ThermWet®
člen skupiny KORADO

NÁVOD K POUŽITÍ, MONTÁŽI, OBSLUZE A ÚDRŽBĚ VENTBOX II 300 / 400 OPTIMUM

Verze 1.01

pro řízení V2.040

+420 775 973 717 INFO@THERMWET.CZ WWW.THERMWET.CZ

OBSAH

PŘEDMLUVA 4
1 ÚVOD 5
1.1 Označení „štítek“ 5
1.2 Záruka a ručení 5
1.2.1 Všeobecné údaje 5
1.2.2 Záruční podmínky 5
1.2.3 Ručení 6
1.3 Bezpečnost 6
1.3.1 Bezpečnostní pokyny 6
1.3.2 Bezpečnostní nařízení a opatření 7
1.3.3 Použité symboly 7
2 POKYNY PRO UŽIVATELE A INSTALAČNÍHO PRACOVNÍKA 8
2.1 Stručný popis 8
2.1.1 Meze pro použití 8
2.1.2 Konstrukční uspořádání zařízení 8
2.1.3 Ovládací a informační panel 8
2.1.4 Tepelný výměník 9
2.1.5 Ventilátory 9
2.1.6 Filtr 9
2.1.7 Ochrana proti zamrzání 9
2.1.8 Funkce rozmrazení 10
2.1.9 Funkce „Bypass“ 10
2.1.10 Provoz zařízení společně s topeništi 10
2.2 Typy možných obslužných jednotek 10
2.3 Plně automatické řízení přes webové rozhraní – přihlášení a uvedení do provozu 11
2.3.1 Uvedení zařízení “Ventbox” do provozu 11
2.3.2 Připojení do webového rozhraní rekuperační jednotky 11
2.3.3 Úvodní obrazovka rekuperační jednotky a její obsah 12
2.3.4 Stručný popis informačních symbolů a obslužných tlačítek webového rozhraní zařízení 13
2.4 Vstupní nastavení technika a kalibrace vzduchotechnického celku 14
2.4.1 Nastavení korekce motorů a dalších provozních parametrů rekuperační jednotky 14
2.5 Základní uživatelské nastavení – komunikace zařízení v systému, Wifi, datum a čas 16
2.5.1 Stránka Servisních informací 16
2.5.2 Nastavení aktuálního datumu a času 17
2.5.3 Konfigurace připojení k místní Wifi síti – režim „Klient STA“, změna přihl. údajů režimu v „AP“ 17
2.6 Pokročilé uživatelské nastavení – funkční parametry rekuperačního systému 19
2.6.1 Úprava uživatelského nastavení – funkční parametry, výměnné intervaly a periody 20
2.6.2 Doporučené hodnoty pro uživatelské nastavení funkčních parametrů rekuperační jednotky 23
2.7 Pokročilé uživatelské nastavení – týdenní program 24
2.8 Pokročilé uživatelské nastavení – bypassová klapka 25
2.9 Stránka aktualizace FW rekuperační jednotky 26
2.10 Stránka aktuálních hodnot senzorů jednotky 29
2.10.1 Aktuální informace: Teploty, účinnost, spotřeba a výkon jednotky 29
2.10.2 Aktuální informace: Výkonu jednotky a provozu ventilátorů 30
2.10.3 Aktuální informace: Stav jednotlivých senzorů a jejich přiřazené ID 31
2.11 Stránka Chybové hlášení 32
2.12 Péče o větrací zařízení ze strany uživatele 32
2.13 Jak je potřeba postupovat v případě poruchy 33
2.14 Likvidace zařízení 33
3 POKYNY PRO INSTALAČNÍHO PRACOVNÍKA 34
3.1 Požadavky pro instalaci 34
3.2 Instalace zařízení „Ventbox“ 34
3.2.1 Přeprava a vybalení 34
3.2.2 Kontrola rozsahu dodávky 34
3.3 Montáž zařízení „Ventbox“ 35
3.3.1 Nástěnná montáž 35
3.3.2 Podlahová montáž 35
3.3.3 Připojení odtoku kondenzátu 37
3.3.4 Elektrické přípojky 37
3.4 Uvedení zařízení „Ventbox“ do provozu 38
3.4.1 Připravenost k provozu 38

3.4.2 Nastavení objemového průtoku vzduchu 38
3.4.3 Seřízení ventilů 38
3.5 Nastavení instalačním / servisním pracovníkem 39
3.5.1 Základní nastavení parametrů rekuperačního celku 39
3.6 Údržba a opravy uskutečňované odborným pracovníkem 40
3.6.1 Kontrola odtoku kondenzátu 40
3.6.2 Čištění ventilátorů 40
3.6.3 Kontrola a čištění tepelného výměníku 40
PŘÍLOHA Č.1 – PŘIPOJOVACÍ SCHÉMA 41

PŘEDMLUVA

Děkujeme vám, že jste se rozhodli pro **rekuperační jednotku Ventbox II 300/400 Optimum (dále jen „Ventbox“).**

Rekuperační jednotka „Ventbox“ je vyrobená dle platných bezpečnostně – technických norem. Zařízení podléhá průběžnému procesu zlepšování a vývoji a z toho důvodu se může stát, že se zakoupené zařízení může odlišovat od tohoto návodu.

Pro zajištění bezpečného, odborně vedeného a hospodárného provozu rekuperační jednotky „Ventbox“, prosím, věnujte pozornost následujícím údajům a pokynům v tomto návodu, a postupujte v souladu s nimi.

Předmětem tohoto návodu je rekuperační jednotka „Ventbox“ v různých variantách provedení. Případné příslušenství se zde popisuje jen do té míry, jak je to nezbytné pro provoz daného zařízení. Další informace k příslušenství si prosím opatřete z příslušných návodů.

Výklady, poskytované v rámci tohoto provozního návodu, se omezují na montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu a nápravu poruch u rekuperační jednotky „Ventbox“, a zaměřují se na proškolené a pro danou práci dostatečně kvalifikované pracovníky.

Pokud byste měli nějaké další otázky, ke kterým byste v této dokumentaci nenalezli žádné nebo jen nedostačující údaje, obraťte se, prosím, na firmu ThermWet (www.thermwet.cz, info@thermwet.cz, 775 973 717). Ochotně Vám poskytneme další pomoc.

Tento návod se kromě všeobecné kapitoly skládá z následujících částí:

- **část určená pro uživatele a pro instalačního pracovníka;**
- **specializovaná část určená pro instalačního pracovníka.**

Před přistoupením k montáži zařízení a k jeho uvádění do provozu si pozorně přečtěte tento návod!

Z NÁVODU SE NEODVOZUJÍ ŽÁDNÁ PRÁVA;

OBSAH NÁVODU MŮŽE BÝT PRŮBĚŽNĚ MĚNĚN;

NEJNOVĚJŠÍ DOKUMENTACI VYHLEDEJTE NA STRÁNKÁCH VÝROBCE:

www.thermwet.cz/ke-stazeni

1 ÚVOD

Tato kapitola obsahuje všeobecné údaje k rekuperačním jednotkám řady „Ventbox“.

1.1 OZNAČENÍ „ŠTÍTEK“

Toto zařízení je pojmenované jako „Ventbox II 300 Optimum“ a „Ventbox 400 II Optimum“ (dále jen „Ventbox“) a představuje vzduchotechnické zařízení s rekuperací tepla, které je určené pro zdravé, vyvážené a energeticky úsporné větrání obytného prostoru.

ThermWet®
Rekuperace vzduchu

TEPELNÉ REKUPERAČNÍ ZAŘÍZENÍ

Typ:	Ventbox	Napájení:	230 VAC
Výrobní značení:	Ventbox II	Frekvence:	50 Hz
Výrobní číslo jednotky:	00000	Příkon:	950 W
Verze:	300	Typ krytí:	IP 20

ThermWet s.r.o.
Vlárská 1454/1 104 00 Praha 10, Česká republika
Tel.: +420 775 973 717, info@thermwet.cz

Obrázek 1: Typový štítek „Ventbox“

1.2 ZÁRUKA A RUČENÍ

1.2.1 Všeobecné údaje

Na zařízení „Ventbox“ se vztahují „Všeobecné obchodní podmínky“ v jejich aktuálně platném znění. Poskytování záruky se řídí podle záručních podmínek výrobce (ThermWet) a vztahuje se pouze na materiální náhradu a nezahrnuje poskytnuté služby. To platí jen při prokázaném vykonání údržby dle předpisů pro servisní údržbu, kterou provedl proškolený servisní pracovník.

1.2.2 Záruční podmínky

Záruční doba na zařízení „Ventbox“ je stanovená na dva roky od termínu expedice ze skladu. Záruční nároky lze uplatňovat jen na vady materiálu anebo konstrukce, které se vyskytnou v rámci záruční doby. V případě záručního nároku se nesmí zařízení „Ventbox“ demontovat bez předchozího písemného povolení od výrobce. Na náhradní díly poskytuje výrobce záruku jen tehdy, pokud byly tyto díly nainstalované odborným instalačním pracovníkem.

Záruka zaniká v případě, že:

- došlo k překročení záruční doby;
- zařízení bylo provozováno bez použití originálních filtrů ThermWet;
- byly zabudované díly, které nebyly dodané od výrobce;
- zařízení bylo použité, nebo namontované neodborným způsobem;
- dané nedostatky vznikly v důsledku chybného připojení, neodborného použití nebo znečištění rekuperačního systému;
- na zařízení byly provedené nedovolené změny nebo úpravy.

1.2.3 Ručení

Zařízení „Ventbox“ bylo vyvinuté a vyrobené pro použití v takzvaných komfortních větracích systémech. Jakýkoliv jiný způsob použití se považuje za „*nevhodný způsob použití*“, a může vést ke vzniku škod na zařízení nebo ke zranění osob, za které výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost.

Výrobce v žádném případě neručí za škody vzniklé z těchto příčin:

- nedodržování v tomto návodu uváděných pokynů pro bezpečnost, obsluhu a údržbu;
- provedení instalace bez souladu s předpisy;
- použití náhradních dílů, které nebyly dodané nebo doporučené výrobcem;
- vznik nedostatků v důsledku nevhodného připojení, neodborného použití nebo znečištění systému, např. pokud nebudou vyměňovány originální filtry v doporučeném intervalu;
- po uplynutí záruční doby.

1.3 BEZPEČNOST

1.3.1 Bezpečnostní pokyny

Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny, uváděné v tomto návodu. Nedodržování bezpečnostních předpisů, výstražných upozornění, poznámek a pokynů může mít za následek zranění osob nebo vznik škod na zařízení „Ventbox“.

- Pokud není v tomto návodu k obsluze stanoveno jinak, smí toto zařízení „Ventbox“ instalovat, napojovat, uvádět do provozu a udržovat výhradně jen kvalifikovaný instalační pracovník.
- Instalace zařízení „Ventbox“ se musí uskutečnit podle všeobecných, v daném místě platných, stavebních, bezpečnostních a instalačních předpisů příslušných obcí, vodárenských a elektrárenských podniků, a ostatních předpisů a směrnic profesních svazů.
- Vždy dodržujte bezpečnostní předpisy, výstražná upozornění, poznámky a pokyny, uváděné v tomto provozním návodu.
- Po celou dobu provozní životnosti zařízení „Ventbox“ uchovávejte tento návod k dispozici v blízkosti zařízení.
- Dodržujte přesně pokyny pro pravidelnou výměnu filtrů, nebo pro čištění ventilů přiváděného a odváděného vzduchu.
- Je zakázané provádění jakýchkoliv úprav na zařízení „Ventbox“
- Pro zajištění pravidelných kontrol daného zařízení se doporučuje uzavření smlouvy o poskytování údržby.

1.3.2 Bezpečnostní nařízení a opatření

- V některých případech zařízení „Ventbox“ nelze otevřít bez použití příslušného nástroje.
- Nikdy přitom nepoužívejte nepřiměřené síly!!
- Musí být zabráněno dotyku rukou na běžící ventilátory. Z toho důvodu nesmí být odpojeny přípojné vzduchové kanály od zařízení „Ventbox“ které je právě v provozu.
- V případě nutnosti servisního zásahu na zařízení „Ventbox“ ho vždy předem zcela vypněte!!

1.3.3 Použité symboly

V tomto návodu se používají následující symboly:

Pozor, zvláštní upozornění!

Hrozící nebezpečí:

- ***zranění uživatele nebo instalačního pracovníka,***
- ***vznik škod na zařízení,***
- ***narušení provozu zařízení, pokud by se správným způsobem nesledovaly stanovené pokyny***

2 POKYNY PRO UŽIVATELE A INSTALAČNÍHO PRACOVNÍKA

V této kapitole se popisuje, jak je potřeba zacházet se zařízením „Ventbox“.

2.1 STRUČNÝ POPIS

2.1.1 Meze pro použití

Toto zařízení se může užívat pro větrání zejména v obytných domech a bytech (s ohledem na požadovaný ventilační výkon) při teplotách vzduchu v rozmezí od -20 °C až do +50 °C, a při běžné vlhkosti vzduchu. Jakékoliv jiné použití znamená nepatřičný způsob použití. Není dovoleno používat toto zařízení k odsávání hořlavých nebo výbušných plynů. Zařízení musí být instalováno v prostoru s minimální teplotou 5°C.

Při provozu v teplotách okolních prostor pod 15 °C doporučujeme použít izolační box!

2.1.2 Konstrukční uspořádání zařízení

Zařízení „Ventbox“ je navržené a vyrobené pro řízené větrání obytných prostor. Zařízení „Ventbox“ je ve standardním provedení vybavené protiproudým tepelným výměníkem z houževnatého zdravotně nezávadného polystyrenu. Kompaktní větrací zařízení „Ventbox“ je určené k montáži na stěnu nebo umístění na podlahu – dále viz. 3.4 „Montáž zařízení Ventbox“). Odlišný způsob montáže může vést k poškození zařízení a ztrátě záruky. Plášť zařízení včetně předního snímatelného krytu, jsou vyrobené z povrchově ošetřeného bílého plechu. Vnitřní korpus zařízení je vyrobený z vysoce kvalitního XPS, a slouží jako nezbytná tepelná a protihluková izolace.

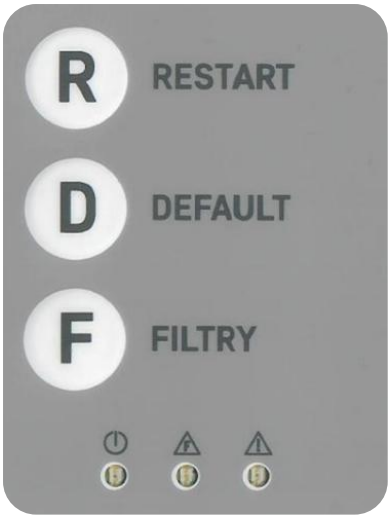
2.1.3 Ovládací a informační panel

Zařízení „Ventbox“ lze běžně obsluhovat pomocí webového rozhraní (dále viz. kapitola 2.3 „Plně automatické řízení.“), avšak určité servisní operace lze provádět v případě potřeby i manuálně (stiskem příslušného tlačítka) na ovládacím panelu umístěného na čelní straně zařízení, a to:

- restart řídící jednotky - **(R)**;
- obnovení továrního nastavení (nutno stlačit na 5 s!!) - **(D)**;
- resetování periody pro výměnu filtrů - **(F)**.

Na panelu jsou také umístěny informační LED:

- **napájení**: zelená, bliká-li = připojeno k napájení (režim „Standby“), svítí-li = zařízení v provozu;
- **filtry**: modrá, svítí, popřípadě bliká-li (pouze ve verzi Premium) je potřeba vyměnit filtry;
- **chyba**: červená, rozsvícení značí chybu a je třeba kontrolovat „Chybové hlášky“ na stránce „Informací“ webového rozraní (bude vysvětleno také v kapitole 2.3 a dále).



Obrázek 2: Ovládací panel zařízení „Ventbox“

Hlavní ovládací panel současně nese i anténu zařízení „Ventbox“ a nesmí být v žádném případě zakryt kovovým předmětem, který by měl za následek ztrátu Wifi signálu!

2.1.4 Tepelný výměník

Vysoce účinný protiproudý tepelný výměník je vyrobený z houževnatého polystyrenu s tvarovou pamětí, a je konstruovaný tak, že jsou kanály odváděného a přiváděného vzduchu uspořádané v šachovnicovém vzoru. Tvar „*komůrek*“ na průřezu je trojúhelník, a tak dochází k dalšímu zvětšení teplosměnné plochy při malé tlakové ztrátě. Tím se dosahuje násobného zvětšení teplosměnné plochy ve srovnání s jinými deskovými výměníky. Dokonalé oddělení proudů vzduchu ve výměníku zaručuje že venkovní přiváděný vzduch nemůže být kontaminován odváděným odpadním vzduchem.

2.1.5 Ventilátory

Zařízení „Ventbox“ obsahuje dva bezúdržbové ventilátory 230 V EC s integrovanou elektronickou regulací 0-10 V. Ventilátory jsou radiální s dozadu zahnutými lopatkami s vysokou účinností a nízkou spotřebou. V závislosti na konfiguraci může být jednotka vybavena ventilátory s funkcí konstantního průtoku.

2.1.6 Filtr

Zařízení je taktéž vybaveno třemi filtry ve třídě filtrace „M5“ nebo „F7“. Tyto filtry jsou tvořené syntetickým filtračním materiálem a zajišťují spolehlivou filtraci vzduchu.

2.1.7 Ochrana proti zamrzání

Zařízení „Ventbox“ je vybavené automatickou ochranou proti zamrzání, která zabraňuje zamrzání tepelného výměníku v případě záporné teploty přiváděného vnějšího vzduchu. PTC články (řízené

automatickou regulací) zajišťují průběžně, dle teploty na vstupu do zařízení, potřebný tepelný výkon k ochraně a zajištění provozu rekuperační jednotky v zimním období.

2.1.8 Funkce rozmrazení

Zařízení „Ventbox“ je dále vybaveno funkci pro rozmrazení jednotky při případném podchlazení tepelného výměníku a případné ztrátě účinnosti. Funkce uvede zařízení do stavu zvýšeného výkonu (70 %), který trvá po dobu 30 min a předehřívá nasávaný vzduch na teplotu 25 °C. Funkce se spouští automaticky, ale také ji lze spustit manuálně, prostřednictví stránky „Servisního nastavení“ (viz. 2.5.1 „Stránka servisních informací“). Pouze však v zimním období (viz. 2.6.1 „Úprava uživatelského nastavení – funkční parametry, výměnné intervaly a periody“).

Průběh funkce je signalizován změnou barvy ikony na stránce webového rozhraní.

2.1.9 Funkce „Bypass“

Zařízení „Ventbox“ je vybavené klapkou, která je ovládaná pomocí servomotoru a na základě nastavených parametrů automaticky odkloní odváděný vzduch obtokovým kanálem mimo tepelný výměník. V letním období se tak (přechodně) vyloučí tepelný přenos mezi odváděným a přiváděným vzduchem. K nastavení parametrů slouží webové rozhraní (viz. 2.2 „Typy možných obslužných jednotek“).

2.1.10 Provoz zařízení společně s topeništi

V případě současného provozu zařízení „Ventbox“ společně s vnitřním topeništěm, například s krbem, musí instalační pracovník dodržovat odpovídající normy a předpisy. Provoz topenišť (závislých na přívodu vzduchu do místnosti) společně s větracím zařízením, vyžaduje vhodné technické opatření tak aby v průběhu provozu nedošlo k nebezpečnému podtlaku v prostoru topeniště. Zařízení „Ventbox“ je připravené pro provoz společně s topeništi.

Provoz zařízení „Ventbox“ společně s topeništi je nutno konzultovat s projektantem!

2.2 TYPY MOŽNÝCH OBSLUŽNÝCH JEDNOTEK

Zařízení „Ventbox“ může být vybavené následujícími typy obslužných jednotek:

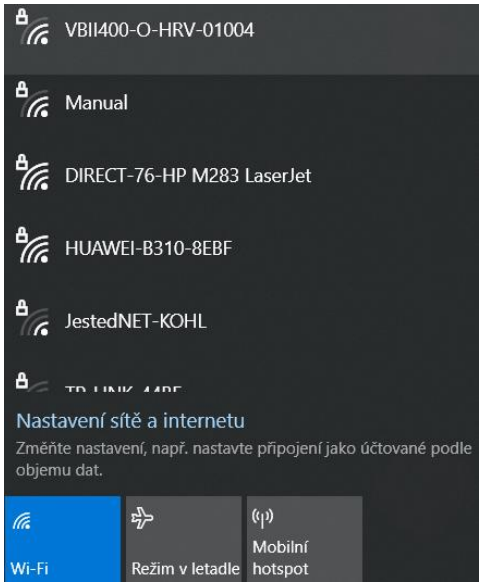
- **plně automatické řízení** přes „Webové rozhraní“ – časově, senzory, tlačítka pro nárazové větrání;
- **manuální regulace** – otočný ovladač plynulé regulace ThermWet (P.R.T.);
- **regulace nadřazeným systémem** (např. Teco, Loxone) pomoci komunikačního protokolu Modbus (konkrétní seznam komunikačních parametrů naleznete v „Servisním manuálu k VBII 300/400“).

2.3 PLNĚ AUTOMATICKÉ ŘÍZENÍ PŘES WEBOVÉ ROZHRANÍ – PŘIHLÁŠENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU

2.3.1 Uvedení zařízení "Ventbox" do provozu

Po zapnutí hlavního vypínače se jednotka sama nastaví do režimu „AP" (režim přístupového bodu)

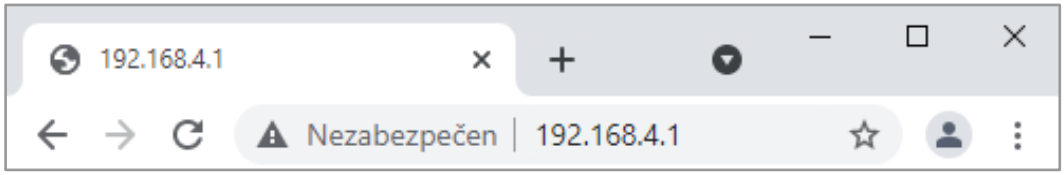
a rozbliká se zelená led, což značí „zapnuto v elektrické síti (Standby režim)". Zařízení „Ventbox" je v této chvíli připraven k párování a k přímému způsobu nastavení v režimu „AP". Nyní je tedy viditelná jako dostupná WiFi síť a je definována jménem (např. VBII400-O-HRV) a sériovým číslem (např. 01004). Pro připojení k této Wifi síti jednotky použijte defaultní heslo: **12345678**. Následně lze provádět konfiguraci.



Obrázek 3: Konfigurace AP

2.3.2 Připojení do webového rozhraní rekuperační jednotky

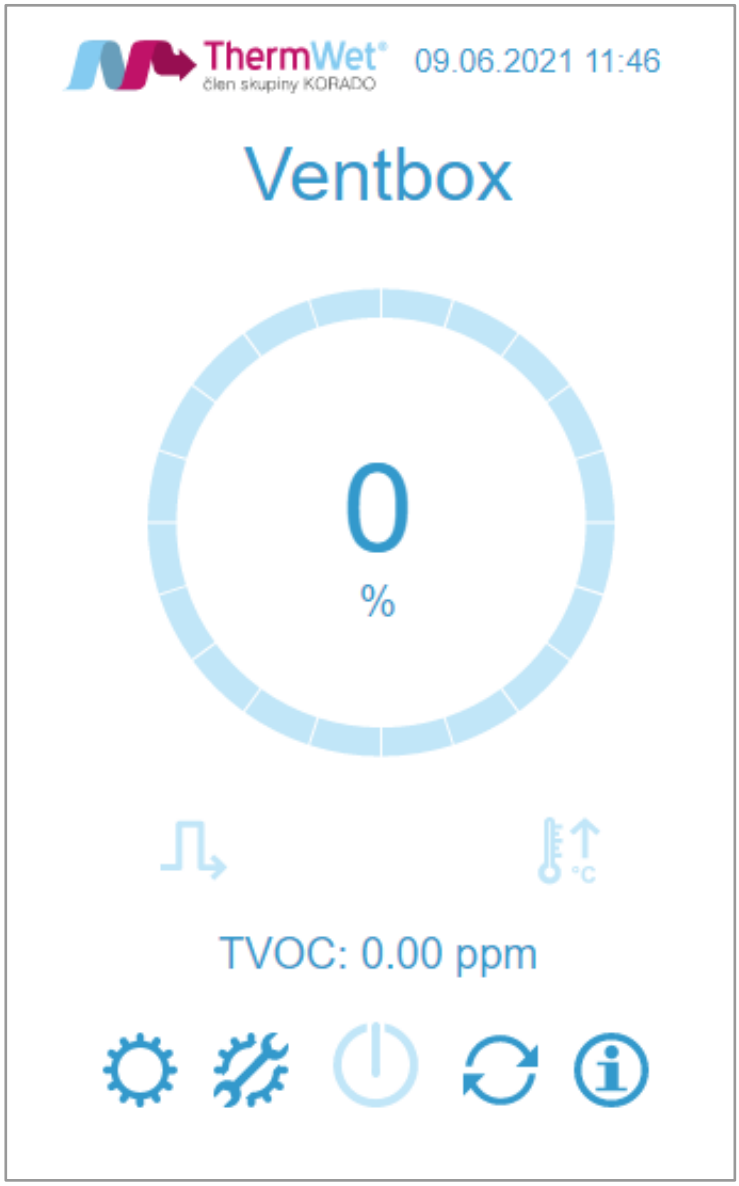
Pro vstup do webového rozhraní jednotky je zapotřebí spustit standardní webový prohlížeč v obslužném zařízení (PC), které je připojeno k Wifi síti jednotky (Firefox, Chrome, IE atd.). Do adresního řádku (pole pro vkládání webové adresy) je nyní potřeba zadat přiřazenou defaultní IP adresu – **192.168.4.1**.



Obrázek 4: IP adresa

2.3.3 Úvodní obrazovka rekuperační jednotky a její obsah

Po připojení do webového rozhraní jednotky se zobrazí domovská – Úvodní obrazovka. Tato obrazovka slouží pro přehled informací, ovládání a nastavení zařízení „Ventbox". V prostřední části je patrný aktuální výkon jednotky (v % pro verzi Optimum, nebo m³/h pro verzi Premium), níže se nachází informační a stavové ikony, dále pak aktuální hodnoty měřené pokojovými senzory (RH, CO2, TVOC, Radon), využívané jednotkou (pro verzi Optimum i Premium a za předpokladu, že jsou senzory k rekuperační jednotce instalovány. Spodní část pak obsahuje tlačítka pro obsluhu a nastavení rekuperační jednotky.



Obrázek 5: Úvodní obrazovka

2.3.4 Stručný popis informačních symbolů a obslužných tlačítek webového rozhraní zařízení

Níže je uveden přehled jednotlivých tlačítek / symbolů obsluhy „Webového rozhraní“ jednotky. Jejich konkrétní význam a použití při ovládání jednotky je vysvětlen v dalších kapitolách tohoto návodu.

- tlačítko „Bypass“, signalizuje stav (aktivní / neaktivní) obtoku vzduchu okolo tepelného výměníku jednotky, pomoci tlačítka lze měnit hodnotu okamžitě i manuálně

- symbol „Filtry“, informuje o nutnosti výměny filtrů zařízení

- symbol „Chyba“, pozor chyba! Dále viz. „Chybové hlášky“ webového rozhraní

- symbol „Předehřev“, zobrazuje činnost předehřevu v závislosti na předchozím nastavení

- tlačítko „Uživatelské nastavení“, pro vstup do nabídky s nastavením uživatele

- tlačítko „Servisní informace“, pro vstup do nabídky s přehledem hodnot servisního nastavení

- tlačítko „Vypnut“, uvede zařízení „Ventbox“ do pohotovostního režimu (Standby režim)

- tlačítko „Aktualizovat FW“, pro vstup do nabídky aktualizace softwaru řízení zařízení

- tlačítko „Info“, pro vstup do nabídky zobrazující aktuální informace probíhající rekuperace

- tlačítko „Uložit“, pro uložení požadovaných změny v nastavení jednotky

- tlačítko „Restart“, provede restartování zařízení (nastavení jednotky zůstane zachováno)

- tlačítko „Domů“, pro návrat na Úvodní obrazovku aplikace

- tlačítko „Hodiny“, pro vstup do manuálního nastavení časových údajů

- tlačítko „Týdenní program“, pro vstup do nabídky pro přednastavení denních cyklů

- tlačítko „WiFi“, pro vstup do nabídky pro konfiguraci připojení bezdrátové sítě

- tlačítko „Wifi režim“, pro změnu režimu bezdrátového připojení jednotky (AP/STA)

- tlačítko „Procházet“, pro pohyb v zobrazení vícestránkových nabídek nastavení

- tlačítko „Rozmrazit“, pro manuální spuštění funkce rozmražení podchlazeného zařízení

- změna barvy symbolu tlačítka signalizuje požadavek na akci, nebo její aktuální průběh

Obrázek 6: Ikony prostředí

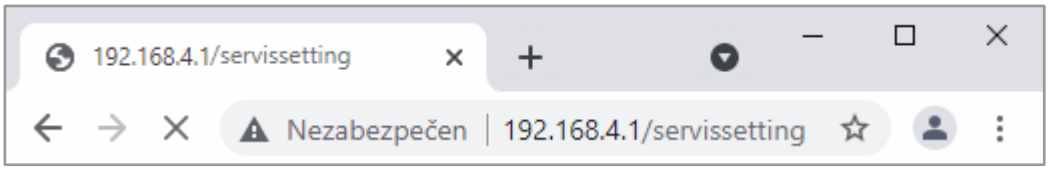
2.4 VSTUPNÍ NASTAVENÍ TECHNIKA A KALIBRACE VZDUCHOTECHNICKÉHO CELKU

Doporučujeme tuto činnost přenechat proškolenému odbornému servisnímu technikovi!

2.4.1 Nastavení korekce motorů a dalších provozních parametrů rekuperační jednotky

Pro zajištění optimální funkce rekuperačního systému obytného celku je vhodné nastavit optimální poměr přívodního a odtahovaného vzduchu a dalších parametrů použitých komponent. Bude tak docíleno klidného a efektivního chodu celého systému a stabilnější provoz jednotky. Pro celý proces nastavení je nyní nutno se přihlásit do nabídky „Servisní nastavení technika“, a **provést následující kroky**:

1 Do adresního řádku webového prohlížeče, za IP adresu doplňte termín „servissetting“ (např.: 192.168.4.1/**servissetting**), tímto se dostanete do „Servisního nastavení technika“.



Obrázek 7: Vyvolání nabídky „Servisní nastavení technika“

2 Zadejte korekci jednotlivých ventilátorů, M1 (ventilátor přívodu čerstvého vzduchu) a M2 (ventilátor odtahovaného vzduchu) nastavíme dle měření jednotlivých vzduchotechnických tras.

3 Zvolte požadovaný režim provozu jednotky:

- **Manuální (0/10V)** – ruční ovládání systému rekuperace, soustava musí být osazena manuálním ovládacím prvkem P.R.T. (Plynulá Regulace ThermWet).

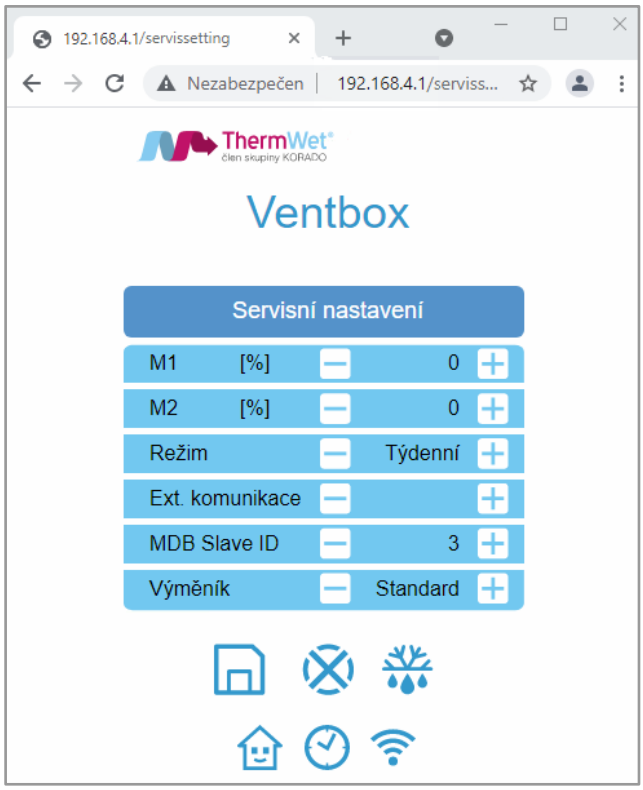
- **Týdenní režim** - provoz dle předem nakonfigurovaných denních / týdenních provozních cyklů, dále viz. 2.7 „Pokročilé uživ. Nastavení - Týdenní program“;
- **Mas-RTU** - plně automatický režim provozu řízený senzory zapojenými do sběrnice Modbus RTU (RH, CO2, TVOC, Radon, P.R.T.)
- **Mas-RTU** – v režimu připojení do „Chytré domácnosti“ s nadřazeným systémem (LOXONE, TECO, atd..), potřebnou dokumentaci s registry naleznete na stránkách na stránkách: thermwet.cz/ke-stazeni. „Modbus Ventbox“

4 V případě, že se rozhodnete využívat zařízení v systému „Chytré domácnosti“ přiřaďte mu jeho Slave ID pro identifikaci pomocí datové komunikace Modbus RTU, v případě volby plně automatického režimu - Master RTU je nutno definovat ID pro komunikaci s externími komponenty (viz. technická dokumentace k P.R.T.).

5 Výběr typu použitého tepelného výměníku – Standard / Enthalp (nutno zvolit dle použitého typu!).

6 Nyní je potřeba provedené změny **uložit** (tlačítkem „Uložit“) a následně provést **restart** zařízení (tlačítkem „Restart“), zařízení se po restartu již samo přihlásí zpět do webového rozhraní.

OBECNĚ: Pro uložení jakýchkoliv změn v nastavení je nutno VŽDY provést uložení pomocí tlačítka „Uložit“, v případě potřeby webové rozhraní vždy samo signalizuje požadavek na restartování, a to změnou barvy tlačítka „Restart“ na červenou!



Obrázek 8: Servisní nastavení – technik

7 Stiskem tlačítka „Servisní informace“ můžete provést kontrolu uložení hodnot zvolených v předchozím kroku (viz.: Obrázek 9: Servisní informace).

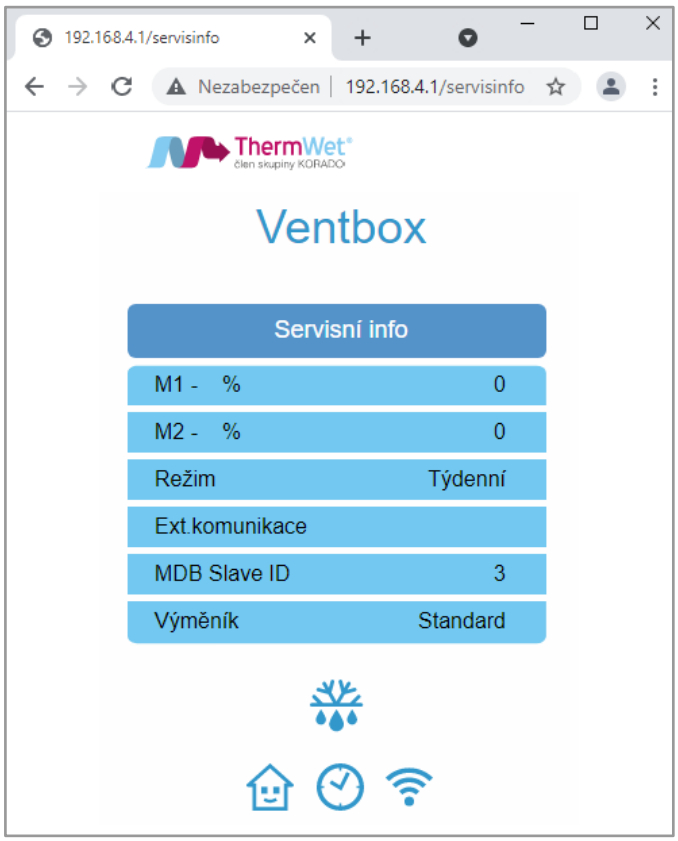
2.5 ZÁKLADNÍ UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ – KOMUNIKACE ZAŘÍZENÍ V SYSTÉMU, WIFI, DATUM A ČAS

Tato nastavení již může provádět uživatel, jsou však nutná pro správnou funkci zařízení.

2.5.1 Stránka Servisních informací

Poznámka: Do této části nastavení se vždy dostanete z “Hlavní obrazovky” stiskem tlačítka “Servisní informace” a naleznete zde přehled zvolených hodnot kalibrace a nastavení servisního technika.

Stránka dále umožňuje manuální spuštění funkce “Rozmrazení” (viz. 2.1.8 “Funkce rozmrazení”), nastavení aktuálního datumu a času a komunikaci zařízení v domácnosti bezdrátové síti (viz. dále).

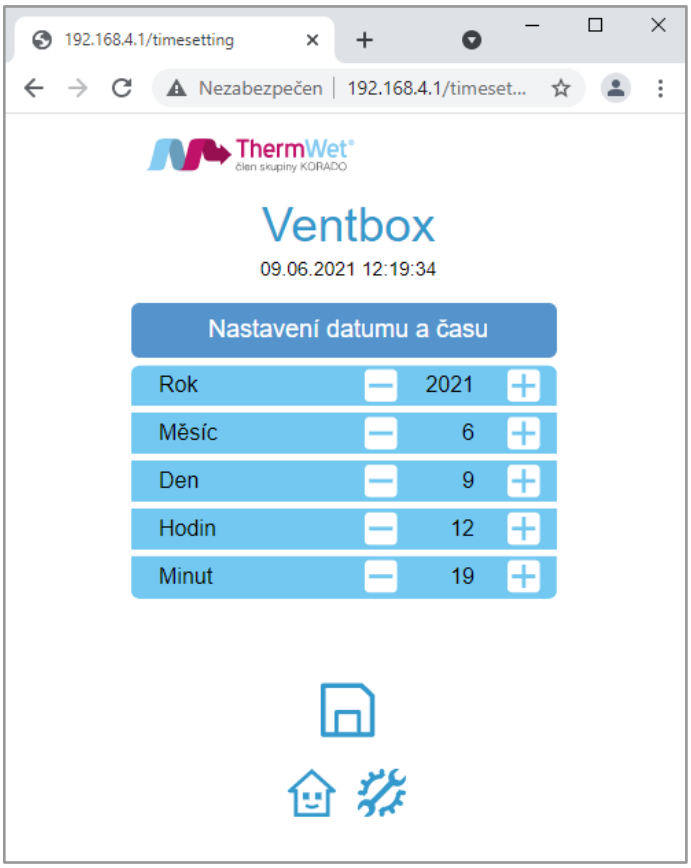


Obrázek 9: Servisní informace

2.5.2 Nastavení aktuálního datumu a času

1) Na „Domovské obrazovce“ stiskněte tlačítko „Servisní informace“.
2) Stisknutím tlačítka „Hodiny“ pak vyvoláte nabídku pro nastavení přesného data a času.
3) Postupně pomocí tlačítek +/- nastavíte požadované hodnoty ve všech řádcích.
4) Po nastavení je změny nutno opět **uložit.**

Poznámka: V případě, že budete využívat režim „Klient STA“ (připojení do místní Wifi sítě) viz. níže, můžete tento krok vynechat. Datum a čas se pak dle sítě nastaví automaticky sám). ***Nutné je však připojení k internetu!!***



Obrázek 10: Nastavení datumu a času

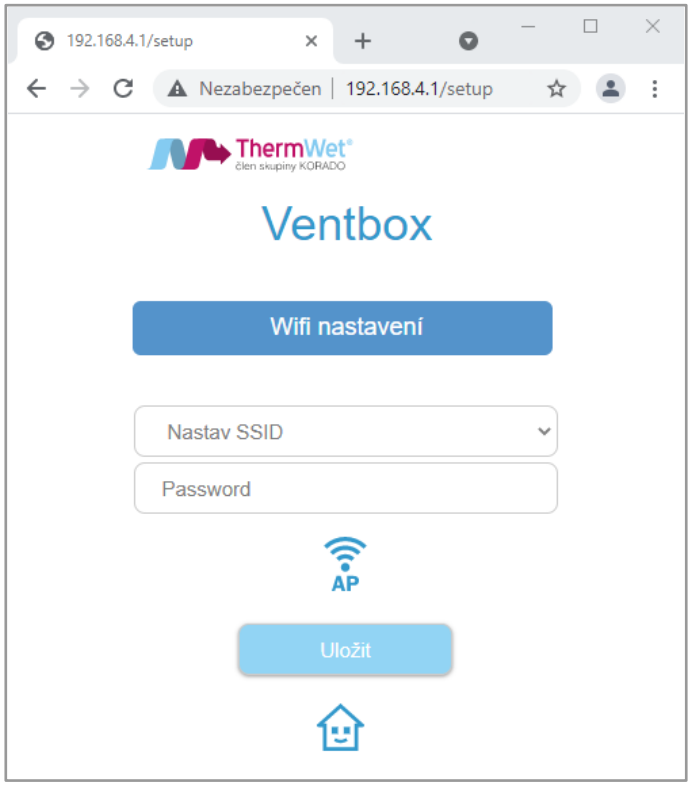
2.5.3 Konfigurace připojení k místní Wifi síti – režim „Klient STA“, změna přihl. údajů režimu v „AP“

Nyní je vhodné se rozhodnout, zda budete využívat režim „Klient STA“ – připojení k místní Wifi síti (výhoda automatického nastavení času dle internetu, možnost správy jednotky z více různých zařízení připojených do místní sítě), nebo zůstanete nadále v režimu „AP“ (režim přístupového bodu). Dle vašeho rozhodnutí vyberte z následujících postupů. **Tento krok je zcela volitelný.**

V případě režimu „Klient STA“ je nutno znát, jak vyhledat IP adresu zařízení v místní síti!

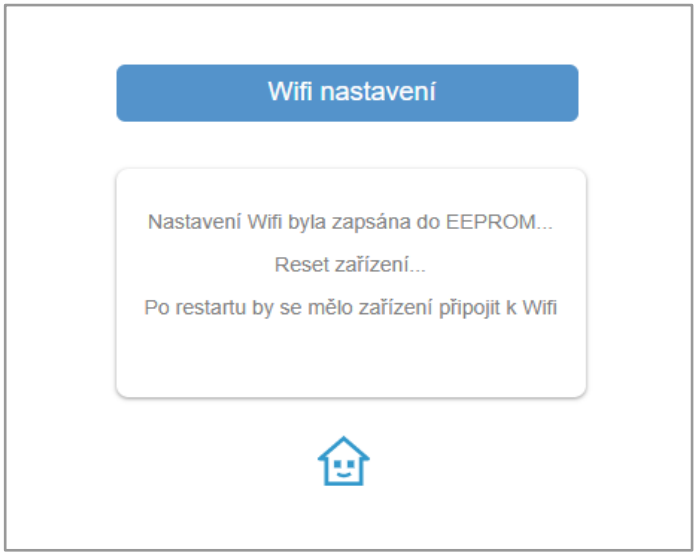
- **Konfigurace připojení k místní Wifi síti (režim „Klient STA“):**

1) Na Domovské obrazovce stiskněte tlačítko „Servisní informace“.
2) Stiskem tlačítka Wifi vyvoláte nabídku pro nastavení bezdrátové připojení k síti.
3) Z nabídky viditelných SSID vyberete požadovanou místní Wifi síť a zadáte její heslo.
4) Opakovaným stiskem tlačítka Wifi režim vyberete požadovaný režim Wifi sítě (AP/STA).



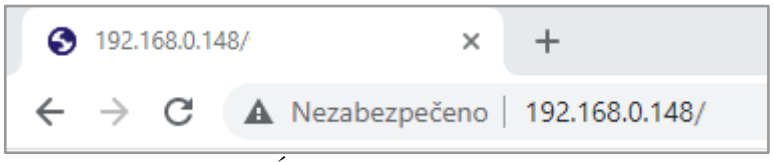
Obrázek 11: Nastavení Wifi sítě

5) Následně je nutno provést **uložení** a **restart** zařízení „Ventbox“.
6) Jednotka se po restartu automaticky přihlásí do zvolené Wifi sítě.



Obrázek 12: Uložení nastavené Wifi a restart

7) Nyní je opět nutno vyhledat jednotku v místní Wifi síti, avšak pomocí její **NOVÉ, automaticky přiřazené IP adresy**. Nová IP adresa, která je definována Vašim síťovým routerem se obvykle pohybuje mezi hodnotami: 192.168.0.1 - 255 (v případě, že si nyní nevíte rady, je ta pravá chvíle se obrátit na Vašeho IT specialistu).



Obrázek 13: NOVÁ IP adresa jednotky v místní síti

8) V případě potřeby se znovu přihlaste do zvolené místní Wifi sítě (viz krok 2.).

Poznámka: V případě, že si přejete zůstat u režimu AP (přístupový bod), můžete provést změnu jeho názvu a přihlašovacího hesla dle následujících kroků. IP adresa jednotky zůstává původní 192.168.4.1!

- **Změna přihlašovacích údajů Wifi sítě při režimu AP:**

1) Na domovské obrazovce stiskněte tlačítko „Servisní informace“.

2) Stisknutím tlačítka „Wifi“ vyvoláte nabídku pro nastavení sítě Wifi v režimu AP.

3) Zadáte požadované přihlašovací údaje, pod kterými se bude jednotka nově hlásit. **(podmínkou je vsak použít alespoň 8 znaků pro obě pole – jméno i heslo !!)**

4) Opakovaným stiskem tlačítka „Wifi“ režim vyberete požadovaný režim Wifi sítě (AP/STA).

5) Je nutno provést opět **uložení** a **restart** jednotky a přihlášení do AP s novými údaji.

Obrázek 14: Tlačítko pro výběr režimu Wifi sítě (AP/STA)

2.6 POKROČILÉ UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ – FUNKČNÍ PARAMETRY REKUPERAČNÍHO SYSTÉMU

Úprava hodnot následujících nastavení není pro provoz jednotky nikterak nutná, avšak může mít za následek zlepšení kvality vnímané při užívání rekuperačního systému obydlí. Proto doporučujeme si na ni udělat v průběhu používání alespoň krátkou chvíli. ☺ ☺

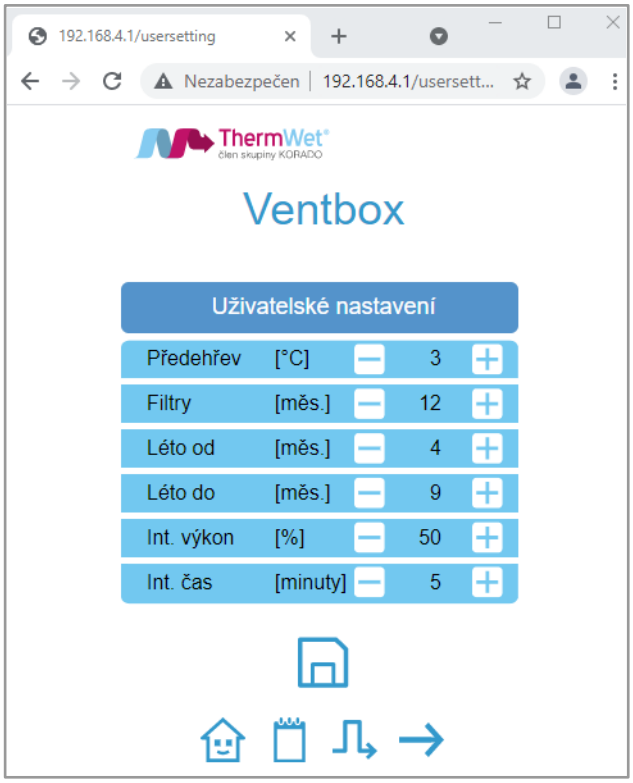
2.6.1 Úprava uživatelského nastavení – funkční parametry, výměnné intervaly a periody

1) Stisknutím tlačítka „Uživatelské nastavení“ vyvoláte nabídku s možnostmi nastavení pro:

- **Předehřev** – hodnota určuje **minimální teplotu** vzduchu vpouštěnou do tepelného výměníku
  (slouží jako ochrana proti zamrznutí kondenzátu vznikajícího provozem v chladných měsících, hodnota nastavení je dána v rozmezí **+1°C až +10 °C**, **doporučené hodnoty na konci kapitoly**);
- **Filtry** – hodnota určuje výměnný interval pro **požadavek systému** na výměnu filtračních vložek
  (v rozsahu 1–12 měsíců, tedy nejdéle 1 rok);
- **Léto od / do** – hodnoty určují požadovaný **začátek a konec periody** „letního období“ (nastavení má zásadní vliv na správnou a automatickou funkci Bypassové klapky a Předehřevu nasávaného vzduchu, lze volit v rozsahu 3. – 9. kalendářního měsíce, tedy v období „březen-září“);
- **Int. výkon** – hodnota určuje požadovaný výkon jednotky při požadavku na „Intenzivní odtah“, při použití „Tlačítka intenzivního odtahu“ (volitelný rozsah 40–100 %);
- **Int. čas**-hodnota určuje požadovanou dobu běhu jednotky v režimu „Intenzivního odtahu“ po použití „Tlačítka intenzivního odtahu“ (volitelný rozsah 1–30 min).

2) Před tím, než opustíte stránku, nebo toto nastavení, je vždy nutné provést **uložení!**

3) Pomoci tlačítek „Procházet“ se nyní můžete přepnout na další stránky nastavení:

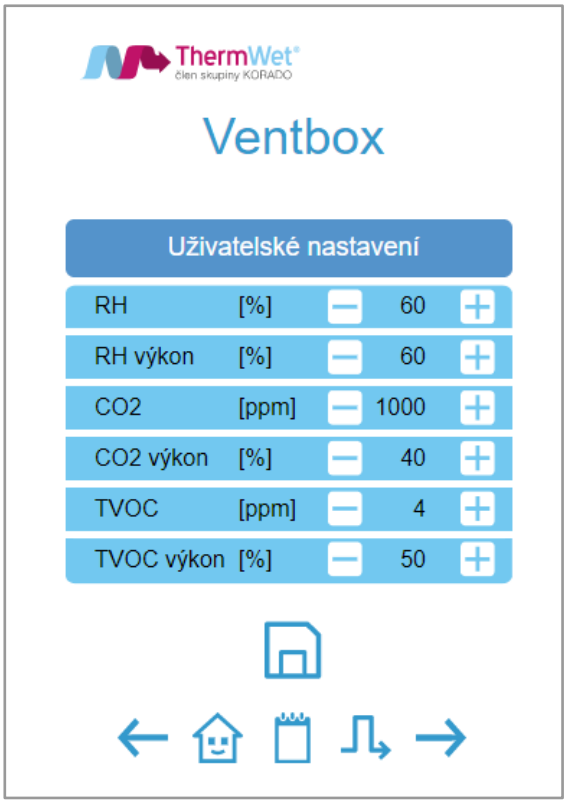


Obrázek 15: Uživatelské nastavení – režimy a periody

- **RH** – hodnota určuje maximální povolenou mez relativní vlhkosti v obydlí a po jejím překročení začne jednotka automaticky zvyšovat svůj výkon (nastavitelný rozsah vlhkosti 40 – 90 %). Tento stav trvá do doby, dokud relativní vlhkost neklesne opět zpět pod požadovanou mez;
- **RH výkon** – hodnota určuje požadovaný minimální procentuální výkon jednotky po dobu, kdy je zvýšená hodnota relativní vlhkost (rozsah 30 – 100 %);
- **CO2** – hodnota určuje maximální povolenou mez obsahu CO2 ve vzduchu, v obydlí a po jejím překročení začne jednotka automaticky zvyšovat svůj výkon (v rozsahu CO2 900 - 1500 ppm) do doby, dokud hodnota neklesne opět pod požadovanou hodnotu;
- **CO2 výkon** – hodnota určuje požadovaný minimální procentuální výkon jednotky po dobu, kdy je hodnota CO2 ve vzduchu obydlí zvýšena (rozsah 40 – 100 %);
- **TVOC** – hodnota určuje maximální povolenou mez TVOC (těkavé látky) ve vzduchu, v obydlí, kdy po jejím překročení (rozsah 1 – 10 ppm) začne jednotka automaticky zvyšovat svůj výkon do doby, dokud hodnota neklesne zpět pod požadovanou hodnotu;
- **TVOC výkon** – hodnota určuje požadovaný minimální procentuální výkon jednotky po dobu, kdy je hodnota TVOC v obydlí zvýšená (rozsah nastavení 30 – 100 %).

4) Před tím, než opustíte stránku, nebo toto nastavení, je vždy nutné provést **uložení!**

5) Pomoci tlačítek „Procházet“ se nyní můžete přepnout na další stránky „Uživatelského nastavení“:

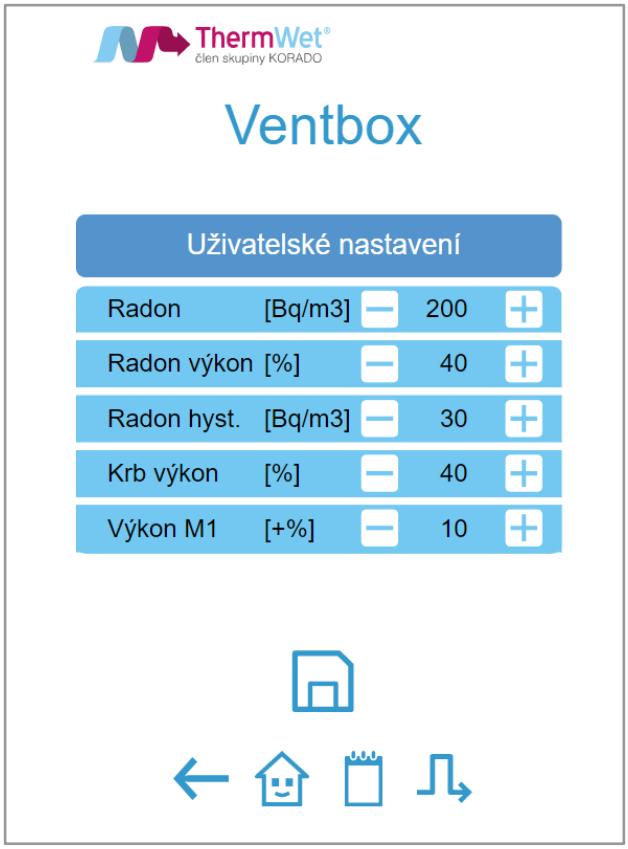


Obrázek 16: Uživatelské nastavení – parametry řízení

- **Radon** – hodnota určuje maximální povolenou mez Radonu (v rozsahu 100-2000 Bq/m^3) ve vzduchu, v obydlí, kde po jejím překročení začne jednotka automaticky zvyšovat svůj výkon do doby, dokud hodnota neklesne opět pod požadovanou hodnotu;
- **Radon výkon** – hodnota určuje požadovaný minimální procentuální výkon jednotky po dobu, kdy je hodnota Radonu v obydlí zvýšená (rozsah 30–100 %);
- **Radon hyst.** – hodnota určuje maximální povolenou odchylku (v rozsahu 10-100 Bq/m^3) od tolerované hodnoty, kdy po jejím překročení začne jednotka automaticky zvyšovat svůj výkon (nastavitelný do doby, dokud hodnota neklesne opět pod požadovanou hodnotu;
- **Krb výkon** – hodnota určuje míru potřebného přetlaku v obydlí ve chvíli, kdy vlivem užívání krbu může vzniknout nutnost kompenzovat narůstající podtlak způsobený spalováním v krbovišti (nutná je instalace vypínače určujícího použití krbovíště vedle krbu, a nebo teplotního spínače přímo do něj (např. Bimetal, rozsah 40–70 %);
- **Výkon M1** – hodnota určuje zvýšení výkonu oproti ventilátoru M2, pro funkci Krb, (rozsah 5–20 %).

6) Před tím, než opustíte stránku, nebo toto nastavení, je vždy nutné provést **uložení!**

7) Pomoci tlačítek „Procházet“ se nyní můžete přepnout na další stránky „Uživatelského nastavení“.



Obrázek 17: Uživatelské nastavení – parametry řízení II

2.6.2 Doporučené hodnoty pro uživatelské nastavení funkčních parametrů rekuperační jednotky

Oxid uhličitý (CO2)	1000 ppm je doporučená hodnota
	1500 ppm je maximální přípustná hodnota
Kvalita vzduchu (TVOC)	Stanoveno dle parametrů čidla
Relativní vlhkost (RH)	45-55 % je doporučená hodnota
Předehřev (Te1p)	2 °C STD a –4 °C ENTH výměník je doporučená hodnota
Filtry	6 měsíců je obvyklá doba životnosti filtrů
	12 měsíců je maximální doba životnosti filtrů

STD – standartní výměník

ENTH – enthalpický výměník (zpětné využití RH)

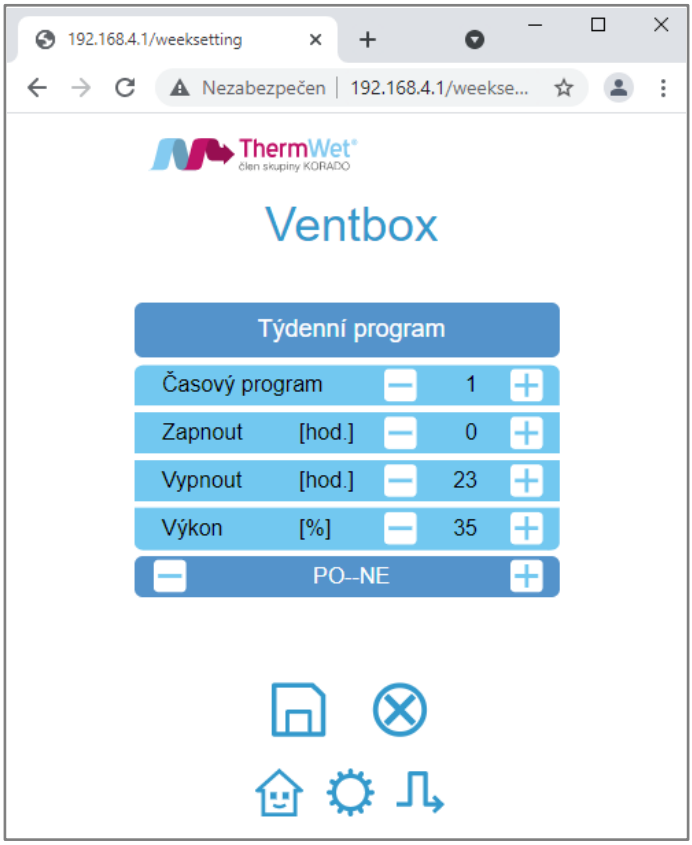
Životnost filtrů je vždy závislá na kvalitě prostředí, v jakém je zařízení „Ventbox“ provozováno, a v některých místech, či lokalitách může být podstatně kratší než udávaná obvyklá doba životnosti (např. vlivem vysoké prašnosti). Proto doporučujeme tedy jejich servisu věnovat zprvu větší pečlivost.

2.7 POKROČILÉ UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ – TÝDENNÍ PROGRAM

Rekuperační jednotka umí pracovat v režimu „Týdenního Programu“, kde si uživatel může dopředu předvolit určité scénáře pro jednotlivé dny (Po-Ut-St-Čt-Pa-So-Ne, Sude / Liché, Týden, atd..) . Provoz jednotky je pak realizován v případě potřeby dle nich.

1) Stisknutím tlačítka „Týdenní program“ vyvoláte nabídku pro nastavení požadovaných scénářů (je možno nastavit 1 – 10 různých programů, pro jakýkoliv den v týdnu a jejich vzájemné kombinace).

2) Před tím, než opustíte stránku, nebo toto nastavení, je vždy nutné provést **uložení!**



Obrázek 18: Týdenní program

Doporučení:

- **Nízký režim nastavit v hodinách, kdy dům není obsazen. Režim nastavit na 20-40 %;**
- **Střední režim nastavit v hodinách, kdy je dům obsazen. Režim nastavit na 40-60 %;**

- **Vysoký režim nastavit v hodinách s nejvyšší aktivitou. Režim nastavit na 60-80 %;**
- **Během zimního období doporučujeme větrat nepřetržitě.**

Poznámka: Výkon větracího systému je možné zcela přizpůsobit individuálním potřebám uživatele. Všechny uvedené hodnoty jsou pouze doporučené, vycházejí z norem a zkušeností z provozu větracích systémů.

2.8 POKROČILÉ UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ – BYPASSOVÁ KLAPKA

Bypass se využívá obvykle v průběhu noci, kdy se venkovní vzduch přirozeně ochladí a jednotka pomoci něj snáze dodává chladnější vzduch do vnitřních prostor.

Princip Bypass:

V případě, kdy je režim Bypass aktivní, odtahovaný vzduch z interiéru míjí tepelný výměník a míří přes filtry přímo ven z obydlí, aniž by předal svoji teplotu chladnějšímu vzduchu přiváděného do obydlí. V okamžiku, kdy se aktuální teplota vzduchu interiéru přiblíží požadovaným parametrům, Bypass je z funkce vyřazen a jednotka pracuje ve standardním rekuperačním režimu. Pro nastavení parametrů automatického Bypassu proveďte následující kroky a nastavení:

1) Stisknutím tlačítka „Bypass“ vyvoláte nabídku s možnostmi konfigurace automatického Bypassu

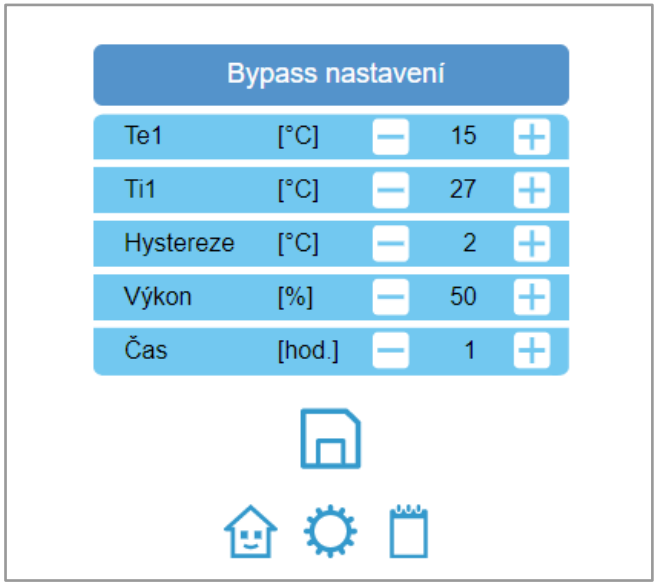
2) Nastavte hodnoty v jednotlivých polích, kde:

- **Te1** – minimální teplota venkovního vzduchu, kterou chceme do interiéru vpustit;
- **Ti1** – požadovaná teplota interiérového vzduchu, kterou chceme uvnitř docílit;

  (Funkce **Bypass se aktivuje** pouze když se teplota nasávaného - venkovního vzduchu (Te1) pohybuje nad nastavenou hodnotu a současně teplota požadovaného interiérového vzduchu (Ti1) překročí nastavenou požad. hodnotu, dále pak musí hodnoty plnit podmínku Te1 < Ti1!)

- **Hystereze** – tolerovaná odchylka nastavené hodnoty;
- **Výkon** – nastavení výkonu motorů rekuperační jednotky při aktivované funkci Bypass;
- **Čas** – doba, po kterou je aktivní funkce Bypass, pokud je aktivována manuálně.

3) Před tím, než opustíte stránku, nebo toto nastavení, nezapomeňte provést **uložení!**



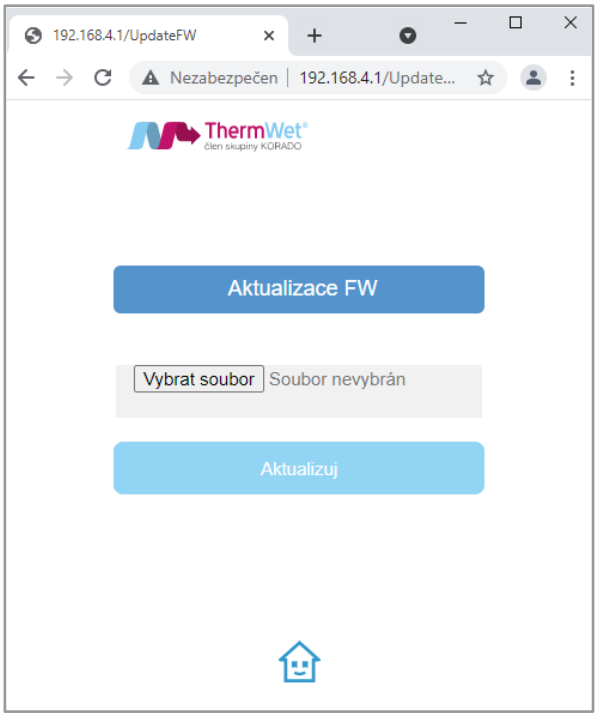
Obrázek 19: Bypass nastavení

Funkci Bypass lze také ručně spustit přímo z „Úvodní obrazovky“, aktivitu značí změna barvy symbolu tlačítka.

2.9 STRÁNKA AKTUALIZACE FW REKUPERAČNÍ JEDNOTKY

Do této části nastavení se dostanete pomocí tlačítka „Aktualizovat FW“ nadcházejícího se přímo na „Úvodní obrazovce“. Funkce slouží k nahrání nejnovějšího řídícího programu systému rekuperační jednotky. Pro každou jednotku mohou být pravidelně vydávány aktualizace, které vylepšují stávající funkce řízení, doporučujeme tyto aktualizace provádět. Nejnovější aktualizace najdete vždy na našich stránkách (www.thermwet.cz). Postup aktualizace FW jednotky:

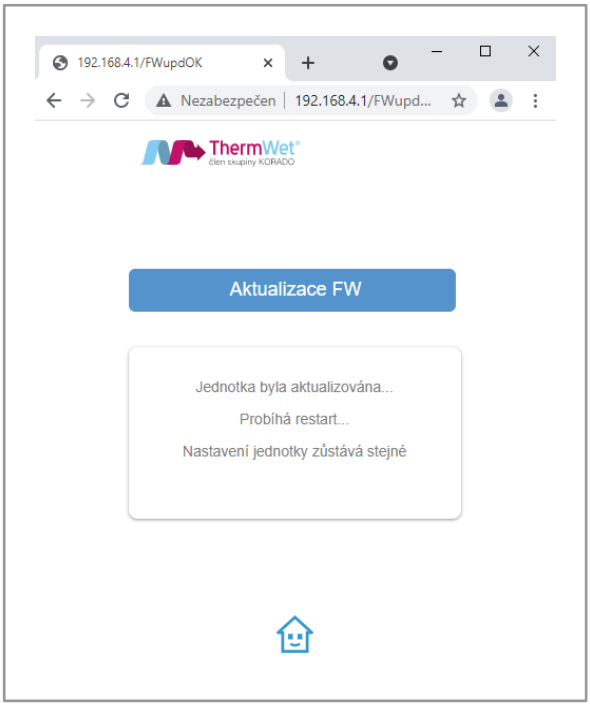
1) Stáhněte požadovaný soubor aktualizace a uložte jej na pevný disk obslužného zařízení.
2) Pomoci vyhledávacího panelu „Vybrat soubor“ najděte a přiřaďte patřičný soubor.
3) Pomocí tlačítka „Aktualizuj“ proveďte aktualizace jednotky.
4) **Pozor!! Nenaléhejte** a opakovaně nemačkejte tlačítko pro aktualizaci, jednotka se nyní aktualizuje, což zabere přibližně **1,5 min**, **neodcházejte** také z této stránky, příčinou by mohlo být **selhání akce.**



Obrázek 20: Aktualizace FW

5) V průběhu aktualizace jsou rozsvíceny všechny kontrolky na ovládacím panelu rekuperační jednotky, které následně po dokončení aktualizace zhasnou.

6) Po ukončení aktualizace FW jednotka sama provede restart a přihlásí se zpět na stránku „Aktualizací“ s informací o výsledku (úspěch / neúspěch), která se zobrazí přímo na obrazovce webového prohlížeče.



Obrázek 21: Aktualizace FW

7) Nyní lze aktualizovanou jednotku opět bezpečně používat.

V případě neúspěchu postup opakujte.

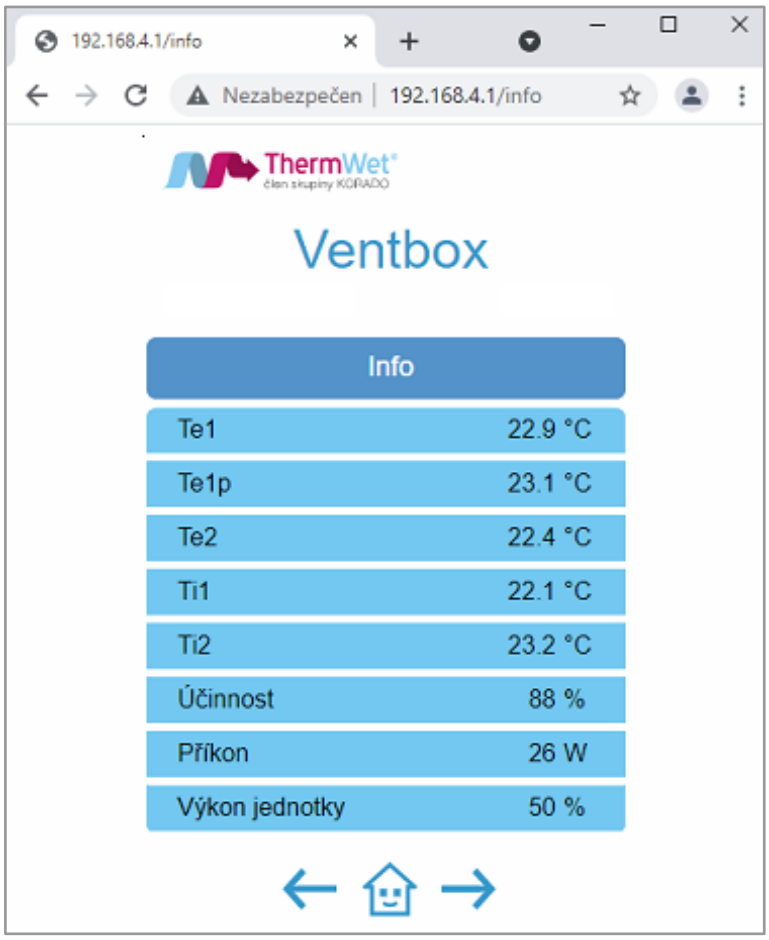
2.10 STRÁNKA AKTUÁLNÍCH HODNOT SENZORŮ JEDNOTKY

Do této části nastavení se dostanete pomocí tlačítka „Info“ přímo z úvodní obrazovky. Slouží k přehledu měřených aktuálních hodnot veškerých senzorů a měřících čidel rekuperační jednotky. Pohyb jednotlivých stránkách se prování opět tlačítky „Procházet“.

2.10.1 Aktuální informace: Teploty, účinnost, spotřeba a výkon jednotky

Te1 - teplota přiváděného vzduch z exteriéru;
Te1p - kontrolovaná teplota za předehřevem (nasávaný do výměníku jednotky);
Te2 - teplota čerstvého vzduchu přiváděného do interiéru;
Ti1 - teplota odtahovaného vzduchu z interiéru;
Ti2 - teplota odpadního vzduchu vyfukovaného do exteriéru.

Dále je zde patrná aktuální **účinnost** (%), **příkon** (aktuální spotřeba - W) a **výkon** jednotky (pro verzi Optimum vždy v % a pro verzi Premium v jednotkách objemového průtoku - m^3/h).



Obrázek 22: Aktuální hodnoty senzorů jednotky

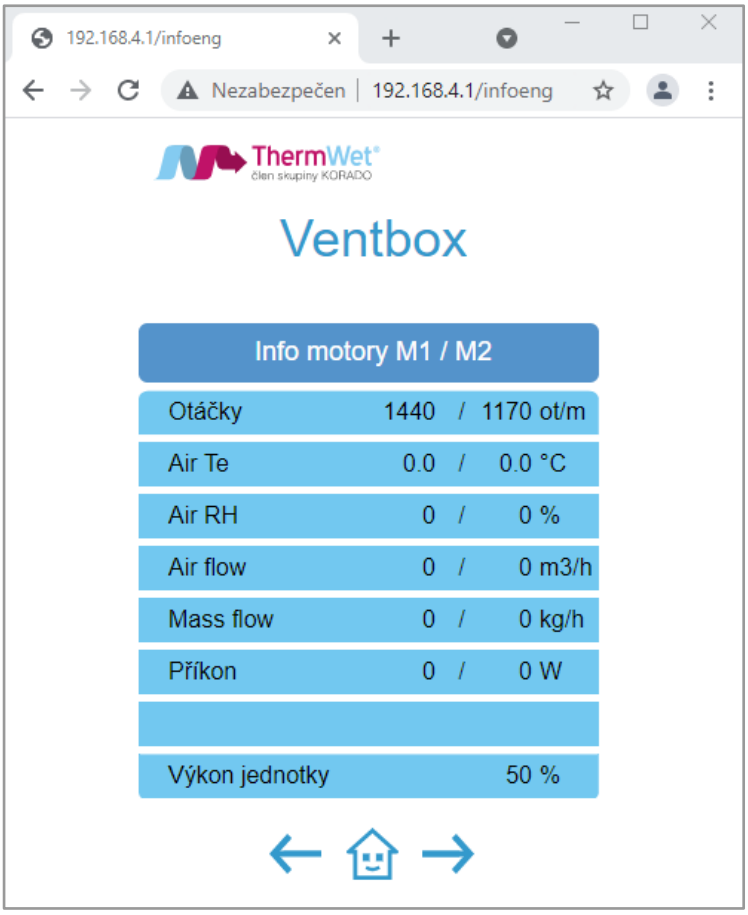
2.10.2 Aktuální informace: Výkonu jednotky a provozu ventilátorů

Po přepnutí obrazovky tlačítky "Procházet" opět zobrazíme další obrazovku a její hodnoty.

Informace o teplotě:

Otáčky	- aktuální provozní otáčky jednotlivých ventilátorů;
Te	- aktuální teploty v jednotlivých ventilátorech;
RH	- aktuální vlhkost vzduchu v jednotlivých ventilátorech;
Objemový průtok	- aktuální objemový průtok vzduchu v jednotlivých ventilátorech;
Hmotnostní průtok	- aktuální hmotnostní průtok vzduchu v jednotlivých ventilátorech;
Příkon	- aktuální příkon (spotřeba) jednotlivých ventilátorů.

Dále pak celkový výkon rekuperační jednotky (u verze Optimum v %, u verze Premium v m^3/h).

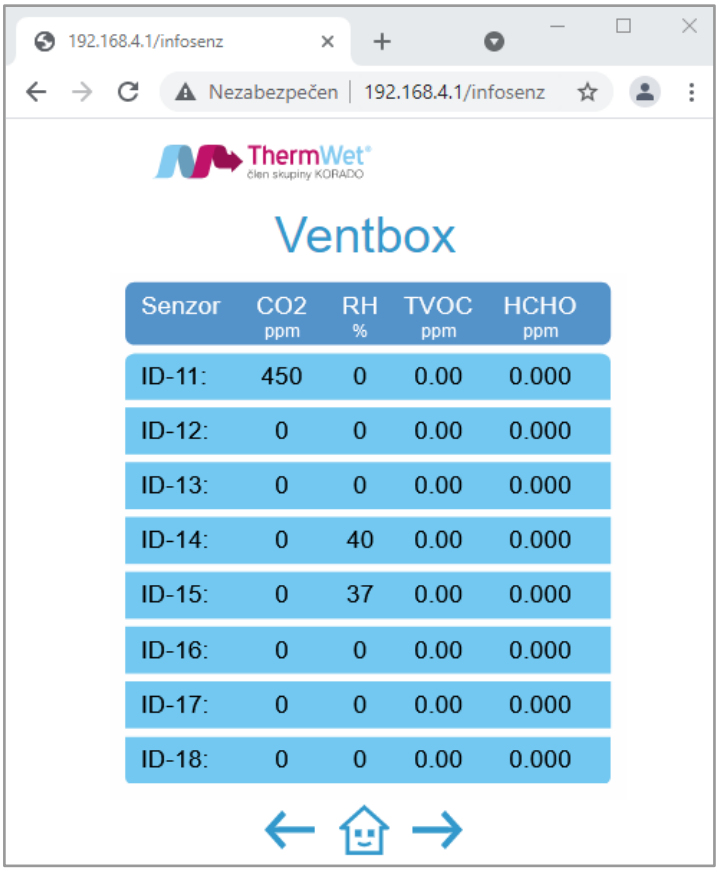


Obrázek 23: Aktuální hodnoty čidel ventilátorů

Poznámka: u verze Optimum je možný pouze přehled otáček a celkového výkonu jednotky.

2.10.3 Aktuální informace: Stav jednotlivých senzorů a jejich přiřazené ID

Opět po přepnutí obrazovky tlačítky „Procházet“ se dostanete na další stránku přehledu aktuálních informací, tentokrát týkajících se detailu připojených senzorů pomocí Modbus RTU, jednotlivým senzorům musí být přiřazeno jejich ID (tj. adresu v síti), viz. dokumenty k nastavení pro senzory na našich stránkách ke stažení (www.thermwet.cz).



Senzor	CO2 ppm	RH %	TVOC ppm	HCHO ppm
ID-11:	450	0	0.00	0.000
ID-12:	0	0	0.00	0.000
ID-13:	0	0	0.00	0.000
ID-14:	0	40	0.00	0.000
ID-15:	0	37	0.00	0.000
ID-16:	0	0	0.00	0.000
ID-17:	0	0	0.00	0.000
ID-18:	0	0	0.00	0.000

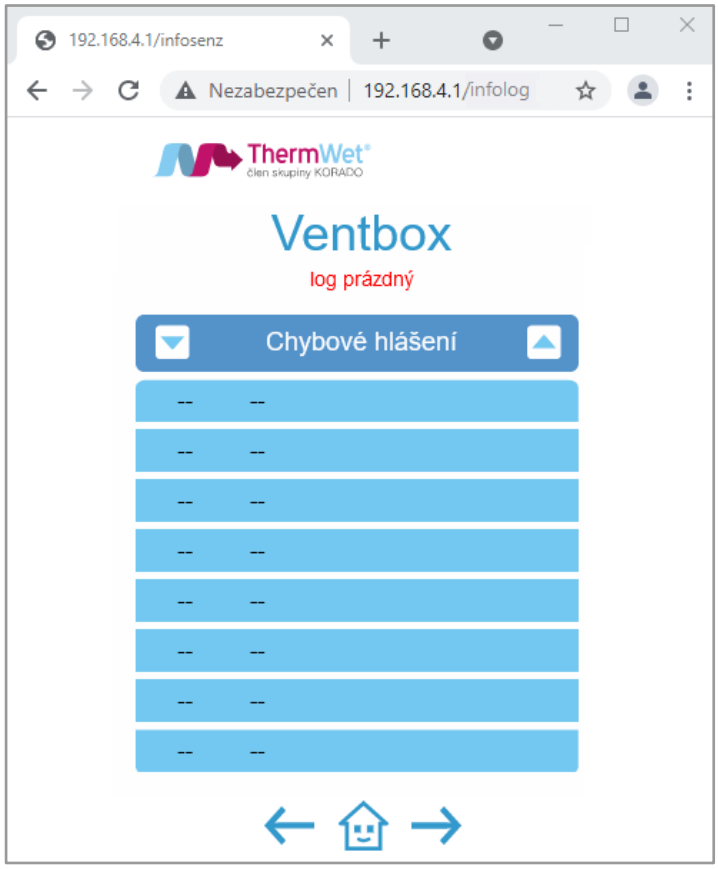
Obrázek 24: Aktuální hodnoty senzorů

Poznámka: Pro senzory RH, CO2, TVOC, P.R.T. volit v nastavení ID v rozsahu s hodnotou 11–18, na jejich pořadí nezáleží. Manuální ovladač P.R.T. se přihlásí do systému až po „aktivaci“ v nabídce „Servisního nastavení“. Senzor radonu smí být použit v soustavě ***pouze jeden*** *a musí mít pozici* ***ID 10****!*

Celkový výkon jednotky se automaticky řídí vždy nejvyšší hodnotou přijatou od senzorů (RH, CO2, TVOC, RAD, P.R.T.) a případnou konfigurací „TÝDENNÍHO REŽIMU“.

2.11 STRÁNKA CHYBOVÉ HLÁŠENÍ

Tato funkce se nyní připravuje a bude součástí nové verze FW rekuperační jednotky (viz. thermwet.cz).



Obr. 25: Chybové hlášení

2.12 PÉČE O VĚTRACÍ ZAŘÍZENÍ ZE STRANY UŽIVATELE

Jako uživatel musíte zajišťovat následující péči o větrací zařízení a zvláště zařízení „Ventbox“:

- čištění nebo výměna filtrů;
- čištění ventilů (v bytě);
- čištění mřížek nasávání a výfuku exteriéru.

Pokud se údržbářské činnosti nevykonávají (nebo se nevykonávají pravidelně), vede to z dlouhodobého hlediska k narušení funkčnosti větrání!

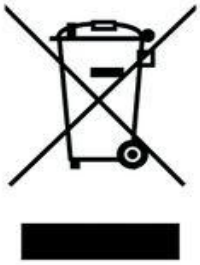
2.13 JAK JE POTŘEBA POSTUPOVAT V PŘÍPADĚ PORUCHY

V případě poruchy se obraťte na servisního, nebo instalačního pracovníka!

Jakmile bude odpojené síťové napájení, již se bytový prostor nebude řízeně větrat. Tím se mohou v bytovém prostoru projevit problémy s vlhkostí a se vznikem plísní. Z toho důvodu je potřeba předcházet dlouhodobému vypnutí větracího zařízení „Ventbox“! Podle doporučení výrobce je potřeba větrací zařízení ponechávat trvale v provozu, s výjimkou doby pro vykonání údržbářských a opravářských prací. I po dobu nepřítomnosti osob se má zařízení provozovat minimálně v nejnižším stupni větrání!

2.14 LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

Zařízení je zapsáno do seznamu zpětného odběru a recyklace elektrozařízení.



Obrázek 28: Štítek zpětného odběru

Pokyny pro odkládání (likvidaci) elektrozařízení:

Tento produkt nesmí být vyhozen do komunálního odpadu. Povinností uživatele je předat takto označený odpad na předem určené sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Třídění a recyklace takovéhoto odpadu pomůže uchovat přírodní prostředí a zajistí takový způsob recyklace, který ochrání zdraví a životní prostředí člověka. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte od firmy ASEKOL a.s. zabývající se sběrem a svozem odpadu, nebo na portále MŽP.

3 POKYNY PRO INSTALAČNÍHO PRACOVNÍKA

V této kapitole se popisuje, jakým způsobem se musí zařízení „Ventbox“ instalovat a uvádět do provozu.

3.1 POŽADAVKY PRO INSTALACI

Pro správnou instalaci zařízení „Ventbox“ je potřeba věnovat pozornost následujícím bodům:

• zařízení „Ventbox“ se musí instalovat v souladu se všeobecně platnými a s místně platnými bezpečnostními a instalačními předpisy, kromě jiného ze strany elektrárenských a vodárenských podniků, a rovněž v souladu s předpisy tohoto provozního návodu.
• zařízení je **možno instalovat pouze v určených polohách** (na zeď či podlahu) viz. možnosti uvedené v dokumentu „Požadavky na ostatní profese VB 300/400 Optimum (dokument je ke stažení na webových stránkách www.thermwet.cz)
• Místo instalace je potřeba volit tak, aby bylo kolem zařízení „Ventbox“ k dispozici dostatečné místo pro přípojky vzduchovodů, a rovněž dostatečný prostor pro údržbu a servis zařízení.
• V místě montáže zařízení **musejí** být k dispozici následující:
  • přípojky vzduchovodů;
  • ethernetová zásuvka nebo ethernetový kabel pro možnost připojení do domácí sítě (volitelné);
  • síťová napájecí přípojka 230 V;
  • možnost připojení pro odtok kondenzátu.
• Zařízení „Ventbox“ se musí nainstalovat v prostoru chráněném proti mrazu. Kondenzovaná voda se musí odvádět bez působení mrazu, se spádem, a při použití vodního uzávěru (“sifon”).

3.2 INSTALACE ZAŘÍZENÍ „VENTBOX“

3.2.1 Přeprava a vybalení

Při přepravě a vybalování zařízení „Ventbox“ postupujte opatrně.

Obaly se smějí ze zařízení odstranit teprve až bezprostředně před montáží zařízení!

Před přerušením a v průběhu přerušení montážních činností je potřeba otevřené konce (nátrubky) zajistit proti proniknutí stavebního prachu a vlhkosti!

3.2.2 Kontrola rozsahu dodávky

Pokud byste zjistili nějaké poškození nebo nějakou neúplnost na dodaném produktu, neprodleně se obraťte na dodavatele. K rozsahu dodávky přísluší:

- zařízení „Ventbox“ překontrolujte na typovém štítku, důležité je, aby se jednalo o správnou variantu jednotky a jejího řízení (typ / verze / konstrukční provedení);
- sítový napájecí kabel 230 V;
- připojovací hadice na odvod kondenzátu;
- návod k použití.

3.3 MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ „VENTBOX“

Zařízení „Ventbox“ je potřeba montovat v souladu s jeho konstrukčním provedením. Před samotnou instalací je nutno ověřit dostatečnou nosnost konstrukce (vlastní hmotnost zařízení „Ventbox“ je 28 kg) a pečlivě prostudovat podmínky pro instalaci zařízení v dokumentu „Požadavky na ostatní profese“ (viz.: www.thermwet.cz/ke-stažení).

Postarejte se o to, aby před zařízením „Ventbox“ zůstával zachovaný volný prostor, nebo servisní dvířka pro pozdější údržbářské činnosti.

3.3.1 Nástěnná montáž

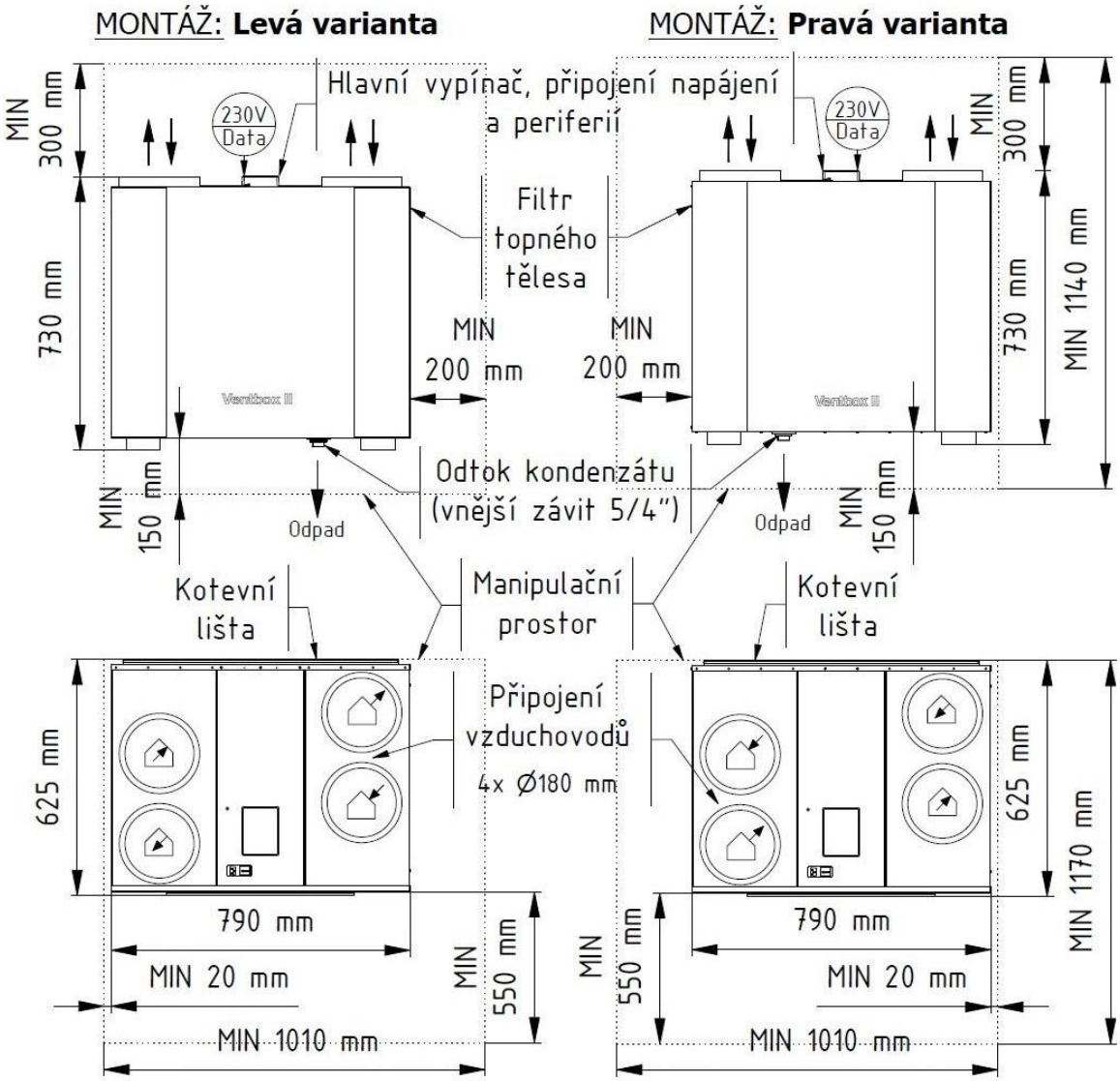
- ukotvěte dodaný upevňovací plechový závěs na stěnu s ohledem požadovanou nosnost;
- zavěste do připevněného závěsu zařízení „Ventbox“ (protikus závěsu je na horní zadní straně zařízení „Ventbox“);
- vyberte z dodaných XPS podložek dvě nejvhodnější a přilepte je do spodních rohů zezadu na zařízení „Ventbox“ (tak aby bylo zařízení ve vodováze, nebo mírně naklopeno dozadu).

3.3.2 Podlahová montáž

- vložte dodané XPS podložky do otvorů, které naleznete na spodní straně zařízení „Ventbox“;
- zařízení umístěte na stabilní povrch s dostatečnou nosností;
- zajistěte srovnání zařízení „Ventbox“ do vodováhy a dalším případným vypodložením zařízení

  zajistěte také dostatečný montážní prostor pro připojení periférií a odtoku kondenzátu (který je orientován na spodní straně zařízení „Ventbox“).

Obrázek 30: Instalační prostor pro jednotku



3.3.3 Připojení odtoku kondenzátu

V tepelném výměníku se teplý odváděný vzduch ochlazuje přiváděným vnějším vzduchem. Dochází zde ke kondenzaci vodních par obsažených v odtahovaném vzduchu z interiéru. Vznikající kondenzát je odváděný z jednotky do sifonu. Doporučené je použití suchého sifonu. V případě mokrého sifonu je zapotřebí v letních měsících, kdy se kondenzát nevytváří, pravidelně sifon kontrolovat a případně zalít vodou, tak aby nedocházelo k nasávání vzduchu z kanalizačního potrubí. Přípojka pro odvod kondenzátu má vnější závit 5/4“ a nachází se na spodní straně zařízení „Ventbox“.

Na nátrubek přípojky pro kondenzát 5/4“ je potřeba namontovat sifon tak, aby byly zajištěné minimální stanovené rozměry pro úrovně hladin kapaliny viz. obrázek 30.

Mokré sifony mohou vyschnout! Musí se vždy doplňovat voda, pokud:

- ***se zařízení uvádí do provozu;***
- ***na sifonu vznikají hluky (srkání);***
- ***jsou patrné zápachy kanalizačního systému v blízkosti vyústění využitého vzduchu ven do exteriéru;***
- ***přes sifon proudí vzduch.***

Doporučuje se suchý sifon proti zápachu! (žádné omezení funkce v případě vyschnutí). Suchý sifon musí být uzpůsobený pro podtlakový režim.

3.3.4 Elektrické přípojky

Elektrické síťové připojení zařízení „Ventbox“ je provedeno pomocí síťového napájecího kabelu o délce 1,2 metru. Připojení periferií - analogové a digitální vstupní / výstupní signály pro čidla (např. čidla kvality vzduchu v místnosti), nebo pro ovládací prvky (např. tlačítka pro nárazové větrání) je provedeno připojením do sběrnice Modbus, která je přístupná po odkrytí čelní a boční desky. Schéma zapojení svorek zařízení „Ventbox“ je uvedené v příloze 1 „Schéma zapojení svorek „Ventbox“. Kabelové průchody jsou umístěny na spodní straně zařízení, kde se nachází také hlavní vypínač zařízení „Ventbox“.

3.4 UVEDENÍ ZAŘÍZENÍ „VENTBOX“ DO PROVOZU

3.4.1 Připravenost k provozu

Je potřeba zvláště dbát na čistotu vzduchových vedení na správné vložení filtrů určených pro dané zařízení, a na připravenost k provozu veškerých technických součástí zařízení.

Zkontrolujte bezpečnost provozu všech součástí VZT systému a proveďte funkční zkoušku!

3.4.2 Nastavení objemového průtoku vzduchu

Po ověření připravenosti k provozu se může zařízení „Ventbox“ následujícím způsobem uvést do provozu.

Před prvním spuštěním je nutno zkontrolovat, zda je uzavřený Bypass, a zda jsou namontované veškeré vzduchotechnické součásti. Prosíme dbejte na pečlivost.

Před samotným zahájením měření je potřeba výkon jednotky nastavit na 70 % (pomocí webového rozhraní, nebo pomocí otočného kolečka P.R.T.) K měření objemového průtoku je potřeba použít vhodné měřící zařízení.

Věnujte prosím pozornost tomu, aby na nainstalovaných ventilech vznikala co nejmenší možná tlaková ztráta, to znamená, že nejhůře obtékané ventily přiváděného a odváděného vzduchu musejí být plně otevřené!

3.4.3 Seřízení ventilů

- Pro oba ventilátory nastavte pomocí webového rozhraní na výkon 70 %.
- Seřízení objemového průtoku vzduchu na odtahových a přívodních ventilech se provádí pomocí měřiče rychlosti vzduchu (anemometru). (viz “Protokol o vzduchových objemech).
- Nenastavujte vzduchovou mezeru na ventilu příliš úzkou – docházelo by ke vzniku nadměrné rychlosti proudění vzduchu a hluku. V případě potřeby snížení objemu vzduchu na koncovém elementu se doporučuje použít škrcení objemového toku již v trubkovém vedení (zabudování škrticí klapky nebo regulační pěnové zátky).
- Nastavte požadovaný poměr průtoku vzduchu mezi jednotlivými místnostmi.
- V servisním nastavení jednotky, nastavte korekce přívodního a odtahového ventilátoru, tak aby objemový průtok vzduchu na přívodu a odtahu byl vyrovnaný. Tento krok odpadá při montáži zařízení „Ventbox“ ve verzi Premium (vyrovnání objemového průtoku na přiváděném a odtahovaném vzduchu je zde provedeno automaticky)
- Zajistěte nastavené polohy ventilů a klapek.
- Nastavené objemy vzduchu a veškerá další nastavení zaznamenejte do protokolu o regulaci systému.

3.5 NASTAVENÍ INSTALAČNÍM / SERVISNÍM PRACOVNÍKEM

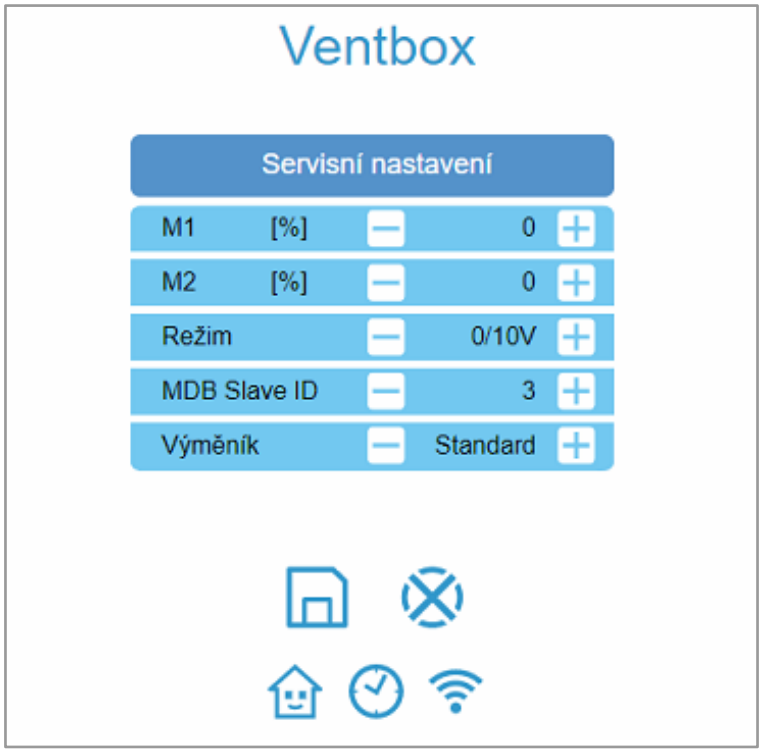
3.5.1 Základní nastavení parametrů rekuperačního celku

Toto nastavení je nutno provést pro spolehlivý chod rekuperačního systému!

Pro vstup do webového rozhraní rekuperační jednotky (základní servisní a veškerá nastavení) se přihlaste pomoci patřičné IP adresy a webového prohlížeče (podrobný popis naleznete v odstavci 2.4 – „Vstupní nastavení technika“). Pokud nebylo již nyní nastaveno jinak, defaultní adresa pro vstup do „Základního nastavení“ je: 192.168.4.1/**servissetting**. Proveďte nastavení parametrů, režimu provozu, požadovaného zařazení v systému chytrého domu a volbu typu výměníku (konkrétní informace opět v odstavci 2.4).

Popis:

- M1, M2 – nastavení korekce přívodního (M1) a odtahového (M2) ventilátoru.
- Režim
  - 0/10V - výkon jednotky je ovládán pomocí externího ovladače;
  - Týdenní – aktivní řízení pomocí týdenního kalendáře;
  - Mas-RTU - řízení pomocí čidel RH, CO2, TVOC, radonu, případně nadřazeným systémem.
- MDB Slave ID – manuální nastavení kanálu pro komunikaci v nadřízeném systému.
- Výměník
  - Standard – umožňuje zpětný zisk tepla;
  - Entalp – umožňuje zpětný zisk tepla a vlhkosti.



Obrázek 32: Základní servisní nastavení

3.6 ÚDRŽBA A OPRAVY USKUTEČŇOVANÉ ODBORNÝM PRACOVNÍKEM

Pokud se údržbářské činnosti na zařízení „Ventbox“ nevykonávají (nebo se nevykonávají pravidelně), může to vést z dlouhodobého hlediska k narušení funkčnosti komfortního větrání!

Dle platných norem se vykonává údržba VZT systému nejméně jedenkrát za dva roky. Tato kontrola zahrnuje čištění ventilátorů, odtoku kondenzátu a tepelného výměníku.

3.6.1 Kontrola odtoku kondenzátu

Překontrolujte odtok kondenzátu z hlediska pevného usazení a těsnosti veškerých dílů, spojených se sifonem. Pokud není k dispozici suchý sifon proti zápachu, musí být vždy naplněný vodou.

3.6.2 Čištění ventilátorů

Přístup k odtahovému a přívodnímu ventilátoru je zajištěn přes revizní otvory na zadní straně jednotky. Ty jsou přístupné po odpojení vzduchovodů a následném odklopení jednotky. Pro vyjmutí ventilátoru z těla jednotky odstraňte jeho kryt a odpojte napájecí a řídící konektor. Před odpojením konektoru se ujistěte, že je jednotka odpojena od sítě.

Nepoškoďte lopatky ventilátoru!

3.6.3 Kontrola a čištění tepelného výměníku

Postupujte následujícím způsobem:

1. Odpojte zařízení od síťové napájecí přípojky.
2. Odpojte vzduchovody.
3. Odjistěte jednotku dvou protilehlých závěsů.
4. Vyklopte jednotku na zbylých závěsech směrem od zdi, případně od stropu.
5. Odstraňte kryt výměníku.
6. Pomocí tažné pásky vytáhněte tepelný výměník z pěnového pouzdra.
7. Podle potřeby tepelný výměník vyčistěte.

Postup čištění protiproudového kanálového tepelného výměníku:

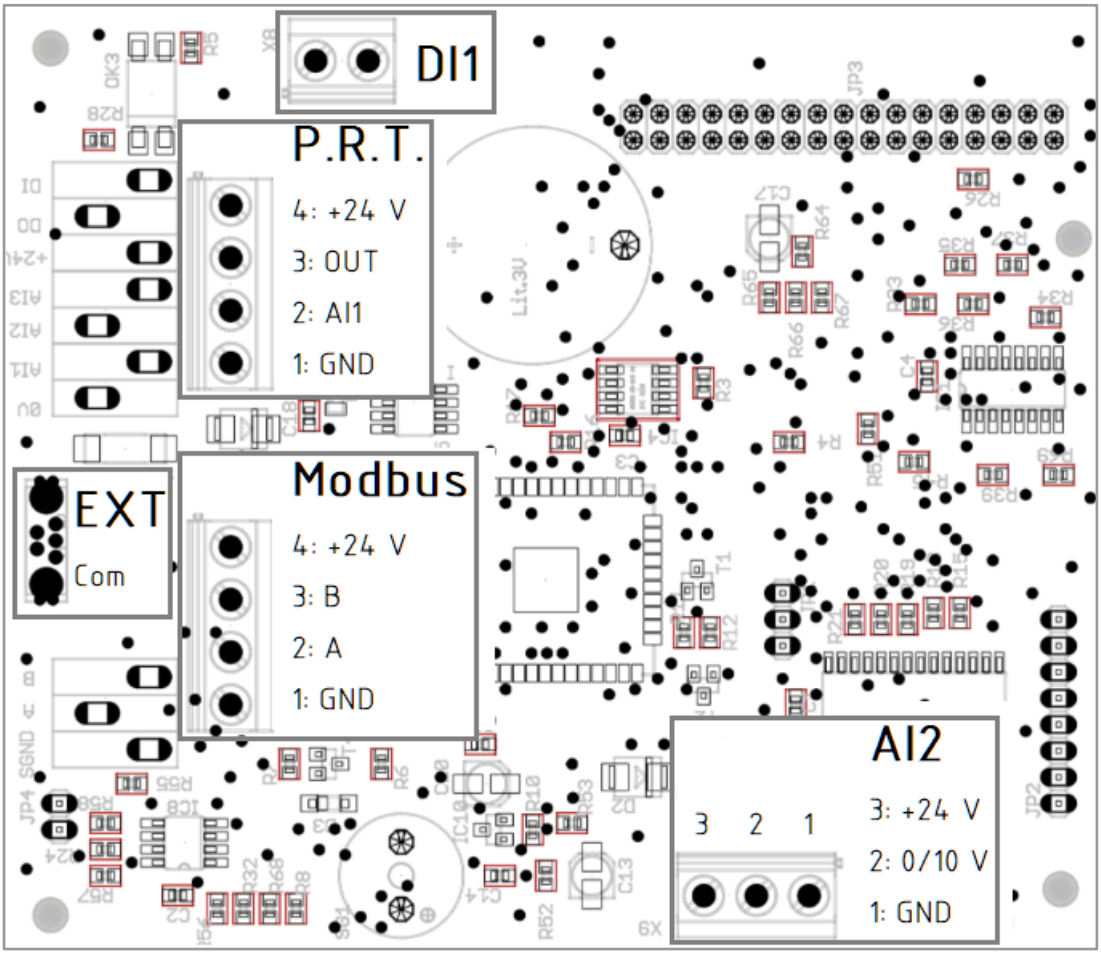
1. Ponořte tepelný výměník několikrát do teplé vody (maximálně 40°C).
2. Následně tepelný výměník důkladně propláchněte tekoucí teplou vodou (maximálně 40°C).
3. Podržte tepelný výměník oběma rukama na barevných bočních plochách, a vytřepte jej.

Výměník musí být k instalaci opět úplně suchý!

V žádném případě nepoužívejte agresivní nebo rozpouštědlové čisticí prostředky!

4. Veškeré díly namontujte v opačném pořadí podle výše uvedených kroků.
5. Dbejte zvýšené pozornosti správnému zasunutí výměníku do předpřipravených drážek.
6. Opět obnovte připojení k napájecí síti.

PŘÍLOHA Č.1 – PŘIPOJOVACÍ SCHÉMA



Popis:

DI1 – digitální vstup pro tlačítka intenzivního odtahu (koupelna, kuchyň, WC);

P.R.T analogový vstup pro připojení externího regulátoru;
Modbus – připojení čidel RH, CO2, TVOC, Radonu, nadřízeného systému;
EXT – externí komunikace (servisní konektor pouze pro servisního technika!);

AI2 – analogový vstup.

Poznámka: Další informace k „Panelu řízení“ se řídí jeho „Servisním manuálem“.

Pokyny pro odkládání (likvidaci) elektrozařízení:

Tento produkt nesmí být vyhozen do komunálního odpadu. Povinností uživatele je předat takto označený odpad na předem určené sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Třídění a recyklace takovéhoto odpadu pomůže uchovat přírodní prostředí a zajistí takový způsob recyklace, který ochrání zdraví a životní prostředí člověka. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte od firmy ASEKOL a.s. zabývající se sběrem a svozem odpadu, nebo na portále MŽP.