

„Renovent Excellent 300/400 (Plus)“



Instrukcja instalacji (Polski)

Air for Life

BRINK

Air for life

WWW.BRINKAIRFORLIFE.NL

612076-K

Renovent Excellent 300/400 (Plus)



PRZECHOWYWAĆ W POBLIŻU URZĄDZENIA

To urządzenie może być używane przez dzieci do lat 8, osoby o ograniczonych zdolnościach psychofizycznych oraz przez osoby o ograniczonej wiedzy i doświadczeniu wyłącznie wtedy, gdy będą one znajdować się pod nadzorem albo gdy otrzymały instrukcje bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz są świadome potencjalnych zagrożeń.

Dzieci w wieku poniżej 3 lat należy trzymać z dala od urządzenia, chyba że znajdują się pod stałym nadzorem.

Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą wyłącznie włączać i wyłączać urządzenie, jednak tylko wtedy, gdy znajdują się pod nadzorem albo gdy otrzymały precyzyjne instrukcje bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją potencjalne niebezpieczeństwa. Dotyczy to wyłącznie sytuacji, w której urządzenie zostało umieszczone i zainstalowane w typowej pozycji eksploatacyjnej. Dzieci w wieku od 3 do 8 lat nie mogą wkładać wtyczki do gniazdka, nie mogą czyścić urządzenia ani zmieniać jego ustawień oraz nie mogą wykonywać żadnych prac konserwacyjnych, które normalnie byłyby wykonywane przez użytkownika. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Jeżeli potrzebny jest nowy kabel zasilający, zawsze należy zamawiać kabel zamienny w firmie Brink Climate Systems B.V.. Aby zapobiec niebezpiecznym sytuacjom, wymianę uszkodzonego podłączenia do sieci zasilającej należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom!

Kraj : PL



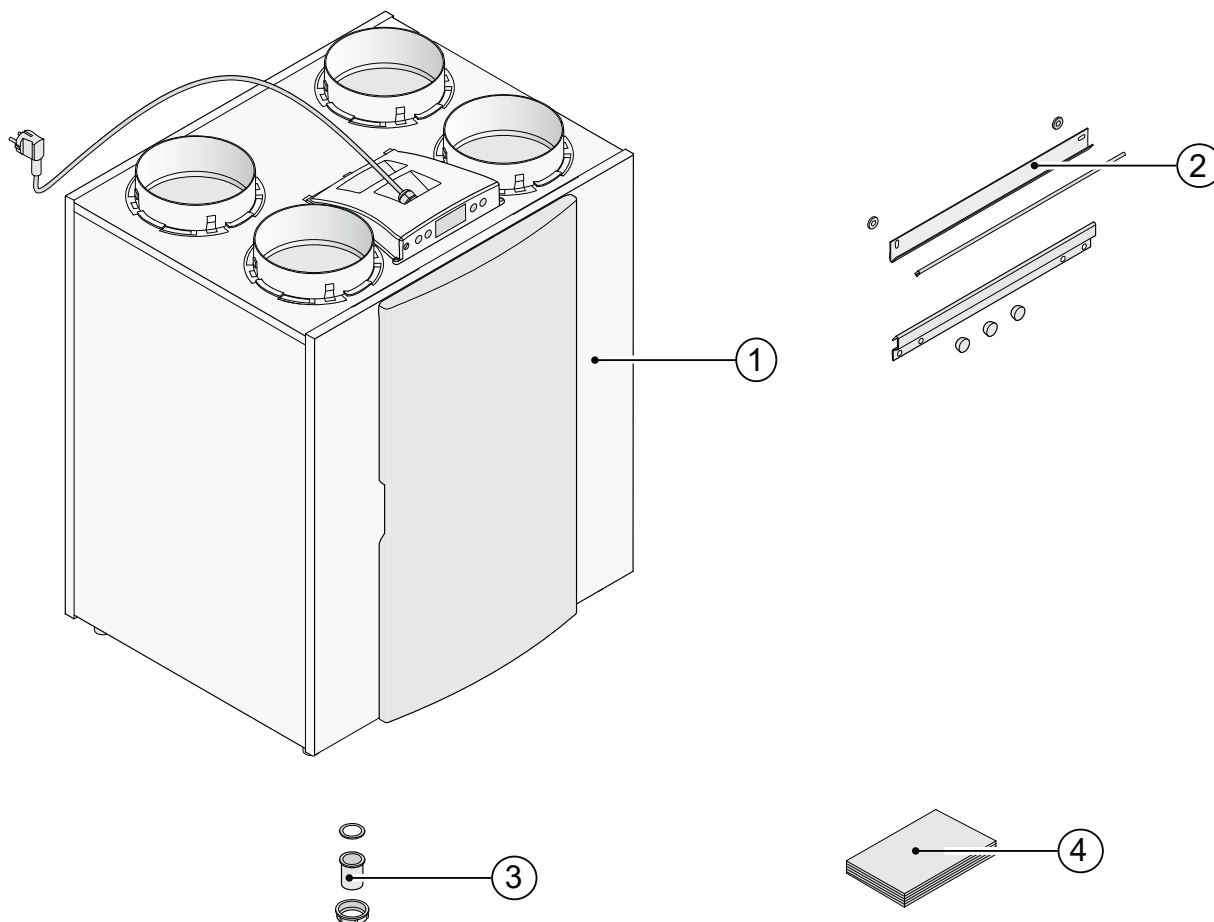
1	Dostawa	1	9	Konserwacja	25
1.1	Zakres dostawy	1	9.1	Czyszczenie filtrów	25
1.2	Akcesoria do urządzenia Renovent Excellent	2	9.2	Konserwacja	26
2	Zastosowanie	5	10	Schematy elektryczne	29
3	Wersja	6	10.1	Schemat podstawowy.....	29
3.1	Informacje techniczne.....	6	11	Połączenia elektryczne - akcesoria	29
3.2	Urządzenie - widok wewnątrz.....	8	11.1	Połączenia i złącza	29
3.2.1	Renovent Excellent - wersja prawa	8	11.2	Przykłady połączeń – sterownik	30
3.2.2	Renovent Excellent - wersja lewa.....	9	11.2.1	Sterownik z sygnalizacją stanu filtra	30
3.4.1	Połączenia i wymiary Renovent Excellent.....	10	11.2.2	Bezprzewodowe zdalne sterowanie (bez sygnalizacji stanu filtra).....	30
4	Obsługa	11	11.2.3	Dodatkowy sterownik z sygnalizacją stanu filtra	30
4.1	Opis	11	11.2.4	Dodatkowy zespół wyłączników - bezprzewodowe zdalne sterowanie	30
4.2	Warunki aktywacji bypass-u	11	11.3	Łączenie kilku urządzeń Renovent Excellent za pomocą złącza eBus; wszystkie urządzenia o tych samych parametrach wydatku powietrza	31
4.3	Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe	11	11.4	Podłączenie czujnika wilgotności	31
4.4	Wersja Renovent Excellent Plus	11	11.5	Schemat połączeń nagrzewnicy wtórnej lub dodatkowej nagrzewnicy wstępnej (tylko dla wersji Renovent Excellent Plus)	32
5	Montaż	12	11.6	Przykład połączenia - gruntowy wymiennik ciepła GWC (tylko dla wersji Renovent Excellent Plus).....	33
5.1	Montaż.....	12	11.7	Podłączenie styku zewnętrznego przełącznika (tylko dla wersji Renovent Excellent Plus)	34
5.2	Ustawienie urządzenia	12	11.8	Podłączenie do wejścia 0 - 10V (tylko dla wersji Renovent Excellent Plus)	35
5.3	Podłączenie odpływu skroplin	12	12	Serwis	36
5.4	Podłączenie przewodów	12	12.1	Przekrój urządzenia - widok wewnątrz	36
5.5	Podłączenie podzespołów elektrycznych	14	12.2	Elementy serwisowe.....	36
5.5.1	Podłączenie wtyczki zasilania	14	13	Ustawienia wartości	38
5.5.2	Podłączenie zespołu wyłączników.....	14	14	Deklaracja zgodności	41
5.5.3	Podłączenie złącza eBus lub OpenTherm.....	14		Wartości ERP	42
6	Wyświetlacz	15			
6.1	Ogólne uwagi na temat panelu sterowania	15			
6.2	Tryb roboczy	16			
6.2.1	Stan wentylatora systemowego	16			
6.2.2	Wyświetlanie wydatku powietrza	17			
6.2.3	Teksty komunikatów w trybie roboczym	18			
6.3	Menu ustawień	19			
6.4	Menu odczytów.....	20			
6.5	Menu serwisowe.....	21			
7	Wprowadzenie do eksploatacji	21			
7.1	Włączenie/wyłączenie urządzenia	21			
7.2	Ustawianie ilości powietrza	22			
7.3	Inne ustawienia wykonywane przez instalatora	22			
7.4	Ustawienia fabryczne	22			
8	Błędy w pracy urządzenia	23			
8.1	Podstawowa diagnostyka i usuwanie awarii...	23			
8.2	Wyświetlane kody	23			

1.1. Zakres dostawy

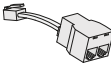
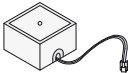
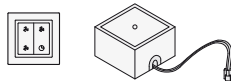
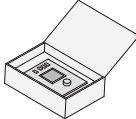
Przed rozpoczęciem montażu urządzenia do odzysku ciepła (rekuperatora) należy sprawdzić, czy dostarczone urządzenie jest kompletne i nieuszkodzone.

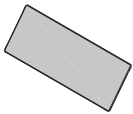
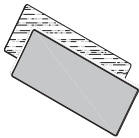
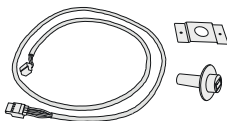
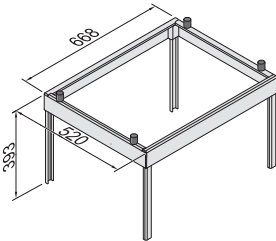
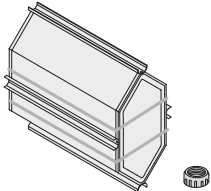
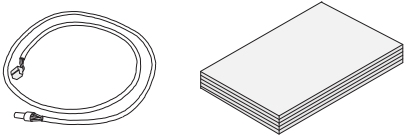
Zakres dostawy urządzenia Renovent Excellent do odzysku ciepła obejmuje następujące podzespoły:

- ① Rekuperator typu Renovent Excellent
- ② Zestaw wspornika do montażu naściennego obejmujący następujące elementy:
 - 2 taśmy do zawieszenia urządzenia
 - 3 zatyczki ochronne
 - 1 taśma gumowa
 - 2 uszczelki gumowe
 - 1 instrukcja montażu
- ③ Złącze do odpływu skroplin z PCV obejmujące:
 - 1 syntetyczny dławik śrubowy 1,5"
 - 1 uszczelka
 - 1 klejona złączka z PCV 32 mm
- ④ Zestaw dokumentów, w skład którego wchodzi:
 - 1 Instrukcja instalacji



1.2 Akcesoria do urządzenia Renovent Excellent

Opis elementu		Numer artykułu
Rozgałęźnik sygnału RJ12		510472
Czujnik CO ₂ - zewnętrzny		532126
Sterownik bezprzewodowy (nadajnik sygnału), 2-pozycyjny (z baterią)		532170
Sterownik bezprzewodowy (nadajnik sygnału), 4-pozycyjny (z baterią)		532171
Odbiornik sygnału bezprzewodowego sterowania (do wersji z baterią)		532172
Komplet bezprzewodowego sterowania 2-pozycyjnego (1 nadajnik oraz 1 odbiornik)		532173
Komplet bezprzewodowego sterowania 4-pozycyjnego (1 nadajnik oraz 1 odbiornik)		532174
Regulator 3-zakresowy, ścienny (bez sygnalizacji zabrudzenia filtra); dostarczany z płytką mocującą oraz obudową		540214
Regulator 4-zakresowy, ścienny (z sygnalizacją zabrudzenia filtra); dostarczany z płytką mocującą oraz obudową		540262
Brink Air Control (Programator tygodniowy Brink)		510498
Elektryczna nagrzewnica wtórna 300 Ø160mm Elektryczna nagrzewnica wtórna 400 Ø180mm		310630 310650
Elektryczna nagrzewnica wstępna 300 Ø160mm Elektryczna nagrzewnica wstępna 400 Ø180mm		310640 310660

Opis elementu		Numer artykułu
Zestaw filtrów 1 x filtr ISO ePM 1 50% (F7) (1 szt.)		531771
Zestaw filtrów 1 x ISO Coarse 45% (G3) oraz 1 x ISO ePM 1 50% (F7) (2 szt.)		531773
Czujnik wilgotności		310657
Wspornik montażowy Excellent 300/400		217035
Entalpiczny wymiennik ciepła		532059
Narzędzie serwisowe Brink		531961



Urządzenie Brink Renovent Excellent to centrala wentylacyjna z funkcją odzysku ciepła o wysoka sprawność, maksymalnej wydajności 300 m³/h lub 400 m³/h oraz energooszczędnych wentylatorach. Funkcje centrali Renovent Excellent:

- wydatki powietrza bezstopniowo regulowane za pomocą panelu sterowania
- sygnalizacja zabrudzenia filtra na urządzeniu oraz możliwość jej wyświetlania na zespole wyłączników
- całkowicie nowy, inteligentny system ochrony przeciwzamrozeniowej zapewniający, że nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych urządzenie działa w optymalnym zakresie oraz w miarę potrzeb aktywuje nagrzewnicę wstępną
- niskie natężenie dźwięku
- zespół jest standardowo wyposażony w automatyczny bypass
- stała kontrola przepływu
- niskie zużycie energii
- wysoka wydajność

Urządzenie Renovent Excellent 300/400 jest dostępne w dwóch wersjach:

- **Renovent Excellent**
- **Renovent Excellent (Plus)**

W porównaniu z Renovent Excellent, Renovent Excellent Plus ma bardziej rozbudowaną płytkę sterowniczą, która zapewnia więcej opcji podłączenia.

Niniejsza instrukcja montażu obejmuje standardowy Renovent Excellent oraz wersję Renovent Excellent Plus.

Centrala Renovent Excellent (Plus) jest dostępna w wersji lewej i prawej. Wersja lewa posiada filtry zamontowane po lewej stronie za drzwiami komory filtrów, a wersja prawa posiada filtry po prawej stronie za tymi drzwiami. Ułożenie króćców różni się w zakresie obu wersji! Informacje na temat poprawnego podłączenia przewodów oraz ich wymiarów znajdują się odpowiednio w pkt. §3.4.1 i §3.4.2.

Podczas zamawiania urządzenia zawsze należy określić jego poprawny typ, ponieważ późniejsza zamiana na inną wersję nie jest możliwa.

Centrala Renovent Excellent jest dostarczana w stanie gotowym do podłączenia do zasilania za pomocą wtyczki 230 V oraz złącza zespołu wyłączników niskiego napięcia umieszczonych na zewnątrz urządzenia.

Uwaga: W przypadku wymiany Renovent Large na Renovent Excellent należy pamiętać, że położenie przewodów „wyciąg z pomieszczeń” oraz „od czerpni” różni się od siebie (tylko w przypadku typu 4/0 i 3/1)! Należy dokładnie sprawdzić układ tych przewodów na podstawie rysunków połączeń w rozdziale 3.4.1 i 3.4.2.

Typy wersji Renovent Excellent 300/400				
Typ	Wersja lewa (L) lub prawa (R)	Podłączenie przewodów	Zasilanie	Kod typu
Renovent Excellent	Wersja lewa	4 na górze	Wtyczka zasilająca	4/0 L
		2 na górze i 2 na dole	Wtyczka zasilająca	2/2 L
		3 na górze i 1 na dole	Wtyczka zasilająca	3/1 L
	Wersja prawa	4 na górze	Wtyczka zasilająca	4/0 R
		2 na górze i 2 na dole	Wtyczka zasilająca	2/2 R
		3 na górze i 1 na dole	Wtyczka zasilająca	3/1 R
Renovent Excellent Plus	Wersja lewa	4 na górze	Wtyczka zasilająca	4/0 L+
		2 na górze i 2 na dole	Wtyczka zasilająca	2/2 L+
		3 na górze i 1 na dole	Wtyczka zasilająca	3/1 L+
	Wersja prawa	4 na górze	Wtyczka zasilająca	4/0 R+
		2 na górze i 2 na dole	Wtyczka zasilająca	2/2 R+
		3 na górze i 1 na dole	Wtyczka zasilająca	3/1 R+

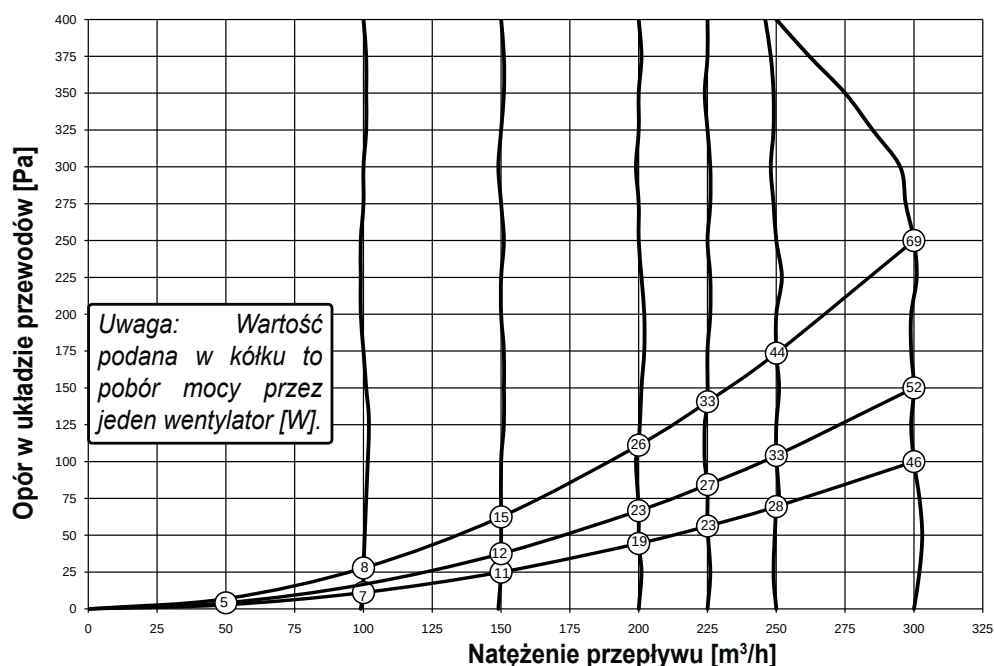
3.1 Informacje techniczne

	Renovent Excellent 300			
Napięcie zasilania [V/Hz]	230/50			
Klasa ochrony	IP20			
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	677 x 765 x 564			
Średnica przewodu [mm]	Ø150/ Ø160			
Zewnętrzna średnica odpływu skroplin [mm]	Ø32			
Waga [kg]	38			
Klasa filtra	ISO Coarse 45% (G3) {ISO ePM 1 50% (F7) opcjonalnie na nawiewie}			
Ustawienie wentylatora (fabryczne)		1	2	3
Wydajność wentylacji [m³/h]	50	100	150	225
Dopuszczalny opór instalacji [Pa]	3 - 7	11 - 28	26 - 66	56 - 142
Pobór mocy (bez nagrzewnicy wstępnej) [W]	9,0 - 9,2	13,7 - 15,2	22,0 - 29,2	46,6 - 66,2
Prąd znamionowy (bez nagrzewnicy wstępnej) [A]	0,104 - 0,107	0,150 - 0,161	0,214 - 0,274	0,403 - 0,578
Maksymalny prąd znamionowy (przy włączonej nagrzewnicy wstępnej) [A]	6			
Cos φ	0,368 - 0,374	0,391 - 0,416	0,447 - 0,463	0,505

Excellent 300 - moc akustyczna

Wydajność wentylacji [m³/h]		90		150		210		300	
Moc akustyczna - poziom Lw (A)	Ciśnienie statyczne [Pa]	50	100	50	100	50	100	50	100
	Emisja z obudowy [dB(A)]	30	33	38	38	44	46	50	52
	Przewód "z budynku" [dB(A)]	33	34	49	42	45	46	54	54
	Przewód "do budynku" [dB(A)]	44	47	52	55	60	60	67	67

W praktyce wartości te mogą różnić się o 1 dB(A) w wyniku pomiaru tolerancji.



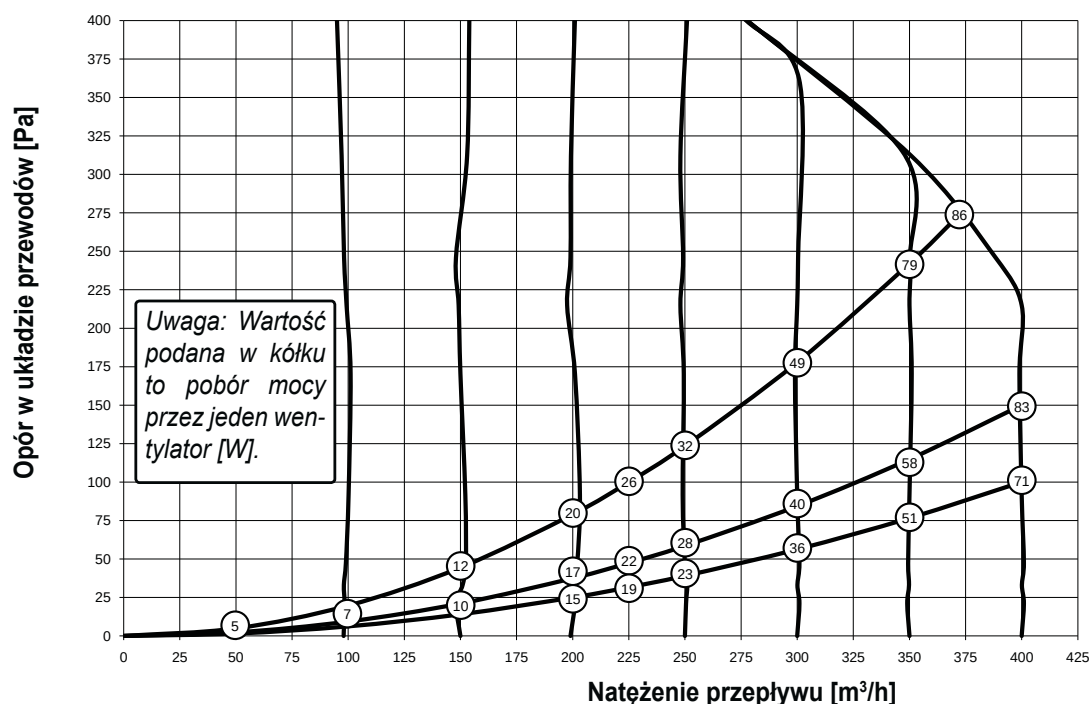
Charakterystyka wentylatora Renovent Excellent 300

Renovent Excellent 400				
Napięcie zasilania [V/Hz]	230/50			
Klasa ochrony	IP20			
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	677 x 765 x 564			
Średnica przewodu [mm]	Ø180			
Zewnętrzna średnica odpływu skroplin [mm]	Ø32			
Waga [kg]	38			
Klasa filtra	ISO Coarse 45% (G3) {ISO ePM 1 50% (F7) opcjonalnie na nawiewie}			
Ustawienie wentylatora (fabryczne)		1	2	3
Wydajność wentylacji [m³/h]	50	100	200	300
Dopuszczalny opór instalacji [Pa]	3 - 6	6 - 20	25 - 49	56 - 178
Pobór mocy (bez nagrzewnicy wstępnej) [W]	8,6	9,5 - 15	29 - 40	72 - 98
Prąd znamionowy (bez nagrzewnicy wstępnej) [A]	0,10	0,12 - 0,14	0,24 - 0,31	0,51 - 0,7
Maksymalny prąd znamionowy (przy włączonej nagrzewnicy wstępnej) [A]	6			
Cos φ	0,38	0,45 - 0,40	0,56 - 0,58	0,60 - 0,61

Excellent 400 - moc akustyczna

Wydajność wentylacji [m³/h]		100		200		225		300			400	
Moc akustyczna - poziom Lw (A)	Ciśnienie statyczne [Pa]	9	40	38	80	47	100	84	175	240	150	225
	Emisja z obudowy [dB(A)]	29,5	32,5	40,5	41,5	43,5	47,5	51,0	53,0	54,0	54,5	57,0
	Przewód "z budynku" [dB(A)]	31,5	34,5	46,5	48,0	48,5	49,0	56,5	57,0	58,0	59,0	60,0
	Przewód "do budynku" [dB(A)]	42,5	47,5	57,0	59,0	60,5	62,5	66,0	68,5	69,5	70,5	71,5

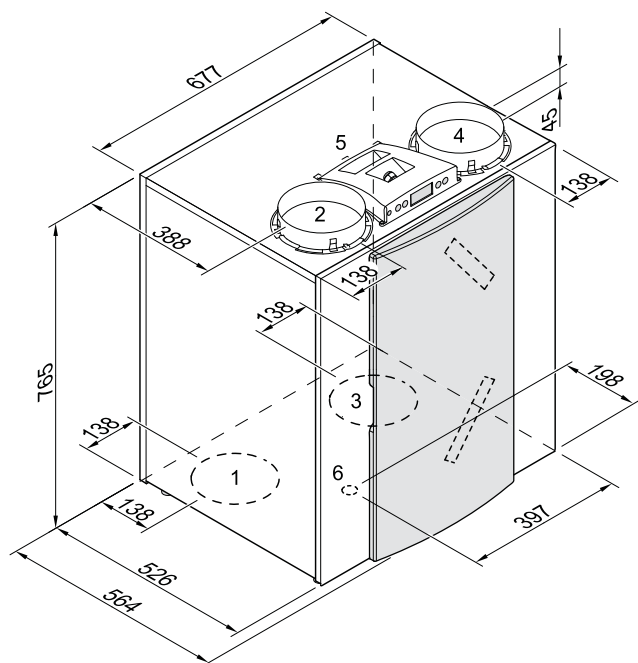
W praktyce wartości te mogą różnić się o 1 dB(A) w wyniku pomiaru tolerancji.



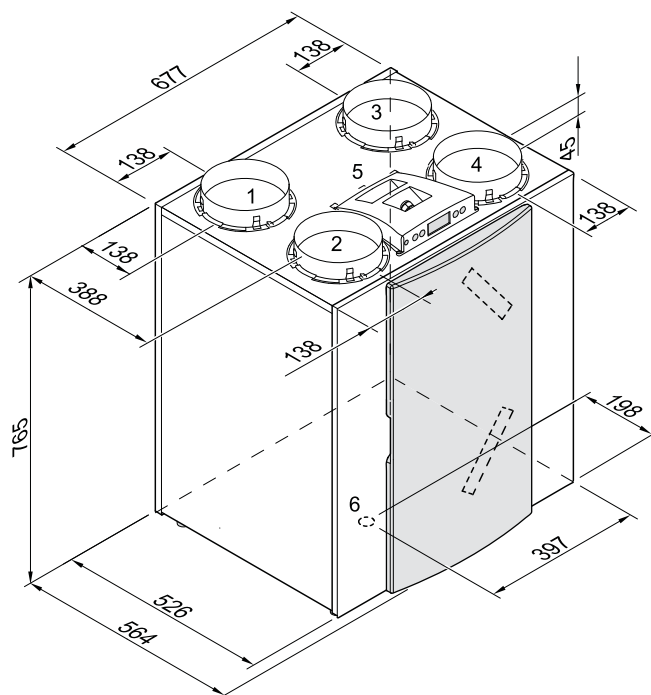
Charakterystyka wentylatora Renovent Excellent 400

3.2 Połączenia i wymiary Renovent Excellent 300/400

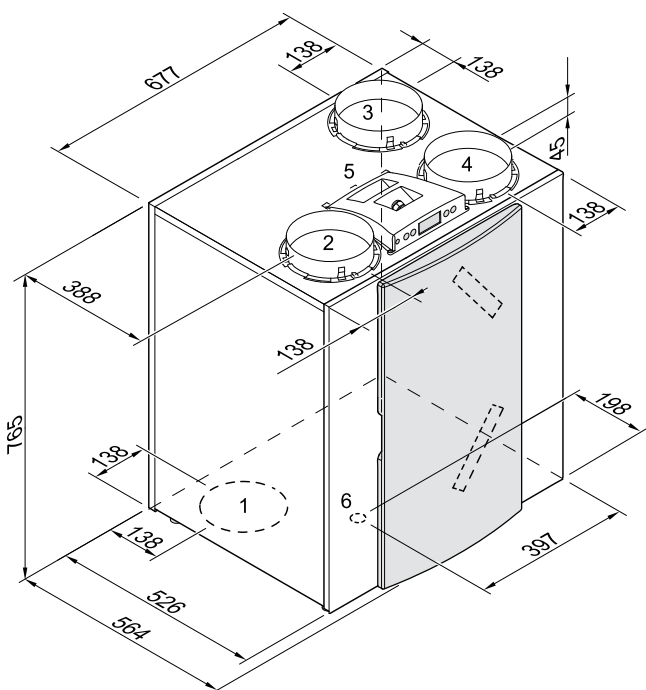
3.2.1 Renovent Excellent - wersja prawa



Renovent Excellent wersja prawa 2/2



Renovent Excellent wersja prawa 4/0



Renovent Excellent wersja prawa 3/1

1 = Nawiew do pomieszczeń



2 = Do wyrzutni



3 = Wyciąg z pomieszczeń



4 = Od czerpni

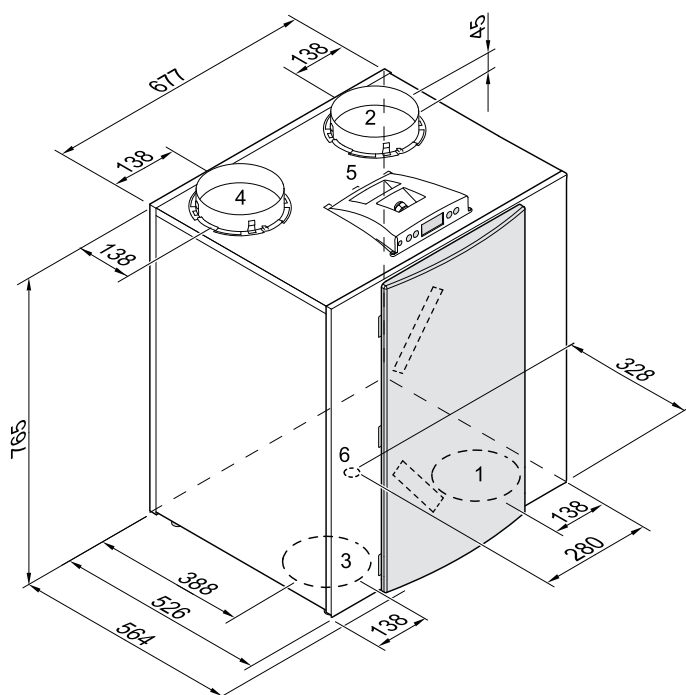


5 = Złącze elektryczne

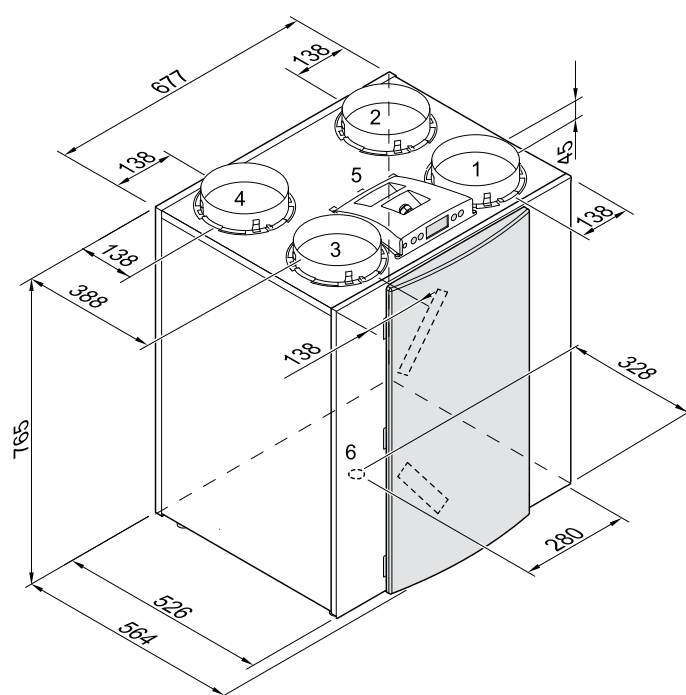
6 = Odpływ skroplin

7 = Uchwyt do montażu na ścianie (patrz poprawne położenie paska gumowego, podkładek i zatyczek)

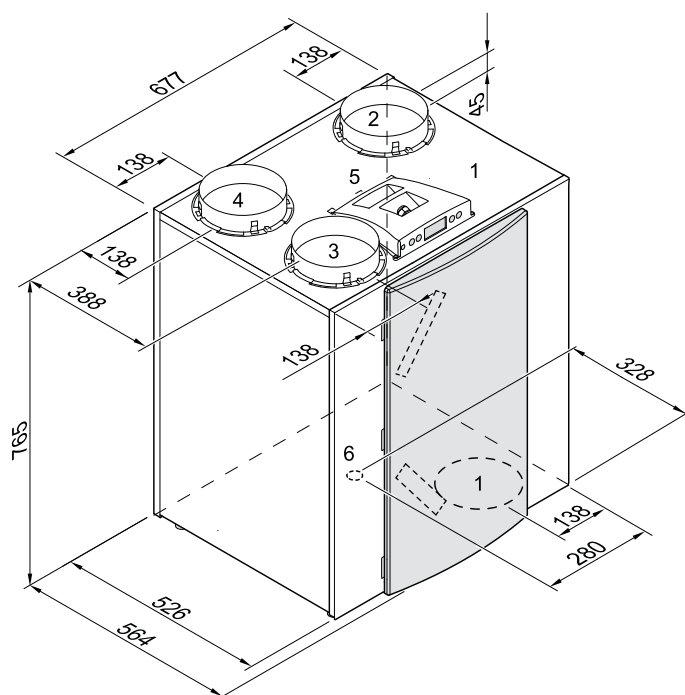
3.2.2 Renovent Excellent - wersja lewa



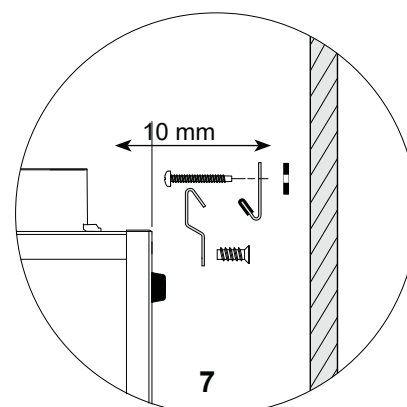
Renovent Excellent - wersja lewa 2/2



Renovent Excellent - wersja lewa 4/0

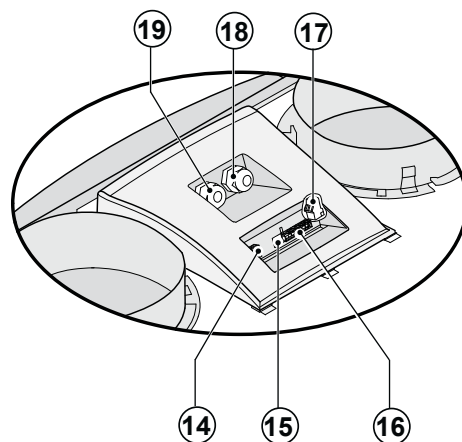
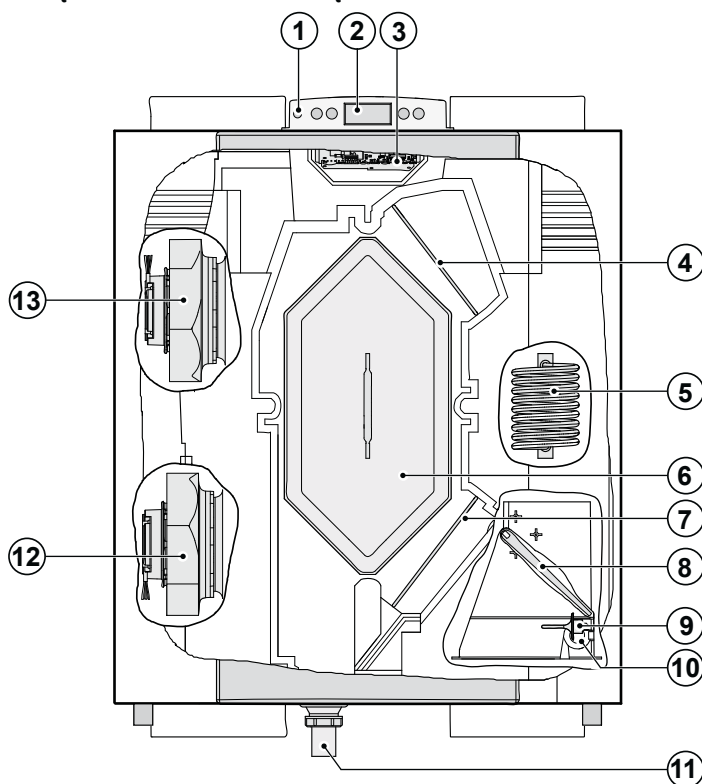


Renovent Excellent - wersja lewa 3/1



Zestaw do montażu na ścianie

3.3. Urządzenie - widok wewnątrz



Pokrywa wyświetlacza - widok z tyłu

1	Złącze serwisowe	Podłączenie komputera do czynności serwisowych
2	Wyświetlacz i 4 przyciski sterownicze	Interfejs pomiędzy użytkownikiem a układami elektronicznymi sterowania
3	Płytkę sterowniczą	Obejmuje układy elektroniczne systemu sterowania do obsługi podstawowych funkcji
4	Filtr powietrza wywiewanego	Filtruje przepływ powietrza z pomieszczenia
5	Nagrzewnica wstępna	Podgrzewa powietrze zewnętrzne, gdy istnieje możliwość zamarznięcia wymiennika ciepła
6	Wymiennik ciepła	Zapewnia transfer ciepła pomiędzy powietrzem wchodzącym i wychodzącym
7	Filtr dostarczanego powietrza	Filtruje zewnętrzne powietrze dostarczane do pomieszczenia
8	Bypass	Przesyła powietrze przez lub wokół wymiennika ciepła (w wersji 3/1 i 4/0 zawór ten znajduje się w górnej części urządzenia)
9	Czujnik temperatury zewnętrznej	Mierzy temperaturę powietrza na zewnątrz
10	Czujnik temperatury wewnętrznej	Mierzy temperaturę powietrza w pomieszczeniu
11	Odpływ skroplin	Złącze odpływu skroplin (zestaw dostarczany oddzielnie do urządzenia)
12	Wentylator wywiewny	Odprowadza powietrze z pomieszczenia do atmosfery
13	Wentylator nawiewny	Doprowadza świeże powietrze do pomieszczenia
14	Modułowe złącze zespołu wyłączników X2	Złącza przewodu zespołu wyłączników (w miarę potrzeb z sygnalizatorem zabrudzenia filtra)
15	Złącze eBus X1	Złącze sterowania eBus
16	Złącze X15	Zawiera różne wejścia/wyjścia sterowania; tylko w wersji Plus
17	Złącze X14	Złącze nagrzewnicy wtórnej lub dodatkowej nagrzewnicy wstępnej; tylko w wersji Plus (dostępne po zdjęciu pokrywy wyświetlacza)
18	Przewód zasilania 230 V.	Przyłącze kabla 230 V
19	Złącze nagrzewnicy wtórnej lub dodatkowej nagrzewnicy wstępnej	Przyłącze kabla 230V do nagrzewnicy wtórnej lub dodatkowej nagrzewnicy wstępnej; tylko w wersji Plus

4.1 Opis

Niniejsze urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do podłączenia, a jego działanie jest w pełni zautomatyzowane. Powietrze wywiewane z pomieszczenia podgrzewa świeże, czyste powietrze z zewnątrz. Umożliwia to duże oszczędności energii oraz dopływ świeżego powietrza do wybranych pomieszczeń.

System sterowania obejmuje cztery tryby wentylacji. W odniesieniu do każdego z nich można odpowiednio ustawić wydatek powietrza. System „constant flow” zapewnia, że strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego są stałe, niezależne od strat ciśnienia w instalacji.

4.2 Warunki aktywacji bypass-u

Bypass w standardzie urządzenia umożliwia dostarczenie zewnętrznego, świeżego powietrza, które nie jest podgrzewane przez wymiennik ciepła. W szczególności podczas letnich nocy wymagany jest dopływ chłodniejszego powietrza z zewnątrz. (ciepłe powietrze znajdujące się w pomieszczeniach jest w jak największym stopniu zastępowane przez chłodniejsze powie-

trze zewnętrzne).

Bypass otwiera i zamyka się automatycznie, kiedy spełnionych zostanie kilka warunków (patrz tabela poniżej)

Funkcjonowanie bypassu można regulować w pozycji 5, 6 oraz 7 menu ustawień (patrz rozdział 13).

Warunki aktywacji obejścia	
Otwarty bypass	- Temperatura na zewnątrz przekracza 7°C oraz - temperatura na zewnątrz jest niższa niż temperatura wewnątrz pomieszczenia oraz - temperatura w pomieszczeniu jest wyższa niż wartość ustawiona w pkt. 5 w menu ustawień (standardowo ustawiona na 24°C).
Zamknięty bypass	- Temperatura na zewnątrz jest niższa niż 7°C lub - temperatura na zewnątrz jest wyższa niż temperatura wewnątrz pomieszczenia lub - temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż wartość ustawiona w pkt. 5 w menu ustawień minus temperatura ustawiona przy histerezie (pkt. 6); temperatura ta ustawiona jest fabrycznie na poziomie 22°C (24,0°C minus 2,0°C).

4.3 Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe

By zapobiec zamarznięciu wymiennika ciepła przy bardzo niskich temperaturach na zewnątrz, urządzenie Renovent Excellent jest wyposażone w inteligentny system kontroli przeciwzamrozeniowej. Czujniki temperatury mierzą temperaturę wzdłuż wymiennika ciepła i w razie potrzeby powodują włączenie nagrzewnicy wstępnej i ewentualnie dodatkowo zamonto-

wanej nagrzewnicy kanałowej.

Zapewnia to odpowiednią równowagę wentylacji, nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych. Jeśli przy włączonej (włączonych) nagrzewnicy (nagrzewnicach) istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia wymiennika, to bezstopniowo zmniejszany jest strumień powietrza nawiewanego.

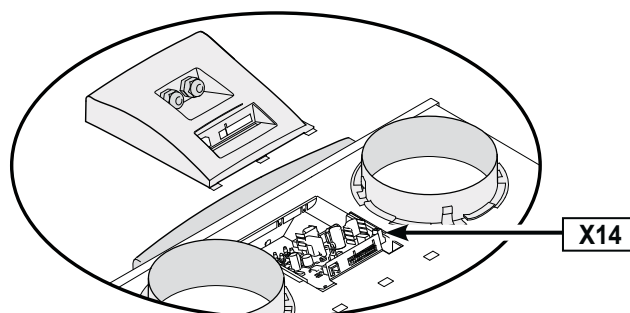
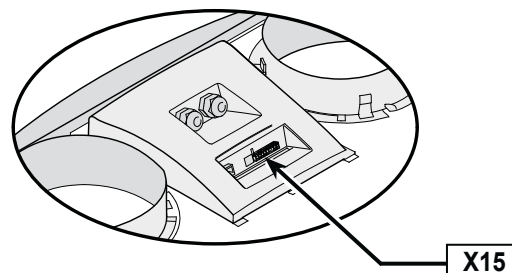
4.4 Wersja Renovent Plus

Urządzenie Renovent Excellent jest także dostępne w wersji Plus. Jest ona wyposażona w inną płytkę sterowniczą z dwoma dodatkowymi złączami (X14 & X15), które zapewniają więcej opcji podłączeń do obsługi dodatkowych urządzeń.

9-biegunowe złącze X15 jest dostępne, bez konieczności otwierania urządzenia, z tyłu pokrywy wyświetlacza Renovent Excellent.

2-biegunowe złącze X14 jest dostępne po zdjęciu pokrywy wyświetlacza. Pokrywa wyświetlacza wersji Plus posiada drugie przyłącze. Umożliwia ono podłączenie przewodu 230 V, który można podłączyć do złącza X14, prowadzonego na zewnątrz urządzenia.

Więcej informacji na temat możliwości wykorzystania złączy X14 i X15 zostało podanych w pkt. 11.1.



5.1 Ogólne informacje na temat montażu

Montaż urządzenia:

1. Ustawienie urządzenia (rozdz. 5.2)
2. Podłączenie odpływu skroplin (rozdz. 5.3)
3. Podłączenie przewodów (rozdz. 5.4)
4. Podłączenia elektryczne
Podłączenie źródła zasilania, zespołu wyłączników oraz - jeśli jest to konieczne - złączki OpenTherm/eBus (rozdz. 5.5)

Montaż musi być zgodny z:

- Wymogami jakości w zakresie systemów wentylacyjnych w pomieszczeniach mieszkalnych;

- Przepisami w zakresie wentylacji w pomieszczeniach i budynkach mieszkalnych;
- Przepisami dotyczącymi wentylacji mieszkań i budynków mieszkalnych,
- Przepisami w zakresie bezpieczeństwa instalacji niskiego napięcia;
- Przepisami w zakresie wykonywania podłączeń do wewnętrznych kanałów ściekowych w pomieszczeniach i budynkach mieszkalnych;
- Wszelkimi dodatkowymi przepisami w zakresie mediów lokalnych;
- Instrukcją montażu Renovent Excellent.

5.2 Ustawienie urządzenia

Urządzenie Renovent Excellent może być bezpośrednio zamontowane na ścianie za pomocą dostarczonych wsporników. Aby zapobiec wibracjom, urządzenie musi być zamontowane na litej ścianie o masie minimalnej 200 kg/m². Nie należy montować urządzenia na ścianie gipsowej lub na metalowej ścianie szkieletowej! W takich przypadkach należy zapewnić podwójne panele lub dodatkowe stojaki. Na zamówienie dostarczany jest wspornik montażowy do mocowania na podłodze. Należy także wziąć pod uwagę następujące wymagania:

- Urządzenie musi być wypoziomowane.

- Pomieszczenie montażowe musi zapewniać odpowiedni odpływ skroplin (syfon oraz nachylenie do obsługi skroplin).
- Pomieszczenie montażowe musi uniemożliwiać zamarznięcie urządzeń.
- Zapewnić wolną przestrzeń o wielkości przynajmniej 70 cm przed urządzeniem oraz 1,8 m nad nim w celu umożliwienia wymiany filtrów oraz wykonania czynności konserwujących.
- Zapewnić wolną przestrzeń o wielkości przynajmniej 20 cm nad wyświetlaczem, aby umożliwić swobodny demontaż jego pokrywy.

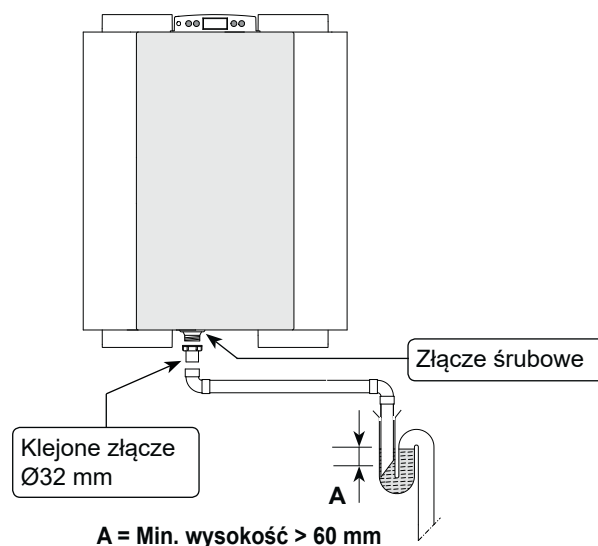
5.3 Podłączenie odpływu skroplin

Odpływ skroplin w urządzeniu Brink Renovent Excellent jest podłączany przez dolny panel (od dołu urządzenia). Skropliny muszą być odprowadzane przez rurę spustową podłączoną do kanalizacji.

Odpływ skroplin jest dostarczany oddzielnie i instalator musi wkręcić go w spód urządzenia. Złącze odpływu skroplin ma zewnętrzną średnicę przyłączeniową wynoszącą 32 mm.

Kanał odpływu skroplin można do niego przykleić, ewentualnie przy wykorzystaniu kwadratowego kolana. Instalator może przykleić odpływ skroplin w dowolnym położeniu w dolnej części urządzenia. Spust musi odprowadzać wodę poniżej jej poziomu do separatora w kształcie litery U.

Przed połączeniem odpływu skroplin do urządzenia należy wlać wodę do separatora w celu utworzenia syfonu.



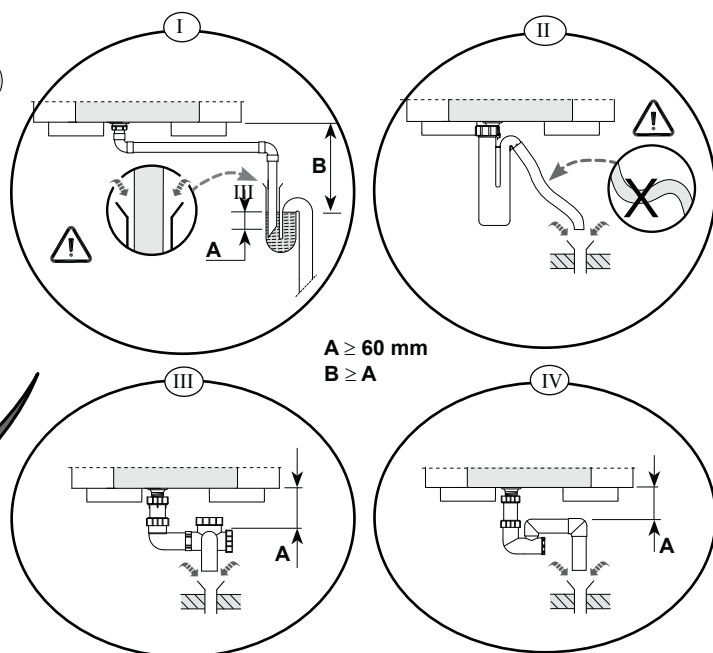
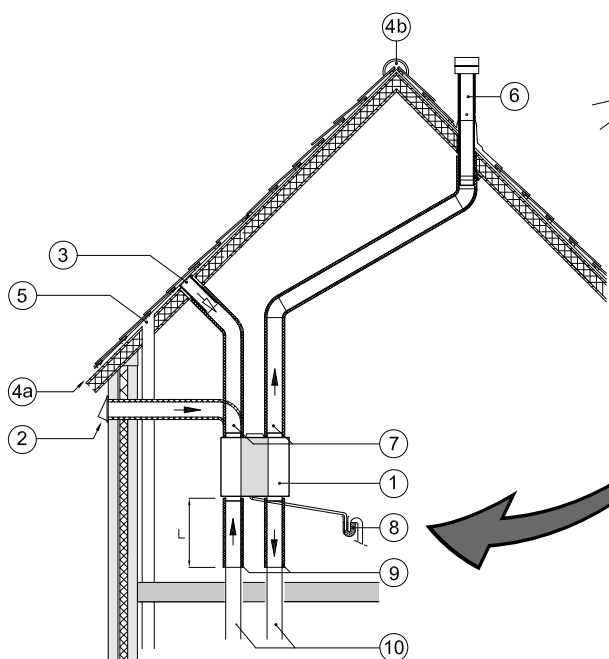
5.4 Podłączenie przewodów

Przewód wywiewu powietrza nie musi być wyposażony w przepustnicę regulacyjną, ponieważ urządzenie samodzielnie kontroluje wydatek powietrza. Aby zapobiec kondensacji na zewnątrz przewodu nawiewnego oraz przewodu wywiewnego Renovent Excellent, przewody te muszą być zaizolowane do samego urządzenia. Jeśli stosowane są syntetyczne rury marki Brink (EPE), to dodatkowa izolacja nie jest konieczna.

Aby zapewnić optymalne wytłumienie hałasu, zaleca się zastosowanie tłumików akustycznych marki Brink o długości 1,5m pomiędzy urządzeniem oraz przewodami wchodzącymi i wychodzącymi z pomieszczenia mieszkalnego.

Przewód musi obejmować kilka rozgałęzień do anemostatów w celu zniwelowania szumów. W miarę potrzeb przewody części nawiewnej instalacji muszą być izolowane, np. gdy są one montowane poza izolowaną przestrzeń.

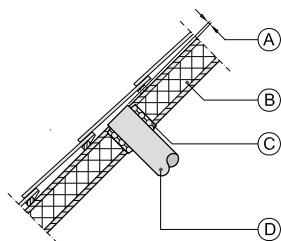
Najlepiej stosować zintegrowane przewody Brink, zaprojektowane tak, by generować jak najmniejsze opory przepływu. Renovent Excellent wymaga zastosowania przewodów magistralnych o średnicy 180 mm; dla Renovent Excellent 300 wystarczy kanał o średnicy 150 lub 160 mm.



- 1 =Urządzenie Renovent Excellent lewe 2/2 (wypoziomowane)
- 2 =Preferowane położenie czerpni
- 3 =Czerpnia pod dachówką
- 4a=Swobodne zasysanie – dolny obszar dachu
- 4b=Swobodne zasysanie – górny obszar dachu
- 5 =Odpowietrznik ścieku

- 6 =Preferowana lokalizacja wyrzutni; zastosować izolowaną wyrzutnię dachową
- 7 =Syntetyczny przewód wentylacyjny marki Brink HR WTW
- 8 =Odpływ skroplin
- 9 =Tłumik akustyczny
- 10=Przewody doprowadzone z i do pomieszczenia mieszkalnego

- Doprowadzenie powietrza z zewnątrz należy zapewnić od zaciętej/chłodnej strony budynku, najlepiej pod dachem lub na ścianie budynku. Jeśli powietrze z zewnątrz jest zasysane spod dachówki, należy zapewnić, aby skropliny nie zbierały się na elementach dachu (wpływ wody do środka instalacji). Powietrze do wentylacji może być zasysane spod dachówki, jeśli zapewniony jest swobodny dostęp powietrza w górnej i dolnej części dachu, a odpowietrznik kanalizacji nie jest usytuowany pod dachówką.

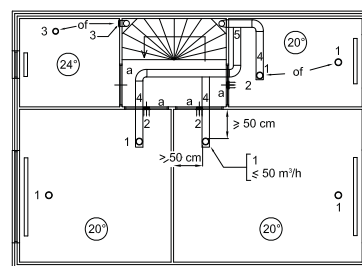


- A = Odległość wynosząca 10 mm nad deskowaniem dachu
- B = Izolacja dachu
- C = Uszczelnienie pianką
- D = Przewód od czerpni musi być dokładnie zaizolowany, aby zapobiec kondensacji pary wodnej.

- Poprowadzić przewód wywiewny (do wyrzutni) przez szalunek dachu w taki sposób, aby nie zbierały się na nim skropliny.
- Zamontować przewód wywiewny pomiędzy urządzeniem Renovent Excellent i wyrzutnią tak, aby uniemożliwić wykroplenie na jego powierzchni.
- Zawsze korzystać z izolowanej czerpni dachowej.
- Maksymalny dopuszczalny opór instalacji to 150 Pa przy

maksymalnej wydajności wentylacji. Jeśli opór jest wyższy, maksymalna wydajność ulegnie zmniejszeniu.

- Lokalizację wyrzutni powietrza oraz odpowietrznika kanalizacji należy tak dobrać, aby uniknąć jakichkolwiek niedogodności (zasysanie nieświeżego powietrza do budynku)
- Tak zaprojektować usytuowanie anemostatów nawiewnych, aby uniemożliwić ich zabrudzenie oraz powstawanie przeciągów.
- W przypadku instalacji z przewodów elastycznych, trzeba wziąć pod uwagę możliwość wymiany instalacji (zużycie przewodów).



- 1 = Anemostaty nawiewne Brink
- 2 = Nawiew ze ściany
- 3 = Anemostat wywiewny w suficie lub przez instalację na ścianie
- 4 = Zapobieganie przenoszeniu hałasu
- 5 = Preferowane przewody Brink, generujące najmniejsze opory przepływu.

a = Szczelina pod drzwiami 2 cm

Zamontować odpowiednie otwory wentylacyjne - szczelina pod drzwiami 2 cm.

5.5 Podłączenie podzespołów elektrycznych

5.5.1 Podłączenie wtyczki zasilania

Urządzenie można podłączyć za pomocą wtyczki do łatwo dostępnego uziemionego ściennego gniazdka zasilania. Instalacja elektryczna musi być zgodna z wymogami lokalnego przedsiębiorstwa energetycznego.

Należy także wziąć pod uwagę konieczność podłączenia nagrzewnicy o mocy 1000 W.



Ostrzeżenie

Wentylatory oraz tablica sterownicza są pod wysokim napięciem. Przed wykonaniem jakichkolwiek prac na urządzeniu należy odłączyć od niego zasilanie wyciągając wtyczkę z gniazdka.

5.5.2 Podłączenie zespołu wyłączników

Sterownik (niedostarczany z urządzeniem) jest podłączony do modułowego złącza typu RJ12 (złącze X2) umieszczonego z tyłu pokrywy wyświetlacza urządzenia.

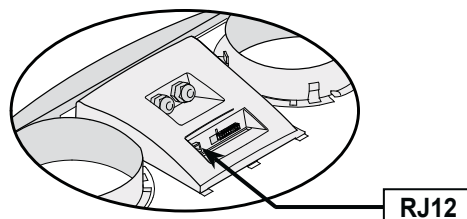
W zależności od typu sterownika można do niego podłączyć wtyczkę RJ11 lub RJ12.

- Zastosowanie sterownika 3-biegowego z sygnalizacją stanu filtra we wszystkich przypadkach wymaga użycia wtyczki RJ12 w połączeniu z 6-rdzeniowym przewodem modułowym.
- Zastosowanie sterownika 3-biegowego bez sygnalizacji stanu filtra we wszystkich przypadkach wymaga użycia wtyczki RJ11 w połączeniu z 4-rdzeniowym przewodem modułowym.

Przykłady sposobów podłączenia zespołu wyłączników znajdują się na schematach w rozdz. 11.2.1 do 11.2.4.

Inne opcje obejmują bezprzewodowe zdalne sterowanie lub kombinacje zespołów sterowników.

Przy pomocy przełącznika czteropozycyjnego można również uruchomić 30-minutowe ustawienie „turbo” poprzez ustawienie przełącznika na krócej niż 2 sekundy w pozycji 3, a następnie natychmiastowe przełączenie go z powrotem do pozycji 1 lub 2. Ustawienie „turbo” można wyłączyć poprzez ustawienie przełącznika na dłużej niż 2 sekundy w pozycji 3 lub ustawienie go w pozycji „nieobecność” (*).

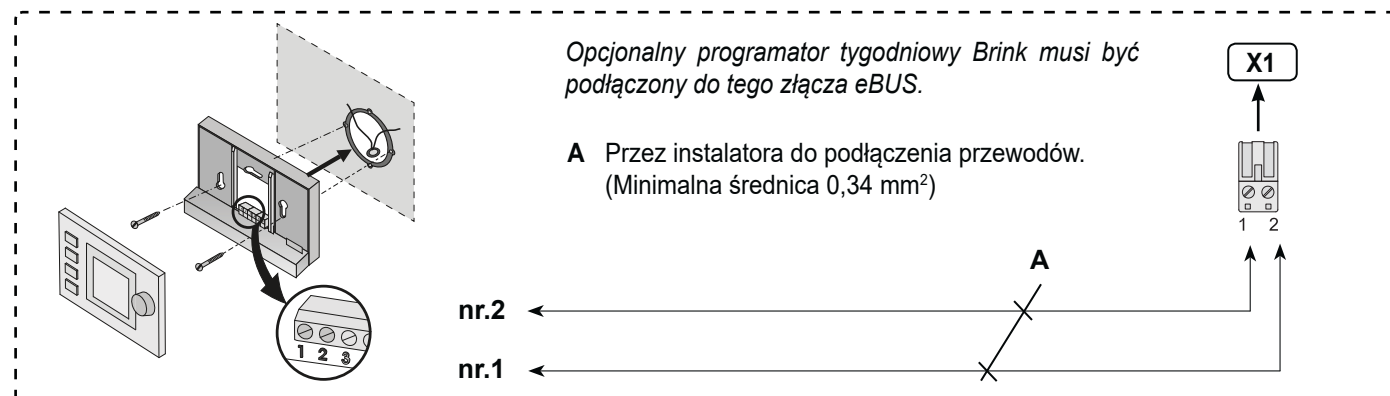
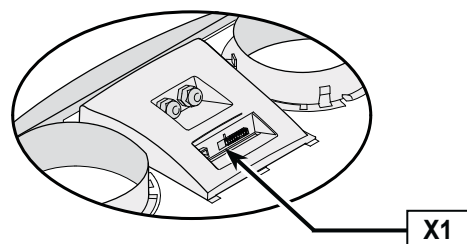


5.5.3 Podłączenie złącza eBus lub OpenTherm

Urządzenie Renovent Excellent współpracuje także z protokołami OpenTherm i eBus. W parametrze 08 menu ustawień (patrz rozdział 13) użytkownik może wybrać eBus lub OpenTherm. Połączenie eBus lub OpenTherm można wykonać za pomocą 2-biegunowego złącza X1 umieszczonego z tyłu pokrywy wyświetlacza.

Protokół eBus można przykładowo użyć do połączenia (sterowanie kaskadowe) różnych urządzeń (patrz pkt. 11.3). Ponieważ biegunowość jest bardzo ważna w tego typu połączeniach, należy zawsze podłączać złącza X1-1 do X1-1 oraz

złącza X1-2 do X1-2. W przypadku zamiany tych połączeń, urządzenie nie będzie poprawnie działać!



6.1 Ogólne uwagi na temat panelu sterowania

Na ekranie LCD wyświetlany jest bieżący stan roboczy urządzenia. Cztery przyciski sterowania służą do wyświetlania i modyfikacji ustawień programu jednostki sterowniczej.

Po włączeniu zasilania Renovent Excellent, na ekranie przez 2 sekundy wyświetlane są wszystkie symbole oraz na 60 sekund włączone zostanie niebieskie podświetlenie.

Po naciśnięciu jednego z przycisków sterowania, podświetlenie ekranu aktywuje się na 30 sekund.

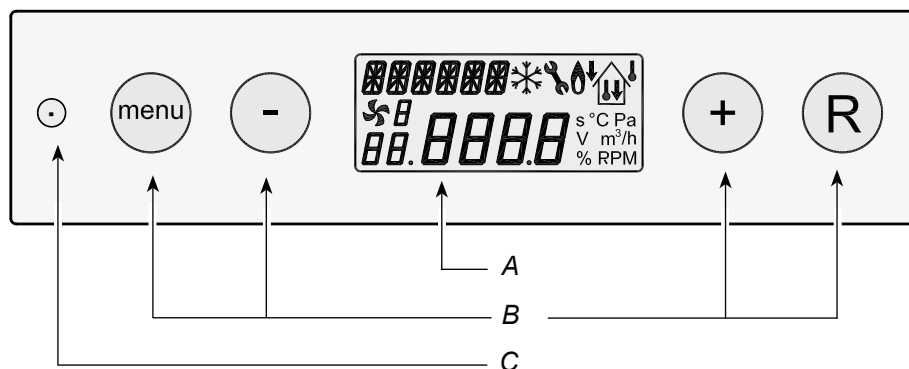
Jeśli użytkownik nie naciśnie żadnych przycisków lub w urządzeniu nie wystąpią żadne błędy (np. błąd blokady), na ekranie wyświetlany zostanie **tryb roboczy** (patrz pkt. § 6.2).

Po naciśnięciu przycisku „Menu”, za pomocą przycisków „+” lub „-” można wybrać jedno z trzech poniższych menu:

- **Menu ustawień** (SET), patrz pkt. § 6.3
- **Menu odczytu** (READ), patrz pkt. §6.4
- **Menu serwisowe** (SERV), patrz §6.5

Nacisnąć przycisk „R”, aby wyjść z dowolnego menu i powrócić do trybu roboczego.

Szybko nacisnąć przycisk „R” (przytrzymać go krócej niż 5 sekund), aby włączyć podświetlenie ekranu bez wykonywania żadnych zmian w menu.



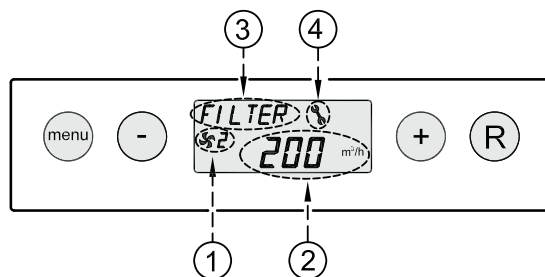
A = LCD
B = 4 przyciski sterowania
C = złącze serwisowe

Przycisk	Funkcja
Menu	Aktywacja menu ustawień; przejście do kolejnej pozycji podmenu; potwierdzenie zmiany wartości
-	Przewijanie; aktywacja/deaktywacja trybu roboczego urządzenia Renovent Excellent (nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund)
+	Przewijanie; zmiana wartości
R	Powrót do poprzedniej pozycji menu; anulowanie zmiany wartości; reset filtra (nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund); kasowanie historii błędów

6.2 Tryb roboczy

W trybie roboczym na ekranie mogą być wyświetlane jednocześnie 4 różne informacje/wartości.

- 1 = **Status wentylatora** - symbol pokazujący podłączone urządzenia (patrz § pkt. 6.2.1)
- 2 = **Natężenie przyływu powietrza** (patrz § pkt. 6.2.2)
- 3 = **Tekst komunikatu**, np. komunikat o stanie filtra, aktywacja styku zewnętrznego przełącznika itd. (patrz § pkt. 6.2.3)
- 4 = **Symbol błędu** (patrz § pkt. 8.1 i § 8.2)

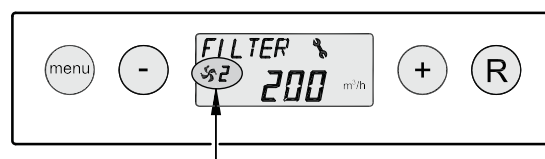


6.2.1 Stan wentylatora systemowego

Na tej części ekranu wyświetlany jest symbol wentylatora wraz z odpowiednią cyfrą.

Symbol ten jest wyświetlany podczas pracy wentylatorów nawiewnych i wywiewnych, a znika z ekranu, gdy wentylatory są wyłączone.

Cyfra przy symbolu wentylatora pokazuje jego tryb; w poniższej tabeli znajduje się legenda wyjaśniająca poszczególne symbole.

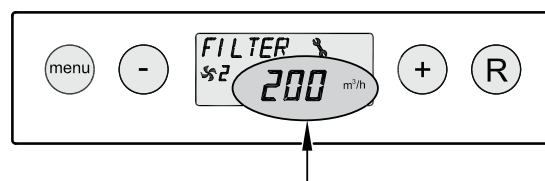


Tryb wentylatora na wyświetlaczu	Opis
	Wentylatory nawiewne i wywiewne są ustawione na 50 m³/h lub są wyłączone. ¹⁾ Sytuacja ta jest uzależniona od ustawień w pierwszej pozycji (patrz rozdział 13)
1	Wentylatory nawiewne i wywiewne działają na 1 biegu sterownika. Wydatek powietrza zależy od ustawienia parametru 2 (patrz rozdział 13)
2	Wentylatory nawiewne i wywiewne działają na 2 biegu sterownika. Wydatek powietrza zależy od ustawienia parametru 3 (patrz rozdział 13)
3	Wentylatory nawiewne i wywiewne działają na 3 biegu sterownika. Wydatek powietrza zależy od ustawienia parametru 4 (patrz rozdział 13).
□	Urządzenie Renovent Excellent jest połączone za pomocą złącza eBus lub OpenTherm. Wentylatory nawiewne i wywiewne urządzenia Renovent Excellent działają w trybie wentylacji „głównego urządzenia Renovent” (Master). Ekran pokazuje też (tylko w przypadku połączenia kaskadowego) numer „podporządkowanego urządzenia Renovent” (Slave). Wydatek powietrza zależy od ustawienia parametrów „głównego urządzenia Renovent” (Master).
¹⁾ W przypadku regulatora trójzakresowego nie jest możliwe korzystanie z tego trybu.	

6.2.2 Wyświetlanie wydatku powietrza

Ten element ekranu pokazuje wydatek przepływu powietrza w wentylatorze nawiewnym lub wywiewnym. Kiedy natężenie przepływu powietrza w obu tych wentylatorach różni się od siebie (np. przy zastosowaniu złącza zewnętrznego sterownika), zawsze pokazywana jest wyższa wartość przepływu.

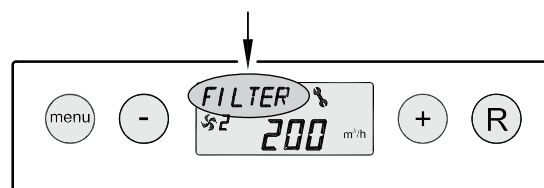
Jeśli urządzenie zostanie wyłączone przy użyciu oprogramowania, w tym miejscu na ekranie pojawia się komunikat „OFF” (Wył.).



6.2.3 Teksty komunikatów w trybie roboczym

Na tej części ekranu może zostać wyświetlony tekst komunikatu. Komunikat „Filter” (Filtr) ma zawsze pierwszeństwo przed innymi komunikatami.

W trybie roboczym na ekranie mogą zostać wyświetlone następujące komunikaty:



Komunikat na ekranie	Opis	
FILTR	Jeśli na ekranie wyświetlony zostanie komunikat "FILTR" (FILTER), to należy wyczyścić lub wymienić filtr ((szczegółowe informacje można znaleźć w rozdz. 9.1).	
Slave 1, Slave 2 itd.	W przypadku połączonych urządzeń, komunikat określa dane urządzenie, tzn. od Slave 1 (urządzenie podporządkowane 1) do Slave 2 itd. (szczegółowe informacje znaleźć można w pkt. 11.3). Urządzenie główne (Master) regularnie wyświetla symbol opisujący tryb wentylacji.	Urządzenie główne - Master Urządzenie podporządkowane - Slave
EWT (Tylko w wersji Plus)	Kiedy na ekranie wyświetlony zostanie komunikat EWT, grzewczy wymiennik ciepła jest aktywny (więcej informacji na ten temat w pkt. 11.6).	
CN1 lub CN2 (Tylko w wersji Plus)	Kiedy na ekranie wyświetlony zostanie komunikat CN1 lub CN2, aktywne jest jedno z wejść przełącznika zewnętrznego (patrz pkt. 11.7).	
V1 lub V2 (Tylko w wersji Plus)	Kiedy na ekranie wyświetlony zostanie komunikat V1 lub V2, aktywne jest jedno z zewnętrznych wejść 0 – 10V (patrz pkt. 11.8).	

6.3 Menu ustawień

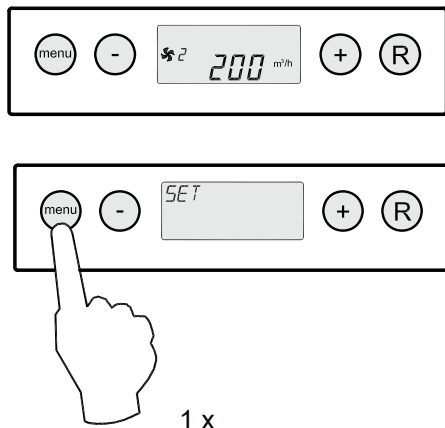
W celu zapewnienia optymalnej pracy urządzenia, ustawione wartości można modyfikować w menu ustawień, aby dostosować urządzenie do danego stanu instalacji - w rozdziale 13 podana jest lista ustawianych wartości. Niektóre ustawiane wartości, np. wydatek powietrza, są przedstawione w danych projektowych.

Ostrzeżenie:

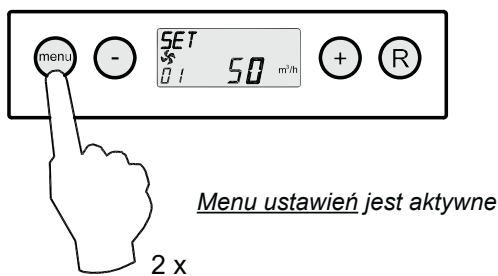
Ponieważ wprowadzone zmiany mogą mieć wpływ na poprawne działanie urządzenia, zmiany ustawień, które nie zostały opisane w niniejszym dokumencie wymagają konsultacji z przedstawicielem Brinka. Błędne ustawienia mogą mieć poważny negatywny wpływ na działanie urządzenia!

Zmiana ustawionych wartości w menu ustawień:

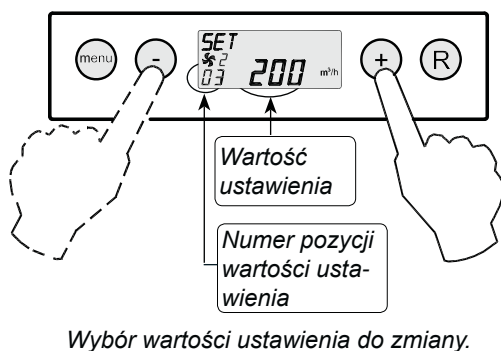
1. W trybie roboczym nacisnąć przycisk **MENU**.



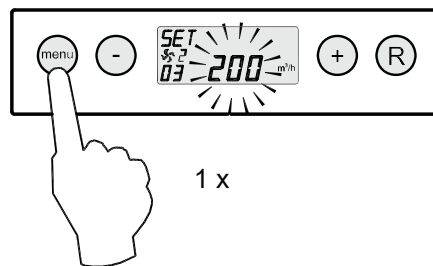
2. Nacisnąć przycisk „Menu”, aby aktywować „menu ustawień”



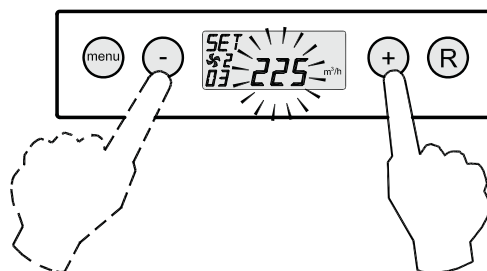
3. Za pomocą przycisków „+” lub „-” wybrać wartość, która ma zostać zmieniona.



4. Nacisnąć przycisk „Menu”, aby wybrać daną ustawioną wartość.



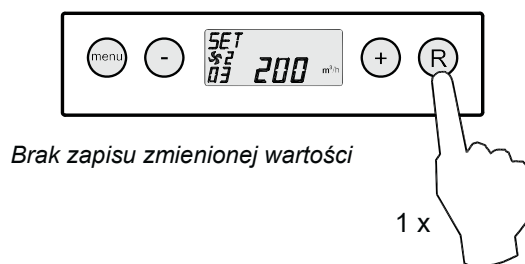
5. Za pomocą przycisków „+” lub „-” zmienić wybraną wartość.



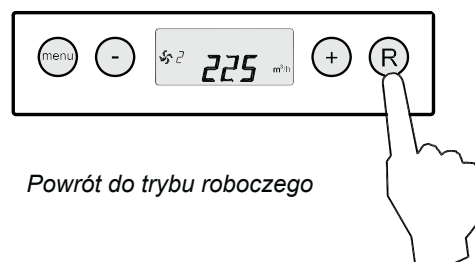
6. Zapisać zmienioną wartość



Nie zapisywać zmienionej wartości



7. W celu zmiany innych wartości powtórzyć kroki od 3 do 6. Aby nie zmieniać już innych wartości i powrócić do ekranu trybu roboczego, należy nacisnąć przycisk „R”.



6.4. Menu odczytów

Menu odczytów można wykorzystać do wyświetlenia różnych bieżących wartości przekazywanych przez czujniki w celu otrzymania większej liczby danych na temat działania urządzenia. W menu odczytów **nie** można zmieniać wartości ustawień. Poniżej opisana jest procedura wyświetlania **menu odczytów**:

1. W trybie roboczym nacisnąć przycisk **MENU**. Na ekranie wyświetlone zostanie menu ustawień.

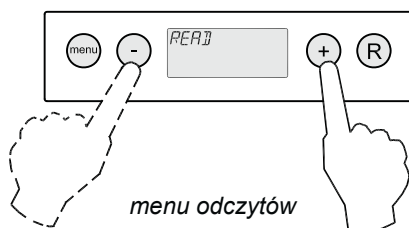


tryb roboczy



menu ustawień

2. Za pomocą przycisków „+” lub „-” można przejść do **menu odczytów**.



menu odczytów

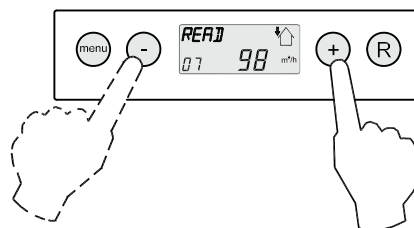
3. Aktywuj **menu odczytów**.



wartość odczytu

Numer pozycji wartości odczytu wyjaśnienia znajdują się w tabeli poniżej

4. Za pomocą przycisków „+” lub „-” przewijać wyświetlone menu odczytów.



5. Dwukrotnie nacisnąć „R”, aby powrócić do trybu roboczego. Jeśli przez 5 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie automatycznie powraca do trybu roboczego.



tryb roboczy

2 x

Numer pozycji odczytu odczytów	Opis wartości odczytu	Jednostka
01	Bieżąca temperatura w pomieszczeniu mieszkalnym	°C
02	Bieżąca temperatura zewnętrzna pokazywana przez czujnik	°C
03	Stan bypassu (ON [Wł.] = bypass otwarty, OFF [Wył.] = bypass zamknięty)	
04	Stan ochrony przeciwzamrożeniowej (ON [Wł.] = ochrona aktywna, OFF [Wył.] = ochrona nieaktywna)	
05	Bieżący spręż w przewodzie nawiewnym.	Pa
06	Bieżący spręż w przewodzie wywiewnym.	Pa
07	Bieżący wydatek powietrza przez wentylator nawiewny.	m³/h
08	Bieżący wydatek powietrza przez wentylator wywiewny.	m³/h
09	Aktualna wilgotność względna (Czujnik wilgotności jest opcjonalny)	%
10	Odczyt czujnika CO ₂ 1 (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)	PPM
11	Odczyt czujnika CO ₂ 2 (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)	PPM
12	Odczyt czujnika CO ₂ 3 (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)	PPM
13	Odczyt czujnika CO ₂ 4 (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)	PPM

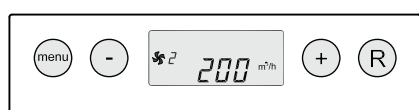
6.5 Menu serwisowe

Menu serwisowe pokazuje 10 najnowszych komunikatów o błędach.

W przypadku błędu blokady, menu ustawień i odczytów są zablokowane i użytkownik ma dostęp tylko do menu serwisowego; naciśnięcie przycisku „menu” powoduje bezpośrednie otwarcie menu serwisowego.

Poniżej opisana jest procedura wyświetlania **menu serwisowego**:

1. W trybie roboczym nacisnąć przycisk **MENU**. Na ekranie wyświetlone zostanie menu ustawień.

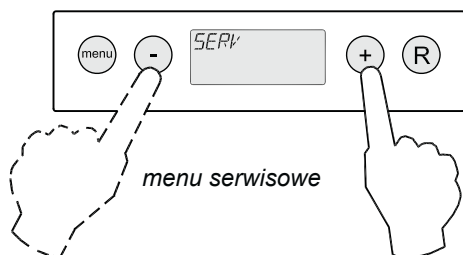


tryb roboczy



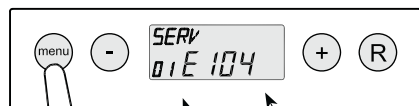
menu ustawień

2. Za pomocą przycisków „+” lub „-” przejść do **menu serwisowego**



menu serwisowe

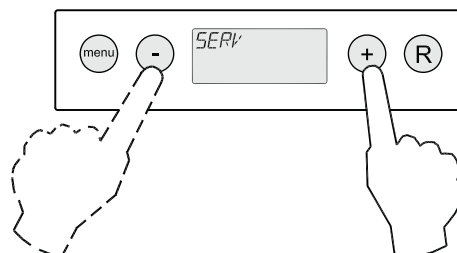
3. Aktywować **menu serwisowe**.



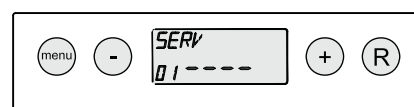
Kod błędu; patrz wyjaśnienia dot. błędów w rozdz. 8.1 i 8.2

Nr komunikatu o błędzie

4. Za pomocą przycisków „+” oraz „-” można przewijać komunikaty w menu serwisowym.



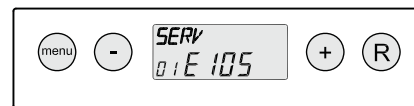
- Wyświetlanie dowolnego komunikatu o błędach.



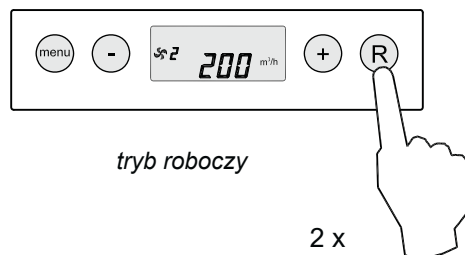
- Bieżący komunikat o błędzie (symbol klucza na ekranie)



- Nieusunięty błąd (brak symbolu klucza na ekranie).



5. Dwukrotnie nacisnąć „R”, aby powrócić do trybu roboczego. Jeśli przez 5 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie automatycznie powraca do trybu roboczego.



tryb roboczy

2 x

Wszystkie komunikaty o błędach można skasować naciskając i przytrzymując przez 5 sekund przycisk „R” w menu serwisowym; Jest to możliwe tylko, gdy w systemie nie ma aktywnego błędu!

7.1 Włączenie/wyłączenie urządzenia

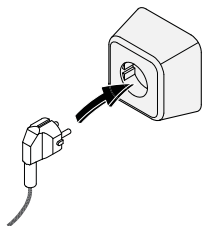
Istnieją dwie metody aktywacji/dezaktywacji urządzenia:

- Aktywacja/dezaktywacja poprzez podłączenie/odłączenie wtyczki zasilania.
- Aktywacja/dezaktywacja poprzez oprogramowanie na ekranie urządzenia.

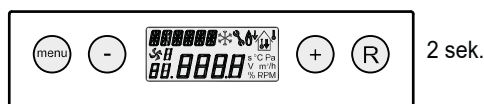
Włączanie:

• Włączenie zasilania

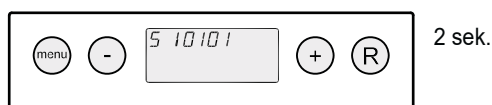
Podłączyć wtyczkę zasilania 230 V do układu elektrycznego.



Wszystkie symbole są wyświetlane przez 2 sekundy.



Wersja oprogramowania jest wyświetlana przez 2 sekundy.



Po wykonaniu powyższych czynności, urządzenie Renovent Excellent będzie pracować w trybie ustawionym na sterowniku. Jeśli nie jest on podłączony, urządzenie zawsze działa w trybie 1.

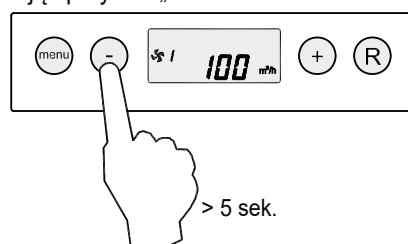


• Włączenie poprzez oprogramowanie:

Kiedy urządzenie Renovent Excellent jest aktywowane poprzez oprogramowanie, na ekranie wyświetlony zostanie komunikat „OFF” (Wył.).



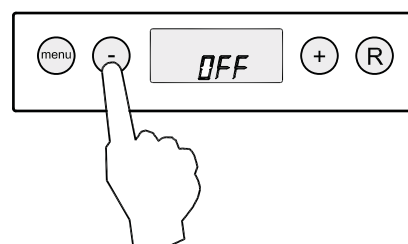
Urządzenie można włączyć naciskając i przez 5 sekund przytrzymując przycisk „-”.



Wyłączenie:

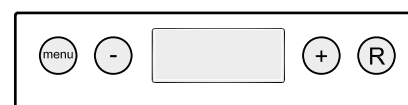
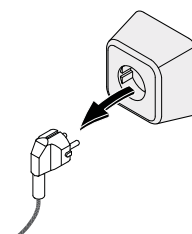
• Wyłączenie poprzez oprogramowanie:

Nacisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przycisk „-”, aby wyłączyć urządzenie przez oprogramowanie. Na ekranie wyświetlony zostanie komunikat „OFF” (Wył.).



• Wyłączenie zasilania:

Wyciągnąć wtyczkę zasilania 230 V z gniazdka zasilania; napięcie jest odłączone od urządzenia. Informacje nie są wyświetlane na ekranie.



Ostrzeżenie

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac na urządzeniu zawsze należy odłączyć napięcie wyłączając je poprzez oprogramowanie oraz wyciągając wtyczkę zasilania z gniazdka.

7.2 Ustawianie ilości powietrza

Wydatki powietrza na poszczególnych biegach w Renovent Excellent są fabrycznie ustawione na: 50, 100, 150 i 225 m³/h w Renovent Excellent 300 i 50, 100, 200 i 300 m³/h w Renovent Excellent 400. Działanie oraz zużycie energii przez urządzenie Renovent Excellent zależy od sprężu w układzie przewodów oraz oporu filtra.

Ważne:

Bieg  : 0 lub 50 m³/h (nie w przypadku regulatora trzystopowego).

Bieg 1: ustawienie zawsze musi być niższe niż dla biegu 2

Bieg 2: ustawienie zawsze musi być niższe niż dla biegu 3

Bieg 3: Renovent 300 - regulacja w zakresie 50 - 300 m³/h;
Renovent 400 - regulacja w zakresie 50 - 400 m³/h;

Jeśli warunki te nie zostaną spełnione, automatycznie zostanie ustawiony wydatek powietrza na wyższym biegu.

Patrz menu ustawień, pkt. 6.3. w celu zmiany natężenia przepływu powietrza.

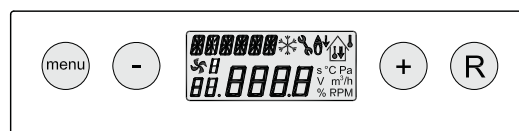
7.3 Inne ustawienia wykonywane przez instalatora

Można także zmieniać różne inne ustawienia urządzenia Renovent Excellent (patrz pkt. 6.3).

7.4. Ustawienia fabryczne

Wszystkie ustawienia można jednocześnie zresetować do ustawień fabrycznych.

W takim przypadku wszystkie zmienione ustawienia powrócą do wartości ustawionych fabrycznie w urządzeniu Renovent Excellent, a z menu serwisowego skasowane zostaną wszystkie kody komunikatów/błędów.



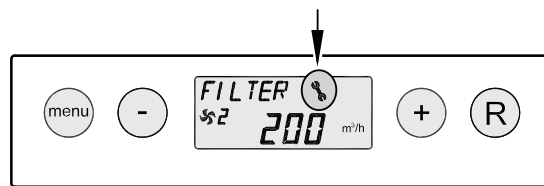
8.1. Podstawowa diagnostyka i usuwanie awarii

Kiedy system sterowania urządzeniem wykryje błąd, na ekranie ukazuje się symbol klucza maszynowego, często razem z kodem danego błędu.

Urządzenie rozróżnia błędy, przy których jego praca jest kontynuowana (ograniczenie) oraz poważne błędy (blokada), przy których oba wentylatory są wyłączone.

W przypadku błędu blokady, menu ustawień i odczytów są wyłączane, a użytkownik ma tylko dostęp do menu serwisowego.

Urządzenie pozostaje w trybie błędu do chwili rozwiązania danego problemu. Następnie wykonuje ono automatyczny reset (Auto reset) i na ekranie ponownie wyświetlany jest tryb roboczy.

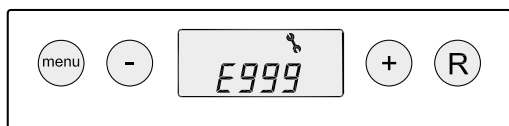


Wentylatory są sterowane na podstawie wartości uzyskiwanych z czujników ciśnienia zamontowanych na płytce sterowniczej. Dwa węże ciśnieniowe obsługujące każdy wentylator prowadzą do płytki sterowniczej. Jeśli nie zostaną one podłączone w opisany sposób, są one nieszczelne lub zablokowane, uzyskany zostanie błędny odczyt ciśnienia i poprawna kontrola wentylatorów nie jest możliwa. W przypadku wątpliwości w zakresie działania urządzenia należy sprawdzić podłączenie tych węży.

Błąd E999

Jeśli zaraz po uruchomieniu urządzenia na ekranie pojawi się komunikat **E999**, oznacza to, że zamontowana płytka sterownicza nie jest odpowiednia dla danego urządzenia lub mikroprzełączniki na tablicy sterowania zostały błędnie ustawione. Lokalizacja mikroprzełączników jest opisana w pkt. §10.2, pozycja M.

W takim przypadku należy sprawdzić, czy mikroprzełączniki na płytce sterowania zostały ustawione w sposób pokazany na rysunku przedstawiającym ich ustawienia. Jeśli zostały one ustawione poprawnie, a na ekranie wciąż wyświetlany jest komunikat E999, należy wymienić tablicę sterowania na inną tablicę odpowiedniego typu.

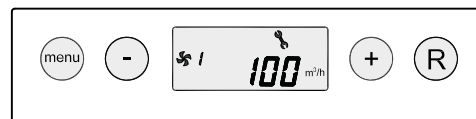


Renovent Excellent 300 typ 4/0	Renovent Excellent 300 Plus typ 4/0
Renovent Excellent 300 typ 2/2 & 3/1	Renovent Excellent 300 Plus typ 2/2 & 3/1
Renovent Excellent 400 typ 4/0	Renovent Excellent 400 Plus typ 4/0
Renovent Excellent 400 typ 2/2 & 3/1	Renovent Excellent 400 Plus typ 2/2 & 3/1

8.2 Wyświetlane kody

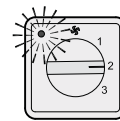
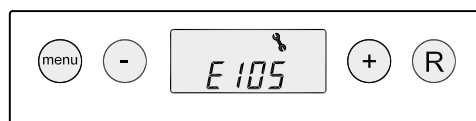
Kod niepowodzący blokady

Kiedy urządzenie wykryje kod niepowodzący blokady, kontynuuje ono swą pracę (w ograniczonym zakresie). Na ekranie nie jest wyświetlany symbol klucza maszynowego.



Kod powodzący blokadę

Kiedy urządzenie wykryje kod powodzący blokadę, kończy ono swą pracę. Na (stałe oświetlonym) ekranie jest wyświetlany symbol klucza maszynowego razem z kodem błędu. Miga czerwona dioda na sterowniku (jeśli jest on w nią wyposażony). W celu usunięcia tego błędu należy skontaktować się z instalatorem. Błędu blokady nie można usunąć odłączając urządzenie od zasilania - najpierw należy usunąć jego przyczynę.



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu zawsze odłączać zasilanie elektryczne wyjmując wtyczkę z gniazdka sieciowego.

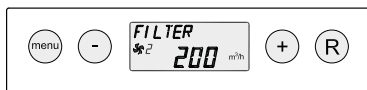
Kod błędu	Powód	Reakcja urządzenia	Reakcja instalatora
E100 (bez blokady)	Awaria czujnika ciśnienia wentylatora nawiewnego. Czerwone przewody zapętłone zablokowane lub zgięte.	- Urządzenie przechodzi w tryb stałej kontroli obr./min. - Nagrzewnica włącza się przy temperaturze na zewnątrz poniżej 0°C.	• Odłączyć zasilanie od urządzenia. • Sprawdzić czerwone przewody ciśnieniowe (oraz rury ciśnieniowe) pod kątem zabrudzenia, zgiąć lub uszkodzić.
E101 (bez blokady)	Awaria czujnika ciśnienia wentylatora wywiewnego. Niebieskie przewody zapętłone zablokowane lub pozgięte.	- Urządzenie przechodzi w tryb stałej kontroli obr./min. - Nagrzewnica wstępna włącza się przy temperaturze na zewnątrz poniżej 0°C.	• Odłączyć zasilanie od urządzenia. • Sprawdzić niebieskie przewody ciśnieniowe (oraz rury ciśnieniowe) pod kątem zabrudzenia, zgiąć lub uszkodzić.
E103 (bez blokady)	Błąd by-passu	- bez reakcji (Zbyt niska wartość prądu → silnik krokowy błędnie podłączony lub wadliwy; zbyt wysoka wartość prądu → zwarcie w okablowaniu lub w silniku krokowym)	• Odłączyć zasilanie od urządzenia. • Sprawdzić podłączenie silnika krokowego; wymienić okablowanie lub silnik krokowy.
E104 (z blokadą)	Awaria wentylatora wywiewnego.	- Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnica wstępna jest wyłączona. - (Jeśli dotyczy) Nagrzewnica wtórna jest wyłączona. - Ponowne uruchomienie co 5 minut.	• Odłączyć zasilanie od urządzenia. • Wymienić wentylator wywiewny • Podłączyć zasilanie do urządzenia; błąd zostanie zresetowany automatycznie. • Sprawdzić okablowanie
E105 (z blokadą)	Awaria wentylatora nawiewnego.	- Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnica wstępna jest wyłączona. - (Jeśli dotyczy) Nagrzewnica wtórna jest wyłączona. - Ponowne uruchomienie co 5 minut.	• Odłączyć zasilanie od urządzenia • Wymienić wentylator nawiewny • Podłączyć zasilanie do urządzenia; błąd zostanie zresetowany automatycznie. • Sprawdzić okablowanie
E106 (z blokadą)	Awaria czujnika mierzącego temperaturę na zewnątrz.	- Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnica wstępna jest wyłączona. - Bypass zamyka się i zostaje zablokowany.	• Odłączyć zasilanie od urządzenia • Wymienić czujnik temperatury • Podłączyć zasilanie do urządzenia; błąd zostanie zresetowany automatycznie.
E107 (bez blokady)	Awaria czujnika mierzącego temperaturę powietrza wywiewanego.	- Bypass zamyka się i zostaje zablokowany.	• Odłączyć zasilanie od urządzenia • Wymienić czujnik mierzący temperaturę zewnętrzną.
E108 (bez blokady)	(Jeśli jest on zamontowany) Awaria czujnika mierzącego temperaturę zewnętrzną.	- Nagrzewnica wtórna zostanie wyłączona. - (Jeśli dotyczy) Gruntowy wymiennik ciepła jest wyłączony.	• Wymienić czujnik mierzący temperaturę zewnętrzną.
E109 (bez blokady)	Nieprawidłowości w funkcjonowaniu podłączonego czujnika CO ₂	- Urządzenie kontynuuje pracę	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić czujnik CO₂; mikroprzełączniki poprawne ustawienie nowy czujnik CO₂. • Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne, komunikat o awarii zostanie skasowany automatycznie.
E111 (bez blokady)	Błąd czujnika wilgotności	- Urządzenie kontynuuje pracę	• Odłączyć zasilanie od urządzenia. • Wymienić czujnik wilgotności
E999 (z blokadą)	Błędne ustawienie mikroprzełączników na tablicy sterowniczej	- Urządzenie nie wykonuje żadnych czynności. Czerwona dioda błędu na zespole wyłączników także nie jest aktywowana.	• Ustawić mikroprzełączniki w poprawnym położeniu (patrz pkt. 8. 1).

Uwaga!

Jeśli tryb 2 sterownika nie działa poprawnie, to modułowe złącze tego zespołu musiało zostać błędnie (odwrotnie) podłączone. Odłączyć jedno połączenie RJ z zespołem wyłączników i poprawnie zamontować nowe złącze.

9.1 Czyszczenie filtrów

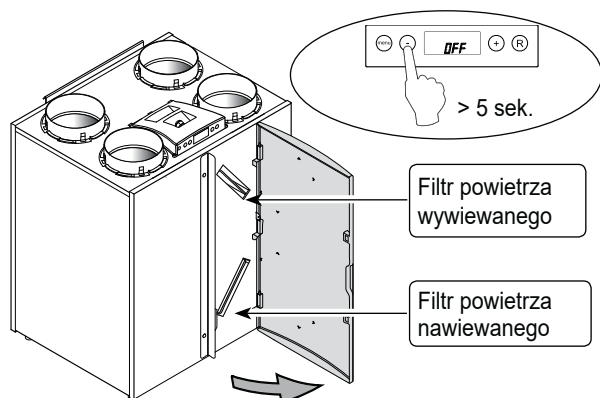
Czynności konserwacyjne wykonywane przez użytkownika ograniczają się do okresowego czyszczenia lub wymiany filtrów. Filtr należy wyczyścić po ukazaniu się odpowiedniego komunikatu na ekranie („**FILTER**” [Filtr]) lub gdy na sterowniku zapali się czerwona dioda z sygnalizacją stanu filtra.



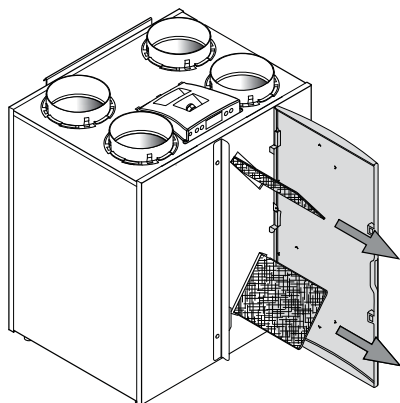
Filtry należy wymieniać minimum co rok. Urządzenia nie można używać bez założonych filtrów.

Czyszczenie lub wymiana filtrów:

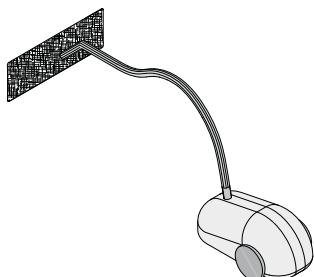
- 1 - Nacisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przycisk „-”.
- Otworzyć drzwi komory filtrów.



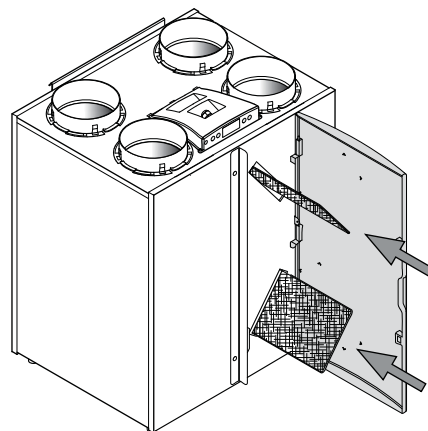
- 2 Wyjąć filtry (zapamiętując ich ustawienie).



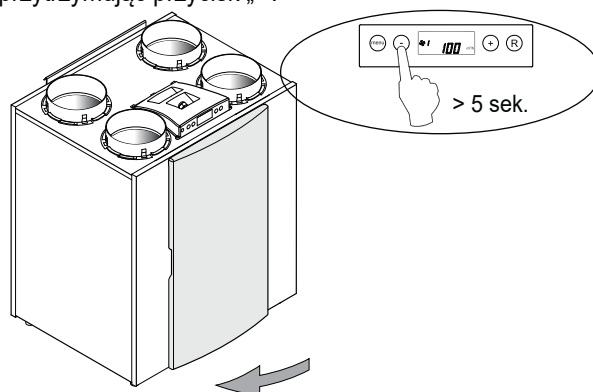
- 3 Wyczyścić filtry.



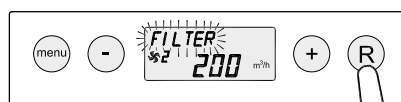
- 4 Zamontować filtry w takim samym sposób, jak były zamontowane poprzednio.



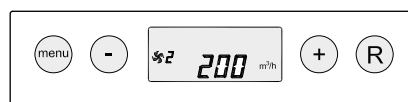
- 5 - Zamknąć drzwi komory filtrów.
- Aktywować urządzenie naciskając i przez 5 sekund przytrzymując przycisk „-”.



- 6 Po wyczyszczeniu lub wymianie filtrów nacisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przycisk „R”, aby zresetować sygnalizację stanu filtrów. Zacznie krótko migać komunikat „**FILTER**” (Filtr) mignie na ekranie potwierdzając reset filtrów. Także, gdy komunikat „**FILTER**” (Filtr) nie pojawi się jeszcze na ekranie, można zresetować filtr; "licznik" zostanie wyzerowany.



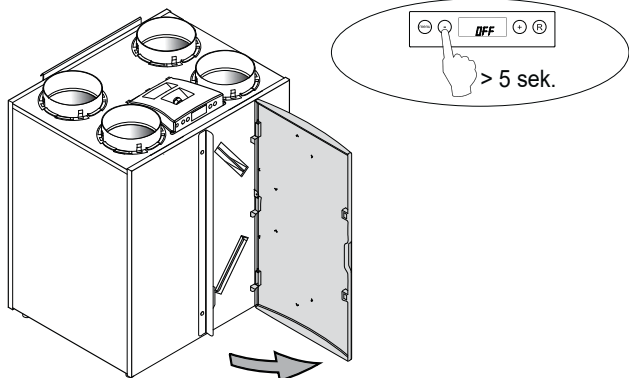
Po zresetowaniu filtrów, komunikat „**FILTER**” (Filtr) znika z ekranu, dioda na zespole wyłączników gaśnie, a ekran powraca do trybu roboczego.



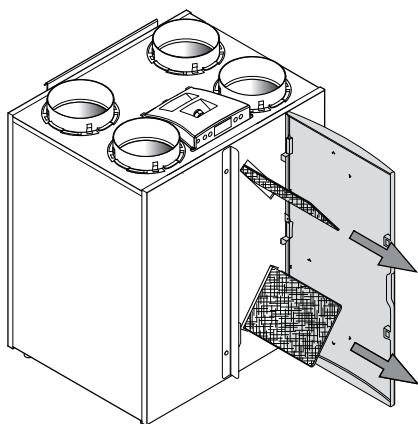
9.2 Konserwacja

Czynności konserwacyjne wykonywane przez instalatora obejmują czyszczenie wymiennika ciepła oraz wentylatorów. W zależności od warunków, czynności te muszą być wykonywane mniej więcej raz na trzy lata.

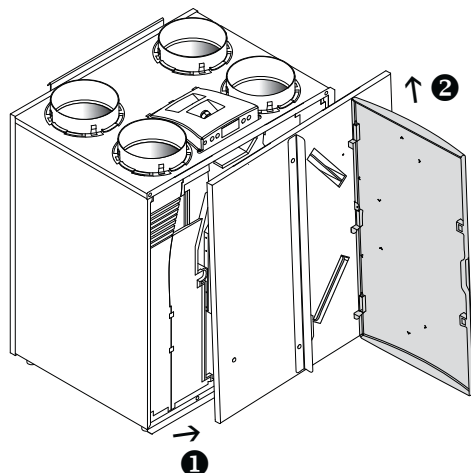
- 1 Wyłączyć urządzenie na panelu sterowania (nacisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przycisk „-“; urządzenie zostanie wyłączone przez oprogramowanie) oraz wyłączyć zasilanie.
Otworzyć drzwi komory filtrów.



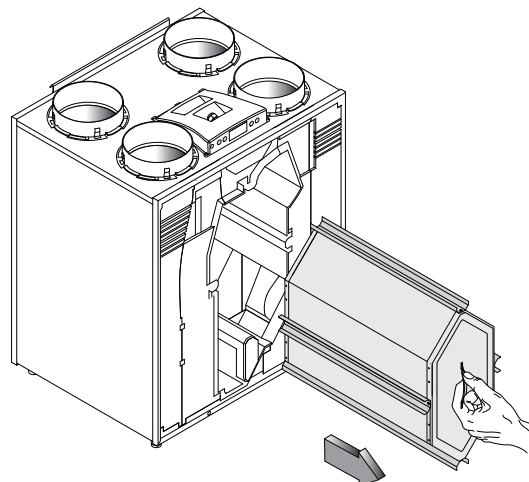
2. Zdemontować filtry



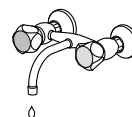
- 3 Zdjąć przednią pokrywę.



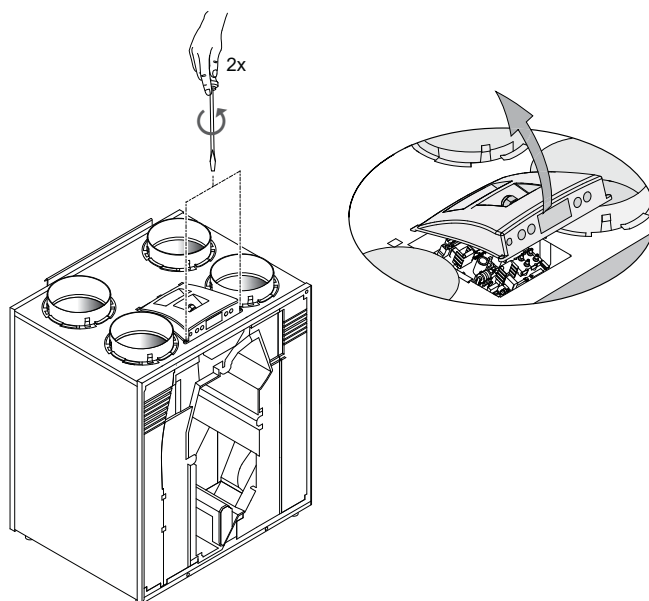
- 4 Zdemontować wymiennik ciepła. Należy to zrobić ostrożnie, żeby nie uszkodzić piankowych części urządzenia.



- 5 Wyczyścić wymiennik ciepła wodą (maks. 45 °C) ze standardowym detergentem. Następnie wypłukać go samą ciepłą wodą.

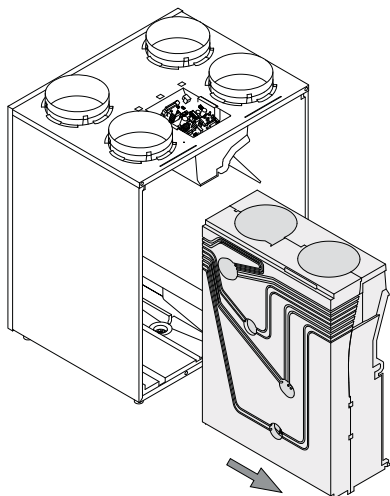


- 6 Zdjąć pokrywę wyświetlacza.
Uwaga! Najpierw odłączyć złącza z tyłu pokrywki.

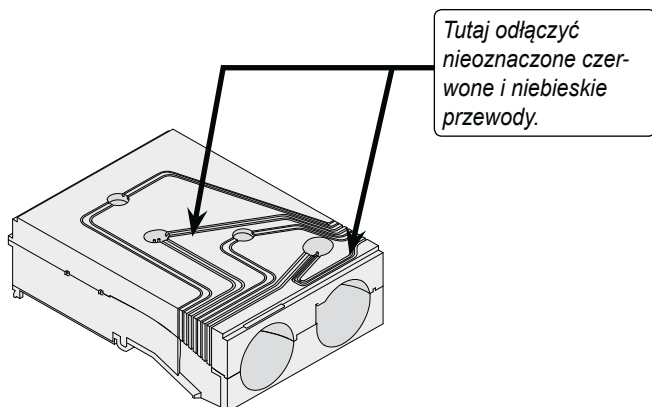


7 Odłączyć 4 przewody ciśnieniowe i 3 złącza z płytki.

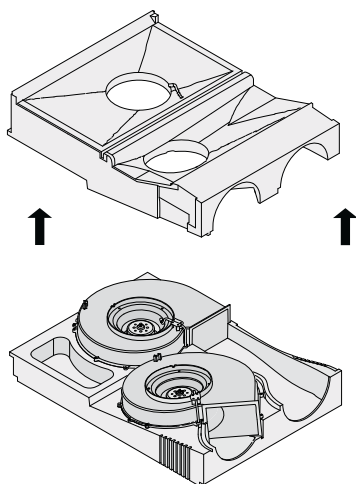
8 Wysunąć zespół wentylatora z urządzenia.



9 Umieścić zespół na płaskiej powierzchni tak, aby przewody ciśnieniowe były skierowane w górę. Zdemontować czerwone i niebieskie przewody ciśnieniowe, bez czarnego oznaczenia, z rurek ciśnieniowych w zespole wentylatora. Tak ustawić izolację, aby jego część wyposażona w przewody ciśnieniowe była skierowana w dół.

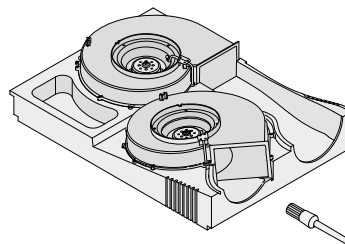


10 Teraz należy ostrożnie rozłączyć pokrywę wentylatorów, aby uzyskać dostęp do obu wentylatorów; uwaga! Oba wentylatory muszą pozostać w dolnej sekcji!



11 Wyczyścić wentylatory miękką szczotką.

Zabezpieczyć ciężkie elementy przed przesunięciem!



12 Zamontować odłączoną część zespołu wentylatorów i podłączyć odłączone przewody ciśnieniowe do rurek ciśnieniowych.

Zabezpieczyć rurki przed zabrudzeniem!

13 Umieścić kompletny zespół wentylatorów z powrotem w urządzeniu.

14 Ponownie podłączyć przewody ciśnieniowe i przewody wentylatora do płytki.

Naklejka na czujniku ciśnienia pokazuje poprawne ustawienie przewodów ciśnieniowych.

Naklejka na urządzeniu pokazuje poprawne położenie złączy.

15 Zamontować pokrywę wyświetlacza i podłączyć odłączone złącza z tyłu pokrywy wyświetlacza.

16 Umieścić wymiennik ciepła w urządzeniu.

17 Zamocować przednią pokrywę.

18 Umieścić filtry w urządzeniu tak, aby ich czysta strona była skierowana do wymiennika.

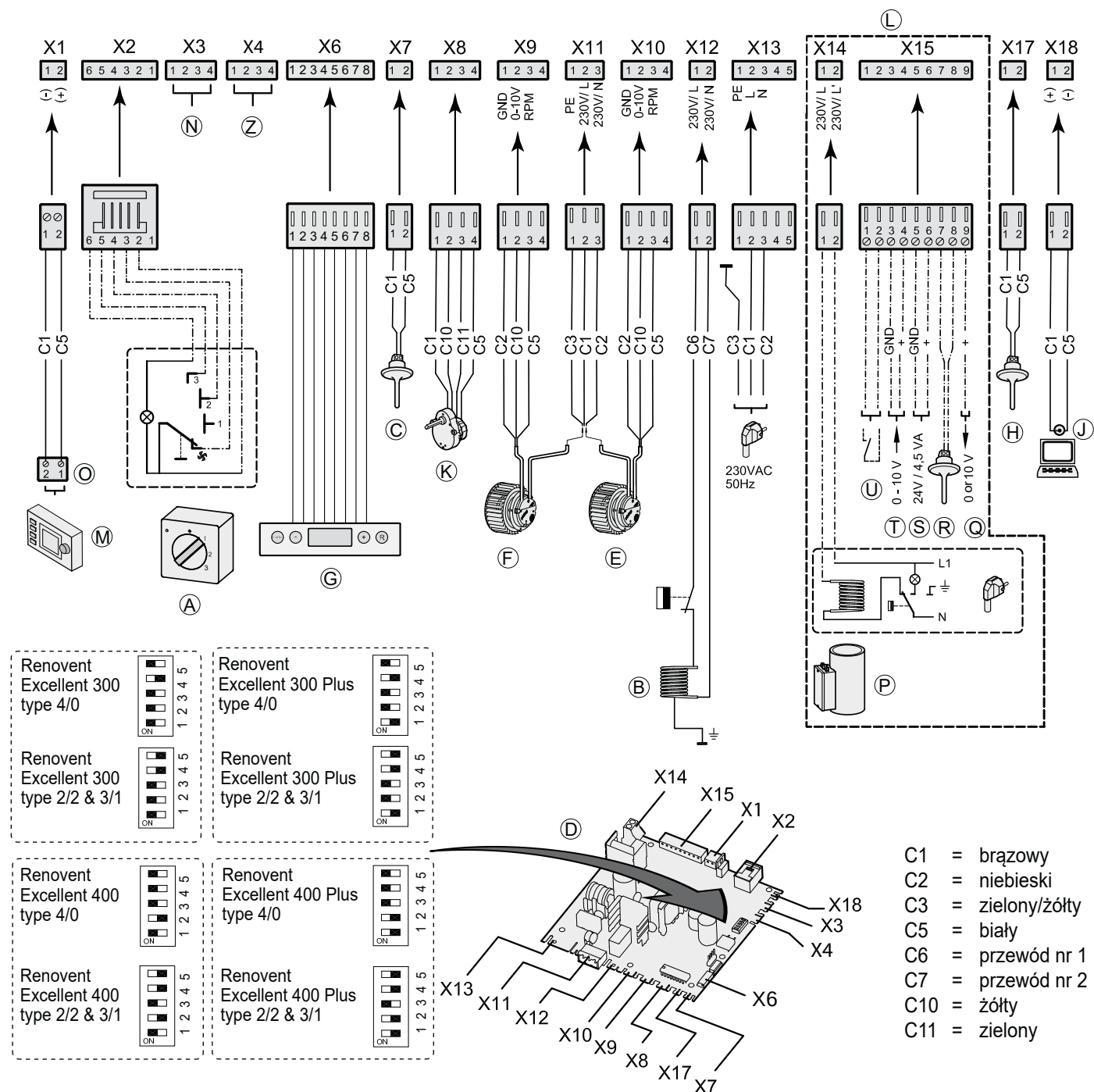
19 Zamknąć drzwi komory filtrów.

20 Włączyć zasilanie

21 Włączyć urządzenie na panelu sterowania (nacisnąć i przez 5 sekund przytrzymać przycisk „-“).

22 Po wyczyszczeniu lub wymianie filtra zresetować sygnalizację jego stanu naciskając i przez 5 sekund przytrzymując przycisk „R”.

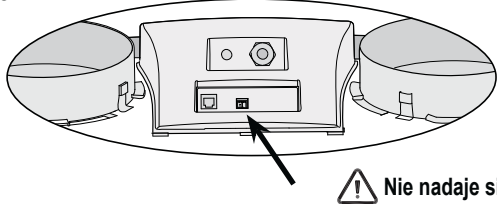
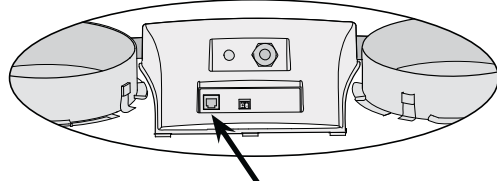
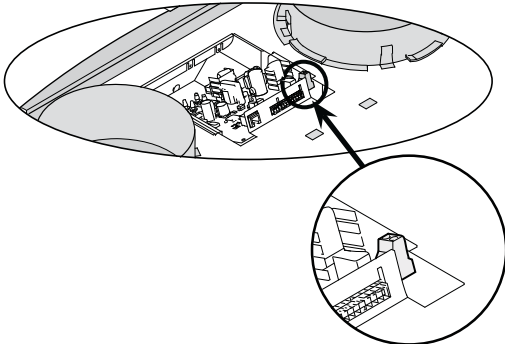
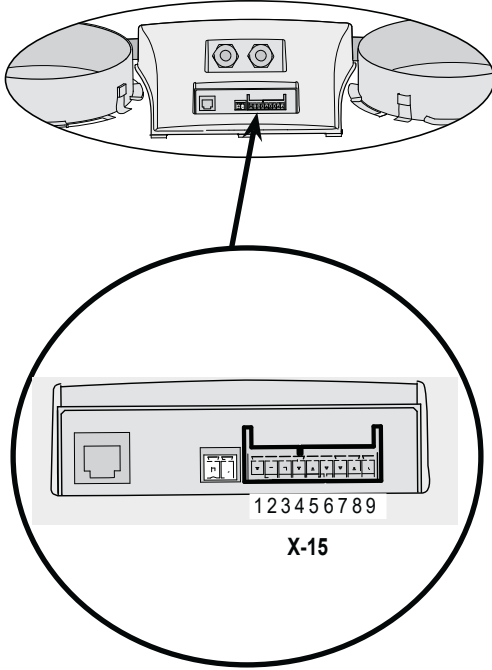
10.1 Schemat podstawowy



- A = Sterownik
- B = Nagrzewnica
- C = Czujnik temperatury zewnętrznej
- D = Tablica sterownicza
- E = Wentylator nawiewny
- F = Wentylator wywiewny
- G = Panel sterowania
- H = Czujnik temperatury wewnętrznej
- J = Złącze serwisowe
- K = Bypass (silnik)
- L = Wersja Renovent Plus
- M = Brink Air Control

- N = Nie dotyczy
- O = Złącze E-bus (zwrócić uwagę na biegunowość) lub OpenTherm - zastosowanie zgodne z ustawieniem parametru
- P = Nagrzewnica wtórna (wersja Plus)
- Q = 0 lub 10 V (wersja Plus)
- R = Czujnik nagrzewnicy wtórnej lub czujnik zewnętrzny gruntowego wymiennika ciepła (wersja Plus)
- S = Złącze 24V (wersja Plus)
- T = Wejście 0-10V (lub zestyk zwierny) (wersja Plus)
- U = Zestyk zwierny (lub wejście 0-10V) (wersja Plus)
- Z = Czujnik wilgotności (opcja)

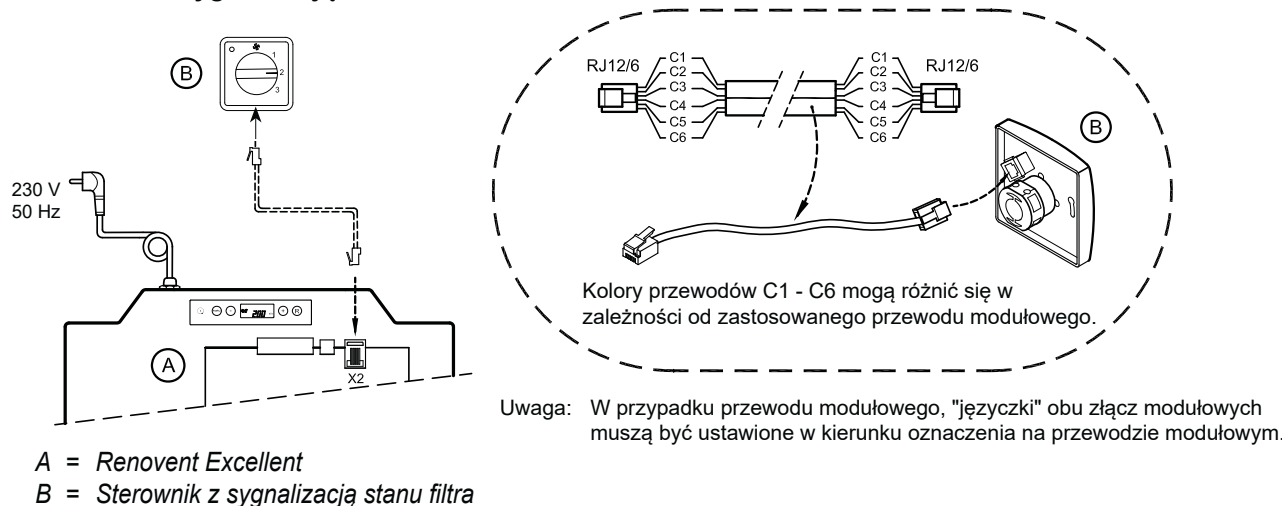
11.1 Połączenia i złącza

Złącze X1  ! Nie nadaje się do 230V!	Złącze eBus lub OpenTherm X1 Dwubiegunowe złącze wkręcane Ustawione fabrycznie jako złącze eBus; po zmianie parametru 8 w menu ustawień można też stosować jako złącze OpenTherm (patrz pkt. §11.3). Obsługuje tylko niskie napięcie. Uwaga: W przypadku zastosowania eBus, należy zwrócić uwagę na biegunowość tego złącza.												
Złącze X2 	Złącze modułowe X2 do sterowania obr./min Złącze modułowe typu RJ-12 Obsługuje tylko niskie napięcie.												
Złącze X14 (tylko dla wersji Plus) 	Złącze X14 do podłączenia nagrzewnicy wtórnej lub dodatkowej nagrzewnicy wstępnej Dwubiegunowe złącze wkręcane (dostępne po zdjęciu pokrywy wyświetlacza) Złącze to nie jest aktywowane fabrycznie; po zmianie parametru 13 w menu ustawień z „0” (Wył.) na „1” lub „2”, złącze to można wykorzystać do podłączenia nagrzewnicy wtórnej. Maksymalna moc znamionowa to 1000 W. Uwaga: Czujnik temperatury nagrzewnicy wtórnej musi także być podłączony do X15-7 i X15-8. W przypadku wersji Plus należy użyć zamontowanego dodatkowo przejścia kablowego na pokrywie wyświetlacza, aby doprowadzić przewód 230V do nagrzewnicy wtórnej lub wstępnej.												
Złącze X15 (tylko dla wersji Plus)  X-15	Złącze X15 do podłączania wersji specjalnych 9-biegunowe złącze wkręcane <table border="1"> <thead> <tr> <th>Połączenie</th><th>Zastosowanie</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 i 2</td><td>Styk przełącznika zewnętrznego; do aktywacji ustawionych parametrów od 18 do 1 (patrz pkt. §11.7) <u>lub</u> do konwersji wejścia 0-10 V; wejście, parametr 15 ustawiony na „ON” (Wł.) (patrz pkt. 11.8). (X15-1 = GND oraz X15-2 = 0-10V)</td></tr> <tr> <td>3 oraz 4</td><td>Wejście 0 - 10 V; aktywowane fabrycznie (X15-3 = GND oraz X15-4 = 0-10V) <u>lub</u> do konwersji styku zewnętrznego przełącznika; parametr 21 ustawiony na „OFF” (Wył.) (patrz pkt. 11.8).</td></tr> <tr> <td>5 i 6</td><td>Złącze 24 V; maks. 4,5 VA (5 = uziemienie, 6 = +)</td></tr> <tr> <td>7 i 8</td><td>Złącze czujnika nagrzewnicy wtórnej lub czujnika zewnętrznego gruntowego wymiennika ciepła</td></tr> <tr> <td>9</td><td>Sygnał sterowniczy zaworu 0 lub 10 V (9 = +, 5 = uziemienie)</td></tr> </tbody> </table>	Połączenie	Zastosowanie	1 i 2	Styk przełącznika zewnętrznego; do aktywacji ustawionych parametrów od 18 do 1 (patrz pkt. §11.7) <u>lub</u> do konwersji wejścia 0-10 V; wejście, parametr 15 ustawiony na „ON” (Wł.) (patrz pkt. 11.8). (X15-1 = GND oraz X15-2 = 0-10V)	3 oraz 4	Wejście 0 - 10 V; aktywowane fabrycznie (X15-3 = GND oraz X15-4 = 0-10V) <u>lub</u> do konwersji styku zewnętrznego przełącznika; parametr 21 ustawiony na „OFF” (Wył.) (patrz pkt. 11.8).	5 i 6	Złącze 24 V; maks. 4,5 VA (5 = uziemienie, 6 = +)	7 i 8	Złącze czujnika nagrzewnicy wtórnej lub czujnika zewnętrznego gruntowego wymiennika ciepła	9	Sygnał sterowniczy zaworu 0 lub 10 V (9 = +, 5 = uziemienie)
Połączenie	Zastosowanie												
1 i 2	Styk przełącznika zewnętrznego; do aktywacji ustawionych parametrów od 18 do 1 (patrz pkt. §11.7) <u>lub</u> do konwersji wejścia 0-10 V; wejście, parametr 15 ustawiony na „ON” (Wł.) (patrz pkt. 11.8). (X15-1 = GND oraz X15-2 = 0-10V)												
3 oraz 4	Wejście 0 - 10 V; aktywowane fabrycznie (X15-3 = GND oraz X15-4 = 0-10V) <u>lub</u> do konwersji styku zewnętrznego przełącznika; parametr 21 ustawiony na „OFF” (Wył.) (patrz pkt. 11.8).												
5 i 6	Złącze 24 V; maks. 4,5 VA (5 = uziemienie, 6 = +)												
7 i 8	Złącze czujnika nagrzewnicy wtórnej lub czujnika zewnętrznego gruntowego wymiennika ciepła												
9	Sygnał sterowniczy zaworu 0 lub 10 V (9 = +, 5 = uziemienie)												

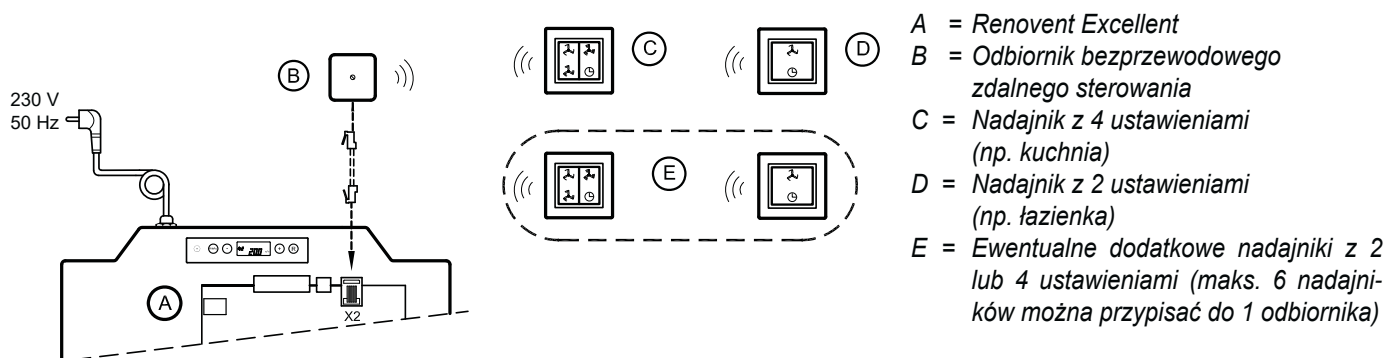
11.2 Przykłady połączeń – sterownik

Zespół wyłączników może zostać podłączony do złącza modułowego X2 urządzenia Renovent Excellent. Złącze modułowe X2 jest bezpośrednio dostępne z tyłu pokrywy wyświetlacza (patrz pkt. § 11.1), bez konieczności jej demontażu.

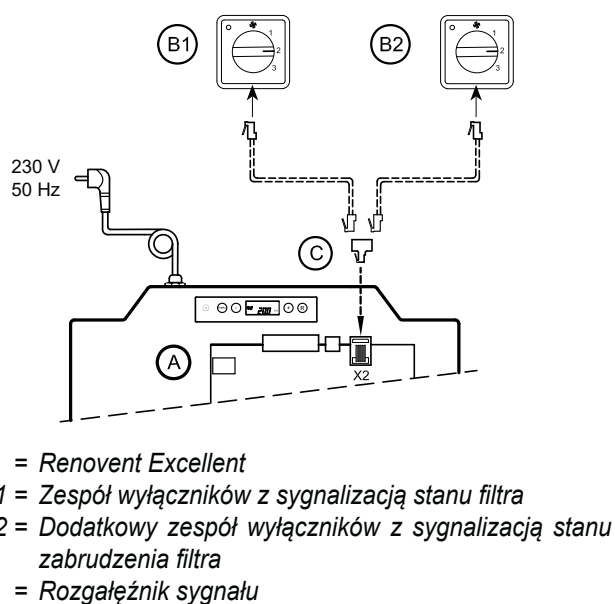
11.2.1 Sterownik z sygnalizacją stanu filtra



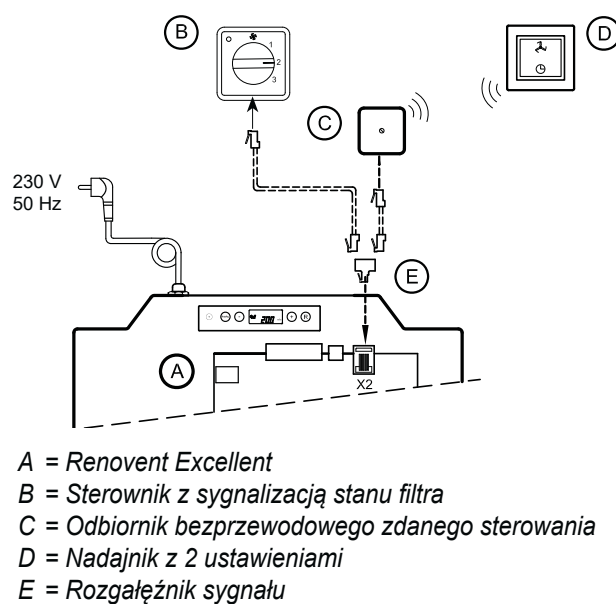
11.2.2 Bezprzewodowe zdalne sterowanie (bez sygnalizacji stanu filtra)



11.2.3 Dodatkowy sterownik z sygnalizacją stanu filtra



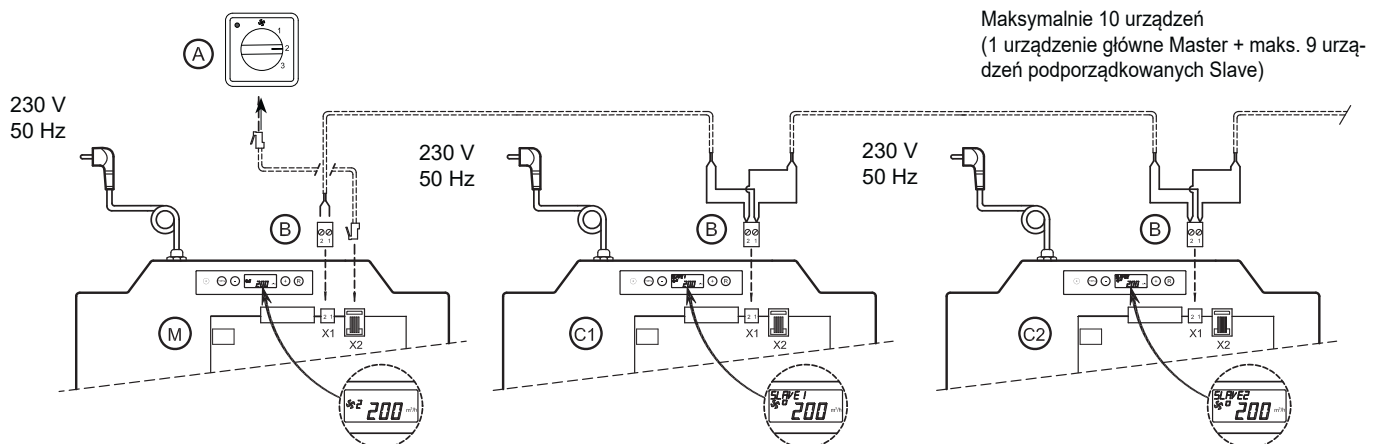
11.2.4 Dodatkowy sterownik – bezprzewodowe zdalne sterowanie



11.3 Łączenie kilku urządzeń Renovent Excellent za pomocą złącza eBus; wszystkie urządzenia o tych samych parametrach wydatku powietrza

Ważne:

Biorąc pod uwagę ustawienie biegunowości, zawsze należy łączyć styki eBus X1-1 z X1-1 i X1-2 z X1-2.
Nigdy nie łączyć ze sobą X1-1 z X1-2!



Maksymalnie 10 urządzeń
(1 urządzenie główne Master + maks. 9 urządzeń podporządkowanych Slave)

M - urządzenie główne - Master:

Ustawić parametr 9 na 0 (= ustawienia fabryczne). Na ekranie zawsze wyświetlany jest tryb wentylacji 1, 2 lub 3.

C1 (urządzenie podporządkowane - Slave 1):

Ustawić parametr 9 na 1 (= urządzenie podporządkowane - Slave 1) Na ekranie zawsze wyświetlany jest tryb wentylacji □.

C2 (urządzenie podporządkowane - Slave 2):

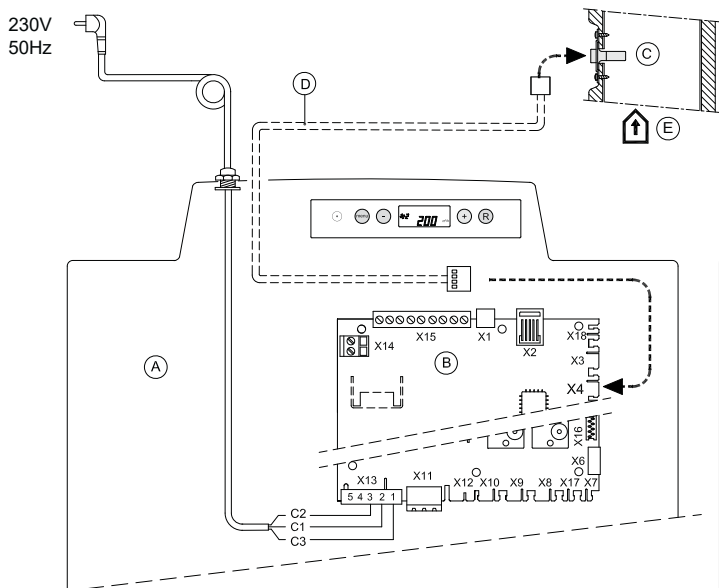
Ustawić parametr 9 na 2 (= urządzenie podporządkowane - Slave 2) Na ekranie zawsze wyświetlany jest tryb wentylacji □.

- A = Sterownik
B = Złącze 2-biegunowe
M = Renovent Excellent (główne urządzenie - Master)
C1 do C* = Renovent Excellent (urządzenie podporządkowane - Slave); nie łączyć więcej niż 10 urządzeń poprzez Ebus

Wszystkie urządzenia Renovent mają takie same ustawione wydatki powietrza, jak „Urządzenie główne- Master”.

Nr parametru	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres
8	Rodzaj komunikacji	eBus	0t (= Opentherm) eBus
9	adres złącza eBus	0	0 = urządzenie główne - Master 1 do 9 = urządzenie podporządkowane - Slave 1 do 9

11.4 Podłączenie czujnika wilgotności

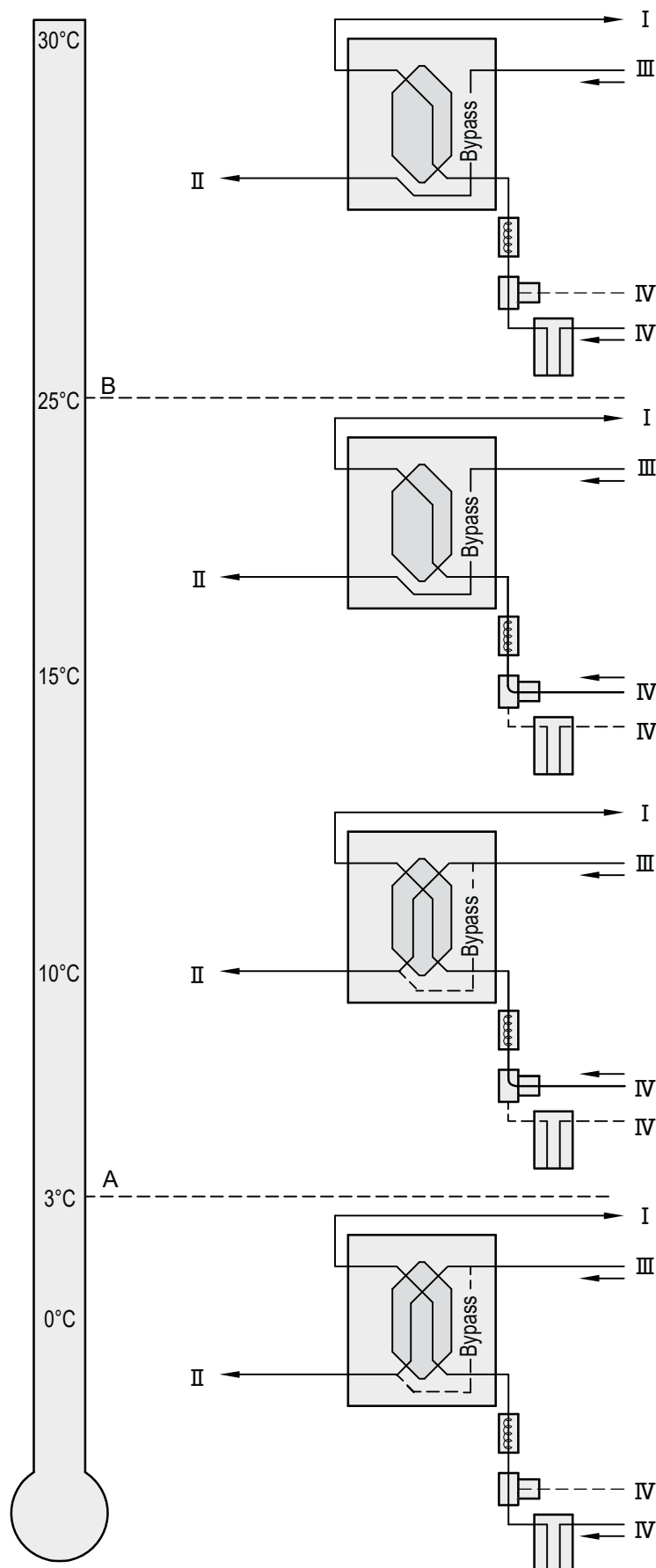


- A = Renovent Excellent
B = Płytki sterownicze
C = Czujnik wilgotności
D = Dioda maksymalnego zabezpieczenia; zapala się po aktywacji
E = Kanał wyciąg z pomieszczeń ↑

- C1 = brązowy
C2 = niebieski
C3 = zielony/żółty

Nr parametru	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres
30	Włączać czujnik wilgotności	OFF [wył.]	OFF [Wył.] = wyłączony ON [wł.] = włączony
31	Czułość czujnika wilgotności	0	+2 najbardziej wrażliwa +1 ↑ podstawowe ustawienie czujnika wilgotn. 0 -1 ↓ -2 najmniej wrażliwa

11.6 Przykład połączenia - gruntowy wymiennik ciepła GWC (tylko dla wersji Renovent Excellent Plus)



Gruntowy Wymiennik Ciepła można podłączyć do urządzenia Renovent Excellent Plus.

Gruntowy wymiennik ciepła GWC może zostać podłączony do złącza nr 5 (GND) oraz nr 9 (+) 9-biegunowego złącza X15, które jest bezpośrednio dostępne z tyłu górnej części zespołu bez konieczności demontażu pokrywy ekranu.

Podłączyć czujnik temperatury zewnętrznej do nr 7 i 8 złącza 9-stykowego.

Po podłączeniu gruntowego wymiennika ciepła nie można już podłączyć żadnej nagrzewnicy wtórnej do urządzenia Renovent!

A = Minimalna temperatura

B = Maksymalna temperatura

I =		Nawiew do pomieszczeń
II =		Do wyrzutni
III =		Wyciąg z pomieszczeń
IV =		Od czerpni

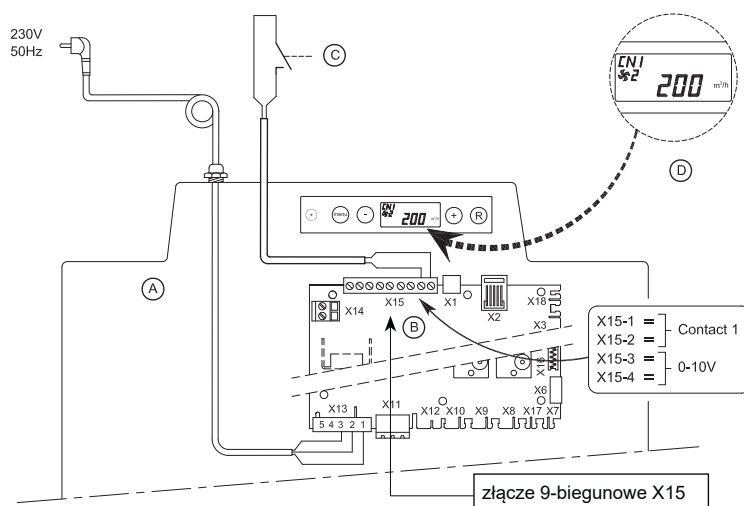
Podczas korzystania z gruntowego wymiennika ciepła GWC, parametr 27 musi zostać zmieniony z „OFF” (Wył.) na „ON” (Wł.). Jeśli powietrze jest prowadzone przez gruntowy wymiennik ciepła, na ekranie Renovent Excellent Plus wyświetlany jest komunikat „EWT”.

Nr parametru	Opis	Ustawienia fabryczne	Zakres
27	Aktywacja gruntowego wymiennika ciepła GWC	OFF [wył.]	ON [wł.] = włączony OFF [Wył.] = wyłączony
28	Minimalna temperatura GWC	5°C	0 - 10°C
29	Maksymalna temperatura GWC	25°C	15 - 40°C

11.7 Podłączenie styku zewnętrznego przełącznika (tylko Renovent Excellent Plus)

Styk zewnętrznego przełącznika (np. przełącznik lub styk przekaźnika) może zostać podłączony do urządzenia Renovent Excellent Plus. Można go podłączyć do złącza nr 1 i nr 2 9-biegunowego złącza X15, które jest bezpośrednio dostępne z tyłu górnej części zespołu bez konieczności demontowania pokrywy ekranu (patrz także pkt. §11.1).

Jeśli wymagane jest drugie wejście jako styk zewnętrzny przełącznika, można przeprogramować styki nr 3 i nr 4 9-biegunowego złącza X15 (standardowo zaprogramowane jak wejście 0 - 10 V) na drugie wejście przełącznika. Zmiana wartości parametru 21 z „ON” (Wł.) na „OFF” (Wył.) zamieni to wejście 0 - 10 V na styk zwierny wejścia. Podczas korzystania z dwóch wejść przełącznika, styk 1 (X15-1 oraz X15-2) ma zawsze pierwszeństwo przed stykiem 2 (X15-3 oraz X15-4).



- A = Renovent Excellent Plus
 B = Płyta sterownicza wersji Plus
 C = Styk podłączony do wejścia przełącznika 1, np. przełącznik lub styk przekaźnika
 D = Ekran Renovent Excellent Plus (komunikat „CN1” jest wyświetlany po zamknięciu styku C)

Zmiana wartości parametru 18 (podczas zamykania styku wejścia zewnętrznego przełącznika 1 X15-1 oraz X15- 2) umożliwia pięć różnych ustawień wentylatora wywiewnego; w zależności od ustawień parametrów 19 i 20, wentylatory nawiewne i wywiewne mogą działać przy różnym wydatku (na ekranie ukazana jest najwyższa wartość).

Ustawienie parametru nr 18	Warunki działania funkcji	Stan wentylatora nawiewnego i wywiewnego	Ustawienie parametru nr 19 i 20	Praca wentylatora nawiewnego i wywiewnego po zamknięciu wejść styku X15-1 oraz X15-2
0 (ustawienia fabryczne)	Wejście styku 1 X15-1 oraz X15-2 zamknięte	Brak możliwych działań, ponieważ wejście styku 1 nie zostało jeszcze aktywowane (wartość parametru 18 to wciąż 0).		
1	Wejście styku 1 X15-1 oraz X15-2 zamknięte	Działanie uzależnione od ustawienia wentylatora nawiewnego (parametr 19) i wywiewnego (parametr 20)	0	Wentylator wyłącza się
2	Wejście styku 1 X15-1 oraz X15-2 zamknięte Spełnia wymogi bypassu dla otwartego bypassu ¹⁾		1	Minimalny wydatek wentylatora (50 m³/h)
3	Wejście styku 1 X15-1 oraz X15-2 zamknięte		2	Wentylator - wydatek biegu 1
		Otwiera się bypass; automatyczne sterowanie obejścia w Renovent Excellent jest uchylone; działanie wentylatorów zależy od parametrów nr 19 i 20.	3	Wentylator - wydatek biegu 2
			4	Wentylator - wydatek biegu 3
4	Wejście styku 1 X15-1 oraz X15-2 zamknięte	Otwiera się zawór obsługujący sypialnię. Jest to zawór 24 V podłączony do X15-5 (24 V GND) X15-6 (24 V +) oraz X15-9 (sterowanie 0 -10 V); działanie wentylatorów zależy od parametrów 19 i 20.	5	Wentylator - wydatek zespołu wyłączników
			6	Wentylator - maksymalny wydatek

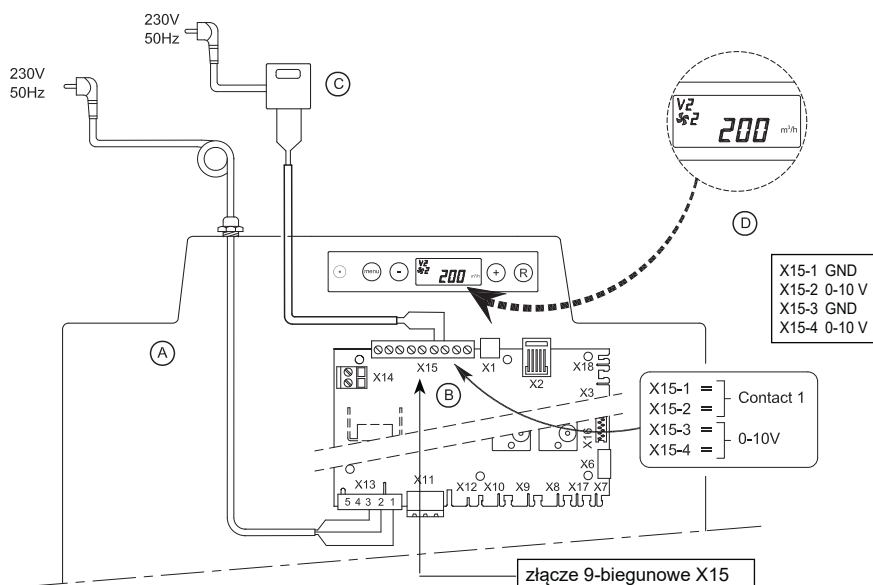
1) Warunki aktywacji bypassu - otwarcie bypassu :
 - Temperatura na zewnątrz przekracza 10°C
 - Temperatura powietrza z zewnątrz jest niższa niż temperatura powietrza z pomieszczenia mieszkalnego
 - temperatura z pomieszczenia mieszkalnego jest wyższa niż wstępnie ustawiona temperatura obejścia (bypass) (parametr nr 5).

Jeśli złącza X15-3 oraz X15-4 są zaprogramowane jako wejście przełącznika, parametry 24, 25 i 26 można wykorzystać do ustawienia różnych stanów, takich samych, jak w przypadku wejścia styku 1. Po zamknięciu wejścia styku 2, na ekranie wyświetlany jest komunikat „CN2”.

11.8 Podłączenie do wejścia 0 - 10 V (tylko dla wersji Renovent Excellent Plus)

Urządzenie Renovent Excellent Plus może zostać wyposażone w element zewnętrzny w zakresie sterowania 0 - 10V (np. czujnik wilgoci lub czujnik CO₂). Ten zewnętrzny element może zostać podłączony do pinów nr 3 i nr 4 9-biegunowego złącza X15, które jest bezpośrednio dostępne z tyłu górnej części zespołu bez konieczności demontowania pokrywy ekranu (patrz także pkt. §11.1).

Złącza X15-3 i X15-4 są standardowo ustawione jako wejście 0 - 10 V, które jest standardowo aktywowane. Parametr 21 jest fabrycznie ustawiony na „ON” (Wł.). Jeśli podłączony element jest aktywny, to na ekranie wyświetlany jest komunikat V2. Minimalne i maksymalne napięcie podłączonych elementów można ustawić pomiędzy 0 i 10 V za pomocą parametru 22 (minimalne napięcie) i 23 (maksymalne napięcie). Minimalne napięcie dla parametru 22 nie może być ustawione na wartość wyższą niż wartość napięcia ustawiona w parametrze 23, a maksymalne napięcie dla parametru 23 nie może być ustawione na wartość wyższą niż wartość napięcia ustawiona w parametrze 22.



- A = Renovent Excellent Plus
- B = Płyta sterownicza wersji Plus
- C = Element podłączony do wejścia 0 - 10 V, np. czujnik wilgotności lub czujnik CO₂. Podłączony element ma własne zasilanie.
- D = Ekran Renovent Excellent Plus (na ekranie pojawia się komunikat „V2”, jeśli element jest aktywny na wejściu 2.)

Jeśli wymagane jest drugie wejście 0 - 10 V, można przeprogramować złącza nr 1 i nr 2 9-biegunowego złącza X15, które standardowo zaprogramowano jak styk przełącznika na drugie wejście 0 - 10V. Zmiana wartości parametru 15 z „OFF” (Wył.) na „ON” (Wł.) zamieni to wejście na proporcjonalne wejście 0 - 10 V. Podczas korzystania z dwóch wejść 0 - 10 V, wejście 0 - 10V z najwyższym natężeniem przepływu ma zawsze pierwszeństwo.

Wejście 0 - 10 V aktywowane fabrycznie (kiedy jest aktywne na ekranie wyświetlany jest komunikat „V2”)				
Połączenie	Numer parametru	Opis	Zakres ustawienia	Ustawienia fabryczne
X15-3 oraz X15-4	21	aktywuje/dezaktywuje wejście 0 - 10V	ON [wł.] = włączony OFF [Wył.] = wyłączony	ON [wł.]
	22	minimalne napięcie 0 - 10 V	0,0 V - 10,0 V	0,0 V
	23	maksymalne napięcie 0 - 10 V	0,0 V - 10,0 V	10,0 V

Jeśli złącza X15-1 i X15-2 są zaprogramowane jako drugie wejście 0 - 10 V, parametry 15, 16 i 17 mogą zostać wykorzystane w celu zmiany różnych stanów, tak samo, jak w przypadku standardowego wejścia 0 - 10 V. Jeśli aktywny jest element podłączony do opcjonalnego drugiego wejścia 0 - 10 V, na ekranie ukazuje się komunikat „V1”.

12.1 Przekrój urządzenia - widok wewnątrz

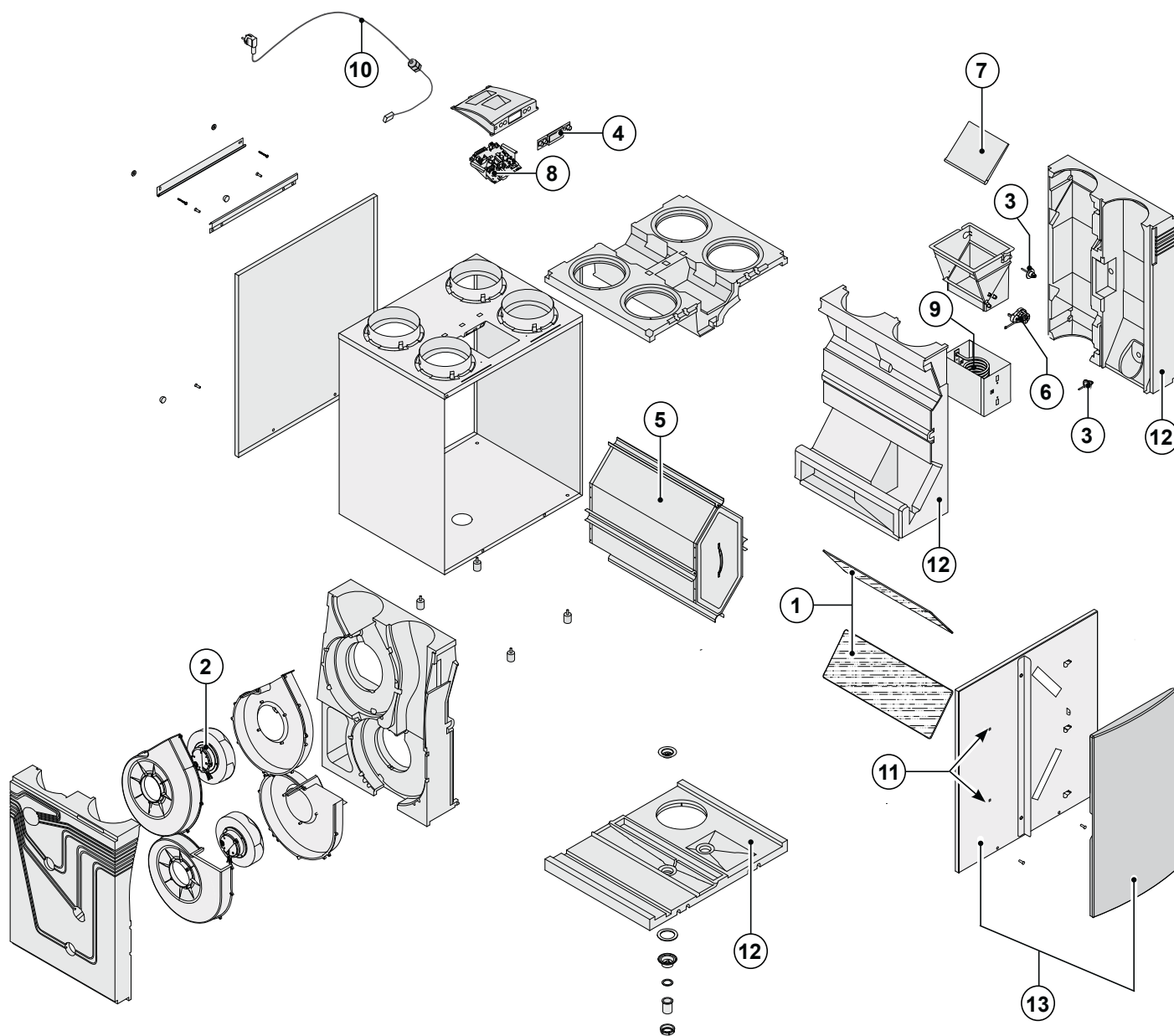
Podczas zamawiania części zamiennych, oprócz numeru kodu artykułu (patrz widok zespołu rozebranego), należy podać typ rekuperatora, numer seryjny, rok produkcji oraz nazwę części:

UWAGA:

Typ urządzenia, numer seryjny oraz rok produkcji są podane na tabliczce identyfikacyjnej w górnej części urządzenia.

Przykład	
Typ urządzenia	: Renovent Excellent 4/0 R
Numer seryjny	: 420020222801
Rok produkcji	: 2022
Część	: Wentylator Renovent 400
Numer artykułu	: 531774
Liczba elementów	: 1

12.2 Elementy serwisowe



Nr	Opis elementu	Numer artykułu
1	Zestaw filtrów 2 x filtr ISO Coarse 45% (G3) (wersja standardowa)	531770
2	Wentylator Renovent 300/ 400 (1 szt.)	531774
3	Czujnik temperatury NTC 10K (1 szt.)	531775
4	Panel sterowania UBP-01	531776
5	Wymiennik ciepła Excellent 300	532179
	Wymiennik ciepła Excellent 400	532180
6	Silnik bypassu	531778
7	Przepustnica bypassu	531779
8	Płytki sterownicze (wersja Plus); podczas wymiany zanotować poprawne ustawienia mikroprzełączników - patrz pkt. §8.1.	531780
9	Spirala grzejna 1000 W - nagrzewnica wstępna	531781
10	Przewód z wtyczką 230 V oraz z pokrywą wyświetlacza *	531782
11	Zamykanie drzwi (2 szt.)	531297
12	Baza EPS (3 szt.)w tym spustem kondensatu	531798
13	Przednia pokrywa lewa	531934
	Przednia pokrywa prawa	531935

- * Przewód zasilania jest wyposażony w nadrukowane złącze.
W celu wymiany należy zawsze zamawiać zamienny przewód zasilania Brink.
W celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji wszelkie naprawy uszkodzeń łączy elektrycznych powinni wykonywać wykwalifikowani pracownicy!

Zastrzega się prawo wprowadzania zmian

Firma Brink Climate Systems B.V. stale dąży do doskonalenia swych produktów i w związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach bez uprzedniego powiadomienia.

Rozdział 13 Ustawienia wartości

NR PARAMETRU	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE RENOVENT EXCELLENT	ZAKRES USTAWIEŃ	SKOK	KOMUNIKATY + SYMBOLE
01	Wydatek powietrza - bieg 	50 m³/h	0 m³/h lub 50 m³/h		
02	Exc.300/ Wydatek powietrza-bieg 1 Exc.400/ Wydatek powietrza-bieg 1	100 m³/h 100 m³/h	50 m³/h do 300 m³/h 50 m³/h do 400 m³/h	5 m³/h	 1
03	Exc.300/ Wydatek powietrza-bieg 2 Exc.400/ Wydatek powietrza-bieg 2	150 m³/h 200 m³/h	50 m³/h do 300 m³/h 50 m³/h do 400 m³/h	5 m³/h	 2
04	Exc.300/ Wydatek powietrza-bieg 3 Exc.400/ Wydatek powietrza-bieg 3	225 m³/h 300 m³/h	50 m³/h do 300 m³/h 50 m³/h do 400 m³/h	5 m³/h	 3
05	Temperatura bypassu	24,0 °C	15,0 °C - 35,0 °C	0,5 °C	BYPASS 
06	Histereza bypassu	2,0 °C	0,0 °C - 5,0 °C	0,5 °C	BY HYS 
07	Praca przepustnicy bypassu	0	0 (= automatycznie) 1 (= przepustnica zamknięta) 2 (= przepustnica otwarta)		BYPASS 
08	Komunikacja	eBUS	Ot (= Opentherm) eBUS		OT/BUS
09	Adres złącza eBus	0	0 - 9 (0 = urządzenie główne - Master)		BUSADR
10	CO + WTW [centralne ogrzewanie + rekuperacja]	OFF [wył.]	OFF (= wył. centralne ogrzewanie + rekuperacja) ON (= wł. centralne ogrzewanie + rekuperacja)		CO + WTW [centralne ogrzewanie + rekuperacja]
11	Dopuszczalna nierównowaga	ON [wł.]	OFF (= wydatek nawiewu = wydatek wywiewu) ON (= dopuszczalna nierównowaga)		 
12	Stała nierównowaga	0 m³/h	-100 m³/h do 100 m³/h	1 m³/h	 
NR PARAMETRU	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE RENOVENT EXC. PLUS	ZAKRES USTAWIEŃ	SKOK	KOMUNIKATY + SYMBOLE
13	Nagrzewnica	0	0 = Off [wył.] 1 (= nagrzewnica wstępna) 2 (= nagrzewnica wtórna)		HEATER 
14	Temperatura nagrzewnicy wtórnej	21,0 °C	15,0 °C do 30,0 °C	0,5 °C	HEATER 
15	Wybór wejścia 1	OFF [wył.]	OFF (= wejście przełączenia 1 aktywne) ON (= wejście 0 - 10V 1 aktywne)		V1
16	Minimalne napięcie wejścia 1	0,0 V	0 V - 10 V	0,5 V	V1 MIN
17	Maksymalne napięcie wejścia 1	10,0 V	0 V - 10 V	0,5 V	V1 MAX
18	Warunkiprzełączenie wejścia 1	0	0 (wył.) 1 (= wł.) 2 (= wł. jeśli spełnione są warunki otwarcia obejścia) 3 (= sterowanie obejściem) 4 (= zawór obsługujący sypialnię)		CN1
19	Tryb wentylatora nawiewnego - przełączanie wejścia 1	5	0 (= wentylator nawiewny wył.) 1 (= bezwzględne min. natężenie przepływu 50 m³/h) 2 (= tryb natężenia przepływu 1) 3 (= tryb natężenia przepływu 2) 4 (= tryb natężenia przepływu 3) 5 (= zespół wyłączników) 6 (= maks. natężenie przepływu)		CN1  

Rozdział 13 Ustawienia wartości

NR PARA-METRU	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE RENOVENT EXC. PLUS	ZAKRES USTAWIEŃ	SKOK	KOMUNIKATY + SYMBOLE
20	Tryb wentylatora wywiewnego - przełączanie wejścia 1	5	0 (= wentylator wywiewny wył.) 1 (= bezwzględne min. natężenie przepływu 50 m³/h) 2 (= tryb natężenia przepływu 1) 3 (= tryb natężenia przepływu 2) 4 (= tryb natężenia przepływu 3) 5 (= zespół wyłączników) 6 (= maks. natężenie przepływu)		CN1  
21	Wybór wejścia 2	ON [wł.]	OFF (= wejście przełączenia 2 aktywne) ON (= wejście 0 - 10 V 2 aktywne)		V2
22	Minimalne napięcie wejścia 2	0,0 V	0,0 V - 10,0 V	0,5 V	V2 MIN
23	Maks. napięcie wejścia 2	10,0 V	0,0 V - 10,0 V	0,5 V	V2 MAX
24	Warunki - przełączanie wejścia 2	0	0 (wył.) 1 (= wł.) 2 (= wł. jeśli spełnione są warunki otwarcia obejścia) 3 (= sterowanie obejściem) 4 (= zawór obsługujący sypialnię)		CN2
25	Tryb wentylatora nawiewnego - przełączanie wejścia 2	5	0 (= wentylator nawiewny wył.) 1 (= bezwzględne min. natężenie przepływu 50 m³/h) 2 (= tryb natężenia przepływu 1) 3 (= tryb natężenia przepływu 2) 4 (= tryb natężenia przepływu 3) 5 (= zespół wyłączników) 6 (= maks. natężenie przepływu)		CN2  
26	Tryb wentylatora wywiewnego - przełączanie wejścia 2	5	0 (= wentylator wywiewny wył.) 1 (= bezwzględne min. natężenie przepływu 50 m³/h) 2 (= tryb natężenia przepływu 1) 3 (= tryb natężenia przepływu 2) 4 (= tryb natężenia przepływu 3) 5 (= zespół wyłączników) 6 (= maks. natężenie przepływu)		CN2  
27	Gruntowy wymiennik ciepła GWC	OFF [wył.]	OFF (= przepustnica sterownicza gruntowego wymiennika ciepła GWC wyłączona) ON (= przepustnica sterownicza gruntowego wymiennika ciepła GWC włączona)		EWT
28	Minimalna temperatura grun- towego wymiennika ciepła GWC (przepustnica otwiera się poniżej tej temperatury)	5,0 °C	0,0 °C - 10,0 °C	0,5°C	EWT T- 
29	Maksymalna temperatura gruntowego wymiennika ciepła GWC (przepustnica otwiera się powyżej tej temperatury.)	25,0 °C	15,0 °C - 40,0 °C	0,5°C	EWT T+ 
NR PARA-METRU	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE RENOVENT EXCELLENT	ZAKRES USTAWIEŃ	SKOK	KOMUNIKATY + SYMBOLE
30	Czujnik wilgotności	OFF [wył.]	OFF (= Czujnik wilgotności wyłączony) ON (= Czujnik wilgotności włączony)		
31	Czułość czujnika wilgotności	0	+2 najbardziej wrażliwa +1 ↑ 0 podstawowe ustawienie czujnik a wilgotn. -1 ↓ -2 najmniej wrażliwa		

Rozdział 13 Ustawienia wartości

NR PARAMETRU	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE - WERSJA PLUS	KROK	KOMUNIKATY + SYMBOLE
35	Włączanie i wyłączanie eBUS czujnik CO ₂	UIT	ON - OFF	-
36	Min. PPM eBus CO ₂ -czujnik 1	400	400-2000	25
37	Max. PPM eBus CO ₂ -czujnik 1	1200		
38	Min. PPM eBus CO ₂ -czujnik 2	400		
39	Max. PPM eBus CO ₂ -czujnik 2	1200		
40	Min. PPM eBus CO ₂ -czujnik 3	400		
41	Max. PPM eBus CO ₂ -czujnik 3	1200		
42	Min. PPM eBus CO ₂ -czujnik 4	400		
43	Max. PPM eBus CO ₂ -czujnik 4	1200		
44	wyrównywania przepływu	100%	90% - 110%	%
45	Przełącznik pozycji domyślnej	1	0 - 1	-

NR PARAMETR.	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE - WERSJA	KROK	TEKST + SYMBOLE NA WYŚWIE TLACZU
46	Brink Connect	1	1 Brink Connect funkcja (zewnątrzny, Brink Connect brak czujnika RHT) 3 Brink Connect (stażysta)	

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Niniejsza deklaracja zgodności wydawana jest na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Producent:: Brink Climate Systems B.V.

Adres:: P.O. Box 11
NL-7950 AA Staphorst, Holandia

s

Produkt: : Renovent Excellent 300/ 400
Renovent Excellent 300/ 400 Plus

Opisany powyżej produkt jest zgodny z wymogami następujących dokumentów:

- 2014/35/EU (OJEU L 96/357; 29-03-2014)
- 2014/30/EU (OJEU L 96/79; 29-03-2014)
- 2009/125/EU (OJEU L 285/10; 31-10-2009)
- 2017/1369/EU (OJEU L 198/1; 28-07-2017)
- RoHS 2011/65/EU (OJEU L 174/88; 01-07-2011)

Opisany powyżej produkt został przetestowany zgodnie z następującymi normami:

- EN 55014-1 : 2017 + A11: 2020
- EN 55014-2 : 2015
- EN 61000-3-2 : 2014
- EN 61000-3-3 : 2013
- EN 60335-1 : 2012
- EN 60335-2-80 : 2003 + A1: 2004 + A2: 2009

Staphorst, 11-10-21



A. Hans,
Dyrektor

Informacje w karcie produktu konformizm Ecodesign (UE), NR 1254/2014 (ZAŁĄCZNIK IV)					
Producent:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Renovent Excellent 300 (Plus)			
Strefa klimatyczna	Rodzaj sterowania	Wartość SEC kWh/m²/a	Klasa energetyczna	Roczne zużycie energii elektrycznej (AEC) w kWh	Oczne oszczędności w ogrzewaniu (AHS) w kWh
Umiarkowana	Manualne	-37,52	A	308	4454
	Zegar (czasowe)	-38,38	A	282	4477
	1 czujnik (RH/CO ₂ /VOC)	-40,01	A	235	4521
	2 lub więcej czujników (RH/CO ₂ /VOC)	-42,88	A+	156	4611
Chłodna	Manualne	-74,75	A+	845	8714
	Zegar (czasowe)	-75,82	A+	819	8758
	1 czujnik (RH/CO ₂ /VOC)	-77,88	A+	772	8845
	2 lub więcej czujników (RH/CO ₂ /VOC)	-81,60	A+	693	9019
Ciepła	Manualne	-13,57	F	263	2014
	Zegar (czasowe)	-14,31	E	237	2024
	1 czujnik (RH/CO ₂ /VOC)	-15,69	E	190	2045
	2 lub więcej czujników (RH/CO ₂ /VOC)	-18,07	E	111	2085
Typ jednostki:		Wentylacja zrównoważona z odzyskiem ciepła			
Wentylatory:		Zmienna prędkość, wentylatory ECr			
Typ wymiennika ciepła:		Rekuperacja			
Sprawność temperaturowa wymiennika ciepła:		86%			
Maksymalny wydatek powietrza:		300 m³/h			
Maksymalna wartość mocy elektrycznej (włożonej):		92 W			
Poziom mocy akustycznej L _{wa} :		44 dB(A)			
Wydatek powietrza (wartość odniesienia):		210 m³/h			
Różnica ciśnień (wartość odniesienia):		50 Pa			
Pobór mocy elektrycznej w odniesieniu do wydatku powietrza (SEL):		0,21 Wh/m³			
Współczynnik regulacji:		1,0 z zastosowaniem regulatora manualnego			
		0,95 z zastosowaniem regulatora czasowego			
		0,85 z zastosowaniem 1 czujnika			
		0,65 z zastosowaniem 2 lub więcej czujników			
Nieszczelność*:	wewnętrzny	0,8%			
	zewewnętrzny	2,1%			
Umieszczenie sygnalizacji zabrudzenia filtra:		Na wyświetlaczu urządzenia/ na sterowniku manualnym/czasowym. Uwaga! Ze względu na efektywność energetyczną i prawidłową pracę urządzenia, konieczne jest regularne sprawdzenie, czyszczenie lub wymiana filtrów.			
Adres strony internetowej zawierającej instrukcje montażu wstępnego:		https://www.brinkclimatesystems.nl/support/downloads			
Bypass:		tak, 100% bypass			

* Measurements executed by TNO according to the EN 13141-7 standard (TNO-report TNO 2013 M10230, Februari 2013)

Klasyfikacja od 1 stycznia 2016	
SEC klasa („średnio klimat“)	SEC w kWh/m²/a
A+ (najbardziej wydajne)	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC < -20
E (najmniej efektywny)	-20 ≤ SEC < -10

Informacje w karcie produktu konformizm Ecodesign (UE), NR 1254/2014 (ZAŁĄCZNIK IV)					
Producent:		Brink Climate Systems B.V.			
Model:		Renovent Excellent 400 (Plus)			
Strefa klimatyczna	Rodzaj sterowania	Wartość SEC kWh/m²/a	Klasa energetyczna	Roczne zużycie energii elektrycznej (AEC) w kWh	Oczne oszczędności w ogrzewaniu (AHS) w kWh
Umiarkowana	Manualne	-36,26	A	346	4423
	Zegar (czasowe)	-37,23	A	316	4447
	1 czujnik (RH/CO ₂ /VOC)	-39,06	A	262	4494
	2 lub więcej czujników (RH/CO ₂ /VOC)	-42,27	A+	172	4590
Chłodna	Manualne	-73,18	A+	883	8652
	Zegar (czasowe)	-74,38	A+	853	8699
	1 czujnik (RH/CO ₂ /VOC)	-76,67	A+	799	8792
	2 lub więcej czujników (RH/CO ₂ /VOC)	-80,79	A+	709	8979
Ciepła	Manualne	-12,48	F	301	2000
	Zegar (czasowe)	-13,32	E	271	2011
	1 czujnik (RH/CO ₂ /VOC)	-14,89	E	217	2032
	2 lub więcej czujników (RH/CO ₂ /VOC)	-17,58	E	127	2075
Typ jednostki:		Wentylacja zrównoważona z odzyskiem ciepła			
Wentylatory:		Zmienna prędkość, wentylatory EC			
Typ wymiennika ciepła:		Rekuperacja			
Sprawność temperaturowa wymiennika ciepła:		85%			
Maksymalny wydatek powietrza:		400 m³/h			
Maksymalna wartość mocy elektrycznej (włożonej):		142 W			
Poziom mocy akustycznej Lwa:		48 dB(A)			
Wydatek powietrza (wartość odniesienia):		280 m³/h			
Różnica ciśnień (wartość odniesienia):		50 Pa			
Pobór mocy elektrycznej w odniesieniu do wydatku powietrza (SEL):		0,24 Wh/m³			
Współczynnik regulacji:		1,0 z zastosowaniem regulatora manualnego			
		0,95 z zastosowaniem regulatora czasowego			
		0,85 z zastosowaniem 1 czujnika			
		0,65 z zastosowaniem 2 lub więcej czujników			
Nieszczelność*:	wewnętrzny	0,4%			
	zewnętrzny	1,3%			
Umieszczenie sygnalizacji zabrudzenia filtra:		Na wyświetlaczu urządzenia/ na sterowniku manualnym/czasowym. Uwaga! Ze względu na efektywność energetyczną i prawidłową pracę urządzenia, konieczne jest regularne sprawdzenie, czyszczenie lub wymiana filtrów.			
Adres strony internetowej zawierającej instrukcje montażu wstępnego:		https://www.brinkclimatesystems.nl/support/downloads			
Bypass:		tak, 100% bypass			

* Measurements executed by TNO according to the EN 13141-7 standard (TNO-report TNO - 060 - DTM - 2013 - 01161, May 2013)

Klasyfikacja od 1 stycznia 2016	
SEC klasa („średnio klimat“)	SEC w kWh/m²/a
A+ (najbardziej wydajne)	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC < -20
E (najmniej efektywny)	-20 ≤ SEC < -10

WWW.BRINKAIRFORLIFE.NL



Air for life

„BRINK CLIMATE SYSTEMS B.V.“

P.O. Box 11 NL-7950 AA Staphorst Holandia
Wethouder Wassebaliestraat 8 7951SN Staphorst Holandia
Tel. +31 (0) 522 46 99 44
Faks. +31 (0) 522 46 94 00
info@brinkclimatesystems.nl
www.brinkclimatesystems.nl