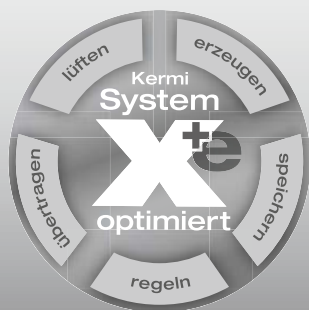
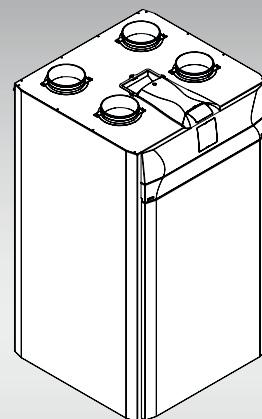











Návod k montáži a obsluze 05/2023







# x-well<sup>®</sup> S větrací jednotka




I like it cosy. Kermi.

# Obsah

|   |  |           |
|---|--|-----------|
|    | <b>1. O tomto návodu</b> .....                           | <b>5</b>  |
|   | 1.1. Používané symboly.....                              | 5         |
|   | 1.2. Přípustný způsob používání.....                     | 5         |
|   | 1.3. Související dokumenty.....                          | 5         |
|    | <b>2. Parametry, normy a předpisy</b> .....              | <b>6</b>  |
|    | <b>3. Bezpečnostní pokyny</b> .....                      | <b>6</b>  |
|    | <b>4. Přeprava, balení a skladování</b> .....            | <b>6</b>  |
|   | 4.1. Přeprava .....                                      | 6         |
|   | 4.2. Balení .....  | 6         |
|   | 4.3. Skladování .....                                    | 6         |
|  | <b>5. Konstrukce a funkce</b> .....                      | <b>7</b>  |
|  | <b>6. Montáž</b> .....                                   | <b>8</b>  |
|   | 6.1. Požadavky na místo montáže.....                     | 8         |
|   | 6.2. Pokyn k montáži .....                               | 8         |
|   | 6.3. Instalace .....                                     | 9         |
|   | 6.4. Montáž na stěnu.....                                | 9         |
|   | 6.5. Montáž na podlahu .....                             | 10        |
|   | 6.6. Připojení odvodu kondenzátu .....                   | 10        |
|   | 6.7. Montáž kanálových připojení .....                   | 11        |
|   | 6.8. Elektrická připojení .....                          | 12        |
|   | 6.9. Připojení s dálkovým ovládním .....                 | 14        |
|   | 6.10. Instalace nástěnného ovládacího prvku .....        | 14        |
|   | 6.11. Napojení senzoru VOC .....                         | 15        |
|   | 6.12. Filtry .....                                       | 16        |
|   | 6.13. Flush.....   | 16        |
|  | <b>7. Ovládání</b> .....                                 | <b>16</b> |
|   | 7.1. Ovládací prvek T-EP (volitelné příslušenství) ..... | 16        |
|   | 7.2. Obecná nastavení .....                              | 17        |
|   | 7.3. Nastavení nabídky pro uživatele .....               | 17        |
|   | 7.4. Nastavení nabídky pro technika .....                | 17        |
|  | <b>8. Uvedení do provozu</b> .....                       | <b>18</b> |
|   | 8.1. Provoz s krby .....                                 | 18        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
|   | 8.2. Obecné .....  | 18        |
|   | 8.3. Varianta vlevo .....  | 19        |
|   | 8.4. Varianta vpravo .....   | 19        |
|   | 8.5. Alternativní připojení zespodu .....                                      | 19        |
|   | 8.6. Výměna připojení .....  | 20        |
|   | 8.7. Připojení odvodu kondenzátu .....   | 21        |
|   | 8.8. Nastavení objemového průtoku vzduchu .....                                | 22        |
|   | 8.9. Nastavení objemového průtoku vzduchu se senzorem diferenčního tlaku ..... | 23        |
|   | 8.10. Nastavení času a dne v týdnu .....                                       | 25        |
|   | 8.11. Nastavení týdenního programu .....                                       | 25        |
|   | 8.12. Tabulky nastavení: Přednastavené týdenní programy (P1...P4) .....        | 26        |
|   | 8.13. Nastavení týdenních programů s možností libovolných změn (P5–P8) .....   | 28        |
|    | <b>9. Provoz .....</b>   | <b>29</b> |
|   | 9.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky .....                                  | 29        |
|   | 9.2. Volba druhu provozu přes dálkové ovládání T-EP .....                      | 29        |
|   | 9.3. Ruční větrání .....   | 29        |
|   | 9.4. Automatický režim .....   | 30        |
|   | 9.5. Režim večírku .....   | 30        |
|   | 9.6. Režim dovolené .....  | 30        |
|   | 9.7. aktivace týdenního programu, .....  | 31        |
|   | 9.8. Nastavení času a dne v týdnu .....  | 31        |
|   | 9.9. Speciální funkce .....  | 31        |
|   | 9.10. Funkce letního obtoku .....  | 33        |
|   | 9.11. Regulace podle vlhkosti .....  | 34        |
|   | 9.12. Funkce senzoru CO <sub>2</sub> / VOC .....                               | 34        |
|  | <b>10. Provoz (technik) .....</b>  | <b>35</b> |
|   | 10.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky .....                                 | 35        |
|   | 10.2. Volba druhu provozu .....  | 35        |
|   | 10.3. Nabídka pro parametry „PAR“ .....  | 35        |
|   | 10.4. Nabídka Read .....   | 38        |
|  | <b>11. Poruchy a jejich odstraňování .....</b>                                 | <b>39</b> |
|  | <b>12. Údržba .....</b>  | <b>40</b> |
|   | 12.1. Údržba prováděná uživatelem .....  | 40        |
|   | 12.2. Údržba prováděná technikou .....   | 40        |
|  | <b>13. Vyřazení z provozu / likvidace .....</b>                                | <b>42</b> |
|   | 13.1. Likvidace .....  | 42        |
|   | 13.2. Demontáž k efektivní recyklaci materiálů .....                           | 42        |
|  | <b>14. Technické parametry .....</b>   | <b>44</b> |
|   | 14.1. Technický list a štítek pro EcoDesign .....                              | 44        |
|   | 14.2. Technický list výrobku .....   | 46        |
|   | 14.3. Technické údaje .....  | 47        |
|   | 14.4. Návrhový diagram .....   | 49        |

|   |           |
|---|-----------|
| 14.5. Rozměry.....  | 51        |
|  <b>15. Příloha.....</b> | <b>52</b> |
| 15.1. Odporová charakteristická křivka senzorů teploty.....   | 52        |
| 15.2. ES prohlášení o shodě.....  | 52        |
| 15.3. Výrobní štítek.....   | 52        |
| 15.4. Schémata rozvodů .....  | 52        |
| 15.5. Protokol o uvedení do provozu .....   | 55        |
| 15.6. Protokol o údržbě .....   | 56        |
| 15.7. Tabulky nastavení: Týdenní programy s možností libovolných změn (P5...P8) .....                     | 58        |

# 1. O tomto návodu

Tento návod popisuje bezpečnou a odbornou montáž a uvedení x-well® S bytových větracích jednotek do provozu.

Tento návod je součástí zařízení a musí být uschován po celou dobu jeho životnosti. Návod předejte každému dalšímu vlastníku, provozovateli nebo pracovníkovi obsluhy.

Tento návod musí být uchováván v bezprostřední blízkosti zařízení a musí být kdykoli k dispozici pro personál obsluhy, údržby a servisu. Před použitím a zahájením jakékoli práce je třeba si tento návod pečlivě přečíst a porozumět mu.





Základním předpokladem bezpečné práce je dodržování všech bezpečnostních opatření a postupů uvedených v tomto návodu. Navíc platí místní předpisy o bezpečnosti práce.

Tento návod platí pro verzi softwaru V1.84, u jiných verzí na vašem zařízení může dojít k odchylkám.

## 1.1. Používané symboly



### Signální výrazy a symboly v bezpečnostních pokynech

Možná rizika jsou v textu tohoto návodu označena následujícími signálními výrazy a symboly:

|   |                  |
|---|------------------|
|    | <b>Nebezpečí</b> |
| <b>Ohrožení života!</b>   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znamená bezprostředně hrozící nebezpečí, které může způsobit těžké úrazy nebo usmrcení.</li> </ul> |                  |
|    | <b>Varování</b>  |
| <b>Nebezpečná situace!</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znamená možnou nebezpečnou situaci, která může způsobit těžké úrazy nebo usmrcení.</li> </ul>      |                  |
|    | <b>Oznámení</b>  |
| <b>Hmotné škody!</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znamená možnou nebezpečnou situaci, která může způsobit hmotné škody.</li> </ul>                   |                  |
|    | <b>informace</b> |
| Doplňující informace pro porozumění.  |                  |

### Symboly uvedené v obsahu

V obsahu tohoto návodu se používají následující symboly:

|   |   |
|---|---|
|  | Informace pro uživatele.                          |
|  | Informace nebo návody pro kvalifikovaný personál. |

## 1.2. Přípustný způsob používání

Bytová větrací jednotka je koncipována k větrání a ventilaci pro byty a obytné domy a dimenzována pro použití ve vnitřních prostorách. Při dopravě médií, která nejsou čistým vzduchem, může dojít k ohrožení.

Zařízení je dovoleno montovat, instalovat a provozovat pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu. Je třeba dodržet všechny pokyny v tomto návodu a limity použití v souladu s technickými parametry.

Jakýkoli jiný způsob použití je v rozporu s určeným účelem, a je proto nepřipustný. Za škody vyplývající z takového způsobu používání nese odpovědnost výhradně provozovatel, záruka/garance výrobce pak může zaniknout. V případě škody není dovoleno zařízení dále používat. Svévolné změny a přestavby nejsou povoleny. Označení výrobku provedená ve výrobním závodu se nesmí odstraňovat, pozměňovat nebo znečitelnit. Bezpečnost lze zaručit pouze v původním stavu a s originálním příslušenstvím.

## 1.3. Související dokumenty

Kromě tohoto návodu se řiďte rovněž příslušnými návody komponent a součástí zařízení instalovaných v místě montáže nebo dodaných/ stanovených komponent a součástí.

## 2. Parametry, normy a předpisy

- větrání obytných prostor podle normy DIN 1946-6
- vzduchotechnické systémy podle normy ÖNORM H 6038
- větrací a klimatické systémy – SIA 382, SIA 2023
- hygiena ve větracích systémech podle normy VDI 6022
- elektrická kabeláž a rozvody v budovách podle normy DIN 18382
- instalace elektrických provozních prostředků podle normy VDE 0105
- provoz elektrických soustav podle VDE 0105
- hlavní vyrovnání potenciálů elektrických soustav podle VDE 0105
- zvuková izolace – VDI 4100, DIN 4109, směrnice OIB 5
- dodržování platných a příslušných norem, směrnic, předpisů a ustanovení stavebního práva, především požární ochrany

## 3. Bezpečnostní pokyny

- Bezpečná montáž a manipulace je zaručena pouze za předpokladu úplného dodržení tohoto návodu.
- Zařízení musí být řádně nainstalované kvalifikovanými odbornými pracovníky a uvedeno do provozu v souladu se zákony, nařízeními a normami.
- Elektroinstalace musí být provedena podle aktuálního stavu techniky, zákonů, nařízení, norem a směrnic.
- Práce na elektronických předmětech smí provádět výhradně kvalifikovaní elektrikáři.
- Doporučujeme nainstalovat ochranný vypínač proti chybnému proudu se střídavým nebo stejnosměrným proudem.
- Dojde-li k poškození síťového přívodu tohoto zařízení, musí ho z důvodu zabránění nebezpečí výrobce nebo jeho zákaznický servis či obdobně kvalifikovaná osoba vyměnit.
- Děti od 8 let a osoby s omezenými tělesnými, senzorickými a duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi mohou toto zařízení používat pouze pod dohledem nebo v případě, že byly poučeny o jeho bezpečném používání a chápou rizika vyplývající z jeho používání. Děti si nesmí se zařízením hrát. Děti nesmí bez dozoru provádět čištění a uživatelskou údržbu.

## 4. Přeprava, balení a skladování

### 4.1. Přeprava

Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní a zda není poškozená. Pokud byste zjistili škody vzniklé při přepravě nebo dodávka není kompletní, kontaktujte prodejce.

- nikdy neskladovat ve venkovním prostředí
- v suchu, bez námrazy a prachu
- bez působení agresivních látek
- bez působení přímého slunečního záření
- relativní vlhkost vzduchu max. 60 %.

### 4.2. Balení

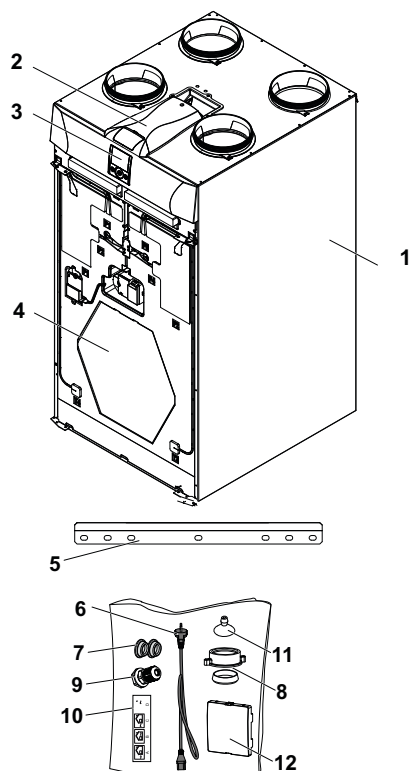
Pro obal byly použity výhradně ekologické materiály. Obalové materiály jsou cenné suroviny a lze je znovu využít. Obalové materiály proto recyklujte. Pokud to není možné, zlikvidujte obalové materiály podle místních předpisů.

### 4.3. Skladování

Součásti skladujte v původním obalu za následujících podmínek:

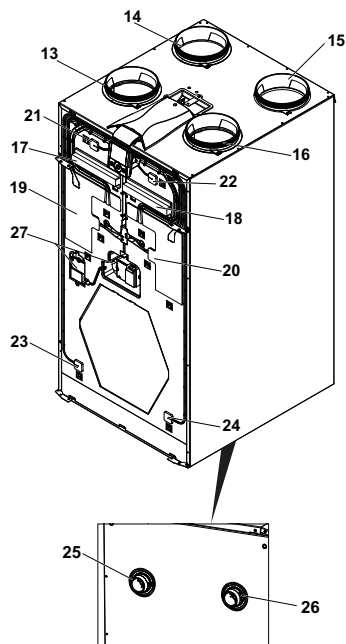
## 5. Konstrukce a funkce

Obr. 1: Díly zařízení 1



| Č.           | Díl zařízení   |
|--------------|--|
| 1            | větrací jednotka   |
| 2            | kryt desky   |
| 3            | dotykový ovládací prvek T-EP                                   |
| 4            | výměník tepla  |
| 5            | Montážní závěs   |
| 6            | síťový kabel   |
| 7            | rozpěrka   |
| 8            | uzávěr odvodu kondenzátu                                       |
| 9            | kabelové šroubení PG7  |
| 10           | nálepka s připojeními (pro připojení vlevo)                    |
| 11           | přísavka   |
| 12           | kryt pro ovládací prvek (pro montáž ovládacího prvku na stěnu) |
| Bez obrázku: |  |
|              | ■ pojistka proti vysazení                                      |
|              | ■ Stěnové uchycení ovládacího prvku                            |

Obr. 2: Díly zařízení 2



| Č. | Varianta vlevo (stav dodávky)                       | Varianta vpravo                                     |
|----|---|---|
| 13 | připojení venkovního vzduchu                        | připojení odváděného vzduchu                        |
| 14 | připojení vzduchu odváděného do exteriéru           | připojení přiváděného vzduchu                       |
| 15 | připojení přiváděného vzduchu                       | připojení vzduchu odváděného do exteriéru           |
| 16 | připojení odváděného vzduchu                        | připojení venkovního vzduchu                        |
| 17 | filtr třídy F7 (venkovní vzduch)                    | filtr třídy M5 (odváděný vzduch)                    |
| 18 | filtr třídy M5 (odváděný vzduch)                    | filtr třídy F7 (venkovní vzduch)                    |
| 19 | ventilátor venkovního vzduchu                       | ventilátor odváděného vzduchu                       |
| 20 | ventilátor odváděného vzduchu                       | ventilátor venkovního vzduchu                       |
| 21 | teplotní čidlo venkovního vzduchu (T1)              | teplotní čidlo odváděného vzduchu (T3)              |
| 22 | teplotní čidlo odváděného vzduchu (T3)              | teplotní čidlo venkovního vzduchu (T1)              |
| 23 | teplotní čidlo vzduchu odváděného do exteriéru (T4) | teplotní čidlo přiváděného vzduchu (T2)             |
| 24 | teplotní čidlo přiváděného vzduchu (T2)             | teplotní čidlo vzduchu odváděného do exteriéru (T4) |
| 25 | výpust kondenzátu                                   | -   |
| 26 | -   | výpust kondenzátu                                   |
| 27 | systém obtokových vzduchových klapek                |   |

## 6. Montáž



Montážní video spustíte pomocí QR kódu.  
[www.kermi.de/montagevideos-x-well](http://www.kermi.de/montagevideos-x-well)



### Nebezpečí

#### Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Práce na komponentech vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění nebo vést k úmrtí.

- Před zahájením všech prací odpojte zařízení od napětí, popř. vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.



### Varování

#### Ochranné opatření!

Z důvodu ochrany zařízení před nečistotami a vlhkostí musí být konce trubek a ostatní otvory až do uvedení do provozu uzavřeny.



### Nebezpečí

#### Nebezpečí poranění!

Při pracích ve výšce hrozí nebezpečí úrazu!

- Používejte vhodné výstupní pomůcky (žebříky) s odpovídající stabilitou. Pro zajištění bezpečnosti pracujte ve dvojicích. Je nutné zajistit, aby se pod zařízením nezdržovala žádná osoba.



### Varování

#### Nebezpečí úrazu!

Dejte pozor na klapky, konektory apod. Hrozí riziko úderů a pohmoždění.

### 6.1. Požadavky na místo montáže

Zařízení je vhodné pro montáž na stěnu. Hrdla přiváděného a odváděného vzduchu přitom směřují vždy nahoru.

- Nainstalujte zařízení uvnitř zatepleného opláštění budov.
- Místo k instalaci vybírejte tak, aby bylo zařízení přístupné pro servisní a údržbové práce v budoucnu.
- Před zařízením musí být volný prostor 600 mm.

### 6.2. Pokyn k montáži

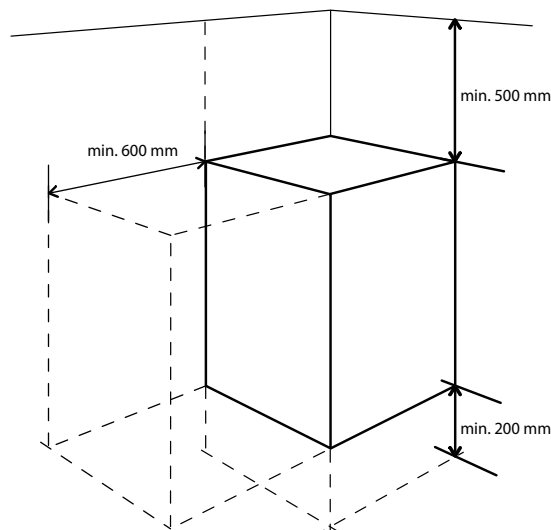
Větrací jednotka se na stěnu upevňuje dvěma šrouby. Šrouby a hmoždinky nejsou součástí dodávky. Pro bezpečnou únosnost větrací jednotky vybírejte šrouby a hmoždinky podle vlastností stěny.

Větrací jednotka je nehlukná a nevytváří vibrace, přesto je nutné zohlednit, že případné kmitání systému se může šířit na jiné části budovy. Větrací jednotka by se proto měla upevňovat jen na masivní stěny (šířka cihel  $\geq 17,5$  cm) nebo venkovní stěny.

Větrací jednotku je nutné s ohledem na odvod kondenzátu ustavit zcela vodorovně. Odvod kondenzátu vyžaduje pod vývodním hrdlem světlost nad zemí nejméně 200 mm.

Je nutné dodržovat vzdálenosti uvedené na následujícím obrázku:

Obr. 3: Vzdálenosti



### Oznámení

#### Entalpický výměník

Při provozování větrací jednotky ve spojení s entalpickým výměníkem tepla se v případě potřeby nemusí instalovat odvod kondenzátu, pokud by to z technického hlediska nebylo možné realizovat. V tomto případě je nutné dbát na to, že bezporuchový a bezproblémový provoz je možný pouze při relativní vlhkosti vzduchu  $< 65$  %.



### 6.3. Instalace



#### Varování

#### Nebezpečí úrazu!

Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál!



#### Varování

#### Hmotné škody!

Zařízení neuvádějte do provozu před kompletní a řádnou instalací. Zařízení se smí používat pouze s připojenými větracími potrubími.

Zařízení lze instalovat v suchých místnostech s teplotou nad 12 °C (např. v technických místnostech/prostorách). Pokud teplota v instalační místnosti klesne pod 12 °C, může se na vnějším krytu zařízení tvořit kondenzát. Místnost k instalaci/skladování musí splňovat následující podmínky:

- teplota místnosti: od +12 °C do +40 °C
- relativní vlhkost (instalační místnost): max. 60 %
- teplota skladování: -20 °C až +60 °C.

Větrací jednotku je třeba umístit tak, aby byla co možná nejkratší délka kanálu venkovního vzduchu a délka kanálu vzduchu odváděného do exteriéru k vnější stěně. Zařízení se na stěnu/strop upevňuje montážním závěsem, který je součástí dodávky zařízení.

Zařízení lze namontovat na podlahu pomocí vhodných držáků, ty jsou v nabídce jako volitelné příslušenství.

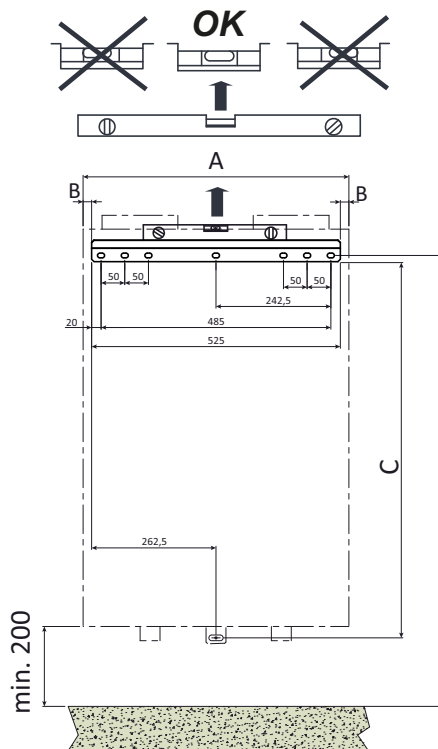
Objemový průtok vzduchu musí být správně nastavený podle platných norem. Také vytvářené vibrace je nutné ztlumit. Uvedení zařízení do provozu se provádí po dokončení instalace celého bytového větracího systému.

### 6.4. Montáž na stěnu

Pro upevnění montážního závěsu na stěnu postupujte následujícím způsobem:

1. Nastavte polohu závěsu a vyvrtejte požadované otvory. Dbejte na horizontální vyrovnání.
2. Pro zajištění nosnosti upevněte závěs pomocí vlastních šroubů, které jsou vhodné pro typ stěny.

Obr. 4: Upevnění montážního závěsu



| Stavební rozměr      | H min (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) |
|----------------------|------------|--------|--------|--------|
| x-well S180          | 1190       | 600    | 37,5   | 1000   |
| x-well S280          | 1190       | 600    | 37,5   | 1000   |
| x-well S360          | 1190       | 547    | 37,5   | 1000   |
| x-well S370          | 1130       | 660    | 67,5   | 940    |
| x-well S460/<br>S600 | 1130       | 660    | 67,5   | 940    |
| x-well S170          | 1190       | 547    | 37,5   | 1000   |
| x-well S270          | 1190       | 547    | 37,5   | 1000   |



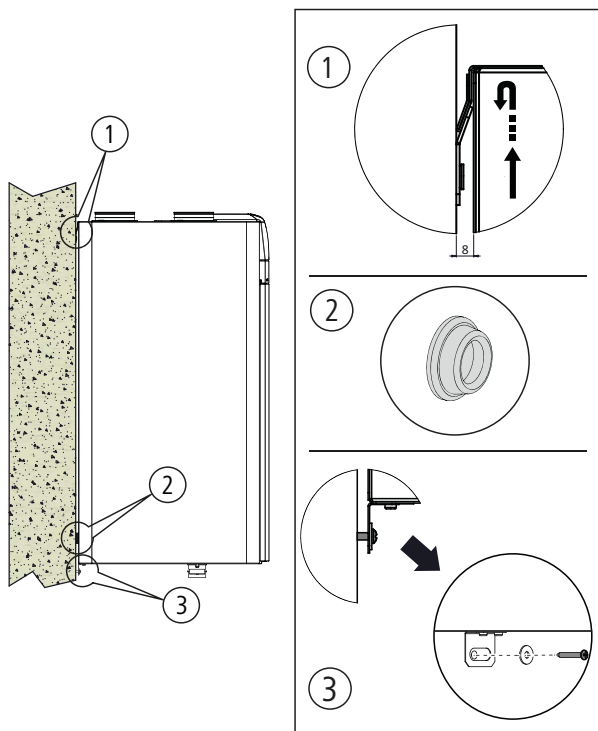
#### informace

Šrouby a hmoždinky nejsou součástí dodávky. Šrouby a hmoždinky vyberte podle vlastností stěny.

Pro nastavení polohy větrací jednotky postupujte následujícím způsobem:

1. Zavěste zařízení do nástěnného držáku (1).
2. Upevněte dodané rozpěrky (2).
3. Namontujte na větrací jednotku pojistku proti vysazení (3) a spojte ji se stěnou.
4. Namontujte odvod kondenzátu dolů na zařízení (není součástí dodávky větrací jednotky).

Obr. 5: Montáž zařízení na stěnu



### 6.5. Montáž na podlahu

Volitelně lze větrací jednotku instalovat také pomocí nožiček (nejsou součástí dodávky).



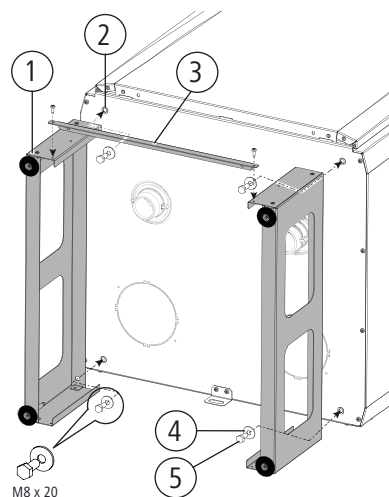
#### Oznámení

Při použití nožiček pro montáž na podlahu nelze provést připojení zespuďu.

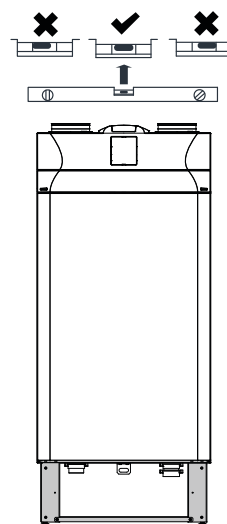
Pro upevnění držáků pro větrací jednotku na zařízení postupujte následujícím způsobem:

1. Položte zařízení zadní stranou dolů na rovnou plochu.
2. Upevněte držáky (1) pomocí dodaných šroubů (5) a podložek U (4) zespuďu na zařízení (2).
3. Upevněte příčník (3) na držák (1) pomocí šroubů.
4. Zvedněte zařízení a postavte je opět vertikálně.
5. Zkontrolujte polohu zařízení vodováhou a případně je vyrovnejte pomocí stavěcích nožiček.

Obr. 6: Montáž držáku



Obr. 7: Horizontální vyrovnání zařízení



### 6.6. Připojení odvodu kondenzátu

Připojení pro odvod kondenzátu je na spodní straně zařízení. Společně s odvodem kondenzátu se namontuje sifon. Odvod kondenzátu je nutné vést v nezamrzavém provedení se spádem nejméně 1 % k domovnímu odvodnění (minimální nominální průměr DN 40).

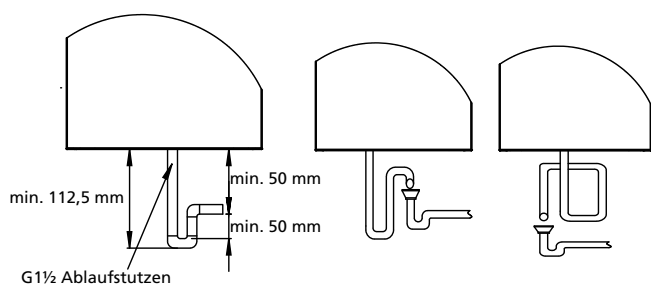


#### Varování

#### Nebezpečí úrazu!

Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál!

Obr. 8: Sifon



Vyměňte u varianty vpravo s přípojením z pravé strany krytku odvodu kondenzátu.

U připojení sifonu na čističku budovy platí: Zajistěte, aby byl sifon neustále naplněný vodou.

U připojení sifonu na systém kanalizace budovy platí: Zajistěte, aby byl sifon instalován jako volný odtok.



#### Oznámení

Při provozování větrací jednotky ve spojení s entalpickým výměníkem tepla se v případě potřeby nemusí instalovat odvod kondenzátu, pokud by to z technického hlediska nebylo možné realizovat. V tomto případě je nutné dbát na to, že bezporuchový a bezproblémový provoz je možný pouze při relativní vlhkosti vzduchu < 65 %.

#### 6.7. Montáž kanálových přípojení

Pro usnadnění montáže jsou jednotlivá připojovací hrdla z výroby označena. Je nutné věnovat pozornost nalepeným upozorněním. Spojení mezi hrdly systému a kanálovým systémem je nutné vytvořit jako vibračně oddělené. Doporučuje se použití tlumičů hluku na hrdlech přiváděného a odváděného vzduchu větrací jednotky.

Doporučuje se použít kanálové trubky a tvarovky s pryžovým těsněním, které odpovídají normě EN50-262 třídy B, a k odhlučnění také tlumiče hluku.

1. V rozvedech trubek se vyvarujte snižování průřezů a zbytečných oblouků.
2. Zaizolujte difuzně venkovní vzduch a vzduch odváděný do exteriéru dostatečnou tloušťkou. To je nutné pro zamezení kondenzaci vzduchu v místnosti na kanálu a nežádoucí ztrátě energie. Za tímto účelem se doporučuje potrubní systém EPP.
3. Při pokládce zaizolujte přiváděný a odváděný vzduch ve „studených“ oblastech. Dodržujte přitom normu DIN 1946-6.

Tab. 1: Tepelná izolace vzduchodůů se stupněm tepelné vodivosti (WLS) 045

Druh vzduchu a teplota vzduchu ve vedení      Teplota okolního vzduchu a tloušťka izolace při pokládce vedení ( $\lambda = 0,045 \text{ W/(m}\times\text{K)}$ )

|  |                               | mimo termický plášť, uvnitř budovy |            |                       |            | uvnitř termického pláště |            |
|--|-------------------------------|------------------------------------|------------|-----------------------|------------|--------------------------|------------|
|  |                               | < 10 °C (např. střecha)            |            | < 18 °C (např. sklep) |            | ≥ 18 °C                  |            |
|  |                               | Minimální (mm)                     | Lepší (mm) | Minimální (mm)        | Lepší (mm) | Minimální (mm)           | Lepší (mm) |
| venkovní vzduch (parotěsný)                    | -                             | ≥25                                | ≥25        | ≥40                   | ≥40        | ≥60                      | ≥60        |
| □přiváděný vzduch ≤ 20 °C                      | s WRG                         | ≥25                                | ≥40        | ≥10                   | ≥25        | 0                        | 0          |
| odváděný vzduch / vzduch odváděný do exteriéru | bez WRG                       | ≥40                                | ≥40        | ≥25                   | ≥25        | 0                        | 0          |
| vzduch odváděný do exteriéru (parotěsný)       | s WRG nebo odváděný vzduch WP | ≥20                                | ≥20        | ≥30                   | ≥30        | ≥25                      | ≥40        |

WRG = zpětný zisk tepla

Kanál vzduchu odváděného do exteriéru odvádí odváděný vzduch použitý zařízením ke zpětnému zisku tepla přes střechu nebo venkovní zeď směrem ven. Je nutné dbát na to, aby střešní průchod / protidešťová

žaluzie měly nejméně stejnou volnou plochu jako kanál bezprostředně před nimi. Zúžení způsobuje nežádoucí ztráty tlaku a tvorbu kondenzátu.

6.8. Elektrická připojení

**Nebezpečí**

**Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

Práce na komponentech vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění nebo vést k úmrtí.

- Před zahájením všech prací odpojte zařízení od napětí, popř. vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.

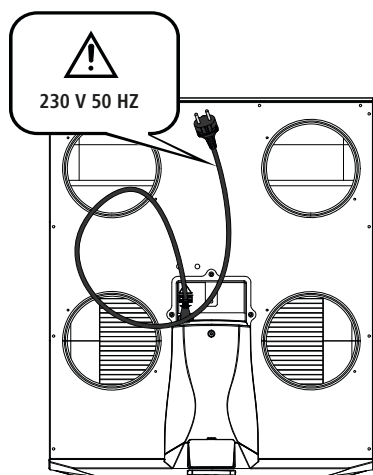
Vyjměte napájecí kabel ze sáčku s díly příslušenství. Připojte kabel k zařízení. Přes konektor zapojte do sítě napájecí kabel.

**Nebezpečí**

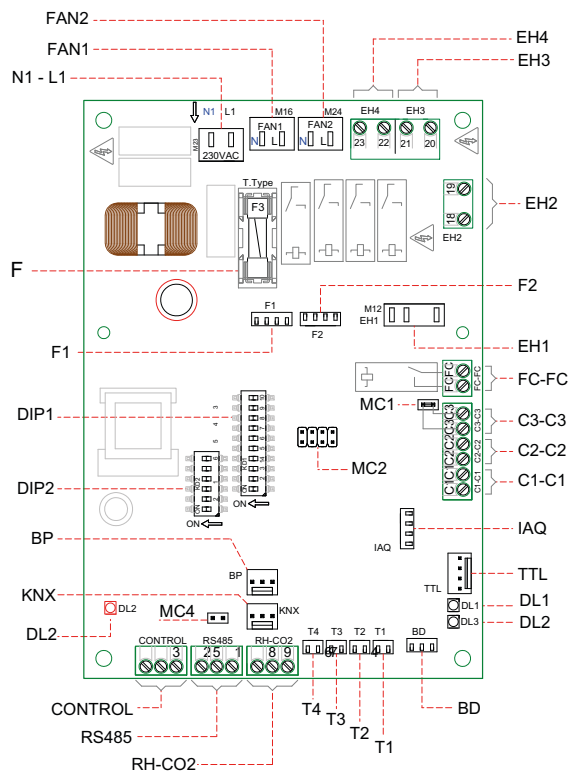
**Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

Neprovozujte zařízení s poškozeným připojovacím kabelem.

Obr. 9: Připojení napájecího kabelu



Obr. 10: Řídicí deska

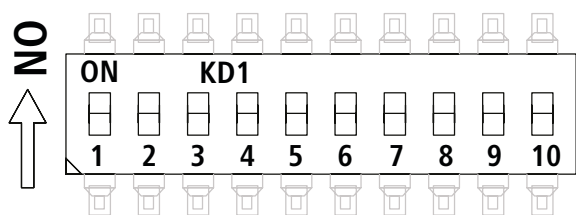


Tab. 2: Prvky řídicí desky

| Výr.    | Popis   | Poznámky  |
|---------|---|---|
| N1-L1   | napájecí svorky 230 V   | -   |
| F       | pojistka 5x20   | -   |
| FAN 1   | elektrické napájení 230 V ventilátor 1  | -   |
| FAN 2   | elektrické napájení 230 V ventilátor 2  | -   |
| F1      | signál 0–10 V, ventilátor 1   | ventilátor 2 u levé varianty  |
| F2      | signál 0–10 V, ventilátor 2   | ventilátor 1 u levé varianty  |
| T1 / T4 | teplotní čidlo  | -   |
| CONT    | ovládací prvek  | ovládací prvek T-EP v rozsahu zařízení  |
| ROL     |   |   |
| C1-C1   | bezpotenciálový kontakt (vstup), zavírač  | externí funkce On/Off – jednotka ve stavu Off při zavřeném kontaktu               |
| C2-C2   | bezpotenciálový kontakt (vstup), zavírač  | aktivní funkce Booster při zavřeném kontaktu                                      |
| C3-C3   | bezpotenciálový kontakt (vstup), zavírač (aktivní pouze, je-li otevřený JUMPER MC1) | vypnutí větrací jednotky při otevřeném kontaktu (podtlakový bezpečnostní vypínač) |

| Výr.        | Popis  | Poznámky  |
|-------------|--|---|
| FC-FC       | bezpotenciálový kontakt SPST   | zobrazení externích alarmů / uvolnění elektrostatických filtrů (DIP 6)  |
| IAQ         | interní čidlo relativní vlhkosti   | -   |
| RS485       | připojení sběrnice Modbus  | -   |
| DIP 1       | konfigurační spínače DIP   | viz tabulka Konfigurace spínačů DIP   |
| DIP 2       | spínače DIP, adresa sítě Modbus  | 8 spínačů DIP pro max. 64 jednotek  |
| MC4         | Jumper Master/Slave nebo síť Modbus  | U spojení RS485 (Master/Slave nebo Modbus) se síť musí připojit na poslední zařízení. Připojení se provádí při připojení Jumperu MC4. |
| BP          | připojení senzorů diferenčního tlaku pro automatické ovládání objemového průtoku vzduchu | zabudováno standardně   |
| BD          | připojení obtokové vzduchové klapky (Free-Cooling)                                       | -   |
| KNX         | připojení KNX desky  | Příslušenství/volitelné   |
| TTL         | připojení přídatné desky   | Příslušenství/volitelné   |
| EH1         | výstup předehřívání, ovládání PWM  | -   |
| EH2         | výstup předehřívání, ovládání On/Off, regulační člen 230 V                               | -   |
| EH3         | výstup 230 V On/Off  | ovládání pro dohřívání (elektrické nebo vodou)  |
| EH4         | výstup 230 V On/Off  | ovládání pro dochlazování (regulační člen vodního ventilu)  |
| DL2         | LED jednotky obstarávají záležitosti napětí.   | -   |
| DL1/<br>DL3 | stavová a alarmová LED   | viz Tabulka alarmů  |

Obr. 11: spínač DIP 10pólový (KD1)



Tab. 3: Konfigurace spínače DIP (DIP 1)

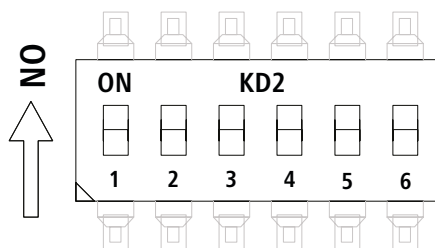
| Č. DIP        | Standardní | OFF  | ON  |
|---------------|------------|--|---|
| 1             | OFF        | levá varianta  | pravá varianta                              |
| 2             | OFF        | bez předehříváče   | s předehříváčem                             |
| 3<br>(2 ON)   | OFF        | s interním předehříváčem   | s externím předehříváčem                    |
| 4             | OFF        | bez externího dohříváče  | s externím dohříváčem                       |
| 5<br>(4 ON)   | OFF        | žádný externí dohříváč a chladicí registr                            | s externím dohříváčem a chladicím registrem |
| 6             | OFF        | FC-FC kontakt použitý jako externí alarm                             | s elektrostatickým filtrem                  |
| 7<br>(2+3 ON) | OFF        | bez solankového výměníku země/vzduch                                 | se solankovým výměníkem země/vzduch         |
| 8             | OFF        | C3-C3 kontakt s podtlakovým bezpečnostním vypínačem (MC1 odstraněno) | ► Provoz s krby, Strana 18                  |
| 9             | OFF        | neobsazeno   | neobsazeno                                  |
| 10            | OFF        | neobsazeno   | neobsazeno                                  |



## informace

Spínač DIP spíná pouze v beznapěťovém stavu větrací jednotky.

Obr. 12: spínač DIP 6pólový (KD2)



| Č. DIP | ON   |
|--------|--|
| 1      | aktivita (ON) DIP 1      adresa větrací jednotky = 1 |
| 2      | aktivita (ON) DIP 2      adresa větrací jednotky = 2 |
| 3      | aktivita (ON) DIP 3      adresa větrací jednotky = 3 |



## Oznámení

Při zapojení do systému vedení budovy se musí zadat nejméně jedna adresa. Celkem je možné zadat až 63 různých adres.

### 6.9. Připojení s dálkovým ovládáním

Ovládací prvek zabudovaný v zařízení lze namontovat na stěnu a používat jej tak mimo zařízení jako dálkové ovládání.

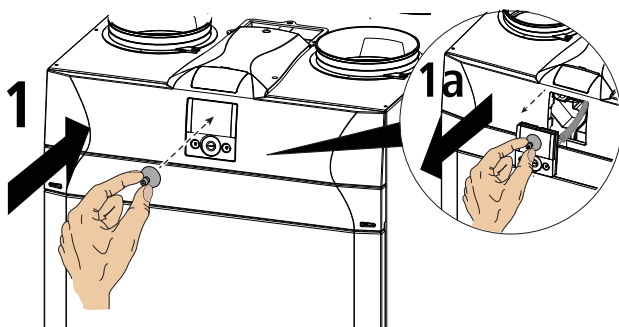
**i informace**

Před otevřením zařízení přerušte zdroj napájení.

Pro připojení větrací jednotky s dálkovým ovládáním postupujte následujícím způsobem:

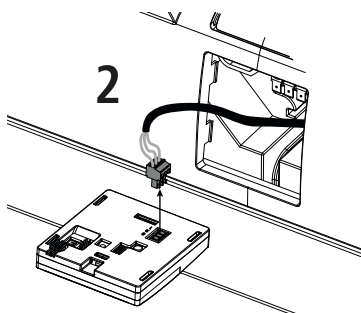
1. Uvolněte ovládání z přední strany zařízení. Použijte k tomu přiloženou přísavku.

**Obr. 13: Uvolnění ovládání z přední strany zařízení**



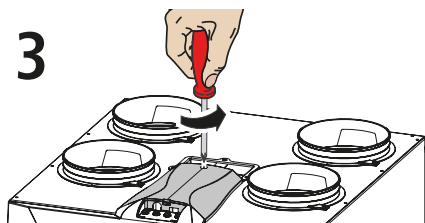
2. Odpojte připojení k regulátoru vytažením 3pólového konektoru.

**Obr. 14: Odstranění spojovacího článku**



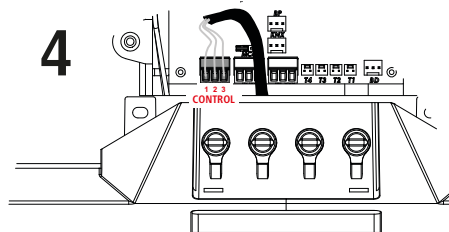
3. Pro přístup k desce odstraňte horní kryt.

**Obr. 15: Odstranění krytu**



4. Vytáhněte kabel připojený na spojovací článek **CONTROL** (svorky 1–2–3) desky.

**Obr. 16: Odpojení kabelu**



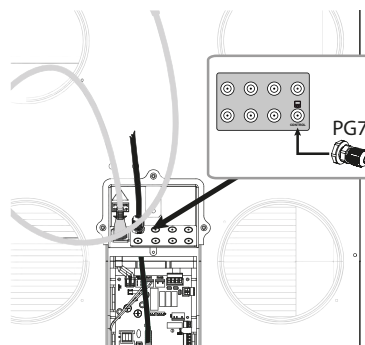
5. Připojte ovládání. Bezpodmínečně přitom dodržujte pořadí svorek a postupujte následovně:

- Upevněte přiložené kabelové šroubení podle následujících obrázků.
- Upevněte kabel ve šroubení.
- Připojte kabel na svorky 1–2–3 z desky k ovládání. Přitom dávejte pozor na číslování svorek!

**i informace**

Použijte 3pólový kabel ( $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ ) s maximální délkou 30 metrů a také samostatně položte elektrické kabely.

**Obr. 17: Připojení ovládání**

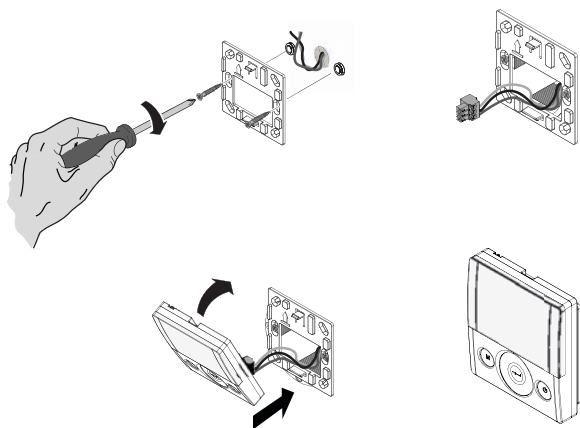


### 6.10. Instalace nástěnného ovládacího prvku

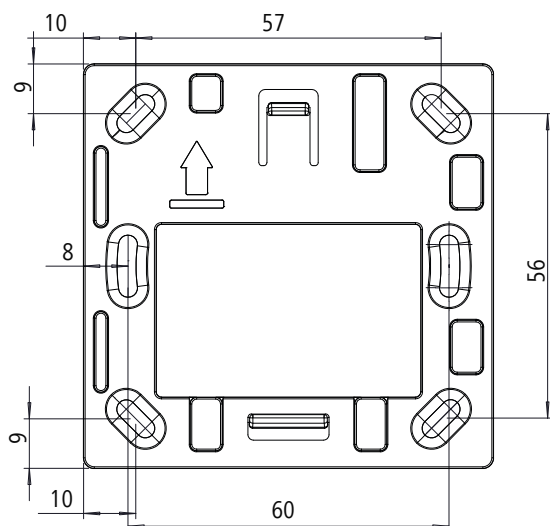
Pro montáž ovládacího prvku na stěnu platí:

- Montujte držák ovládacího prvku vždy na podomítkovou krabičku. Pokud to není možné, je nutné v prostoru konektoru stěnu vybrat.
- Vtlačte ovládací prvek do nástěnného držáku.

Obr. 18: Montáž ovládacího prvku



Obr. 19: Rozměry



### 6.11. Napojení senzoru VOC



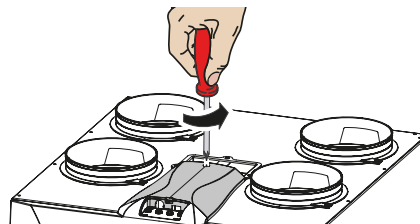
#### Varování

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před otevřením zařízení přerušete zdroj napájení.

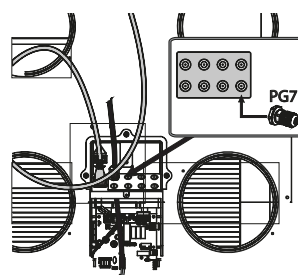
1. Odstraněním horního krytu získáte přístup k desce.

Obr. 20: Odstranění krytu



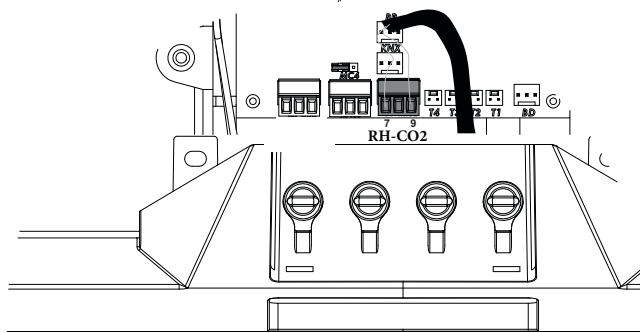
2. Použijte předražené kabelové průchodky na zadní straně skříňové desky.

Obr. 21: Vsazení kabelového vedení a vtažení kabelů



3. Připojte spojovací kabel „0–10 V“ ke svorkovému místu „9“ a také spojovací kabel „ground“ ke svorkovému místu „7“ na desce.

Obr. 22: Připojení kabelu



#### Montáž senzoru VOC / CO2

Ze strany stavby lze použít také běžný senzor VOC nebo CO2.



#### informace

Při montáži senzoru je nutné věnovat pozornost návodu k ovládání a instalaci, který je k příslušnému senzoru přiložen.

Potřebná elektrická spojení, která jsou nutná pro použití spolu s větrací jednotkou, najdete v příloze Schéma rozvodů senzoru VOC.

## 6.12. Filtry

Interval filtrů je standardně nastaven na 180 dní. V případě potřeby je z důvodu stávajícího vyššího zatížení (jemný prach, částice, atd.) nutné nastavit kratší interval. (viz tab. 10).

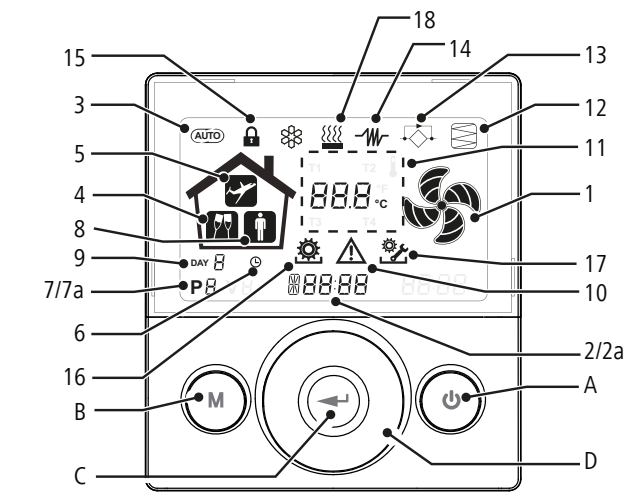
## 6.13. Flush

Aktivací parametru lze realizovat intenzivnější výměnu vzduchu v budově. Režim se aktivuje čtyřikrát za den na 15 minut. (při zohlednění možného, příliš vysokého vnášení tepla do budovy) Režim také není aktivní, když byla v posledních 24 hodinách příliš vysoká průměrná vlhkost vzduchu a byl proto snížen výkon ventilátoru.

# 7. Ovládání

## 7.1. Ovládací prvek T-EP (volitelné příslušenství)

Obr. 23: Tlačítka a funkce displeje



Tab. 4: Tlačítka

|   |  |   |
|---|--|---|
| A |  | zapnutí a vypnutí zařízení<br>Vstup do nabídky Nastavení pro technika (pouze oprávněný personál): Nabídku vyvoláte současným stisknutím a podržením tlačítek „A“ a „B“ po dobu pěti sekund.                                   |
| B |  | vstup do nabídky Nastavení pro uživatele<br>Vstup do nabídky Nastavení pro technika (pouze oprávněný personál): Nabídku vyvoláte současným stisknutím a podržením tlačítek „A“ a „B“ po dobu pěti sekund.<br>výstup z nabídky |
| C |  | potvrzení   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| D |  | Přetažením prstem přes dotykovou plochu:<br>a) zvýšíte/snížíte otáčky ventilátoru nebo parametry nastavení;<br>b) přepínáte mezi funkcemi. |
|---|--|--|

Tab. 5: Funkce displeje

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 |  | ruční úroveňový ovladač (stupeň 1 až 4, stupeň 4 = nominální ventilace) |
| 2 |  | funkce Booster (stupeň 5); intenzivní větrání                           |
| 3 |  | automatický provoz, podle čidla vlhkosti nebo čidla kvality vzduchu     |
| 4 |  | funkce: večírek   |
| 5 |  | funkce: dovolená  |
| 6 |  | nastavení času<br>nastavení aktuálního času a dne v týdnu               |
| 7 |  | aktivace časového programu<br>deaktivace časového programu              |

Tab. 6: displej – hlášení poruch

|    |  |                             |
|----|--|-----------------------------|
| 2a |  | zobrazení aktuálního času   |
| 7a |  | číslo aktivovaného programu |
| 8  |  | přítomnost osoby            |
| 9  |  | aktuální den v týdnu        |



|    |   |   |
|----|---|---|
| 10 |  | hlášení alarmu                                  |
| 11 |  | zobrazení hodnot (teplota, napětí)              |
| 12 |  | symbol údržby filtru – znečištěný filtr         |
| 13 |  | symbol pro aktivní obtokovou vzduchovou klapku  |
| 14 |  | symbol předehřívání – režim ochrany proti mrazu |
| 15 |  | aktivovány blokovací funkce                     |
| 16 |  | nabídka Nastavení pro uživatele                 |
| 17 |  | nabídka Nastavení pro technika                  |
| 18 |  | symbol dohřívání – režim dohřívání              |





## 7.2. Obecná nastavení

Ovládací prvek je vybaven hlavní nabídkou **Obecná nastavení**. V nabídce lze vyvolat následující dvě dílčí nabídky.

1. Nabídka **Nastavení pro uživatele**: Uživatel může zvolit druh provozu a dostávat upozornění ke stavu systému a k parametrům pro automatickou regulaci.
2. Nabídka **Nastavení pro technika**: Technik může měnit standardní provozní parametry systému.

## 7.3. Nastavení nabídky pro uživatele

V nabídce Nastavení pro uživatele jsou následující možnosti:

1. ruční režim  ;
2. režim večírku  – intenzivní větrání (stupeň 5), odpovídá 130 % nominální ventilace;
3. režim dovolené  – nepřetržitě větrání jako ochrana před vlhkem (stupeň 1);
4. automatický režim .

Je-li zařízení vybaveno čidlem (vlhkosti/kvality vzduchu), může ovládání automatickým režimem regulovat objemový průtok vzduchu. Při automatickém režimu se zapne symbol s upozorněním.

### 5. Týdenní program

Lze zvolit čtyři přednastavené týdenní programy, další čtyři týdenní programy je možné stanovit podle specifických přání uživatele. V nabídce Nastavení pro uživatele může uživatel aktivovat popř. deaktivovat předem konfigurovaný týdenní program.

6. Režim Free Cooling

Režim Free Cooling způsobí vypnutí ventilátorů přiváděného vzduchu. Dodatečný průtok potřebného venkovního vzduchu je pak příp. nutné realizovat otevřeným nebo vyklopeným oknem. (Přirozené větrání) Tento provozní režim se doporučuje za letních nocí, když je venkovní teplota nižší než převládající teplota místnosti v budově. Při společném provozu s krbem je navíc bezpodmínečně nutné dbát na bod 6.10 (Bezpečnostně relevantní externí zablokování)!

Tab. 7: Nastavení týdenního programu

| Stupeň | Procenta | Označení                           |
|--------|----------|------------------------------------|
| 1      | 25 %     | režim dovolené                     |
| 2      | 45 %     | ventilace na ochranu před vlhkostí |
| 3      | 70 %     | redukovaná větrání                 |
| 4      | 100 %    | nominální ventilace                |

## 7.4. Nastavení nabídky pro technika

V nabídce Nastavení pro technika jsou následující možnosti:

| Možnost | Popis  |
|---------|--|
| 1       | možnost potvrzení/změny provozních parametrů |
| 2       | sledování provozních podmínek                |
| 3       | nastavení jmenovitých otáček ventilátorů     |
| 4       | zadání a volba týdenního programu uživatelem |

## 8. Uvedení do provozu



### informace

#### Věcné škody vlivem nesprávné manipulace.

- Před uvedením zařízení do provozu musí být zajištěno, aby byla řádně odvedena stavební vlhkost.
- Zařízení se nesmí používat k obecnému „vysoušení stavby“.



### Nebezpečí

#### Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Práce na komponentech vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění nebo vést k úmrtí.

- Před zahájením všech prací odpojte zařízení od napětí, popř. vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.

Před uvedením do provozu zkontrolujte správnou instalaci větrací jednotky. Za tím účelem použijte následující katalog otázek:

- Je systém dokončen?
- Jsou k dispozici všechny potřebné filtry?
- Je elektrické připojení provedeno správně?
- Jsou k dispozici případná nutná bezpečnostní zařízení, jako například podtlakové bezpečnostní vypínače?
- Je difuzně zaizolován venkovní vzduch a vzduch odváděný do exteriéru?
- Je rozdělovač/sběrač přístupný?
- Jsou vstupy a výstupy vzduchu volné, je přednastavený regulační kroužek / škrticí klapka?
- Je zkontrolována čistota systému?
- Je správně nastavený odvod kondenzátu?
- Jsou správně připojené volitelné komponenty systému?



### Varování

#### Nebezpečí úrazu!

Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál!



### Nebezpečí

#### Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Neprovazujte zařízení s poškozeným připojovacím kabelem.

### 8.1. Provoz s krb

#### Bezpečnostně relevantní externí zablokování

Pokud je v oblasti větrání obytných prostorů k dispozici krb, je bezpodmínečně nutná konzultace s místním kominikem. U krbů závislých na vzduchu v místnosti a krbů bez certifikace je zapotřebí doplňkové bezpečnostní zařízení, které při podtlaku 4 Pa větrací jednotku odpojí. U certifikovaných krbů je uveden rozsah přípustného podtlaku. Tzv. podtlakový bezpečnostní vypínač (USA) lze připojit přes bezpotenciálový výstup na desce větrací jednotky na zásuvném místě C3-C3 a Jumper MC1 se musí odstranit.

#### Krb závislý na vzduchu v místnosti



### Varování

#### Bezpečnostní opatření!

Při provozu krbů závislých na vzduchu v místnosti s větracími jednotkami jsou nutná doplňující bezpečnostní zařízení, která v případě chybné funkce vypnou větrací jednotku. Je bezpodmínečně nutná konzultace s příslušným místním kominikem.

#### Režim přetlaku přiváděného vzduchu

Pokud se spínač DIP KD2 (8) nastaví na „ON“, dojde v případě uzavření kontaktu C3-C3 ke zvýšení množství přiváděného vzduchu a na hlavní obrazovce se zobrazí „BOIL“ + „blikající dům“. Tato funkce nesplňuje bezpečnostně technické požadavky na společný provoz s krbem.



### Varování

#### Nebezpečí otravy!

Při provozu s krbem závislými na vzduchu v místnosti se mohou vytvářet jedovaté plyny (oxid uhelnatý).

- Dbejte na dostatek přiváděného vzduchu.

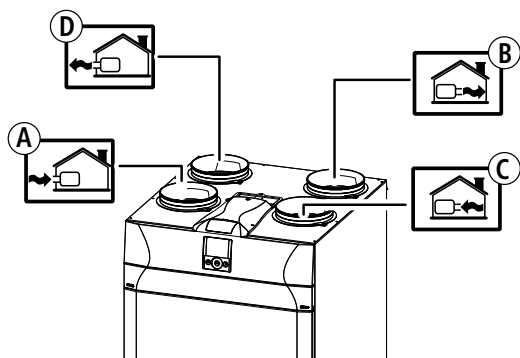
### 8.2. Obecné

Pro flexibilní instalaci větracích jednotek lze vyměnit připojení. Rozdíly mezi spojeními se vztahují k poloze připojení pro vzduch, filtr a odvod kondenzátu.

Při použití předehřivače navíc dbejte na správnou volbu montážní polohy. Varianta vlevo = předehřivač vlevo, varianta vpravo = předehřivač vpravo. Veškeré další pokyny k montáži, provozu a bezpečnostní upozornění najdete v listu přiloženém k předehřivači.

### 8.3. Varianta vlevo

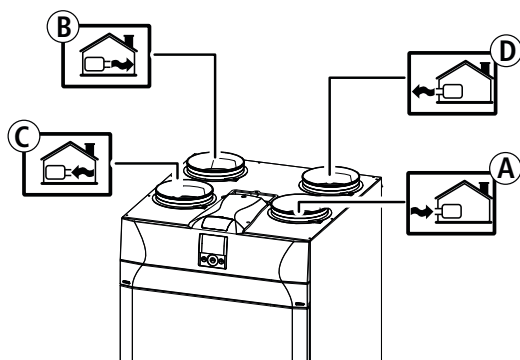
Obr. 24: Standardní provedení



- |   |                 |   |                              |
|---|-----------------|---|------------------------------|
| A | venkovní vzduch | B | přiváděný vzduch             |
| C | odváděný vzduch | D | vzduch odváděný do exteriéru |

### 8.4. Varianta vpravo

Obr. 25: Alternativní varianta při přestavení spínačů DIP



- |   |                 |   |                              |
|---|-----------------|---|------------------------------|
| A | venkovní vzduch | B | přiváděný vzduch             |
| C | odváděný vzduch | D | vzduch odváděný do exteriéru |



#### informace

Podle nové konfigurace nalepte nálepky dodané spolu se zařízením.

### 8.5. Alternativní připojení zesponu

Jako alternativu lze připojení vzduchu odváděného do exteriéru nebo přiváděného vzduchu provést také ze spodní strany větrací jednotky.

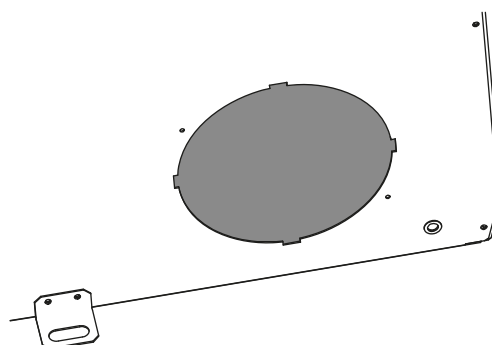


#### Oznámení

Při použití nožiček pro montáž na podlahu nelze provést připojení zesponu.

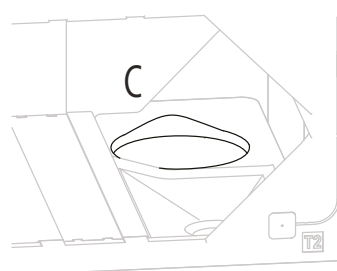
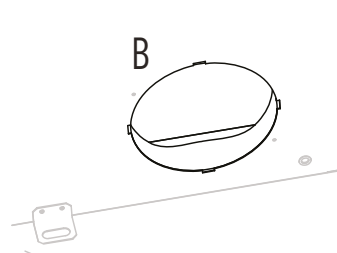
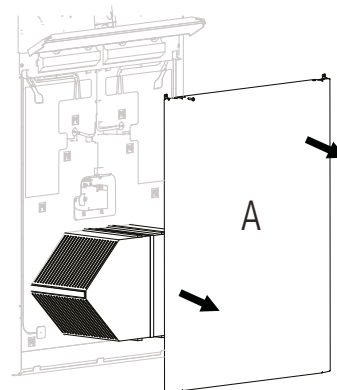
1. Odstraňte pomocí vhodného nářadí perforovaný plech ze spodní strany větrací jednotky.

Obr. 26: Odstranění perforovaného plechu



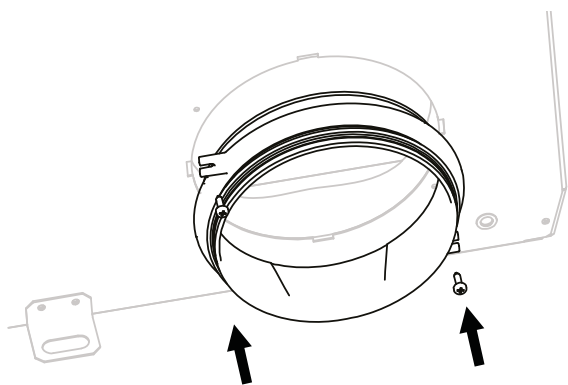
2. Odstraňte přední kryt a také výměník tepla (A) z větrací jednotky. Odřízněte nožem podél hrany plechu (B) zvenku a také na vnitřní straně zařízení (C) podél předtištěné řezací hrany materiál EPS ze skříně.

Obr. 27: Odstranění materiálu EPS



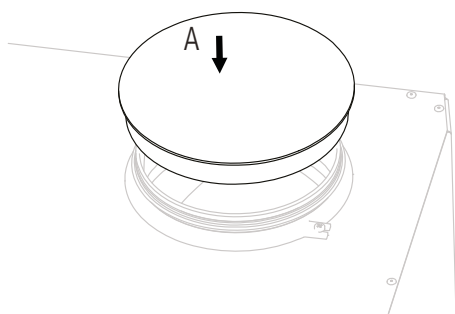
3. Vsadte do vzniklého otvoru spojku a zajistěte ji pomocí dvou šroubů do připravených vývrtů (A).

**Obr. 28: Vsazení spojky**



4. Dotyčné protilehlé horní připojení se u tohoto způsobu připojení musí těsně uzavřít zátkou/krytkou (A) (ve stavu při dodání vzduch odváděný do exteriéru vlevo, přiváděný vzduch vpravo). Navíc je nutné dbát na to, aby se při uzavření na horní straně nevytvořil kondenzát. Ten je v případě potřeby nutné difuzně zaisolovat.

**Obr. 29: Utěsnění připojení**

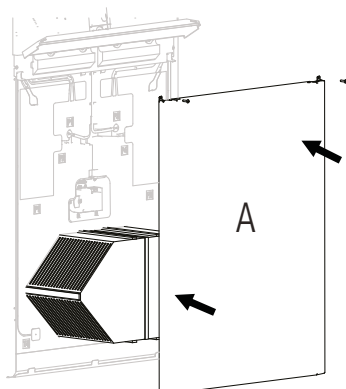


**Oznámení**

Zkontrolujte u tohoto způsobu připojení těsnost spojení.

5. Na závěr namontujte výměník tepla a přední kryt v opačném pořadí (A).

**Obr. 30: Montáž dílů**



U jednotlivých typů zařízení je nutné použít následující velikosti spojek:

| Větrací jednotka    | Spojka<br>spodní strana | Číslo výrobku |
|---------------------|-------------------------|---------------|
| S170/S180/S270/S280 | DN 125                  | Y9103000018K  |
| S370/S460/S600      | DN 160                  | Y9103000019K  |

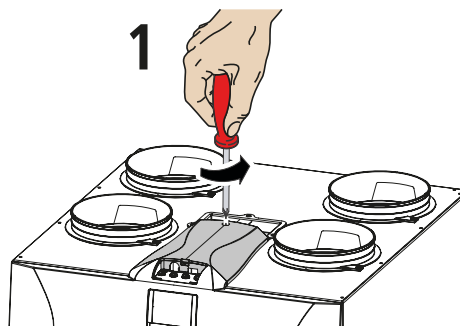
**8.6. Výměna připojení**

Sériově se zařízení nastavuje na standardní provedení (varianta vlevo = venkovní vzduch / vzduch odváděný do exteriéru na levé straně).

Při přestavbě zařízení postupujte následujícím způsobem:

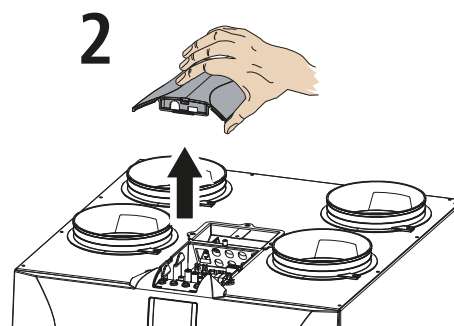
1. Uvolněte šroub horního krytu.

**Obr. 31: Uvolnění krytu**



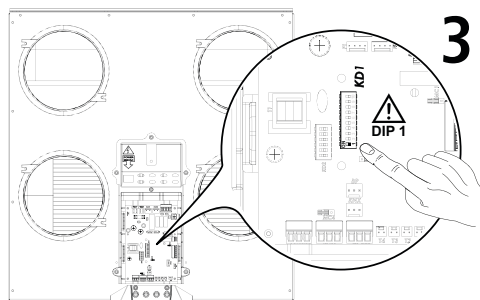
2. Sejměte horní mřížku.

**Obr. 32: Sejmutí krytu**



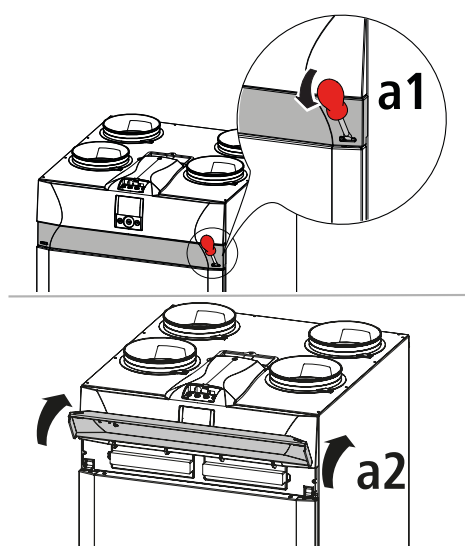
3. Nastavte spínač DIP 1 desky podle požadovaného připojení:
  - DIP 1 = OFF instalace vlevo
  - DIP 1 = ON instalace vpravo

**Obr. 33: Nastavení DIP 1**

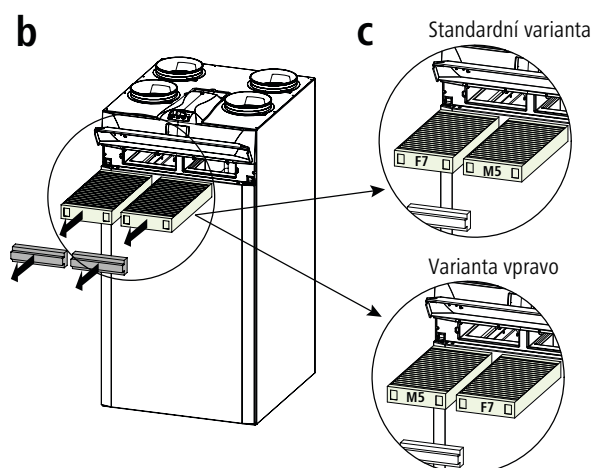


4. Umístíte filtry podle požadovaného připojení.
  - Otevřete přední klapku. V případě potřeby k tomu použijte šroubovák.
  - Odstraňte uzávěry z filtrů.
  - Vytáhněte filtry ze zařízení. Vsadte filtry podle požadovaného připojení.

**Obr. 34: Otevření klapy**

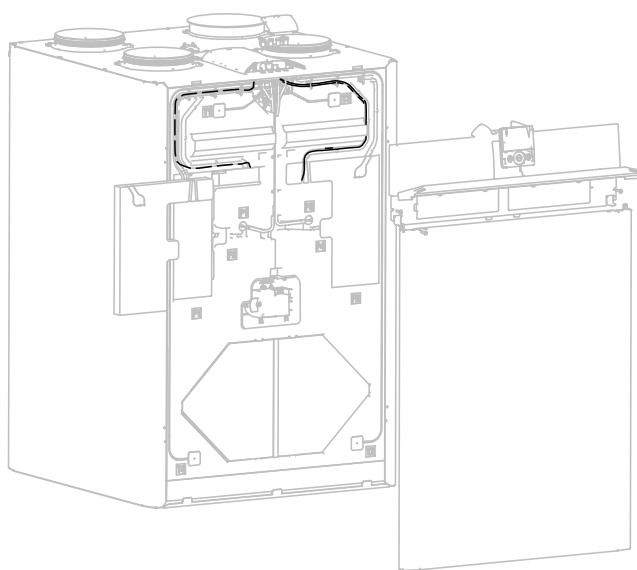


**Obr. 35: Odstranění uzávěrů (b) a vsazení filtrů (c)**



5. U varianty „vpravo“ se navíc musí čidlo vlhkosti namontovat na levou stranu. Za tím účelem postupujte následujícím způsobem:
  - Demontujte přední kryt, ovládací část a plastový kryt klapy filtru uvolněním šroubovacích spojek.
  - Demontujte kryt ventilátoru z EPDM a upevněte čidlo vlhkosti na levou stranu do k drážky, která je k tomu určená, a v horní části do úchytů pro zavěšení.
  - Čidlo vlhkosti musí zasahovat do vnitřku větrací jednotky do vzdálenosti 50 mm až 100 mm.
  - Na závěr namontujte v opačném pořadí znovu přední kryt, ovládací část a plastový kryt klapy filtru.

**Obr. 36: Přestavba čidla vlhkosti**



**Nebezpečí**

**Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

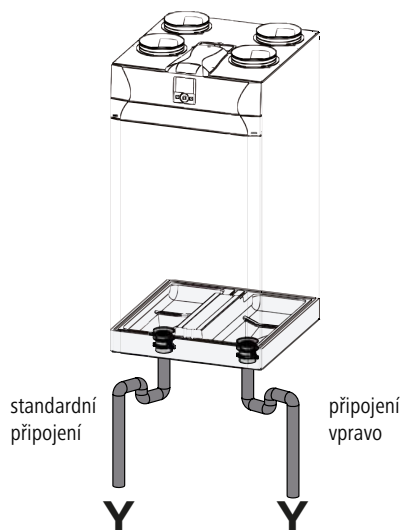
Práce na komponentech vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění nebo vést k úmrtí.

- Před zahájením všech prací odpojte zařízení od napětí, popř. vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.

**8.7. Připojení odvodu kondenzátu**

Připojte odvod kondenzátu u varianty vlevo z levé strany a u varianty vpravo z pravé strany. Nepoužitý, otevřený odvod kondenzátu uzavřete dodanou krytkou. K tomu věnujte pozornost pokynům v části „Připojení odvodu kondenzátu“.

**Obr. 37: Odvod kondenzátu vlevo/vpravo**

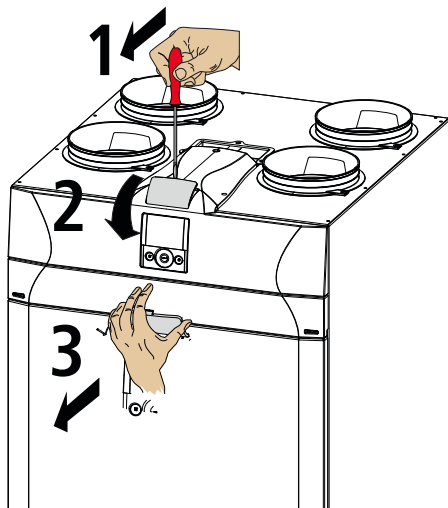


**8.8. Nastavení objemového průtoku vzduchu**

**Při nastavení objemového průtoku vzduchu na ventilátoru 1 (V1) postupujte následovně:**

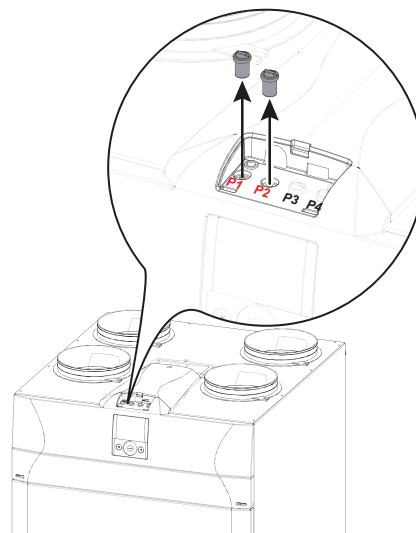
1. Odstraňte kryt. Použijte k tomu šroubovák.

**Obr. 38: Odstranění krytu**



2. Odstraňte pryžové uzávěry z připojení P1 a P2 pro ventilátor 1 (V1).

**Obr. 39: Odstranění pryžových uzávěrů**



**Oznámení**

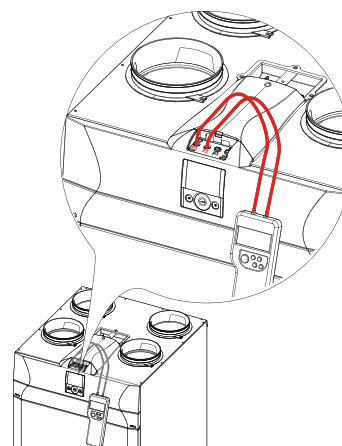
Sériově se zařízení nastavuje na standardní provedení (varianta vlevo = venkovní vzduch / vzduch odváděný do exteriéru na levé straně).

Pokud měření probíhá na P1/P2, zobrazí se ventilátor venkovního vzduchu / přiváděného vzduchu. Pokud měření probíhá na P3/P4, zobrazí se ventilátor vzduchu odváděného do exteriéru / odváděného vzduchu.

Při přestavení zařízení na variantu vpravo = venkovní vzduch/vzduch odváděný do exteriéru z pravé stany, dochází k následujícím změnám: Pokud měření probíhá na P3/P4, zobrazí se ventilátor venkovního vzduchu / přiváděného vzduchu. Pokud měření probíhá na P1/P2, zobrazí se ventilátor vzduchu odváděného do exteriéru / odváděného vzduchu.

3. Připojte zařízení na měření diferenčního tlaku.

**Obr. 40: Připojení zařízení na měření diferenčního tlaku (P1 a P2)**




4. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.

- Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.

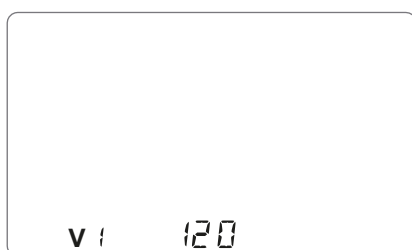


### Oznámení

Pokud se větrací jednotka uvádí do provozu poprvé, zobrazí se při neprovedeném nastavení objemu vzduchu upozornění „Tab“. To se po nastavení příslušných objemů vzduchu automaticky odstraní. Po nastavení objemů vzduchu lze provést změnu stupně větrání (symbol ventilátoru).

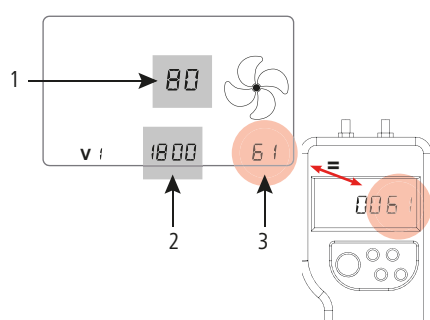
- Bliká symbol .
- Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **V** a potvrďte pomocí tlačítka Enter.
- Po stisknutí tlačítka Enter se na displeji zobrazí následující obrázek.

**Obr. 41: Nastavení ventilátoru**



- Pro volbu požadovaného objemu vzduchu otáčejte dotykovou plochou doprava popř. doleva a potvrďte ji pomocí Enter.
- Upravujte na DOTYKOVÉ PLOŠE napětí ventilátoru, až měřič diferenčního tlaku zobrazí hodnotu, která odpovídá hodnotě požadované tlakové ztráty zobrazené na displeji.

**Obr. 42: Nastavení požadované tlakové ztráty**



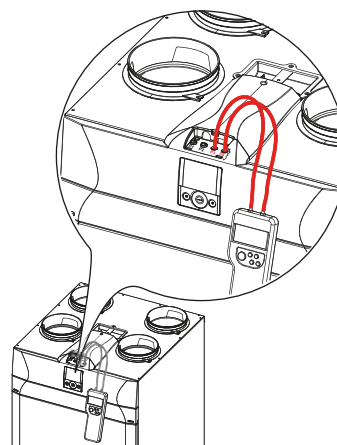
- napěťová hodnota otáček ventilátoru V1 (80 = 8 V)
- otáčky ventilátoru V1
- požadovaná hodnota tlakové ztráty

- Potvrďte tlačítkem Enter.

### Při nastavení objemového průtoku vzduchu na ventilátoru 2 (V2) postupujte následovně:

- Odpojte zařízení na měření diferenčního tlaku od připojení P1 a P2 a znovu upevněte pryžové uzávěry.
- Připojte zařízení na měření diferenčního tlaku na připojení P3 a P4.

**Obr. 43: Připojení zařízení na měření diferenčního tlaku (P3 a P4)**



- Na displeji je zobrazeno **V1**.
- Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **V2** a potvrďte pomocí tlačítka Enter.
- Pro nastavení ventilátoru **V2** proveďte kroky popsané pro ventilátor **V1**.
- Po nastavení **V2** se trojitým stisknutím tlačítka M vrátíte zpět na hlavní obrazovku.
- Odpojte zařízení na měření diferenčního tlaku a znovu upevněte pryžové uzávěry a kryt přední části.

### 8.9. Nastavení objemového průtoku vzduchu se senzorem diferenčního tlaku

Senzor diferenčního tlaku umožňuje konstantní regulaci objemového průtoku.

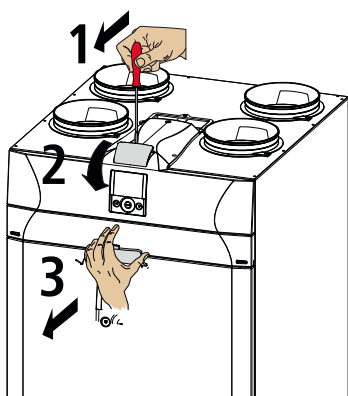
Senzor zjišťuje diferenční tlak u obou ventilátorů. Podle naměřených hodnot vypočítává řídicí jednotka větrací jednotky otáčky potřebné k realizaci konstantního objemového průtoku.

K tomuto tématu si také přečtěte kapitolu 12.1 Údržba prováděná uživatelem.

Při montáži senzoru diferenčního tlaku postupujte podle pokynů na dodaném montážním listu.

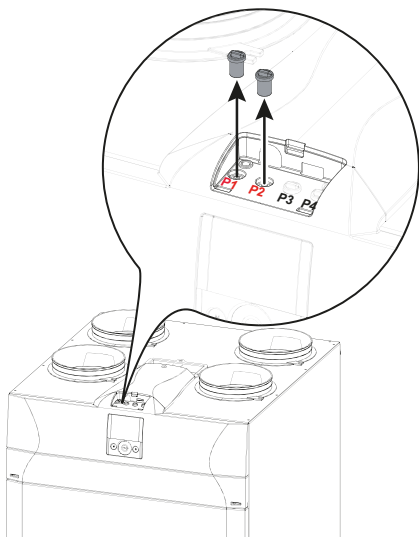
- Odstraňte kryt. Použijte k tomu šroubovák.

Obr. 44: Odstranění krytu



2. Odstraňte pryžové uzávěry z připojení P1 a P2 pro ventilátor 1 (V1).

Obr. 45: Odstranění pryžových uzávěrů



**Oznámení**

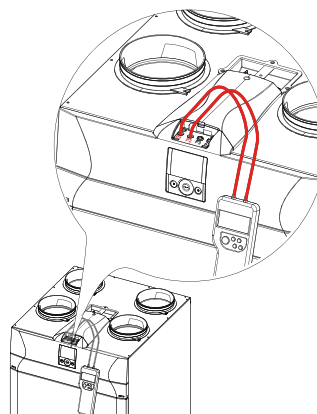
Sériově se zařízení nastavuje na standardní provedení (varianta vlevo = venkovní vzduch / vzduch odváděný do exteriéru na levé straně).

Pokud měření probíhá na P1/P2, zobrazí se ventilátor venkovního vzduchu / přiváděného vzduchu. Pokud měření probíhá na P3/P4, zobrazí se ventilátor vzduchu odváděného do exteriéru / odváděného vzduchu.

Při přestavení zařízení na variantu vpravo = venkovní vzduch/vzduch odváděný do exteriéru z pravé stany, dochází k následujícím změnám: Pokud měření probíhá na P3/P4, zobrazí se ventilátor venkovního vzduchu / přiváděného vzduchu. Pokud měření probíhá na P1/P2, zobrazí se ventilátor vzduchu odváděného do exteriéru / odváděného vzduchu.

3. Připojte zařízení na měření diferenčního tlaku.

Obr. 46: Připojení zařízení na měření diferenčního tlaku (P1 a P2)



- 4. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.
- 5. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.

**Oznámení**

Pokud se větrací jednotka uvádí do provozu poprvé, zobrazí se při neprovedeném nastavení objemu vzduchu upozornění „Tab“. To se po nastavení příslušných objemů vzduchu automaticky odstraní. Po nastavení objemů vzduchu lze provést změnu stupně větrání (symbol ventilátoru).

**Oznámení**

Pokud některý z obou ventilátorů nedosahuje cílové hodnoty, zobrazí se na displeji ovládacího prvku T-EP zpráva „Out of Range“. Následně systém přepne na nastavení dalšího ventilátoru, nebo se proces ukončí. Dotčený ventilátor se nastaví na objemový průtok naposledy nastavený před zobrazením hlášení „Out of Range“, který je nejbližší požadované hodnotě.

- 6. Bliká symbol .
- 7. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **V** a potvrďte pomocí tlačítka Enter.
- 8. Po stisknutí tlačítka Enter se na displeji zobrazí následující obrázek.

Obr. 47: Nastavení ventilátoru





9. Pro volbu požadovaného objemu vzduchu otáčejte dotykovou plochou doprava popř. doleva a potvrďte ji pomocí Enter.
10. Zařízení nyní samostatně kalibruje nastavené objemové průtoky (V1 + V2).

**Oznámení**

---

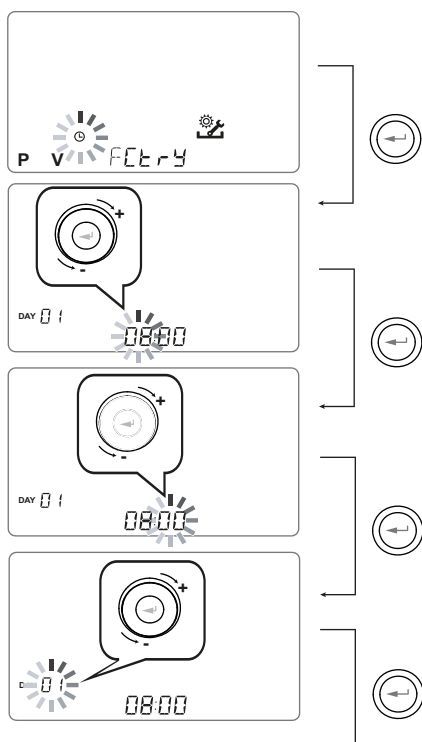
Vyvarujte se stisknutí jakéhokoli tlačítka, než zařízení ukončí kalibraci!

11. Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

### 8.10. Nastavení času a dne v týdnu

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte ON/OFF.
2. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.
3. Bliká symbol .
4. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **Hodiny** a potvrďte pomocí Enter.
5. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální hodinu.
6. Potvrďte pomocí Enter.
7. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální minutu.
8. Potvrďte pomocí Enter.
9. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální den v týdnu.
10. Potvrďte pomocí Enter.

**Obr. 48: Nastavení času a dne v týdnu**



11. Snižte nebo zvýšte hodnotu pomocí dotykové plochy.
12. Potvrďte pomocí Enter a přejděte na další nastavení.

13. Pro nastavení dne v týdnu věnujte pozornost následujícímu pravidlu:  
den 1 = pondělí  
...  
den 7 = neděle

### 8.11. Nastavení týdenního programu

Pro nastavení týdenního programu můžete volit mezi 8 týdenními programy:

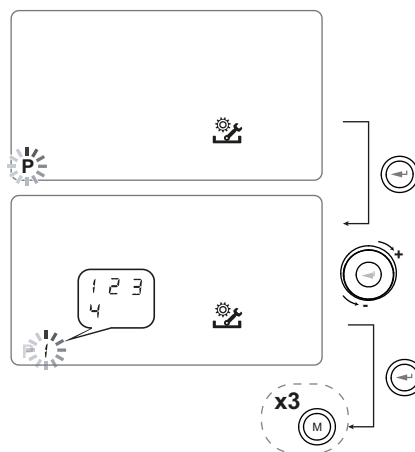
- 4 týdenní programy přednastavené z výroby
- 4 týdenní programy s možností libovolných změn.

#### 8.11.1. Volba přednastavených týdenních programů (P1...P4)

Pro výběr z přednastavených programů postupujte následovně:

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.
2. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.
3. Bliká symbol .
4. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **P** a potvrďte pomocí Enter.
5. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovaný program (P1 ... P4) a potvrďte pomocí Enter. Za tím účelem věnujte pozornost části „8.5 Tabulky nastavení: Přednastavené týdenní programy (P1 ... P4)“.
6. Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

**Obr. 49: Volba stanoveného týdenního programu**





Obr. 51: P3 a P4 – týdenní program

P3 – týdenní program (rodina pracuje a vrací se na oběd domů)

| den    | pondělí–pátek |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|--------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|        | 0-1           | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-24 |  |
| čas    |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| otáčky |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 45 %   |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 70 %   |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 100 %  |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |

sobota–neděle

| den    | sobota–neděle |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 0-1           | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| čas    |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| otáčky |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 45 %   |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 70 %   |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 100 %  |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

P4 – týdenní program (od pondělí do pátku obsazená kancelář)

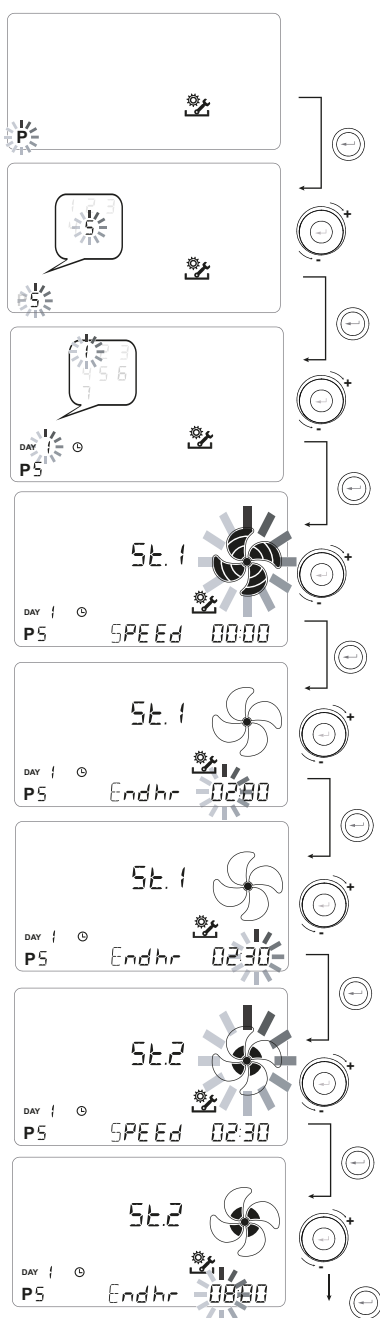
| den    | pondělí–pátek |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 0-1           | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| čas    |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| otáčky |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 45 %   |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 70 %   |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 100 %  |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

### 8.13. Nastavení týdenních programů s možností libovolných změn (P5–P8)


V týdenních programech s možností libovolných změn (P5..P8) je možné pro každý nastavený časový úsek nastavit různé stupně ventilátoru.

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 06:00 hod – 08:00 hod | stupeň 4 |
| 08:00 hod – 11:00 hod | stupeň 1 |
| 11:00 hod – 13:00 hod | stupeň 5 |
| 13:00 hod – 17:00 hod | stupeň 2 |
| 17:00 hod – 20:00 hod | stupeň 4 |
| 20:00 hod – 06:00 hod | stupeň 2 |

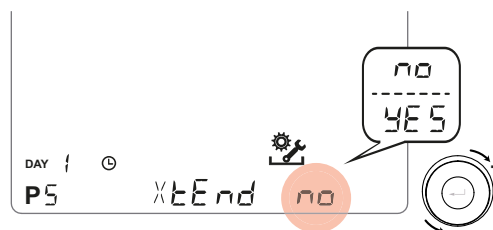
**Obr. 52: Nastavení dne v týdnu, času spuštění a času zastavení**



Pro volné nastavení čtyř týdenních programů podle zvyklostí a potřeb postupujte následovně:

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.
2. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je stisknuté po dobu pěti sekund.
3. Bliká symbol .
4. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **P** a potvrďte pomocí Enter.
5. Zvolte pomocí dotykové plochy volný týdenní program P5, P6, P7 nebo P8 a potvrďte pomocí Enter.
6. Zvolte pomocí dotykové plochy postupně den v týdnu, čas spuštění (ON1, ON2, ... ON8) a čas zastavení (OFF1, OFF2, ... OFF8) a pokaždé potvrďte pomocí Enter.  
Otáčky ON se vztahují na nominální ventilaci (100 %). Otáčky OFF se vztahují na konstantní udržování (otáčky režimu Holiday, stupeň 2).
7. Tlačítkem M přejdete na další den. Časový program nastavený pro první den lze přenést na ostatní dny v týdnu (Xtend = rozšířit).
8. Pro automatické zkopírování vytvořeného časového programu do všech ostatních dní v týdnu zvolte **YES**. V opačném případě zvolte **no** a opakujte postup programování času.  
Časový program nastaveného dne je standardně nastavený na OFF.

**Obr. 53: Vyvolání nabídky Xtend**



Pro písemné zaznamenání individuálně vytvořeného časového programu najdete v příloze návodu příslušné tabulky nastavení pro týdenní program.

## 9. Provoz

### 9.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky



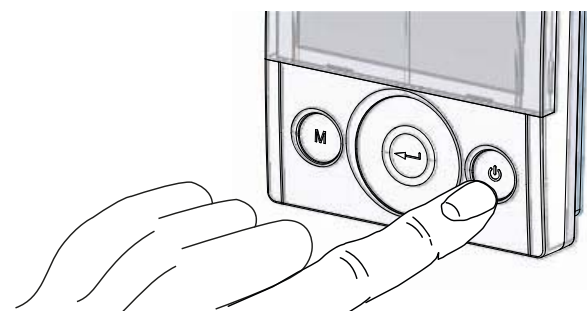
#### informace

Vypínací funkci lze deaktivovat.

Pokud se na displeji zobrazí symbol OFF, je zařízení vypnuté.

- Pro zapnutí zařízení stiskněte ON/OFF.

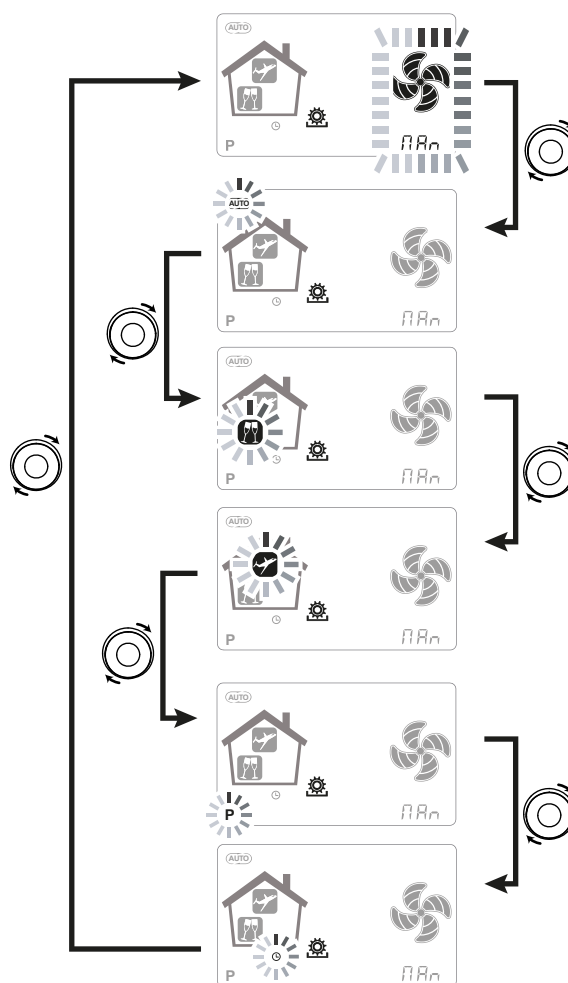
Obr. 54: Zapnutí zařízení



### 9.2. Volba druhu provozu přes dálkové ovládání T-EP

- Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
- K dispozici jsou následující možnosti:
  - ruční větrání,
  - přednastavené funkce větrání: režim večírku a režim dovolené,
  - automatická funkce,
  - aktivace týdenního programu,
  - nastavení času a dne.
- Zvolte pomocí dotykové plochy požadovanou funkci a potvrďte pomocí Enter.

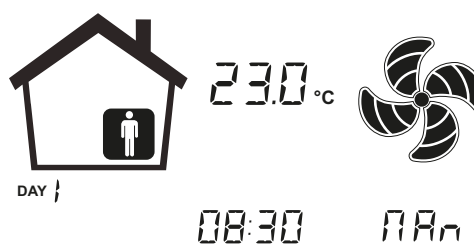
Obr. 55: Přehled nabídky



### 9.3. Ruční větrání

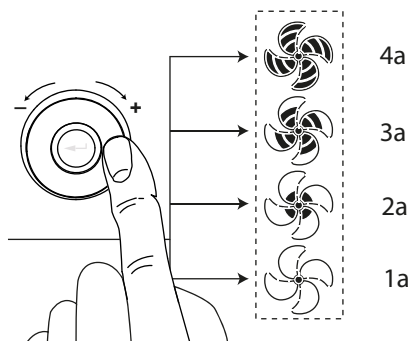
- Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
- Zvolte pomocí dotykové plochy režim **Ruční úroňový ovladač**. Bliká symbol .
- Potvrďte pomocí Enter.

Obr. 56: Nastavení ručního úroňového ovladače



- Při aktivovaném režimu **Ruční úrovnový ovladač** platí otáčky ventilátoru na bodech, které byly nastaveny pomocí dotykové plochy. Otočení dotykové plochy ve směru hodinových ručiček zvýší otáčky ventilátoru.

Obr. 57: Nastavení otáček ventilátoru



Režim **Ruční úrovnový ovladač (4a)** odpovídá na 100 % standardnímu druhu provozu a souhlasí s nominálním objemovým průtokem vzduchu nastaveným technikem během první konfigurace.

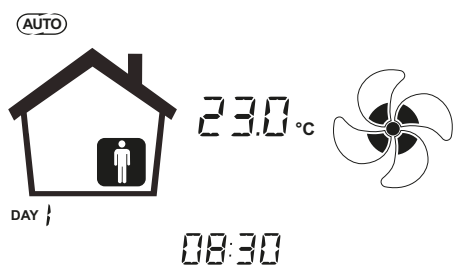
**Č. Modulace (standardní hodnota)**

|    |       |
|----|-------|
| 4a | 100 % |
| 3a | 70 %  |
| 2a | 45 %  |
| 1a | 25 %  |

**9.4. Automatický režim**

- Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
- Zvolte pomocí dotykové plochy **Automatický režim**. Bliká symbol (AUTO).
- Potvrďte pomocí Enter.

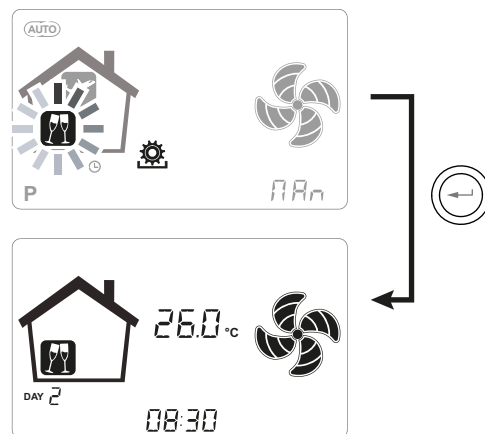
Obr. 58: Nastavení automatického provozu



**9.5. Režim večírku**

- Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
- Zvolte pomocí dotykové plochy režim **Večírek**. Bliká symbol (🍷).
- Potvrďte pomocí Enter.

Obr. 59: Nastavení režimu večírku



Je-li aktivován režim **Večírek**, zvýší se otáčky ventilátoru (intenzivní větrání, stupeň 5). Režim večírku lze nastavit v rozmezí 15–240 min, poté dojde k přepnutí do naposledy zvoleného režimu. Doba trvání režimu večírku lze přizpůsobit v nabídce Par pod bodem TBst. (viz tab. 10)



**Oznámení**

Pokud k větrací jednotce připojíte externí tlačítko, je možné jedním stisknutím spustit nastavený časový interval. Dvojnásobným stisknutím se režim Boost opět ukončí.

**9.6. Režim dovolené**

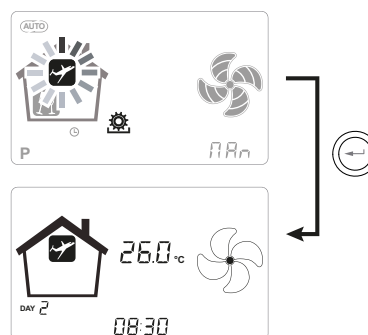
- Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
- Zvolte pomocí dotykové plochy režim **Dovolená**. Bliká symbol (🏠).
- Nastavte počet dní dovolené.
- Potvrďte pomocí Enter.



**Oznámení**

Pokud nedojde k zadání, je režim dovolené aktivní do příští změny režimu.

Obr. 60: Nastavení režimu dovolené

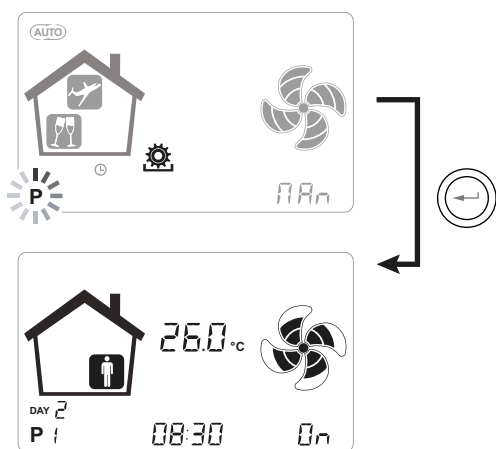


Je-li aktivován režim **Dovolená**, jsou otáčky ventilátoru trvale sníženy na nejnižší stupeň, dokud uživatel ručně neaktivuje jinou funkci. Provozní parametry režimu dovolené může změnit technik (část Nabídka Parametry).

### 9.7. aktivace týdenního programu,

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **P**. Bliká symbol P.
3. Potvrďte tlačítkem Enter.  
Při potvrzení se aktivuje zadaný program.  
Na displeji se zobrazí číslo zvoleného programu (P1 ... P8).

Obr. 61: Aktivace týdenního programu



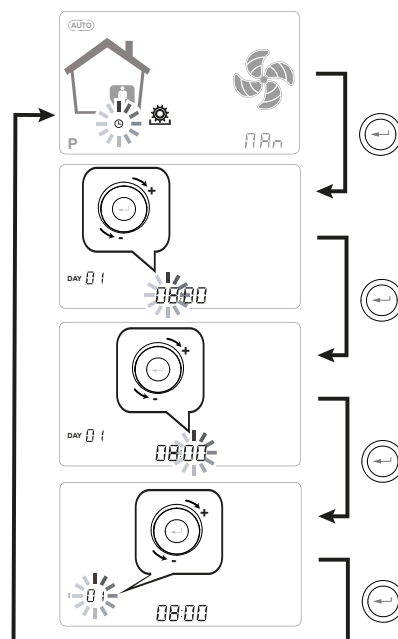
#### informace

Při aktivovaném týdenním programu lze stupeň změnit ručně až do dalšího spínacího bodu týdenního programu.

### 9.8. Nastavení času a dne v týdnu

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **Uhr** (hodiny).  
Bliká symbol .
3. Potvrďte pomocí Enter.
4. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální hodinu.
5. Potvrďte pomocí Enter.
6. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální minutu.
7. Potvrďte pomocí Enter.
8. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální den v týdnu.
9. Potvrďte pomocí Enter.

Obr. 62: Nastavení času a dne v týdnu



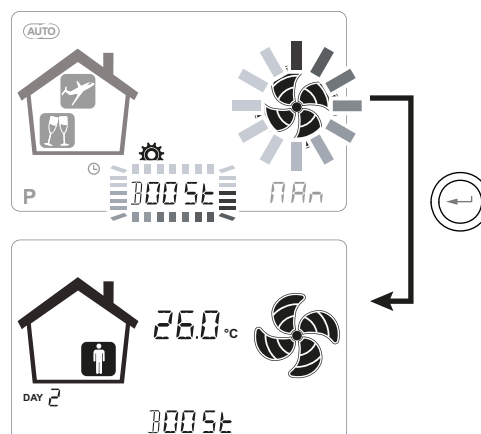
10. Snižte nebo zvýšte hodnotu pomocí dotykové plochy.
11. Potvrďte pomocí Enter a přejděte na další nastavení.
12. Pro nastavení dne v týdnu věnujte pozornost následujícímu pravidlu:  
den 1 = pondělí  
...  
den 7 = neděle

### 9.9. Speciální funkce

#### 9.9.1. Režim Boost

Režim Boost se aktivuje tlačítkem ze strany zákazníka, které se obvykle nachází v koupelně nebo v kuchyni. Vlivem impulsu, který přijímá deska na připojení C2-C2, se připojení spustí. V tomto případě se na displeji jako upozornění zobrazí symbol Boost.

Obr. 63: Volba režimu Boost



Procentuální poměr otáček a dobu trvání zvýšeného objemu vzduchu lze konfigurovat v nabídce Nastavení pro technika. Standardní doba jsou 3 hodiny (Default) a standardní procentuální poměr je 130 % nad

jmenovitými otáčkami. Při samovolném přerušení napájení proudem je režim Boost ukončen a spustí se opět ve standardním režimu (předtím nastaveném režimu).

### 9.9.2. Režim ochrany proti mrazu

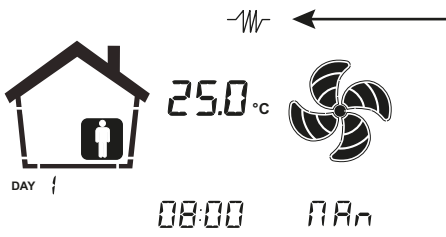
Tab. 8: Přehled režimu ochrany proti mrazu

|                  |   | venkovní vzduch<br>$T_1$ | přiváděný vzduch<br>$T_2$ | vzduch odváděný<br>do exteriéru $T_4$ |
|------------------|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| s předehříváčem  | aktivace předehříváče   | -                        | -                         | < 3 °C                                |
|                  |   | < -3 °C                  | -                         | < 4 °C                                |
|                  | deaktivace předehříváče   | > 0 °C                   | -                         | -                                     |
|                  | Proporční snížení otáček obou ventilátorů. Pokud teplota $T_4$ dále klesá, pak nastane alarm Provozní porucha – topný odpor (předehříváč) | < -3 °C                  | -                         | < 3 °C                                |
|                  | odpojení větrací jednotky s hlášením alarmu FROST   | < -3 °C                  | -                         | < 1 °C                                |
|                  |   | < -20 °C                 | -                         | -                                     |
| bez předehříváče | Modulované snížení otáček ventilátoru přiváděného vzduchu.  | -                        | -                         | 6 až 3,5 °C                           |
|                  | vypnutí ventilátoru přiváděného a odváděného vzduchu -> mráz na vadném senzoru vzduchu odváděného do exteriéru ( $T_4$ )                  | < -10 °C                 | -                         | -                                     |
|                  | deaktivace funkce ochrany proti zamrznutí (výstražné hlášení zůstává, k potvrzení dojde vypnutím a zapnutím větrací jednotky)             | -                        | -                         | > 6 °C                                |
| Všeobecné funkce | alarm – nízká teplota přiváděného vzduchu   | -                        | < 10 °C                   | -                                     |
|                  | Odpojení větrací jednotky s hlášením alarmu FROST po 10 minutách. Po překročení teploty a 5 minutách dojde k automatickému spuštění.      | -                        | < 5 °C                    | -                                     |

#### 9.9.2.1. Elektrický předehříváč

Předehříváče nabízené pro větrací jednotku slouží k předehřátí venkovního vzduchu vstupujícího do výměníku tepla, aby nedocházelo k zamrznutí vlhkého odváděného vzduchu. Při poklesu teploty venkovního vzduchu pod -3 °C a teploty vzduchu odváděného do exteriéru pod 3,5 °C se aktivuje předehříváč. Předehříváč je modulačně regulován podle požadované teploty vzduchu odváděného do exteriéru 4 °C. Poskytované předehříváče jsou dimenzovány tak, aby se zamezilo tvorbě ledu ve vzduchu odváděném do exteriéru až do -15 °C. Předehříváče jsou vybaveny bezpečnostním teplotním omezovačem (STB), který vypne odporové vytápění při nekontrolovaném zahřívání. Aktivace předehříváče a režimu ochrany proti mrazu je znázorněna symbolem. K tomuto účelu je nutné aktivovat spínač DIP 2 na desce pro konfiguraci. Pokud se používá elektrický předehříváč zákazníka, musí se aktivovat také spínač DIP 3 pro ovládání ZAP/VYP.

Obr. 64: Nastavení režimu ochrany proti mrazu



**Oznámení**

**Hmotné škody!**

Spínače DIP spínejte pouze v beznapěťovém stavu větrací jednotky.

#### 9.9.2.2. Bez předehříváče

Pokud se teplota vzduchu odváděného do exteriéru  $t_4$  pohybuje v rozmezí 6 °C až 3,5 °C, sníží se modulačně otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu, aby bylo dosaženo vyšší teploty vzduchu odváděného do exteriéru. 3,5 ° <  $t_4$  < 6 ° lineární snížení rychlosti ventilátoru přiváděného vzduchu do  $\leq 0$  m<sup>3</sup>/h.



Pokud je teplota vzduchu odváděného do exteriéru  $t_4$  menší než  $3,5\text{ }^\circ\text{C}$ , přepne větrací jednotka na „Frost“ (mráz) a oba ventilátory se zastaví. Větrací jednotka se opět automaticky spustí po zvýšení teploty vzduchu odváděného do exteriéru ( $6\text{ }^\circ\text{C}$ ) a krátkém časovém intervalu. Pro uživatele zůstane zachováno hlášení s upozorněním, že větrací jednotka byla v režimu mrazu.



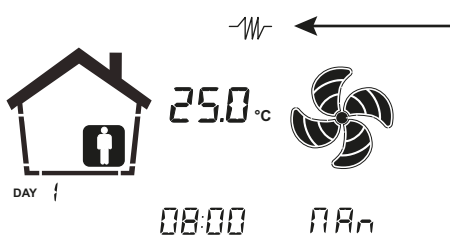
### informace

Pokud dojde k závadě čidla vzduchu odváděného do exteriéru  $t_4$ , přepne větrací jednotka do režimu mrazu, když je venkovní teplota  $t_1$  nižší než  $-10\text{ }^\circ\text{C}$ . Zařízení se v tomto případě znovu automaticky nespustí a čidlo vzduchu odváděného do exteriéru se musí opravit.

#### 9.9.2.3. Solankový výměník země/vzduch

Alternativně je možné použít solankový výměník země/vzduch. Za tímto účelem se musí aktivovat spínače DIP 2, DIP 3 a DIP 7 na desce pro konfiguraci, tím lze spouštět oběhové čerpadlo nebo ventil. Aktivace solankového výměníku země/vzduch je znázorněna symbolem. Podrobný popis funkce solankového výměníku země/vzduch viz návod (číslo solankového výměníku země/vzduch atd.)

**Obr. 65: Nastavení režimu ochrany proti mrazu**



**Tab. 9: Logika regulace solankového výměníku země/vzduch**

#### Zimní režim

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| $T_4 < 4\text{ }^\circ\text{C}$ | Výstup EH2 se aktivuje s časovým zpožděním po 20 min.   |
| $T_4 > 6\text{ }^\circ\text{C}$ | Výstup EH2 se deaktivuje.   |
| $T_4 < 1\text{ }^\circ\text{C}$ | Větrací jednotka je deaktivována s časovým zpožděním po 5 min a zobrazí se chybové hlášení „FROST“ (mráz). Potvrdit hlášení lze pouze odpojením napětí (vytažením konektoru). |

#### Letní režim

|  |   |
|--|---|
| $T_1 > T_{1nv} +$                                | Výstup EH2 se aktivuje s časovým zpožděním po 20 min a otevře se obtok. |
| $T_2 > \sim 18\text{--}22\text{ }^\circ\text{C}$ |   |
| $T_3 > \sim 20\text{--}25\text{ }^\circ\text{C}$ |   |

Pokud není dosažena hodnota a  $T_1 < \text{test} +$ , doba doběhu uzavře obtok a EH2 se deaktivuje.

Každé 2 hodiny dochází k deaktivaci výstupu EH2 na 20 min, aby bylo možné určit skutečnou teplotu venkovního vzduchu.



### Oznámení

#### Hmotné škody!

Spínače DIP spínejte pouze v bezpečném stavu větrací jednotky.

#### 9.10. Funkce letního obtoku

Větrací jednotka je vybavena systémem obtokových vzduchových klapek, se kterými lze pro umožnění funkce Free-Cooling (nebo Free-Heating) obejít výměník tepla. Systém je regulován na základě logiky, která je podřízená měření integrovaných teplotních čidel.

Dále logika:

$t_{\text{heating}}$  – standardní nastavení  $t_{\text{heating}} = 14\text{ }^\circ\text{C}$

$t_{\text{cooling}}$  – standardní nastavení  $t_{\text{cooling}} = 26\text{ }^\circ\text{C}$

Teploty je možné změnit v úrovni technika podle skutečných nastavení systému.

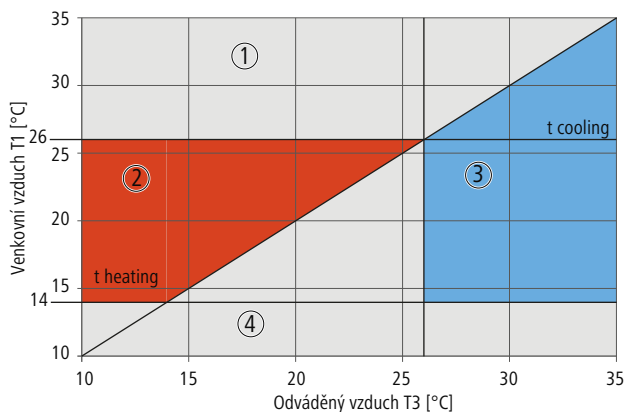
Dále se určuje:

$T_3$  = odváděný vzduch

$T_1$  = teplota venkovního vzduchu

|                            |                            |             |  |
|----------------------------|----------------------------|-------------|--|
| $T_1 > T_{\text{heating}}$ | $T_3 > T_{\text{cooling}}$ | $T_3 > T_1$ | obtok otevřený (volné chlazení)                    |
| $T_1 > T_{\text{heating}}$ | $T_3 > T_{\text{cooling}}$ | $T_3 < T_1$ | obtok zavřený (chlazení přes výměník tepla)        |
| $T_1 > T_{\text{heating}}$ | $T_3 < T_{\text{cooling}}$ | $T_3 > T_1$ | obtok zavřený (zpětný zisk tepla)                  |
| $T_1 > T_{\text{heating}}$ | $T_3 < T_{\text{cooling}}$ | $T_3 < T_1$ | obtok otevřený (režim vyhřívání nebo teplo zvenku) |
| $T_1 < T_{\text{heating}}$ |                            |             | obtok zavřený (zpětný zisk tepla)                  |

**Obr. 66: Logika obtoku**



- 1 chlazení přes výměník tepla (obtok zavřený)
- 2 režim vyhřívání nebo teplo zvenku (obtok otevřený)
- 3 volné chlazení (obtok otevřený)
- 4 zpětný zisk tepla (obtok zavřený)

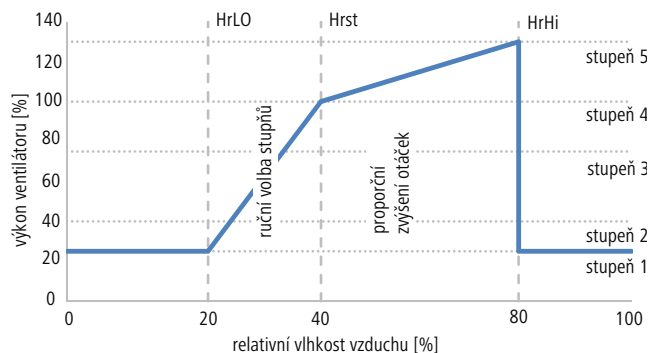
**i informace**

- Jako „Free-Cooling“ se označuje způsob fungování, kdy vstupuje chladnější vzduch (bez zpětného zisku tepla nebo chlazení), než jaký je v budově.
- Jako „Free-Heating“ se označuje způsob fungování, kdy vstupuje teplejší vzduch (bez zpětného zisku tepla nebo zahřívání), než jaký je v budově.

**9.11. Regulace podle vlhkosti**

Čidlo vlhkosti měří relativní vlhkost odváděného vzduchu. Je-li průměrná relativní vlhkost vzduchu posledních 24 h (RHs) nižší než HrLO (25 % hodnoty Default), nastaví větrací jednotka opět stupeň 1 (stupeň lze přizpůsobit v nabídce parametrů). Pokud je aktuální rezultativní vlhkost vzduchu (RH) vyšší než HrSt (45 % hodnoty Default), zvýší se otáčky modulačně na tak dlouho, než je relativní vlhkost vzduchu opět nižší než 45 %.

**Obr. 67: Diagram řízení podle vlhkosti**

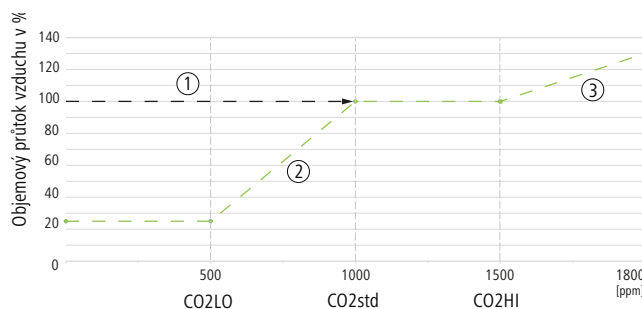


|                          |  |
|--------------------------|--|
| $rH(24\text{ h}) < HrLO$ | stupeň 1   |
| $HrLO < rH < HrSt$       | volná volba stupňů   |
| $HrSt < rH < HrHi$       | stupeň 4 (nominální ventilace) a<br>proporční zvýšení otáček převýšení<br>hodnoty rH k hodnotě rH (24 h) |
| $rH > HrHi$              | stupeň 1   |

**9.12. Funkce senzoru CO2 / VOC**

Senzor CO2 / VOC lze ze strany stavby volitelně použít k regulaci větracího systému. 9.12 Funkce senzoru CO2 / VOC: Senzor CO2 / VOC měří obsah CO2 v hlavní místnosti (např. v obývacím pokoji). Je-li hodnota nižší než 500 ppm, je objemový průtok na 25 % nominálního objemového průtoku (základní ventilace). Je-li vyšší než 500 ppm, dojde k navýšení objemového průtoku lineárně mezi 25 % a 100 % nominálního objemového průtoku. Pokud obsah CO2 překročí hodnotu 1500 ppm, zvyšuje se objemový průtok vzduchu modulačně na 130 % nominálního objemového průtoku (Boost).

**Obr. 68: Senzor CO2**



- 1 nominální objemový průtok
- 2 lineární interpolované zvyšování
- 3 modulační zvyšování

| Stav vzduchu                  | Účinek   |
|-------------------------------|--|
| $CO_2 < CO_{2lo}$             | 25 % nominálního objemového průtoku  |
| $CO_{2lo} < CO_2 < CO_{2std}$ | objemový průtok lineárně mezi 25 % a<br>100 % nominálního objemového průtoku |
| $CO_{2std} < CO_2 < CO_{2hi}$ | nominální objemový průtok  |
| $CO_2 > CO_{2hi}$             | modulační zvyšování na 130 %<br>nominálního objemového průtoku               |

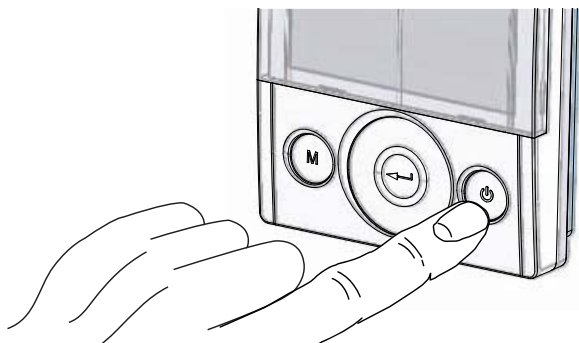
**i informace**

Pokud se současně použije čidlo vlhkosti a senzor CO2 / VOC, má senzor CO2 / VOC přednost.

# 10. Provoz (technik)

## 10.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky

Pokud se na displeji zobrazí symbol OFF, je zařízení vypnuté.



### informace

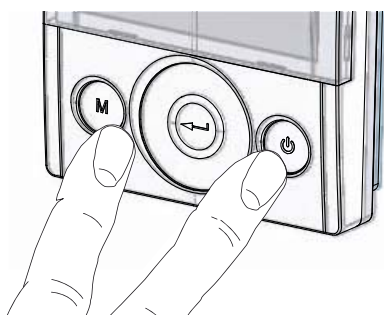
Vypínací funkci lze deaktivovat.


1. Pro zapnutí zařízení stiskněte ON/OFF.

## 10.2. Volba druhu provozu

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.

Obr. 69: Vyvolání nabídky Nastavení pro technika



2. Bliká symbol .
3. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovanou funkci:
  - Nabídka **Nastavení pro technika**
  - Parametry **PAR**
  - Nabídka **rEAd**
4. Potvrďte pomocí klávesy Enter.


## 10.2.1. Nabídka Nastavení pro technika



### Oznámení

#### Nabídka chráněná heslem

Nabídku FCtry smí používat výhradně výrobce.

1. Bliká symbol Nastavení pro technika.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovanou funkci:
  - symbol  pro nastavení data a času
  - symbol **V** pro konfiguraci ventilátorů
  - symbol **P** pro nastavení týdenního programu
  - Nabídka **FCtry**


Obr. 70: Nabídka Nastavení pro technika



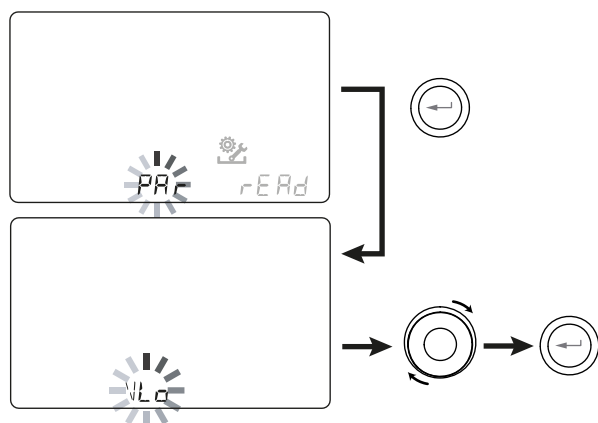
3. Potvrďte pomocí klávesy Enter.
4. Pro opětovné vyvolání parametrů stiskněte pouze jednou tlačítko M.  
Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

## 10.3. Nabídka pro parametry „PAR“

V této nabídce lze změnit provozní parametry zařízení.

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.
2. Bliká symbol .
3. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **PAR**.
4. Potvrďte tlačítkem Enter.
5. Displej zobrazuje hodnotu parametru. Snižte nebo zvýšte hodnotu pomocí dotykové plochy.

Obr. 71: Nastavení provozních parametrů



6. Pro opětovné vyvolání parametrů stiskněte pouze jednou tlačítko M.

Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

Tab. 10: Provozní parametry

| PAR   | Popis   | Oblast            | Standardně                 |
|-------|---|-------------------|----------------------------|
| VLO   | min. řídicí napětí  | ±10 %             | 3,0                        |
| VHI   | max. řídicí napětí  | ±10 %             | 8,9                        |
| nLO   | min. otáčky   | ±10 %             | viz tabulka Model zařízení |
| nHI   | max. otáčky   | ±10 %             | viz tabulka Model zařízení |
| Pstd  | procentuální poměr nominální ventilace (stupeň 4)   | 100 až 110 %      | 100 %                      |
| PbSt  | procentuální poměr intenzivní ventilace – Boost/Večírek (stupeň 5)                          | 110 až 130 %      | 130 %                      |
| PnGt  | procentuální poměr snížené ventilace (stupeň 3)   | 45 až 100 %       | 70 %                       |
| Pmed  | procentuální poměr ventilace na ochranu před vlhkostí (stupeň 2)                            | 35 až 70 %        | 45 %                       |
| Phol  | procentuální poměr režimu dovolené (stupeň 1)   | 0 až 35 %         | 25 %                       |
| TbSt  | čas pro Boostu/Večírek  | 15 až 240 min     | 180 min                    |
| TCOOL | požadovaná hodnota teploty pro letní obtok (Free-Cooling)                                   | 10 až 30 °C       | 26 °C                      |
| THEAT | požadovaná hodnota teploty pro letní obtok (Free-Heating)                                   | 10 až 30 °C       | 14 °C                      |
| Test  | požadovaná hodnota teploty pro solankový výměník tepla země/vzduch (léto)                   | 10 až 30 °C       | 18 °C                      |
| T1nv  | požadovaná hodnota teploty pro solankový výměník tepla země/vzduch (zima)                   | 10 až 30 °C       | 24 °C                      |
| SPrc  | procentuální poměr nerovnoměrnosti mezi objemovým průtokem přiváděného a odváděného vzduchu | -20 až +20 %      | 0 %                        |
| RHnSP | zjištění průměrné vlhkosti vzduchu za posledních 24 hodin                                   | 1 až 96           | 96 (15 min)                |
| CO2hi | nejvyšší hodnota senzoru kvality vzduchu (CO <sub>2</sub> , VOC)                            | 1500 až 2000 ppm  | 1500 ppm                   |
| CO2lo | nejnižší hodnota senzoru kvality vzduchu (CO <sub>2</sub> , VOC)                            | 400 až 600 ppm    | 500 ppm                    |
| CO2st | nominální hodnota senzoru kvality vzduchu (CO <sub>2</sub> , VOC)                           | 900 až 1100 ppm   | 1100 ppm                   |
| CO2Sr | rozsah měření senzoru kvality vzduchu   | 2000 až 30000 ppm | 2000 ppm                   |
| Flife | interval údržby filtru  | 30 až 360 dní     | 180 dní                    |
| HrLO  | spodní hodnota požadované vlhkosti vzduchu  | 20 až 45 %        | 25 %                       |
| Hrst  | horní hodnota požadované vlhkosti vzduchu   | 40 až 50 %        | 45 %                       |
| HrHiF | aktivuje viditelnost parametru <b>HrHi</b>  | On–Off            | Off                        |


| PAr   | Popis  | Oblast            | Standardně              |
|-------|--|-------------------|-------------------------|
| HrHi  | mezní hodnota pro příliš vysokou vlhkost vzduchu | 60 až 80 %        | 80 %                    |
| MdSPd | rychlost sběrnice Modbus                         | 9600/38400 Mbit/s | standardně 38400 Mbit/s |
| ErHs  | otáčky při velmi nízké vlhkosti                  | stupeň 1 až 4     | stupeň 2                |
| Flush | zvýšený provoz výměny vzduchu                    | On–Off            | Off                     |

Přehled zahrnuje všechny možné parametry; které parametry jsou skutečně k dispozici, závisí na vybavení zařízení.

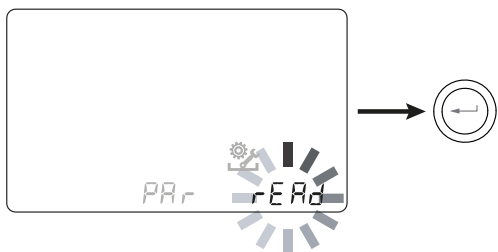
| Model zařízení | VLO (V) | VHI (V) | nLO (ot/<br>min) | nHI (ot/<br>min) |
|----------------|---------|---------|------------------|------------------|
| x-well S180    | 4,2     | 9,6     | 588              | 3570             |
| x-well S280    | 4,5     | 8       | 220              | 2470             |
| x-well S360    | 3       | 7       | 220              | 2810             |
| x-well S370    | 4       | 10      | 220              | 3150             |
| x-well S460    | 3,2     | 7       | 434              | 3200             |
| x-well S600    | 3,4     | 8       | 570              | 3000             |
| x-well S170    | 4       | 9       | 588              | 3450             |
| x-well S270    | 3,5     | 8       | 220              | 2470             |

### 10.4. Nabídka Read

V této nabídce se zobrazují provozní parametry větrací jednotky.

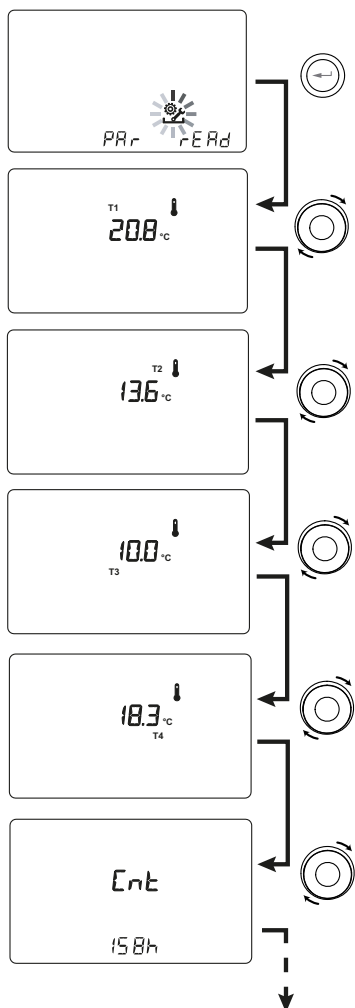
1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je pět sekund stisknuté.
2. Bliká symbol 
3. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **rEAd**.
4. Potvrďte pomocí Enter.

**Obr. 72: Provozní parametry**



5. Displej zobrazuje hodnotu parametru. Pomocí dotykové plochy lze zvolit hodnoty zobrazení.

**Obr. 73: Provozní parametry**



6. Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

**Tab. 11: Provozní parametry**

| Popis   |   |
|---|---|
| T1  | teplota venkovního vzduchu  |
| T2  | teplota přiváděného vzduchu   |
| T3  | teplota odváděného vzduchu  |
| T4  | teplota vzduchu odváděného do exteriéru                             |
| RD1   | řídící napětí ventilátorů   |
| RD2   | skutečné otáčky ventilátorů   |
| RH  | naměřená relativní vlhkost vzduchu (odváděný vzduch)*               |
| RHs   | dynamická požadovaná hodnota naměřené relativní vlhkosti*           |
| RD3   | objem vzduchu automaticky regulovaný ventilátory                    |
| RD4   | teplotní poměr $(T2-T1)/(T3-T1)$<br>efektivita zpětného zisku tepla |
| CO2   | naměřená hodnota CO2/VOC*   |
|  | skutečný výkon předehříváče v %*                                    |
| DIP   | konfigurace spínačů DIP   |
| FCdn  | doba zbývající do výměny filtru (ve dnech)                          |
| Cnt   | provozní hodiny (hodiny s otáčkami > 0)                             |

\* k dispozici pouze u stávajících senzorů nebo výkonných prvků








# 11. Poruchy a jejich odstraňování











## Varování

### Nebezpečí úrazu!

Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál!

Dále najdete tabulku s poruchami, které se mohou vyskytnout při problémech během provozu zařízení.

| Typ   | Porucha                                   | Řešení  | LED |
|---|---|---|-----|
|    | všeobecný alarm                           | K dispozici u každé poruchy.  | -   |
|    | vadný teplotní senzor                     | Zkontrolujte skutečné hodnoty senzorů a případně vyměňte.   | 2   |
|    | vadné čidlo vlhkosti                      | Zkontrolujte skutečné hodnoty senzorů a případně vyměňte.   | 6   |
|   | výměna filtru (vypršel údržbový interval) | Vyměňte filtr větracího systému.  | 1   |
|  | vada přehříváče                           | Zkontrolujte bezpečnostní termostat přehříváče a elektrická připojení. Přehříváč nemá dostatečný tepelný výkon. Zkontrolujte teplotní hodnoty.                | 3   |
| <b>FROST</b>  | Alarm ochrany proti mrazu                 | Nápis FROST začne blikat střídavě s polem hodin, až již není k dispozici jeden z důvodů spuštění. V této věci věnujte pozornost odstavci Ochrana proti mrazu. | -   |
|  | chyba ovládacího prvku T-EP               | Kontrola elektrických připojení mezi ovládním a deskou zařízení.  | 7   |
|  |   |   |     |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|    | příliš vysoké otáčky ventilátoru                   | Pokud je větrací jednotka po určitou dobu (>2 minuty) v chodu v maximálně dostupných otáčkách ventilátoru / napěťové mezi, zobrazí se na regulátoru upozornění.   | 4 |
|    |  |   |   |
|    | příliš nízké otáčky ventilátoru / vadný ventilátor | Pokud je větrací jednotka po určitou dobu (>2 minuty) v chodu v minimálně dostupných otáčkách ventilátoru / napěťové mezi, zobrazí se na regulátoru upozornění. Zkontrolujte funkci ventilátoru, příp. jej vyměňte.                             | - |
|    |  |   |   |
|    | provoz se senzorem diferenčního tlaku              | Pokud je větrací jednotka v provozu se senzorem diferenčního tlaku a ve svých minimálních nebo maximálních dostupných otáčkách ventilátoru / napěťové mezi, zobrazí se na regulátoru upozornění.  | 5 |
|   |  |   |   |
|  | příliš vysoké otáčky ventilátoru                   | Pokud je větrací jednotka po určitou dobu (>2 minuty) v chodu v maximálně dostupných otáčkách ventilátoru / napěťové mezi, zobrazí se na regulátoru upozornění. Jestliže se zároveň zobrazí symbol filtru, může být příčinou znečištění filtrů. | 4 |
|  |  |   |   |
|  | chyba ovládacího prvku T-EP                        | Nedostatečné nabití baterie ovládacího prvku T-EP, příp. ovládací prvek vyměňte.  | - |
|  |  |   |   |

## Oznámení

Pokud byla chyba podle poruchového nebo varovného hlášení odstraněna, je pro potvrzení chybového hlášení nutné zařízení jednou zapnout a vypnout (nebo odpojit od napětí).

# 12. Údržba

## 12.1. Údržba prováděná uživatelem



E-shop s náhradními díly pro filtry je k dispozici přes QR kód.  
[www.kermi.de/x-well-filter](http://www.kermi.de/x-well-filter)



### Varování

#### Nebezpečí poranění!

Znečištěné filtry nebo žádné filtry mohou negativně ovlivnit efektivitu zařízení a mohou se hromadit zdraví škodlivé látky, proto je důležitá průběžná výměna filtrů.



### Nebezpečí

#### Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Práce na komponentech vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění nebo vést k úmrtí.

- Před zahájením všech prací odpojte zařízení od napětí, popř. vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.




### Nebezpečí

#### Nebezpečí poranění!

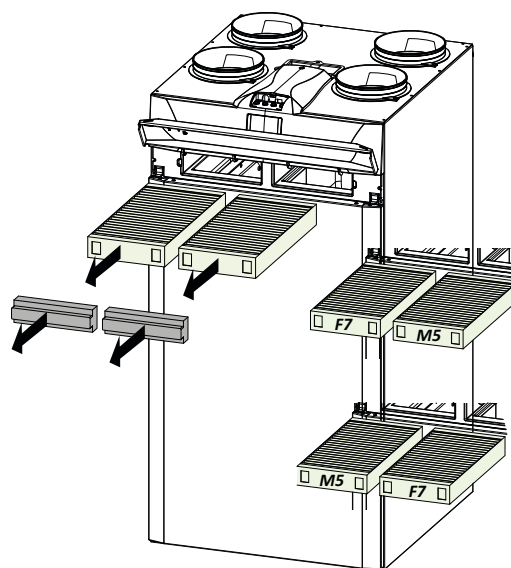
Při pracích ve výšce hrozí nebezpečí úrazu!

- Používejte vhodné výstupní pomůcky (žebříky) s odpovídající stabilitou. Pro zajištění bezpečnosti pracujte ve dvojicích. Je nutné zajistit, aby se pod zařízením nezdržovala žádná osoba.

Zásahy uživatele se omezují na pravidelné výměny filtru. Filtry je nutné vyměnit nejpozději tehdy, pokud se na displeji zobrazí symbol . Zařízení nelze používat bez filtrů.

1. Otevřete přední klapku. V případě potřeby k tomu použijte šroubovák.
2. Odstraňte uzávěry z filtrů.
3. Vytáhněte filtry ze zařízení. Vsaďte filtry podle požadovaného připojení. Při vyjímání filtrů si zapamatujte, jakou polohu v zařízení měl filtr venkovního vzduchu a filtr odváděného vzduchu. V případě potřeby lze polohu strany venkovního vzduchu a strany odváděného vzduchu najít na nálepce na horní straně zařízení.

Obr. 74: Výměna filtru



4. Namontujte všechny součásti zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.



### informace

Při vsazení filtru dbejte na směr proudění vzduchu. Šipky na filtru a tělese filtru udávají směr proudění.

5. Stiskněte tlačítko M na ovládacím prvku, rolujte na dotykové ploše až k symbolu filtru a následně potvrďte potvrzovacím tlačítkem varování filtru.



### informace

Zohledněte zkratky na filtrech a druh použitého připojení zařízení (standardní nebo vpravo). Viz také „Výměna připojení“.

Údržba filtru by se měla provádět nejméně jednou za půl roku (na jaře a na podzim). V závislosti na kvalitě vzduchu mohou být také nutné kratší intervaly. Interval údržby filtru lze upravit v nabídce „PAR-Flife“.

## 12.2. Údržba prováděná technikou



### Varování

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- Před otevřením zařízení přerušte zdroj napájení.



Následující údržbové zásahy smí provádět výhradně kvalifikovaný odborný personál:

- kontrola a příp. výměna filtru,
- kontrola a vyčištění výměníku tepla,
- kontrola a čištění ventilátorů,
- kontrola a čištění odvodu kondenzátu každé dva roky.



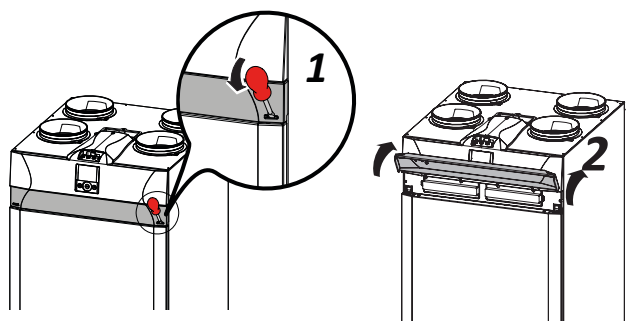
### informace

Aby nedocházelo k provozním poruchám větracího systému, provádějte údržbové zásahy pravidelně, nejméně však každé dva roky.

#### 12.2.1. Kontrola výměníku tepla

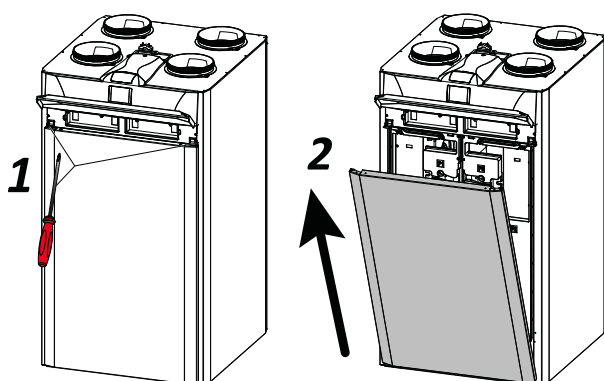
1. Otevřete přední krytku. V případě potřeby k tomu použijte šroubovák.

**Obr. 75: Otevření klapky**



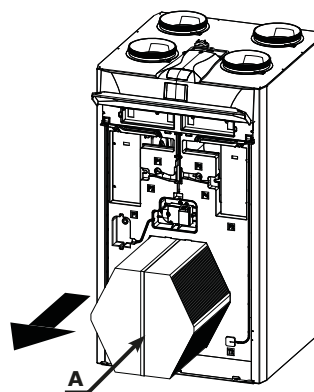
2. Uvolněte šrouby předního opláštění a sejměte je.

**Obr. 76: Sejmutí předního opláštění**



3. Pro odstranění výměníku tepla zatáhněte za popruh (a).

**Obr. 77: Odstranění výměníku tepla**



### informace

Výměník tepla může obsahovat zbytky vody.

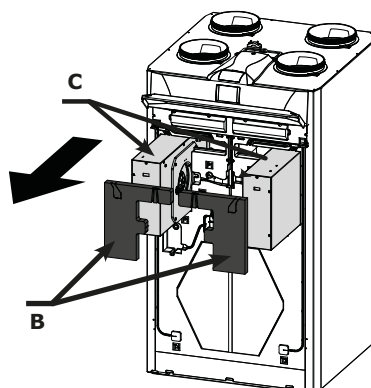
Čistěte jej vždy ve směru opačném ke směru proudění vzduchu.

4. Vyčistěte lamely výměníku tepla měkkým kartáčem.
5. Vysavačem odstraňte nečistoty a prach.
6. Pokud nejsou třeba žádné další práce, namontujte všechny součásti zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.

#### 12.2.2. Kontrola ventilátorů

1. Otevřete přední klapku. V případě potřeby k tomu použijte šroubovák.
2. Uvolněte šrouby předního opláštění a sejměte je.
3. Odstraňte černá opláštění z pěnové hmoty (B) před ventilátory.
4. Vytáhněte ventilátory (C) ven a dávejte přitom pozor na kabely.

**Obr. 78: Odstranění ventilátorů**



### informace

Před vytažením ventilátorů odstraňte kompletně kabely a jejich zajištění.

5. Vycištíte lopatky ventilátorů měkkým hadříkem. Dbejte na to, aby nedošlo k poškození lopatek ventilátoru.
6. Pokud nejsou třeba žádné další práce, namontujte všechny součásti zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.

### 12.2.3. Kontrola odvodu kondenzátu



#### Oznámení

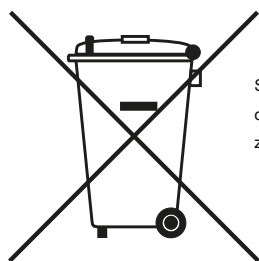
#### Hmotné škody

Ve spojení s odvodem kondenzátu je nutné zřídit sifon.

Odvod kondenzátu je nutné vést v nezamrzavém provedení se spádem nejméně 1 % k domovnímu odvodnění.

## 13. Vyřazení z provozu / likvidace

### 13.1. Likvidace



Se zařízením zacházejte v souladu se směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a v souladu s platnou legislativou.

- Opatřované komponenty s příslušenstvím a obalem odevzdejte k recyklaci nebo řádné likvidaci. Dodržujte místní předpisy.
- Zařízení nepatří do domovního odpadu. Řádnou likvidací se zabrání poškození životního prostředí a ohrožení zdraví osob.

### 13.2. Demontáž k efektivní recyklaci materiálů



#### Nebezpečí

#### Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Práce na komponentech vedoucích napětí mohou způsobit vážná poranění nebo vést k úmrtí.

- Před zahájením všech prací odpojte zařízení od napětí, popř. vytáhněte síťovou zástrčku a zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.



#### Varování

#### Škody na zdraví osob a majetku

Materiál >15 kg přepravujte a montujte vždy ve více osobách nebo s pomocnými prostředky. Dbejte na vhodné osobní a předepsané ochranné prostředky!



#### Nebezpečí

#### Nebezpečí poranění!

Při pracích ve výšce hrozí nebezpečí úrazu!

- Používejte vhodné výstupní pomůcky (žebříky) s odpovídající stabilitou. Pro zajištění bezpečnosti pracujte ve dvojicích. Je nutné zajistit, aby se pod zařízením nezdržovala žádná osoba.

1. Pro demontáž větrací jednotky s ovládací jednotkou je nutné odpojit příslušné síťové připojení (zásuvku) od napětí. Za tímto účelem vytáhněte síťový konektor ze zásuvky.
2. Spojení mezi připojovacím hrdlem na větrací jednotce a kanálovým systémem je třeba odpojit, resp. uvolnit. To se může lišit podle použitých trubek. Demontáž větrací jednotky se provádí v opačném pořadí než montáž.
3. Postavte zařízení na pevný, stabilní a neklouzavý podklad.
4. Uvolněte ze zařízení všechny plastové díly.
5. Sejměte přední kryt.
6. Vyměňte ventilátory a odstraňte z nich kovové kryty (kabely oddělte bočními štípacími kleštěmi).
7. Vyměňte obtokové klapky (kabely oddělte diagonálními kleštěmi).
8. Odstraňte pomocí vhodného nářadí, např. špachtlí, vnitřní izolaci z krycí klapky čelní desky.
9. Vyměňte ze zařízení křížový protiproudý výměník tepla (ručně).
10. Odebrání elektronických komponent:  
Demontujte z větrací jednotky desku a uvolněte veškeré kabelové spoje.  
Pro snadnější odebrání elektronických komponent (deska, senzorka, kabely) nejprve vypojte všechny zásuvné spoje, nebo oddělte stávající kabelové spoje bočními štípacími kleštěmi.
11. Odstraňte pomocí vhodného nářadí, např. pilou/nožem, vnitřní izolaci EPS.
12. Nakonec odstraňte vhodnými pomocnými prostředky izolaci z vnitřku krytu zařízení.

13. Tyto jednotlivé díly nyní můžete předat k odborné recyklaci.

| Komponenty větrací jednotky                              | Materiál            |
|--|---------------------|
| skříň zařízení   | kov                 |
| přední kryt  |                     |
| upevňovací lišta   |                     |
| výměník tepla s krytem                                   |                     |
| šrouby   |                     |
| spojka   |                     |
| spojka   | plasty              |
| údržbové klapky filtru                                   |                     |
| kazeta letního obtoku                                    |                     |
| tlakové měřicí hrdlo                                     |                     |
| ovládací prvek s krytem                                  |                     |
| izolace  |                     |
| plasty   |                     |
| lamely výměníku tepla                                    |                     |
| tlakové hadice   |                     |
| vestavby krytu   |                     |
| odvod kondenzátu   |                     |
| kryt desky s víkem                                       |                     |
| panty  |                     |
| izolační rohože na ventilátoru, boční díly a přední kryt |                     |
| filtrační klapka   |                     |
| ventilátor s motorem                                     | elektrické součásti |
| deska  |                     |
| ovládací prvky desky                                     |                     |
| servopohon obtokové klapky                               |                     |
| kabel  |                     |
| senzory  |                     |

# 14. Technické parametry

## 14.1. Technický list a štítek pro EcoDesign

Tab. 12: Technický list výrobku podle NAŘÍZENÍ (EU) č. 1254/2014 a 1253/2014

| Výrobce   | Kermi s.r.o   |                                |                                |                                |                                |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Označení modelu   | x-well® S180  | x-well® S280                   | x-well® S370                   | x-well® S460                   | x-well® S600                   |
| specifická spotřeba energie (SEC)   | -81,5 kWh/(m <sup>2</sup> × a)  | -81,6 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -82,0 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -78,6 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -75,8 kWh/(m <sup>2</sup> × a) |
| třída SEC, chladné klimatické pásmo   | A+  | A+                             | A+                             | A+                             | A+                             |
| specifická spotřeba energie (SEC)   | -42,0 kWh/(m <sup>2</sup> × a)  | -42,3 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -42,5 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -40,1 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -37,1 kWh/(m <sup>2</sup> × a) |
| třída SEC, průměrné klimatické pásmo  | A+  | A+                             | A+                             | A                              | A                              |
| specifická spotřeba energie (SEC)   | -16,8 kWh/(m <sup>2</sup> × a)  | -17,2 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -17,2 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -15,4 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -13,3 kWh/(m <sup>2</sup> × a) |
| třída SEC, teplé klimatické pásmo   | E   | E                              | E                              | E                              | E                              |
| typ   | bytová větrací jednotka (RVU), obousměrná větrací jednotka (BVU)  |                                |                                |                                |                                |
| pohon   | regulace otáček (VSD)   |                                |                                |                                |                                |
| systém zpětného získávání tepla   | rekuperační   |                                |                                |                                |                                |
| účinnost rekuperace tepla   | 92,1 %  | 91,4 %                         | 92,5 %                         | 86,8 %                         | 88,6 %                         |
| nejvyšší objemový průtok vzduchu  | 180 m <sup>3</sup> /h   | 280 m <sup>3</sup> /h          | 370 m <sup>3</sup> /h          | 460 m <sup>3</sup> /h          | 600 m <sup>3</sup> /h          |
| elektrický příkon   | 50 W  | 70 W                           | 120 W                          | 215 W                          | 345 W                          |
| hladina akustického výkonu  | 39 dB(A)  | 43 dB(A)                       | 46 dB(A)                       | 48 dB(A)                       | 51 dB(A)                       |
| referenční objemový průtok vzduchu  | 0,036 m <sup>3</sup> /s   | 0,056 m <sup>3</sup> /s        | 0,072 m <sup>3</sup> /s        | 0,089 m <sup>3</sup> /s        | 0,117 m <sup>3</sup> /s        |
| referenční tlakový rozdíl   | 50 Pa   |                                |                                |                                |                                |
| specifický příkon (SPI)   | 0,193 W/m <sup>3</sup> /h   | 0,174 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,179 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,237 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,320 W/m <sup>3</sup> /h      |
| faktor řízení   | 0,85  |                                |                                |                                |                                |
| typologie řízení  | centrální řízení podle potřeby  |                                |                                |                                |                                |
| vnitřní maximální hodnota úniku vzduchu   | 0,9 %   | 0,5 %                          | 0,2 %                          | 0,2 %                          | 0,3 %                          |
| vnější maximální hodnota úniku vzduchu  | 1,2 %   | 0,7 %                          | 0,5 %                          | 0,5 %                          | 0,6 %                          |
| signál alarmu filtru  | Varovný signál na displeji ovládacího panelu při potřebě výměny filtru. Z důvodu zachování dobrého výkonu a energetické účinnosti zařízení je důležité filtry pravidelně měnit. |                                |                                |                                |                                |
| pokyny pro předmontáž/demontáž  | www.kermi.cz  |                                |                                |                                |                                |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m <sup>2</sup> – chladné klimatické pásmo  | 757 kWh/a   | 739 kWh/a                      | 744 kWh/a                      | 797 kWh/a                      | 872 kWh/a                      |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m <sup>2</sup> – průměrné klimatické pásmo | 220 kWh/a   | 203 kWh/a                      | 207 kWh/a                      | 260 kWh/a                      | 335 kWh/a                      |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m <sup>2</sup> – teplé klimatické pásmo    | 175 kWh/a   | 158 kWh/a                      | 162 kWh/a                      | 215 kWh/a                      | 290 kWh/a                      |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na 100 m <sup>2</sup> – chladné klimatické pásmo   | 9168 kWh/a  | 9131 kWh/a                     | 9189 kWh/a                     | 8982 kWh/a                     | 8887 kWh/a                     |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na 100 m <sup>2</sup> – průměrné klimatické pásmo  | 4687 kWh/a  | 4667 kWh/a                     | 4697 kWh/a                     | 4591 kWh/a                     | 4543 kWh/a                     |

| Výrobce  | Kermi s.r.o     |              |              |              |              |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Označení modelu | x-well® S180 | x-well® S280 | x-well® S370 | x-well® S460 |
| roční úspora energie na vytápění (AHS)<br>na 100 m <sup>2</sup> – teplé klimatické pásmo | 2119 kWh/a      | 2110 kWh/a   | 2124 kWh/a   | 2076 kWh/a   | 2054 kWh/a   |

Tab. 13: Technický list výrobku podle NAŘÍZENÍ (EU) č. 1254/2014 a 1253/2014

| Výrobce  | Kermi s.r.o   |                                |                                |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|
|  | Označení modelu   | x-well® S170                   | x-well® S270                   |
| specifická spotřeba energie (SEC)  | -77,2 kWh/(m <sup>2</sup> × a)  | -77,0 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -78,3 kWh/(m <sup>2</sup> × a) |
| třída SEC, chladné klimatické pásmo  | A+  | A+                             | A+                             |
| specifická spotřeba energie (SEC)  | -39,6 kWh/(m <sup>2</sup> × a)  | -39,3 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -39,7 kWh/(m <sup>2</sup> × a) |
| třída SEC, průměrné klimatické pásmo   | A   | A                              | A                              |
| specifická spotřeba energie (SEC)  | -15,2 kWh/(m <sup>2</sup> × a)  | -15,2 kWh/(m <sup>2</sup> × a) | -14,9 kWh/(m <sup>2</sup> × a) |
| třída SEC, teplé klimatické pásmo  | E   | E                              | E                              |
| typ  | bytová větrací jednotka (RVU), obousměrná větrací jednotka (BVU)  |                                |                                |
| pohon  | regulace otáček (VSD)   |                                |                                |
| systém zpětného získávání tepla  | rekuperační   |                                |                                |
| účinnost rekuperace tepla  | 87,0 %  | 86,5 %                         | 90,1 %                         |
| nejvyšší objemový průtok vzduchu   | 170 m <sup>3</sup> /h   | 270 m <sup>3</sup> /h          | 360 m <sup>3</sup> /h          |
| elektrický příkon  | 45 W  | 76 W                           | 125 W                          |
| hladina akustického výkonu   | 41 dB(A)  | 47 dB(A)                       | 49 dB(A)                       |
| referenční objemový průtok vzduchu   | 0,033 m <sup>3</sup> /s   | 0,053 m <sup>3</sup> /s        | 0,070 m <sup>3</sup> /s        |
| referenční tlakový rozdíl  | 50 Pa   |                                |                                |
| specifický příkon (SPI)  | 0,183 W/m <sup>3</sup> /h   | 0,184 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,209 W/m <sup>3</sup> /h      |
| faktor řízení  | 0,95  |                                |                                |
| typologie řízení   | časové řízení   |                                |                                |
| vnitřní maximální hodnota úniku vzduchu  | 0,4 %   | 0,4 %                          | 0,7 %                          |
| vnější maximální hodnota úniku vzduchu   | 1,7 %   | 1,4 %                          | 2,7 %                          |
| signál alarmu filtru   | Varovný signál na displeji ovládacího panelu při potřebě výměny filtru. Z důvodu zachování dobrého výkonu a energetické účinnosti zařízení je důležité filtry pravidelně měnit. |                                |                                |
| pokyny pro předmontáž/demontáž   | www.kermi.cz  |                                |                                |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na<br>100 m <sup>2</sup> – chladné klimatické pásmo  | 789 kWh/a   | 790 kWh/a                      | 818 kWh/a                      |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na<br>100 m <sup>2</sup> – průměrné klimatické pásmo | 252 kWh/a   | 253 kWh/a                      | 281 kWh/a                      |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na<br>100 m <sup>2</sup> – teplé klimatické pásmo    | 207 kWh/a   | 208 kWh/a                      | 236 kWh/a                      |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na<br>100 m <sup>2</sup> – chladné klimatické pásmo   | 8817 kWh/a  | 8787 kWh/a                     | 9000 kWh/a                     |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na<br>100 m <sup>2</sup> – průměrné klimatické pásmo  | 4507 kWh/a  | 4492 kWh/a                     | 4601 kWh/a                     |

| Výrobce  | Kermi s.r.o  |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Označení modelu  | x-well® S170 | x-well® S270 | x-well® S360 |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na 100 m <sup>2</sup> – teplé klimatické pásmo  | 2038 kWh/a   | 2031 kWh/a   | 2080 kWh/a   |
| příslušný energetický štítek najdete na bytové větrací jednotce nebo ke stažení na adrese <a href="http://www.kermi.cz">www.kermi.cz</a> |              |              |              |

#### 14.2. Technický list výrobku

Tab. 14: Technický list výrobku podle nařízení (EU) 1253/2014 a (EU) 1254/2014

| Výrobce   | Kermi s.r.o  |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Model (x-well®)   | S180 E   | S280 E                         | S370 E                         | S460 E                         | S600 E                         | S170 E                         | S270 E                         |
| specifická spotřeba energie (SEC)   | -79,7  | -77,6                          | -76,7                          | -74,9                          | -70,3                          | -76,8                          | -75,9                          |
| třída SEC, chladné klimatické pásmo   | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+   | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+ | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+ | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+ | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+ | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+ | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A+ |
| specifická spotřeba energie (SEC)   | -41,2  | -40,1                          | -39,4                          | -38,2                          | -35,2                          | -39,2                          | -38,8                          |
| třída SEC, průměrné klimatické pásmo  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>A  |
| specifická spotřeba energie (SEC)   | -16,4  | -15,9                          | -15,9                          | -14,5                          | -12,5                          | -15,1                          | -14,9                          |
| třída SEC, teplé klimatické pásmo   | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  | kWh/(m <sup>2</sup> × a)<br>E  |
| typ   | bytová větrací jednotka (RVU), obousměrná větrací jednotka (BVU)   |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| pohon   | regulace otáček (VSD)  |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| systém zpětného získávání tepla   | rekuperační  |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| účinnost rekuperace tepla   | 88,6 %   | 84,8 %                         | 82,7 %                         | 81,5 %                         | 75,1 %                         | 86,3 %                         | 84,9 %                         |
| nejvyšší objemový průtok vzduchu  | 180 m <sup>3</sup> /h  | 280 m <sup>3</sup> /h          | 370 m <sup>3</sup> /h          | 460 m <sup>3</sup> /h          | 60 m <sup>3</sup> /h           | 170 m <sup>3</sup> /h          | 270 m <sup>3</sup> /h          |
| elektrický příkon   | 50 W   | 70 W                           | 120 W                          | 215 W                          | 308 W                          | 45 W                           | 76 W                           |
| hladina akustického výkonu  | 39 dB(A)   | 43 dB(A)                       | 46 dB(A)                       | 48 dB(A)                       | 51 dB(A)                       | 41 dB(A)                       | 47 dB(A)                       |
| referenční objemový průtok vzduchu  | 0,036 m <sup>3</sup> /s  | 0,056 m <sup>3</sup> /s        | 0,072 m <sup>3</sup> /s        | 0,089 m <sup>3</sup> /s        | 0,117 m <sup>3</sup> /s        | 0,033 m <sup>3</sup> /s        | 0,053 m <sup>3</sup> /s        |
| referenční tlakový rozdíl   | 50 Pa  |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| specifický příkon (SPI)   | 0,190 W/m <sup>3</sup> /h  | 0,191 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,183 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,237 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,290 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,183 W/m <sup>3</sup> /h      | 0,184 W/m <sup>3</sup> /h      |
| faktor řízení   | 0,85   |                                |                                | 0,95                           |                                |                                |                                |
| typologie řízení  | centrální řízení podle potřeby   |                                |                                |                                |                                | časové řízení                  |                                |
| vnitřní maximální hodnota úniku vzduchu   | 1,2 %  | 0,7 %                          | 0,5 %                          | 0,3 %                          | 0,3 %                          | 0,4 %                          | 0,4 %                          |
| vnější maximální hodnota úniku vzduchu  | 1,7 %  | 1,0 %                          | 0,8 %                          | 0,7 %                          | 0,6 %                          | 1,8 %                          | 1,4 %                          |
| poloha a popis signalizace výměny filtrů  | Optická signalizace na displeji ovládacího panelu. Z důvodu zachování dobrého výkonu a energetické účinnosti zařízení je důležité filtry pravidelně měnit. |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| pokyny pro předmontáž/demontáž  | <a href="http://www.kermi.cz">www.kermi.cz</a>   |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m <sup>2</sup> – chladné klimatické pásmo  | 754 kWh/a  | 755 kWh/a                      | 748 kWh/a                      | 796 kWh/a                      | 796 kWh/a                      | 789 kWh/a                      | 790 kWh/a                      |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m <sup>2</sup> – průměrné klimatické pásmo | 217 kWh/a  | 218 kWh/a                      | 211 kWh/a                      | 259 kWh/a                      | 259 kWh/a                      | 252 kWh/a                      | 253 kWh/a                      |

| Výrobce  | Kermi s.r.o     |            |            |            |            |            |            |        |
|--|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|  | Model (x-well®) | S180 E     | S280 E     | S370 E     | S460 E     | S600 E     | S170 E     | S270 E |
| roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m <sup>2</sup> – teplé klimatické pásmo   | 172 kWh/a       | 173 kWh/a  | 166 kWh/a  | 214 kWh/a  | 214 kWh/a  | 207 kWh/a  | 208 kWh/a  |        |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na 100 m <sup>2</sup> – chladné klimatické pásmo  | 8983 kWh/a      | 8781 kWh/a | 8670 kWh/a | 8608 kWh/a | 8608 kWh/a | 8776 kWh/a | 8693 kWh/a |        |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na 100 m <sup>2</sup> – průměrné klimatické pásmo | 4592 kWh/a      | 4489 kWh/a | 4432 kWh/a | 4400 kWh/a | 4400 kWh/a | 4486 kWh/a | 4444 kWh/a |        |
| roční úspora energie na vytápění (AHS) na 100 m <sup>2</sup> – teplé klimatické pásmo    | 2076 kWh/a      | 2030 kWh/a | 2004 kWh/a | 1990 kWh/a | 1990 kWh/a | 2028 kWh/a | 2009 kWh/a |        |

příslušný energetický štítek najdete na bytové větrací jednotce nebo ke stažení na adrese [www.kermi.cz](http://www.kermi.cz)

### 14.3. Technické údaje

| Model (x-well®)                                     |  | S180   | S280    | S370    | S460    | S600    | S170            | S270   | S360    |
|---|--|--------|---------|---------|---------|---------|-----------------|--------|---------|
| <b>Oblast použití</b>                               |  |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| obytná plocha                                       | m <sup>2</sup>   | do 125 | do 175  | do 240  | do 350  | do 450  | do 115          | do 160 | do 170  |
| nominální ventilace                                 | m <sup>3</sup> /h  | 60–110 | 130–165 | 170–230 | 200–300 | 220–420 | 60–105          | 70–145 | 160–225 |
| <b>Výkonové údaje</b>                               |  |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| max. objem vzduchu při 100 Pa                       | m <sup>3</sup> /h  | 180    | 280     | 370     | 460     | 600     | 170             | 270    | 360     |
| referenční objem vzduchu při 50 Pa                  | m <sup>3</sup> /h  | 130    | 200     | 260     | 320     | 420     | 120             | 190    | 252     |
| absolutní minimální objem vzduchu při 50 Pa         | m <sup>3</sup> /h  | 50     | 60      | 80      | 140     | 150     | 50              | 60     | 70      |
| účinnost rekuperace tepla podle normy EN 13141-7    | %  | 91,0   | 91,0    | 92,5    | 89,0    | 86,8    | 87,0            | 86,5   | 90,1    |
| tepelná účinnost podle Passivhaus Institutu         | %  | 88     | 88      | 88      | 89      | 85,4    | -               | -      | -       |
| specifický elektrický příkon podle normy EN 13141-7 | W/m <sup>3</sup> /h  | 0,036  | 0,250   | 0,260   | 0,310   | 0,320   | 0,183           | 0,184  | 0,207   |
| hladina akustického výkonu podle normy EN 13141-7   | dB(A)  | 38,9   | 43,0    | 46,9    | 48,0    | 51,0    | 41,0            | 47,0   | 39,0    |
| <b>Technické parametry</b>                          |  |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| typ výměníku tepla                                  | rekuperační křížový protiproudý  |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| typ ventilátoru                                     | radiální, dozadu zahnuté lopatky, s motorem EC   |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| letní obtok   | automatický  |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| filtry podle normy EN 779                           | venkovní vzduch ePM1 55 % / F7<br>odváděný vzduch ePM10 50 % / M5                                  |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| typ řízení  | regulace otáček (volitelně regulace objemového průtoku prostřednictvím senzoru diferenčního tlaku) |        |         |         |         |         |                 |        |         |
| řízení potřeby                                      | centrální řízení potřeby prostřednictvím senzoru vlhkosti  |        |         |         |         |         | volitelně možné |        |         |
| <b>Technické údaje</b>                              |  |        |         |         |         |         |                 |        |         |

## Technické parametry

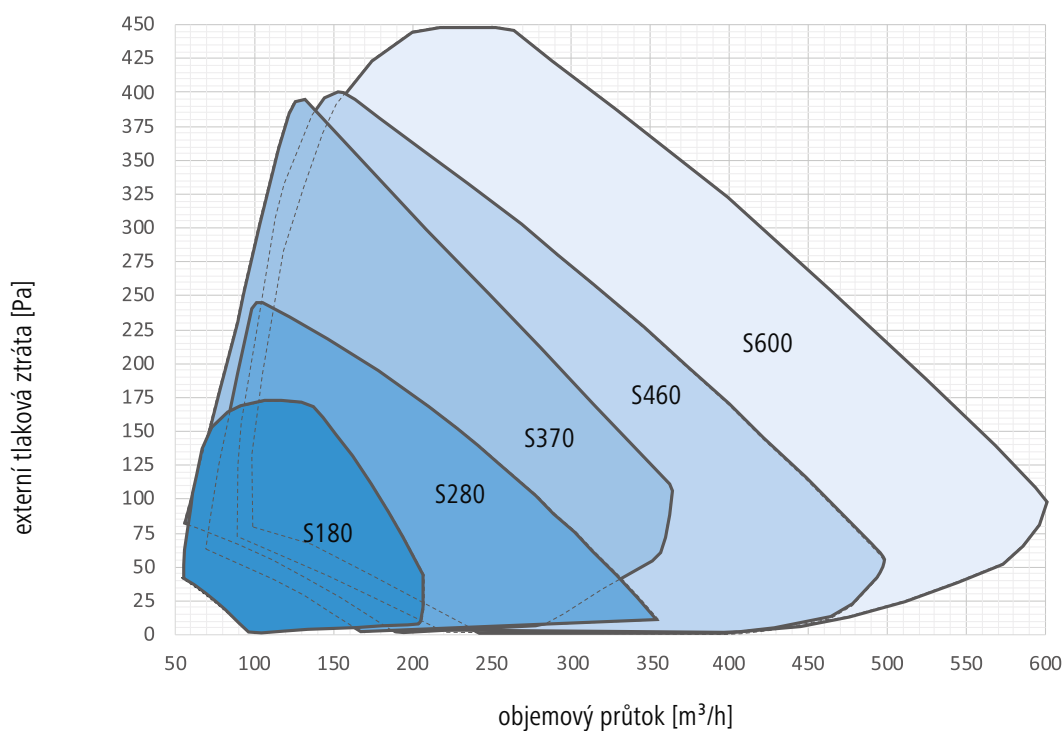
| <b>Model (x-well®)</b>                                       |                   | <b>S180</b>  | <b>S280</b>        | <b>S370</b>        | <b>S460</b>        | <b>S600</b>        | <b>S170</b>        | <b>S270</b>        | <b>S360</b>        |
|--|-------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| hloubka  | mm                | 580  | 630                | 680                | 680                | 680                | 505                | 580                | 630                |
| šířka  | mm                | 600  | 600                | 600                | 600                | 660                | 547                | 547                | 547                |
| výška  | mm                | 1041   | 1041               | 980                | 980                | 980                | 1041               | 1041               | 1041               |
| připojení  |                   | DN 125<br>(spojka)   | DN 160<br>(spojka) | DN 160<br>(spojka) | DN 180<br>(spojka) | DN 180<br>(spojka) | DN 125<br>(spojka) | DN 125<br>(spojka) | DN 160<br>(spojka) |
| odvod kondenzátu (2×)  |                   | G 1 ½  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| hmotnost   | kg                | 47   | 51                 | 56                 | 59                 | 59                 | 40                 | 48                 | 50                 |
| připojení k síti   |                   | 230 V / 50 Hz – zástrčka s ochranným kontaktem   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| max. elektrický příkon                                       | W                 | 50   | 70                 | 120                | 215                | 345                | 45                 | 78                 | 125                |
| max. elektrický příkon<br>volitelného předehříváče           | W                 | 500  | 900                | 1250               | 1600               | 2000               | 500                | 900                | 1250               |
| pohotovostní příkon  | W                 | < 1,0  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| krytí  |                   | IP21   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| shoda  |                   | CE   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| koeficient výkonu  |                   | 21   | 23                 | 23                 | 16                 | 12                 | 21                 | 21                 | 19                 |
| <b>Model (x-well®)</b>                                       |                   | <b>S180E</b>   | <b>S280E</b>       | <b>S370E</b>       | <b>S460E</b>       | <b>S600E</b>       | <b>S170E</b>       | <b>S270E</b>       |                    |
| <b>Oblast použití</b>  |                   |  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| obytná plocha  | m <sup>2</sup>    | do 125   | do 175             | do 240             | do 350             | do 450             | do 115             | do 160             |                    |
| nominální ventilace  | m <sup>3</sup> /h | 60–110   | 130–165            | 170–230            | 200–300            | 220–420            | 60–105             | 70–145             |                    |
| <b>Výkonové údaje</b>  |                   |  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| max. objem vzduchu při 100 Pa                                | m <sup>3</sup> /h | 180  | 280                | 370                | 460                | 600                | 170                | 270                |                    |
| referenční objem vzduchu při 50 Pa                           | m <sup>3</sup> /h | 130  | 200                | 260                | 320                | 420                | 120                | 190                |                    |
| absolutní minimální objem vzduchu při<br>50 Pa               | m <sup>3</sup> /h | 50   | 60                 | 80                 | 140                | 150                | 50                 | 60                 |                    |
| účinnost rekuperace tepla podle normy<br>EN 13141-7          | %                 | 86,2   | 82,3               | 82,7               | 77,6               | 75,1               | 86,3               | 84,9               |                    |
| stupeň zpětného získávání vlhkosti<br>podle normy EN 13141-7 | %                 | 72,1   | 65,6               | 63,4               | 58,4               | 65,6               | 70,9               | 65,4               |                    |
| <b>Technické parametry</b>                                   |                   |  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| typ výměníku tepla   |                   | rekuperační křížový protiproudý  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| typ ventilátoru  |                   | radiální, dozadu zahnuté lopatky, s motorem EC   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| letní obtok  |                   | automatický  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| filtry podle normy EN 779                                    |                   | venkovní vzduch ePM1 55 % / F7<br>odváděný vzduch ePM10 50 % / M5                                  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| typ řízení   |                   | regulace otáček (volitelně regulace objemového průtoku prostřednictvím senzoru diferenčního tlaku) |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| řízení potřeby   |                   | centrální řízení potřeby prostřednictvím senzoru vlhkosti  |                    |                    |                    |                    |                    | volitelně možné    |                    |
| <b>Technické údaje</b>                                       |                   |  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| hloubka  | mm                | 580  | 630                | 680                | 680                | 680                | 505                | 580                |                    |
| šířka  | mm                | 600  | 600                | 600                | 600                | 660                | 547                | 547                |                    |
| výška  | mm                | 1041   | 1041               | 980                | 980                | 980                | 1041               | 1041               |                    |



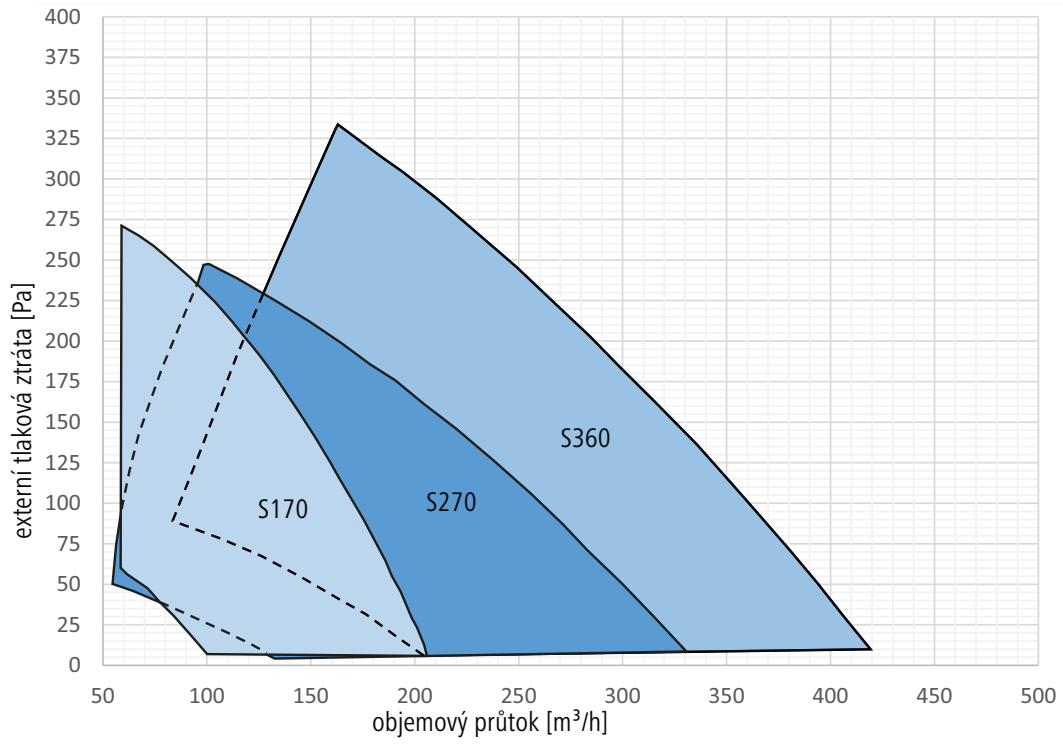
| Model (x-well®)                               |    | S180E  | S280E              | S370E              | S460E              | S600E              | S170E              | S270E              |
|---|----|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| připojení                                     |    | DN 125<br>(spojka)                             | DN 160<br>(spojka) | DN 160<br>(spojka) | DN 180<br>(spojka) | DN 180<br>(spojka) | DN 125<br>(spojka) | DN 125<br>(spojka) |
| odvod kondenzátu (2×)                         |    |  |                    |                    |                    | G 1 ½              |                    |                    |
| hmotnost                                      | kg | 47   | 51                 | 56                 | 59                 | 65                 | 40                 | 48                 |
| připojení k síti                              |    | 230 V / 50 Hz – zástrčka s ochranným kontaktem |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| max. elektrický příkon                        | W  | 50   | 70                 | 120                | 215                | 345                | 45                 | 78                 |
| max. elektrický příkon volitelného přehříváče | W  | 500  | 900                | 1250               | 1600               | 2000               | 500                | 900                |
| pohotovostní příkon                           | W  |  |                    |                    |                    | < 1,0              |                    |                    |
| krytí   |    | IP21   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| shoda   |    | CE   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| koeficient výkonu                             |    | 21   | 23                 | 23                 | 16                 | 12                 | 21                 | 21                 |

#### 14.4. Návrhový diagram

Obr. 79: x-well® S Bytová větrací jednotka

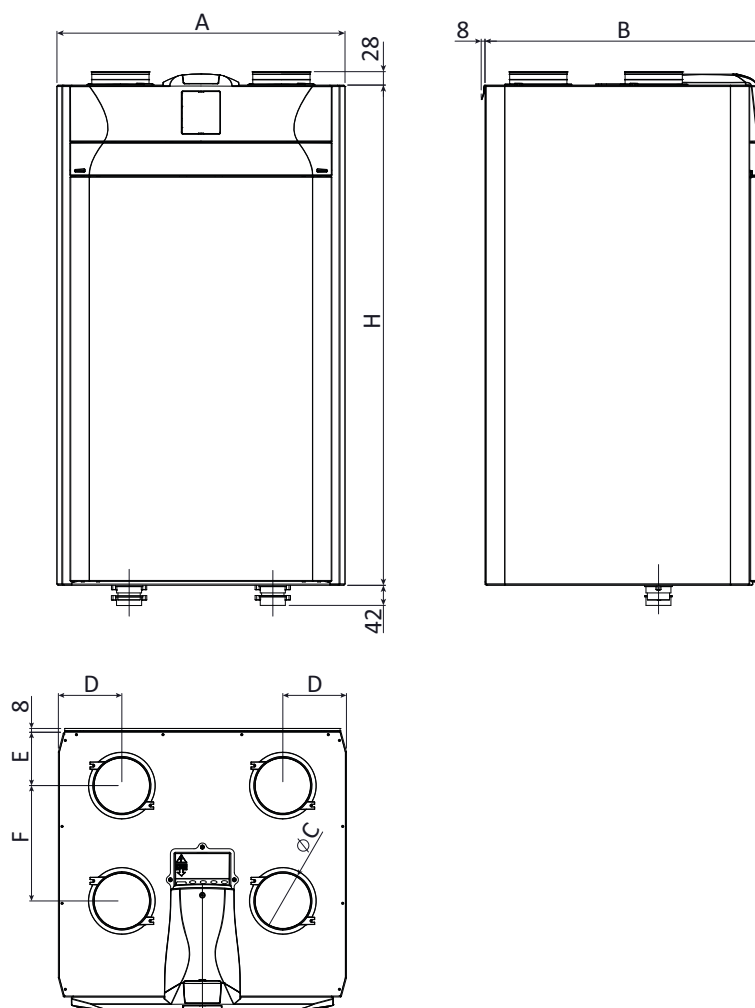


Obr. 80: x-well® S170, S270 a S360



## 14.5. Rozměry

Obr. 81: Rozměry – x-well® S Bytová větrací jednotka

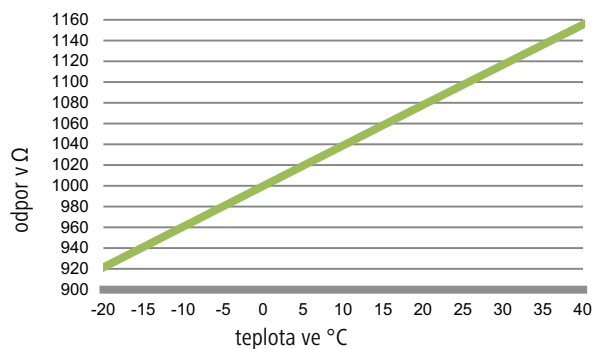


| Model             | A (mm) | B (mm) | Ø C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | H (mm) |
|-------------------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|
| x-well® S180      | 600    | 580    | 125      | 132    | 111    | 240    | 1041   |
| x-well® S280      | 600    | 630    | 160      | 132    | 111    | 290    | 1041   |
| x-well® S360      | 547    | 630    | 160      | 106    | 111    | 290    | 1041   |
| x-well® S370      | 660    | 680    | 160      | 147    | 126    | 305    | 980    |
| x-well® S460/S600 | 660    | 680    | 180      | 147    | 126    | 305    | 980    |
| x-well® S170      | 547    | 505    | 125      | 106    | 95     | 212    | 1041   |
| x-well® S270      | 547    | 580    | 160      | 106    | 111    | 240    | 1041   |

# 15. Příloha

## 15.1. Odporová charakteristická křivka senzorů teploty

Obr. 82: Odporová charakteristická křivka PT1000



## 15.2. ES prohlášení o shodě

Příslušné ES prohlášení o shodě rádi poskytneme na vyžádání.

## 15.3. Výrobní štítek

Výrobní štítek je u všech zařízení S-série na horní straně.

Obr. 83: Výrobní štítek



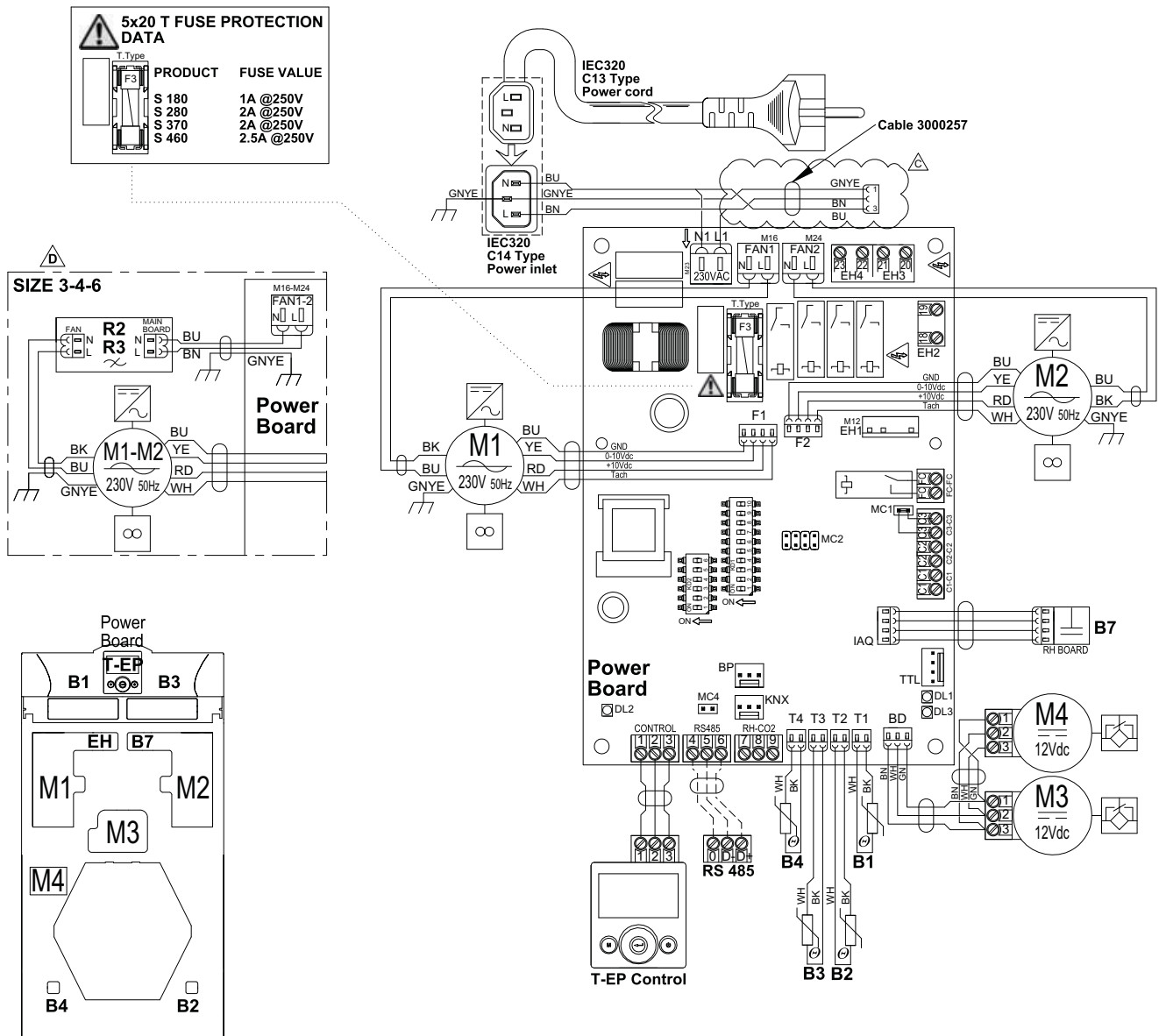
## 15.4. Schémata rozvodů

| Označení | Popis   |
|----------|---|
| M1-M2    | EC motor  |
| M3       | motor primární vzduchové klapky                     |
| M4       | motor sekundární vzduchové klapky                   |
| B1       | teplotní čidlo venkovního vzduchu (T1)              |
| B2       | teplotní čidlo přiváděného vzduchu (T2)             |
| B3       | teplotní čidlo odváděného vzduchu (T3)              |
| B4       | teplotní čidlo vzduchu odváděného do exteriéru (T4) |
| B5-B6    | bezpečnostní termostaty přehříváče*                 |

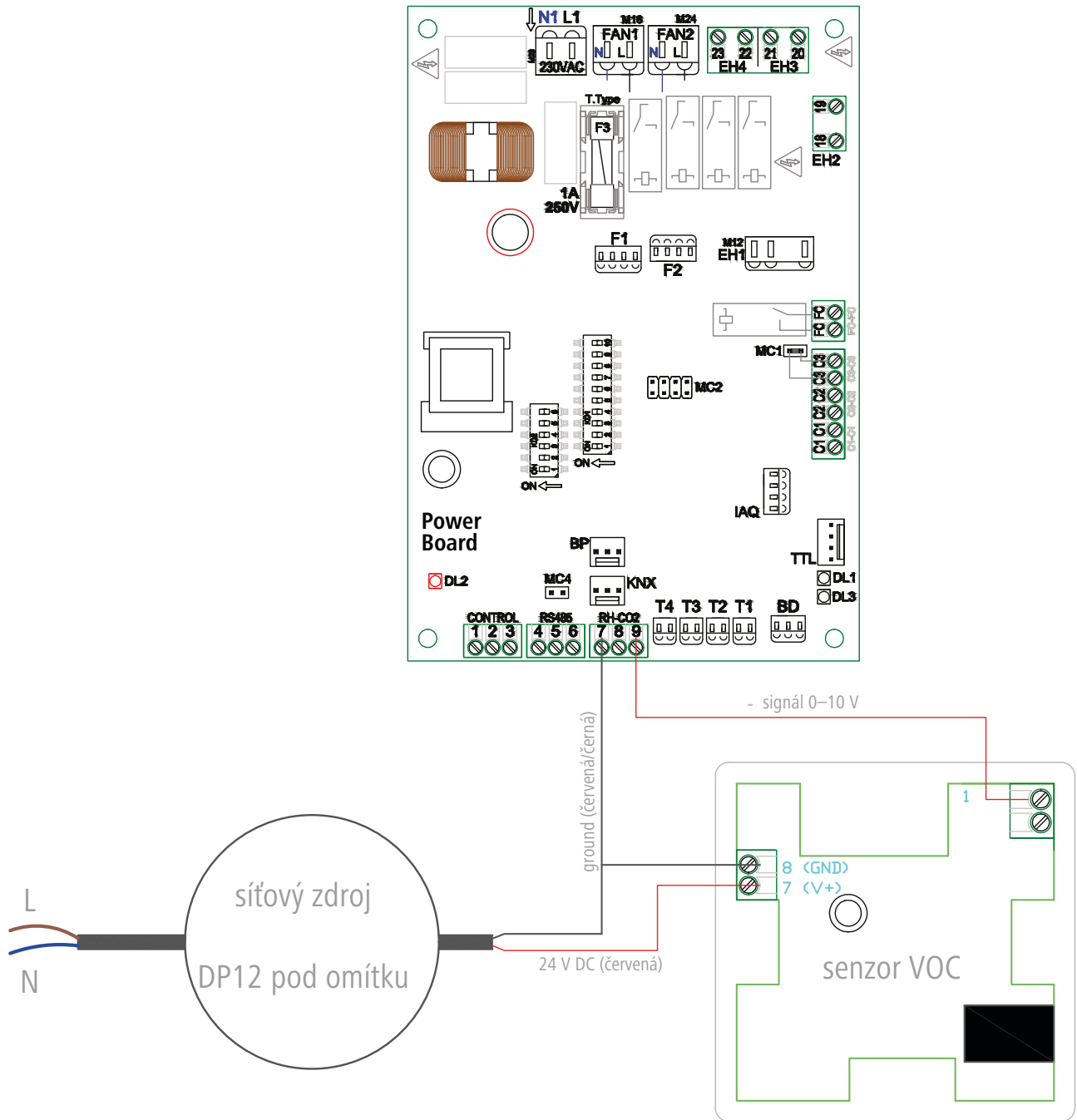
|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| B7   | čidlo relativní vlhkosti vzduchu* |
| B8   | senzorika diferenčního tlaku*     |
| F4   | pojistka přehříváče*              |
| R1   | topný odpor přehříváče*           |
| Q1   | relé u přehříváče*                |
| BK   | černá                             |
| BN   | hnědá                             |
| BL   | modrá                             |
| OG   | oranžová                          |
| RD   | červená                           |
| WH   | bílá                              |
| GNYE | zeleno-žlutá                      |

\*volitelně vždy podle konfigurace větrací jednotky

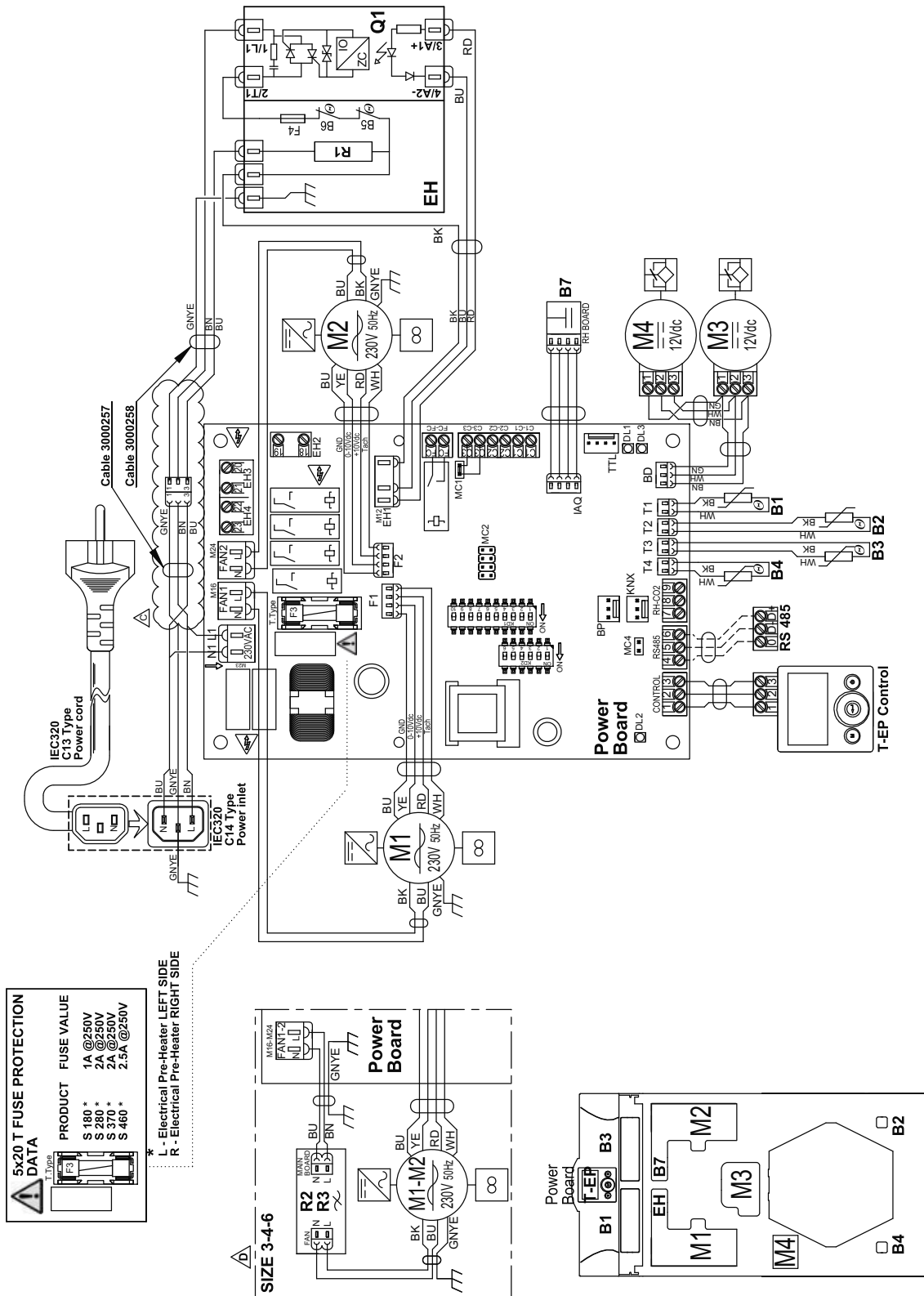
15.4.1. Základní schéma rozvodů



15.4.2. Schéma rozvodů – senzor VOC



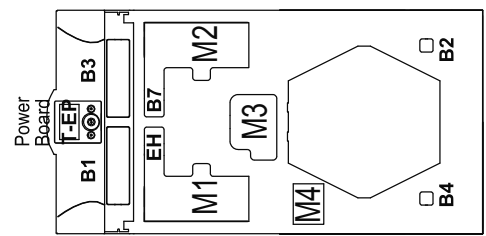
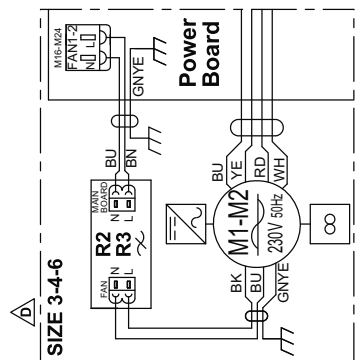
15.4.3. Schéma rozvodů s interním přehříváčem



**5x20 T FUSE PROTECTION DATA**

| PRODUCT | FUSE VALUE |
|---------|------------|
| S 180 * | 1A @250V   |
| S 280 * | 2A @250V   |
| S 370 * | 2A @250V   |
| S 460 * | 2.5A @250V |

\* L - Electrical Pre-Heater LEFT SIDE  
 R - Electrical Pre-Heater RIGHT SIDE



## 15.5. Protokol o uvedení do provozu



## Protokol o uvedení centrální bytové větrací jednotky do provozu

| Servisní technik       | Stanoviště systému / provozovatel |
|------------------------|-----------------------------------|
| Firma _____            | Jméno a příjmení _____            |
| Jméno a příjmení _____ | Podlaží/byt _____                 |
| Ulice _____            | Ulice _____                       |
| PSČ, místo _____       | PSČ, místo _____                  |
| Telefon _____          | Telefon _____                     |
| Fax _____              |                                   |
| E-mail _____           |                                   |

## Údaje o systému

|  |  |   |
|--|--|---|
| typ zařízení _____                     | regulátor _____                        | sériové číslo _____                               |
| <b>nominální ventilace stupeň 4</b>    | přívod _____ m <sup>3</sup> /h         | V – napětí ventilátoru _____ Pa – diferenční tlak |
|  | přívod _____ m <sup>3</sup> /h         | V – napětí ventilátoru _____ Pa – diferenční tlak |
| stupeň 1 _____ % z nominální ventilace | stupeň 2 _____ % z nominální ventilace | stupeň 3 _____ % z nominální ventilace            |
|  |  | stupeň 5 _____ % z nominální ventilace            |

| Zkontrolováno/provedeno   | Hotovo | Poznámka  |
|---|--------|---|
| Bytová větrací jednotka instalována hlukově odděleně (zvuk šířící se vzduchem a tělesem) a přístupně v mrazuvzdorné oblasti (> 12 °C).  |        |   |
| Odvod kondenzátu instalován odborně jako mrazuvzdorný přes odtokové potrubí DN 40 a sifon.  |        |   |
| Zkontrolována poloha sifonu, čidla, VHR, spínače Dip (levá/pravá varianta).   |        |   |
| Kanálový systém je pevně instalovaný, vedení venkovního vzduchu a vzduchu odváděného do exteriéru jsou dostatečně izolovaná proti difuzi par, vedení přiváděného a odváděného vzduchu případně tepelně izolovaná. |        |   |
| Byl zkontrolován rozdělovač přiváděného vzduchu a sběrač odváděného vzduchu.  |        |   |
| Zkontrolována čistota a montážní poloha vývodu přiváděného vzduchu, vstupu odváděného vzduchu.  |        |   |
| Instalovány tlumiče hluku pro přiváděný a odváděný vzduch.  |        |   |
| Zkontrolována montážní poloha a čistota mřížky na vnější zdi a všech filtrů.  |        | Typ filtru pro přívod:<br>Typ filtru pro odvod: |
| Jsou k dispozici přepadové otvory, příp. vzduchové propojení.   |        |   |
| Společný provoz větrací jednotky a krbu závislého na okolním vzduchu.   |        |   |
| Bylo provedeno vyvážení připojovacího systému (viz příp. samostatný protokol).  |        |   |
| Byly vysvětleny funkce a ovládání systému a také údržbové intervaly.  |        |   |
| Bylo vysvětleno příslušenství (zemní výměník, předehřívač, ostatní).  |        |   |

## Poznámky

1 U společného provozu větrací jednotky a krbu závislého na okolním vzduchu musí příslušný kominik provést přejeimku, příp. jsou nutná bezpečnostní opatření.

Systém byl předán bez závad a výhrad. Na případné vady provedení v rámci instalace bylo upozorněno příslušným záznamem v tomto protokolu.

Vlastník/provozovatel byl upozorněn na to, že změny a úpravy větracího systému (kromě prací popsanych v první části pro uživatele) mohou způsobit poškození, nebezpečí a zánik záruky. Dbejte na nezbytnou údržbu. Filtry venkovního vzduchu a přiváděného vzduchu je nutné vyměnit minimálně jednou ročně, bez ohledu na signalizaci výměny filtru.

|                         |                                  |  |
|-------------------------|----------------------------------|--|
| Místo, datum _____      | Podpis servisního technika _____ | Podpis provozovatele/Vlastníka _____   |
| <b>Interní záznamy:</b> |                                  |  |
| Servisní číslo: _____   | Číslo hlášení: _____             | E-mail: kundendienst-lueftung@kermi.de<br>Telefax: +49 9931 501-658<br>Telefon: +49 9931 501-10017 |



## 15.6. Protokol o údržbě

| Sériové číslo typu:   |   | Datum:    |                | Datum:    |                |
|---|---|-----------|----------------|-----------|----------------|
| Komponenta  | Vlastnosti  | V pořádku | Není v pořádku | V pořádku | Není v pořádku |
| větrací jednotka  | stav povrchů (koroze/nečistoty/těsnění/hlukové oddělení)  |           |                |           |                |
| výměník tepla   | znečištění, příp. funkční předehříváč/dohříváč  |           |                |           |                |
| ventilátory   | usazeniny nečistot, funkce  |           |                |           |                |
| filtry  | znečištění / třída filtrace / poslední výměna < 1 rok   |           |                |           |                |
| odvod kondenzátu  | funkční (kontrolováno s vodou), vodní předloha k dispozici, usazeniny nečistot                                      |           |                |           |                |
| regulace  | úrovňový ovladač, ochrana proti mrazu, zapojení, příp. bezpečnostní zařízení (např. kombinace krbů na pevná paliva) |           |                |           |                |
| vedení přiváděného a odváděného vzduchu                     | izolace (příp. parotěsná a suchá)   |           |                |           |                |
| vedení venkovního vzduchu a vzduchu odváděného do exteriéru | čistě, prostupy vnějšími stěnami / střešní hlavice volné, izolace (příp. parotěsná a suchá)                         |           |                |           |                |
| výměník země/vzduch   | čistý výměník země/vzduch, čisté filtry   |           |                |           |                |
| vývody vzduchu  | čisté   |           |                |           |                |
| odsávání  | čisté, příp. vyměněné filtry  |           |                |           |                |
| přepadové otvory  | k dispozici a volné   |           |                |           |                |
|   |   | Datum:    |                | Datum:    |                |
|   |   | Podpis:   |                | Podpis:   |                |

| Sériové číslo typu:   | Datum:  |                 | Datum:          |                 |  |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|--|
|   | V pořádku   | Není v pořádku  | V pořádku       | Není v pořádku  |  |
| <b>Komponenta</b>   | <b>Vlastnosti</b>   | <b>Poznámka</b> | <b>Poznámka</b> | <b>Poznámka</b> |  |
| větrací jednotka  | stav povrchů (koroze/nečistoty/těsnění/hlukové oddělení)  |                 |                 |                 |  |
| výměník tepla   | znečištění, příp. funkční předehřivač/dohřivač  |                 |                 |                 |  |
| ventilátory   | usazeniny nečistot, funkce  |                 |                 |                 |  |
| filtry  | znečištění / třída filtrace / poslední výměna < 1 rok   |                 |                 |                 |  |
| odvod kondenzátu  | funkční (kontrolováno s vodou), vodní předloha k dispozici, usazeniny nečistot                                      |                 |                 |                 |  |
| regulace  | úrovňový ovladač, ochrana proti mrazu, zapojení, příp. bezpečnostní zařízení (např. kombinace krbů na pevná paliva) |                 |                 |                 |  |
| vedení přiváděného a odváděného vzduchu                     | izolace (příp. parotěsná a suchá)   |                 |                 |                 |  |
| vedení venkovního vzduchu av zduchu odváděného do exteriéru | čisté, prostupy vnějšími stěnami / střední hlavice volné, izolace (příp. parotěsná a suchá)                         |                 |                 |                 |  |
| výměník země/vzduch   | čistý výměník země/vzduch, čisté filtry   |                 |                 |                 |  |
| vývody vzduchu  | čisté   |                 |                 |                 |  |
| odsávání  | čisté, příp. vyměněné filtry  |                 |                 |                 |  |
| přepadové otvory  | k dispozici a volné   |                 |                 |                 |  |
|   |   | Datum:          |                 | Datum:          |  |
|   |   | Podpis:         |                 | Podpis:         |  |

15.7. Tabulky nastavení: Týdenní programy s možností libovolných změn (P5...P8)

Obr. 84: Tabulka nastavení

P.....

| pondělí–pátek     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| den               | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| čas               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| otáčky            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nizké             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nominální hodnota |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| sobota–neděle     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| den               | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| čas               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| otáčky            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nizké             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nominální hodnota |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Důležité upozornění: Do tabulky/tabulek vyplňte konfiguraci vytvořených programů!

Obr. 85: Tabulka nastavení

P.....

| pondělí–pátek     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| den               | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| čas               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| otáčky            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nizké             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nominální hodnota |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

| sobota–neděle     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| den               | 0-1 | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 | 5-6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 |
| čas               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| otáčky            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nizké             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| nominální hodnota |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Důležité upozornění: Do tabulky/tabulek vyplňte konfiguraci vytvořených programů!



Kermi GmbH  
Pankofen-Bahnhof 1  
94447 Plattling  
NĚMECKO

Tel.: +420 374 611 262 (462)  
Fax: +420 374 611 101  
[www.kermi.cz](http://www.kermi.cz)  
[info@kermi.cz](mailto:info@kermi.cz)