Návod k obsluze

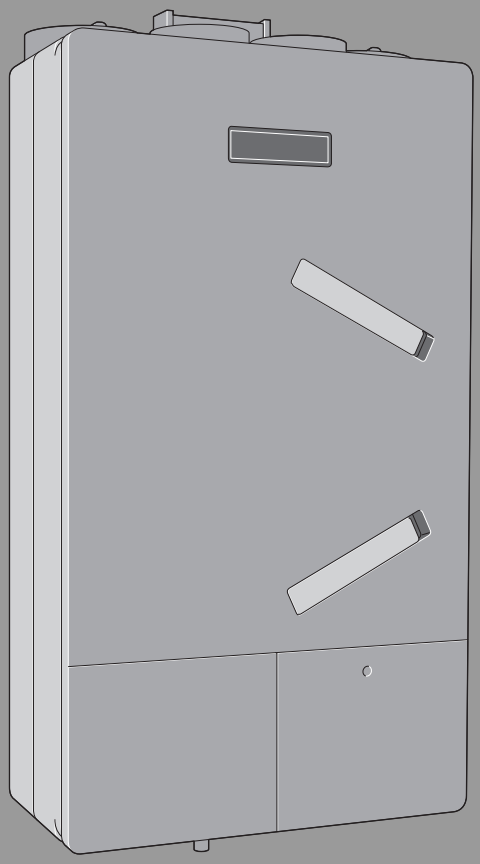
Bytová ventilační jednotka

Logavent

HRV156-100 K (S) | HRV156-100 K B(S)
HRV156-120 K (S) | HRV156-120 K B(S)

Buderus

Před instalací a údržbou pečlivě pročtěte.



6721860935 (2023/03) CZ

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 3
1.1 Použité symboly 3
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 3

2 Společný provoz s topeništi 4
2.1 Ventilační jednotky v kombinaci s topeništi nezávislými na vzduchu z prostoru 4
2.2 Ventilační jednotky v kombinaci s topeništi závislými na vzduchu z prostoru 4

3 Zapnutí/vypnutí zařízení 4
3.1 Zapnutí 4
3.2 Vypnutí 4

4 Řídicí jednotky 5
4.1 Řídicí jednotky RC100 H/RC100.2 H 5
4.2 Řídicí jednotka VC310 5

5 Provozní nastavení 6
5.1 Stupně větrání 6
5.2 Přehled programů větrání 6
5.3 Funkce obtoku 7
5.3.1 Funkce obtoku u HRV156-... K (S) 7
5.3.2 Obtoková klapka u HRV156-... K B(S) 7
5.4 Ochrana proti mrazu 7
5.5 Elektrické předehřívací topné těleso 7
5.6 Řízení podle potřeby 8

6 Provedení nastavení na řídicí jednotce 8
6.1 Zobrazení aktuálního stupně větrání 8
6.1.1 Řídicí jednotka Logamatic RC100 H/RC100.2 H 8
6.1.2 Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310/BC400 8
6.2 Nastavení stupňů větrání 8
6.2.1 Řídicí jednotka RC100 H/RC100.2 H 8
6.2.2 Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310 8
6.2.3 Řídicí jednotka BC400 8
6.3 Nastavení programu větrání 8
6.3.1 Řídicí jednotka RC100 H/RC100.2 H 8
6.3.2 Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310 8
6.3.3 Řídicí jednotka BC400 9
6.4 Aktivace funkce obtoku 9
6.4.1 HRV156-... K (S) 9
6.4.2 HRV156-... K B(S) 9
6.5 Úprava Doba činnosti filtrů 9

7 Instalace komunikačního modulu HRV-MX300 (příslušenství) 9

8 Údržba prováděná provozovatelem 10
8.1 Výměna filtru 10
8.2 Ventily odpadního vzduchu 11
8.3 Čištění tělesa přístroje 11

9 Provozní a poruchové indikace 12
9.1 Odstraňování poruch – obecné pokyny 12
9.2 Zobrazované poruchy 12
9.2.1 Zobrazení poruch na přístroji 12
9.2.2 Zobrazení poruch na řídicí jednotce 12
9.3 Poruchy bez zobrazení 13

10 Údaje o zařízení 14
10.1 Údaje o přístroji 14
10.2 Software 14
10.3 Spotřeba energie, ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 14
10.3.1 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie 14
10.3.2 Ochrana životního prostředí 16
10.3.3 Likvidace 16

11 Informace o ochraně osobních údajů 16

12 Protokol o výměně filtru 17

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ

OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k obsluze je určen provozovateli větracího zařízení.

Pokyny ve všech návodech musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- ▶ Než začnete manipulovat se zařízeními, přečtěte si a uschovejte návody k obsluze.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.

⚠ Bezpečnost elektrických zařízení pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle normy EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti starší 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly pod dohledem nebo ve vztahu k bezpečnému užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, které jim z toho hrozí. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dohledu."

„Dojde-li k poškození síťového kabelu, musí být kabel za účelem zamezení vzniku ohrožení vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem či podobně kvalifikovanou osobou."

⚠ Práce na elektrické instalaci

- ▶ Zajistěte, aby práce na elektrickém zařízení prováděli pouze autorizovaní odborní pracovníci.

⚠ Škody vzniklé v důsledku obsluhy

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody.

- ▶ Zajistěte, aby děti nemohly bez dozoru přístroj obsluhovat nebo aby se nestal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

⚠ Nebezpečí ohrožení života v důsledku toxických spalin při kombinaci s otevřenými topeništi!

Provoz bytovýchventilačních jednotek v kombinaci s topeništi (např. s otevřeným krbem) může vést ke vzniku podtlaku mezi venkovním prostředím a místností, kde se nachází topeniště. V důsledku toho mohou zpět do místnosti proudit toxické spaliny. Zabránění těmto životu nebezpečným situacím, ve kterých vzniká podtlak, předpokládá použití certifikovaného bezpečnostního zařízení nebo přijetí technického opatření, které v případě nebezpečí zabrání provozu bytovéventilační jednotky.

- ▶ Řiďte se pokyny v kapitole 2.

⚠ Použití v souladu se stanoveným účelem

Přístroje smí být použity pouze v jednotlivých bytech ve vícepodlažních domech a v malých rodinných domech nebo v budovách se srovnatelným použitím. Odlišné oblasti použití je nutné konzultovat s výrobcem.

Jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

OZNÁMENÍ

Poškození stavebním prachem!

- ▶ Neuvádějte přístroj do provozu v průběhu stavební fáze.
- ▶ Otevřené přípojky kanálů a trubky během stavební fáze uzavřete.

OZNÁMENÍ

Poškození v důsledku příliš vysoké vlhkosti vzduchu!

- ▶ Neinstalujte přístroj do místností s trvalým výskytem vlhké páry. Relativní vlhkost vzduchu okolního prostředí smí trvale činit maximálně 60 %.
- ▶ Nepoužívejte přístroj k vysoušení stavby.
- ▶ Instalujte ventilační jednotku do vyhřívaného pláště budovy.
- ▶ Ujistěte se, že okolní teplota v místě instalace přístroje činí i v zimě minimálně 7 °C a v létě maximálně 40 °C.

⚠ Pokyny k provozu

- Větrací a odvětrávací otvory a vzduchové mezery a spojovací mřížky ve dveřích neuzavírejte, nezakrývejte ani nezmenšujte!
- Pro bezpečný a ekologický provoz nechte prohlídku a údržbu provádět odbornou firmou.
- Pravidelně měňte filtry. Pravidelná výměna filtru je důležitá pro zachování výkonu a energetickou účinnost. Výměnu může provádět sám provozovatel.
- Přestavbu nebo opravy nechte provádět pouze autorizovanými odbornými firmami.
- V případě dodatečné instalace otevřeného topeniště (např. krbových kamen) vytvořte potřebné množství spalovacího vzduchu pomocí samostatného přívodu vzduchu.
- Kromě toho dodržujte pokyny uvedené v normě DIN 1946-6 a vyhláškách o spalovacích zařízeních pro společný provoz bytových ventilačních jednotek s topeništi závislými na vzduchu z prostoru.

2 Společný provoz s topeništi

Při provozu bytové ventilační jednotky v kombinaci s topeništi je bezpodmínečně nutné dodržovat níže uvedená nastavení přístroje a bezpečnostní pokyny.

Výrobce neručí za žádné škody, které vzniknou v důsledku nedodržování pokynů k bezpečnosti, nastavení a údržbě uvedených v tomto návodu.

⚠ NEBEZPEČÍ

Ohrožení života v důsledku toxických spalin!

V důsledku podtlaku mezi venkovním prostředím a místností, kde se nachází topeniště, mohou zpět do místnosti proudit toxické spaliny.

- Nechte ventilační jednotku nastavit na vyvážený provoz.
- V případě mimořádného znečištění vzduchu kontrolujte filtry z hlediska znečištění (např. během stavební fáze nebo při sezónních vlivech okolního prostředí).

i

Aby bylo zaručeno bezpečné používání ventilační jednotky a topeniště:

- Předem nechte instalaci prověřit a schválit příslušným revizním technikem spalinových cest.

2.1 Ventilační jednotky v kombinaci s topeništi nezávislými na vzduchu z prostoru

U topeniště **nezávislého** na vzduchu z prostoru je spalovací vzduch přiváděn samostatným potrubím zvenku. Přípustný podtlak mezi venkovním prostředím a místností, kde se nachází topeniště, činí 8 Pa.

Podle normy DIN 1946-6 musí být předložen měřičský nebo početní důkaz o dodržení maximálně přípustného podtlaku mezi venkovním prostředím a místností, kde se nachází topeniště.

i

Doporučujeme instalaci hlídače diferenčního tlaku se schválením stavebního dozoru.

2.2 Ventilační jednotky v kombinaci s topeništi závislými na vzduchu z prostoru

Topeniště je považováno za **závislé** na vzduchu z prostoru, pokud svůj spalovací vzduch zcela nebo částečně odebírá z místnosti, kde se nachází topeniště, nebo z jiných vnitřních prostor.

Provoz bytových ventilačních jednotek v kombinaci s topeništi **závislými** na vzduchu z prostoru (např. s otevřeným krbem) ve stejném vzduchotechnickém systému může vést ke vzniku podtlaku mezi venkovním prostředím a místností, kde se nachází topeniště. Maximálně přípustný podtlak činí 4 Pa.

HRV156-... K (S)

Proto ventilační jednotky HRV156-... K (S) **nejsou** vhodné pro společný provoz s topeništi závislými na vzduchu z prostoru.

Také je **nelze** dodatečně namontovat pro současný provoz s topeništěm závislým na vzduchu z prostoru.

HRV156-... K B(S)

Proto lze ventilační jednotky HRV156-... K B(S) s přihlédnutím k následujícím upozorněním na nebezpečí provozovat společně s topeništěm závislým na vzduchu z prostoru.

⚠ NEBEZPEČÍ

Ohrožení života v důsledku toxických spalin!

V důsledku podtlaku mezi venkovním prostředím a místností, kde se nachází topeniště, mohou zpět do místnosti proudit toxické spaliny.

- Nechte nainstalovat hlídač diferenčního tlaku se schválením stavebního dozoru. V případě nebezpečí se tak zabrání provozu bytové ventilační jednotky.
- Ventilační jednotka neprovozujte v systémech s topeništi **závislými** na vzduchu z prostoru na vícenásobně osazených vedeních odtahu spalin nebo komínech.
- Neprovozujte větrací přístroj s vypnutým předehřívacím topným tělesem. Provoz ochrany proti mrazu nechte nastavit pomocí předehřívacího topného tělesa.

3 Zapnutí/vypnutí zařízení

3.1 Zapnutí

- Zapojte síťovou zástrčku do zásuvky.
  Přístroj přejde do normálního provozu.

3.2 Vypnutí

- Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

-nebo-

- V ručním provozním režimu nastavte stupeň větrání 0.

4 Řídicí jednotky

Ventilační jednotka může být obsluhován buď prostřednictvím systémové regulace zdroje tepla (např. tepelného čerpadla) nebo prostřednictvím níže popsaných obslužných jednotek.

4.1 Řídicí jednotky RC100 H/RC100.2 H

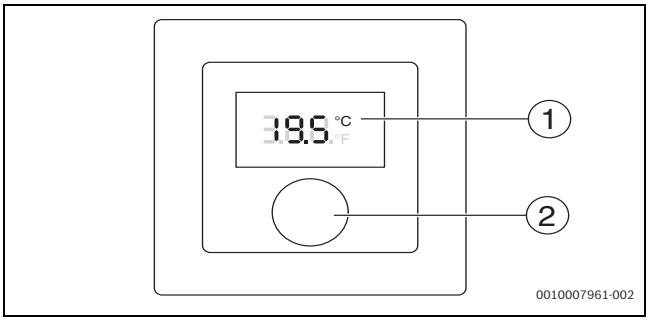
Řídicí jednotky RC100 H/RC100.2 H se používají k obsluze větracího zařízení.

V řídicích jednotkách RC100 H/RC100.2 H je integrované čidlo vlhkosti vzduchu. Pro vysoký komfort bydlení s příjemnou kvalitou vzduchu doporučujeme obslužnou jednotku umístit v místnosti s reprezentativní vlhkostí vzduchu, např. v obývacím pokoji, v přepouštěcí oblasti chodby nebo v odtahové zóně v kuchyni, resp. koupelně. Méně vhodnými místy instalace jsou ložnice, dětský pokoj nebo pracovna. Zde může docházet k příliš vysoké vlhkosti vzduchu v prostorách odpadního vzduchu.

K regulaci větrání lze použít až čtyři řídicí jednotky. Měření na jednotlivých obslužných jednotkách jsou shromažďována, vyhodnocována a stupeň větrání se řídí podle nejvyšší hodnoty.

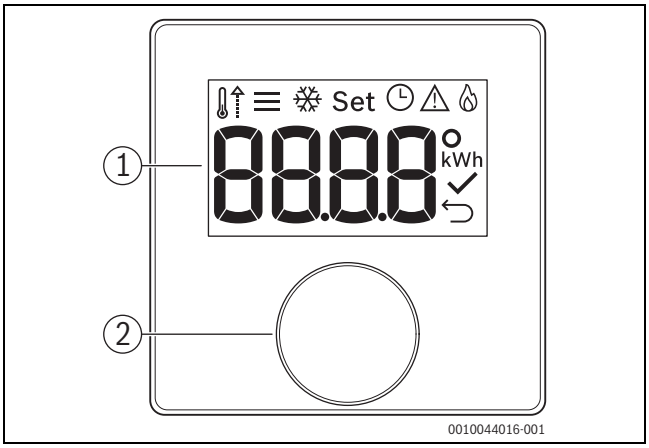
Regulace větrání je k dispozici též v kombinaci s nadřízenou řídicí jednotkou.

Ovládací prvky



Obr. 1 Ovládací prvky

[1] Displej
[2] Otočný spínač: Volba (otáčení) a potvrzení (stisk)



Obr. 2 Ovládací prvky RC100.2 H

[1] Displej
[2] Otočný spínač: Volba (otáčení) a potvrzení (stisk)

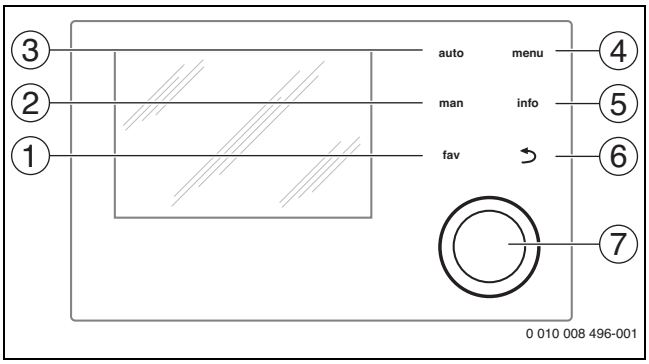
4.2 Řídicí jednotka VC310

Řídicí jednotka VC310 se používá k obsluze větracího zařízení. Navíc ji lze používat v kombinaci s řídicími jednotkami RC100 HRC100.2 H.

Řídicí jednotka by měla být nainstalována přímo a na jednoduše přístupném místě, např. v obývacím pokoji nebo na chodbě.

VC310 reguluje větrací systém prostřednictvím časového programu nebo prostřednictvím ručně nastaveného stupně větrání. Regulace řízená potřebou je možná v kombinaci s řídicími jednotkami RC100 H/ RC100.2 H nebo v případě, že je nainstalováno čidlo vlhkosti vzduchu a/ nebo čidlo kvality vzduchu.

Ovládací prvky



Obr. 3 Ovládací prvky

[1] Tlačítko **fav**: Zobrazení oblíbených funkcí
[2] Tlačítko **man**: Aktivace ručního provozu
[3] Tlačítko **auto**: Aktivace automatického provozu
[4] Tlačítko **menu**: Otevření hlavní nabídky
[5] Tlačítko **info**: Otevření informační nabídky nebo vyvolání dalších informací o aktuální volbě
[6] Tlačítko ⮌: Vyvolání nadřazené úrovně nabídky nebo zamítnutí hodnoty (krátké stisknutí), návrat na standardní zobrazení (podržení stisknutého tlačítka)
[7] Otočný spínač: Volba (otáčení) a potvrzení (stisk)

5 Provozní nastavení

5.1 Stupně větrání

HRV156-... K je vybaven vždy jedním ventilátorem přiváděného vzduchu a jedním ventilátorem odpadního vzduchu. Ventilátory mohou být provozovány ve čtyřech stupních větrání nebo variabilně podle regulace podle potřeby:

Stupeň větrání 1: Větrání pro ochranu proti vlhkosti

Ve stupni větrání 1 probíhá permanentní výměna vzduchu na nízké úrovni. Tato výměna je nutná, aby byla stavba za běžných podmínek používání při pravidelné nepřítomnosti uživatelů a zanedbatelném zatížení vlhkostí, jako např. v důsledku sušení prádla v budově, chráněna před poškozením vlhkostí a napadením plísněmi.

Stupeň větrání 2: Omezené větrání

Ve stupni větrání 2 zaručuje výměna vzduchu za běžných podmínek používání ochranu stavby při částečné nepřítomnosti uživatelů za splnění minimálních hygienických požadavků nebo akceptování nižší kvality vzduchu v prostoru při přítomnosti uživatelů.

Stupeň větrání 3: Jmenovité větrání

Ve stupni větrání 3 je výměna vzduchu dimenzována na přítomnost uživatelů. Výměna vzduchu je dostatečná na to, aby zvládla běžné zatížení vlhkostí, které vzniká např. v důsledku vaření, sprchování nebo sušení prádla. V případě přítomnosti všech uživatelů zaručuje stupeň větrání 3 vedle ochrany budov také hygienické podmínky.

Objemový proud ve stupni větrání 3 odpovídá dimenzovanému objemovému proudu podle DIN 1946 vypočítanému v projetu systému. Po uvedení do provozu běží přístroj ve stupni větrání 3, dokud není prostřednictvím provozního režimu s regulací podle potřeby, pomocí ručních nastavení nebo prostřednictvím časového programu zvolen jiný stupeň.

Stupeň větrání 4: Intenzivní větrání

Se stupněm větrání 4 lze pokrýt zvýšenou potřebu větrání, která vznikne na základě neobvyklého chování uživatelů (např. oslavy, intenzivní používání kuchyně nebo koupelen). Intenzivní větrání lze podpořit také otevřením okna.

Stupeň větrání 4 je maximální stupeň a není vhodný pro trvalý provoz.

5.2 Přehled programů větrání

Zobrazení na displeji		Program/funkce
RC100 H/ RC100.2 H	VC310/ RC310/ HMC310/ BC400	
A/AUto[1]	auto	Časový program (Auto): Stupeň větrání se mění podle zadaného časového programu.
1–4	ruční	Ruční provoz: Časový program je deaktivovaný a je trvale realizován nastavený stupeň větrání.
HOL/---[2]	Dovolená do 31.12.2099	Program Dovolená: V uvedeném období se stupeň větrání mění podle nastaveného časového programu.
d	Potřeba	Řízení podle potřeby (demand): Stupeň větrání je řízen na základě naměřené vlhkosti vzduchu a popř. pomocí dalších čidel kvality vzduchu.
P1	Spánek	Uspávací režim (krátkodobý provozní režim): Větrání je např. po dobu jedné hodiny provozováno na nejnižší stupeň.
P4	Intenzivní	Intenzivní větrání (krátkodobý provozní režim): Větrání je např. po dobu 15 minut provozováno na nejvyšší stupeň.
– [3]	Obtok	Je možná automatická a ruční funkce obtoku.
PP	Párty	Party (krátkodobý provozní režim): Větrání je např. po dobu 8 hodin provozováno na nejvyšší stupeň.
PF[1]	Krb	Funkce Krb (krátkodobý provozní režim): Větrání je po dobu 10 minut provozováno s nadbytkem přiváděného vzduchu.
P5	Bypass odpadního vzduchu	Pouze odpadní vzduch (časově omezeno) (pouze HRV156 K)
FIL	Potvrzení výměny filtrů	Výměna filtru (výměnu filtru potvrďte stisknutím)
0	Vyp	VYPNUTY

1) Pouze ve spojení s VC310/RC310/HMC310/BC400.

2) Program Dovolená (HOL/---) lze nastavit pouze pomocí VC310/RC310/ HMC310/BC400.

3) Žádné zobrazení, protože je realizována automatická funkce obtoku.

Tab. 2 Zobrazení na displeji různých řídicích jednotek

Pro další nastavení viz návod k obsluze řídicích jednotek.

5.3 Funkce obtoku

Funkce obtoku umožňuje přímé využití chladných venkovních teplot např. v létě v noci. Obejde se zpětné získávání tepla, aby se chladný vzduch dostal rovnou do budovy. U HRV156-... K (S) a HRV156-... K B(S) je funkce obtoku realizována odlišně.

5.3.1 Funkce obtoku u HRV156-... K (S)

NEBEZPEČÍ

Otrava spalinami!

Z důvodu nevyvážených objemových proudů v provozním režimu „Obtok odpadního vzduchu“ mohou být do obytných prostor nasávány spaliny.

- ▶ Neprovozujte ventilační jednotky HRV156-... K (S) společně s topeništěm **závislým** na vzduchu z prostoru.

U HRV156-... K (S) je v provozním režimu „Obtok odpadního vzduchu“ vypnutý ventilátor přiváděného vzduchu. Ventilační jednotka tak v provozu „Obtok odpadního vzduchu“ **nepracuje** s vyváženým poměrem mezi objemovým proudem přiváděného a odpadního vzduchu. Musí tak být možné dodatečné proudění vzduchu do budovy, např. otevřenými okny. Tímto způsobem se obejde výměník tepla ve ventilační jednotce. Odpadní vzduch je nadále odsáván z místností s výskytem zápachu a vlhkosti, což je důležité zejména u vnitřních koupelen a WC (zabránění tvorbě plísní). Provoz „Obtok odpadního vzduchu“ je aktivován na nastavenou dobu (základní nastavení: 8 hodin).

Vzhledem k tomu, že v provozu „Bypass odpadního vzduchu“ se přes systém větrání do budovy nedostává žádný venkovní vzduch, musí se za účelem vyrovnání v místnostech s přiváděným vzduchem otevřít okna. Aby se zabránilo průvanu a tvorbě kondenzátu, je provoz „Bypass odpadního vzduchu“ možný až od venkovní teploty 12 °C.

5.3.2 Obtoková klapka u HRV156-... K B(S)

Ventilační jednotky HRV156-... K B(S) jsou vybaveny obtokovou klapkou ve výměníku tepla. Obtoková klapka umožňuje, aby chladný venkovní vzduch proudil do budovy kolem výměníku tepla.

Obtokovou klapku lze otevírat automaticky nebo ručně,[1] pokud jsou splněny následující teplotní podmínky:

- Je překročena definovaná minimální teplota venkovního vzduchu, takže nemůže docházet ke vzniku průvanu a tvorbě kondenzátu.
- Při automatickém provozu obtoku navíc:
  - Teplota venkovního vzduchu je o 2 K nižší než teplota odpadního vzduchu.
  - Teplota odpadního vzduchu překračuje definovanou požadovanou hodnotu, tzn. že budova je teplá.

Automatický obtok se uzavře, pokud přestane být splněna některá z výše uvedených podmínek. Ruční obtok je aktivován na nastavenou dobu (základní nastavení: 8 hodin), ledaže by definovaná minimální teplota venkovního vzduchu byla překročena již dříve.

5.4 Ochrana proti mrazu

NEBEZPEČÍ

Otrava spalinami!

Z důvodu nevyvážených objemových proudů v provozním režimu ochrany proti mrazu bez předehřívacího topného tělesa mohou být do obytných prostor nasávány spaliny.

- ▶ Neprovozujte ventilační jednotku bez předehřívacího topného tělesa společně s topeništěm **závislým** na vzduchu z prostoru.

Interní řídicí jednotka reguluje provoz ventilační jednotky v závislosti na venkovní teplotě. Zajištění proti mrazu zabraňuje zamrznutí přístroje při teplotách pod nulou. Přístroj v tomto případě pracuje s rozdílnými objemovými proudy na straně přiváděného a odpadního vzduchu. V případě potřeby se přístroj vypne a jakmile nastanou vhodné teplotní podmínky, automaticky opět přejde do provozu.

5.5 Elektrické předehřívací topné těleso

Jako příslušenství lze nainstalovat elektrické předehřívací topné těleso, které zajistí prodloužení doby chodu ventilační jednotky při minusových teplotách v porovnání s provozem s interní ochranou proti mrazu v přístroji.

Díky použití elektrického předehřívacího topného tělesa je zajištěna ochrana proti mrazu pomocí vyrovnaných objemových proudů. Pokud výkon předehřívacího topného tělesa není dostatečný, sníží se objemový proud na straně přiváděného a odpadního vzduchu.

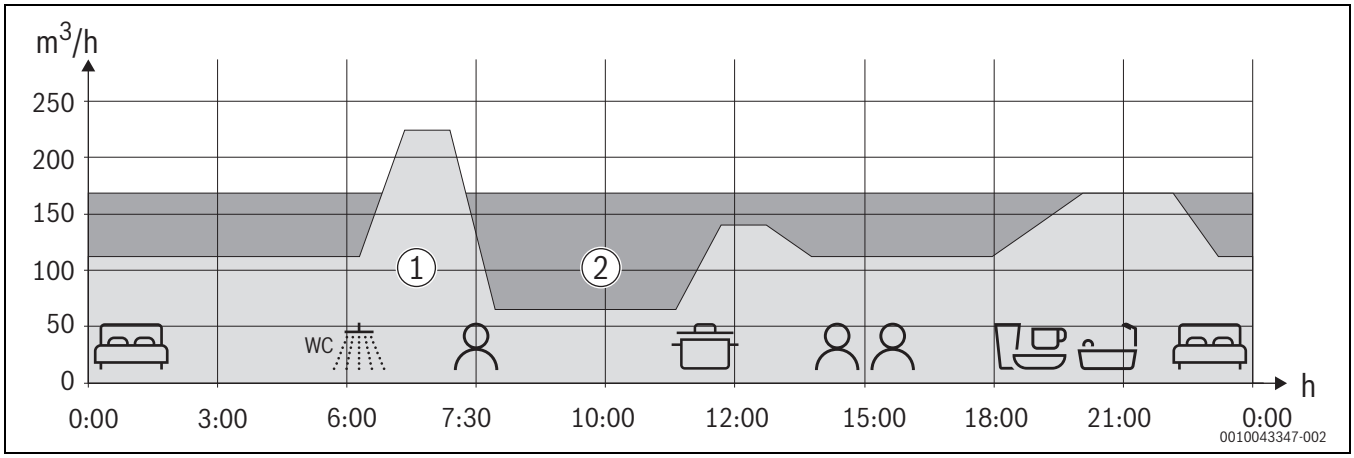
1) S řídicí jednotkou Logamatic RC100 H/RC100.2 H je možné pouze automatické ovládání obtokové klapky.

5.6 Řízení podle potřeby

Součástí dodávky zařízení HRV156-... Kje standardně čidlo, které měří vlhkost ve vzduchu z prostoru pomocí řídicích jednotek RC100 H/ RC100.2 H nebo, u variant HRV156-... K S, měří vlhkost a kvalitu (VOC) odpadního vzduchu. To umožňuje provoz větracího zařízení s regulací podle potřeby. Je-li v řídicí jednotce zvolena regulace podle potřeby, pak se stupeň větrání nastaví automaticky. Přitom se zohledňuje jak přítomnost a aktivita obyvatel (vaření, používání toalety a sprchy), tak i situace v bytě, jako např. množství rostlin, sušení prádla, nábytek atd. Stupeň větrání se automaticky přizpůsobí momentální situaci v budově.

Studie ukázaly, že větrací zařízení s regulací podle potřeby jsou v průběhu roku provozována s nižším stupněm větrání (→ obrázek 4). Z toho vyplývají různé výhody:

- nižší spotřeba energie,
- snížené emise hluku, protože ventilátory běží na nižší stupeň,
- vyšší komfort a lepší kvalita vzduchu, protože stupeň větrání je přizpůsoben situaci,
- možnost kombinace větrání podle potřeby s týdenním programem.



Obr. 4 Příklad porovnání větrání podle potřeby / ručního větrání

[1] Větrání podle potřeby
[2] Ruční větrání – stupeň 3

6 Provedení nastavení na řídicí jednotce

Informace o obsluze řídicí jednotky viz návod k obsluze Logamatic RC100 H/RC100.2 H/VC310/RC310/HMC310/BC400.

6.1 Zobrazení aktuálního stupně větrání

6.1.1 Řídicí jednotka Logamatic RC100 H/RC100.2 H

Pokud se řídicí jednotka Logamatic RC100 H/RC100.2 H používá jako řídicí jednotka řízená vlhkostí vzduchu, je na displeji vždy zobrazen aktuální větrací stupeň.

6.1.2 Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310/ BC400

U řídicí jednotky Logamatic VC310/RC310/HMC310/BC400 se na displeji zobrazuje aktuální stupeň větrání.

6.2 Nastavení stupňů větrání

Přehled stupňů větrání 0 (Vyp) až 4 → kapitola 5.1.

OZNÁMENÍ

Stupeň větrání 0: Ochrana proti vlhkosti již není zaručena.

6.2.1 Řídicí jednotka RC100 H/RC100.2 H

- ▶ Otáčejte otočným tlačítkem, dokud se na displeji nezobrazí požadované nastavení.
- ▶ Stiskem otočného spínače zadání potvrdíte.

6.2.2 Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310

Při ručním provozu

Trvalá změna stupně větrání:

- ▶ Otáčejte otočným spínačem, abyste zvolili požadovaný stupeň větrání: 0 (Vyp) až 4.
- ▶ Stiskem otočného spínače zadání potvrdíte.

Při Automatický provoz

Dočasná změna stupně větrání:

- ▶ Otáčejte otočným spínačem, abyste zvolili požadovaný stupeň větrání: 0 (Vyp) až 4.
- ▶ Stiskem otočného spínače zadání potvrdíte.
  Změna bude aktivní až do příštího bodu sepnutí.

6.2.3 Řídicí jednotka BC400

Při ručním provozu

Trvalá změna stupně větrání:

- ▶ Přímo zvolte požadovaný stupeň větrání: 0 (Vyp) až 4.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Potvrdit**.

Při Automatický provoz

Dočasná změna stupně větrání:

- ▶ Přímo zvolte požadovaný stupeň větrání: 0 (Vyp) až 4.
- ▶ Stiskněte tlačítko **Potvrdit**.
  Změna bude aktivní až do příštího bodu sepnutí.

6.3 Nastavení programu větrání

Přehled programů větrání viz kapitola 5.2.

6.3.1 Řídicí jednotka RC100 H/RC100.2 H

- ▶ Otáčejte otočným tlačítkem, dokud se na displeji nezobrazí požadované nastavení.
- ▶ Stiskem otočného spínače zadání potvrdíte.

6.3.2 Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310

- ▶ Abyste aktivovali ruční provoz, stiskněte tlačítko **man**.

-nebo-

- ▶ Abyste aktivovali Automatický provoz, stiskněte tlačítko **auto**.

-nebo-

- ▶ Jiný program větrání nastavte pomocí hlavní nabídky (→ návod k obsluze Logamatic VC310/RC310/HMC310).

6.3.3 Řídicí jednotka BC400

▶ Abyste aktivovali ruční provoz, stiskněte tlačítko **RUČNÍ**.

-nebo-

▶ Abyste aktivovali Automatický provoz, stiskněte tlačítko **auto**.

-nebo-

▶ Nastavení jiného programu větrání: Stiskněte tlačítko **Scénáře** a zvolte program větrání.

6.4 Aktivace funkce obtoku

6.4.1 HRV156-... K (S)

U těchto přístrojů je provoz obtoku realizován prostřednictvím funkce „Obtok odpadního vzduchu“ (→ kapitola 5.3).

Vzhledem k tomu, že v provozu „Obtok odpadního vzduchu“ se přes větrací systém do budovy nedostává žádný venkovní vzduch, musí se za účelem vyrovnání v místnostech s přiváděným vzduchem otevřít okna.

▶ Otevřete okno.

▶ Nastavte na řídicí jednotce program větrání P5 (Logamatic RC100 H/RC100.2 H), resp. nastavte na řídicí jednotce „bypass odpadního vzduchu“ (Logamatic VC310/RC310/HMC310/BC400) (→ kapitola 6.3).

6.4.2 HRV156-... K B(S)

V přístrojích je nainstalován výměník tepla s integrovaným obtokem (obtokovou klapkou). Obtokovou klapku lze ovládat automaticky nebo ručně, pokud jsou splněny určité teplotní podmínky (→ kapitola 5.3).

Automatický obtok

Není nutné žádné nastavení. Obtoková klapka se automaticky otevře, když jsou splněny teplotní podmínky. Obtoková klapka se automaticky zavře, když již nejsou splněny teplotní podmínky.

Ruční obtok

Obtokovou klapku lze otevírat automaticky nebo ručně,[1)] otevírat nebo zavírat automaticky nebo ručně.

▶ Otevření obtokové klapky:
  – Otevřete hlavní nabídku > **Větrání** > **Bypass**.
  – Vyberte položku nabídky **Otevřeno** a potvrďte.

  Obtoková klapka se otevře, když jsou splněny teplotní podmínky.

  Obtoková klapka se automaticky zavře po uplynutí nastaveného času (základní nastavení: 8 hodin) nebo v případě poklesu teploty pod definovanou minimální teplotu venkovního vzduchu.

▶ Ruční zavření obtokové klapky:
  – Otevřete hlavní nabídku > **Větrání** > **Bypass**.
  – Vyberte položku nabídky **Zavřeno** a potvrďte.

6.5 Úprava Doba činnosti filtrů

Provozovatel může individuálně upravit dobu používání filtru. Tak má např. v případě zesíleného znečištění v důsledku zemědělské činnosti nebo blízkosti frekventované silnice smysl kratší doba používání filtru.

Pravidelná výměna filtru je důležitá pro zachování výkonu a energetickou účinnost. Silně znečištěný filtr může vést ke zvýšenému vzniku hluku.

Doba používání filtru a potvrzení výměny filtru → Návod k obsluze řídicí jednotky.

1) S řídicí jednotkou Logamatic RC100 H/RC100.2 H je možné pouze automatické ovládání obtokové klapky.

7 Instalace komunikačního modulu HRV-MX300 (příslušenství)

Provoz komunikačního modulu HRV-MX300 je v autarkním provozu (pouze ventilační jednotka) možný výhradně v kombinaci s připojenou obslužnou jednotkou VC310. Pokud je připojen zdroj tepla, používá se jeho komunikační modul.

HRV-MX300 lze umístit na různých místech na přístroji HRV156-... K nebo vedle něj:

- na závěsném prvku nebo závěsné liště
  nebo
- na držáku přišroubovaném na stěnu.

Ventilační jednotka lze doma i na cestách pohodlně ovládat pomocí aplikace pro větrání Buderus.

Pro připojení HRV-MX300 → Návod k instalaci HRV-MX300.

8 Údržba prováděná provozovatelem

Údržba prováděná provozovatelem se omezuje na kontrolu a pravidelnou výměnu

- filtru přístroje (→ kapitola 8.1)
- filtrů ve ventilech odpadního vzduchu v místnostech (→ kapitola 8.2)
- venkovních ochranných mřížek na elementech venkovního/odváděného vzduchu

a příp. čištění tělesa zvenku (→ kapitola 8.3).

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku dílů elektrického zařízení nacházejících se pod napětím může dojít k úrazu elektrickým proudem.

▶ Před zahájením údržby:
Vytáhněte síťovou zástrčku přístroje ze zásuvky.

8.1 Výměna filtru

OZNÁMENÍ

Poškození přístroje!

▶ Nikdy přístroj neprovozujte bez filtru!

Pravidelná výměna filtru je důležitá pro zachování výkonu a energetickou účinnost. Silně znečištěný filtr může vést ke zvýšenému vzniku hluku.

Interní filtry přístroje lze vytáhnout bez použití nářadí.

Jako příslušenství jsou k dostání pylové filtry třídy ePM_1 70%. Doporučujeme tyto filtry používat pouze na straně venkovního vzduchu. Při použití pylového filtru se zvyšuje tlaková ztráta v kanálu venkovního vzduchu.

DIN EN ISO 16890	EN 779[1)]
ePM_{10} 50%	M5
ePM_1 70%	F7

1) Končící norma

Tab. 3 Ekvivalentní třídy filtru

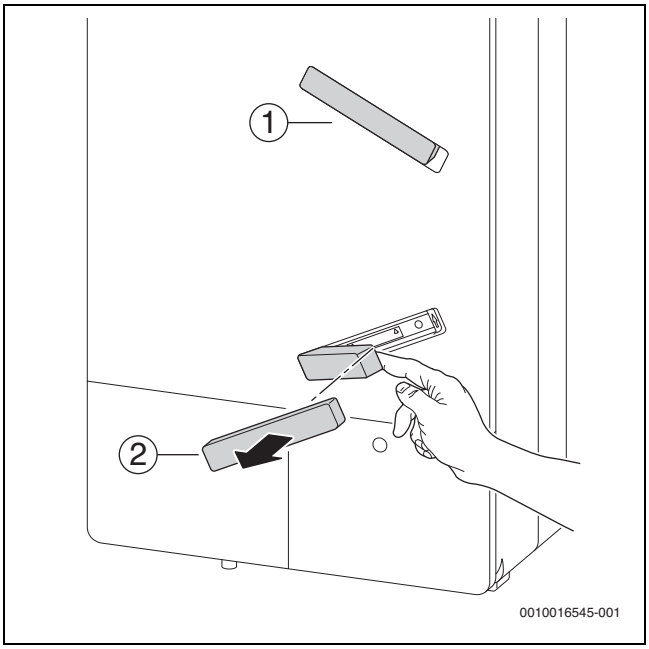
Podle normy ISO 16890 lze od čísla třídy filtru odvodit velikost částeček. Čím nižší je číslo, tím menší částečky lze vyfiltrovat (např. ePM_1 filtruje částečky do velikosti 1 μm).

Doporučujeme použití originálních filtrů Buderus, které jsou optimálně přizpůsobeny větracím přístrojům. Pro výměnu filtru:

▶ Pomocí řídicí jednotky nastavte stupeň větrání 0 nebo odpojte síťovou zástrčku.

Nastavte dobu používání filtru → kapitola 6.5

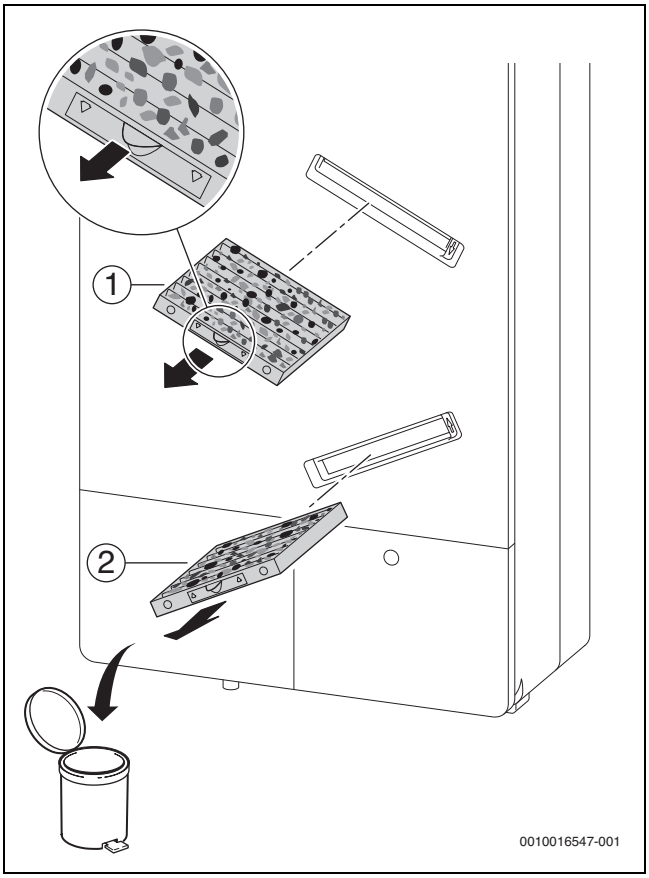
▶ Sáhněte do prohlubně, vyklopte kryty filtru dopředu a vytáhněte je.



Obr. 5 Sejmutí krytu filtru

[1] Kryt filtru odpadního vzduchu
[2] Kryt filtru venkovního vzduchu

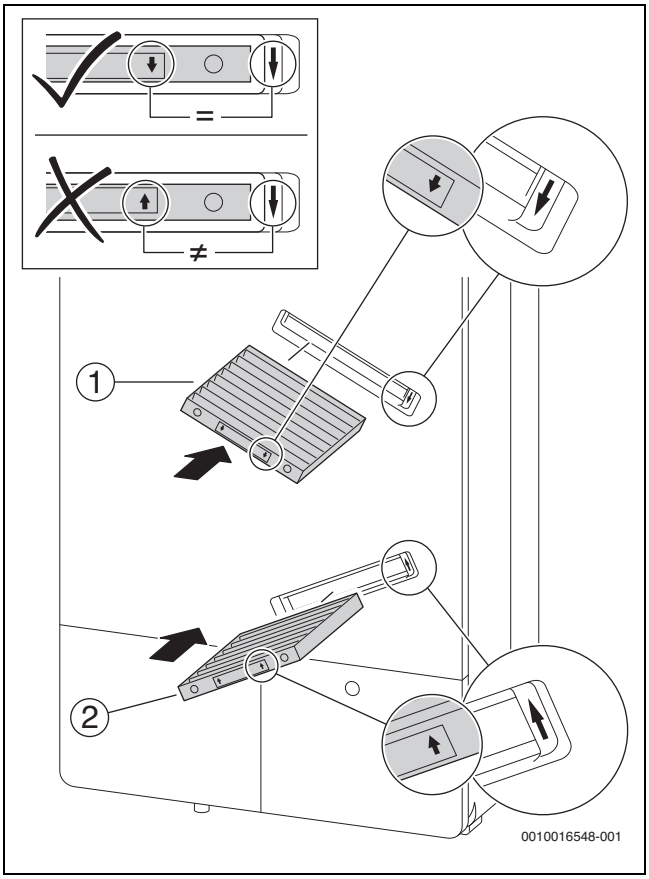
▶ Vytáhněte filtr za výřez a znečištěné filtry zlikvidujte.



Obr. 6 Vytažení filtru

[1] Filtr odpadního vzduchu
[2] Filtr venkovního vzduchu

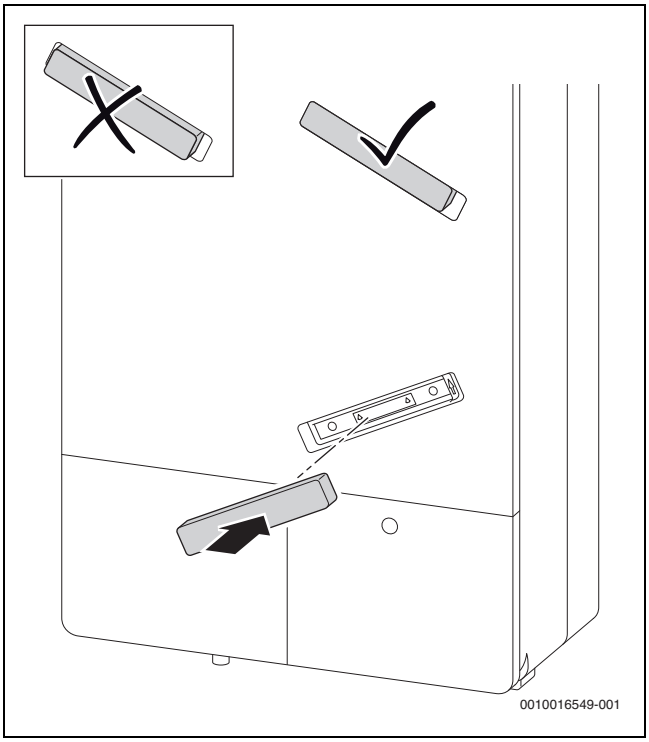
▶ Zasuňte nový filtr, dbejte přitom na směr proudění (šipky).



Obr. 7 Zasunutí filtru

[1] Filtr odpadního vzduchu
[2] Filtr venkovního vzduchu

▶ Nasaďte kryty filtru a zamáčkněte je tak, aby lícovaly s krytem.



Obr. 8 Montáž krytu filtru

▶ Zapojte síťovou zástrčku nebo přístroj nastavte na požadovaný stupeň větrání nebo provozní režim.

▶ Resetujte dobu používání filtru nebo potvrďte výměnu filtru podle popisu níže:

▶ U **Logamatic RC100 H**:
  – Krátce stiskněte otočný spínač obslužné jednotky a poté jím otáčejte, dokud se na displeji nezobrazí **FIL**.
  – Pro potvrzení podržte otočný spínač trochu déle stisknutý.

▶ U **RC100.2 H**:
  – Otáčejte otočným spínačem řídicí jednotky, dokud se na displeji nezobrazí **FIL**.
  – Stiskněte otočný spínač (zobrazí se **no**) a otáčejte jím, dokud se nezobrazí **YES**.
  – Stiskem otočného spínače zadání potvrdíte.

▶ U **Logamatic VC310/RC310/HMC310/BC400:**
  – Otevřete hlavní nabídku > **Větrání** > **Potvrzení výměny filtrů**.
  – Ve vyskakovacím okně zvolte **Ano** a potvrďte .

▶ Poznamenejte datum výměny filtru a druh filtru v protokolu (→ strana 17).

8.2 Ventily odpadního vzduchu

Ventily odpadního vzduchu jsou nastaveny na potřebné požadované množství vzduchu.

▶ Při vyjímání ventilů za účelem čištění nebo výměny filtrů odpadního vzduchu dbejte na to, aby byly opět namontovány na původní místo.

8.3 Čištění tělesa přístroje

▶ Je-li těleso přístroje zvenku znečištěné, vyčistěte povrch vlhkým hadříkem. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky.

9 Provozní a poruchové indikace

9.1 Odstraňování poruch – obecné pokyny

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

- ▶ Před prováděním prací na přístroji zásadně odpojte přípojku od napětí!

- ▶ Poruchy odstraňujte podle následujících oddílů.

9.2.1 Zobrazení poruch na přístroji

Zobrazení provozního stavu (LED)	Možné příčiny	Odstranění
Nesvítí	Přístroj odpojen.	▶ Zapojte přístroj. ▶ Pokud poruchu nelze odstranit, pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
Svítí červeně	Blokační porucha	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
Bliká červeně	Interní porucha	▶ Počkejte na dokončení procesu konfigurace.
Bliká zeleně	Časový interval pro výměnu filtru překročen → zobrazení poruchy na displeji řídicí jednotky	▶ Vyměňte filtr (→ kapitola 8.1).
	→ Zobrazení poruchy na displeji řídicí jednotky	▶ Odstranění poruchy podle kapitoly 9.2.2. ▶ Pokud poruchu nelze odstranit, pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
Svítí zeleně	Žádná porucha	Normální provoz

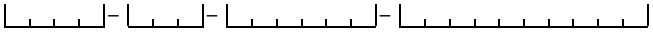
Tab. 4 Zobrazení poruch prostřednictvím LED

9.2.2 Zobrazení poruch na řídicí jednotce

Poruchy větracího zařízení jsou zobrazovány na řídicí jednotce (informace o poruchách → Návod k obsluze Logamatic RC100 H/ RC100.2 H/VC310/RC310/HMC310/BC400).

Pokud nelze poruchu odstranit, poznamenejte si poruchový a dodatkový kód:

- ▶ Volejte servis nebo autorizovanou odbornou firmu.
- ▶ Sdělte jí druh poruchy a identifikační číslo řídicí jednotky.



Tab. 5 Ident. č. →na zadní straně řídicí jednotky (zapíše topenář)

Řídicí jednotka Logamatic RC100 H

V případě poruch je na displeji zobrazeno **--**.

- ▶ Otočte otočným spínačem, abyste se dostali na 4místný dodatkový kód.
  Přitom se nejprve zobrazí první dvě místa a poté poslední dvě místa.

Řídicí jednotka RC100.2 H

V případě poruch zobrazuje displej 4místný dodatkový kód.

Řídicí jednotka Logamatic VC310/RC310/HMC310/BC400

Při poruchách zobrazuje displej poruchový kód a dodatkový kód.

Jednotlivá zobrazení poruch

Seznam zobrazení poruch naleznete v návodu řídicí jednotky.

Zobrazení		Příčina	Odstranění
RC100 H / RC100.2 H	VC310/ RC310/ HMC310/ BC400		
FIL	Potvrzení výměny filtrů	Časový interval pro výměnu filtru překročen	▶ Vyměňte filtr (→ kapitola 8.1).

Tab. 6 Zobrazení poruch na řídicí jednotce

Poškozený síťový kabel smí být nahrazen pouze originálním náhradním dílem nebo kabelem stejné jakosti. Montáž smí provádět pouze odborník v oboru elektroinstalací.

9.2 Zobrazované poruchy

Poruchy jsou zobrazovány prostřednictvím zobrazení provozního stavu (LED) na přístroji a jako poruchový kód na displeji obslužné jednotky.

9.3 Poruchy bez zobrazení

Porucha	Příčina	Odstranění
Přístroj nelze uvést do provozu / je vypnutý	Přístroj není připojen k elektrickému napájení, zástrčka není zapojena	▶ Zapojte zástrčku do zásuvky. ▶ Zkontrolujte síťové napětí.
	Při provozu s topeništěm a použití místního hlídače diferenčního tlaku: Aktivoval se hlídač diferenčního tlaku.	▶ Počkejte, dokud hlídač diferenčního tlaku opět neuvolní provoz větracího přístroje.
Příliš nízký vzduchový výkon	Příliš nízké otáčky ventilátoru	▶ Zkontrolujte nastavení stupně větrání. ▶ Zkontrolujte filtry z hlediska znečištění, příp. je vyměňte. ▶ Zkontrolujte ventily v místnostech z hlediska znečištění nebo ucpání cizími tělesy.
Ventilační jednotka je příliš hlučná	Příliš vysoké otáčky ventilátoru	▶ Zkontrolujte nastavení stupně větrání.
	Ucpaný filtr.	▶ Vyměňte filtr. ▶ Nastavte kratší dobu používání filtru.
Žádné zobrazení na obslužné jednotce, přestože přístroj je zapnutý a ventilátory jsou v provozu	Žádné spojení s přístrojem	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
Podtlak v budově	V zimě: Přístroj nemá zabudované žádné předehřívání (elektrické předehřívací topné těleso) a nachází se v režimu odmrazování	▶ Počkejte
	Ucpaný filtr na straně venkovního vzduchu	▶ Vyměňte filtr. ▶ Nastavte kratší dobu používání filtru.
Žádné nebo malé množství přiváděného vzduchu Žádné nebo malé množství odpadního vzduchu	Přístroj se nachází v režimu odmrazování	▶ Počkejte
	Ventilátor odpadního vzduchu neběží	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
	Ventilátor běží	▶ Zkontrolujte filtry z hlediska znečištění a příp. je vyměňte. ▶ Zkontrolujte filtry ve ventilech odpadního vzduchu z hlediska znečištění a příp. vložte nové filtry.
	Ventilátor přiváděného vzduchu neběží, protože přístroj je nastaven na provozní režim „Obtok odpadního vzduchu“	▶ Otevřete okno. ▶ Vypněte provozní režim „Obtok odpadního vzduchu“.
	Pokud při nízkých venkovních teplotách již nestačí výkon elektrického předehřívacího topného tělesa (příslušenství), navíc se sníží objemový proud ventilátoru přiváděného a odpadního vzduchu.	▶ Počkejte
	Ucpaný filtr.	▶ Vyměňte filtr. ▶ Nastavte kratší dobu používání filtru.
Přiváděný vzduch je příliš teplý – v létě	Obtoková klapka přístroje se neotvírá	▶ Zkontrolujte nastavení požadované teploty prostoru a příp. nastavte nižší hodnotu.
	Dohřívací topné těleso (příslušenství) v provozu	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
Přiváděný vzduch je příliš teplý – v zimě	Chybné ovládání elektrického dohřívacího topného tělesa (příslušenství)	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
Přiváděný vzduch je příliš studený – v zimě	Otevřená obtoková klapka	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.
	Dohřívací topné těleso (příslušenství) nehřeje	▶ Pověřte odstraněním poruchy odbornou firmu.

Tab. 7 Poruchy bez zobrazení

10 Údaje o zařízení

10.1 Údaje o přístroji

Požadujete-li servisní služby, je výhodné sdělit přesnější údaje o přístroji. Tyto údaje získáte z typového štítku.

Logavent (Např. HRV156-100 K)

. . . . . .

Datum výroby (FD ...)

. . . . . .

Datum uvedení do provozu:

. . . . . .

Zhotovitel zařízení:

. . . . . .

10.2 Software

Ve ventilačních jednotkách společnosti Bosch Thermotechnik GmbH se používá otevřený software. Použité komponenty a jejich podmínky používání naleznete v dokumentu „Refered terms of licenses for HRV control unit“ (č. dokumentu 6720889836), který je samostatně přiložen k této sadě dokumentace.

10.3 Spotřeba energie, ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

10.3.1 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

Údaje vyhovují požadavkům nařízení (EU) 1253/2013 a (EU) 1254/2014.

Údaje o výrobku	Symbol	Jednotka	HRV156-100 K	HRV156-100 K B	HRV156-100 K S (OR)	HRV156-100 K BS (OR)
Specifická spotřeba energie (SEV) při průměrném klimatu	–	kWh/(m^2a)	-39,1	-37,6	-42,7	-41,4
Specifická spotřeba energie (SEV) při studeném klimatu	–	kWh/(m^2a)	-78,8	-75,1	-82,8	-79,8
Specifická spotřeba energie (SEV) při teplém klimatu	–	kWh/(m^2a)	-13,8	-13,5	-17,1	-16,7
Třída energetické účinnosti při průměrném klimatu	–	–	A	A	A+	A
Třída energetické účinnosti při studeném klimatu	–	–	A+	A+	A+	A+
Třída energetické účinnosti při teplém klimatu	–	–	E	E	E	E
Dvousměrná ventilační jednotka	–	–	ano	ano	ano	ano
Typ pohonu ventilátoru	Regulace otáček					
Typ systému zpětného získávání tepla	Rekuperační					
Stupeň zpětného získávání tepla	η_t	%	93	85	93	85
Maximální průtok vzduchu	$\dot{V}$	m^3/h	135	135	135	135
Elektrický vstupní výkon při maximálním objemovém proudu	–	W	57	54	57	54
Hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	46	46	46	46
Referenční objem průtoku vzduchu	$\dot{V}_{ref}$	m^3/s	0,026	0,026	0,026	0,026
Referenční tlakový rozdíl	Δp_{ref}	Pa	50	50	50	50
Specifický vstupní výkon	–	W/(m^3/h)	0,33	0,30	0,33	0,30
Faktor řízení	–	–	0,85	0,85	0,65	0,65
Řízení větrání	Centrální regulace podle potřeby					
Maximální vnitřní podíl netěsnosti	–	%	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximální vnější podíl netěsnosti	–	%	0,8	0,8	0,8	0,8
Míra přenesení	–	%	–	–	–	–
Směšovací poměr dvousměrných větracích systémů bez připojovacích hrdel kanálů	–	%	–	–	–	–
Poloha vizuálního upozornění na výměnu filtru	Zařízení a dálkové ovládání					
Popis vizuálního upozornění na výměnu filtru	Viz technická dokumentace. Pravidelná výměna filtru je důležitá pro zachování výkonu a energetickou účinnost.					
Internetová adresa návodu na předběžnou montáž/demontáž	www.bosch-thermotechnology.com					
Citlivost na kolísání tlaku proudu vzduchu při -20 Pa	–	%	–	–	–	–
Citlivost na kolísání tlaku proudu vzduchu při +20 Pa	–	%	–	–	–	–
Vzduchotěsnost mezi vnitřním a vnějším prostředím	–	m^3/h	–	–	–	–

Údaje o výrobku	Symbol	Jednotka	HRV156-100 K	HRV156-100 K B	HRV156-100 K S (OR)	HRV156-100 K BS (OR)
Roční spotřeba elektrické energie na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	344	317	220	204
Roční úspora energie pro vytápění při průměrném klimatu na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	4705	4483	4751	4582
Roční úspora energie pro vytápění při teplém klimatu na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	2128	2027	2149	2072
Roční úspora energie na vytápění při studeném klimatu na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	9205	8771	9295	8963
Bytová ventilační jednotka	–	–	ano	ano	ano	ano

Tab. 8 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie HRV156-100 K

Údaje vyhovují požadavkům nařízení (EU) 1253/2013 a (EU) 1254/2014.

Údaje o výrobku	Symbol	Jednotka	HRV156-120 K	HRV156-120 K B	HRV156-120 K S (OR)	HRV156-120 K BS (OR)
Specifická spotřeba energie (SEV) při průměrném klimatu	–	kWh/(m^2a)	-38,6	-36,3	-42,4	-40,6
Specifická spotřeba energie (SEV) při studeném klimatu	–	kWh/(m^2a)	-78,2	-73,7	-82,4	-79,0
Specifická spotřeba energie (SEV) při teplém klimatu	–	kWh/(m^2a)	-13,3	-12,3	-16,8	-16,0
Třída energetické účinnosti při průměrném klimatu	–	–	A	A	A+	A
Třída energetické účinnosti při studeném klimatu	–	–	A+	A+	A+	A+
Třída energetické účinnosti při teplém klimatu	–	–	E	E	E	E
Dvousměrná ventilační jednotka	–	–	ano	ano	ano	ano
Typ pohonu ventilátoru	Regulace otáček					
Typ systému zpětného získávání tepla	Rekuperační					
Stupeň zpětného získávání tepla	η_t	%	93	84	93	84
Maximální průtok vzduchu	$\dot{V}$	m^3/h	165	165	165	165
Elektrický vstupní výkon při maximálním objemovém proudu	–	W	79	79	79	79
Hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	50	50	50	50
Referenční objem průtoku vzduchu	$\dot{V}_{ref}$	m^3/s	0,032	0,032	0,032	0,032
Referenční tlakový rozdíl	Δp_{ref}	Pa	50	50	50	50
Specifický vstupní výkon	–	W/(m^3/h)	0,35	0,35	0,35	0,35
Faktor řízení	–	–	0,85	0,85	0,65	0,65
Řízení větrání	Centrální regulace podle potřeby					
Maximální vnitřní podíl netěsnosti	–	%	0,8	1,6	0,8	1,6
Maximální vnější podíl netěsnosti	–	%	0,5	0,5	0,5	0,5
Míra přenesení	–	%	–	–	–	–
Směšovací poměr dvousměrných větracích systémů bez připojovacích hrdel kanálů	–	%	–	–	–	–
Poloha vizuálního upozornění na výměnu filtru	Zařízení a dálkové ovládání					
Popis vizuálního upozornění na výměnu filtru	Viz technická dokumentace. Pravidelná výměna filtru je důležitá pro zachování výkonu a energetickou účinnost.					
Internetová adresa návodu na předběžnou montáž/demontáž	www.bosch-thermotechnology.com					
Citlivost na kolísání tlaku proudu vzduchu při -20 Pa	–	%	–	–	–	–
Citlivost na kolísání tlaku proudu vzduchu při +20 Pa	–	%	–	–	–	–
Vzduchotěsnost mezi vnitřním a vnějším prostředím	–	m^3/h	–	–	–	–
Roční spotřeba elektrické energie na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	362	362	230	230
Roční úspora energie pro vytápění při průměrném klimatu na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	4697	4470	4745	4571
Roční úspora energie pro vytápění při teplém klimatu na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	2124	2021	2146	2067
Roční úspora energie na vytápění při studeném klimatu na 100 m^2 základní plochy	–	kWh	9189	8744	9283	8943
Bytová ventilační jednotka	–	–	ano	ano	ano	ano

Tab. 9 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie HRV156-120 K

10.3.2 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.
K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

10.3.3 Likvidace

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Odinstalování

Zařízení nechte odinstalovat a zlikvidovat autorizovanou odbornou firmou.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení

Tento symbol znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s ostatními odpady a je nutné jej odevzdat do sběrných míst ke zpracování, sběru, recyklaci a likvidaci.

Symbol platí pro země, které se řídí předpisy o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních". Tyto předpisy stanovují rámcové podmínky, které platí v jednotlivých zemích pro vracení a recyklaci odpadních elektronických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostřední a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace kromě toho přispívá elektronického odpadu k ochraně přírodních zdrojů.

Pro další informace o ekologické likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení se obraťte na příslušné úřady v dané zemi, na firmy zabývající se likvidací odpadů nebo na prodejce, od kterého jste výrobek zakoupili.

Další informace najdete zde:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterie

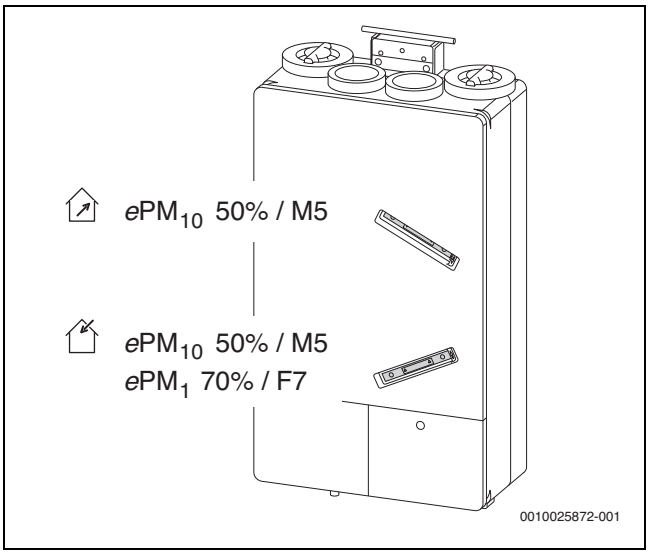
Baterie je zakázáno likvidovat s domovním odpadem. Vybité baterie je nutné likvidovat v místních sběrnách.

11 Informace o ochraně osobních údajů

My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika**, zpracováváme informace o výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo kdykoli vznést námitku vůči zpracování vašich osobních údajů, jehož základem je čl. 6 odst. 1 písmeno f nařízení GDPR, na základě důvodů souvisejících s vaší konkrétní situací nebo v případech, kdy se zpracovávají osobní údaje pro účely přímého marketingu. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na adrese **DPO@bosch.com**. Další informace najdete pomocí QR kódu.

12 Protokol o výměně filtru



Obr. 9 Umístění filtru

Filtr	Typ filtru		Datum, podpis
	ePM_{10} 50 % podle ISO 16890 (M5 podle EN 779)	ePM_1 70 % podle ISO 16890 (F7 podle EN 779)	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	
odpadní vzduch / venkovní vzduch	☐ / ☐	– / ☐	

Tab. 10 Protokol o výměně filtru

Buderus

Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10

Tel : (+420) 261 300 300
info@buderus.cz
www.buderus.cz