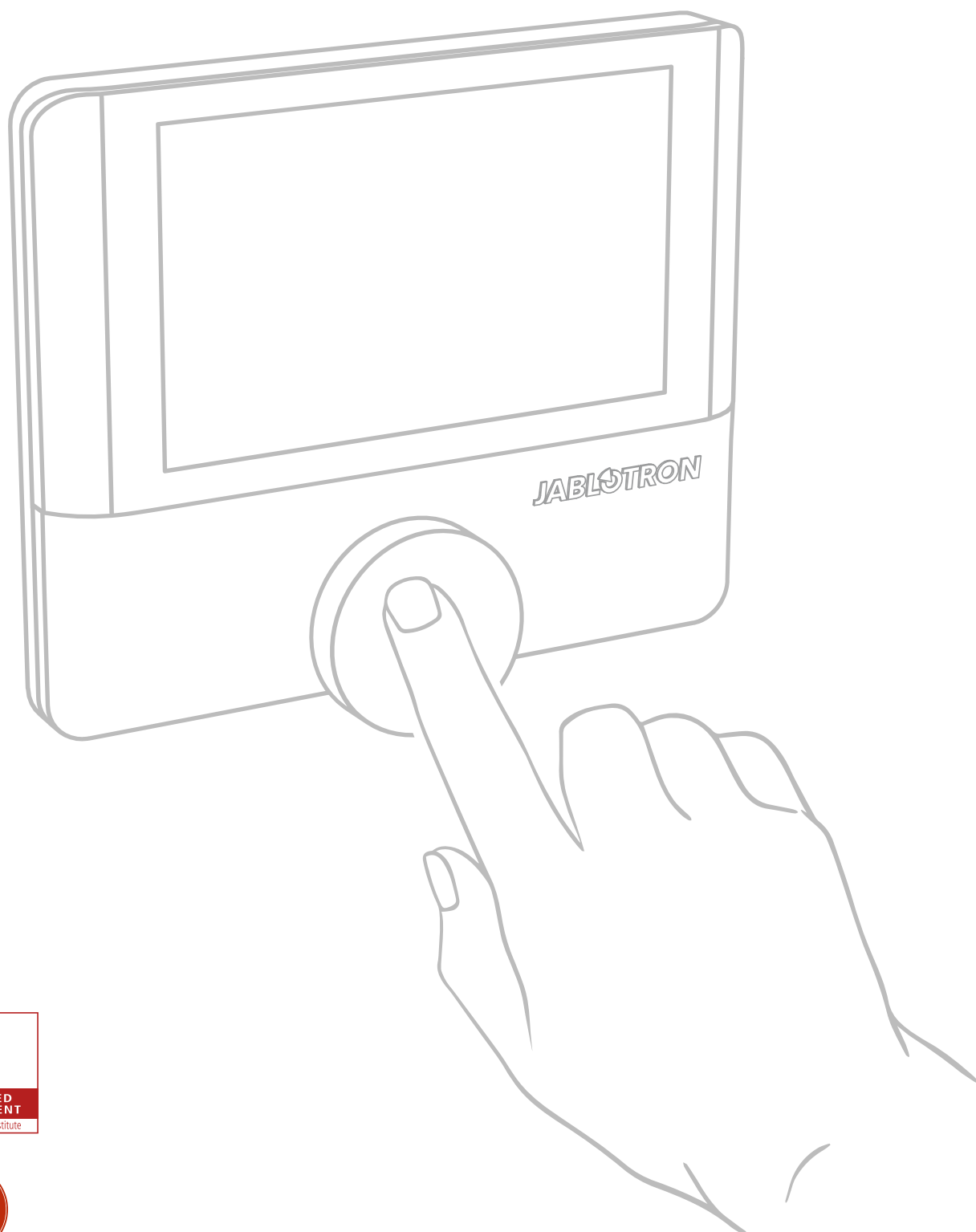


Větrací jednotka
s rekuperací tepla a vlhkosti

FUTURA

Uživatelský návod



OBSAH

1. Úvod
 1. Symboly použité v návodu
2. Označení a použití
3. Bezpečnostní pokyny
4. Technická specifikace
5. Princip fungování rekuperace
6. Konstrukční části rekuperačního zařízení
 1. Tělo jednotky
 2. LED signalizace
 3. Filtry a výměna filtrů
 4. Entalpický výměník
 5. Ventilátory
 6. Volitelné příslušenství
7. Provozní režimy rekuperační jednotky
 1. Stand-by
 2. Konstantní výkon
 3. Automatický režim – Auto
 4. Časový program
8. Funkce rekuperační jednotky
 1. Boost (nárazové větrání)
 2. Bypass
 3. Noční chod
 4. Dovolená
 5. Party
 6. Přetlak
 7. Antiradonová ochrana
 8. Restart
 9. Zimní provoz, ochrana před zamrznutím, předehřev
 10. Funkce, jejich priorita a reakce na souběžnou aktivaci
9. Ovládání jednotky FUTURA pomocí ovladače Alfa
 1. Domovská obrazovka
 2. Rychlý přístup
 3. Obrazovky rychlého přístupu FUTURA
 4. Obrazovka rychlého přístupu Nastavení
 5. Indikace poruch na domovské obrazovce
10. Řízení rekuperačního zařízení
 1. Lokální ovládání
 2. Vzdálené ovládání jednotky pomocí aplikace MyJABLOTRON
 1. Přihlášení a základní ovládání
 2. Informace o zařízení
 3. Další nastavení
 4. Notifikace
 5. Nastavení časového plánu
 3. Sdílení jednotky
11. Záruka

12. Likvidace zařízení

1. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)
2. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití)
3. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ostatních zemích mimo Evropskou unii

1. Úvod

Předmětem Uživatelského manuálu je **rekuperační zařízení FUTURA S/S2**, které je určené k řízenému větrání a úpravě vnitřního prostředí obytných prostor. Rekuperační zařízení zajišťuje zpětný zisk tepla a vlhkosti, filtruje přichodící vzduch 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 S/S2 představuje vzduchotechnické zařízení s rekuperací tepla a zpětného zisku vlhkosti, které je určené pro komfortní a energeticky úsporné řízené větrání bytových prostor a malých rodinných domů. Rekuperační jednotka zajišťuje řízené větrání obytných prostor o požadovaném objemu větrání od 60–200 m³, při teplotním rozmezí venkovního vzduchu od -20 °C do +40 °C. Zařízení lze používat při relativní vlhkosti vnitřního prostoru menší než 60 % při teplotě 22 °C.

JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o. Holešovská 1692, 769 01 Holešov		JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o. Holešovská 1692, 769 01 Holešov	
Větrací jednotka s rekuperací tepla a vlhkosti FUTURA S		Větrací jednotka s rekuperací tepla a vlhkosti FUTURA S2	
Napájení: 230V ~50Hz 740W, max. 200m ³ /h IP40		Napájení: 230V ~50Hz 740W, max. 200m ³ /h IP40	
 		 	
ID: 4215000000 SN: 40031140000000 MAC: 00:00:00:00:00:00		ID: 4215000000 SN: 40031140000000 MAC: 00:00:00:00:00:00	

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. Technická specifikace

Konkrétní technická data k větrací jednotce viz následující tabulka:

Popis	Data
Průtok vzduchu	60 – 200 m ³ /h
Identifikační značka modelu	FUTURA S/S2
Specifická spotřeba energie (SEC) v kWh/(m ² .a) pro každé použitelné klimatické pásmo a každou použitelnou třídu SEC	A+
Rozměry (v x š x h)	250 × 1019 × 594mm
Hmotnost	25 kg
Deklarovaná typologie	obousměrná
Typ pohonu	pohon s proměnnými otáčkami
Typ systému zpětného získávání tepla	rekuperační
Výměník	entalpický protiproudý
Tepelná účinnost zpětného získávání tepla	82,5 %×
Účinnost zpětného získávání vlhkosti	60,3 %×
Referenční průtok	110 m ³ /h ^{×××}
Elektrický příkon pohonu ventilátoru včetně zařízení pro ovládání motoru při max. průtoku a tlaku	140 W
Maximální příkon včetně elektrického dohřevu	740 W
Hladina akustického výkonu Lwa	46 dBa ^{××}
Referenční tlakový rozdíl	100 Pa ^{×××}
SPI	0,38 W(m ³ /h) ^{×××}
Připojení kondenzátu	není vyžadováno ^{××××}
Elektrické připojení	230 V/50 Hz, 16 A, charakteristika B; napojení na el. síť přes zásuvku
Rozsah provozních teplot venkovního vzduchu	-20 °C až +40 °C
Maximální provozní relativní vlhkost vnitřního vzduchu	Max. 60 %RH při 22°C
Rozsah skladovacích teplot a relativní vlhkosti	-5 °C až +45 °C při max. 80 %RH bez kondenzace
Doporučený rozsah skladovacích teplot a relativní vlhkosti	5 °C až +30 °C při 40 %RH až 60 %RH bez kondenzace
Krytí	IP 40

Popis	Data
Ventilátory	2× EBM Papst s integrovanou elektronikou a regulací průtoku vzduchu
Roční spotřeba elektrické energie (AEC) (v kWh/m ² elektrické energie/rok) „průměrné“, „teplé“, „studené“) při referenčním průtoku	204/159/741
Roční úspora tepla (AHS) (v kWh/m ² primární energie/rok) pro jednotlivé typy klimatu („průměrné“, „teplé“, „studené“) při referenčním průtoku	4445/2010/8695
Letní funkce	automatický by-pass řízený v závislosti na nastavené preferované teplotě
Řízení	Integrace ve službě MyJABLOTRON, která umožňuje ovládání všech uživatelských funkcí a nastavení, dálkový dohled, správu a automatické upozornění na výměnu filtrů a chybové stavy. Standardně dodáváno s nástěnným ovladačem s integrovaným CO ₂ senzorem (1 ks).
Volitelné příslušenství	Ovladače Alfa (max. 8 ks) nebo senzory CO ₂ (max. 8 ks), klapky zónového větrání, VZT materiál a distribuční elementy

× Dle DIN EN 13141-7

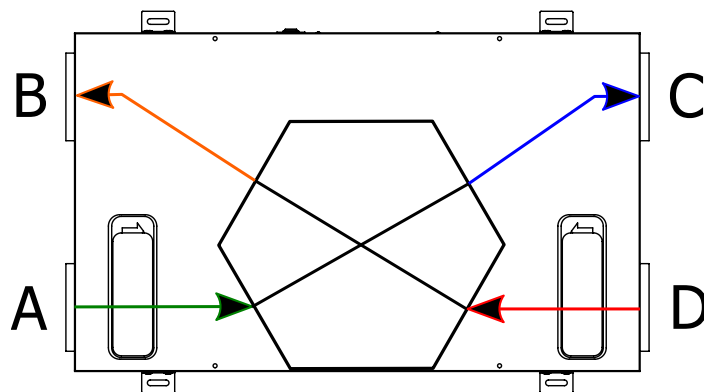
×× Dle ČSN EN ISO 3744

××× Dle Nařízení Komise (EU) č.1253/2014

×××× V případě vyspádování přívodního a odvodního potrubí směrem od jednotky do vnějšího prostředí

5. 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 míšení.



Obrázek 2 – Princip rekuperace

A - Venkovní vzduch

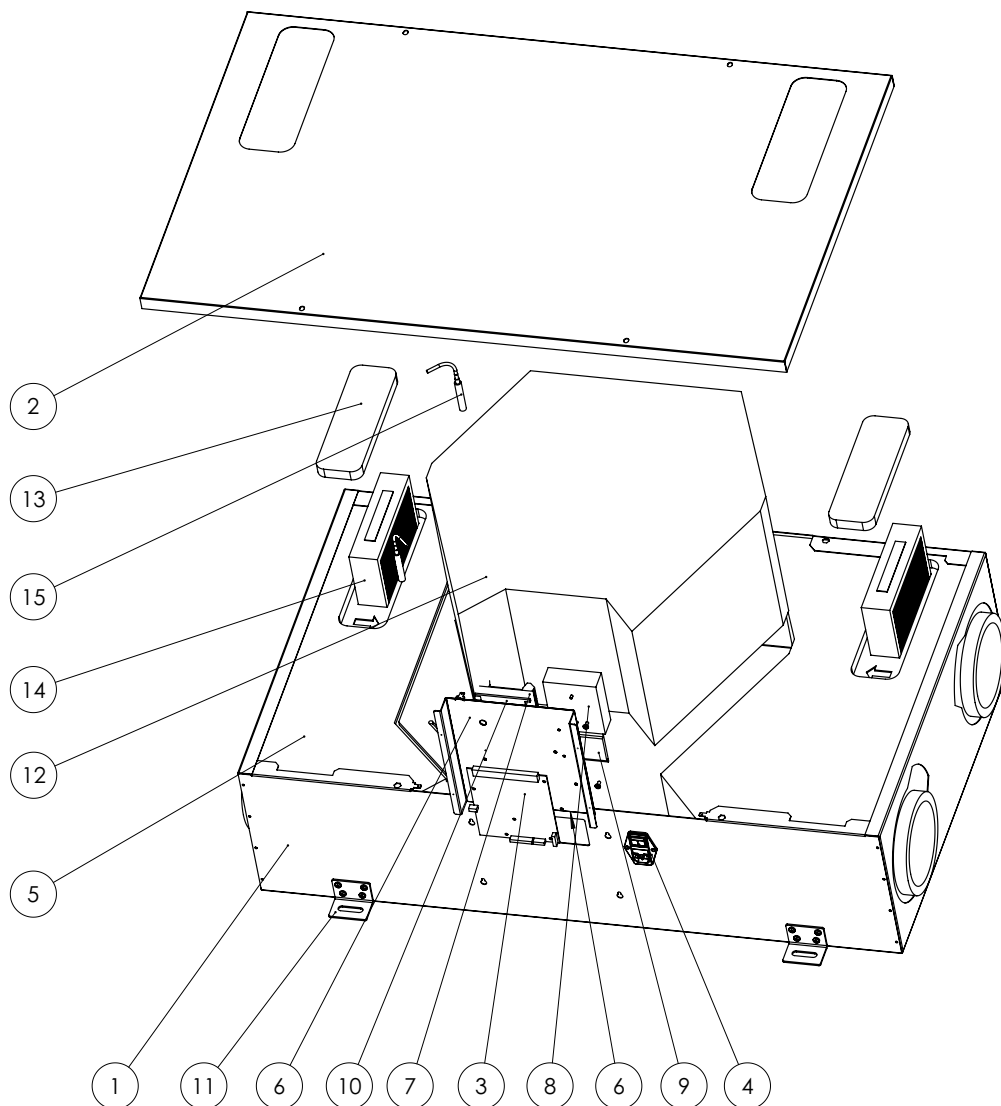
B - Odpadní vzduch

C - Dodávaný vzduch

D - Odsávaný vzduch

6. Konstrukční části rekuperačního zařízení

Rekuperační zařízení se skládá z následujících konstrukčních částí:



Obrázek 3 – Konstrukční části

Legenda k obrázku:

- | | |
|--|---|
| 1 - Plechové šasi | 9 - Napájecí elektronika |
| 2 - Plechový kryt | 10 - Plastová podložka elektroniky |
| 3 - Řídící elektronika | 11 - Držák šasi |
| 4 - Panelová zásuvka s pojistkou | 12 - EPP obal včetně rekuperačního výměníku |
| 5 - EPP box s ventilátorem (včetně přehřevu) | 13 - EPP kryt filtru |
| 6 - Plechový držák elektroniky | 14 - Filtr F7 |
| 7 - Rozšiřující IO elektronika | 15 - Teplotně-vlhkostní čidlo |
| 8 - Napájecí zdroj 24VDC | |

6.1. Tělo jednotky

Vnější plášť rekuperačního zařízení je vyroben z kvalitního lakovaného plechu. Vnitřní konstrukce je tvořena díly z expandovaného polypropylenu, které slouží jako tepelná a protihluková izolace bez tepelných mostů. Hrdla rekuperačního zařízení (Ø 125 mm) pro přívod a odvod vzduchu jsou umístěna z levé a pravé části.

6.2. LED signalizace

Na řídicí elektronice 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

6.3. 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).

Uživatele na potřebu výměny filtrů upozorní:

- změna barevného LED podsvícení na čelní straně zařízení (viz tabulka výše),
- zpráva v aplikaci MyCOMPANY,
- na nástěnném ovladači Alfa



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



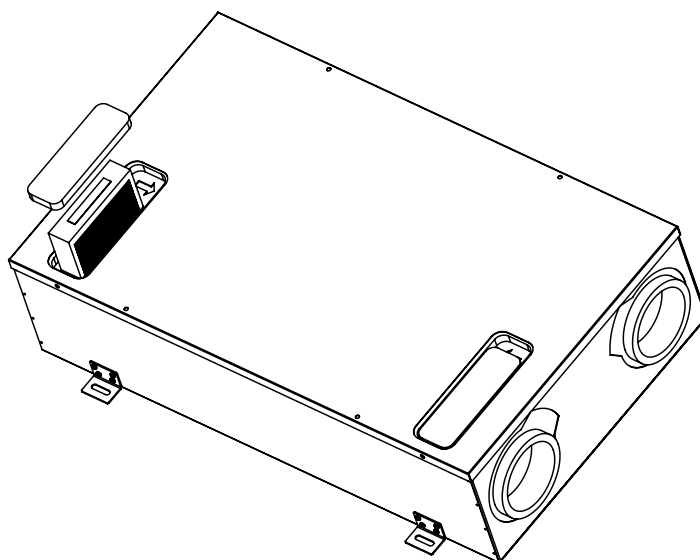
Rekuperační zařízení se nesmí používat bez filtrů! Při výměně filtrů a při jakékoli servisní činnosti musí být zařízení vypnuto!

Při výměně filtrů postupujte následujícím způsobem:

- vypněte pomocí nástěnného ovladače Alfa nebo mobilní aplikace MyJABLOTRON jednotku do režimu stand-by, vyčkejte, až se zastaví motory.
- 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 Tlačítko inicializace nových filtrů) nebo spusťte výměnu filtrů z aplikace MyJABLOTRON
- spusťte jednotku pomocí nástěnného ovladače Alfa nebo mobilní 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!



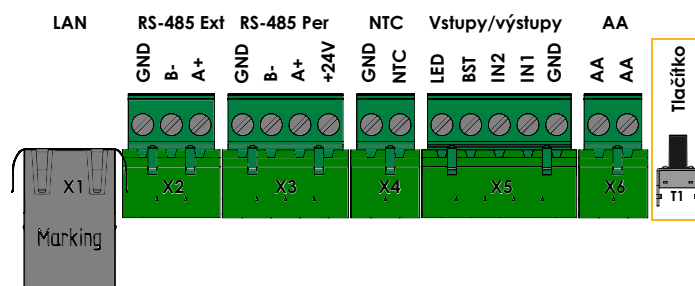
Obrázek 4 – Výměna filtrů



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!



Obrázek 5 – Tlačítko inicializace nových filtrů – krátce stisknout

6.4. 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.

6.5. Ventilátory

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

6.6. Volitelné příslušenství

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

7. Provozní režimy rekuperační jednotky

7.1. 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.

7.2. Konstantní výkon

Režim, ve kterém si uživatel volí úroveň výkonu ventilátorů v rozmezí hodnot 1–5. Výkon jednotlivých stupňů nastavuje montážní partner při uvedení jednotky do provozu s ohledem na výsledky analýzy vzduchotechnických rozvodů v objektu.

7.3. 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.

7.4. 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 Dovolena.

8. Funkce rekuperační jednotky

8.1. 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), nebo tlačítkem připojeným k jednotce (dvě přednastavené hodnoty pro krátký a dlouhý stisk). Po uplynutí stanovené doby se zařízení vrátí do předchozího režimu. Délku trvání boostu pro krátké a dlouhé stisknutí lze měnit, tuto možnost nastavuje 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.

8.2. Bypass

V rekuperačním zařízení je integrována funkce automatického by-pass, který umožňuje v letních měsících (např. během noci) dochlazení obytného prostoru. Předávání tepla v tomto ročním období není žádoucí, takže dojde k vypnutí odtahového ventilátoru a je přiváděn pouze chladnější vzduch, který se neohřívá teplým odváděným vzduchem. 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 a v režimu Stand-by. Automatické používání funkce by-pass je možné povolit nebo zakázat z mobilní aplikace.



Při aktivaci funkce by-pass dochází ke vzniku přetlaku v obytném prostoru, je nutné umožnit odvod vnitřního vzduchu např. otevřením okna do pozice ventilace.

8.3. 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.

8.4. Dovolená

Funkce sníženého výkonu používána v době delší nepřítomnosti uživatelů objektu. Zařízení je přepnuto na minimální úroveň (1), ventilátory pracují na nejnižší nastavený výkon.

8.5. 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.

8.6. 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.

8.7. 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.

8.8. Restart

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

- větrání,
- používání Časového programu,
- funkce Dovolená,
- Antiradonová ochrana – zvýšení tlaku (přetlak),
- nastavení výkonů ventilátorů pro úrovně 1–5 režimu Konstantní výkon,
- nastavení funkce Přetlak,
- nastavení preferované teploty,
- nastavení větrání v Automatickém režimu,
- nastavení délky funkce Boost,
- nastavení vstupů IN1 a IN2,

Funkce, které se po restartu deaktivují:

- Boost,
- Přetlak,
- Noční chod,
- Party režim,
- kontrola filtrů,
- shutdown,
- servisní režim,
- povolení Bluetooth.

8.9. Zimní provoz, ochrana před zamrznutím, předeheřev

Aktivuje se, pokud je průměrovaná teplota odpadního vzduchu menší než +2 °C. Uvedená funkce zamezuje zastavení ventilátorů v režimu automatického větrání podle CO₂ nebo podle napětí analogového vstupu popřípadě vypnutím větrání v časovém programu. Místo zastavení ventilátorů se nastaví výkon 1. stupně větrání.

Současně se aktivuje funkce ochrany před zamrznutím. To znamená, že při teplotě odpadního vzduchu menší než +2 °C dojde k aktivaci elektrického předeheřevu, jehož výkon je řízen tak, aby byla teplota na výstupu odpadního vzduchu vždy nad bodem mrazu (průměrně 2°C).

8.10. Funkce, jejich priorita a reakce na souběžnou aktivaci

V okamžiku, kdy je spuštěna určitá funkce rekuperační jednotky, lze spustit další funkci, která předchází funkci vypne, přeruší 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.
- Party.
- Noční chod.
- Dovolená.
- Režim konstantního výkonu (stupeň 1–5) nebo časový program.
- Automatické větrání (CO₂ nebo analogové vstupy).

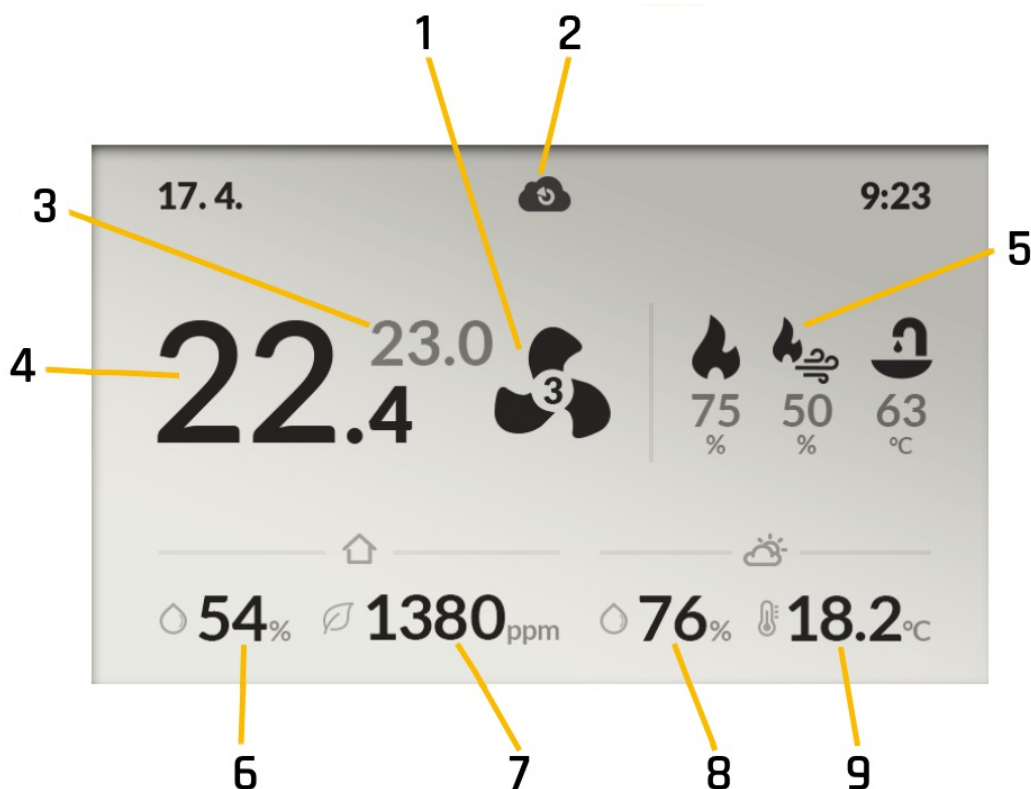
Přetlak a Antiradon mohou běžet ve všech výše popsaných režimech kromě Nouzového režimu. Nemohou ale běžet současně. Priorita je následující:

- Přetlak.
- Antiradon.
- Funkce **Boost** je dostupná v jakémkoli režimu. 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**.
- Při nastavení funkce **Noční chod** dojde k ukončení funkcí **Boost** a **Party**.
- Při nastavení funkce **Dovolená** dojde k ukončení funkcí **Boost** a **Noční chod**.
- Při nastavení funkce **Party** dojde k ukončení funkcí **Boost** a **Noční chod**. 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 tento režim a ukončí všechny ostatní spuštěné funkce. **Časový program** není funkcí v případě současně spuštěné funkce **Dovolená**.
- Při opakovaném stisku tlačítka **Boost** se jeho funkce neruší, ale prodlužuje.
- Pokud při spuštěné funkci **Boost** bude spuštěna funkce **Přetlak**, **Boost** pokračuje dále s upraveným poměrem ventilátorů tak, jak je nastaveno pro funkci **Přetlak**. Po ukončení funkce **Boost**, pokračuje funkce **Přetlak**. Funkce **Boost** a **Přetlak** mají možnost nastavení zpožděného sepnutí nebo vypnutí.

9. Ovládání jednotky FUTURA pomocí ovladače Alfa

Ovladač Alfa je standardní sdružený ovladač pro ovládání systémů firmy Jablotron Living Technology s.r.o. Při jeho ovládání vycházíme vždy ze základní domovské obrazovky.

9.1. Domovská obrazovka



Obrázek 6 - Popis ikon na domovské obrazovce

Legenda k obrázku:

- 1 - Nastavený stupeň větrání
- 2 - Připojeno do cloudu
- 3 - Nastavená teplota
- 4 - Aktuální teplota
- 5 - Není k dispozici

- 6 - Aktuální lokální vlhkost
- 7 - Aktuální lokální CO₂
- 8 - Venkovní vlhkost
- 9 - Venkovní teplota

Rychlý přístup na domovské obrazovce

Otáčením ovládacího kolečka se na domovské obrazovce označí primární nastavovaná veličina (preferovaná teplota nebo stupeň větrání – výběr primární veličiny se provádí v menu nastavení) a hodnotu lze otáčením měnit. Po uplynutí 3 vteřin od posledního otočení se hodnota akceptuje (zmizí indikace nastavování veličiny).

Dlouhým stisknutím kolečka se dočasně volí nastavování sekundární hodnoty (stupeň větrání nebo preferovaná teplota), na displeji se označí tato hodnota. Otáčením kolečka se mění sekundární veličina. Po uplynutí 3 vteřin od posledního otočení se hodnota akceptuje a vrací zpět k primární nastavované hodnotě (zmizí indikace nastavování sekundární veličiny).

Zobrazení hodnot subsystémů

Pokud je daný subsystém dostupný, pod ikonou se zobrazuje jeho aktuální měřená hodnota s veličinou. Pokud subsystém není dostupný, jeho ikona se zobrazí světle a namísto hodnoty se zobrazí pomlčka –.

9.2. Rychlý přístup

Při kliknutí na kolečko na domovské obrazovce se v zápatí objeví menu lišta s ikonami jednotlivých subsystémů, ikona „Domovská obrazovka“ a ikona „Nastavení“. Pokud některý subsystém není připojen do systému, tak se patřičná ikona zobrazí šedě a položka je při otáčení kolečkem přeskakována.



Obrázek 7 – Popis ikon v liště rychlého přístupu – aktivní větrání

Legenda k obrázku:

- 1 - Není k dispozici
- 2 - Není k dispozici
- 3 - Topení
- 4 - Domovská obrazovka

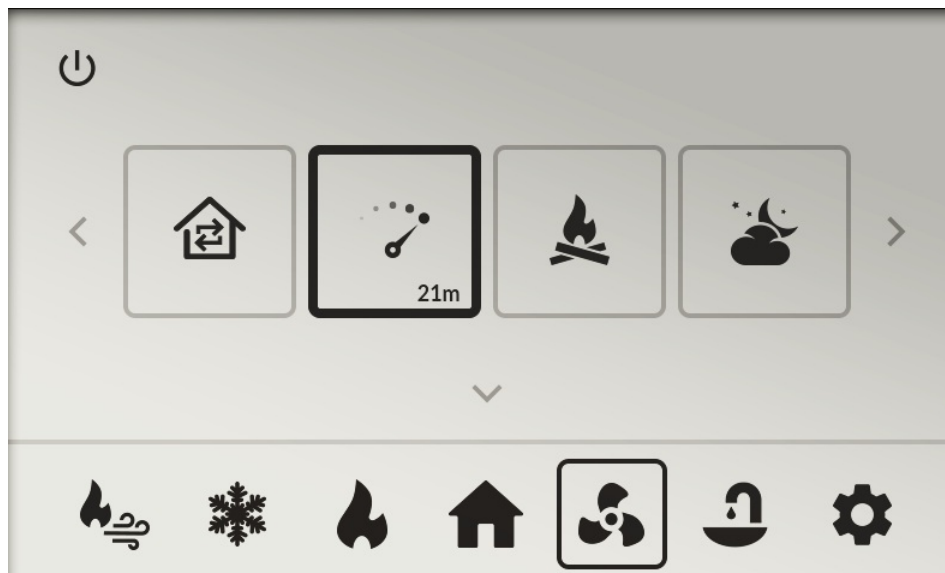
- 5 - Větrání
- 6 - Teplá voda
- 7 - Nastavení

- Aktivní ikona je inverzní – standardně je zvýrazněna domovská obrazovka.
- Otáčením kolečka se roluje aktivace mezi jednotlivými položkami menu.
- Kliknutím na zvýrazněnou položku se otevře její patřičná obrazovka.
- Kliknutím na ikonu domečku se menu skryje a zobrazí se domovská obrazovka.
- Časový limit menu je 5 sekund. Po uplynutí časového limitu se provede stejná operace, jako kliknutí na domeček. Časový limit se resetuje uživatelskou interakcí kolečka.
- Ikony v menu, které nejsou připojeny, jsou zobrazeny šedou barvou a přeskakují se. Teplá voda nebo Topení se zobrazí jen po připojení daného subsystému.

Rolování mezi položkami

Pokud není subsystém ve stavu Stand-by, tak je při vstupu do obrazovky rychlého přístupu standardně zvýrazněná položka „Provozní režim“. Právě zvýrazněná položka je označena tučným černým rámečkem. Umožňuje-li položka změnu hodnoty, zobrazí se nad a pod položkou malé světlé šipky nahoru a dolů. Otáčením kolečka vpravo se zvýraznění posouvá v následujícím pořadí: „Nastavený výkon“, „Nastavená teplota“, „Další stránka“, „Zpět“, „Stand-by“ a opět „Provozní režim“. Otáčením kolečka vlevo se zvýraznění roluje v opačném pořadí.

Pokud je subsystém ve stavu Stand-by, tak je při vstupu do obrazovky rychlého přístupu standardně zvýrazněno tlačítko „Stand-by“. Položky subsystému jsou zašedlé a zobrazují pouze poslední stav subsystému. Při otáčení kolečkem se položky subsystému přeskakují a roluje se pouze mezi prvky „Další stránka“ (resp. „Předchozí stránka“), „Zpět“ a opět „Stand-by“.



Obrázek 8 – Rolování mezi položkami

Výběr položky a změna její hodnoty

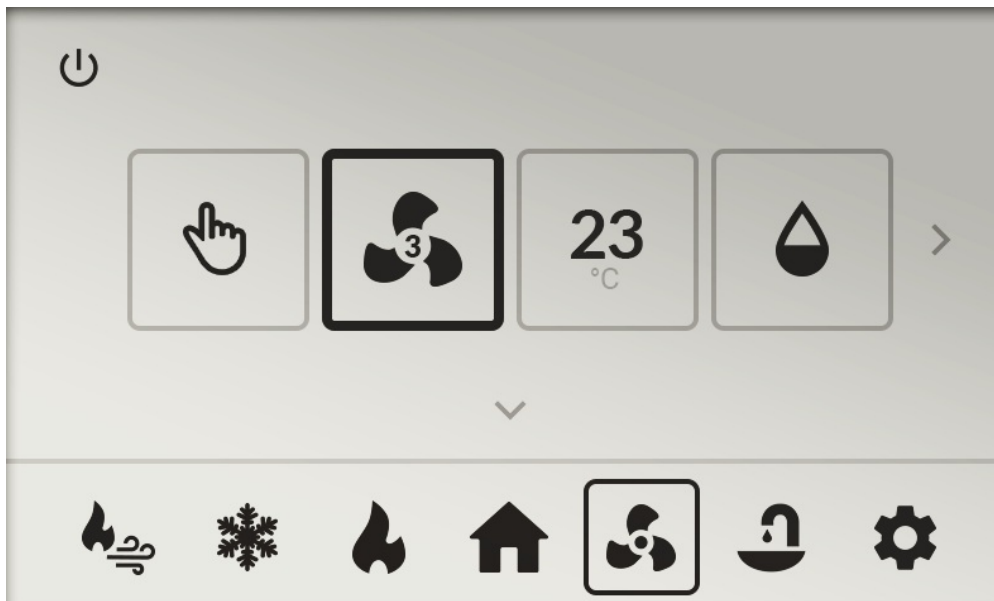
Pokud právě zvýrazněná položka umožňuje změnu hodnoty, jsou nad a pod ní zobrazeny malé šedé šipky. Kliknutím na položku ikona zčerná a šipky ztmavnou. Točením kolečka se mění hodnoty položky v definovaném kroku a rozsahu. Kliknutím se nastavená hodnota potvrdí. Tím se položka opět zvýrazní a točením kolečka je možné rolovat na jiné položky. Pokud se během změny hodnoty dlouze stiskne kolečko nebo uplyne časový limit 10 sekund, zůstane vše uloženo tak jak bylo nastaveno a spustí se obrazovka rychlého přístupu.



Obrázek 9 – Změna hodnoty dané položky

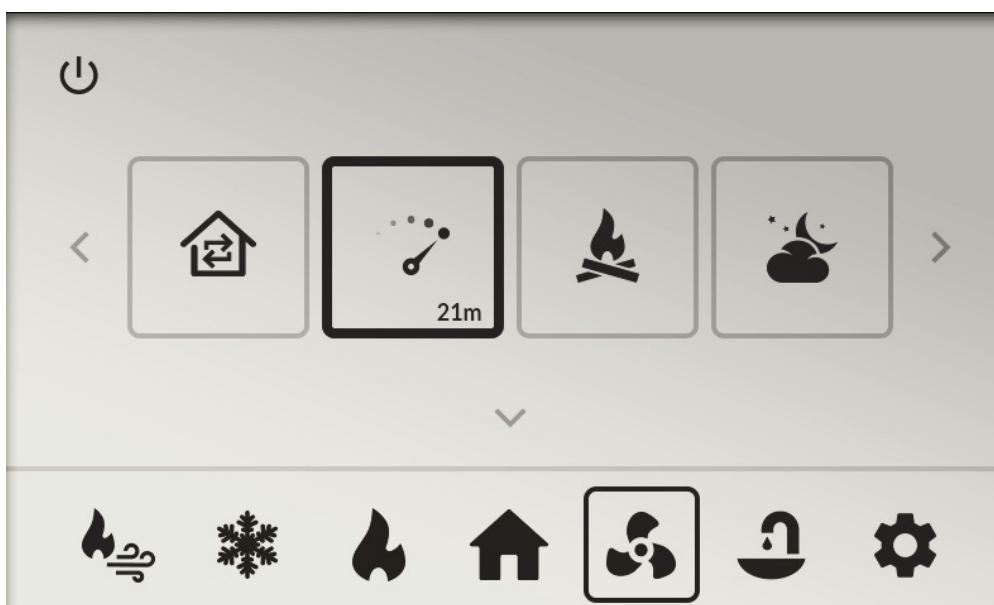
9.3. Obrazovky rychlého přístupu FUTURA

Jednotka FUTURA má tři základní obrazovky ovládání rychlého přístupu. Níže jejich popis.



Obrázek 10 – První obrazovka rychlého přístupu

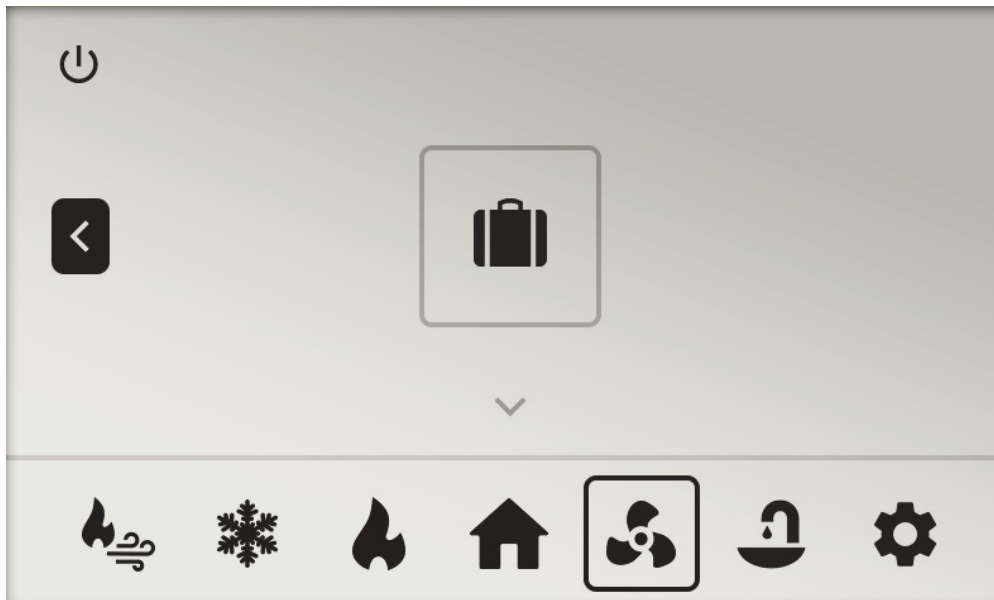
- **Provozní režim** (měnitelná položka). Nastavení aktuálního provozního režimu ventilace. Ikona zobrazuje aktuální provozní režim ventilace (manuální/časový plán).
- **Nastavený výkon** (měnitelná položka). Nastavení výkonu ventilace. Ikona zobrazuje aktuální stupeň ventilace.
- **Nastavená teplota** (měnitelná položka). Nastavení preferované teploty. Ikona zobrazuje preferovanou teplotu pro nadřazený systém vytápění (DELTA).



Obrázek 11 – Druhá obrazovka rychlého přístupu

- **Boost**. Kliknutím na tuto položku se zobrazí Obrazovka nastavení času (Rychlý přístup). Ikona zobrazuje zda je funkce Boost aktivní, položka zobrazuje ikonu Boost a čas do konce (HH:MM). Pokud funkce Boost není aktivní, zobrazuje se pouze ikona Boost.

- **Přetlak.** Kliknutím na tuto položku se zobrazí Obrázovka nastavení času (Rychlý přístup). Ikona zobrazuje zda je funkce Přetlak aktivní, položka zobrazuje ikonu přetlak a čas do konce (HH:MM). Pokud funkce Přetlak není aktivní, zobrazuje se pouze ikona přetlak.
- **Noční režim.** Kliknutím na tuto položku se zobrazí Obrázovka nastavení času (Noční režim 1. stránka). Po potvrzení (na 2. stránce nastavení času) je režim povolen. Kliknutím na tlačítko pro zrušení změn je funkce nočního režimu zakázána. Ikona zobrazuje zda je Noční režim povolen, položka zobrazuje ikonu Noční režim a čas od/do „HH:MM-HH:MM“. Pokud noční režim není povolen, zobrazuje se pouze ikona Noční režim.



Obrázek 12 – Třetí obrazovka rychlého přístupu

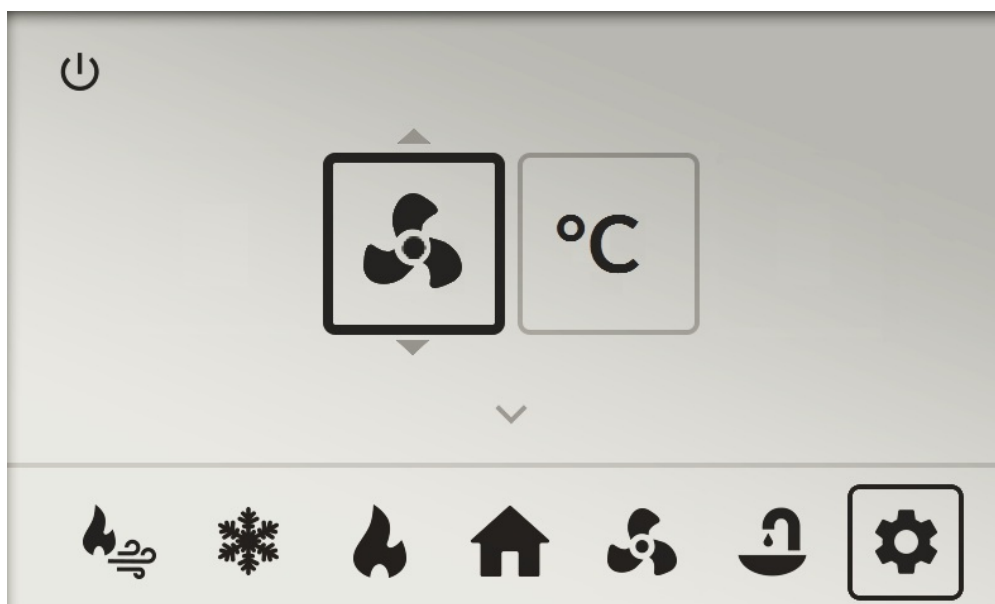
- **Dovolená.** Kliknutím na tuto položku se zobrazí Obrázovka nastavení času (Den/Hodina). Ikona zobrazuje zda je funkce Dovolená aktivní, položka zobrazuje ikonu Dovolená a čas do konce (DDd HHh). Pokud funkce Dovolená není aktivní, zobrazuje se pouze ikona Dovolená.

Pro všechny tři obrazovky jsou společná tlačítka „Stand-by“ a „Info“. Kliknutím na tlačítko „Stand-by“ se zapíná nebo vypíná Stand-by režim. Zapnutím Stand-by režimu se deaktivují položky rychlého přístupu.

Přepínání „Stand-by“ se provádí okamžitě kliknutím na kolečko – na rozdíl od měnitelných položek, které se mění točením kolečka.

9.4. Obrazovka rychlého přístupu Nastavení

Rychlý přístup do menu Nastavení se provádí klikem na něj, ikona v menu liště zesvětlí a označí se rámečkem. Záhlaví a tělo obrazovky se změní na rychlý přístup Nastavení. Zvýraznění se přesune na první (levou) položku – „Primární veličina rychlého ovládání“.



Obrázek 13 – Obrazovka rychlého přístupu Nastavení

Rolování mezi položkami Nastavení

Logika rolování mezi položkami nastavení je stejná jako u rychlého přístupu Futury. Otáčením kolečka vpravo se zvýraznění posouvá v následujícím pořadí: „Jednotka teploty °C/°F“, „Zpět“, a opět „Primární veličina rychlého ovládání“. Otáčením kolečka vlevo se zvýraznění roluje v opačném pořadí.

Výběr položky a změna její hodnoty

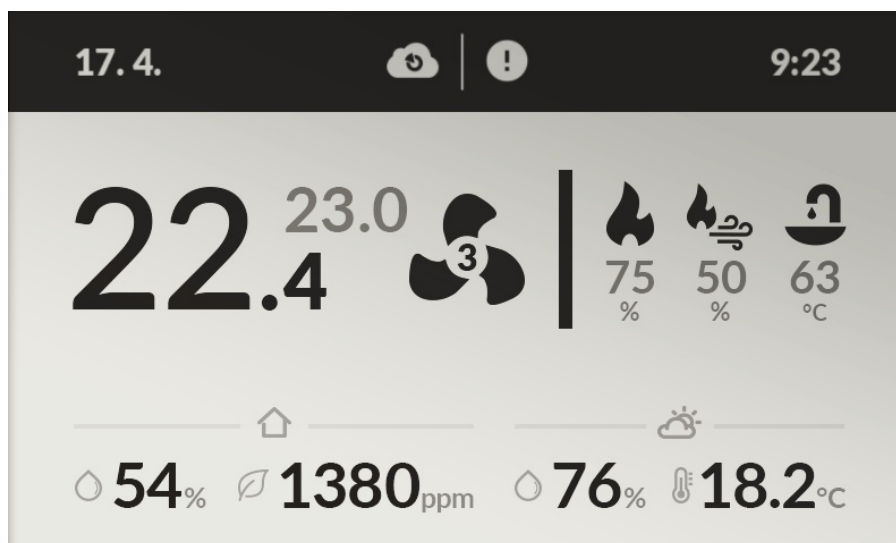
Logika změny hodnoty prvků Nastavení je stejná jako u rychlého přístupu Futury.

Popis jednotlivých položek Nastavení

- **Položka „Primární veličina rychlého přístupu** (měnitelná položka). Nastavení primární veličiny rychlého ovládání. Ikona zobrazuje aktuální nastavení primární veličiny rychlého přístupu (ventilace/teplota).
- **Položka „Jednotka teploty °C/°F“** (měnitelná položka). Nastavení jednotky teploty (Celsius/Fahrenheit). Ikona zobrazuje aktuálně nastavenou jednotku.
- **Tlačítko „Zpět“**. Kliknutím na tuto položku se zvýraznění přesune na menu lištu na položku Nastavení.

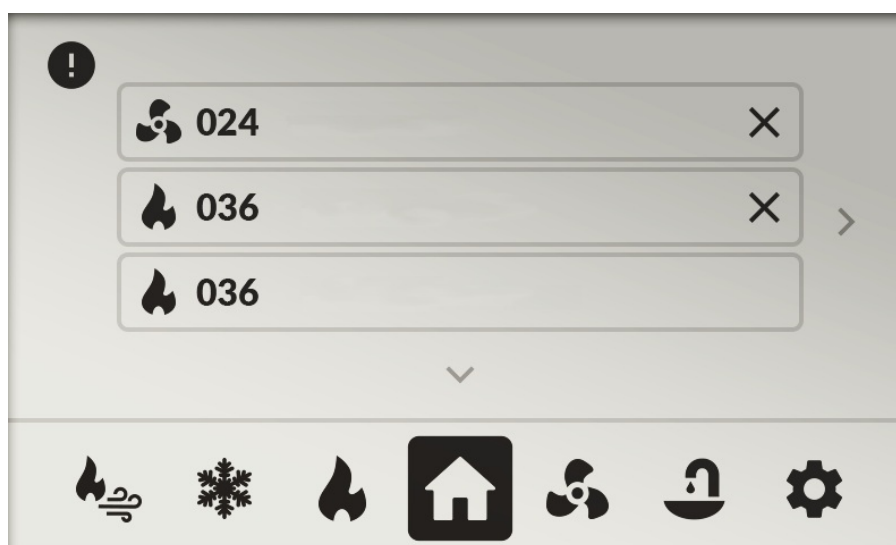
9.5. Indikace poruch na domovské obrazovce

Pokud nastane ve kterémkoliv ze subsystémů chyba nebo varování, záhlaví domovské stránky ztmavne a zobrazí se v něm ikona kolečka s vykřičníkem. V případě, že nastala chyba, LED bliká do maximální intenzity červeně, v případě varování bliká oranžově. Pokud nastala chyba i varování, LED bliká červeně.



Obrázek 14 – Příklad chybového hlášení

Pokud záhlaví domovské stránky ukazuje poruchu, kliknutím na kolečko se zobrazí menu spodní lišty a standardně se zvýrazní ikona domečku. Záhlaví a tělo stránky se překreslí na obrazovku kompletního výpisu všech poruch a varování.



Obrázek 15 – Obrazovka výpisu chyb

Obrazovka výpisu chyb je stránka zobrazující seznam všech poruch, které v systému nastaly. Každá porucha má svůj číselný kód. Poruchy jsou seřazeny následovně: resetovatelné poruchy jsou na prvním místě, následují ostatní poruchy. Pokud lze poruchu uživatelsky resetovat, zobrazí se vpravo na jejím řádku křížek, kterým je možno poruchu resetovat – řádek zmizí. Pokud v seznamu již nezůstaly žádné poruchy, zobrazí se domovská obrazovka a LED zhasne. Pokud v seznamu ještě nějaké chyby zůstaly, zvýrazní se tlačítko „Zpět“ a seznam poruch se aktualizuje.

Detailní informace o významu kódů jednotlivých chyb lze nalézt v instalačním návodu.

Při prvotním spuštění ovladače Alfa může mít displej nižší kontrast, který po přibližně hodině provozu vymizí. Nejedná se o vadu.

10. Řízení rekuperačního zařízení

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

10.1. Lokální ovládání

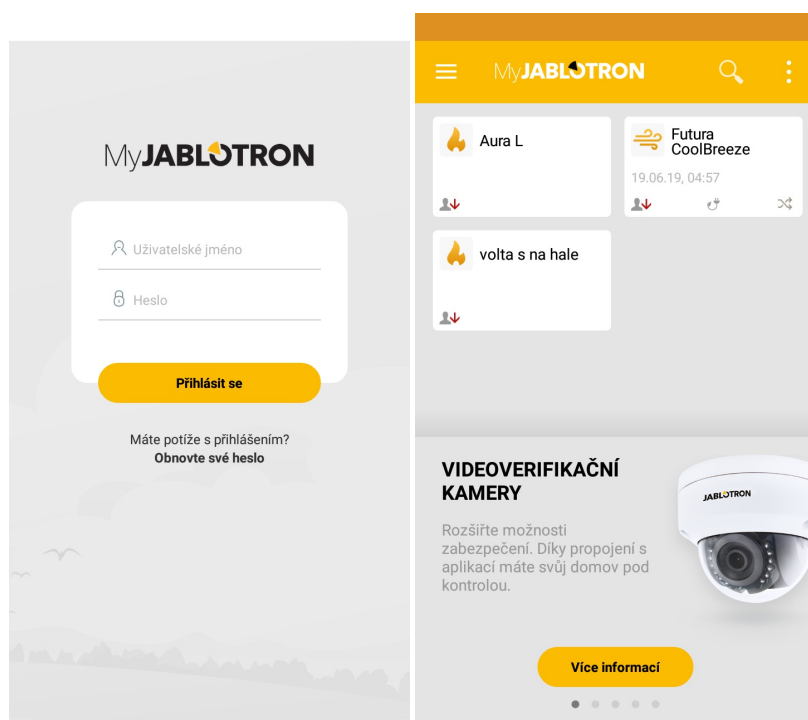
- Nástěnný pokojový ovladač Alfa s integrovaným CO₂ senzorem – k zařízení je standardně dodáván 1 ks; v rámci volitelného příslušenství lze počet ovladačů navýšit na max. 8 ks.
- Spínač pro nárazové větrání (není součástí naší dodávky) a senzory CO₂ – dostupné v rámci volitelného příslušenství.

10.2. Vzdálené ovládání jednotky pomocí aplikace MyJABLOTRON

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 ovládání 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).

10.2.1. Přihlášení a základní ovládání

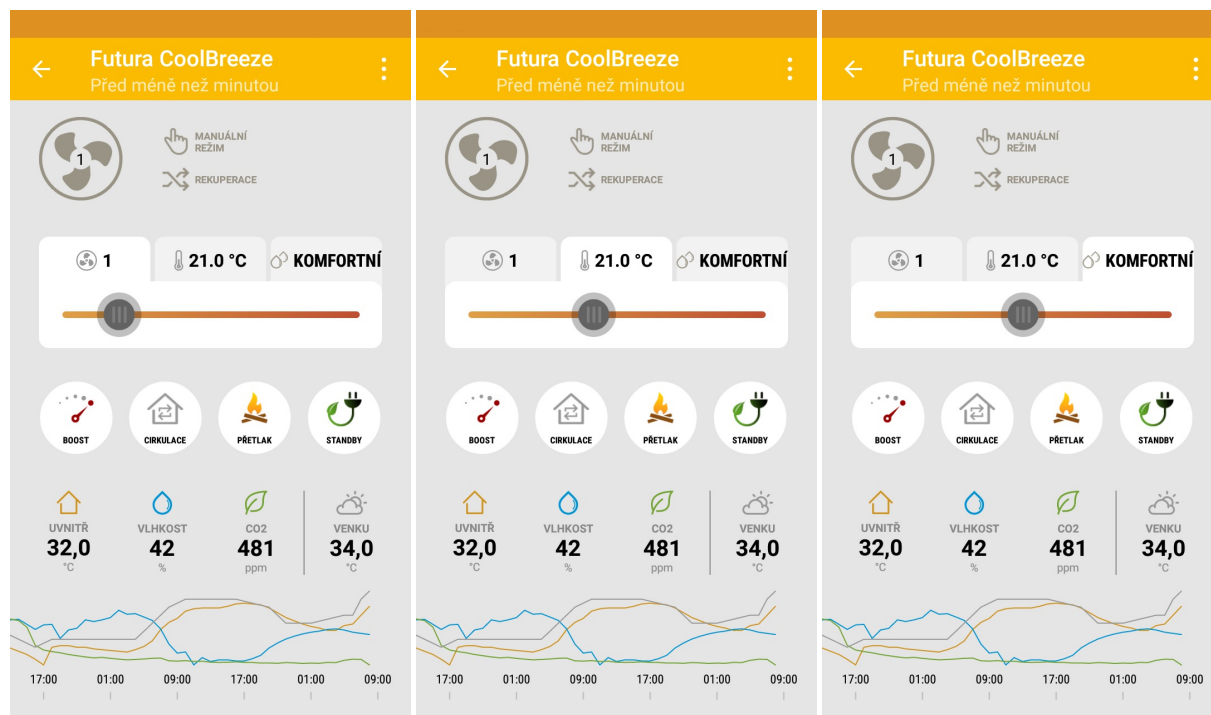
Přihlaste se pomocí svého účtu do aplikace MyJABLOTRON. V úvodní obrazovce se vám zobrazí všechna zařízení, které máte nainstalovány a mohou být ovládány pomocí aplikace MyJABLOTRON. Poklepem na dané zařízení se dostanete přímo k ovládání daného zařízení.



Obrázek 16 – Přihlášení do aplikace; Obrázek 17 – Výběr zařízení

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

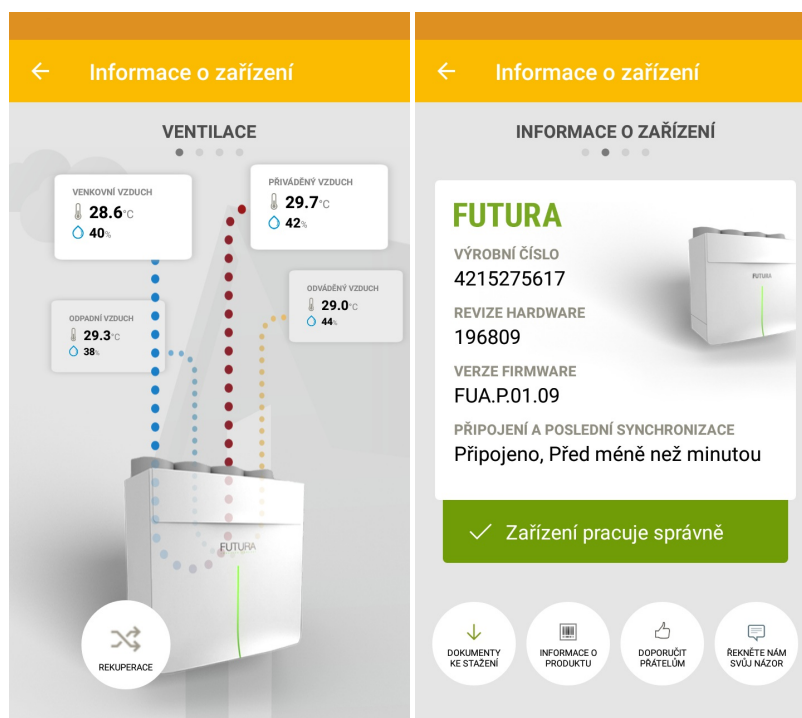
Zároveň lze v základní obrazovce vyčíst aktuální informace ohledně jednotky (režim, stav, výkon ventilátorů), aktuální teplotu, vlhkost, koncentraci CO₂ a nastavení funkcí **Boost** a **Přetlak** viz popsáno výše (kapitola Funkce rekuperační jednotky).



Obrázek 18 – Nastavení výkonu ventilátorů; Obrázek 19 – Nastavení teploty; Obrázek 20 – Nastavení vlhkosti

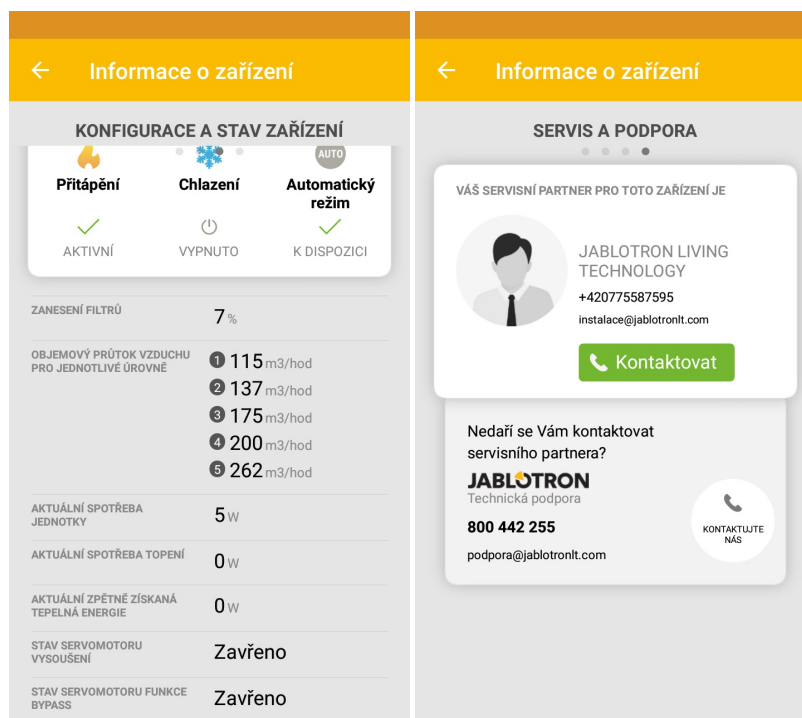
10.2.2. Informace o zařízení

- 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 obrazovce verze firmware, revize hardware a výrobní číslo jednotky, které Vám může pomoci při komunikaci s naší zákaznickou podporou při řešení případných poruch.



Obrázek 21 – Informace o ventilaci; Obrázek 22 – 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.

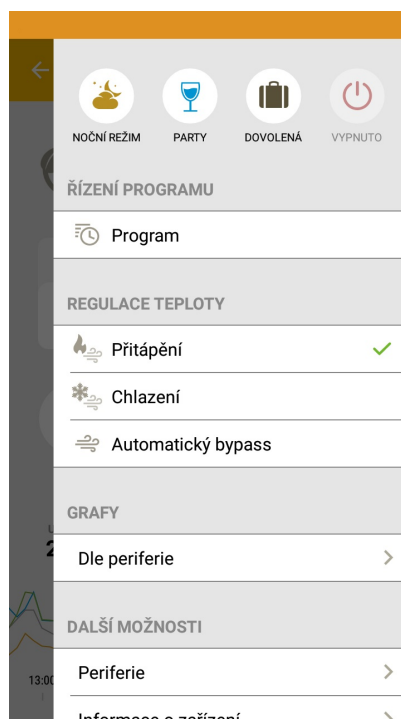


Obrázek 23 – Průtoky jednotlivých stupňů ventilace–spotřeba a stav; Obrázek 24 – Servis a podpora

10.2.3. Další nastavení

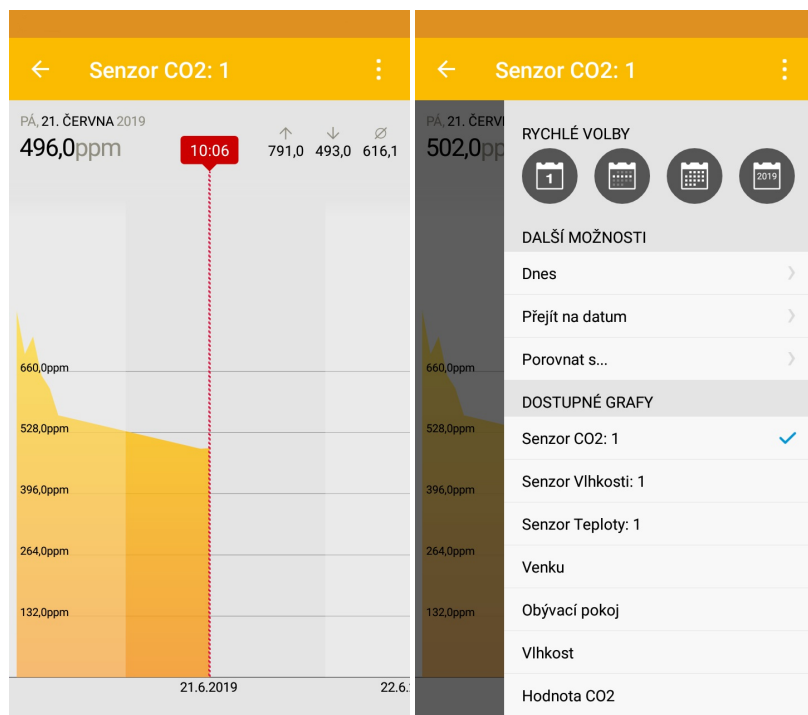
Z hlavní obrazovky se klikem na 3 tečky v horním pravém rohu dostanete do dalšího menu a nastavení, kde lze mimo jiné zapínat/vypínat režimy jednotky. K dispozici máte **Noční režim**, **Party** a **Dovolená**.

V sekci "**REGULACE TEPLoty**" není možné aktivovat funkce **Přítápění**, **Chlazení** a **Automatický bypass**. Tento typ jednotky uvedené režimy nepodporuje!



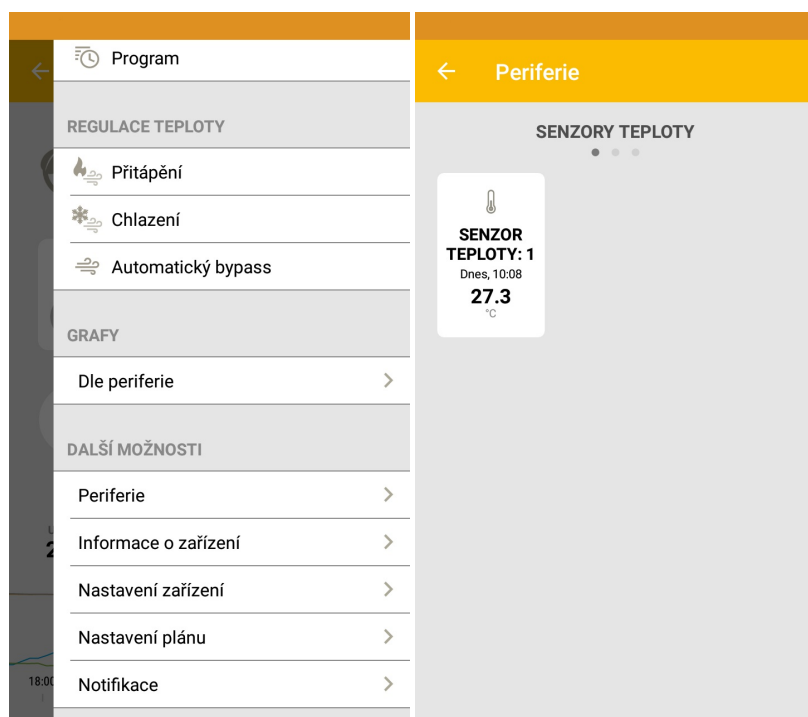
Obrázek 25 – Výběr režimů a další

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



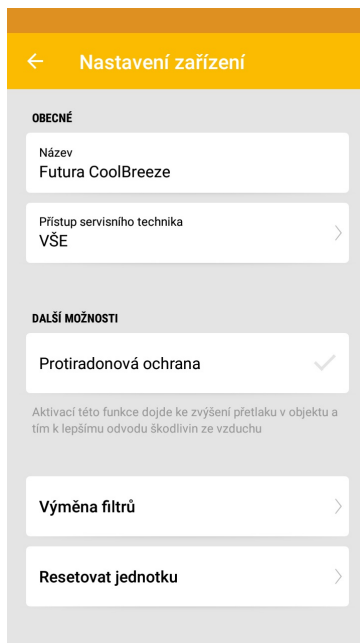
Obrázek 26 – Graf CO₂; Obrázek 27 – Výběr zobrazení grafů

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



Obrázek 28 – Další možnosti; Obrázek 29 – 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.

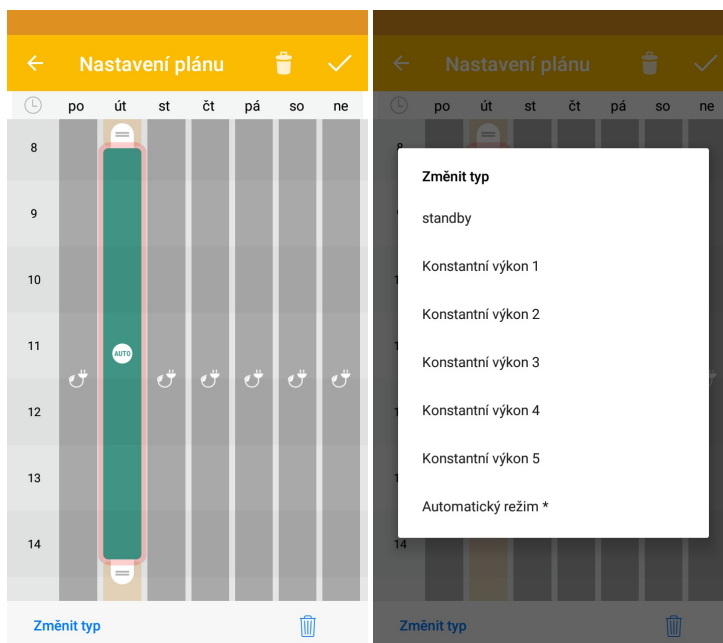


Obrázek 30 – Nastavení zařízení

10.2.4. Notifikace

10.2.5. Nastavení časového plánu

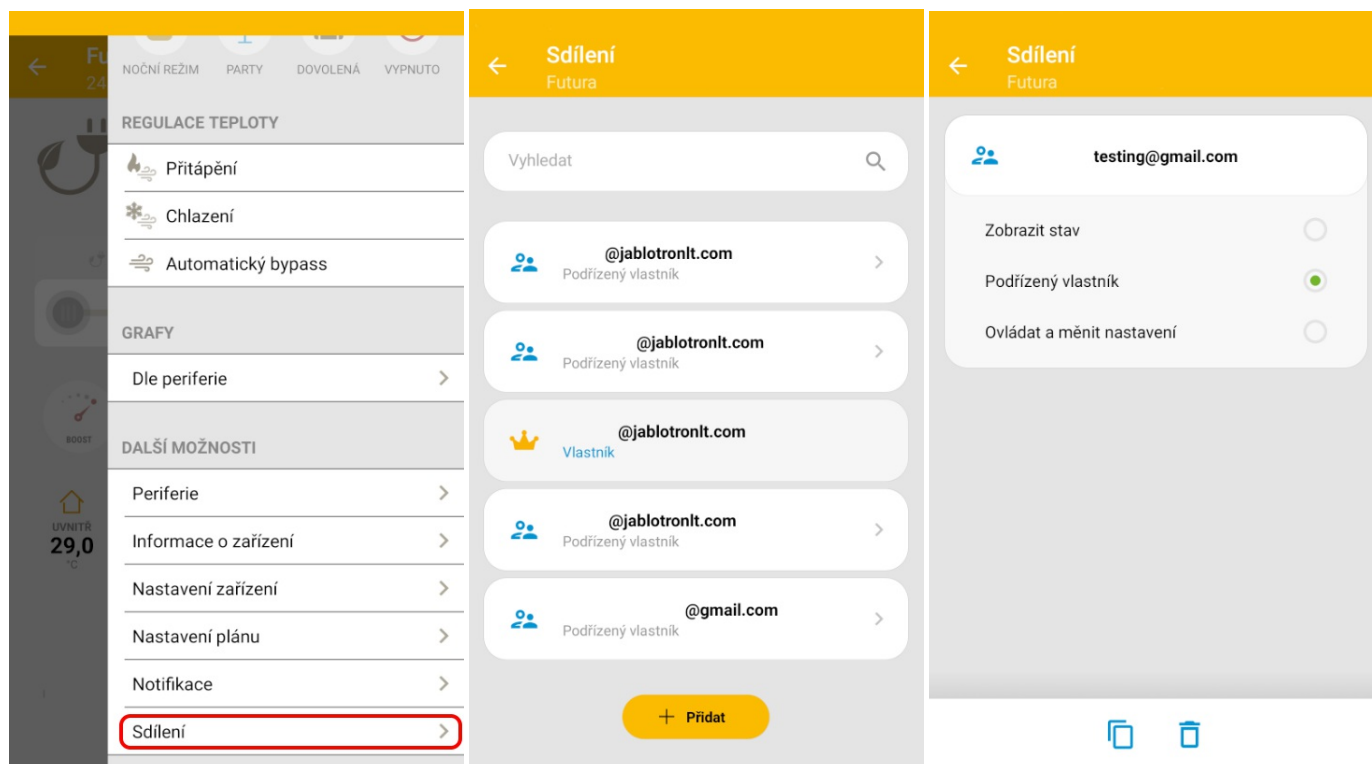
Vstupem do záložky "**Nastavení plánu**" se dostanete přímo do nastavení časového plánu větrání. Poklepem do sloupce vybraného dne se Vám v daném místě objeví nastavitelný "interval", u kterého si posuvníky nahoře a dole nastavíte počátek a konec intervalu větrání. Opakovaným kliknutím do nastaveného intervalu si lze nastavit přímo režim jednotky pro daný den. Stejným způsobem nastavíte i ostatní dny a intervaly. Případný 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 31 – Časový plán; Obrázek 32 – Výběr režimu pro časový plán

10.3. Sdílení jednotky

V menu **Sdílení** lze nastavit sdílení jednotky uživateli včetně úrovně jeho oprávnění.



Obrázek 33 – Přístup ke sdílení; Obrázek 34 – Seznam nasdílených uživatelů, Obrázek 35 – Úrovně oprávnění

Nasdílení uživatelé zařízení mají různá práva pro ovládání. Níže jsou seřazeny úrovně oprávnění pro jednotlivé uživatele od toho s nejvyššími právy.

Vlastník

Vlastník je uživatel zařízení, na kterého je samotné zařízení zaregistrováno. Má nejvyšší práva, může ovládat všechny prvky zařízení, které jsou dostupné a zřizovat podřízené uživatele a přiřazovat jim jednotlivé úrovně oprávnění.

Podřízený vlastník

Podřízený vlastník má stejná práva k ovládání zařízení, ale nemůže zřizovat další uživatele s úrovní oprávnění „Podřízený vlastník“. Může zřizovat uživatele pouze s oprávněním „Ovládat a měnit nastavení“ a „Zobrazit stav“.

Ovládat a měnit nastavení

Uživatel s tímto oprávněním je povoleno ovládat a měnit nastavení těch prvků, ke kterým dostal od nadřízeného vlastníka povolení. Nemá právo nasdílet další uživatele.

Zobrazit stav

Uživatel s tímto oprávněním je povoleno pouze zobrazovat stav u jednotlivých prvků, u kterých mu nadřízený uživatel povolil zobrazování daných hodnot. Nemá právo nasdílet další uživatele.

Tlačítkem „Přidat“ dole lze přiřadit dalšího uživatele. Na další obrazovce je potřeba zadat e-mailovou adresu uživatele a je zde na výběr buď přímo úroveň oprávnění (viz výše) nebo možnost vlastního nastavení oprávnění.

V případě vlastního nastavení si můžeme nastavit prvky a funkce, které chceme danému uživateli zpřístupnit.

11. Záruka

Společnost JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o. poskytuje záruku v délce 25 měsíců a následnou rozšířenou servisní podporu v délce 36 měsíců na zařízení svým obchodním partnerům, kteří zajišťují jeho instalaci, uvedení do provozu a následný servis.

Pro zachování platnosti záruky a rozšířené servisní podpory je nutné splnit následující podmínky:

- zařízení bylo instalováno a uvedeno do provozu certifikovaným montážním partnerem společnosti JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o.,
- alespoň jednou ročně je na zařízení prováděna servisní prohlídka certifikovaným montážním partnerem společnosti JABLOTRON LIVING TECHNOLOGY CZ s.r.o.,
- zařízení je po celou dobu záruky a rozšířené servisní podpory trvale připojeno přes síť internet ke cloudovým službám Jablotron (s výjimkou krátkodobých výpadků připojení),
- zařízení je užíváno v souladu s tímto návodem a nebyly na něm provedeny žádné neodborné zásahy,
- v zařízení jsou používány výhradně originální filtry, které jsou vyměněny nejpozději do 30 dnů od indikace nutnosti výměny (doporučujeme aktivovat upozornění na nutnost výměny filtrů v aplikaci MyJABLOTRON).

Záruka a rozšířená servisní podpora se nevztahuje zejména na:

- spotřební materiál (např. baterie, filtry),
- použití zařízení v rozporu s tímto návodem nebo s jeho určením,
- úmyslné poškození zařízení,
- vady způsobené vyšší mocí,
- opotřebení odpovídající běžnému užívání zařízení,
- poškození vzniklé nesprávnou instalací, použitím nebo údržbou.

V případě potřeby záručního nebo pozáručního servisu se obraťte na Vašeho montážního partnera.

12. Likvidace zařízení

12.1. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)



Obrázek 36 – Symbol likvidace zařízení

Uvedený symbol na výrobku nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Správnou likvidací tohoto produktu pomůžete zachovat cenné přírodní zdroje a napomáháte prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, což by mohly být důsledky nesprávné likvidace odpadů. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu nebo nejbližšího sběrného místa. Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.

12.2. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení (firemní a podnikové použití)

Pro správnou likvidaci elektrických a elektronických zařízení si vyžádejte podrobné informace u Vašeho prodejce nebo dodavatele.

12.3. Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ostatních zemích mimo Evropskou unii

Výše uvedený symbol je platný pouze v zemích Evropské unie. Pro správnou likvidaci elektrických a elektronických zařízení si vyžádejte podrobné informace u Vašich úřadů nebo prodejce zařízení.

Váš montážní partner:

