Renovent Excellent 180 (Plus)

INSTRUKCJA INSTALACJI (Polski)

Air for Life

BRINK

Air for life

WWW.BRINKAIRFORLIFE.NL 614288-G

Renovent Excellent 180 (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

BRINK

Spis treście

1 Dostawa ... 1
1.1 Zakres dostawy ... 1
1.2 Akcesoria do urządzenia Renovent Excellent 2

2 Zastosowanie ... 3

3 Wersja ... 4
3.1 Informacje techniczne ... 4
3.2 Charakterystyka wentylatora ... 5
3.3 Budowa urządzenia ... 6
3.4 Przyłącza oraz wymiary rekuperatora Renovent Excellent 180 ... 7
3.4.1 Renovent Excellent wersja z prawą stroną serwisową ... 7
3.4.2 Renovent Excellent wersja z lewą stroną serwisową ... 7

4 Obsługa ... 8
4.1 Opis ... 8
4.2 Warunki włącza funkcji obejścia (bypass) ... 8
4.3 Ochrona przeciwzamrożeniowa ... 8
4.4 Wersja Renovent Excellent Plus ... 8

5 Montaż ... 9
5.1 Informacje ogólne ... 9
5.2 Ustawianie urządzenia ... 9
5.3 Podłączanie odprowadzenia skroplin ... 9
5.4 Podłączanie kanałów ... 9
5.5 Połączenia elektryczne ... 10
5.5.1 Podłączanie wtyczki zasilania sieciowe ... 10
5.5.2 Podłączanie przełącznika prędkości wentylatorów ... 10
5.5.3 Podłączanie złącza magistrali eBus ... 10

6 Wyświetlacz ... 12
6.1 Ogólny opis panela sterowania ... 12
6.2 Tryb pracy ... 13
6.2.1 Status wentylatora systemowego ... 13
6.2.2 Wskazanie prędkości przepływu powietrza ... 13
6.2.3 Komunikaty wyświetlane podczas pracy ... 14
6.3 Menu ustawień ... 15
6.4 Menu odczytu ... 16
6.5 Menu serwisowe ... 17

7 Wprowadzenie do eksploatacji ... 18
7.1 Włączanie oraz wyłączanie urządzenia ... 18
7.2 Ustawianie prędkości przepływu powietrza ... 19
7.3 Inne nastawy wprowadzane przez instalatora 19
7.4 Ustawienie fabryczne ... 19

8 Błędy w pracy urządzenia ... 20
8.1 Rozwiązywanie problemów ... 20
8.2 Kody awarii ... 20

9 Konserwacja ... 22
9.1 Czyszczenie filtrów ... 22
9.2 Konserwacja ... 23

10 Schematy elektryczne ... 25
10.1 Schemat połączeń ... 25

11 Połączenia elektryczne - akcesoria ... 26
11.1 Złącza / gniazda ... 26
11.2 Przykłady podłączania przełącznika prędkości wentylatora ... 27
11.2.1 Przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra) ... 27
11.2.2 Zdalny zadajnik bezprzewodowy (bez kontrolki filtra) ... 27
11.2.3 Dodatkowy przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra) ... 27
11.2.4 Dodatkowy bezprzewodowy przełącznik prędkości wentylatora ... 27
11.3 Połączenie kilku rekuperatorów Renovent Excellent poprzez magistralę eBus ... 28
11.4 Podłączanie czujnika wilgotności ... 28
11.5 Schemat połączeń nagrzewnicy wstępnej lub wtórnej (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus) ... 29
11.6 Podłączanie zewnętrznego zestyku (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus) 30
11.7 Podłączanie wejścia 0-10 V (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus) ... 31
11.8 Przykład podłączania wymiennika geotermicznego (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus) ... 32

12 Serwis ... 33
12.1 Rysunek złożeniowy ... 33
12.2 Części zamienne ... 33

13 Ustawienia wartości ... 34

14 Deklaracja zgodności ... 37
Wartości ERP ... 38

1.1. Zakres dostawy

Przed przystąpieniem do instalowania rekuperatora trzeba upewnić się, czy urządzenie zostało dostarczone wraz ze wszystkimi elementami i nie jest uszkodzone.

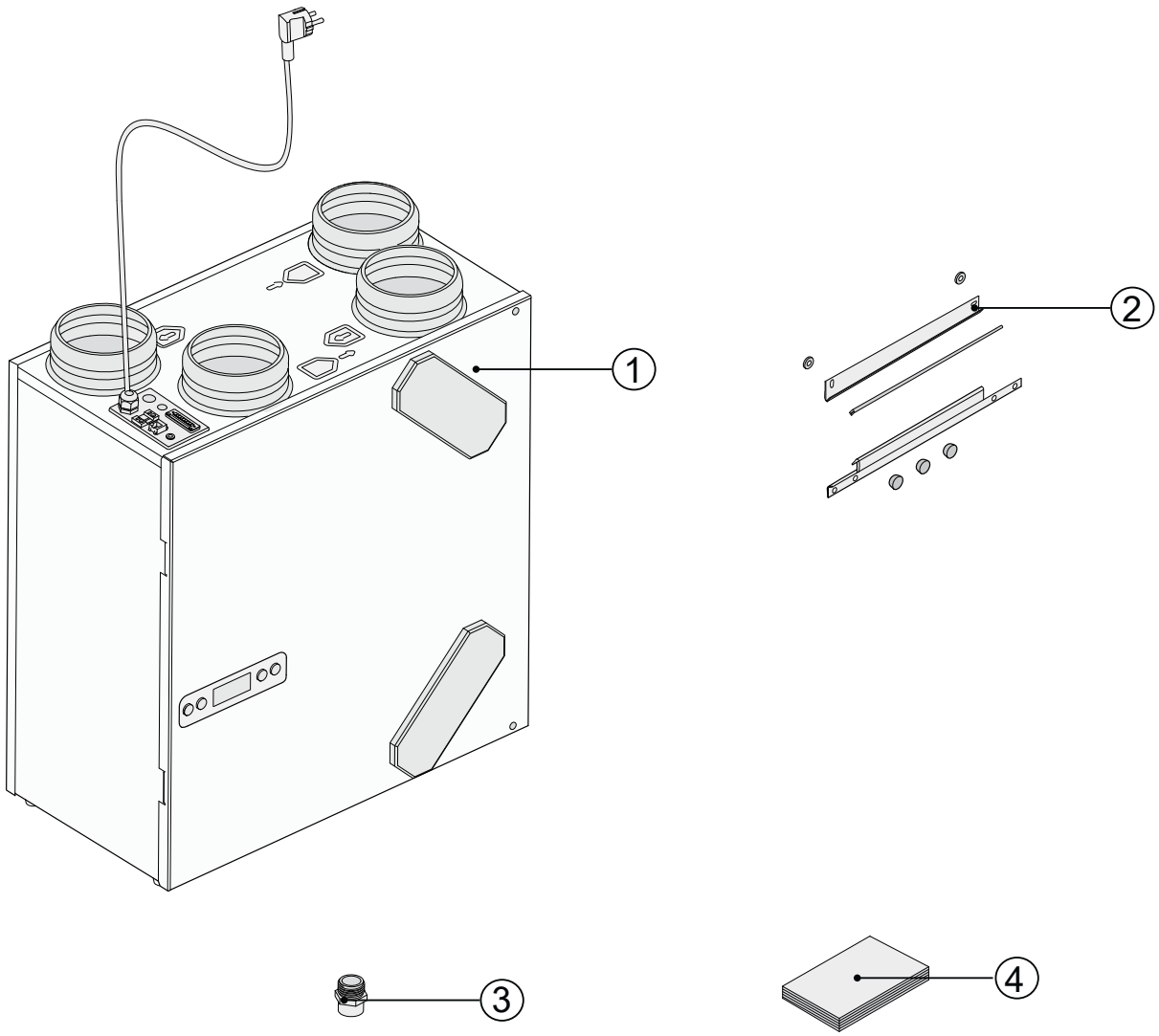
Zakres dostawy rekuperatora Renovent Excellent 180 obejmuje następujące elementy:

① Rekuperator Renovent Excellent 180

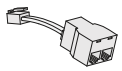
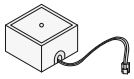
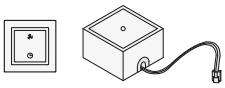
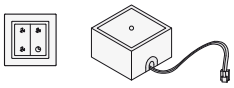
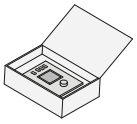
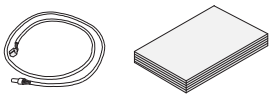
② Zestaw konsoli montażowej zawierający:
- 2 paski do zawieszania
- 3 osłony ochronne
- 1 pasek gumowy
- 2 pierścienie gumowe
- 1 instrukcję montażu

③ Przyłącze odprowadzenia skroplin, wykonane z PCV i zawierające:
- 1 króciec do rozwalcowania 1,5” x 20 mm, z tworzywa sztucznego

④ Dokumentację:
- 1 instrukcja montażu



1.2 Akcesoria do urządzenia Renovent Excellent

Opis elementu		Numer artykułu
Rozdzielacz RJ12		510472
Czujnik CO_2 do montażu natynkowego		532126
Nadajnik zdalnego sterowania, 2-pozycyjny (z baterią)		532170
Nadajnik zdalnego sterowania, 4-pozycyjny (z baterią)		532171
Odbiornik zdalnego sterowania (do wersji bateryjnej)		532172
Zestaw do bezprzewodowego zdalnego sterowania, 2-pozycyjnego (1 nadajnik i 1 odbiornik		532173
Zestaw do bezprzewodowego zdalnego sterowania, 4-pozycyjnego (1 nadajnik i 1 odbiornik)		532174
3-pozycyjny przełącznik do montażu podtynkowego (bez kontrolki filtra) Dostarczany wraz z wkładką oraz dekoracyjną ramką		540214
4-pozycyjny przełącznik do montażu podtynkowego, z kontrolką filtra, ze złączem modułowym. Dostarczany wraz z wkładką oraz dekoracyjną ramką		540262
Brink Air control		510498
Nagrzewnica wtórna elektryczna Excellent 180		310730
Nagrzewnica wstępna elektryczna Excellent 180		310740
RH-detektor (detektor wilgotności)		310657
Zestaw filtrów ISO ePM 2.5 50% (F6) (2 szt.)		531600
Zestaw filtra 1 x filtr ISO ePM 1 50% (F7) (1 szt.)		533025
Oprzyrządowania serwisowego		531961

Rekuperator Renovent Excellent jest urządzeniem wentylacyjnym z odzyskiem ciepła o sprawności do 95%, o maksymalnej wydajności 180 m^3/h i wyposażonym w energooszczędne wentylatory. Cechy rekuperatora Renovent Excellent 180:

- płynna regulacja prędkości przepływu powietrza przy użyciu panela sterowania,
- kontrolka stanu filtra na urządzeniu oraz możliwość sygnalizowania stanu filtra na przełączniku prędkości wentylatorów,
- zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe gwarantujące optymalną wydajność urządzenia przy niskich temperaturach zewnętrznych i włączające w razie potrzeby opcjonalną nagrzewnicę wstępną,
- niski poziom hałasu,
- standardowo wyposażony w automatyczną funkcję obejścia (by-pass),
- regulacja ze stałym natężeniem przepływu,
- małe zużycie energii,
- duża sprawność.

Rekuperator Renovent Excellent 180 jest dostępny w dwóch wersjach:

- **„Renovent Excellent 180”,**
- **„Renovent Excellent 180 Plus”.**

W porównaniu do standardowej wersji Renovent Excellent 180, rekuperator Renovent Excellent 180 Plus jest wyposażony w rozbudowany regulator, który zapewnia szersze możliwości podłączania.

Niniejsza instrukcja montażu dotyczy obydwu wersji rekuperatora Renovent Excellent 180 oraz Renovent Excellent 180 Plus. Rekuperatory Renovent Excellent (Plus) są dostępne w wersjach z lewą oraz z prawą stroną serwisową. W wersji z lewą stroną serwisową filtry znajdują się za osłonami z lewej strony urządzenia, natomiast w wersji z prawą stroną serwisową filtry znajdują się za osłonami z prawej strony urządzenia. Obie wersje różnią się położeniem przyłączy kanałów. Informacje o rozmieszczeniu przyłączy kanałów oraz ich wymiarach zamieszczono w punktach 3.4.1 oraz 3.4.2.

Zamawiając urządzenie trzeba zawsze podawać żądaną wersję (lewa/prawa), ponieważ późniejsza zamiana wersji urządzenia nie jest możliwa.

Rekuperator Renovent Excellent 180 jest dostarczany w stanie gotowym od podłączenia, z kablem i wtyczką zasilania 230 V oraz z zewnętrznym złączem niskonapięciowego przełącznika prędkości wentylatorów!

Wersje rekuperatora Renovent Excellent 180				
Typ	Wersja lewa (L) lub prawa (R	Położenie przyłączy kanałów	Zasilanie	Oznaczenie typu
Renovent Excellent 180	Wersja z lewą stroną serwisową	4 górne przyłącza	Wtyczka do gniazdka sieciowego	4/0 L
	Wersja z prawą stroną serwisową	4 górne przyłącza	Wtyczka do gniazdka sieciowego	4/0 R
Renovent Excellent 180 Plus	Wersja z lewą stroną serwisową	4 górne przyłącza	Wtyczka do gniazdka sieciowego	4/0 L+
	Wersja z prawą stroną serwisową	4 górne przyłącza	Wtyczka do gniazdka sieciowego	4/0 R+

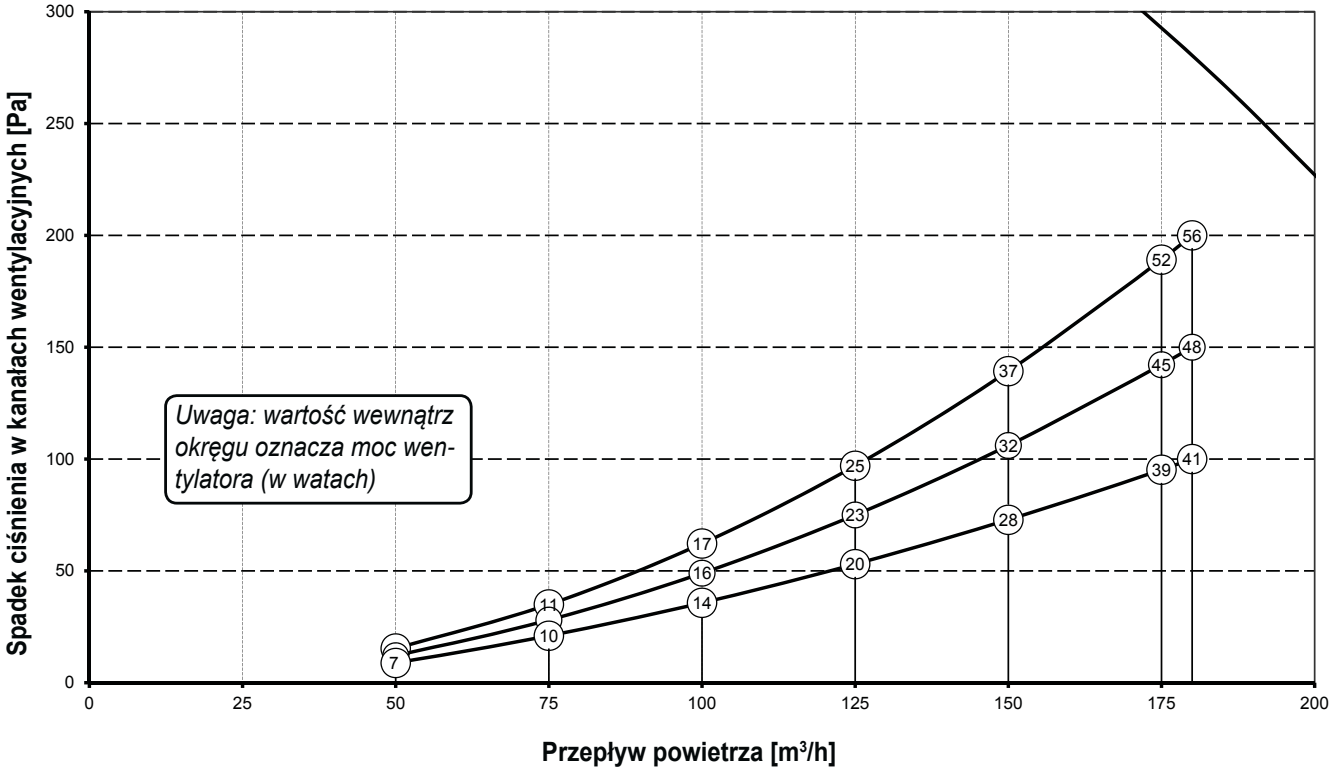
3.1 Informacje techniczne

	Renovent Excellent 180			
Zasilanie [V/Hz]	230/50			
Kategoria ochronna obudowy	IP20			
Wymiary (wys. x szer. x gł.) [mm]	560 x 600 x 315			
Średnica kanału [mm]	Ø125			
Średnica zewnętrzna odpływu skroplin [mm]	Ø20			
Masa [kg]	25			
Klasa filtra	ISO Coarse 45% (G3) {opcjonalnie ISO ePM 2.5 50% (F6)}			
Prędkości wentylatora (ustawienia fabryczne)		1	2	3
Wydajność [m^3/h]	50	75	100	150
Dopuszczalny spadek ciśnienia w kanałach wentylacyjnych	9 - 15	21 - 35	36 - 62	73 - 139
Moc znamionowa [W]	13 - 14	20 - 22	28 - 34	56 - 74
Prąd znamionowy [A]	0,12 - 0,14	0,19- 0,20	0,26 - 0,29	0,51 - 0,62
Maksymalny pobór prądu [A]	1,48			
Cos φ	0,44 - 0,48	0,45 - 0,49	0,47 - 0,51	0,48 - 0,52

Poziom mocy akustycznej Excellent 180				
Wydajność [m^3/h]		**75**	**100**	**150**
Poziom mocy akustycznej Lw (A)	Ciśnienie statyczne [Pa]	40	80	160
	Emisja przez obudowę [dB(A)]	32	39	48
	Kanał wywiewny „z pomieszczeń” [dB(A)]	31	37	45,5
	Kanał nawiewny „do pomieszczeń” [dB(A)]	49	56	66

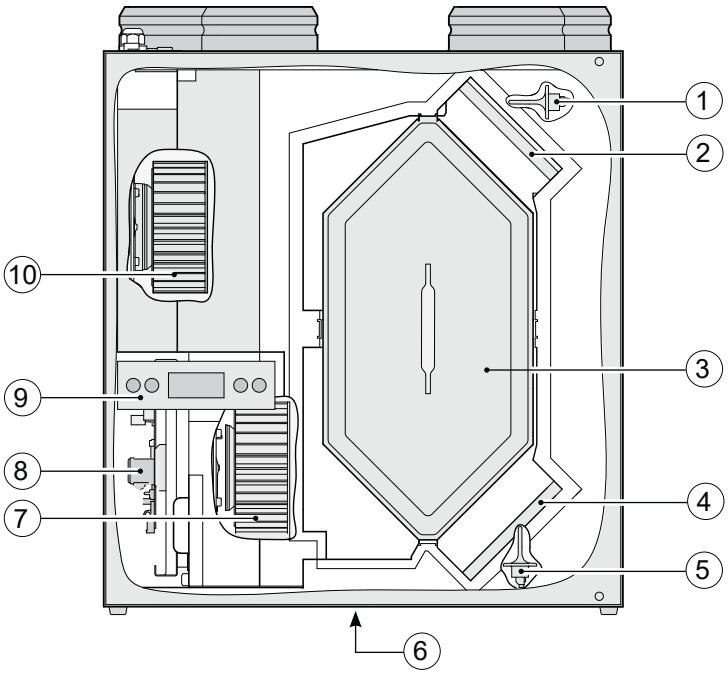
W praktyce, ze względu na tolerancję pomiarów rzeczywiste wartości mogą różnić się o 1 dB(A).

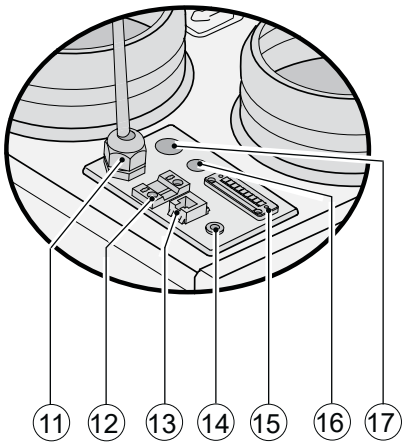
3.2 Charakterystyka wentylatora



Charakterystyka wentylatora w rekuperatorze Renovent Excellent 180

3.3 Budowa urządzenia



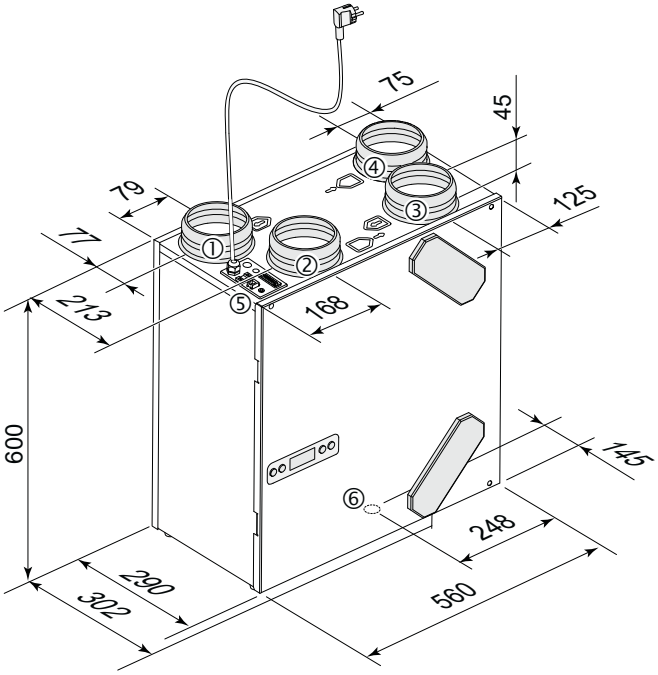


Złącza w górnej części obudowy

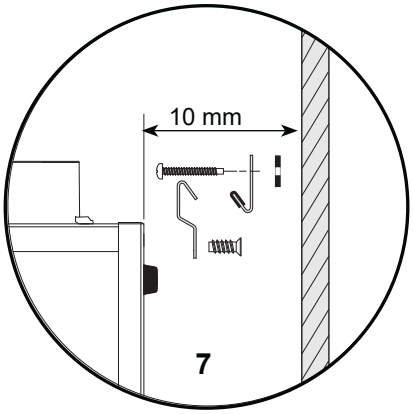
1	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	Mierzy temperaturę powietrza wywiewanego z pomieszczeń
2	Filtr powietrza wywiewanego	Oczyszcza powietrze wywiewane z pomieszczeń
3	Wymiennik ciepła	Zapewnia przepływ ciepła między powietrzem wywiewanym a nawiewanym.
4	Filtr powietrza nawiewanego	Oczyszcza powietrze zewnętrzne nawiewane do pomieszczeń.
5	Czujnik temperatury zewnętrznej	Mierzy temperaturę zewnętrzną
6	Odpływ skroplin	Przyłącze do odprowadzania skroplin
7	Wentylator wywiewny	Wywiewa powietrze z pomieszczeń do atmosfery.
8	Układy sterujące	Układy regulatora sterującego pracą urządzenia
9	Wyświetlacz oraz 4 przyciski sterujące	Umożliwiają obsługiwanie regulatora
10	Wentylator nawiewny	Nawiewa świeże powietrze do pomieszczeń.
11	Kabel zasilania 230 V	Dławnica kabla zasilania 230 V.
12	Złącze magistrali eBus	2-biegunowe
13	Modułowe złącze przełącznika prędkości wentylatorów	Służy do podłączania kabla przełącznika prędkości wentylatorów (opcjonalnie z kontrolką stanu filtra).
14	Złącze serwisowe	Służy do podłączania komputera w celach serwisowych.
15	Złącze 9-stykowe	Zawiera różne wejścia/wyjścia sterujące; dostępne tylko w wersji Plus
16	Dodatkowa dławnica kablowa	Np. na kabel czujnika wilgotności
17	Dodatkowa dławnica kablowa	Np. na kabel zasilania 230 V nagrzewnicy wstępnej lub wtórnej; tylko w wersji Plus

3.4 Przyłącza oraz wymiary rekuperatora Renovent Excellent 180

3.4.1 Renovent Excellent wersja z prawą stroną serwisową

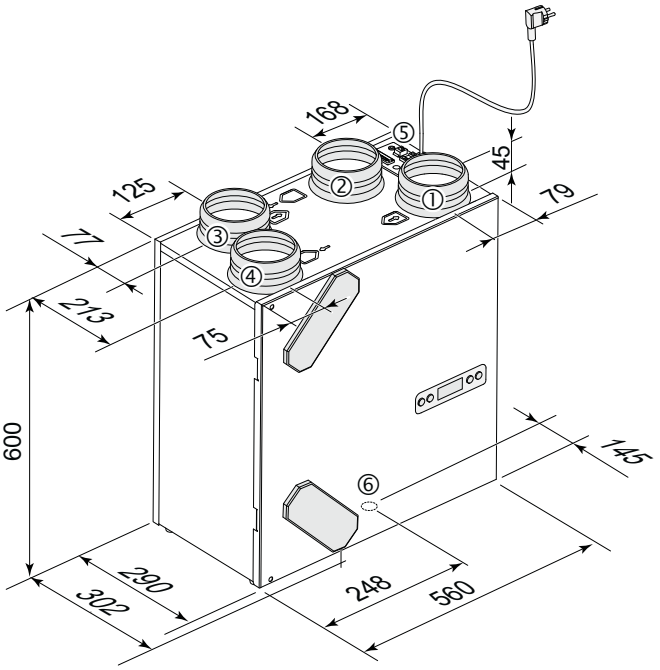


Renovent Excellent 180 wersja z prawą stroną serwisową 4/0



Mocowanie zestawu montażowego

3.4.2 Renovent Excellent wersja z lewą stroną serwisową



Renovent Excellent 180 wersja z lewą stroną serwisową 4/0

① = Do pomieszczeń

② = Do atmosfery

③ = Z pomieszczeń

④ = Z atmosfery

⑤ = Przyłącza elektryczne

⑥ = Przyłącze do odprowadzania skroplin

⑦ = Konsola do montażu na ścianie (zwrócić uwagę na położenie gumowego paska, podkładek oraz osłon)

4.1 Opis

Urządzenie jest dostarczane w stanie gotowym do podłączenia i rozruchu oraz pracuje w pełni automatycznie. Powietrze wywiewane z pomieszczeń jest wykorzystywane do ogrzewania świeżego, czystego powietrza pobieranego z zewnątrz. Takie rozwiązanie zapewnia oszczędność energii podczas nawiewania świeżego powietrza. Regulator może pracować w jednym z czterech trybów wentylowania. W zależności od podłączonego przełącznika prędkości wentylatorów można włączać jeden z 3 lub 4 trybów pracy. Dla każdego z trybów wentylowania można oddzielnie regulować prędkość przepływu powietrza. System regulacji utrzymuje stałe natężenie przepływu wymuszane przez wentylatory nawiewny i wywiewny niezależnie od ciśnienia w kanałach.

4.2 Warunki włącza funkcji obejścia (bypass)

Ze względu na kompaktową konstrukcję urządzenie nie jest wyposażone w przepustnicę obejścia, natomiast zastosowano w nim funkcję obejścia (bypass). Funkcja ta wyłącza wentylator nawiewny, gdy są spełnione określone warunki. Wówczas przez wymiennik ciepła przepływa tylko strumień powietrza wywiewanego, dzięki czemu nie dochodzi do (niepożądanego w tych warunkach) odzyskiwania ciepła.

W celu zapewnienia optymalnej pracy konieczne jest zapewnienie naturalnego dopływu świeżego powietrza. Zakłada się, że przy bardzo wysokich temperaturach zewnętrznych w celu zapewnienia komfortu użytkownik będzie otwierać okna. Działanie funkcji obejścia można regulować w menu ustawień (nastawy nr 5, 6 oraz 7) - patrz rozdział 13.

Warunki włącza funkcji obejścia (bypass)	
Funkcja obejścia aktywna	- Temperatura zewnętrzna przekracza 7 °C oraz - temperatura zewnętrzna jest niższa od temperatury w pomieszczeniach oraz - temperatura w pomieszczeniach jest wyższa od wartości nastawy nr 5 (fabryczna wartość nastawy 24 °C)
Funkcja obejścia wyłączona	- Temperatura zewnętrzna jest niższa 7 °C lub - temperatura zewnętrzna jest wyższa od temperatury w pomieszczeniach lub - temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczeń jest niższa od wartości nastawy nr 5 o nastawę histerezy (nastawa nr 6); przy nastawach fabrycznych temperatura ta wynosi 22 °C (24 °C minus 2,0 °C).

4.3 Ochrona przeciwzamrożeniowa

Rekuperator Renovent Excellent 180 jest wyposażony w funkcję ochrony przeciwzamrożeniowej, która zapobiega zamarznięciu wymiennika ciepła przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych. Temperatura wymiennika ciepła jest mierzona przez czujniki, co w razie potrzeby pozwala na włączanie opcjonalnej nagrzewnicy wstępnej (o ile jest zainstalowana).

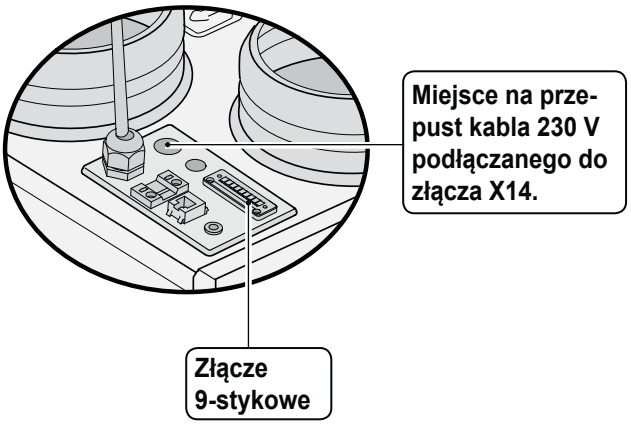
Dzięki temu można zapewnić zrównoważoną wentylację nawet przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych. Jeżeli przy włączonej nagrzewnicy wstępnej temperatura wymiennika ciepła nadal spada poniżej zera, to w urządzeniu jest wytwarzana płynnie regulowana różnica ciśnień.

4.4 Wersja Renovent Excellent Plus

Rekuperator Renovent Excellent 180 jest też dostępny w wersji „Plus”. Wersja ta jest wyposażona w inny regulator z dwoma dodatkowymi złączami (X14 i X15), zapewniającymi szersze możliwości podłączania innych urządzeń / systemów

Wersja „Plus” jest wyposażona w 9-stykowe gniazdo podłączone do złącza X15 na płytce regulatora. 9-stykowe gniazdo jest dostępne w górnej części obudowy rekuperatora Renovent Excellent 180.

Aby uzyskać dostęp do 2-stykowego złącza X14, płytkę regulatora trzeba wysunąć z urządzenia (patrz podrozdział 9.2, punkty 1 - 5). W górnej części urządzenia w wersji „Plus” znajduje się dodatkowa dławnica kablowa. Umożliwia ona wyprowadzenie na zewnątrz urządzenia kabla napięcia 230 V, który można podłączyć do złącza X14.



Zawsze trzeba stosować dławnice z odciążeniem kabla. Szczegółowe informacje na temat możliwości podłączania złącz X14 i X15 opisano w podrozdziale 11.1.

5.1 Informacje ogólne

Instalowanie urządzenia
1. Ustawianie urządzenia (podrozdział 5.2)
2. Podłączanie odprowadzenia skroplin (podrozdział 5.3)
3. Podłączanie kanałów (podrozdział 5.4)
4 Połączenia elektryczne:
zasilanie elektryczne, przełącznik prędkości wentylatorów oraz, w razie potrzeby, magistrala eBus (podrozdział 5.5)

Podczas prac montażowych trzeba stosować się do:
- wymagań jakościowych dotyczących instalacji wentylacyjnych w mieszkaniach,
- wymagań jakościowych dotyczących zrównoważonej wentylacji w mieszkaniach,
- przepisów dotyczących wentylacji w mieszkaniach i budynkach mieszkalnych,
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa instalacji niskonapięciowych,
- przepisów dotyczących podłączania do instalacji kanalizacyjnych w mieszkaniach i budynkach mieszkalnych,
- dodatkowych wymagań dostawcy energii elektrycznej.
- instrukcji montażu rekuperatora Renovent Excellent 180.

5.2 Ustawianie urządzenia

Rekuperator Renovent Excellent można mocować bezpośrednio na ścianie przy użyciu przeznaczonych do tego wsporników montażowych. Aby zapobiec wibracjom, urządzenie trzeba przymocować do litej ściany o gęstości co najmniej 200 kg/m2. Ściana z bloczków gipsowych lub z metalowymi podporami nie jest wystarczająca! W takim przypadku trzeba zastosować dodatkowe środki, takie jak podwójna warstwa izolacyjna lub dodatkowe podpory. Na życzenie jest dostępna konsola do montażu na podłodze. Ponadto, trzeba uwzględnić poniższe warunki.

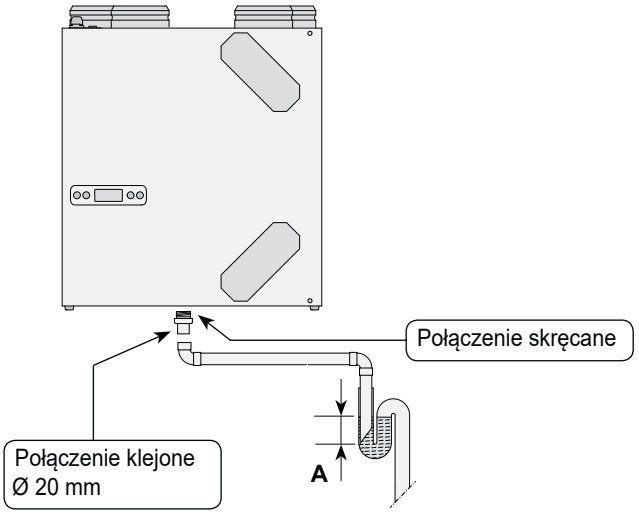
- Urządzenie musi być wypoziomowane. Urządzenie trzeba zainstalować w pomieszczeniu, w którym można wykonać odprowadzenie skroplin o odpowiednim spadku oraz wyposażone w syfon.
- W pomieszczeniu z urządzeniem nie mogą występować temperatury ujemne.
- Aby umożliwić wymianę filtrów oraz wykonywanie innych prac konserwacyjnych trzeba zapewnić wolną przestrzeń: minimum 70 cm przed urządzeniem oraz 1,8 m nad urządzeniem.

5.3 Podłączanie odprowadzenia skroplin

Odprowadzenie skroplin z rekuperatora Renovent Excellent jest wyprowadzone przez panel dolny. Odprowadzenie skroplin trzeba podłączyć do rury odpływowej.

Odprowadzenie skroplin jest dostarczane z urządzeniem jako oddzielny element i musi być przykręcone przez instalatora. Aby zapewnić szczelność połączenia, trzeba zastosować taśmę teflonową (PTFE). Maksymalny moment dokręcania wynosi 10 Nm. Zewnętrzna średnica przyłącza odpływu skroplin wynosi 20 mm.

Do przyłącza można przykleić rurę odprowadzającą, w razie potrzeby można też zastosować łuk rurowy 90°. Instalator może przykleić odprowadzenie skroplin w żądanej pozycji do przyłącza na spodzie urządzenia.
Rurę odprowadzającą skroplin trzeba podłączyć do syfonu. Przed podłączeniem odprowadzenia skroplin do urządzenia, syfon trzeba napełnić wodą.

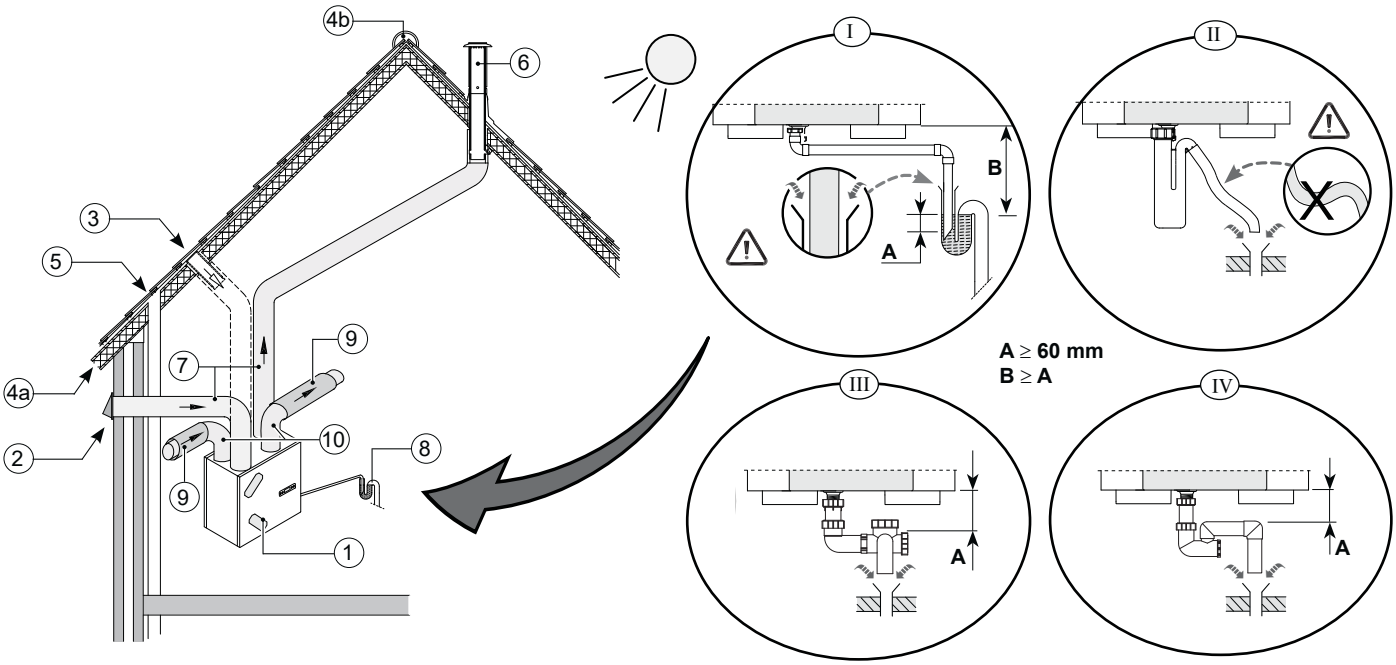


A = Minimalna wysokość > 60 mm

5.4 Podłączanie kanałów

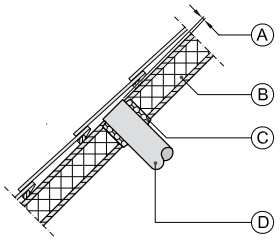
Kanał wylotowy nie musi być wyposażony w przepustnicę regulacyjną. Natężenie przepływu powietrza jest regulowane przez urządzenie. Aby zapobiec kondensacji pary wodnej na zewnętrznej powierzchni kanału doprowadzającego powietrze z zewnątrz a także na kanale odprowadzającym powietrze z rekuperatora, kanały te muszą być wyposażone w osłonę antydyfuzyjną dochodzącą aż do urządzenia. Jeżeli są stosowane kanały z tworzywa sztucznego EPE, to nie ma potrzeby stosowania dodatkowej izolacji.
Aby zapewnić optymalne tłumienie hałasu wentylatora, między urządzeniem a kanałami nawiewnym/wywiewnym zaleca się stosowanie kanałów z izolacją akustyczną, o długości 1 m.

Trzeba też uwzględnić inne zjawiska, takie jak przenoszenie się drgań w obrębie instalacji, czy przenoszenie się odgłosów kroków – także w przypadku kanałów wbudowanych w ściany. Aby zapobiec przenoszeniu się odgłosów, kanał trzeba zaprojektować z uwzględnieniem oddzielnych odgałęzień dla poszczególnych anemostatów. W razie potrzeby kanały nawiewne muszą być zaizolowane, np. gdy są instalowane na zewnątrz izolacji termicznej.
Zaleca się stosowanie kanałów wbudowanych. Kanały te są projektowane z myślą o zapewnieniu małego spadku ciśnienia. Rekuperator Renovent Excellent 180 wymaga stosowania kanałów o średnicy 125 mm.



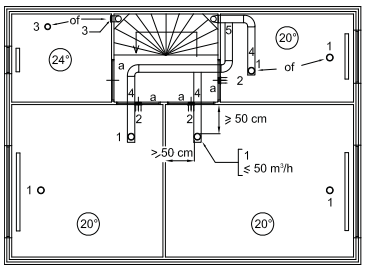
1 = *Rekuperator Renovent Excellent 180 z lewą stroną serwisową 4/0 (mocować po wypoziomowaniu)*
2 = *Preferowane doprowadzenie świeżego powietrza*
3 = *Doprowadzenie świeżego powietrza pod dachówkami*
4a = *Swobodne zasysanie w dolnej części dachu*
4b = *Swobodne zasysanie w górnej części dachu*
5 = *Wentylacja instalacji kanalizacyjnej*
6 = *Preferowane położenie wylotu kanału wywiewnego, należy stosować izolowany przepust dachowy.*
7 = *Kanał z tworzywa sztucznego do rekuperatorów*
8 = *Odpływ skroplin*
9 = *Izolacja akustyczna*
10 = *Kanały nawiewny / wywiewny (do / z pomieszczeń)*

- Czerpnia świeżego powietrza powinna znajdować się po zacienionej stronie mieszkania, najlepiej przez szczyt lub okap dachu. Jeżeli powietrze zewnętrzne jest zasysane spod poszycia dachowego, to trzeba zastosować środki zapobiegające kondensacji pary wodnej w pokryciu dachu oraz wnikaniu wody. Powietrze zewnętrzne może być pobierane spod pokrycia dachu, o ile zapewniono swobodny dopływ w dolnej oraz górnej części dachu a zakończenie wentylacji instalacji kanalizacyjnej nie znajduje się pod pokryciem dachu.



A = *Odstęp 10 mm nad podłożem dachu.*
B = *Izolacja dachu*
C = *Pianka uszczelniająca*
D = *Rura do zasysania świeżego powietrza, musi by starannie zaizolowana i wyposażona w osłonę antydyfuzyjną.*

- Kanał odprowadzający powietrze wywiewane na zewnątrz trzeba przeprowadzić przez poszycie dachowe w taki sposób, aby w poszyciu dachu nie dochodziło do kondensacji pary wodnej.
- Kanał wywiewany między rekuperatorem Renovent Excellent a przepustem dachowym trzeba zainstalować w taki sposób, aby zapobiec kondensacji pary wodnej na powierzchni kanału.
- Zawsze stosować izolowany przepust dachowy
- Maksymalny dopuszczalny spadek ciśnienia w kanałach wynosi 150 Pa przy maksymalnym natężeniu przepływu powietrza. Większy spadek ciśnienia na kanałach skutkuje zmniejszeniem przepływu powietrza.
- Położenie wylotów wentylacji mechanicznej oraz wentylacji instalacji kanalizacyjnej trzeba dobrać względem czerpni powietrza w taki sposób, aby uniknąć zasysania powietrza wylotowego.
- Położenie anemostatów trzeba dobrać w taki sposób, aby zapobiec wnikaniu zanieczyszczeń oraz powstawaniu przeciągów. Zalecamy stosowanie odpowiednich anemostatów nawiewnych.



1 = *Anemostaty nawiewne*
2 = *Nawiew ze ściany*
3 = *Wywiewnik w suficie lub wysoko na ścianie*
4 = *Zapobieganie przepływowi powietrza między pomieszczeniami*
5 = *Preferowane kanały wbudowane*
a = *Szczelina pod drzwiami 2 cm*

Wykonać wystarczające otwory przepływowe, szczelina pod drzwiami 2 cm.

5.5 Połączenia elektryczne

5.5.1 Podłączanie wtyczki zasilania sieciowego

Przy użyciu zamontowanej fabrycznie wtyczki urządzenie można podłączyć do łatwo dostępnego gniazdka sieciowego z uziemieniem. Instalacja elektryczna musi być zgodna z wymaganiami dostawcy energii elektrycznej.

Należy uwzględnić pobór mocy opcjonalnej nagrzewnicy wstępnej/wtórnej (1000 W).

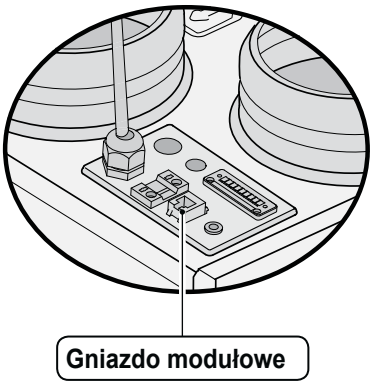
Ostrzeżenie
Wentylatory oraz płytka regulatora są podłączone do napięcia sieciowego.
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu zawsze odłączać zasilanie elektryczne wyjmując wtyczkę z gniazdka sieciowego.

5.5.2 Podłączanie przełącznika prędkości wentylatorów

Przełącznik prędkości wentylatorów (zamawiany oddzielnie) podłącza się do modułowego gniazda RJ12 (podłączonego do złącza X2 na płytce regulatora), które znajduje się w górnej części urządzenia.

W zależności od typu przełącznika można podłączyć do niego wtyk RJ11 lub RJ12.

- Przełącznik prędkości wentylatorów z kontrolką stanu filtra wymaga podłączenia przy użyciu wtyku RJ12 i 6-żyłowego kabla.
- Przełącznik 3-pozycyjny bez kontrolki stanu filtra wymaga podłączenia przy użyciu wtyku RJ11 i 4-żyłowego kabla.



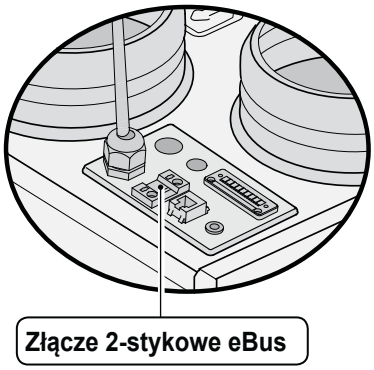
Przykłady podłączania przełącznika przedstawiono na schematach w punktach 11.2.1 do 11.2.4.

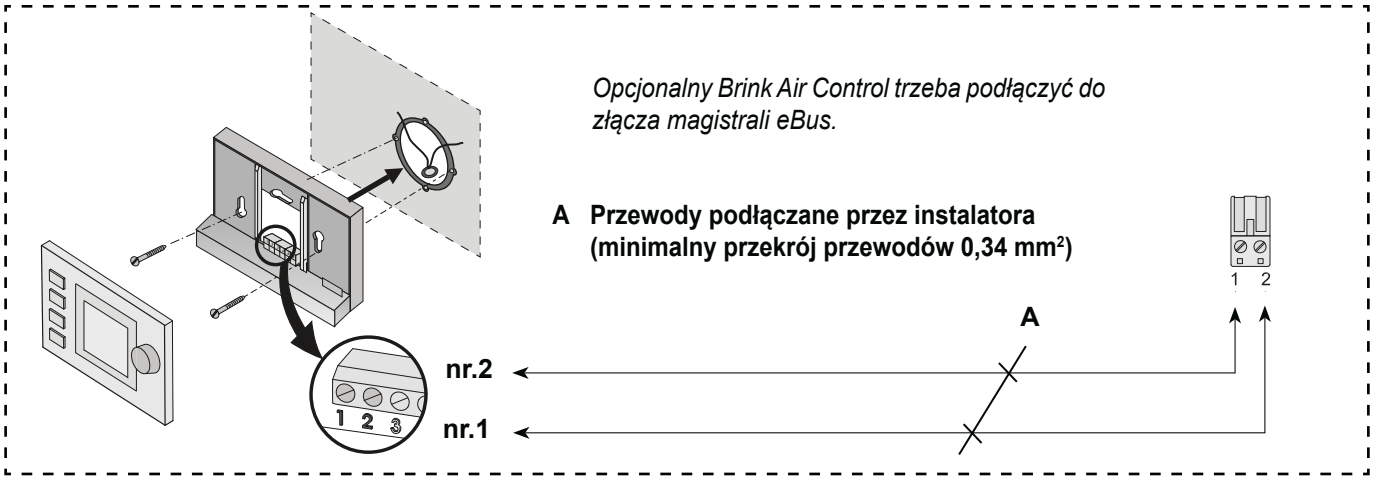
Możliwe jest też użycie sterowania bezprzewodowego lub kombinacji przełączników prędkości wentylatorów

5.5.3 Podłączanie złącza magistrali eBus

Rekuperator Renovent Excellent jest przystosowany do współpracy z magistralą eBus. 2-stykowe (odłączane) złącze śrubowe magistrali eBus znajduje się w górnej części urządzenia.

Magistrala eBus może służyć np. do łączenia (kaskadowego sterowania) urządzeń (patrz podrozdział 11.3). Ze względu na wrażliwość na polaryzację sygnałów, konieczne jest wykonanie połączeń styków X1-1 z X1-1 oraz X1-2 z X1-2. W przypadku nieprawidłowego połączenia styków urządzenie nie będzie działać!





6.1 Ogólny opis panela sterowania

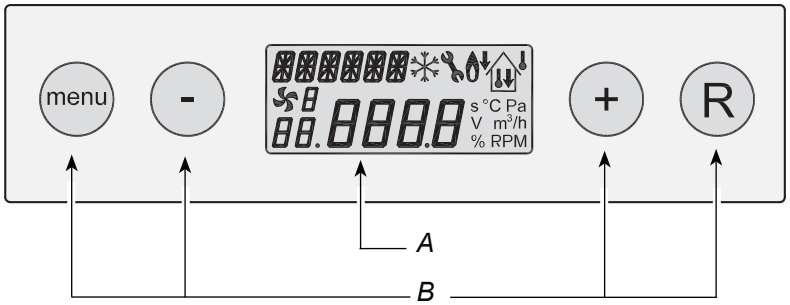
Na wyświetlaczu są widoczne informacje o trybie pracy urządzenia.
Przy użyciu czterech przycisków można wyświetlać oraz modyfikować nastawy programu regulatora.
Po włączeniu zasilania rekuperatora Renovent Excellent, przez 2 sekundy na wyświetlaczu są widoczne wszystkie symbole a podświetlenie włącza się na 60 sekund.
Po naciśnięciu jednego z przycisków panela podświetlenie włącza się na 30 sekund.

Gdy nie naciśnięto żadnego przycisku ani nie wystąpiła żadna nieprawidłowość (np. awaria uniemożliwiająca pracę urządzenia), na wyświetlaczu są widoczne informacje o bieżącym trybie pracy (patrz podrozdział 6.2).

Po naciśnięciu przycisku „menu” można przyciskami „+” lub „-” wybierać różne menu, np.:

- **menu ustawień (SET);** patrz podrozdział 6.3,
- **menu odczytu (READ);** patrz podrozdział 6.4,
- **menu serwisowe (SERV);** patrz podrozdział 6.5.

Do wyłączania menu oraz przywracania podstawowego trybu pracy służy przycisk „R”.
Krótkie naciśnięcie przycisku „R” (krótsze niż 5 sekund) włącza podświetlenie wyświetlacza nie wpływając na menu.



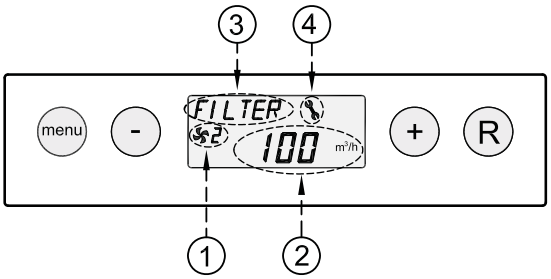
A = wyświetlacz
B = 4 przyciski obsługowe

Przycisk	Funkcja przycisku
Menu	Włączanie menu ustawień, przejście do następnego kroku w menu podrzędnym, potwierdzanie zmiany wartości
-	Przewijanie, modyfikowanie wartości, włączanie / wyłączanie podstawowego trybu pracy (przytrzymać przez 5 s)
+	Przewijanie, modyfikowanie wartości
R	Powrót do poprzedniej pozycji menu, anulowanie zmian wartości, kasowanie komunikatu o konieczności czyszczenia/ wymiany filtra (przytrzymać przez 5 s), kasowanie historii awarii

6.2 Tryb pracy

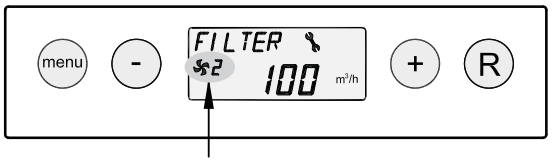
Podczas pracy urządzenia na wyświetlaczu mogą być widoczne 4 różne informacje / wartości.

1 = Status wentylatorów, informacja o podłączonych urządzeniach **(patrz punkt 6.2.1)**
2 = Przepływ powietrza (patrz punkt 6.2.2)
3 = Tekst komunikatu np. informacja o stanie filtra, włączeniu zewnętrznego zestyku, itp. **(patrz punkt 6.2.3)**
4 = Symbol awarii (patrz podrozdziały 8.1 i 8.2)



6.2.1 Status wentylatora systemowego

W tym miejscu wyświetlacza jest widoczny symbol wentylatora oraz cyfra.
Symbol wentylatora jest wyświetlany, gdy pracują wentylatory nawiewny oraz wywiewny. Gdy wentylatory są wyłączone, symbol nie jest widoczny.
Cyfra za symbolem oznacza tryb pracy wentylatora.
Znaczenie poszczególnych cyfr przedstawiono w poniższej tabeli.

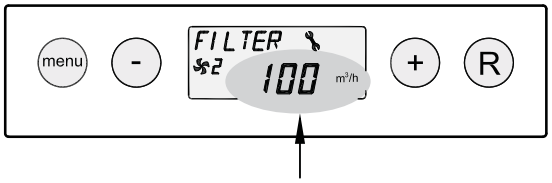


Wskazanie na wyświetlaczu	Opis
	Wentylatory nawiewny i wywiewny pracują z wydajnością 50 m³/h lub są wyłączone. [1)] Ten tryb pracy zależy od nastawy nr 1 (patrz rozdział 13).
1	Wentylatory nawiewny i wywiewny pracują zgodnie z położeniem 1 przełącznika prędkości wentylatorów. Prędkość przepływu powietrza zależy od nastawy nr 2 (patrz rozdział 13).
2	Wentylatory nawiewny i wywiewny pracują zgodnie z położeniem 2 przełącznika prędkości wentylatorów. Prędkość przepływu powietrza zależy od nastawy nr 3 (patrz rozdział 13).
3	Wentylatory nawiewny i wywiewny pracują zgodnie z położeniem 3 przełącznika prędkości wentylatorów. Prędkość przepływu powietrza zależy od nastawy nr 4 (patrz rozdział 13).
□	Rekuperator Renovent Excellent jest podłączony do magistrali eBus. Wentylatory nawiewny i wywiewny rekuperatora pracują zgodnie z trybem wentylowania włączonym w rekuperatorze „nadrzędnym”. Ponadto, (wyłącznie przy połączeniu kaskadowym) na wyświetlaczu jest widoczny numer urządzenia „podrzędnego”, przypisany do danego rekuperatora. Prędkość przepływu powietrza zależy od nastaw rekuperatora „nadrzędnego”.

[1)] Gdy jest podłączony przełącznik 3-pozycyjny, nie można włączyć trybu .

6.2.2 Wskazanie prędkości przepływu powietrza

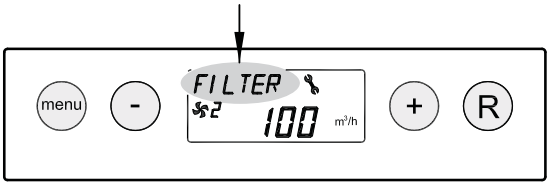
W tej części wyświetlacza jest widoczna nastawa wydajności wentylatora nawiewnego lub wywiewnego.
W przypadku różnicy między wydajnością wentylatora nawiewnego i wywiewnego, np. gdy jest stosowany zewnętrzny przełącznik, na wyświetlaczu jest zawsze widoczna większa wartość.
Gdy urządzenie zostało wyłączone przez oprogramowanie, na wyświetlaczu jest widoczne wskazanie „OFF” (patrz podrozdział 7.1).

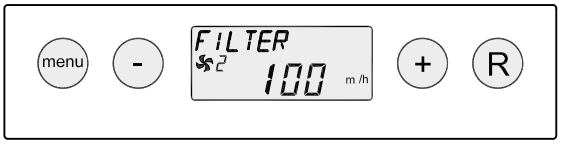
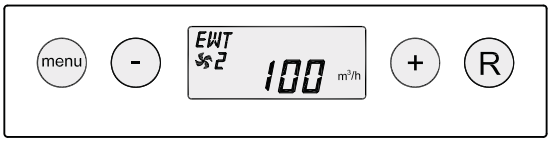
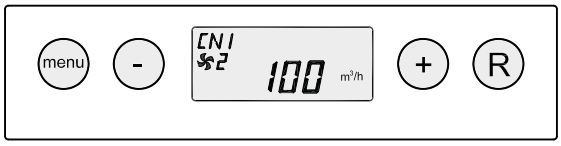
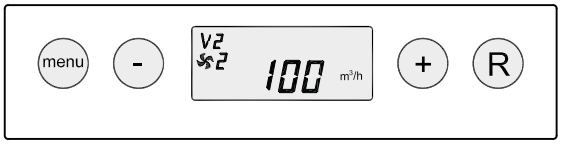


6.2.3 Komunikaty wyświetlane podczas pracy

W tej części wyświetlacza mogą pojawiać się teksty komunikatów. Najwyższy priorytet ma zawsze komunikat „Filter” (filtr).

Podczas pracy urządzenia mogą pojawiać się następujące komunikaty:



Tekst na wyświetlaczu	Opis	
FILTER	Komunikat „FILTER” oznacza, że filtr wymaga umycia lub wymiany. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w podrozdziale 9.1.	
Slave 1, Slave 2, itd.	W przypadku urządzeń sprzężonych, komunikat ten informuje o przyporządkowanych im numerach „urządzenia podrzędnego” („Slave 1” do „Slave 9”). Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w podrozdziale 11.3. Na wyświetlaczu urządzenia „nadrzędnego” są widoczne standardowe informacje o pracy w trybie wentylowania.	*urządzenie nadrzędne (master)* *urządzenie podrzędne (slave)*
EWT (Tylko w wersji Plus)	Komunikat „EWT” oznacza, że jest aktywny geotermiczny wymiennik ciepła. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w podrozdziale 11.8.	
CN1 lub CN2 (Tylko w wersji Plus)	Tekst „CN1” lub „CN2” oznacza, że jest aktywne jedno z wejść zewnętrznego zestyku. Patrz też podrozdział 11.6.	
V1 lub V2 (Tylko w wersji Plus)	Tekst „V1” lub „V2” oznacza, że jest aktywne jedno z wejść zewnętrznego sygnału 0 - 10 V. Patrz też podrozdział 11.7.	

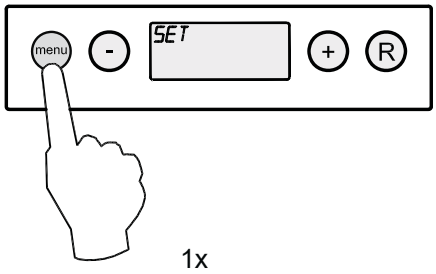
6.3 Menu ustawień

Fabryczne nastawy można modyfikować w celu dostosowania urządzenia do danej instalacji i zapewnienia optymalnej pracy rekuperatora. Listę nastaw zamieszczono w rozdziale 13. Niektóre nastawy, takie jak prędkości przepływu powietrza, zostały dobrane na podstawie danych projektowych urządzenia.

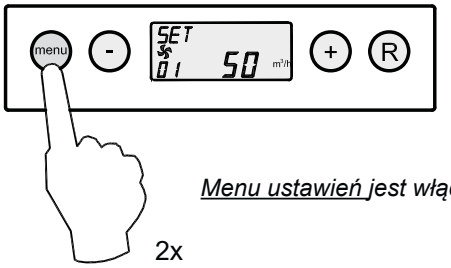
Ostrzeżenie:
Zmiany nastaw mogą wypływać na prawidłową pracę urządzenia. Z tego powodu wszelkie modyfikacje nastaw, których nie opisano w niniejszej instrukcji, wymagają uzgodnienia z producentem.
Nieprawidłowe nastawy mogą być przyczyną poważnych nieprawidłowości w pracy urządzenia.

Modyfikowanie nastaw w menu ustawień.

1. Podczas pracy urządzenia, nacisnąć przycisk „**menu**".

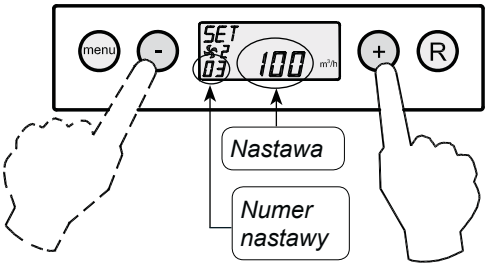


2. Aby włączyć menu ustawień („SET"), nacisnąć przycisk „menu".



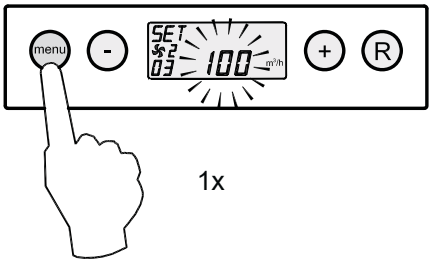
Menu ustawień jest włączone.

3 Przyciskiem „**+**" lub „**-**" wybrać nastawę, która ma być zmieniona.

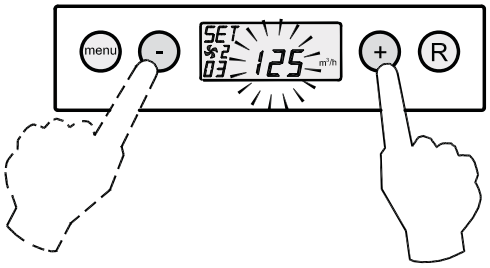


Wybieranie nastawy, która ma być zmieniona

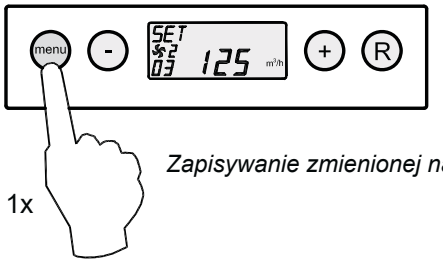
4 Aby przejść do modyfikowania wybranej nastawy, nacisnąć przycisk „**menu**".



5 Przyciskiem „**+**" lub „**-**" zmienić wartość nastawy.

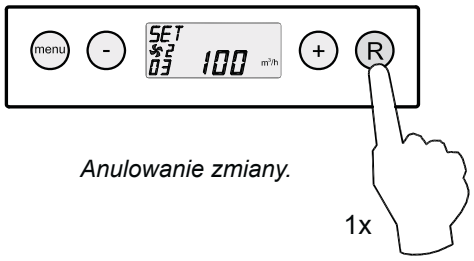


6 Aby **zapisać** zmienioną nastawę, nacisnąć przycisk **„menu".**



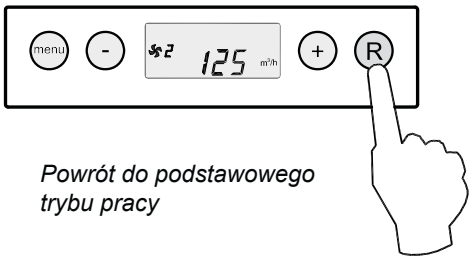
Zapisywanie zmienionej nastawy.

Aby **anulować** zmianę, nacisnąć przycisk **„R".**



Anulowanie zmiany.

7 Aby zmienić wartości innych nastaw, powtarzać kroki 3 - 6. Po wprowadzeniu wszystkich zmian, aby powrócić do podstawowego trybu pracy, nacisnąć przycisk „**R**".

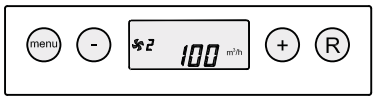


Powrót do podstawowego trybu pracy

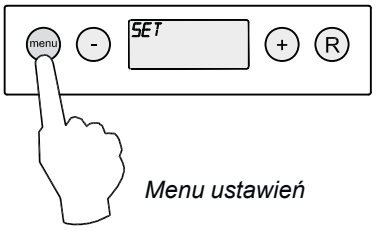
6.4 Menu odczytu

Menu odczytu służy do wyświetlania wartości mierzonych przez czujniki, np. w celu uzyskania szczegółowych informacji o pracy urządzenia. Menu to **nie umożliwia** modyfikowania nastaw. Aby wyświetlić menu odczytu, trzeba wykonać następujące czynności:

1. Podczas pracy urządzenia, nacisnąć przycisk „**menu**". Zostanie wyświetlone menu ustawień („SET").

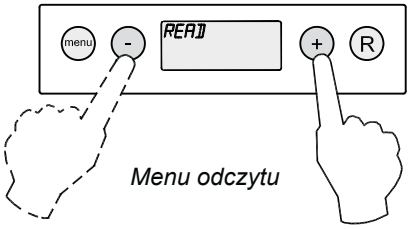


Tryb pracy



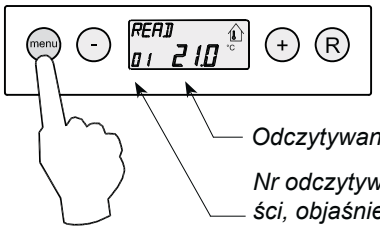
Menu ustawień

2. Naciskając przycisk „**+**" lub „**-**" przejść do menu odczytu („READ").



Menu odczytu

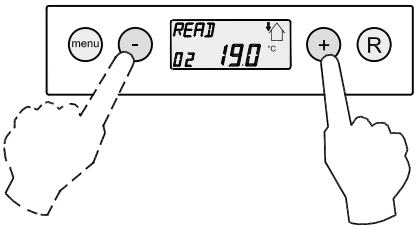
3. Aby włączyć menu odczytu, nacisnąć przycisk „**menu**".



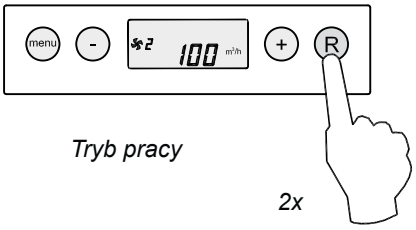
Odczytywana wartość

Nr odczytywanej wartości, objaśnienia zamieszczono w tabeli poniżej.

4 Naciskając przycisk „**+**" lub „**-**" przewijać menu odczytu („READ").



5 Aby powrócić do trybu pracy, dwukrotnie nacisnąć przycisk „**R**". Jeżeli przez 5 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, to urządzenie automatycznie powróci do podstawowego trybu pracy.



Tryb pracy

2x

Numer pozycji odczytu odczytów	Opis wartości odczytu	Jednostka
01	Bieżąca temperatura w pomieszczeniu mieszkalnym	°C
02	Bieżąca temperatura zewnętrzna pokazywana przez czujnik	°C
03	Status funkcji obejścia (bypass) (ON = aktywna, OFF = wyłączona)	
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.	m^3/h
08	Bieżący wydatek powietrza przez wentylator wywiewny.	m^3/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

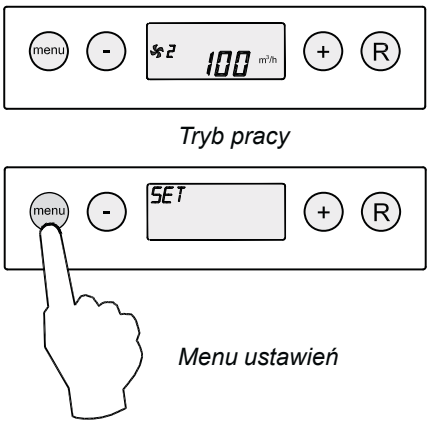
6.5 Menu serwisowe

Menu serwisowe pozwala na odczytywanie 10 ostatnich komunikatów o awariach.

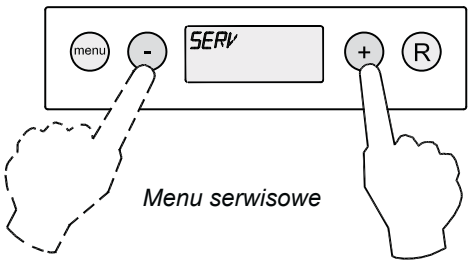
W przypadku awarii uniemożliwiającej pracę urządzenia zostaje zablokowane menu ustawień oraz menu odczytu i można wyświetlić tylko menu serwisowe. Menu serwisowe włącza się wówczas bezpośrednio po naciśnięciu przycisku „**menu**".

Sposób włączania **menu serwisowego**:

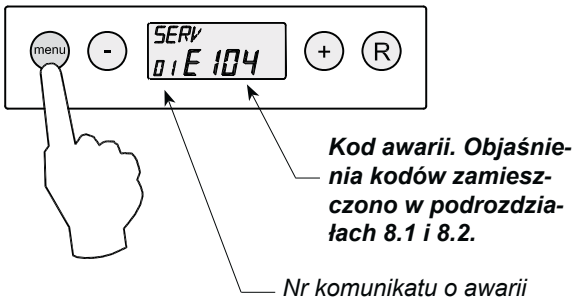
1. Podczas pracy urządzenia, nacisnąć przycisk „menu". Zostanie wyświetlone menu ustawień („SET").



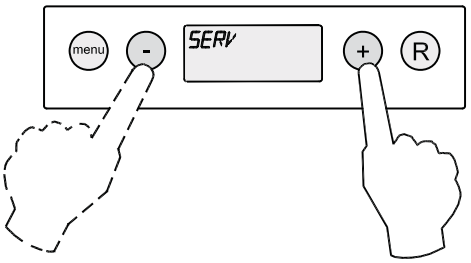
2. Naciskając przycisk „**+**" lub „**-**" przejść do menu serwisowe („SERV").



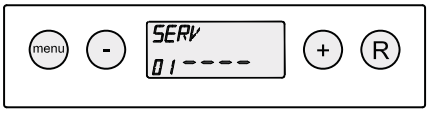
3. Aby włączyć menu serwisowe, nacisnąć przycisk „**menu**".



4. Naciskając przycisk „**+**" lub „**-**" przewijać menu serwisowe („SERV").

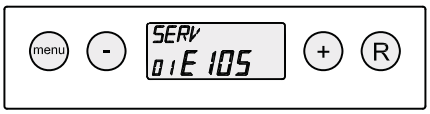


- Brak komunikatów o awariach.

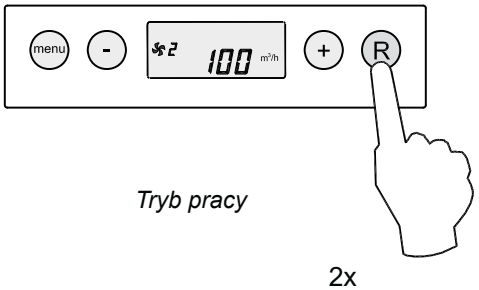


- Komunikat o bieżącej awarii (na wyświetlaczu widoczny symbol klucza)

- Komunikat o nieusuniętej awarii (brak symbolu klucza).



5 Aby powrócić do trybu pracy, dwukrotnie nacisnąć przycisk „**R**".
Jeżeli przez 5 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, to urządzenie automatycznie powróci do podstawowego trybu pracy.



Aby jednocześnie usunąć wszystkie komunikaty o awariach można usunąć, przytrzymać przycisk „**R**" przez 5 sekund. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy zostały usunięte przyczyny wszystkich awarii!

7.1 Włączanie oraz wyłączanie urządzenia

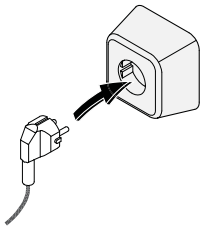
Urządzenie można włączać / wyłączać na dwa sposoby.

- Poprzez włożenie wtyczki do gniazdka sieciowego / wyjęcie wtyczki z gniazdka.
- Przy użyciu oprogramowania, tzn. korzystając z panela sterowania.

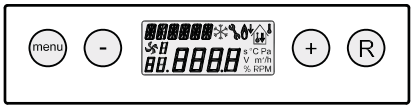
Włączanie:

- Włączanie zasilania sieciowego:

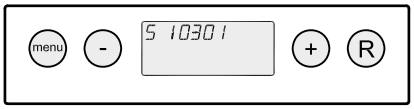
  Podłączyć wtyczkę do gniazdka sieciowego 230 V.



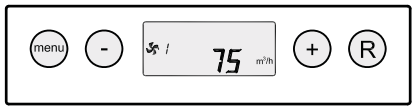
Przez 2 sekundy będą włączone wszystkie symbole na wyświetlaczu.



Przez 2 sekundy będzie wyświetlany numer wersji oprogramowania.

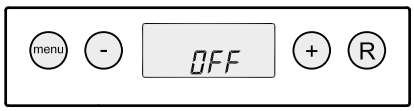


Następnie rekuperator Renovent Excellent będzie pracował zgodnie z ustawieniem przełącznika prędkości wentylatorów. Jeżeli nie podłączono przełącznika, to urządzenie zawsze będzie pracować w trybie 1.

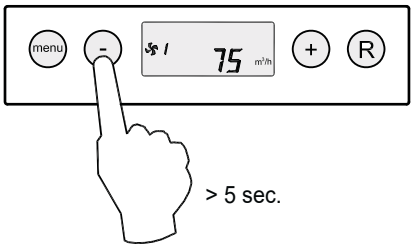


- Włączanie programowe:

  Gdy rekuperator Renovent Excellent został wyłączony programowo, na wyświetlaczu jest widoczny tekst „OFF”.



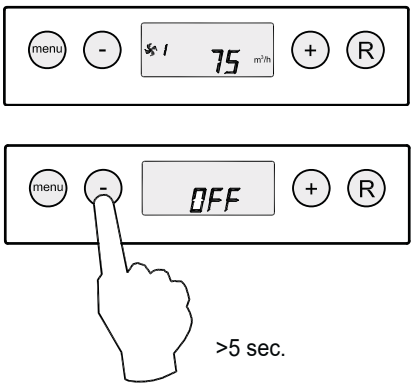
Urządzenie można włączyć przytrzymując przycisk „-” przez 5 sekund.



Wyłączanie:

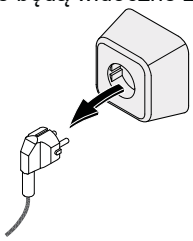
- Wyłączanie programowe:

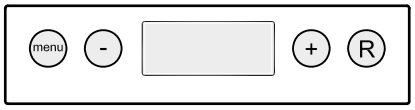
  Aby wyłączyć urządzenie przy użyciu oprogramowania, przytrzymać przycisk „-” przez 5 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się tekst „OFF”.



- Wyłączanie zasilania elektrycznego:

  Aby odłączyć zasilanie elektryczne, wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego 230 V.
  Na wyświetlaczu nie będą widoczne żadne informacje.





Ostrzeżenie:
Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu zawsze wyłączać zasilanie elektryczne. W tym celu najpierw wyłączyć urządzenie programowo, a następnie wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

7.2 Ustawianie prędkości przepływu powietrza

Rekuperator Renovent Excellent 180 ma fabrycznie skonfigurowane wartości nastaw przepływu powietrza 50, 75, 100 oraz 150 m^3/h. Wydajność rekuperatora Renovent Excellent oraz pobór mocy zależą do spadku ciśnienia na kanałach oraz na filtrze.

Uwaga:

Nastawa ⚙ : 0 lub 50 m^3/h (nie dotyczy urządzeń z przełącznikiem 3-pozycyjnym),
Nastawa 1 : musi być zawsze mniejsza od nastawy 2,
Nastawa 2 : musi być zawsze mniejsza od nastawy 3,
Nastawa 3 : regulowana w zakresie od 50 do 180 m^3/h

Jeżeli powyższe warunki nie będą spełnione, to prędkość przepływu powietrza dla wyższej nastawy zostanie dostosowana automatycznie.

Informacje o modyfikowaniu nastaw przepływu powietrza zamieszczono w podrozdziale 6.3.

7.3 Inne nastawy wprowadzane przez instalatora

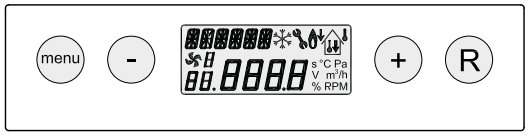
Można też modyfikować inne nastawy rekuperatora Renovent Excellent. Sposób wprowadzania zmian opisano w podrozdziale 6.3.

7.4 Ustawienie fabryczne

W razie potrzeby można przywrócić wszystkie ustawienia fabryczne na raz.

Wszystkie zmodyfikowane wartości zostaną wówczas zastąpione wartościami zaprogramowanymi przez producenta. Ponadto, z menu serwisowego zostaną usunięte wszystkie kody komunikatów/awarii.

Podczas przywracania ustawień fabrycznych nie jest kasowany komunikat o konieczności czyszczenia/wymiany filtra.



Wyświetlane przez 3 sekundy

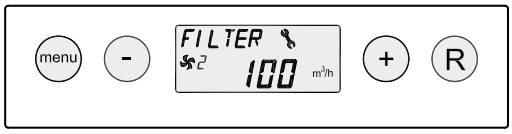
Tryb pracy

8.1 Rozwiązywanie problemów

Gdy regulator urządzenia wykryje awarię, na wyświetlaczu pojawia się symbol klucza oraz ewentualnie kod awarii.

Urządzenie rozróżnia awarie, które pozwalają na dalszą pracę (z pewnymi ograniczeniami) oraz poważne awarie uniemożliwiające pracę, w przypadku których następuje wyłączenie obu wentylatorów.

Jeśli wystąpi awaria uniemożliwiająca pracę, zostają zablokowane menu ustawień oraz menu odczytów i jest dostępne tylko menu serwisowe.



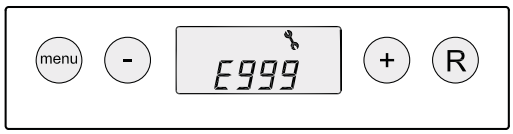
Urządzenie pozostaje zablokowane aż do usunięcia przyczyny awarii. Następnie sygnał awarii jest kasowany automatycznie a na wyświetlaczu pojawiają się informacje związane z podstawowym trybem pracy

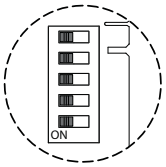
---

Komunikat o awarii E999

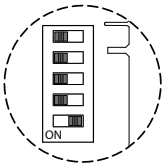
Komunikat **E999** wyświetlany bezpośrednio po podłączeniu zasilania oznacza, że w urządzeniu zainstalowano płytkę z nieodpowiednim regulatorem albo że przełączniki DIP na płytce regulatora są nieprawidłowo ustawione.
Informacje o położeniu przełączników DIP na płytce regulatora zamieszczono w podrozdziale 10.1.

W takim przypadku trzeba sprawdzić, czy przełączniki DIP na płytce regulatora są ustawione tak, jak na rysunku. Jeżeli przełączniki są ustawione prawidłowo, a komunikat E999 jest nadal widoczny, to płytkę regulatora trzeba wymienić na prawidłową.





Renovent Excellent 180

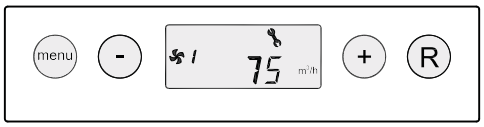


Renovent Excellent 180 Plus

8.2 Kody awarii

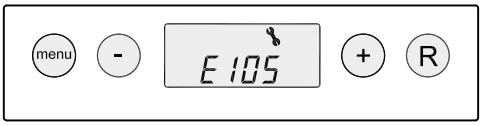
Awaria pozwalająca na pracę urządzenia

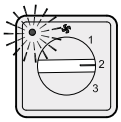
Gdy zostanie wykryta taka awaria, urządzenie będzie kontynuować pracę (z pewnymi ograniczeniami). Na wyświetlaczu jest wówczas widoczny symbol awarii (klucz).



Awaria uniemożliwiająca pracę urządzenia

Gdy zostanie wykryta taka awaria, urządzenie przerywa pracę. Na wyświetlaczu pojawia się symbol awarii (klucz) wraz z kodem awarii. Ponadto, podświetlenie wyświetlacza jest stale włączone. Miga też kontrolka LED na przełączniku prędkości wentylatorów (o ile jest zainstalowany). W celu usunięcia takiej awarii trzeba skontaktować się z instalatorem / serwisem. Komunikatu o awarii uniemożliwiającej pracę urządzenia nie da się skasować odłączając urządzenie od zasilania. Najpierw trzeba usunąć przyczynę awarii.





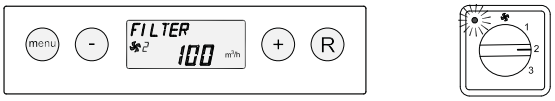
Ostrzeżenie
Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu zawsze odłączać zasilanie elektryczne wyjmując wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Kod awarii	Przyczyna	Objawy awarii	Sposób postępowania
E104	Uszkodzenie wentylatora wywiewnego.	- Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnia wstępna jest wyłączona (o ile jest zainstalowana). - Nagrzewnia wtórna jest wyłączona (o ile jest zainstalowana). - Urządzenie włącza się co 5 minut.	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić wentylator wywiewny • Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne, komunikat o awarii zostanie skasowany automatycznie. • Sprawdzić okablowanie.
E105	Uszkodzenie wentylatora nawiewnego.	- Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnia wstępna jest wyłączona (o ile jest zainstalowana). - Nagrzewnia wtórna jest wyłączona (o ile jest zainstalowana). - Urządzenie włącza się co 5 minut.	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić wentylator nawiewny • Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne, komunikat o awarii zostanie skasowany automatycznie. • Sprawdzić okablowanie.
E106	Uszkodzenie czujnika temperatury zewnętrznej.	- Oba wentylatory są wyłączone. - Nagrzewnia wstępna jest wyłączona (o ile jest zainstalowana). - Funkcja obejścia jest wyłączona.	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić czujnik temperatury. • Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne, komunikat o awarii zostanie skasowany automatycznie.
E107	Uszkodzenie czujnika temperatury powietrza wywiewanego z pomieszczeń.	- Funkcja obejścia jest wyłączona	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić czujnik temperatury wewnętrznej.
E108	Uszkodzenie dodatkowego zewnętrznego czujnika zewnętrznej (o ile jest zainstalowany).	- Nagrzewnia wtórna jest wyłączona (o ile jest zainstalowana). - Wymiennik geotermiczny jest wyłączony (o ile jest zainstalowany).	• Wymienić zewnętrzny czujnik temperatury.
E109	Nieprawidłowości w funkcjonowaniu podłączonego czujnika CO_2	- Urządzenie nadal pracuje.	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić czujnik CO_2; mikroprzełączniki poprawne ustawienie nowy czujnik CO_2. • Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne, komunikat o awarii zostanie skasowany automatycznie.
E111	Uszkodzenie czujnika wilgotności (o ile jest zainstalowany).	- Urządzenie nadal pracuje.	• Odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. • Wymienić czujnik wilgotności.
E999	Nieprawidłowo ustawione przełączniki DIP na płytce regulatora.	- Brak reakcji urządzenia. Nie świeci się czerwona kontrolka LED na przełączniku prędkości wentylatorów.	• Ustawić przełączniki DIP w prawidłowym położeniu (patrz podrozdział 8.1).

Uwaga!
Jeśli przełącznikiem prędkości wentylatorów nie można włączyć drugiej prędkości wentylatorów, to nieprawidłowo podłączono kabel do wtyku modułowego.
W takim przypadku trzeba odciąć jeden z wtyków modułowych, a następnie zamontować nowy wtyk w odwrotnym położeniu.

9.1 Czyszczenie filtrów

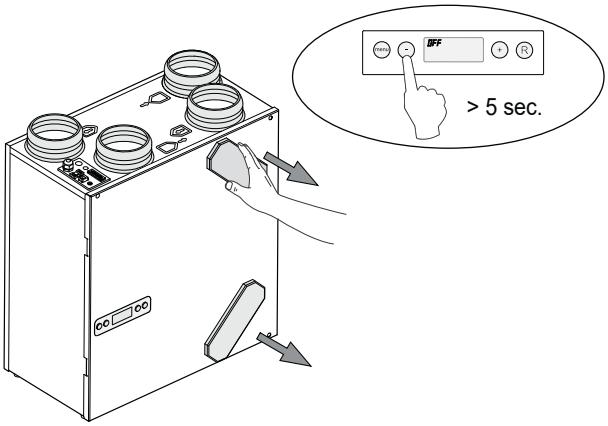
Prace konserwacyjne wykonywane przez użytkownika ograniczają się do okresowego czyszczenia lub wymieniania filtrów. Filtr trzeba oczyścić, gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat „**FILTER**" lub gdy włączy się czerwona kontrolka na przełączniku prędkości wentylatorów (o ile jest zainstalowany).



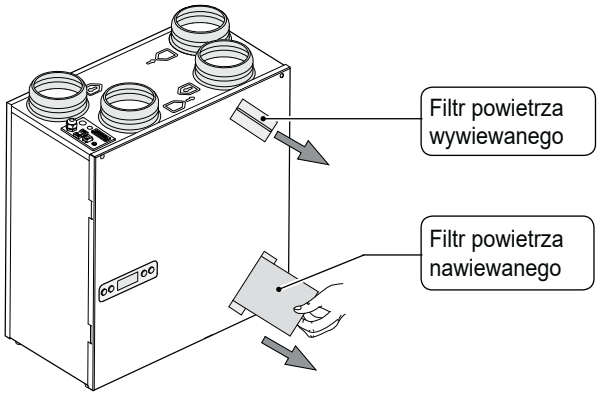
Filtry trzeba wymieniać raz do roku. Nie wolno użytkować urządzenia bez filtrów.

Czyszczenie lub wymienianie filtrów:

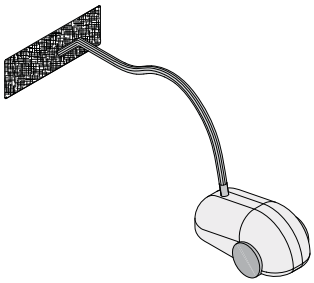
1 - Nacisnąć przycisk „-" i przytrzymać go przez 5 sekund.
- Zdjąć obie osłony filtrów



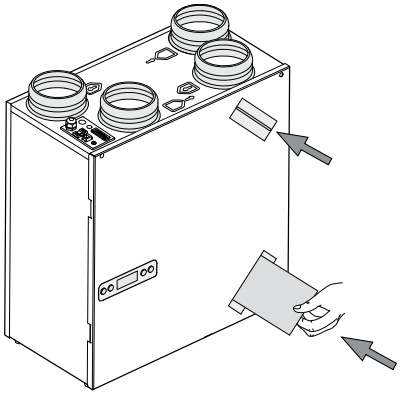
2 Wyjąć filtry. Zwrócić uwagę na sposób / miejsce zamontowania filtrów.



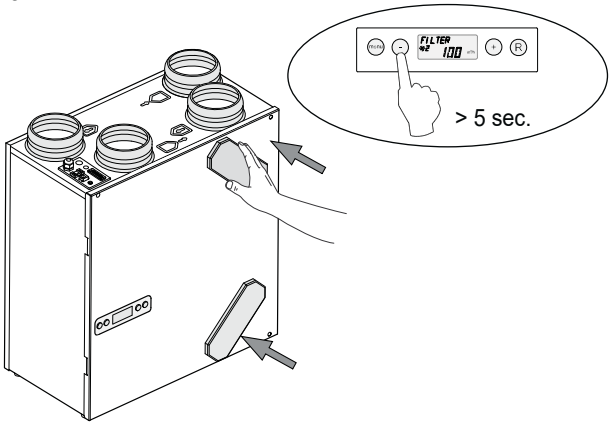
3 Oczyścić filtry.



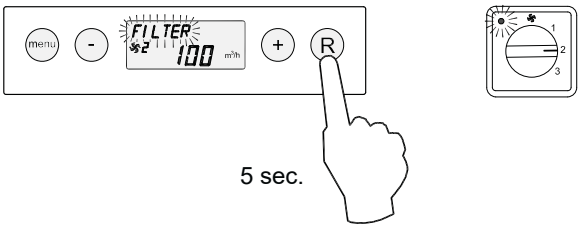
4 Ponownie włożyć filtry, zwracając uwagę na prawidłowe położenie.



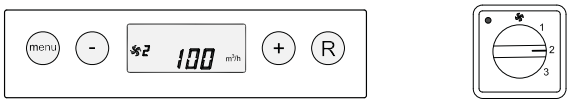
5 - Zamontować obie osłony filtrów.
- Włączyć urządzenie przytrzymując przycisk „-" przez 5 sekund.



6 Po oczyszczeniu lub wymienieniu filtrów, aby skasować komunikat „**FILTER**", nacisnąć przycisk „**R**" i przytrzymać go przez 5 sekund. Skasowanie komunikatu jest potwierdzane krótkim miganiem napisu „**FILTER**". Jeśli filtry zostały oczyszczone/wymienione przed pojawieniem się komunikatu „**FILTER**", można w ten sposób wyzerować „licznik" filtra.



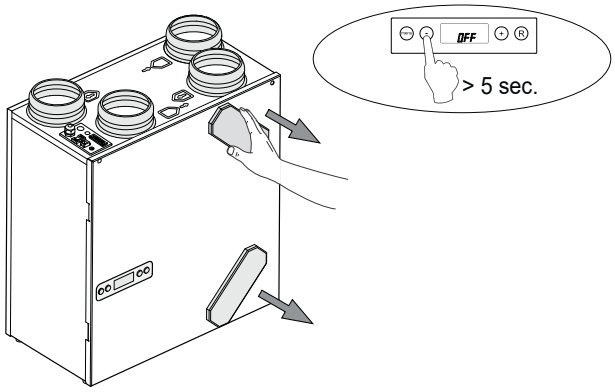
Po skasowaniu zniknie napis „**FILTER**" i zgaśnie kontrolka na przełączniku prędkości wentylatorów, a na wyświetlaczu pojawią się informacje o podstawowym trybie pracy.



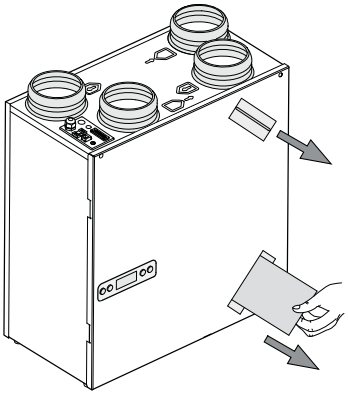
9.2 Konserwacja

Prace wykonywane przez instalatora/serwisanta obejmują czyszczenie wymiennika ciepła oraz wentylatorów. W zależności od warunków, czynności te trzeba wykonywać mniej więcej raz na trzy lata.

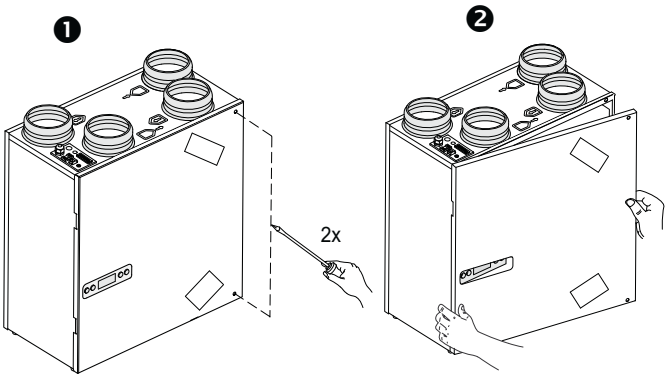
1 Wyłączyć urządzenie przytrzymując przycisk „-” przez 5 sekund, a następnie odłączyć je od gniazdka sieciowego. Zdjąć obie osłony filtrów.



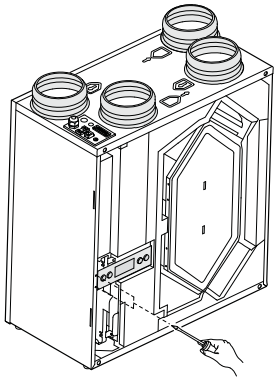
2 Wyjąć filtry.



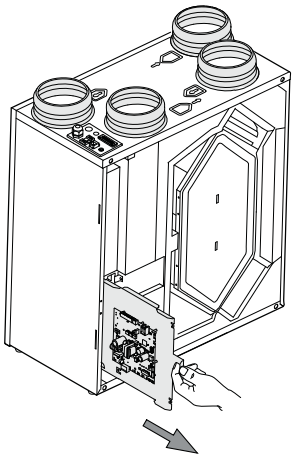
3 Zdjąć przednią osłonę.



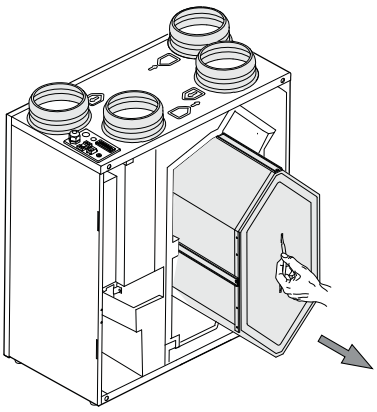
4 Wyjąć wyświetlacz.



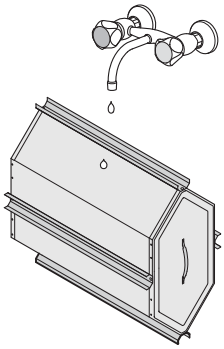
5 Wysunąć moduł z płytką regulatora. Od płytki odłączyć wszystkie wtyki, które są połączone z gniazdami w górnej części urządzenia. Od obudowy odłączyć przewód uziemienia.



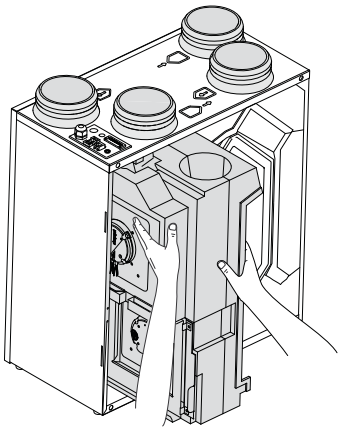
6 Wyjąć wymiennik ciepła. Zachować ostrożność, aby nie uszkodzić elementów urządzenia wykonanych z pianki.



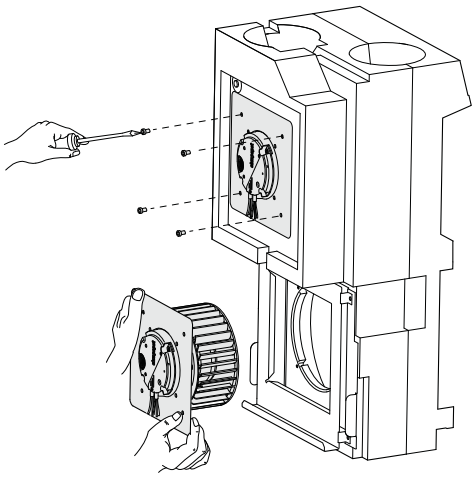
7 Umyć wymiennik gorącą wodą (maks. 45 °C) oraz standardowym detergentem. Następnie spłukać wymiennik gorącą wodą.



8 Z urządzenia wysunąć zespół wentylatorów.



9 Oba wentylatory są teraz dostępne i mogą być wyjęte.



10 Oczyścić wentylatory miękką szczotką.
Zachować ostrożność, aby nie przesunąć ciężarków wyważających.

11 Ponownie zamontować wentylatory.

12 Kompletny zespół wentylatorów włożyć do urządzenia.

13 Ponownie podłączyć kable wentylatorów do płytki. Zwrócić uwagę na prawidłowe położenie wtyków, zgodnie z nalepką wewnątrz urządzenia.

14 Moduł z płytką regulatora wsunąć do urządzenia, a następnie zamontować wyświetlacz. Ponownie podłączyć wszystkie kable.

15 Włożyć wymiennik ciepła do urządzenia.

16 Założyć przednią osłonę.

17 Włożyć filtry do urządzenia, tak aby czysta strona była skierowana do wymiennika ciepła.

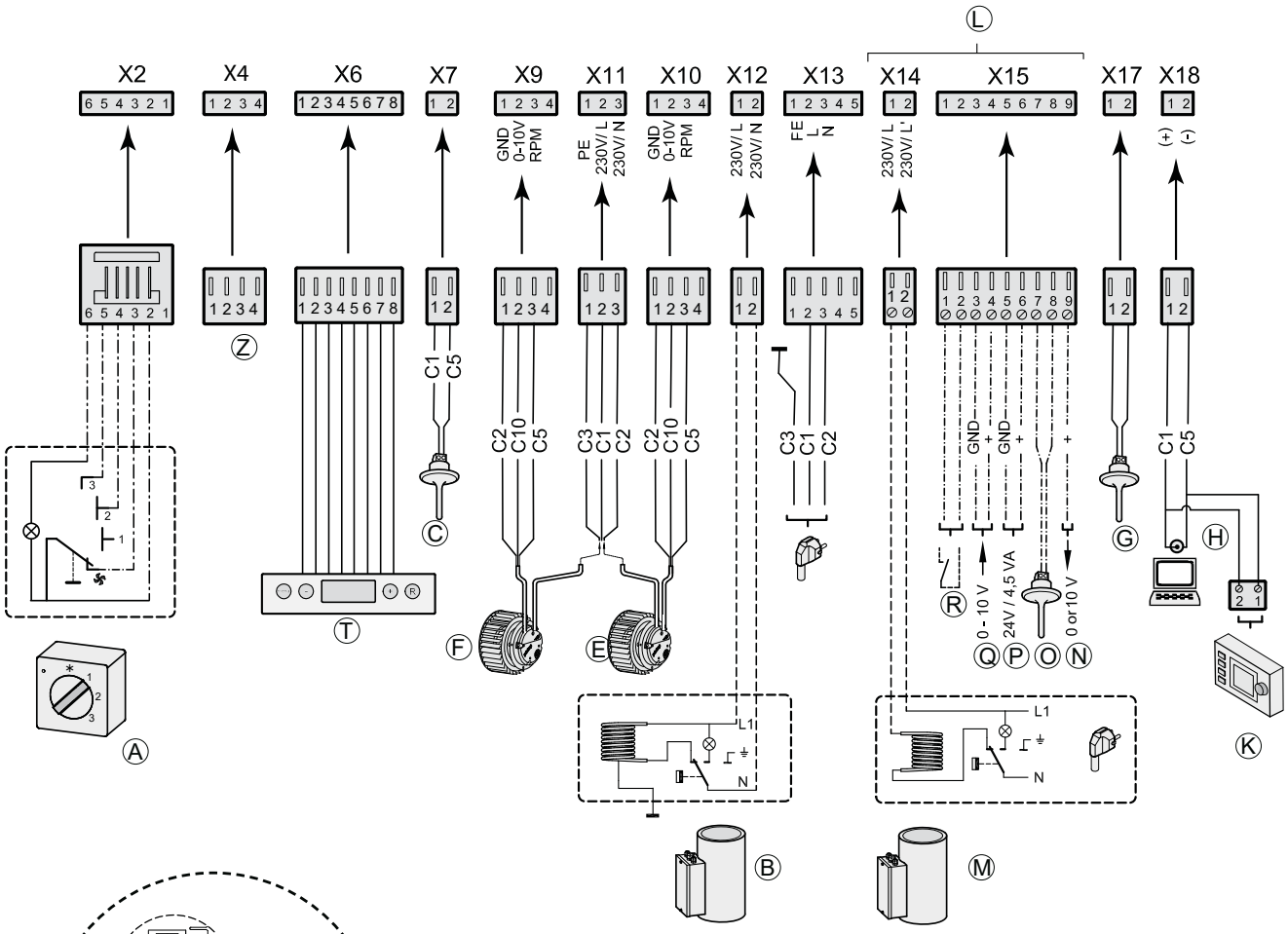
18 Założyć osłony filtrów.

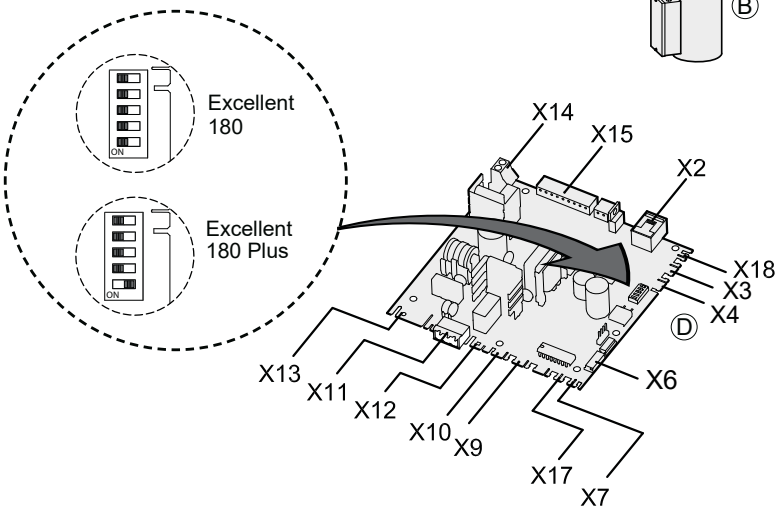
19 Podłączyć zasilanie elektryczne.

20 Włączyć urządzenie przytrzymując przycisk „**-**” przez 5 sekund.

21 Po oczyszczeniu lub wymianie filtrów, w celu skasowania komunikatu / wyzerowania licznika, przytrzymać przycisk „**R**” przez 5 sekund.

10.1 Schemat połączeń

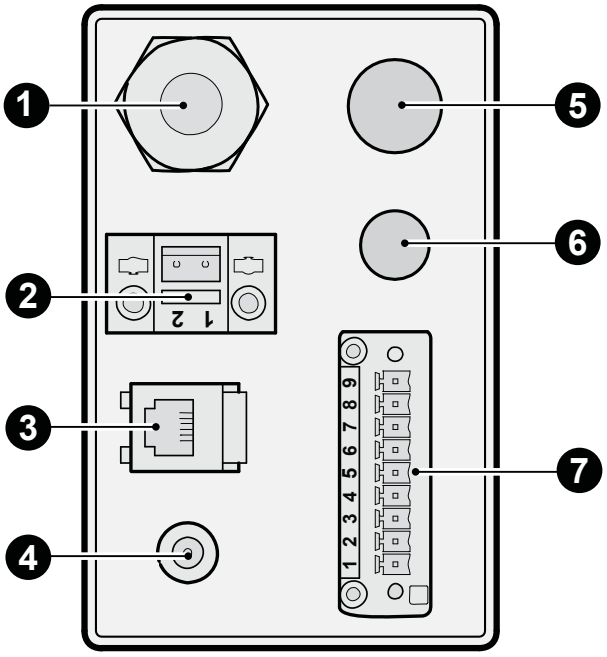




C1 = brązowy
C2 = niebieski
C3 = zielony/żółty
C5 = biały
C6 = przewód nr 1
C7 = przewód nr 2
C10 = żółty
C11 = zielony

A = Przełącznik prędkości wentylatorów
B = Nagrzewnica wstępna
C = Czujnik temperatury zewnętrznej
D = Płytka regulatora
E = Wentylator nawiewny
F = Wentylator wywiewny
G = Czujnik temperatury w pomieszczeniu
H = Złącze serwisowe
K = Brink Air Control (wyposażenie dodatkowe)
L = Dotyczy tylko urządzenia w wersji Renovent Plus
M = Nagrzewnica wtórna (wersja Plus)
N = Wyjście 0 lub 10 V (wersja Plus)
O = Czujnik nagrzewnicy wtórnej lub wymiennika geotermicznego (wersja Plus)
P = Złącze 24 V (wersja Plus)
Q = Wejście 0-10V (lub zestyk NO) (wersja Plus)
R = Zestyk NO (lub wejście 0-10 V) (wersja Plus)
T = Panel sterowania
Z = Czujnik wilgotności (opcjonalny)

11.1 Złącza / gniazda



1 **Kabel zasilania 230 V**

2 **Złącze magistrali eBus**
Dwubiegunowe złącze śrubowe
Przystosowane tylko do niskiego napięcia.
Uwaga: to złącze wymaga zachowania polaryzacji.

3 **Złącze modułowe do sterowania prędkością wentylatorów**
Modułowe złącze typu RJ-12
Przystosowane tylko do niskiego napięcia!

4 **Złącze serwisowe**
Służy do podłączania komputera w celach serwisowych.

5 **Dodatkowy przepust kablowy**
Przepust na kabel 230 V od złącza X14 (przy podłączaniu nagrzewnicy wtórnej) lub kabel 230 V od złącza X12 (przy podłączaniu nagrzewnicy wstępnej). Zawsze trzeba stosować odciążenie kabla.

6 **Dodatkowy przepust kablowy**
Przepust na kabel niskonapięciowy, np. do podłączania czujnika wilgotności. W celu przeprowadzenia kabla w uszczelnieniu wyciąć otwór.

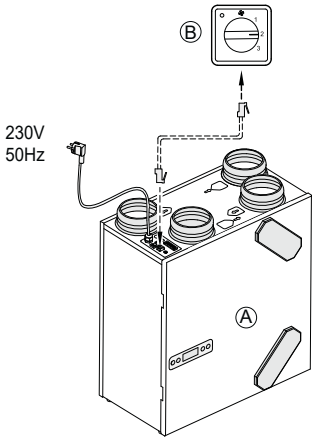
7 **Złącze 9-stykowe (tylko w wersji Plus)**

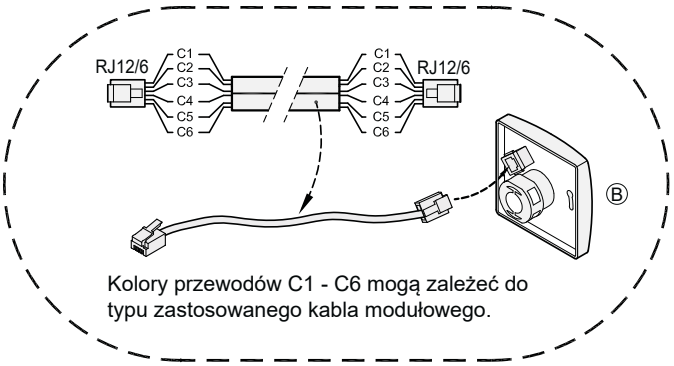
Złącze	Przeznaczenie
1 i 2 (wejście 1)	**Nastawa nr 15 = 0:** - Zestyk zwierny (NO) (= ustawienie fabryczne, patrz podrozdz. 11.6) Nastawa nr 15 = 1: - wejście 0 - 10 V, X15-1= masa oraz 15-2=0-10 V (patrz podrozdz. 11.7) Nastawa nr 15 = 2: - Zestyk rozwierny (NZ) Nastawa nr 15 = 3: - Wyjście przełączające 1: funkcja obejścia aktywna → 12V; Funkcja obejścia wyłączona → 0V Nastawa nr 15 = 4: - Wyjście przełączające 1: funkcja obejścia aktywna → 0V; funkcja obejścia wyłączona → 12V
3 i 4 (wejście 2)	Nastawa nr 21 = 0: - Zestyk zwierny (NO) **Nastawa nr 21 = 1:** - Wejście 0 - 10 V (= ustawienie fabryczne, patrz podrozdz. 11.7) Nastawa nr 21 = 2: - Zestyk rozwierny (NZ) Nastawa nr 21 = 3: - Wyjście przełączające 2: funkcja obejścia aktywna → 12V; funkcja obejścia wyłączona → 0V Nastawa nr 21 = 4: - Wyjście przełączające 2: funkcja obejścia aktywna → 0V; funkcja obejścia wyłączona → 12V
5 i 6	**Złącze 24 V,** Maks. 4,5 VA; (5 = masa, 6 = +)
7 i 8	**Złącze czujnika nagrzewnicy wtórnej lub czujnika wymiennika geotermicznego**
9	**Sygnał sterowania zaworem 0 lub 10 V** (9 = +, 5 = masa)

11.2 Przykłady podłączania przełącznika prędkości wentylatora

Przełącznik prędkości wentylatora podłącza się do modułowego złącza rekuperatora Renovent Excellent 180.
Złącze to jest dostępne bezpośrednio w górnej części urządzenia (patrz podrozdział 11.1).

11.2.1 Przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra)

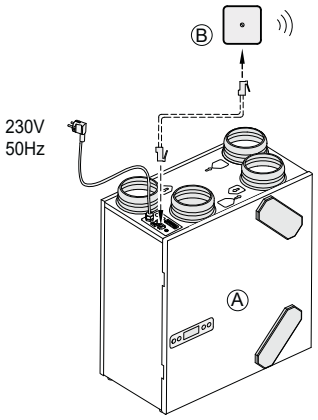


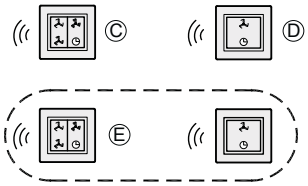


A = Rekuperator Renovent Excellent 180
B = Przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra)

Uwaga: Obie wtyczki kabla modułowego muszą być zamontowane w taki sposób, aby ich zatrzaski znajdowały się po stronie z oznaczeniami kabla.

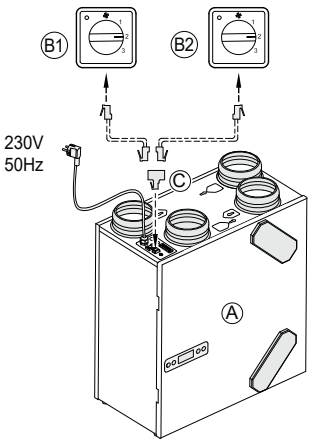
11.2.2 Zdalny zadajnik bezprzewodowy (bez kontrolki filtra)





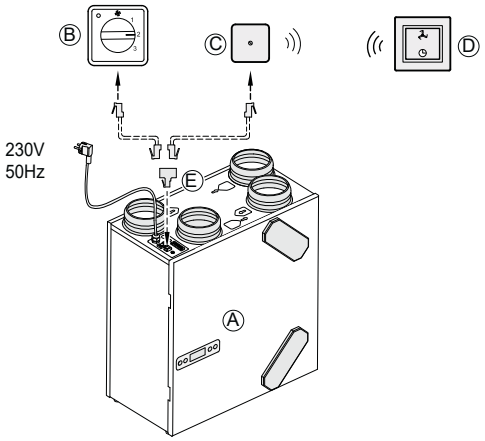
A = Rekuperator Renovent Excellent 180
B = Odbiornik sygnałów zdalnego sterowania
C = Nadajnik obsługujący 4 prędkości wentylatora (np. do stosowania w kuchni)
C = Nadajnik obsługujący 2 prędkości wentylatora (np. do stosowania w łazience)
E = Dodatkowe nadajniki obsługujące 2 lub 4 prędkości (do 1 odbiornika można przypisać maks. 6 nadajników)

11.2.3 Dodatkowy przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra)



A = Rekuperator Renovent Excellent 180
B1 = Przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra)
D2 = Dodatkowy przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra)
C = Rozdzielacz

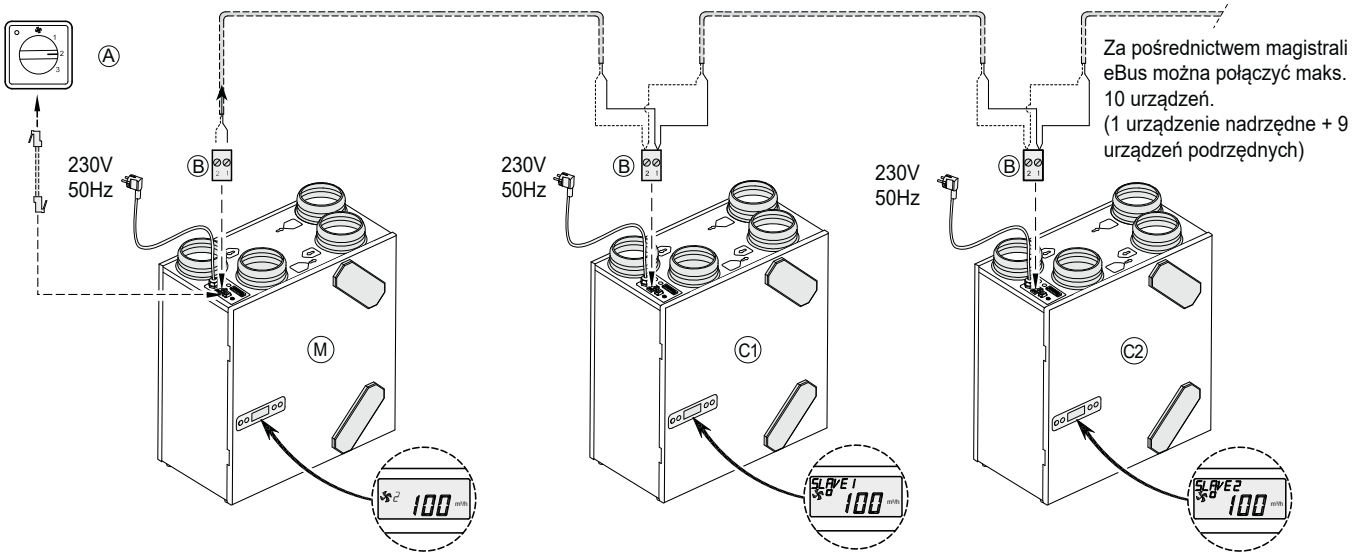
11.2.4 Dodatkowy bezprzewodowy przełącznik prędkości wentylatora



A = Rekuperator Renovent Excellent 180
B = Przełącznik prędkości wentylatora (z kontrolką filtra)
C = Odbiornik sygnałów zdalnego sterowania
D = Nadajnik obsługujący 2 prędkości
E = Rozdzielacz

11.3 Połączenie kilku rekuperatorów Renovent Excellent poprzez magistralę eBus;
wszystkie urządzenia pracujące z jednakową prędkością przepływu powietrza

Uwaga: Ze względu na konieczność zachowania polaryzacji, zaciski X1-1 muszą być podłączone do jednej linii magistrali, a zaciski X1-2 do drugiej. Zacisków X1-1 i X1-2 nie wolno podłączać do jednej linii!



Dla urządzenia nadrzędnego (M):
Dla nastawy nr 8 ustawić wartość 0
(= ustawienie fabryczne)
Na wyświetlaczu jest widoczne wskazanie prędkości wentylatora 1, 2 lub 3.

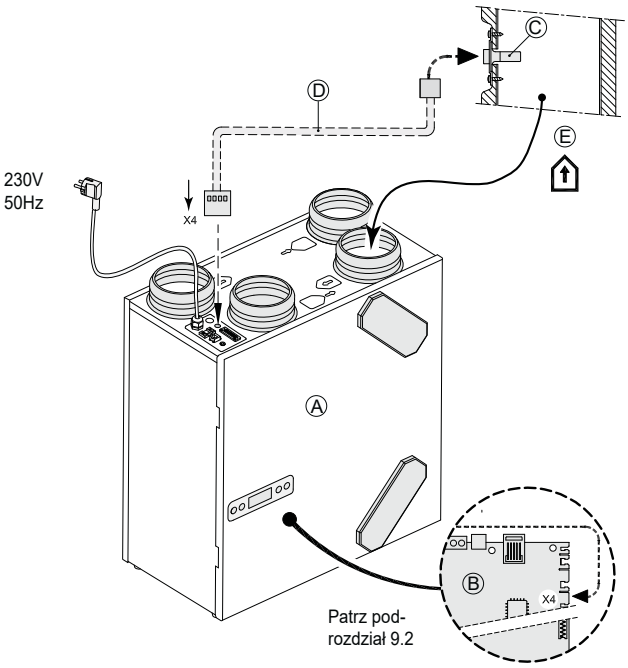
Dla urządzenia C1 (Slave1):
Dla nastawy nr 8 ustawić wartość 1
(= Slave 1 - urządzenie podrzędne 2)
Na wyświetlaczu zawsze jest widoczne wskazanie prędkości wentylatora □.

Dla urządzenia C2 (Slave2):
Dla nastawy nr 8 ustawić wartość 2
(= Slave 2 - urządzenie podrzędne 2)
Na wyświetlaczu zawsze jest widoczne wskazanie prędkości wentylatora □.

A = Przełącznik prędkości wentylatorów
B = Złącze 2-stykowe
M = Rekuperator Renovent Excellent (nadrzędny)
C1 - C = Rekuperatory Renovent Excellent (podrzędne)*
Wszystkie rekuperatory Renovent pracują z prędkością przepływu powietrza wybraną w urządzeniu nadrzędnym.

Nr nastawy	Opis	Ustawienie fabryczne	Zakres
8	Adres magistrali eBus	0	0 =urządzenie nadrzędne 1 - 9 = urządzenie podrzędne 1 - 9

11.4 Podłączanie czujnika wilgotności



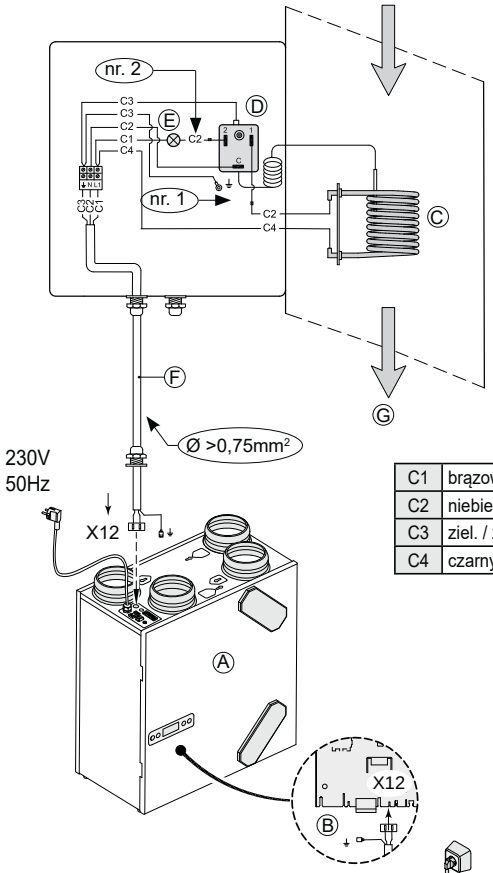
A = Rekuperator Renovent Excellent 180
B = Płytka regulatora, dostęp do płytki opisano w podrozdziale 9.2, punkty 1 do 5.
C = Czujnik wilgotności
D = Kabel dostarczany wraz z czujnikiem wilgotności W celu przeprowadzenia kabla czujnika, w uszczelnieniu przepustu wyciąć otwór.
E = Kanał „z pomieszczeń” ⇧

Nr nastawy	Opis	Ustawienie fabryczne	Zakres
30	Włączanie czujnika wilgotności	OFF	OFF = wyłączony ON = włączony
31	Czułość	0	+2 największa czułość +1 ↑ 0 podstawowa czułość czujnika wilgotności -1 ↓ -2 najmniejsza czułość

11.5 Schemat połączeń nagrzewnicy wstępnej lub wtórnej (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)

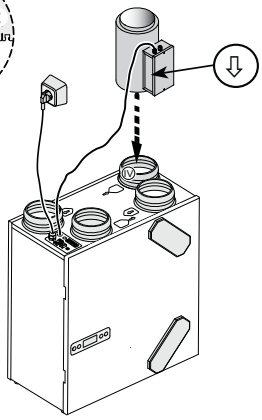
Przewody nagrzewnicy wstępnej lub wtórnej (do podłączania nagrz. wtórnej jest przystosowany tylko rekuperator w wersji Plus) podłącza się do złącza X14 oraz X12 na płytce regulatora. (Płytka jest dostępna po wysunięciu z urządzenia, patrz podrozdział 9.2, punkty 1 do 5.) W przypadku nagrzewnicy wtórnej stosuje się też czujnik temperatury, który trzeba podłączyć do zacisków nr 7 i nr 8 złącza 9-stykowego. Szczegółowe informacje zamieszczono w instrukcji montażu nagrzewnicy wstępnej lub wtórnej.

Nagrzewnica wstępna



C1	brązowy
C2	niebieski
C3	ziel. / żółty
C4	czarny

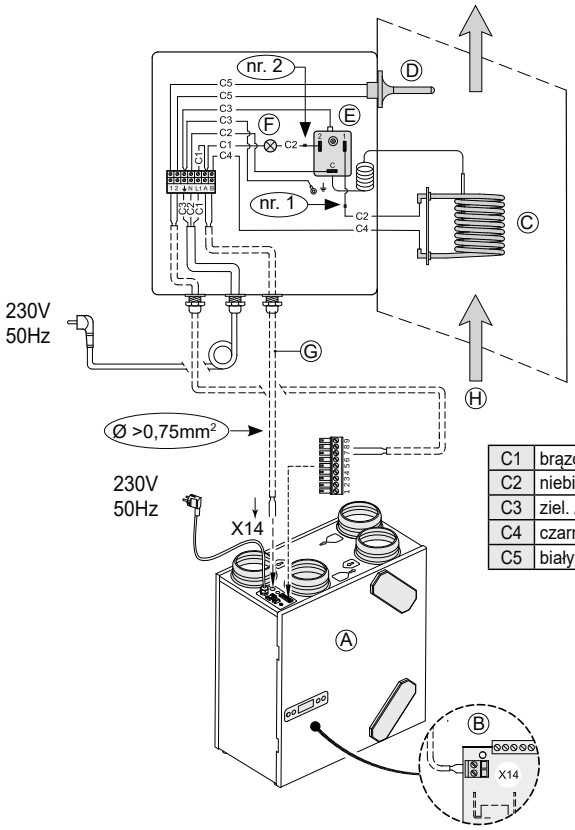
A	Renovent Excellent
B	Płytka regulatora
C	Nagrzewnica maks. 1000 W
D	Bezpiecznik o maks. wartości, kasowany ręcznie
E	Kontrolka LED bezp. o maks. wartości, świeci się po zadziałaniu bezpiecznika.
F	Kabel podłączany przez instalatora
G	Kierunek przepływu pow. przez nagrzewnicę



I =	⇧	Do pomieszczeń
II =	↑	Do atmosfery
III =	⇧	Z pomieszczeń
IV =	↓	**Z atmosfery**

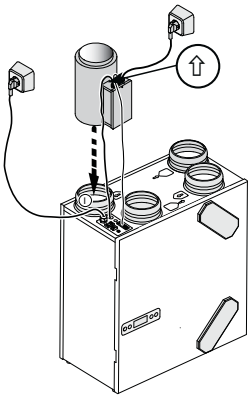
Nr nast.	Opis	Ustawienie fabryczne	Zakres
12	Podłączona nagrz. wstępna	OFF	OFF = wyłączona **ON = włączona**
13	Nagrzewnica	0	0 = wyłączona **1 = nag. wstępna** 2 = nag. wtórna

Nagrzewnica wtórna (tylko w wersji Plus)



C1	brązowy
C2	niebieski
C3	ziel. / żółty
C4	czarny
C5	biały

A	Renovent Excellent Plus
B	Płytka regulatora Plus
C	Nagrzewnica maks. 1000 W
D	Czujnik temperatury
E	Bezpiecznik o maks. wartości, kasowany ręcznie
F	Kontrolka LED bezp. o maks. wartości, świeci się po zadziałaniu bezpiecznika.
G	Kabel podłączany przez instalatora
H	Kierunek przepływu pow. przez nagrzewnicę



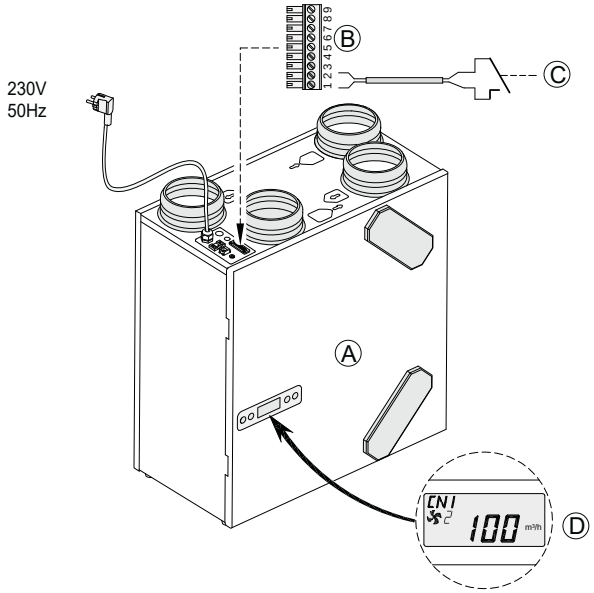
I =	⇧	**Do pomieszczeń**
II =	↑	Do atmosfery
III =	⇧	Z pomieszczeń
IV =	↓	Z atmosfery

Nr nast.	Opis	Ustawienie fabryczne	Zakres
13	Nagrzewnica	0	0 = wyłączona 1 = nagrz. wstępna **2 = nagrz. wtórna**
14	Temp. nag. wtórnej	21°C	15°C - 30°C

11.6 Podłączanie zewnętrznego zestyku (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)

Do rekuperatora Renovent Excellent Plus można podłączyć zewnętrzny zestyk (np. przełącznik lub zestyk przekaźnika). Zewnętrzny zestyk można podłączyć do zacisków nr 1 i nr 2 złącza 9-stykowego, które jest dostępne bezpośrednio w górnej części urządzenia (patrz też podrozdział 11.1).

Jeżeli jest potrzebne drugie wejście zewnętrznego zestyku, to w tym celu można wykorzystać zaciski nr 3 i nr 4 złącza 9-stykowego, które są standardowo skonfigurowane jako wejście sygnału 0-10 V. Zmieniając wartość nastawy nr 21 z „1” na „0” lub „2” można przekonfigurować wejście 0-10 V jako odpowiednio wejście zestyku zwiernego (NO) lub rozwiernego (NZ). Przy zastosowaniach wykorzystujących dwa wejścia zestyków, zestyk 1 (zaciski nr 1 i nr 2 złącza 9-stykowego) ma zawsze większy priorytet od zestyku 2 (zaciski nr 3 i nr 4 złącza 9-stykowego).



A = Rekuperator Renovent Excellent 180 Plus
B = Złącze 9-stykowe
C = Zestyk podłączony do wejścia 1, np. przełącznik lub zestyk przekaźnika
D = Wyświetlacz rekuperatora Renovent Excellent Plus (gdy zestyk C jest zwarty, na wyświetlaczu jest widoczna informacja „CN1”).

Modyfikując nastawę nr 18 można ustawić jeden z pięciu różnych trybów pracy wentylatorów nawiewnego i wywiewnego, włączany poprzez zwarcie zacisków nr 1 i nr 2 (wejście zestyku 1). W zależności o wartości nastaw nr 19 oraz nr 20, wentylatory nawiewny i wywiewny mogą pracować z różnymi prędkościami (na wyświetlaczu jest widoczna większa wartość).

Nastawa nr 18	Warunki włączenia funkcji	Tryb pracy wentylatora nawiewnego oraz wentylatora wywiewnego	Nastawy nr 19 i nr 20	Praca wentylatora nawiewnego lub wywiewnego przy zwartych zaciskach nr 1 i nr 2 złącza 9-stykowego.
0 (Ustawienie fabryczne)	Zwarte wejście zestyku 1 (zwarte zaciski nr 1 i nr 2)	Funkcja nie działa, ponieważ wejście zestyku 1 nie jest aktywowane (nastawa nr 18 ma wartość 0).		
1	Zwarte wejście zestyku 1 (zwarte zaciski nr 1 i nr 2)	Działanie zależy od nastawy wentylatora nawiewnego (nastawa nr 19) oraz wywiewnego (nastawa nr 20).	0	Wentylator wyłączony
2	Zwarte wejście zestyku 1 (zwarte zaciski nr 1 i nr 2) Spełnione warunki pracy funkcji obejścia1		1	Minimalna prędkość wentylatora (50 m³/h)
			2	Wentylator pracuje z prędkością 1.
3	Zwarte wejście zestyku 1 (zwarte zaciski nr 1 i nr 2)	Aktywna funkcja obejścia. Działa funkcja automatycznego sterowania obejściem rekuperatora Renovent Excellent. Praca wentylatorów zależy o nastaw nr 19 oraz nr 20.	3	Wentylator pracuje z prędkością 2.
			4	Wentylator pracuje z prędkością 3.
			5	Wentylator pracuje zgodnie z ustawieniem przełącznika prędkości.
4	Zwarte wejście zestyku 1 (zwarte zaciski nr 1 i nr 2)	Otwarcie nawiewnika w sypialni. Nawiewnik w sypialni (24 V) jest podłączony do zacisków nr 5 (masa 24 V), nr 6 (+24 V) oraz nr 9 (sterowanie 0-10 V). Praca wentylatorów zależy o nastaw nr 19 oraz nr 20.	6	Maksymalna prędkość wentylatora
			7	Brak sterowania wentylatorem

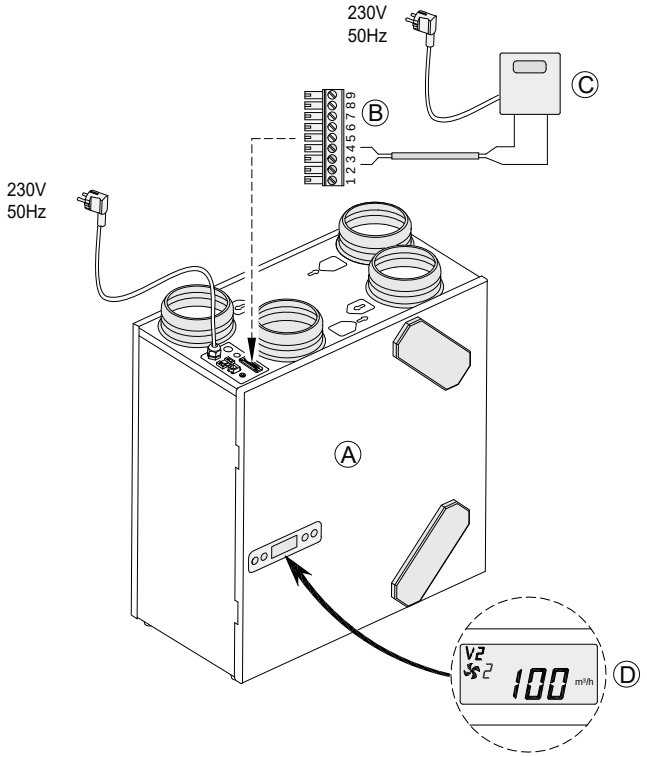
1) Warunki pracy funkcji obejścia: - Temperatura obudowy przekracza 10 °C.
- Temperatura powietrza zewnętrznego jest niższa od temperatury powietrza wywiewanego z pomieszczeń.
- Temperatura powietrza wywiewanego z pomieszczeń jest wyższa od wartości nastawy obejścia (nastawa nr 5).

Jeżeli zaciski nr 3 i nr 4 złącza 9-stykowego są skonfigurowane jako wejście zestyku 2, to nastawami nr 24, 25 i 26 można konfigurować różne tryby pracy analogicznie jak dla wejścia zestyku 1. Gdy wejście zestyku 2 jest zwarte, na wyświetlaczu jest widoczna informacja „CN2”.

11.7 Podłączanie wejścia 0-10 V (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)

Do rekuperatora Renovent Excellent Plus można podłączyć zewnętrzne źródło sygnału sterującego 0-10 V (np. czujnik wilgotności lub czujnik CO_2).
Zewnętrzny sygnał sterujący można podłączyć do zacisków nr 3 i nr 4 złącza 9-stykowego, które jest dostępne bezpośrednio w górnej części urządzenia (patrz też podrozdział 11.1).

Zaciski te są standardowo skonfigurowane jako wejście 0-10 V. Wejście to jest standardowo aktywne. Nastawa nr 21 ma fabrycznie ustawioną wartość „1”. Gdy podłączone źródło sygnału sterującego jest aktywne, na wyświetlaczu jest widoczna informacja „V2”. Zakres sygnału sterującego 0-10 V można zmieniać modyfikując nastawy nr 22 (napięcie minimalne) oraz nr 23 (napięcie maksymalne). Minimalna wartość napięcia (nastawa nr 22) nie może być większa do maksymalnej wartości napięcia (nastawa nr 23). Maksymalna wartość napięcia (nastawa nr 23) nie może być mniejsza do minimalnej wartości napięcia (nastawa nr 22).



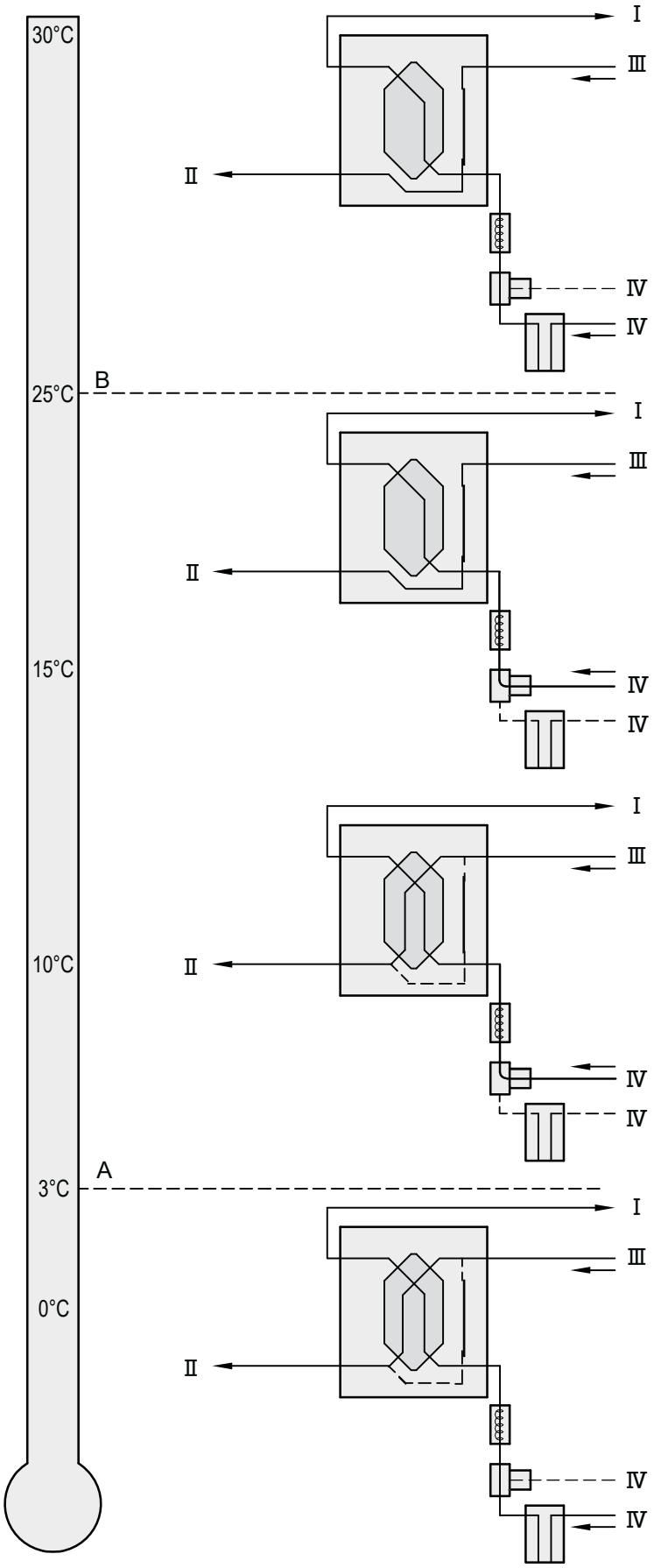
A = Rekuperator Renovent Excellent Plus
B = Złącze 9-stykowe
C= Zewnętrzne źródło sygnału sterującego 0-10 V, np. czujnik wilgotności lub czujnik CO_2. Podłączone źródło sygnału jest wyposażone we własne zasilanie.
D = Wyświetlacz rekuperatora Renovent Excellent Plus (gdy podłączone do wejścia 2 źródło sygnału jest aktywne, na wyświetlaczu jest widoczna informacja „V2”).

Jeżeli jest potrzebne drugie wejście sygnału 0-10 V, to w tym celu można wykorzystać zaciski nr 1 i nr 2 złącza 9-stykowego, które są standardowo skonfigurowane jako wejście zestyku. Zmieniając wartość nastawy nr 18 z „0” na „2” lub „1” można przystosować wejście do sygnału proporcjonalnego 0-10 V. Gdy są używane dwa wejścia sygnału 0 - 10 V, wyższy priorytet ma sygnał odpowiadający większej prędkości wentylatorów.

Fabrycznie aktywowane wejście 0 - 10 V (gdy aktywne, na wyświetlaczu jest widoczna informacja „V2”).				
Zaciski złącza 9-stykowego	Nr nastawy	Opis	Zakres nastaw	Ustawienie fabryczne
Nr 3 i nr 4	21	aktywacja / brak aktywacji wejścia 0 - 10 V	1 = włączone 0 = zestyk zwierny (NO) 2 = zestyk rozwierny (NZ)	1
	22	napięcie minimalne 0 -10 V	0,0 volt - 10,0 volt	0,0 volt
	23	napięcie maksymalne 0 - 10 V	0,0 volt - 10,0 volt	10,0 volt

Jeżeli zaciski nr 1 i nr 2 złącza 9-stykowego są skonfigurowane jako drugie wejście sygnału 0 - 10 V, to nastawami nr 15, 16 i 17 można konfigurować różne tryby pracy analogicznie jak dla standardowego wejścia 0 - 10 V. Gdy jest aktywne urządzenie podłączone do opcjonalnego (drugiego) wejścia 0 - 10 V, na wyświetlaczu jest widoczna informacja „V1”.

11.8 Przykład podłączania wymiennika geotermicznego (dotyczy tylko rekuperatora Renovent Excellent Plus)



Do rekuperatora Renovent Excellent Plus można podłączyć wymiennik geotermiczny.
Wymiennik geotermiczny można podłączyć do zacisków nr 5 (masa), nr 6 (24 V0 oraz nr 9 (0-10 V) złącza 9-stykowego, które jest dostępne bezpośrednio w górnej części urządzenia. Czujnik temperatury zewnętrznej trzeba podłączyć do zacisków nr 7 i nr 8 złącza 9-stykowego.

Gdy do rekuperatora Renovent jest podłączony wymiennik geotermiczny, nie można już podłączyć nagrzewnicy wtórnej!

A = Temperatura minimalna

B = Temperatura maksymalna

I = Do pomieszczeń

II = Do atmosfery

III = Z pomieszczeń

IV = Z atmosfery

Gdy jest używany wymiennik geotermiczny, wartość nastawy nr 27 w menu ustawień trzeba zmienić z „OFF” na „ON”. Gdy powietrze przepływa przez wymiennik geotermiczny, na wyświetlaczu rekuperatora Renovent Excellent Plus jest widoczna informacja „EWT”.

Nr nastawy	Opis	Ustawienie fabryczne	Zakres
27	Włączanie wymiennika geotermicznego	OFF	ON = włączony OFF = wyłączony
28	Minimalna temperatura wymiennika geotermicznego	5°C	0 - 10°C
29	Maksymalna temperatura wymiennika geotermicznego	25°C	15 - 40°C

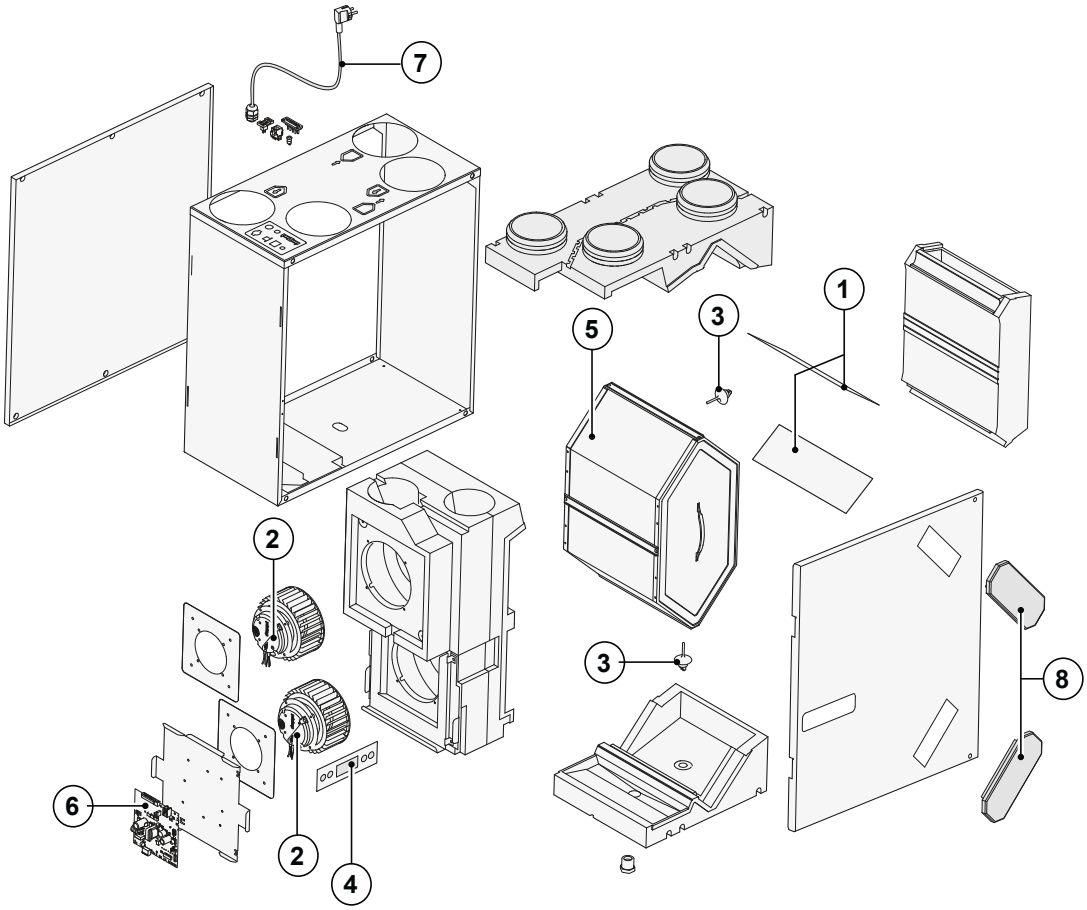
12.1 Rysunek złożeniowy

Przy zamawianiu części zamiennych, oprócz kodu artykułu (patrz rysunek złożeniowy) prosimy podawać typ rekuperatora, numery seryjny, rok produkcji, a także nazwę części.18

Uwaga:
Typ urządzenia, numer seryjny oraz rok produkcji podano na tabliczce znamionowej znajdującej się w górnej części urządzenia.

Przykład	
Typ urządzenia	: Renovent Excellent 180 4/0 R
Numer seryjny	: 282000222501
Rok produkcji	: 2022
Część	: Wentylator
Kod artykułu	: 531618
Ilość	: 1

12.2 Części zamienne



Nr.	Opis artykułu	Kod artykułu
1	Zestaw filtrów 2 x ISO Coarse 45% (G3) (wersja standardowa)	531525
2	Wentylator Excellent 180 (1 szt.)	531618
3	Czujnik temperatury (1 szt.)	531775
4	Panel sterowania	531776
5	Wymiennik ciepła Excellent 180	531498
6	Płytka regulatora (wersja Plus). Przy wymianie trzeba zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienia przełączników DIP, patrz podrozdział 8.1.	531780
7	Kabel zasilania 230 V z wtyczką*	531782
8	Osłony filtrów (2 szt.)	531841

* Kabel sieciowy jest wyposażony w końcówkę umożliwiającą podłączenie do płytki regulatora. Z tego powodu, w przypadku wymiany trzeba zamawiać kabel sieciowy oferowany przez producenta.
Ze względów bezpieczeństwa uszkodzony kabel sieciowy może być wymieniany wyłącznie przez uprawnionego elektryka.

NR NASTA-WY	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE	ZAKRES NASTAW	KROK	TEKST + SYM-BOLE NA WY-ŚWIETLACZU
01	Prędkość przepływu powietrza w rekuperatorze Exc. 180: nastawa	50 m³/h	0 m³/h lub 50 m³/h		
02	Prędkość przepływu powietrza w rekuperatorze Exc. 180: nastawa 1	75 m³/h	50 m³/h - 180 m³/h	5 m³/h	1
03	Prędkość przepływu powietrza w rekuperatorze Exc. 180: nastawa 2	100 m³/h	50 m³/h - 180 m³/h	5 m³/h	2
04	Prędkość przepływu powietrza w rekuperatorze Exc. 180: nastawa 3	150 m³/h	50 m³/h - 180 m³/h	5 m³/h	3
05	Temp. funkcji obejścia aktywna	24,0 °C	15,0 °C - 35,0 °C	0,5 °C	BYPASS
06	Histereza funkcji obejścia aktywna	2,0 °C	0,0 °C - 5,0 °C	0,5 °C	BY HYS
07	Praca funkcji obejścia	1	0 (= automatyczna funkcja obejścia) 1 (= funkcja obejścia stale wyłączona) 2 (= funkcja obejścia stale włączona)		BYPASS
08	Adres magistrali	0	0 - 9 (0 = urządzenie nadrzędne)		BUSADR
09	Centralne ogrzewanie + odzysk ciepła	OFF	OFF (= centralne ogrzewanie + odzysk ciepła wyłączone) ON (= centralne ogrzewanie + odzysk ciepła włączone)		Centralne ogrzewanie + odzysk ciepła
10	Dozwolone niezrównoważenie	ON	OFF(= przepływ powietrza nawiewanego równy przepływowi pow. wywiewanego) ON (= dozwolone niezrównoważenie)		
11	Stałe niezrównoważenie	0 m³/h	-50 m³/h - 50 m³/h	1 m³/h	
12	Podłączona nagrzewnica wstępna	OFF	ON (= podłączona nagrzewnica wstępna) OFF (= bez nagrzewnicy wstępnej)		
STAP NR.	**OPIS**	**USTAWIENIE FABRYCZNE - WERSJA PLUS**	**ZAKRES NASTAW**	**KROK**	**TEKST + SYM-BOLE NA WY-ŚWIETLACZU**
13	Nagrzewnica	0	0 (= wyłączona) 1 (= nagrzewnica wstępna) 2 (= nagrzewnica wtórna)		HEATER
14	Temperatura nagrzewnicy wtórnej	21,0 °C	15,0 °C - 30,0 °C	0,5 °C	HEATER
15	Wybór wejścia 1	0	0 (= zestyk zwierny (NO)) 1 (= wejście 0-10 V) 2 (= zestyk rozwierny (NZ) 3 (= wyjście przełączające 1/ funkcja obejścia aktywna → 12V; funkcja obejścia nieaktywna → 0V) 4 (= wyjście przełączające 1/ funkcja obejścia aktywna → 0V; funkcja obejścia nieaktywna → 12V)		V1
16	Minimalne napięcie wejścia 1	0,0 V	0 Volt - 10 Volt	0,5 V	V1 MIN
17	Maksymalne napięcie wejścia 1	10,0 V	0 Volt - 10 Volt	0,5 V	V1 MAX
18	Warunki przełączania wejścia 1	0	0 (= wyłączone) 1 (= włączone) 2 (= włączone przy spełnionych warunkach pracy funkcji obejścia) 3 (= sterowanie funkcją obejścia) 4 (= nawiewnik w sypialni)		CN1
19	Wejście przełączające prędkość wentylatora nawiewnego 1	5	0 (= wentylator nawiewny wyłączony) 1 (= minimalny przepływ powietrza 50 m³/h) 2 (= Nastawa prędkości wentylatora 1) 3 (= Nastawa prędkości wentylatora 2) 4 (= Nastawa prędkości wentylatora 3) 5 (= Przełącznik prędkości wentylatorów) 6 (= Maksymalny przepływ powietrza) 7 (= brak sterowania prędkością went. nawiewnego)		CN1

NR NASTAWY.	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE - WERSJA PLUS	ZAKRES NASTAW	KROK	TEKST + SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU
20	Wejście przełączające prędkość wentylatora wywiewnego 1	5	0 (= wentylator wywiewny wyłączony) 1 (= minimalny przepływ powietrza 50 m^3/h) 2 (= Nastawa prędkości wentylatora 1) 3 (= Nastawa prędkości wentylatora 2) 4 (= Nastawa prędkości wentylatora 3) 5 (= Przełącznik prędkości wentylatorów) 6 (= Maksymalny przepływ powietrza) 7 (= brak sterowania prędkością went. wywiewnego)		CN1
21	Wybór wejścia 2	1	0 (= zestyk zwierny (NO)) 1 (= wejście 0-10 V) 2 (= zestyk rozwierny (NZ)) 3 (= wyjście przełączające 2/ funkcja obejścia aktywna → 12V; funkcja obejścia nieaktywna → 0V) 4 (= wyjście przełączające 2/ funkcja obejścia aktywna → 0V; funkcja obejścia nieaktywna → 12V)		V2
22	Min. napięcie wejścia 2	0,0 V	0,0 Volt - 10,0 Volt	0,5 V	V2 MIN
23	Maks. napięcie wejścia 2	10,0 V	0,0 Volt- 10,0 Volt	0,5 V	V2 MAX
24	Warunki przełączania wejścia 2	0	0 (= wyłączone) 1 (= włączone) 2 (= włączone przy spełnionych warunkach pracy funkcji obejścia) 3 (= sterowanie funkcją obejścia) 4 (= nawiewnik w sypialni)		CN2
25	Wejście przełączające prędkość wentylatora nawiewnego 2	5	0 (= wentylator nawiewny wyłączony) 1 (= minimalny przepływ powietrza 50 m^3/h) 2 (= Nastawa prędkości wentylatora 1) 3 (= Nastawa prędkości wentylatora 2) 4 (= Nastawa prędkości wentylatora 3) 5 (= Przełącznik prędkości wentylatorów) 6 (= Maksymalny przepływ powietrza) 7 (= brak sterowania prędkością went.nawiewnego)		CN2
26	Wejście przełączające prędkość wentylatora wywiewnego 2	5	0 (= wentylator wywiewny wyłączony) 1 (= minimalny przepływ powietrza 50 m3/h) 2 (= Nastawa prędkości wentylatora 1) 3 (= Nastawa prędkości wentylatora 2) 4 (= Nastawa prędkości wentylatora 3) 5 (= Przełącznik prędkości wentylatorów) 6 (= Maksymalny przepływ powietrza) 7 (= brak sterowania prędkością went. wywiewnego)		CN2
27	Wymiennik geotermiczny	OFF	OFF (= sterowanie wymiennikiem geotermicznym wyłączone) ON (= sterowanie wymiennikiem geotermicznym włączone)		EWT
28	Minimalna temperatura wymiennika geotermicznego (poniżej tej temperatury zawór otwiera się).	5,0 °C	0,0 °C - 10,0 °C	0,5 °C	EWT T-
29	Maksymalna temperatura wymiennika geotermicznego (poniżej tej temperatury zawór zamyka się).	25,0 °C	15,0 °C - 40,0 °C	0,5 °C	EWT T+
NR NASTAWY.	**OPIS**	**USTAWIENIE FABRYCZNE**	**ZAKRES NASTAW**	**KROK**	**TEKST + SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU**
30	Czujnik wilgotności	OFF	OFF (= czujnik wilgotności wyłączony) ON (= czujnik wilgotności włączony)		
31	Czułość czujnika wilgotności	0	+2 największa czułość +1 ↑ 0 podstawowa czułość czujnika wilgotności -1 ↓ -2 najmniejsza czułość		

NR PARA-METRU	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE - WERSJA PLUS	KROK	TEKST + SYMBO-LE NA WYŚWIE-TLACZU
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 PARA-METR.	OPIS	USTAWIENIE FABRYCZNE - WERSJA	KROK	TEKST + SYMBO-LE NA WYŚWIE-TLACZU
46	Brink Connect	1	1 Brink Connect funkcja (zewnętrzny, 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 180**
Renovent Excellent 180 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 180 (Plus)**			
Strefa klima-tyczna	**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	-33,11	B	433	4377
	Zegar (czasowe)	-34,35	A	395	4356
	1 czujnik (RH/CO_2/VOC)	-36,67	A	326	4413
	2 lub więcej czujników (RH/CO_2/VOC)	-40,73	A	209	4528
Chłodna	Manualne	-69,12	A+	970	8465
	Zegar (czasowe)	-70,63	A+	932	8521
	1 czujnik (RH/CO_2/VOC)	-73,50	A+	863	8633
	2 lub więcej czujników (RH/CO_2/VOC)	-78,65	A+	746	8857
Ciepła	Manualne	-9,86	F	388	1957
	Zegar (czasowe)	-10,93	E	350	1970
	1 czujnik (RH/CO_2/VOC)	-12,94	E	281	1996
	2 lub więcej czujników (RH/CO_2/VOC)	-16,37	E	164	2047
Typ jednostki:		Wentylacja zrównoważona z odzyskiem ciepła			
Wentylatory:		Zmienna prędkość, wentylatory ECr			
Typ wymiennika ciepłar:		Rekuperacjar			
Sprawność temperaturowa wymiennika ciepła:		82%			
Maksymalny wydatek powietrza:		180 m³/h			
Maksymalna wartość mocy elektrycznej (włożonej):		82 W			
Poziom mocy akustycznej Lwa:		42 dB(A)			
Wydatek powietrza (wartość odniesienia):		126 m³/h			
Różnica ciśnień (wartość odniesienia):		50 Pa			
Pobór mocy elektrycznej w odniesieniu do wydatku powietrza (SEL):		0,31 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			
Nieszczel-ność*:	wewnętrzny	0,7%			
	zewnętrzny	0,8%			
Umiejscowienie 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 (wentylatora nawiewu off)			

** Measurements executed by TZWL according to the DIBT-standards (TZWL-report M.94.10.01.095.AA.0409, Octobre 2007)*

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

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.

WWW.BRINKAIRFORLIFE.NL

BRINK

Air for life

BRINK CLIMATE SYSTEMS B.V.
Postbus 11 NL-7950 AA Staphorst Holandia
Wethouder Wassebaliestraat 8 7951SN Staphorst Holandia
T. +31 (0) 522 46 99 44
F. +31 (0) 522 46 94 00
info@brinkclimatesystems.nl
www.brinkclimatesystems.nl

614288-G Lipiec 2022