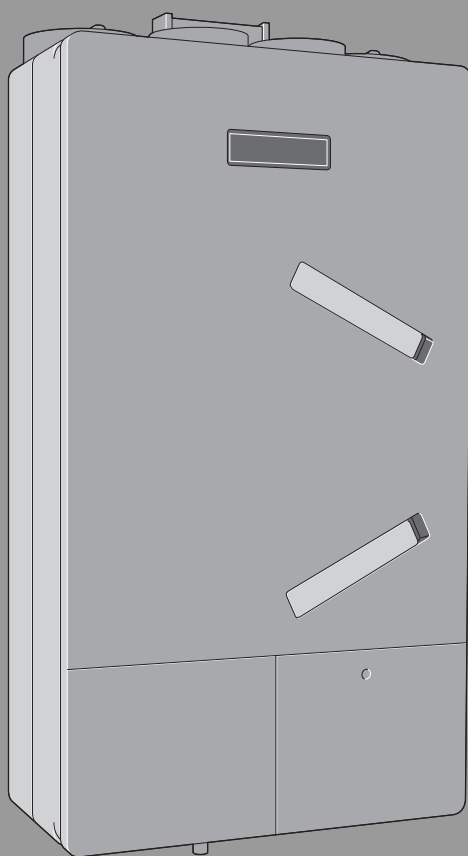


Logavent

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

Buderus

Przed obsługą dokładnie przeczytać.



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
2	Włączanie/wyłączanie urządzenia	4
2.1	Włączanie	4
2.2	Wyłączanie	4
3	Sterownik	5
3.1	Moduł obsługowy Logamatic RC100 H	5
3.2	Moduł obsługowy Logamatic VC310	5
4	Ustawienia robocze	5
4.1	Poziomy wydajności	5
4.2	Przegląd programów wentylacyjnych	6
4.3	Funkcja obejścia	6
4.3.1	Obejście powietrza wywiewanego w HRV156 ... K (S)	6
4.3.2	Kłapa obejścia w HRV156 ... K B(S)	6
4.4	Ochrona przed zamarzaniem	7
4.5	Elektryczna nagrzewnica wstępna	7
5	Wprowadzanie ustawień w module obsługowym	7
5.1	Wskazywanie aktualnego poziomu wydajności	7
5.1.1	Moduł obsługowy Logamatic RC100 H	7
5.1.2	Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310	7
5.2	Ustawianie poziomów wydajności	7
5.2.1	Moduł obsługowy Logamatic RC100 H	7
5.2.2	Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310	7
5.3	Ustawianie programu wentylacyjnego	7
5.3.1	Moduł obsługowy Logamatic RC100 H	7
5.3.2	Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310	7
5.4	Włączanie funkcji obejścia	8
5.4.1	HRV156 ... K (S)	8
5.4.2	HRV156 ... K B(S)	8
5.5	Dostosowanie Czas pracy filtra	8
6	Łączony tryb pracy z paleniskami	8
6.1	Centrale wentylacyjne z paleniskami niezależnymi od powietrza w pomieszczeniu	8
6.2	Centrale wentylacyjne z paleniskami zależnymi od powietrza w pomieszczeniu	9
7	Instalacja modułu komunikacyjnego Web KM100 (osprzęt dodatkowy)	9
8	Konserwacja przez użytkownika	10
8.1	Wymiana filtra	10
8.2	Zawory odpływowe	11
8.3	Czyszczenie obudowy urządzenia	11

9	Wskazania robocze i usterek	12
9.1	Usuwanie usterek – Informacje ogólne	12
9.2	Usterki wskazywane na wyświetlaczu	12
9.2.1	Wskazanie usterki na urządzeniu	12
9.2.2	Wskazanie usterki na module obsługowym	12
9.3	Usterki bez wskazania	13
10	Informacje o urządzeniu	14
10.1	Dane urządzenia	14
10.2	Oprogramowanie	14
10.3	Zużycie energii, ochrona środowiska i utylizacja	15
10.3.1	Dane produktu dotyczące zużycia energii	15
10.3.2	Ochrona środowiska	17
10.3.3	Utylizacja	17
10.4	Protokół wymiany filtra	18

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie 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:

WSKAZÓWKA 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 włącznie.

- 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.
- Zapewnić, aby dostęp do urządzenia miały tylko osoby, które są w stanie właściwie je obsługiwać.

⚠ Zagrożenie życia przez trujące spaliny w kombinacji z otwartymi paleniskami!

Eksploatacja 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 6.

⚠ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenia mogą być stosowane wyłącznie w pojedynczych mieszkaniach jednokondygnacyjnych, w małych domach jednorodzinnych pojedynczych mieszkaniach lub w budynkach o podobnym zastosowaniu. Inne zastosowania należy skonsultować z producentem. Jakiegokolwiek 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.
- ▶ Nie stosować urządzenia do osuszania miejsca budowy.

⚠ Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ Nie zamykać, nie przykrywać ani nie pomniejszać otworów doprowadzających i odprowadzających powietrze, szczeliny wentylacyjnej ani kratek 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.

2 Włączanie/wyłączanie urządzenia

2.1 Włączanie

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

2.2 Wyłączanie

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

3 Sterownik

3.1 Moduł obsługowy Logamatic RC100 H

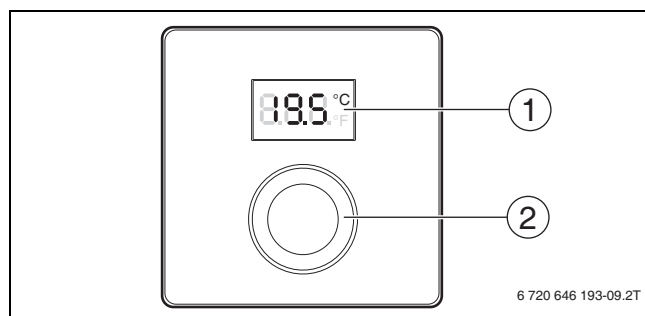
Moduł obsługowy Logamatic RC100 H jest stosowany do obsługi centrali wentylacyjnej.

Moduł obsługowy Logamatic RC100 H ma wbudowany czujnik wilgotności powietrza. Dla zapewnienia wysokiego komfortu mieszkania i dobrej jakości powietrza zalecamy umieścić moduł w pomieszczeniu o reprezentatywnej 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 możliwa również w połączeniu z modułem obsługowym nadrzędnym lub regulacją ogrzewania (→ Instrukcja obsługi Logamatic RC100 H).

Elementy obsługowe



Rys. 1 Elementy obsługowe

- [1] Wyświetlacz
- [2] Pokrętło nastawcze: wybór (obróć) i potwierdzenie (naciśnięcie)

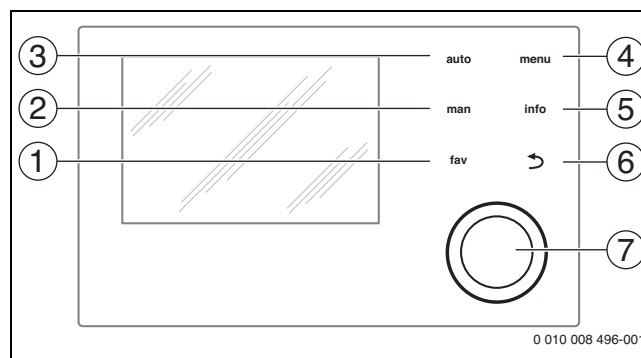
3.2 Moduł obsługowy Logamatic VC310

Moduł obsługowy Logamatic VC310 jest stosowany do obsługi centrali wentylacyjnej. Można go również stosować w połączeniu z modułami obsługowymi Logamatic RC100 H.

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

Logamatic VC310 reguluje systemem wentylacji za pomocą programu czasowego lub ręcznego ustawiania poziomu wydajności. Regulacja zależna od zapotrzebowania jest możliwa w połączeniu z modułem obsługowym Logamatic RC100 H lub w przypadku zainstalowania czujnika wilgotności powietrza i/lub czujnika jakości powietrza.

Elementy obsługowe



Rys. 2 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] Pokrętło nastawcze: wybór (obróć) i potwierdzenie (naciśnięcie)

4 Ustawienia robocze

4.1 Poziomy wydajności

Urządzenie jest wyposażone w wentylator powietrza dopływowego i wentylator powietrza wywiewanego, które można eksploatować w czterech poziomach wydajności (1 do 4) lub wymiennie, w zależności od zapotrzebowania:

Poziom wydajności 0: wentylacja wyl.

Przy poziomie wydajności 0 centrala wentylacyjna jest wyłączona. Dlatego ochrona przed wilgocią nie może być już zapewniona.

Poziom wydajności 1: wentylacja w celu ochrony przed wilgocią

Przy poziomie wydajności 1 odbywa się stała wymiana powietrza na niewielkim poziomie. Jest on konieczny, by w zwykłych warunkach użytkowania podczas regularnej nieobecności obsługującego oraz gdy w budynku nie suszy się pranie, chronić budynek przed szkodami spowodowanymi przez wilgoć oraz pleśń.

Poziom wydajności 2: ograniczona wentylacja

Wymiana powietrza na poziomie wydajności 2 w zwykłych warunkach użytkowania i podczas częściowej nieobecności użytkownika chroni budynek oraz gwarantuje spełnienie minimalnych wymagań dotyczących higieny.

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 1946-6. Po uruchomieniu urządzenie pracuje na poziomie wydajności 3, dopóki przez tryb pracy sterowany zapotrzebowaniem, 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.

4.2 Przegląd programów wentylacyjnych

Wskazanie na wyświetlaczu		Program/sposób działania
RC100 H	VC310/ RC310/ HMC310	
A 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 urlopowy: poziom wydajności w podanym przedziale czasowym regulowany wg zdefiniowanego programu czasowego.
d	Potrzeba	w zależności od zapotrzebowania (demand): poziom wydajności jest regulowany na podstawie mierzonej wilgotności powietrza i ewentualnie innych czujników jakości powietrza.
P1	Zасыпianie	Tryb zasypiania (tryb pracy krótkotrwałej): wentylacja pracuje np. przez godzinę na najniższym poziomie.
P4	Intens.	Intensywna wentylacja (tryb pracy krótkotrwałej): wentylacja pracuje np. przez 30 minut na najwyższym poziomie.
P5	Obejście dla pow. wywiewanego o	Obejście powietrza wywiewanego (tryb pracy krótkotrwałej): w przypadku HRV156 ... K (S): otworzyć okno! W przypadku obejścia powietrza wywiewanego działa tylko wentylator powietrza wywiewanego.
– ³⁾	Obejście	Tylko w przypadku HRV156 ... K B(S): dostępna funkcja automatycznego i ręcznego obejścia
PP	Przyjęcie	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 7 minut dostarczając nadmierną ilość powietrza dopływowego.

1) Tylko w połączeniu z Logamatic VC310/RC310/HMC310

2) Program urlopowy (HOL) można ustawić wyłącznie za pomocą Logamatic VC310/RC310/HMC310.

3) Brak wskazania, ponieważ funkcja obejścia działa automatycznie.

Opis dodatkowych ustawień można znaleźć w instrukcji obsługi modułów obsługowych.

4.3 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 HRV156 ... K (S) i HRV156 ... K B(S) funkcja obejścia jest realizowana w różny sposób.

4.3.1 Obejście powietrza wywiewanego w HRV156 ... K (S)



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Niebezpieczeństwo zatrucia spalinami!

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

- ▶ Nie stosować central wentylacyjnych HRV156 ... K (S) w połączeniu z paleniskami **zależnymi** od powietrza w pomieszczeniu.

W przypadku HRV156 ... K (S) w trybie pracy „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 wywiewanego powietrza” jest włączany 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.

4.3.2 Kłapa obejścia w HRV156 ... K B(S)

Centrale wentylacyjne HRV156 ... K B(S) są wyposażone w kłapę obejścia w wymienniku ciepła. Kłapa obejścia pozwala na tłoczenie chłodnego powietrza zewnętrznego do budynku z pominięciem wymiennika ciepła.

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

- Wartość temperatury powietrza zewnętrznego 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 powietrza zewnętrznego 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 wartość temperatury powietrza zewnętrznego spadnie wcześniej poniżej wartości minimalnej.

1) Logamatic RC100 H pozwala wyłącznie na automatyczne sterowanie kłapą obejścia.

4.4 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.

4.5 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 Wprowadzanie ustawień w module obsługowym

Informacje dotyczące obsługi modułu obsługowego zostały umieszczone w instrukcji obsługi Logamatic RC100 H/VC310/RC310.

5.1 Wskazywanie aktualnego poziomu wydajności

5.1.1 Moduł obsługowy Logamatic RC100 H

Jeśli moduł obsługowy Logamatic RC100 H jest stosowany jako regulator sterowany wilgotnością powietrza, wówczas na wyświetlaczu zawsze wskazywany jest aktualny poziom wydajności.

Jeśli moduł obsługowy Logamatic RC100 H jest stosowany do sterowania ogrzewaniem i wentylacją, wówczas na wyświetlaczu standardowo wskazywana jest aktualna temperatura w pomieszczeniu.

W celu zmiany na wskazywanie poziomu wydajności:

- ▶ Wcisnąć pokrętkę nastawczą na dłużej niż 3 sekundy, a następnie puścić.
Wskazywany jest aktualny poziom wydajności.

5.1.2 Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310

Na module obsługowym Logamatic VC310/RC310/HMC310 wskazywany jest na wyświetlaczu aktualny poziom wydajności.

5.2 Ustawianie poziomów wydajności

Przegląd poziomów wydajności od 0 (wył.) do 4 można znaleźć w rozdziale 4.1.

WSKAZÓWKA:

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

5.2.1 Moduł obsługowy Logamatic RC100 H

- ▶ W razie potrzeby zmienić na wskazywanie poziomu wydajności (→ rozdział 5.1).
- ▶ Wcisnąć pokrętkę nastawczą, a następnie przekręcić, aby wybrać żądany poziom wydajności: od 0 (wył.) do 4.
- ▶ Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętkę nastawczą.

5.2.2 Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310 w trybie ręcznym

Trwała zmiana poziomu wydajności:

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

W Tryb automatyczny

Czasowa zmiana poziomu wydajności

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

5.3 Ustawianie programu wentylacyjnego

Przegląd programów wentylacyjnych patrz rozdział 4.2.

5.3.1 Moduł obsługowy Logamatic RC100 H

- ▶ Wcisnąć pokrętkę nastawczą, a następnie przekręcić, aby wybrać żądany program wentylacyjny.
- ▶ Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętkę nastawczą.

5.3.2 Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310

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

-lub-

- ▶ Wcisnąć przycisk **auto**, aby włączyć Tryb automatyczny.

-lub-

- ▶ Inny program wentylacyjny ustawić poprzez menu główne (→ instrukcja obsługi Logamatic VC310/RC310/HMC310).

5.4 Włączanie funkcji obejścia

5.4.1 HRV156 ... K (S)

W tych urządzeniach tryb pracy obejścia jest realizowany poprzez funkcję „obejścia powietrza wywiewanego“ (→ rozdział 4.3).



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.

- ▶ Otworzyć okna.
- ▶ Ustawić w module obsługowym program wentylacyjny P5 (Logamatic RC100 H) lub „obejście powietrza wywiewanego“ (Logamatic VC310/RC310) (→ rozdział 5.3).

5.4.2 HRV156 ... K B(S)

W tych urządzeniach zainstalowany został wymiennik ciepła z wbudowanym obejściem (klapa obejścia). Klapa obejścia może być sterowana automatycznie lub ręcznie, gdy spełnione zostaną określone warunki temperaturowe (→ rozdział 4.3).

Automatyczny tryb obejścia

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

Obejście ręczne

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

- ▶ Otwieranie klapy obejścia:
 - Otworzyć menu główne > **Wentylacja** > **Obejście**.
 - Wybrać punkt menu **Otwarty** i potwierdzić.
 Klapa obejścia otwiera się, gdy spełnione zostaną warunki temperaturowe.
 Klapa obejścia zamyka się automatycznie po upływie ustawionego czasu (ustawienie podstawowe: 8 godzin) lub gdy wartość temperatury powietrza zewnętrznego spadnie poniżej wartości minimalnej.
- ▶ Ręczne zamykanie klapy obejścia:
 - Otworzyć menu główne > **Wentylacja** > **Obejście**.
 - Wybrać punkt menu **Zamk.** i potwierdzić.

5.5 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) Logamatic RC100 H pozwala wyłącznie na automatyczne sterowanie klapą obejścia.

6 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.

6.1 Centrale wentylacyjne 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 normą DIN 1946-6 należy uzyskać metrologiczne lub obliczeniowe zaświadczenie dotyczące zachowania maksymalnego dopuszczanego podciśnienia między przestrzenią na wolnym powietrzu a pomieszczeniem zainstalowania paleniska.



Zalecamy instalację dopuszczanego przez nadzór budowlany presostatu różnicy ciśnień.

6.2 Centrale wentylacyjne 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.

HRV156 ... K (S)

Centrale wentylacyjne HRV156 ... K (S) **nie** nadają się do łączonego trybu pracy z paleniskami zależnymi od powietrza w pomieszczeniu.

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

HRV156 ... K B(S)

Centrale wentylacyjne HRV156 ... K B(S) 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 zamarzaniem poprzez nagrzewnicę wstępną.

7 Instalacja modułu komunikacyjnego Web KM100 (osprzęt dodatkowy)



Moduł komunikacyjny Web KM100 do centrali wentylacyjnej Logavent HRV-156 nie jest dostępny we wszystkich krajach. Należy sprawdzić dostępność w naszym kompletnym katalogu w rozdziale „Logavent HRV-156”.

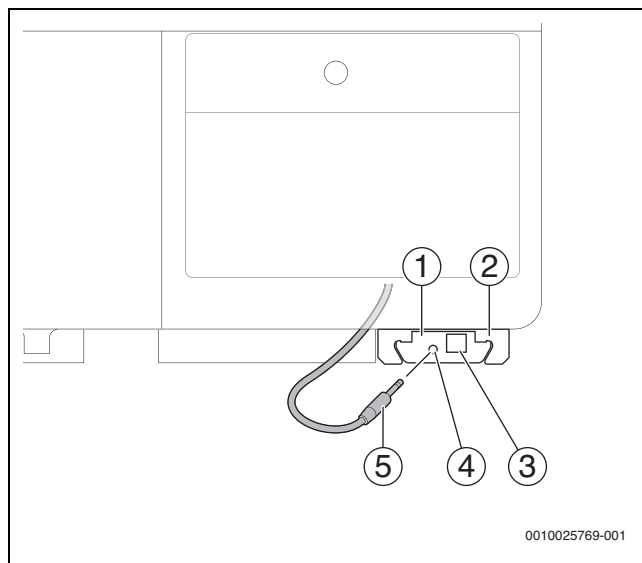


Eksploatacja modułu komunikacyjnego Web KM100 jest możliwa wyłącznie w połączeniu z podłączonym modułem obsługowym Logamatic VC310. W przypadku podłączonego urządzenia grzewczego stosowany jest dostępny w tym miejscu moduł komunikacyjny.

W celu instalacji modułu komunikacyjnego w centrali wentylacyjnej:

- ▶ Wsunąć moduł komunikacyjny [1] w uchwyt [2] w dolnej części centrali wentylacyjnej.
- ▶ W celu nawiązania połączenia z centralą wentylacyjną wpiąć kabel przyłączeniowy BUS [5] do gniazda BUS [4].
- ▶ W celu nawiązania połączenia z routerem wpiąć kabel przyłączeniowy LAN (RJ45, poza zakresem dostawy).

Instalację wentylacyjną można wówczas w wygodny sposób obsługiwać poprzez aplikację Buderus – w domu i zdalnie.



Rys. 3 Web KM100 po zamontowaniu

- [1] Moduł komunikacyjny Web KM100
- [2] Uchwyt
- [3] Przyłącze LAN
- [4] Przyłącze BUS
- [5] Kabel przyłączeniowy BUS (3,5 mm jack)

8 Konserwacja przez użytkownika

Konserwacja przeprowadzana przez użytkownika ogranicza się do kontroli i okresowej wymiany

- filtra urządzenia (→ rozdział 8.1)
- filtrów zaworów odpływowych w pomieszczeniach (→ rozdział 8.2)
- kratki przeciwdeszczowej na elementach powietrza zewnętrznego/ wydalanego

oraz w razie potrzeby do czyszczenia obudowy z zewnątrz (→ rozdział 8.3).



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.

8.1 Wymiana filtra

WSKAZÓWKI:

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 przeciwpylowe klasy filtracji ePM₁ 70% są dostępne jako osprzęt dodatkowy. Zalecamy używanie tych filtrów tylko po stronie powietrza zewnętrznego. w przypadku stosowania filtra przeciwpylowego wzrasta poziom straty ciśnienia w kanale powietrza zewnętrznego.

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

1) norma wygasająca

Tab. 2 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).

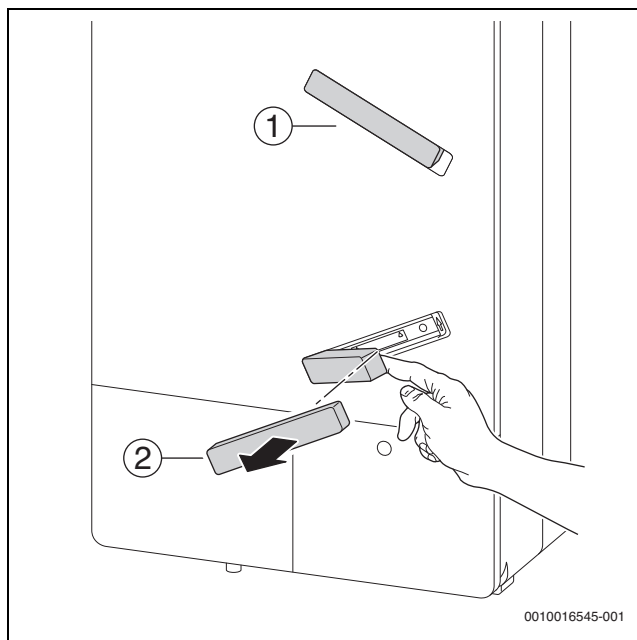
Zalecamy zastosowanie oryginalnych filtrów Buderus, które są optymalnie dostosowane do central wentylacyjnych. Aby wymienić filtr:

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



Ustawianie czasu pracy filtra → rozdział 5.5

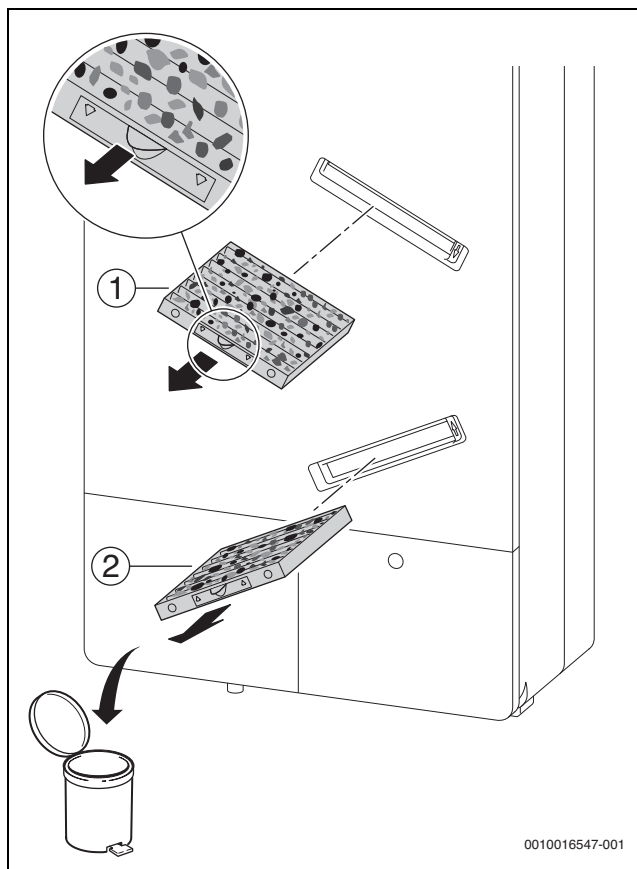
- ▶ Sięgnąć do zagłębienia, otworzyć i zdjąć pokrywę filtrów.



Rys. 4 Zdejmowanie pokrywy filtra

- [1] Pokrywa filtra powietrza wywiewanego
- [2] Pokrywa filtra powietrza zewnętrznego

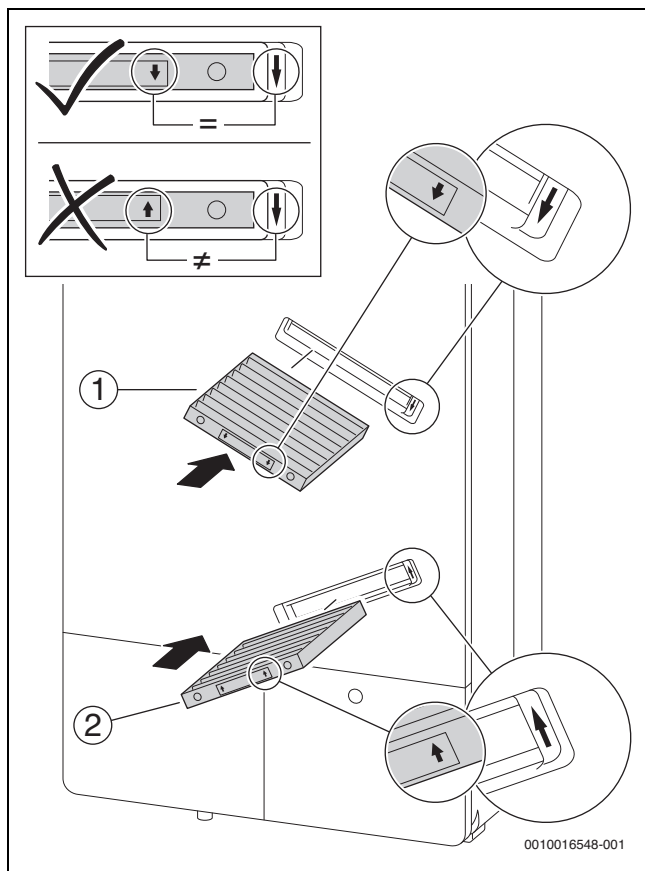
- ▶ Wyjąć filtry za zaczep i zutylizować filtry zanieczyszczone.



Rys. 5 Wyjmowanie filtra

- [1] Filtr powietrza wywiewanego
- [2] Filtr powietrza zewnętrznego

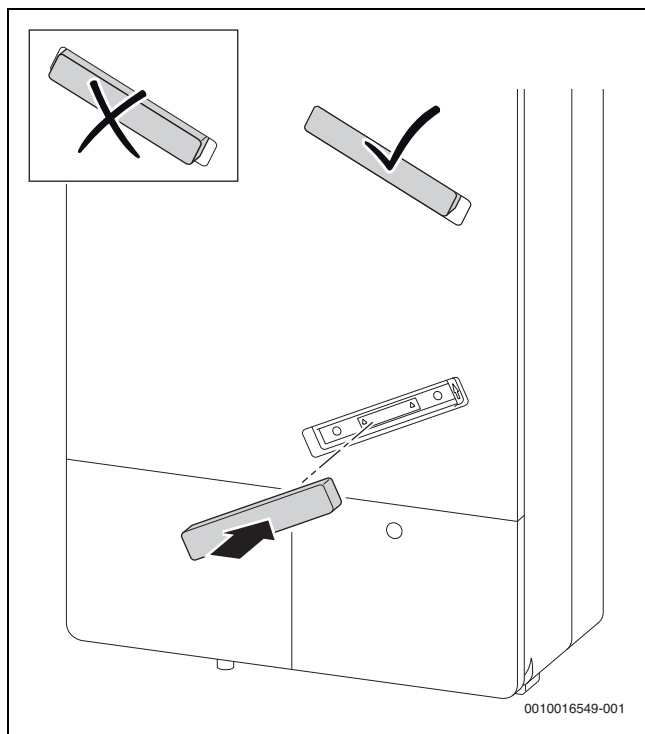
- ▶ Wsunąć nowy filtr zwracając uwagę na kierunek przepływu (strzałki).



Rys. 6 Wsuwanie filtra

- [1] Filtr powietrza wywiewanego
- [2] Filtr powietrza zewnętrznego

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



Rys. 7 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 Logamatic RC100 H:
 - Wcisnąć pokrętkę nastawczą modułu obsługowego i obracać je, aż na wyświetlaczu pojawi się tekst **FIL**.
 - Aby potwierdzić, nacisnąć pokrętkę nastawczą.
- ▶ W Logamatic VC310/RC310/HMC310:
 - Otworzyć menu główne > **Wentylacja** > **Potwierdź wymianę filtra**.
 - W wyskakującym okienku wybrać **Tak** i potwierdzić.
- ▶ Zanotować w protokole datę wymiany i rodzaj filtra (→ strona 19).

8.2 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.

8.3 Czyszczenie obudowy urządzenia

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

9 Wskazania robocze i usterek

9.1 Usuwanie usterek – Informacje ogólne



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu odłączyć przyłącze od źródła zasilania!
- ▶ Usterki usuwać zgodnie z informacjami zawartymi w poniższych sekcjach.

9.2 Usterki wskazywane na wyświetlaczu

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

9.2.1 Wskazanie usterki na urządzeniu

Wskaźnik stanu pracy (LED)	Możliwe przyczyny	Środek zaradczy
Nie świeci	Urządzenie odłączone od zasilania.	▶ Podłączyć urządzenie do zasilania. ▶ Jeśli nie można usunąć usterki, zlecić jej usunięcie firmie instalacyjnej.
Świeci na czerwono	Usterka wewnętrzna	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Miga na czerwono	Usterka blokująca trwale	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Miga na zielono	Minął termin wymiany filtra → Wskazanie usterki na wyświetlaczu modułu obsługowego → Wskazanie usterki na wyświetlaczu modułu obsługowego	▶ Wymienić filtr (→ rozdział 8.1). ▶ Usunięcie usterki zgodnie z rozdziałem 9.2.2. ▶ Jeśli nie można usunąć usterki, zlecić jej usunięcie firmie instalacyjnej.
Świeci na zielono	Brak usterek	Normalny tryb pracy

Tab. 3 Wskazanie usterki przez diodę LED

9.2.2 Wskazanie usterki na module obsługowym

Usterki centrali wentylacyjnej są wskazywane na module obsługowym (informacje dot. usterek → Instrukcja obsługi Logamatic RC100 H/ VC310/RC310).

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

Moduł obsługowy Logamatic RC100 H

W przypadku usterek na wyświetlaczu pojawiają się naprzemiennie kod usterki i 3-cyfrowy kod dodatkowy.

W przypadku 4-cyfrowych kodów dodatkowych wyświetlane są naprzemiennie z kodem usterki najpierw dwie pierwsze cyfry, a potem dwie ostatnie cyfry (np.: A21 ... 10 ... 01 ... A21 ... 10 ... 01 ...).

Moduł obsługowy Logamatic VC310/RC310/HMC310

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.

Wskazanie RC100 H	VC310/RC310/HMC310	Przyczyna	Środek zaradczy
FIL	Komunikat ¹⁾	Minął termin wymiany filtra	▶ Wymienić filtr (→ rozdział 8.1).

1) Na wyświetlaczu pojawia się komunikat przypominający o wymianie filtra.

Tab. 5 Wskazanie usterki na module obsługowym

9.3 Usterki bez wskazania

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Nie można uruchomić urządzenia/urządzenie jest wyłączone	Urządzenie nie jest podłączone do prądu, wtyczka nie jest wpięta	▶ Włożyć wtyczkę do gniazdka. ▶ Sprawdzić napięcie sieciowe.
	W przypadku eksploatacji z paleniskiem oraz stosowania własnego presostatu różnicy ciśnień: zadziałał presostat różnicy ciśnień.	▶ Zaczekać, aż presostat różnicy ciśnień ponownie zezwoli na pracę centrali wentylacyjnej.
Zbyt mały strumień powietrza	Prędkość obrotowa wentylatora zbyt niska	▶ 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 jest zbyt wysoka	▶ Sprawdzić ustawienia poziomu wydajności.
	Zapchany filtr.	▶ Wymienić filtr. ▶ Ustawić krótszy czas pracy filtra.
Brak wskazania na module obsługiowym, chociaż urządzenie jest włączone i wentylatory pracują	Brak połączenia z urządzeniem	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Podciśnienie w budynku	W zimie: w urządzeniu nie zamontowano nagrzewania wstępnego (elektrycznej nagrzewnicy wstępnej) i jest w trybie odmrażania	▶ Zaczekać
	Niedrożny filtr po stronie powietrza zewnętrznego	▶ Wymienić filtr. ▶ Ustawić krótszy czas pracy filtra.
Brak lub niewielki dopływ powietrza Brak lub niewielki odpływ powietrza	Urządzenie pracuje w trybie odmrażania	▶ Zaczekać
	Wentylator powietrza wywiewanego nie pracuje	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
	Wentylator pracuje	▶ 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 pracy „obejście powietrza wywiewanego“	▶ Otworzyć okna. ▶ Wyłączyć tryb „obejście 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.	▶ Zaczekać
	Zapchany filtr.	▶ Wymienić filtr. ▶ Ustawić krótszy czas pracy filtra.
Powietrze dopływowe zbyt ciepłe w lecie	Kłapa obejścia wewnątrz urządzenia nie otwiera się	▶ Sprawdzić ustawienie temperatury zadanej w pomieszczeniu i w razie konieczności obniżyć ją.
	Nagrzewnica wtórna (osprzęt dodatkowy) pracuje	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Powietrze dopływowe zbyt ciepłe w zimie	Błąd sterowania elektrycznej nagrzewnicy wtórnej (osprzęt dodatkowy)	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
Powietrze dopływowe zbyt zimne w zimie	Kłapa obejścia otwarta	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.
	Nagrzewnica wtórna (osprzęt dodatkowy) nie grzeje	▶ Zlecić usunięcie usterki firmie instalacyjnej.

Tab. 6 Usterki bez wskazania

10 Informacje o urządzeniu

10.1 Dane urządzenia

W razie zgłoszeń do serwisu wskazane jest podanie dokładniejszych informacji o posiadanym urządzeniu. Informacje te znajdują się na tabliczce znamionowej.

Logavent HRV-156 (np. HRV156-100 K)

.....

Data produkcji (FD ...)

.....

Data uruchomienia:

.....

Wykonawca instalacji:

.....

10.2 Oprogramowanie

W centralach wentylacyjnych firmy Bosch Thermotechnik GmbH stosowane jest oprogramowanie na licencji Open Source. Zastosowane komponenty oraz warunki ich użytkowania są wymienione w załączonym dokumencie „Open Source Software in Ventilation Appliances” (nr dokumentu 6720864167).

10.3 Zużycie energii, ochrona środowiska i utylizacja

10.3.1 Dane produktu dotyczące zużycia energii

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

Dane produktu	Symbol	Jedn.	HRV156-100 K	HRV156-100 K B	HRV156-100 K S (OR)	HRV156-100 K BS (OR)
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu umiarkowanego	–	kWh/(m ² a)	–39,1	–37,6	–42,7	–41,4
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu chłodnego	–	kWh/(m ² a)	–78,8	–75,1	–82,8	–79,8
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu ciepłego	–	kWh/(m ² a)	–13,8	–13,5	–17,1	–16,7
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	–	–	A	A	A+	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	93	85
Maksymalny strumień przepływu powietrza	$\dot{V}$	m ³ /h	135	135	135	135
Elektryczna moc pobierana przy maksymalnym strumieniu przepływu powietrza	–	W	57	54	57	54
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB	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	0,33	0,30
Współczynnik sterowania	–	–	0,85	0,85	0,65	0,65
Sterowanie wentylacją	Centralne sterowanie wg zapotrzebowania					
Maksymalny wewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	1,0	1,0	1,0	1,0
Maksymalny zewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	0,8	0,8	0,8	0,8
Współczynnik transmisji	–	%	–	–	–	–
Współczynnik mieszania instalacji wentylacyjnych dwukierunkowych bez króćca przyłączeniowego kanału	–	%	–	–	–	–
Położenie wizualnego ostrzeżenia dot. filtra	Urządzenie i moduł zdalnego sterowania					
Opis wizualnego ostrzeżenia dot. filtra	Patrz dokumentacja techniczna. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji.					
Adres internetowy z instrukcjami wstępnego montażu/demontażu	www.buderus.de					
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 podstawowej	–	kWh	344	317	220	204
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu umiarkowanego na każde 100 m ² powierzchni podstawowej	–	kWh	4705	4483	4751	4582
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu ciepłego na każde 100 m ² powierzchni podstawowej	–	kWh	2128	2027	2149	2072
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu chłodnego na każde 100 m ² powierzchni podstawowej	–	kWh	9205	8771	9295	8963
Urządzenie wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych	–	–	tak	tak	tak	tak

Tab. 7 Dane produktu dotyczące zużycia energii HRV156-100 K

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

Dane produktu	Symbol	Jedn.	HRV156-120 K	HRV156-120 K B	HRV156-120 K S (OR)	HRV156-120 K BS (OR)
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu umiarkowanego	–	kWh/(m ² a)	–38,6	–36,3	–42,4	–40,6
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu chłodnego	–	kWh/(m ² a)	–78,2	–73,7	–82,4	–79,0
Specyficzne zużycie energii (SEV) w warunkach klimatu ciepłego	–	kWh/(m ² a)	–13,3	–12,3	–16,8	–16,0
Klasa efektywności energetycznej w warunkach klimatu umiarkowanego	–	–	A	A	A+	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	84	93	84
Maksymalny strumień przepływu powietrza	$\dot{V}$	m ³ /h	165	165	165	165
Elektryczna moc pobierana przy maksymalnym strumieniu przepływu powietrza	–	W	79	79	79	79
Poziom mocy akustycznej	L_{WA}	dB	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	0,35	0,35
Współczynnik sterowania	–	–	0,85	0,85	0,65	0,65
Sterowanie wentylacją	Centralne sterowanie wg zapotrzebowania					
Maksymalny wewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	0,8	1,6	0,8	1,6
Maksymalny zewnętrzny współczynnik wycieków powietrza	–	%	0,5	0,5	0,5	0,5
Współczynnik transmisji	–	%	–	–	–	–
Współczynnik mieszania instalacji wentylacyjnych dwukierunkowych bez króćca przyłączeniowego kanału	–	%	–	–	–	–
Położenie wizualnego ostrzeżenia dot. filtra	Urządzenie i moduł zdalnego sterowania					
Opis wizualnego ostrzeżenia dot. filtra	Patrz dokumentacja techniczna. Regularne wymiany filtra mają duże znaczenie dla mocy i efektywności energetycznej instalacji.					
Adres internetowy z instrukcjami wstępnego montażu/demontażu	www.buderus.de					
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 podstawowej	–	kWh	362	362	230	230
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu umiarkowanego na każde 100 m ² powierzchni podstawowej	–	kWh	4697	4470	4745	4571
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu ciepłego na każde 100 m ² powierzchni podstawowej	–	kWh	2124	2021	2146	2067
Roczna oszczędność energii cieplnej w warunkach klimatu chłodnego na każde 100 m ² powierzchni podstawowej	–	kWh	9189	8744	9283	8943
Urządzenie wentylacyjne do pomieszczeń mieszkalnych	–	–	tak	tak	tak	tak

Tab. 8 Dane produktu dotyczące zużycia energii HRV156-120 K

10.3.2 Ochrona środowiska

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

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

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

10.3.3 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 wykorzystywać lub zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektronicznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektronicznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

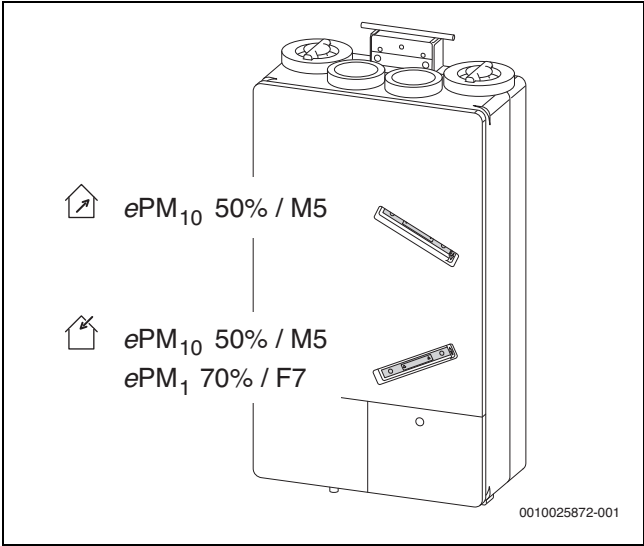
Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterie

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

10.4 Protokół wymiany filtra



Rys. 8 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 zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	

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 zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	
 Powietrze wywiewane /  powietrze zewnątrzne	☐ / ☐	- / ☐	

Tab. 9 Protokół wymiany filtra

Buderus

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
Infolinia Buderus 801 777 801
www.buderus.pl