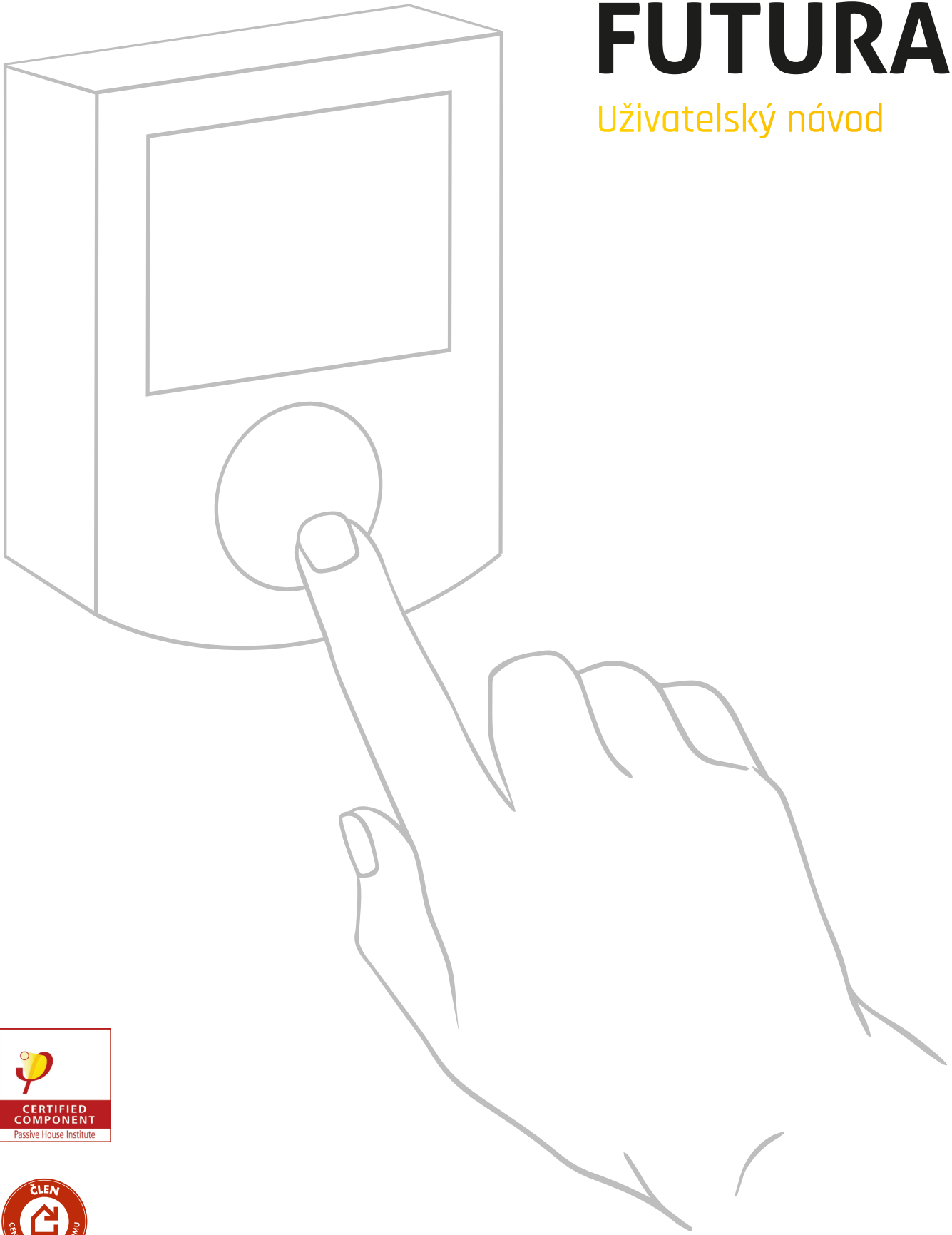


Rekuperační jednotka

FUTURA

Uživatelský návod



OBSAH

1. Úvod
 1. Symboly použité v návodu
2. Označení a použití
3. Bezpečnostní pokyny
4. Princip fungování rekuperace
5. Konstrukční části rekuperačního zařízení
 1. Tělo jednotky
 2. LED podsvícení
 3. Filtry a výměna filtrů
 4. Entalpický výměník
 5. Ventilátory
 6. Letní obtok (by-pass)
 7. Volitelné příslušenství
6. Nástěnný ovladač pro ovládání režimů a funkcí
 1. Symboly displeje ovladače
7. Provozní režimy a funkce
 1. Přepínání mezi funkcemi
8. Provozní režimy rekuperační jednotky
 1. Stand-by
 2. Konstantní výkon
 3. Automatický režim - Auto
 4. Časový program
9. Funkce rekuperační jednotky
 1. Boost (nárazové větrání)
 2. Bypass
 3. Noční chod
 4. Dovolená
 5. Party
 6. Cirkulace
 7. Přetlak
 8. Antiradonová ochrana
 9. Přítápění
10. Restart
11. Zimní provoz
12. Vysoušení
 1. Vysoušení při příliš nízké venkovní teplotě
 2. Vysoušení při dlouhotrvající nízké venkovní teplotě
 3. Vysoušení při zastavení ventilátorů
 4. Ochrana před zamrznutím
13. Funkce, jejich priorita a reakce na souběžnou aktivaci
10. Funkce modulu CoolBreeze
 1. Ovládání modulu CoolBreeze
 2. Chlazení a topení pomocí CoolBreeze
 3. Požadovaná a aktuální teplota
 4. Výkon CoolBreeze
 5. Výkon ventilátorů během chlazení a topení CoolBreeze
 6. Bypass
 7. Odmražování venkovní jednotky
 8. Vysoušení Futury

11. Řízení rekuperačního zařízení
 1. Lokální řízení
 2. Vzdálené řízení
 3. Ovládání jednotky Futura včetně modulu CoolBreeze pomocí aplikace MyJABLOTRON
 1. Přihlášení a základní ovládání
 2. Informace o zařízení
 3. Další nastavení
 4. Nastavení časového plánu
12. Záruka
13. Likvidace zařízení

Verze 2.4

1. Úvod

Předmětem Uživatelského manuálu je **rekuperační zařízení Futura**, které je určené k řízenému větrání a úpravě vnitřního prostředí obytných prostor. Rekuperační zařízení zajišťuje zpětný zisk tepla a vlhkosti, filtruje příchozí vzduch, pomáhá udržovat optimální vlhkost a pomocí integrovaného automatického by-passu v létě, v nočním režimu, dochlazuje.

Před přistoupením k samotnému uvedení rekuperačního zařízení do provozu si pozorně přečtěte Uživatelský návod. Poskytne Vám informace o principu rekuperace, konstrukčním uspořádání rekuperačního zařízení, o jeho režimech, funkcích, obsluze a jednoduché údržbě.



Věnujte pozornost veškerým údajům a pokynům, které jsou v něm uvedeny a postupujte v souladu s nimi. Jedině tak může být zajištěn správný a bezpečný chod rekuperačního zařízení.

Zařízení plní Nařízení Komise (EU) č. 1253/2014, požadavky na ekodesign větracích jednotek a Nařízení Komise (EU) č. 1254/2014.

JAKÉKOLI ZMĚNY V DŮSLEDKU TECHNICKÉHO POKROKU VYHRAZENY. VYHRAZUJEME SI PRÁVO KDYKOLI PROVÉST ZMĚNU OBSAHU NÁVODU, A TO BEZ PŘEDBĚŽNÉHO UPOZORNĚNÍ.

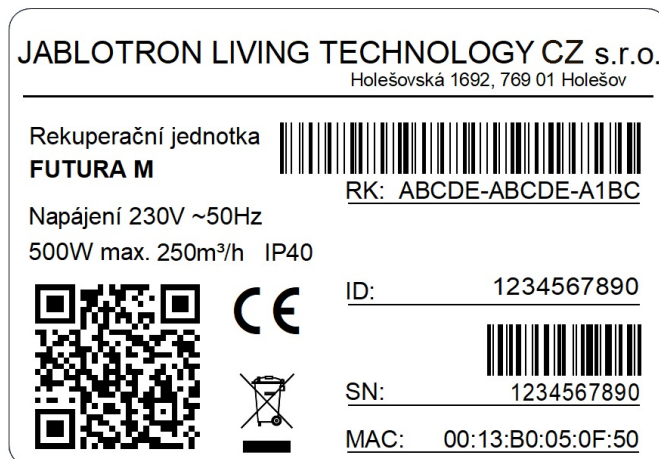
1.1. Symboly použité v návodu

Věnujte prosím zvýšenou pozornost použitým symbolům a v zájmu své bezpečnosti a správného chodu rekuperačního zařízení dodržujte pokyny, které jsou uvedeny u každého symbolu.

Symbol	Vysvětlení
	DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ
	POZOR! HROZÍ NEBEZPEČÍ! (Hrozí nebezpečí zranění uživatele nebo servisního pracovníka; nebezpečí vzniku škod na rekuperačním zařízení nebo nebezpečí narušení jeho správného chodu a provozu).
	POZOR! ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ!
	NEBEZPEČÍ! POZOR! NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ RUKY!

2. Označení a použití

Rekuperační jednotka Futura představuje vzduchotechnické zařízení s rekuperací tepla a aktivní kontrolou zpětného zisku vlhkosti, které je určeno pro komfortní a energeticky úsporné řízené větrání rodinných domů. Rekuperační jednotka zajišťuje řízené větrání obytných prostor o požadovaném objemu větrání od 110 - 350 m³, při teplotním rozmezí venkovního vzduchu od -19 °C do +45 °C. Zařízení lze používat při relativní vlhkosti vnitřního prostoru menší než 60% při teplotě 22 °C.



Obrázek 1 - Identifikační štítek

3. Bezpečnostní pokyny

Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny, které jsou uvedeny v Uživatelském návodu. Jejich nedodržení může mít za následek zranění osob nebo vznik škod na rekuperačním zařízení.

- Zařízení bylo vyvinuto a vyrobeno za účelem řízeného větrání v budovách a prostorách určených k bydlení.
- Zařízení lze používat pouze k účelům, pro které bylo vyvinuto a vyrobeno a pro které je technicky způsobilé – v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem, přičemž svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídá předpisům k zajištění bezpečnosti.
- Rekuperační zařízení musí být instalováno v souladu se všeobecnými a v daném místě platnými bezpečnostními předpisy.
- Rekuperační zařízení smí instalovat, zapojovat, uvádět do provozu a udržovat jen autorizovaný servisní technik s příslušnou odbornou kvalifikací. Servisní technik je osoba s odpovídajícím vzděláním, zkušenostmi a znalostí příslušných předpisů, norem i případných rizik a možných nebezpečí.
- Samostatně mohou zařízení obsluhovat jen tělesně a duševně způsobilé osoby, které se důkladně obeznámili s Uživatelským návodem. Uživatelský návod musí být uložen na obsluze přístupném místě.
- Neprovádějte na rekuperačním zařízení žádné změny ani úpravy!
- Dodržujte časové intervaly pro pravidelnou výměnu filtrů.
- Neopravujte rekuperační zařízení! Zjistíte-li závadu nebo poškození ihned kontaktujte servisního technika.
- Nedoporučujeme ponechávat rekuperační zařízení dlouhodobě vypnuto, a to ani po dobu nepřítomnosti osob. Vždy ponechávejte zařízení puštěno na nejnižším stupni větrání nebo v Automatickém režimu.
- Jednotka se nesmí používat ani zapínat při nedokončené stavbě. Jednotku zavěšujeme a spouštíme vždy až do čistého domu.
- Rekuperační zařízení je připraveno pro provoz společně s krbem, který je určen pro pasivní výstavbu, má těsnou krbovou vložku a vlastní přívod vzduchu.
- Použití společně s topeništi je možné jen při dodržení souvisejících bezpečnostních a požárních předpisů a norem. Tento provoz vyžaduje nastavení a použití funkce Přetlak (viz Funkce rekuperační jednotky).



Zařízení nesmí být provozováno společně s otevřeným topeništěm anebo s jakýmkoliv topeništěm bez vlastního přívodu vzduchu!



Jakékoliv servisní činnosti, včetně výměny filtrů, lze na rekuperačním zařízení provádět jen tehdy, je-li zařízení odpojeno od elektrické sítě!

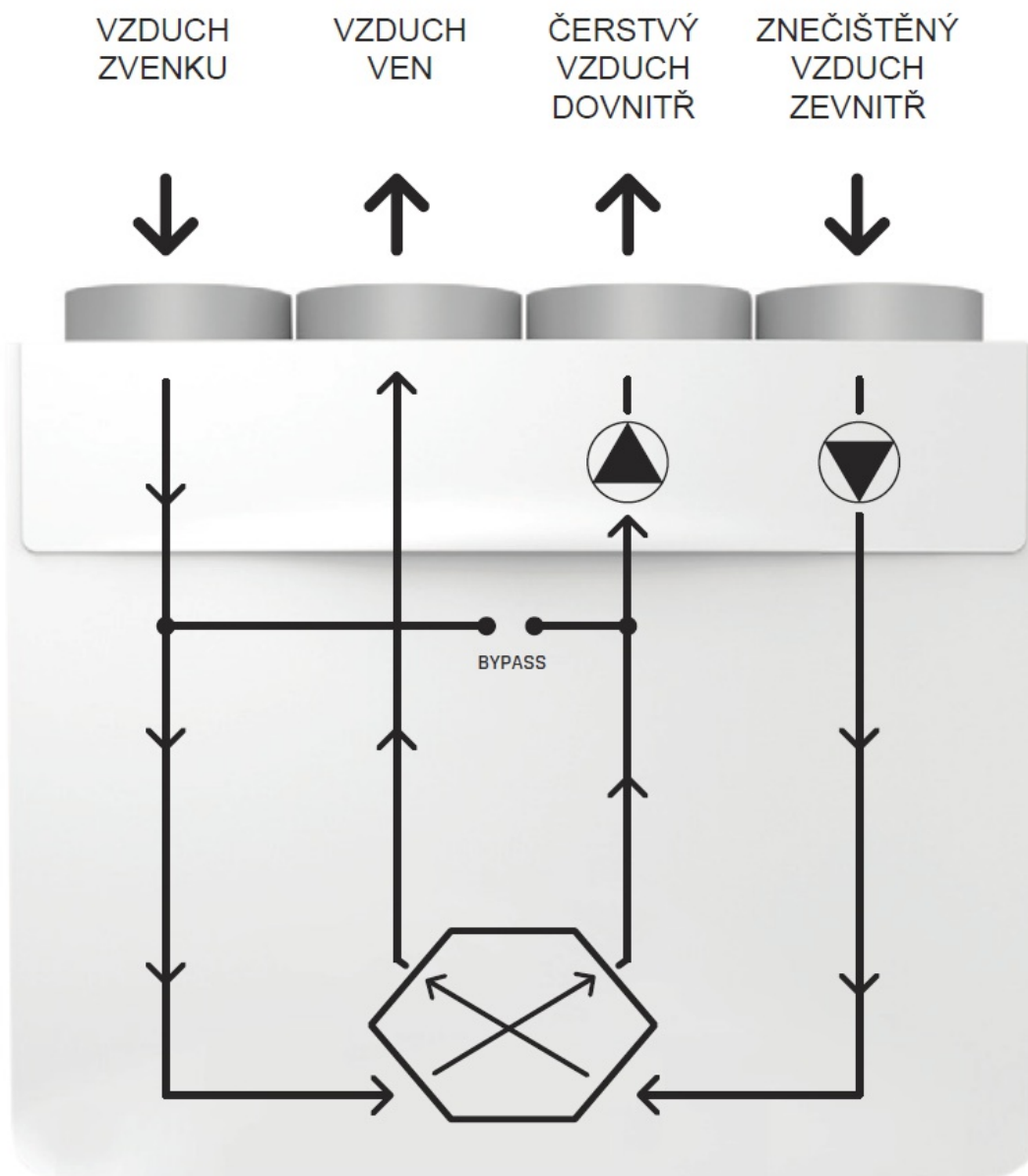


Při výměně filtrů nekládejte ruce do otvoru pro filtry! Hrozí nebezpečí poranění ruky!

4. Princip fungování rekuperace

Rekuperační zařízení zabezpečuje kontinuální výměnu vzduchu v objektu za čerstvý, čistý vzduch. K rekuperaci tepla dochází ve výměníku, kde přiváděný vzduch získává část tepla a vlhkosti od vzduchu odváděného (především z kuchyně, koupelny, WC apod.). Čerstvý vzduch, který neustále proudí do interiéru (obývací, dětský pokoj, pracovna apod.), je tedy tepelně optimalizován a také filtrován. Aby se zamezilo usazení prachu na lopatkách ventilátorů, je filtrován i vzduch, který je z interiéru odváděn. Jednotlivé proudy vzduchu jsou navzájem odděleny, nedojde tedy k jejich vzájemnému mísení.

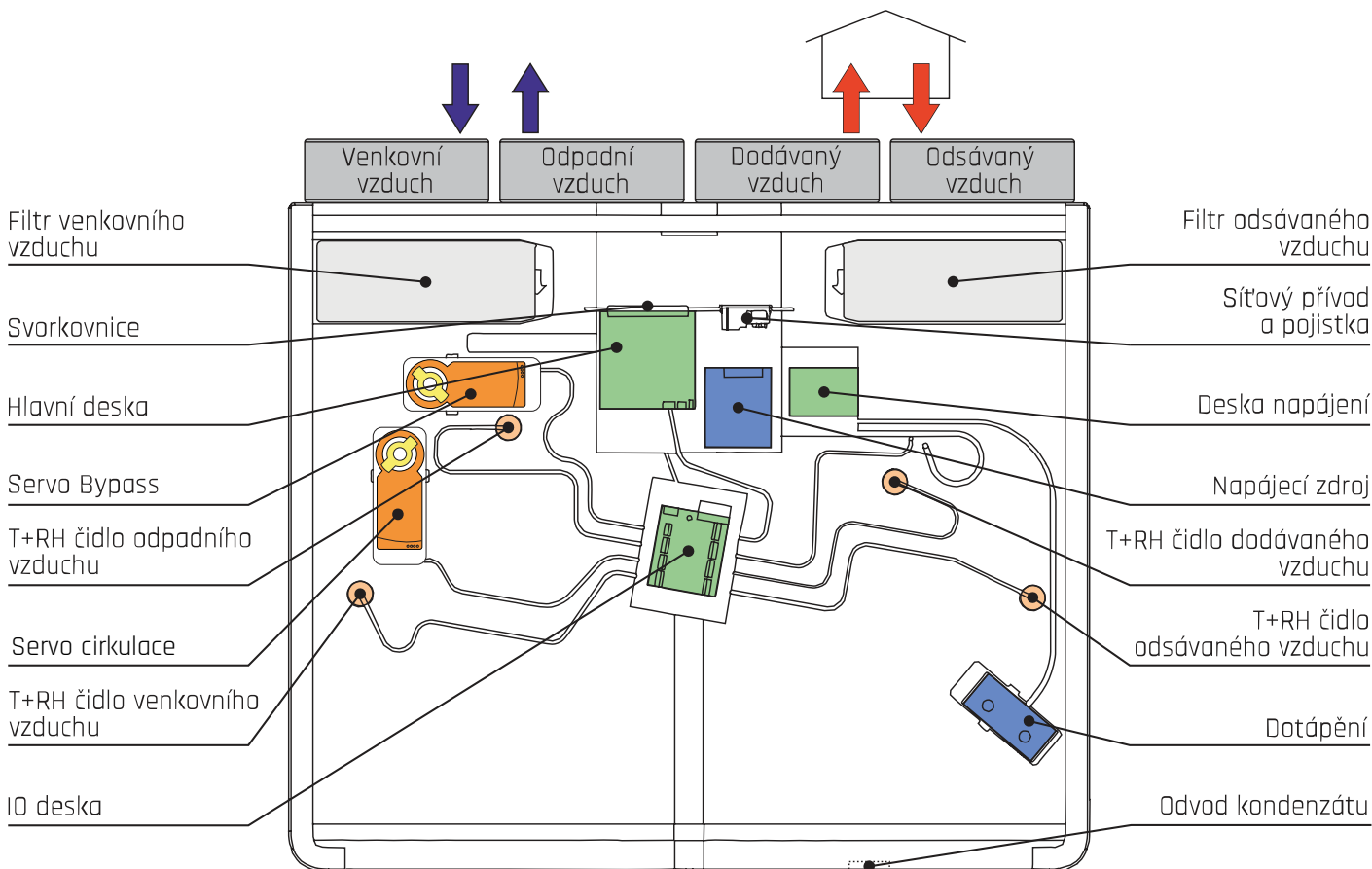
V rekuperačním zařízení je integrován automatický by-pass, který umožňuje v letních měsících (např. během noci) dochlazení obytného prostoru. Předávání tepla v tomto ročním období není žádoucí, takže obtokový kanál vede vzduch kolem výměníku a brání tomu, aby se chladnější noční vzduch ohříval teplým odváděným vzduchem.



Obrázek 2 - Princip rekuperace

5. Konstrukční části rekuperačního zařízení

Rekuperační zařízení se skládá z následujících konstrukčních částí:



Obrázek 3 - Konstrukce zařízení

5.1. Tělo jednotky

Vnější plášť rekuperačního zařízení je vyroben z kvalitního plastu. Vnitřní konstrukce je tvořena monolitickým expandovaným polypropylenem, který slouží jako tepelná a protihluková izolace bez tepelných mostů. Hrdla rekuperačního zařízení (Ø 150 mm) pro přívod a odvod vzduchu jsou umístěna v jeho horní části.

5.2. LED podsvícení

Na čelní straně zařízení je umístěno barevné LED podsvícení, které přehledně zobrazuje aktuální stav jednotky. Při běžném provozu pulzuje na zařízení v pravidelných intervalech zelená barva. Změna barevného podsvícení upozorňuje na potřebu výměny filtrů, chybové stavy a aktivní Bluetooth. Vysvětlení jednotlivých barev dokládá tabulka.

Barva RGB LED	Vysvětlení
zelená	Konstantní výkon, Automatický režim, Stand-by
žlutá	Vyměňte filtr! Filtr je zanesený!
červená	Chyba! Porucha!
modrá	Aktivní Bluetooth



Věnujte pozornost změnám barevného podsvícení

5.3. Filtry a výměna filtrů

V rekuperačním zařízení jsou na přívodu i odtahu vzduchu umístěny filtry F7. Potřeba výměny filtrů je indikována automaticky. Doporučená doba jejich výměny závisí na kvalitě ovzduší v prostředí, kde je zařízení používáno (1 × cca za 2 – 6 měsíců). Základní filtraci je možné doplnit o volitelné příslušenství v podobě uhlíkového filtru, který se vkládá přímo do jednotky pod filtr přiváděného vzduchu.

Uživatelé na potřebu výměny filtrů upozorní:

- změna barevného LED podsvícení na čelní straně zařízení (viz tabulka výše),
- zpráva v aplikaci MyCOMPANY,
- na nástěnném ovladači, zobrazeno "Filter" se symbolem upozornění.



Při výměně filtrů nekládejte ruce do otvoru pro filtry! Hrozí nebezpečí poranění ruky!



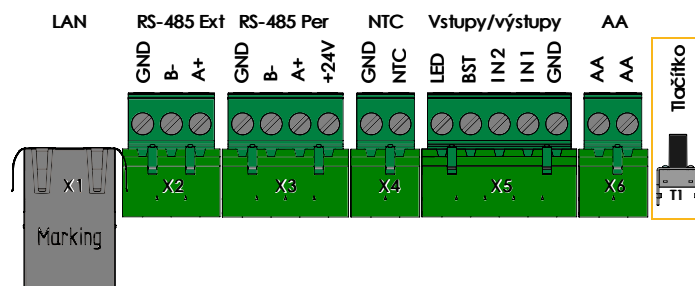
Rekuperační zařízení se nesmí používat bez filtrů! Při výměně filtrů a při jakékoli servisní činnosti musí být zařízení vypnuto!

Při výměně filtrů postupujte následujícím způsobem:

- odklopte plastový kryt filtrů,
- vypněte rekuperační zařízení tlačítkem On/Off,
- vytáhněte krytku ze zásuvky filtru a vyjměte filtr ze zásuvky,
- zasuňte nový filtr do zásuvky a uzavřete ji krytkou. Dodržte správnou orientaci filtrů dle šipek označujících směr proudění vzduchu,
- zapněte rekuperační zařízení tlačítkem On/Off,
- stiskněte krátce příslušné tlačítko na řídicí desce (viz obrázek 4 - Tlačítko inicializace nových filtrů) nebo spusťte výměnu filtrů z aplikace MyJABLOTRON.

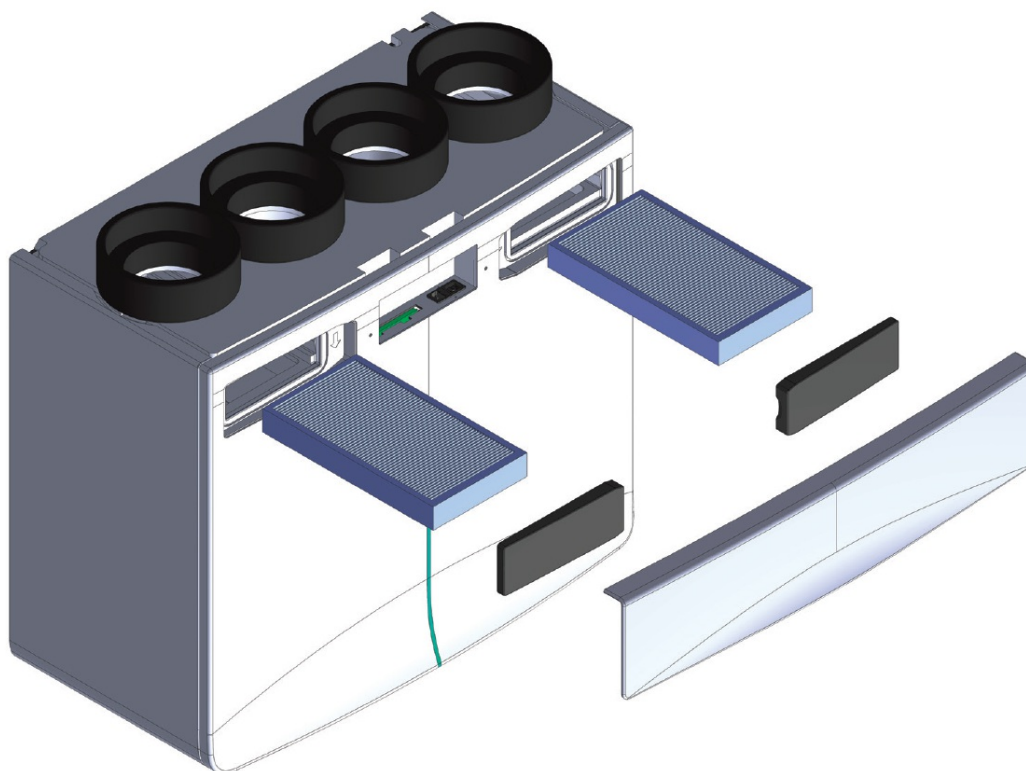


Je nutné, aby byly před spuštěním procesu inicializace umístěny v zásuvkách filtrů oba dva nové filtry a uzavřeny krytky filtrů! Nepoužívejte žádné jiné filtry než dodávané výrobcem a nepřidávejte žádné vlastní předfiltry!



Obrázek 4 - Tlačítko inicializace nových filtrů - krátce stisknout

Po inicializaci nových filtrů se jednotka vrátí do předchozího nastavení.



Obrázek 5 - Výměna filtrů



Znečištěné filtry, které se pravidelně nemění, mohou způsobit vyšší tlakové ztráty, špatnou průchodnost vzduchu, usazování prachu na lopatkách ventilátorů, a tím změnu jejich charakteristiky, vyšší spotřebu elektrické energie a vyšší výkon motorů ventilátorů. V důsledku toho dochází k většímu opotřebení, rozbalancování systému a celkovému nesprávnému chodu rekuperačního zařízení. V krajním případě dochází k jeho nenávratnému poškození a narušení funkčnosti komfortního větrání!



Měňte filtry v pravidelných intervalech!

5.4. Entalpický výměník

V rekuperačním zařízení je umístěn entalpický protiproudý výměník, který předává z odváděného vzduchu do vzduchu přiváděného nejen teplo, ale také vlhkost, takže pomáhá optimalizovat úroveň vlhkosti v obytném prostoru.

5.5. Ventilátory

Rekuperační zařízení obsahuje dva úsporné ventilátory s integrovanou elektronikou a funkcí udržování konstantního průtoku vzduchu.

5.6. Letní obtok (by-pass)

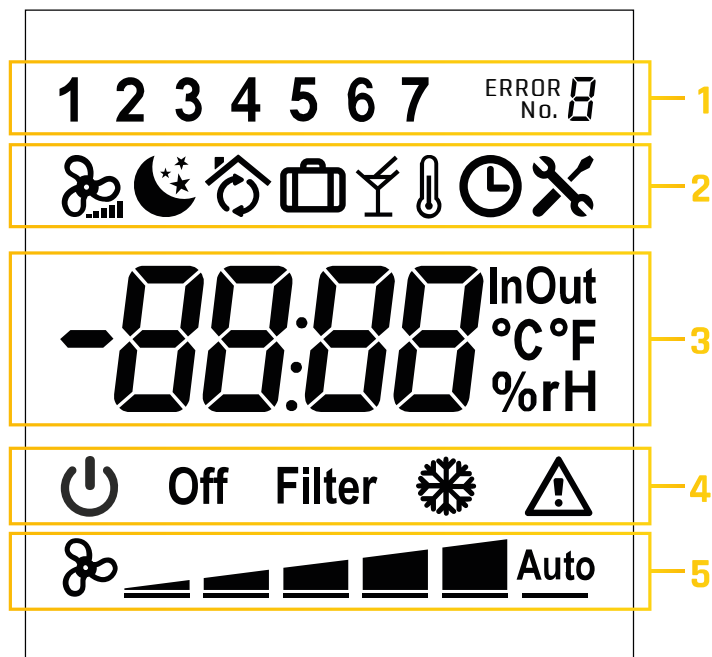
Letní obtok tvoří přidavný obtokový kanál, který vede přiváděný vzduch kolem výměníku např. během chladnějších letních nocí. Tím se zamezí tomu, aby teplý odváděný vzduch předával své teplo chladnějšímu vzduchu zvenku a ohříval ho. By-pass pracuje v automatickém režimu a je řízen v závislosti na nastavené preferované teplotě. By-pass se neaktivuje při venkovní teplotě nižší než +8 °C, při aktivním Vysoušení, Cirkulaci a Stand-by. Automatické používání funkce by-pass je možné povolit nebo zakázat z mobilní aplikace.

5.7. Volitelné příslušenství

Rekuperační zařízení lze v rámci volitelného příslušenství doplnit o senzory CO₂ (až 8 ks), další nástěnné ovladače (max. 3 ks), VZT materiál a distribuční elementy.

6. Nástěnný ovladač pro ovládání režimů a funkcí
















Displej ovladače rekuperačního zařízení lze rozdělit do pěti sekcí se souborem jednotlivých symbolů.



Obrázek 6 -Displej ovladače

1. Symboly pro Dny v týdnu a Chybové stavy (Error No. 1 – 9).
2. Symboly pro Funkce rekuperačního zařízení, Nastavení vnitřní teploty, Časový program a Nastavení.
3. Symboly pro hodnoty teplot – Teplota IN a Teplota OUT (zobrazována v °C nebo °F).
4. Symboly pro Vypnutí, Filtr, Příliš nízkou venkovní teplotu, Upozornění.
5. Symboly pro Stand-by, Konstantní výkon a Automatický režim.

6.1. Symboly displeje ovladače

Symbol	Význam
	Vypnuto
1 2 3 4 5 6 7	Symboly dnů v týdnu
	Zobrazení čísla chyby
	Nastavení
	Časový program
	Nastavení vnitřní teploty
	Funkce party
	Funkce dovolená
	Funkce cirkulace
	Funkce noční chod
	Stand-by - Pohotovostní režim
	Symbol upozornění
	Nízká venkovní teplota
	Boost režim
	Konstantní režim
 Auto	Automatický režim
	Hlavní alfanumerické pole Informační segmenty pro zobrazení hodnot
	CoolBreeze - topení/chlazení, stejný symbol

Na nástěnném ovladači je umístěn otočný přepínač, který lze stisknout. Reakce ovladače na změnu z klidového stavu se liší podle délky stisknutí (krátký a dlouhý stisk) a také podle otáčení přepínače.

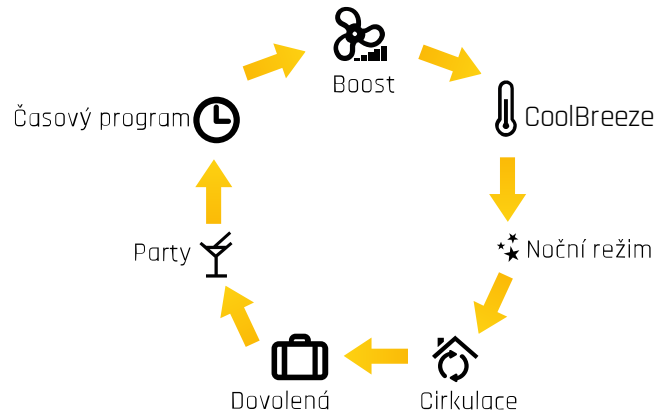
7. Provozní režimy a funkce

Rekuperační zařízení pracuje v určitých režimech a funkcích, jejichž aktivace i aktuální spuštění je doprovázeno svítícím příslušným symbolem.

Uživatel může na rekuperační jednotce nastavit několik režimů, které ovlivňují její aktuální výkon. Ve výchozím stavu pracuje jednotka v Automatickém režimu. Aktuální režim jednotky lze změnit v rámci Časového programu nebo manuálně (ovladač/aplikace MyJABLOTRON).

7.1. Přepínání mezi funkcemi

Po **krátkém stisku** dochází k přepínání **mezi funkcemi** v pořadí Boost, CoolBreeze, Noční režim, Cirkulace, Dovolená, Party a Časový program. Dalším stisknutím dochází k rotaci funkcí a opětovné možnosti volby funkce Boost. Přepínání mezi jednotlivými funkcemi znázorňuje následující obrázek.



Obrázek 7 - Přepínání mezi funkcemi

Uživatелеm zvolená funkce je signalizována blikajícím příslušným symbolem. V okamžiku blikání symbolu se zobrazuje hodnota času, která se vztahuje ke zvolené funkci. Otáčením ovladače lze navolit požadovaný čas trvání dané funkce. Na obrazovce se zobrazí výchozí hodnota a otáčením doprava lze dosáhnout maximálního povoleného času. Otáčením doleva se uživatel dostane na výchozí hodnotu „0“ a zároveň se zobrazí symbol *Vypnuta*.

Potvrzení zvolené funkce a času se provádí automaticky po uplynutí časového intervalu 10 s (tzn. bez otáčení a bez stisku ovladače). Pokud dojde v průběhu tohoto intervalu k stisknutí ovladače, nastavení se neuloží.

Při **dlouhém stisku** ovladače (délka trvání 3 s) se zobrazí menu k **nastavení požadované vnitřní teploty**, doprovázeno blikajícím příslušným symbolem.

Dalším stisknutím se uživatel posune na symbol Vypnutí, čímž se mu zobrazí možnost volby „On“ nebo „Off“. Volba možnosti „On“ neprovede žádnou akci, možnost „Off“ vypne ovladač. Následné probuzení se provede dlouhým stiskem (opět délka trvání 3 s).

Otáčením ovladače lze **měnit provozní režim** rekuperační jednotky (viz Provozní režimy) v posloupnosti:

Stand-by → **Konstantní výkon 1 - 2 - 3 - 4 - 5** → **Automatický režim**

Obrázek 8 - Změna provozního režimu

8. Provozní režimy rekuperační jednotky

8.1. Stand-by

Rekuperační zařízení je v pohotovostním režimu, výměna vzduchu však není aktivní. K dispozici jsou informace ze všech připojených čidel, jejichž data jsou neustále vyhodnocována. Díky připojení do cloudu Jablotron lze rekuperační zařízení kdykoliv aktivovat a změnit jeho nastavení. Zařízení v režimu Stand-by reaguje na funkci Boost.

8.2. Konstantní výkon

Režim, ve kterém si uživatel volí úroveň výkonu ventilátorů v rozmezí hodnot 1 – 5. Podle nastavené požadované teploty a vlhkosti řídí zařízení klapku by-pass a připojené periferie. Podle skutečné teploty a vlhkosti zařízení řídí překlápění klapky výměníku a klapky vysoušení.

8.3. Automatický režim - Auto

Výchozí režim rekuperační jednotky. Režim, který využívá informace z připojených senzorů CO₂ a dle aktuálních hodnot reguluje výkon ventilátorů. Větrací výkon se přizpůsobuje požadavkům na kvalitu vnitřního ovzduší. V tomto režimu jednotka zůstane, dokud není přepnuta do režimu Časového programu. Senzory řídí provoz rekuperační jednotky automaticky. Podle údajů z čidel automaticky stoupají nebo klesají otáčky ventilátorů. Do obytného prostoru lze umístit max. 8 senzorů CO₂, u kterých instalační partner může nastavit, které budou použity pro vyhodnocení koncentrace CO₂.

8.4. Časový program

Režim, ve kterém si uživatel nastavuje úroveň výkonu ventilátorů v rozmezí hodnot 1 (minimální) – 5 (maximální), Stand-by a Automatický režim. Časový program nabízí možnost nastavení „On“ nebo „Off“. Pokud si uživatel zvolí „On“ a bude současně spuštěna jiná funkce rekuperační jednotky, dojde k jejímu ukončení a výkon bude řízen podle Časového programu. Spuštění Časového programu nebude funkční v případě, že současně bude spuštěna funkce Dovolená.

9. Funkce rekuperační jednotky

9.1. Boost (nárazové větrání)

Funkce nejvyššího výkonu (5) používána v případě potřeby rychlého, nárazového vyvětrání obytného prostoru. Zařízení je dočasně přepnuto na maximální úroveň, ventilátory pracují na nejvyšší nastavený výkon. Funkce je dostupná v jakémkoli režimu. Lze ji aktivovat z mobilní aplikace (na libovolnou dobu), z LCD ovladače (na přednastavenou hodnotu) nebo tlačítkem připojeným k jednotce (dvě přednastavené hodnoty pro krátký a dlouhý stisk). Pokud je Boost aktivní, zobrazuje se vedle příslušného symbolu i čas, který zbývá do ukončení této funkce. Po uplynutí stanovené doby se zařízení vrátí do předchozího režimu. Délku trvání boostu pro krátké a dlouhé stisknutí lze měnit, tuto možnost má ovšem pouze instalační partner. Krátké stisknutí pro krátký boost, dlouhé (alespoň 3s) pro dlouhý boost. Režim nárazového větrání lze aktivovat pomocí tlačítek pro nárazové větrání, která se obvykle montují do místností jako jsou koupelna, WC a kuchyně.

9.2. Bypass

V rekuperačním zařízení je integrován automatický by-pass, který umožňuje v letních měsících (např. během noci) dochlazení obytného prostoru. Předávání tepla v tomto ročním období není žádoucí, takže obtokový kanál vede vzduch kolem výměníku a brání tomu, aby se chladnější noční vzduch ohříval teplým odváděným vzduchem.

9.3. Noční chod

Funkce sníženého výkonu používána v nočních hodinách. Zařízení je přepnuto na minimální úroveň (1), ventilátory pracují na nejnižší nastavený výkon. Po uplynutí stanovené doby se zařízení vrátí do předchozího režimu.

9.4. Dovolená

Funkce sníženého výkonu používána v době delší nepřítomnosti uživatelů objektu. Zařízení je přepnuto na minimální úroveň (1), ventilátory pracují na nejnižší nastavený výkon. Při aktivování této funkce uživatel nastavuje den a čas návratu (dd.mm.yy hh:mm). Pro nastavení funkce Dovolená si musí uživatel zvolit počet dnů nepřítomnosti (např. „d05“ – tj. 5 dnů dovolené) a určit hodinu, ve které dojde k ukončení funkce Dovolená („h15“ – tj. 15:00 hod.). Příslušné hodnoty pro počet dnů i hodinu návratu se ukládají po uplynutí časového intervalu 10 s. V průběhu spuštěné funkce

Dovolená lze nastavit „d00“ a „h00“, čímž dojde k jejímu předčasnému ukončení.

9.5. Party

Funkce zvýšeného výkonu používána především v době přítomnosti většího počtu osob v obytném prostoru. Zařízení pracuje na 4. úrovni výkonu. Po uplynutí nastavené doby se zařízení vrátí do předchozího režimu.

9.6. Cirkulace

Funkce používána při potřebě zamezení proudění venkovního vzduchu do obytného prostoru. Dochází k cirkulaci vnitřního vzduchu. Při aktivování funkce uživatel nastavuje dobu jejího trvání.

9.7. Přetlak

Funkce určená pro současné použití s krbem. Funkce mění poměr otáček u ventilátorů pro nasávaný a odsávaný vzduch. Ventilátor odsávající vzduch z obytného prostoru pracuje na nižší výkon, než ventilátor, který vzduch dodává. Dochází tím k zamezení vniknutí spalin a kouře do interiéru. Funkci lze aktivovat tlačítkem nárazového větrání nebo z mobilní aplikace. Poměr přetlaku nastavuje instalační technik a funkce je dočasná dle doby nastavení. Po uplynutí nastavené doby se zařízení vrátí do předchozího režimu.

9.8. Antiradonová ochrana

Funkce určená pro trvalou antiradonovou ochranu objektu. Stejně jako funkce Přetlak mění poměr otáček u ventilátorů pro nasávaný a odsávaný vzduch. Ventilátor odsávající vzduch z obytného prostoru pracuje na nižší výkon, než ventilátor, který vzduch dodává. Dochází tím k zamezení vniknutí radonu do interiéru. Funkci lze aktivovat pouze z mobilní aplikace. Poměr přetlaku antiradonové ochrany nastavuje instalační technik a funkce je trvalá až do vypnutí v aplikaci.

9.9. Přitápění

Jednotka může ohřívat dodávaný čerstvý vzduch pomocí vnitřního topného tělesa. Výkon topení se řídí podle nastavené teploty a teploty odsávaného vzduchu. Tuto funkci lze zapnout nebo vypnout z mobilní aplikace. Jednotka nemůže být brána jako primární zdroj vytápění!

9.10. Restart

Uživatelské funkce, jejichž stav se obnovuje po restartu zařízení, popřípadě po výpadku napájení:

- větrání,
- používání Časového programu,
- režim Dovolena,
- Antiradonová ochrana - zvýšení tlaku (přetlak),
- nastavení výkonů ventilátorů pro úroveň 1 - 5,
- nastavení režimu Přetlak,
- nastavení režimu Antiradonové ochrany,
- nastavení preferované teploty,
- nastavení preferované vlhkosti,
- nastavení větrání v Automatickém režimu,
- nastavení délky režimu Boost,
- nastavení vstupů IN1 a IN2,
- povolení topení,
- povolení chlazení,
- povolení automatického bypassu.

Funkce, které se po restartu deaktivují:

- Boost,
- Cirkulace,
- Přetlak,
- Noční chod,
- Party režim,

- Vysoušení,
- kontrola filtrů,
- shutdown,
- servisní režim,
- povolení BLE.

9.11. Zimní provoz

Aktivuje se, pokud je průměrovaná teplota odpadního vzduchu $< -3^{\circ}\text{C}$. Zamezuje zastavení ventilátorů v režimu automatického větrání podle CO_2 nebo podle napětí analogového vstupu popřípadě vypnutím větrání v časovém programu. Místo zastavení ventilátorů se nastaví výkon 1. stupně větrání. Pokud byl aktivní režim cirkulace, tak se přepnutím do zimního provozu cirkulace ukončí.

9.12. Vysoušení

Rekuperační zařízení je technicky i konstrukčně připraveno pro provoz i v teplotách pod bodem mrazu, bez potřeby předeřevu až do teploty -19°C . Při provozu, kdy se venkovní teploty pohybují pod bodem mrazu, dochází dle potřeby - na základě vyhodnocení operační logiky, k tzv. vysušovacímu cyklu. Interval mezi vysušovacími cykly není pevně stanoven.

- Vysoušení trvá 3 hodiny.
- Klapky výměníku se překlápí podle teploty rosného bodu.
- Topení jednotky (vnitřní nebo CoolBreeze) je zapnuto na 100%.
- Klapka bypass je uzavřená a klapka cirkulace otevřená.
- Výkon obou ventilátorů je nastaven na 20%, není zohledněno balancování, ale režimy *Přetlak* a *Protiradonová ochrana* ano.
- Režim je indikován na ovladači zobrazením symbolů *Nízká venkovní teplota* a *Nastavení*.

Díky této funkci není potřebná další protimrazová ochrana v podobě elektrického předeřevu. Během tohoto režimu nedochází k omezení uživatelského komfortu; vzduch, který je přiváděn do obytného prostoru je teplejší než vzduch, který je odváděn. V případě, že je během vysoušení aktivována funkce *Boost*, omezí se doba zvýšeného odtahu na 2 min. Režim vysoušení není možné uživatelem přerušit a při výpadku napájení se přerušené vysoušení obnoví.

9.12.1. Vysoušení při příliš nízké venkovní teplotě

Aktivuje se pokud je venkovní teplota $< -20^{\circ}\text{C}$ déle než 16 minut.

Ukončuje se při venkovní teplotě $> -18^{\circ}\text{C}$.

Na ovladači jsou zobrazeny symboly *Nízká venkovní teplota* a symbol *Upozornění*. Po ukončení vysoušení se blokuje větrání i kontrola filtrů, Boost omezen na 2 minuty, jednotka jede dále v režimu Cirkulace.

9.12.2. Vysoušení při dlouhotrvající nízké venkovní teplotě

Jednorázově spustí vysoušení pokud teplota odpadního vzduchu klesne pod -5°C a během 72 hodin nestoupne nad -1°C . Čas je uložen v registru a obnovuje se po restartu. Nuluje se spuštěním vysoušení z jiného důvodu.

9.12.3. Vysoušení při zastavení ventilátorů

Pokud se zastaví ventilátory na dobu delší než 35 vteřin při teplotě odpadního vzduchu $< 0^{\circ}\text{C}$, spustí se vysoušení.

9.12.4. Ochrana před zamrznutím

Uplatní se, pokud je průměrovaná teplota odpadního vzduchu $< -3^{\circ}\text{C}$. Zamezuje zastavení ventilátorů v režimu automatického větrání podle CO_2 nebo podle napětí analogového vstupu nebo vypnutím větrání v časovém programu. Místo zastavení ventilátorů se nastaví výkon 1. stupně větrání. Během tohoto zásahu je možnost zobrazení informace v mobilní aplikaci. Ukončuje režim cirkulace.

9.13. Funkce, jejich priorita a reakce na souběžnou aktivaci

Otáčením ovladače dojde k ukončení funkcí Boost, Noční režim, Party a Cirkulace. Otáčení nemá žádný vliv na funkci Dovolená.

V okamžiku, kdy je spuštěna určitá funkce rekuperační jednotky, lze spustit další funkci, která předchází funkci vypne, přerušit nebo běží souběžně. Jednotlivé funkce a režimy mají svou prioritu vůči ostatním funkcím. Níže jsou uvedeny priority funkcí/režimů od nejvyšší po nejnižší.

- Nouzový režim.
- Boost.

- Párty.
- Noční chod.
- Dovolená.
- Ruční řízení ventilace (stupeň 1-5) nebo časový program.
- Automatické větrání (CO₂ nebo analogové vstupy).

Cirkulace, Přetlak a Antiradon mohou běžet ve všech výše popsaných režimech kromě Nouzového režimu. Nemohou ale běžet současně. Priorita je následující:

- Cirkulace,
 - Přetlak,
 - Antiradon.
- Funkce **Boost** přeruší funkci **Cirkulace**. Funkce **Noční chod** a **Party** budou pokračovat po ukončení funkce **Boost**. Pokud dojde ke spuštění funkce **Boost** a současně je nastavena funkce **Dovolená** (svítí oba symboly), funkce **Dovolená** bude opět pokračovat po ukončení funkce **Boost**. **Boost** je dostupný v jakémkoli režimu.
 - Při nastavení funkce **Noční chod** dojde k ukončení funkcí **Boost** a **Party**.
 - Při nastavení funkce **Dovolená** dojde k ukončení funkcí **Boost**, **Noční chod** a **Cirkulace**.
 - Při nastavení funkce **Party** dojde k ukončení funkcí **Boost**, **Noční chod** a **Cirkulace**. Funkci **Party** nelze aktivovat v případě, že je spuštěna funkce **Dovolená**.
 - Při řízení větrání pomocí **analogových vstupů** na které je přivedeno napětí 0-10V je tohle nadřazeno řízení větrání pomocí CO₂.
 - Při spuštění funkce **Časový program** jednotka najede na tuto funkci a ukončí všechny ostatní spuštěné funkce. **Časový programu** není funkcí v případě současně spuštěné funkce **Dovolená**.

Funkce **Boost**, **Přetlak**, **Cirkulace** mají možnost nastavení zpožděného sepnutí nebo vypnutí.

10. Funkce modulu CoolBreeze

10.1. Ovládání modulu CoolBreeze

CoolBreeze se ovládá otočným kolečkem na nástěnném ovladači. Krátkým stiskem se dostaneme do přepínání jednotlivých funkcí, potvrzení funkce CB se aktivuje uplynutím časového intervalu 10 s. Jako první v pořadí se zobrazí aktuální stav CB. Funkce CB je indikována blikající ikonou teploměru. Dalším otáčením se cykluje mezi režimy CB, tj. **OFF => COOL => HEAT**. Nemůže být současně povoleno chlazení i topení.

Zobrazený teploměr na displeji neodlišuje režimy **COOL/HEAT**, takže uživatel zjistí pouze pokud vstoupí do volby režimu (viz výše).

10.2. Chlazení a topení pomocí CoolBreeze

Chlazení nebo topení CoolBreeze se spustí pokud jsou splněny tyto podmínky:

- CoolBreeze je připojen na sběrnici RS485,
- není detekována chyba venkovní jednotky nebo chyba senzoru teploty a vlhkosti na vstupu CoolBreeze,
- na ovladači nebo v aplikaci je povoleno chlazení nebo topení,
- není zastaveno větrání,
- aktuální teplota je větší/menší než požadovaná.

10.3. Požadovaná a aktuální teplota

Jako požadovaná teplota se bere hodnota nastavené teploty, pokud je aktivní režim komfort, použije se aktuální teplota odsávaného vzduchu (při připojení CoolBreeze je v této proměnné hodnota čidla na vstupu CoolBreeze).

Aktuální teplota je vypočítána jako průměrná hodnota teplot všech UI ovladačů a CO₂ senzorů, které nemají zakázáno použití pro řízení teploty.

Pokud nejsou ovladače dostupné, použije se teplota **vnitřní**. Pokud je aktivní režim Komfort, použije se aktuální teplota dodávaného vzduchu.

10.4. Výkon CoolBreeze

Nastavený výkon se určuje automaticky podle rozdílu požadované a aktuální teploty. Při překročení povolené teploty výměníku nebo teploty na vstupu Futury se automaticky omezí výkon. Pokud klesne teplota dodávaného vzduchu pod **minimální teplotu čerstvého vzduchu**, omezí se výkon chlazení.

Skutečný výkon CoolBreeze se může lišit od nastaveného, venkovní jednotka jej může omezit podle teploty výměníku apod.

10.5. Výkon ventilátorů během chlazení a topení CoolBreeze

Během chlazení i topení se udržuje jmenovitý výkon ventilátorů. Výkon ventilátorů není možné nastavit uživatelem, časovým programem nebo automatickým režimem na nižší hodnotu.

Pokud je větrání zastaveno během chlazení nebo topení, běží ventilátory na jmenovitý nastavený výkon dokud je indikován běžící kompresor nebo odmrazování. Poměr výkonu ventilátorů (balancování) se vypočítá podle nastavení výkonu ventilátorů pro jednotlivě stupně větrání.

10.6. Bypass

Během chlazení/topení CoolBreeze není možné otevřít Bypass.

10.7. Odmrazování venkovní jednotky

Odmrazování si spouští venkovní jednotka automaticky. CoolBreeze během odmrazování přejde do režimu chlazení a odebírá teplo vzduchu Indoor. Futura během odmrazování dočasně zapne vnitřní topení na 100%, aby alespoň částečně potlačila ochlazování vzduchu Indoor.

Otáčky ventilátorů se nemění.

10.8. Vysoušení Futury

Pokud je CoolBreeze připojen a není chyba venkovní jednotky nebo chyba senzoru, použije se místo vnitřního topení CoolBreeze. Výkon CoolBreeze je nastaven na maximum.

11. Řízení rekuperačního zařízení

Řízení rekuperačního zařízení bylo navrženo s cílem snadného ovládní a zároveň přehledného a srozumitelného zobrazení aktuálního stavu. Rekuperační zařízení lze řídit lokálně i vzdáleně.

11.1. Lokální řízení

- Nástěnný pokojový ovladač s integrovaným CO₂ senzorem – k zařízení je standardně dodáván 1 ks; v rámci volitelného příslušenství lze počet ovladačů navýšit na max. 3 ks.
- Spínač pro nárazové větrání (není součástí naší dodávky) a senzory CO₂ – dostupné v rámci volitelného příslušenství.

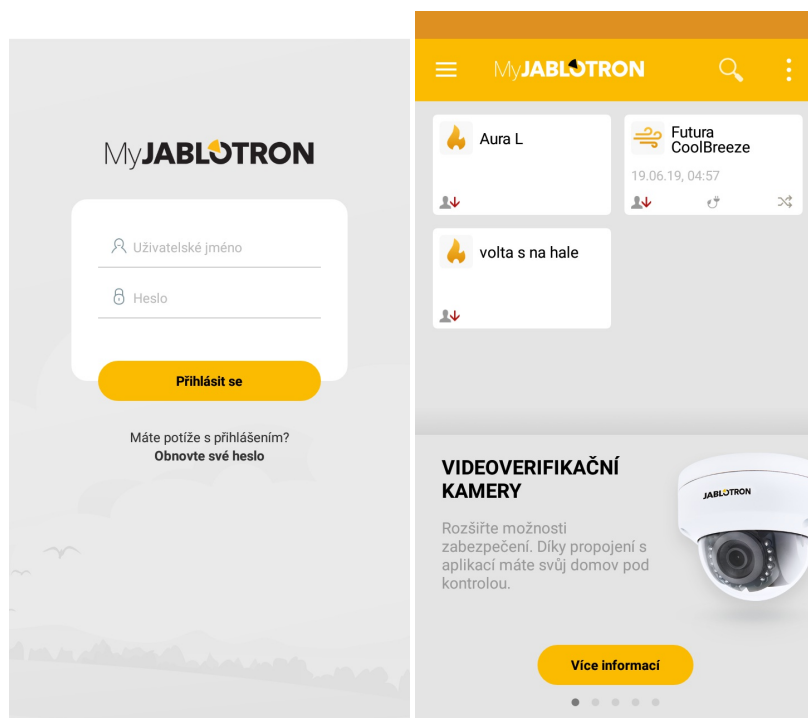
11.2. Vzdálené řízení

Rekuperační zařízení lze vzdáleně řídit díky mobilní aplikaci MyJABLOTRON pro iOS a Android. Jde o unikátní službu, která umožňuje online přístup k rekuperačnímu zařízení s možností jeho plného ovládní odkudkoliv a kdykoliv prostřednictvím chytrého mobilního telefonu nebo tabletu (dálkový dohled, správa všech uživatelských funkcí a nastavení, automatické upozornění na výměnu filtrů a chybové stavy).

11.3. Ovládní jednotky Futura včetně modulu CoolBreeze pomocí aplikace MyJABLOTRON

11.3.1. Přihlášení a základní ovládní

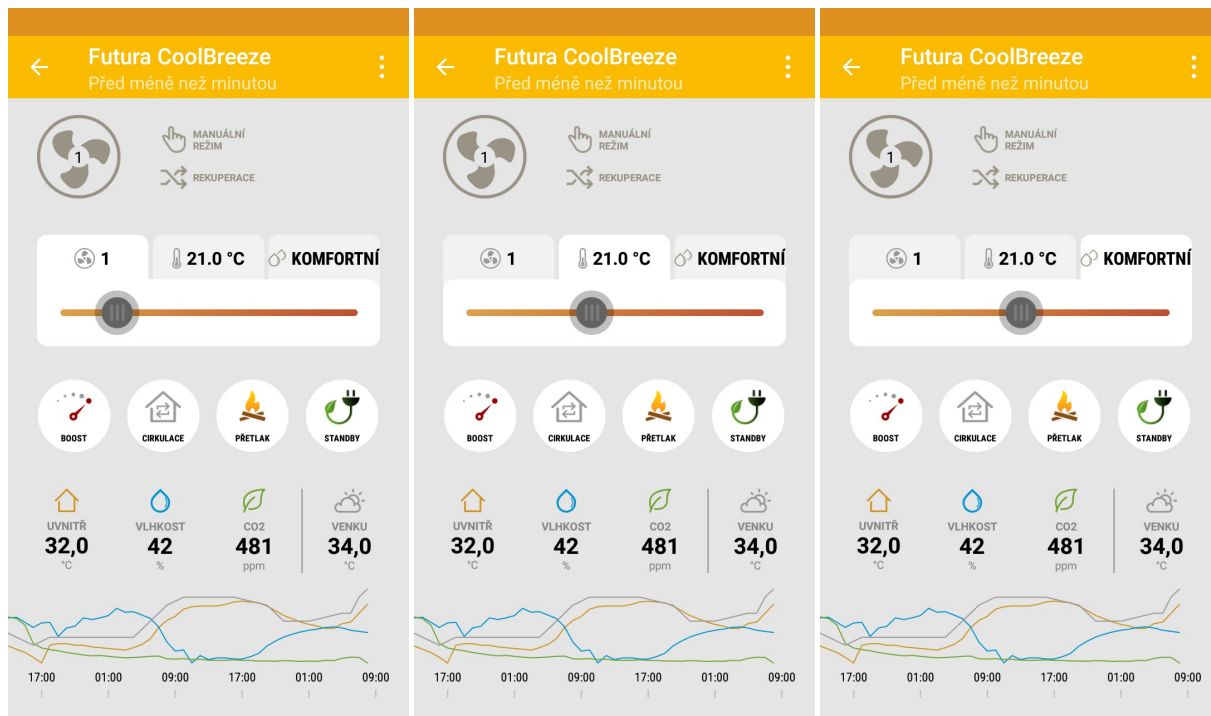
Přihlaste se pomocí svého účtu do aplikace MyJABLOTRON. V úvodní obrazovce se vám zobrazí všechna zařízení, které máte nainstalováno a mohou být ovládní pomocí aplikace MyJABLOTRON. Poklepnem na dané zařízení (v našem případě Futura CoolBreeze) se dostanete přímo k ovládní daného zařízení.



Obrázek 9 - přihlášení do aplikace; obrázek 10 - výběr zařízení

Dostáváte se do obrazovky nastavení základních parametrů zařízení. Jako uživatel můžete ovládat výkon ventilátorů, preferovanou teplotu dodávaného vzduchu a vlhkost vzduchu.

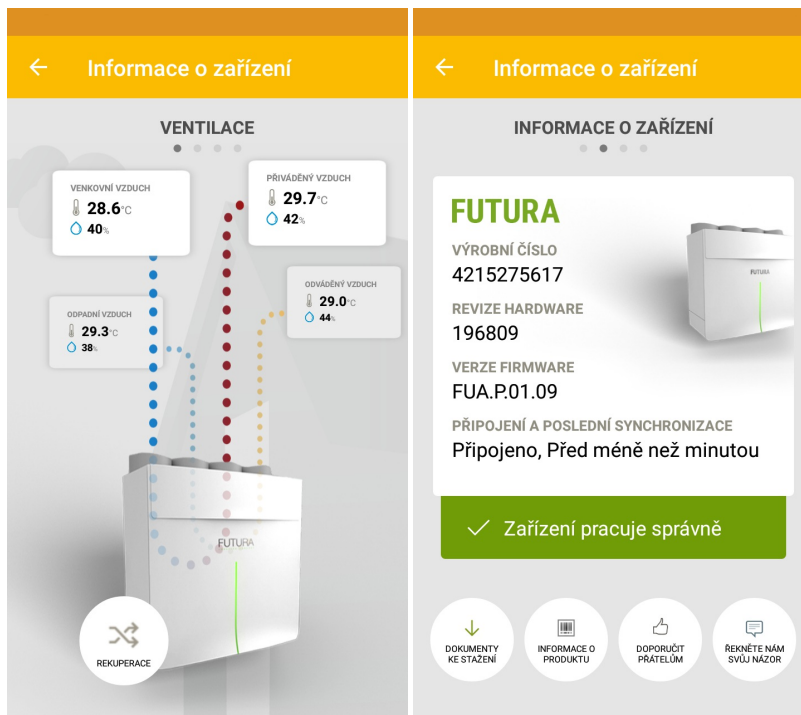
Zároveň lze v základní obrazovce vyčíst aktuální informace ohledně jednotky (režim, stav, výkon ventilátorů), aktuální teplotu, vlhkost, koncentraci CO₂ a nastavení funkcí **Boost**, **Cirkulace** a **Přetlak** viz popsáno výše (kapitola Funkce rekuperační jednotky).



Obrázek 11 - nastavení výkonu ventilátorů; obrázek 12 - nastavení teploty; obrázek 13 -nastavení vlhkosti

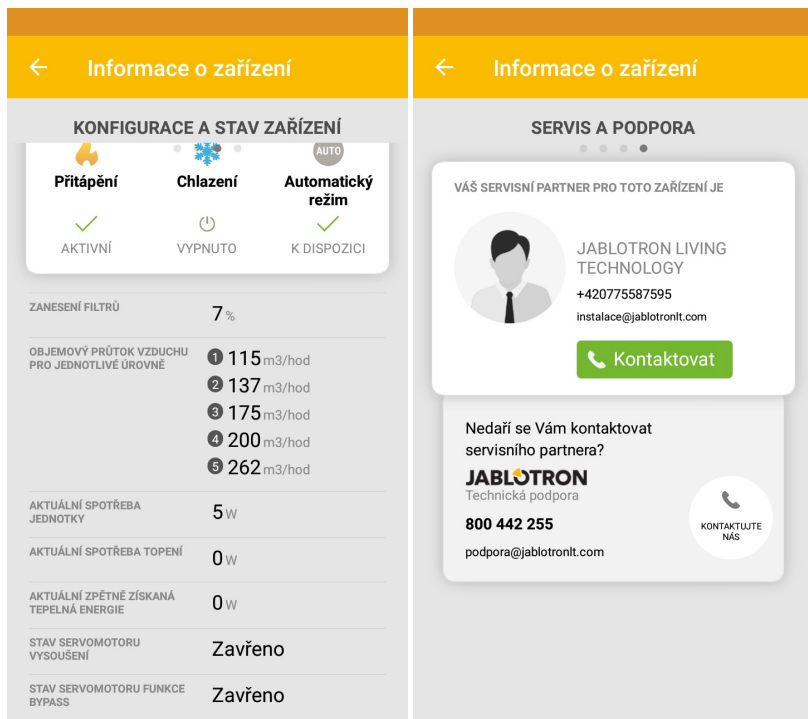
11.3.2. Informace o zařízení

- Poklepem ve spodní části obrazovky se dostáváte k dalším informacím o zařízení.
- V první obrazovce jsou zobrazeny teploty a vlhkosti dodávaného a odebíraného vzduchu. V druhé verze firmware, revize hardware a výrobní číslo jednotky, které Vám může pomoci při komunikaci s podporou při řešení případných poruch.



Obrázek 14 - informace o ventilaci; obrázek 15 -informace o zařízení

- Ve třetí obrazovce můžete vyčíst nastavené výkony pro jednotlivé stupně větrání (nastavuje servisní technik-uživatel nemá tuto možnost), aktuální spotřebu a stav servomotorů v jednotce. V poslední obrazovce naleznete kontakt na Vašeho servisního partnera a na technickou podporu.

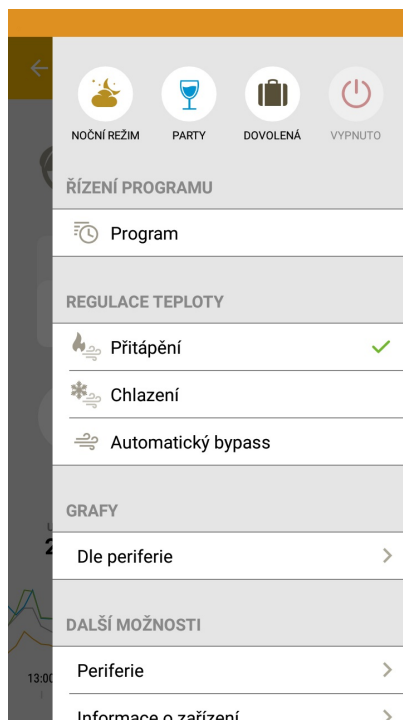


Obrázek 16 - průtoky jednotlivých stupňů ventilace-spotřeba a stav; obrázek 17 - servis a podpora

11.3.3. Další nastavení

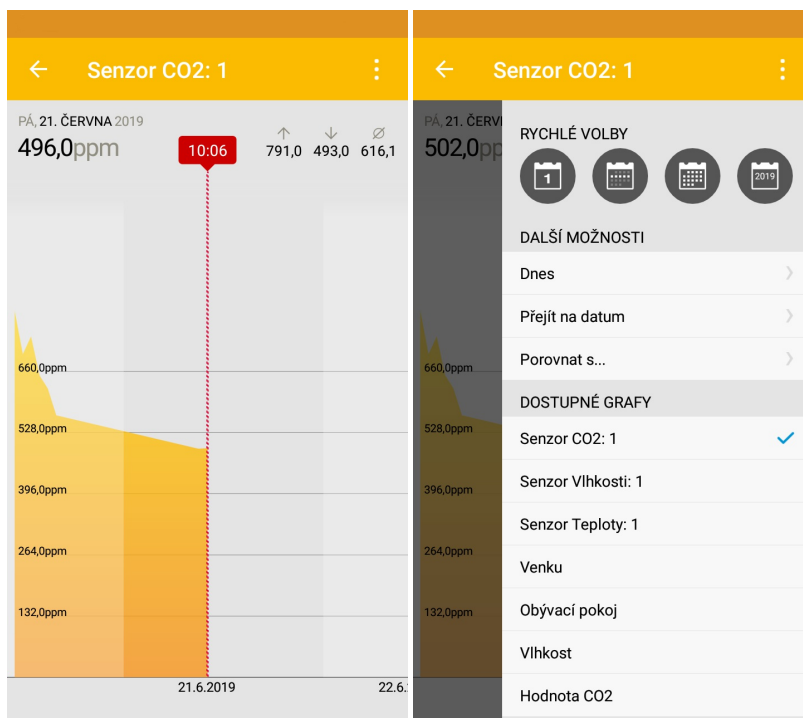
Z hlavní obrazovky (obrázek 11) se klikem na 3 tečky v horním pravém rohu dostanete do dalšího menu a nastavení, kde lze mimo jiné zapínat/vypínat režimy jednotky. K dispozici máte **Noční režim**, **Party** a **Dovolená**.

Zde si v sekci **"REGULACE TEPLoty"** můžete zapnout/vypnout **Přítápění**, **Chlazení** a **Automatický bypass**. V případě, že není nainstalován modul CoolBreeze, je menu **Chlazení** neaktivní (zašedlé).



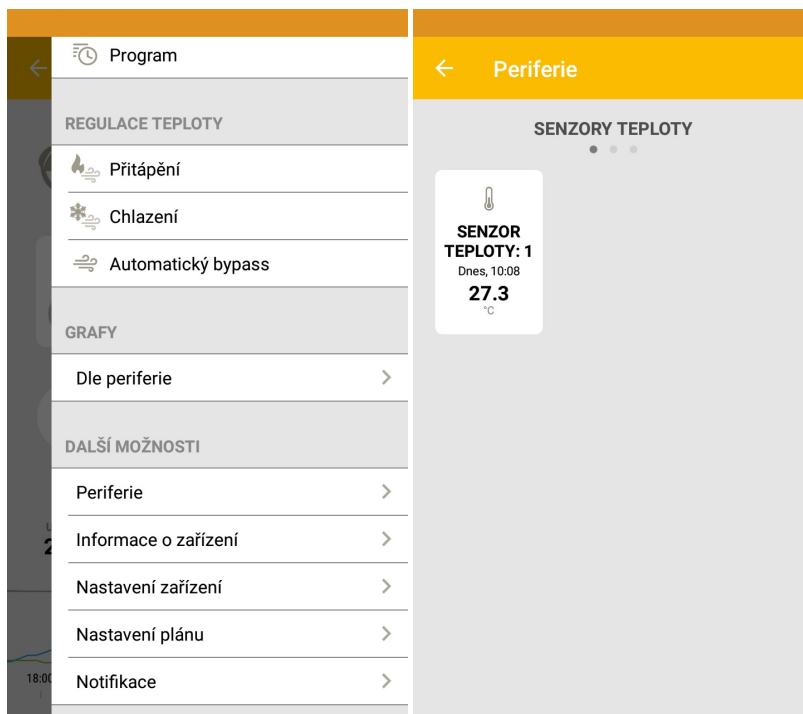
Obrázek 18- výběr režimů a další

V sekci "GRAFY" se dostanete do zobrazení grafů periferií. V našem případě zobrazení koncentrace CO₂ ze senzoru CO₂. Poklepem na 3 tečky v horním pravém rohu se dostanete do rozšiřující nabídky výběru zobrazení grafů z dalších senzorů.



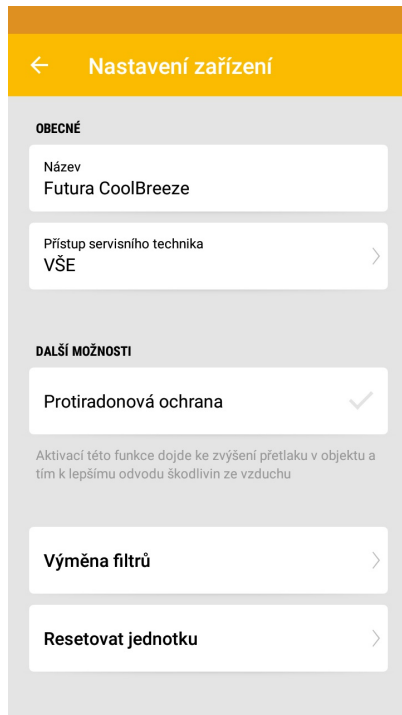
Obrázek 19 - graf CO₂; obrázek 20 - výběr zobrazení grafů

Poslední sekce "DALŠÍ MOŽNOSTI" Vám umožňuje vstoupit do zobrazení jednotlivých senzorů periferií. Na obrázku zobrazen Senzor teploty, posunem obrazovky doleva se dostanete na senzor vlhkosti a senzor CO₂.



Obrázek 21 - další možnosti; obrázek 22 - příklad zobrazení senzoru teploty

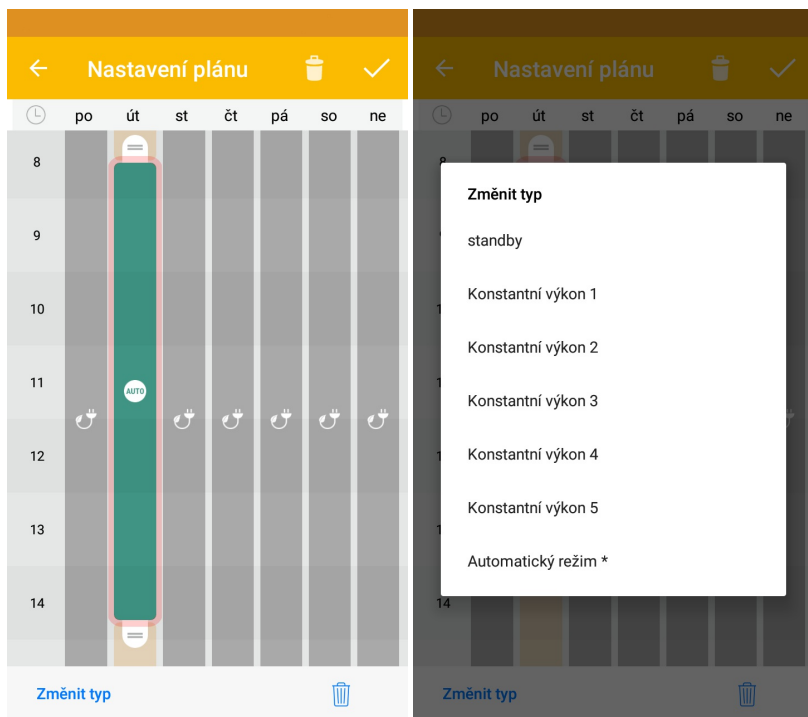
Záložka **Nastavení zařízení** Vám umožňuje dle libosti si přejmenovat zařízení, nastavit sdílení informací pro Vašeho servisního technika, zapnout/vypnout **Protiradonovou ochranu**, iniciovat výměnu filtrů popřípadě resetovat jednotku.



Obrázek 23 - nastavení zařízení

11.3.4. Nastavení časového plánu

Nastavení časového plánu - vstupem do záložky "**Nastavení plánu**" se dostanete přímo do nastavení časového plánu větrání. Poklepem do sloupce vybraného dne se Vám v daném místě objeví nastavitelný "interval", u kterého si posuvníky nahoře a dole nastavíte počátek a konec intervalu větrání. Opakovaným kliknutím do nastaveného intervalu si lze nastavit přímo režim jednotky pro daný den, viz obrázek 25. Stejným způsobem nastavíte i ostatní dny a intervaly. Případně chybně nastavený interval lze kdykoliv odstranit jeho označením (kliknutím) a následným přesunutím do koše (ikona vpravo dole). Nastavení na závěr uložíte klepnutím na symbol "fajfky" vpravo nahoře.



Obrázek 24 - časový plán; obrázek 25 - výběr režimu pro časový plán

12. Záruka

Na rekuperační zařízení se vztahuje záruční doba 5 let. Záruční doba začíná plynout okamžikem uvedení do trvalého provozu certifikovaným montážním partnerem.

Uznání záruky je vázáno na dodržování všech pokynů uvedených v Uživatelském manuálu, který je součástí dodávky. Podmínkou je zejména provádění pravidelné údržby autorizovaným servisním partnerem společnosti JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o. po celou dobu záruky, v intervalu určeném výrobcem (alespoň jednou ročně) a pravidelnou výměnou filtrů (dle stupně znečištění 2 – 4× ročně).

Podmínky poskytnutí záruky

- Zařízení dodal a uvedl do provozu certifikovaný montážní partner společnosti JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o.
- Zařízení je po dobu záruky přes síť internet trvale připojeno ke cloudovým službám Jablotron (se zohledněním krátkodobých výpadků sítě).
- Zařízení alespoň jednou ročně kontroluje autorizovaný servisní partner JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o.
- Zařízení je užíváno v souladu s návodem a nejsou na něm prováděny žádné neodborné zásahy.
- V instalaci systému větrání nebyly provedeny úpravy v rozporu s montážními doporučeními JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o.

Rozsah poskytované záruky

JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o se zavazuje vadný výrobek bezplatně opravovat po dobu rozšířené záruky, a to:

- 5 let od okamžiku uvedení do provozu certifikovaným montážním partnerem,
- další 2 roky, pokud má zákazník po dobu záruky zároveň instalovaný alarm a aktivovanou službu Bezpečnostního centra Jablotron.
- Záruka nepokrývá náklady spojené s případnou demontáží a zpětnou montáží vadného výrobku.
- V případě záručního nároku se na zařízení nesmí provádět žádné zásahy bez předchozího písemného souhlasu výrobce nebo dodavatele.

Záruka zaniká v případě, že:

- došlo k uplynutí záruční doby,
- na zařízení byly provedeny nedovolené změny, úpravy a další zásahy,
- do zařízení byly zabudovány díly, které nebyly dodány výrobcem,
- zařízení bylo použito neodborným nebo nesprávným způsobem,
- zařízení bylo poškozeno v důsledku chybného připojení, znečištění systému, živelné pohromy nebo poruchy sítě elektrického napájení.

13. Likvidace zařízení

Po ukončení provozu a životnosti rekuperačního zařízení zajistěte, aby bylo zařízení samotné i jeho příslušenství řádně zlikvidováno, případně dále zpracováno způsobem ohleduplným k životnímu prostředí. Zařízení nepatří do domovního odpadu a musí být odevzdáno do příslušného sběrného střediska k recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Zajistíte-li jeho správnou likvidaci, zabráníte vzniku možných negativních dopadů na lidské zdraví a životní prostředí.

Váš montážní partner:

