

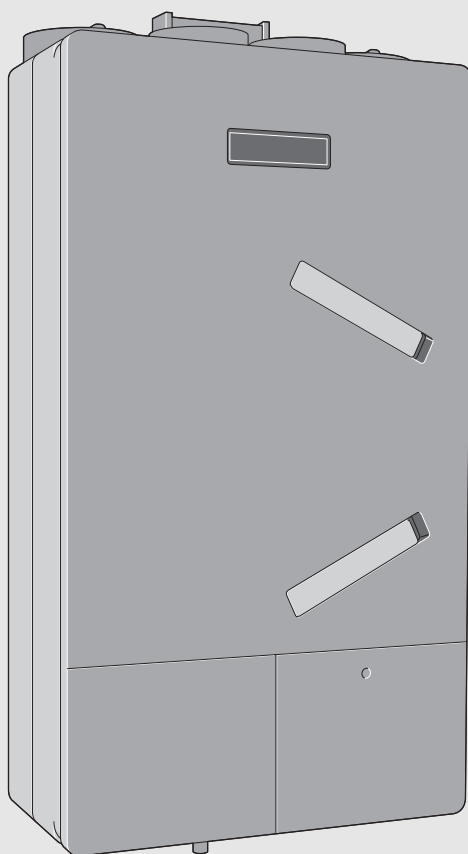


Upute za uporabu za korisnika

Uređaj za ventilaciju stambenog prostora

Vent 4000 CC

V4000CC 100 (S)(P) | V4000CC 100 B(E)(S)(P) | V4000CC 120 (S)(P) | V4000CC 120 B(E)(S)(P)



Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i sigurnosne upute.....	3	8	Prikazi rada i smetnji.....	13
1.1	Objašnjenje simbola	3	8.1	Otklanjanje smetnji – opće napomene.....	13
1.2	Opće sigurnosne upute	3	8.2	Smetnje s prikazom	13
2	Zajednički rad s ložištima	4	8.2.1	Prikaz smetnje na uređaju	13
2.1	Kućne ventilacijske jedinice u kombinaciji s ložištima koja ne ovise o zraku u prostoriji	4	8.2.2	Prikazi smetnji na upravljačkoj jedinici.....	13
2.2	Kućne ventilacijske jedinice u kombinaciji s ložištima koja ovise o zraku u prostoriji.....	4	8.3	Smetnje bez prikaza	14
3	Uključivanje/isključivanje uređaja	4	9	Podaci o uređaju.....	15
3.1	Uključivanje	4	9.1	Podatci uređaja	15
3.2	Isključivanje	4	9.2	Softver	15
4	Upravljački uređaj	5	9.3	Potrošnja energije, zaštita okoliša i odlaganje otpada	15
4.1	Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H.....	5	9.3.1	Podaci o potrošnji energije proizvoda	15
4.2	Poslužna jedinica CV 200	5	9.3.2	Zaštita okoliša	19
4.3	Komunikacijski modul	6	9.3.3	Odlaganje otpada.....	19
5	Radne postavke	7	10	Napomena o zaštiti podataka.....	19
5.1	Stupnjevi ventilacije	7	11	Protokol izmjene filtera	20
5.2	Pregled ventilacijskih programa	7			
5.3	Funkcija premosnice	7			
5.3.1	Odvodni (izlazni) zrak premosnice (bypass) kod V4000CC ... (S)(P)	7			
5.3.2	Premosnička (bypass) zaklopka kod V4000CC ... B(E)(S)(P)	8			
5.4	Zaštita od smrzavanja	8			
5.5	Električni reg. preth. grijanja	8			
5.5.1	Električni registar prethodnih grijanja u uređaja s entalpijskim izmjenjivačem topline	8			
5.6	Zaštita od smrzavanja u uređaja s entalpijskim izmjenjivačem topline	8			
5.7	Upravljanje u skladu s potrebom	9			
6	Provjerite podešavanja na upravljačkoj jedinici	10			
6.1	Prikaz trenutačne razine ventilacije	10			
6.1.1	Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H.....	10			
6.1.2	Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410/ UI 800.....	10			
6.2	Namještanje razina ventilacije	10			
6.2.1	Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H.....	10			
6.2.2	Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410	10			
6.2.3	Poslužna jedinica UI 800	10			
6.3	Namještanje programa ventilacije	10			
6.3.1	Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H.....	10			
6.3.2	Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410	10			
6.3.3	Poslužna jedinica UI 800	10			
6.4	Aktivacija funkcije premosnice	10			
6.4.1	V4000CC ... (S)(P)	10			
6.4.2	V4000CC ... B(E)(S)(P)	10			
6.5	Prilagodite Vrijeme rada filtra	10			
7	Održavanje koje izvodi vlasnik.....	11			
7.1	Zamjena filtra	11			
7.2	Ventili za odvodni zrak	12			
7.3	Čišćenje kućišta uređaja	12			

1 Objašnjenje simbola i sigurnosne upute

1.1 Objašnjenje simbola

Upozorenja

Oznake opasnosti na početku upozorenja upotrebljavaju se za označavanje vrste i ozbiljnosti rizika koji postoji ako se ne poduzmu mjere za minimizaciju opasnosti.

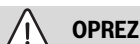
U ovom su dokumentu definirane i mogu se upotrebljavati sljedeće oznake opasnosti:



OPASNOST upućuje na to da će doći do teške ili za život opasne tjelesne ozljede.



UPOZORENJE upućuje na to da može doći do teške ili za život opasne tjelesne ozljede.



OPREZ upućuje na to da može doći do lagane ili srednje teške tjelesne ozljede.

NAPOMENA

NAPOMENA upućuje na to da može doći do materijalne štete.

Važne informacije



Ovim simbolom označene su važne informacije koje ne predstavljaju opasnost za ljude ili stvari.

Daljnji simboli

Simbol	Značenje
►	Korak radnje
→	Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu
•	Popis/stavka na popisu
–	Popis/stavka na popisu (2. razina)

tab. 1

1.2 Opće sigurnosne upute

⚠ Napomene za ciljanu grupu

Ove upute za rukovanje namijenjene su korisniku instalacije ventilacije.

Napomene u svim uputama moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta, osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- Prije korištenja pročitajte i sačuvajte sve priložene upute za rukovanje.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozorenja.

⚠ Sigurnost električnih uređaja za uporabu u kući i slične svrhe

Za izbjegavanje opasnosti od električnih uređaja vrijede sljedeće norme prema EN 60335-1:

„uređajem se mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe s ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja samo ako ih se nadzire ili ako su temeljito upućeni u sigurnu uporabu uređaja te stoga razumiju moguće opasnosti koje mogu nastati. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje koje izvodi korisnik ne smiju izvoditi djeca bez nadzora.“

„Ako je vod mrežnog priključka oštećen, zamijeniti ga moraju proizvođač, služba za korisnike ili neka druga kvalificirana osoba da bi se izbjegle opasnosti.“

⚠ Električni radovi

- Provjerite da električne radove izvodi samo ovlašteni stručnjak.

⚠ Štete nastale pogrešnim rukovanjem

Pogreške u rukovanju mogu dovesti do ozljeda osoba i/ili oštećenja instalacije.

- Pazite da se djeca ne igraju ili rukuju uređajem bez nadzora.
- Paziti da uređaju imaju pristup samo one osobe koje znaju njime pravilno rukovati.

⚠ Opasnost po život od otrovnih ispušnih plinova u kombinaciji s otvorenim ložištima!

Rad uređaja za ventilaciju stambenog prostora u kombinaciji s ložištem (npr. otvoreni kamin) može dovesti do podtlaka između vanjskog prostora i prostorije u kojoj je ložište postavljeno. To omogućuje povrat otrovnih ispušnih plinova u prostoriju. Izbjegavanje ovih po život opasnih situacija s podtlakom zahtijeva uporabu provjerenog sigurnosnog uređaja ili tehničke mjere koja sprječava rad uređaja za ventilaciju stambenog prostora u slučaju opasnosti.

- Treba se pridržavati uputa u poglavlju 2.

⚠ Namjenska uporaba

Uređaji se smiju upotrebljavati samo za prozračivanje i odzračivanje u jednokatnim stanovima i malim obiteljskim kućama ili u zgradama slične namjene. Odstupajuća područja primjene potrebno je dogovoriti s proizvođačem.

Neka druga primjena nije namjenska. Pritom nastale štete ne podliježu jamstvu.

NAPOMENA

Oštećenja uzrokovana građevinskom prašinom!

- Nemojte upotrebljavati uređaj tijekom faze izgradnje.
- Zatvorite otvorene kanalizacijske priključke i cijevi tijekom faze izgradnje.

NAPOMENA

Oštećenja uzrokovana prekomjernom vlagom!

- Nemojte postavljati uređaj u prostoriji trajno izloženoj vlažnoj pari. Relativna vlažnost okoline dugoročno ne smije prelaziti 60 %.
- Nemojte upotrebljavati uređaj za građevinsko sušenje.
- Ne upotrebljavajte uređaj za prozračivanje sauna, teretana ili bazena.
- Instalirajte ventilacijsku jedinicu unutar grijane ovojnice zgrade.
- Pobrinite se da okolna temperatura na mjestu postavljanja uređaja zimi bude najmanje 0 °C, a ljeti najviše 40 °C.

Upute za pogon

- ▶ Nemojte zatvarati, pokrivati ili smanjivati ventilacijske otvore ili zračne raspore i preljevne rešetke u vratima!
- ▶ Za siguran i ekološki prihvatljiv rad neka pregled i održavanje provede specijalizirana tvrtka.
- ▶ Redovito mijenjajte filtere. Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetska učinkovitost sustava. Zamjenu može izvršiti i sam vlasnik.
- ▶ Preinake ili popravke smije izvoditi samo ovlaštena specijalizirana tvrtka.
- ▶ Pri naknadnoj ugradnji otvorenog ložišta (npr. peći na drva), stvorite potrebnu količinu zraka za izgaranje pomoću zasebnog dovoda zraka.
- ▶ Osim toga, pridržavajte se napomena iz norme DIN 1946-6 i iz pravilnika o postrojenjima za izgaranje o zajedničkom radu uređaja za ventilaciju stambenog prostora i ložišta koja ovise o zraku u prostoriji.
- ▶ Uređaj pustite u neprekidni rad i isključite ga samo privremeno u svrhu održavanja i popravaka.
- ▶ Prostor i dodatni i odvodni zrak mogu biti isključivo oni unutar toplinske ovojnice. Iz mokrih područja i kuhinje isisava se topao i vlažan zrak, a upuhuje se svježi vanjski zrak (kao dodatni zrak) u boravke i spavaonice. Za neometanu funkciju uređaja za prozračivanje potrebna je temperatura od najmanje 18° C u prostorijama s odvodnim zrakom.

2 Zajednički rad s ložištima

Pri radu uređaja za ventilaciju stambenog prostora u kombinaciji s ložištem potrebno je pridržavati se sljedećih postavki uređaja i sigurnosnih napomena.

Proizvođač nije odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu zanemarivanjem napomena o sigurnosti, podešavanju i održavanju iz ovih uputa.



OPASNOST

Opasnost po život zbog otrovnih ispušnih plinova!

Otrovni ispušni plinovi mogu dotjecati natrag u prostoriju zbog podtlaka između vanjskog prostora i prostorije u kojoj je ložište postavljeno.

- ▶ Podesite ventilacijsku jedinicu na uravnoteženi rad.
- ▶ U slučaju izvanrednog onečišćenja zraka, provjerite je li filter posebno onečišćen (npr. tijekom faze izgradnje ili u slučaju sezonskih utjecaja na okoliš).



Da biste osigurali sigurnu upotrebu ventilacijske jedinice i ložišta:

- ▶ Neka instalaciju unaprijed provjeri i odobri nadležni dimnjačar.

2.1 Kućne ventilacijske jedinice u kombinaciji s ložištima koja ne ovise o zraku u prostoriji

Kod ložišta koje **ne** ovise o zraku u prostoriji zrak za izgaranje dovodi se izvana preko zasebnih cijevi. Dopušteni podtlak između vanjskog prostora i prostorije u kojoj je ložište postavljeno iznosi 8 Pa.

Prema DIN 1946-6, mjeriteljski ili matematički dokaz mora se osigurati u pogledu usklađenosti s najvećim dopuštenim podtlakom između vanjskog prostora i prostorije u kojoj je ložište postavljeno.



Preporučujemo instalaciju diferencijalnog presostata s odobrenjem građevinske inspekcije.

2.2 Kućne ventilacijske jedinice u kombinaciji s ložištima koja ovise o zraku u prostoriji

Smatra se da ložište **ovisi** o zraku u prostoriji ako izvlači cijeli ili dio zraka za izgaranje iz mjesta postavljanja ložišta ili iz drugih unutarnjih prostorija.

Rad uređaja za ventilaciju stambenog prostora u kombinaciji s ložištima koja **ovise** o zraku u prostoriji (npr. otvoreni kamin) u istoj mreži zraka za izgaranje može dovesti do potpritiska između vanjskog prostora i prostora postavljanja ložišta. Maksimalni dopušteni podtlak iznosi 4 Pa.

V4000CC ... (S)(P)

Ventilacijske jedinice V4000CC ... (S)(P) **nisu** prikladne za zajednički rad s ložištima koja ovise o zraku u prostoriji.

Također se **ne mogu** naknadno opremiti za istovremeni rad s ložištem koje ovise o zraku u prostoriji.

V4000CC ... B(E)(S)(P)

Ventilacijske jedinice V4000CC ... B(E)(S)(P) mogu raditi zajedno s ložištem koje ovise o zraku u prostoriji uzimajući u obzir sljedeća upozorenja o opasnosti.



OPASNOST

Opasnost po život zbog otrovnih ispušnih plinova!

Otrovni ispušni plinovi mogu dotjecati natrag u prostoriju zbog podtlaka između vanjskog prostora i prostorije u kojoj je ložište postavljeno.

- ▶ Ugradite diferencijalni presostat s odobrenjem građevinske inspekcije. U slučaju opasnosti sprečava se rad uređaja za ventilaciju stambenog prostora.
- ▶ Ne upotrebljavajte ventilacijsku jedinicu u postrojenjima s ložištima koja **ovise** o zraku u prostoriji na više ispušnih cijevi ili dimnjaka.
- ▶ Nemojte upotrebljavati ventilacijsku jedinicu s isključenim registrom predgrijavanja. Namjestite način zaštite od smrzavanja putem registra predgrijavanja.

3 Uključivanje/isključivanje uređaja

3.1 Uključivanje

- ▶ Utaknite mrežni utikač u utičnicu.
Uređaj prelazi u normalan rad.

3.2 Isključivanje

- ▶ Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- ili-
- ▶ Postavite razinu ventilacije 0 u ručnom načinu rada.

4 Upravljački uređaj



Ventilacijskom jedinicom može se upravljati ili putem upravljanja sustavom generatora topline (npr. dizalica topline) ili putem upravljačkih uređaja opisanih u nastavku.

4.1 Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H

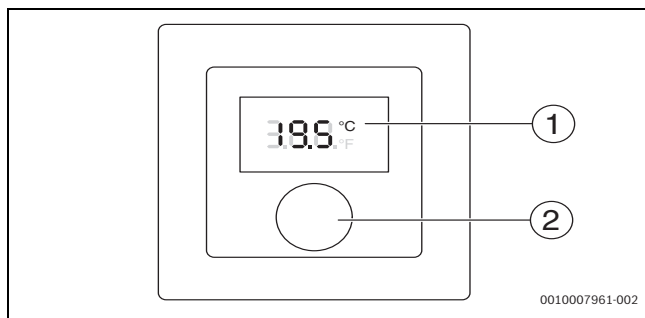
Upravljačke jedinice CR 10 H/CR 11 H upotrebljavaju se za upravljanje ventilacijskim uređajem.

U upravljačke jedinice CR 10 H/CR 11 H ugrađen je senzor vlažnosti zraka. Za visoku razinu udobnosti stanovanja s ugodnom kvalitetom zraka, preporučujemo postavljanje upravljačke jedinice u prostoriju s reprezentativnom sobnom vlagom, npr. u dnevnom boravku, u prolaznom dijelu hodnika ili zoni odvodnog zraka u kuhinji ili kupaonici. Manje prikladna mjesta za ugradnju su spavaća, dječja i radna soba. To može dovesti do prekomjerne vlage u prostorijama s odvodnim zrakom.

Za upravljanje ventilacijom moguće je upotrijebiti najviše četiri upravljačke jedinice. Mjerenja na pojedinačnim upravljačkim jedinicama se prikupljaju, vrednuju i razina ventilacije podešava se prema najvišoj vrijednosti.

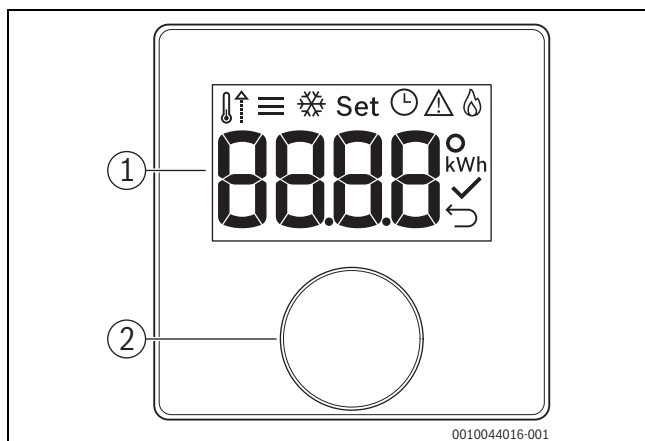
Regulacija ventilacije također je dostupna u kombinaciji s nadređenom upravljačkom jedinicom.

Upravljački elementi



Sl.1 Upravljački elementi

- [1] Zaslon
- [2] Gumb za odabir: odaberite (okretanje) i potvrdite (pritiskanje)



Sl.2 Upravljački elementi CR 11 H

- [1] Zaslon
- [2] Gumb za odabir: odaberite (okretanje) i potvrdite (pritiskanje)

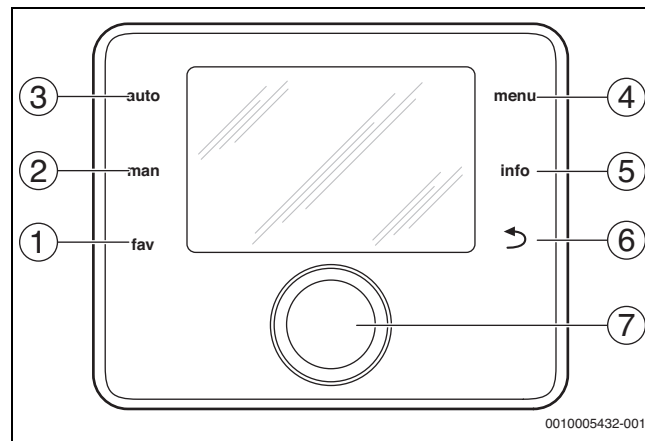
4.2 Poslužna jedinica CV 200

Upravljački uređaj CV 200 upotrebljava se za upravljanje ventilacijskom jedinicom. Također se može upotrebljavati u kombinaciji s upravljačkim jedinicama CR 10 H/CR 11 H.

Upravljačku jedinicu treba instalirati izravno i na lako dostupno mjesto, npr. u dnevnoj sobi ili hodniku.

CV 200 upravlja ventilacijskim sustavom putem vremenskog programa ili putem ručno namještene razine ventilacije. Regulacija prema potrebi moguća je u kombinaciji s upravljačkim jedinicama CR 10 H/CR 11 H ili ako je ugrađen senzor vlage i/ili kvalitete zraka.

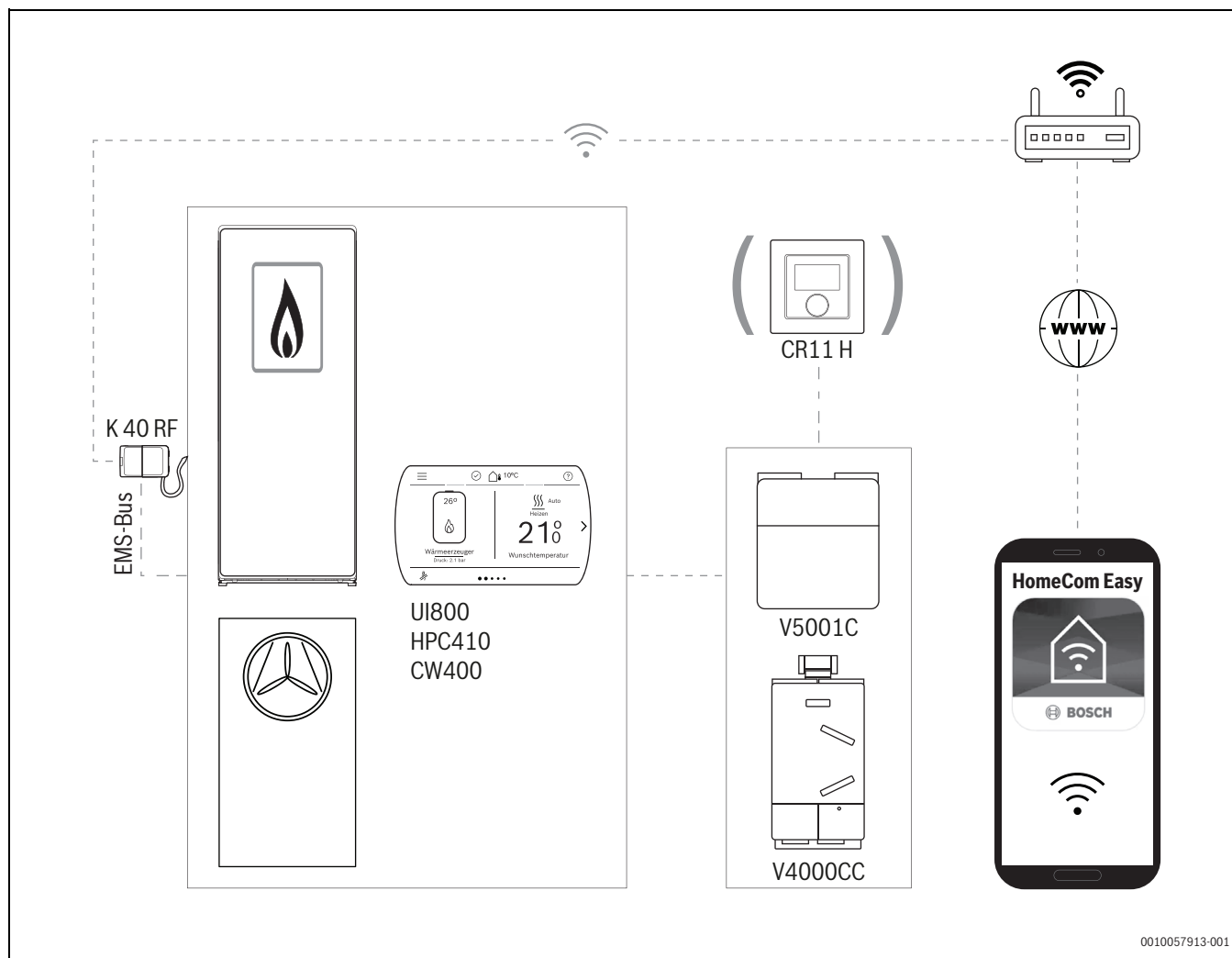
Upravljački elementi



Sl.3 Upravljački elementi

- [1] Tipka **fav**: pozivanje funkcija favorita
- [2] Tipka **man**: aktivacija ručnog načina rada
- [3] Tipka **auto**: aktivacija automatskog načina rada
- [4] Tipka **menu**: otvaranje glavnog izbornika
- [5] Tipka **info**: otvaranje izbornika s informacijama ili pozivanje dodatne informacije o trenutnom odabiru
- [6] Tipka **↩**: pozivanje nadređene razine izbornika ili odbacivanje vrijednosti (kratki pritisak), za standardni prikaz povratak natrag (držati pritisnuto)
- [7] Gumb za odabir: odaberite (okretanje) i potvrdite (pritiskanje)

4.3 Komunikacijski modul



5 Radne postavke

5.1 Stupnjevi ventilacije

V4000CC ... ima po jedan ventilator za dovod i odvod zraka. Ventilatori mogu raditi na četiri razine ventilacije ili varijabilno u skladu s upravljanjem na temelju potrebe:

Stupanj ventilacije 1: ventilacija za zaštitu od vlage

Na stupnju ventilacije 1 postoji stalna izmjena zraka na niskoj razini. Ovo je potrebno da bi se u normalnim uvjetima uporabe uz redovitu odsutnost korisnika i bez značajnog opterećenja vlagom, npr. zbog sušenja rublja unutar zgrade, materijal zgrade zaštitio od oštećenja vlagom i od razvoja plijesni.

Stupanj ventilacije 2: smanjena ventilacija

Na stupnju ventilacije 2, izmjena zraka u normalnim uvjetima uporabe osigurava zaštitu građevnog materijala uz djelomičnu odsutnost korisnika te uz ispunjavanje minimalnih higijenskih zahtjeva ili prihvaćanje manje kvalitete zraka u prostoriji kada su korisnici prisutni.

Stupanj ventilacije 3: nazivna ventilacija

Na stupnju ventilacije 3, izmjena zraka dizajnirana je za prisutnost korisnika. Izmjena zraka dovoljna je da se nosi s uobičajenim opterećenjem vlagom, npr. tijekom kuhanja, tuširanja ili sušenja rublja. Kada su svi korisnici prisutni, stupanj ventilacije 3 uz zaštitu zgrade jamči i higijenske uvjete zraka.

Volumni protok na stupnju ventilacije 3 odgovara projektiranom volumnom protoku izračunatom u planiranju sustava prema normi DIN 1946. Nakon puštanja u pogon, uređaj radi na stupnju ventilacije 3 dok se ne izabere drugi stupanj u načinu rada prema potrebi, putem ručnih postavki ili vremenskog programa.

Stupanj ventilacije 4: intenzivna ventilacija

Na stupnju ventilacije 4 moguće je pokriti povećane potrebe za ventilacijom uzrokovane neuobičajenim ponašanjem korisnika (npr. proslave, intenzivna upotreba kuhinje ili kupaonice). Intenzivno prozračivanje može se podržati i otvaranjem prozora.

Razina ventilacije 4 najveća je razina i nije prikladna za trajni rad.

5.2 Pregled ventilacijskih programa

Prikaz na zaslonu		Program / način rada
CR 10 H/ CR 11 H	CV 200/ CW 400/ HPC 410/ UI 800	
A/Auto ¹⁾	automatski	Vremenski program (automatski): razina ventilacije mijenja se prema navedenom vremenskom programu.
1-4	Ručno	Ručni način rada: vremenski je program deaktiviran i trajno se izvodi podešeni stupanj ventilacije.
HOL/--- ²⁾	Odmor do 31.12.2099.	Program za godišnji odmor: u navedenom razdoblju mijenja se razina ventilacije prema navedenom vremenskom programu.
d	Potreba	Prema potrebi (demand): razina ventilacije kontrolira se putem izmjerene vlage zraka i po potrebi dodatnim senzorima kvalitete zraka.
P1	Spavanje	Način mirovanja (kratkotrajni način rada): ventilacija npr. jedan sat radi na najnižoj razini.
P4	Intenzivno	Intenzivna ventilacija (kratkotrajni način rada): ventilacija npr. 15 minuta radi na najvišoj razini.

Prikaz na zaslonu		Program / način rada
CR 10 H/ CR 11 H	CV 200/ CW 400/ HPC 410/ UI 800	
_ 3)	Premosnica (bypass)	Moguća automatska i ručna funkcija premosnice.
PP	Party	Zabava (kratkotrajni način rada): ventilacija npr. 8 sati radi na najvišoj razini ventilacije.
PF ¹⁾	Kamin	Funkcija dimnjaka (kratkotrajni način rada): ventilacija radi s viškom dovodnog zraka 10 minuta.
P5	Odlazni zrak preko premosnice	samo odlazni zrak (vremenski ograničeno) (samo V4000CC)
FIL	Potvrda zamjene filtra.	Zamjena filtra (pritiskom potvrdite zamjenu filtra)
0	Isključeno	Isključeno

1) Samo u kombinaciji s CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800

2) Program za godišnji odmor (HOL/---) može se namjestiti samo putem CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800.

3) Nema prikaza jer je to automatska funkcija premosnice.

tab. 2 Prikazi na zaslonu različitih upravljačkih jedinica

Za daljnje postavke pogledajte upute za uporabu upravljačkih jedinica.

5.3 Funkcija premosnice

Funkcija premosnice omogućuje izravnu upotrebu hladnih vanjskih temperatura, npr. noću ljeti. Rekuperacija topline se zaobilazi da bi se omogućio izravan ulazak hladnog zraka u zgradu.

Kod V4000CC ... (S)(P) i V4000CC ... B(E)(S)(P) funkcija premosnice (bypass) se realizira drugačije.

5.3.1 Odvodni (izlazni) zrak premosnice (bypass) kod V4000CC ... (S)(P)



OPASNOST

Trovanje dimnim plinovima!

Zbog neuravnoteženih volumeni protoka u načinu rada „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ dimni plinovi mogu se usisati u stambene prostore.

► Ventilacijske jedinice V4000CC ... (S)(P) ne smiju raditi zajedno s ložištem koje **ovisi** o zraku u prostoriji.

Kod V4000CC ... (S)(P) u načinu rada „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ isključen je ventilator dovodnog zraka. Ventilacijska jedinica stoga u načinu rada „Odlazni (izlazni) zrak - premosnica“ **ne** radi s uravnoteženim omjerom volumn. protoka dovodnog i odvodnog zraka. Dovodni zrak tada mora dotjecati u zgradu npr. kroz otvorene prozore. Time se zaobilazi izmjenjivač topline u ventilacijskoj jedinici. Odvodni (izlazni) zrak i dalje se usisava iz prostorija u kojima postoje neugodni mirisi i vlaga, što je posebno važno za unutarnje kupaonice i WC-e (izbjegavanje razvoja plijesni). Način rada „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ aktiviran je tijekom namještenog vremena (osnovna postavka: 8 sati).



S obzirom da prilikom načina rada „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ vanjski zrak ne može ući u zgradu kroz ventilacijski sustav tijekom načina rada, prozori u prostorijama s dovodnim zrakom moraju se otvoriti. Radi izbjegavanja propuha i kondenzacije način rada „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ moguće je tek od 12 °C vanjske temperature.

5.3.2 Premosnička (bypass) zaklopka kod V4000CC ... B(E)(S)(P)

Ventilacijske jedinice V4000CC ... B(E)(S)(P) opremljene su premosničkom (bypass) zaklopkom u izmjenjivaču topline. Premosna (bypass) zaklopka omogućuje transport hladnog vanjskog zraka pored izmjenjivača topline u zgradu.

Premosna (bypass) zaklopka može se otvoriti automatski ili ručno¹⁾ kada su prisutni sljedeći temperaturni uvjeti:

- Prekoračena je definirana minimalna vanjska temperatura zraka tako da ne može doći do propuha i kondenzacije.
- S automatskim radom premosnice (bypass) dodatno:
 - Temperatura vanjskog zraka je 2 K niža od temperature odvodnog zraka.
 - Temperatura odvodnog zraka prelazi definiranu zadanu vrijednost, tj. zgrada je topla.

Automatska premosnica (bypass) se zatvara kada jedan od gornjih uvjeta više nije ispunjen. Ručna premosnica (bypass) aktivira se na namješteno vrijeme (osnovno podešavanje: 8 sati), osim ako prethodno definirana minimalna vanjska temperatura zraka nije pala ispod zadane.

5.4 Zaštita od smrzavanja



OPASNOST

Trovanje dimnim plinovima!

Zbog neuravnoteženih protoka volumena u načinu rada sa zaštitom od smrzavanja bez registra predgrijavanja dimni plinovi mogu se usisati u stambene prostore.

- Ventilacijska jedinica bez registra (zavojnice) predgrijavanja ne smije raditi zajedno s ložištem koje **ovisi** o zraku u prostoriji.

Interni upravljački uređaj regulira rad ventilacijske jedinice ovisno o vanjskoj temperaturi. Zaštita od smrzavanja sprječava zaleđivanje uređaja na temperaturama ispod nule. U tom slučaju uređaj radi s različitim volumnim protocima na strani dovodnog (ulaznog) i odvodnog (izlaznog) zraka. Ako je potrebno, uređaj se sam isključuje i automatski ponovno pokreće kada su temperaturni uvjeti odgovarajući.

5.5 Električni reg. preth. grijanja

Kao dodatna oprema može se ugraditi električna zavojnica za predgrijavanje koja produljuje vrijeme rada ventilacijske jedinice na temperaturama ispod nule u usporedbi s radom zaštite od smrzavanja unutar samog uređaja.

Upotrebom električnog registra (zavojnice) predgrijavanja, zaštita od smrzavanja postiže se s uravnoteženim volumnim protocima. Ako učinak registra (zavojnice) predgrijavanja nije dovoljan, smanjuje se volumni protok na dovodnoj (ulaznoj) i odvodnoj (izlaznoj) strani zraka.

5.5.1 Električni registar prethodnih grijanja u uređaja s entalpijskim izmjenjivačem topline

Budući da se vlaga prenosi iz odlaznog u dodatni zrak i ne kondenzira, u uvjetima smrzavanja entalpijski izmjenjivač topline stvara puno kasnije i manje leda nego standardni izmjenjivač topline. Strategija zaštite od smrzavanja prilagođena je ovom promijenjenom ponašanju i već je tvornički postavljena na odgovarajući izmjenjivač topline.

NAPOMENA

Opasnost od zaleđivanja ili neučinkovitog rada zbog pogrešnih postavki u upravljačkoj jedinici!

Ako postavka u upravljačkoj jedinici nije ispravna, to može dovesti do jakog zaleđivanja (namještena entalpija umjesto standardne) ili uzrokovati prerano uključivanje zaštite od smrzavanja (zadana postavka umjesto entalpije).

- Nemojte mijenjati postavku izmjenjivača topline u upravljačkoj jedinici.
- Pri zamjeni izmjenjivača topline na gradilištu ili kasnije, budite apsolutno sigurni da je uređaj podešen na ispravan izmjenjivač topline.

5.6 Zaštita od smrzavanja u uređaja s entalpijskim izmjenjivačem topline

Budući da se vlaga prenosi iz odvodnog u dovodni zrak i ne kondenzira, u uvjetima smrzavanja entalpijski izmjenjivač topline stvara puno kasnije i manje leda nego standardni izmjenjivač topline. Strategija zaštite od smrzavanja prilagođena je ovom promijenjenom ponašanju i već je tvornički postavljena na odgovarajući izmjenjivač topline.

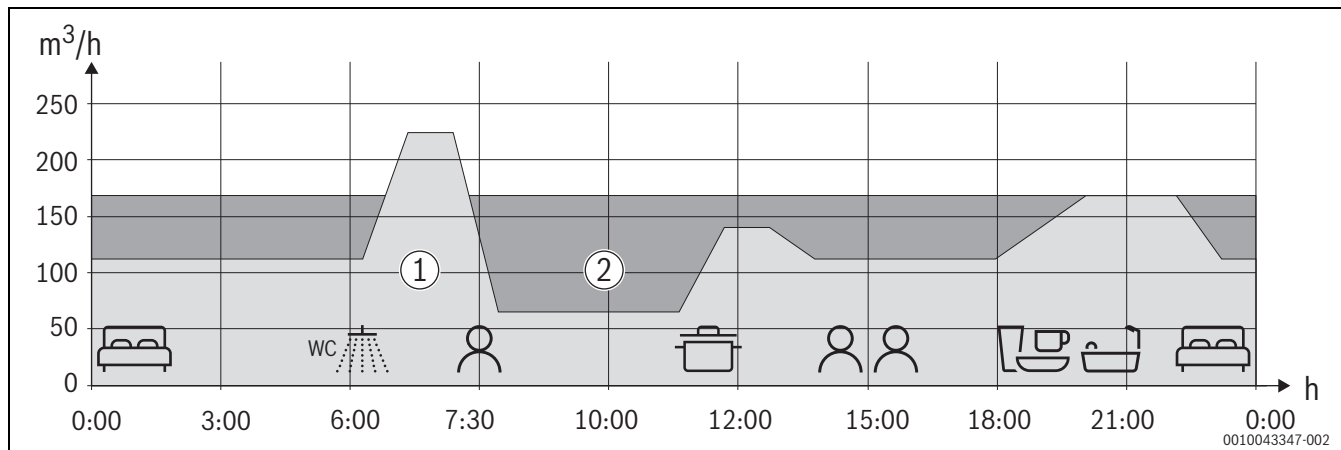
1) S CR 10 H/CR 11 H moguće je samo automatsko aktiviranje premosne zaklopke.

5.7 Upravljanje u skladu s potrebom

U opseg isporuke V4000CC ... standardno je uključen senzor koji mjeri vlagu u sobnom zraku putem upravljačke jedinice CR 10 H/CR 11 H ili, kod varijanti V4000CC ... S, vlagu i kvalitetu odvodnog zraka (VOC). To omogućuje rad ventilacijskog sustava u skladu s potrebom. Ako je u upravljačkoj jedinici odabrana kontrola u skladu s potrebom, razina ventilacije postavlja se automatski. Pritom se u obzir uzima prisutnost i aktivnost stanara (kuhanje, upotreba toaleta i tuširanje) kao i životna situacija, npr. broj biljaka, sušenje rublja, namještaj itd. Razina ventilacije automatski se prilagođava trenutnoj situaciji u zgradi.

Studije su pokazale da sustavi za prozračivanje kojima se upravlja u skladu s potrebom rade na nižoj razini ventilacije tijekom cijele godine (→ slika 4). To rezultira raznim prednostima:

- Manja potrošnja energije,
- smanjena emisija buke jer ventilatori rade na nižoj razini,
- povećana udobnost i bolja kvaliteta zraka jer se razina ventilacije prilagođava situaciji,
- moguća je kombinacija ventilacije prema potrebi s tjednim programom.



Sl.4 Primjer usporedbe ventilacije prema potrebi / ručne ventilacije

- [1] Ventilacija prema potrebi
- [2] Ručna ventilacija razine 3

6 Provjerite podešavanja na upravljačkoj jedinici

Za informacije o rukovanju upravljačkom jedinicom pogledajte upute za uporabu CR 10 H/CR 11 H/CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800.

6.1 Prikaz trenutne razine ventilacije

6.1.1 Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H

Ako se upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H upotrebljava kao regulator s kontrolom vlage, trenutna razina ventilacije uvijek se prikazuje na zaslonu.

6.1.2 Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800

Kod upravljačke jedinice CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800 trenutna razina ventilacije prikazuje se na zaslonu.

6.2 Namještanje razina ventilacije

Pregled razina ventilacije 0 (isključeno) do 4 → nalazi se u poglavlju 5.1.

NAPOMENA

Razina ventilacije 0: zaštita od vlage više nije zajamčena.

6.2.1 Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H

- ▶ Okrećite gumb za odabir dok se na zaslonu ne prikaže željena postavka.
- ▶ Za potvrdu pritisnite gumb za odabir.

6.2.2 Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410

Pri ručnom načinu rada

Trajno promijenite razinu ventilacije:

- ▶ Pritisnite kotačić za odabir da biste odabrali željenu razinu ventilacije: 0 (isključeno) do 4.
- ▶ Za potvrdu pritisnite gumb za odabir.

Kod Automatski režim

Privremeno promijenite razinu ventilacije:

- ▶ Pritisnite kotačić za odabir da biste odabrali željenu razinu ventilacije: 0 (isključeno) do 4.
 - ▶ Za potvrdu pritisnite gumb za odabir.
- Promjena ostaje aktivna do sljedećeg vremena uključivanja.

6.2.3 Poslužna jedinica UI 800

Pri ručnom načinu rada

Trajno promijenite razinu ventilacije:

- ▶ Izravno odaberite željenu razinu ventilacije: 0 (isključeno) do 4.
- ▶ Pritisnite tipku **Potvrda**.

Kod Automatski režim

Privremeno promijenite razinu ventilacije:

- ▶ Izravno odaberite željenu razinu ventilacije: 0 (isključeno) do 4.
 - ▶ Pritisnite tipku **Potvrda**.
- Promjena ostaje aktivna do sljedećeg vremena uključivanja.

6.3 Namještanje programa ventilacije

Pregled ventilacijskih programa nalazi se u poglavlju 5.2.

6.3.1 Upravljačka jedinica CR 10 H/CR 11 H

- ▶ Okrećite gumb za odabir dok se na zaslonu ne prikaže željena postavka.
- ▶ Za potvrdu pritisnite gumb za odabir.

6.3.2 Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410

- ▶ Za aktiviranje ručnog načina rada pritisnite tipku **man**.

-ili-

- ▶ Za aktiviranje Automatski režim, pritisnite tipku **auto**.

-ili-

- ▶ Postavite drugi ventilacijski program putem glavnog izbornika (→ Upute za uporabu CV 200/CW 400/HPC 410).

6.3.3 Poslužna jedinica UI 800

- ▶ Za aktiviranje ručnog načina rada pritisnite tipku **RUČNO**.

-ili-

- ▶ Za aktiviranje Automatski režim, pritisnite tipku **auto**.

-ili-

- ▶ Namještanje drugog programa ventilacije: pritisnite tipku **Scenariji** i odaberite program ventilacije.

6.4 Aktivacija funkcije premosnice

6.4.1 V4000CC ... (S)(P)

Kod ovih uređaja, rad premosnice ostvaruje se putem funkcije „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ (→ poglavlje 5.3).



Budući da vanjski zrak ne može ući u zgradu kroz ventilacijski sustav tijekom načina rada „Odvodni (izlazni) zrak - premosnica“, prozori u prostorijama s dovodnim zrakom moraju se otvoriti da bi se to kompenziralo.

- ▶ Otvorite prozor.
- ▶ Namjestite ventilacijski program P5 (CR 10 H/CR 11 H) odnosno „odvodni (izlazni) zrak - premosnica“ (CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800) na upravljačkoj jedinici (→ poglavlje 6.3).

6.4.2 V4000CC ... B(E)(S)(P)

U uređaje je ugrađen izmjenjivač topline s integriranom premosnicom (premosnička zaklopka). Premosničkom zaklopkom može se upravljati automatski ili ručno kada su zadovoljeni određeni temperaturni uvjeti (→ poglavlje 5.3).

Automatska premosnica

Nije potrebno podešavanje. Premosnička zaklopka automatski se otvara kada se zadovolje temperaturni uvjeti. Premosnička zaklopka automatski se zatvara ako jedan od temperaturnih uvjeta više nije zadovoljen.

Ručna premosnica

Premosna (bypass) zaklopka može se otvoriti automatski ili ručno¹⁾ otvoriti ili zatvoriti automatski ili ručno.

- ▶ Otvaranje premosničke zaklopke:
 - Otvorite glavni izbornik > **Ventilacija** > **Prem.**
 - Odaberite točku izbornika **Otvoreno** i potvrdite.

Premosnička zaklopka otvara se kada se zadovolje temperaturni uvjeti.

Premosnička zaklopka automatski se zatvara nakon namještenog vremena (zadana postavka: 8 sati) ili kada vanjska temperatura zraka padne ispod definiranog minimuma.

- ▶ Ručno zatvaranje premosničke zaklopke:
 - Otvorite glavni izbornik > **Ventilacija** > **Prem.**
 - Odaberite točku izbornika **Zatv.** i potvrdite.

6.5 Prilagodite Vrijeme rada filtra

Vlasnik može individualno prilagoditi vrijeme rada filtra. Tako npr. kraće vrijeme rada filtra ima smisla u slučaju povećanog zagađenja zbog poljoprivrede ili prometne ceste.



Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetske učinkovitost sustava. Jako zaprljan filter može dovesti do povećanja buke.

Vrijeme rada filtra i potvrda promjene filtra → Upute za uporabu upravljačke jedinice.

1) S CR 10 H/CR 11 H moguće je samo automatsko aktiviranje premosne zaklopke.

7 Održavanje koje izvodi vlasnik

Održavanje koje izvodi vlasnik ograničeno je na provjeru i povremenu zamjenu

- filtra uređaja (→ poglavlje 7.1)
- Filtri u ventilima za odvodni zrak u sobama (→ poglavlje 7.2)
- Rešetka za zaštitu od vremenskih uvjeta na elementima vanjskog / ispušnog zraka

te na čišćenje kućišta izvana (→ poglavlje 7.3).



UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih dijelova pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- Prije početka održavanja: izvucite mrežni utikač uređaja iz utičnice.

7.1 Zamjena filtra

NAPOMENA

Oštećenja uređaja!

- Nikada nemojte upotrebljavati uređaj bez filtra!



Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetska učinkovitost sustava. Jako zaprljan filter može dovesti do povećanja buke.

Unutarnji filteri uređaja mogu se izvaditi bez alata.

Standardno su u uređajima integrirani razreda filtra ePM_{10} 50% prema ISO 16890 (M5 prema EN 779). Kao dodatni pribor također je dostupan komplet filtera, koji se sastoji od filtra ePM_{10} 50% prema ISO 16890 (M5 prema EN 779) i filteru za pelud za vanjski zrak, filter ePM_1 70% prema ISO 16890 (F7 prema EN 779). Prijelaz na filter ePM_1 70 % prema ISO 16890 smislen je samo za vanjski zrak. Pri upotrebi filtera za pelud povećava se pad tlaka u kanalu za svježi zrak.

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

1) Norma koja ističe

tab. 3 Ekvivalentni razredi filtra

Prema ISO 16890, broj u klasi filtra omogućuje donošenje zaključaka o veličini čestica. Što je manji broj, manje se čestice mogu filtrirati (npr. ePM_1 filtrira čestice do 1 μm).

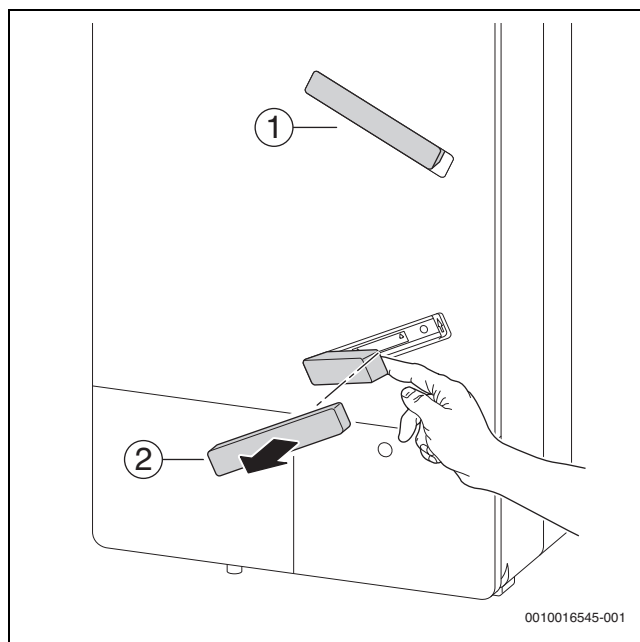
Preporučujemo upotrebu originalnih Bosch filtera optimalno usklađenih s ventilacijskim jedinicama. Postupak zamjene filtra:

- postavite razinu ventilacije 0 pomoću upravljačke jedinice ili izvucite mrežni utikač.



Podešavanje vremena rada filtra → poglavlje 6.5

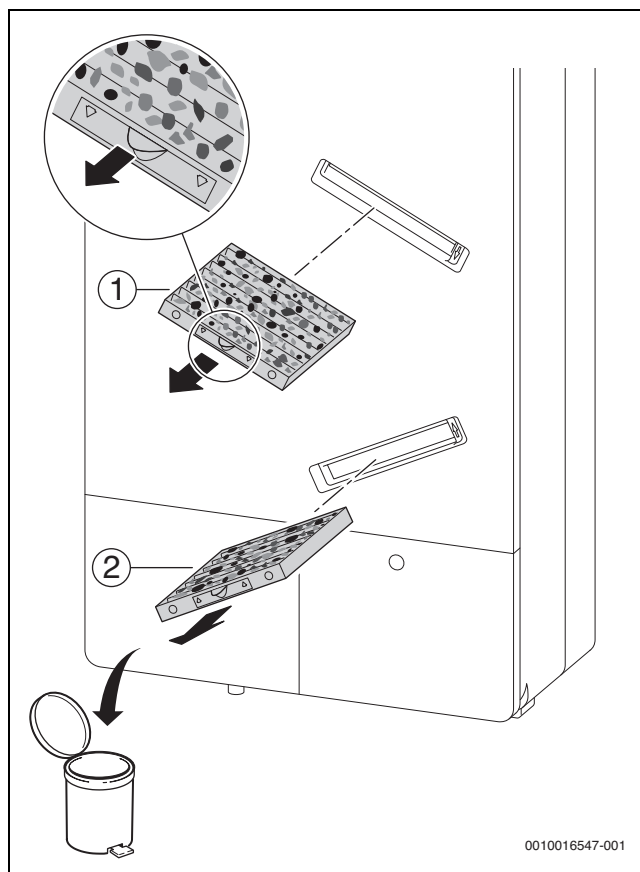
- Posegnite u udubljenje ručke, preklapite poklopce filtera prema naprijed i izvucite ga.



Sl.5 Skinite poklopac filtra

- [1] Poklopac filtra za odvodni (izlazni) zrak
- [2] Poklopac filtra za vanjski (svježi) zrak

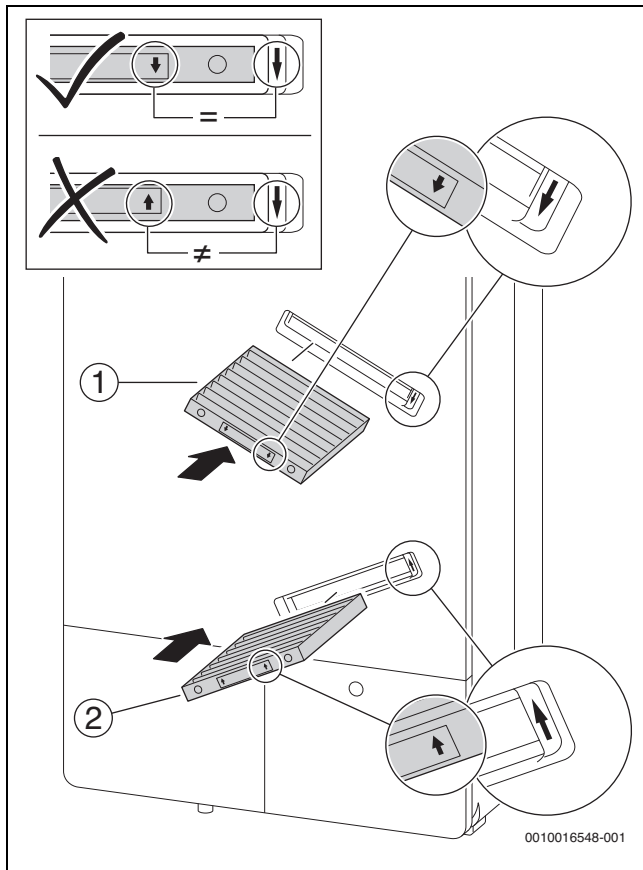
- Izvucite filter iz utora i bacite prljave filtre.



Sl.6 Izvucite filter

- [1] Filter za odvodni (izlazni) zrak
- [2] Filter za vanjski (ulazni) zrak

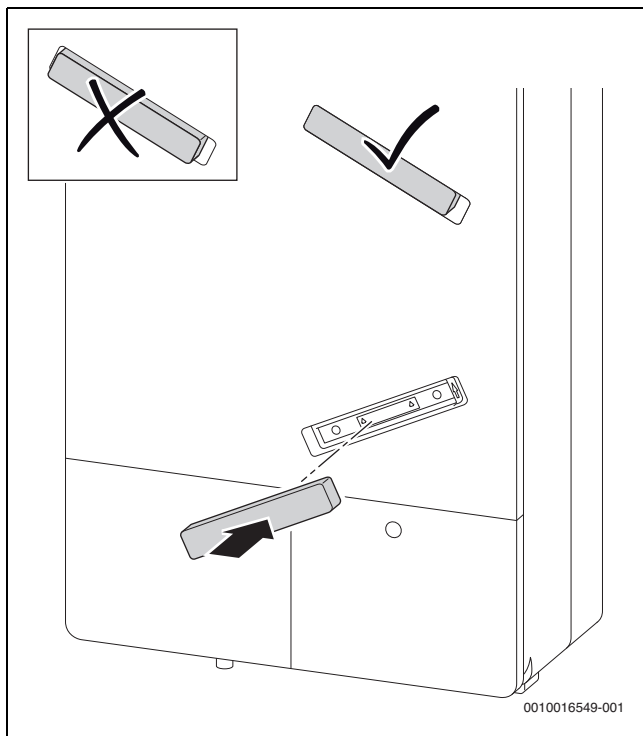
- Umetnite novi filter, pazeći na smjer protoka (strelice).



Sl.7 Umetnite filter

- [1] Filter za odvodni (izlazni) zrak
[2] Filter za vanjski (ulazni) zrak

- Umetnite poklopac filtera i pritisnite ga tako da bude u ravni s poklopcem.



Sl.8 Montaža poklopac filtera

- Umetnite mrežni utikač ili postavite uređaj na željenu razinu ventilacije ili način rada.

- Resetirajte vrijeme rada filtra ili potvrdite promjenu filtra kako je opisano u nastavku:
- Kod **CR 10 H**:
- Kratko pritisnite gumb za odabir na upravljačkoj jedinici i okrećite ga dok se na zaslonu ne pojavi **FIL**.
 - Za potvrdu pritisnite i malo dulje držite gumb za odabir.
- Kod **CR 11 H**:
- gumb za odabir na upravljačkoj jedinici okrećite sve dok se na zaslonu ne pojavi **FIL**.
 - Pritisnite gumb za odabir (pojavljuje se **no**) i okrećite ga sve dok se ne pojavi **YES**.
 - Za potvrdu pritisnite gumb za odabir.
- Kod **CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800**:
- Otvorite glavni izbornik > **Ventilacija** > **Potvrda zamjene filtra..**
 - U skočnom prozoru odaberite i potvrdite **Da**.
- Zabilježite datum promjene filtra i vrstu filtra u zapisnik (→ Stranica 20).

7.2 Ventili za odvodni zrak

Ventili za ispušni zrak namješteni su na potrebni ciljani volumen zraka.

- Pri uklanjanju ventila u svrhu čišćenja ili zamjene filtra odvodnog zraka, provjerite jesu li oni ponovno postavljeni u svoj izvorni položaj.

7.3 Čišćenje kućišta uređaja

- Ako je kućište uređaja izvana prljavo, očistite površinu vlažnom krpom. Nemojte se koristiti sredstvom za čišćenje.

8 Prikazi rada i smetnji

8.1 Otklanjanje smetnji – opće napomene



OPASNOST

Opasnost od strujnog udara!

- Prije radova na uređaju uvijek odvojite priključak od napajanja!
- Uklonite smetnje prema sljedećim odjeljcima.

8.2.1 Prikaz smetnje na uređaju

Prikaz rada (LED)	Mogući uzroci	Pomoć
Ne svijetli	Uređaj je isključen.	► Uključite uređaj. ► Ako se smetnja ne može otkloniti, angažirajte specijaliziranu tvrtku za otklanjanje smetnje.
Svijetli crveno	Smetnja zaključavanja	► Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
Treperi crveno	Unutarnja greška	► Pričekajte da se postupak konfiguracije završi.
Treperi zeleno	Vremenski interval za promjenu filtera prekoračen → Prikaz smetnje na zaslonu upravljačke jedinice → Prikaz smetnje na zaslonu upravljačke jedinice	► Zamijenite filter (→ Poglavlje 7.1). ► Otklanjanje smetnji prema poglavlju 8.2.2. ► Ako se smetnja ne može otkloniti, angažirajte specijaliziranu tvrtku za otklanjanje smetnje.
Svijetli zeleno	Nema smetnje	Normalni režim rada

tab. 4 Prikaz smetnje putem LED

8.2.2 Prikazi smetnji na upravljačkoj jedinici

Smetnje uređaja za prozračivanje prikazuju se na upravljačkoj jedinici (informacije o smetnjama → upute za uporabu CR 10 H/CR 11 H/CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800).

Ako se smetnja ne može otkloniti, zapišite šifru smetnje i dodatnu šifru:

- Nazovite ovlaštenu specijaliziranu tvrtku ili službu za korisnike.
- Navedite vrstu smetnje i ident. br. upravljačke jedinice.



tab. 5 Ident. br. → Stražnja strana upravljačke jedinice (unosi instalater)

Poslužna jedinica CR 10 H

U slučaju smetnji, zaslon prikazuje --.

- Okrenite gumb za odabir da biste došli do 4-znamenkastog dodatnog koda.
- Pritom se najprije prikazuju prve dvije znamenke, a zatim posljednje dvije znamenke.

Poslužna jedinica CR 11 H

U slučaju smetnji, zaslon prikazuje 4 znamenkasti dodatni kôd.

Upravljačka jedinica CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800

U slučaju smetnji, zaslon prikazuje kod smetnje i dodatni kod.

Pojedinačni prikazi smetnji

Popis prikaza smetnji nalazi se u uputama za upravljačku jedinicu.

Prikaz CR 10 H/ CR 11 H	Prikaz CV 200/ CW 400/ HPC 410/ UI 800	Uzrok	Pomoć
FIL	Potvrda zamjene filtra.	Prekoračen je vremenski interval za promjenu filtera	► Zamijenite filter (→ Poglavlje 7.1).

tab. 6 Prikazi smetnji na upravljačkoj jedinici



Oštećeni mrežni kabel smije se zamijeniti samo originalnim rezervnim dijelom ili kabelom iste kvalitete. Ugradnju smije obaviti samo stručnjak za električne instalacije.

8.2 Smetnje s prikazom

Smetnje se prikazuju na prikazu rada (LED) na uređaju i kao kod pogreške na zaslonu upravljačke jedinice.

8.3 Smetnje bez prikaza

Smetnja	Uzrok	Pomoć
Uređaj se ne može pokrenuti/isključen je	Uređaj nije električno spojen, utikač nije uključen	▶ Umetnite utikač u utičnicu. ▶ Ispitati mrežni napon.
	Pri radu s ložištem i upotrebi diferencijalnog presostata na mjestu instalacije: aktivirao se diferencijalni presostat.	▶ Pričekajte dok diferencijalni presostat ponovno ne omogući rad ventilacijske jedinice.
Premala snaga ventilacije	Premala brzina ventilatora	▶ Provjerite postavku stupnja ventilacije. ▶ Provjerite zaprljanje filtra i po potrebi ga zamijenite. ▶ Provjerite ima li u ventilima u prostorijama onečišćenja ili začepljenja stranim predmetima.
Ventilacijska jedinica je preglasna	Prevelika brzina ventilatora	▶ Provjerite postavku stupnja ventilacije.
	Filtar začepljen.	▶ Zamijenite filtari. ▶ Postavite vrijeme rada filtra tako da bude kraće.
Nema prikaza na upravljačkoj jedinici, iako je uređaj uključen i ventilatori rade	Nema veze s uređajem	▶ Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
Podtlak u zgradi	Zimi: uređaj nema ugrađeno prethodno zagrijavanje (električni registar predgrijavanja) i u načinu je odmrzavanja	▶ Pričekajte
	Filtar na strani vanjskog zraka je začepljen	▶ Zamijenite filtari. ▶ Postavite vrijeme rada filtra tako da bude kraće.
Malo ili nimalo dovodnog zraka Malo ili nimalo odvodnog zraka	Uređaj je u načinu rada za odmrzavanje	▶ Pričekajte
	Ventilator odvodnog zraka ne radi	▶ Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
	Ventilator radi	▶ Provjerite je li filtari onečišćen i po potrebi ga zamijenite. ▶ Provjerite ima prljavštine u filtrima u ventilima za odvodni zrak i po potrebi ugradite nove filtre.
	Ventilator dovodnog zraka ne radi jer je jedinica postavljena na način rada „Odvodni zrak premosnice“	▶ Otvorite prozor. ▶ Isključite način rada „Odvodni zrak premosnice“.
	Ako učinak električnog registra predgrijavanja (pribor) više nije dovoljan kada su vanjske temperature niske, volumni protok ventilatora dovodnog i odvodnog zraka dodatno se smanjuje.	▶ Pričekajte
	Filtar začepljen.	▶ Zamijenite filtari. ▶ Postavite vrijeme rada filtra tako da bude kraće.
Ljeti je dovodni zrak pretopao	Premosnička zaklopka unutar uređaja se ne otvara	▶ Provjerite namještenu sobnu temperaturu i po potrebi je namjestite na nižu.
	Registar naknadnog grijanja (pribor) radi	▶ Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
Zimi je dovodni zrak pretopao	Pogrešno upravljanje električnim registrom naknadnog grijanja (pribor)	▶ Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
Zimi je dovodni zrak prehladan	Otvorena je premosnička zaklopka	▶ Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
	Registar naknadnog grijanja (pribor) ne grije	▶ Zamolite specijaliziranu tvrtku da otkloni smetnju.
	Zimi je odlazni zrak prehladan	▶ Povećajte temperaturu u prostoru za odlazni zrak, npr. zatvaranjem prozora ili uključivanjem grijanja.
	Filtar odlaznog zraka blokiran je (zaprljan)	▶ Provjerite i po potrebi zamijenite filtre rada.
	Ispušni vod je blokiran (prevelik gubitak tlaka u sustavu kanala)	▶ Provedite vizualnu provjeru i očistite vodove odlaznog zraka.
	Hladno pokretanje pri vanjskom postavljanju	▶ Po potrebi više puta ponovite pokušaj pokretanja dok se ne dosegne potrebna minimalna temperatura.

tab. 7 Smetnje bez prikaza

9 Podaci o uređaju

9.1 Podatci uređaja

Ako zovete korisničku službu, od prednosti je ako možete dati točne podatke o svom uređaju. Ove podatke možete pronaći na tipskoj pločici. Tipska pločica nalazi se na donjoj desnoj strani kućišta od EPP-a. Na njoj ćete pronaći podatke o uređaju i šifrirani datum proizvodnje.

Vent 4000 CC (npr. V4000CC 100)

Datum proizvodnje (FD ...)

Datum puštanja u pogon:

Proizvođač postrojenja:

9.2 Softver

U ventilacijskim uređajima društva Bosch Thermotechnik GmbH upotrebljava se softver otvorenog koda. Korištene komponente i uvjete njihove uporabe možete pronaći u dokumentu „Referred terms of licenses for HRV control unit“ (br. dokumenta 6720889836) koji je zasebno priložen uz ovaj set dokumenata.

9.3 Potrošnja energije, zaštita okoliša i odlaganje otpada

9.3.1 Podaci o potrošnji energije proizvoda

Podaci prema zahtjevima odredbe (EU) 1253/2014 i (EU) 1254/2014.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	V4000CC 100	V4000CC 100B	V4000CC 100BE	V4000CC 100S(P)
Specifična potrošnja energije (SPE) u prosječnoj klimi	–	kWh/m ²	-39,1	-37,6	-33,2	-42,7
Specifična potrošnja energije (SPE) u hladnoj klimi	–	kWh/m ²	-78,8	-75,1	-67,7	-82,8
Specifična potrošnja energije (SPE) u toploj klimi	–	kWh/m ²	-13,8	-13,5	-10,7	-17,1
Razred energetske učinkovitosti u prosječnoj klimi	–	–	A	A	B	A+
Razred energetske učinkovitosti u hladnoj klimi	–	–	A+	A+	A+	A+
Razred energetske učinkovitosti u toploj klimi	–	–	E	E	E	E
Dvosmjerna ventilacijska jedinica	–	–	da	da	da	da
Vrsta pogona ventilatora	Kontrola broja obrtaja					
Tip sustava povrata topline	Rekuperacijski					
Stupanj povrata topline	η_t	%	93	85	73	93
Maksimalni protok zraka	$\dot{V}$	m ³ /h	135	135	135	135
Ulazna električna snaga pri maksimalnom protoku zraka	–	W	57	54	65	57
Razina zvučne snage	L_{WA}	dB(A)	46	46	46	46
Referentni protok zraka	$\dot{V}_{ref}$	m ³ /s	0,026	0,026	0,026	0,026
Referentna razlika tlaka	Δp_{ref}	Pa	50	50	50	50
Specifična ulazna snaga	–	W/[m ³ /h]	0,33	0,30	0,36	0,33
Kontrolni faktor	–	–	0,85	0,85	0,85	0,65
Upravljanje ventilacijom	–	–	Centralno upravljanje prema potrebi			Lokalno upravljanje prema potrebi
Maksimalna unutarnja stopa propuštanja zraka	–	%	0,9	1,0	0,9	1,0
Maksimalna vanjska stopa propuštanja zraka	–	%	0,8	0,8	0,8	0,8
Stopa povrata	–	%	–	–	–	–
Brzina miješanja dvosmjernih sustava za prozračivanje bez kanalskih završnih priključaka	–	%	–	–	–	–
Položaj vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Uređaj i daljinski upravljač					
Opis vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Vidi tehničku dokumentaciju. Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetske učinkovitost sustava.					
Internetska adresa s uputama za sastavljanje/rastavljanje	www.bosch-thermotechnology.com					
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na -20 Pa	–	%	–	–	–	–
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na +20 Pa	–	%	–	–	–	–
Zračna nepropusnost između unutarnje i vanjske strane	–	m ³ /h	–	–	–	–
Godišnja potrošnja električne energije na 100 m ² površine	–	kWh	344	317	371	220
Godišnja ušteda energije za grijanje u prosječnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	4705	4483	4175	4751

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	V4000CC 100	V4000CC 100B	V4000CC 100BE	V4000CC 100S(P)
Godišnja ušteda energije za grijanje u toploj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	2128	2027	1888	2149
Godišnja ušteda energije za grijanje u hladnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	9205	8771	8167	9295
Kućna ventilacijska jedinica	–	–	da	da	da	da

tab. 8 Podaci o proizvodu o potrošnji energije V4000CC 100 ...

Podaci prema zahtjevima odredbe (EU) 1253/2014 i (EU) 1254/2014.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	V4000CC 100BS(P)	V4000CC 100BES(P)
Specifična potrošnja energije (SPE) u prosječnoj klimi	–	kWh/m ²	-41,4	-38,2
Specifična potrošnja energije (SPE) u hladnoj klimi	–	kWh/m ²	-79,8	-74,4
Specifična potrošnja energije (SPE) u toploj klimi	–	kWh/m ²	-16,7	-14,9
Razred energetske učinkovitosti u prosječnoj klimi	–	–	A	A
Razred energetske učinkovitosti u hladnoj klimi	–	–	A+	A+
Razred energetske učinkovitosti u toploj klimi	–	–	E	E
Dvosmjerna ventilacijska jedinica	–	–	da	da
Vrsta pogona ventilatora	Kontrola broja obrtaja			
Tip sustava povrata topline	Rekuperacijski			
Stupanj povrata topline	η_t	%	85	73
Maksimalni protok zraka	$\dot{V}$	m ³ /h	135	135
Ulazna električna snaga pri maksimalnom protoku zraka	–	W	54	65
Razina zvučne snage	L_{WA}	dB(A)	46	46
Referentni protok zraka	$\dot{V}_{ref}$	m ³ /s	0,026	0,026
Referentna razlika tlaka	Δp_{ref}	Pa	50	50
Specifična ulazna snaga	–	W/[m ³ /h]	0,3	0,36
Kontrolni faktor	–	–	0,65	0,65
Upravljanje ventilacijom	–	–	Lokalno upravljanje prema potrebi	
Maksimalna unutarnja stopa propuštanja zraka	–	%	1,0	0,9
Maksimalna vanjska stopa propuštanja zraka	–	%	0,8	0,8
Stopa povrata	–	%	–	–
Brzina miješanja dvosmjernih sustava za prozračivanje bez kanalskih završnih priključaka	–	%	–	–
Položaj vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Uređaj i daljinski upravljač			
Opis vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Vidi tehničku dokumentaciju. Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetske učinkovitost sustava.			
Internetska adresa s uputama za sastavljanje/rastavljanje	www.bosch-thermotechnology.com			
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na -20 Pa	–	%	–	–
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na +20 Pa	–	%	–	–
Zračna nepropusnost između unutarnje i vanjske strane	–	m ³ /h	–	–
Godišnja potrošnja električne energije na 100 m ² površine	–	kWh	204	236
Godišnja ušteda energije za grijanje u prosječnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	4582	4346
Godišnja ušteda energije za grijanje u toploj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	2072	1965
Godišnja ušteda energije za grijanje u hladnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	8963	8501
Kućna ventilacijska jedinica	–	–	da	da

tab. 9 Podaci o proizvodu o potrošnji energije V4000CC 100 ...

Podaci prema zahtjevima odredbe (EU) 1253/2014 i (EU) 1254/2014.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	V4000CC 120	V4000CC 120B	V4000CC 120BE	V4000CC 120S(P)
Specifična potrošnja energije (SPE) u prosječnoj klimi	–	kWh/(m ² a)	-38,6	-36,3	-32,1	-42,4
Specifična potrošnja energije (SPE) u hladnoj klimi	–	kWh/(m ² a)	-78,2	-73,7	-66,6	-82,4
Specifična potrošnja energije (SPE) u toploj klimi	–	kWh/(m ² a)	-13,3	-12,3	-9,8	-16,8
Razred energetske učinkovitosti u prosječnoj klimi	–	–	A	A	B	A+
Razred energetske učinkovitosti u hladnoj klimi	–	–	A+	A+	A+	A+
Razred energetske učinkovitosti u toploj klimi	–	–	E	E	F	E
Dvosmjerna ventilacijska jedinica	–	–	da	da	da	da
Vrsta pogona ventilatora	Kontrola broja obrtaja					
Tip sustava povrata (rekuperacije) topline	Rekuperacijski					
Stupanj povrata topline	η_t	%	93	84	73	93
Maksimalni protok zraka	$\dot{V}$	m ³ /h	165	165	165	165
Ulazna električna snaga pri maksimalnom protoku zraka	–	W	79	79	98	79
Razina zvučne snage	L_{WA}	dB(A)	50	50	50	50
Referentni protok zraka	$\dot{V}_{ref}$	m ³ /s	0,032	0,032	0,032	0,032
Referentna razlika tlaka	Δp_{ref}	Pa	50	50	50	50
Specifična ulazna snaga	–	W/[m ³ /h]	0,35	0,35	0,40	0,35
Kontrolni faktor	–	–	0,85	0,85	0,85	0,65
Upravljanje ventilacijom	–	–	Centralno upravljanje prema potrebi			Lokalno upravljanje prema potrebi
Maksimalna unutarnja stopa propuštanja zraka	–	%	0,8	1,6	1,1	0,8
Maksimalna vanjska stopa propuštanja zraka	–	%	0,5	0,5	0,5	0,5
Stopa povrata	–	%	–	–	–	–
Brzina miješanja dvosmjernih sustava za prozračivanje bez kanalskih završnih priključaka	–	%	–	–	–	–
Položaj vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Uređaj i daljinski upravljač					
Opis vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Vidi tehničku dokumentaciju. Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetske učinkovitost sustava.					
Internetska adresa s uputama za sastavljanje/rastavljanje	www.bosch-thermotechnology.com					
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na -20 Pa	–	%	–	–	–	–
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na +20 Pa	–	%	–	–	–	–
Zračna nepropusnost između unutarnje i vanjske strane	–	m ³ /h	–	–	–	–
Godišnja potrošnja električne energije na 100 m ² površine	–	kWh	362	362	407	230
Godišnja ušteda energije za grijanje u prosječnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	4697	4470	4164	4745
Godišnja ušteda energije za grijanje u toploj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	2124	2021	1883	2146
Godišnja ušteda energije za grijanje u hladnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	9189	8744	8146	9283
Kućna ventilacijska jedinica	–	–	da	da	da	da

tab. 10 Podaci o proizvodu o potrošnji energije V4000CC 120 ...

Podaci prema zahtjevima odredbe (EU) 1253/2014 i (EU) 1254/2014.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	V4000CC 120BS(P)	V4000CC 120BES(P)
Specifična potrošnja energije (SPE) u prosječnoj klimi	–	kWh/(m ² a)	-40,6	-37,6
Specifična potrošnja energije (SPE) u hladnoj klimi	–	kWh/(m ² a)	-79,0	-73,7
Specifična potrošnja energije (SPE) u toploj klimi	–	kWh/(m ² a)	-16,0	-14,3
Razred energetske učinkovitosti u prosječnoj klimi	–	–	A	A
Razred energetske učinkovitosti u hladnoj klimi	–	–	A+	A+
Razred energetske učinkovitosti u toploj klimi	–	–	E	E
Dvosmjerna ventilacijska jedinica	–	–	da	da
Vrsta pogona ventilatora	Kontrola broja obrtaja			
Tip sustava povrata (rekuperacije) topline	Rekuperacijski			
Stupanj povrata topline	η_t	%	8 4	73
Maksimalni protok zraka	$\dot{V}$	m ³ /h	165	165
Ulazna električna snaga pri maksimalnom protoku zraka	–	W	79	98
Razina zvučne snage	L_{WA}	dB(A)	50	50
Referentni protok zraka	$\dot{V}_{ref}$	m ³ /s	0,032	0,032
Referentna razlika tlaka	Δp_{ref}	Pa	50	50
Specifična ulazna snaga	–	W/[m ³ /h]	0,35	0,40
Kontrolni faktor	–	–	0,65	0,65
Upravljanje ventilacijom	–	–	Lokalno upravljanje prema potrebi	
Maksimalna unutarnja stopa propuštanja zraka	–	%	1,6	1,1
Maksimalna vanjska stopa propuštanja zraka	–	%	0,8	0,5
Stopa povrata	–	%	–	–
Brzina miješanja dvosmjernih sustava za prozračivanje bez kanalskih završnih priključaka	–	%	–	–
Položaj vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Uređaj i daljinski upravljač			
Opis vizualnog upozorenja za zamjenu filtra	Vidi tehničku dokumentaciju. Redovite zamjene filtra bitne su za snagu i energetska učinkovitost sustava.			
Internetska adresa s uputama za sastavljanje/rastavljanje	www.bosch-thermotechnology.com			
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na -20 Pa	–	%	–	–
Osjetljivost fluktuacije tlaka protoka zraka na +20 Pa	–	%	–	–
Zračna nepropusnost između unutarnje i vanjske strane	–	m ³ /h	–	–
Godišnja potrošnja električne energije na 100 m ² površine	–	kWh	230	257
Godišnja ušteda energije za grijanje u prosječnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	4571	4337
Godišnja ušteda energije za grijanje u toploj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	2067	1961
Godišnja ušteda energije za grijanje u hladnoj klimi na 100 m ² površine	–	kWh	8943	8485
Kućna ventilacijska jedinica	–	–	da	da

tab. 11 Podaci o proizvodu o potrošnji energije V4000CC 120...

9.3.2 Zaštita okoliša

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša su jednako važni za nas. Striktno se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša. U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

9.3.3 Odlaganje otpada

Ambalaža

Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu. Svi upotrijebljeni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Deinstalacija

Sustav treba deinstalirati i zbrinuti samo ovlaštena specijalizirana tvrtka.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno vrednovati. Komponente se lako mogu odvojiti. Plastični dijelovi su označeni. Tako se mogu sortirati razne skupine komponenata te ponovno iskoristiti ili zbrinuti.

Elektronički i električni stari uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne smije zbrinjavati s drugim otpadom, nego se mora predati prihvatnom centru za obradu, skupljanje, recikliranje i odlaganje.

Simbol vrijedi za države s propisima za zbrinjavanje električnog i elektroničkog otpada, npr. "Europska Direktiva

2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi". Ti propisi određuju okvirne uvjete koji vrijede za povrat i recikliranje starih elektroničkih uređaja u pojedinim državama.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, moraju se reciklirati savjesno kako bi se smanjile moguće ekološke štete i opasnosti za ljudsko zdravlje. Osim toga recikliranje elektroničkog otpada pridonosi očuvanju prirodnih resursa.

Dodatne informacije o ekološkom zbrinjavanju otpadne električne i elektroničke opreme potražite kod odgovornih ustanova u blizini, svojoj tvrtki za odlaganje otpada ili trgovca koji vam je prodao proizvod.

Detaljnije informacije možete pronaći ovdje:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije

Baterije se ne smiju baciti u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.

10 Napomena o zaštiti podataka

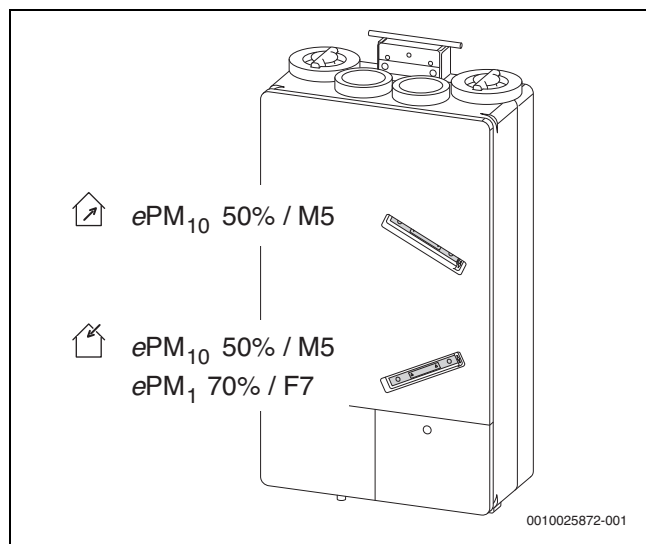


Mi, **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska**, obrađujemo informacije o proizvodu i upute za ugradnju, tehničke podatke i podatke o spajanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i povijest kupaca da bismo zajamčili

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 st. 1. podst. 1 b GDPR-a), kako bismo ispunili svoju odgovornost nadzora proizvoda, zbog sigurnosti proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a), da bismo zajamčili svoje pravo u vezi jamstva i pitanja registracije proizvoda (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a) i da bismo analizirali distribuciju svojih proizvoda i pružili individualizirane informacije i ponude povezane s proizvodom (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a). Za pružanje usluga kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, upravljanje plaćanjima, programiranje, hosting podataka i telefonske usluge, možemo naručiti i prenijeti podatke vanjskim pružateljima usluga i/ili povezanim poduzećima tvrtke Bosch. U nekim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni se podaci mogu prenijeti primateljima izvan područja Europske ekonomske zajednice. Više informacija pruža se na upit. Možete se obratiti našem službeniku za zaštitu podataka na adresi: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo prigovora na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a na temelju stanja koja se odnose na vašu određenu situaciju ili kada se osobni podaci obrađuju zbog izravnih marketinških svrha, i to bilo kada. Kako biste ostvarili svoja prava, obratite nam se putem **privacy.rbkn@bosch.com**. Za više informacija slijedite QR kod.

11 Protokol izmjene filtera



Sl.9 Položaj filtera

Filter	Vrsta filtera		Datum, potpis
	ePM ₁₀ 50% prema ISO 16890 (M5 prema EN 779)	ePM ₁ 70% prema ISO 16890 (F7 prema EN 779)	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	
 Odvodni (izlazni) zrak / vanjski svježi zrak	☐ / ☐	- / ☐	

tab. 12 Protokol izmjene filtera







Robert Bosch d.o.o.
Toplinska tehnika
Kneza Branimira 22
10 040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn.služba (01) 295 80 85
Prodaja (01) 295 80 81
Fax (01) 295 80 80
www.bosch-homecomfort.hr