



NÁVOD K POUŽITÍ

www.elektrodesign.cz

PURECLASS 800 CL Větrací jednotka s rekuperací tepla

PRODEJ PRAHA

Boleslavova 15, 140 00 Praha 4
tel.: 241 00 10 10-11

CENTRÁLNÍ SKLAD

Boleslavská 1420, 250 01 Stará Boleslav
tel.: 326 90 90 20, 30

PURECLASS 800 CL

Obsah

1. Všeobecné informace	4
1.1 Úvod	4
1.1.1 Účel	4
1.2 Záruka	4
1.3 Občanskoprávní odpovědnost	5
1.4 Bezpečnostní předpisy	5
1.5 Bezpečnostní značky	6
2. Technické informace	6
2.1 Rozměry jednotky	6
2.2 Podrobné technické parametry	7
2.3 Obsah balení	7
3. Montáž	7
3.1 Přeprava, manipulace se zařízením	8
3.2 Umístění jednotky	8
3.3 Příprava před instalací	9
3.3.1 Zvedání zařízení	9
3.4 Instalace potrubí	12
3.4.1 Sání a výtlak	12
3.4.2 Odvod kondenzátu	13
4. Elektrické zapojení	15
4.1 Přístup k elektronické desce	15
4.2 Externí dotykový displej (ETD), připojení ovládání	16
4.3 Připojení elektrického příslušenství	17
5. Externí dotykový displej (ETD)	18
5.1 Popis	18
5.2 Hlavní funkce	18
5.3 ETD - uživatelská úroveň	19
5.3.1 Navigace	19
5.3.2 Přístupové úrovně	20
5.3.3 Funkce rychlého přístupu	20
5.3.4 Hlavní nabídka	22
5.3.5 Informace	24
5.4 Konfigurace jednotky	25
5.4.1 Změna jazyka	25
5.4.2 Nastavení systémového data / času	25
5.4.3 Nastavení obrazu a zvuku	25
5.4.4 Časové programy	26
5.4.5 Konfigurace jednotky - instalační parametry	28
5.4.6 Pracovní režimy ventilátorů	30
5.4.6.1 Provoz s proměnlivým průtokem (VAV)	30
5.4.6.2 Provoz s konstantním průtokem (CAV)	33
5.4.6 Alarm filtrů	33
5.5 Aktualizace softwaru řídicí jednotky	34
5.6 Připojení systému správy budovy (BMS)	35
6. Popis funkce jednotky	37
6.1 Rozložení komponent v jednotce	37
6.2 Digitální vstupy (BOOST, dálkové zapnutí/vypnutí, požární alarm)	40
6.2.1 BOOST	40
6.2.2 Dálkové zapnutí / vypnutí	41
6.2.3 Požární alarm	41
6.3 Protimrazová ochrana tepelného výměníku	42
6.4 Použití externího displeje (ETD) pro více jednotek	42

7. Kontrola, údržba a čištění	46
7.1 Výměna filtrů	46
7.2 Rekuperační výměník	47
7.3 Ventilátory	47
7.4 Odvod kondenzátu	47
7.5 Seznam náhradních dílů	48
8. Poruchy a chybová hlášení	48
8.1 Obecné poruchy	48
8.2 Seznam alarmů	49
9. Technická pomoc	51
10. Odstavení z provozu	51
11. Vyřazení z provozu a recyklace	51
12. Reklamační formulář	51
Příloha číslo 1 – Schémata zapojení	52
Příloha číslo 2 – Mapa Modbus	60

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1 ÚVOD

Tento návod je určen pro větrací jednotku s rekuperací tepla PURECLASS 800 CL. Jeho cílem je poskytnout co nejvíce informací pro bezpečnou instalaci, uvedení do provozu a používání tohoto zařízení. Vzhledem k tomu, že se naše výrobky neustále vyvíjejí, vyhrazujeme si právo na změnu tohoto návodu bez předchozího upozornění.

1.1.1 ÚČEL

Účelem tohoto návodu je zejména eliminovat vznik škod vzniklých vadným výběrem, použitím a zabudováním větracích jednotek a souvisejícím poškozením vzduchotechnických zařízení a systémů připojených k větracím jednotkám a také poskytnout co nejvíce informací pro bezpečnou instalaci, uvedení do provozu a používání této větrací jednotky.

Vzhledem k tomu, že se naše větrací jednotky neustále vyvíjejí, vyhrazujeme si právo na změnu tohoto návodu bez předchozího upozornění.

Z důvodu předejití vzniku škod je zásadní, aby před použitím, zabudováním a instalací větracích jednotek PURECLASS 800 CL odpovědné osoby na straně objednatele větracích jednotek prokazatelně (např. zápisem do stavebního deníku, upozorněním na nevhodný pokyn dle § 2594 NOZ) zkontrolovaly vhodnost použití těchto větracích jednotek a shodu souvisejících částí projektové dokumentace se zákonnými požadavky kladenými na projektovou dokumentaci, odpovědného zpracovatele projektové dokumentace a zhotovitele předmětné části stavby nebo stavby jako celku.

Předmětné požadavky vyplývají zejména z § 12 Práva a povinnosti autorizovaných osob, zákona č. 360/1992 Sb., v platném znění (autorizační zákon) a jsou dále definovány zejména § 153 Stavbyvedoucí a stavební dozor, § 156 Požadavky na stavbu, § 159 Projektová činnost ve výstavbě zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění (stavební zákon).

1.2 ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití větracích jednotek PURECLASS 800 CL pro zvláštní účely a specifická použití. Za určení vhodnosti použití větracích jednotek je plně odpovědný kupující a jeho odpovědný autorizovaný projektant ČKAIT / ČKA. Záruka na větrací jednotky se řídí zákony a právními předpisy.

Záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů uvedených v tomto návodu, zejména pokynů pro výběr větracích jednotek, jejich montáž a údržbu, včetně provedení ochrany. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkce větracích jednotek.

Záruka se nevztahuje za vady vzniklé:

- nevhodným použitím větracích jednotek v rozporu s pokyny výrobce, které jsou uvedeny v tomto návodu
- použitím a zabudováním větracích jednotek ve shodě s projektovou dokumentací, která nesplňuje zákonné požadavky kladené na projektovou dokumentaci zákonem č. 183/2006 Sb., v platném znění (stavební zákon) a související požadavky kladené na odpovědného zpracovatele projektové dokumentace zákonem č. 360/1992 Sb., v platném znění (autorizační zákon)
- nevhodným použitím větracích jednotek v rozporu s § 156 Požadavky na stavbu a souvisejícím § 153 Stavbyvedoucí a stavební dozor zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon)
- nesprávnou manipulací s větracími jednotkami a související mechanická poškození
- při dopravě (náhradu za poškození větracích jednotek vzniklá při dopravě zajišťuje objednatel u dopravce)
- chybnou montáží větracích jednotek, nesprávným elektrickým zapojením nebo nesprávným elektrickým jištěním
- nesprávnou obsluhou větracích jednotek
- neodborným zásahem do větracích jednotek
- nedovolenou demontáží součástí větracích jednotek
- použitím větracích jednotek v nevhodných podmínkách nebo nevhodným způsobem (pro zvláštní účely a specifická použití)
- opotřebením větracích jednotek způsobeným běžným používáním a provozem
- nedovoleným zásahem třetí osoby
- vlivem živelní pohromy • poškozením mrazem (vodní výměníky nejsou předmětem záruky v případě, že větrací jednotka je provozována bez funkčních ochran, bez topné vody o min. projektované teplotě nebo při odstavení z provozu kotlového okruhu, provozního řádu a provozního deníku)

Při uplatnění záruky je nutno předložit protokol, který obsahuje:

- údaje o reklamující firmě
- datum a číslo prodejního dokladu
- přesnou specifikaci závady
- schéma zapojení a údaje o jištění
- naměřené hodnoty při uvedení zařízení do provozu
 - napětí
 - proudu
 - teploty vzduchu na sáních a výtlačích větrací jednotky
 - objemové průtoky vzduchu na sáních a výtlačích větrací jednotky

Záruční oprava se provádí zásadně na základě rozhodnutí firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. v servisu firmy nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu firmy ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace. V případě neoprávněné reklamace hradí veškeré náklady na její provedení reklamující strana.

Záruční podmínky

Větrací jednotka musí být namontována (použita, zabudována) odbornou montážní vzduchotechnickou společností. **Větrací jednotky PURECLASS 800 CL včetně řídicího systému musí být uvedeny do provozu výhradně společností ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. anebo osobou k tomu společností ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. určenou (služba StartPack). Nedodržení této podmínky má za následek zánik práv Kupujícího z vadného plnění a ze Záruky za jakost. Bližší podmínky stanovuje Reklamační řád společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o.** Elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou společností. Instalace a umístění větracích jednotek musí být bezpodmínečně provedeny v souladu s aktuálně platnými normami a předpisy. Na větracích jednotkách musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500. **Větrací jednotka musí být zaregulována na projektované vzduchotechnické parametry.** Při spuštění větrací jednotky je nutno změřit výše uvedené hodnoty a o měření pořídít záznam, potvrzený společností uvádějící větrací jednotku do provozu. V případě reklamace větrací jednotky je nutno spolu s reklamačním protokolem předložit záznam vpředu uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci zprovoznění a údržby elektroinstalace.

Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500 a kontroly, údržbu a čištění větrací jednotky. O údržbě a servisu větrací jednotky je nutné vést „Knihu údržby a revizí“, za kterou zodpovídá provozovatel větrací jednotky.

Při převzetí větrací jednotky a vybalení větrací jednotky z přepravního obalu je kupující povinen provést následující kontrolní úkony. Je třeba zkontrolovat neporušenost větrací jednotky, dále zda vlastnosti dodané větrací jednotky přesně souhlasí s vlastnostmi objednané větrací jednotky.

Je nutné vždy zkontrolovat, zda štítkové a identifikační údaje na přepravním obalu, větrací jednotce, či motoru odpovídají projektovaným a objednaným vlastnostem. Vzhledem k trvalému technickému vývoji větracích jednotek a změnám technických vlastností, které si výrobce vyhrazuje, a dále k časovému odstupu projektu od realizace vlastního prodeje nelze vyloučit zásadní rozdíly ve vlastnostech větracích jednotek k datu prodeje. O takových změnách je zákazník povinen se informovat u společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol.s r.o. nebo dodavatele před objednaním zboží. Na pozdější reklamace nemůže být brán zřetel.

1.3 OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST

Větrací jednotka s rekuperací tepla PURECLASS 800 CL je určena pro větrání škol, komerčních prostor, kanceláří, hotelů a veřejných budov. Výrobce ani prodejce nenesou odpovědnost za vady vzniklé:

- nevhodným používáním
- běžným opotřebením součástí
- nedodržením pokynů týkajících se bezpečnosti, použití a uvedení do provozu uvedených v tomto návodu
- použitím neoriginálních součástí

1.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Dodržením tohoto návodu by nemělo vzniknout žádné riziko týkající se bezpečnosti, zdraví a poškození životního prostředí v souladu se směrnici ES (s označením CE). Totéž platí pro ostatní výrobky použité v zařízení nebo při instalaci. Následující upozornění považujte za důležité:

- Dodržujte bezpečnostní pokyny, aby nedošlo ke škodám na zařízení či k poškození zdraví osob.
- Technické informace uvedené v tomto návodu nesmějí být měněny.
- Je zakázáno zasahovat do motoru zařízení.
- Motory zařízení musejí být připojeny do jednofázové elektrické sítě střídavého napětí 230 V / 50 Hz.
- Aby zařízení vyhovovalo směrnicím ES, musí být zařízení připojeno k elektrické síti v souladu s platnými předpisy.
- Zařízení musí být nainstalováno takovým způsobem, aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít ke kontaktu s jakoukoliv pohyblivou částí a/nebo částí pod napětím.
- Zařízení vyhovuje platným předpisům pro provoz elektrických zařízení.
- Před jakýmkoliv zásahem do zařízení je nutné jej vždy odpojit od napájení.
- Při manipulaci či údržbě zařízení je nutné používat vhodné nástroje.
- Zařízení musí být používáno pouze pro účely, pro které je určeno.
- Tento spotřebič nesmí používat děti mladší než 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dozorem zodpovědné osoby nebo pokud nebyly dostatečně poučeny o bezpečném používání zařízení a u nichž nemůže dojít k pochopení rizik s tím spojených. Uživatel musí zajistit, aby si se zařízením nehrály děti. Čištění a údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.
- Instalaci, uvedení do provozu a odbornou údržbu popsanou v tomto návodu smí provádět pouze pracovníci, kteří splňují technické a odborné požadavky na odbornou údržbu elektrických, elektronických, hydraulických (jsou-li instalovány) a chladicích systémů. Musí dodržovat varování uvedená přímo na zařízení, ustanovení a bezpečnostní předpisy v této příručce. Běžnou údržbu může provádět základní personál vyškolený v souladu s tímto návodem.

1.5 BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Jednotka může být opatřena několika piktogramy, které nesmí být odstraněny. Tyto štítky se dělí na:

- **Zákazové štítky:** Během provozu neprovádějte žádné opravy ani nastavení.
- **Varovné štítky:** Upozornění na přítomnost prvků pod napětím za panely se štítkem.
- **Identifikační štítky:** CE štítek s informacemi o produktu a adresou výrobce. Značka CE označuje shodu produktu s normami EEC.



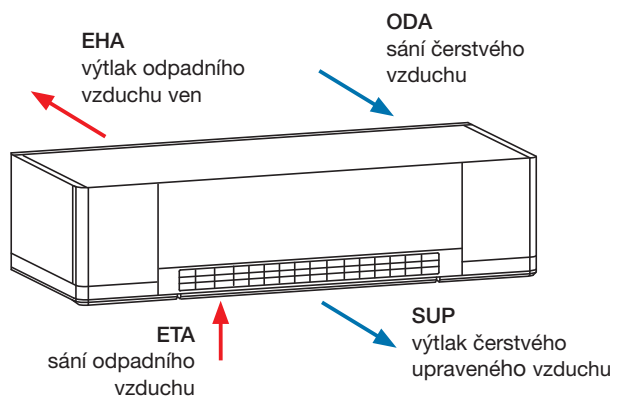
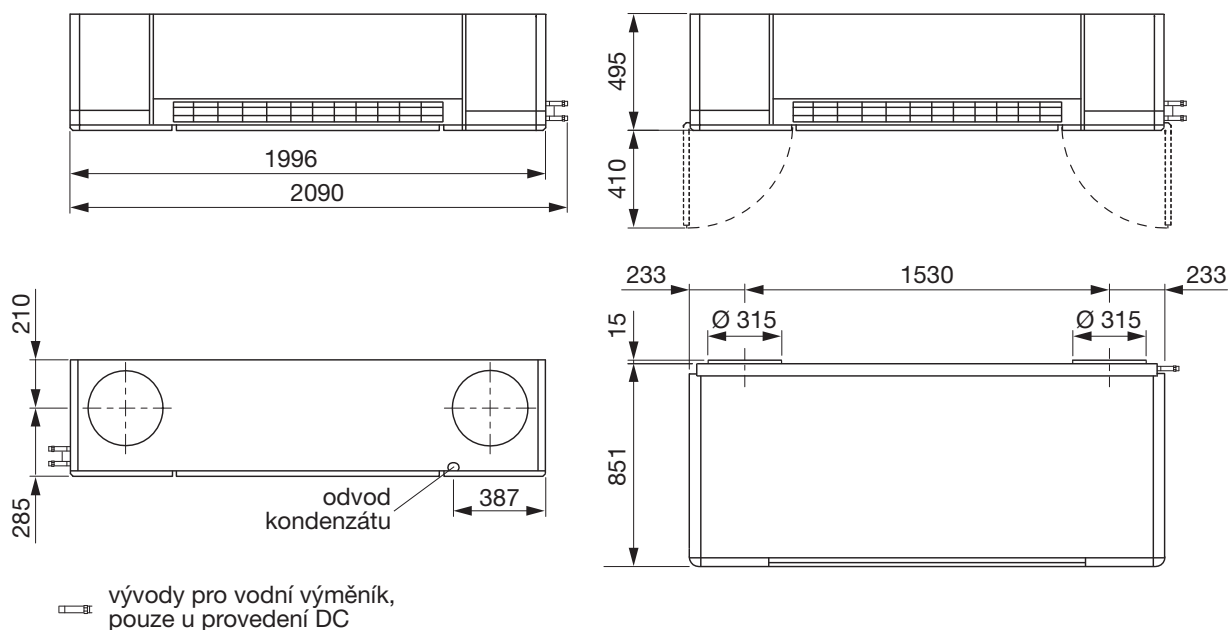
varovné štítky



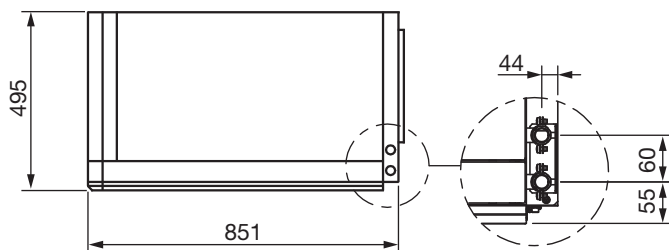
zákazové štítky

2. TECHNICKÉ INFORMACE

2.1 ROZMĚRY JEDNOTKY



konfigurace jednotky



detail umístění vývodů pro vodní výměník (pouze provedení DC)

2.2 PODROBNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	výměníky		průtok [m ³ /h]		příkon ventilátorů [W]		napětí [V]	akust. tlak* [dB(A)]		max. proud ****[A]	hmot. [kg]
	předehřev	dohřev	jmen.	max. (BOOST)	jmen.**	max. (BOOST)***		jmen.	max. (BOOST)		
PURECLASS 800 CL	-	-	800	1000	365	744	230	35	42	3,2	152
PURECLASS 800 CL DC	-	vodní	800	1000	365	744	230	35	42	3,2	157
PURECLASS 800 CL DI	-	el. 3 kW	800	1000	365	744	230	35	42	16,2	158
PURECLASS 800 CL PH	el. 2 kW	-	800	1000	365	744	230	35	42	11,9	157
PURECLASS 800 CL PH DC	el. 2 kW	vodní	800	1000	365	744	230	35	42	11,9	162
PURECLASS 800 CL PH DI	el. 2 kW	el. 1,5 kW	800	1000	365	744	230	35	42	18,4	163

* akustický tlak s použitím váhového filtru A je měřen ve vzdálenosti 3 m v místnosti s akustickým stropem, dobou dozvuku 0,5 s a útlumem místnosti -12 dB(A)

** 800 m³/h pro oba ventilátory, zanesené filtry

*** pro oba ventilátory, maximální otáčky (BOOST), čisté filtry

**** maximální proud při napájecím napětí 230 V / 50 Hz

2.3 OBSAH BALENÍ

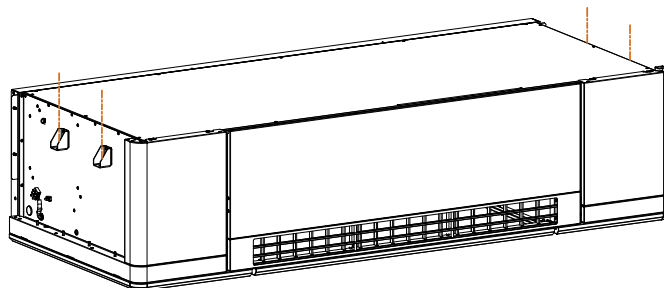
Uvnitř balení PURECLASS CL se nachází:

- 1 rekuperační jednotka
- 2 boční panely
- 1 návod k instalaci

3. MONTÁŽ

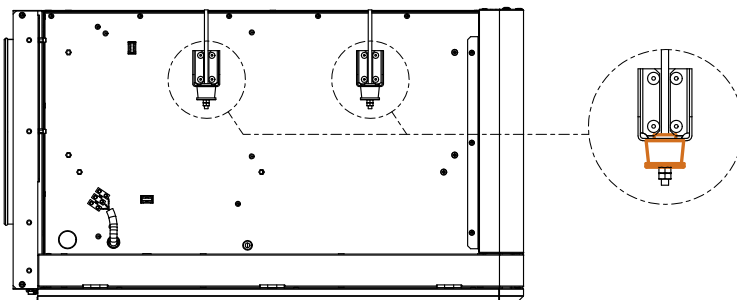
Všechny varianty jsou určeny k zavěšení pod strop.

Při instalaci jednotky je nutné rozložit váhu jednotky mezi 4 držáky na jednotce. Pomocí závitových tyčí (Ø 8 mm) lze zařízení zavěsit pod strop a vyrovnat:



Instalační technik se musí ujistit, že stropní konstrukce a kotvicí prvky odpovídají hmotnosti zařízení s ohledem na to, že se jedná o dynamické namáhání.

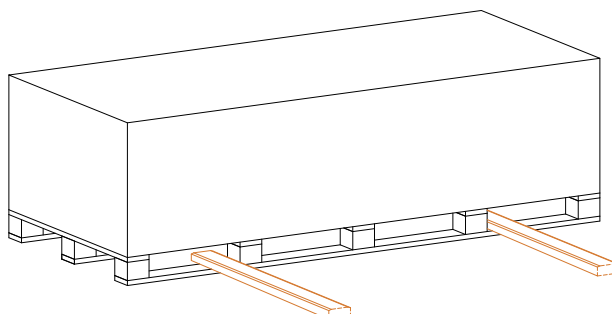
Pro zamezení přenosu vibrací z jednotky na stěnu a strop je nutné, aby byly instalovány odpovídající silentbloky. Doporučujeme použít naše příslušenství KIT AM HRU, které je určeno pro montáž do držáku jednotky.



3.1 PŘEPRAVA, MANIPULACE SE ZAŘÍZENÍM

Jednotky PURECLASS CL jsou dodávány na paletě a chráněny kartonovou krabicí. Tento obal není vhodný vystavovat povětrnostním vlivům. Skladování produktu musí být ve vnitřních prostorech.

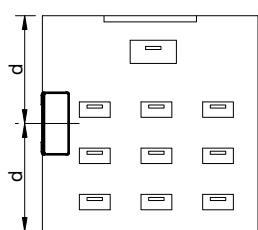
Manipulace se zařízením musí být prováděna pomocí vysokozdvížných vozíků vhodných pro rozměry a hmotnost zařízení. Ve všech případech se musí jednotka zvedat za paletu. Těžiště je umístěno ve středu jednotky. Se zařízením je nutné opatrně manipulovat pouze ve vodorovné poloze.



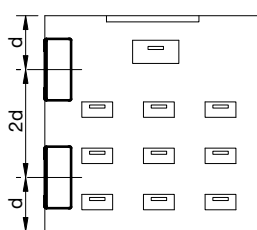
3.2 UMÍSTĚNÍ JEDNOTKY

Při výběru umístění v místnosti vezměte v úvahu následující doporučení:

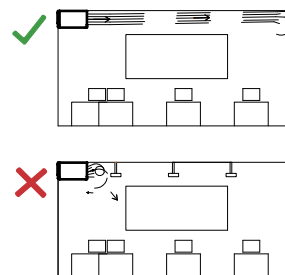
- Umístěte jednotku co nejvíce do středu pobytové oblasti (obr. 1). V případě použití více než jedné jednotky v místnosti rozmístěte jednotky tak, aby byla oblast pokryta rovnoměrně (obr. 2).
- Nebráňte proudění přiváděného vzduchu a vyhýbejte se překážkám v proudu vzduchu, např. trámům, svítidlům, projektorům atd. (obr. 3).
- V prostorech s výškou menší než 4 metry umístěte zařízení co nejblíže ke stropu, abyste využili Coanda efektu (obr. 4).
- Zanechte volný přívod vzduchu do jednotky. Ponechte minimálně 50 cm mezi sací mřížkou a jakýmkoliv předmětem nebo stěnou (obr. 5).
- Aby se předešlo diskomfortu, neumísťujte přímo pod jednotku pracovní/studijní místa.



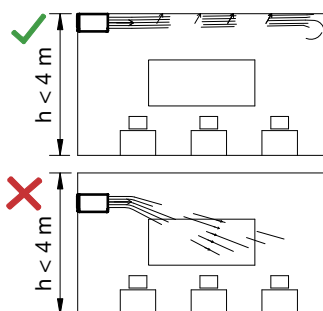
obr. 1



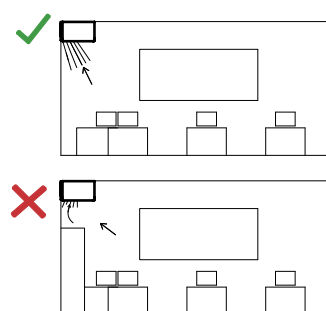
obr. 2



obr. 3



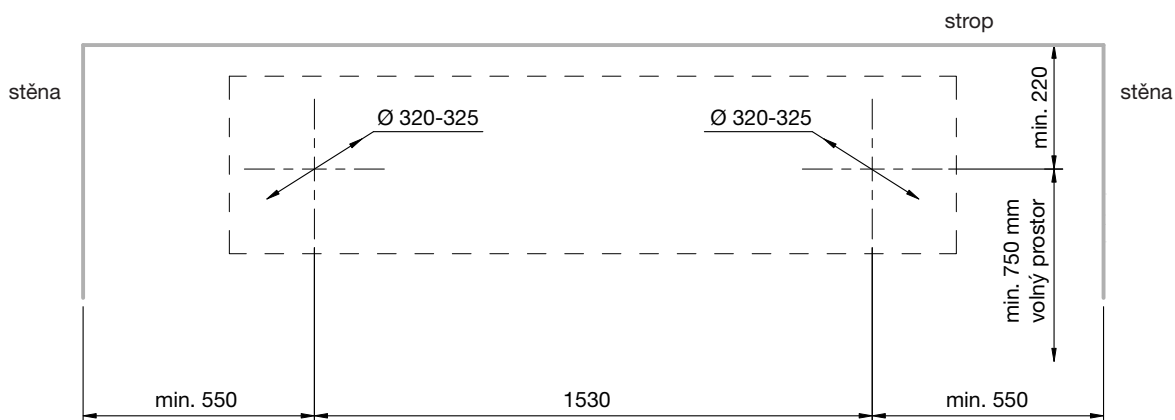
obr. 4



obr. 5

3.3 PŘÍPRAVA PŘED INSTALACÍ

V místě instalace zařízení, je nutné vytvořit 2 otvory ve stěně, které zajistí spojení s venkovním vzduchem. Před vytvořením otvorů zkontrolujte minimální požadované vzdálenosti od stěn a stropu:



3.3.1 ZVEDÁNÍ ZAŘÍZENÍ

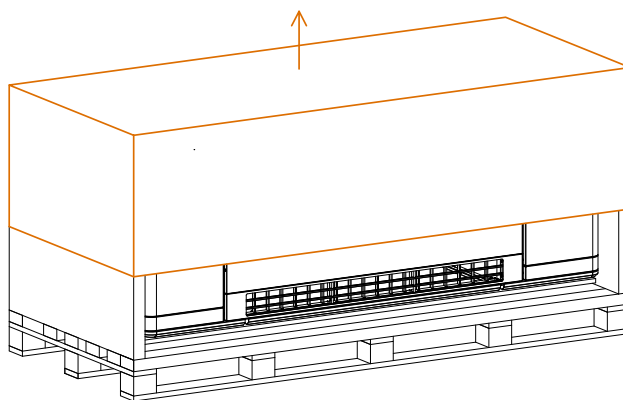
Chcete-li jednotku zvednout, postupujte podle pokynů v následujících krocích:

Krok 1: Opatrně odstraňte kartonovou krabici, která zařízení chrání.

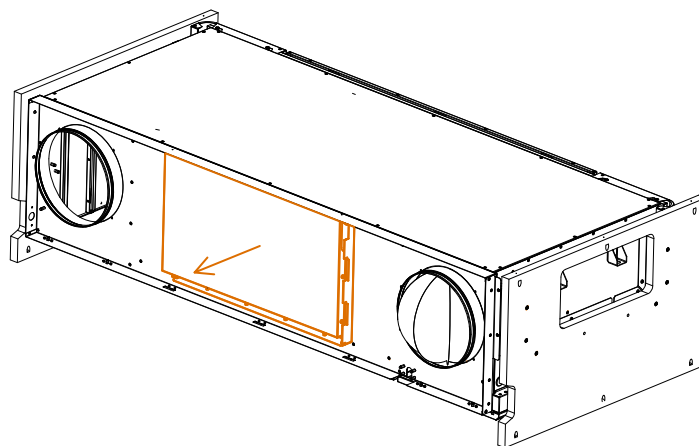


POZOR!

Ke zvedání zařízení je nutné použít zvedací stůl nebo manipulátor. Aby nedošlo k poškození vnějších částí jednotky, je nutné se zařízením zacházet velmi opatrně a neopírat se o vnější povrch zařízení.



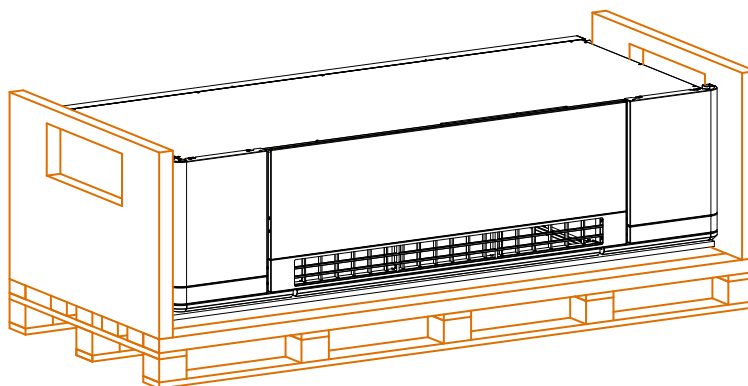
Krok 2: Odstraňte dva boční panely umístěné na zadní straně jednotky. Tyto panely se montují na jednotku až na konci instalace, aby bylo možné zařízení zavěsit na závitové tyče. Panely uschovejte až na konec procesu instalace.



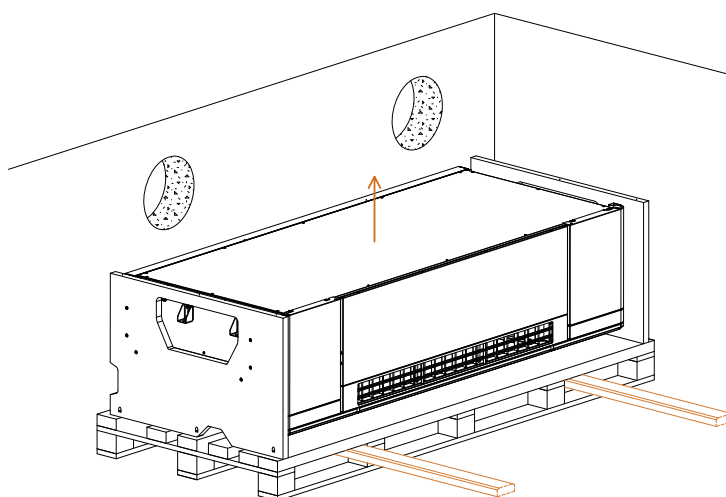


POZOR!

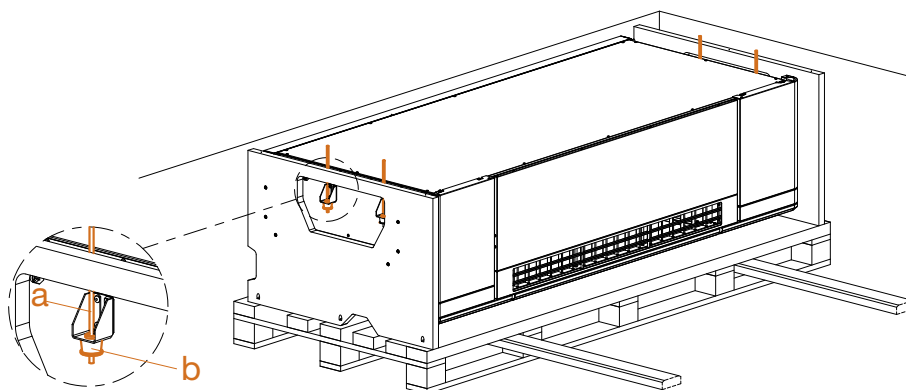
Neodstraňujte paletu ani dvě dřevěné bočnice po stranách, dokud není jednotka zcela nainstalována.



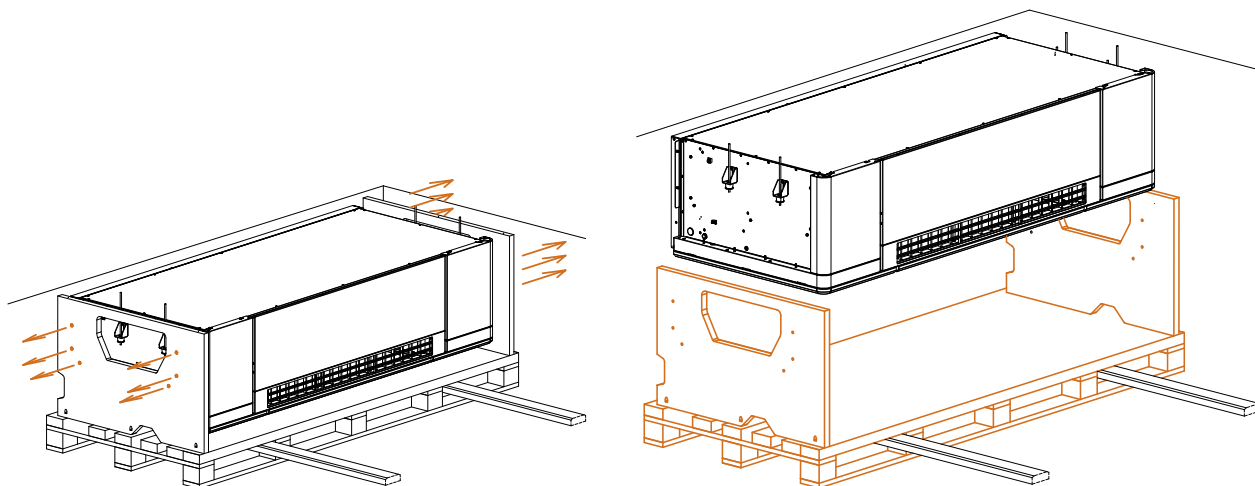
Pomocí manipulátoru zvedněte zařízení, dokud nebudou hrdla jednotky umístěna v pozici otvorů ve stěně.



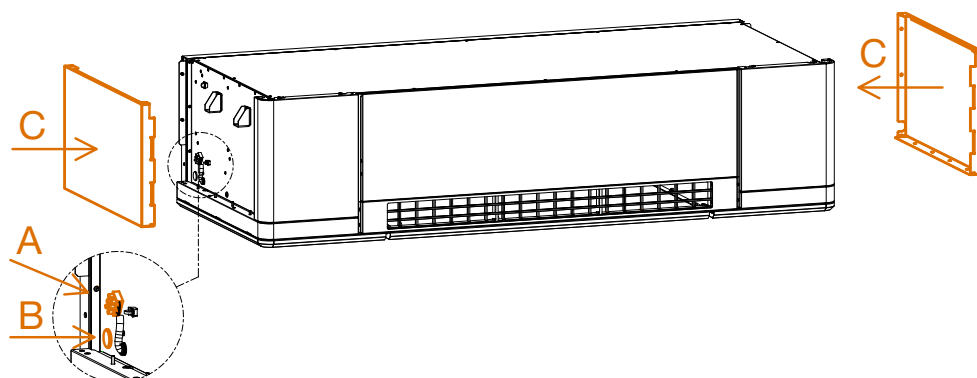
Upevněte zařízení ke stropu pomocí závitových tyčí (a). Aby se zabránilo přenosu vibrací z jednotky na stěnu a strop, doporučuje se použít příslušenství KIT AM HRU, které je určeno k montáži do držáku jednotky (b).



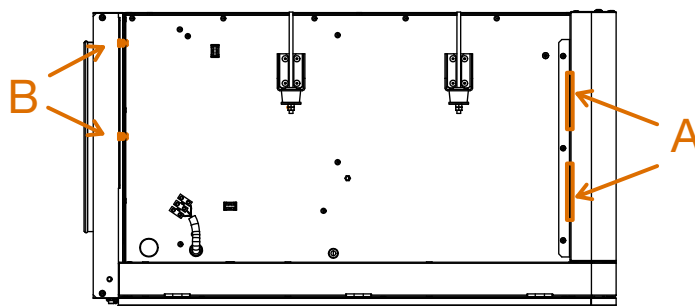
Jakmile je jednotka dobře připevněna ke stropu, povolte 12 šroubů, které drží zařízení na dřevěné ochranné konstrukci, a poté konstrukci sejměte.



Provedte elektrické zapojení: (A) Připojení elektrického napájení ke konektoru umístěnému na bočním vnitřním panelu. V případě příslušenství, které má být zapojeno (externí dotykový displej ETD a/nebo snímač CO₂), protáhněte kabely kabelovou průchodkou (B) k elektrickému panelu. Nakonec umístěte boční panely (C).



Při montáži bočních panelů vložte jednu stranu panelu do dvou slotů v zařízení (A) a po jeho umístění zajistěte sestavu 2 nebo 3 šrouby (B) podle typu panelu.

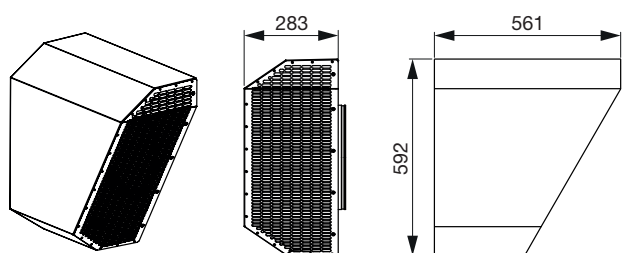
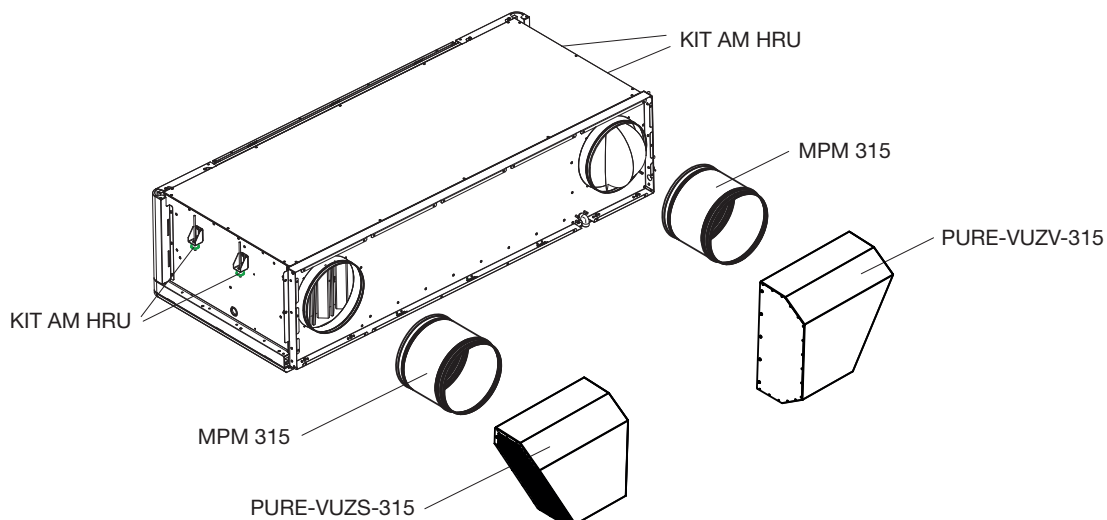


3.4 INSTALACE POTRUBÍ

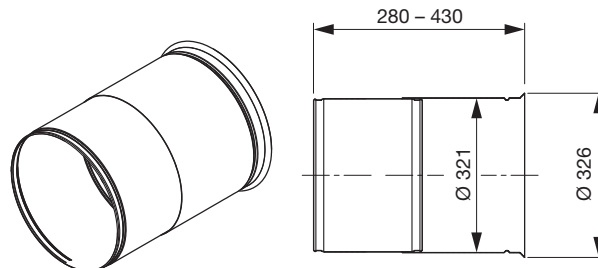
3.4.1 SÁNÍ A VÝTLAK

Jednotky PURECLASS CL jsou decentrální rekuperační jednotky, které nevyžadují rozvod vzduchu uvnitř budovy. Je však nutné zajistit odvod a přívod vzduchu mimo budovu.

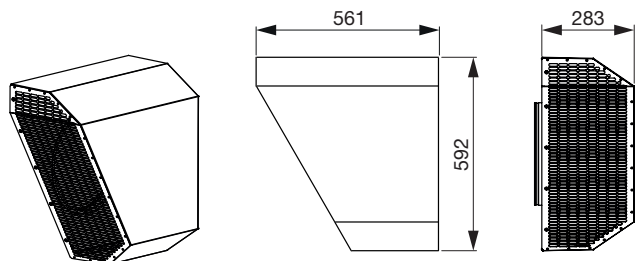
K dispozici je příslušenství pro usnadnění instalace sání/odtahu vzduchu přímo přes fasádu:



PURE-VUZV-315
 fasádní mřížka výtlak



MPMM 315
 teleskopické potrubí



PURE-VUZZS-315
 fasádní mřížka sání

3.4.2 ODVOD KONDENZÁTU

Pokud jde o odvod kondenzátu jednotky PURECLASS CL, jsou k dispozici dvě varianty:

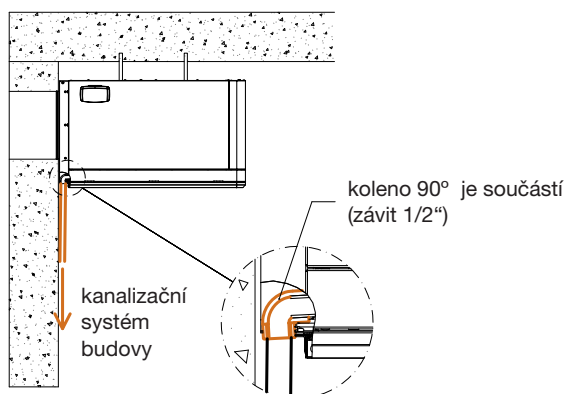
- přirozený odtok kondenzátu (bez čerpadla pro odvod kondenzátu)
- provedení **CP** s integrovaným čerpadlem pro odvod kondenzátu (montováno ve výrobě)

V závislosti na verzi je nutné splnit následující požadavky:

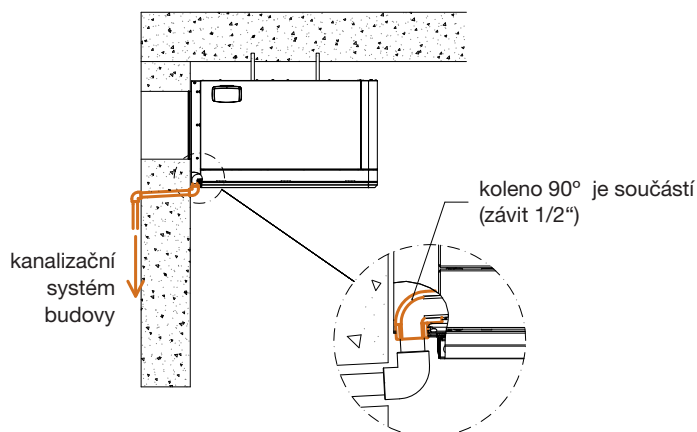
a) PURECLASS CL bez čerpadla pro odvod kondenzátu

System odvodu kondenzátu se skládá z vaničky a potrubí, které odvádí kondenzát k okraji zařízení (na spodní části u stěny je vývod se závitem 1/2").

instalace s odvodem kondenzátu uvnitř místnosti



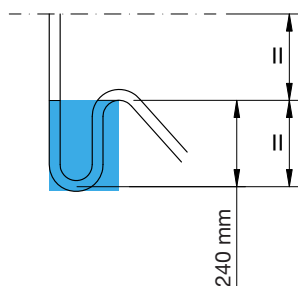
instalace s odvodem kondenzátu mimo místnost



Potrubí odvodu kondenzátu:

- Pro zajištění odvodu odtékajícího kondenzátu z vaničky je nutné nainstalovat sifon dimenzovaný tak, aby vzdálenost mezi hladinou uvnitř sifonu a vývodem z jednotky byla větší než statický tlak ventilátoru.

vypouštění odvodu kondenzátu

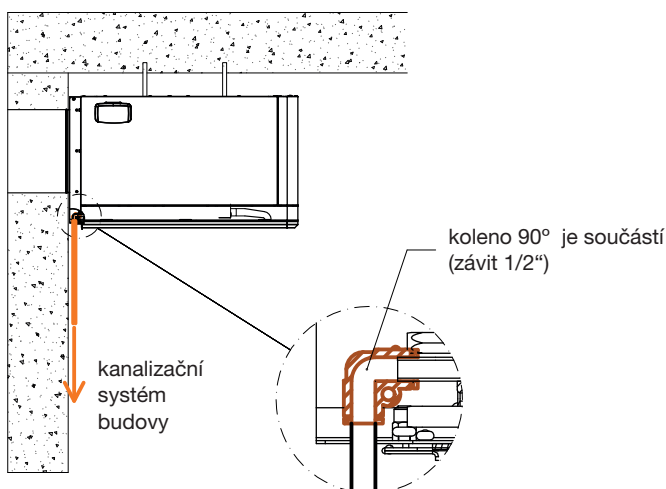


- Vodorovné části potrubí by měly mít minimální sklon 2 %.

Sifon by měl být vždy plný vody. Pravidelně kontrolujte jeho hladinu a v případě potřeby ji doplňte. Prázdný sifon může způsobit přetečení vaničky kondenzátu a únik vody skrz plášť jednotky.

b) PURECLASS CL s čerpadlem pro odvod kondenzátu (verze CP)

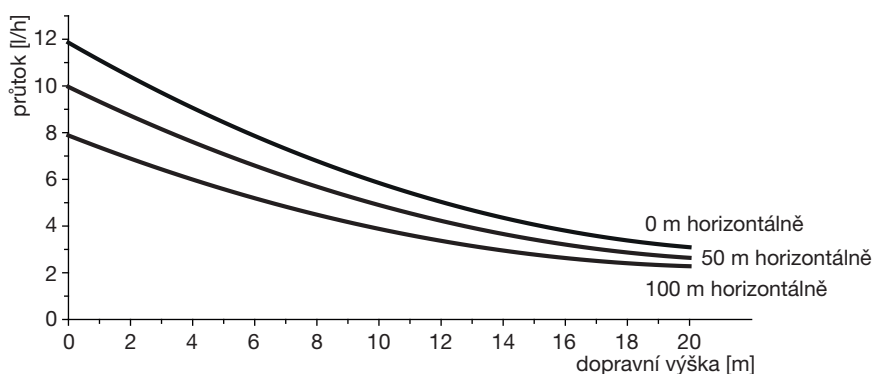
System odvodu kondenzátu se skládá z vaničky vybavené kondenzačním čerpadlem, které odvádí kondenzát k okraji zařízení (na spodní části u stěny je vývod s konektorem $\varnothing 8$ mm).



Parametry vodního čerpadla:

- elektronický systém řízení energie (EECS) s obvodem alarmů
- všechny elektronické součástky jsou zapouzdřeny, aby byly chráněny před vlhkostí.
- maximální průtok 12 l/h.
- maximální sací výška 1 m
- max. dopravní výška 19,8 m

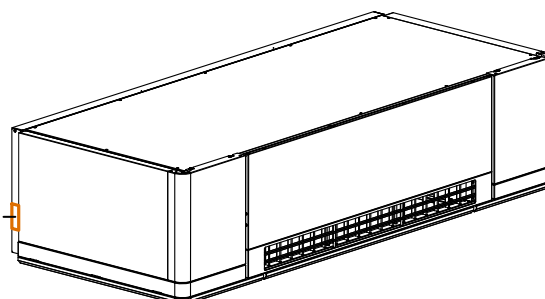
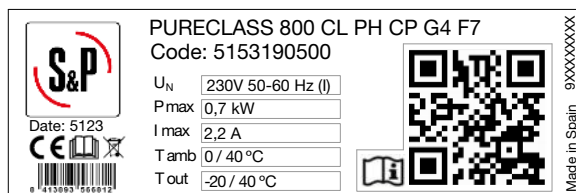
Výkonový graf kondenzačního čerpadla:



4. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Před připojením napájení zkontrolujte, zda typ a velikost kabelu odpovídá vlastnostem zařízení (informace na typovém štítku).

Umístění typového štítku:



POZOR!



Zařízení musí být chráněno podle požadavků místních elektrotechnických předpisů. Povinná je instalace následujících prvků:

- nadproudová ochrana (jistič)
- chránič s citlivostí 30 mA vhodný pro frekvenční měniče a EC motory
- manuálně ovládané odpojovací zařízení (hlavní vypínač nebo vypínací obvod)

V rekuperační jednotce PURECLASS CL jsou všechny součásti integrované v jednotce dodávány s kabelem pro připojení k řídicí desce (ventilátory, ohřivače, tlakové spínače filtrů, teplotní čidla a obtoková klapka).

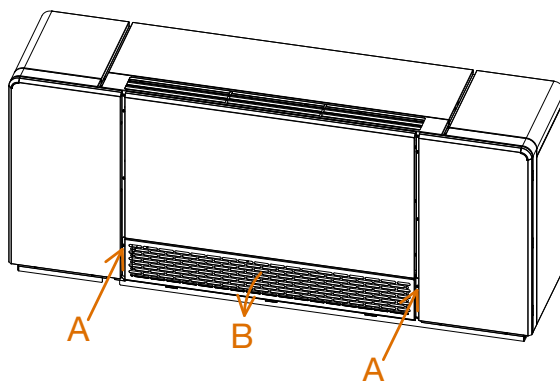
Instalace elektrického připojení instalačním technikem, je omezeno na připojení externího příslušenství, jako např. externího ovladače nebo snímače CO₂ a nakonec připojení napájení přímo k hlavním svorkám uvnitř rozvodné skříně.

Provedte elektrické připojení podle popisu v příslušném schématu zapojení na konci tohoto návodu.

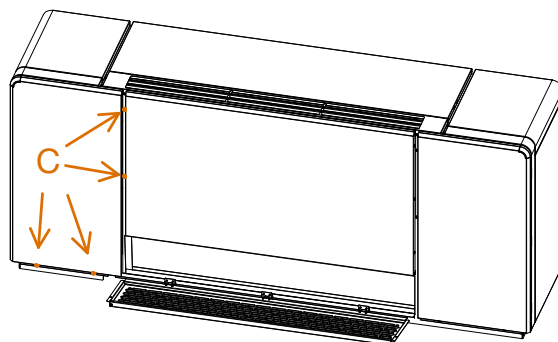
Doporučuje se zkrátit délky řídicích kabelů, aby se omezily možné vlivy prostředí na řídicí signály. Aby se zabránilo rušení, které by mohlo ovlivnit provoz jednotky, se doporučuje, aby kabeláž byla vedena mimo jiná elektrická vedení, motory, chladicí kompresory, frekvenční měniče a podobně. Toto zařízení vyhovuje předpisům o elektromagnetické kompatibilitě, které se na ně vztahují. Doporučuje se použití stíněných kabelů a v prostředí s vysokou úrovní elektromagnetického rušení může být nutné stínění kabelů pomocí kovové trubky.

4.1 PŘÍSTUP K ELEKTRONICKÉ DESCE

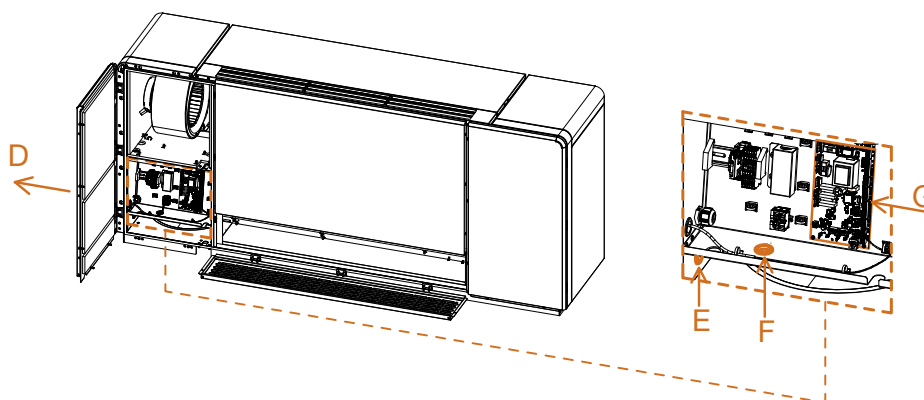
Přístup do rozvaděče je přes levá dvířka umístěná ve spodní části zařízení. Postupujte takto:



Povolte a odstraňte čtyři šrouby, které upevňují držák sací mřížky a filtru (A), a sklopte mřížku (B).



Povolte a odstraňte 4 šrouby, které upevňují levá dvířka (C) umožňující přístup k elektrické skříni.



Sklopením levých dvířek získáte přístup k řídicí desce (D).

Kabely a příslušenství (snímač CO₂ a externí ovladač) musí procházet přes průchodky (E) a (F) k řídicí desce (G), viz podrobnosti zapojení v elektrických schématech.

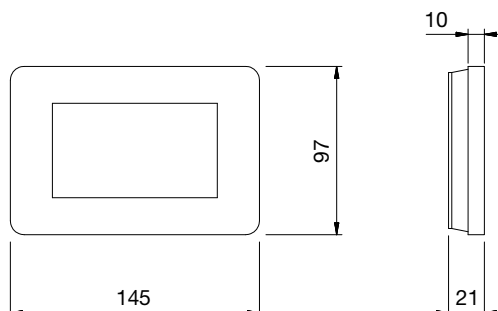
4.2 EXTERNÍ DOTYKOVÝ DISPLEJ (ETD), PŘIPOJENÍ OVLÁDÁNÍ

ETD je nutné pro dálkové ovládání jednotky (s výjimkou integrace do BMS). ETD není součástí jednotky, proto je nutné jej objednat samostatně (dodáváno jako příslušenství), protože jeden ETD může ovládat až 5 jednotek PURECLASS CL.

Dálkové ovládání je dodáváno s kabelem o délce 10 metrů, který lze nahradit kabelem o délce až 30 metrů (doporučený typ ovládacího kabelu - H05VV-F-4G 0,25). Podrobnosti o zapojení dálkového ovládání naleznete v elektrických schématech na konci návodu.

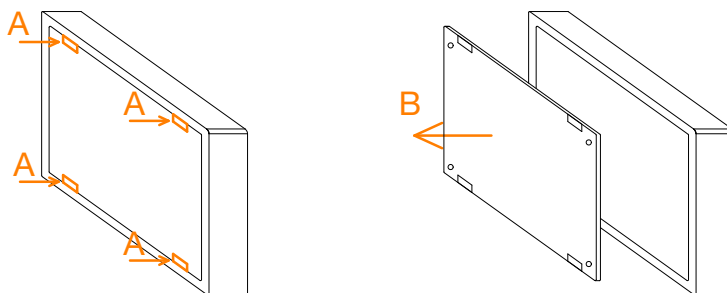
ETD má stupeň krytí IP20, takže je vyhrazeno výhradně pro vnitřní použití chráněné před vlhkostí.

Po nastavení parametrů lze dálkové ovládání odpojit.

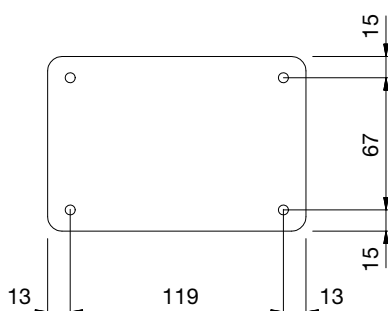


Ovládací panel ETD lze namontovat na stěnu:

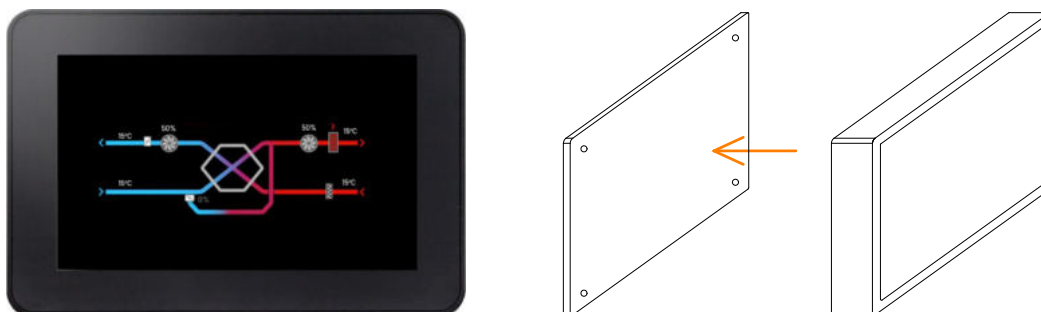
Sejměte zadní kryt zatlačením na jazyčky (A) a odstraňte montážní desku dálkového ovládání (B).



Přišroubujte montážní desku ke stěně skrz otvory v rozích.



Nakonec namontujte ETD zpět na montážní desku připevněnou ke stěně.



4.3 PŘIPOJENÍ ELEKTRICKÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Řídicí deska jednotky PURECLASS CL umožňuje nastavovat pevně předdefinované průtoky a také přiřazovat tyto průtoky různým časovým programům. Aby bylo možné pracovat s proměnlivými průtoky vzduchu, je nutné použít příslušenství.

Přístup k elektronické řídicí desce viz kapitola 4.1.

Doporučené příslušenství pro automatickou regulaci otáček ventilátoru:

proměnný průtok vzduchu ¹ VAV dle CO ₂	konstantní průtok vzduchu ² CAV
okolí	není potřeba
AIRSENS CO ₂ / SCO ₂ -A 0-10V	

¹ Provedení PURECLASS CO₂ má čidlo CO₂ namontované z výroby a umístěné v sání odpadního vzduchu. Toto provedení neumožňuje použití externích čidel CO₂.

² Tento typ regulace se používá k zajištění konstantního průtoku vzduchu v místnosti bez ohledu na stav znečištění filtrů.

5. EXTERNÍ DOTYKOVÝ DISPLEJ (ETD)

5.1 POPIS

Jednotky PURECLASS CL jsou z výroby vybaveny zapojenou Plug & Play řídicí jednotkou ADVANCED, která umožňuje řízení a monitoring hlavních součástí jednotky a také přizpůsobení provozu jednotky požadavkům dané aplikace.

5.2 HLAVNÍ FUNKCE

Hlavní funkce a vlastnosti řídicí jednotky ADVANCED:

Nastavení ventilátorů

Automatické nastavení průtoku vzduchu v režimu VAV na základě externího signálu 0-10 V (snímač CO₂).

Automatické nastavení otáček ventilátorů v režimu CAV (konstantní průtok vzduchu). Otáčky ventilátorů jsou upraveny tak, aby kompenzovaly znečištění filtrů. Nezávislé ovládání přívodního a odvodního ventilátoru umožňuje konfiguraci rozdílných hodnot průtoku vzduchu (není potřeba žádné příslušenství).

Automatické nastavení průtoku vzduchu podle konfigurovatelného časového programu. Funkce BOOST* (aktivace s vysokým průtokem vzduchu pomocí externího beznapěťového kontaktu).

Funkce DÁLKOVÉHO ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ* pomocí externího beznapěťového kontaktu.

Regulace teploty

Zobrazení teplot na dálkovém ovládacím panelu ETD (příslušenství).

Řízení teploty přívodu otevřením obtoku (když to venkovní teplota dovolí).

Regulace integrovaného elektrického dohřevu (verze DI).

Regulace integrovaného vodního dohřevu (verze DC). K dispozici výstupní signál 0-10 V pro ovládání 3-cestného ventilu (příslušenství).

Nastavení obtoku

Automatický provoz funkce volného chlazení obtoku.

Automatický provoz obtoku jako součást protimrazové ochrany výměníku tepla.

Manuální otevření/zavření obtoku.

Bezpečnostní funkce

Monitoring zanesení filtrů pomocí tlakových spínačů (instalováno ve výrobě).

Zobrazení alarmů jednotky zobrazených na dálkovém ovládacím panelu ETD (příslušenství).

Detekce chyby ventilátoru.

Detekce selhání teplotních čidel.

Funkce požárního alarmu*. Nastavení předem definovaných průtoků přívodního a výstupního ventilátoru po přijetí spouštěcího signálu od požární signalizace budovy.

Bezpečnostní funkce

Kabelové dálkové ovládání (10 m kabel součástí dodávky).

Digitální vstup pro funkci DÁLKOVÉHO ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ*.

Digitální vstup pro funkci BOOST*.

Digitální vstup pro aktivaci funkce POŽÁRNÍ ALARM*.

Digitální výstup pro ALARMY.

Digitální výstup stavu ventilátorů (chod/zastavení).

Lze integrovat do BMS - Modbus RTU (RS-485).

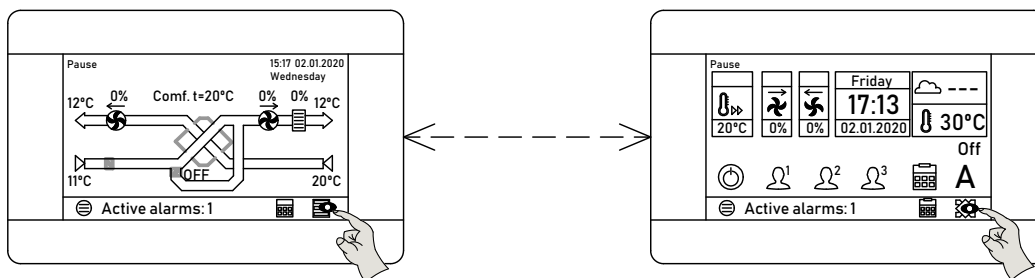
* Tyto funkce (BOOST, dálkové zapnutí/vypnutí, požární alarm) nejsou dostupné pro všechny verze. Počet digitálních vstupů je omezený a závisí na verzi. Viz dostupné funkce pro každou verzi. Aktivace funkcí v kapitole „6.2 Digitální vstupy (BOOST, dálkové zapnutí/vypnutí, požární alarm)“, strana 39.

5.3 ETD - UŽIVATELSKÁ ÚROVEŇ

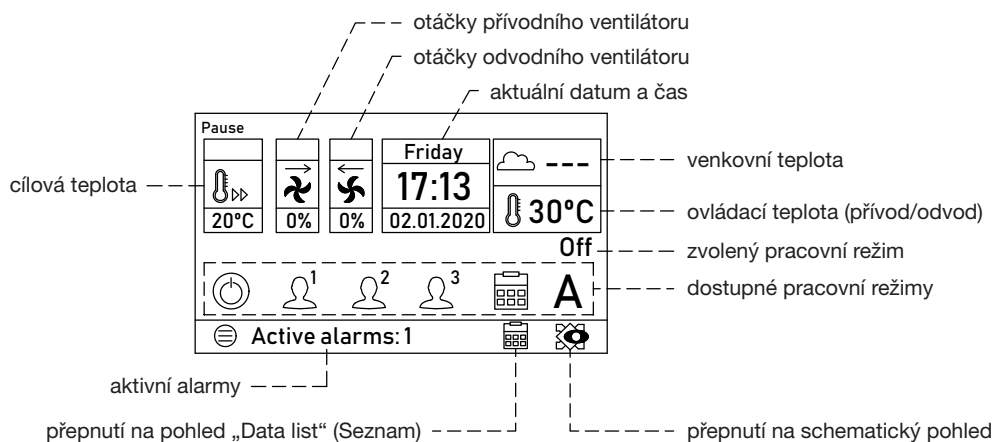
K řídicí desce ADVANCED se připojuje dálkový ovládací panel ETD (kabelový), který umožňuje řídit provoz jednotky a také provádět konfiguraci pracovních režimů jednotky. Ovládací panel ETD je dodáván jako příslušenství, protože jeden ETD může ovládat až 5 jednotek PURECLASS CL. Dálkový ovladač je dotykový, takže navigace se provádí klepnutím na jeho obrazovku.

5.3.1 NAVIGACE

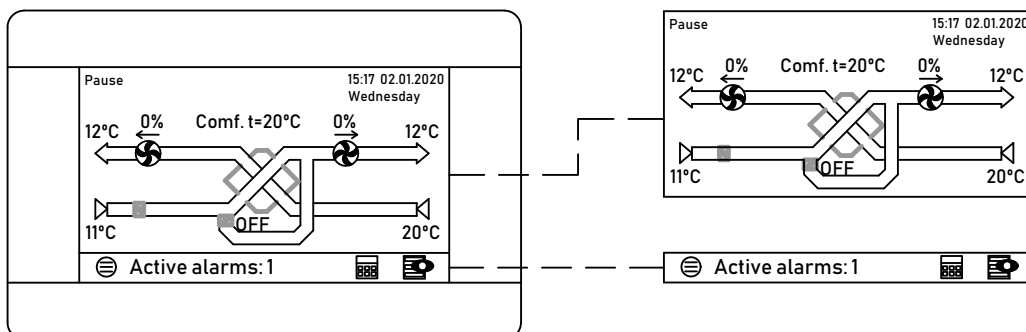
Hlavní obrazovka zobrazuje obecné informace o provozu jednotky dvěma různými způsoby vizualizace: „Seznam“ a „Schéma“. Chcete-li přejít z jednoho typu vizualizace na druhý, stiskněte ikony v pravém dolním rohu.

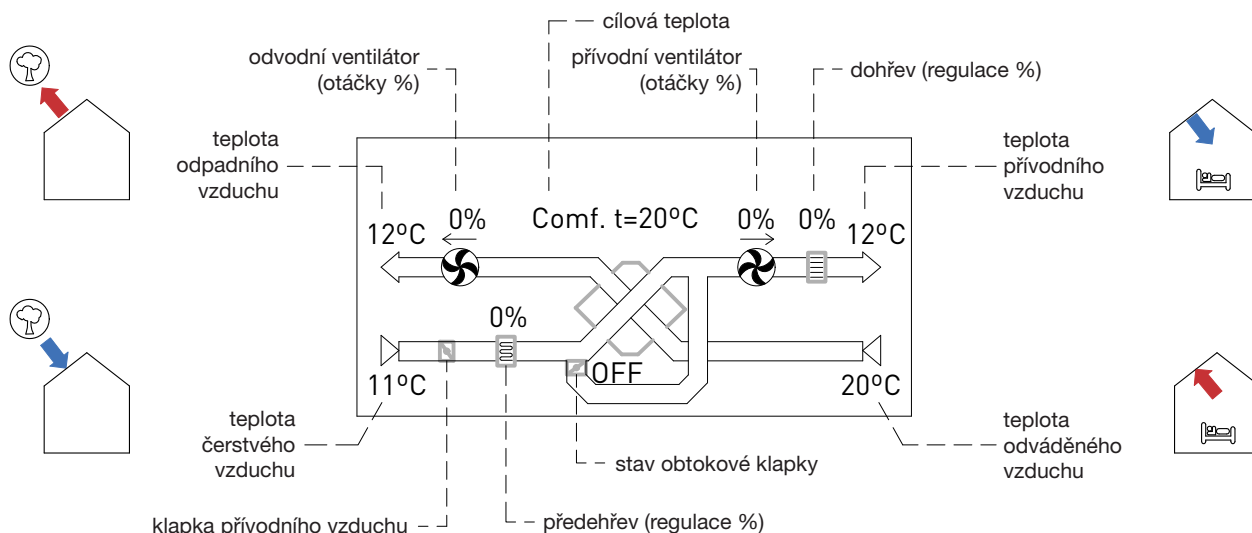


Informace zobrazené v zobrazení „Data list“ (Seznam):



Informace zobrazené ve schematicém zobrazení:





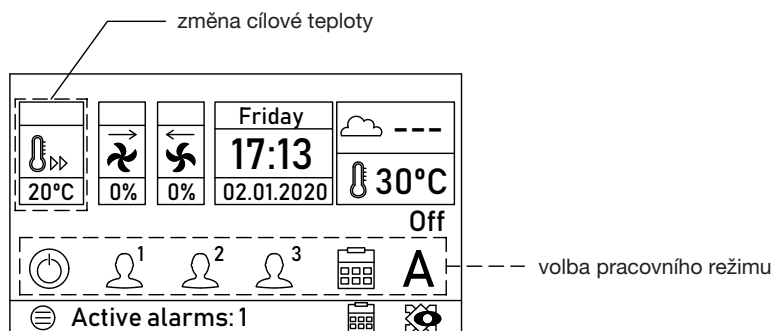
5.3.2 PŘÍSTUPOVÉ ÚROVNĚ

Existují 3 přístupové úrovně:

- **Uživatel:** Přístup k parametrům, které může uživatel potřebovat. Umožňuje základní nastavení, jako je změna otáček ventilátoru nebo změna nastavené hodnoty teploty, výběr provozního režimu jednotky (použití časového programu, dálkové zastavení jednotky nebo případné vynucení konkrétních otáček). Není vyžadováno žádné heslo.
- **Montážní firma:** Kromě funkcí a parametrů přístupných na uživatelské úrovni umožňuje přístup ke konfiguraci pokročilých funkcí, jako je nastavení provozního režimu ventilátoru (VAV nebo CAV), umožňuje snímači IAQ upravovat rychlost ventilátoru v závislosti na úrovni CO₂, upravit konfiguraci ventilátoru, upravit nastavení protimrazové ochrany, přiřadit funkce dostupným digitálním vstupům. Vyžaduje zadání hesla, ve výchozím nastavení 1111.
- **Výrobce:** Kromě funkcí a parametrů přístupných v uživatelském a instalačním menu umožňuje přístup ke konfiguraci dalších funkcí souvisejících se správou ohřevů a přiřazování funkcí dostupným digitálním vstupům (BOOST, dálkové zapnutí/vypnutí, požární alarm). Vyžaduje zadání hesla, ve výchozím nastavení 1951.

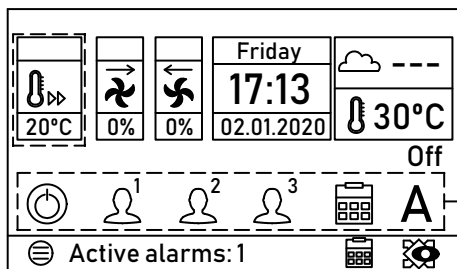
5.3.3 FUNKCE RYCHLÉHO PŘÍSTUPU

V režimu zobrazení „data list“ (SEZNAM) je možný přímý přístup k funkcím „Nastavení otáček ventilátoru“ a „Změna požadované teploty“. Nastavení se provádí pomocí následujících označených ikon:



Nastavení otáček ventilátoru

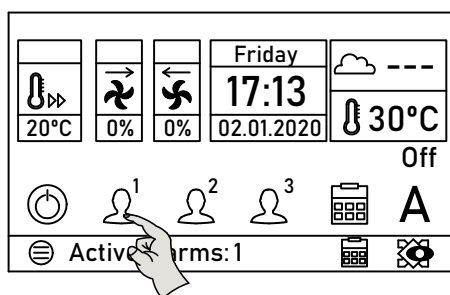
V dolní části obrazovky umožňuje 6 ikon zvolit požadované otáčky ventilátoru:



volba
pracovního
režimu

- ⏻ – vypnuto
- 👤¹ – přednastavené otáčky 1
- 👤² – přednastavené otáčky 2
- 👤³ – přednastavené otáčky 3
- 📅 – harmonogram
- A – automatický režim

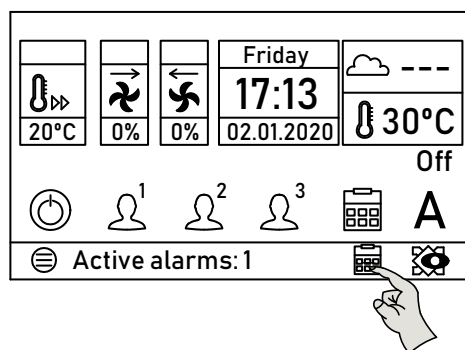
Změna hodnoty se provádí přímo stisknutím ikony:



Po zvolení otáček se zobrazí ikona označená kroužkem:

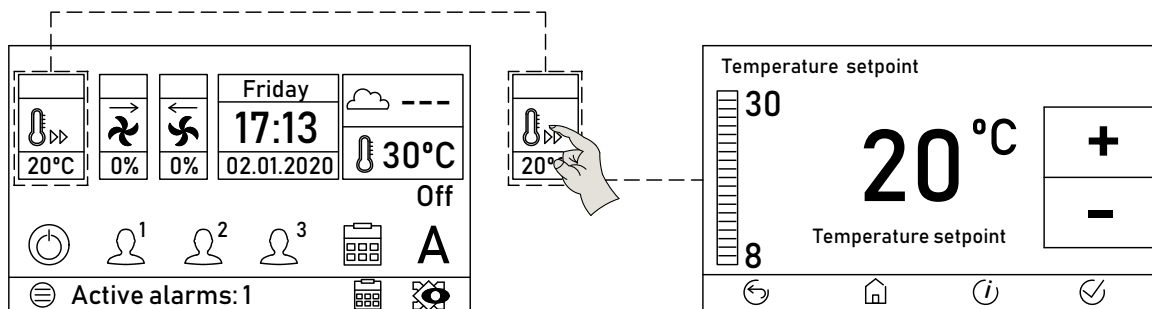


Stisknutím ikony kalendáře ve spodní části displeje je možné vstoupit do konfigurace časového programu, viz kapitola TIME SCHEDULE (ČASOVÝ PROGRAM):



Nastavení požadované teploty

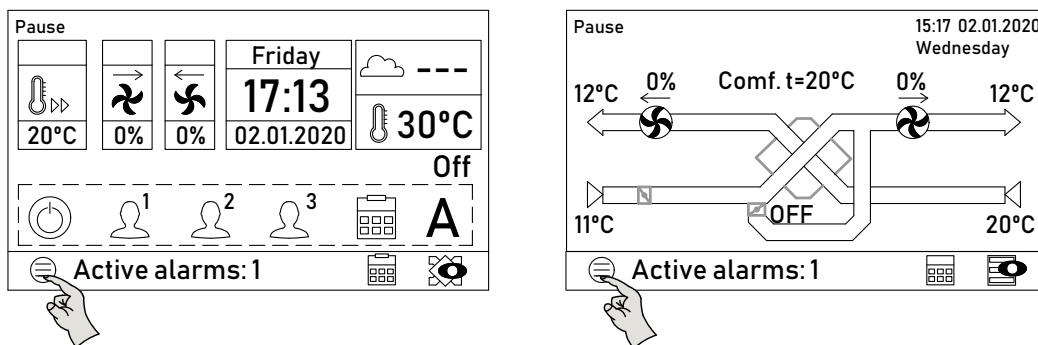
Stisknutím tlačítka SET POINT TEMPERATURE (POŽADOVANÁ TEPLOTA) se otevře okno s aktuální hodnotou požadované teploty. Změna hodnoty se provádí tlačítky + nebo -. Změnu ukončíte stisknutím ikony CONFIRM AND EXIT (POTVRDIT A UKONČIT).



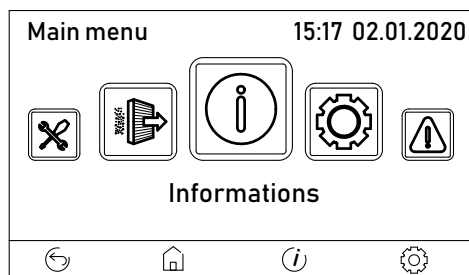
- + – zvýšení teploty
- – snížení teploty
- ✓ – potvrdit a ukončit
- ↶ – ukončit
- 🏠 – zpět na hlavní obrazovku
- ⓘ – Informace o funkci







5.3.4 HLAVNÍ NABÍDKA

Přístup k hlavním provozním parametrům zařízení se provádí z „hlavní nabídky“, která je přístupná stisknutím tlačítka MENU (NABÍDKA) z kterékoliv z obou pohledů:



Z této nabídky je možné číst/konfigurovat následující informace:



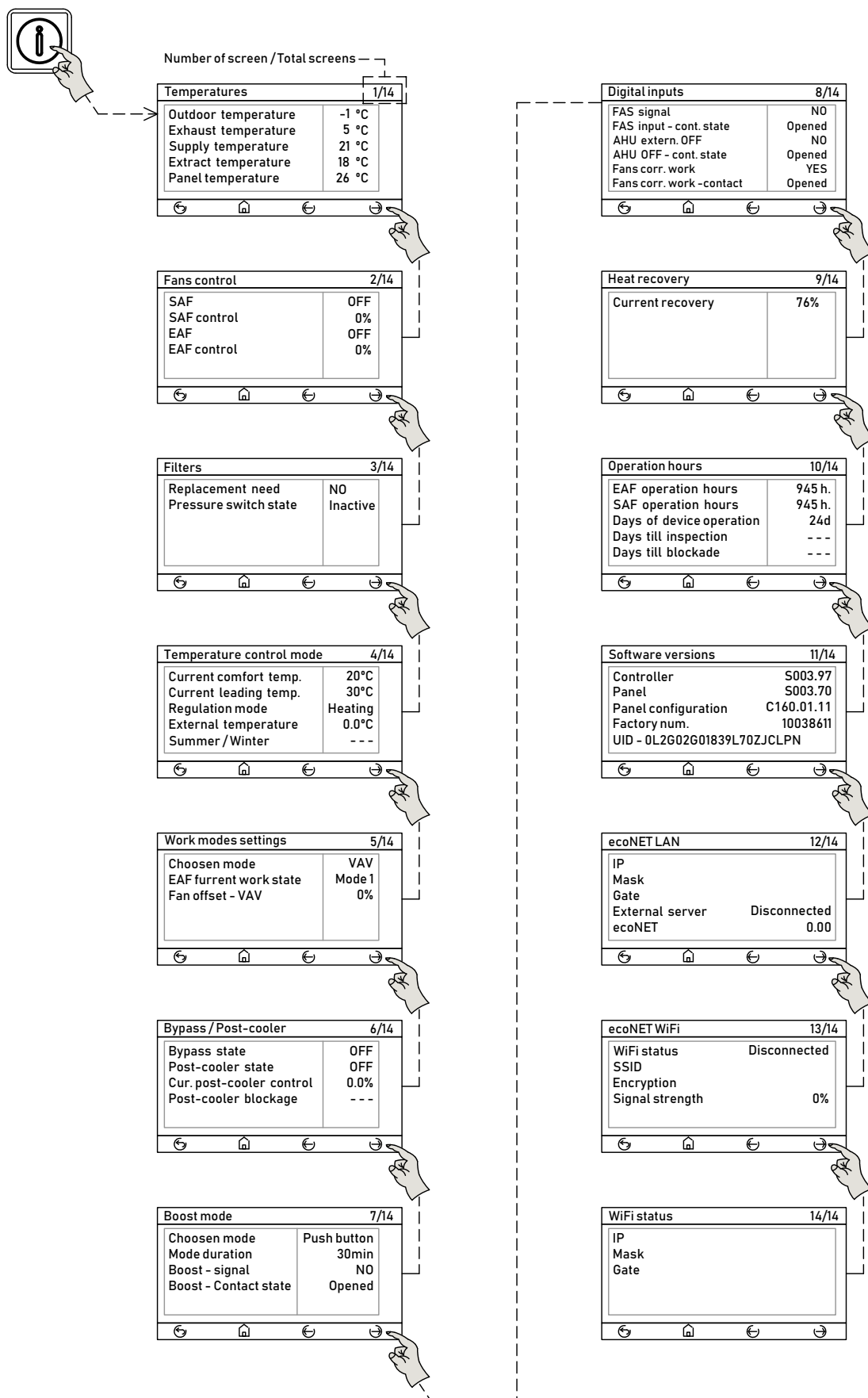
Položka	funkce		
Informations	informace (pouze pro čtení) o následujících proměnných		
informace	parametr (EN)	parametr (CZ)	popis
	Temperatures	teploty	teploty vzduchu
	Fans control	ovládání ventilátorů	stav ventilátorů
	Filters	filtry	stav filtrů
	Temperature control mode	režim řízení teploty	stav dohřevu (existuje-li)
	Work modes settings	nastavení pracovních režimů	pracovní režim ventilátorů
	Bypass / Post-cooler	obtok / volné vychlazování	stav obtoku výměníku
	Boost mode	režim Boost	stav funkce Boost (vysoké otáčky)
	Digital inputs	digitální vstupy	stav digitálních vstupů
	Heat recovery	rekuperace tepla	aktuální účinnost rekuperace
	Actuators	servopohony	poloha klapky obtoku
	Air Quality Sensor	čidlo kvality vzduchu	úroveň koncentrace CO ₂ (existuje-li čidlo)
	Operation hours	provozní hodiny	čítač provozních hodin
	Software version	verze softwaru	verze softwaru ovladače a ETD
	ecoNET LAN	ecoNET LAN	nepoužito
	ecoNET WiFi	ecoNET WiFi	nepoužito
	WiFi status	stav WiFi	nepoužito
General settings	konfigurace rekuperační jednotky		
obecná nastavení	Button pressing sound	zvuk stisknutí tlačítka	aktivace nebo deaktivace zvuku „pípnutí“ při každém stisknutí jedné z ikon-tlačítek na dálkovém ovládání
	Alarm sounds	zvuky alarmu	povolí nebo zakáže akustický signál při alarmu
	Screensaver settings	nastavení šetřiče obrazovky	umožňuje povolit spořič obrazovky: OFF (vypnuto) – bez spořiče obrazovky ON (zapnuto) – aktivuje spořič obrazovky spočívající ve zhasnutí obrazovky po určité době nečinnosti Spořič obrazovky se zobrazí pouze tehdy, je-li ovladač přepnut na hlavních obrazovkách, neaktivuje se z konfiguračních obrazovek.
	ecoNET settings	nastavení ecoNET	nepoužito
	Panel address	adresa panelu	komunikační adresa panelu HMI (tento parametr musí zůstat na hodnotě 100)
	Brightness	jas	nastavení jasu obrazovky
	Language	jazyk	změna jazyka
	Clock	hodiny	nastavení času
	Date	datum	nastavení datumu
	Default settings	výchozí nastavení	návrat do výchozího nastavení (neupravovat)
	Software update	aktualizace softwaru	aktualizace softwaru ovladače a/nebo ETD
Alarms	zobrazit aktivní alarmy		
alarmy			
Time schedule	nastavení časového programu		
časový rozvrh	viz konkrétní kapitola o této funkci		
			
Service settings	přístup k pokročilým parametrům		
servisní nastavení	viz konkrétní kapitola o této funkci		
			
Filt. Work met. erase	vynulování počítadla hodin od výměny filtru		
	musí být provedeno po každé výměně filtru		

5.3.5 INFORMATIONS / INFORMACE

Prostřednictvím této nabídky je možné přistupovat k velkému množství funkčních parametrů zařízení, které umožňují zjistit funkční stav zařízení (teploty, stav vstupů a výstupů regulátoru, provozní hodiny atd.)

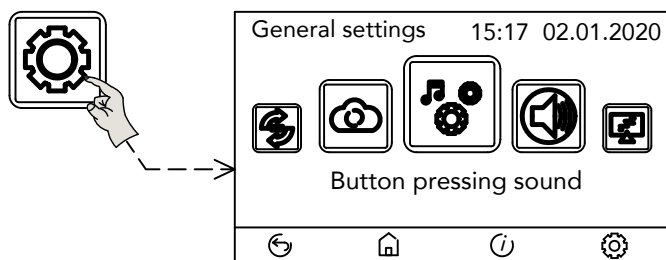
Všechny tyto informace jsou pouze pro čtení, není možné měnit žádné z nastavení.

Rozložený pohled na navigaci dílčí nabídky Informace:



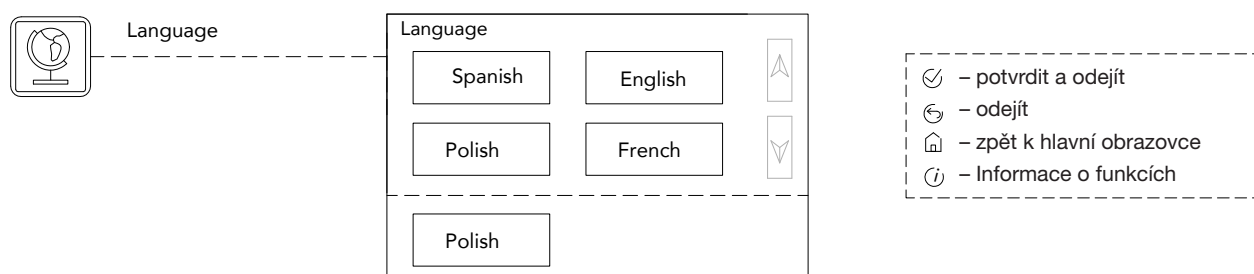
5.4 KONFIGURACE JEDNOTKY

Přístup k parametrům nabídky General Settings (obecná nastavení):



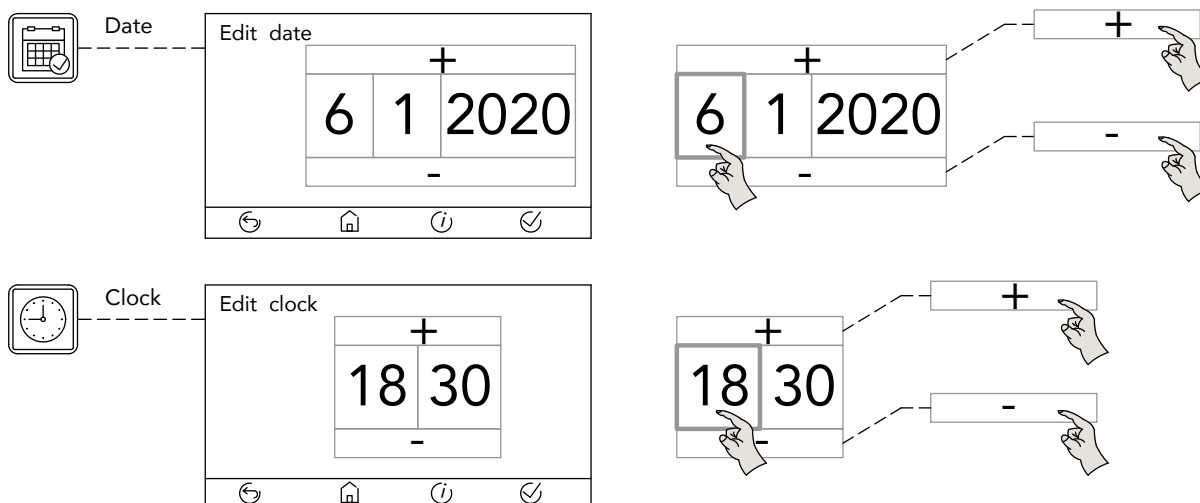
5.4.1 ZMĚNA JAZYKA

Z výroby je řídicí jednotka nakonfigurována v angličtině. Z nabídky General settings (obecná nastavení) otevřete tlačítko Language (jazyk) a vyberte požadovaný jazyk:



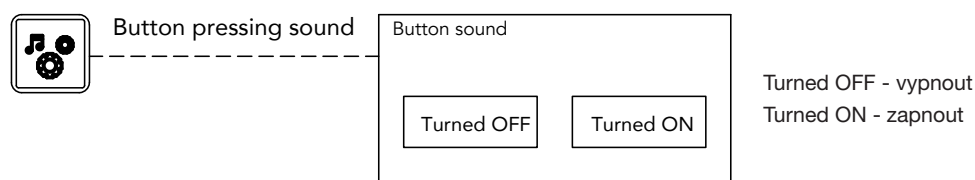
5.4.2 NASTAVENÍ SYSTÉMOVÉHO DATA / ČASU

Umožňuje nastavit aktuální datum a čas. Je důležité, aby oba parametry byly dobře nakonfigurovány pro správné informace v historii alarmů a použití funkce časového programu.

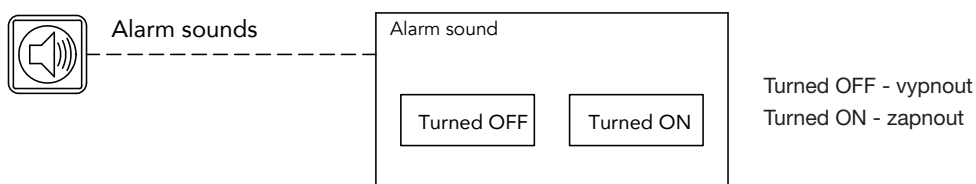


5.4.3 NASTAVENÍ OBRAZU A ZVUKU

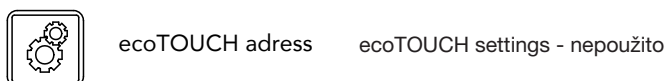
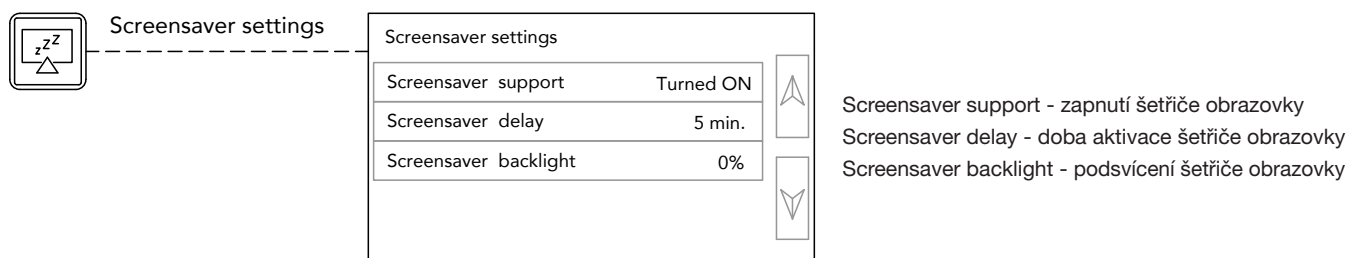
Z nabídky General settings (obecné nastavení) je možné upravit výchozí nastavení týkající se akustických signálů a zobrazení na obrazovce: Upravte nebo zrušte zvukový signál stisknutím tlačítka:



Upravte nebo zrušte zvukový signál aktivovaného alarmu:



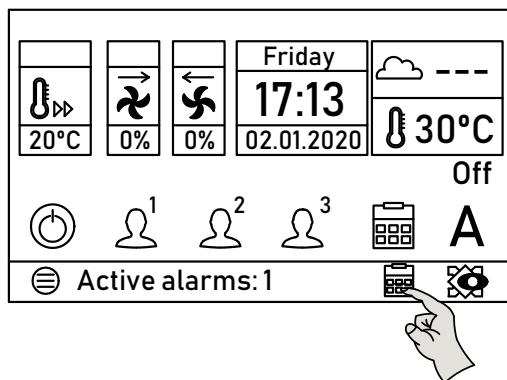
Aktivujte spořič obrazovky, který se aktivuje po určité době nečinnosti:



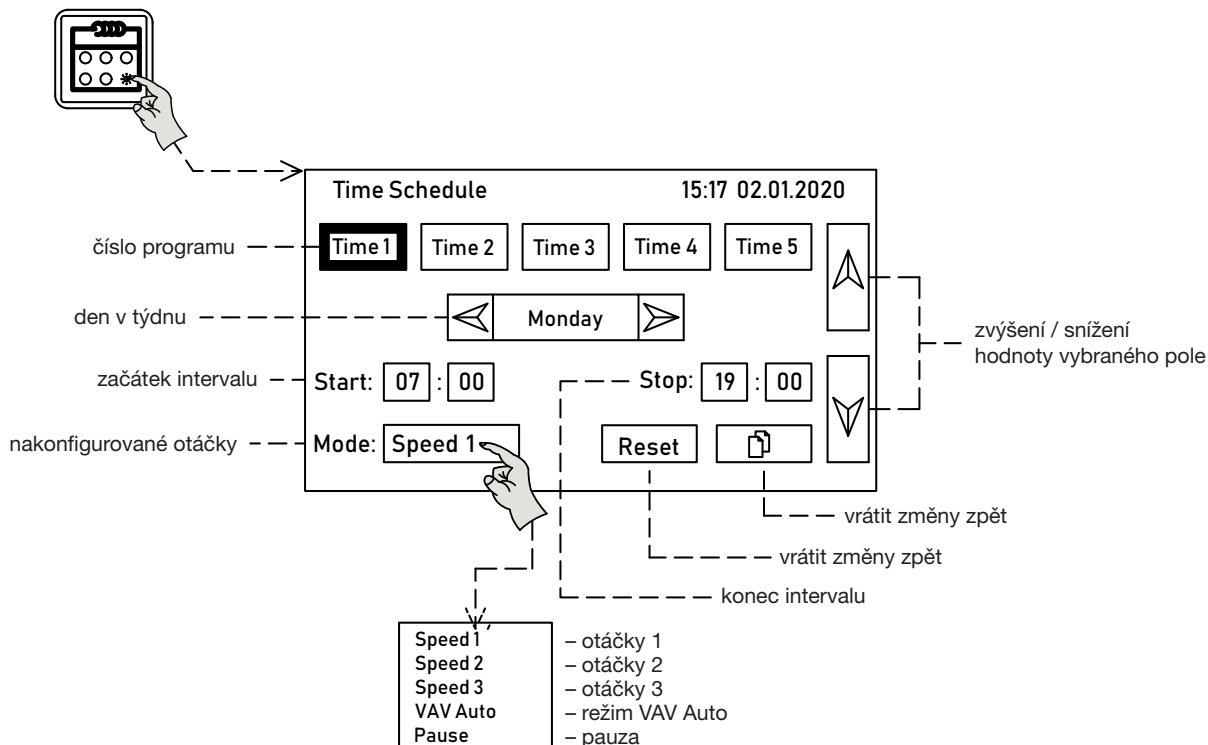
5.4.4 ČASOVÉ PROGRAMY

Řídicí jednotka má vnitřní časový programátor, který umožňuje nastavení pracovní doby při různých otáčkách (3 stupně předdefinovaných otáček, automatický provoz nebo zastavení ventilátorů).

Přístup na konkrétní obrazovku časového programu lze provést pomocí ikon ve spodní části hlavního displeje a ikony hlavní nabídky:



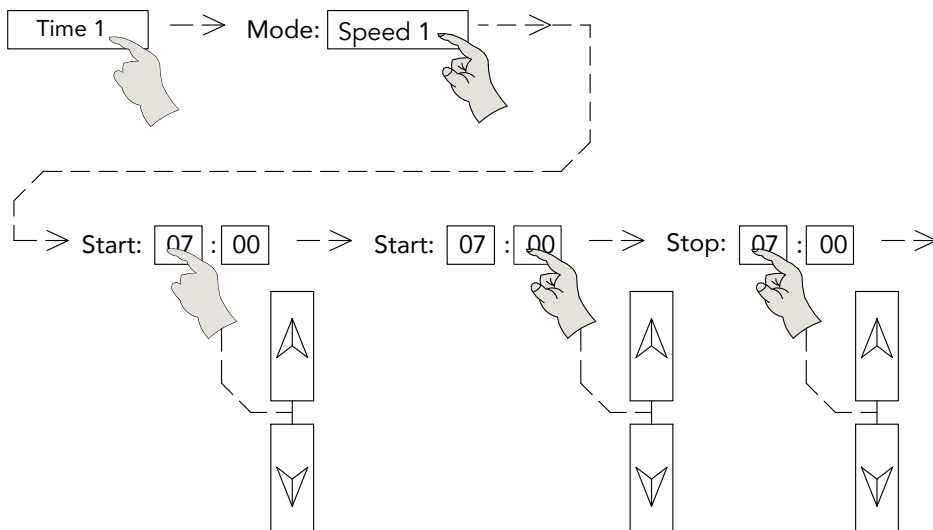
A z ikony hlavní nabídky:



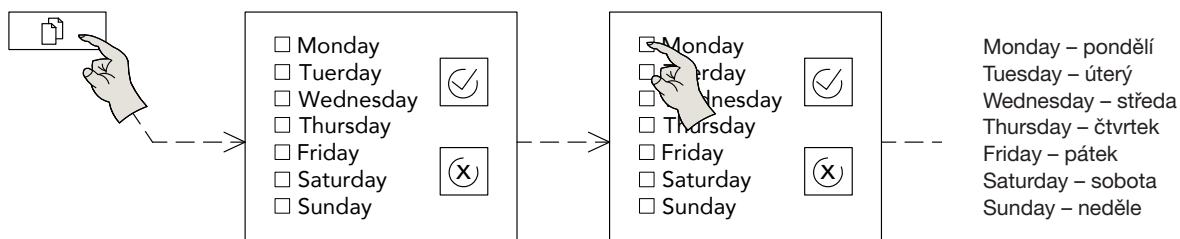
Nastavení časového programu:

Časový program pracuje na základě nastavených parametrů platných pro časový interval. Pro každý den je možné nakonfigurovat 5 různých intervalů / programů (T1 až T5). Ve výchozím nastavení je jednotka dodávána bez jakéhokoli předem nakonfigurovaného programu (v polích času a data se objeví -1, což znamená, že hodnota pole je prázdná).

Chcete-li vytvořit nový interval/program, postupujte takto:

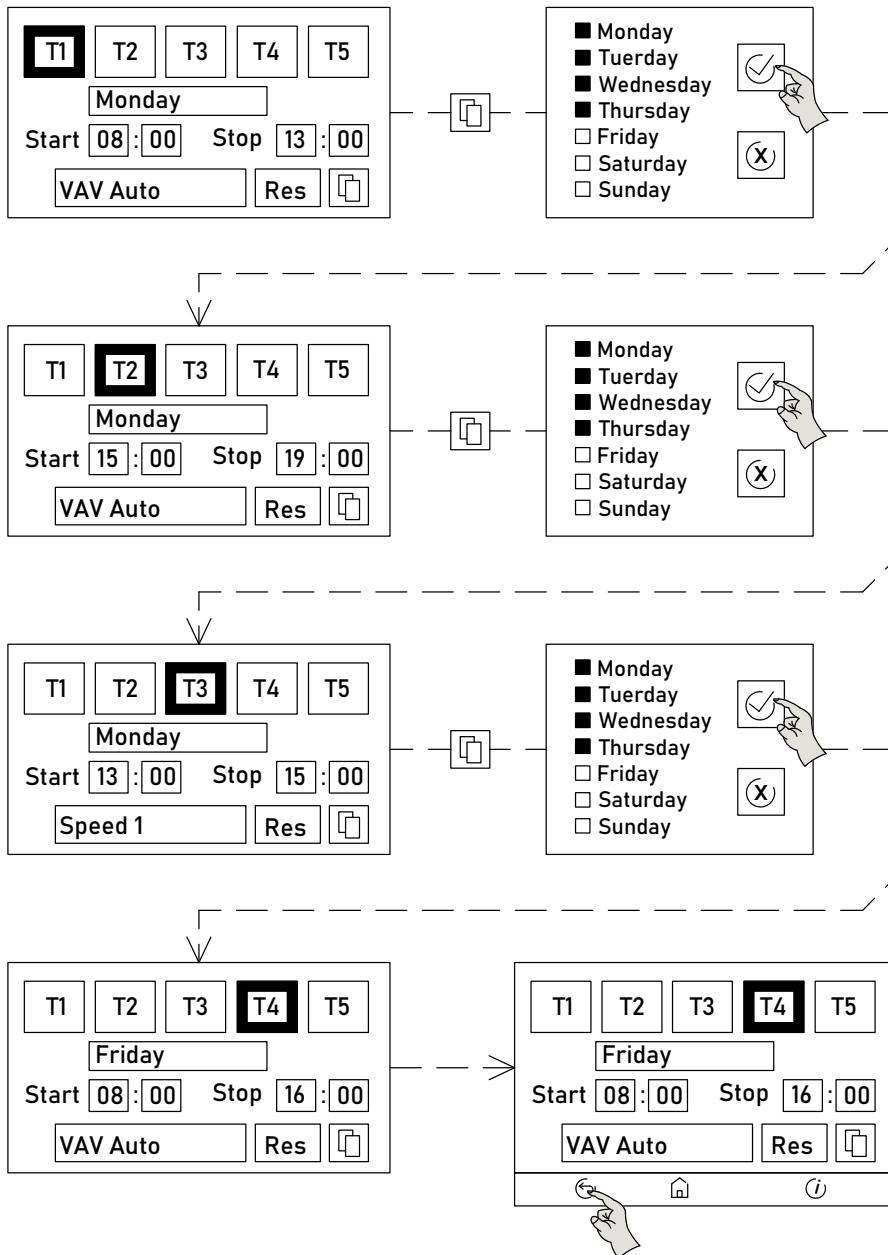


Po vytvoření časového programu pro určitý den (T1 až T5) je možné stejný časový program zkopírovat do dalších dnů:



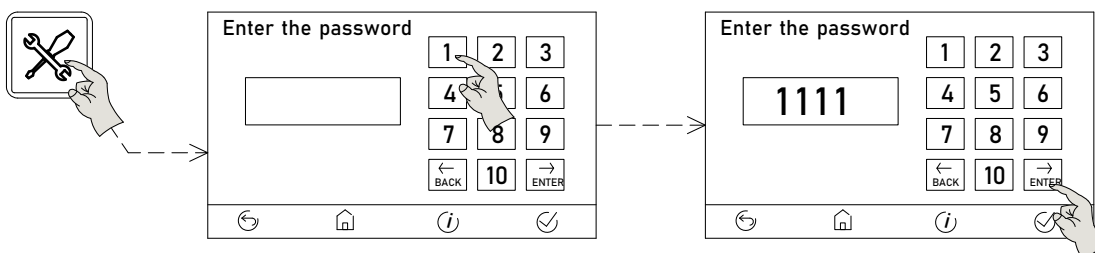
Příklad programování času:

- pondělí až čtvrtek: v automatickém režimu od 8:00 do 13:00 a od 15:00 do 19:00, s vysokými otáčkami od 13:00 do 15:00
- pátek: od 8:00 do 16:00 v automatickém režimu



5.4.5 KONFIGURACE JEDNOTKY – INSTALAČNÍ PARAMETRY

Konfigurace instalačních parametrů vyžaduje identifikaci heslem. Výchozí heslo je 1111. Přístup k instalačním parametrům z hlavní nabídky:



Funkce a parametry přístupné z nabídky:


POZOR!

Většinu parametrů obsažených v této nabídce by neměl měnit instalační technik ani uživatel. Konfigurace jednotky byla provedena ve výrobním závodě a úprava těchto parametrů by mohla vést k poruše jednotky. Omezte se na nastavení pouze těch parametrů, které souvisí s pracovním režimem zařízení.

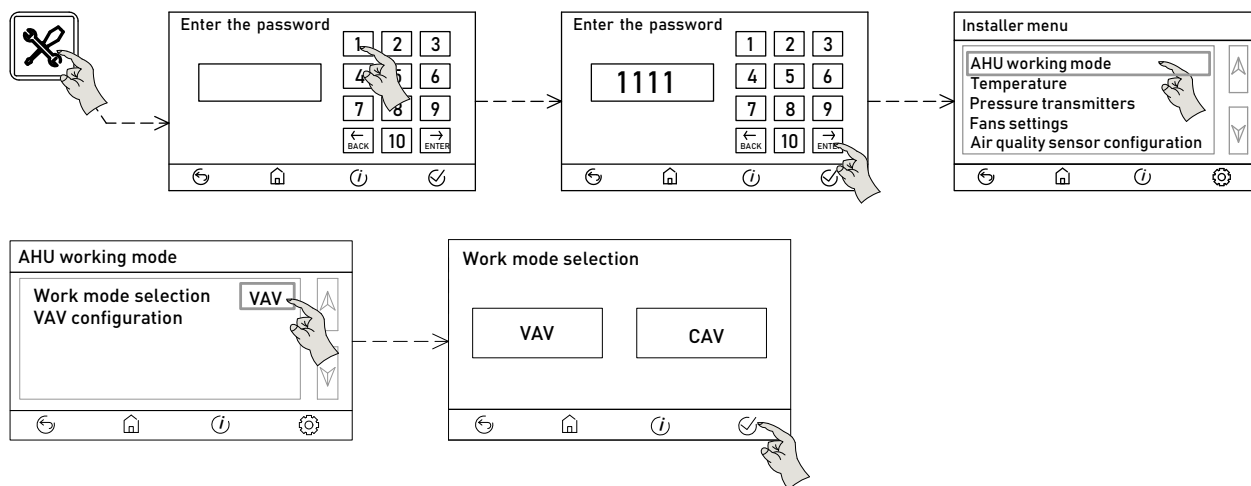
parametr (EN)	parametr (CZ)	popis
AHU working mode	pracovní režim ventilátorů	konfigurace pracovního režimu ventilátorů (VAV a CAV) a nastavení souvisejících parametrů viz podrobnější informace v konkrétní kapitole
Temperature	teplota	definujte požadovanou teplotu a režim řízení teploty (v přívodním nebo odvodním vzduchu)
Fans settings	nastavení ventilátorů	nastavení ventilátorů: - minimální a maximální otáčky - proporcionální a integrální regulační pásma - nastavení zastavení přívodního ventilátoru - minimální venkovní provozní teplota viz podrobnější informace v příslušné kapitole
AQS configuration	konfigurace AQS	typ externího čidla pro automatický režim (CO ₂ nebo relativní vlhkost)
Bypass	obtok	režim řízení obtoku: - ručně otevřeno - ručně zavřeno - automaticky - volné vychlazování parametry ovládní volného vychlazování, jako např.: - min. rozdíl mezi venkovní a vnitřní teplotou pro aktivaci obtoku - minimální venkovní teplota, pod kterou se obtok neaktivuje
Boost	režim BOOST	nastavení související s režimem BOOST, jako např.: - typ aktivace: tlačítko nebo spínač - otáčky ventilátoru v režimu BOOST - trvání režimu BOOST - typ digitálního spouštěcího signálu (NO / NC)
Filter settings	nastavení filtrů	TENTO PARAMETR NEUPRAVUJTE Typ digitálního signálu použitého pro detekci a časování při aktivaci alarmu, standardně otevřený
Fire alarm system	požární alarm	aktivace požárního režimu a jeho konfigurace: - typ aktivčního signálu (NO, NC) - stav přívodních a odvodních ventilátorů během požárního režimu (zastavení/chod) - otáčky přívodních a odvodních ventilátorů během požárního režimu (0-100%)
Burglar Alarm System	systém proti vloupání	nepoužito
Exchanger antifreeze	protimrazová ochrana	TENTO PARAMETR NEUPRAVUJTE nastavení související s ochranou proti zamrznutí výměníku tepla: - strategie ochrany proti zamrznutí (konfigurace ventilátorů, obtoku a předehřevu)
Exchanger drying at stopping	sušení výměníku při vypnutí	zpoždění zastavení odvodního ventilátoru, používá se k odstranění kondenzátu, který mohl zůstat v rekuperačním výměníku
Supply temp. prot.	teplota přiváděného vzduchu	TENTO PARAMETR NEUPRAVUJTE ochrana proti vysoké teplotě přívodního vzduchu (v případě použití dohřevu)
Alarms erase	vymazání alarmů	vymazání historie alarmů
Inspection	servis	nastavte alarm preventivní údržby (objeví se po X dnech od aktivace funkce)
Default settings	výchozí nastavení	TENTO PARAMETR NEUPRAVUJTE Vrátit do továrního nastavení
Modbus settings	nastavení Modbus	nastavení komunikace Modbus – síť Modbus (ID, přenosová rychlost, stop bity, parita atd.)
Exchanger cleaning	čištění výměníku	nepoužito
Additional controls	další ovládací prvky	konfigurace režimu ovládní více jednotek – až 5 jednotek prostřednictvím jednoho ovladače ETD

5.4.6 PRACOVNÍ REŽIMY VENTILÁTORŮ

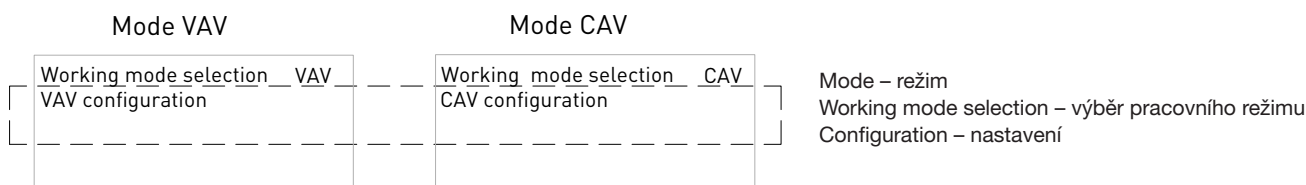
Ventilátory jednotky mohou pracovat ve 2 provozních režimech:

- **VAV:** Proměnný průtok vzduchu. Otáčky ventilátorů lze definovat ručně nebo v automatickém režimu v závislosti na externím čidle dodávaném jako příslušenství (kvalita vzduchu, vlhkost apod.).
- **CAV:** Konstantní průtok vzduchu. Otáčky ventilátorů jsou regulovány tak, aby se dosáhlo předem definovaného průtoku vzduchu a udržel se konstantní v průběhu času, čímž se kompenzuje znečištění filtrů. Není potřeba žádné příslušenství.

Chcete-li definovat pracovní režim ventilátorů, přejděte do instalačního menu a vyberte pracovní režim:



Jakmile je vybrán požadovaný režim, ukončete jej stisknutím tlačítka „Confirm and exit“ (Potvrdit a zavřít). V závislosti na zvoleném režimu je možné definovat parametry spojené s příslušným pracovním režimem:



5.4.6.1 PROVOZ S PROMĚNNÝM PRŮTOKEM (VAV)

Doporučený režim v jednozónových instalacích pro provoz s předem definovanými pevnými průtoky vzduchu nebo proměnlivým průtokem vzduchu v závislosti na signálu 0-10 V z externího čidla.

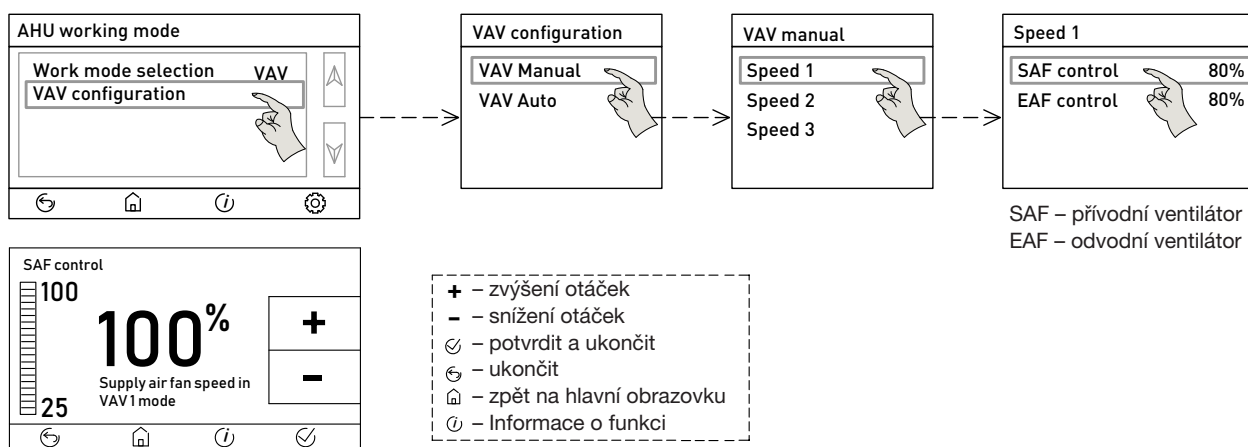
Ruční ovládání VAV – chod při předem nastavených otáčkách

Přřazení otáček ventilátoru přírodního vzduchu (SAF) a ventilátoru odvodního vzduchu (EAF). Přednastavené otáčky odpovídají průtoku vzduchu podle následující tabulky:

otáčky [%]	průtok [m³/h]
20	200
30	300
40	400
50	500
60	600
70	700
80	800
90	900
100	1000

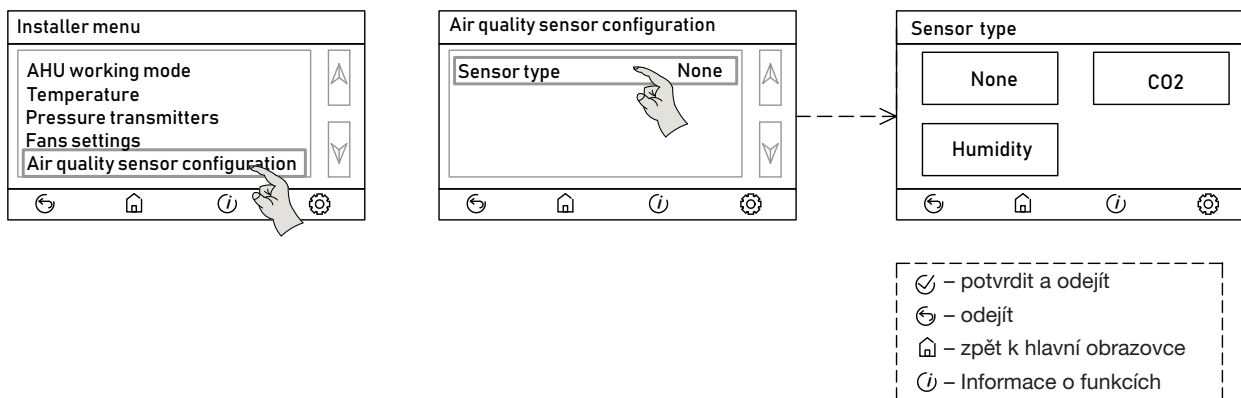
tovární nastavení
otáčky 1 – 80 % / 800 m³/h
otáčky 2 – 60 % / 600 m³/h
otáčky 3 – 40 % / 400 m³/h

Postupujte podle níže uvedeného postupu pro 3 přednastavené otáčky/průtoky vzduchu:

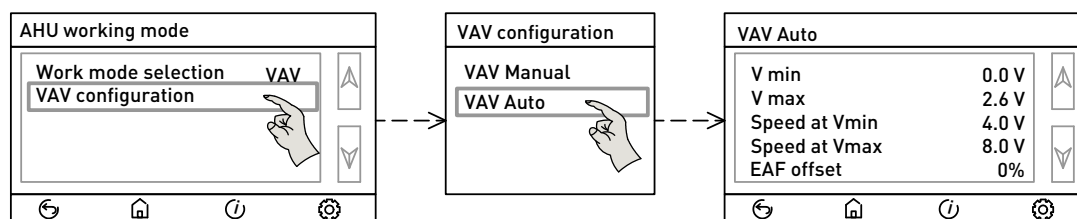


Automatický provoz v režimu VAV

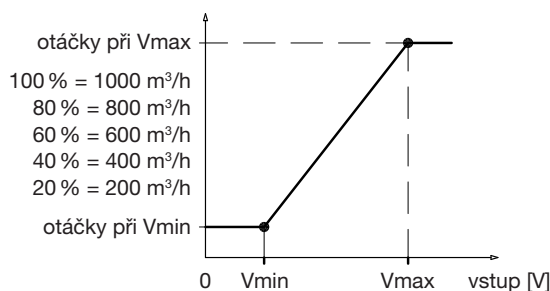
Otáčky ventilátoru se upravují podle hodnoty naměřené externím čidlem 0-10 V (čidla CO₂, teploty nebo relativní vlhkosti (humidity)). Před konfigurací čidla je nutné povolit řízení tímto čidlem a vybrat jeho typ:



Nastavení automatického režimu VAV

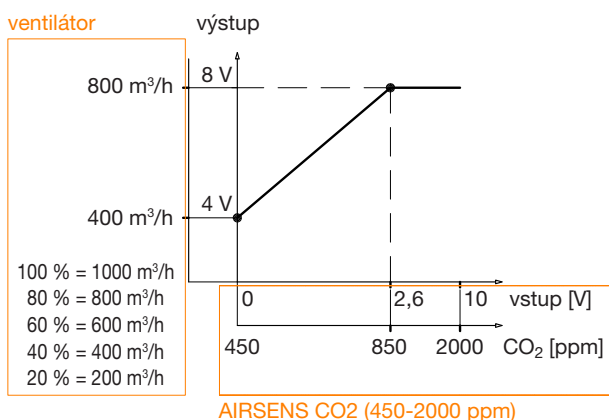


Tato nastavení umožňují definovat regulační rozsah ventilátorů, což je vztah mezi vstupem přijatým z externího čidla a výstupem řídicího signálu ventilátorů B.



Výchozí nastavení je optimalizováno pro kombinaci s čidlem CO₂ AIRSENS CO2 s následujícím nastavením:

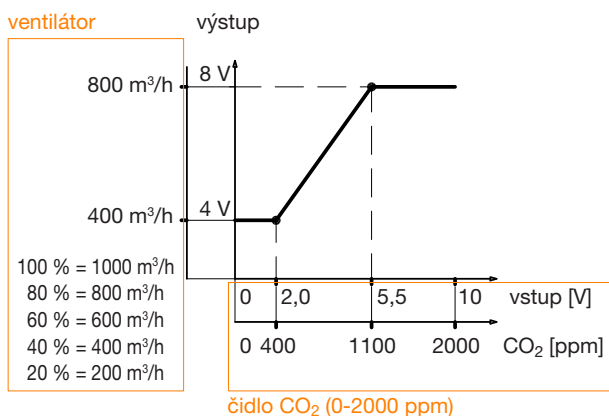
- nízké otáčky 4 V = 400 m³/h do 450 ppm CO₂
- vysoké otáčky 8 V = 800 m³/h od 850 ppm CO₂
- proporcionální proměnný průtok vzduchu od 400 m³/h do 800 m³/h je-li CO₂ mezi 450 a 850 ppm



Příklad konfigurace v případě čidla CO₂ (rozsah 0-2000 ppm, výstup 0-10V)

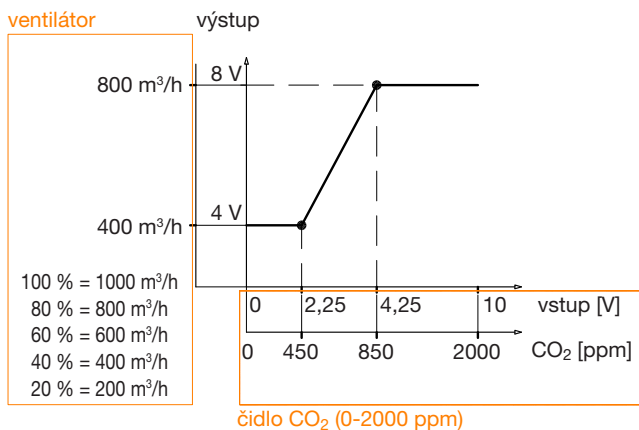
a) Nastavení:

- nízké otáčky 4 V = 400 m³/h do 400 ppm CO₂
- vysoké otáčky 8 V = 800 m³/h od 1100 ppm CO₂
- proporcionální proměnný průtok vzduchu od 400 m³/h do 800 m³/h je-li CO₂ mezi 400 a 1100 ppm



b) Nastavení:

- nízké otáčky 4 V = 400 m³/h do 450 ppm CO₂
- vysoké otáčky 8 V = 800 m³/h od 850 ppm CO₂
- proporcionální proměnný průtok vzduchu od 400 m³/h do 800 m³/h je-li CO₂ mezi 450 a 850 ppm



Způsob úpravy hodnot každého nastavení je ve všech případech stejný.

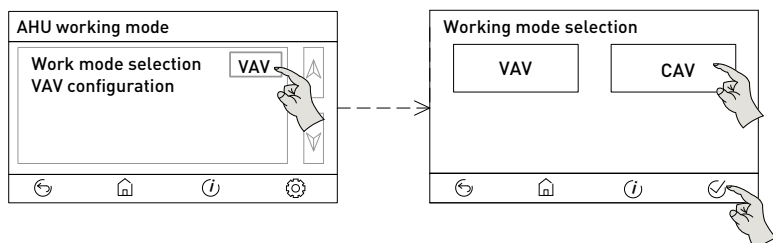
Parametr „Slave fan offset“ (nevyváženost průtoků) umožňuje definovat poměr mezi otáčkami přívodního a odvodního ventilátoru. Zadává se jako procento mezi průtoky vzduchu přívodním a odvodním ventilátorem (±50 %).

5.4.6.2 PROVOZ S KONSTANTNÍM PRŮTOKEM (CAV)

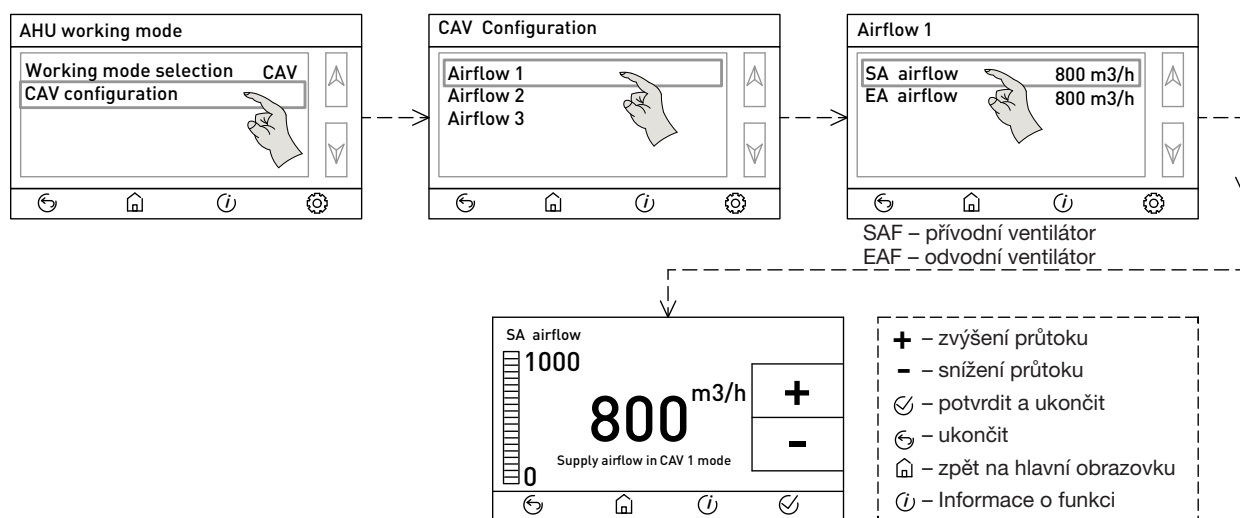
Doporučený režim v případě instalací, kde je nutné udržovat konstantní průtok vzduchu. Otáčky ventilátorů jsou regulovány tak, aby se dosáhlo předem definovaného průtoku vzduchu a udržel se konstantní v průběhu času.

Ovládání každého ventilátoru je nezávislé. Průtok vzduchu přívodního ventilátoru (SAF) a průtok vzduchu výstupního ventilátoru (EAF) jsou nezávisle řízeny, což umožňuje konfigurovat různé hodnoty průtoku vzduchu na přívodu a výstupu.

Chcete-li vybrat režim CAV, postupujte takto:



Po výběru nakonfigurujte hodnotu nastavené hodnoty průtoku vzduchu:



Výchozí nakonfigurované hodnoty průtoku vzduchu:

- průtok vzduchu 1 – 800 m³/h
- průtok vzduchu 2 – 600 m³/h
- průtok vzduchu 3 – 400 m³/h

5.4.7 ALARM FILTRŮ

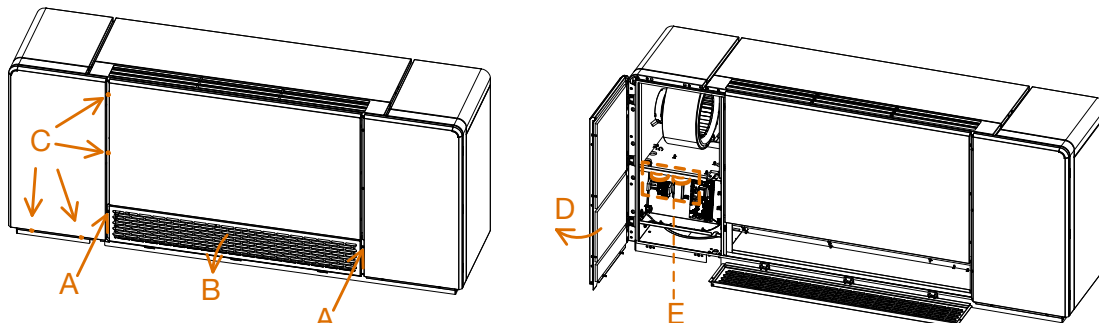
Rekuperační jednotky PURECLASS CL jsou dodávány s tlakovými spínači namontovanými na obou filtrech (přívod i odvod). Když hodnota rozdílu tlaku naměřená tlakovými spínači překročí 150 Pa, aktivuje se alarm. V závislosti na provozních parametrech instalace (provozní doba a znečištění venkovního prostředí) může být vhodné změnit nastavení tlakového spínače, jak je uvedeno v následující tabulce:

alarm	stav	akce
často se zobrazuje alarm filtrů alarm filtrů se zobrazuje příliš často	alarm znečištěného filtru je aktivní, průtok vzduchu je správný	zvýšte nastavení tlakového spínače na vyšší hodnotu (např. 200 Pa)
	alarm znečištěného filtru je aktivní, průtok vzduchu je nedostatečný	nízký výkon jednotky: - zkontrolujte stav jednotky, věnujte zvláštní pozornost stavu ventilátorů - zkontrolujte netěsnosti přístupových dveří a pláště
nezobrazuje se alarm znečištěného filtru nebo zobrazení trvá příliš dlouho	nedostatečný průtok vzduchu vlivem zanesení filtru	snížte nastavení tlakového spínače na nižší hodnotu (např. 100 Pa)

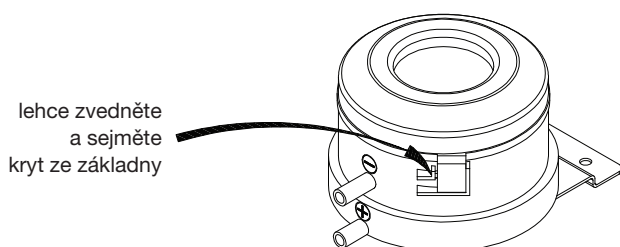
Chcete-li změnit nastavení tlakového spínače, otevřete komoru s filtry. Zde jsou umístěny tlakové snímače filtrů. Postupujte následovně:

1. Odstraňte 2 upevňovací šrouby (A) z mřížky sání a otevřete ji (B). Povolte 4 upevňovací šrouby na spodním levém panelu (C) a otevřete jej (D). Tlakové snímače jsou umístěny vedle elektrického řídicí desky (E):

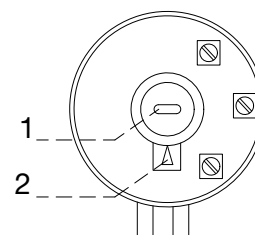
filtr přivodního vzduchu – vpravo
 filtr odvodního vzduchu – vlevo



2. Zvedněte kryt tlakového snímače.

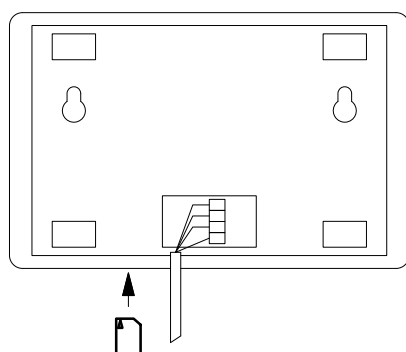


3. Otáčejte číselník (1) pomocí plochého šroubováku, dokud ukazatel (2) neukazuje na hodnotu tlaku, kterou chcete nastavit.



5.5 AKTUALIZACE SOFTWARE RÍDICÍ JEDNOTKY

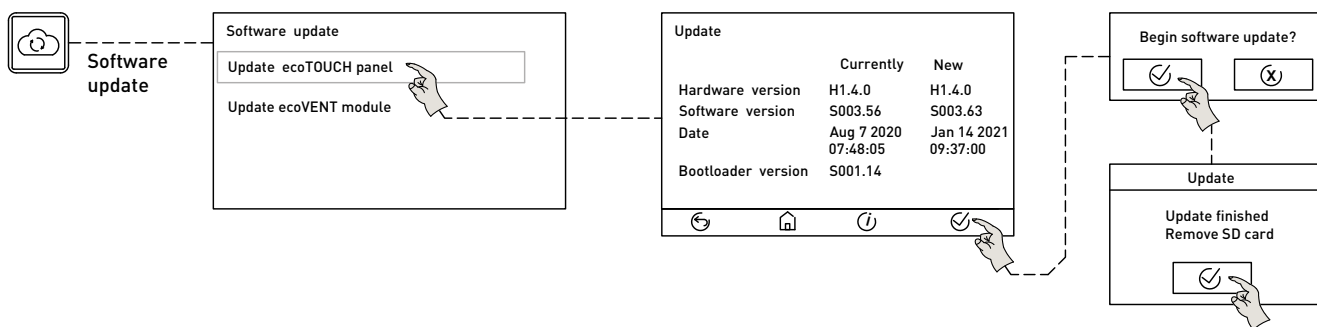
V některých případech může být nutné aktualizovat verzi ovládacího softwaru ADVANCED (vývoj nových funkcí, vylepšení, nové jazyky...). Jednotka má samostatný software, pro řídicí jednotku a pro ovladač. Pro aktualizaci verze je nutné zkopírovat nové verze softwaru na microSD kartu. Vložte kartu microSD do slotu ve spodní zadní části dálkového ovladače.



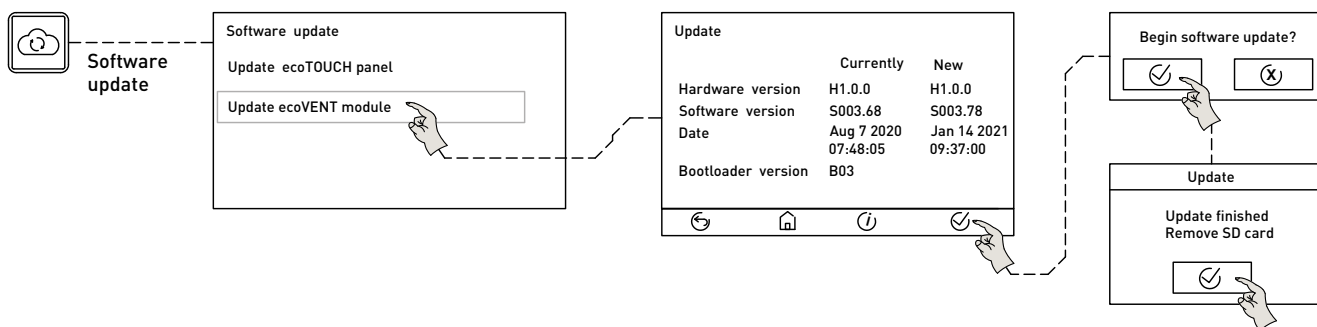
POZOR!

Nabídka aktualizace softwaru se nezobrazí, pokud ve slotu není zasunuta microSD karta!

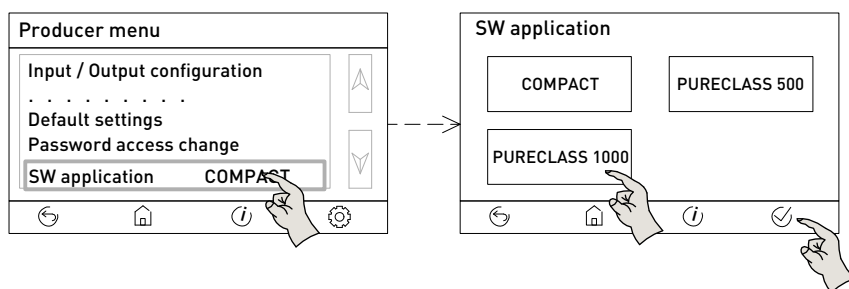
Před zahájením procesu aktualizace se zobrazí aktuální a nová verze softwaru. Proces aktualizace softwaru dálkového ovladače:



Postup aktualizace softwaru řídicí jednotky:



Jakmile je software řídicí jednotky načten, nahrajte softwarovou aplikaci do jednotky PURECLASS.



Po nahrání nové verze softwaru je nutné překonfigurovat jednotku, protože tovární nastavení se vymažou. Nutná změna konfigurace:

- jazyk
- časový harmonogram
- pracovní režim ventilátoru
- konfigurace přehřevu (pokud existuje)
- konfigurace dohřevu (pokud existuje)
- konfigurace speciálních funkcí (požární funkce, dálkové zastavení-spuštění a další), pokud byly nakonfigurovány

5.6 PŘIPOJENÍ SYSTÉMU SPRÁVY BUDOVY (BMS)

Řídicí jednotka má komunikační modul Modbus, jehož prostřednictvím je možné jednotku ovládat z externího BMS, stejně jako sledovat velkou část provozních parametrů jednotky. Ve výchozím nastavení je komunikace povolena, takže pro ovládání jednotky přes externí BMS je možné připojit síť RS-485 ke konektorům COM3 a ISO hlavní desky.

Použití dálkového ovladače a integrace do BMS jsou kompatibilní. Řídicí jednotka se řídí posledním přijatým příkazem bez ohledu na to, odkud je zadán. Abyste se vyhnuli interakcím mezi příkazy, doporučuje se po začlenění jednotky do sítě Modbus odpojit dálkového ovládání.

Charakteristiky řídicí jednotky ADVANCED Modbus-RTU:

adresování	Slave: konfigurovatelná adresa od 1 do 247
difúze	Ano
rychlost přenosu	19200 (volitelné hodnoty: 9200 / 115200)
parita	žádná (volitelné hodnoty: sudá / lichá)
režim	RTU
elektrické rozhraní	RS-485 2W-zapojení nebo RS232

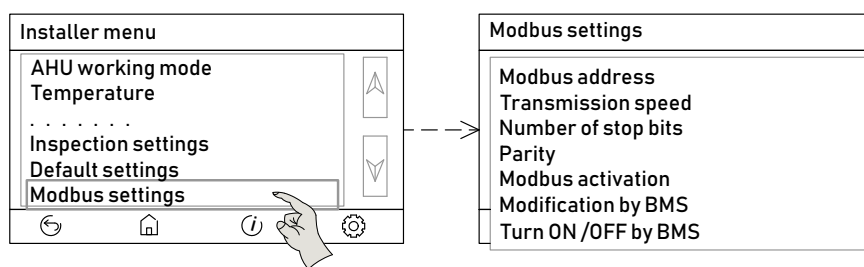
Zpráva MODBUS

adresa	funkce	data	ověření CRC
8 bitů	8 bitů	N x 8 bitů	16 bitů

Formát pro každý bajt v režimu RTU je:

kódovací systém: 8bitový binární
počet v bajtu: 1 bit START (začátek)
8 datových bitů, nejvýznamnější bit je odeslán jako první
1 bit pro paritu
1 bit STOP (konfigurovatelné 2 stop bity)

Úprava parametrů Modbus se provádí prostřednictvím nastavení Modbus v nabídce instalace:



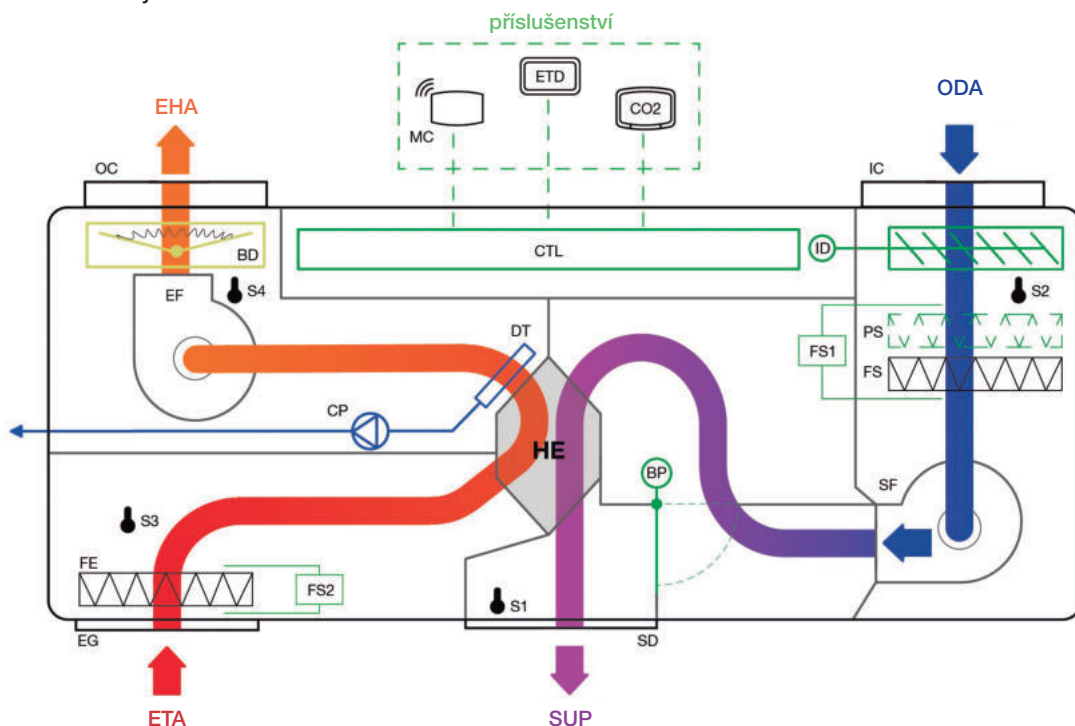
Mapa parametrů Modbusu je k dispozici v příloze 2 na konci tohoto dokumentu.

6. POPIS FUNKCE JEDNOTKY
6.1 ROZLOŽENÍ KOMPONENT V JEDNOTCE

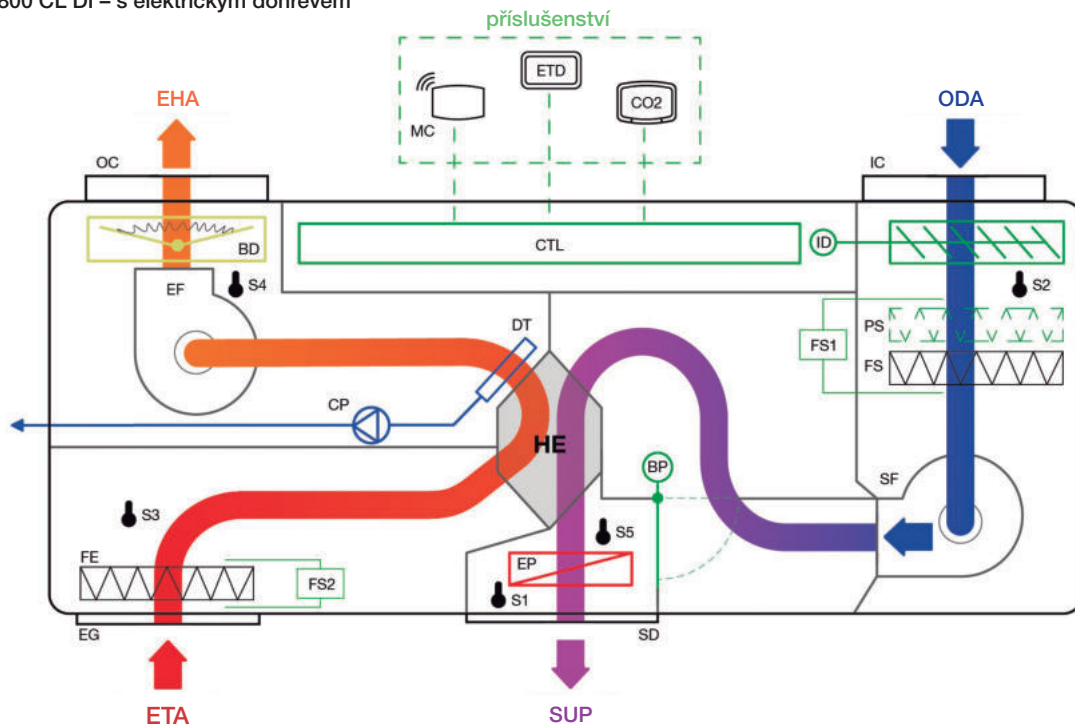
SF	přívodní ventilátor	ID	klapka se servopohonem na sání	FS1	tlakoměr přívodního filtru (signalizace zanesení filtru)
EF	odvodní ventilátor	EG	odvodní mřížka*	FS2	tlakoměr odváděného filtru (signalizace zanesení filtru)
HE	rekuperační výměník	SD	difuzor přiváděného vzduchu	ETD	dotykový displej (příslušenství)
EP	elektrický dohřev	OC	hrdlo odvodního vzduchu	CO2	externí čidlo CO ₂ (příslušenství)
DT	vana pro zachycení kondenzátu	IC	hrdlo sání čerstvého vzduchu	MC	komunikační modul SPCM (přísl.)
CP	čerpadlo pro odvod kondenzátu	CTL	řídící jednotka ADVANCED		
FS	filtr čerstvého vzduchu	S1	teplotní čidlo v přiváděném vzduchu		
PS	předfiltr čerstvého vzduchu (přísl.)	S2	teplotní čidlo v čerstvém vzduchu		
FE	filtr odváděného vzduchu	S3	teplotní čidlo v odtažovaném vzduchu		
BP	obtoková klapka se servopohonem	S4	teplotní čidlo v odpadním vzduchu		
BD	pružinová zpětná klapka	S5	teplotní čidlo za výměníkem		

* názorné umístění, které není v souladu se skutečnou polohou mřížky v jednotce

PURECLASS 800 CL – bez výměníků



PURECLASS 800 CL DI – s elektrickým dohřevem



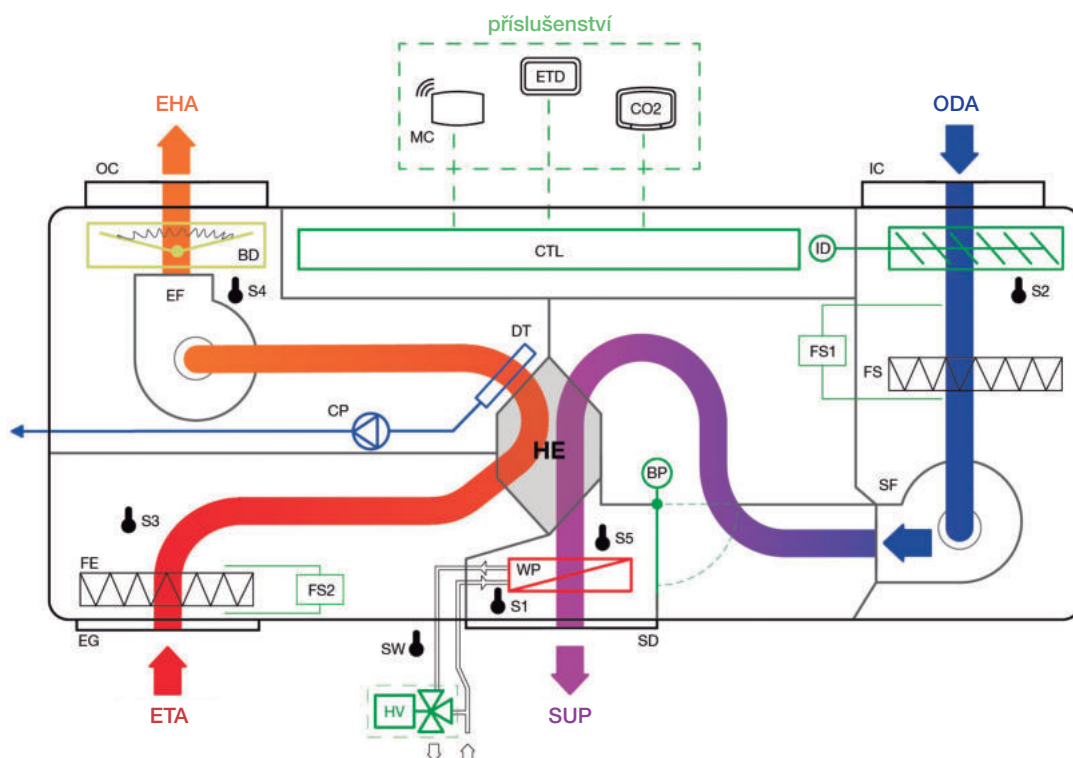
SF přívodní ventilátor
 EF odvodní ventilátor
 HE rekuperační výměník
 EP elektrický dohřev
 WP vodní dohřev
 DT vana pro zachycení kondenzátu
 CP čerpadlo pro odvod kondenzátu
 FS filtr čerstvého vzduchu
 PS předfiltr čerstvého vzduchu (přísl.)
 FE filtr odváděného vzduchu
 BP obtoková klapka se servopohonem
 BD pružinová zpětná klapka
 ID klapka se servopohonem na sání

EG odvodní mřížka*
 SD difuzor přiváděného vzduchu
 OC hrdlo odvodního vzduchu
 IC hrdlo sání čerstvého vzduchu
 CTL řídicí jednotka ADVANCED
 S1 teplotní čidlo v přiváděném vzduchu
 S2 teplotní čidlo v čerstvém vzduchu
 S3 teplotní čidlo v odtahovaném vzduchu
 S4 teplotní čidlo v odpadním vzduchu
 S5 teplotní čidlo za výměníkem
 SW teplotní čidlo protimrazové ochrany
 vodního výměníku

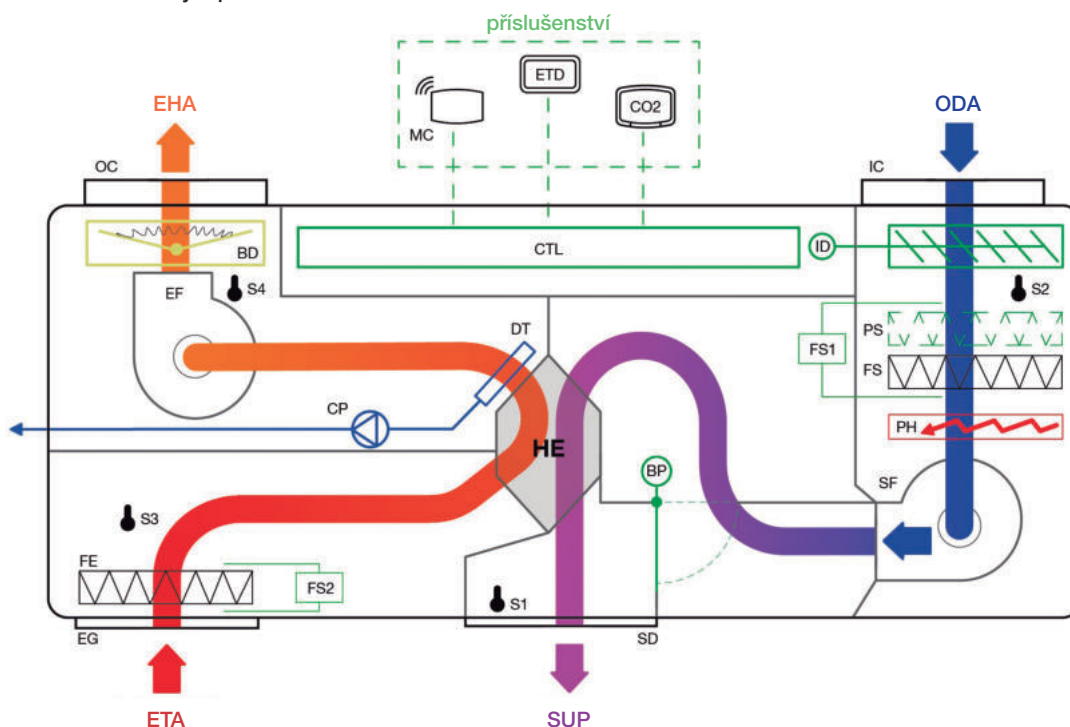
FS1 tlakoměr přívodního filtru (signalizace zanesení filtru)
 FS2 tlakoměr odvodního filtru (signalizace zanesení filtru)
 ETD dotykový displej (příslušenství)
 CO2 externí čidlo CO₂ (příslušenství)
 MC komunikační modul SPCM (přísl.)
 WV ventil topné vody (příslušenství)

* názorné umístění, které není v souladu se skutečnou polohou mřížky v jednotce

PURECLASS 800 CL DC – s vodním dohřevem



PURECLASS 800 CL PH – s elektrickým přehřevem



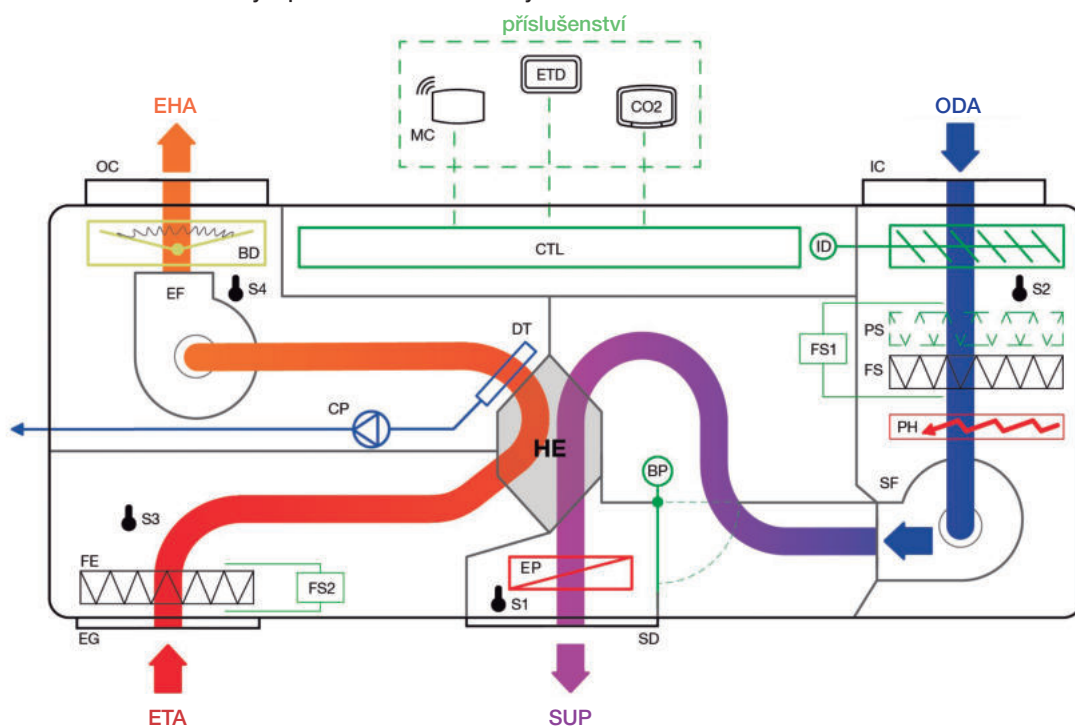
SF přívodní ventilátor
 EF odvodní ventilátor
 HE rekuperační výměník
 PH elektrický předehřev
 EP elektrický dohřev
 WP vodní dohřev
 DT vana pro zachycení kondenzátu
 CP čerpadlo pro odvod kondenzátu
 FS filtr čerstvého vzduchu
 PS předfiltr čerstvého vzduchu (přísl.)
 FE filtr odváděného vzduchu
 BP obtoková klapka se servopohonem
 BD pružinová zpětná klapka

ID klapka se servopohonem na sání
 EG odvodní mřížka*
 SD difuzor přiváděného vzduchu
 OC hrdlo odvodního vzduchu
 IC hrdlo sání čerstvého vzduchu
 CTL řídicí jednotka ADVANCED
 S1 teplotní čidlo v přiváděném vzduchu
 S2 teplotní čidlo v čerstvém vzduchu
 S3 teplotní čidlo v odtahovaném vzduchu
 S4 teplotní čidlo v odpadním vzduchu
 S5 teplotní čidlo za výměníkem
 SW teplotní čidlo protimrazové ochrany vodního výměníku

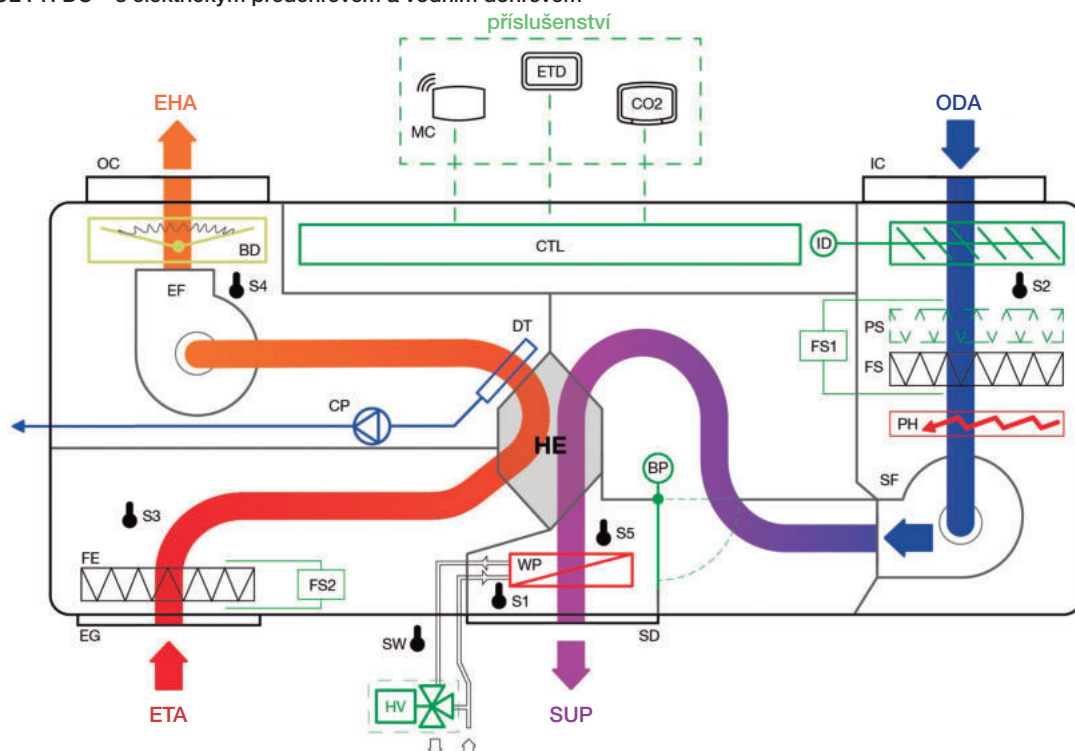
FS1 tlakoměr přívodního filtru (signalizace zanesení filtru)
 FS2 tlakoměr odvodního filtru (signalizace zanesení filtru)
 ETD dotykový displej (příslušenství)
 CO2 externí čidlo CO₂ (příslušenství)
 MC komunikační modul SPCM (přísl.)
 WV ventil topné vody (příslušenství)

* názorné umístění, které není v souladu se skutečnou polohou mřížky v jednotce

PURECLASS 800 CL PH DI – s elektrickým předehřevem a elektrickým dohřevem



PURECLASS 800 CL PH DC – s elektrickým předehřevem a vodním dohřevem



6.2 DIGITÁLNÍ VSTUPY (BOOST, DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ, POŽÁRNÍ ALARM)

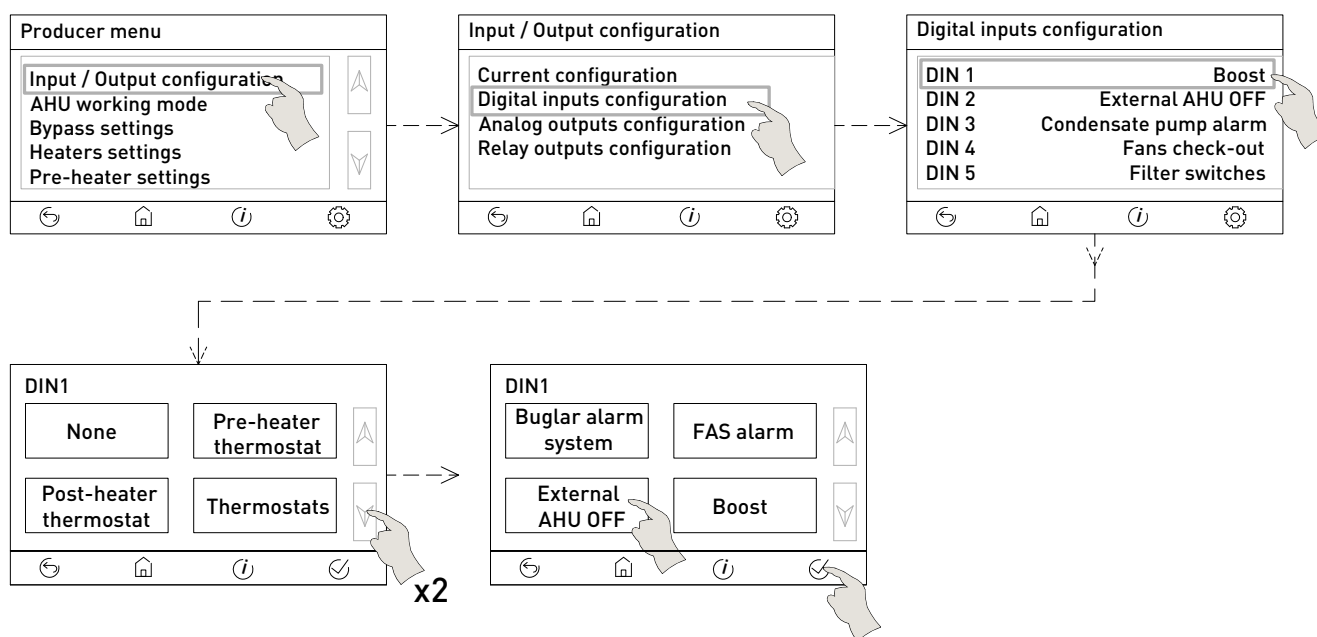
Počet dostupných digitálních vstupů závisí na verzi, a proto nelze všechny tyto funkce aktivovat současně ve všech verzích. Následující tabulka ukazuje dostupnost digitálních vstupů pro verzi PURECLASS CL:

	provedení PURECLASS					
	standard	DC	DI	PH	PH DI	PH DC
digitální vstup	bez předehřevu bez dohřevu	s vodním dohřevem	s el. dohřevem	s el. předehřevem	s vodním předehřevem a el. dohřevem	s vodním předehřevem a vodním dohřevem
DIN 1	BOOST	BOOST	BOOST	BOOST	BOOST	BOOST
DIN 2	dálkové zap. / vyp.	dálkové zap. / vyp.	alarm kondenzačního čerpadla	alarm kondenzačního čerpadla	alarm kondenzačního čerpadla	alarm kondenzačního čerpadla
DIN 3	alarm kondenzačního čerpadla	alarm kondenzačního čerpadla	ochrana proti přehřátí el. dohřevu	ochrana proti přehřátí el. předehřevu	ochrana proti přehřátí el. předehřevu a dohřevu	ochrana proti přehřátí el. předehřevu

dostupné digitální vstupy a jejich funkce ve výchozím nastavení, uživatel může změnit funkcionalitu přiřazenou těmto vstupům
digitální vstup není dostupný (je již přiřazen k základním funkcím) – **důležité:** tyto vstupy nelze přiřadit k jiným funkcím

Chcete-li změnit konfiguraci funkcí digitálních vstupů, postupujte takto:

Příklad ukazuje, jak přiřadit funkci „Input / Output configuration“ (dálkové zapnutí/vypnutí) k digitálnímu vstupu DIN1:



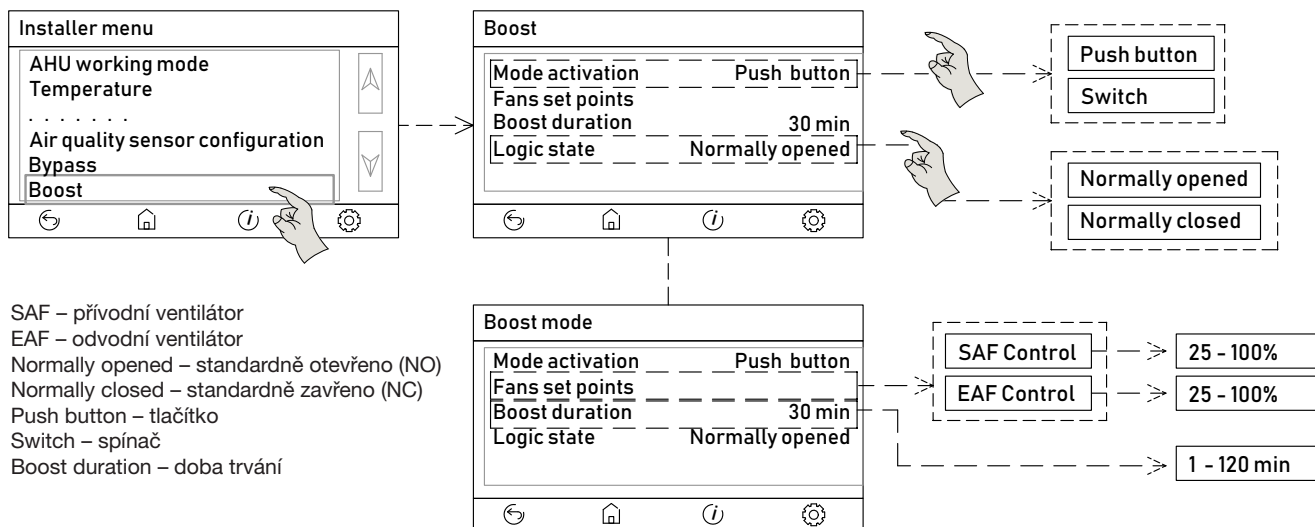
6.2.1 BOOST

Sepnutím externího digitálního kontaktu je možné sepnout chod ventilátoru s vysokými otáčkami po nastavenou dobu.

Provoz:

Při aktivaci režimu BOOST na svorkách DIN1 až DIN3 (dříve nakonfigurované) se ventilátory rozběhnou se zvýšenými otáčkami. Jednotka zůstane na těchto otáčkách po přednastavenou dobu (ve výchozím nastavení 30 minut). Po uplynutí této doby se ventilátory vrátí na předchozí zvolené otáčky. Pomocí přednastavených parametrů je možné nakonfigurovat BOOST:

- typ aktivačního signálu:
 - tlačítko: jednotka bude po nastavenou dobu v provozu s nakonfigurovanými otáčkami pro BOOST
 - spínač: jednotka bude pracovat s nakonfigurovanými otáčkami pro BOOST, dokud bude spínač zapnutý
- doba trvání BOOST (jen když je aktivace provedena tlačítkem).
- typ kontaktu (NO, NC)



6.2.2 DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ

Jednotku je možné spustit a zastavit pomocí externího digitálního kontaktu (viz elektrická schémata). Sepnutí kontaktu mezi digitálním vstupem způsobí zastavení jednotky. DIN1 až DIN3 je třeba předem nakonfigurovat.



POZOR!

Je-li zařízení nastaveno na dálku, na ovládacím terminálu se zobrazí zpráva, která varuje, že jednotka může být spuštěna vzdáleným vypínačem!

6.2.3 POŽÁRNÍ ALARM

Je možné přiřadit digitálním vstupům funkci DIN1 až DIN3 požární alarm. Po přijetí signálu z externího požárního řídicího signalizace bude zahájeno předem stanovené chování ventilátorů rekuperační jednotky.

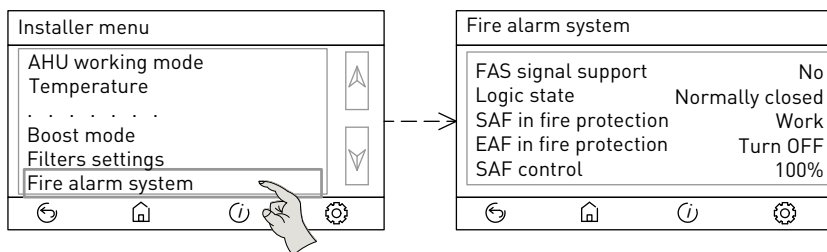
Typ vstupního signálu: bezpotenciálový (kontakt sepnutý = poplach).

Je možné přiřadit následující chování:

Výchozí nastavení při požárním alarmu:

- zastavení obou ventilátorů

Nastavení funkce požárního alarmu lze upravit a přizpůsobit tak chování jednotky místním předpisům. Pro jejich úpravu je nutné vstoupit do nabídky „Fire alarm systems“ (požární alarm):



6.3 PROTIMRAZOVÁ OCHRANA TEPELNÉHO VÝMĚNÍKU

Tato funkce zabráňuje zamrznutí kondenzátu vznikajícího uvnitř rekuperačního výměníku (na straně odváděného vzduchu).

Aby byl tepelný výměník chráněn před zamrznutím, když teplota odpadního vzduchu klesne pod 3 °C, jednotka přejde do režimu ODMRAZOVÁNÍ (DEFROST). Regulátor ADVANCED může aktivovat 3 různé procesy:

pořadí aktivace	funkce	popis
1	předehřev	V případě jednotek vybavených předehřevem (verze PH) regulátor aktivuje předehřev.
2	nevyvážené průtoky	V případě jednotek bez předehřevu nebo v případě, že výkon předehřevu není dostatečný, je průtok vzduchu přírodního ventilátoru postupně snižován, dokud nezmizí riziko zamrznutí. Během tohoto procesu zůstává odvodní ventilátor na svém jmenovitém průtoku vzduchu. Jakmile je přírodní ventilátor na minimálních otáčkách, otáčky odvodního ventilátoru se postupně zvyšují.
3	otevření obtoku	Ve výjimečných případech, kdy jsou procesy 1 a 2 nedostatečné, se otevře obtoková klapka, která přivádí přírodní vzduch přímo do budovy a výstupní vzduch využívá k odmrazování výměníku tepla.

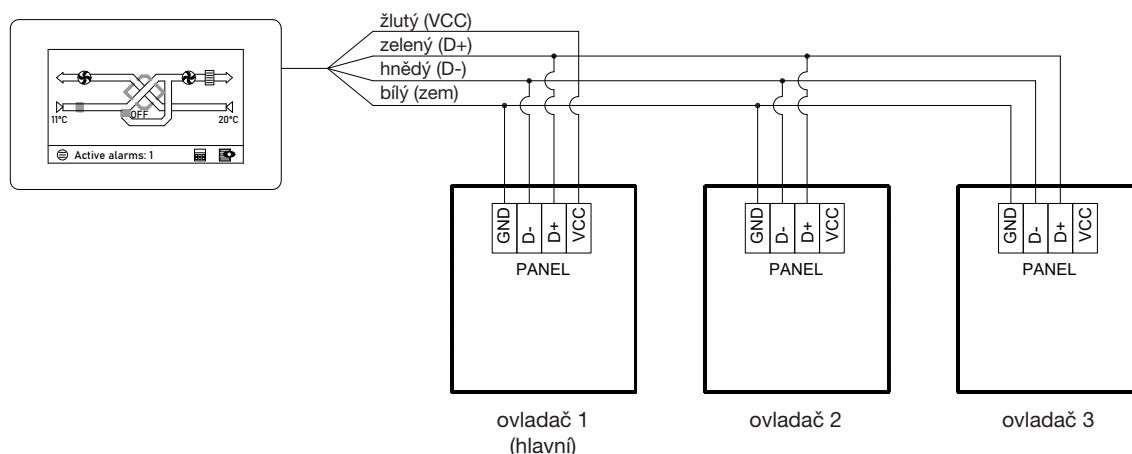
6.4 POUŽITÍ EXTERNÍHO DISPLEJE (ETD) PRO VÍCE JEDNOTEK

Ovládání ADVANCED jednotky PURECLASS 800 CL umožňuje ovládání každé jednotky nezávislým dálkovým panelem ETD. Je však také možné ovládat až 5 jednotek jedním ETD.

Chcete-li provést konfiguraci kabeláže a sítě, postupujte podle níže uvedeného postupu. Věnujte pozornost těmto informacím a nepřeskakujte žádné kroky, protože by to způsobilo ztrátu komunikace v síti.

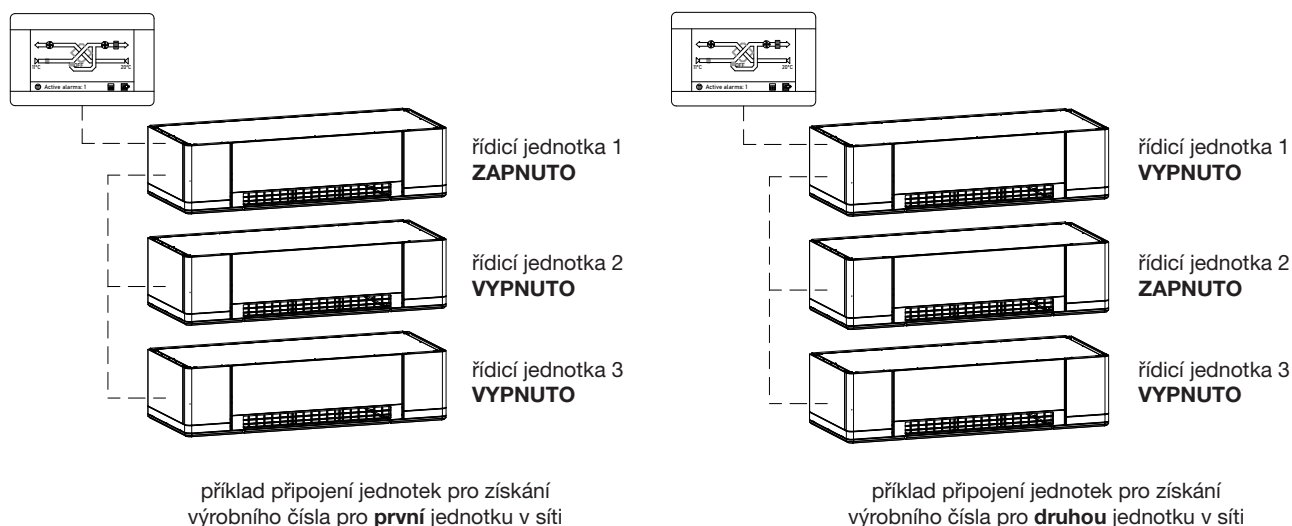
Krok 1 – zapojení

Zapojte komunikační kabely pro Modbus komunikaci mezi jednotkami a dálkovým ovladačem (ETD).

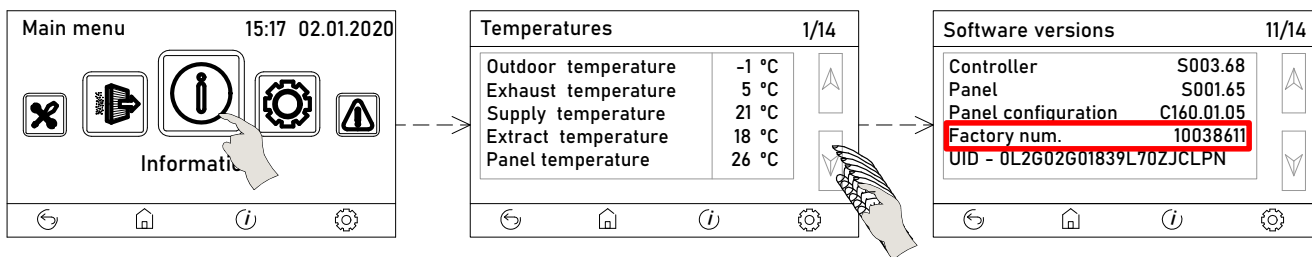


Krok 2 – získání výrobních čísel

Připojte každou z jednotek PURECLASS k elektrickému napájení nezávisle (když je připojeno jedno zařízení, zbytek musí zůstat bez el. energie).



Pro zařízení, které je připojeno v daný okamžik k napájení, zadejte výrobní číslo následujícím postupem:


POZNÁMKA

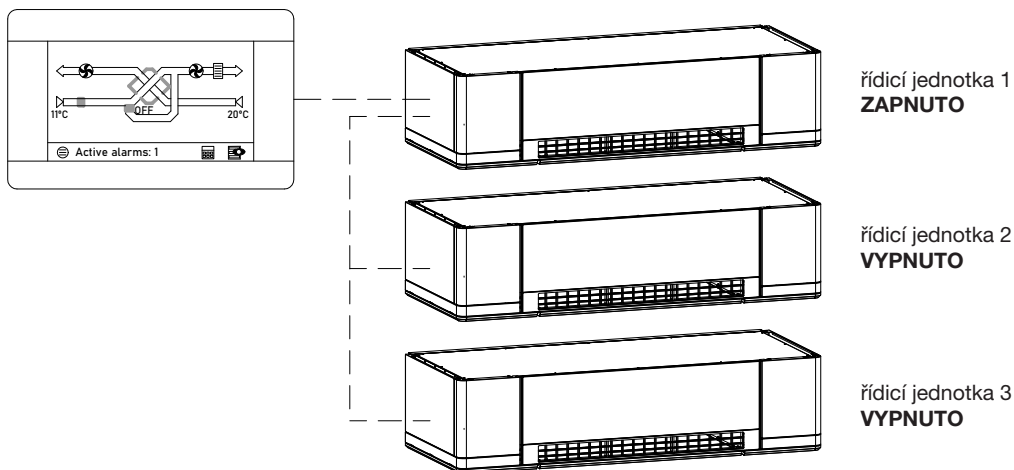
Detekce výrobních čísel musí být provedena **postupně**. K ETD lze připojit pouze jednu řídicí jednotku, zatímco ostatní řídicí jednotky v síti musí být vypnuté.

Postup zadání výrobních čísel může být proveden přímým připojením ETD a každé jednotky před integrací jednotek do komunikační sítě.

Po zadání výrobních čísel všech jednotek a provedení kabeláže mezi dálkovým ovladačem a jednotkami (viz schémata zapojení na konci tohoto návodu) je možné přistoupit ke konfiguraci celého systému.

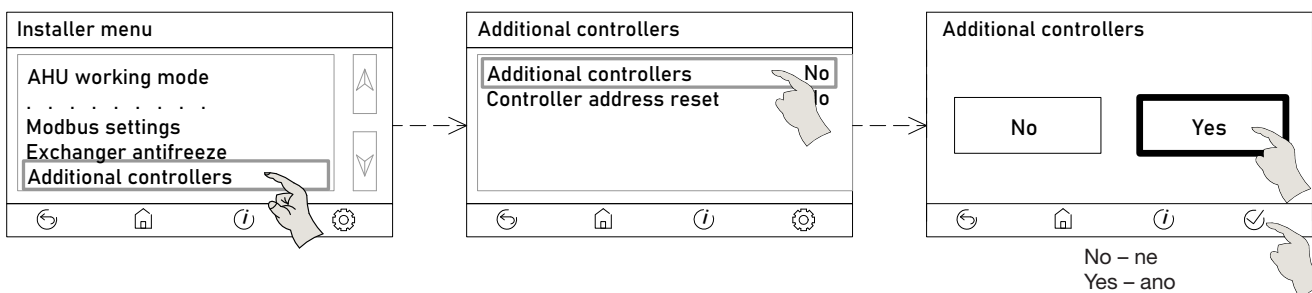

Krok 3 – povolte funkci ovládání více jednotek a nakonfigurujte síť

Zapněte pouze hlavní jednotku (první jednotka v síti).

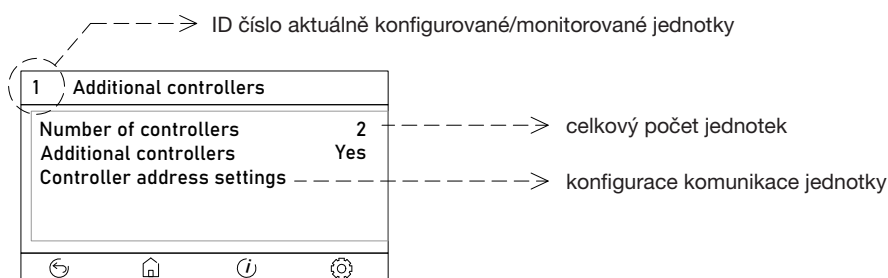


V tuto chvíli jsou všechny jednotky v síti identifikovány stejným ID číslem, proto je nutné změnit ID čísla zbývajících řídicích jednotek. Chcete-li změnit identifikační čísla řídicích jednotek, postupujte podle následujících pokynů:

Vstupte do instalační nabídky a aktivujte funkci „Additional Controllers“ (ovládání více jednotek):



Jakmile byla funkce ovládání více jednotek povolena, na obrazovkách se začnou objevovat odkazy na ovládání více zařízení:



Zadejte počet jednotek, které bude ETD ovládat (maximálně 5 jednotek):

1 Additional controllers

Number of controllers 2
Additional controllers Yes
Controller address settings

1 Number of controllers

5
2 Number of controllers

+ – zvýšení hodnoty
 - – snížení hodnoty
 ✓ – potvrdit a ukončit
 ✓ – ukončit
 🏠 – zpět na hlavní obrazovku
 ⓘ – informace o funkci

Krok 4 – konfigurace jednotek v síti

Zadejte výrobní čísla všech jednotek (která byla zaznamenána dříve) a také název nebo ID, které chcete přiřadit každé jednotce (lze ponechat prázdné).

1 Additional controllers

Number of controllers 2
Additional controllers Yes
Controller address settings

1 Controller address settings

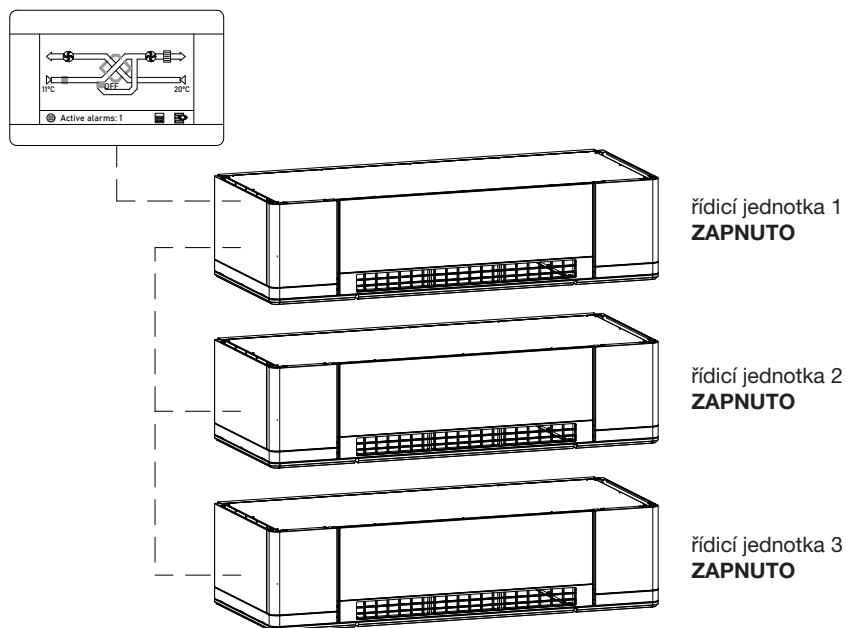
Controller 1 factory number 10000000001
Controller 1 name
Controller 2 factory number 10000000002
Controller 2 name
Addressing procedure No

zadejte tovární číslo první řídicí jednotky
 umožňuje přiřadit řídicí jednotce označení (např. „Ofélie“)
 zadejte tovární číslo druhé řídicí jednotky
 umožňuje přiřadit řídicí jednotce označení (např. „Amálie“)

V tomto okamžiku má ETD všechny informace o jednotkách v síti a může být proveden postup adresování.

Krok 5 – adresování

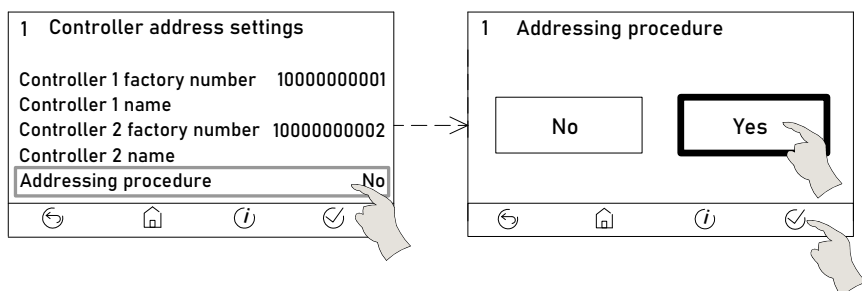
Aby bylo možné provést adresování, musí být všechny jednotky v síti pod napětím.



POZOR!

Tento krok proveďte bez vypnutí napájecího napětí na hlavní řídicí jednotce.

Provedte adresování:



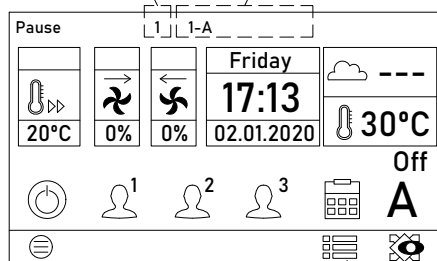
POZOR!



Čas mezi zapnutím všech řídicích jednotek a adresováním by měl být minimalizován (vyhněte se příliš dlouhé době, která uplyne mezi všemi zařízeními pod napětím a začátkem adresování) – může dojít ke konfliktu komunikace a nebude možné vstoupit do instalační nabídky.

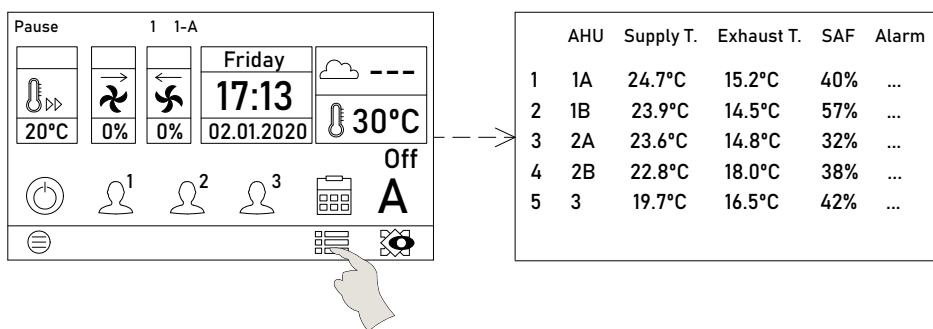
Po aktivaci a po určité době potřebné pro stabilizaci systému bude navázána komunikace se všemi řídicími jednotkami. Na obrazovce budou vidět všechny řídicí jednotky.

číslo řídicí jednotky označení řídicí jednotky

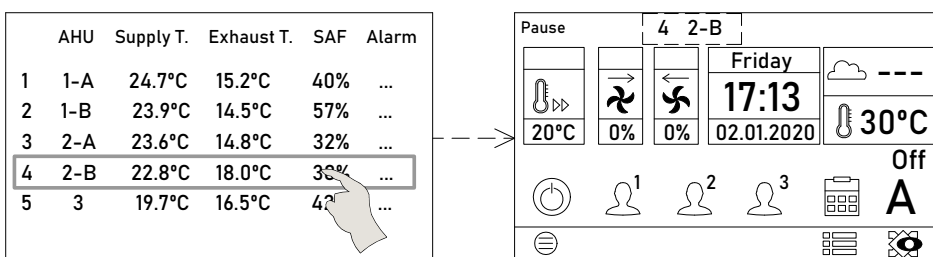


seznam připojených řídicích jednotek

Chcete-li zkontrolovat, zda byla navázána komunikace se všemi řídicími jednotkami, klikněte na ikonu více jednotek ve spodní části obrazovky:



Chcete-li změnit zobrazení a konfiguraci jednotky, klikněte přímo na kterýkoli bod informací o jednotce. Odkaz na aktuální jednotku je zobrazen v horní části obrazovky (číslo a označení řídicí jednotky).



7. KONTROLA, ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

7.1 VÝMĚNA FILTRŮ

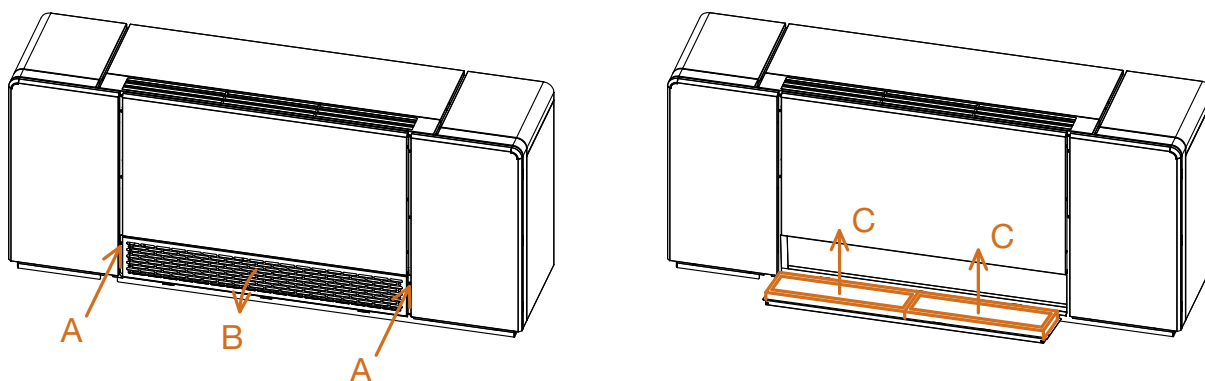


POZOR!

Před výměnou filtrů odpojte zařízení od napájení.

Filtr odváděného vzduchu

Přístup k odvodnímu filtru se provádí otevřením panelu odsávací mřížky (výklopné) umístěné na spodní straně jednotky. Při výměně filtru postupujte takto:



1. povolte a odstraňte 2 šrouby, které drží držák odsávací mřížky a filtru (A), a mřížku sklopte dolů (B)
2. sklopte držák filtru (C) a vyjměte odvodní filtr, který je rozdělen na dvě části

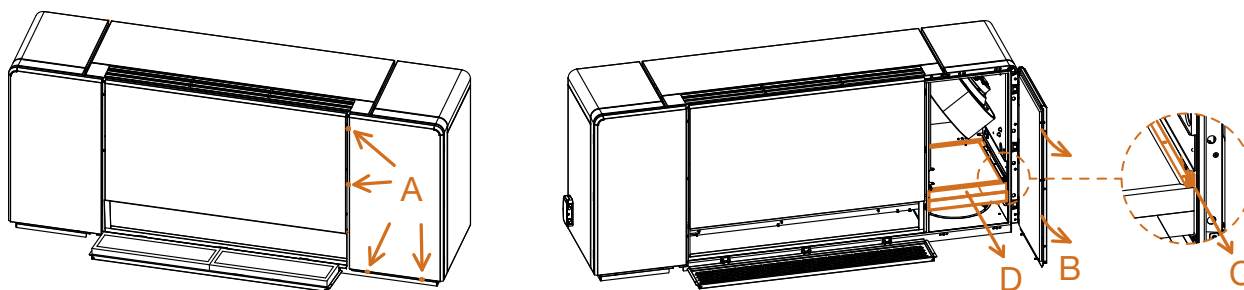
V procesu montáže nového filtru postupujte v opačném pořadí a věnujte pozornost šípce, která definuje směr proudění.

Filtry přívodního vzduchu

Pro přístup k filtru přívodního vzduchu je nutné nejprve otevřít panel odvodního filtru a poté otevřít pravá dvířka na spodní straně jednotky v následujícím pořadí:

1. uvolněte a odstraňte 4 šrouby, které drží pravý panel (A), a sklopte jej dolů (B)
2. chcete-li jej vyjmout, stáhněte dolů páku držáku filtru (C) a zatáhněte dolů za filtr (D), pro snadnější vyjmutí použijte nástroj dodaný v sáčku s návodem k produktu

V procesu montáže nového filtru postupujte v opačném pořadí a věnujte pozornost šípce, která definuje směr proudění.



Parametry filtrů obsažených v jednotce:

umístění filtru	název filtru	typ filtru		rozměry		
		ISO-16890	EN-779	délka [mm]	šířka [mm]	hloubka [mm]
přívod vzduchu	AFR-PURECLASS 800 CL G4 SUP	ISO Coarse 60 %	G4	441	365	48
přívod vzduchu	AFR-PURECLASS 800 CL F7 SUP	ePM1 50 %	F7	441	365	48
odvod vzduchu	AFR-PURECLASS 800 CL M5 EXT	ePM10 50 %	M5	1104*	158	48

* odvodní filtr je rozdělen na 2 poloviční filtry

Príslušenství:

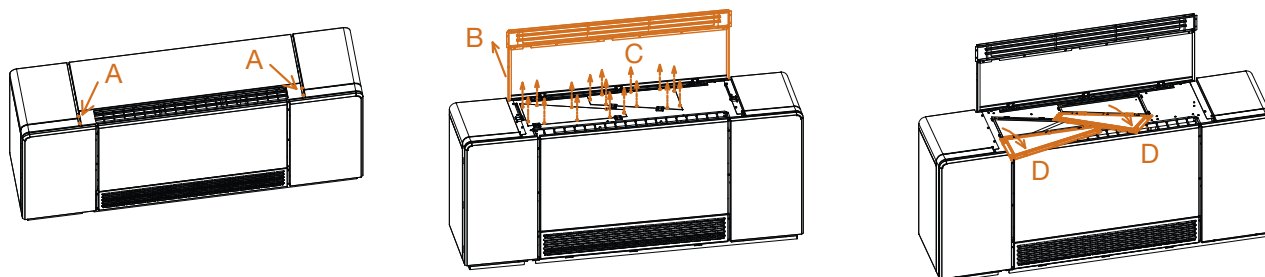
umístění filtru	název filtru	typ filtru		rozměry		
		ISO-16890	EN-779	délka [mm]	šířka [mm]	hloubka [mm]
přívod vzduchu	AFR-PURECLASS 800 CL M5 SUP	ePM10 50 %	M5	441	365	48
přívod vzduchu	AFR-PURECLASS 800 CL F9 SUP	ePM1 80 %	F9	441	365	48

7.2 REKUPERAČNÍ VÝMĚNÍK

Výměník tepla je chráněn filtry. Přesto se jednou ročně doporučuje čištění tepelného výměníku. Čištění se provádí na místě ofukováním lamel výměníku stlačeným vzduchem, přičemž hladké povrchy vaničky kondenzátu lze čistit vlhkým hadříkem.

Chcete-li získat přístup k tepelnému výměníku, postupujte takto:

1. povolte 4 šrouby, které zajišťují přední kryt (A)
2. otevřete přední kryt vytažením nahoru (B) – 2 kloubová ramena na krytu umožňují, aby kryt zůstal otevřený při dosažení horní polohy
3. odšroubujte šrouby, které drží dvě revizní dvířka tepelného výměníku (C).
4. otevřete dvířka vyklopením nahoru (D)



7.3 VENTILÁTORY

Při údržbě je vhodné čistit ventilátory alespoň jednou ročně. Přístup k ventilátorům je zajištěn otevřením spodních bočních panelů, jak je popsáno v předchozích kapitolách. Vyčistěte lopatky ventilátoru jemným kartáčem, vyhněte se nárazům do lopatek, protože by to mohlo způsobit nevyváženost ventilátoru a následně generovat vibrace a zvuky.

7.4 ODVOD KONDENZÁTU

Pravidelně kontrolujte potrubí odvodu kondenzátu a ujistěte se, že není ucpané – pokud tomu tak je, odstraňte překážku.

Zkontrolujte, zda je odvod kondenzátu instalován podle pokynů uvedených v příslušné kapitole tohoto návodu.

Sifon by měl být vždy plný vody. Pravidelně kontrolujte jeho hladinu a v případě potřeby ji doplňte. Prázdný sifon může způsobit přetečení vaničky kondenzátu a únik vody skrz kryt zařízení.

7.5 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

typ	popis	kód S&P	název S&P
elektronika	externí dotykový displej (ETD)	5800089000	ETD PURECLASS CL
	řídící jednotka	R153190111	CONTROLADOR ADVANCED
	čidlo teploty vzduchu	R153190013	TEMPERATURE SENSOR (800 mm)
	čidlo teploty protimrazové ochrany výměníku	R153190014	TEMPERATURE SENSOR (1650 mm)
	kondenzační čerpadlo	R153667113	CONDENSATE PUMP
	servopohon klapky (obtok / klapka čerstvého vzduchu)	R153191003	SERVO 5NM PURECLASS 800 CL
	klapka	R153191004	DAMPER
	zdroj napájení 24 V	R153136777	POWER SUPPLY 24V
filtry	předfiltr přívodního vzduchu	5800078000	AFR PURECLASS 800 CL G4-SUP 365X441X48
	filtr přiváděného vzduchu	5800077700	AFR PURECLASS 800 CL F7-SUP 365X441X48
	filtr odváděného vzduchu	5800077800	AFR PURECLASS 800 CL M5-EXT 552X158X48
	filtr přiváděného vzduchu	5800077900	AFR PURECLASS 800 CL F9-SUP 365X441X48
	filtr přiváděného vzduchu	5800078100	AFR PURECLASS 800 CL M5-SUP 365X441X48
ventilátory	ventilátor přiváděného vzduchu	R153191005	SUPPLY AIR FAN PURECLASS 800 CL
	ventilátor odváděného vzduchu	R153191006	EXTRACT AIR FAN PURECLASS 800 CL
panely	levý boční panel	R153191001	LEFT PANEL PURECLASS 800 CL
	pravý boční panel	R153191002	RIGHT PANEL PURECLASS 800 CL
ohřívače	elektronický regulátor ohřivačů (společný pro předehřev a dohřev)	R153191012	HEATER REGULATOR PURECLASS 800 CL
	elektrický předehřev 2 kW	R153191007	ELECTRIC PREHEATER 2KW PURECLASS 800 CL
	elektrický dohřev 3 kW	R153191009	ELECTRIC POSTHEATER 3KW PURECLASS 800 CL
	elektrický dohřev 1,5 kW	R153191010	ELECTRIC POSTHEATER 1,5KW PURECLASS 800 CL
	vodní dohřev	R153191008	WATER POSTHEATER PURECLASS 800 CL

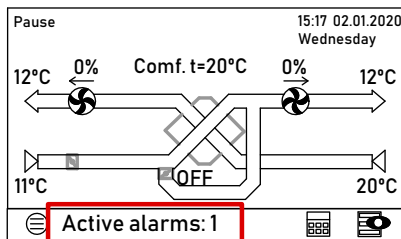
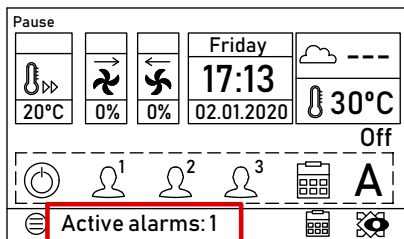
8. PORUCHY A CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

8.1 OBECNÉ PORUCHY

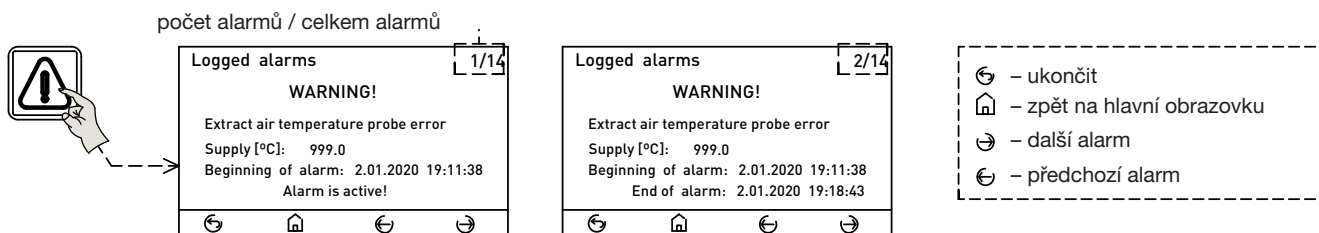
problém	příčina	řešení
obtížné spuštění	<ul style="list-style-type: none"> • snížené napájecí napětí • nedostatečný statický točivý moment motoru 	<ul style="list-style-type: none"> • zkontrolujte typový štítek motoru • zavřete přívody vzduchu pro dosažení maximální rychlosti • je nutná výměna motoru • kontaktujte oddělení technické podpory
nedostatečný průtok vzduchu, nedostatečný tlak	<ul style="list-style-type: none"> • neprůchozí potrubí a/nebo zakrytá hrdla • ventilátor je zablokovaný • zanesený filtr • nedostatečné otáčky • zanesený výměník 	<ul style="list-style-type: none"> • vyčistěte vstupní potrubí • vyčistěte ventilátor • vyčistěte nebo vyměňte filtr • zkontrolujte napájecí napětí • vyčistěte výměník
snížení výkonu po určité době provozu	<ul style="list-style-type: none"> • netěsnosti v potrubí před / za ventilátorem • poškozený ventilátor 	<ul style="list-style-type: none"> • zkontrolujte potrubí a obnovte původní stav • zkontrolujte ventilátor a v případě potřeby jej vyměňte za originální náhradní díl • kontaktujte oddělení technické podpory
příliš nízká teplota přívodního vzduchu	<ul style="list-style-type: none"> • venkovní vzduch o teplotě -5 °C nebo nižší • nedostatečný výkon předehřevu / dohřevu 	<ul style="list-style-type: none"> • zkontrolujte funkci předehřevu/dohřevu • pokud není předehřev/dohřev osazen, instalujte jej • kontaktujte oddělení technické podpory
nedostatečný výkon výměníku	<ul style="list-style-type: none"> • zanesená žebra 	<ul style="list-style-type: none"> • vyčistěte výměník
tvorba námrazy na výměníku	<ul style="list-style-type: none"> • venkovní vzduch o teplotě -5 °C nebo nižší • chybí předehřev 	<ul style="list-style-type: none"> • zkontrolujte funkci předehřevu • pokud není předehřev/dohřev osazen, instalujte jej • kontaktujte oddělení technické podpory
velká hlučnost	<ul style="list-style-type: none"> • příliš vysoký průtok • znečištěné filtry 	<ul style="list-style-type: none"> • snižte nastavený průtok • vyměňte filtry a snižte nastavení referenčního tlaku na tlakových spínačích filtru • kontaktujte oddělení technické podpory
voda uvnitř jednotky	<ul style="list-style-type: none"> • zanesený odvod kondenzátu • nesprávně dimenzovaný odvod kondenzátu 	<ul style="list-style-type: none"> • zkontrolujte, zda neexistuje předmět, který brání průchodu vody, a odstraňte jej • ověřte, že je odtokový sifon nainstalován a má správnou velikost podle pokynů v tomto návodu

8.2 SEZNAM ALARMŮ

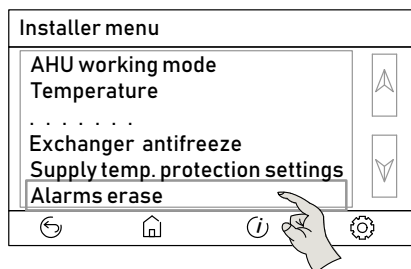
Pokud je aktivován alarm nebo dojde k chybě, na displeji se zobrazí indikace alarmu:



V případě alarmu je možné vstoupit do nabídky alarmů a získat podrobné informace o posledních alarmech:



Jakmile je problém, který vyvolal alarm, vyřešen, je možné příslušnou zprávu vymazat:



alarm - EN	alarm - CZ	význam	oprava
No communication with controller	nedostupná komunikace s řídicí jednotkou	ztráta komunikace mezi řídicí jednotkou a dálkovým ovládním	zkontrolujte kabeláž a zapojení
Supply air temperature probe error	chyba čidla teploty přiváděného vzduchu	řídicí jednotka nedostává informace z čidla teploty přiváděného vzduchu	zkontrolujte kabeláž / vyměňte poškozené čidlo
Aft. exchanger temperature probe error	chyba čidla teploty za výměníkem	řídicí jednotka nedostává informace z čidla teploty za výměníkem	zkontrolujte kabeláž / vyměňte poškozené čidlo
Exhausted air temperature probe error	chyba čidla teploty odpadního vzduchu	řídicí jednotka nedostává informace z čidla teploty odpadního vzduchu	zkontrolujte kabeláž / vyměňte poškozené čidlo
Filters contamination poss	zanesené filtry	filtry jsou zanesené	vyčistěte / vyměňte zanesený filtr
Outdoor air temperature probe error	chyba čidla teploty venkovního vzduchu	řídicí jednotka nedostává informace z čidla teploty venkovního vzduchu	zkontrolujte kabeláž / vyměňte poškozené čidlo
Extract air temperature probe error	chyba čidla teploty odváděného vzduchu	řídicí jednotka nedostává informace z čidla teploty odváděného vzduchu	zkontrolujte kabeláž / vyměňte poškozené čidlo
FAS signal support procedure is active	jednotka pracuje v režimu příjmu signálu požárního alarmu	je aktivován požární alarm	zkontrolujte stav digitálního vstupu z požárního systému
Filters lifetime has expired. Change them or call service	Vypršela životnost filtrů. Vyměňte je nebo volejte servis	čítač životnosti filtrů indikuje nutnou údržbu filtrů	vyčistěte / vyměňte zanesený filtr
Too high room supply air temperature	příliš vysoká teplota vzduchu přiváděného do místnosti	příliš vysoká teplota vzduchu přiváděného do místnosti	zkontrolujte nastavení teploty / ověřte funkci dohřevu (regulační ventil, topná spirála ...)
Overheated electric post-heater - 3x thermostat activ.	přehřátí elektrického dohřevu – 3x aktivován termostat	je aktivována tepelná ochrana elektrického dohřevu	zvyšte průtok vzduchu / ověřte funkci dohřevu (topná spirála, čidla, tlakový spínač, časovač ...)
Producer service general inspection required	vyžadována generální oprava servisem výrobce	vyžadována pravidelná údržba	kontaktujte autorizovaný servis za účelem provedení pravidelné údržby
Periodic inspection approaches	blíží se pravidelná servisní prohlídka	blíží se pravidelná servisní prohlídka	–
Unauthorized start-up - device locked	neoprávněné spuštění – zařízení zablokováno	nesprávný přístupový kód, přístup je zablokovaný	kontaktujte autorizovaný servis
Pre-heater overheating possible	možnost přehřátí elektrického předehřevu	je aktivována tepelná ochrana elektrického předehřevu	zvyšte průtok vzduchu / ověřte funkci předehřevu (topná spirála, čidla, tlakový spínač, časovač ...)
Post-heater overheating possible	možnost přehřátí elektrického dohřevu	je aktivována tepelná ochrana elektrického dohřevu	zvyšte průtok vzduchu / ověřte funkci dohřevu (topná spirála, čidla, tlakový spínač, časovač ...)
Too low room supply air temperature	příliš nízká teplota vzduchu přiváděného do místnosti	příliš nízká teplota vzduchu přiváděného do místnosti	zkontrolujte nastavení teploty / ověřte funkci dohřevu (topná spirála, čidla, tlakový spínač, časovač ...)
Heaters thermostat(s) activation	aktivace termostatů ohřivačů	je aktivována tepelná ochrana elektrického předehřevu/dohřevu	zvyšte průtok vzduchu / ověřte funkci předehřevu a dohřevu (topná spirála, čidla, tlakový spínač, časovač, regulátor ...)
Leading temperature probe error	chyba čidla teploty v teplovodním okruhu	řídicí jednotka nedostává informace z čidla teploty v teplovodním okruhu	zkontrolujte kabeláž / vyměňte poškozené čidlo
Lack of compatibility between controller and panel	řídicí jednotka a panel nejsou kompatibilní	verze softwaru není kompatibilní s verzí hardwaru	kontaktujte autorizovaný servis
No fans work confirmation	nepotvrzený chod ventilátorů	ventilátory nefungují, i když by měly fungovat	ověřte zapojení a stav ventilátorů
Filter contamination	zanesení filtru	zanesené přívodní a/nebo odvodní filtry	vypněte jednotku a vyměňte filtry

9. TECHNICKÁ POMOC

Široká síť technické pomoci S&P zaručuje dostatečnou technickou pomoc. Pokud je zjištěna na zařízení jakákoliv porucha, kontaktujte kteroukoliv pobočku technické pomoci. Jakákoliv manipulace se zařízením osobami nepatřícími k vyškolenému servisnímu personálu S&P způsobí, že nebude moci být uplatněna záruka.

V případě jakýkoliv dotazů týkajících se produktů, se obraťte na jakoukoliv pobočku společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r. o. Chcete-li najít svého nejbližšího prodejce, navštivte webové stránky www.elektrodesign.cz.

10. ODSTAVENÍ Z PROVOZU

Pokud neplánujete zařízení používat po delší dobu, je doporučeno vrátit jej zpět do původního obalu a skladovat jej na suchém, bezprašném místě. Výrobce nenesе žádnou odpovědnost za škody na zdraví nebo majetku vzniklé nedodržením těchto instrukcí.

Společnosti S&P si vyhrazuje právo na modifikaci výrobků bez předchozího upozornění.

11. VYŘAZENÍ Z PROVOZU A RECYKLACE



Právní předpisy EU a naše odpovědnost vůči budoucím generacím nás zavazují k recyklaci používaných materiálů; nezapomeňte se zbavit všech nežádoucích obalových materiálů na příslušných recyklačních místech a zbavte se zastaralého zařízení na nejbližším místě nakládání s odpady.

V případě jakýkoliv dotazů, se obraťte na jakoukoliv pobočku společnosti ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r. o. Chcete-li najít svého nejbližšího prodejce, navštivte webové stránky www.elektrodesign.cz.

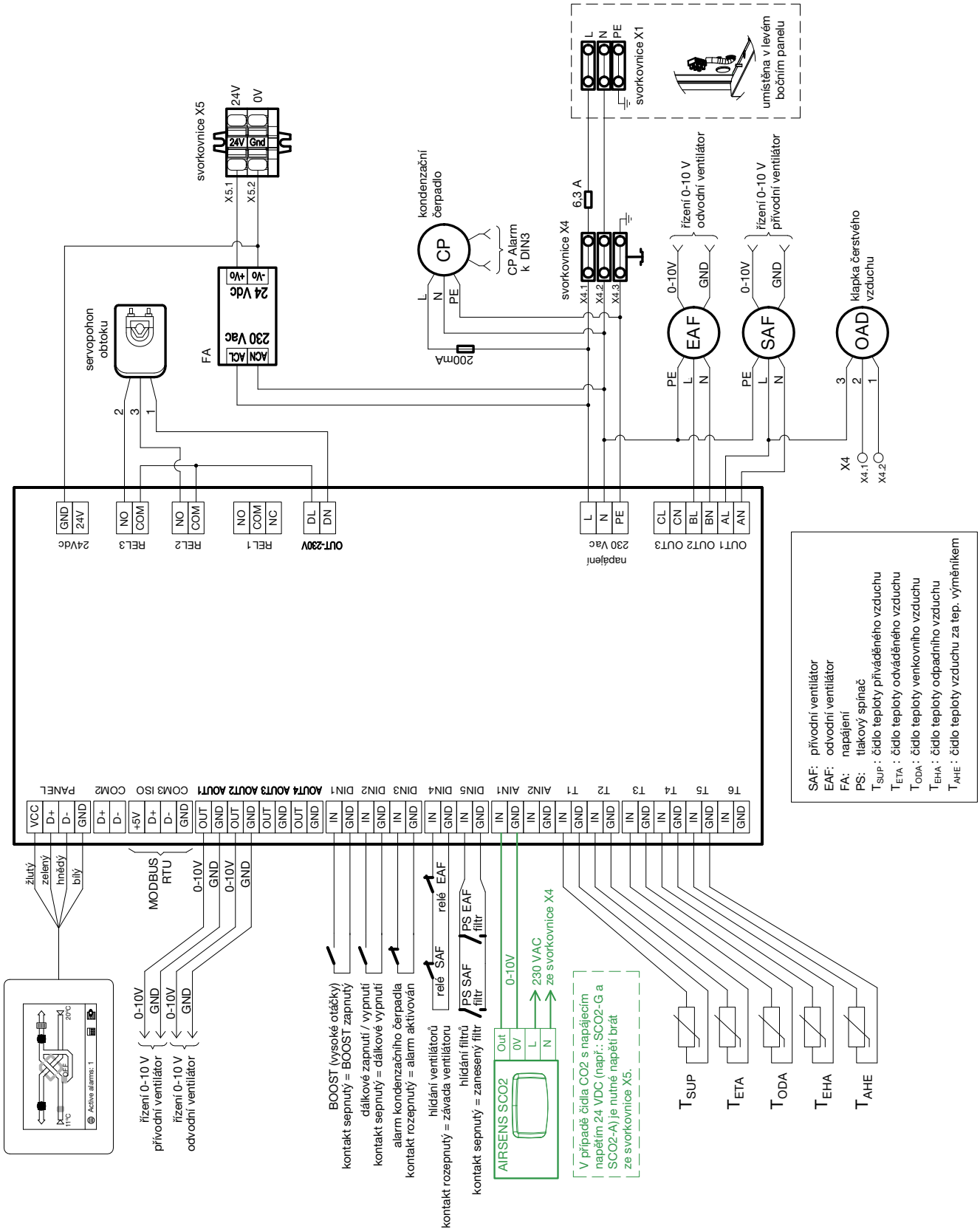
12. REKLAMAČNÍ FORMULÁŘ

Reklamační formulář je k dispozici ke stažení na stránkách naší společnosti www.elektrodesign.cz/servis.

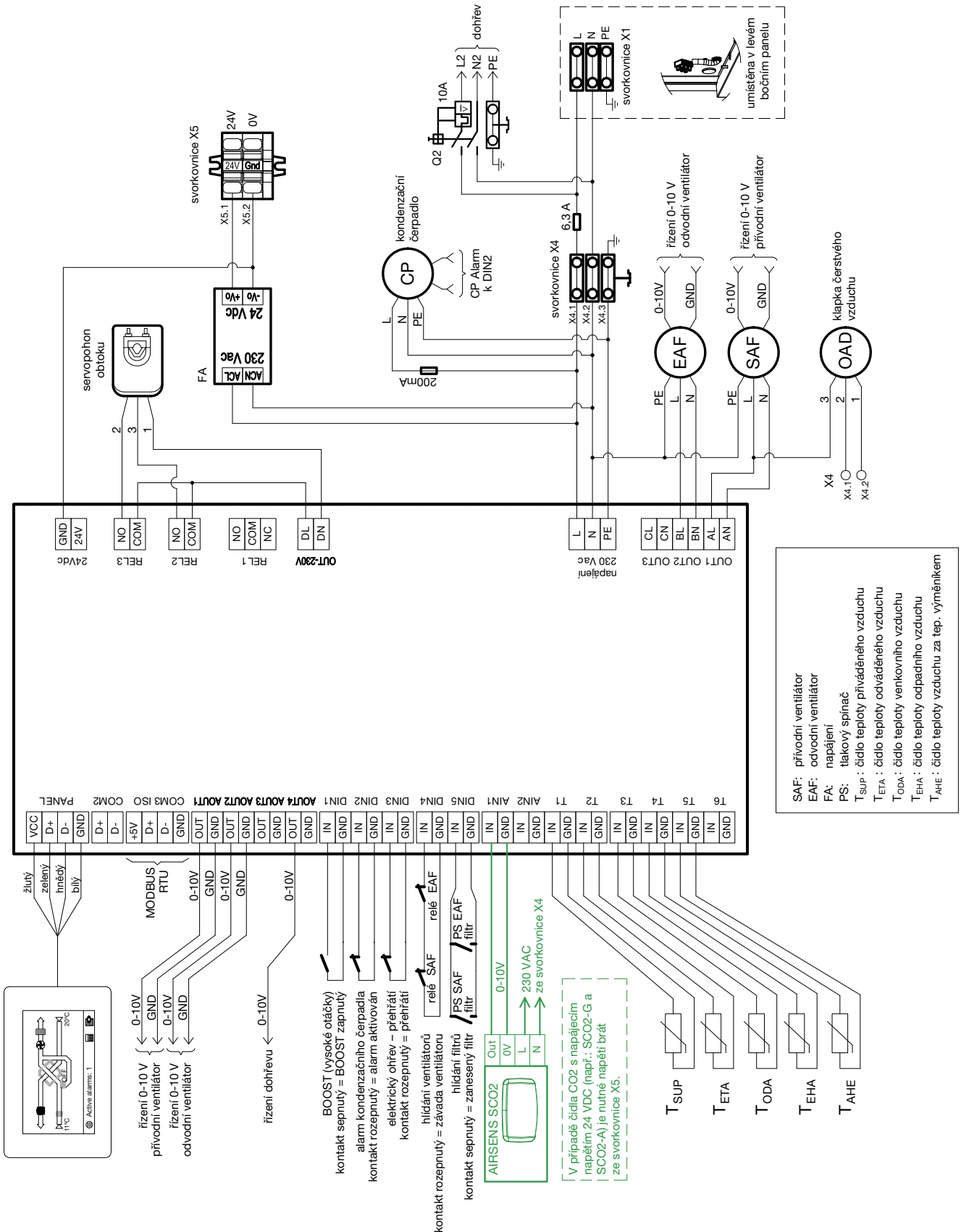


Příloha číslo 1 – Schémata zapojení

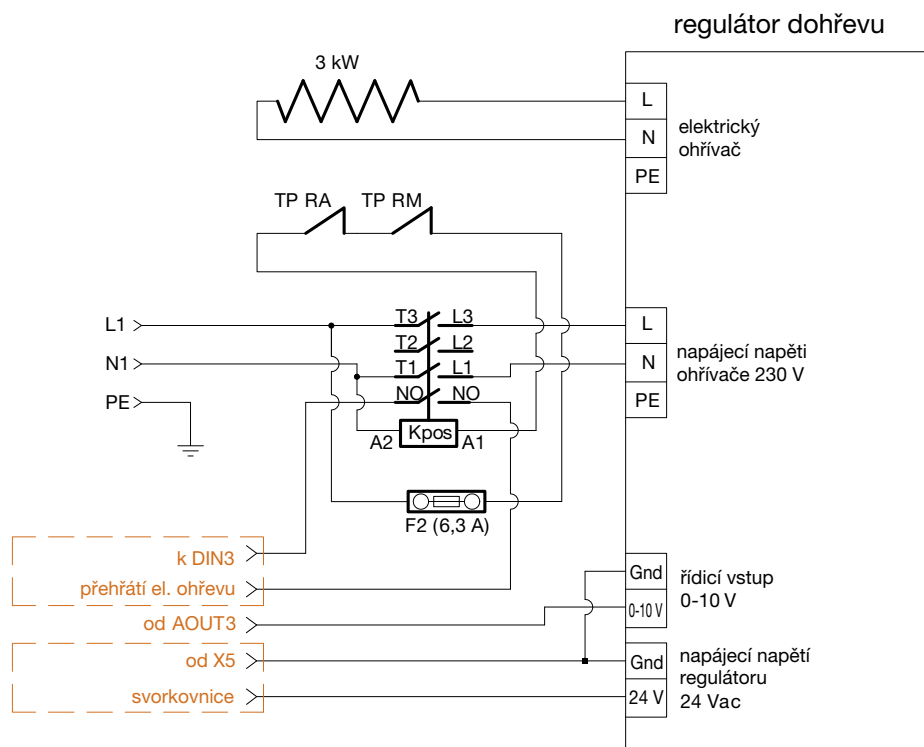
PURECLASS 800 CL



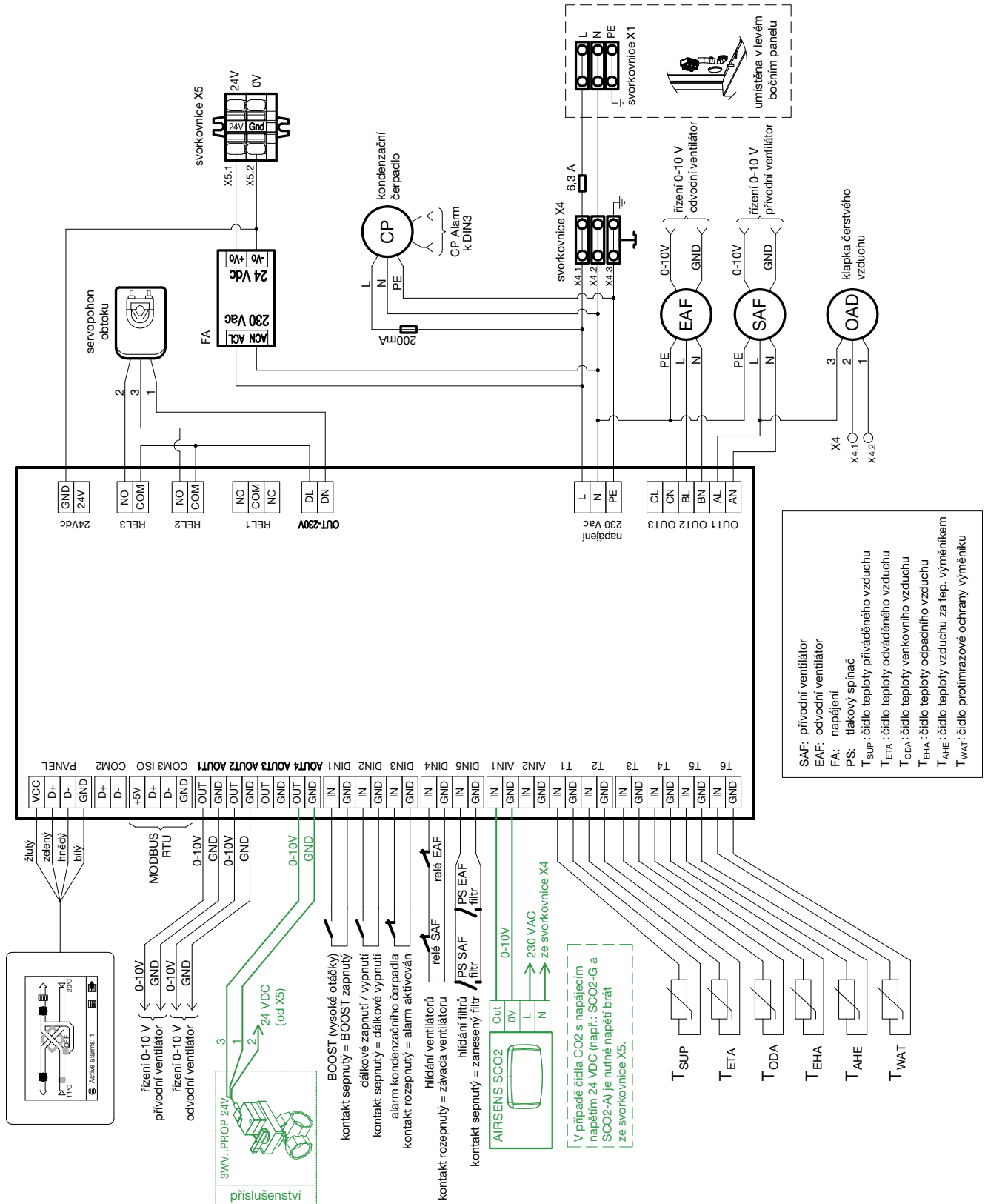
PURECLASS 800 CL DI



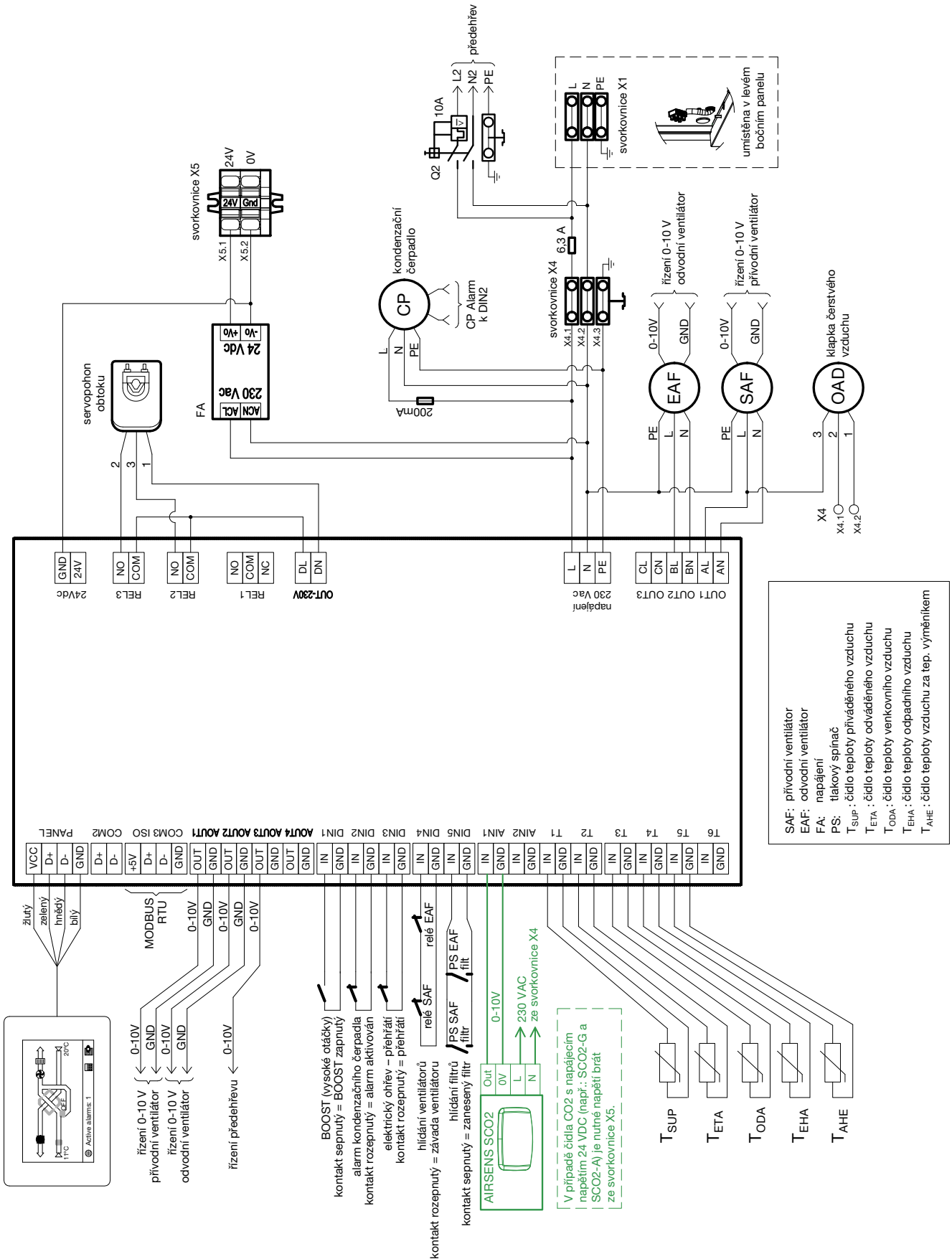
regulace výkonu dohřevu (3 kW)



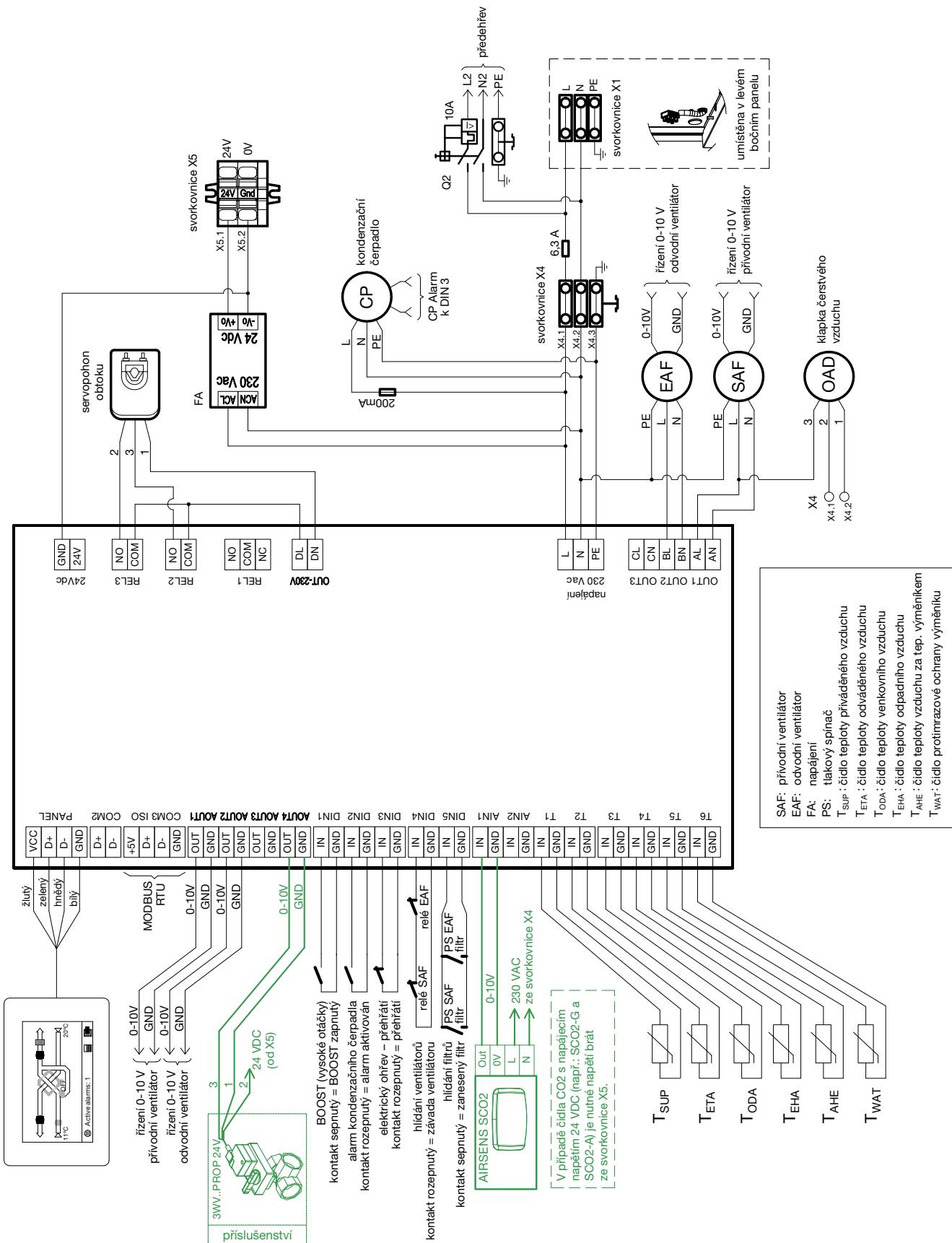
PURECLASS 800 CL DC



PURECLASS 800 CL PH



PURECLASS 800 CL PH DC



PURECLASS 800 CL PH DI

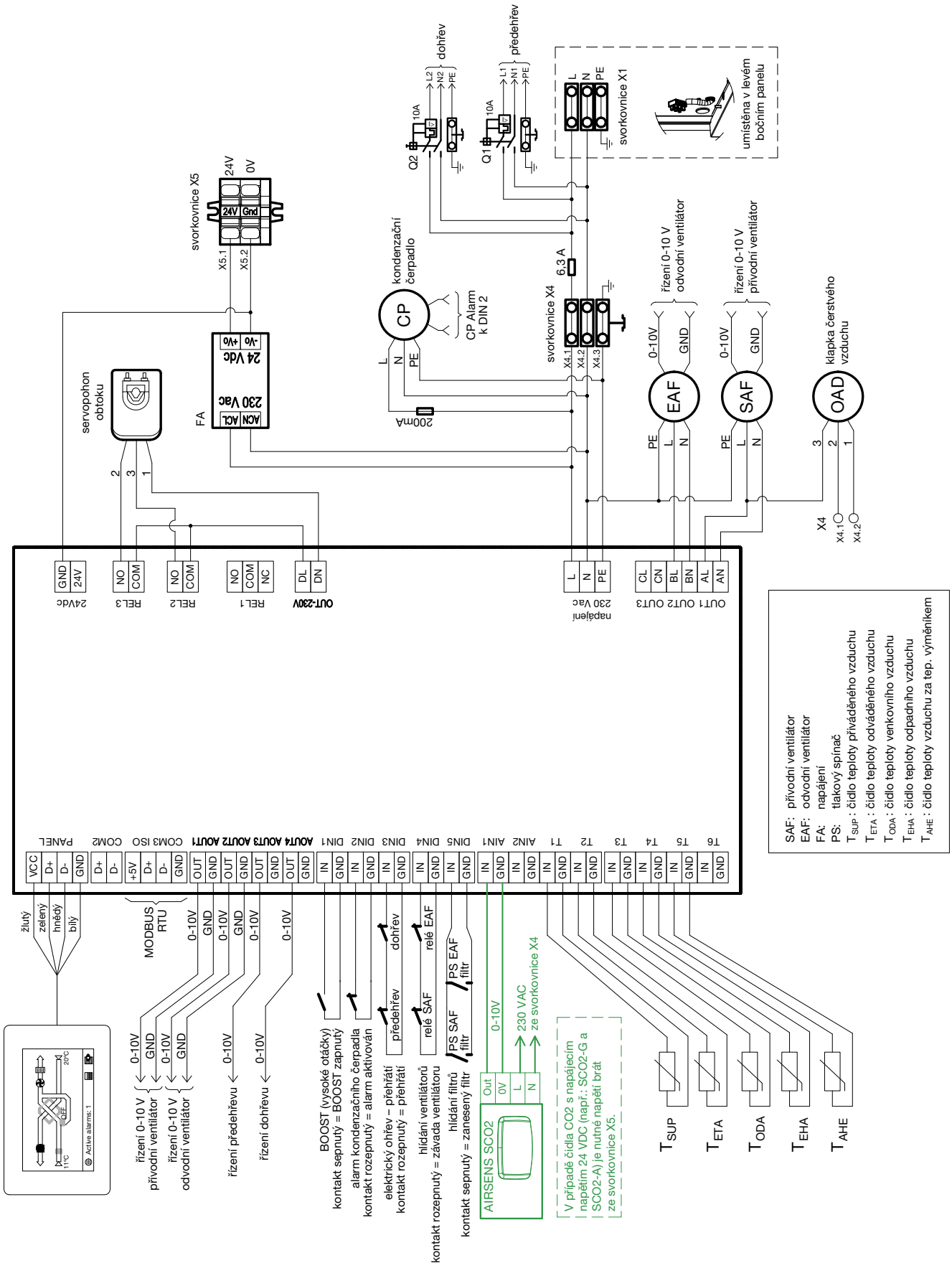


schéma zapojení přehřevu

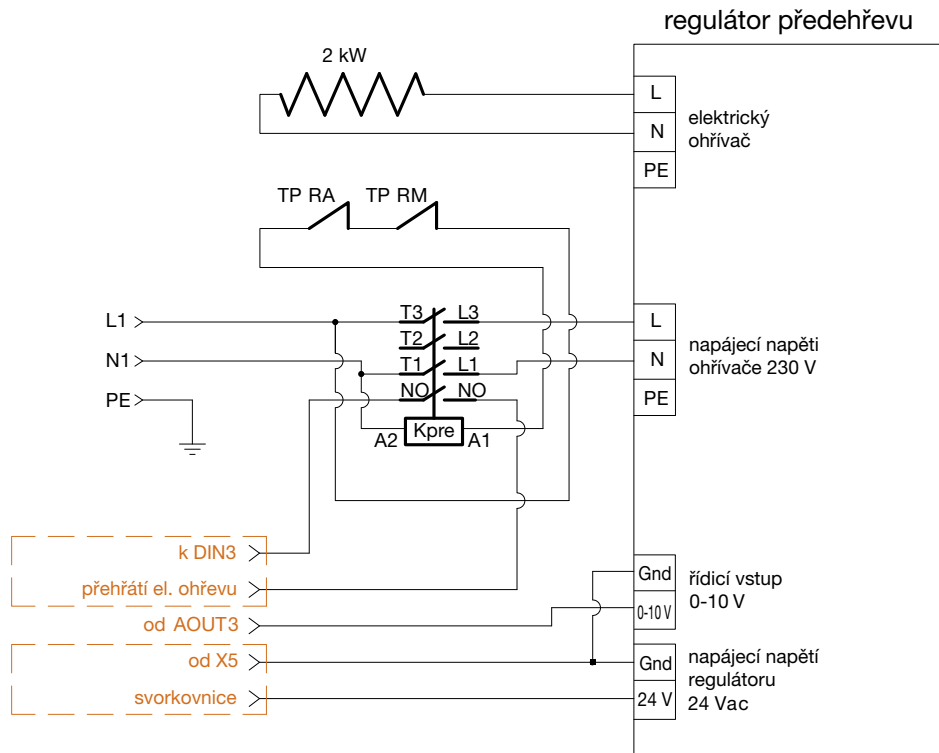
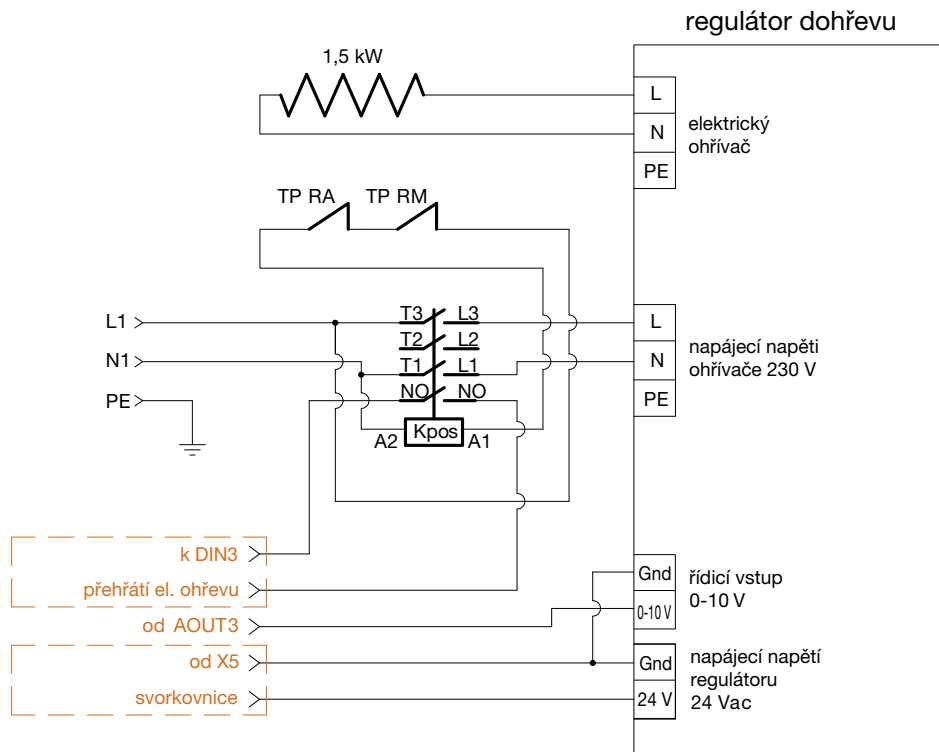


schéma zapojení dohřevu (1,5 kW)



Příloha číslo 2 – Mapa Modbus

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
0	verze programu ecoVENT	0	0xFFFF	0	R	HEX	formát: SXXX.YYY XXX – starší byte, YYY – mladší byte
1	tovární číslo – znaky 1 a 2	12336	23130	–	R	ASCII	
2	tovární číslo – znaky 3 a 4	12336	23130	–	R	ASCII	
3	tovární číslo – znaky 5 a 6	12336	23130	–	R	ASCII	
4	tovární číslo – znaky 7 a 8	12336	23130	–	R	ASCII	
5	tovární číslo – znaky 9 a 10	12336	23130	–	R	ASCII	
6	UID – znaky 1 a 2	12336	23130	–	R	ASCII	
7	UID – znaky 3 a 4	12336	23130	–	R	ASCII	
8	UID – znaky 5 a 6	12336	23130	–	R	ASCII	
9	UID – znaky 7 a 8	12336	23130	–	R	ASCII	
10	UID – znaky 9 a 10	12336	23130	–	R	ASCII	
11	UID – znaky 11 a 12	12336	23130	–	R	ASCII	
12	UID – znaky 13 a 14	12336	23130	–	R	ASCII	
13	UID – znaky 15 a 16	12336	23130	–	R	ASCII	
14	UID – znaky 17 a 18	12336	23130	–	R	ASCII	
15	UID – znaky 19 a 20	12336	23130	–	R	ASCII	
16	UID – znak 21	48	90	–	R	ASCII	
17	správný pracovní stav jednotky (1 ventilátor by měly být zapnutý)	0	1	1	R	integer	0 – jednotka (ventilátory) stojí 1 – jednotka (ventilátory) běží
18	stav alarmu jednotky	0	1	0	R	integer	0 – neaktivní, 1 – aktivní
19	minuta k nastavení ve vnitřních hodinách	0	59	1	R/W	integer	
20	hodina k nastavení ve vnitřních hodinách	0	23	1	R/W	integer	
21	den v měsíci k nastavení ve vnitřních hodinách	1	31	1	R/W	integer	
22	měsíc k nastavení ve vnitřních hodinách	1	12	1	R/W	integer	
23	rok k nastavení ve vnitřních hodinách	2015	2099	2021	R/W	integer	
24	regulace nastavená na hlavní čidlo teploty	-40	85	0	R	integer	999 – při poškození čidla, jednotka – °C
25	nastavená teplota pro regulaci	8	30	0	R/W	integer	jednotka – °C
26	teplota přiváděného vzduchu	-40	85	0	R	integer	999 – při poškození čidla, jednotka – °C
27	teplota odváděného vzduchu	-40	85	0	R	integer	999 – při poškození čidla, jednotka – °C
28	teplota odpadního vzduchu	-40	85	0	R	integer	999 – při poškození čidla, jednotka – °C
29	teplota venkovního vzduchu	-40	85	0	R	integer	999 – při poškození čidla, jednotka – °C
30	teplota za tepelným výměníkem	-40	85	0	R	integer	999 – při poškození čidla, jednotka – °C
31	–	–	–	–	–	–	
32	–	–	–	–	–	–	
33	číslo hlavního čidla	2	3	3	R/W	integer	2 – čidlo na přiváděném vzduchu 3 – čidlo na odváděném vzduchu
34	stav digitálních vstupů	0	31	0	R	HEX	0x01 – DIN1 zkrácení 0x02 – DIN2 zkrácení 0x04 – DIN3 zkrácení 0x08 – DIN4 zkrácení 0x10 – DIN5 zkrácení
35	signál z termostatu předeřevu	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu, 1 – signál je aktivní
36	signál z termostatu dohřevu	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu, 1 – signál je aktivní
37	signál z termostatů (např. pro 2 el. ohřivače)	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu 1 – signál je aktivní
38	signál ze systému proti vloupání	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu, 1 – signál je aktivní
39	signál z požárního systému	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu, 1 – signál je aktivní

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
40	-	-	-	-	-	-	
41	-	-	-	-	-	-	
42	signál dálkové deaktivace	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu, 1 – signál je aktivní
43	signál aktivace režimu BOOST	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu, 1 – signál je aktivní
44	signál z tlakového spínače (filtr přiváděného nebo odváděného vzduchu)	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu 1 – signál je aktivní
45	-	-	-	-	-	-	
46	signál systému dozoru ventilátorů (tlakové spínače)	0	1	0	R	integer	0 – bez signálu 1 – signál je aktivní
47	funkce sušení tepelného výměníku – funkce	0	1	0	R/W	UINT8	0x00 – funkce neaktivní 0x01 – funkce aktivní
48	funkce sušení tepelného výměníku – stav	0	2	-	R	UINT8	0 – žádná akce (žádný důvod, výměník nepracuje nebo je funkce blokována 1 – funkce je právě v běhu 2 – žádná akce (funkce je připravena – výměník pracuje)
49	zpoždění zastavení odvodního ventilátoru	1	120	1	R/W	UINT8	jednotka – min
50	nastavení výkonu odvodního ventilátoru během sušení	*	*	50	R/W	UINT8	jednotka – %
51	-	-	-	-	-	-	
52	-	-	-	-	-	-	
53	-	-	-	-	-	-	
54	stav reléových výstupů (napětových i beznapětových)	0	31	0	R	HEX	0x01 – OUT1 aktivní 0x02 – OUT2 aktivní 0x04 – OUT3 aktivní 0x08 – REL1 aktivní 0x10 – REL2 aktivní 0x20 – REL3 aktivní
55	provozní režim pro přívodní ventilátor	0	1	0	R	integer	0 – přívodní ventilátor vypnut 1 – přívodní ventilátor zapnut
56	řízení proudu přívodního ventilátoru	0	100	0	R	integer	jednotka – %
57	provozní režim pro odvodní ventilátor	0	1	0	R	integer	0 – odvodní ventilátor vypnut 1 – odvodní ventilátor zapnut
58	řízení proudu odvodního ventilátoru	0	100	0	R	integer	jednotka – %
59	naměřený diferenční tlak – přívodní ventilátor	0	1000	0	R	integer	jednotka – Pa
60	naměřený diferenční tlak – odvodní ventilátor	0	1000	0	R	integer	jednotka – Pa
61	průtok – přiváděný vzduch	0	4000	0	R	integer	jednotka – m ³ /h
62	průtok - odváděný vzduch	0	4000	0	R	integer	jednotka – m ³ /h
63	provozní režim obtoku	0	1	0	R	integer	0 – obtok neaktivní, 1 – obtok aktivní
64	řízení proudu obtokové klapky	0	100	0	R	integer	jednotka – %
65	provozní režim přehřevu	0	1	0	R	integer	0 – přehřev neaktivní 1 – přehřev aktivní
66	řízení proudu přehřevu	0	100	0	R	integer	jednotka – %
67	provozní režim dohřevu	0	1	0	R	integer	0 – dohřev neaktivní, 1 – dohřev aktivní
68	řízení proudu dohřevu	0	100	0	R	integer	jednotka – %
69	provozní režim chladiče	0	1	0	R	integer	0 – chladič neaktivní, 1 – chladič aktivní
70	řízení proudu chladiče	0	100	0	R	integer	jednotka – %
71	kondenzační čerpadlo – funkce	0	1	0	R/W	UINT8	0x00 – funkce neaktivní 0x01 – funkce aktivní
72	kondenzační čerpadlo – stav	0	2	0	R/W	UINT8	0x00 – DIN je neaktivní 0x01 – DIN je aktivní (po detekci vícenásobných alarmů tento bit nemůže být nastaven) 0x02 – nastavení bitu resetuje alarmy

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
73	naměřené CO ₂	0	2000	0	R	integer	jednotka – ppm, zaokrouhleno na jednotky
74	naměřená relativní vlhkost	0	100	0	R	integer	jednotka – %, zaokrouhleno na jednotky
75	zpoždění detekce aktivace funkce	0	10	5	R/W	UINT8	jednotka – s
76	počet aktivací za sebou pro blokující alarm	2	10	4	R/W	UINT8	
77	čas počítadla řady aktivací	2	48	24	R/W	UINT8	jednotka – h
78	okamžitá účinnost výměníku	0	100	0	R	–	jednotka – %, zaokrouhleno na jednotky
79	nastavení režimu regulace	1	4	0	R/W	integer	0x01 – režim VAV, 0x02 – režim CAV
80	nastavení provozního režimu	0	15	0	R/W	integer	0 – režim VYP. 2 – ruční řízení 3 – režim 1 4 – režim 2 5 – režim 3 8 – režim AUTO-VAV 12 – rozvrh
81	režim ročního období (letní / zimní)	0	4	4	R/W	integer	0x01 – letní režim 0x02 – zimní režim 0x04 – režim AUTO 0x08 – větrání
82	teplota při zimním režimu	-20	20	6	R/W	integer	jednotka – °C
83	hystereze při letním režimu	0	20	14	R/W	integer	jednotka – °C
84	stav režimu protimrazové ochrany	0	1	0	R	integer	0 – protimrazová ochrana aktivní 1 – protimrazová ochrana neaktivní
85	přednastavené řízení přívodního ventilátoru v režimu VAV 1	*	*	100	R/W	integer	jednotka – %
86	přednastavené řízení odvodního ventilátoru v režimu VAV 1	*	*	100	R/W	integer	jednotka – %
87	přednastavené řízení přívodního ventilátoru v režimu VAV 2	*	*	60	R/W	integer	jednotka – %
88	přednastavené řízení odvodního ventilátoru v režimu VAV 2	*	*	60	R/W	integer	jednotka – %
89	přednastavené řízení přívodního ventilátoru v režimu VAV 3	*	*	30	R/W	integer	jednotka – %
90	přednastavené řízení odvodního ventilátoru v režimu VAV 3	*	*	30	R/W	integer	jednotka – %
91	minimální napětí pro spuštění řízení lineární charakteristiky pomocí CO ₂ v režimu AUTO-VAV	0,0	10,0	2,0	R/W	float	rozdílení hodnoty: 0,1 pro úpravu parametru zapište požadovanou hodnotu x 10
92	maximální napětí pro ukončení řízení lineární charakteristiky pomocí CO ₂ v režimu AUTO-VAV	0,0	10,0	8,0	R/W	float	rozdílení hodnoty: 0,1 pro úpravu parametru zapište požadovanou hodnotu x 10
93	přednastavené řízení SAF a EAF na začátku lineární charakteristiky v režimu AUTO-VAV	2	10	4,5	R/W	float	rozdílení hodnoty: 0,1 pro úpravu parametru zapište požadovanou hodnotu x 10
94	přednastavené řízení SAF a EAF na konci lineární charakteristiky v režimu AUTO-VAV	**	10	10	R/W	float	rozdílení hodnoty: 0,1 pro úpravu parametru zapište požadovanou hodnotu x 10
95	posun řízení odvodního ventilátoru v režimu AUTO-VAV	-50	50	0	R/W	integer	jednotka – %
96	přednastavený průtok - přiváděný vzduch v režimu CAV 1	0	4000	3000	R/W	integer	jednotka – m ³ /h
97	přednastavený průtok - odváděný vzduch v režimu CAV 1	0	4000	3000	R/W	integer	jednotka – m ³ /h
98	přednastavený průtok - přiváděný vzduch v režimu CAV 2	0	4000	2000	R/W	integer	jednotka – m ³ /h
99	přednastavený průtok - odváděný vzduch v režimu CAV 2	0	4000	2000	R/W	integer	jednotka – m ³ /h
100	přednastavený průtok - přiváděný vzduch v režimu CAV 3	0	4000	1000	R/W	integer	jednotka – m ³ /h

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
101	přednastavený průtok - odváděný vzduch v režimu CAV 3	0	4000	1000	R/W	integer	jednotka – m ³ /h
109	současný režim řízení obtokové klapky	0	3	0	R/W	integer	0 – obtok vypnut 1 – obtok zapnut 2 – obtok AUTO 3 – volné vychlazování
111	analogové čidlo kvality vzduchu nastavení	0	2	0	R/W	integer	0 – vypnuto 1 – čidlo CO ₂ 2 – čidlo relativní vlhkosti
113	režim větrání	0	1	0	R/W	integer	0 – vypnuto, 1 – zapnuto
114	přednastavené řízení přívodního ventilátoru v režimu ECO-WORK	*	*	50	R/W	integer	jednotka – %
115	přednastavené řízení odvodního ventilátoru v režimu ECO-WORK	*	*	50	R/W	integer	jednotka – %
116	přednastavené řízení přívodního ventilátoru v režimu větrání	*	*	50	R/W	integer	jednotka – %
117	přednastavené řízení odvodního ventilátoru v režimu větrání	*	*	50	R/W	integer	jednotka – %
118	doba větrání	1	100	10	R/W	integer	jednotka – min
119	interval mezi po sobě jdoucími režimy větrání	1	24	1	R/W	integer	jednotka – h
120	režim BOOST – nastavení	0	1	0	R/W	integer	0 – řízení tlačítkem na panelu 1 – řízení externím spínačem
121	režim BOOST – trvání (pouze tlačítkem na panelu)	1	120	30	R/W	integer	jednotka – min
122	přednastavené řízení přívodního ventilátoru v režimu BOOST	*	*	100	R/W	integer	jednotka – %
123	přednastavené řízení odvodního ventilátoru v režimu BOOST	*	*	100	R/W	integer	jednotka – %
124	nastavení čisticího procesu	0	1	0	R/W	integer	0 – vypnuto, 1 – zapnuto
125	manuální režim čisticího procesu zapnut	0	1	0	R/W	integer	0 – ne, 1 – ano
126	ochrana funkce pro případ příliš vysoké teploty přiváděného vzduchu	0	2	1	R/W	integer	0 – vypnout funkci 1 – vypnout jednotku 2 – vypnout dohřev
127	ochrana funkce pro případ příliš nízké teploty přiváděného vzduchu	0	2	1	R/W	integer	0 – vypnout funkci 1 – vypnout jednotku 2 – vypnout dohřev
128	vrchní limit teploty přiváděného vzduchu	30	80	70	R/W	integer	jednotka – °C
129	provozní pauza v režimu s vypnutou jednotkou	10	100	10	R/W	integer	jednotka – min
130	spodní limit teploty přiváděného vzduchu	1	25	5	R/W	integer	jednotka – °C
131	doba detekce nízké teploty	1	15	3	R/W	integer	jednotka – min
132	doba detekce zanesení filtrů	0	60	30	R/W	integer	jednotka – s
133	nastavení funkce protimrazové ochrany	0	1	1	R/W	integer	0 – funkce vypnutá, 1 – funkce zapnutá
134	přednastavené řízení odvodního ventilátoru při funkci protimrazové ochrany	*	*	70	R/W	integer	jednotka – %
135	přednastavené řízení přívodního ventilátoru na začátku funkce protimrazové ochrany	*	*	70	R/W	integer	jednotka – %
136	přednastavené řízení přívodního ventilátoru při funkci protimrazové ochrany	*	*	30	R/W	integer	jednotka – %
137	teplota zapnutí funkce protimrazové ochrany	-10	10	3	R/W	integer	jednotka – °C

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
138	hystereze vypnutí funkce protimrazové ochrany	1	10	3	R/W	integer	jednotka – °C
139	nejnižší detekční čas pro zahájení funkce protimrazové ochrany	0	5	2	R/W	integer	jednotka – min
140	spodní nastavená hodnota přívodního ventilátoru	0	50	25	R/W	integer	jednotka – %
141	spodní nastavená hodnota odvodního ventilátoru	0	50	25	R/W	integer	jednotka – %
142	vrchní nastavená hodnota přívodního ventilátoru	50	100	100	R/W	integer	jednotka – %
143	vrchní nastavená hodnota odvodního ventilátoru	50	100	100	R/W	integer	jednotka – %
144	zpoždění zastavení přívodního ventilátoru (po zapnutí ohříváči)	1	20	2	R/W	integer	jednotka – min
145	zpoždění zastavení odvodního ventilátoru (po zapnutí ohříváči)	0	20	2	R/W	integer	jednotka – min
146	zpoždění spuštění přívodního ventilátoru	0	200	0	R/W	integer	jednotka – s
147	zpoždění spuštění odvodního ventilátoru	0	200	0	R/W	integer	jednotka – s
148	zdrojový kanál pro měření diferenčního tlaku v potrubí přiváděného vzduchu	0	1	1	R/W	integer	0 – interní čidlo ΔP1 1 – externí čidlo připojené k AIN1
151	minimální napětí zpracované na analogovém vstupu AIN1	0	10	0	R/W	integer	jednotka – V
152	maximální napětí zpracované na analogovém vstupu AIN1	0	10	10	R/W	integer	jednotka – V
160	ruční řízení – reléové výstupy	0	63	0	R/W	integer	0x01 – zapnutí OUT1 0x02 – zapnutí OUT2 0x04 – zapnutí OUT3 0x08 – zapnutí REL1 0x10 – zapnutí REL2 0x20 – zapnutí REL3
161	ruční řízení – AOUT1	0	100	0	R/W	integer	pro nastavení hodnoty ve voltech zapište požadovanou hodnotu x10
162	ruční řízení – AOUT2	0	100	0	R/W	integer	pro nastavení hodnoty ve voltech zapište požadovanou hodnotu x10
163	ruční řízení – AOUT3	0	100	0	R/W	integer	pro nastavení hodnoty ve voltech zapište požadovanou hodnotu x10
164	ruční řízení – AOUT4	0	100	0	R/W	integer	pro nastavení hodnoty ve voltech zapište požadovanou hodnotu x10
165	stav režimu PURECLASS	0	2	0	R/W	UINT8	0 – Advance 1 – PURECLASS 500 2 – PURECLASS 800
166	PUR 500 SAF Qmin	100	300	200	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
167	PUR 500 SAF Qmax	300	500	500	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
168	PUR 500 EAF Qmin	100	300	200	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
169	PUR 500 EAF Qmax	300	500	500	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
170	PUR 800 SAF Qmin	200	500	200	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
171	PUR 800 SAF Qmax	500	1000	1000	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
172	PUR 800 EAF Qmin	200	500	200	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
173	PUR 800 EAF Qmax	500	1000	1000	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
174	PUR 500 CAV1 SAF	*	*	300	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
175	PUR 500 CAV1 EAF	*	*	300	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
176	PUR 500 CAV2 SAF	*	*	400	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
177	PUR 500 CAV2 EAF	*	*	400	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
178	PUR 500 CAV3 SAF	*	*	500	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
179	PUR 500 CAV3 EAF	*	*	500	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
180	PUR 800 CAV1 SAF	*	*	400	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
181	PUR 800 CAV1 EAF	*	*	400	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
182	PUR 800 CAV2 SAF	*	*	700	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
183	PUR 800 CAV2 EAF	*	*	700	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
184	PUR 800 CAV3 SAF	*	*	1000	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
185	PUR 800 CAV3 EAF	*	*	1000	R/W	UINT16	jednotka – m ³ /h
186	zapnutí ochrany vodního ohřivače dedikovaným teplotním čidlem	0	2	1	R/W	UINT8	0x00 - funkce vypnuta 0x01 - použití T6 čidla (funkce zapnuta) 0x02 - použít ventilátory během funkce
187	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem - stav funkce	0	47	-	R	UINT8	0x00 – funkce je zablokována (chyba teploty, chybná konfigurace) 0x01 - připraveno 0x02 – nastavení ohřivačů a ventilátorů lze přepsat 0x04 – přepsat nastavení ventilátorů 0x08 – přepsat nastavení ohřivačů 0x10 – důležitý poplach, teplota nebyla dostatečně zvýšena 0x20 – zápis tohoto bitu resetuje alarm
188	čidlo aktuální teploty vodního dohřevu	-40	85	0	R	UINT16	999 – chyba čidla jednotka – °C
189	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem - aktivační teplota	2	20	7	R/W	UINT8	jednotka – °C
190	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem - deaktivací hystereze	1	10	3	R/W	UINT8	jednotka – °C
191	nastavení řízení ventilátorů při ochraně vodního ohřivače teplotním čidlem	15	100	40	R/W	UINT8	jednotka – %
192	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem – stupeň 1 ovládání ventilu	50	100	100	R/W	UINT8	jednotka – %
193	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem – nejkratší doba oh5evu	2	20	5	R/W	UINT8	jednotka – min
194	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem – stupeň 1 zpoždění detekce poklesu teploty	1	60	2	R/W	UINT8	jednotka – min
195	ochrana vodního ohřivače teplotním čidlem – stupeň 2 doba zastavení jednotky	30	300	60	R/W	UINT8	jednotka – min
196	nastavená hodnota SAF v CAV PURECLASS	0	1000	-	R	UINT16	jednotka – m ³ /h
197	nastavená hodnota SAF v CAV PURECLASS	0	1000	-	R	UINT16	jednotka – m ³ /h
200	chyba teplotního čidla přiváděného vzduchu	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
201	chyba teplotního čidla odváděného vzduchu	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
202	chyba teplotního čidla venkovního vzduchu	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
203	chyba teplotního čidla odpadního vzduchu	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
204	-	-	-	-	-	-	
205	-	-	-	-	-	-	
206	-	-	-	-	-	-	
207	-	-	-	-	-	-	
208	zanesení jednoho z filtrů	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní, 1 – alarm aktivní
209	je vyžadována generální servisní prohlídka	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
210	chybějící potvrzení chodu ventilátorů	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní

Modbus adresa	popis registru	hodnota			typ registru	typ proměnné	poznámky
		min.	max.	tovární			
211	možné přehřátí předeřevu	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní, 1 – alarm aktivní
212	možné přehřátí dohřevu	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní, 1 – alarm aktivní
213	–	–	–	–	–	–	
214	–	–	–	–	–	–	
215	–	–	–	–	–	–	
216	aktivace funkce protimrazové ochrany pro dohřev	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
217	příliš vysoká teplota přiváděného vzduchu – ochranná funkce je zapnutá	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
218	příliš nízká teplota přiváděného vzduchu – ochranná funkce je zapnutá	0	1	0	R	integer	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
219	jednotka je blokována alarmem vodního dohřevu	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
220	alarm blokování kondenzačního čerpadla	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm neaktivní 1 – alarm aktivní
221	alarm kondenzačního čerpadla	0	1	0	R	UINT16	0 – alarm neaktivní, 1 – alarm aktivní

Poznámky:

* rozsah hodnot těchto parametrů závisí na nastavené hodnotě

** minimální hodnota tohoto parametru závisí na hodnotě nastavené jako nejnižší řídicí bod nastavení (parametr 88)