrolovány každé tři měsíce. V případě hrubých nečistot (hmyz, malé části rostlin atd.) je lze vysát a vrátit do jednotky.

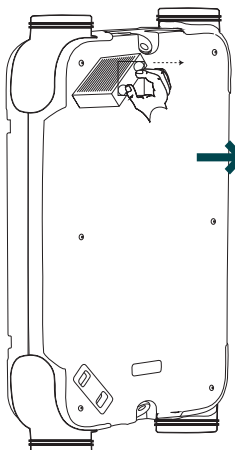
Filtry musí být měněny alespoň každých šest měsíců. Zajistěte si náhradní filtry předem a dbejte na to, aby se jednalo o originální filtry Zehnder.

1. Pokud je použit dálkový ovladač EVO Sense, spusťte na ovladači postup výměny filtru. Jinak jednotku vypněte. Pokud je jednotka připojena k zařízení EVO Switch nebo Multi Control, nezapomeňte po dokončení postupu resetovat alarm výměny filtru.

2. Sejměte kryty z části s filtry.



3. Jemně vyjměte znečištěné filtry pomocí přiložených úchytů. Pokud nejsou oba filtry stejné, poznamenejte si jejich polohu: filtr ISO ePM1 je instalován na vstupu venkovního vzduchu a filtr ISO Coarse je umístěn na vstupu pro odsávání vzduchu z místnosti.



VAROVÁNÍ!

Jednotka Zehnder EVO nesmí být nikdy provozována bez filtrů.

EN

IT

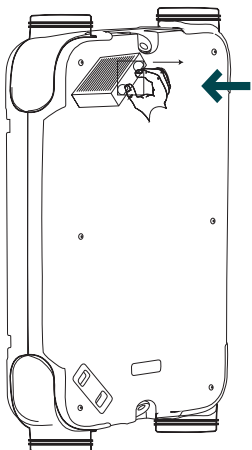
ET

LT

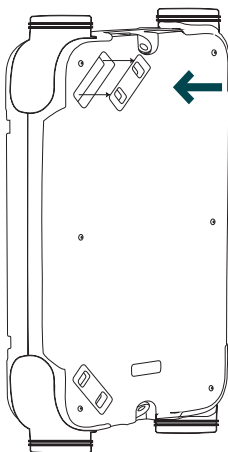
LV

CZ

4. Znovu vložte filtry do jejich přihrádek a umístěte je podle specifikace v bodě 3.



5. Nasad'te kryty zpět na přihrádky filtrů.



6. Ukončete postup výměny filtru nebo restartujte jednotku.



Při výměně filtrů jednotky také vyčistěte filtry na vnitřních mřížkách nebo ventilech a vnější mřížky pro odvod vzduchu.



Znečištěný filtr zlikvidujte jako nerecyklovatelný odpad.

10.2 . Čištění ventilační jednotky

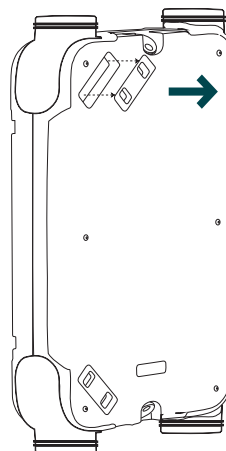
Všechny vnitřní komponenty jednotky EVO (výměník tepla, ventilátory atd.) musí být kontrolovány a čištěny každé dva roky.

VAROVÁNÍ!

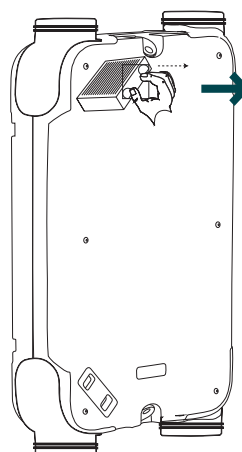
Tuto údržbu smí provádět pouze autorizovaný a kvalifikovaný technik Zehnder. Kontaktujte nejbližšího zástupce Zehnder.

1. Odpojte jednotku od elektrického napájení.

2. Sejměte kryty z části filtru.



3. Jemně vyjměte filtry pomocí přiložených úchytů. Pokud nejsou oba filtry stejné, poznamenejte si jejich polohu: filtr ISO ePM1 je instalován na vstupu venkovního vzduchu a filtr ISO Coarse je umístěn na vstupu pro odsávání vzduchu z místnosti.



EN

IT

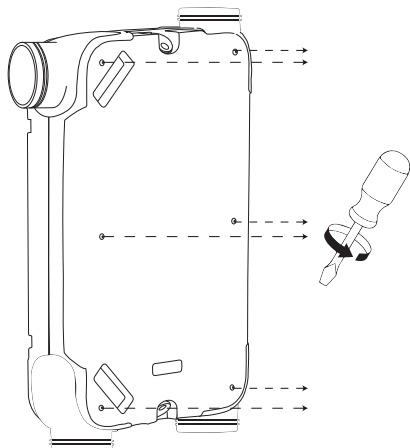
ET

LT

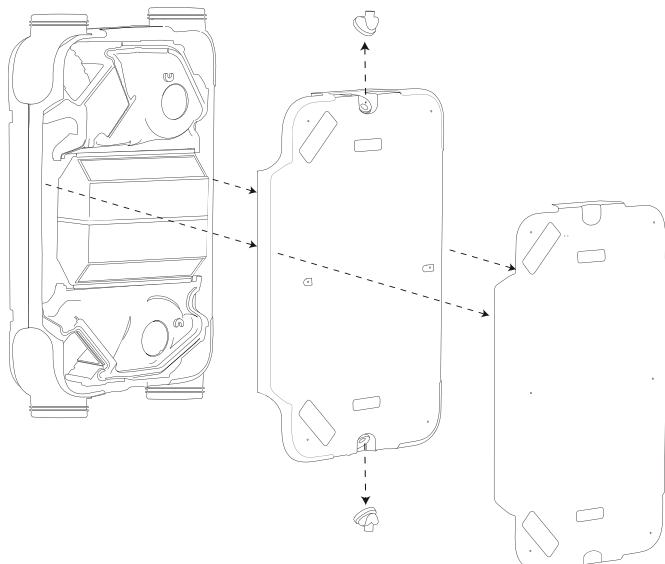
LV

CZ

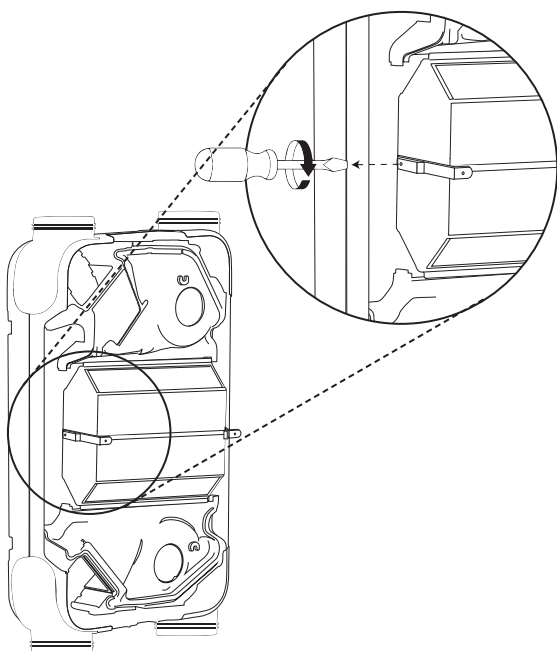
4. Odstraňte šrouby z vnějšího kovového krytu



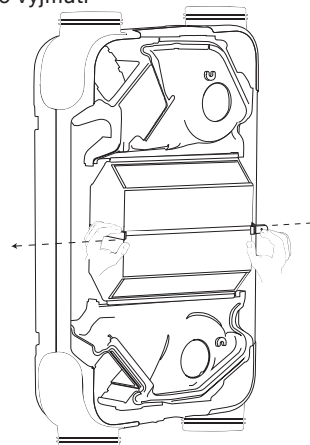
5. Odstraňte kovový kryt a polypropylenový kryt, čímž odkryjete výměník tepla, ventilátory a obtokový kanál.



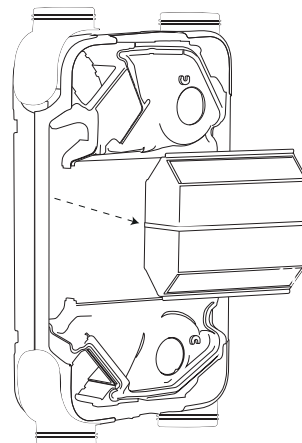
6. Uvolněte a odstraňte levý montážní držák



7. Oddělte držáky, které upevňují výměník tepla, což umožní jeho vyjmutí

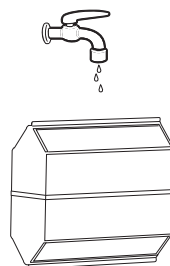


8. Vyjměte výměník tepla



Opatrně vyjměte výměník tepla.
Uvnitř výměníku tepla může být trochu kondenzátu.

9. Vyčistěte výměník tepla pod tekoucí vodou

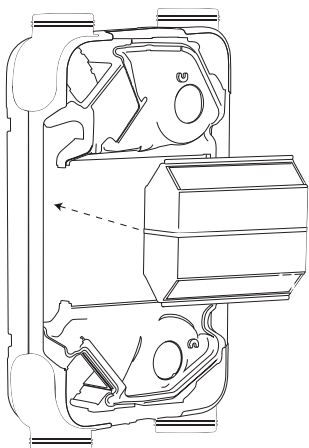


10. Zkontrolujte, zda je viditelný interiér jednotky čistý: prostor výměníku tepla, obtokový kanál, polypropylenové části. V případě potřeby vyčistěte měkkým hadříkem.

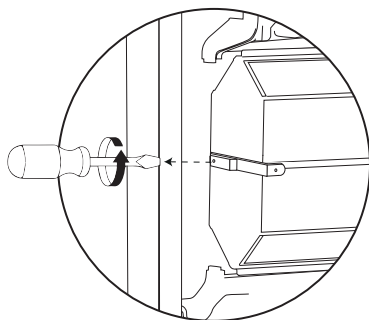
11. Vyčistěte ventilátory vysavačem s kartáčem a zkontrolujte, zda nejsou poškozené. Pokud jsou, vyměňte je.

12. Po dokončení čisticích postupů znovu sestavte jednotku.

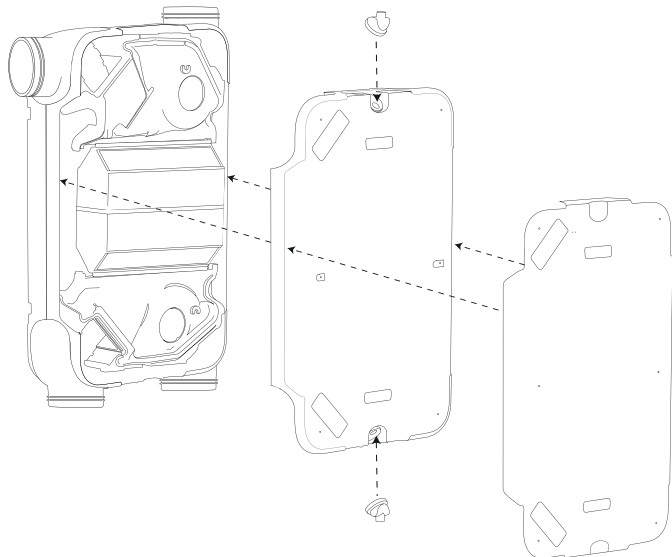
13. Vraťte výměník tepla do jeho prostoru



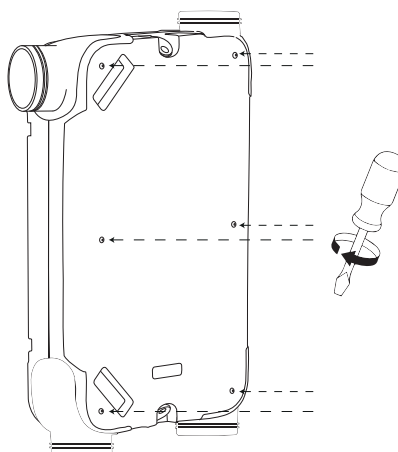
14. Vyměňte levý držák a znovu utáhněte šroub



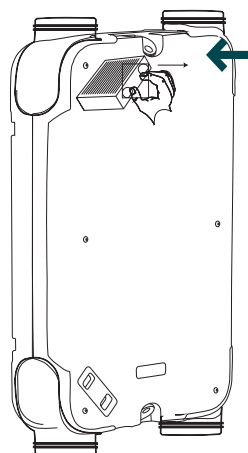
15. Vyměňte polypropylenové a kovové kryty.



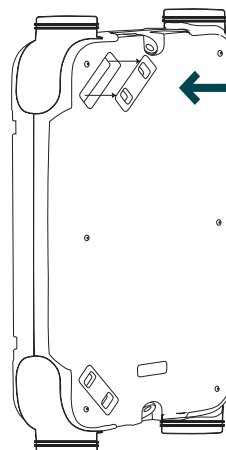
16. Znovu utáhněte šrouby na kovovém krytu.



17. Znovu nasad'te filtry do jejich prostorů, umístěte je podle specifikace v bodě 3



18. Znovu nasad'te kryty filtrů



Ujistěte se, že polypropylenový horní kryt je dokonale zarovnan se spodním, bez mezer po stranách. V opačném případě zkontrolujte, zda jsou dráty správně zasazeny do drážek pro ně určených.

EN

IT

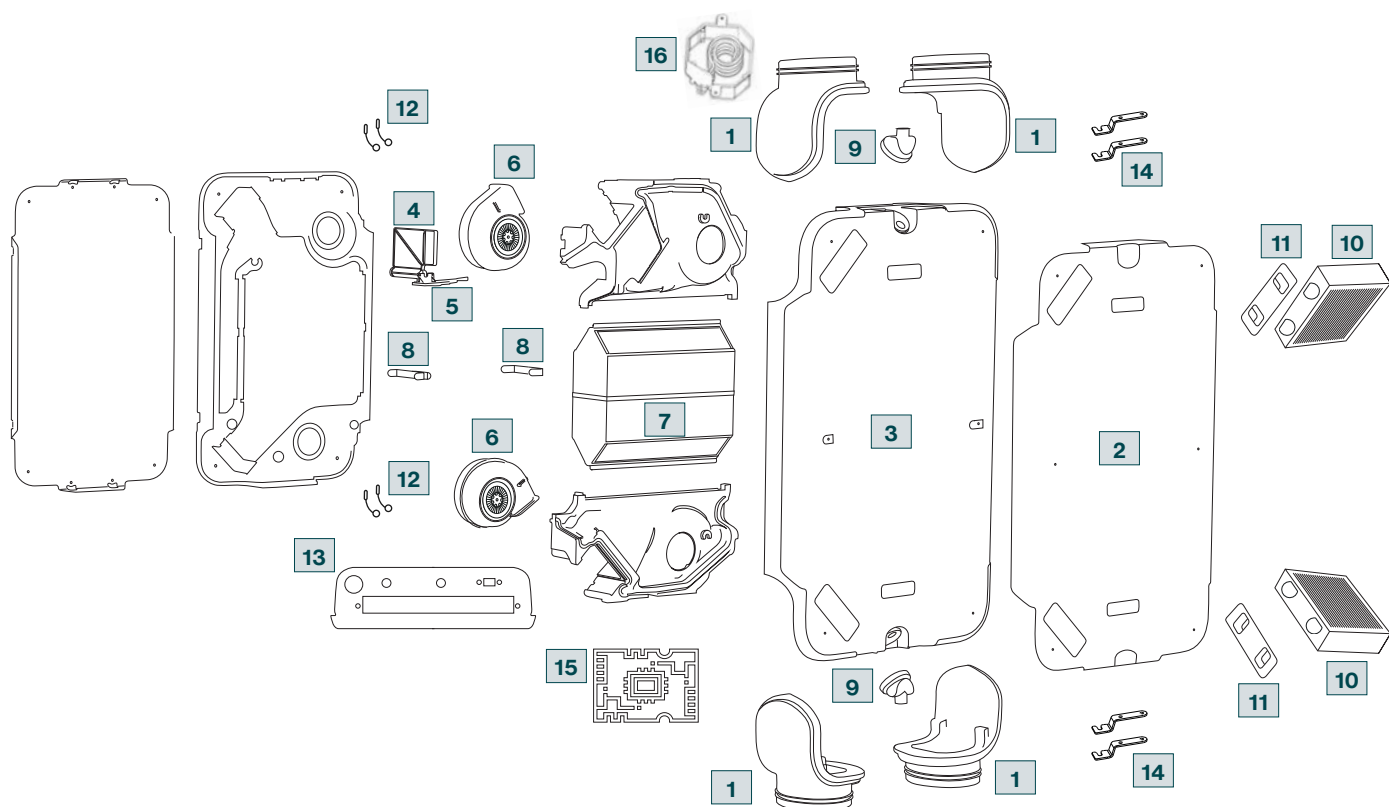
ET

LT

LV

CZ

11. Přehled jednotky a popis komponentů



Č.	Popis komponentu	počet kusů
1	Otočná hrdla	4 kusy
2	Přední kryt	1 kus
3	Polypropylenový kryt pro ventilátory, výměník tepla, elektroniku	1 kus
4	Obtokový ventil	1 kus
5	Motor obtokového ventilu	1 kus
6	Vysoce účinné ventilátory	2 kusy
7	Vysoce účinný výměník tepla pro rekuperaci energie	1 kus
8	Montážní držáky výměníku tepla	2 kusy
9	Otočný odtok kondenzátu	2 kusy
10	Vysoce výkonné filtry	2 kusy
11	Kryt filtru	2 kusy
12	Teplovní senzor	4 kusy
13	Připojovací deska	1 kus
14	Tlumící podložka	4 kusy
15	Elektronická deska	1 kus
16	Přehříváč (*)	1 kus

(*) Pouze u modelů Zehnder EVO 4 HRV PR a Zehnder EVO 4 ERV PR.

EN

IT

ET

LT

LV

CZ

