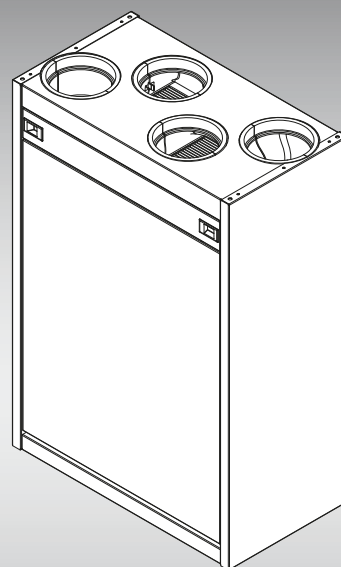

















Montážní a provozní návod 05/2023

Větrací jednotka C225



Obsah

	1. O tomto návodu	4
	1.1. Používané symboly.....	4
	1.2. Přípustný způsob používání.....	4
	1.3. Související dokumenty.....	4
	2. Parametry, normy a předpisy	5
	3. Bezpečnostní pokyny	5
	4. Přeprava, balení a skladování	5
	4.1. Přeprava	5
	4.2. Balení	5
	4.3. Skladování	5
	5. Konstrukce a funkce	6
	6. Montáž	6
	6.1. Požadavky na místo montáže.....	7
	6.2. Pokyn k montáži	7
	6.3. Montáž na stěnu.....	7
	6.4. Přestavba připojení zespodu	8
	6.5. Připojení odvodu kondenzátu	8
	6.6. Montáž kanálových připojení	9
	6.7. Elektrická připojení	9
	6.8. Připojení ovládacího prvku T-EP	12
	6.9. Instalace nástěnného ovládacího prvku	12
	7. Ovládání	13
	7.1. Ovládací prvek T-EP	13
	7.2. Obecná nastavení	14
	7.3. Nastavení nabídky pro uživatele	14
	8. Uvedení do provozu	14
	8.1. Provoz s krby	15
	8.2. Nastavení objemového průtoku vzduchu.....	15
	8.3. Nastavení času a dne v týdnu	15
	8.4. Nastavení týdenního programu.....	16
	8.5. Tabulky nastavení: Přednastavené týdenní programy (P1...P4)	17
	8.6. Nastavení týdenních programů s možností libovolných změn (P5–P8)	18

	9. Provoz	19
	9.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky	19
	9.2. Volba druhu provozu přes dálkové ovládání T-EP	19
	9.3. ruční větrání	19
	9.4. Automatický režim	20
	9.5. Automatický režim se senzorem CO ₂	20
	9.6. Automatický režim se senzory vlhkosti	20
	9.7. Režim večírku.....	21
	9.8. Režim dovolené	22
	9.9. Aktivace týdenního programu	22
	9.10. Aktivace týdenního programu – auto režim	22
	9.11. režim Free Cooling.....	23
	9.12. Další funkce a logiky.....	23
	10. Provoz (technik)	30
	10.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky	30
	10.2. Volba druhu provozu	30
	10.3. Nabídka Parametry PAr.....	31
	10.4. Nabídka Read.....	33
	10.5. Nabídka Nastavení pro technika	34
	10.6. Nabídka SET.....	34
	11. Poruchy a jejich odstraňování	37
	12. Údržba	38
	12.1. Údržba prováděná uživatelem.....	38
	12.2. Údržba prováděná techniky	39
	12.3. Kontrola odvodu kondenzátu/sifonu	39
	13. Vyřazení z provozu / likvidace	40
	13.1. Likvidace	40
	13.2. Demontáž k efektivní recyklaci materiálů	40
	14. Technické údaje	42
	14.1. Technický list a štítek pro EcoDesign	42
	14.2. Technické údaje.....	43
	14.3. Akustický výkon	44
	14.4. Výkonový diagram	44
	14.5. zpětný zisk tepla a vlhkosti	44
	14.6. Rozměry.....	44
	15. Příloha	45
	15.1. odporová charakteristická křivka.....	45
	15.2. ES prohlášení o shodě.....	45
	15.3. Schémata rozvodů	45
	15.4. Protokol o uvedení do provozu	48
	15.5. Protokol o údržbě	49
	15.6. Tabulky nastavení: týdenní programy s možností libovolných změn (P5...P8)...	50

1. O tomto návodu

Tento návod popisuje bezpečnou a odbornou montáž a uvedení x-well® C225 bytových větracích jednotek do provozu.

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

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

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

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

1.1. Používané symboly

Signální výrazy a symboly v bezpečnostních pokynech

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



Nebezpečí

Ohrožení života!

- Znamená bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkému úrazu nebo usmrcení.



Varování

Nebezpečná situace!

- Znamená možnou nebezpečnou situaci, která může způsobit těžké úrazy nebo usmrcení.



Oznámení

Hmotné škody!

- Znamená možnou nebezpečnou situaci, která může způsobit hmotné škody.



informace

Doplňující informace pro porozumění.

Symboly uvedené v obsahu

V obsahu tohoto návodu se používají následující symboly:



Informace pro uživatele.



Informace nebo návody pro kvalifikovaný personál.

1.2. Přípustný způsob používání

Bytová větrací jednotka je koncipována k větrání a ventilaci pro byty a obytné domy a dimenzována pro použití ve vnitřních prostorách. Při přepravě jiných médií než čistého vzduchu může dojít k ohrožení.

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

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

1.3. Související dokumenty

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

2. Parametry, normy a předpisy

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

3. Bezpečnostní pokyny

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

4. Přeprava, balení a skladování

4.1. Přeprava

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

4.2. Balení

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

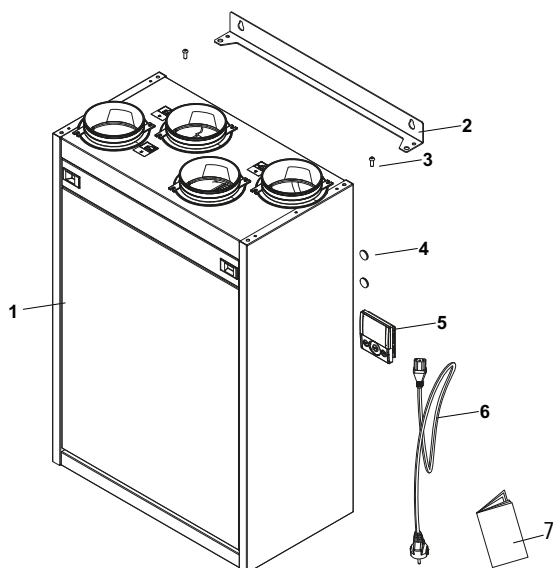
4.3. Skladování

Součásti skladujte v původním obalu za následujících podmínek:

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

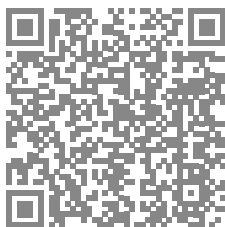
5. Konstrukce a funkce

Obr. 1: Systémové komponenty



Č.	Díl zařízení
1	Větrací jednotka
2	lišta pro upevnění na stěnu
3	upevňovací šrouby pro lištu pro upevnění na stěnu
4	tlumicí prvek
5	ovládací prvek T-EP
6	síťový kabel
7	montážní návod

6. Montáž



Montážní video spustíte pomocí QR kódu.
www.kermi.de/montagevideos-x-well



Nebezpečí

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

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

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



Varování

Ochranné opatření!

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



Nebezpečí

Nebezpečí poranění!

Při pracích ve výšce hrozí nebezpečí úrazu!

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



Varování

Nebezpečí úrazu!

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



Varování

Škody na zdraví osob a majetku

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

6.1. Požadavky na místo montáže



informace

Teplota místa montáže má přímý vliv na teplotu přiváděného vzduchu, a to jak při nižších, tak při vyšších teplotách.

Zařízení je vhodné pro montáž na stěnu. Hrdla přiváděného a odváděného vzduchu směřují nahoru popř. dolů (venkovní vzduch).

- Nainstalujte zařízení uvnitř zatepleného opláštění budov (trvale $>12\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- Místo k instalaci vybírejte tak, aby bylo zařízení přístupné pro servisní a údržbové práce v budoucnu.
- Před zařízením musí být volný prostor 400 mm.

6.2. Pokyn k montáži

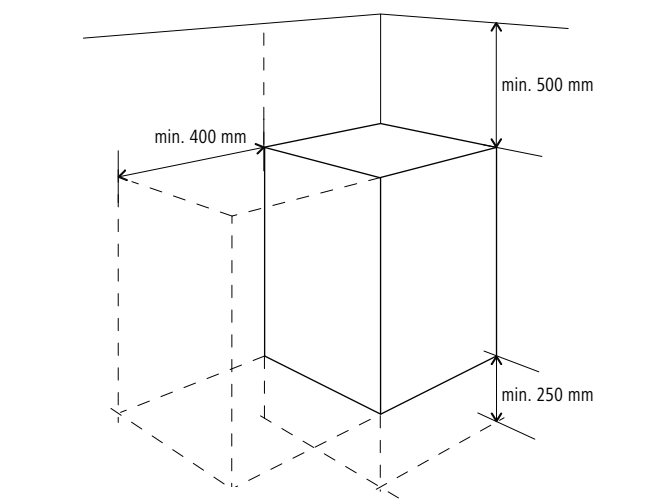
Větrací jednotka se na stěnu upevňuje dvěma šrouby. Šrouby a hmoždinky nejsou součástí dodávky. Pro bezpečnou únosnost větrací jednotky vybírejte šrouby a hmoždinky podle vlastností stěny.

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

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

Je nutné dodržovat vzdálenosti uvedené na následujícím obrázku:

Obr. 2: Vzdálenosti



Oznámení

Entalpický výměník tepla

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

6.3. Montáž na stěnu

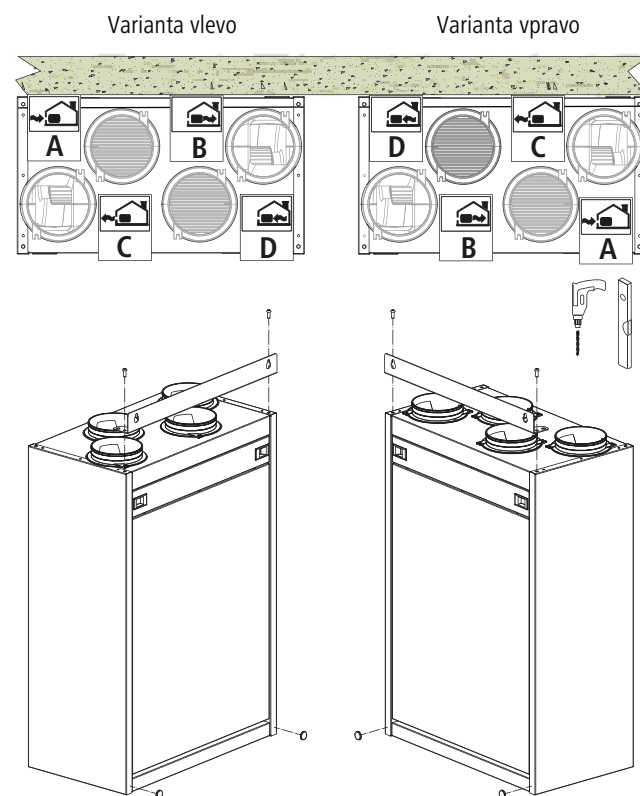
Namontujte dodanými šrouby montážní závěs na větrací jednotku. Je nutné dbát na následující:

- Dbejte na variantu montáže vlevo nebo vpravo (viz obrázek).
- Před montáží na stěnu nalepte na větrací jednotku nárazníky.

Pro upevnění montážního závěsu na stěnu postupujte následujícím způsobem:

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

Obr. 3: Montáž na stěnu



A venkovní vzduch
B přiváděný vzduch

C vzduch odváděný do exteriéru
D odváděný vzduch

Pro nastavení polohy větrací jednotky postupujte následujícím způsobem:

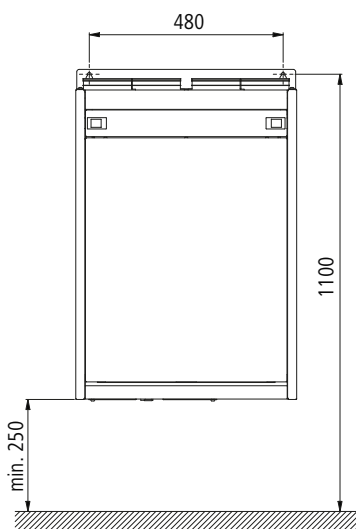
1. Pomocí upevňovacích šroubů (5) připevněte lištu pro upevnění na stěnu (2) k horní části zařízení.
2. Stěnové uchycení zavěste do šroubů již zabudovaných ve stěně.
3. Namontujte odvod kondenzátu dolů na zařízení (není součástí dodávky větrací jednotky).



informace

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

Obr. 4: Vzdálenost [mm]

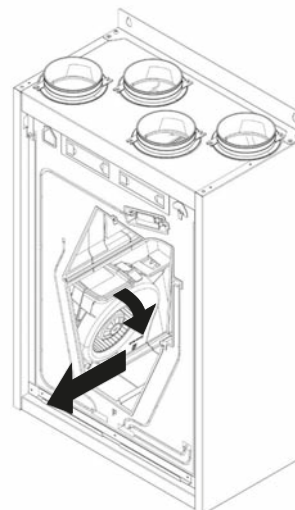


6.4. Přestavba připojení zespodu

Větrací jednotku lze připojit ke kanálovému systému shora nebo zdola. Ventilátor lze přestavět následujícím způsobem:

1. Sejměte klapku pro údržbu filtru a uvolněte dva šrouby předního krytu.
2. Výměník tepla vyjměte pomocí obvodového stahovacího pásu.
3. Stiskněte jazýček dolů a nakloňte ventilátor tak, aby byly vidět konektory kabelů.
4. Vytáhněte konektor, odpojte teplotní senzor a vyjměte ventilátor ze zařízení.
5. Otočte ventilátor o 180° a zasuňte jej zpět do krytu.
6. Namontujte všechny součásti zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.

Obr. 5: Připojení zespodu



6.5. Připojení odvodu kondenzátu

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

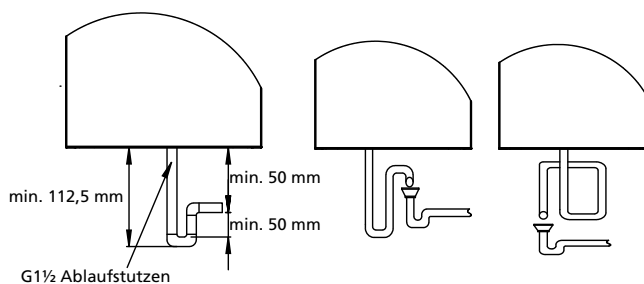


Varování

Nebezpečí úrazu!

Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál!

Obr. 6: Sifon



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

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

**Oznámení**

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

6.6. Montáž kanálových připojení

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

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

1. V rozvodech trubek se vyvarujte snižování průřezů a zbytečných oblouků.
2. Difuzně zaizolujte venkovní vzduch a vzduch odváděný do exteriéru dostatečnou tloušťkou. Tento krok je nezbytný pro zamezení kondenzace vzduchu v místnosti na kanálu a nežádoucí ztrátě energie. K tomuto účelu doporučujeme potrubní systém EPP. Použijte difúzně zaizolovanou izolaci s dostatečnou tloušťkou. K tomuto účelu lze použít kanálový systém Kermi EPS.
3. Při pokládce zaizolujte přiváděný a odváděný vzduch ve „studených“ oblastech. Dodržujte přitom normu DIN 1946-6.

Kanál vzduchu odváděného do exteriéru odvádí odváděný vzduch použitý zařízením ke zpětnému zisku tepla přes střechnu nebo venkovní zeď směrem ven. Je nutné dbát na to, aby střešní průchod / protidešťová žaluzie měly nejméně stejnou volnou plochu jako kanál bezprostředně před nimi. Zúžení způsobuje nežádoucí ztráty tlaku a tvorbu kondenzátu.

6.7. Elektrická připojení**Nebezpečí****Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

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

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

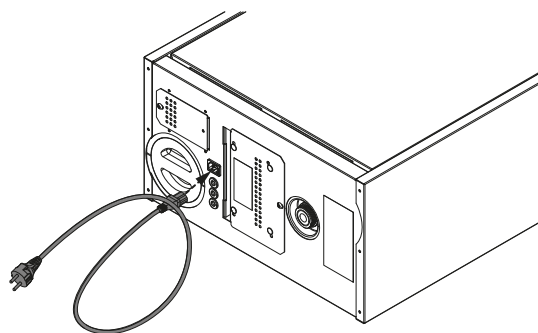
**Oznámení**

Zajistěte dobrý přístup k síťové zástrčce, protože slouží jako odpojovací zařízení pro práci na součástech pod napětím.

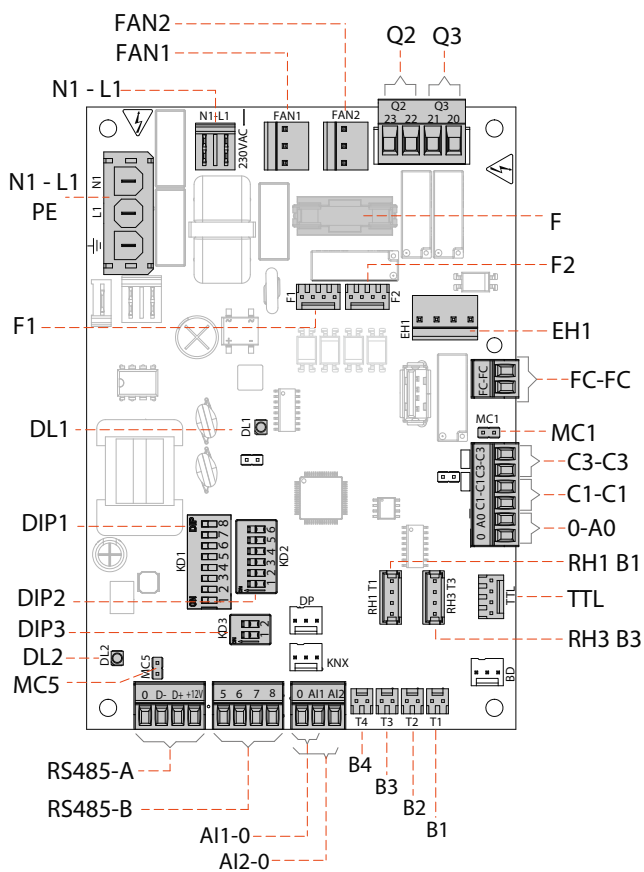
Před instalací zařízení se ujistěte, zda síťové napětí je 230 V – 50 Hz. Vyjměte napájecí kabel ze sáčku s díly příslušenství. Zasuňte síťový kabel do zdířky C14 a upevněte jej sponami odlehčení tahu. Zapijte napájecí kabel do sítě.

**Nebezpečí****Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

Neprůvozujte zařízení s poškozeným připojovacím kabelem.

Obr. 7: Připojení napájecího kabelu

Obr. 8: Řídicí deska



Tab. 1: Prvky řídicí desky

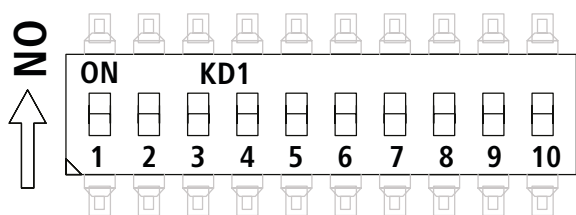
Výrobek	Popis	Poznámky
N1-L1	elektrické napájení 230 V	-
N1-L1_PE	elektrické napájení pro interní předehřivač	-
F	pojistka 5 x 20 mm	T 1A 250 V
FAN 1	elektrické napájení 230 V ventilátor 1	-
FAN 2	elektrické napájení 230 V ventilátor 2	-
F1	signál 0–10 V, ventilátor 1	pravá varianta: ventilátor 2
F2	signál 0–10 V, ventilátor 2	levá varianta: ventilátor 1
B1 / B4	teplotní čidlo	viz následující tabulka
CONTROL	ovládací prvek	ovládací prvek T-EP v rozsahu zařízení
C1-C1	připojení externí funkce On/Off a funkce Boost	jednotka ve stavu Off při zavřeném kontaktu
A0-0	signál 0–10 V, výstup	výstupní signál ke spuštění např. externího modulovaného předehřivače

Výrobek	Popis	Poznámky
C3-C3	připojení bezpečnostně technického externího blokování	vypnutí větrací jednotky při otevřeném kontaktu (podtlakový bezpečnostní vypínač)
MC1	Jumper MC1	Při použití C3-C3 musí být vytažen.
FC-FC	bezpotenciálový kontakt SPST	zobrazení externích alarmů / uvolnění elektrostatických filtrů (DIP 6)
RS485-A	rozhraní Modbus	-
RS485-B	ovládací prvek T-EP/Modbus	připojení ovládacího prvku T-EP nebo spuštění přes ovládání Modbus
DIP 1	konfigurační spínače DIP	viz tabulka Konfigurační spínače DIP
DIP 2	spínače DIP, adresa sítě Modbus	8 spínačů DIP pro max. 64 jednotek
DIP 3	konfigurační spínače DIP pro rozhraní RS485-B	spínač DIP KD3 1 = ON = ovládání přes ovládací prvek T-EP
MC5	Jumper Master/Slave nebo síť Modbus	U spojení RS485 (Master/Slave nebo Modbus) se síť musí zavřít na posledním zařízení. Zavření se provádí připojením Jumperu MC5.
TTL	připojení přídavné desky	připojení obtokové klapkové desky
EH1	výstup předehřívání, ovládání PWM	-
DL2	zapínací LED	-
DL1	stavová a alarmová LED	viz kapitola 11
Q2	konfigurovatelné relé 230 V AC	viz kapitola 10.6.1
Q3	konfigurovatelné relé 230 V AC	viz kapitola 10.6.1
AI1-0	analogový vstup 1	viz nabídka Set
AI2-0	analogový vstup 2	viz nabídka Set

Tab. 2: Sensory

Výrobek	Levá varianta	Pravá varianta
B1	teplotní čidlo venkovního vzduchu (T1)	teplotní čidlo odváděného vzduchu (T3)
B2	teplotní čidlo přiváděného vzduchu (T2)	teplotní čidlo vzduchu odváděného do exteriéru (T4)
B3	teplotní čidlo odváděného vzduchu (T3)	teplotní čidlo venkovního vzduchu (T1)
B4	teplotní čidlo vzduchu odváděného do exteriéru (T4)	teplotní čidlo přiváděného vzduchu (T2)
RH1B1	senzor vlhkosti venkovního vzduchu a teplotní sensor (T1)	senzor vlhkosti vzduchu odváděného do exteriéru a teplotní sensor (T3)
RH3B3	senzor vlhkosti vzduchu odváděného do exteriéru a teplotní sensor (T3)	senzor vlhkosti venkovního vzduchu a teplotní sensor (T1)

Obr. 9: spínač DIP 10pólový (KD1)



Tab. 3: Konfigurace spínače DIP (DIP 1)

Č. DIP	Výchozí	OFF	ON
1	OFF	neobsazeno	neobsazeno
2	OFF	Bez předehřivače	s předehřivačem
3	OFF	s interním předehřivačem	s externím předehřivačem
4	OFF	bez externího dohřivače	s externím dohřivačem
5	OFF	žádný externí dohřivač a chladicí registr	s externím dohřivačem a chladicím registrem
6	OFF	FC-FC kontakt uzavřený kontakt, při hlášení alarmu	FC-FC kontakt uzavřený kontakt, je-li zařízení v provozu
7	OFF	bez solankového výměníku země/vzduch	se solankovým výměníkem země/vzduch

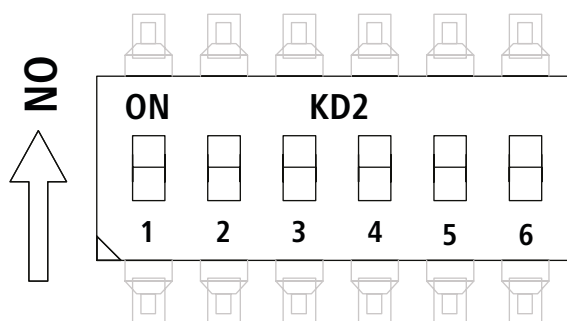
Č. DIP	Výchozí	OFF	ON
8	OFF	C3-C3 kontakt s podtlakovým bezpečnostním vypínačem (MC1 odstraněno)	C3-C3 kontakt Zvýšení objemu přiváděného vzduchu (viz „funkce BOIL“)



Oznámení

Spínač DIP spínejte pouze v beznapětovém stavu větrací jednotky.

Obr. 10: spínač DIP 6pólový (KD2)



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



informace

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

Tab. 4: Konfigurace spínače DIP (DIP 3)

Č. DIP	Standardně	Provoz s T-EP	Provoz jako Slave Modbus
1	ON	ON	OFF
2	OFF	OFF	ON

6.8. Připojení ovládacího prvku T-EP

Nainstalujte dodaný ovládací prvek podle popisu. Bezpodmínečně dodržujte uspořádání svorek.

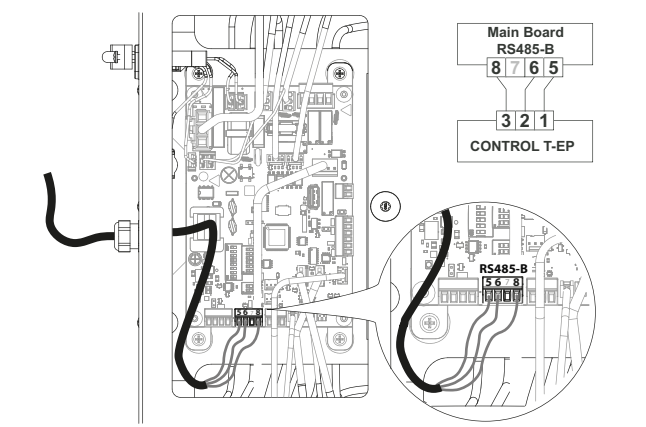
- Připojte kabel přes kabelové šroubení k připojení „RS485-B“ na hlavní desce.
- Upevněte kabel ve šroubení.
- Připojte kabel na svorky (1-2-3) ovládání a dbejte přitom na pořadí čísel/barev.

i informace

Vlastnosti kabelu

Použijte 3pólový kabel (3 × 0,5 mm²) o maximální délce 20 m.

Obr. 11: Připojení T-EP



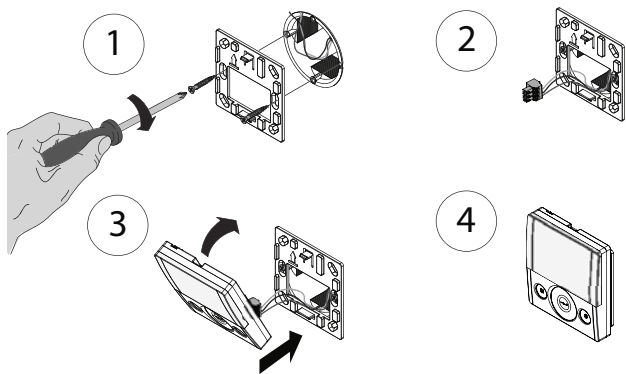
6.9. Instalace nástěnného ovládacího prvku

Pro montáž ovládacího prvku na stěnu platí:

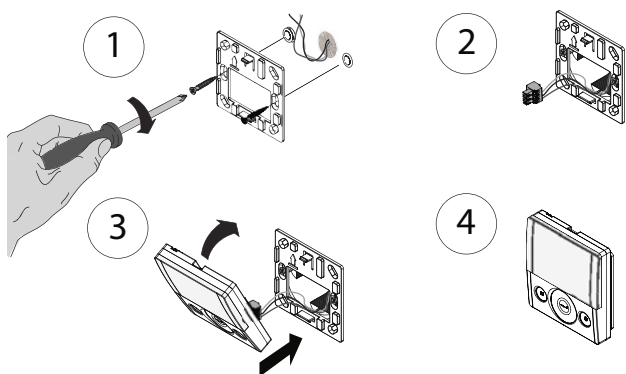
- Držák ovládacího prvku montujte vždy na podomítkovou krabičku. Pokud to není možné, je nutné v prostoru konektoru stěnu vyhloubit.
- Vtlačte ovládací prvek do nástěnného držáku.

Při montáži na omítku je nutné od větrací jednotky k ovládacímu prvku instalovat kabelovou šachtu nebo podobný díl. V prostoru konektoru je pro umožnění připojení kabelu na ovládací prvek nutné stěnu vyhloubit.

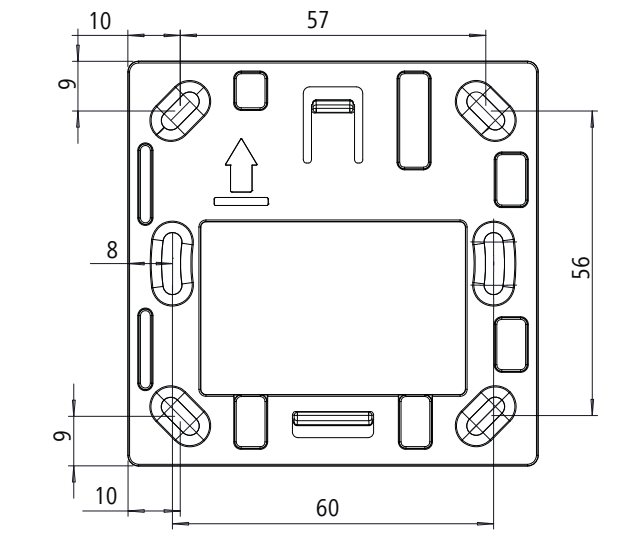
Obr. 12: Montáž ovládacího prvku (podomítková krabička)



Obr. 13: Montáž ovládacího prvku (stěna)



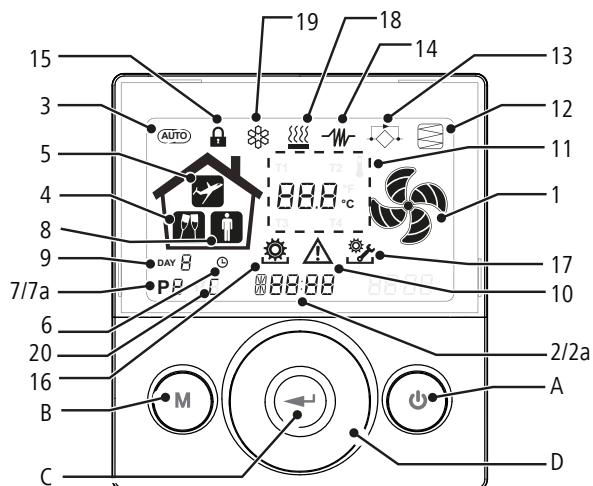
Obr. 14: Rozměry



7. Ovládání

7.1. Ovládací prvek T-EP

Obr. 15: Tlačítka a funkce displeje



Tab. 5: Tlačítka

A		Zapnutí a vypnutí zařízení Vstup do nabídky Nastavení pro technika (pouze oprávněný personál): Nabídku vyvoláte současným stisknutím a podržením tlačítek „A“ a „B“ po dobu pěti sekund.
B		Vstup do nabídky Nastavení pro uživatele Vstup do nabídky Nastavení pro technika (pouze oprávněný personál): Nabídku vyvoláte současným stisknutím a podržením tlačítek „A“ a „B“ po dobu pěti sekund. Výstup z nabídky
C		Potvrzení
D		Přetažením prstem přes dotykovou plochu: a) zvýšíte/snížíte otáčky ventilátoru nebo parametry nastavení; b) můžete přepínat mezi funkcemi.

Tab. 6: Funkce displeje

1		Ruční úroveň ovladač (stupeň 1 až 4, stupeň 4 = nominální ventilace)
2		Funkce Booster (stupeň 5); intenzivní větrání

3		Automatický režim, podle čidla vlhkosti nebo čidla kvality vzduchu
4		Funkce: večírek
5		Funkce: dovolená
6		Nastavení hodin: nastavení aktuálního času a dne v týdnu
7		Aktivace časového programu Deaktivace časového programu

Tab. 7: Displej – symboly

2a		Zobrazení aktuálního času
7a		Číslo aktivovaného programu
8		Žádná funkce
9		Aktuální den v týdnu (1=pondělí, 7=neděle)
10		Hlášení alarmu
11		Zobrazení hodnot (teplota, napětí)
12		Symbol údržby filtru – znečištěný filtr
13		Symbol pro aktivní obtokovou vzduchovou klapku
14		Symbol předehřívání – režim ochrany proti mrazu
15		Aktivovány blokovací funkce
16		Nabídka Nastavení pro uživatele
17		Nabídka Nastavení pro technika
18		Aktivní předehřívání/dohřívání
19		Symbol předchlazení/dochlazování – režim předchlazení/dochlazování
20		Externí filtr aktivní/připojený




7.2. Obecná nastavení

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

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

7.3. Nastavení nabídky pro uživatele

V nabídce Nastavení pro uživatele jsou následující možnosti:

1. **ruční režim**  – ruční volba stupňů.
2. **režim večírku**  – intenzivní větrání
Aktivace režimu večírku / intenzivního větrání po dobu 3 h (nabídka pro technika – PAR – TPrt).
3. **režim dovolené**  – nastavení prázdninového období, v době nepřítomnosti je aktivní ventilace na ochranu před vlhkostí.

4. automatický režim

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

5. Týdenní program

Volba a nastavení časového programu.

6. Týdenní program s automatickým režimem

Volba a nastavení časového programu s řízením podle potřeby. K dispozici pro zařízení, která jsou vybavena senzorem kvality vzduchu.

7. Režim Free Cooling

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

8. Uvedení do provozu



Varování

Věcné škody vlivem nesprávné manipulace!

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



Nebezpečí

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

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

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



Varování

Věcné škody vlivem nesprávné manipulace!

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

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

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

Po instalaci a propojení zařízení s proudem a připojení ovládání T-EP lze nastavit objem vzduchu ventilátoru. Před kalibrací se ventilátory nastavují na standardní objemový průtok.

**informace**

Při provádění kalibrace objemového průtoku pracuje zařízení se standardním objemovým průtokem jako kalibračním objemovým průtokem pro oba ventilátory. Standardně nastavený objemový průtok vzduchu odpovídá referenční hodnotě podle nařízení EU č. 1253/2014 s hodnotou 158 m³/h.

**Varování****Nebezpečí úrazu!**

Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál!

**Nebezpečí****Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

Neprovozujte zařízení s poškozeným připojovacím kabelem.

**Varování****Nebezpečí úrazu!**

Kryty neodstraňujte, protože hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a rotujícími díly.

8.1. Provoz s krbý**Bezpečnostně relevantní externí zablokování**

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

Krb závislý na vzduchu v místnosti**Varování****Ochranné opatření!**

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

**Varování****Nebezpečí otravy!**

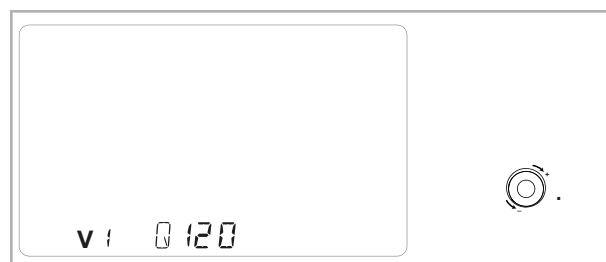
Při provozu s krbý závislými na vzduchu v místnosti se mohou vytvářet jedovaté plyny (oxid uhelnatý).

- Dbejte na dostatek přiváděného vzduchu.

8.2. Nastavení objemového průtoku vzduchu

Při nastavení objemového průtoku vzduchu pro oba ventilátory postupujte následovně:

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.
2. Pro vyvolání nabídky **Technik** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je 5 sekund stisknuté.
3. Bliká symbol
4. Potvrďte tlačítkem Enter.
5. Stiskněte symbol V a potvrďte tlačítkem Enter. Bliká nápis V1.
6. Po stisknutí tlačítka Enter se na displeji zobrazí následující obrázek.

Obr. 16: ON/OFF na displeji

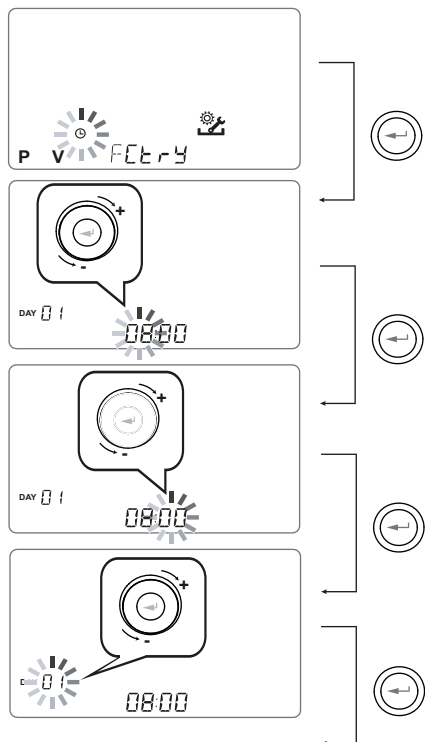
7. Pomocí dotykové plochy snížíte nebo zvýšíte hodnotu objemového průtoku vzduchu (m³/h).
8. Potvrďte tlačítkem Enter. Nastavení pro ventilátor 1 je ukončeno.
9. Na ovládacím displeji bliká V1. Zvolte pomocí dotykové plochy ventilátor V2 a potvrďte tlačítkem Enter.
10. Postupujte u V2 stejně jako u V1.
11. Pro návrat zpět na hlavní obrazovku stiskněte třikrát tlačítko M.

8.3. Nastavení času a dne v týdnu

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.
2. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je stisknuté po dobu pěti sekund.
3. Bliká symbol
4. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **Hodiny** a potvrďte pomocí Enter.
5. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální hodinu.

6. Potvrďte tlačítkem Enter.
7. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální minutu.
8. Potvrďte tlačítkem Enter.
9. Nastavte pomocí dotykové plochy aktuální den v týdnu.
10. Potvrďte tlačítkem Enter.

Obr. 17: Nastavení času a dne v týdnu



11. Hodnotu snížíte nebo zvýšíte pomocí dotykové plochy.
12. Potvrďte pomocí Enter a přejděte na další nastavení.
13. Pro nastavení dne v týdnu věnujte pozornost následujícímu pravidlu:
den 1 = pondělí
...
den 7 = neděle

8.4. Nastavení týdenního programu


Pro nastavení týdenního programu můžete volit mezi 8 týdenními programy:

- 4týdenní programy přednastavené z výroby (P1–P4)
- 4 týdenní programy s možností libovolných změn (P5–P8).

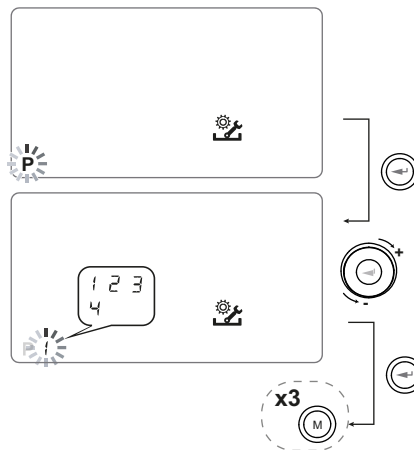
8.4.1. Volba přednastavených týdenních programů (P1...P4)

Pro výběr z přednastavených programů postupujte následovně:

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.
2. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je stisknuté po dobu pěti sekund.

3. Bliká symbol .
4. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **P** a potvrďte pomocí Enter.
5. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovaný program (P1 ... P4) a potvrďte pomocí Enter. Za tím účelem věnujte pozornost části „8.5 Tabulky nastavení: Přednastavené týdenní programy (P1 ... P4)“.
6. Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

Obr. 18: Volba stanoveného týdenního programu



8.5. Tabulky nastavení: Přednastavené týdenní programy (P1...P4)

Obr. 19: P1 a P2 – týdenní program

P1 – týdenní program (rodina s dětmi, oba rodiče pracují přes den mimo dům)																								
Den	pondělí–pátek																							
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																								
Otáčky																								
45 %																								
70 %																								
100 %																								

P2 – týdenní program (rodina se přes den zdržuje v domě)																								
Den	sobota–neděle																							
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																								
Otáčky																								
45 %																								
70 %																								
100 %																								

P3 – týdenní program (rodina se přes den zdržuje v domě)																								
Den	pondělí–neděle																							
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																								
Otáčky																								
45 %																								
70 %																								
100 %																								

Obr. 20: P3 a P4 – týdenní program

P3 – týdenní program (rodina pracuje a vrací se na oběd domů)																								
Den	pondělí–pátek													sobota–neděle										
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																								
Otáčky																								
45 %																								
70 %																								
100 %																								

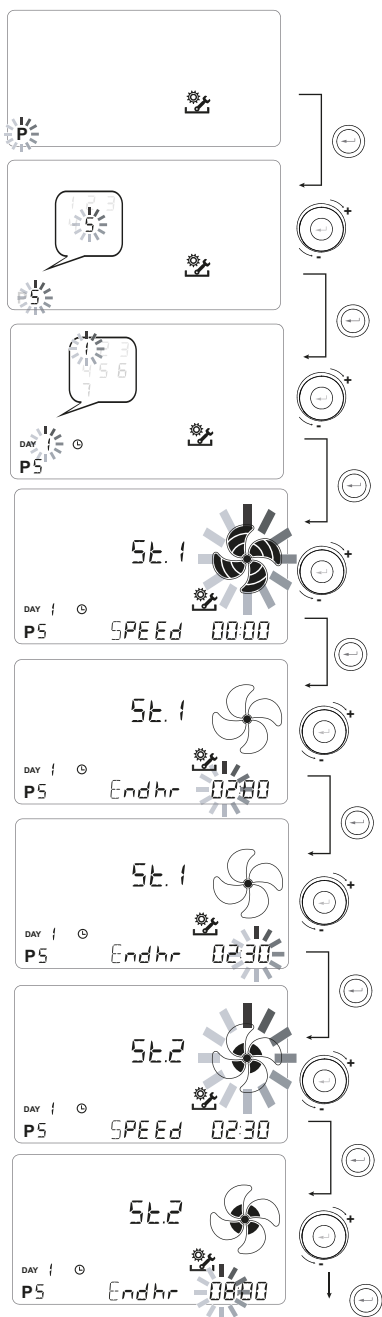
P4 – týdenní program (od pondělí do pátku obsazená kancelář)																								
Den	pondělí–pátek													sobota–neděle										
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																								
Otáčky																								
45 %																								
70 %																								
100 %																								

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


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

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

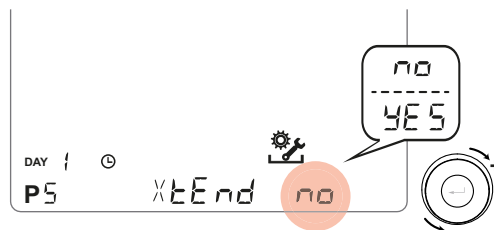
Obr. 21: Nastavení dne v týdnu, času spuštění a času zastavení



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

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

Obr. 22: Vyvolání nabídky Xtend



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

9. Provoz

9.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky



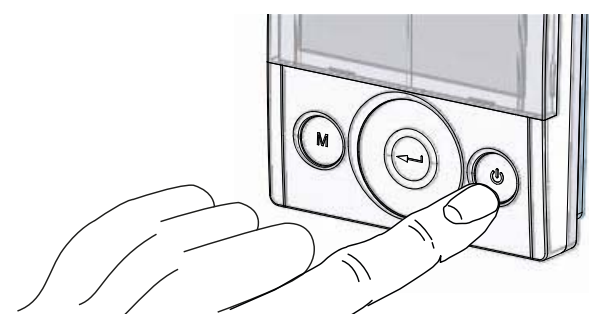
informace

Vypínací funkci lze deaktivovat.

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

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.

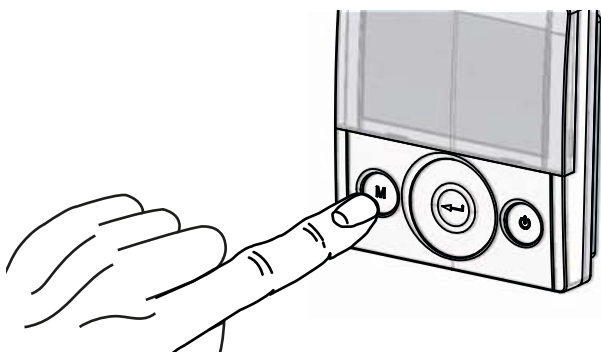
Obr. 23: Zapnutí zařízení



9.2. Volba druhu provozu přes dálkové ovládání T-EP

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.

Obr. 24: Vyvolání nabídky Nastavení pro uživatele

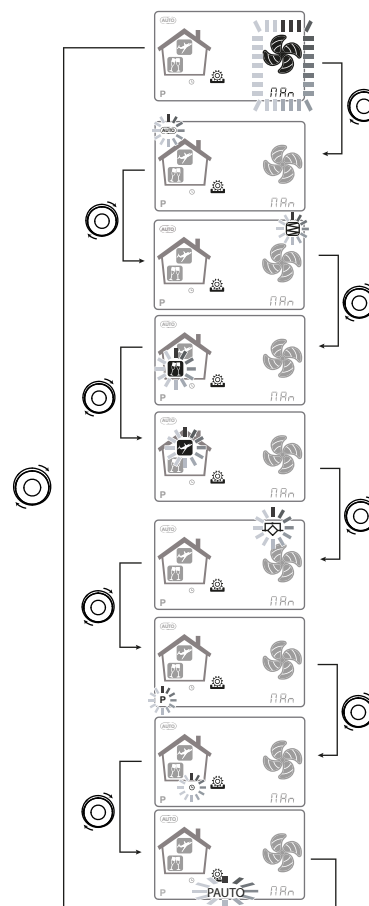


2. K dispozici jsou následující možnosti:

- ruční větrání
- přednastavené funkce větrání:
 - režim večírku a režim dovolené
- **AUTO** automatický režim
- reset filtru
- Aktivace týdenního programu
- týdenní program + automatický režim
- nastavení času a dne,
- režim Free Cooling

3. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovanou funkci a potvrďte pomocí Enter.

Obr. 25: Přehled nabídky



9.3. ruční větrání

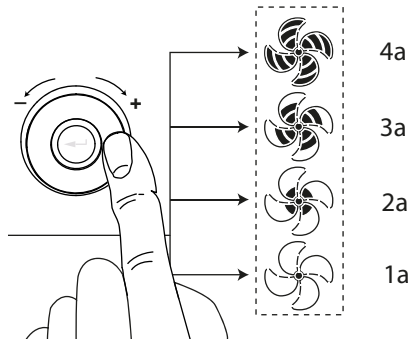
1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy režim **Ruční úrovněový ovladač**.
Bliká symbol
3. Potvrďte tlačítkem Enter.

Obr. 26: Nastavení ručního úrovněového ovladače



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

Obr. 27: Nastavení otáček ventilátoru



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

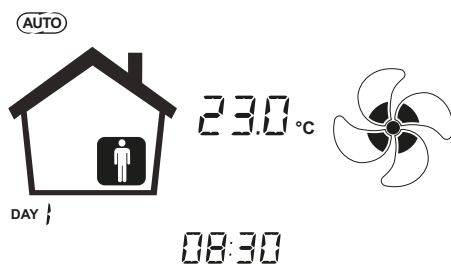
Č. Modulace (standardní hodnota)

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

9.4. Automatický režim

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

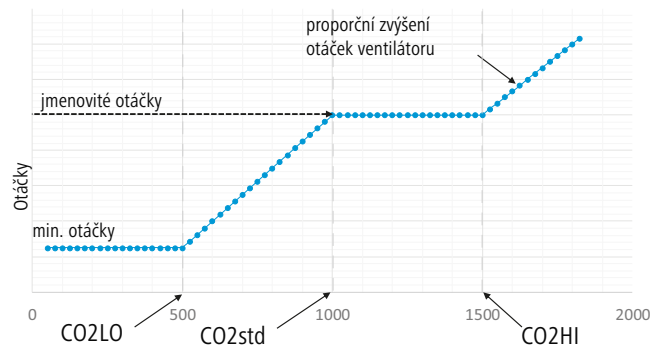
Obr. 28: Nastavení automatického provozu



9.5. Automatický režim se senzorem CO2

Regulace variabilního průtoku na základě měření CO₂ probíhá podle pevných parametrů, které však technik může změnit podle následujícího diagramu:

Obr. 29: Diagram regulace toku ve vztahu k PPM CO2



9.6. Automatický režim se senzory vlhkosti

Objem vzduchu je ovlivněn vlhkostí odváděného vzduchu. Za tímto účelem se porovnává aktuální vlhkost odváděného vzduchu s průměrnou hodnotou za posledních 24 hodin. V závislosti na rozdílu mezi oběma hodnotami se aktivuje intenzivní větrání (večírek) s proporcionálním nastavením objemu vzduchu. Pokud vlhkost vzduchu klesne pod nastavenou hodnotu „HrLo“ aktivuje se větrání na ochranu před vlhkostí (PAr, ErHs), které by mělo minimalizovat další vysoušení vzduchu v místnosti. Pokud množství vzduchu překročí nastavení „HrHi“ (z výroby deaktivováno; PAr, HrHiF), aktivuje se také větrání na ochranu před vlhkostí. To proto, aby se při aktivním chlazení místnosti v létě zabránilo vnikání nadprůměrné vlhkosti zvenčí. Funkční schéma je znázorněno na obrázku 30.

Pomocí vestavěných senzorů ve venkovním a odváděném vzduchu lze také stanovit absolutní hodnoty vlhkosti (PAr; MrHS = OFF). To umožňuje určit, zda je vyšší absolutní vlhkost vzduchu venku nebo v místnosti. To znamená, že v určitých situacích, jako je větrání suterénních místností v létě nebo aktivní chlazení v místnostech, lze automaticky snížit objem vzduchu, aby se omezil nadměrný průnik vlhkosti. Funkční schéma je znázorněno na obrázku 31.

Regulace vlhkosti podle potřeby

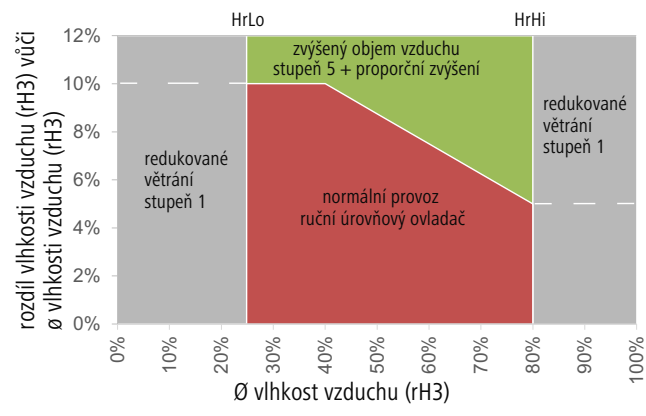
Prostřednictvím vestavěných senzorů jsou určovány absolutní hodnoty vlhka venkovního a odváděného vzduchu. Tím lze zjistit, zda je v budově nebo venku vyšší obsah vlhkosti a přizpůsobit tomu odpovídajícím způsobem funkčnost. Niže uvedené funkce lze v případě potřeby příslušně přizpůsobit v nabídce parametrů (viz kapitola 10.3).

Tab. 8: Regulace vlhkosti

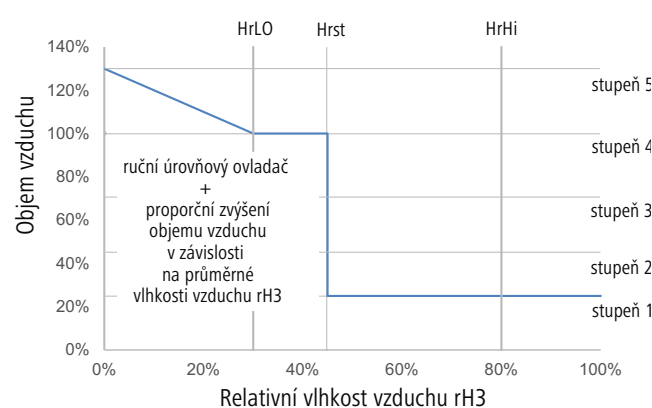
Funkce	Stupeň	Popis
rH1 < rH3 < HrL	stupeň 1	Slouží k minimalizaci vlivu větracího systému na vysoušení.
rH3	0	

Funkce	Stupeň	Popis
HrLO < rH3 < HrHi	volná volba stupňů i stupeň 5 +	Zvýšení objemu vzduchu v závislosti na aktuální vlhkosti vzduchu podle průměrné hodnoty posledních za 24 hodin.
rH3 ≥ HrHi	stupeň 1	Aktivní chlazení zvyšuje vlhkost vzduchu v budově, redukce objemu vzduchu slouží k minimalizaci vlivu větracího systému. (z výroby deaktivováno; HrHiF = Off)
rH1 ≥ rH3 > HrLO	stupeň 1	Funkce sklepního větrání: Pokud je ve venkovním vzduchu vyšší absolutní vlhkost vzduchu než uvnitř, dojde za účelem minimalizace vnášení vlhkosti ke snížení objemu vzduchu.
rH3 < HrLO	proporční nárůst objemu vzduchu	Pokud je ve venkovním vzduchu vyšší absolutní vlhkost vzduchu než uvnitř, dojde za účelem zvýšeného vnášení vlhkosti ke zvýšení objemu vzduchu.
HrLO	nastavení z výroby 30 %	
Hrst	nastavení z výroby 45 %	
HrHi	nastavení z výroby 65 %	
rH1	aktuální vlhkost venkovního vzduchu	
rH3	aktuální vlhkost odváděného vzduchu	
Ø rH (24 h)	průměrná relativní vlhkost vzduchu posledních 24 hodin	
hystereze	nastavení z výroby 1 %	

Obr. 30: Funkční diagram pro rH1 < rH3: (vlhkost vzduchu venku nižší než uvnitř)



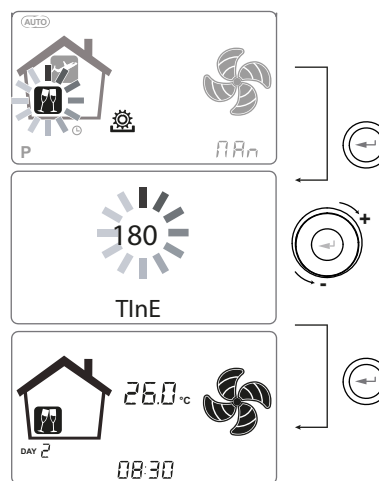
Obr. 31: Funkční diagram pro rH1 ≥ rH3: (vlhkost vzduchu venku vyšší/stejná jako vlhkost vzduchu uvnitř)



9.7. Režim večírku

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy režim **Večírek**. Bliká symbol .
3. Potvrďte tlačítkem Enter.

Obr. 32: Nastavení režimu večírku




Je-li aktivován režim **Večírek**, zvýší se otáčky ventilátoru (intenzivní větrání, stupeň 5). Režim večírku lze nastavit v rozmezí 15–240 min, poté dojde k přepnutí do naposledy zvoleného režimu. Dobu trvání režimu večírku lze změnit v úrovni nabídky pro technika a v podržené nabídce „Par“ prostřednictvím parametru „Tbst“.

informace

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

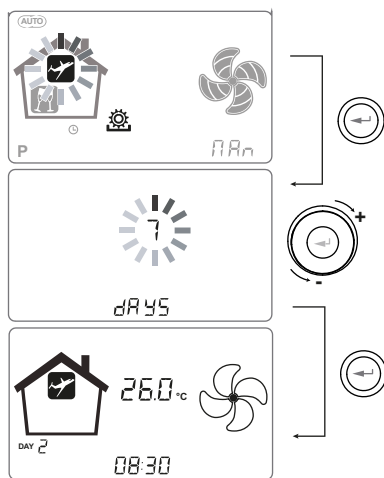
9.8. Režim dovolené

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy režim **Dovolená**. Bliká symbol .
3. Nastavte počet dní dovolené.
4. Potvrďte tlačítkem Enter.

i informace

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

Obr. 33: Nastavení režimu dovolené



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

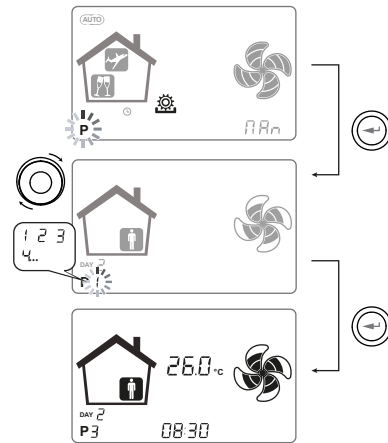
9.9. Aktivace týdenního programu

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

i informace

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

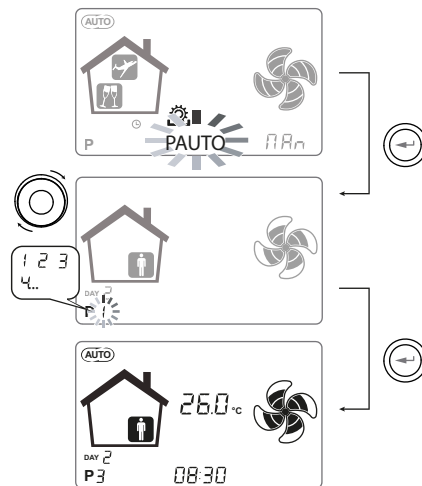
Obr. 34: Aktivace týdenního programu



9.10. Aktivace týdenního programu – auto režim

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

Obr. 35: Aktivace týdenního programu



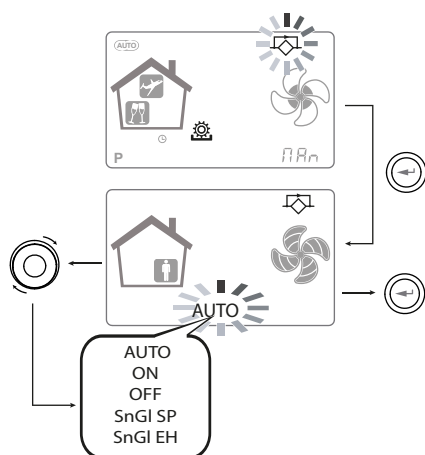
Režim „PAUTO“ kombinuje týdenní programování s automatickou řídicí logikou.

Pokud jsou parametry vlhkosti nebo CO2 mimo komfortní meze, je zařízení regulováno podle nastaveného týdenního programu.

9.11. režim Free Cooling

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol **FREE-COOLING**. Symbol bliká.
3. Potvrďte tlačítkem Enter.
4. Na výběr je k dispozici následující:
 - **AUTO:** Obtoková klapka se automaticky otevře, když nastanou podmínky pro volné chlazení nebo volné ohřívání.
 - **ON:** Obtoková klapka se aktivuje pouze u volného chlazení.
 - **OFF:** Obtoková klapka je deaktivována.
 - **SingleSP:** Provoz pouze s objemovým průtokem přiváděného vzduchu a deaktivovanou obtokovou klapkou.
 - **SingleEH:** Provoz pouze s objemovým průtokem odváděného vzduchu s deaktivovanou obtokovou klapkou.
5. Potvrďte tlačítkem Enter.

Obr. 36: Nastavení obtokového režimu

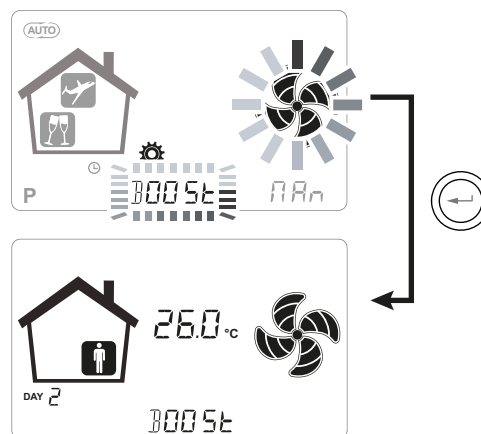


9.12. Další funkce a logiky

9.12.1. Režim Boost

Režim Boost se aktivuje tlačítkem ze strany zákazníka, které se obvykle nachází v koupelně nebo v kuchyni. Vlivem impulsu, který přijímá deska na připojení C1-C1, se připojení spustí. V tomto případě se na displeji jako upozornění zobrazí symbol Boost.

Obr. 37: Volba režimu Boost



Procentuální poměr otáček a dobu trvání zvýšeného objemu vzduchu lze konfigurovat v nabídce Nastavení pro technika. Standardní doba jsou 3 hodiny (Default) a standardní procentuální poměr je 130 % nad jmenovitými otáčkami. Při samovolném přerušení napájení proudem je režim Boost ukončen a spustí se opět ve standardním režimu (předtím nastaveném režimu).

9.12.2. Funkce krbu

Funkce „FRPLC“

Pokud je zařízení připojeno k podtlakovému bezpečnostnímu vypínači a navíc je aktivován parametr FrPLC, může dojít k udržování vyváženého průtoku vzduchu. Režim Single Flow není možné nastavit, když je aktivován FrPLC.

Pokud je větrací jednotka provozována bez předehřivače a byla aktivována funkce krbu, nedochází za účelem udržování vyváženého objemového průtoku vzduchu k žádné redukci ventilátoru přiváděného vzduchu v režimu ochrany proti mrazu. Větrací jednotka se v tomto případě vypne.

Funkce „BOIL“

Na displeji se zobrazí „BOIL“ + „blikající dům“, když: – je aktivován spínač DIP 8 (KD1) a je otevřený kontakt C3-C3 (Jumper MC1 je odstraněn). Je-li aktivní tato funkce, zvýší ventilátor venkovního vzduchu otáčky.

9.12.3. Režim ochrany proti mrazu

Tab. 9: Přehled režimu ochrany proti mrazu

		venkovní vzduch T ₁	přiváděný vzduch T ₂	vzduch odváděný do exteriéru T ₄
s předehřivačem	aktivace předehřivače	≤ 0 °C	-	≤ 7 °C
	deaktivace předehřivače	≥ 1 °C	-	> 9 °C
	odpojení větrací jednotky s hlášením alarmu FROST	≤ -10 °C	≤ 12 °C	-
bez předehřivače	modulované snížení otáček ventilátoru přiváděného vzduchu.	≤ 0 °C	-	-
	vypnutí ventilátoru přiváděného vzduchu -> alarm mrazu a výstražný trojúhelník	< -5 °C	< 12 °C	-
	deaktivace funkce ochrany proti zamrznutí	> 0 °C	-	-
všeobecné funkce	alarm – nízká teplota přiváděného vzduchu	-	< 10 °C	-
	Odpojení větrací jednotky s hlášením alarmu FROST po 10 minutách. Po překročení teploty a 5 minutách dojde k automatickému spuštění.	-	< 5 °C	-

- U alarmu kvůli mrazu se zařízení vypne a automaticky se znovu zapne, pokud budou po 5 minutách opět dosaženy teplotní hodnoty.
- Při alarmu během aktivního předehřívání nebo při závadě teplotního čidla t₄ se logika ochrany proti mrazu aktivuje analogicky bez předehřívání. (ne při aktivované funkci krbu) Při aktivovaném předehřívání je minimální přípustná rychlost omezena na 45 % nominální ventilace.

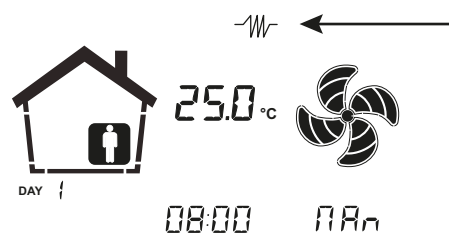
Tab. 10: Přehledná tabulka

Označení	DIP2	DIP3	DIP7	EH	AOPT	Aktivní kontakty
interní předehřivač	ON	OFF	OFF	Prin	-	EH1
externí předehřivač	ON	OFF	OFF	PrEs	-	EH1 Q2
externí předehřivač ON/OFF	ON	ON	OFF	-	-	Q2
interní předehřivač ON/OFF	ON	ON	OFF	-	PrE	Q2 A0-0 / 0-10 V

9.12.3.1. Elektrický předehřivač

Předehřivače nabízené pro větrací jednotku slouží k předehřátí venkovního vzduchu vstupujícího do výměníku tepla, aby nedocházelo k zamrznutí vlhkého odváděného vzduchu. Při poklesu teploty venkovního vzduchu pod 0 °C a teploty vzduchu odváděného do exteriéru pod 7 °C se aktivuje předehřivač. Předehřivač je modulačně regulován podle požadované teploty vzduchu odváděného do exteriéru 8 °C. Aktivace předehřivače a režimu ochrany proti mrazu je znázorněna symbolem. K tomuto účelu je nutné aktivovat spínač DIP 2 na desce pro konfiguraci. Pokud se používá elektrický předehřivač zákazníka, musí se aktivovat také spínač DIP 3 pro ovládání ZAP/VYP.

Obr. 38: aktivní elektrické předehřívání



Oznámení

Hmotné škody!

Spínače DIP spínejte pouze v beznapěťovém stavu větrací jednotky.

9.12.3.2. Bez přehříváče

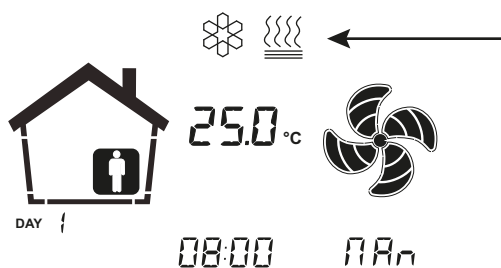
Pokud je teplota vzduchu odváděného do exteriéru t_1 nižší než 0 °C , sníží se modulačně otáčky ventilátoru přiváděného vzduchu, aby bylo dosaženo vyšší teploty vzduchu odváděného do exteriéru (lineární snížení rychlosti ventilátoru přiváděného vzduchu).

Pokud je teplota venkovního vzduchu t_1 nižší než -5 °C , ventilátor přiváděného vzduchu se deaktivuje. Větrací jednotka se opět automaticky spustí po zvýšení požadované provozní teploty. Pro uživatele zůstane zachováno hlášení s upozorněním, že větrací jednotka byla v režimu mrazu.

9.12.3.3. Solankový výměník země/vzduch

Alternativně je možné použít solankový výměník země/vzduch. Za tímto účelem se musí aktivovat spínače DIP 2, DIP 3 a DIP 7 na desce pro konfiguraci, tím lze spouštět oběhové čerpadlo nebo ventil. Při aktivaci solankového výměníku země/vzduch se v T-EP zobrazí symbol vyhřívání, resp. symbol chlazení. Podrobný popis funkce viz návod k solankovému výměníku země/vzduch.

Obr. 39: Počáteční temperování a zahřívání



Tab. 11: Logika regulace solankového výměníku země/vzduch

Zimní režim ❄️

$T_1 \leq 7\text{ °C}$ Aktivuje se výstup Q2, resp. Q3.

$T_1 > 9\text{ °C}$ Deaktivuje se výstup Q2, resp. Q3.

$T_1 \leq -3\text{ °C}$ a Větrací jednotka je deaktivována s časovým zpožděním po $T_2 \leq 12\text{ °C}$ 5 min a zobrazí se chybové hlášení „FROST“ (mraz).
Potvrdit hlášení lze pouze odpojením napětí (vytažením konektoru).

Letní režim ☀️

$T_3 \geq T_{Cool}$ Aktivuje se výstup Q2, resp. Q3.

$T_3 < T_{Cool}$ Deaktivuje se výstup Q2, resp. Q3.

$T_1 > T_3$ Je-li venkovní teplota déle než 20 minut vyšší než teplota odváděného vzduchu, zobrazí se v ovládacím prvku T-EP chybové hlášení (výstražný trojúhelník plus symbol chlazení).



Oznámení

Hmotné škody!

Spínače DIP spínejte pouze v beznapěťovém stavu větrací jednotky.

9.12.4. Funkce letního obtoku

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

Dále logika:

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

$t_{cooling}$ – standardní nastavení $t_{cooling} = 22\text{ °C}$

Automatický režim obtoku

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

Logika obtoku:

T_3 = odváděný vzduch

T_1 = teplota venkovního vzduchu

$T_1 > T_{heating}$ $T_3 > T_{cooling}$ $T_3 > T_1$ obtok otevřený (volné chlazení)

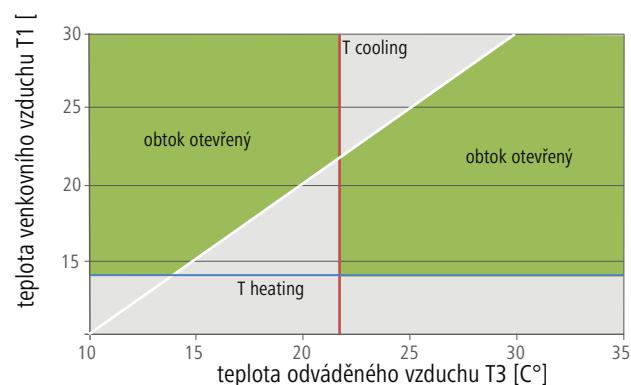
$T_1 > T_{heating}$ $T_3 > T_{cooling}$ $T_3 < T_1$ obtok zavřený (chlazení přes výměník tepla)

$T_1 > T_{heating}$ $T_3 < T_{cooling}$ $T_3 > T_1$ obtok zavřený (zpětný zisk tepla)

$T_1 > T_{heating}$ $T_3 < T_{cooling}$ $T_3 < T_1$ obtok otevřený (režim vyhřívání nebo teplo zvenku)

$T_1 < T_{heating}$ $T_3 > T_1$ obtok zavřený (zpětný zisk tepla)

Obr. 40: Logika obtoku



**informace**

- Jako „Free-Cooling“ se označuje způsob fungování, kdy vstupuje chladnější vzduch (bez zpětného zisku tepla nebo chlazení), než jaký je v budově.
- Jako „Free-Heating“ se označuje způsob fungování, kdy vstupuje teplejší vzduch (bez zpětného zisku tepla nebo zahřívání), než jaký je v budově.
- Funkci Free-Heating lze deaktivovat v nabídce Set tím, že se parametr BPASS u FCFH změní na FC. Obtoková klapka se otevře pouze při existujících podmínkách logiky Free-Cooling.

Obtokový režim VYP

Provoz obtokové klapky je deaktivován a podle logik Free-Cooling a Free-Heating neprobíhá žádný provoz obtokové klapky.

Obtokový režim ZAP

Obtoková klapka je aktivní vždy, když jsou venkovní teploty (T1) vyšší než nastavená teplota T-Heating (Theat). Obtok se automaticky zavře, když je venkovní teplota (T1) déle než 24 hodin nižší než nastavená teplota T-Heating (Theat). (ochrana před pronikáním chladu do budovy)

Obtokový režim SngleSP

Obtokový režim SngleSP – provoz jen s ventilátorem přiváděného vzduchu: Ventilátor odváděného vzduchu se vypne, když venkovní teplota (T1) překročí teplotu letního režimu (Test). Ventilátor se opět spustí, když venkovní teplota (T1) zůstane déle než 24 hodin nižší než teplota zimního režimu (Tinv).

Obtokový režim SnglEH

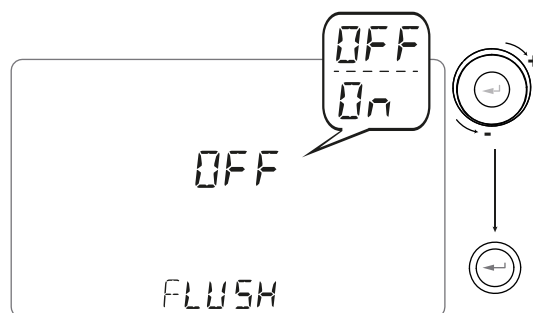
Obtokový režim SnglEH – provoz jen s ventilátorem odváděného vzduchu: Ventilátor přiváděného vzduchu se vypne, když venkovní teplota (T1) překročí teplotu letního režimu (Test). Ventilátor přiváděného vzduchu se aktivuje v 15minutových cyklech každých 6 hodin. Ventilátor přiváděného vzduchu se opět aktivuje, když je venkovní teplota (T1) déle než 3 hodiny nižší než teplota zimního režimu (Tinv).

**informace****Režim SngleSP/SnglEH**

Pokud je aktivován jeden z obou režimů samostatného objemového průtoku, je deaktivován provoz obtokové klapky. Volné chlazení pak probíhá při vypnutí jednoho ventilátoru.

9.12.5. Režim Flush

Aktivací parametru „FLUSH“ v nabídce Par je možné provést intenzivnější výměnu vzduchu v budově. Režim se aktivuje čtyřikrát za den na dobu 15 minut, s výjimkou hodin, kdy by docházelo k vyššímu vnášení tepla do budovy. Navíc není režim aktivní v časovém období, když byla během posledních 24 hodin vysoká vlhkost vzduchu a zařízení snižuje výkon ventilátorů.

Obr. 41: Nabídka FLUSH**9.12.6. Funkce dodatečné úpravy vzduchu**

Pro zahřívání nebo chlazení vzduchu přiváděného do místnosti jsou k dispozici různé funkce. Napětí 230 V AC je vydáno, když není dosažena požadovaná hodnota teploty pro teplotu zimního nebo letního režimu, a opět deaktivováno, když byly dosaženy požadované teploty zimního nebo letního režimu. Cílovou požadovanou hodnotu lze vždy podle potřeby nastavit na teplotu přiváděného vzduchu nebo odváděného vzduchu. Referenční teplota pro aktivaci logiky se zvolí změnou parametru Tpref v nabídce „Par“. Pokud je Tpref nastaven na „T2“, zakládají se logiky na teplotách přiváděného vzduchu.

Požadované hodnoty je možné změnit v nabídce Par pomocí parametrů T2sth (požadovaná vyhřívací teplota) a T2stc (požadovaná chladičí teplota).

Je-li Tpref nastaven jako „T3“, zakládají se logiky na teplotách odváděného vzduchu. Požadované hodnoty je možné změnit v nabídce Par pomocí parametrů T3sth (požadovaná vyhřívací teplota) a T3stc (požadovaná chladičí teplota). Je možné řídit ventily ON/OFF a zařízení pro dodatečnou úpravu, které mohou být napájeny napětím 230 V AC nebo signálem 0–10 V. Zda jsou určité funkce aktivovány, závisí také na stávajícím zařízení předběžné úpravy pro funkce ochrany proti zamrznutí. Dále najdete tabulku s možnými logikami dodatečné úpravy.

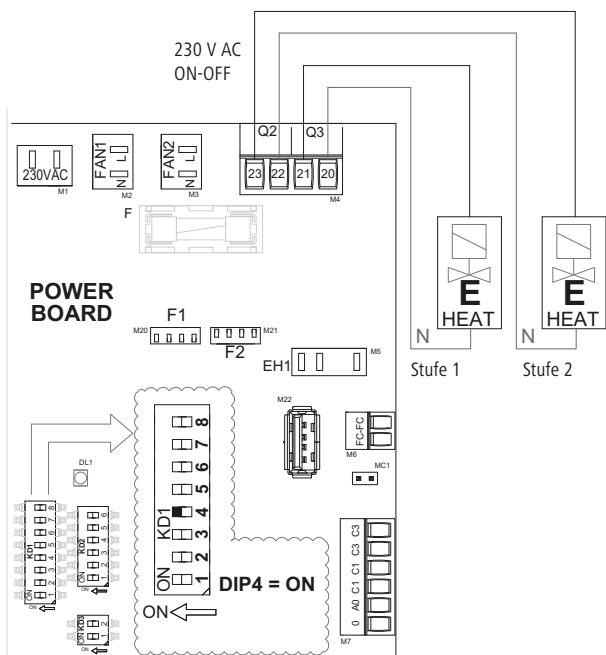
Tab. 12: Logiky dodatečné úpravy

DIP aktivní	AOPt	DIP2 = OFF	DIP3 = ON nebo EH = PrES nebo AOPt = PrE
DIP4 = OFF DIP5 = OFF	NonE/ ConS	-	Q2 pro předehřívání (elektrický předehříváč 230 V nebo otopný registr na bázi kapaliny)
DIP4 = ON DIP5 = OFF	NonE/ ConS	2 stupně dohřívání ON/OFF Q2-Q3 (elektrický předehříváč 230 V nebo otopný registr na bázi kapaliny)	Q2 pro modulační předehřívání Q2 lze použít pouze jako předehřívání ZAP/VYP. Relé Q3 může řídit modulační ventil pro dohříváč na základě signálu 0–10 V z AO-0.
	VALv	Relé Q3 může řídit modulační ventil pro dohříváč na základě signálu 0–10 V z AO-0. Existuje možnost zachovat regulaci chlazení přes Q3 a regulaci dohřívání na Q2.	Q2 lze použít pouze jako předehřívání ZAP/VYP. Relé Q3 může řídit modulační ventil pro dohříváč na základě signálu 0–10 V z AO-0.
DIP4 = ON DIP5 = ON	NonE/ ConS	Q2 dohřívání ON/OFF Q3 dochlazování ON/OFF	Q2 pro předehřívání Q3 dochlazování ON/OFF
	VALv	Relé Q3 může na základě signálu 0–10 V z AO-0 řídit modulační ventil pro dohříváč v zimě a dochlazovač v létě. Potenciální možnost, regulace chlazení ZAP/VYP na Q3 a modulační regulace dohřívání na Q2.	Když se DIP3=ON, je Q2 určeno pro možné předehřívání ON/OFF. Relé Q3 může na základě signálu 0–10 V z AO-0 řídit modulační ventil pro dohříváč v zimě a dochlazovač v létě.
DIP4 = ON DIP5 = OFF EH = Post	NonE/ ConS	Dodatečná úprava s modulačním řízením PWM a zpětným signálem na Q2.	Když je DIP2=ON, dojde k deaktivaci EH=Post. Záznam se v nabídce nezobrazí. Standardní hodnota pro předehřívání je pak EH=PrIn Q2. ON/OFF dohřívání k dispozici na Q3.
	VALv	Dodatečná úprava s modulačním elektrickým vytápěním PWM a zpětný chod fáze na Q2 Relé Q3 může řídit modulační ventil pro dohříváč na základě signálu 0–10 V z AO-0.	Když je DIP2=ON, dojde k deaktivaci EH=Post. Parametr se v nabídce nezobrazí. Návrat ke standardní hodnotě EH=none Q2 pro předehřívání Relé Q3 může řídit modulační ventil pro dohříváč na základě signálu 0–10 V z AO-0.

9.12.7. Diagramy

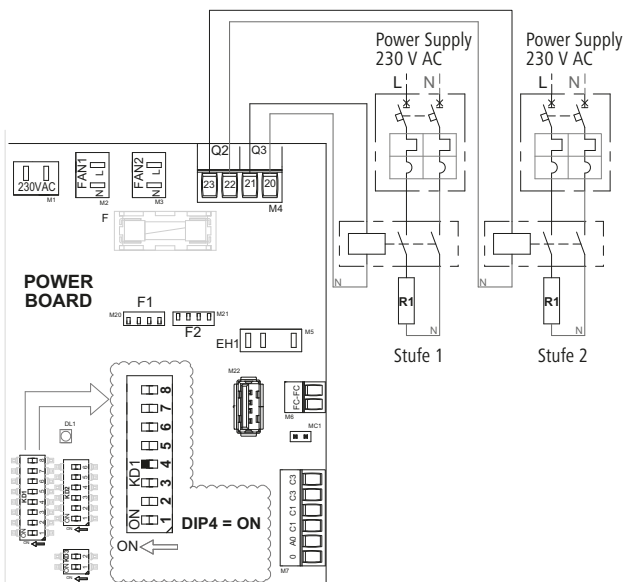
Popis rozhraní předběžné/dodatečné úpravy

Obr. 42: 2stupňové dohřívání, otopný registr na bázi kapaliny



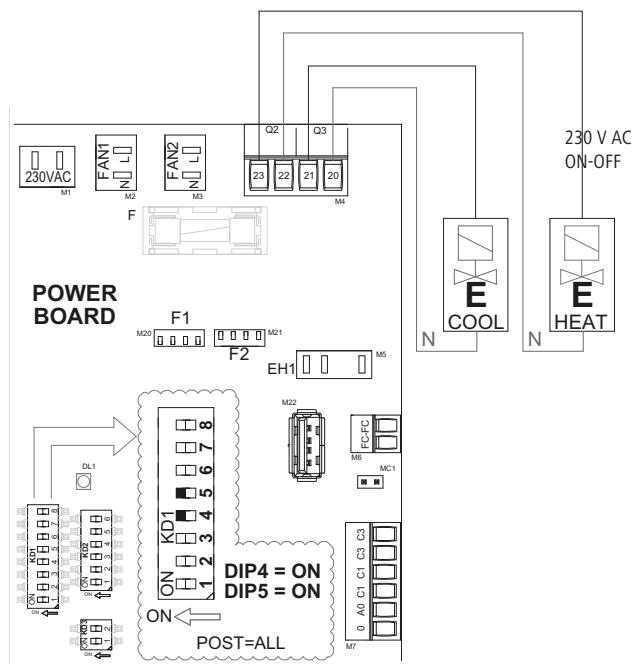
dva dohřívací stupně s externím ventilem (230 V AC ON-OFF)

Obr. 43: 2stupňové dohřívání (elektrické)



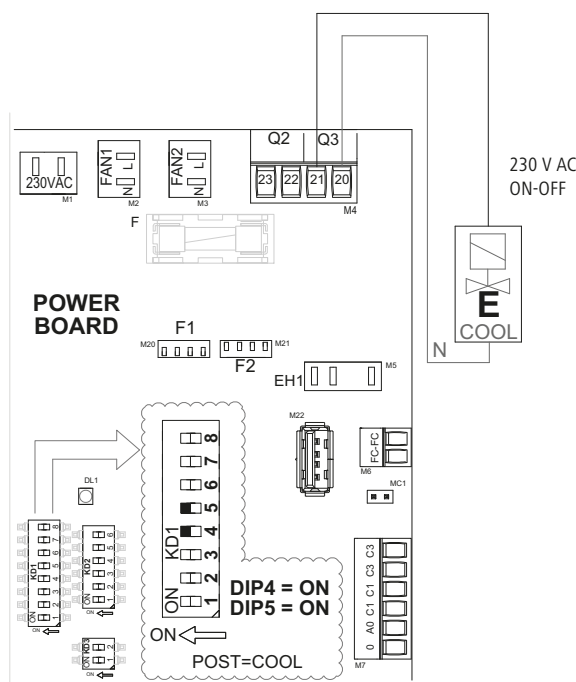
dva dohřívací stupně s externím předehříváčem (230 V AC ON-OFF)

Obr. 44: dodatečná úprava na bázi kapaliny



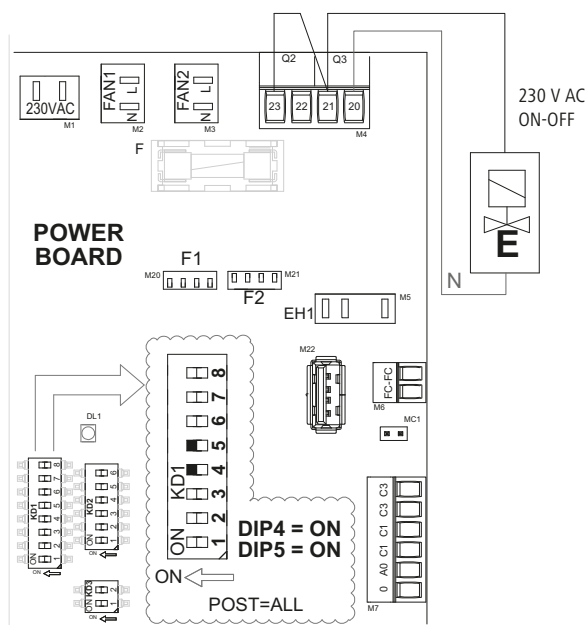
dochlazování s externím ventilem (230 V AC ON-OFF)
dohřívání s externím ventilem (230 V AC ON-OFF)

Obr. 45: dochlazování na bázi kapaliny



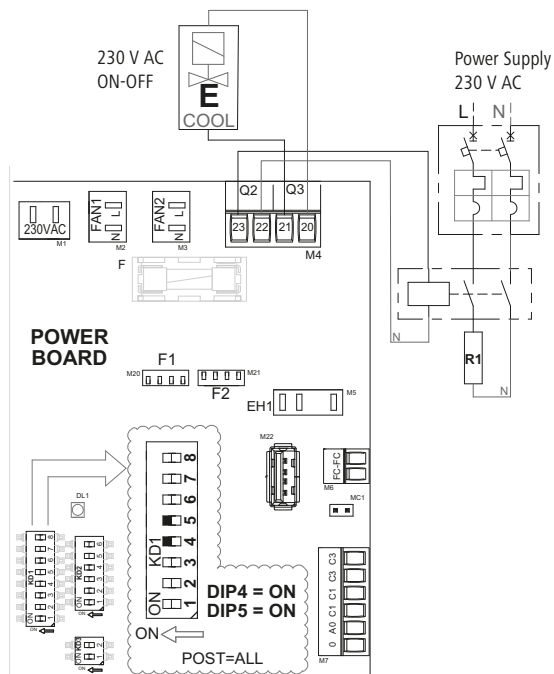
dochlazování s externím ventilem (230 V AC ON-OFF)

Obr. 46: dodatečná úprava na bázi kapaliny



system se 2 trubkami
 dodatečná úprava se 2 trubkami a externím ventilem (230 V AC ON-OFF)

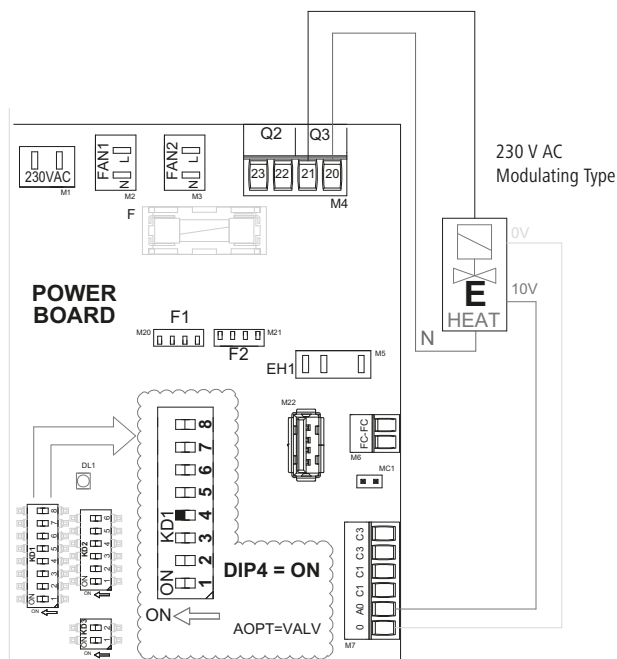
Obr. 47: dodatečná úprava na bázi kapaliny a s přidávným elektrickým otopným registrem



dochlazování s externím ventilem (230 V AC ON-OFF)
 dochlazování s externím dohříváčem (230 V AC ON-OFF)

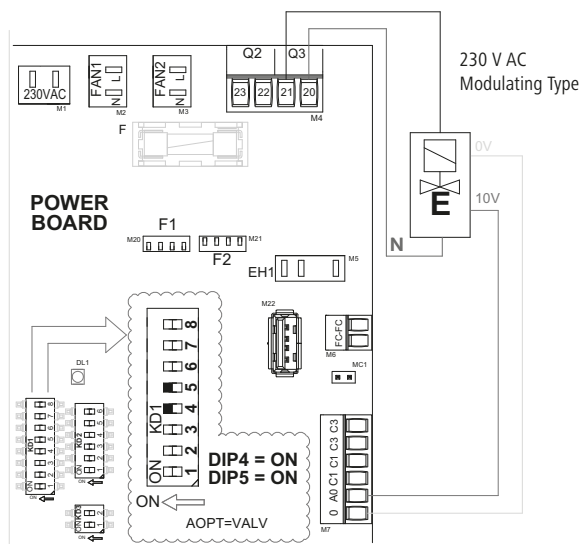
Popis rozhraní předběžné/dodatečné úpravy – modulační

Obr. 48: modulační dohřívání



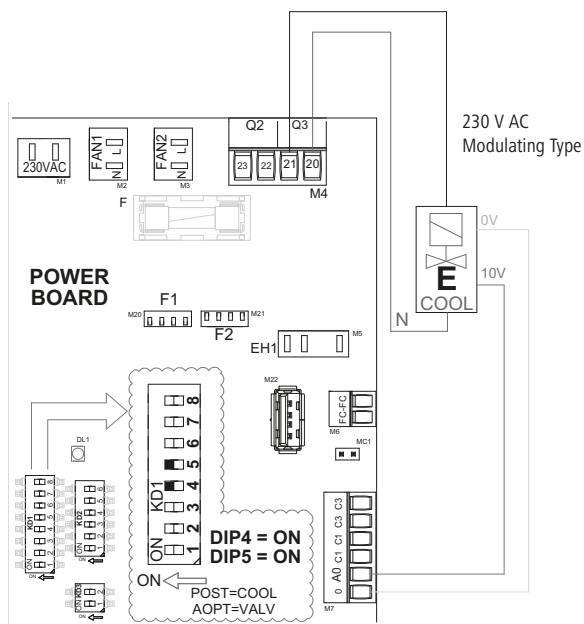
dohřívání s externím ventilem (0–10 V modulační)

Obr. 49: modulační dodatečná úprava



dodatečná úprava se 2 trubkami a externím ventilem (0–10 V modulační)

Obr. 50: modulační dochlazování

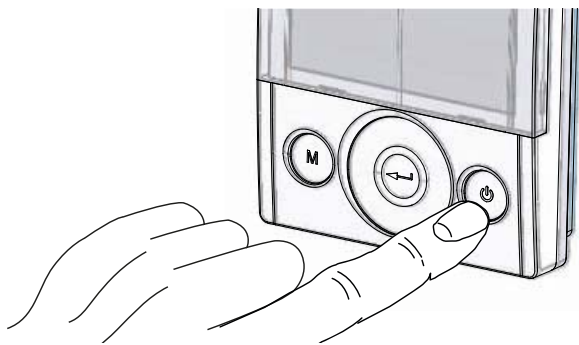


dochlazování s externím ventilem (0–10 V modulační)

10. Provoz (technik)

10.1. Zapnutí a vypnutí větrací jednotky

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



informace

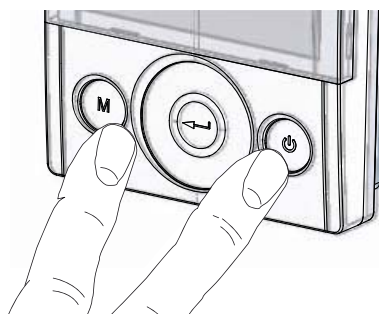
Vypínací funkci lze deaktivovat.

1. Pro zapnutí zařízení stiskněte tlačítko ON/OFF.

10.2. Volba druhu provozu

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


Obr. 51: Vyvolání nastavení pro technika



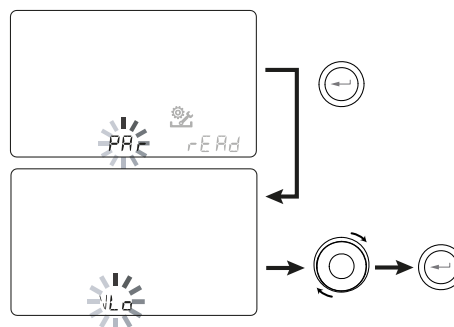
2. Bliká symbol
3. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovanou funkci:
 - Nabídka **Nastavení pro technika**
 - Parametry **PAR**
 - Nabídka **rEAd**
4. Potvrďte tlačítkem Enter.

10.3. Nabídka Parametry PAr

V této nabídce lze změnit provozní parametry větrací jednotky.

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je stisknuté po dobu pěti sekund.
2. Bliká symbol .
3. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **PAr**.
4. Potvrďte tlačítkem Enter.
5. Na displeji se zobrazí hodnota parametru. Hodnotu snížíte nebo zvýšíte pomocí dotykové plochy.

Obr. 52: Nastavení provozních parametrů



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

Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

Tab. 13: Provozní parametry


PAr	Popis	Oblast	Standardně	Strana
QLO	minimální objem vzduchu	$\pm 10 \%$	57 m ³ /h	-
QHI	maximální objem vzduchu	$\pm 10 \%$	225 m ³ /h	-
nLO	min. otáčky	90 - 110	XXX rpm	-
nHI	max. otáčky	2610 - 3190	XXXrpm	-
Pstd	procentuální poměr nominální ventilace (stupeň 4)	100 až 110 %	100 %	16/23
PbSt	procentuální poměr intenzivní ventilace – Boost/Večírek (stupeň 5)	110 až 130 %	130 %	16/23
PnGt	procentuální poměr snížené ventilace (stupeň 3)	45 až 100 %	70 %	16/23
PMed	procentuální poměr ventilace na ochranu před vlhkostí (stupeň 2)	35 až 70 %	45 %	16/23
PHOL	procentuální poměr režimu dovolené (stupeň 1)	0 až 35 %	25 %	16/23
TbSt	čas Boostu	15 až 240 min	180 min	16/25
TPrT	čas večírku	15 až 240 min	180 min	16/25
TCOOL	požadovaná hodnota teploty pro letní obtok (cílová teplota odváděného vzduchu – T3)	10 až 30 °C	22 °C	30
THEAT	požadovaná hodnota teploty pro letní obtok (potřebná venkovní teplota – T1)	10 až 30 °C	14 °C	30
BPASS	deaktivace/aktivace Free-Heating	FCFH/FC	FCFH	30
TESt	požadovaná hodnota teploty (letní režim)	10 až 30 °C	24 °C	30
TInv	požadovaná hodnota teploty (zimní režim)	10 až 30 °C	18 °C	30
RrEFT	referenční teplota pro funkce ochrany proti zamrznutí	T1 nebo T4	T4	28
TPrEF	volba referenční veličiny pro dohřívání	T3 nebo T2	T3	29
SPrC	procentuální poměr nerovnoměrnosti mezi objemovým průtokem přiváděného a odváděného vzduchu	-30 až +30 %	0 %	17
RHnSP	zjištění průměrné vlhkosti vzduchu za posledních 24 hodin	1 až 96	96 (15 min)	-
CO2hi	nejvyšší hodnota senzoru kvality vzduchu (CO ₂ , VOC)	1000 až 2000 ppm	1500 ppm	23/24
CO2lo	nejnižší hodnota senzoru kvality vzduchu (CO ₂ , VOC)	100 až 1000 ppm	500 ppm	23/24
CO2st	nominální hodnota senzoru kvality vzduchu (CO ₂ , VOC)	500 až 1500 ppm	1000 ppm	23/24
CO2Sr	rozsah měření senzoru kvality vzduchu	1500 až 30000 ppm	2000 ppm	23/24
FrPLC	aktivace funkce krbu	On / Off	Off	26

PAr	Popis	Oblast	Standardně	Strana
Flife	interval údržby filtru	30 až 360 dní	180 dní	42
HrLO	spodní hodnota požadované vlhkosti vzduchu	20 až 45 %	30 %	24/25
Hrst	horní hodnota požadované vlhkosti vzduchu	40 až 50 %	45 %	24/25
HrHiF	aktivace funkce HrHi	On–Off	Vyp.	24/25
HrHi	mezí hodnota pro příliš vysokou vlhkost vzduchu	60 až 80 %	65 %	24/25
MdSPd	rychlost sběrnice Modbus [Mbits]	9600/38400/115200	Výchozí: 38400	13
ErHs	stupeň při nedodržení hodnoty HrLO	stupeň 1 až 4	stupeň 2	24/25
MrHS	provoz s čidlem vlhkosti	On–Off	Off	24/25
FLUSH	aktivace režimu nucené výměny v létě	On–Off	Off	30
MSTOP	pokud Zap, má stupeň nastavený v týdenním programu stejný význam jako vypnutí zařízení	On–Off	Off	26
P	standardní nastavení týdenního programu	-	-	26
T2StH	viditelná stanovená požadovaná teplota dohřívání, pokud je u „Tpref“ aktivován T2	10 až 50 °C	25	31 - 34
T2StC	viditelná požadovaná hodnota teploty dochlazování jako pevná hodnota, pokud je u „Tpref“ aktivován T2	10 až 50 °C	22	31 - 34
T3StH	viditelná stanovená požadovaná teplota dohřívání, pokud je u „Tpref“ aktivován T3	10 až 50 °C	20	31 - 34
T3StC	viditelná požadovaná hodnota teploty dochlazování jako pevná hodnota, pokud je u „Tpref“ aktivován T3	10 až 50 °C	26	31 - 34
POST	druh dodatečné úpravy, pokud jsou DIP 4 a DIP 5 na ON	All / Cool	All	31 - 34
HS1	parametr hystereze pro dohřívání – první stupeň	0 až 2	0,5	31 - 34
HS2	parametr hystereze pro dohřívání – druhý stupeň	0 až 2	0,5	31 - 34

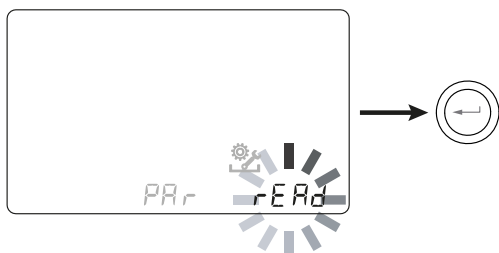
Sestava nastavitelných parametrů zahrnuje všechny možné parametry. Skutečně existující parametry závisí na vestavěných nebo nevestavěných senzorech. (CO₂, vlhkost, atd.)

10.4. Nabídka Read

V této nabídce se zobrazují provozní parametry větrací jednotky.

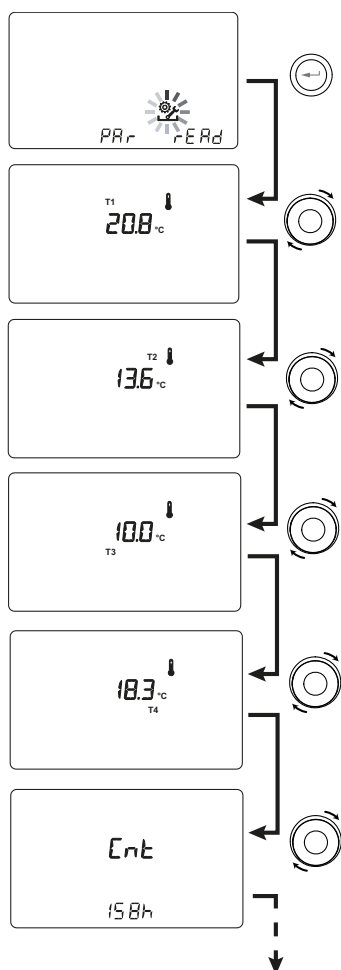
1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro technika** stiskněte současně tlačítko ON/OFF a tlačítko M a podržte je stisknuté po dobu pěti sekund.
2. Bliká symbol 
3. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **rEAd**.
4. Potvrďte tlačítkem Enter.

Obr. 53: Provozní parametry




5. Na displeji se zobrazí hodnota parametru. Pomocí dotykové plochy lze zvolit hodnoty zobrazení.

Obr. 54: Provozní parametry








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

Tab. 14: Provozní parametry

	Popis
T1	teplota venkovního vzduchu
T2	teplota přiváděného vzduchu
T3	Teplota odváděného vzduchu
T4	teplota vzduchu odváděného do exteriéru
RD1	řídící napětí ventilátorů
RD2	skutečné otáčky ventilátorů
RD3	objem vzduchu automaticky regulovaný ventilátory
RD4	teplotní poměr $(T2-T1)/(T3-T1)$ efektivita zpětného zisku tepla
PWM	řídící signál PWM pro otopný registr
RH3	naměřená relativní vlhkost vzduchu (odváděný vzduch)*
RH1	naměřená relativní vlhkost vzduchu (venkovní vzduch)*
RHs	Dynamická požadovaná hodnota naměřené relativní vlhkosti*
CO2	naměřená hodnota CO2/VOC*
A0	stávající výstupní signál ve Voltech (0–10 V)
W	skutečný výkon předehříváče v %*
DIP	konfigurace spínačů DIP
SEAsn	aktivní letní nebo zimní režim
SN1/SN2	zobrazení sériového čísla zařízení
FW1/2/3	verze softwaru
	doba zbývající do výměny filtru (ve dnech)
Cnt	provozní hodiny větrací jednotky (hodiny s otáčkami > 0)
HCnt	provozní hodiny předehříváče

* k dispozici pouze u stávajících čidel nebo výkonných prvků



Nabídka „Read“	typ	Popis
		Překročeny max. otáčky FAN. Znečištěný filtr před uplynutím údržbového intervalu filtru.
Znečištění filtru/ vysoké otáčky ventilátoru		
Vysoké otáčky ventilátoru/ obecně		Překročeny max. otáčky FAN. Pro kontrolu provozních parametrů FAN se doporučuje otevřít nabídku Read, protože se v kanálovém systému může vyskytovat příliš vysoká externí tlaková ztráta, když ventilátor běží na max. napěťovém limitu.
		

10.5. Nabídka Nastavení pro technika

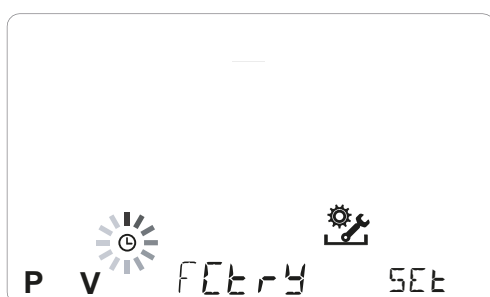


Nabídka chráněná heslem

Nabídku FCtry smí používat výhradně výrobce.

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

Obr. 55: Nabídka Nastavení pro technika

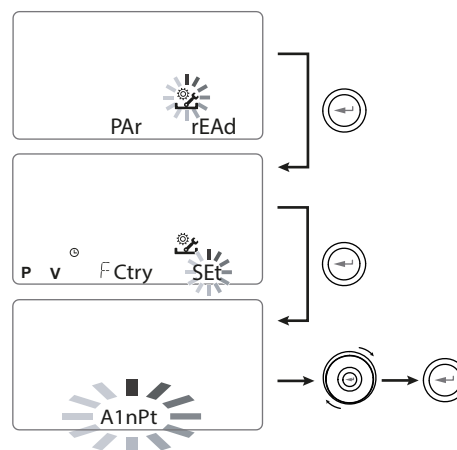


3. Potvrďte tlačítkem Enter.
4. Pro opětovné vyvolání parametrů stiskněte tlačítko M pouze jednou.
Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

10.6. Nabídka SEt

1. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **SEt**.
2. Potvrďte tlačítkem Enter.
3. Pomocí dotykové plochy můžete přecházet mezi dostupnými funkcemi.
4. Pro opětovné vyvolání parametrů stiskněte tlačítko M pouze jednou.
Pro návrat na úvodní stránku stiskněte třikrát tlačítko M.

Obr. 56: Nabídka SEt



Tab. 15: Dostupné funkce

Sada	Popis	Oblast	Standard ně	Stran a
AInPt	konfigurace analogového vstupního signálu	rHCO/F1F2	rHCO	12
AOpt	konfigurace analogového výstupního signálu	NonE/ConS/ VALV/PrE	NonE	12
C1C1	konfigurace kontaktu C1-C1	trnF/bSt	trnF	12
NBSPd	přenosová rychlost Modbusu	9600/38400/ 115200	38400	13
EH	konfigurace rozhraní pro předehřívání a dohřívání	Prin/PrEs/ Post	Prin	12/ 31-34

10.6.1. Analogový vstupní signál AInPt

Hlavní deska může spravovat dva analogové vstupní signály 0–10 V, které lze připojit na svorky AI1-0 a AI2-0.

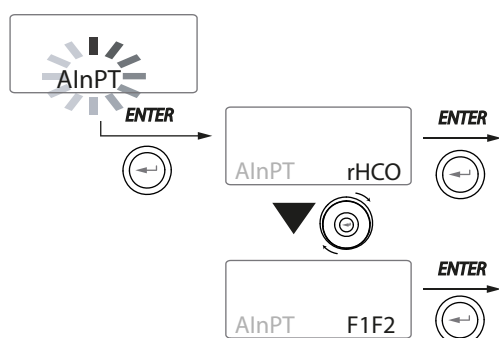
K dispozici jsou dvě různé funkce:

- Funkce „rHCO“ (standardní) – na svorky AI1-0 lze připojit externí senzor vlhkosti prostředí, který má přednost před senzorem, který se nachází uvnitř zařízení na kanálu odváděného vzduchu. Kromě toho je možné na svorky AI2-0 připojit senzor CO₂. Logika kontroly kvality vzduchu je založena na naměřených hodnotách obou senzorů, které lze současně připojit na zařízení.
- Funkce „F1F2“ – signály 0–10 V, které se připojují na svorky AI1-0 a AI2-0, představují modulační procentní míru ventilátorů. Nouzové funkce a funkce ochrany proti mrazu mají přednost před analogovými signály. Vstup F1 = ventilátor přiváděného vzduchu, F2 = ventilátor odváděného vzduchu. Pokud se mají oba ventilátory spouštět přes externí signál 0–10 V, musí být na rozhraních F1 a F2 k dispozici řídicí napětí.

1. Zvolte nabídku **SEt**.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **AInTP**.

- Potvrďte tlačítkem Enter.
- Zvolte pomocí dotykové plochy funkci rHCO2 nebo F1F2 a potvrďte pomocí Enter.

Obr. 57: AInPt – vstup analogového signálu



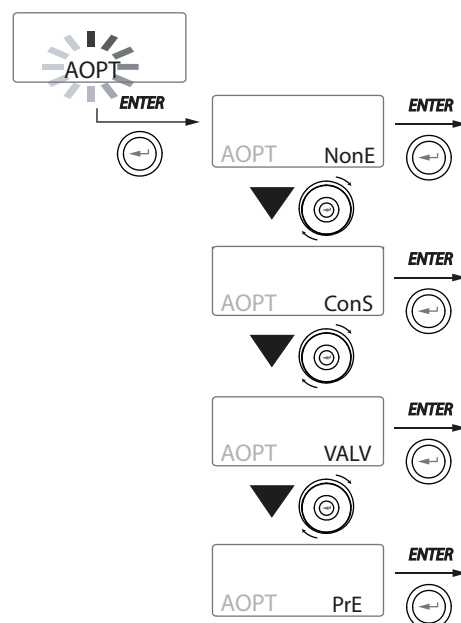
10.6.2. Analogový výstupní signál AOPT

Na hlavní desce se nachází svorka AO-0, která řídí analogový výstup 0–10 V, který lze konfigurovat pro řízení předehřívání nebo dohřívání/chladicí zařízení nebo signál uvolnění.

- NonE (standardní) – svorka AO-0 se nepoužívá
- Cons – svorka AO-0 dodává pevný analogový signál 10–V, když jsou oba ventilátory v provozu.
- VALV – svorka AO-0 dodává analogový signál 0–10 V pro řízení dohříváče nebo chladicího registru.
- PrE – svorka AO-0 dodává analogový signál 0–10 V pro řízení předehříváče nebo chladicího registru (voda).

- Zvolte nabídku **SEt**.
- Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **AOPT**.
- Potvrďte tlačítkem Enter.
- Zvolte pomocí dotykové plochy funkci NonE, ConS, VALV nebo PrE a potvrďte pomocí Enter.

Obr. 58: Analogový výstupní signál – AOPT



10.6.3. Kontakt C1-C1



Oznámení

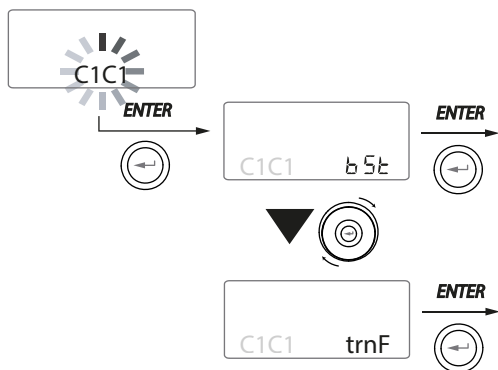
Funkce je k dispozici přes připojení bezpotenciálového kontaktu C1-C1 na hlavní desce.

Kontakt pro externí funkci On/Off a funkci Boost C1-C1 umožňuje dva druhy provozu, které lze aktivovat přes dálkové ovládání T-EP:

- Funkce Remote On/Off „**trnF**“ (standardní) – zařízení je vypnuté, když je kontakt zavřený
- Funkce Booster „**bSt**“ – aktivní funkce Booster, když je kontakt zavřený.

- Zvolte nabídku **SEt**.
- Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku C1-C1.
- Potvrďte tlačítkem Enter.
- Zvolte pomocí dotykové plochy funkci **trnF** nebo **bSt** a potvrďte pomocí Enter.

Obr. 59: Kontakt C1-C1



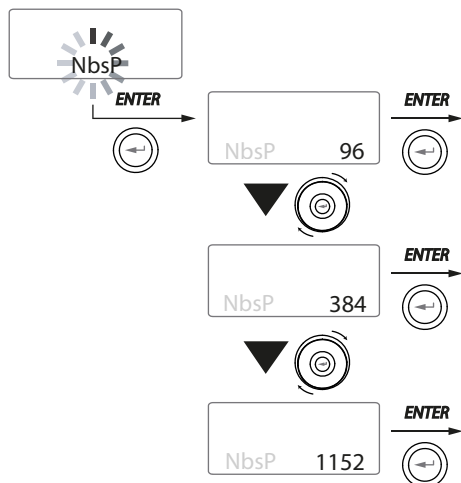
10.6.4. Sériové připojení RS485-A

Podle specifikací systému Modbus, který je propojen s hlavní deskou, jsou k dispozici tři různé konfigurace k nastavení rychlosti výměny dat přes sériové rozhraní RS485-A:

- 9600 b/s
- 38400 b/s (standardní)
- 115200 b/s

1. Zvolte nabídku **SEt**.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **Nbsp**.
3. Potvrďte tlačítkem Enter.
4. Zvolte pomocí dotykové plochy požadovanou funkci a potvrďte ji pomocí Enter.

Obr. 60: Sériové připojení RS485-A



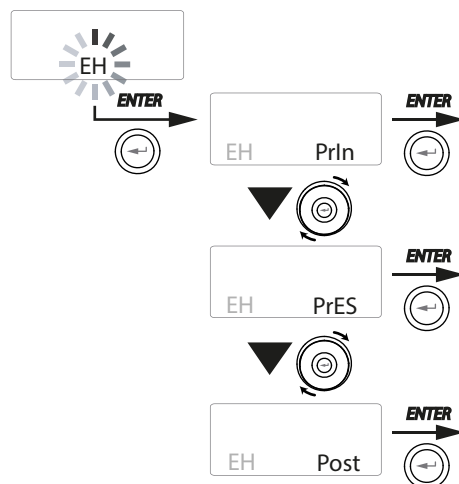
10.6.5. Kontakt EH

Hlavní deska umožňuje výběr různých předehřivačů a dohřivačů s modulačním řízením na základě signálu PWM dodávaného svorkou EH1. Dostupné funkce jsou:











- PrIn (standardní) – svorka EH1 je určena k řízení interního modulačního elektrického předehřivače.
- PrEs – svorka EH1 je určena k řízení externího modulačního elektrického předehřivače.
- Post – svorka EH1 je určena k řízení modulačního elektrického dohřivače.








1. Zvolte nabídku **SEt**.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy nabídku **EH**.
3. Potvrďte tlačítkem Enter.
4. Zvolte funkci PrIn, PRÉS nebo POST a potvrďte pomocí Enter.

Obr. 61: Kontakt EH



11. Poruchy a jejich odstraňování

typ	Chyba/hlášení	Řešení/popis	LED
	Všeobecný alarm	K dispozici u každé poruchy.	-
 	Vadné teplotní čidlo	Zkontrolujte skutečné hodnoty čidel a popř. je vyměňte.	2
 	Vadné čidlo vlhkosti	Zkontrolujte skutečné hodnoty čidel a popř. je vyměňte.	6
	Výměna filtru (vypršel údržbový interval)	Vyměňte filtr větracího systému.	1
 	Vada předehříváče	Zkontrolujte bezpečnostní termostat předehříváče a elektrická připojení. Předehříváč nemá dostatečný tepelný výkon. Zkontrolujte teplotní hodnoty.	3
FROST	Alarm ochrany proti mrazu	Nápis FROST začne blikat střídavě s polem hodin, když již není k dispozici jeden z důvodů spuštění. Věnujte pozornost odstavci Ochrana proti mrazu.	-
 	Chyba ovládacího prvku T-EP	Kontrola elektrických připojení mezi ovládaním a deskou zařízení.	7

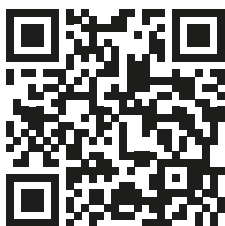
 	Chyba ventilátoru	Zkontrolujte kabeláž mezi ventilátorem a hlavní deskou. Příp. je porucha na kulovém ložisku na ventilátoru. Ventilátor je nutné vyměnit.	-
 	Chyba ovládacího prvku T-EP	Nedostatečné nabití baterie ovládacího prvku T-EP, příp. ovládací prvek vyměňte.	-
 	Podtlakový bezpečnostní vypínač aktivní	Kontrola podtlakového bezpečnostního vypínače	-
 BOIL	uzavřený kontakt C3-C3	Když je kontakt C3-C3 sepnutý a spínač DIP (KD1) je aktivovaný při vytaženém Jumüer MC1, ventilátor venkovního vzduchu zvýší otáčky.	-
OFF	Zařízení nelze zapnout	Kontrola DIP 3 na desce, 1 = ON kontrola zapojení TE-P, možný zkrat	-



Oznámení

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

12. Údržba



12.1. Údržba prováděná uživatelem



Varování

Nebezpečí poranění!

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



Nebezpečí

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

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

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



Nebezpečí

Nebezpečí poranění!

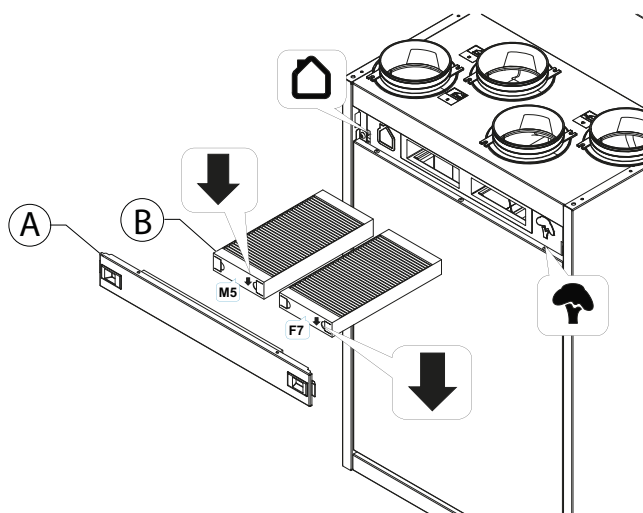
Při pracích ve výšce hrozí nebezpečí úrazu!

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

Údržba ze strany uživatele se omezuje na pravidelné výměny filtrů. Filtry je nutné vyměnit nejpозději tehdy, pokud se na displeji zobrazí symbol . Zařízení se nesmí používat bez filtrů!

1. Odstraňte kryt (A).
2. Vyměňte filtry (B).
3. Vsaďte všechny komponenty zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.

Obr. 62: Výměna filtru



Nebezpečí popálení!

- Před zahájením práce musí být přístroj zcela vychladlý.
- Nedotýkejte se horkých povrchů.



informace

U levého provedení jednotky se musí filtry vkládat jinak.



informace

U levého provedení jednotky se musí filtry vkládat jinak.

Reset filtru

1. Pro vyvolání nabídky **Nastavení pro uživatele** stiskněte tlačítko M.
2. Zvolte pomocí dotykové plochy symbol alarmu filtru .
3. Potvrďte tlačítkem Enter.
Časovač výměny filtru byl resetován.



Nebezpečí

Nebezpečí popálení!

- Před zahájením práce musí být přístroj zcela vychladlý.
- Nedotýkejte se horkých povrchů.

12.2. Údržba prováděná technikou



Varování

Nebezpečí úrazu!

Před otevřením zařízení přerušte zdroj napájení.

Následující údržbové zásahy smí provádět výhradně technik nebo kvalifikovaný odborný personál:

- kontrola, resp. vyčištění výměníku tepla
- kontrola, resp. vyčištění ventilátorů
- Jednorázová kontrola odvodu kondenzátu každé dva roky.



informace

Abyste nedocházelo k provozním poruchám větracího systému, provádějte údržbové zásahy pravidelně (nejméně každé dva roky).

12.2.1. Kontrola výměníku tepla

1. Sejměte klapku pro údržbu filtru a uvolněte dva šrouby předního krytu.

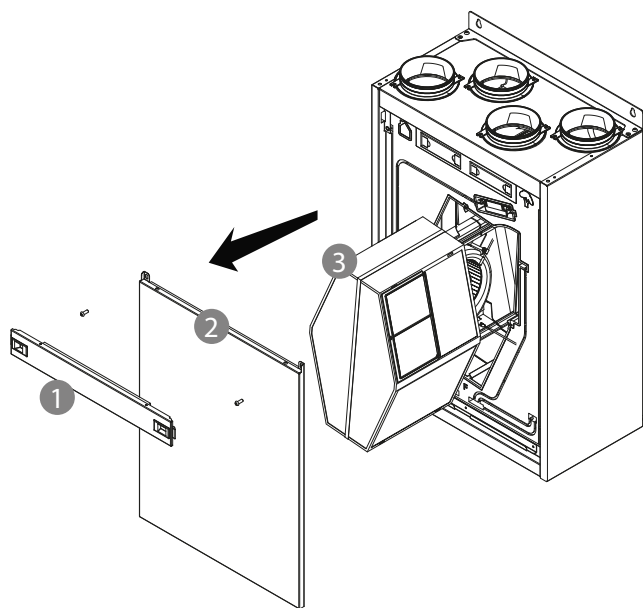


Oznámení

Hmotné škody!

Po odstranění šroubů pevně držte přední kryt, aby nespadol na zem.

Obr. 63: Odstranění krytů



2. Výměník tepla vyjměte pomocí obvodového stahovacího pásu.
3. Vyčistěte lamely výměníku tepla měkkým kartáčem.

4. Hadříkem nebo vysavačem předem odstraňte nečistoty a prach.
5. Pokud nejsou třeba žádné další práce, namontujte všechny součásti zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.



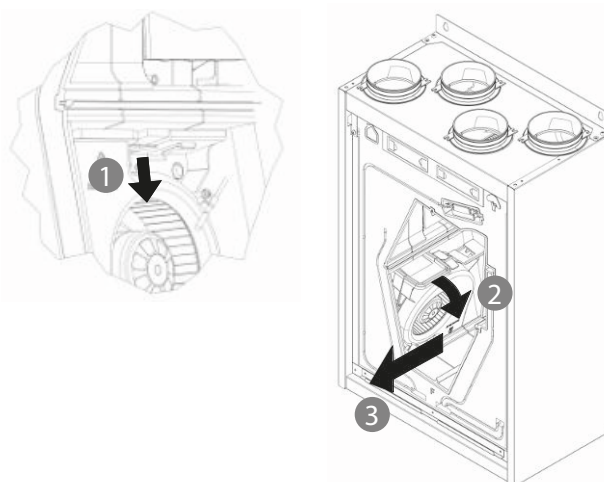
informace

Výměník tepla může obsahovat zbytky vody. Čistěte jej vždy ve směru opačném ke směru proudění vzduchu.

12.2.2. Kontrola ventilátorů

1. Vyjměte výměník tepla, jak je popsáno v předchozí kapitole.
2. Stiskněte plastový jazyček dolů a nakloňte skříň ventilátoru tak, aby byly vidět konektory kabelů.
3. Odpojte oba kabelové konektory a vyjměte ventilátor ze zařízení.
4. Vyčistěte lopatky ventilátorů měkkým hadříkem.
5. Vysavačem odstraňte případný prach. Dbejte na to, aby nedošlo k poškození lopatek ventilátoru. Proveďte tyto kroky u obou ventilátorů.

Obr. 64: Čištění ventilátorů



6. Pokud není třeba žádný další zásah, namontujte všechny součásti zpět v obráceném pořadí a znovu obnovte elektrické napájení.

12.3. Kontrola odvodu kondenzátu/sifonu



Oznámení

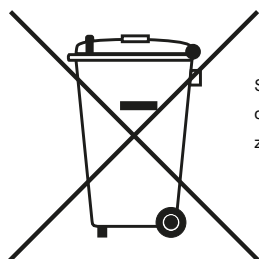
Hmotné škody!

Ve spojení s odvodem kondenzátu je nutné zřídit sifon. Odvod kondenzátu je nutné vést v nezamrzavém provedení se spádem nejméně

1 % k domovnímu odvodnění.

13. Vyřazení z provozu / likvidace

13.1. Likvidace



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

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

13.2. Demontáž k efektivní recyklaci materiálů



Nebezpečí

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

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

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



Varování

Škody na zdraví osob a majetku

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



Nebezpečí

Nebezpečí poranění!

Při pracích ve výšce hrozí nebezpečí úrazu!

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

Pro odbornou demontáž a likvidaci jednotlivých dílů větrací jednotky je zapotřebí následující nářadí a pomocné prostředky:

- různé šroubováky (křížový, plochý a Torx)

- ruční vrtačka s kovovými vrtáky různých velikostí
- boční štípací kleště
- špachtle
- nůž.

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

Komponenty větrací jednotky Materiál

Skříň zařízení	Kov
Přední kryt	
Upevňovací lišta	
Výměník tepla s krytem	
Šrouby	
Spojka	Plast
Kazeta letního obtoku	
Ovládací prvek s krytem	
Izolace	
Plast	
Lamely výměníku tepla	
Odvod kondenzátu	

Komponenty větrací jednotky	Materiál
Kryt desky s víkem	
Panty	
Izolační rohože, boční díly a přední kryt	
Klapka filtrů	
Ventilátor s motorem	Elektrické součásti
Desky	
Ovládací prvky desky, servopohon obtokové desky, kabely	
Senzory	

14. Technické údaje

14.1. Technický list a štítek pro EcoDesign

Tab. 16: Technický list výrobku podle NAŘÍZENÍ (EU) č. 1254/2014 a 1253/2014

výrobce	Kermi GmbH
označení modelu	x-well® C225 (L/R/H)
specifická spotřeba energie (SEC) třída SEC, chladné klimatické pásmo	-77,2 [kWh/(m ² x a)] A+
specifická spotřeba energie (SEC) třída SEC, průměrné klimatické pásmo	-38,6 [kWh/(m ² x a)] A
specifická spotřeba energie (SEC) třída SEC, teplé klimatické pásmo	-13,9 [kWh/(m ² x a)] E
typ	větrací jednotka (RVU)
pohon	regulace otáček (VSD)
systém zpětného získávání tepla	rekuperační
účinnost zpětného zisku tepla	88,6 %
nejvyšší objemový průtok vzduchu	225 m ³ /h
elektrický příkon	112 W
hladina akustického výkonu	43 dB(A)
referenční objemový průtok vzduchu	0,044 m ³ /s
referenční tlakový rozdíl	50 Pa
specifický příkon (SPI)	0,30 W/m ³ /h
faktor řízení	0,85
typologie řízení	centrální řízení podle potřeby
vnitřní maximální hodnota úniku vzduchu	1,7 %
vnější maximální hodnota úniku vzduchu	1,8 %
směšovací poměr	---
poloha a popis signalizace výměny filtrů	optická signalizace na displeji ovládacího prvku ¹⁾
pokyny pro předmontáž/demontáž	www.kermi.cz
roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m ² – chladné klimatické pásmo	854 kWh/a
roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m ² – průměrné klimatické pásmo	317 kWh/a
roční spotřeba elektrické energie (AEC) na 100 m ² – teplé klimatické pásmo	272 kWh/a
roční úspora energie na vytápění (AHS) na m ² – chladné klimatické pásmo	8983 kWh/a
roční úspora energie na vytápění (AHS) na m ² – průměrné klimatické pásmo	4592 kWh/a
roční úspora energie na vytápění (AHS) na m ² – teplé klimatické pásmo	2076 kWh/a

¹⁾protiproudý výměník tepla

²⁾ Je důležité pravidelně měnit filtr, aby zůstal zachován dobrý výkon a energetická účinnost přístroje.

14.2. Technické údaje

Model	C225 (L/R/H)	
Oblast použití		
obytná plocha	□m ² □	do cca 160
nominální ventilace	□m ³ /h	cca 86–165
Výkonové údaje		
max. objem vzduchu při 100 Pa / 169 Pa	□m ³ /h	225 / 208
referenční objem vzduchu při 50 Pa	□m ³ /h	158
absolutní minimální objem vzduchu při 50 Pa	□m ³ /h	60
účinnost rekuperace tepla podle normy EN 13141-7 (venk. 7 °C, odv. 20 °C, 158 m ³ /h)	%	88,6
stupeň poskytování tepla podle Institutu pro pasivní domy (venk. 4 °C, odv. 21 °C, 136 m ³ /h)	%	86,3
specifický elektrický příkon podle normy EN 13141-7 (158 m ³ /h, 50 Pa)	W/m ³ /h	0,30
specifický elektrický příkon dle standardu PHI (136 m ³ /h, 100 Pa)	W/m ³ /h	0,35
hladina akustického výkonu podle normy EN 13141-7	□dB(A)	43,0
Technické údaje		
typ výměníku tepla	rekuperační křížový protiproudý	
typ ventilátoru	radiální, dopředu zahnuté lopatky s EC motorem	
letní obtok	automatický	
třída filtrace dle ISO 16890 (EN 779)	venkovní vzduch ePM1 > 55 % / F7 odváděný vzduch ePM10 > 50 % / M5	
typ řízení	konstantní objemový průtok	
řízení potřeby	centrální řízení podle potřeby pomocí dvou senzorů vlhkosti	
Technické údaje		
hloubka	mm	300
šířka	mm	547
výška	mm	799
připojení	□DN 125 (spojky)	
Odvod kondenzátu	mm	G 1 1/4
hmotnost	kg	29
připojení k síti	230 V / 50 Hz – zástrčka s ochranným kontaktem	
max. elektrický příkon / proud větrací jednotka bez předehříváče	W / A	132 / 1,09
max. elektrický příkon volitelného předehříváče (celkem) / max. zapínací proud	W / A	808 (940 W) / 10 A
pohotovostní příkon	W	< 0,9
krytí	IP 21	
shoda	CE	
ε koeficient výkonu	11	

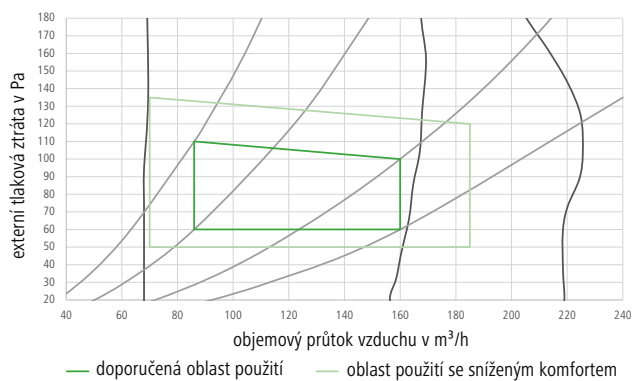
14.3. Akustický výkon

Tab. 17: hodnoty akustického výkonu

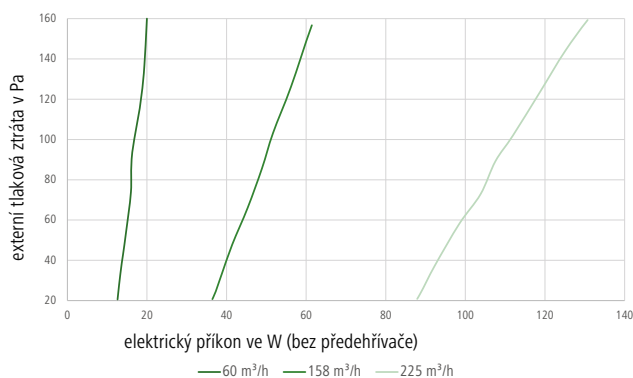
		EN 13141-7 C225 L/R (H)	Standardy PHI C225 L/R (H)
venkovní vzduch	□dB(A)	51,2	52,6
přiváděný vzduch	□dB(A)	64,6	67
odváděný vzduch	□dB(A)	50,9	52,9
vzduch odváděný do exteriéru	□dB(A)	61,2	64,2
Plášť	□dB(A)	42,7	45
Externí tlaková ztráta	Pa	50	100
Objemový průtok	□m ³ /h	158	160

14.4. Výkonový diagram

Obr. 65: Projektový rozsah

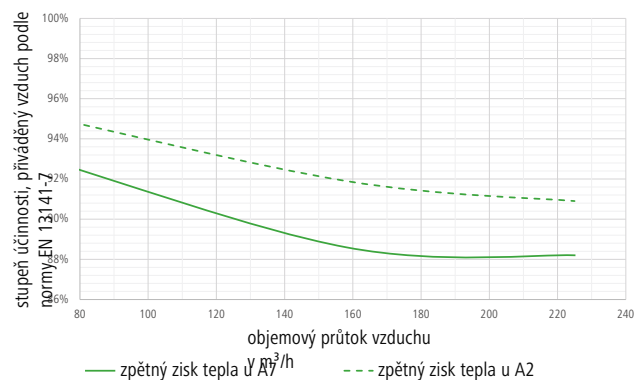


Obr. 66: elektrický příkon



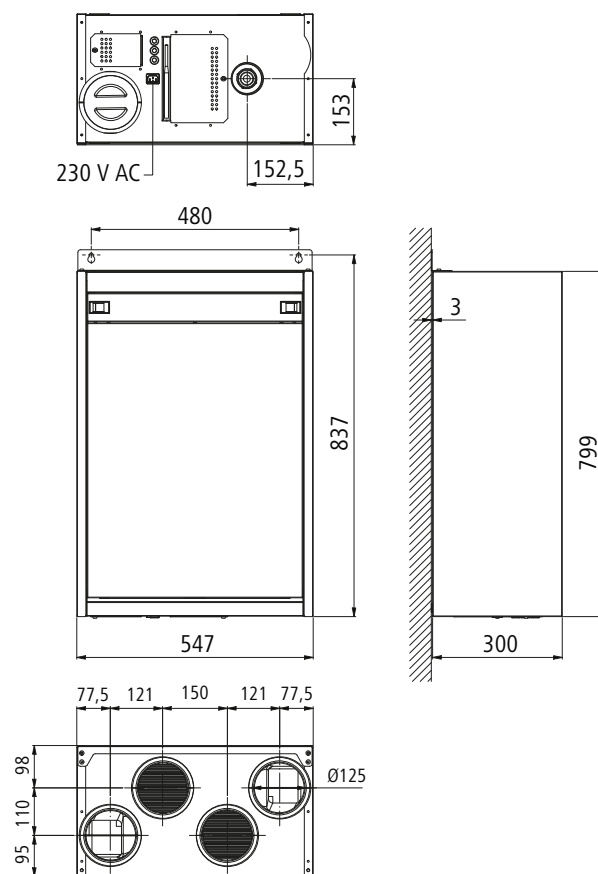
14.5. zpětný zisk tepla a vlhkosti

Obr. 67: zpětný zisk tepla a vlhkosti



14.6. Rozměry

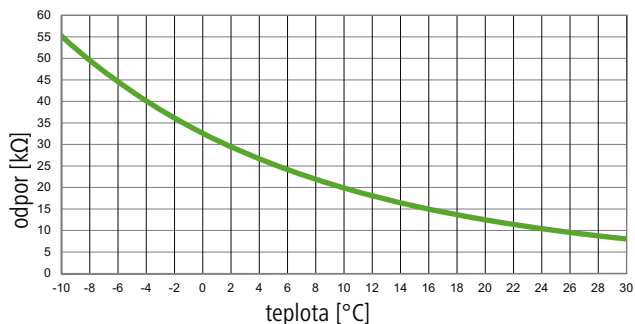
Obr. 68: Rozměry větrací jednotky



15. Příloha

15.1. odporová charakteristická křivka

Obr. 69: Odporová charakteristická křivka NTC čidlo (T2 a T4)



15.2. ES prohlášení o shodě

Príslušné ES prohlášení o shodě rádi poskytneme na vyžádání.

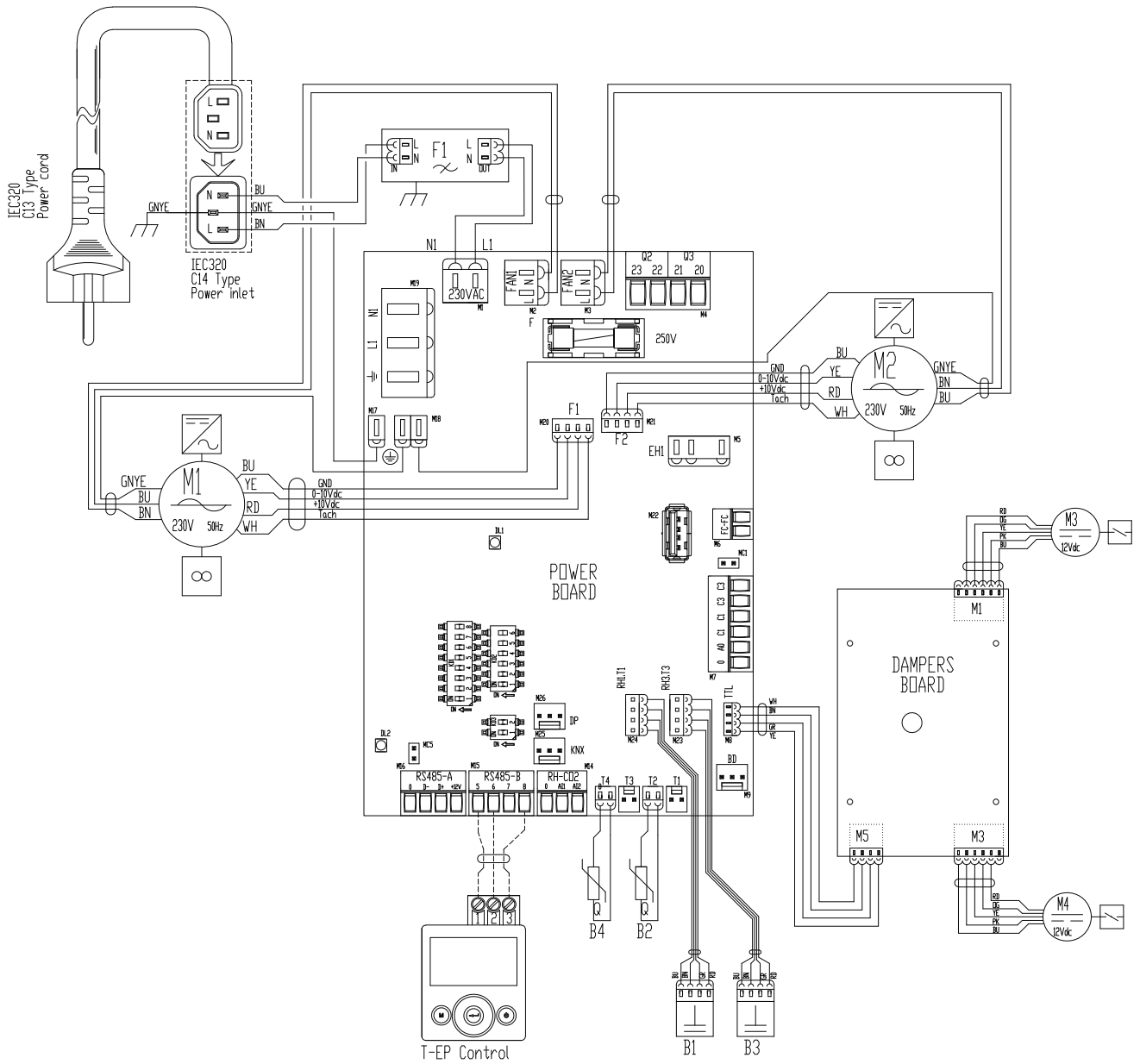
15.3. Schémata rozvodů

Označení	Popis
M1-M2	ventilátor (EC motor)
M3	motor 1, vzduchová klapka letního obtoku
M4	motor 2, vzduchová klapka letního obtoku

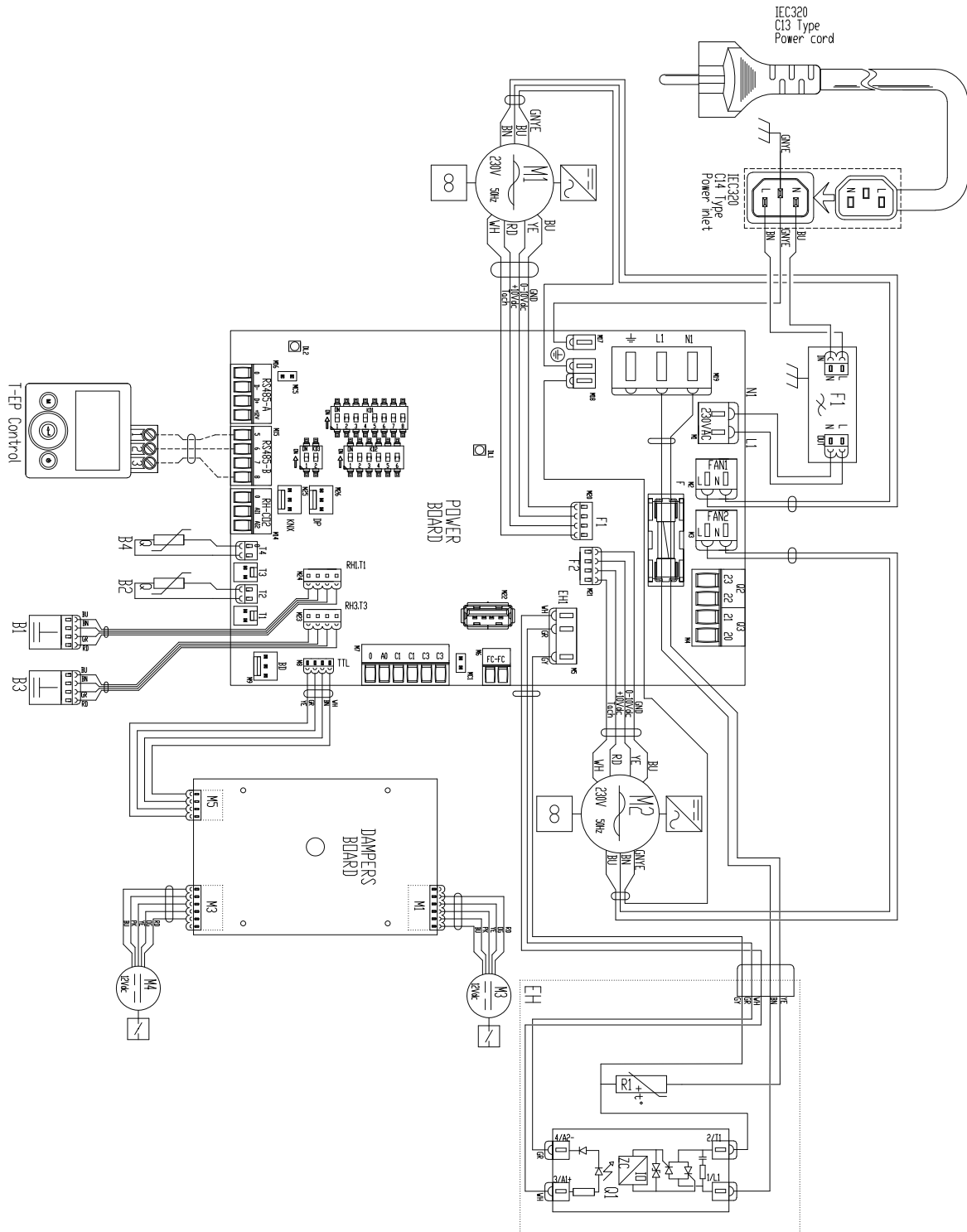
B1	čidlo vlhkosti a teplotní čidlo venkovního vzduchu (T1)
B2	teplotní čidlo NTC přiváděného vzduchu (T2)
B3	čidlo vlhkosti a teplotní čidlo odváděného vzduchu (T3)
B4	teplotní čidlo NTC vzduchu odváděného do exteriéru (T4)
B5-B6	bezpečnostní zařízení předehříváče*
F4	pojistka předehříváče*
R1	Elektrický předehříváč
F	jemná pojistka ventilátorů (typ T1A)
EH	předem instalovaný kabel předehříváče / namontovaný předehříváč
BK	černá
BN	hnědá
BL	modrá
OG	oranžová
RD	červená
WH	bílá
GN	zelená
GNYE	zeleno-žlutá

*volitelně vždy podle konfigurace bytové větrací jednotky

Obr. 70: Základní schéma rozvodů



Obr. 71: Schéma rozvodů s interním předehřivačem



15.4. Protokol o uvedení do provozu



Protokol o uvedení centrální bytové větrací jednotky do provozu

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

Údaje o systému

typ zařízení _____	regulátor _____	sériové číslo _____
nominální ventilace stupeň 4	přiváděný vzduch m^3/h _____	V – napětí ventilátoru _____ Pa – diferenční tlak _____
	odváděný vzduch m^3/h _____	V – napětí ventilátoru _____ Pa – diferenční tlak _____
stupeň _____ % z nominální ventilace	stupeň _____ % z nominální ventilace	stupeň _____ % z nominální ventilace
1	2	3
		5

Zkontrolováno/provedeno

Hotovo

Poznámka

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

Poznámky

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

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

Vlastník/provozovatel byl upozorněn na to, že změny a úpravy větracího systému (kromě prací popsaných v první části pro uživatele) mohou způsobit poškození, nebezpečí a zánik záruky. Dbejte na nezbytnou údržbu. Filtry venkovního vzduchu a přiváděný

Místo, datum _____ Podpis servisního technika _____ Podpis provozovatele/vlastníka _____

Interní záznamy:

Servisní číslo: _____ Číslo hlášení: _____ E-mail: kundendienst-lueftung@kermi.de
Telefax: +49 9931 501-658
Telefon: +49 9931 501-10017

15.5. Protokol o údržbě

Sériové číslo typu:	Datum:		Datum:		
	V pořádku	Není v pořádku	V pořádku	Není v pořádku	
Komponenta	Vlastnosti	Poznámka	Poznámka	Poznámka	
Větrací jednotka	stav povrchů (koroze/nečistoty/těsnění/hlukové oddělení)				
Výměník tepla	znečištění, příp. funkční předehřivač/dohřivač				
Ventilátory	usazeniny nečistot, funkce				
Filtr	znečištění / třída filtrace / poslední výměna < 1 rok				
Odvod kondenzátu	funkční (kontrolováno s vodou), vodní předloha k dispozici, usazeniny nečistot				
Regulace	úrovňový ovladač, ochrana proti mrazu, zapojení, příp. bezpečnostní zařízení (např. kombinace krbů na pevná paliva)				
Vedení přiváděného a odváděného vzduchu	izolace (příp. parotěsná a suchá)				
Vedení venkovního vzduchu a vzduchu odváděného do exteriéru	čisté, prostupy vnějšími stěnami / střešní hlavice volné, izolace (příp. parotěsná a suchá)				
Výměník země/vzduch	čistý výměník země/vzduch, čisté filtry				
Vývody vzduchu	čisté				
Odsávání	čisté, příp. vyměněné filtry				
Přepadové otvory	k dispozici a volné				
		Datum:		Datum:	
		Podpis:		Podpis:	

15.6. Tabulky nastavení: týdenní programy s možností libovolných změn (P5...P8)

P.....

		pondělí–pátek																							
Den		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																									
Otáčky																									
Nízké																									
Nominální hodnota																									

		sobota–neděle																							
Den		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																									
Otáčky																									
Nízké																									
Nominální hodnota																									

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

P.....

		pondělí–pátek																							
Den		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																									
Otáčky																									
Nízké																									
Nominální hodnota																									

		sobota–neděle																							
Den		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
Čas																									
Otáčky																									
Nízké																									
Nominální hodnota																									

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



Kermi GmbH
Dukelská 1427
349 01 Stříbro
ČESKÁ REPUBLIKA

Tel.: +420 374 611 262 (462)
Fax: +420 374 611 101
www.kermi.cz
info@kermi.cz