

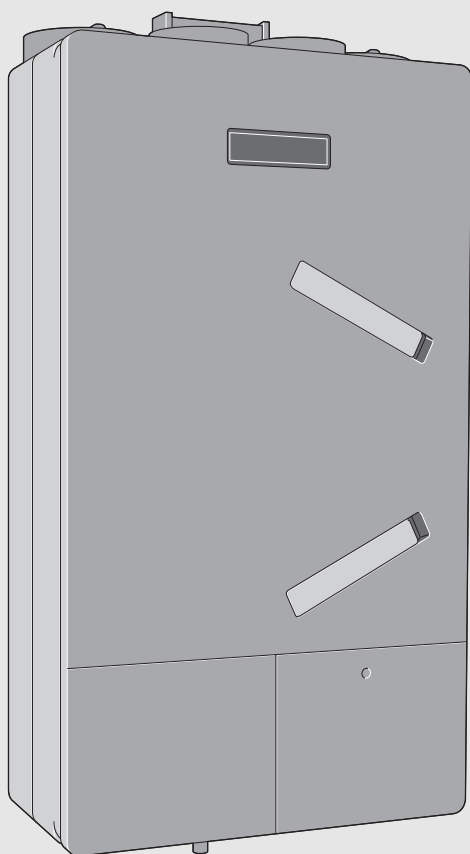


Instrukcja obsługi dla użytkownika

Centrala wentylacyjna

Vent 4000 CC

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



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	8	Wskazania robocze i usterek	12
1.1	Objaśnienie symboli	3	8.1	Usuwanie usterek – Informacje ogólne	12
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3	8.2	Usterki wskazywane na wyświetlaczu	12
			8.2.1	Wskazanie usterki na urządzeniu	12
			8.2.2	Wskazanie usterki na module obsługowym	12
			8.3	Usterki bez wskazania	13
2	Łączony tryb pracy z paleniskami	4	9	Informacje o urządzeniu	14
2.1	Centrale wentylacyjne w połączeniu z paleniskami niezależnymi od powietrza w pomieszczeniu	4	9.1	Dane urządzenia	14
2.2	Centrale wentylacyjne w połączeniu z paleniskami zależnymi od powietrza w pomieszczeniu	4	9.2	Oprogramowanie	14
			9.3	Zużycie energii, ochrona środowiska i utylizacja	14
			9.3.1	Dane produktu dotyczące zużycia energii	14
			9.3.2	Ochrona środowiska	18
			9.3.3	Utylizacja	18
3	Włączanie/wyłączanie urządzenia	5	10	Informacja o ochronie danych osobowych	18
3.1	Włączanie	5	11	Protokół wymiany filtra	19
3.2	Wyłączanie	5			
4	Moduły obsługowe	5			
4.1	Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H	5			
4.2	Moduł obsługowy CV 200	5			
4.3	Moduł komunikacyjny	6			
5	Ustawienia robocze	6			
5.1	Poziomy wydajności	6			
5.2	Przeгляд programów wentylacyjnych	7			
5.3	Funkcja obejścia	7			
5.3.1	Obejście powietrza wywiewanego w V4000CC ... (S)(P)	7			
5.3.2	Kłapa obejścia w V4000CC ... B(E)(S)(P)	7			
5.4	Ochrona przed zamrażaniem	8			
5.5	Elektryczna nagrzewnica wstępna	8			
5.5.1	Elektryczna nagrzewnica wstępna do urządzeń z entalpicznymi wymiennikami ciepła	8			
5.6	Ochrona przed zamrażaniem do urządzeń z entalpicznymi wymiennikami ciepła	8			
5.7	Sterowanie wg zapotrzebowania	8			
6	Wprowadzanie ustawień w module obsługowym	9			
6.1	Wskazywanie aktualnego poziomu wydajności	9			
6.1.1	Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H	9			
6.1.2	Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410/ UI 800	9			
6.2	Ustawianie poziomów wydajności	9			
6.2.1	Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H	9			
6.2.2	Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410	9			
6.2.3	Moduł obsługowy UI 800	9			
6.3	Ustawianie programu wentylacyjnego	9			
6.3.1	Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H	9			
6.3.2	Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410	9			
6.3.3	Moduł obsługowy UI 800	9			
6.4	Włączanie funkcji obejścia	9			
6.4.1	V4000CC ... (S)(P)	9			
6.4.2	V4000CC ... B(E)(S)(P)	9			
6.5	Dostosowanie Czas pracy filtra	9			
7	Konserwacja przez użytkownika	10			
7.1	Wymiana filtra	10			
7.2	Zawory odpływowe	11			
7.3	Czyszczenie obudowy urządzenia	11			

1 objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Inne symbole

Symbol	Znaczenie
▶	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja obsługi jest skierowana do użytkownika instalacji wentylacyjnej.

Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią łącznie.

- ▶ Przed obsługą należy przeczytać wszystkie załączone instrukcje obsługi i zachować je.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.

Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.“

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę.“

Prace przy instalacji elektrycznej

- ▶ Zadbaj, aby prace związane z instalacją elektryczną były wykonywane tylko przez uprawnionego elektryka.

Uszkodzenia spowodowane błędami obsługi

Niewłaściwa obsługa może doprowadzić do odniesienia obrażeń przez ludzi i/lub szkód materialnych.

- ▶ Zadbaj o to, aby dzieci bez nadzoru nie obsługiwały urządzenia lub się nim nie bawiły.
- ▶ Zapewnij, aby dostęp do urządzenia miały tylko osoby, które są w stanie właściwie je obsługiwać.

Zagrożenie życia przez trujące spaliny w kombinacji z otwartymi paleniskami!

Eksplatacja central wentylacyjnych wspólnie z paleniskami (np. otwarty kominek) może powodować podciśnienie w pomieszczeniu zainstalowania paleniska. Może to powodować powrotny przepływ trujących spalin do pomieszczenia. Unikanie tego niebezpiecznego dla życia podciśnienia wymaga zastosowania atestowanego urządzenia zabezpieczającego lub środków technicznych w instalacji, które w sytuacji zagrożenia uniemożliwią działanie centrali wentylacyjnej.

- ▶ Należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale 8.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenia mogą być stosowane do wentylowania i odpowietrzania wyłącznie w pojedynczych mieszkaniach piętrowych i w małych domach jednorodzinnych lub w budynkach o podobnym zastosowaniu. Inne zastosowania należy skonsultować z producentem.

Jakiegolwiek inne zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia spowodowane pyłem budowlanym!

- ▶ Nie uruchamiać urządzenia w fazie budowy.
- ▶ Na czas trwania budowy zamknąć otwarte przyłącza kanałowe i rury.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zbyt wysokiej wilgotności powietrza!

- ▶ Urządzenie nie może być zainstalowane w pomieszczeniach, gdzie byłoby narażone na stałe działanie pary mokrej. Stała wartość względnej wilgotności powietrza w otoczeniu może wynosić maksymalnie 60%.
- ▶ Nie stosować urządzenia do osuszania miejsca budowy.
- ▶ Nie stosować urządzenia do wentylacji saun, centrów fitness lub basenów.
- ▶ Urządzenie wentylacyjne zainstalować w ogrzewanej przestrzeni budynku.
- ▶ Upewnić się, że temperatura otoczenia w miejscu zainstalowania urządzenia również zimą wynosi co najmniej 0 °C, a latem nie więcej niż 40 °C.

⚠ Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ Nie zamykać, nie przykrywać ani nie pomniejszać otworów doprowadzających i odprowadzających powietrze, szczeliny wentylacyjnej ani kratki przewietrzających w drzwiach!
- ▶ Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji zlecać wykonywanie przeglądów i konserwacji firmie instalacyjnej.
- ▶ Regularnie wymieniać filtr. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji. Użytkownik może samodzielnie przeprowadzać wymianę.
- ▶ Modyfikacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowane firmy instalacyjne.
- ▶ Po późniejszym zamontowaniu otwartego paleniska (np. kominka) zapewnić wymaganą ilość spalanego powietrza poprzez zastosowanie oddzielnego dopływu powietrza.
- ▶ Ponadto należy uwzględnić wskazówki zawarte w normie DIN 1946-6 i rozporządzeniach dot. palenisk, odnoszące się do jednoczesnej eksploatacji central wentylacyjnych i palenisk zależnych od powietrza w pomieszczeniu.
- ▶ Urządzenie musi stale pracować i wolno je wyłączać tylko na czas trwania prac konserwacyjnych i naprawczych.
- ▶ Jako pomieszczenia nawiewne i wywiewne nadają się tylko pomieszczenia w obrębie osłony termicznej. Ciepłe i wilgotne powietrze wywiewane jest z pomieszczeń mokrych i kuchni, a z powrotem powietrze zewnętrzne (jako powietrze nawiewane) jest wdmuchiwane do pomieszczeń mieszkalnych i sypialni. Aby zapewnić prawidłowe działanie rekuperatora do wentylacji, w pomieszczeniach wywiewanego powietrza musi panować temperatura co najmniej 18 °C.

2 Łączony tryb pracy z paleniskami

Jeśli centrala wentylacyjna pracuje w połączeniu z paleniskami, należy bezwzględnie przestrzegać wymienionych poniżej ustawień urządzenia i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Producent nie odpowiada za żadne szkody wynikające z niestosowania się do wymienionych w niniejszej instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, ustawień i konserwacji.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Zagrożenie życia przez trujące spaliny!**

Wskutek powstawania podciśnienia między przestrzenią na wolnym powietrzu a pomieszczeniem zainstalowania paleniska może dochodzić do zasysania trujących spalin do pomieszczenia.

- ▶ Ustawić centralę wentylacyjną na zrównoważony tryb pracy.
- ▶ W przypadku szczególnego zanieczyszczenia powietrza sprawdzić filtr pod kątem nadzwyczajnego zabrudzenia (np. na etapie budowy lub wskutek sezonowego wpływu środowiska).



Aby zapewnić bezpieczną eksploatację centrali wentylacyjnej oraz paleniska, należy:

- ▶ Zlecić uprzednio właściwemu zakładowi kominarskiemu sprawdzenie instalacji i wydanie odpowiednich zaświadczeń.

2.1 Centrale wentylacyjne w połączeniu z paleniskami niezależnymi od powietrza w pomieszczeniu

W przypadku korzystania z palenisk **niezależnych** od powietrza w pomieszczeniu powietrze do spalania doprowadzane jest z zewnątrz budynku za pomocą specjalnych rurociągów. Dopuszczalne podciśnienie między przestrzenią na wolnym powietrzu i pomieszczeniem zainstalowania paleniska wynosi 8 Pa.

Zgodnie z DIN 1946-6 należy wykazać pomiarem lub obliczeniami zachowanie maksymalnego dopuszczalnego podciśnienia między przestrzenią na wolnym powietrzu i pomieszczeniem zainstalowania paleniska.



Zalecamy instalację dopuszczanego przez nadzór budowlany presostatu różnicy ciśnień.

2.2 Centrale wentylacyjne w połączeniu z paleniskami zależnymi od powietrza w pomieszczeniu

Palenisko uznawane jest za **zależne** od powietrza w pomieszczeniu, jeśli powietrze do spalania pochodzi w całości lub w części z miejsca zainstalowania paleniska lub innego pomieszczenia wewnętrznego.

Praca central wentylacyjnych w połączeniu z paleniskami **zależnymi** od powietrza w pomieszczeniu (np. otwartym kominkiem) korzystającymi z tego samego powietrza do spalania może prowadzić do powstawania podciśnienia w pomieszczeniu zainstalowania paleniska. Maksymalne dopuszczalne podciśnienie wynosi 4 Pa.

V4000CC ... (S)(P)

Rekuperatory do wentylacji V4000CC ... (S)(P) **nie** nadają się do łączonego trybu pracy z paleniskami zależnymi od powietrza w pomieszczeniu.

Nie mogą być również doposażone do jednoczesnej pracy z paleniskiem zależnym od powietrza w pomieszczeniu.

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

Rekuperatory do wentylacji V4000CC ... B(E)(S)(P) można stosować wraz z paleniskiem zależnym od powietrza w pomieszczeniu przy uwzględnieniu poniższych informacji o zagrożeniu.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Zagrożenie życia przez trujące spaliny!**

Wskutek powstawania podciśnienia między przestrzenią na wolnym powietrzu a pomieszczeniem zainstalowania paleniska może dochodzić do zasysania trujących spalin do pomieszczenia.

- ▶ Zainstalować presostat różnicy ciśnień dopuszczony przez nadzór budowlany. Zapobiegnie to pracy centrali wentylacyjnej w sytuacji zagrożenia.
- ▶ Eksploatacja centrali wentylacyjnej w instalacjach z paleniskami **zależnymi** od powietrza w pomieszczeniu, na przewodach spalinowych lub kominach używanych przez kilka instalacji jest niedozwolona.
- ▶ Centrali wentylacyjnej nie należy eksploatować z wyłączoną nagrzewnicą wstępną. Ustawić tryb ochrony przed zamrażaniem poprzez nagrzewnicę wstępną.

3 Włączanie/wyłączanie urządzenia

3.1 Włączanie

- ▶ Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.
Urządzenie zacznie pracować w trybie normalnym.

3.2 Wyłączanie

- ▶ Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
- lub-
- ▶ W ręcznym trybie pracy ustawić poziom wydajności 0.

4 Moduły obsługowe



Centralę wentylacyjną można obsługiwać za pomocą regulacji systemowej urządzenia grzewczego (np. pompy ciepła) lub opisanego poniżej modułu obsługowego.

4.1 Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H

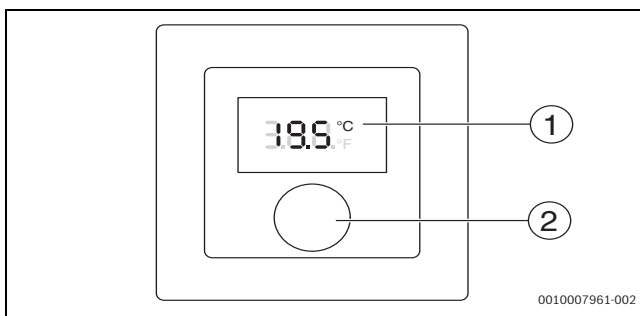
Moduły obsługowe CR 10 H/CR 11 H są stosowane do obsługi centrali wentylacyjnej.

Moduły obsługowe CR 10 H/CR 11 H mają wbudowany czujnik wilgotności powietrza. Dla zapewnienia wysokiego komfortu mieszkania i dobrej jakości powietrza zalecamy umieścić moduł w pomieszczeniu o reprezentacyjnej wartości wilgotności powietrza, jak np. w salonie, w przewiewnym miejscu w korytarzu lub w strefie powietrza wywiewanego w kuchni lub w łazience. Mniej odpowiednie miejsca instalacji to sypialnia, pokój dziecięcy lub gabinet. Może tam występować zbyt duża wilgotność w strefie powietrza wywiewanego.

Istnieje możliwość zastosowania maks. czterech modułów obsługowych do regulowania wentylacji. Pomiar z poszczególnych modułów obsługowych są gromadzone, analizowane, a poziom wydajności wentylacji jest dostosowywany do najwyższej wartości.

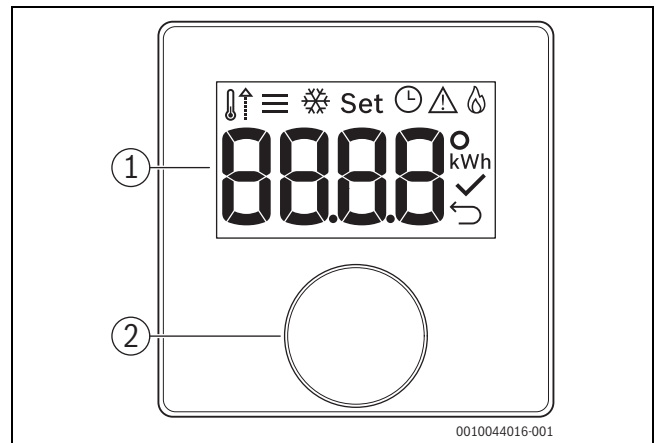
Regulacja wentylacji jest dostępna również w połączeniu z nadrzędnym modułem obsługowym.

Elementy obsługowe



Rys. 1 Elementy obsługowe

- [1] Wyświetlacz
- [2] Pokrętko nastawcze: wybór (obrót) i potwierdzenie (naciśnięcie)



Rys. 2 Elementy obsługowe CR 11 H

- [1] Wyświetlacz
- [2] Pokrętko nastawcze: wybór (obrót) i potwierdzenie (naciśnięcie)

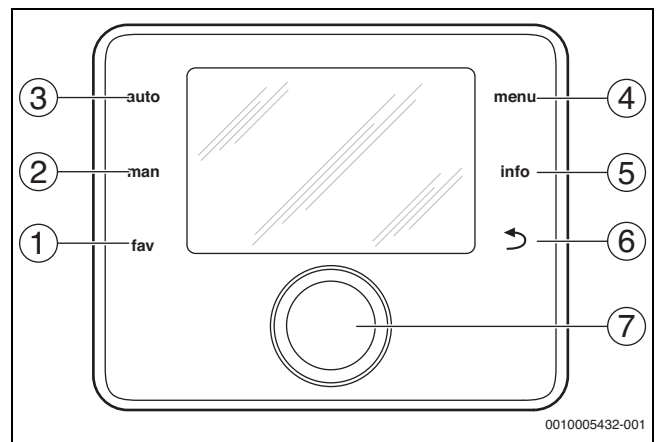
4.2 Moduł obsługowy CV 200

Moduł obsługowy CV 200 jest stosowany do obsługi centrali wentylacyjnej. Można go również stosować w połączeniu z modułami obsługowymi CR 10 H/CR 11 H.

Moduł obsługowy zainstalować w taki sposób, by był łatwo i bezpośrednio dostępny, np. w salonie lub w korytarzu.

CV 200 reguluje system wentylacji za pomocą programu czasowego lub ręcznego ustawiania poziomu wydajności. Regulacja zależna od zapotrzebowania jest możliwa w połączeniu z modułem obsługowym CR 10 H/CR 11 H lub w przypadku zainstalowania czujnika wilgotności powietrza i/lub czujnika jakości powietrza.

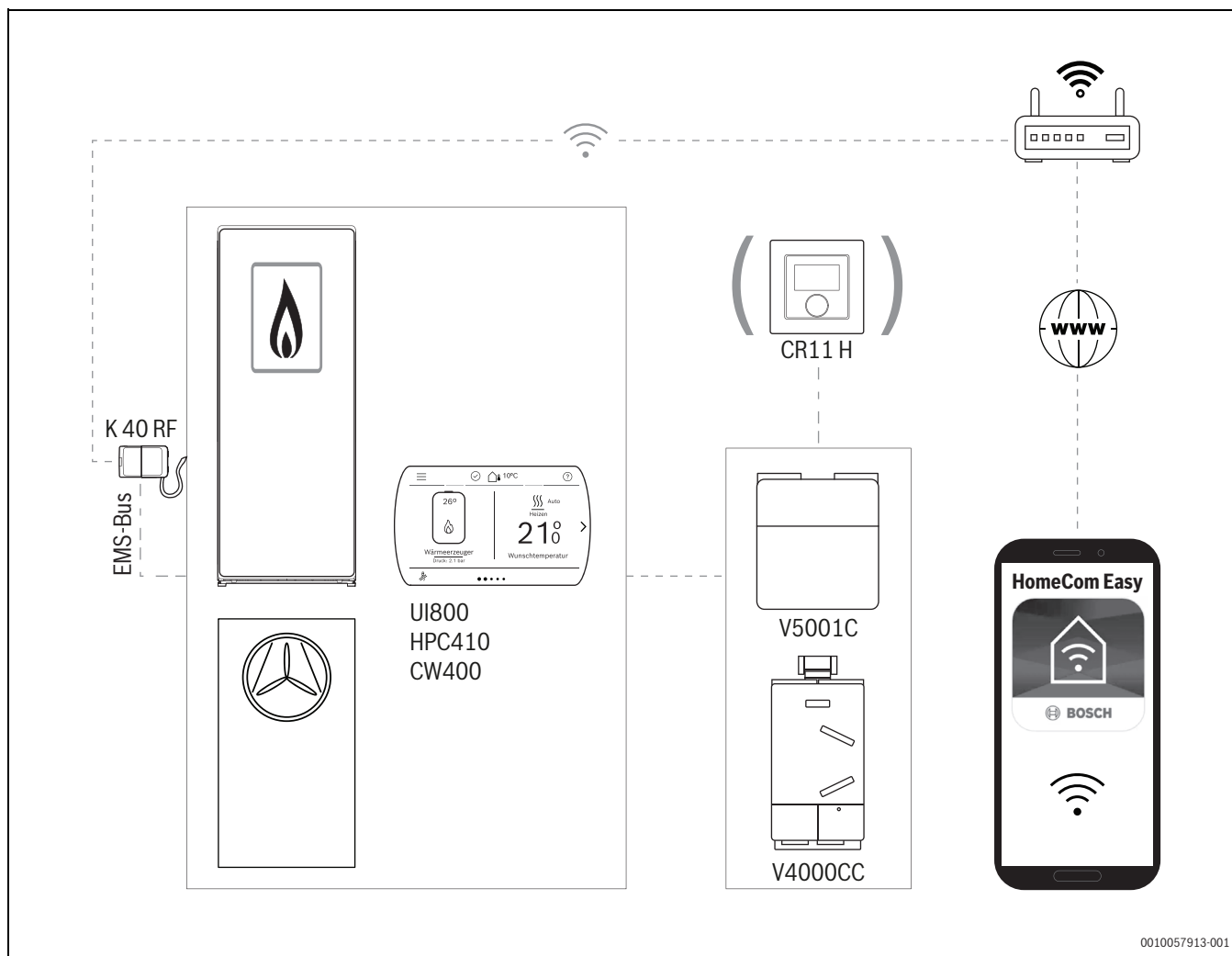
Elementy obsługowe



Rys. 3 Elementy obsługowe

- [1] Przycisk **fav**: wywoływanie funkcji "ulubionych"
- [2] Przycisk **man**: włączanie trybu ręcznego
- [3] Przycisk **auto**: włączanie trybu automatycznego
- [4] Przycisk **menu**: otwieranie menu głównego
- [5] Przycisk **info**: otwieranie menu informacyjnego lub wywoływanie dalszych informacji o aktualnym wyborze
- [6] Przycisk **↶**: wywoływanie nadrzędnego menu lub anulowanie wartości (krótkie naciśnięcie), powrót do wskazania standardowego (długie naciśnięcie)
- [7] Pokrętko nastawcze: wybór (obrót) i potwierdzenie (naciśnięcie)

4.3 Moduł komunikacyjny



5 Ustawienia robocze

5.1 Poziomy wydajności

V4000CC ... posiada po jednym wentylatorze powietrza dopływowego i wywiewanego. Wentylatory mogą być używane przy czterech poziomach wydajności lub zmiennie zgodnie ze sterowaniem wg zapotrzebowania:

Poziom wydajności 1: wentylacja w celu ochrony przed wilgocią

Przy poziomie wydajności 1 odbywa się stała wymiana powietrza na niewielkim poziomie. Jest ona potrzebna, aby w zwykłych warunkach użytkowania w przypadku regularnej nieobecności użytkowników i braku znaczącego obciążenia związanego z wilgocią powstałą np. podczas suszenia prania wewnątrz budynku chronić substancję budowlaną przed szkodami spowodowanymi wilgocią i przed tworzeniem się pleśni.

Poziom wydajności 2: ograniczona wentylacja

Na poziomie wydajności 2 wymiana powietrza w zwykłych warunkach użytkowania zapewnia ochronę substancji budowlanej w przypadku częściowej nieobecności użytkowników przy zachowaniu minimalnych wymagań higienicznych lub akceptacji gorszej jakości powietrza w pomieszczeniu w przypadku obecności użytkowników.

Poziom wydajności 3: wydajność znamionowa

W przypadku poziomu wydajności 3 wymiana powietrza jest obliczona na obecność użytkownika. Wymiana powietrza jest wystarczająca do usuwania zwykłego obciążenia związanego z wilgocią powstałą podczas gotowania, kąpieli pod prysznicem lub suszenia prania. W przypadku obecności wszystkich użytkowników poziom wydajności 3 oprócz ochrony budynku zapewnia także higienę powietrza.

Natężenie strumienia przepływu poziomu wydajności 3 odpowiada natężeniu obliczeniowemu przewidzianemu w schemacie instalacji zgodnie z normą DIN 1946. Po uruchomieniu urządzenie pracuje na poziomie wydajności 3, dopóki przez tryb pracy na żądanie, poprzez ustawienie ręczne lub poprzez program czasowy nie zostanie wybrany inny poziom.

Poziom wydajności 4: intensywna wentylacja

Poziom wydajności 4 zapewnia intensywniejszą wentylację wymaganą ze względu na wzrost zapotrzebowania wskutek niestandardowego zachowania użytkownika (np. przyjęcie, intensywne korzystanie z kuchni lub łazienek). Intensywną wentylację można wspomóc otwarciem okna.

Poziom wydajności 4 jest poziomem maksymalnym i nie można stosować go trwale.

5.2 Przegląd programów wentylacyjnych

Wskazanie na wyświetlaczu		Program/sposób działania
CR 10 H/ CR 11 H	CV 200/ CW 400/ HPC 410/ UI 800	
A/AUto ¹⁾	auto	Program czasowy (tryb automatyczny): poziom wydajności regulowany wg zdefiniowanego programu czasowego.
1–4	ręczny	Tryb ręczny: program czasowy jest wyłączany, a ustawiony poziom wydajności jest realizowany w sposób ciągły.
HOL/--- ²⁾	Urlop do 31.12.2099	Program wakacyjny: poziom wydajności w podanym przedziale czasowym regulowany wg zdefiniowanego programu czasowego.
d	Zapotrzebowanie	W zależności od zapotrzebowania (demand): poziom wydajności jest regulowany na podstawie mierzonej wilgotności powietrza i ewentualnie innych czujników jakości powietrza.
P1	Czuwanie	Tryb zasypiania (tryb pracy krótkotrwałej): wentylacja pracuje np. przez godzinę na najniższym poziomie.
P4	Intens.	Intensywna wentylacja (tryb pracy krótkotrwałej): wentylacja pracuje np. przez 15 minut na najwyższym poziomie.
- ³⁾	Obejście	Możliwa automatyczna i ręczna funkcja obejścia.
PP	Party	Party (tryb pracy krótkotrwałej): wentylacja pracuje np. przez 8 godzin na najwyższym poziomie wydajności.
PF ¹⁾	Kominek	Funkcja kominka (tryb pracy krótkotrwałej): wentylacja pracuje np. przez 10 minut dostarczając nadmierną ilość powietrza dopływowego.
P5	Obejście dla pow. wywiewanego	tylko powietrze wywiewane (ograniczenie czasowe) (tylko V4000CC)
FIL	Potwierdź wymianę filtra	wymiana filtra (naciśnięciem potwierdzić wymianę filtra)
0	Wył.	Wyłączone

- 1) Tylko w połączeniu z CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800.
- 2) Program wakacyjny (HOL) można ustawić wyłącznie za pomocą CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800.
- 3) Brak wskazania, ponieważ funkcja obejścia działa automatycznie.

Tab. 2 Wskazania wyświetlacza różnych modułów obsługowych

Opis dodatkowych ustawień można znaleźć w instrukcji obsługi modułów obsługowych.

5.3 Funkcja obejścia

Funkcja obejścia umożliwia bezpośrednie wykorzystanie niskiej temperatury zewnętrznej, np. nocą w lecie. Następuje obejście systemu odzysku ciepła, aby umożliwić bezpośrednie doprowadzenie chłodnego powietrza do budynku. W urządzeniach V4000CC ... (S)(P) i V4000CC ... B(E)(S)(P) funkcja obejścia jest realizowana w różny sposób.

5.3.1 Obejście powietrza wywiewanego w V4000CC ... (S)(P)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zatrucia spalinami!

Ze względu na brak zrównoważonego natężenia strumienia przepływu powietrza w trybie „obejścia powietrza wywiewanego“ może dojść do zassania spalin do pomieszczeń mieszkalnych.

- Eksploatacja rekuperatorów do wentylacji V4000CC ... (S)(P) razem z paleniskiem **zależnym** od powietrza w pomieszczeniu jest niedozwolona.

W przypadku V4000CC ... (S)(P) w trybie „obejścia powietrza wywiewanego“ wentylator powietrza dopływowego jest wyłączony. Centrala wentylacyjna w trybie „obejścia powietrza wywiewanego“ **nie** pracuje tym samym z zachowaniem wyważonych proporcji między strumieniem powietrza dopływowego i wywiewanego. Powietrze dopływowe musi być wówczas dostarczane do budynku przykładowo poprzez otwarte okna. W ten sposób można obejść wymiennik ciepła w centrali wentylacyjnej. Powietrze wywiewane nadal jest odsysane z pomieszczeń, w których gromadzi się wilgoć i powstaje nieprzyjemny zapach, co ma szczególne znaczenie w przypadku usytuowanych wewnątrz budynku łazienek i toalet (zapobieganie tworzeniu się pleśni). Tryb „obejścia powietrza wywiewanego“ jest włączony na ustawiony czas (ustawienie podstawowe: 8 godzin).



Ponieważ w trybie pracy „obejścia powietrza wywiewanego“ przez system wentylacyjny do budynku nie przedostaje się powietrze zewnętrzne, dla wyrównania wentylacji w pomieszczeniach nawiewanych należy otworzyć okna. Aby uniknąć przeciągów i tworzenia się kondensatu tryb pracy „obejścia powietrza wywiewanego“ jest możliwy dopiero od temperatury zewnętrznej 12 °C.

5.3.2 Kłapa obejścia w V4000CC ... B(E)(S)(P)

Centrale wentylacyjne V4000CC ... B(E)(S)(P) są wyposażone w kłapę obejścia w wymienniku ciepła. Kłapa obejścia pozwala na tłoczenie chłodnego, świeżego powietrza z zewnątrz do budynku z pominięciem wymiennika ciepła.

Kłapę obejścia można otworzyć automatycznie lub ręcznie,¹⁾ gdy zaistnieją następujące warunki temperaturowe:

- Wartość temperatury świeżego powietrza z zewnątrz jest wyższa od zdefiniowanej wartości minimalnej, w związku z czym zjawiska takie jak przeciąg lub tworzenie się kondensatu nie są możliwe.
- Dodatkowo w automatycznym trybie pracy obejścia:
 - Temperatura świeżego powietrza z zewnątrz jest o 2 K niższa od temperatury powietrza wywiewanego.
 - Temperatura powietrza wywiewanego jest wyższa od zdefiniowanej wartości zadanej, tzn. budynek jest ciepły.

Automatyczne obejście zamyka się, jeśli jeden z wymienionych wyżej warunków nie zostaje spełniony. Ręczne obejście jest włączane na ustawiony czas (ustawienie podstawowe: 8 godzin), chyba że temperatura świeżego powietrza z zewnątrz spadnie wcześniej poniżej zdefiniowanej wartości minimalnej.

1) CR 10 H/CR 11 H pozwala wyłącznie na automatyczne sterowanie kłapą obejścia.

5.4 Ochrona przed zamarzaniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zatrucia spalinami!

Ze względu na brak zrównoważonego natężenia strumienia przepływu powietrza w trybie pracy ochrony przed zamarzaniem bez nagrzewnicy wstępnej może dojść do zassania spalin do pomieszczeń mieszkalnych.

- ▶ Nie stosować centrali wentylacyjnej bez nagrzewnicy wstępnej w połączeniu z paleniskami **zależnymi** od powietrza w pomieszczeniu.

Wewnętrzny sterownik reguluje pracę centrali wentylacyjnej w zależności od temperatury zewnętrznej. Zabezpieczenie przed zamarzaniem zapobiega oblodzeniu urządzenia przy temperaturach ujemnych. Urządzenie pracuje w tym wypadku z różnymi natężeniami strumienia przepływu po stronie powietrza dopływowego i wywiewanego. W razie potrzeby urządzenie wyłącza się i w odpowiednich warunkach temperaturowych automatycznie włącza się ponownie.

5.5 Elektryczna nagrzewnica wstępna

W ramach osprzętu dodatkowego można zainstalować nagrzewnicę wstępną, która wpływa na wydłużenie czasu pracy centrali wentylacyjnej w temperaturach ujemnych w stosunku do czasu pracy z wewnętrznym zabezpieczeniem przed zamarzaniem.

W wyniku zastosowania elektrycznej nagrzewnicy wstępnej dochodzi do ochrony przed zamarzaniem ze zrównoważonymi strumieniami przepływu powietrza. Jeśli moc nagrzewnicy wstępnej nie jest wystarczająca, natężenie strumienia przepływu po stronie powietrza dopływowego i wywiewanego ulega redukcji.

5.5.1 Elektryczna nagrzewnica wstępna do urządzeń z entalpicznymi wymiennikami ciepła

Ponieważ wilgoć z powietrza wywiewanego jest przenoszona do powietrza dopływowego i tym samym nie zanika w wyniku skraplania, w warunkach zamarzania w przypadku entalpicznego wymiennika ciepła lód powstaje znacznie później i w znacznie mniejszej ilości niż w przypadku standardowego wymiennika ciepła. Strategia ochrony przed zamarzaniem jest dostosowana do tego zmienionego zachowania i już fabrycznie ustawiona na dany wymiennik ciepła.

WSKAZÓWKA

Ryzyko oblodzenia lub niewydajnej pracy na skutek nieprawidłowego ustawienia w module obsługowym!

Jeżeli ustawienie w module obsługowym nie jest prawidłowe, może to prowadzić do silnego oblodzenia (wariant entalpiczny ustawiony zamiast standardowego) lub spowodować przedwczesne włączenie ochrony przed zamarzaniem (wariant standardowy ustawiony zamiast entalpicznego).

- ▶ Nie zmieniać ustawienia wymiennika ciepła w module obsługowym.
- ▶ W przypadku dokonywanej bezpośrednio lub późniejszej wymiany wymiennika ciepła koniecznie zwrócić uwagę, aby urządzenie było ustawione na właściwy wymiennik ciepła.

5.6 Ochrona przed zamarzaniem do urządzeń z entalpicznymi wymiennikami ciepła

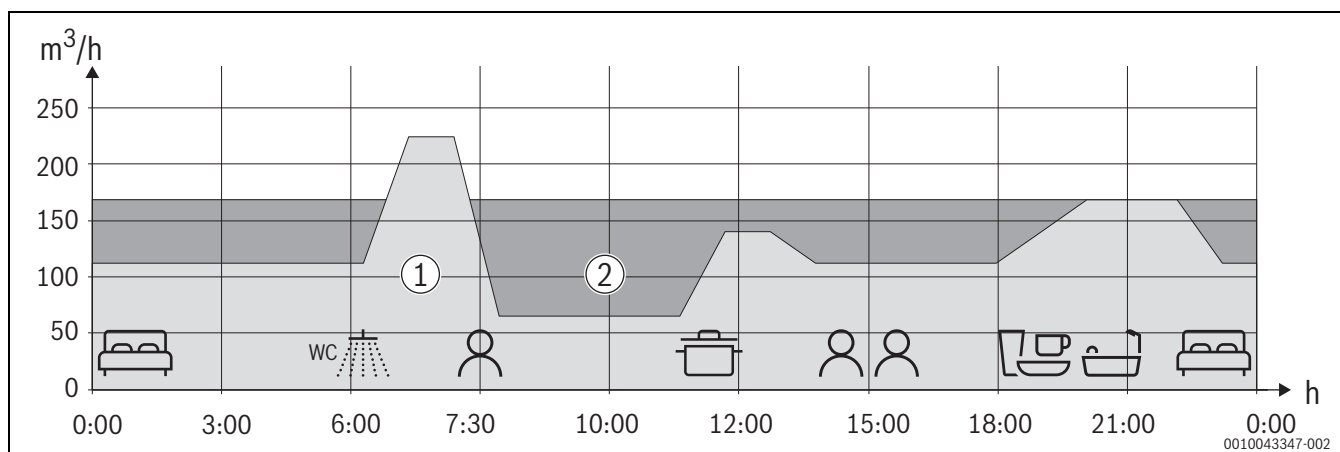
Ponieważ wilgoć z powietrza wywiewanego jest przenoszona do powietrza dopływowego i tym samym nie zanika w wyniku skraplania w warunkach zamarzania w przypadku entalpicznego wymiennika ciepła lód powstaje znacznie później i w znacznie mniejszej ilości niż w przypadku standardowego wymiennika ciepła. Strategia ochrony przed zamarzaniem jest dostosowana do tego zmienionego zachowania i już fabrycznie ustawiona na dany wymiennik ciepła.

5.7 Sterowanie wg zapotrzebowania

W zakresie dostawy V4000CC ... standardowo zawarty jest czujnik, który mierzy wilgotność powietrza w pomieszczeniu poprzez moduły obsługowe CR 10 H/CR 11 H lub, w przypadku wariantów V4000CC ... S, wilgotność i jakość (LZO) powietrza wywiewanego. Umożliwia to sterowaną zapotrzebowaniem eksploatację instalacji wentylacyjnej. Jeżeli w module obsługowym wybrana zostanie regulacja według zapotrzebowania, wówczas poziom wydajności włącza się automatycznie. Uwzględniana jest przy tym zarówno obecność i aktywność mieszkańców (gotowanie, czynności toaletowe i branie prysznica), jak i sytuacja mieszkaniowa, np. liczba roślin, suszenie prania, meble itp. Poziom wydajności dopasowuje się automatycznie do aktualnej sytuacji w budynku.

W analizach okazało się, że instalacje wentylacyjne sterowane zapotrzebowaniem są eksploatowane przez cały rok z mniejszym poziomem wydajności (→ rys. 4). Wynikają z tego różne korzyści:

- mniejsze zużycie energii,
- zmniejszone emisje dźwięków, ponieważ wentylatory pracują na niższym poziomie,
- podwyższony komfort i lepsza jakość powietrza, ponieważ poziom wydajności jest dopasowany do sytuacji,
- możliwa jest kombinacja wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem i programu tygodniowego.



Rys. 4 Przykładowe porównanie wentylacji sterowanej zapotrzebowaniem/ręcznej

[1] Wentylacja sterowana zapotrzebowaniem

[2] Wentylacja ręczna poziom 3

6 Wprowadzanie ustawień w module obsługowym

Informacje dotyczące obsługi modułu obsługowego – patrz instrukcja obsługi CR 10 H/CR 11 H/CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800.

6.1 Wskazywanie aktualnego poziomu wydajności

6.1.1 Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H

Jeśli moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H jest używany jako regulator sterowany wilgotnością powietrza, na wyświetlaczu zawsze wskazywany jest aktualny poziom wydajności.

6.1.2 Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800

Na module obsługowym CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800 wskazywany jest na wyświetlaczu aktualny poziom wydajności.

6.2 Ustawianie poziomów wydajności

Przegląd poziomów wydajności od 0 (wył.) do 4 → rozdział 5.1.

WSKAZÓWKA

Poziom wydajności 0: ochrona przed wilgocią nie jest już zapewniona.

6.2.1 Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H

- ▶ Obracać pokrętko nastawcze, aż do wskazania na wyświetlaczużądanego ustawienia.
- ▶ Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętko nastawcze.

6.2.2 Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410

W trybie ręcznym

Trwała zmiana poziomu wydajności:

- ▶ Przekręcić pokrętko nastawcze, aby wybrać żądany poziom wydajności: od 0 (wył.) do 4.
- ▶ Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętko nastawcze.

W przypadku Tryb automatyczny

Czasowa zmiana poziomu wydajności:

- ▶ Przekręcić pokrętko nastawcze, aby wybrać żądany poziom wydajności: od 0 (wył.) do 4.
- ▶ Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętko nastawcze.
Zmiana pozostaje aktywna do kolejnego punktu czasu przełączania.

6.2.3 Moduł obsługowy UI 800

W trybie ręcznym

Trwała zmiana poziomu wydajności:

- ▶ Bezpośrednio wybrać żądany poziom wydajności: od 0 (wył.) do 4.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Potwierdź**.

W przypadku Tryb automatyczny

Czasowa zmiana poziomu wydajności:

- ▶ Bezpośrednio wybrać żądany poziom wydajności: od 0 (wył.) do 4.
- ▶ Nacisnąć przycisk **Potwierdź**.
Zmiana pozostaje aktywna do kolejnego punktu czasu przełączania.

6.3 Ustawianie programu wentylacyjnego

Przegląd programów wentylacyjnych patrz rozdział 5.2.

6.3.1 Moduł obsługowy CR 10 H/CR 11 H

- ▶ Obracać pokrętko nastawcze, aż do wskazania na wyświetlaczużądanego ustawienia.
- ▶ Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętko nastawcze.

6.3.2 Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410

- ▶ Wcisnąć przycisk **man**, aby włączyć tryb ręczny.

-lub-

- ▶ W celu aktywacji Tryb automatyczny nacisnąć przycisk **auto**.

-lub-

- ▶ Ustawić inny program wentylacyjny w menu głównym (→ instrukcja obsługi CV 200/CW 400/HPC 410).

6.3.3 Moduł obsługowy UI 800

- ▶ W celu aktywacji trybu ręcznego nacisnąć przycisk **MANUALNY**.
- lub-
- ▶ W celu aktywacji Tryb automatyczny nacisnąć przycisk **auto**.
- lub-
- ▶ Ustawianie innego programu wentylacyjnego: nacisnąć przycisk **Scenariusze** i wybrać program wentylacyjny.

6.4 Włączanie funkcji obejścia

6.4.1 V4000CC ... (S)(P)

W tych urządzeniach tryb pracy obejścia jest realizowany poprzez funkcję „obejścia powietrza wywiewanego“ (→ rozdział 5.3).



Ponieważ w trybie „obejścia powietrza wywiewanego“ przez system wentylacyjny do budynku nie przedostaje się powietrze zewnętrzne, dla wyrównania wentylacji w pomieszczeniach nawiewanych należy otworzyć okna.

- ▶ Otworzyć okna.
- ▶ Ustawić w module obsługowym program wentylacyjny P5 (CR 10 H/CR 11 H) lub „obejście powietrza wywiewanego“ (CV 200/CW 400HPC 410/UI 800) (→ rozdział 6.3).

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

W tych urządzeniach zainstalowany został wymiennik ciepła z wbudowanym obejściem (Kłapa obejścia). Kłapą obejścia można sterować automatycznie lub ręcznie, jeżeli spełnione są określone warunki temperaturowe (→ rozdział 5.3).

Automatyczny tryb obejścia

Niewymagane żadne ustawienie. Kłapa obejścia otwiera się automatycznie, gdy spełnione zostaną warunki temperaturowe. Kłapa obejścia zamyka się automatycznie, gdy nie jest spełniony jeden z warunków temperaturowych.

Obejście ręczne

Kłapę obejścia można otworzyć automatycznie lub ręcznie,¹⁾ i zamknąć ją w ten sam sposób.

- ▶ Otwieranie kłapy obejścia:
 - Otworzyć menu główne > **Wentylacja** > **Obejście**.
 - Wybrać punkt menu **Otwarty** i potwierdzić.

Kłapa obejścia otwiera się, gdy spełnione zostaną warunki temperaturowe.

Kłapa obejścia zamyka się automatycznie po upływie ustawionego czasu (ustawienie podstawowe: 8 godzin) lub gdy wartość temperatury świeżego powietrza z zewnątrz spadnie poniżej wartości minimalnej.
- ▶ Ręczne zamykanie kłapy obejścia:
 - Otworzyć menu główne > **Wentylacja** > **Obejście**.
 - Wybrać punkt menu **Zamk.** i potwierdzić.

6.5 Dostosowanie Czas pracy filtra

Czas pracy filtra może być indywidualnie dostosowany przez użytkownika. W przypadku wzmożonego zanieczyszczenia ze strony rolnictwa lub ulicy o dużym natężeniu ruchu zasadne jest ustawienie krótszego czasu pracy.



Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji. Silnie zabrudzony filtr może prowadzić do wzmożonej emisji hałasu.

Czas pracy filtra i potwierdzenie wymiany filtra → Instrukcja obsługi modułu obsługowego.

1) CR 10 H/CR 11 H pozwala wyłącznie na automatyczne sterowanie kłapą obejścia.

7 Konserwacja przez użytkownika

Konserwacja przeprowadzana przez użytkownika ogranicza się do kontroli i okresowej wymiany

- filtra urządzenia (→ rozdział 7.1)
- filtrów zaworów odpływowych w pomieszczeniach (→ rozdział 7.2)
- kratki przeciwdeszczowej na elementach świeżego powietrza z zewnątrz/wywiewanego na zewnątrz

oraz w razie potrzeby do czyszczenia obudowy z zewnątrz (→ rozdział 7.3).



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do konserwacji:
Wyciągnąć wtyczkę sieciową urządzenia z gniazda.

7.1 Wymiana filtra

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia!

- ▶ Nigdy nie używać urządzenia bez filtra!



Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji. Silnie zabrudzony filtr może prowadzić do wzmożonej emisji hałasu.

Wewnętrzne filtry urządzenia można wyciągnąć bez użycia narzędzi.

Filtry klasy ePM₁₀ 50% wg normy ISO 16890 (M5 wg normy EN 779) są standardowo zintegrowane z urządzeniami. Jako akcesorium dostępny jest również zestaw filtrów, składający się z filtra ePM₁₀ 50% wg normy ISO 16890 (M5 wg normy EN 779) i filtra przeciwpylekowego dla powietrza zewnętrznego, filtra ePM₁ 70% wg normy ISO 16890 (F7 wg normy EN 779). Przebrojenie na filtr ePM₁ 70% wg ISO 16890 jest uzasadnione tylko w przypadku powietrza zewnętrznego. w przypadku stosowania filtra przeciwpylekowego wzrasta poziom straty ciśnienia w kanale świeżego powietrza z zewnątrz.

DIN EN ISO 16890	EN 779 ¹⁾
ePM ₁₀ 50%	M5
ePM ₁ 70%	F7

1) Wygasająca norma

Tab. 3 Równoważne klasy filtracji

Zgodnie z normą ISO 16890 liczba zawarta w klasie filtracji pozwala stwierdzić wielkość cząsteczek. Im mniejsza liczba, tym mniejsze cząsteczki mogą być odfiltrowane (np. ePM₁ filtruje cząsteczki do 1 μm).

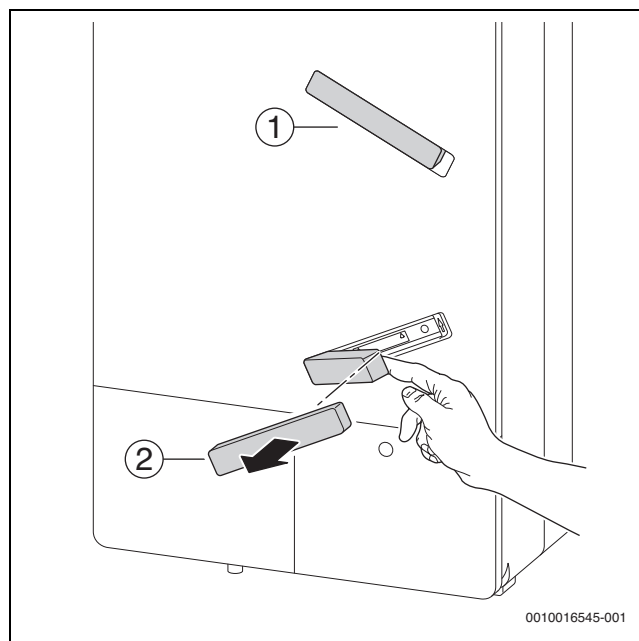
Zalecamy zastosowanie oryginalnych filtrów Bosch, które są optymalnie dostosowane do central wentylacyjnych. Aby wymienić filtr:

- ▶ Na module obsługowym ustawić poziom wydajności 0 lub wyjąć wtyczkę sieciową.



Ustawianie czasu pracy filtra → rozdział 6.5

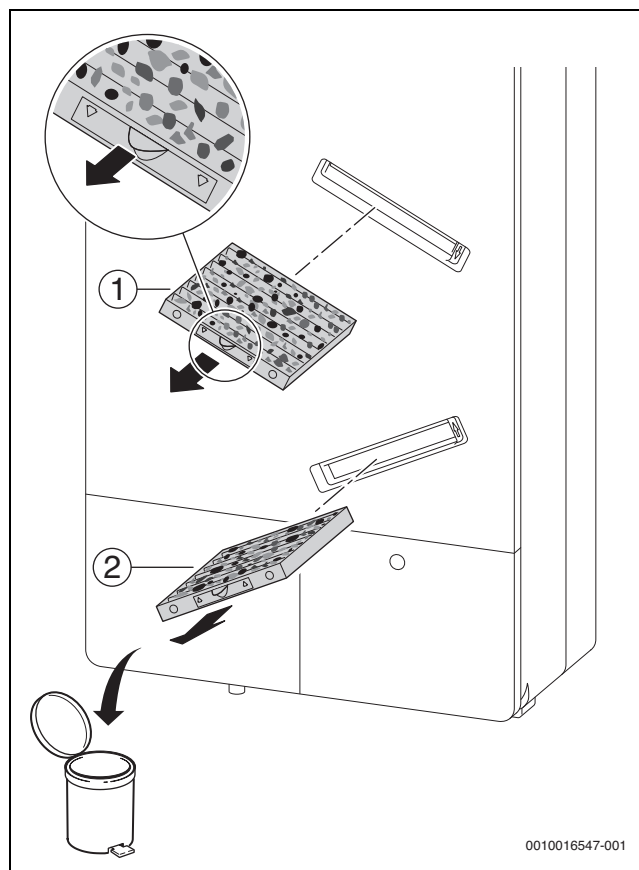
- ▶ Sięgnąć do zagłębienia, otworzyć i zdjąć pokrywy filtrów.



Rys. 5 Zdejmowanie pokrywy filtra

- [1] Pokrywa filtra powietrza wywiewanego
- [2] Pokrywa filtra świeżego powietrza z zewnątrz

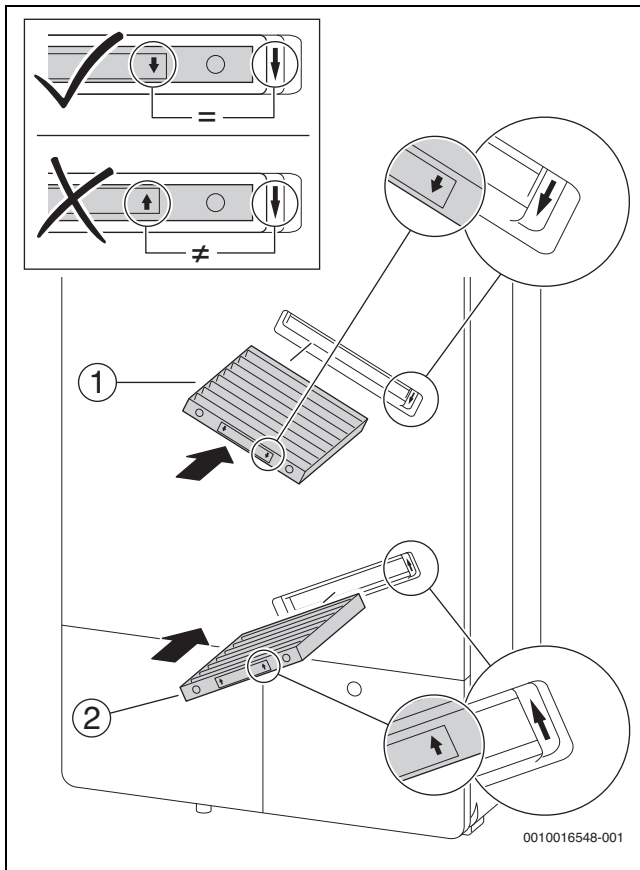
- ▶ Wyjąć filtry za zaczep i zutylizować filtry zanieczyszczone.



Rys. 6 Wymywanie filtra

- [1] Filtr powietrza wywiewanego
- [2] Filtr świeżego powietrza z zewnątrz

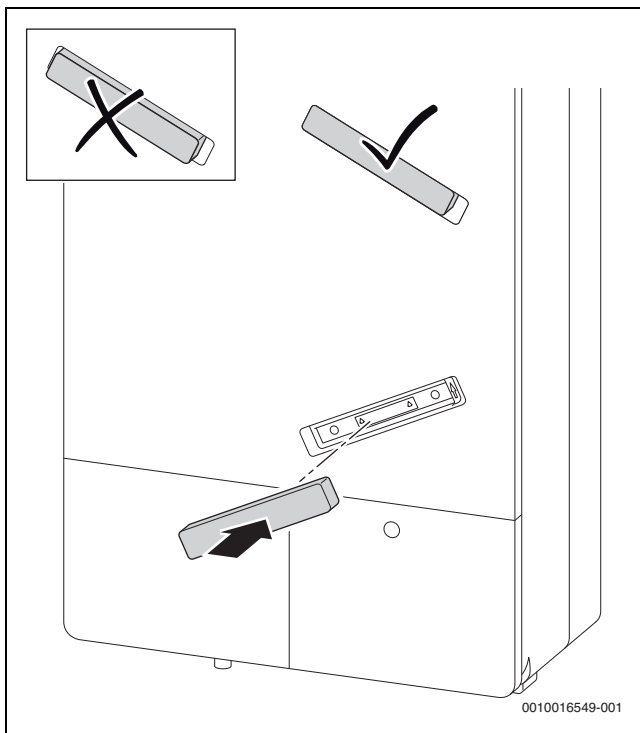
- ▶ Wsunąć nowy filtr zwracając uwagę na kierunek przepływu (strzałki).



Rys. 7 Wsuwanie filtra

- [1] Filtr powietrza wywiewanego
- [2] Filtr świeżego powietrza z zewnątrz

- ▶ Zamontować pokrywę filtra i docisnąć tak, aby przylegała do obudowy.



Rys. 8 Montaż pokrywy filtra

- ▶ Wpiąć wtyczkę sieciową, ustawić urządzenie na żądany poziom wydajności albo tryb pracy.
- ▶ Reset czasu filtra lub potwierdzenie wymiany filtra zgodnie z poniższym opisem:
- ▶ W przypadku **CR 10 H**:
 - Wcisnąć krótko pokrętko nastawcze modułu obsługowego, a następnie obracać je, aż na wyświetlaczu pojawi się tekst **FIL**.
 - W celu potwierdzenia nacisnąć pokrętko nastawcze nieco dłużej.
- ▶ W przypadku **CR 11 H**:
 - Obracać pokrętko nastawcze modułu obsługowego, aż na wyświetlaczu pojawi się tekst **FIL**.
 - Nacisnąć pokrętko nastawcze (pojawia się **no**) i obracać, aż pojawi się **YES**.
 - Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętko nastawcze.
- ▶ W przypadku **CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800**:
 - Otworzyć menu główne > **Wentylacja** > **Potwierdź wymianę filtra**.
 - W wyskakującym okienku wybrać **Tak** i potwierdzić.
- ▶ Zanotować w protokole datę wymiany i rodzaj filtra (→ strona 19).

7.2 Zawory odpływowe

Zawory odpływowe są ustawione na konieczną zadaną ilość powietrza.

- ▶ Wyjmując zawory do czyszczenia lub wymiany filtrów powietrza odpływowego uważać, aby zamontować je ponownie w pierwotnej pozycji.

7.3 Czyszczenie obudowy urządzenia

- ▶ Jeśli obudowa urządzenia jest zabrudzona z zewnątrz, oczyścić jej powierzchnię zwilżoną ściereczką. Nie używać środków czyszczących.

8 Wskazania robocze i usterek

8.1 Usuwanie usterek – Informacje ogólne

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć przyłączy od źródła zasilania!

8.2 Usterki wskazywane na wyświetlaczu

Usterki są sygnalizowane poprzez wskaźniki stanu pracy (LED) na urządzeniu i jako kod usterki na wyświetlaczu modułu obsługowego.

8.2.1 Wskazanie usterki na urządzeniu

Wskaźnik stanu pracy (LED)	Możliwe przyczyny	Środek zaradczy
Nie świeci	Urządzenie odłączone od zasilania.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Podłączyć urządzenie do zasilania. ▶ Jeśli nie można usunąć usterki, zlecić jej usunięcie firmie instalacyjnej.
Świeci na czerwono	Usterka blokująca trwale	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Miga na czerwono	Usterka wewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Poczekać do zakończenia procesu konfiguracji.
Miga na zielono	Minął termin wymiany filtra → Wskazanie usterki na wyświetlaczu modułu obsługowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić filtr (→ rozdział 7.1).
	→ Wskazanie usterki na wyświetlaczu modułu obsługowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Usunięcie usterki zgodnie z rozdziałem 8.2.2. ▶ Jeśli nie można usunąć usterki, zlecić jej usunięcie firmie instalacyjnej.
Świeci na zielono	Brak usterek	Normalny tryb pracy

Tab. 4 Wskazanie usterki przez diodę LED

8.2.2 Wskazanie usterki na module obsługowym

Usterki centrali wentylacyjnej są wyświetlane na module obsługowym (informacje dotyczące usterek → Instrukcja obsługi CR 10 H/CR 11 H/CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800).

Jeżeli nie można usunąć usterki, zanotować kod usterki i kod dodatkowy:

- ▶ Wezwać uprawnioną firmę instalacyjną lub serwis techniczny.
- ▶ Podać rodzaj usterki i nr ident. modułu obsługowego.



Tab. 5 Numer ident. → na tylnej stronie modułu obsługowego (do wpisania przez instalatora)

Moduł obsługowy CR 10 H

W przypadku usterki na wyświetlaczu pojawia się --.

- ▶ Obracać pokrętko nastawcze, aby przejść kodu dodatkowego złożonego z 4 znaków.
Wyświetlane są najpierw dwa pierwsze miejsca a następnie dwa ostatnie.

Moduł obsługowy CR 11 H

W przypadku usterek na wyświetlaczu pojawia się 4-miejscowy kod dodatkowy.

Moduł obsługowy CV 200/CW 400/HPC 410/UI 800

W przypadku usterek na wyświetlaczu pojawia się kod usterki i kod dodatkowy.

Poszczególne wskazania usterek

Listę wskazań usterek można znaleźć w instrukcji obsługi modułu obsługowego.

- ▶ Usterki usuwać zgodnie z informacjami zawartymi w poniższych sekcjach.



Uszkodzony kabel sieciowy można wymienić tylko na kabel oryginalny lub inny kabel identycznej jakości. Montażu może dokonać wyłącznie instalator wyspecjalizowany w zakresie instalacji elektrycznych.

Wskazanie	Przyczyna	Środek zaradczy
CR 10 H/ CR 11 H	CV 200/ CW 400/ HPC 410/ UI 800	
FIL	Potwierdź wymianę filtra	Minął termin wymiany filtra
		▶ Wymienić filtr (→ rozdział 7.1).

Tab. 6 Wskazanie usterki na module obsługowym

8.3 Usterki bez wskazania

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie można uruchomić urządzenia/urządzenie jest wyłączone	Urządzenie nie jest podłączone do prądu, wtyczka nie jest wpięta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Włożyć wtyczkę do gniazdka. ▶ Sprawdzić napięcie sieciowe.
	W przypadku eksploatacji z paleniskiem oraz stosowania własnego presostatu różnicy ciśnień: zadziałał presostat różnicy ciśnień.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zaczekać, aż presostat różnicy ciśnień ponownie zezwoli na pracę centrali wentylacyjnej.
Zbyt mały strumień powietrza	Prędkość obrotowa wentylatora zbyt niska	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić ustawienia poziomu wydajności. ▶ Sprawdzić, czy filtr nie jest zanieczyszczony i w razie konieczności wymienić. ▶ Sprawdzić, czy zawory w pomieszczeniach nie są zanieczyszczone lub niedrożne przez obecność ciał obcych.
Centrala wentylacyjna pracuje za głośno	Prędkość obrotowa wentylatora zbyt wysoka	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić ustawienia poziomu wydajności.
	Zapchany filtr.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić filtr. ▶ Ustawić krótszy czas pracy filtra.
Brak wskazania na module obsługiowym, chociaż urządzenie jest włączone i wentylatory pracują	Brak połączenia z urządzeniem	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Podciśnienie w budynku	W zimie: w urządzeniu nie zamontowano nagrzewania wstępnego (elektrycznej nagrzewnicy wstępnej) i jest w trybie odmrażania	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zaczekać
	Niedrożny filtr po stronie powietrza zewnętrznego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić filtr. ▶ Ustawić krótszy czas pracy filtra.
Brak lub niewielki dopływ powietrza Brak lub niewielki odpływ powietrza	Urządzenie pracuje w trybie odmrażania	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zaczekać
	Wentylator powietrza wywiewanego nie pracuje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
	Wentylator pracuje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić, czy filtr nie jest zanieczyszczony i w razie konieczności wymienić. ▶ Sprawdzić, czy filtry zaworach odpływowych nie są zanieczyszczone i w razie konieczności założyć nowe.
	Wentylator powietrza dopływowego nie pracuje, ponieważ urządzenie jest ustawione na tryb „obejścia powietrza wywiewanego“	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Otworzyć okna. ▶ Wyłączyć tryb „obejścia powietrza wywiewanego“.
	Jeśli w niskich temperaturach zewnętrznych moc elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (osprzęt dodatkowy) nie jest wystarczająca, natężenie strumienia przepływu w wentylatorze powietrza dopływowego i wywiewanego ulega redukcji.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zaczekać
	Zapchany filtr.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić filtr. ▶ Ustawić krótszy czas pracy filtra.
Powietrze dopływowe zbyt ciepłe w lecie	Kłapa obejścia wewnątrz urządzenia nie otwiera się	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić ustawienie temperatury zadanej w pomieszczeniu i w razie konieczności obniżyć ją.
	Nagrzewnica wtórna (osprzęt dodatkowy) pracuje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Powietrze dopływowe zbyt ciepłe w zimie	Błąd sterowania elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (osprzęt dodatkowy)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Powietrze dopływowe zbyt zimne w zimie	Kłapa obejścia otwarta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
	Nagrzewnica wtórna (osprzęt dodatkowy) nie grzeje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
	Powietrze wywiewane zbyt zimne w zimie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu wywiewanego powietrza, np. zamykając okna lub włączając ogrzewanie.
	Filtr powietrza wywiewanego jest zablokowany (zanieczyszczony)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić filtr powietrza i w razie konieczności wymienić.
	Przewód powietrza wywiewanego jest zablokowany (zbyt wysoka strata ciśnienia w układzie kanałów)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Przeprowadzić kontrolę wzrokową i wyczyścić przewody powietrza wywiewanego.
Zimny rozruch dla ustawienia zewnętrznego		<ul style="list-style-type: none"> ▶ W razie potrzeby kilkakrotnie powtórzyć próbę rozruchu, aż do osiągnięcia wymaganej temperatury minimalnej.

Tab. 7 Usterki bez wskazania

9 Informacje o urządzeniu

9.1 Dane urządzenia

W razie zgłoszeń do serwisu wskazane jest podanie dokładniejszych informacji o posiadanym urządzeniu. Informacje te znajdują się na tabliczce znamionowej. Tabliczka znamionowa znajduje się na dole z prawej strony na ścianie bocznej korpusu EPP. Można na niej znaleźć informacje dotyczące danych urządzenia oraz zakodowaną datę produkcji.

Vent 4000 CC (np. V4000CC 100)

Data produkcji (FD ...)

Data uruchomienia:

Wykonawca instalacji:

9.2 Oprogramowanie

W centralach wentylacyjnych firmy Bosch Thermotechnik GmbH stosowane jest oprogramowanie Open Source. Zastosowane komponenty oraz warunki ich użytkowania są wymienione w dokumencie „Referred terms of licenses for HRV control unit“ (nr dokumentu 6720889836), dołączonym osobno do niniejszej dokumentacji.

9.3 Zużycie energii, ochrona środowiska i utylizacja

9.3.1 Dane produktu dotyczące zużycia energii

Dane odpowiadają wymogom rozporządzeń (UE) 1253/2014 i (UE) 1254/2014.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	V4000CC 100	V4000CC 100B	V4000CC 100BE	V4000CC 100S(P)
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu umiarkowanego	-	kWh/(m ² a)	-39,1	-37,6	-33,2	-42,7
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu chłodnego	-	kWh/(m ² a)	-78,8	-75,1	-67,7	-82,8
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu ciepłego	-	kWh/(m ² a)	-13,8	-13,5	-10,7	-17,1
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	-	-	A	A	B	A+
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu chłodnego	-	-	A+	A+	A+	A+
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu ciepłego	-	-	E	E	E	E
Dwukierunkowa centrala wentylacyjna	-	-	tak	tak	tak	tak
Rodzaj napędu wentylatora	Regulacja prędkości obrotowej					
Rodzaj systemu odzysku ciepła	Rekuperacyjny					
Stopień odzysku ciepła	η_t	%	93	85	73	93
Maksymalny strumień przepływu powietrza	\dot{V}	m ³ /h	135	135	135	135
Elektryczna moc pobierana przy maksymalnym strumieniu przepływu powietrza	-	W	57	54	65	57
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB(A)	46	46	46	46
Referencyjny strumień przepływu powietrza	\dot{V}_{ref}	m ³ /s	0,026	0,026	0,026	0,026
Referencyjna różnica ciśnień	Δp_{ref}	Pa	50	50	50	50
Specyficzna moc pobierana	-	W/(m ³ /h)	0,33	0,30	0,36	0,33
Współczynnik sterowania	-	-	0,85	0,85	0,85	0,65
Sterowanie wentylacją	-	-	Centralne sterowanie wg zapotrzebowania			Lokalne sterowanie wg zapotrzebowania
Maksymalny wewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	-	%	0,9	1,0	0,9	1,0
Maksymalny zewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	-	%	0,8	0,8	0,8	0,8
Prędkość	-	%	-	-	-	-
Współczynnik mieszania instalacji wentylacyjnych dwukierunkowych bez króćca przyłączeniowego kanału	-	%	-	-	-	-
Położenie optycznego wskaźnika ostrzegawczego filtra	Urządzenie i moduł zdalnego sterowania					
Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Patrz dokumenty towarzyszące produktowi. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji.					
Adres internetowy z instrukcjami montażu wstępnego/demontażu	www.bosch-thermotechnology.com					
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy -20 Pa	-	%	-	-	-	-
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy +20 Pa	-	%	-	-	-	-
Szczelność powietrza między wewn. a zewn.	-	m ³ /h	-	-	-	-
Roczne zużycie energii elektrycznej na 100 m ² powierzchni	-	kWh	344	317	371	220

Dane produktu	Symbol	Jednostka	V4000CC 100	V4000CC 100B	V4000CC 100BE	V4000CC 100S(P)
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu umiarkowanego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	4705	4483	4175	4751
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu ciepłego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	2128	2027	1888	2149
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu chłodnego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	9205	8771	8167	9295
Urządzenie wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych	–	–	tak	tak	tak	tak

Tab. 8 Dane produktu dotyczące zużycia energii V4000CC 100 ...

Dane odpowiadają wymogom rozporządzeń (UE) 1253/2014 i (UE) 1254/2014.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	V4000CC 100BS(P)	V4000CC 100BES(P)
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu umiarkowanego	–	kWh/(m ² a)	-41,4	-38,2
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu chłodnego	–	kWh/(m ² a)	-79,8	-74,4
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu ciepłego	–	kWh/(m ² a)	-16,7	-14,9
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	–	–	A	A
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu chłodnego	–	–	A+	A+
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu ciepłego	–	–	E	E
Dwukierunkowa centrala wentylacyjna	–	–	tak	tak
Rodzaj napędu wentylatora	Regulacja prędkości obrotowej			
Rodzaj systemu odzysku ciepła	Rekuperacyjny			
Stopień odzysku ciepła	η_t	%	8 5	73
Maksymalny strumień przepływu powietrza	\dot{V}	m ³ /h	135	135
Elektryczna moc pobierana przy maksymalnym strumieniu przepływu powietrza	–	W	54	65
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB(A)	46	46
Referencyjny strumień przepływu powietrza	\dot{V}_{ref}	m ³ /s	0,026	0,026
Referencyjna różnica ciśnień	Δp_{ref}	Pa	50	50
Specyficzna moc pobierana	–	W/(m ³ /h)	0,3	0,36
Współczynnik sterowania	–	–	0,65	0,65
Sterowanie wentylacją	–	–	Lokalne sterowanie wg zapotrzebowania	
Maksymalny wewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	1,0	0,9
Maksymalny zewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	0,8	0,8
Prędkość	–	%	–	–
Współczynnik zmieszania instalacji wentylacyjnych dwukierunkowych bez króćca przyłączeniowego kanału	–	%	–	–
Położenie optycznego wskaźnika ostrzegawczego filtra	Urządzenie i moduł zdalnego sterowania			
Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Patrz dokumenty towarzyszące produktowi. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji.			
Adres internetowy z instrukcjami montażu wstępnego/demontażu	www.bosch-thermotechnology.com			
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy -20 Pa	–	%	–	–
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy +20 Pa	–	%	–	–
Szczelność powietrza między wewn. a zewn.	–	m ³ /h	–	–
Roczne zużycie energii elektrycznej na 100 m ² powierzchni	–	kWh	204	236
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu umiarkowanego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	4582	4346
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu ciepłego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	2072	1965
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu chłodnego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	8963	8501
Urządzenie wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych	–	–	tak	tak

Tab. 9 Dane produktu dotyczące zużycia energii V4000CC 100 ...

Dane odpowiadają wymogom rozporządzeń (UE) 1253/2014 i (UE) 1254/2014.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	V4000CC	V4000CC	V4000CC	V4000CC
			120	120B	120BE	120S(P)
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu umiarkowanego	-	kWh/(m ² a)	-38,6	-36,3	-32,1	-42,4
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu chłodnego	-	kWh/(m ² a)	-78,2	-73,7	-66,6	-82,4
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu ciepłego	-	kWh/(m ² a)	-13,3	-12,3	-9,8	-16,8
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	-	-	A	A	B	A+
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu chłodnego	-	-	A+	A+	A+	A+
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu ciepłego	-	-	E	E	F	E
Dwukierunkowa centrala wentylacyjna	-	-	tak	tak	tak	tak
Rodzaj napędu wentylatora	Regulacja prędkości obrotowej					
Rodzaj systemu odzysku ciepła	Rekuperacyjny					
Stopień odzysku ciepła	η_t	%	93	84	73	93
Maksymalny strumień przepływu powietrza	\dot{V}	m ³ /h	165	165	165	165
Elektryczna moc pobierana przy maksymalnym strumieniu przepływu powietrza	-	W	79	79	98	79
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB(A)	50	50	50	50
Referencyjny strumień przepływu powietrza	\dot{V}_{ref}	m ³ /s	0,032	0,032	0,032	0,032
Referencyjna różnica ciśnień	Δp_{ref}	Pa	50	50	50	50
Specyficzna moc pobierana	-	W/(m ³ /h)	0,35	0,35	0,40	0,35
Współczynnik sterowania	-	-	0,85	0,85	0,85	0,65
Sterowanie wentylacją	-	-	Centralne sterowanie wg zapotrzebowania			Lokalne sterowanie wg zapotrzebowania
Maksymalny wewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	-	%	0,8	1,6	1,1	0,8
Maksymalny zewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	-	%	0,5	0,5	0,5	0,5
Prędkość	-	%	-	-	-	-
Współczynnik mieszania instalacji wentylacyjnych dwukierunkowych bez króćca przyłączeniowego kanału	-	%	-	-	-	-
Położenie optycznego wskaźnika ostrzegawczego filtra	Urządzenie i moduł zdalnego sterowania					
Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Patrz dokumenty towarzyszące produktowi. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji.					
Adres internetowy z instrukcjami montażu wstępnego/demontażu	www.bosch-thermotechonology.com					
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy -20 Pa	-	%	-	-	-	-
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy +20 Pa	-	%	-	-	-	-
Szczelność powietrza między wewn. a zewn.	-	m ³ /h	-	-	-	-
Roczne zużycie energii elektrycznej na 100 m ² powierzchni	-	kWh	362	362	407	230
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu umiarkowanego na każde 100 m ² powierzchni	-	kWh	4697	4470	4164	4745
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu ciepłego na każde 100 m ² powierzchni	-	kWh	2124	2021	1883	2146
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu chłodnego na każde 100 m ² powierzchni	-	kWh	9189	8744	8146	9283
Urządzenie wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych	-	-	tak	tak	tak	tak

Tab. 10 Dane produktu dotyczące zużycia energii V4000CC 120 ...

Dane odpowiadają wymogom rozporządzeń (UE) 1253/2014 i (UE) 1254/2014.

Dane produktu	Symbol	Jednostka	V4000CC	V4000CC
			120BS(P)	120BES(P)
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu umiarkowanego	–	kWh/(m ² a)	-40,6	-37,6
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu chłodnego	–	kWh/(m ² a)	-79,0	-73,7
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu ciepłego	–	kWh/(m ² a)	-16,0	-14,3
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	–	–	A	A
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu chłodnego	–	–	A+	A+
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu ciepłego	–	–	E	E
Dwukierunkowa centrala wentylacyjna	–	–	tak	tak
Rodzaj napędu wentylatora	Regulacja prędkości obrotowej			
Rodzaj systemu odzysku ciepła	Rekuperacyjny			
Stopień odzysku ciepła	η_t	%	8 4	73
Maksymalny strumień przepływu powietrza	\dot{V}	m ³ /h	165	165
Elektryczna moc pobierana przy maksymalnym strumieniu przepływu powietrza	–	W	79	98
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB(A)	50	50
Referencyjny strumień przepływu powietrza	\dot{V}_{ref}	m ³ /s	0,032	0,032
Referencyjna różnica ciśnień	Δp_{ref}	Pa	50	50
Specyficzna moc pobierana	–	W/(m ³ /h)	0,35	0,40
Współczynnik sterowania	–	–	0,65	0,65
Sterowanie wentylacją	–	–	Lokalne sterowanie wg zapotrzebowania	
Maksymalny wewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	1,6	1,1
Maksymalny zewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	0,5	0,5
Prędkość	–	%	–	–
Współczynnik zmieszania instalacji wentylacyjnych dwukierunkowych bez króćca przyłączeniowego kanału	–	%	–	–
Położenie optycznego wskaźnika ostrzegawczego filtra	Urządzenie i moduł zdalnego sterowania			
Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra	Patrz dokumenty towarzyszące produktowi. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji.			
Adres internetowy z instrukcjami montażu wstępnego/demontażu	www.bosch-thermotechnology.com			
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy -20 Pa	–	%	–	–
Wrażliwość na wahania ciśnienia strumienia powietrza przy +20 Pa	–	%	–	–
Szczelność powietrza między wewn. a zewn.	–	m ³ /h	–	–
Roczne zużycie energii elektrycznej na 100 m ² powierzchni	–	kWh	230	257
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu umiarkowanego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	4571	4337
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu ciepłego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	2067	1961
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu chłodnego na każde 100 m ² powierzchni	–	kWh	8943	8485
Urządzenie wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych	–	–	tak	tak

Tab. 11 Dane produktu dotyczące zużycia energii V4000CC 120 ...

9.3.2 Ochrona środowiska

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

9.3.3 Utylizacja

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Demontaż

Demontaż i utylizację instalacji zlecać wyłącznie autoryzowanej firmie instalacyjnej.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane.

W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać razem z innymi odpadami. Zamiast tego należy przekazać go do punktów zbierania odpadów w celu przetworzenia, segregacji, recyklingu i utylizacji.

Symbol obowiązuje w krajach podlegających przepisom dotyczącym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, np. "(Wielka Brytania) Rozporządzenie w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z 2013 r. (ze zmianami)". Przepisy te określają zasady zwrotu i recyklingu starych urządzeń elektronicznych, które obowiązują w danym kraju.

Urządzenia elektroniczne mogą zawierać substancje niebezpieczne, dlatego należy je poddać recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby zminimalizować potencjalne szkody dla środowiska i ludzkiego zdrowia. Recykling odpadów elektronicznych pomaga również chronić zasoby naturalne.

Aby uzyskać dodatkowe informacje na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji starego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z odpowiednimi władzami lokalnymi, firmą zajmującą się utylizacją odpadów domowych lub ze sprzedawcą, u którego zakupiono produkt.

Dalsze informacje są dostępne pod adresem:

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

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

10 Informacja o ochronie danych osobowych

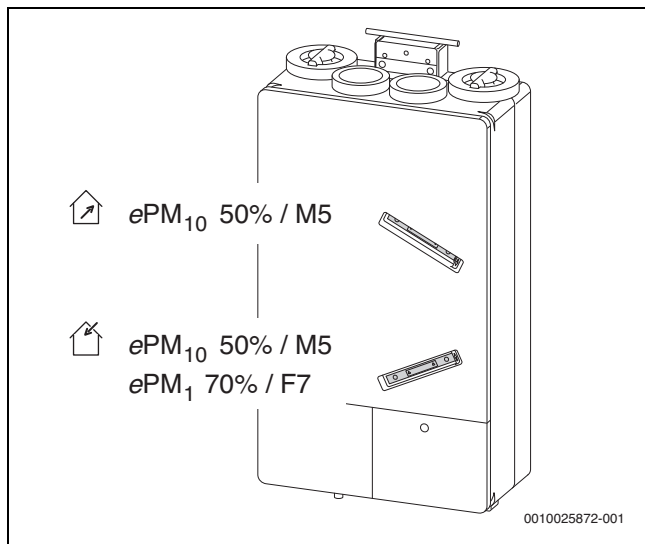


My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z

naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przysyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

11 Protokół wymiany filtra



Rys. 9 Pozycja filtra

Filtr	Rodzaj filtra		Data, podpis
	ePM ₁₀ 50% wg ISO 16890 (M5 wg EN 779)	ePM ₁ 70% wg ISO 16890 (F7 wg EN 779)	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	
Powietrze wywiewane / powietrze zewnętrzne	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	- / <input type="checkbox"/>	

Tab. 12 Protokół wymiany filtra

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801*
Serwis Bosch Home Comfort 801 300 810*
www.bosch-homecomfort.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora