

**Návod k obsluze a k  
instalaci SYSTEM  
VENTECH LG 250**

## 1. Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za Vaše rozhodnutí o koupi kompaktní větrací jednotky LG 250. Systém Ventech. Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém Ventech je nejmodernější zařízení. Přesvědčivými rysy jsou vysoká míra ekonomicky provozu, uživatelské vstřícnosti a provozní bezpečnosti.

K bezpečnému a ekonomickému provozování kompaktní větrací jednotky si prosím pečlivě přečtěte návod v k obsluze.

Používejte ventilační přístroj jen v bezvadném stavu, v souladu se zamýšleným použitím, a to způsobem, který je bezpečný a v souladu se všemi informacemi uvedenými v tomto návodu. Máte-li jakékoli dotazy nebo objednávky náhradních dílů, vždy prosím uvádějte typ zařízení a sériové číslo (viz typový štítek na přístroji).

	<p>J. Pichler Gesellschaft m.b.H. 9021 KLAGENFURT Karlweg 5 T +43 (0)463 32769 office@pichlerluft.at www.pichlerluft.at</p>
<p><b>Gerätetype:</b> 08LG250-R</p>	
<p><b>Seriennummer:</b></p>	
<p><b>Auftragsnummer:</b></p>	
<p><b>Volumenstrom:</b> max. 250 m<sup>3</sup>/h</p>	
<p><b>Abmessung (B x H x T):</b> 675 x 850 x 595 mm</p>	
<p><b>Spannung/Frequenz:</b> ~ 230 V/50 Hz</p>	
<p><b>Leistungsaufnahme:</b> max. 160 W</p>	
<p><b>Baujahr:</b> 03.2010</p>	
<p><b>Gewicht:</b> 60 kg</p>	
	  

Prosím kontaktujte nás, pokud máte nějaké další dotazy nebo jste ztratili dokumentaci:

## 2. Obecné

Tato část obsahuje všeobecné informace o kompaktní větrací jednotce LG 250 systém Ventech s ovládacím jednotky typu "KOMFORT", typu 'MINI' nebo typ `DESIGN`.

Pročtěte si návod k obsluze před prvním startem přístroje!

Tento návod obsahuje instrukce a informace o bezpečném provozu, správné instalaci, obsluze a servisu kompaktní větrací jednotky LG 250 systém VENTECH.

Kromě toho, že jsou určeny pro vás slouží jako referenční dokument pro servisní práce, aby mohly být tyto práce vykonávány odpovědným způsobem. Prosím, mějte tento návod k obsluze na bezpečném místě, kde jsou vždy přístupné.

Jakékoliv zásahy do větrací jednotky popř. odstraňování potíží na kompaktní větrací jednotce musí provádět specializované montážní firmy.

Jednotka je předmětem neustálého zlepšování a dalšího vývoje, takže je tedy možné, že vaše jednotka se mírně liší od tohoto popisu.

Změny jsou možné bez předchozího upozornění: Tyto pokyny byly vypracovány s největší pečlivostí. Nicméně, žádné právní úkony od tohoto dokumentu nemohou být odvozovány.

Neustále vynakládáme veškeré úsilí na technická zlepšení a optimalizaci našich produktů a vyhrazujeme si právo částečně nebo zcela změnit jednotky nebo technické specifikace bez předchozího upozornění.

Aktuální verze našich "Všeobecných obchodních podmínkách obchodování" se vztahují na kompaktní větrací jednotky LG 250 systém Ventech.

### 2.1 Použití v souladu s určeným použitím

#### 2.1.1 Zamýšlené použití

Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém Ventech je vhodný pro instalaci do větracích systémů pro řízený přívod a odvod větrání bytů a místností s podobným účelům, například. Rodinné domy a malé kanceláře s maximálním průtokem vzduchu 250 m<sup>3</sup>/h.

Celý obytný prostor je opatřen přívody čerstvého vzduchu a odtahy odpadního vzduchu tím tedy řízeným větracím systém pro byty. V tomto procesu je kontrolován přívod vzduchu do interiéru a filtrován čerstvý

venkovní vzduch na přívodu do VZT jednotky. Pachy a vlhký vnitřní vzduch jsou odtahovány z objektu.

Účelem tohoto kontrolovaného mechanického přívodu a odvodu vzduchu z bytů je zlepšení kvality vzduchu, snižuje požadavky na energii pro vytápění s použitím vysoce účinného systému rekuperace tepla a má vliv na vnitřní vlhkost vzduchu.

Oblast použití a využití přístroje v souladu se zamýšleným použitím je omezena na použití ve větracích systémech pro odsávání použitého vzduchu a přívodem čerstvého, teplotně podmíněné teplotou venkovního vzduchu při maximálních dodaných teplotách od  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$   $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Dále musí být dodáváný vzduch bez agresivních výparů a látek zvyšujících opotřebení vzduchotechnické jednotky.

Použití v souladu se zamýšleným použitím zahrnuje také dodržování návodu k obsluze a instalaci.

Tato jednotka, která je přístupná pro širokou veřejnost, je určen pro montáž do obytných nebo komerčních budov. Jednotka se používá pro mechanický přívod a odvod vzduchu, tedy větrání vnitřního prostředí a ve spojení s tepelným výměníkem také slouží pro účely ohřívání vzduchu.

Tento přístroj není určen k použití osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo s nedostatkem vhodných zkušeností a / nebo znalostí, pokud nejsou pod dohledem osoby, která je zodpovědná za jejich bezpečnost nebo od které přijímají pokyny, jak přístroj používat.

Přístroj není vhodný pro instalaci pod širým nebem a musí být instalován ve vhodných vnitřních prostorách s regulovaným klimatem. Tato větrací jednotka není vhodná pro vysoušení novostaveb.

Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém VENTECH není produkt, připravený k použití. Nesmí být uveden do provozu, dokud nebude správně nainstalován a připojen k větracímu systému. S jednotkou může pracovat pouze kvalifikovaný, oprávněný personál.



Pracovníci, kteří přepravují nebo pracují na přístroji musí přečíst a pochopit návod k obsluze, zejména oddíl 3 "Bezpečnostní pokyny". Kromě toho koncový uživatel musí být informován o veškerých nebezpečích, které by mohly nastat.

#### 2.1.2 Ustanovení pro provoz s krbu

Jestliže jsou vnitřní vzduchové krby používány ve stejnou dobu, musí být splněny bezpečnostní předpisy a normy dle místních vyhlášek a norem.

Pokud je instalována větrací jednotka LG 250 systém VENTECH v prostorách kde jsou spotřebiče případně zařízení vyžadující zvláštní předpisy je třeba zabezpečit, že současná činnost vnitřních závislých krbů na kapalná nebo plynná paliva a větrání bytu je nadřazeným systémem blokováno. Stejně tak musí být zabráněno při úniku plynu dodávce vzduchu do místnosti kde je závislý krb monitorovacím speciálním bezpečnostním zařízením. V případě, že podtlakový tlak v prostoru s umístěním krbu je více než 4 Pa nižší než vnější tlak, musí být zajištěno, že systém přívodu vzduchu se automaticky vypne.

#### 2.1.3 Ujednání v souvislosti s provozem digestoře

Z důvodu velkého zatížení a nepravidelným provozem na straně odpadního vzduchu jakéhokoli digestoře nesmí být integrován tento odvod do ventilačního systému. Odpadní vzduch z takovéto digestoře je veden odděleně pomocí vzduchového potrubí výfuku přes střechu. Přívod vzduchu je poskytován samostatně, např. přes ventilací okna.

Pokud je odsavač par provozován bez odděleného zavedení přiváděného vzduchu, rovnováha množství vzduchu v bytě již není vyvážená a není zajištěno řádné fungování ventilačního systému v apartmánu (zápach strhávání atd.) Další možností je pracovat s odsavačem v režimu recirkulace (doporučeno pro pasivní výstavbu).

## 2.2 Odpovědnost

Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém VENTECH byla vyvinuta a vyrobena pro instalaci do řízeného ventilačního systému pro byty a domy s podobným účelem, jako seminární místnosti a malé kanceláře.

Jakékoliv jiné použití je považováno za nesprávné použití a může vést ke zranění osob nebo poškození kompaktní větrací jednotky LG 250, za což výrobce nemůže nést odpovědnost.

V následujících případech není výrobce odpovědný za škodu:

- ✓ nedodržování pokynů pro bezpečnost, provoz a údržbu které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze a instalaci.
- ✓ instalace náhradních dílů, které nebyly dodány výrobcem, přičemž odpovědnost za používání těchto náhradních dílů plně leží na pracovníkovi který tento díl instaluje.
- ✓ Běžného opotřebení

### 2.3 Záruka

Záruka začíná prvním uvedením do provozu, nejpozději však do jednoho měsíce po dodání. Záruka se vztahuje čistě na výměnu materiálů a neobsahuje žádné nároky na kompenzaci služeb. To platí pouze v případě, že je vyplněn doklad o řádném uvedení do provozu a dále o pravidelné údržbě v souladu s našimi předpisy a to od licencované společnosti, která se specializuje na montážní práce.

### 2.4 záruční podmínky

Záruka se vztahuje na dobou trvání 24 měsíců po instalaci kompaktní větrací jednotky LG 250 systém VENTECH však maximálně 30 měsíců od data výroby. Nároky na záruku lze uplatnit pouze na materiál a / nebo konstrukční vady, ke kterým došlo v průběhu záruční doby. V případě reklamace kompaktní větrací jednotky LG 250 se nesmí tato demontovat bez předchozího písemného souhlasu výrobce. Výrobce přiznává záruku na náhradní díly pouze tehdy, pokud byly nainstalovány pomocí pracovníka, který je certifikován výrobcem.

Záruka automaticky zaniká:

po uplynutí záruční lhůty, v případě nesprávného provozu, např. Provoz bez filtru, pokud nejsou nainstalovány originální náhradní díly dodávané výrobcem, v případě nepovolených změn a úprav, které byly provedeny v systému.

Nedodržení tohoto návodu k použití a montáži automaticky znamená ztrátu všech záruk.

## 3. **Bezpečnost**

Přečtěte si pečlivě tento návod k obsluze a instalaci a dodržujte bezpečnostní pokyny pro montážní práce, počáteční uvedení do provozu, všeobecné práce a servisní práce na jednotce.

Uložte návody k obsluze a instalaci v bezprostřední blízkosti jednotky po celou dobu její životnosti.

Řiďte se za všech okolností bezpečnostními předpisy a upozorněními, stanovenými v návodu k obsluze.

Specifikace uvedené v tomto dokumentu se nesmí měnit.

Nedodržení těchto bezpečnostních předpisů, výstražných nápisů, připomínek a pokynů může vést ke zranění nebo poškození kompaktní větrací jednotky.

Aby byla zajištěna dlouhá životnost jednotky, je třeba kontrolovat přístroj v pravidelných intervalech, doporučuje se, aby zákazník uzavřel smlouvu na tyto služby.

Váš dodavatel vám může poskytnout kontakt na pověřené montéry ve vaší blízkosti.

### 3.1 použité symboly

Následující bezpečnostní symboly označují textové pasáže, které varují před nebezpečím a zdroji nebezpečí.

Prosím, seznamte se s těmito symboly.



Výstraha / Důležité informace!



Pozor! Nedodržení tohoto varování může vést ke zranění nebo ohrožení života a zdraví a / nebo poškození jednotky.



Pozor – nebezpečné elektrické napětí! Nedodržení tohoto varování může vést ke zranění nebo ohrožení života a zdraví.

### 3.2 Bezpečnostní předpisy

#### 3.2.1 Obecné

Instalaci, první uvedení do provozu, údržbu a opravy musí být provedeny autorizovaným odborníkem (firma specializující se na vytápění / montážní práce). Nad rámec tohoto návodu k obsluze a instalaci platí národní předpisy a normy a to bez omezení pro provoz jednotky.

Po instalaci zařízení musí být zákazník poučen vaší montážní firmou a to přímo na ovládacím zařízení jednotky.

Použití ventilační jednotky může probíhat pouze v souladu s použitím uvedeným v bodě 2.1 "Použití v souladu s určeným použitím". Musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy a normy a to i pro zařízení připojené k jednotce. V případě jakýchkoliv závad, okamžitě vypněte přístroj a zajistěte jej vhodným způsobem proti opětovnému zapnutí. Závady musí být odstraněny okamžitě.

Opravy smí provádět pouze autorizovaná osoba a to vždy s ohledem na bezpečnost zařízení a osob.

Není dovoleno jakékoliv upevnění nebo montáž přídatných zařízení na jednotku. Jakékoliv úpravy nebo změny Kompaktní větrací jednotky LG 250 systémové VENTECH jsou zakázány. mohou být použity pouze originální náhradní díly.

Ujistěte se, že si děti nehrají s přístrojem.

### 3.2.2 Nastavení jednotky

Národní a místní předpisy musí být dodrženy pro instalaci a nastavení. Jednotka musí být instalována v souladu s ustanoveními místních předpisů.

Instalace musí být provedena v souladu s obecnými, místně platnými předpisy stavebnictví, předpisy o bezpečnosti a instalaci příslušného místního dodavatele vody, elektrárenské společnosti a dalších institucí. Přístroj může být instalován pouze v nezamrzajících a suchých prostorech. Teplota v místnosti instalace musí být trvale mezi nejméně +5 ° C a maximálně +40 ° C.

Jednotka je zamýšlena pro stání nebo instalaci na stěnu a může být instalována pouze tehdy, pokud existují vhodné nosné podlahové konstrukce. Na jednotku nemohou mít vliv žádné vibrace okolí. Jednotka musí být připojena na vhodný odvod vody s účinnou zápachovou uzávěrkou pro odvod kondenzátu který vzniká, pokud je přístroj v provozu.



Instalace vody, topení a odvodu kondenzátu mohou být prováděny pouze kvalifikovanou osobou. Těsnost a efektivní drenáž pro kondenzát musí být zajištěna vhodným způsobem a proveden tak, aby byla vyloučena možnost jakéhokoliv poškození konstrukce budovy. Odvodnění kondenzátu musí být kontrolováno na místě před prvním uvedením do provozu a po každém servisním úkonu.

Součásti ventilačního systému, např. vzduchové potrubí, které mohou být instalovány v nevytápěných prostorách, musí být navrženy s vhodnou izolací, aby se zabránilo ztrátám tepla nebo tvorbě kondenzátu (když teplota klesne pod teplotu rosného bodu). Při instalaci je třeba dbát na požární prevenci a dodržovat podmínky místně příslušné dle předpisů a norem, které platí v dané lokalitě. Je-li třeba tak se musí aplikovat vhodná opatření pro instalaci jednotky, např. instalace požárních klapek ve vzduchových potrubí atd.

### 3.2.3 Elektrické připojení

Elektrická přípojka a práce na elektrických částí systému mohou být prováděny pouze autorizovanými osobami s elektrotechnickou kvalifikací, v souladu s národními a místními předpisy.

Před otevřením přístroje a pro všechny práce na přístroji, např. údržba a opravy, se musí přístroj uvést do stavu bez napětí (všechny póly napájení musí být odpojeny) a po dobu trvání prací musí být zabezpečeny proti opětovnému zapnutí.

Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém VENTECH je určena pro napájecí napětí 230 V / 50 Hz. Přístroj není určen pro připojení k třífázové síti 400 V / 50 Hz.

V zájmu bezpečného provozu bezpečnostní zařízení nesmí být demontována nebo vyřazena z provozu.

Elektrická zařízení a výstražná a ochranná zařízení jednotky musí být pravidelně kontrolovány pro dokonalou funkčnost.

V případě jakýchkoliv poruch v elektrické síti nebo jakékoliv vady, které jsou zjištěny, např. uvolněné spoje nebo spálený kabely, se přístroj musí okamžitě vypnout.

Pokud je přívodního vedení jednotky poškozeno, musí být opraveno okamžitě, aby se zabránilo nebezpečí. mohou být použity pouze originální pojistky s

předepsaným síly proudu a rozměry. Provoz zařízení je zakázán, dokud nedojde k opravě umožňující bezpečný provoz systému.

Stanovení příčiny závady, která se vyskytla a její okamžité odstranění musí být prováděno pouze autorizovanými osobami s elektrotechnickou kvalifikací.

Po vykonání elektrické práce je třeba překontrolovat ochranná opatření na přístroji (např. Zemnicí odpor atd.).

#### 3.2.4 Provoz systému

Provoz větrací jednotky je povolen pouze tehdy, pokud jsou všechny potřebné přípojky ve spojení s vzduchotechnickým systémem budovy, např. tlumiče atd., řádně provedeny.



Při výskytu vady nebo poškození, které jsou schopny způsobit poranění osob nebo věcnou škodu, musí být systém vyřazen z provozu a to okamžitě. Dalšímu použití musí být efektivně zabráněno, dokud nedojde k celkové opravě!

V případě chybových hlášení nebo poškození ventilačního přístroje se musí zařízení okamžitě vypnout a odpojit od sítě.

Při odšroubování předního panelu nebo odstraněním krycí desky je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy. Je třeba se zdržet jakéhokoli způsobu práce, která narušuje bezpečnost přístroje.

Provoz jednotky je povolen pouze s připojením a systémovými komponenty, jako jsou tlumiče a to tak, aby bylo zajištěno že není možné se rukou dotknout ventilátoru.

Větrací jednotka musí být provozována pouze v souladu s projektovou dokumentací. Ty musí být v souladu s tímto zařízením a bezpečností výrobku a s příslušnými platnými ustanoveními směrnic EU a norem.

Vezměte v úvahu okolní vlivy a neinstalujte ventilační přístroj v blízkosti hořlavých kapalin nebo plynů, v bazénech nebo v místech vystavených vlivu chemikálií. Nikdy nepoužívejte větrací jednotku bez vzduchového filtru. Vzduchové filtry musí být pravidelně kontrolovány z hlediska znečištění a poškození a vyčištěny nebo vyměněny podle potřeby.

Vzduchové filtry je třeba vyměnit nejméně jednou za šest měsíců nebo když se na ovládacím přístroji objeví hlášení "Výměna filtru". Používejte pouze originální náhradní filtry. V případě, že systém není v provozu v létě, je doporučeno z hygienických důvodů vzduchový filtr vyměnit před uvedením do provozu.

Je-li větrací jednotka provozována současně s krbem podmínky provozu viz podmínky uvedené v odstavci 2.1.2 "ustanovení pro provoz s krby".

Pro provoz s digestoří v objektu podmínky provozu viz. podmínky uvedené v bodě 2.1.3 "ujednání pro spojení s digestoře".

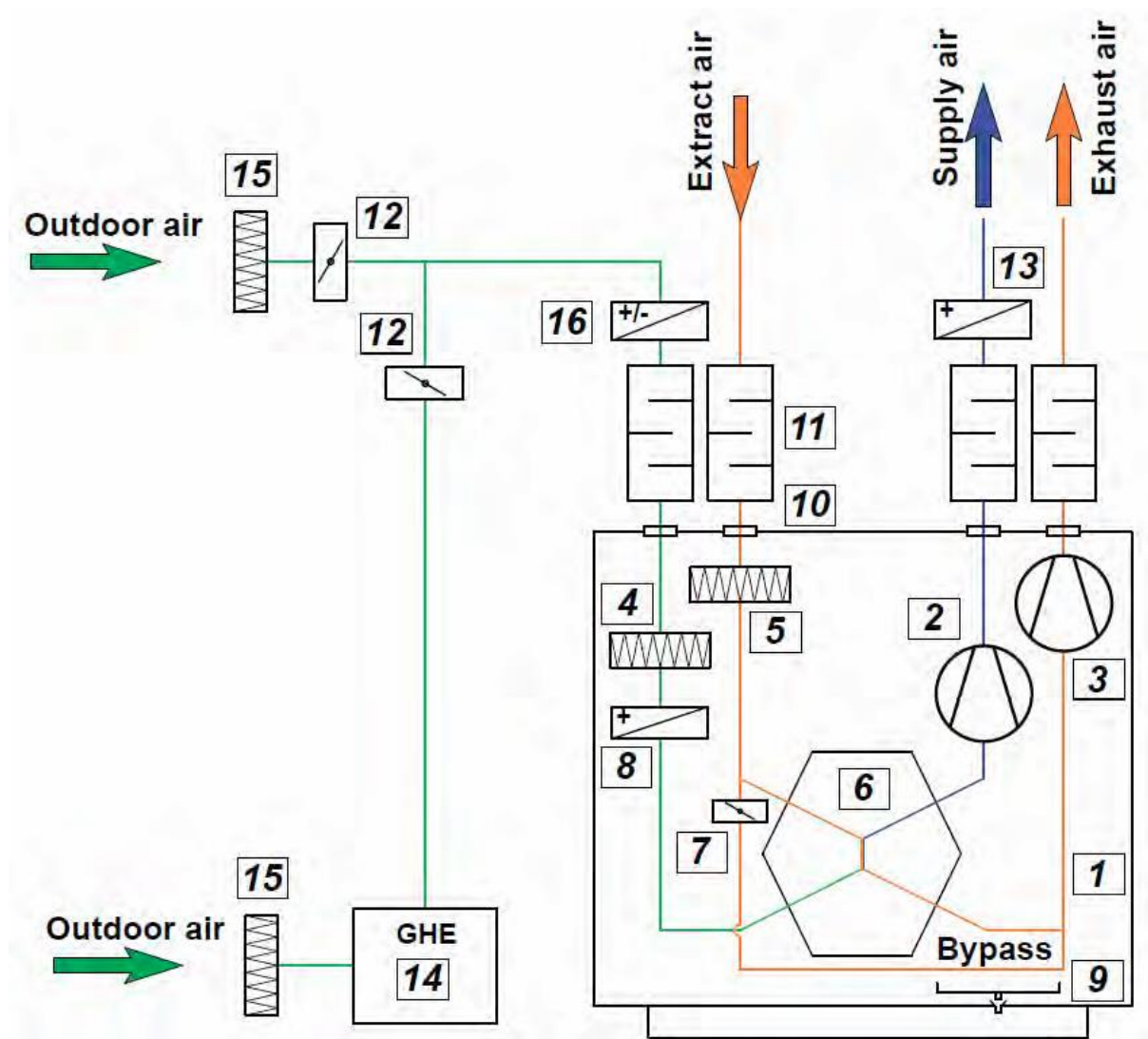
#### **4. Fungování systému větrání**

##### **4.1 popis systému**

V případě mechanicky řízeného větrání bytu se spotřebovaný, vlhký odpadní vzduchu z vlhkých místností bytu, např. koupelna, WC a kuchyně, odtahuje a je nahrazen čerstvým a filtrovaným vzduchem v obytných oblastech jako obývací pokoj, ložnice a dalších obytných prostor.

Vysokou úsporu energie při nepřetržitém provozu systému lze realizovat pomocí výměníku tepla s vysokou účinností pro regeneraci tepla z odváděného vzduchu do přívodního vzduchu a pomocí energeticky úsporných ventilátorů s nejnovějšími technologiemi DC pro řízené proudění vzduchu. Čím více vzduchotěsné pláště budov jsou navrženy a efektivněji je dům zateplený, tím více tato technologie stojí za to. Účinnost zpětného získávání tepla je až do 92% a poskytuje vysoce účinnou úsporu energie.

Je třeba vzít v úvahu zejména to, že tepelný výměník je jištěn pomocí vhodně řízené strategie ochrany proti mrazu a je také zajištěn účinný odtok kondenzátu.



Základní struktura ventilačního systému s možností přídavné systémové expanze je znázorněno v tomto diagramu.

1. Jednotka VZT Pichler.
2. Ventilátor přiváděného vzduchu v EC provedení.
3. Odtahový ventilátor v EC provedení.
4. Venkovní vzduchový filtr pro jemný prach F7. (volitelný jakostní třídy F9 jako pylový filtr).
5. Extrakt vzduchového filtru G4 pro hrubý prach.
6. Protiproudý výměník tepla.
7. Bypass klapka.
8. Výměník tepla proti zamrznutí - předehřev (volitelně).

9. Odvod kondenzátu.
10. Připojovací tvarovka potrubí.
11. Tlumiče hluku (volitelně).
12. Uzavírací klapka (volitelně).
13. Potrubní dohřev, v elektrické verzi nebo verze s vodou (volitelně).
14. Zemní výměník (volitelný).
15. Sací prvek s předfiltrem G4 pro EHE (volitelně).
16. Solankový zemní výměník (volitelný).

#### 4.2 Možnosti systémových rozšíření pro ochranu proti zamrznutí



Nebezpečí námrazy na ploše výměníku tepla se vyskytuje zejména v zimních měsících, v závislosti na teplotě a vlhkosti vzduchu odváděného vzduchu. Při nízkých venkovních teplotách, při asi  $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , musí být tepelný výměník chráněn proti námraze prostřednictvím vhodných opatření.

Pro odmrazování výměníku mohou být použity různé systémy pro sledování odmrazování výměníku. Možné strategie pro ochranu proti zamrznutí jsou následující:

##### 4.2.1 Zemní výměník tepla

Optimální ochrana proti mrazu v přítomnosti nízkých venkovních teplot vzduchu lze realizovat integrací výměníku tepla Země do ventilačního systému. Žádné další komponenty již nejsou třeba např. PTC předehřivač.



V letním provozu je chladicí příspěvek zemního výměníku tepla velmi omezen vzhledem k nízké výměně vzduchu a je jen mírně patrný pro uživatele.

Je třeba vzít v úvahu následující informace pro návrh zemního výměníku tepla:

- Vodotěsné trubky jsou položeny pod zemí v nezamrzající hloubce, se zřetelem k čistitelnosti systému.
- Hlavní směry designu výrobce musí být splněny.
- Odvod kondenzátu musí být instalován.
- V případě, že vzduchové potrubí je vedeno přes vnější stěnu, musí být pozornost věnována účinnému utěsnění proti pronikání vlhkosti.

- Aby nedošlo k poškození mrazem, v dostatečné vzdálenosti od jiných složek, jako jsou vodovodní potrubí, základy apod. musí být zachována bezpečná vzdálenost při pokládce.
- V případě znečištěné zeminy (např. Radon) by přednostně měly být používány jiné způsoby ochrany proti zámrazu.

Zemní výměníky tepla musí být pečlivě naplánovány a provedeny s ohledem na jejich energetickou účinnost a hygienu vzduchu. Příslušné směrnice a normy musí být splněny.

Zejména, mimo jiné, musí být pozornost věnována snadné čistitelnosti a vhodné filtraci.

Přepínatelná klapka musí být aktivována z ventilační jednotky. To se provádí pomocí počítačového softwaru. Pro aktivaci přečtěte si kapitolu 7 'napájení jednotky' v této dokumentaci.

#### EHE Zimní režim:

Země výměník tepla se otevírá přes přepínatelné klapky, když je teplota venkovního vzduchu pod nastavenou EHE zimní prahovou hodnotu. V tomto případě je venkovní vzduch nasáván přes zemní výměník tepla a předehřívá se v tomto procesu.

Pokud je venkovní teplota nízká (volitelný snímač T5 je to nutný) poklesne tedy pod zimní parametr EHE, relé 1 zapne zemní výměník tepla (EHE).

#### EHE letní režim

V létě se zemní výměník tepla aktivuje, když venkovní teplota stoupne nad parametr EHE, tedy letní prahovou hodnotu.

V tomto případě je venkovní vzduch nasáván do předem ochlazeného výměníku přes zemní výměník tepla.

Pokud je venkovní teplota vysoká (volitelný snímač T5 je to nutný), překročí tedy letní parametr EHE, relé 1 zapne zemní výměník tepla (EHE).

#### 4.2.2 Solankový zemní tepelný výměník s volitelnou funkcí chlazení

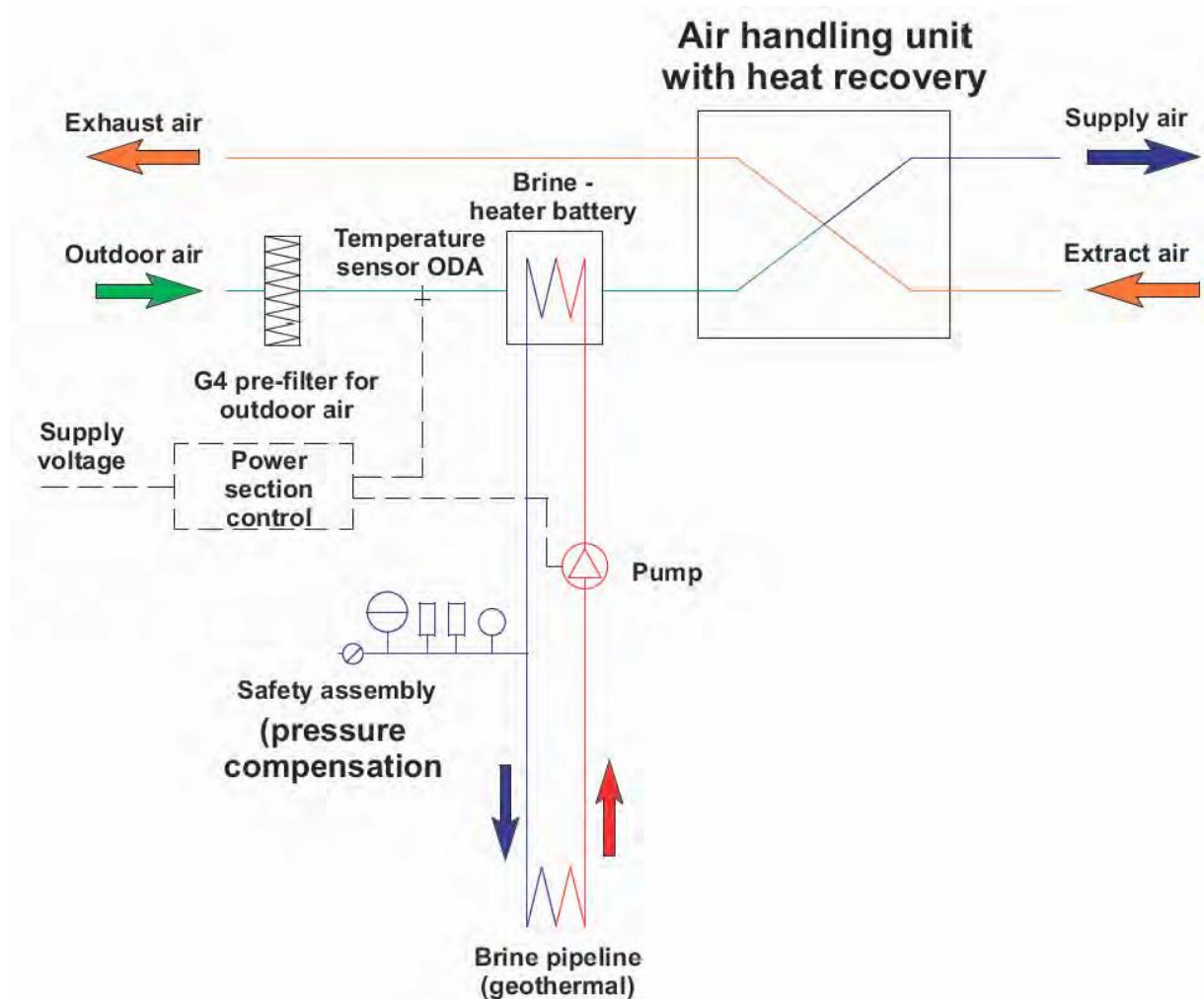
Solankový zemní topný systém energie je provozován v zimě ze země přes potrubí chladiva, v létě je systém rovněž použitelný pro účely chlazení. Teplo nebo chlad je nepřímo převeden do přívodního vzduchu přes externí vzduchové výměníky integrované do vzduchového systému.

Ve srovnání s jinými strategiemi pro ochranu proti mrazu, jako elektrického přehříváče nebo teplovodního přehřevu, mají solankové systémy tu výhodu, že mohou vystačit s nízkou energetickou náročností provozu.

Mezi výhody ve srovnání se vzduchovým zemním výměníkem je zásadní hygienické hledisko a také jednodušší údržba.

Ohříváč - solanka musí být chráněna před kontaminací integrováním filtrace do vzduchového systému, která má kvalitní filtrační třídu alespoň G4 a to externím vzduchovým filtrem.

Základními komponenty systému jsou uvedeny v následujícím grafu:



Automatické spouštění čerpadla primárního média se provádí v závislosti na teplotě venkovního vzduchu. Spouštění zemního výměníku tepla (EHE), musí být aktivováno ve ventilační jednotce. To probíhá pomocí počítačového softwaru. Chcete-li aktivovat podporu na Solankový zemní tepelný systém, přečtěte si kapitolu 7 "napájení jednotky" v této dokumentaci.

#### Solankový zemní tepelný zimní režim:

Pokud je venkovní teplota nízká (volitelný snímač T5 je nutný) a poklesne pod zimní parametr EHE, relé 1 zapne čerpadlo solanky.

#### Solankový zemní tepelný letní režim:

Pokud je venkovní teplota vysoká (volitelný snímač T5 je nutný) a překročí letní parametr EHE, relé 1 zapne čerpadlo solanky.

#### 4.2.3 PTC nízkoteplotní tovární nastavení předehříváče

Větrací jednotka LG 250 systém VENTECH je volitelně k dispozici s integrovaným (ne pro pasivní dům certifikovaným) nebo vnějším elektrickým PTC předehřívacím registrem.

Pokud je připojen volitelný předehříváč, studený venkovní vzduch se předehřívá prostřednictvím integrovaného elektrického PTC nízkoteplotního registru.



Při tomto provozním režimu je zajištěn vyvážený objemový průtok vzduchu mezi přiváděného vzduchu a odváděným vzduchem pro zimní období!

#### Ochrana před mrazem přes předehřívací registr:

- předehřívací registr je povolen při venkovní teplotě nasávaného vzduchu nižší než  $-4^{\circ}\text{C}$ .
- V případě, že teplota odváděného vzduchu klesne pod parametr odtávání, nebo v případě, že teplotní rozdíl mezi vzduchem odpadního vzduchu a přívodu převyšuje nastavení parametru "odtávání rozdíl", předehřev se zapne a zůstane v zapnutém stavu pro dobu odmrazování.
- V případě, že teplota odváděného vzduchu je vyšší než parametr "odtávání On" o 15 K, předehřev se vypne předčasně.
- V případě, že předehřev vypne, je načtena časová prodleva (parametr "odtávání pause"). Postup odmrazování je během této doby potlačen.



- Pokud je přístroj vypnutý a byl předtím aktivní přehřev, běží ventilátor v doběhu 120 sekund.

#### 4.2.4 Zajištění ochrany proti zamrznutí snížením průtoku přívodu



**UPOZORNĚNÍ:** Tento režim není vhodný pro odmrazování v pasivních domech!

Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém VENTECH je standardně vybavena automatickou protimrazovou ochrannou tepelného výměníku a to tak že neustále snižuje otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu ( jinak s konstantním průtokem).

Kondenzátu vzniklém v tepelném výměníku je tímto zabráněno zamrznutí v tepelném výměníku.



Při tomto provozním režimu není zajištěn vyvážený objemový průtok vzduchu mezi přiváděným vzduchem a odváděným vzduchem po dobu odmrazování!

#### Ochrana proti zamrznutí pomocí odpadního vzduchu:

- Odmrazovací režim není aktivován při vstupních teplotách vyšších než  $-4^{\circ}\text{C}$
- V případě, že teplota odváděného vzduchu klesne pod parametr "odtávání On", funkce odmrazování se spustí a ventilátor přiváděného vzduchu se vypne. Po uplynutí doby odtávání "pauzy" se otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu zvyšují.
- Kromě toho je sledován teplotní rozdíl mezi teplotou vzduchu pro odvod vzduchu a přívod. Proces odmrazování se aktivuje, pokud teplota klesne pod nastavení parametru "odtávání rozdíl".

#### 4.3 rozšíření systému pro účely externího přídavného topení

Ke zvýšení teploty výstupu vzduchu do obytného prostoru lze instalovat externí přídavné topení s ventilačním UNI (ohříváčem vzduchu). Do vzduchového systému mohou být instalovány dohříváče ve formě dvoustupňového elektrického ohříváče nebo teplovodního ohříváče.

Provozní režim přídavného topení je aktivní pouze v zimním provozu!

##### 4.3.1 s externím elektrickým ohříváčem.



POZOR: Toto není vhodný způsob pro zbytkovou dodávku tepla v pasivních domech!

Teplota přiváděného vzduchu může být zvýšena pomocí externího, volitelně dvoustupňového elektrického ohřivače. Nastavení požadované hodnoty pro teplotu a aktivace pokojové teploty se provádí pomocí ovládacího panelu typu "KOMFORT" a typu `DESIGN`, do kterého je zabudováno teplotní čidlo.

Nastavení pokojové teploty je nastavitelné v rozmezí +15 ° C až +35 ° C.

Tato funkce není možná s ovládacím panelem jednotky typu 'MINI'. Regulace ohřívání se provádí automaticky na základě nastavené teploty místnosti cílové vzhledem k teplotě přívodního vzduchu ( $x_d = \text{cíl} - \text{aktuální}$ ).

$X_d$	Akce
> +0.5 K	sepne stupeň 1
> +2.0 K	sepne stupeň 2
< 0 K	vypne stupeň 1
< -1.0 K	vypne stupeň 2

Je definovaná minimální doba pauzy pro spínání stupňů, aby se minimalizovala spínací frekvence.

Po dosažení sledovaného bodu vypnutí, spínání stupně 1 zůstane vypnutý po dobu nejméně 30 sekund; stupeň 2 po dobu nejméně 60 sekund. Pokud je aktivní elektrický dohřev při vypnutí jednotky se provede dochlazení 120 sekund do vypnutí.

#### 4.3.2 S externím teplovodním ohřivačem

Teplota přiváděného vzduchu může být zvýšena pomocí externího, volitelného vodního dohřivače s trojcestným ventilem.

Nastavení požadované hodnoty pro teplotu a získání pokojové teploty se provádí pomocí ovládacího panelu typu "KOMFORT" a typu `DESIGN`, do kterého je zabudováno teplotní čidlo.

Pokojová teplota je nastavitelná v rozmezí +15 °C až +35 °C. Tato funkce není možná s ovladačem jednotky typu 'MINI'.

Směšovací ventil a parametry cyklu jsou plánovány pro přizpůsobení mixéru do regulačního systému. Směšovací ventil pracuje v režimu přerušované regulace. Výsledkem je, že nastavení mixéru se tedy provádí pouze v předem daném pořadí cyklu.

Pokud je vodní ohřívač horký - parametr v pohonné jednotce (tovární nastavení), vstup "E2" se používá jako potenciální volný kontakt. Tento kontakt se používá k ochraně proti zamrznutí ohřívače. Je-li to bezpotenciálový kontakt provádí měření pomocí externího senzoru teploty, který je nastaven na spouštěcí teplotu +5 °C, ventilační přístroj přepne na ochranu proti mrazu a hlásí chybu. Toto čidlo je umístěno přímo před vnějším tepelným výměníkem ve vzduchovém systému. V tomto stavu chyby je mixér otevřen a recirkulační čerpadlo je aktivováno.

Ventilátory jsou vypnuty, dokud zpráva o nebezpečí námrazy nezmizí.

Kromě toho je stejná strategie ochrany proti zamrznutí použita při teplotě nižší než +5 °C a to s integrovaným senzorem přívod vzduchu.

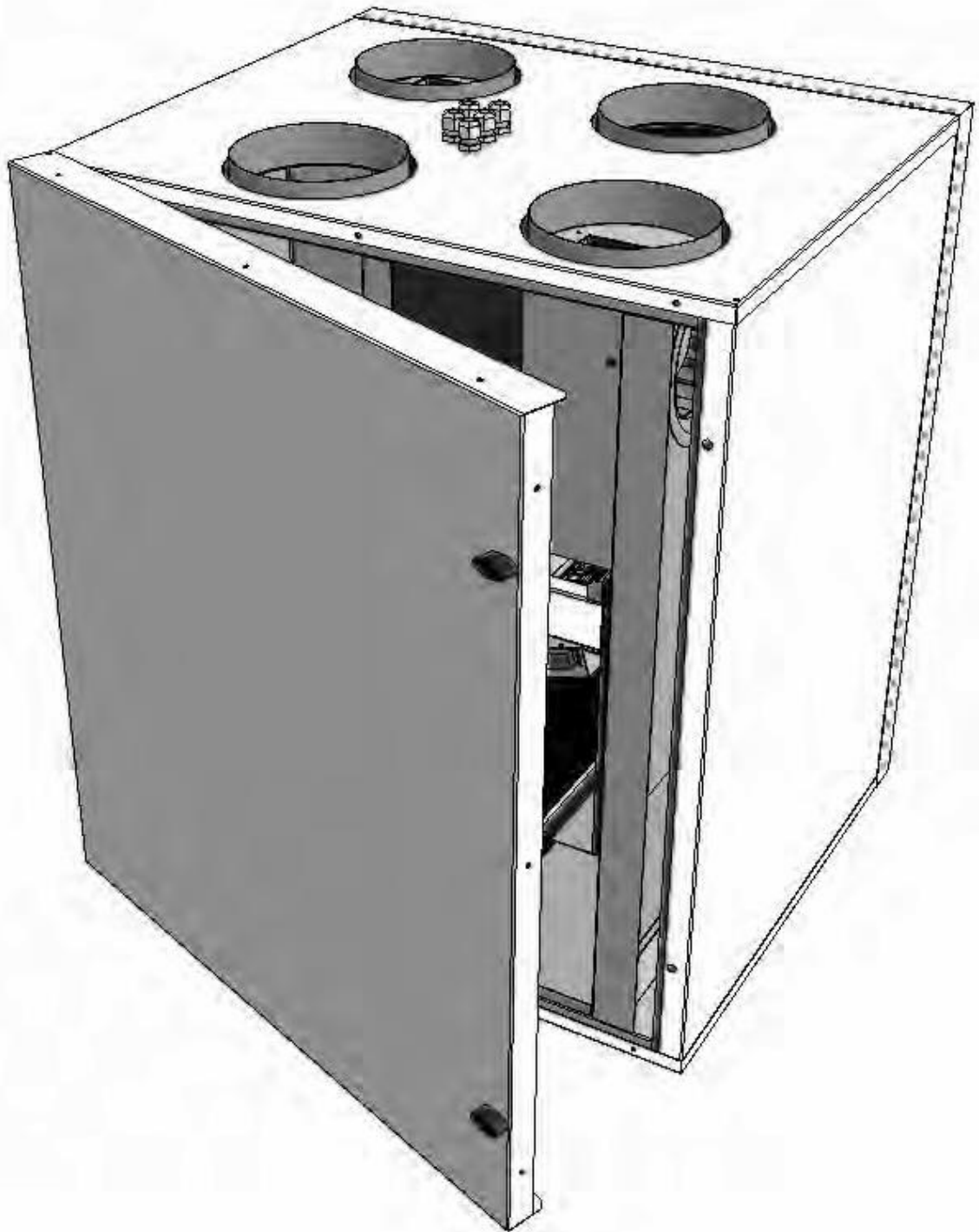
#### 4.4 Větrací jednotka

##### 4.4.1 Popis

Kompaktní větrací jednotka LG 250 systém VENTECH se používá pro řízený mechanický přívod a odvod vzduchu - větrání bytových domů, větších bytových jednotek, kancelářích a podobných aplikací. Spektrum použití sahá od základu pro obytné prostory 80 m<sup>2</sup> až do cca. 200 m<sup>2</sup>, s maximální dosažitelným průtokem vzduchu cca. 250 m<sup>3</sup> / h.

Kompaktní větrací jednotka LG 250 Systém VENTECH pro maximální objemový průtok vzduchu 250 m<sup>3</sup> / h se skládá z kompaktního pouzdra z pozinkovaného ocelového plechu a je bez tepelných mostů - tepelně izolovaný, ošetřen externě práškovou barvou v odstínu RAL 9010, vysoká účinnost systému rekuperace tepla se vzduch / vzduch protiproudým výměníkem tepla z recyklovatelného plastu s ratingem účinností cca. 92%, automatickým 100% bypasseem, s energeticky úspornými radiálními ventilátory s technologií DC s kontrolou

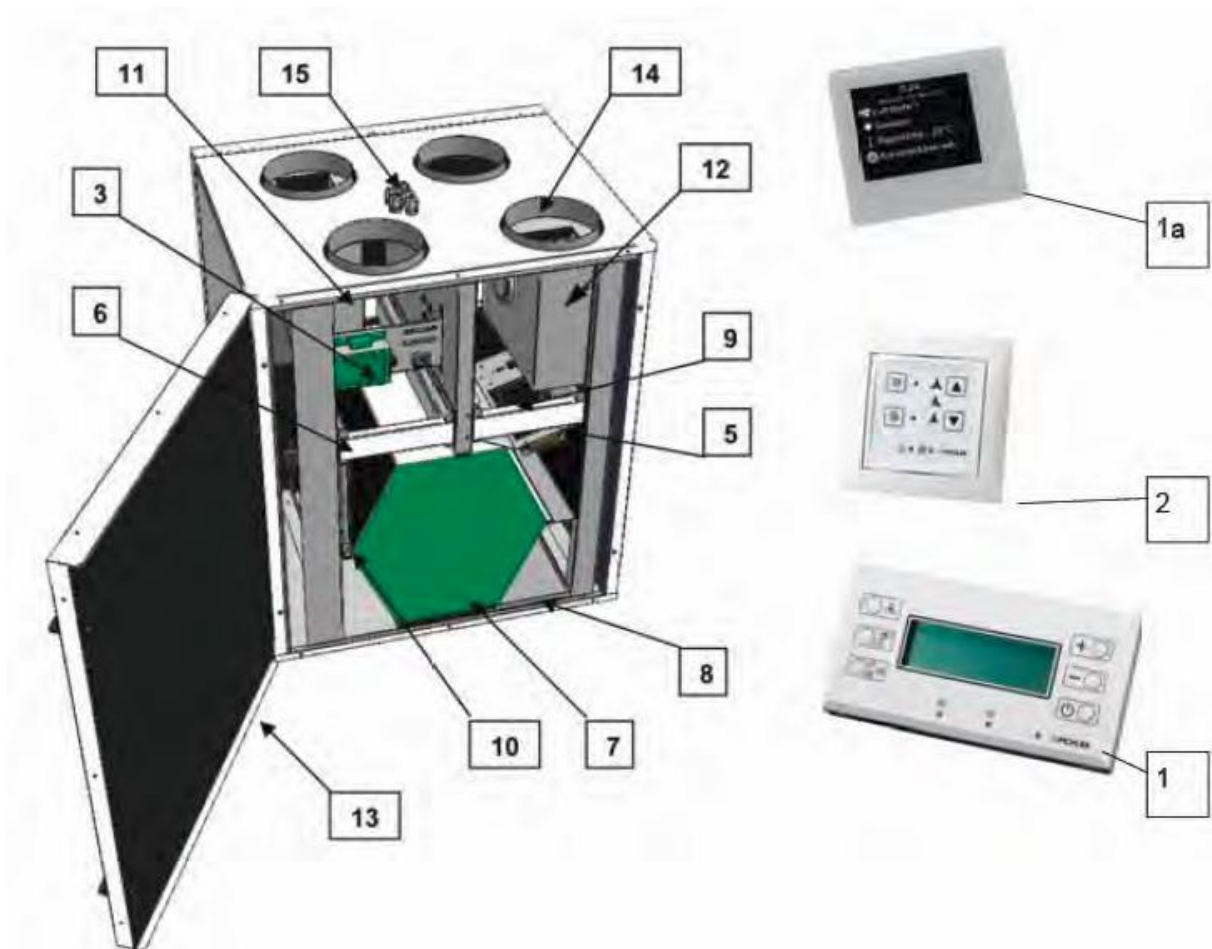
konstantního průtoku vzduchu, vzduchových filtrů jakostní třídy F7 v sání vzduchu z exteriéru a G4 na odtahu interiéru, řídicí elektronikou uvnitř a s volitelným "MINI", "KOMFORT" nebo `DESIGN` dálkovým ovládním, pro stojící nebo nástěnné montáže v nezámrzném prostředí.



#### 4.4.2 Výhody a vlastnosti

- Kompaktní větrací jednotka s certifikátem Passive House Institute (PHI).
- Větrací jednotka s rekuperací tepla s vysokou účinností.
- Přívod vzduchu a odváděného vzduchu ventilátory s DC motorem energeticky úsporným s technologií EC.
- Elektronická regulace průtoku vzduchu - konstantní objemový průtok vzduchu, nastavitelný až do cca. 250 m<sup>3</sup> / h. I když se změní tlak v systému, je udržován přednastavený objemový proud vzduchu, např. v případě znečištění filtru atd.
- Ovládání ovládací jednotkou "KOMFORT" a `DESIGN` s integrovaným teplotním čidlem místnosti.
- Volitelně také s jednoduchým ovladačem jednotky "MINI" s nastavitelným základním režimem ventilace.
- Integrovaný 100% bypass pro přemostění výměníku tepla v letním provozu.
- Volitelný, automaticky pracující spínač ochrany proti zamrznutí pro výměník tepla, volitelně s nízkoteplotním předeřhřivacím PTC článkem.
- Integrované sledování času pro výměnu filtru - po dosažení času se na displeji objeví hlášení "Výměna filtru". ( 'Filter change' ).
- Výměna filtru je možná bez použití nářadí.
- Volitelné dohříváče vzduchu do potrubí pro další zvyšování teploty v místnosti.

#### 4.4.3 Dispozice jednotky



1a. Řídicí panel jednotky typ "DESIGN".

1. Řídicí panel jednotky typ "KOMFORT".

2. Řídicí panel jednotky typ "MINI".

3. Řídicí elektronika jednotky.

4. Přívodní kabel Y (ST) Y2x2x0.64.

5. Předfiltr jakostní třídy G3 pro PTC nízkoteplotního přehřevu (volitelně).

6. Venkovní vzduchový filtr třídy F7 (volitelně).

7. Odtahový vzduchový filtr třídy G4 (volitelně)

8. Protiproudý výměník tepla.

9. Odvod kondenzátu.

10. Ochrana proti zamrznutí rekuperátoru - PTC nízkoteplotní článek (volitelně).

11. Bypass klapka.

12. PTC dohřev (volitelně).

13. Ventilátor pro přívod vzduchu.

14. Odtahový ventilátor vzduchu.

15. Přední kryt se šrouby.
16. Hrdla pro připojení vzduchu.
17. Kabelové průchodky.

#### 1. Ovladač jednotky typ „KOMFORT " a 1a. Ovladač jednotky typ „DESIGN“

Všechna nastavení pro ventilační jednotku jsou prováděny prostřednictvím ovládacího panelu „Komfort“ nebo "Design", které jsou instalovány v obývacím prostoru. Aktuální provozní stavy a hodnoty systému, např. provozní režim, otáčky ventilátoru, teploty atd., jsou zobrazeny na displeji čtyřmístném. V provozu (zelená), poruchy a výměna filtru (bliká červeně) se zobrazují v podobě signálních kontrolek. Lze zvolit provoz v automatickém nebo manuálním režimu. V automatickém režimu systém funguje zcela automaticky v souladu s programovatelnými časovými programy, zatímco v manuálním režimu může být např. rychlost ventilátoru zvýšena individuálně (proud vzduchu ventilace). Jednotlivá nastavení provozních parametrů lze také provádět pomocí řídicí jednotky "KOMFORT" nebo "Design". Kromě toho lze připojit až čtyři CO2 čidla, čidlo vlhkosti nebo čidlo VOC a bus adaptér EIB a to pouze v kombinaci s ovladačem "Design".

#### 2. Ovladač jednotky typ "MINI"

Řídicí ovládací jednotka MINI, který je instalován v obytném prostoru, slouží pro snadné spouštění ventilační jednotky. Jeho výhodou je jednoduché manuální nastavení rychlostí ventilátoru a přepínání mezi letním a zimním režimem. Kromě toho zobrazuje provoz jednotky a případné závady nebo provoz s dohříváčem nebo předeheřevem.

#### 3. Řídicí jednotka

Jednotlivé provozní parametry jsou nastaveny odborníkem při instalaci nebo servisním technikem v příslušné aplikaci. Nastavení se provádí buď prostřednictvím ovládací jednotky "KOMFORT" nebo pomocí PC rozhraní a komunikačního software.

#### 4. Přívod Y (ST) Y2x2x0.64 pro ovladač (není součástí dodávky)

Stíněný kabel Y (ST) Y2x2x0.64 je pro komunikaci mezi ovladačem jednotky a jednotkou. Připojovací kabel není součástí dodávky. Délka kabelu nesmí být



delší než 100 m. Připojovací konektor v jednotce a na ovládacím panelu je proveden pomocí konektoru IDE.

5. Filtr přívodu venkovního vzduchu třídy F7 (volitelný pylový filtr třídy F9). Velmi jemný prach a znečištění z venkovního vzduchu jsou filtrovány přes filtr venkovního vzduchu.
6. Filtr odtahovaného vzduchu z interiéru třídy G4 (volitelně F5). Hrubé nečistoty se odfiltrují z odpadního vzduchu pomocí odtahového vzduchového filtru.
7. Protiproudý výměník tepla

Efektivní výměník tepla extrahuje obsah energie z odpadního vzduchu a přenáší ji do přívodního vzduchu.

8. Odvod kondenzátu

Kondenzát, který vznikl ve výměníku tepla během provozu je shromážděn ve žlabu kondenzátu. Kondenzát se odvádí pomocí připojeného potrubí napojeného na odpad, který je veden přes účinný zápachový uzávěr.

9. Ochrana proti zamrznutí výměníku - PTC nízkoteplotní předehřívací článek (volitelné):

Je instalován za účelem zabránění zamrznutí kondenzátu ve výměníku tepla, v případě, že jsou velmi nízké venkovní teploty. Venkovní vzduch se předehřívá v závislosti na venkovní teplotě vzduchu a odpadního vzduchu pomocí volitelného elektrického PTC nízkoteplotní předehřívacího článku.

10. Bypass klapka s elektrickým pohonem

V letním provozu je za účelem odchylení proudění vzduchu v tepelném výměníku, kdy venkovní teplota je nižší než teplota místnosti.

11. Ventilátor pro přívod vzduchu

Zajišťuje objemový průtok vzduchu pro přívod vzduchu.

12. Odtahový ventilátor vzduchu

Zajišťuje objemový průtok vzduchu pro odtahovaný vzduch.

13. Přední kryt se šrouby

Přední kryt jde snadno otevřít pro servisní práce na jednotce. Při zavírání se ujistěte, že je kryt dostatečně těsný mezi předním krytem a krytem zařízení.

#### 14. Připojení jednotky na vzduchové potrubí

Slouží pro připojení na vzduchovém vedení systému.

#### 6.4 Ovladač jednotky typ "DESIGN"

Ovladač "Design" se vyznačuje snadným ovládním všech funkcí větrací jednotky. Všechny zprávy o stavu a poruchách jsou uvedeny ve formátu prostého textu na grafickém displeji.

Integrované hodiny reálného času umožňují automatický provoz za účelem přizpůsobení rychlosti ventilátoru a nastavení hodnoty teploty pro zvolený čas, pro komunikaci s řídicí jednotkou je nutné použít adaptér rozhraní (BDE adaptér). Viz kapitola 10.3.4 - elektrický obvod a schéma zapojení.

##### 6.4.1 Tlačítka / dotek ovladače "Design"

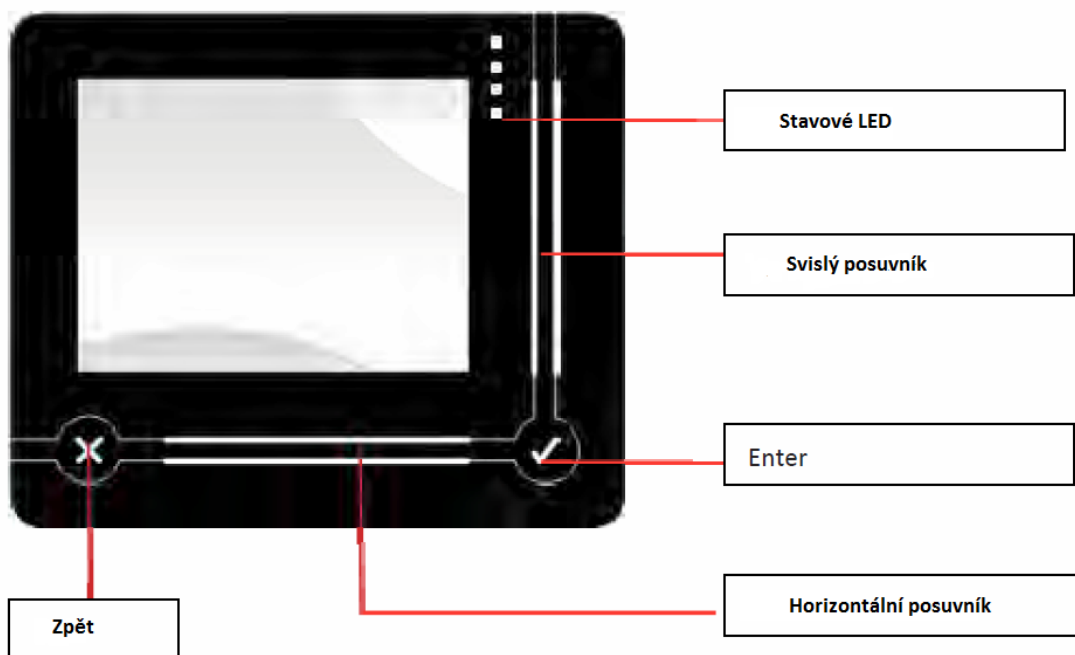
Ovladač "Design" je vybaven 2 tlačítky (dotykové desky) a 2 posuvníky.

Levé tlačítko je pro "zpět".

Pravé tlačítko je pro "Enter" vstoupit / zvolit.

Jednotlivé menu lze zvolit horizontálním posuvníkem.

Svislý posuvník se používá k výběru příslušné příkazové řádky uvnitř stránek menu.



#### 6.4.2 Na displeji

Ovládací jednotka má plně grafický displej, jakož i tři LED diody. Na displeji se zobrazí aktuální stav, stejně jako zprávy ve formátu prostého textu. LED diody na pravé horní straně displeje označují následující dodatečné provozní stavy:

Zelená: Běh

Žlutá: údržbu filtru

Červená: Porucha

V Ovládacím menu je nastavení vodorovně a jednotlivé nabídky mohou být vybrány pomocí vodorovného posuvníku.

Jednotlivé řádky v nabídce mohou být vybrány ve svislém posuvníku. Vybraný řádek je pak zvětšen nebo zvýrazněn.

Pokud je nabídka širší než lze zobrazit na jedné obrazovce nabídky, pak je to indikováno posuvníkem na pravém okraji obrazovky.

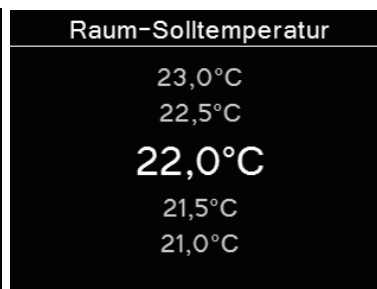
##### 6.4.2.1 Přehled menu obrazovky



Displej výrobce



Stavový displej



Nastavení cílové teploty



Volba rychlosti ventilátoru (zobrazeno jako automatickém režimu zde)



Volba provozního režimu



Volba letního / zimního režimu



Uživatelská nastavení a resetování filtru



Vstup do servisního menu



Základní nastavení

#### 6.4.2.2 Start jednotky



Při prvním připojení, Ovládací jednotka provádí vlastní test. To trvá maximálně 5 sekund a je zobrazen na displeji. Dojde li k výpadku proudu, stav zařízení se obnoví do původního nastavení, (detto při restartu přístroje).

#### 6.4.2.3 Zapnutí jednotky



Pro přepnutí ventilačního přístroje zapnout nebo vypnout, použijte vodorovný posuvník pro výběr menu Provozní režim "Operating mode". Pak použijte svislý posuvník vyberte požadovaný provozní režim. Potvrďte tlačítkem Enter. V závislosti na konfiguraci základního nastavení

(basic ventilation on/off), můžete si vybrat mezi:

- System off/Automatic mode/Manual mode ( Systém vypnut / Automatický režim / Manuální režim ) nebo :
- Basic ventilation/Automatic mode/Manual mode ( Základní ventilace / Automatický režim / Manuální režim).



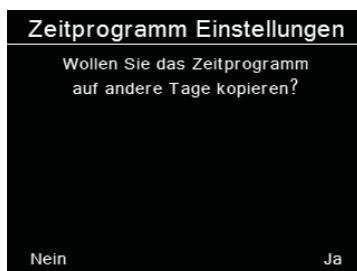
Manuální režim: V manuálním režimu je rychlost ventilátoru nastavena dle požadavku uživatele, jakož i specifikované nastavené hodnoty teploty. Automatický režim: Zde jsou otáčky ventilátoru nastaveny podle časového spínače. Dále je možné zadat v automatickém režimu nastavení snížení teploty pro konkrétní denní dobu.

#### 6.4.2.4 Nastavení data a času



Jděte do menu Nastavení pro nastavení data a času. Poté použijte svislý posuvník k výběru datum / čas (Date/Time) linku a pak jej otevřete "Enter". Pokud znovu stisknete tlačítko enter, objeví se na displeji zvýraznění hodin a může být změněno svislým posuvníkem. Nastavení je třeba potvrdit tlačítkem Enter. Minuty a datum jsou nastaveny stejným způsobem. Poté, co byly nastaveny všechny hodnoty, můžete opustit podmenu tlačítkem zpět.

#### 6.4.2.5 Nastavení časového programu





Rychlost ventilátoru 2 je obecně používána v automatickém režimu. Můžete také použít menu Letní časový program nebo Zimní časový program ("Summer time program" nebo "Winter time program") nastavit individuální časové programy. Pro každý den jsou k dispozici tři časová okna pro každý den v týdnu. K nastavení časového programu otevřete časový program Letní nebo Zimní čas program ("Summer time program" nebo "Winter time program") submenu v menu Nastavení ("Settings") a nejprve vyberte den v týdnu a potvrďte tlačítkem Enter. Při stisknutí tlačítka Enter přeskočí kurzor na první spínací čas. Nastavte požadovaný čas sepnutí svislým posuvníkem a potvrďte tlačítkem Enter. Potvrzení způsobí, že kurzor automaticky přeskočí na další pozici. Poté, co byly nastaveny všechny spínací časy, nastavení pro daný den je třeba potvrdit (uložit) stisknutím tlačítka enter.

Nyní je možné zkopírovat nastavení pro další dny v týdnu a to pro stejný režim. Je-li to Váš požadavek spusťte funkci kopírování "Yes" (Enter) nebo se vraťte do výběru den pomocí tlačítka "Ne" (Back)

Pokud byla spuštěna funkce kopírování lze nyní zvolit jednotlivé dny v týdnu.

Do časového programu lze také zkopírovat spínací časy.

Po skončení funkce kopírování, vyberte řádek menu akceptovat výběr "Accept selection" a potvrďte tlačítkem "confirm" Enter.

Poté se displej vrátí na původně vybraný den a pak je možné nastavit zbývající dny v týdnu. U jednotek s externím dohřevem lze režim pokles nastavit pro teplotu vzduchu v časovém programu ("winter time program") a to stejně.

#### 6.4.2.6 Letní režim / zimní režim



V případě, že ventilační jednotka je v "manual mode", pak zde můžete přepínat mezi letním a zimním režimem.

V zimním provozu, je venkovní vzduch je vždy směřován přes výměník tepla.

Provoz dohříváče je povolen výhradně v zimním provozu.

Přídavné topení je opět zakázáno v letním režimu. V případě, že teplota vnějšího vzduchu je nižší než teplota v obytném prostoru je pak bypassová klapka použita k obcházení rekuperace tepla, aby se mírně ochlazoval obytný prostor, pokud je to nutné (chladicí efekt).

V automatickém režimu se režim mění automaticky z letního režimu na zimním provoz, a naopak na jaře a na podzim automaticky dle kalendáře.

Je také možné změnit letní nebo zimní provoz ručně v automatickém režimu. Nicméně, manuální nastavení bude znovu odstraněno v příštím automatickém přepínání (letní / zimní čas změny).

#### 6.4.2.7 Volba rychlosti ventilátoru



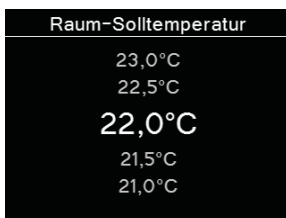
V automatickém režimu je aktuální rychlost ventilátoru automaticky určena na základě časového spínání. Nicméně, je zde možnost přepnout ventilační jednotku do rychlosti ventilátoru 3. Ovládací jednotka automaticky přepne zpět do rychlosti ventilátoru dle časového spínače po 120 minutách (tato doba je nastavitelná).





V manuálním režimu je rychlost ventilátoru specifikována výhradně ručně.

#### 6.4.2.8 Nastavení pokojové teploty ve spojení s externím přídavným topením



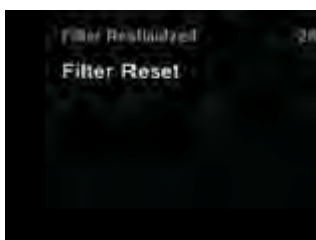
Pro větrací jednotka s externím přídavným topením, je zde možnost, aby se přiváděný vzduch dohříval a tímto způsobem reguloval teplotu v místnosti. V nabídce Žádaná teplota "Room setpoint temperature", lze požadovanou teplotu nastavit pomocí svislého posuvníku. Poté co je nastavena hodnota je potvrzena stisknutím tlačítka Enter.

#### 6.4.2.9 Ostatní funkce v menu nastavení



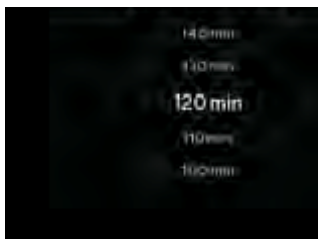
Zde jsou uvedeny následující informační hodnoty systému:

- Verze softwaru, aktuální rychlost ventilátoru, aktuální teplota v místnosti, zbývající životnost filtru.
- Provozní doba na jednotlivé stupně ventilátoru, základní větrání, stav pomocného ohřívače a solanky s čerpadlem pro zemním výměník tepla.



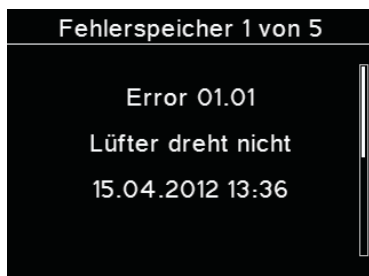
Filtr:

Je zobrazena zbývající životnost filtru. Časovač filtru lze resetovat stisknutím tlačítka Enter (např. po výměně filtru).



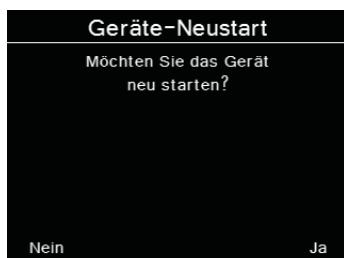
Kontinuální rychlosti ventilátoru 3:

Specifikace doby chodu rychlosti ventilátoru 3 s manuální aktivací. Požadovaná doba trvání musí být nastavena svislým posuvníkem a potvrzena "Enter".



Paměť poruch:

Posledních 5 závady je uvedeno v chronologickém pořadí ve formátu prostého textu s datem a časem. Tento displej je zachována i poté, co je chyba vyřešena.



Opětovné spuštění jednotky:

Zde lze provádět softwarový reset elektroniky jednotky. Všechna nastavení, například časového programu, pokojové set-point teploty a tak dále jsou zachovány

#### 6.4.3 Speciální funkce pro instalaci



Ovládací jednotka má heslem chráněný servisní prostor pro provádění základní konfigurace. Zadané heslo je "1001". Takto lze získat přístup do servisního prostoru: Stiskněte tlačítko Enter. Pomocí svislého posuvníku zadejte první číslici. Pak použijte vodorovný posuvník pro výběr druhé pozice a stiskněte druhou číslici. Podobně zadejte 3. a 4. číslici.



Jazyk:

Zde si můžete vybrat mezi různými jazyky pro komunikaci.



Teplotní kompenzace:

Za účelem přesného nastavení teplot lze takto kompenzovat měřenou teplotu čidla v ovladači. Možné je kalibrovat (+/- 5K).

Objemový průtok na úrovni 1 a 2 lze nastavit v podmenu větrání. Nastavení se provádí v krocích po 4 m<sup>3</sup>/h mezi 52 m<sup>3</sup>/h a objem vzduchu úrovně 3, která byla nastavena v továrně. Kromě toho je zde možné (aktivovat / deaktivovat) základní větrání. Pokud je základní větrání deaktivováno, pak ventilační jednotku nelze vypnout. Namísto polohy "off" větrací jednotka pracuje s minimálním objemem vzduchu cca 60 m<sup>3</sup>/h (základní ochrana ventilace/vlhkost).

Zbývající životnost filtru je uvedena v podmenu Filter. Časovač filtru lze resetovat stisknutím tlačítka Enter (např. po výměně filtru).



Následující nastavení se resetují

tímto: letní a zimní čas programu, kontinuální rychlosti ventilátoru 3, teplotní kompenzace, objemový průtok 1 a 2, což umožňuje základní větrání.

#### 6.4.4 Volitelné příslušenství pro větrání místnosti pro jednotku LG 250

##### 6.4.4.1 Větrání v závislosti na koncentraci CO<sub>2</sub> (Volitelné příslušenství)

Pokud je použit volitelný snímač CO<sub>2</sub> je větrání založené na poptávce od čidla. Po té se objeví následující dodatečné displeje a možnosti nastavení:



Zobrazení stavu:

Současná koncentrace CO<sub>2</sub> v vzduchu v místnosti – zobrazí se pod zobrazením data. Připojeny mohou být maximálně 4 senzory. Jednotlivé senzory mohou být pojmenovány pomocí softwaru pro lepší přehlednost. Pokud je připojeno více senzorů, pak naměřené hodnoty jsou zobrazeny střídavě. Senzor s nejvyšší naměřenou hodnotou je vždy interpretován při výběru rychlosti ventilátoru.



Volitelná volba "Demand-based" ( na základě požadavku ) je zobrazena v nabídce otáčky ventilátoru (Fan speed menu). Pokud je zvoleno "Demand-based", pak se otáčky ventilátoru nastavují v souladu s koncentrací CO<sub>2</sub> vzduchu v místnosti ( automaticky ). Nastavený časový program není aktivní pro toto nastavení.



Volitelná volba "Demand-based" je uveden i v nabídce otáčky ventilátoru. Pokud je zvoleno "Demand-based", pak se otáčky ventilátoru nastavují v souladu s koncentrací CO<sub>2</sub> vzduchu v místnosti ( automaticky ). Nastavený časový program není aktivní pro toto nastavení.



Limity přepínání rychlostí ventilátoru je možné nastavit v závislosti na hodnotách CO<sub>2</sub> v nastavení.



Pokud je aktivována funkce "basic ventilation", pak dolní spínací práh slouží k definování přepínacího bodu z rychlosti ventilátoru 1 k rychlosti ventilátoru 2.



Pokud je funkce "basic ventilation" není aktivována, pak dolní spínací práh slouží k definování přepínacího bodu z vypnutého stavu do rychlosti ventilátoru 2.



Prahová hodnota, při níž se otáčky ventilátoru 2 sepnou až do rychlosti ventilátoru 3.

#### 6.4.4.2 "Demand-based" ventilace kontaminantů podniků (VOC)

Řídicí požadavek na bázi větrání na základě koncentrace kontaminace (VOC) funguje stejným způsobem jako kontrola založená na koncentraci CO<sub>2</sub>, jak je popsáno v 6.4.4.1. Senzor VOC musí být osazen (volitelné příslušenství). Všechny nastavené body by měly být nastaveny v ppm.

#### 6.4.4.3 Poptávka na bázi větrání koncentrací vlhkosti



Řídicí požadavek na bázi větrání na základě relativní vlhkosti (rH) funguje stejným způsobem jako kontrola založená na koncentraci CO<sub>2</sub>, jak je popsáno v 6.4.4.1. Čidlo vlhkosti místnosti musí být osazeno (volitelné příslušenství). Všechny nastavené body by měly být nastaveny v% rH.

#### 6.4.4.4 Poptávka na bázi ventilace koncentrace CO<sub>2</sub> a vlhkost



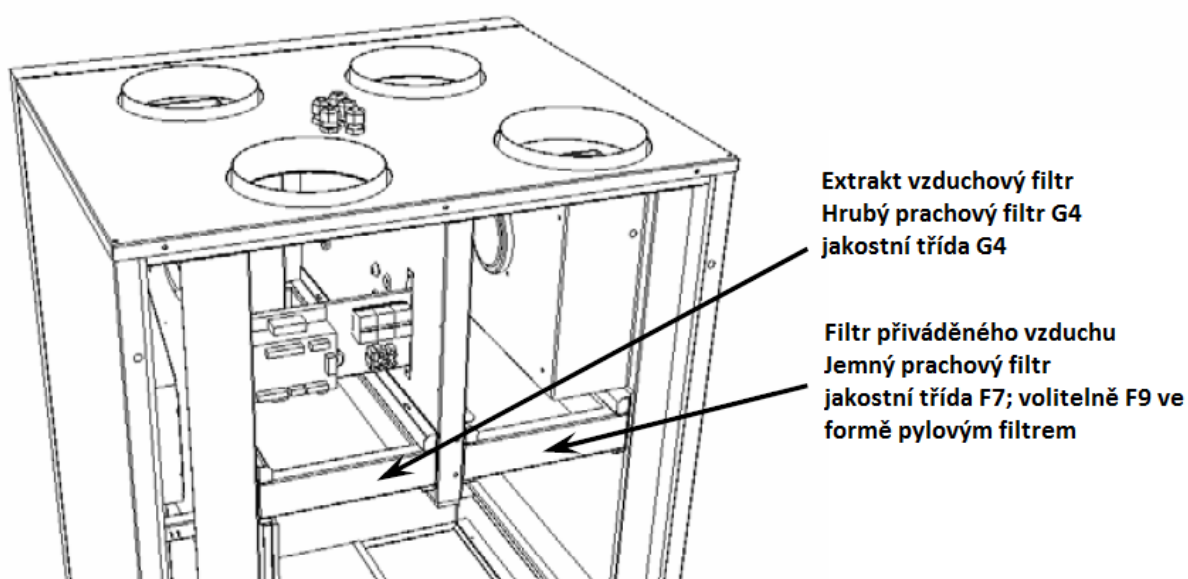
Řídicí ventilace poptávky založené na bázi CO<sub>2</sub> a koncentrace vlhkosti funguje stejným způsobem jako kontrola založená na koncentraci CO<sub>2</sub>, jak je popsáno v 6.4.4.1. Kombinovaná CO<sub>2</sub> / čidlo vlhkosti místnosti musí být osazena (volitelné příslušenství). Všechny nastavené body by měly být nastaveny v ppm a% rH. Zde jsou otáčky ventilátoru vždy řízeny vyšší naměřenou hodnotou (automatický výběr maxima).

## 11.3 Návod k použití pro uživatele

Tyto pokyny se vztahují pouze na pravidelné kontroly, údržbu a výměnu vzduchového filtru uživatelem.

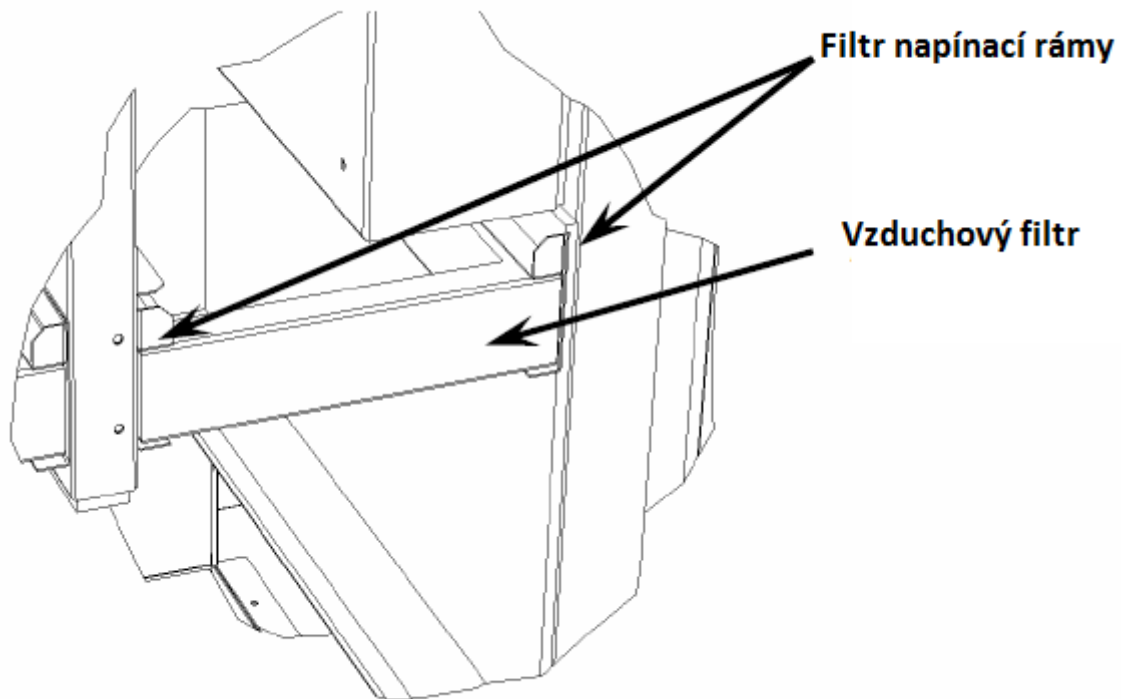
### 11.3.1 Vzduchový filtr

Podmínkou pro provoz jednotky je pravidelná kontrola vzduchových filtrů a to v přednastavených intervalech. Pokud existuje silné znečištění, filtry se musí okamžitě vyměnit, jinak dle závislosti na venkovní kontaminace ovzduší, v intervalech nejméně půl roku. Při výměně filtru musí být používány pouze originální náhradní filtry, s výhradou využití předpokládaného jakostní třídy filtru. Větrací jednotka nesmí být nikdy provozována bez použití vzduchového filtru!”



Před vytažením vzduchového filtru z jednotky musí být uvolněn napínací rám. Pokud takto neučiníte, nepůjde filtr jednoduše vytáhnout a vyměnit.

Při vkládání nového filtru postupujte opatrně. Zkontrolujte zdali je na filtru vyznačena venková / vnitřní strana. Osadte filtr dle pokynů. Pokud není strana vyznačena zasuňte filtr na jeho místo. Přesvědčte se, že filtr spolehlivě dosedá celou plochou a zasuňte napínací rám.



Při výměně postupujte pečlivě aby nedošlo ke znečištění jednotky usazeninami z filtru. Znečištěné vzduchové filtry musí být okamžitě zlikvidovány a to řádným způsobem.