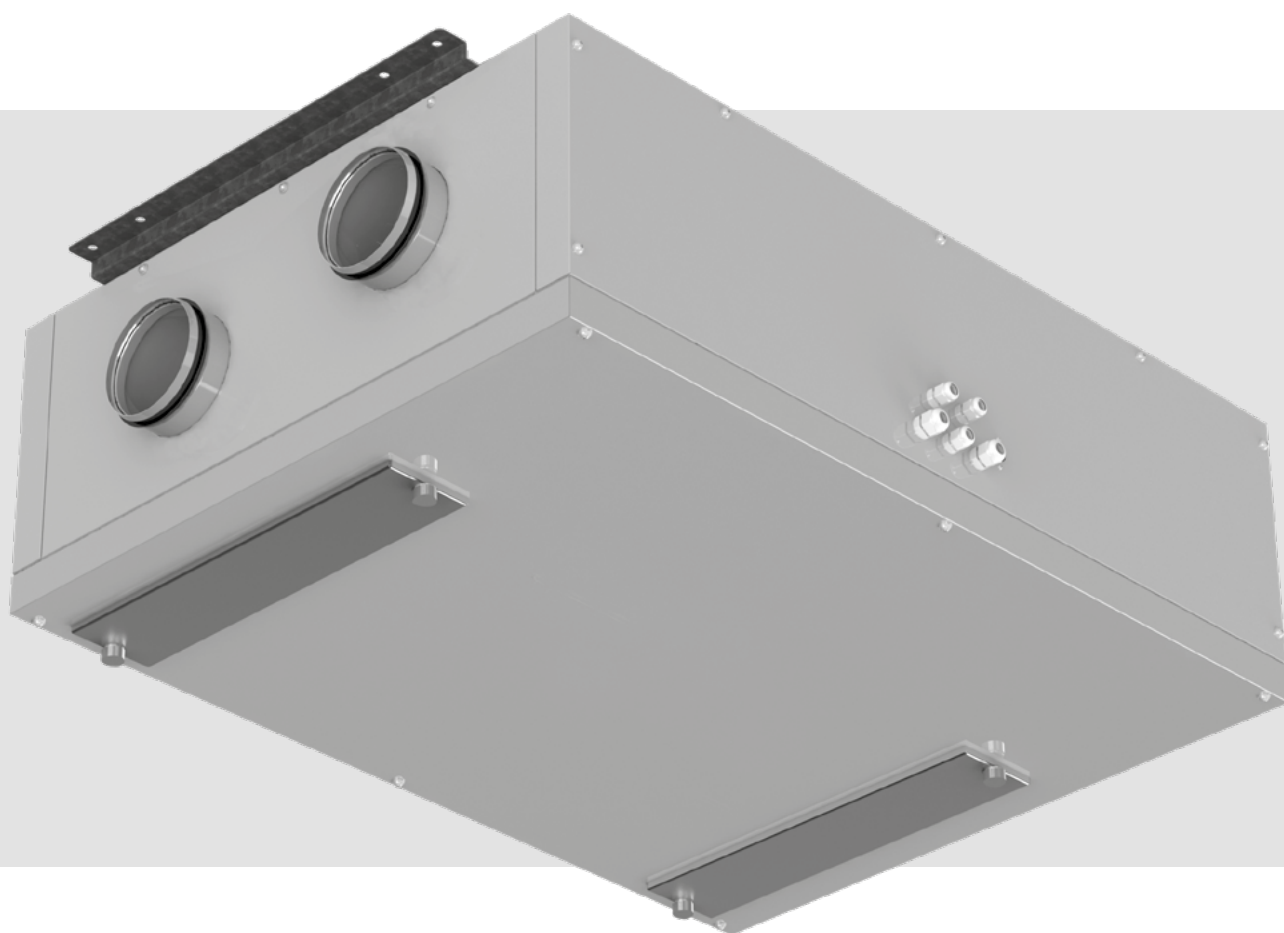


**VUT 160 PB EC**  
**VUT 250 PB EC**  
**VUT 350 PB EC**



Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła

**SPIS TREŚCI**

Wymogi bezpieczeństwa .....	2
Przeznaczenie .....	5
Zestaw standardowy .....	5
Schemat oznaczenia referencyjnego .....	5
Dane techniczne .....	6
Budowa i zasada działania .....	8
Montaż i instalacja .....	11
Podłączenie do sieci elektrycznej i sterowanie centralą .....	15
Konserwacja .....	17
Transport i przechowywanie .....	18
Warunki gwarancji .....	19
Potwierdzenie odbioru .....	20
Informacja o sprzedawcy .....	20
Potwierdzenie montażu .....	20
Karta gwarancyjna .....	20

Niniejszy Podręcznik użytkownika jest podstawowym dokumentem eksploatacyjnym przeznaczonym dla osób zajmujących się obsługą techniczną i użytkowaniem urządzenia.

Podręcznik użytkownika zawiera treści o przeznaczeniu, składzie, zasadzie działania, budowie i montażu urządzenia (-ń) VUT 160/250/350 PB EC i wszystkich jego modyfikacji.

Personel techniczny i serwisowy powinien posiadać odpowiednie teoretyczne i praktyczne przygotowanie w zakresie systemów wentylacyjnych i przestrzegać zasad dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz norm i standardów budowlanych, obowiązujących na terenie kraju.

**WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA**

Urządzenie nie może być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej i umysłowej, a także osoby nieposiadające odpowiedniej wiedzy i doświadczenia, chyba że znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub zostały poinstruowane odnośnie bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumiały wynikające z tego zagrożenia.

Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

Urządzenie może być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci od lat 8) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej i umysłowej, a także osoby nieposiadające odpowiedniej wiedzy i doświadczenia pod warunkiem, że znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub zostały poinstruowane odnośnie bezpiecznego użytkowania urządzenia i zrozumiały wynikające z tego zagrożenia.

Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Dzieci nie powinny wykonywać czyszczenia ani prac konserwatorskich bez nadzoru dorosłych.

Podłączenie do sieci elektrycznej należy wykonywać przez urządzenie odłączające, posiadające styki rozwiernie na wszystkich biegunach, zabezpieczające całkowite odłączenie zasilania w warunkach III kategorii przepięcia, wbudowane do sieci stacjonarnej zgodnie z przepisami instalacji urządzeń elektrycznych.

Wymianę uszkodzonego przewodu zasilającego należy powierzyć producentowi, serwisowi albo osobie o odpowiednich kwalifikacjach.

Uwaga! Aby uniknąć niebezpieczeństwa związanego z nieumyślnym resetowaniem wyłącznika termicznego, urządzenie nie może być zasilane przez zewnętrzne urządzenie przełączające (np. wyłącznik czasowy), ani podłączone do regularnie włączanego i wyłączanego obwodu.

Przed usunięciem zabezpieczenia należy upewnić się, że urządzenie zostało odłączone od sieci zasilającej.

**OSTRZEŻENIE:** W przypadku wystąpienia nietypowych drgań i wibracji należy natychmiast zaprzestać użytkowania urządzenia i skontaktować się z producentem, działem serwisowym lub personelem o odpowiednich kwalifikacjach.

Wymianę elementów zawieszenia należy powierzyć producentowi, serwisowi lub osobie o odpowiednich kwalifikacjach.

Elementy mocujące do montażu sufitowego ( haki lub inne urządzenia) muszą być w stanie utrzymać czterokrotność ciężaru urządzenia.

Montaż systemu zawieszenia musi być wykonywany przez producenta, serwis lub przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Urządzenie powinno być zamontowane w taki sposób, aby łopatki znajdowały się na wysokości powyżej 2,3 m od podłogi.

Urządzenie powinno być zamontowane w taki sposób, aby łopatki znajdowały się na wysokości powyżej 2,3 m od podłogi.

Należy podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed cofaniem się gazów do pomieszczenia z systemów kominowych i innych urządzeń spalających paliwo.

Należy przestrzegać zaleceń niniejszego Podręcznika użytkownika oraz wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, technicznych i elektrycznych.

Wszystkie czynności związane z podłączeniem, konfiguracją, konserwacją i naprawą urządzenia należy wykonywać po odłączeniu napięcia zasilania.

Podłączenie urządzenia do sieci zasilającej powinno być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka posiadającego uprawnienia do samodzielnej pracy przy instalacjach elektrycznych o napięciu do 1000 V, po zapoznaniu się z treścią niniejszego Podręcznika użytkownika.

Przed rozpoczęciem montażu urządzenia należy upewnić się, że nie doszło do żadnych widocznych uszkodzeń wirnika, obudowy i kratki. Należy upewnić się, czy w strefie przepływu powietrza i obudowie nie znajdują się żadne ciała obce, mogące uszkodzić wirnik.

Nie dopuszczać do uszkodzenia i deformacji obudowy! Odkształcenie obudowy może spowodować zaklinowanie wirnika i wzrost poziomu hałasu.

Zabrania się użytkowania urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem oraz dokonywania jakichkolwiek modyfikacji i zmian konstrukcyjnych.

Urządzenie należy chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (deszcz, promieniowanie słoneczne itp.).

Powietrze, przepływające przez system wentylacyjny, nie może zawierać cząstek kurzu, substancji kleistych i materiałów włóknistych.

Zabrania się eksploatacji urządzenia w środowisku łatwopalnym i w strefie zagrożenia wybuchem (np. alkohol, benzyna, środki owadobójcze).

Nie należy zasłaniać i blokować wlotu i wylotu powietrza, gdyż może to zmniejszyć wydajność pracy urządzenia.

Nie używać urządzenia jako powierzchni roboczej ani miejsca do przechowywania przedmiotów.

Producent zastrzega możliwość zmian konstrukcyjnych, danych technicznych lub wzornictwa wyrobu, wynikających z modernizacji i postępu technicznego.

Nigdy nie dotykać urządzenia mokrymi / wilgotnymi rękami lub będąc boso.

**PRZED MONTAŻEM DODATKOWYCH URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ ODPOWIEDNICH PODRĘCZNIKÓW UŻYTKOWNIKA.**



Produkt oznaczono ikoną przekreślonego kosza. Oznacza to, że nie wolno wyrzucać produktu/sprzętu łącznie z innymi odpadami. Kto wbrew powyższemu zakazowi umieszcza zużyty sprzęt łącznie z innymi odpadami, podlega karze grzywny. Każdy użytkownik, a w tym każde gospodarstwo domowe, ma obowiązek przekazać zużyty sprzęt do wyznaczonego punktu zbiórki, w celu właściwego przetworzenia. Informacji o punktach zbiórki udziela punkt informacyjny w lokalu sprzedażowym, w którym zakupiono sprzęt, a także każdy Urząd Miasta lub Gminy. Sprzęt elektryczny/elektroniczny przeznaczony do utylizacji należy do kategorii odpadów niebezpiecznych dla ludzi oraz środowiska naturalnego z uwagi na obecność substancji, mieszanin substancji oraz części składowych, które mogą zanieczyścić lub skażić wodę, glebę oraz powietrze. Prawidłowa utylizacja pozwala nie tylko na uniknięcie tych negatywnych konsekwencji, lecz również na odzyskanie cennych surowców, takich jak miedź, cyna, szkło, żelazo.

## PRZEZNACZENIE

Centrala służy do zapewnienia ciągłej wymiany powietrza przy pomocy wentylacji mechanicznej w domach, biurach, hotelach, kawiarniach, salach konferencyjnych i innych pomieszczeniach użytku publicznego oraz odzysku energii cieplnej z powietrza odprowadzanego z pomieszczenia do ogrzania oczyszczonego powietrza nawiewanego z zewnątrz.

Centrala nie jest przeznaczona do wentylacji pomieszczeń o podwyższonej wilgotności (baseny, sauny, oranżerie itp.). Centrala jest urządzeniem umożliwiającym oszczędzanie energii cieplnej poprzez jej rekuperację i stanowi jeden z elementów stosowanych w energooszczędnej technologii pomieszczeń. Centrala jest urządzeniem uzupełniającym i nie może być użytkowana samodzielnie.

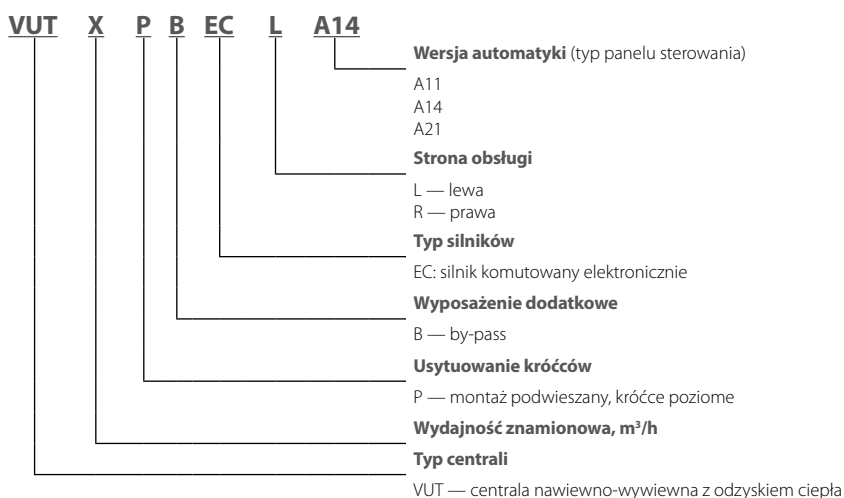
Centrala jest zaprojektowana do pracy ciągłej bez odłączania od sieci zasilającej.

Przetłaczane przez urządzenie powietrze nie powinno zawierać mieszanek łatwopalnych lub wybuchowych, oparów czynnych chemicznie, substancji kleistych, materiałów włóknistych, gruboziarnistego pyłu, sadzy, tłuszczów lub czynników sprzyjających powstawaniu substancji szkodliwych (np. trucizn, pyłów, mikroorganizmów chorobotwórczych).

## ZESTAW STANDARDOWY

Centrala	1 szt
Podręcznik użytkownika	1 szt
Panel sterujący (dotyczy tylko centrali z automatyką A11, A14)	1 szt
Puszka montażowa do montażu podtynkowego (dotyczy tylko centrali z automatyką A14)	1 szt
Puszka montażowa do montażu natynkowego (dotyczy tylko centrali z automatyką A14)	1 szt
Zestaw montażowy	1 szt
Opakowanie	1 szt

## SCHEMAT OZNACZENIA REFERENCYJNEGO



## DANE TECHNICZNE

Urządzenie należy montować i użytkować w pomieszczeniu w temperaturze otoczenia od +1 °C do +40 °C i wilgotności względnej do 60 % bez kondensacji.

W przypadku, gdy urządzenie jest zainstalowane w chłodnym lub wilgotnym pomieszczeniu istnieje ryzyko oblodzenia lub powstawania kondensatu wewnątrz lub na zewnątrz obudowy.

Aby zapobiec kondensacji wilgoci na wewnętrznych ściankach centrali, temperatura powierzchni obudowy powinna być o 2-3 °C wyższa od temperatury punktu rosy przetłaczanego powietrza.

Zaleca się, aby centrala pracowała w sposób ciągły. W przypadku, gdy wentylacja nie jest konieczna należy zredukować intensywność pracy wentylatorów do minimum (20 %).

Zapewni to komfortowe warunki klimatyczne w pomieszczeniu i zmniejszy ryzyko powstania kondensatu, mogącego uszkodzić podzespoły elektroniczne wewnątrz centrali.

Nigdy nie używać centrali do osuszania pomieszczeń np. nowych budynków.

Pod względem ochrony przeciwporażeniowej centrala należy do I klasy ochronności.

Stopień ochrony obudowy przed ingerencją ciał stałych i przenikaniem wody:

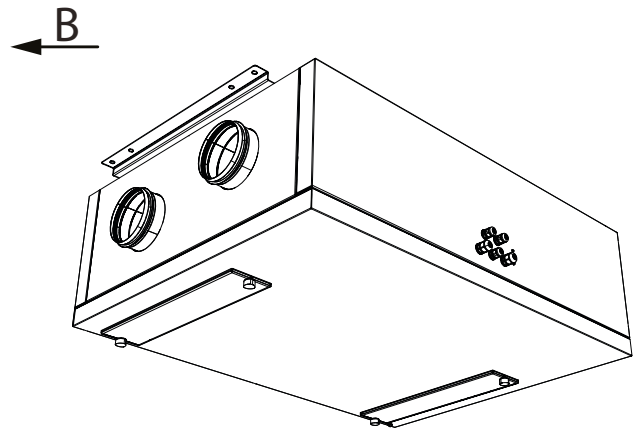
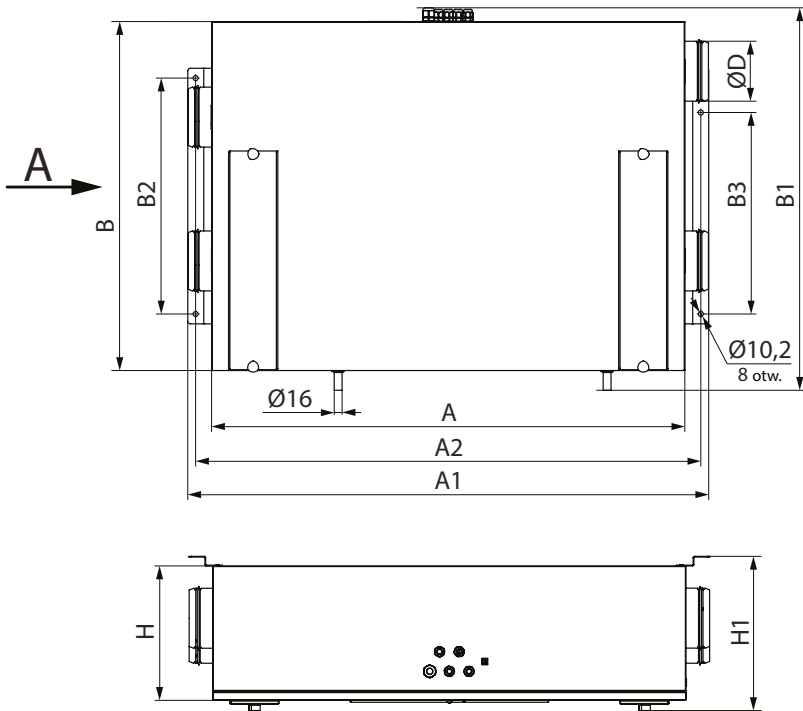
zmontowanej centrali, podłączonej do kanałów wentylacyjnych — IP22;

silników elektrycznych urządzenia — IP44.

Konstrukcja centrali jest stale udoskonalana, dlatego niektóre modele mogą nieznacznie różnić się od opisanych w niniejszym Podręczniku użytkownika.

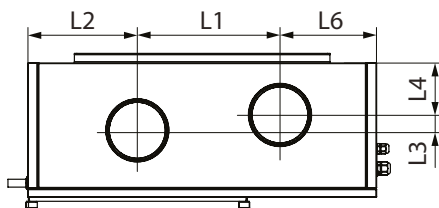
Dane techniczne

Model	VUT 160 PB EC	VUT 250 PB EC	VUT 350 PB EC
Napięcie zasilania [V/50 (60) Hz]	1~ 220 – 240		
Znamionowy pobór mocy [W]	50	101	170
Maksymalny pobór prądu [A]	0,4	0,8	1,3
Maksymalna wydajność powietrza [m <sup>3</sup> /h]	190	270	410
Prędkość obrotowa [min <sup>-1</sup> ]	3770	4480	3200
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 3 m [dBA]	26	28	34
Temperatura transportowanego powietrza [°C]	od -25 do +40		
Materiał obudowy	stal z powłoką aluminiowo-cynkową		
Izolacja (wełna mineralna) [mm]	40		
Filtr wywiewny	G4		
Filtr nawiewny	F7		
Średnica podłączonego kanału wentylacyjnego [mm]	Ø 125	Ø 125	Ø 160
Waga [kg]	48	48	70
Sprawność odzysku ciepła	od 82 od 94 %	od 80 od 98 %	od 80 od 91 %
Rodzaj wymiennika ciepła	przeciwprądowy		
Klasa efektywności energetycznej	A+	A	A+

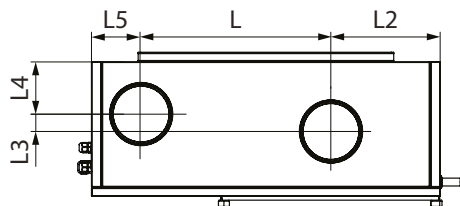


### WYKONANIE LEWOSTRONNE

Widok A  
(strona podłączenia do pomieszczenia)

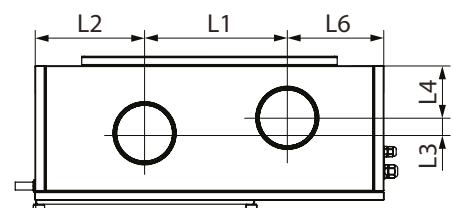


Widok B  
(strona podłączenia na zewnątrz)

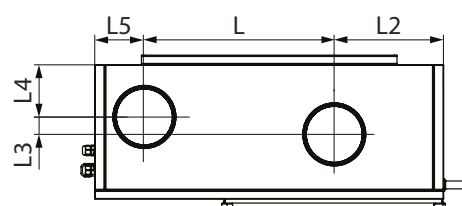


### WYKONANIE PRAWOSTRONNE

Widok A  
(strona podłączenia na zewnątrz)



Widok B  
(strona podłączenia do pomieszczenia)



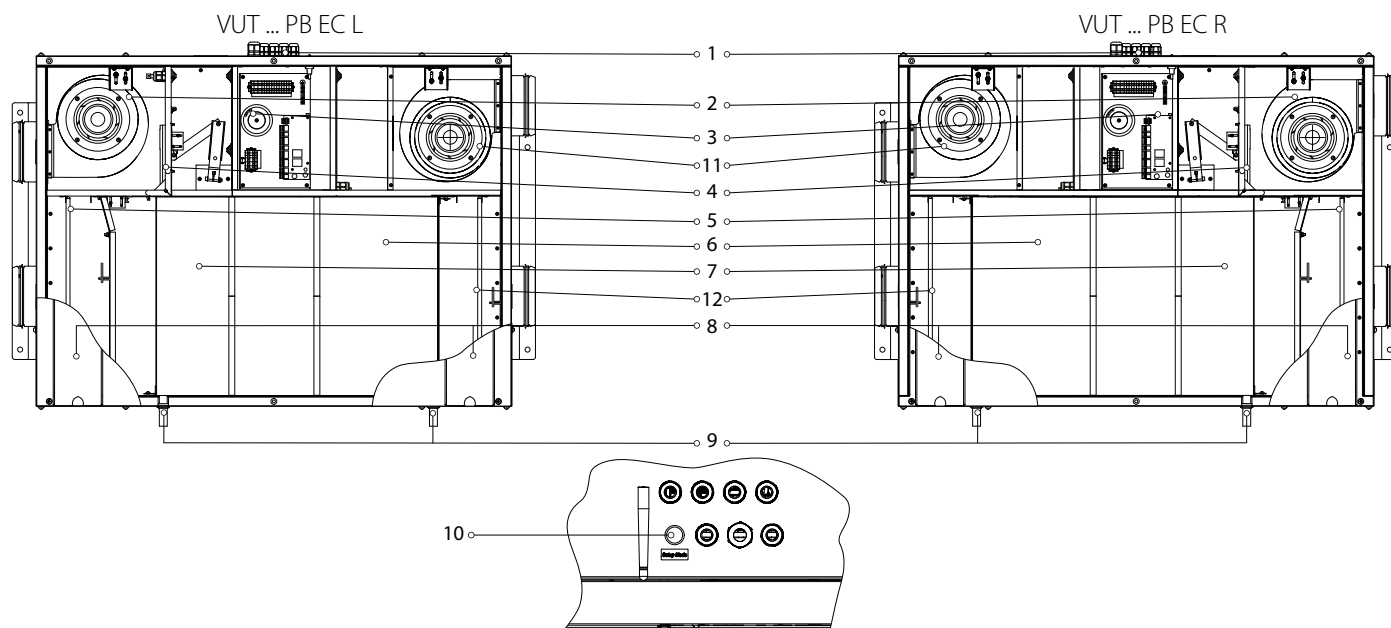
Model	Wymiary, mm																
	ØD	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VUT 160 PB EC	125	1008	1105	1073	754	822	480	410	320	361	386	293	245	31	128	123	216
VUT 250 PB EC	125	1008	1105	1073	754	822	480	410	320	361	386	293	245	31	128	123	216
VUT 350 PB EC	160	1138	1235	1203	1044	1112	680	610	320	363	555	417	345	40	119	144	282

## BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Zasada działania: ciepłe zużyte powietrze napływa z pomieszczenia do centrali i jest oczyszczane w filtrze wywiewnym. Następnie powietrze przepływa przez wymiennik ciepła i za pomocą wentylatora wywiewnego jest odprowadzane na zewnątrz. Świeże chłodne powietrze napływa z zewnątrz do centrali i jest oczyszczane w filtrze nawiewnym. Następnie powietrze przepływa przez wymiennik i za pomocą wentylatora nawiewnego jest włączane do pomieszczenia. W rekuperatorze następuje wymiana energii pomiędzy strumieniami powietrza: chłodne powietrze czerpane z zewnątrz jest ogrzewane ciepłem z powietrza usuwanego z pomieszczenia. Strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego są całkowicie rozdzielone. Proces rekuperacji pozwala na zmniejszenie zużycia energii przeznaczonej na ogrzewanie pomieszczeń w okresie zimowym.

W wyniku różnicy temperatur nawiewanego i wywiewanego powietrza w wymienniku ciepła powstają skropliny, które są zbierane w tacy ociekowej i usuwane przez króćce odpływowe do systemu kanalizacji.

WIDOK Z DOŁU



1 — przepusty kablowe; 2 — wentylator nawiewny; 3 — moduł sterowania; 4 — przepustnica by-passu; 5 — filtr powietrza wywiewanego; 6 — wymiennik przeciwprądowy; 7 — taca ociekowa do skroplin; 8 — zdejmowane płyty do konserwacji filtrów; 9 — króciec odpływowy; 10 — przycisk SETUP MODE (dla centrali VUT 160/250/350 PB EC A21); 11 — wentylator wywiewny; 12 — filtr powietrza nawiewanego.

### Wyposażenie dodatkowe nie wchodzi w skład zestawu standardowego (do nabycia osobno).

#### Czujnik wilgotności.

Czujnik **HV2** w modelach VUT 160/250/350 PB EC A21 jest podłączany do sterownika, w modelach VUT 160/250/350 PB EC A14 czujnik **HV2** jest podłączany do listwy zaciskowej. Czujnik **HR-S** jest podłączany do sterownika. Za pomocą czujnika wilgotności centrala automatycznie podtrzymuje zadany poziom wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Po osiągnięciu zadanej wartości wilgotności wywiewanego powietrza centrala automatycznie rozpocznie pracę z maksymalną prędkością. Jeśli poziom wilgotności spadnie poniżej wartości zadanej, centrala powróci do poprzedniego trybu pracy.

**Czujnik CO<sub>2</sub>** (jest podłączany do sterownika). Czujnik na podstawie stężenia CO<sub>2</sub> wysyła sygnał w postaci napięcia odbierany przez moduł sterujący, który generuje wartość zadaną dla wentylatora. Regulacja wydajności przepływu powietrza w zależności od stężenia dwutlenku węgla jest skutecznym energooszczędnym rozwiązaniem.

**Czujnik VOC** (jest podłączany do sterownika). Czujnik wykrywa zwiększone stężenie gazów w wydychanym powietrzu, dym papierosowy, opary rozpuszczalników i środków czyszczących itp. Czujniki znajdują zastosowanie do regulacji wentylacji optymalizując zapotrzebowanie na świeże powietrze w zależności od aktualnego stanu jakości powietrza w wentylowanym pomieszczeniu. Poprzez zmienną ilość powietrza możliwe staje się zmniejszenie ilości nawiewanego powietrza, a tym samym oszczędność energii wynikająca z pracy wentylacji tylko w okresach zwiększonego zapotrzebowania.

**Nagrzewnica kanałowa wstępna.** Nagrzewnica wstępna podtrzymuje temperaturę powietrza w kanale nawiewnym na poziomie zapobiegającym zamrażaniu wymiennika. Montaż i podłączenie nagrzewnicy do centrali są opisane w Podręczniku użytkownika nagrzewnicy.

**Nagrzewnica kanałowa wtórna.** Nagrzewnica podtrzymuje ustawioną przez użytkownika temperaturę powietrza w pomieszczeniu. Montaż i podłączenie nagrzewnicy do centrali są opisane w Podręczniku użytkownika nagrzewnicy.



**Tabela kompatybilności wyposażenia dodatkowego i modele central**

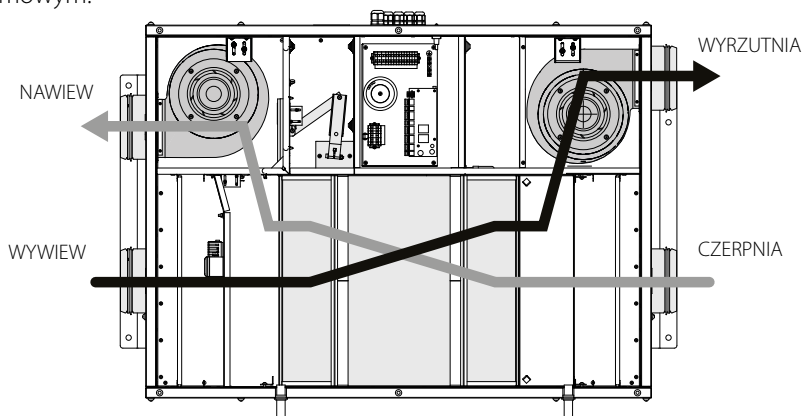
	Wewnętrzny czujnik wilgotności HV1	Wewnętrzny czujnik wilgotności HV2	Czujnik pokojowy CO <sub>2</sub> -1	Czujnik pokojowy CO <sub>2</sub> -2	Czujnik wilgotności pokojowy	Czujnik pokojowy VOC (0-10V)	Czujnik pokojowy CO <sub>2</sub> (0-10V)	Czujnik wilgotności pokojowy (0-10V)	Nagrzewnica wstępna	Nagrzewnica wtórna
VUT 160/250/350 PB EC A11	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—
VUT 160/250/350 PB EC A14	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—
VUT 160/250/350 PB EC A21	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### TRYBY PRACY CENTRALI

**Odzysk ciepła:** Ciepłe zużyte powietrze napływa z pomieszczenia do centrali i jest oczyszczane w filtrze wywiewnym. Następnie powietrze przepływa przez wymiennik ciepła i za pomocą wentylatora wywiewnego jest odprowadzane na zewnątrz.

Świeże chłodne powietrze napływa z zewnątrz do centrali przez kanał wentylacyjny i jest oczyszczane w filtrze nawiewnym.

Następnie powietrze przechodzi przez wymiennik ciepła i za pomocą wentylatora nawiewnego jest włączane do pomieszczenia. Chłodne powietrze czerpane z zewnątrz jest ogrzewane ciepłem z powietrza usuwanego z pomieszczenia. Strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego są całkowicie rozdzielone. Proces rekuperacji pozwala na zmniejszenie zużycia energii przeznaczonej na ogrzewanie pomieszczeń w okresie zimowym.



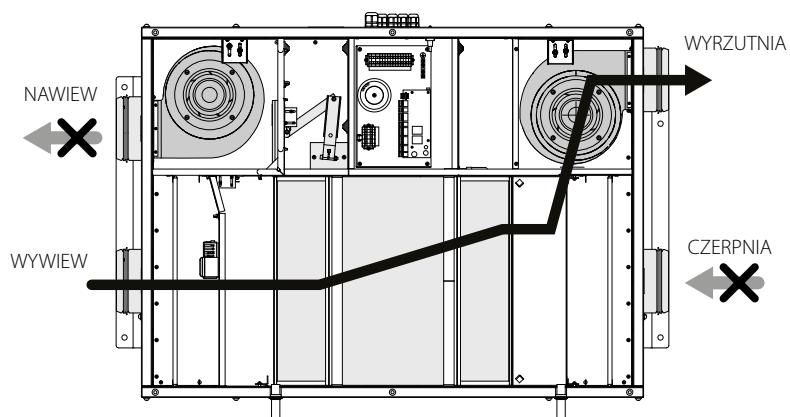
**Ochrona przed zamarzaniem.** Ryzyko zamarzania występuje, gdy temperatura wywiewanego powietrza za wymiennikiem ciepła wynosi poniżej +5 °C, a temperatura nawiewanego powietrza przed wymiennikiem ciepła wynosi poniżej -3 °C (dla central z nagrzewnicą wstępną) oraz gdy temperatura wywiewanego powietrza za wymiennikiem ciepła wynosi poniżej +3 °C (dla central bez nagrzewnicy wstępnej): w celu ochrony wymiennika ciepła przed zamarzaniem centrala jest wyposażona w tryb ochrony według wskazań czujnika temperatury.

Czujnik jest umieszczony w kanale wywiewnym za wymiennikiem ciepła. Tryb ochrony przed zamarzaniem jest aktywowany przy temperaturze wywiewanego powietrza +3 °C. Gdy temperatura wywiewanego powietrza wzrośnie, centrala powraca do poprzedniego trybu pracy.

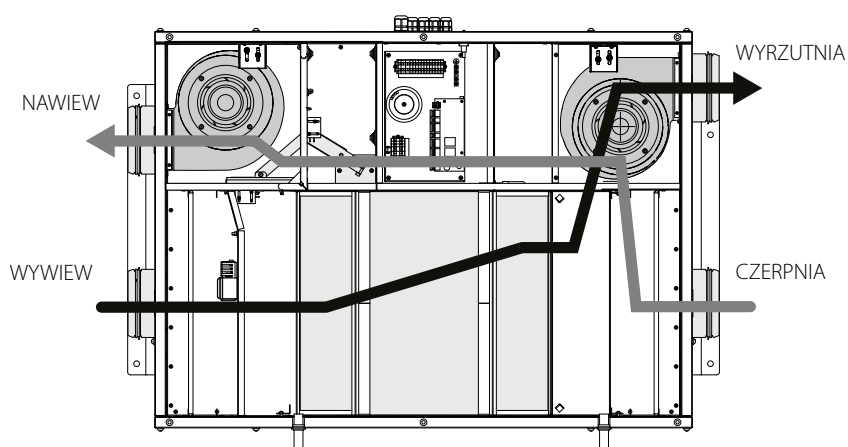
W centralach VUT 160/250/350 PB EC A11 tryb ochrony przed zamarzaniem należy aktywować, patrz «Podręcznik użytkownika» panelu sterującego. W przypadku wystąpienia ryzyka zamarzania w centralach VUT 160/250/350 PB EC A14 następuje wyłączenie wentylatora nawiewu. Gdy temperatura wywiewanego powietrza wzrośnie, centrala powraca do poprzedniego trybu pracy.

Centrale VUT 160/250/350 PB EC A21 posiadają trzy tryby pracy w celu ochrony wymiennika ciepła przed zamarzaniem: - płynne obniżenie prędkości obrotowej wentylatora nawiewu - bypass - wstępna nagrzewnica powietrza (jeśli występuje).

Wybór trybu i ustawienia zostały opisane w Podręczniku użytkownika systemu sterowania.



**Bez odzysku ciepła:** w tym trybie by-pass jest otwarty. Powietrze czerpane z zewnątrz przepływa przez kanał obejściowy, omijając sekcję wymiennika ciepła. Jednocześnie temperatura powietrza doprowadzanego z zewnątrz nie ulega zmianie.

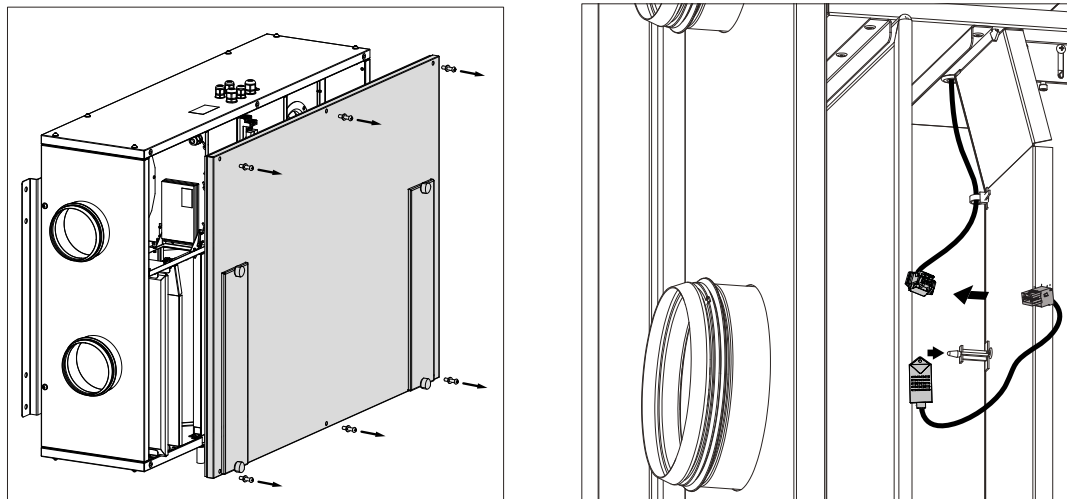


## MONTAŻ I INSTALACJA

### MONTAŻ CZUJNIKA WILGOTNOŚCI

Zdjąć panel serwisowy i umieścić czujnik w mocowaniu, znajdującym się na przegrodzie od strony króćca wywiewnego. Następnie podłączyć złącze czujnika wilgotności do odpowiedniego złącza układu sterowania.

**Czujnik HV2:**



Panel serwisowy zainstalować ponownie na pierwotnym miejscu.

### MONTAŻ CENTRALI

W celu zapewnienia optymalnej wydajności centrali i zmniejszenia strat aerodynamicznych, związanych z ruchem strumienia powietrza, należy podłączyć proste odcinki kanałów wentylacyjnych do króćców po obu stronach centrali.

Minimalna zalecana długość prostych odcinków kanału wentylacyjnego:

- 1 średnica kanału wentylacyjnego od strony wlotowej;
- 3 średnice kanału wentylacyjnego od strony wylotowej.

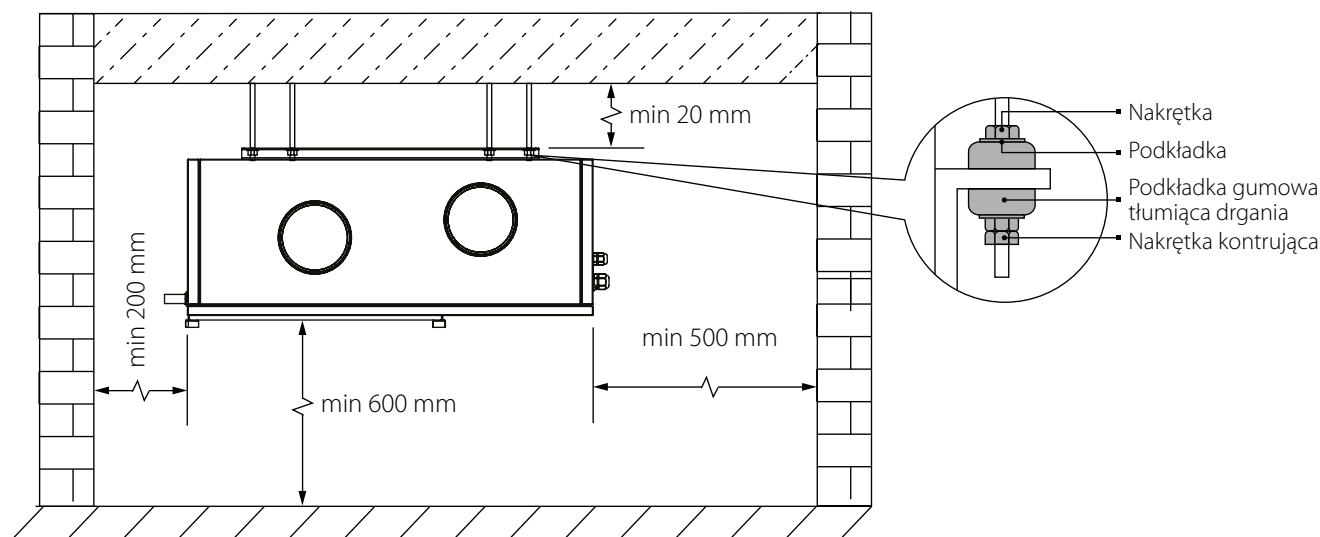
W przypadku braku lub krótkiej długości kanałów wentylacyjnych na króćcach, należy zabezpieczyć wewnętrzne części centrali przed przenikaniem ciał obcych. W tym celu należy zainstalować kratkę lub inne urządzenie zabezpieczające z wielkością oczek nie większą niż 12.5 mm, aby zabezpieczyć bezpośredni dostęp do wentylatorów.

Zastosowany sposób montażu powinien umożliwiać łatwy dostęp do centrali w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych i naprawczych.

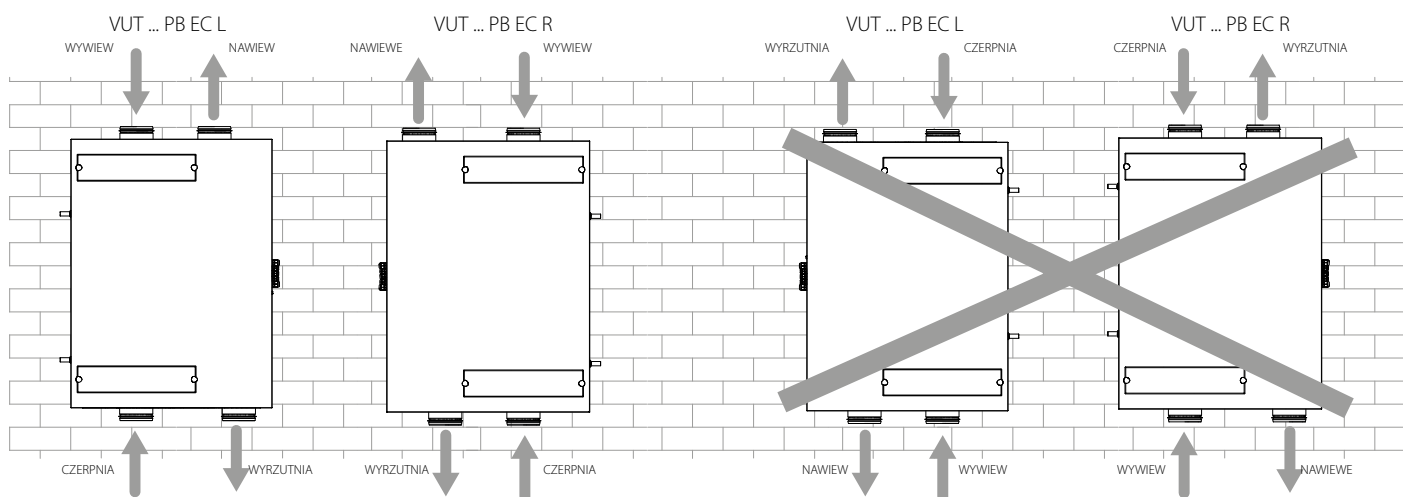
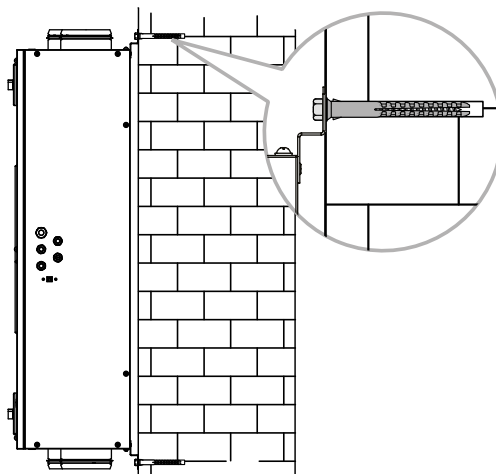
Elementy mocujące do montażu sufitowego nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego (nabywane osobno).

Przy wyborze elementów mocujących należy uwzględnić materiał powierzchni montażowej i wagę centrali (patrz «Dane techniczne»).

Wybór odpowiedniego mocowania powinien być dokonywany przez wykwalifikowanego pracownika serwisu.

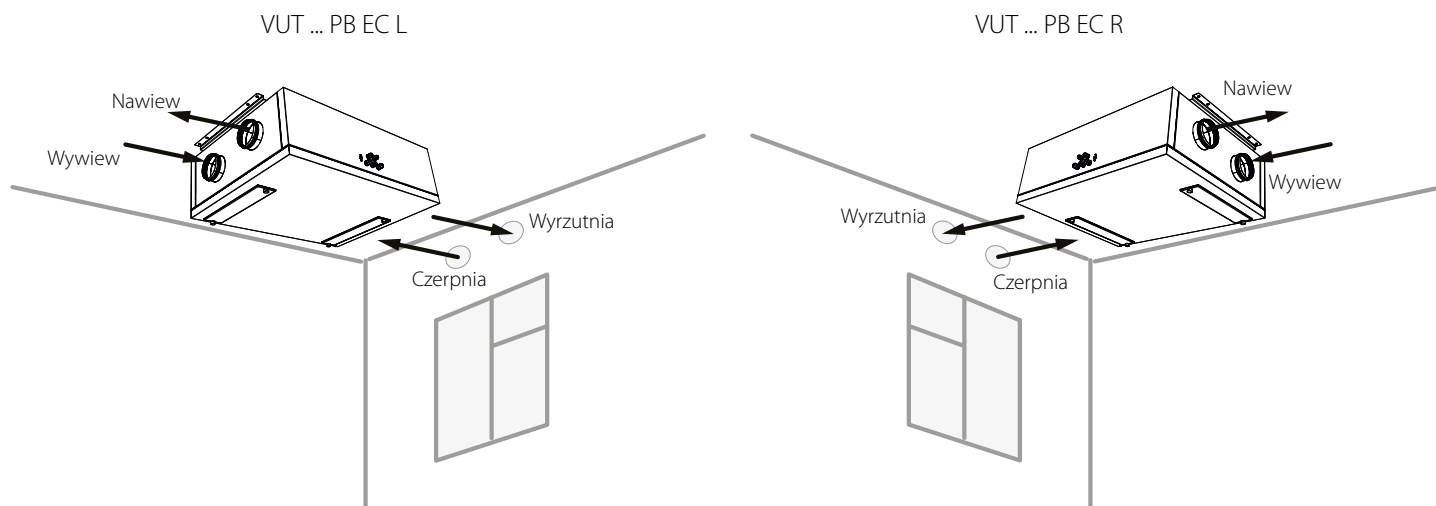
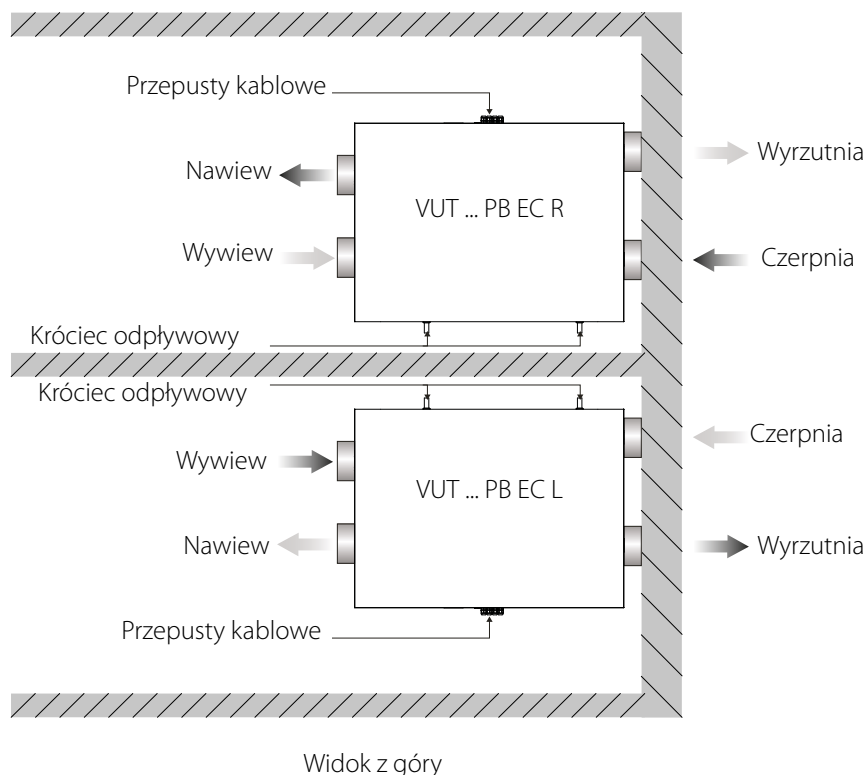


**Przykład montażu ściennego i sufitowego**



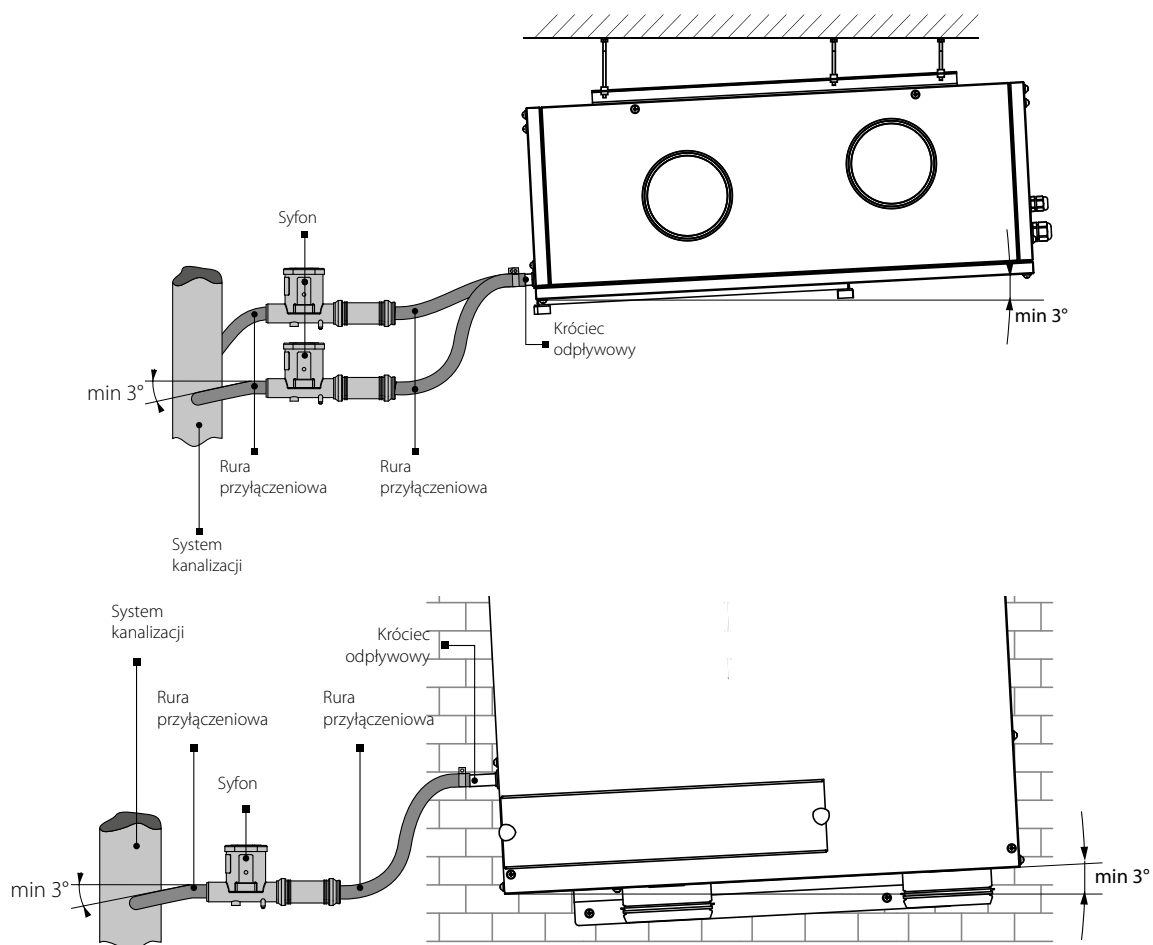
### WYKONANIE PRAWOSTRONNE I LEWOSTRONNE

Na poniższym rysunku jest pokazany schemat umiejscowienia króćców centrali w wykonaniu prawo- i lewostronnym. Wybór odpowiedniej wersji pozwala na łatwy montaż oraz możliwość skrócenia długości przewodów wentylacyjnych i zmniejszenie ilości odcinków zwrotnych (kolan) przewodów wentylacyjnych.



### ODPŁYW SKROPLIN

Przy pomocy syfonu SG-32 (do nabycia osobno) należy połączyć króciec odpływowy (króćce odpływowe) centrali z systemem kanalizacji.



System odpływu skroplin przeznaczony jest do użytkowania w temperaturze otoczenia powyżej 0 °C!

Jeśli temperatura otoczenia wynosi mniej niż 0 °C, system odpływu skroplin powinien być izolowany termicznie i dodatkowo ogrzewany.

## PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ I STEROWANIE CENTRALĄ

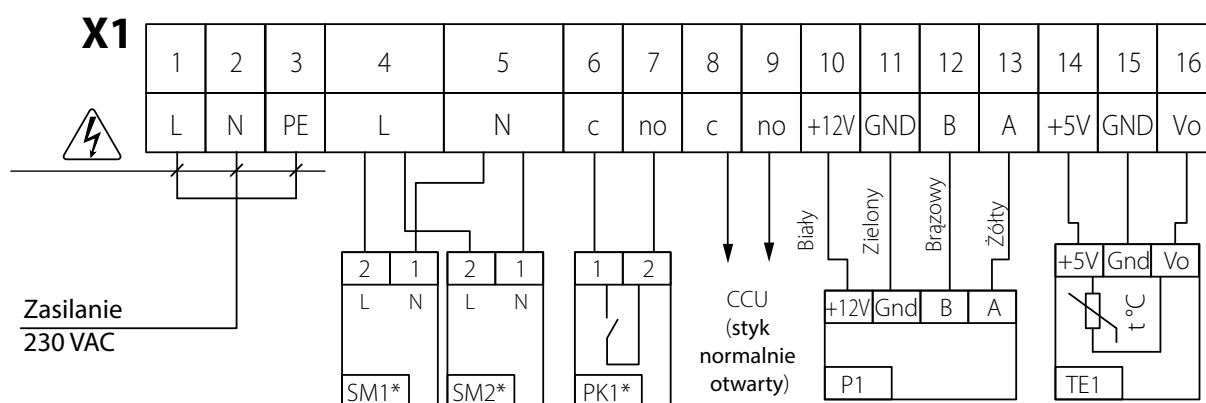


**JAKIEKOLWIEK ZMIANY W PODŁĄCZENIU WEWNĘTRZNYM SĄ ZABRONIONE I SKUTKUJĄ UTRATĄ PRAW Z TYTUŁU GWARANCJI**

- Urządzenie jest przeznaczone do podłączenia do sieci elektrycznej o parametrach 1 ~230 V/50 (60) Hz zgodnie ze schematem podłączeń elektrycznych.
- Urządzenie musi być podłączone za pomocą izolowanych przewodników (kabli, przewodów). Podczas wyboru przekroju przewodników należy uwzględnić maksymalnie dopuszczalny prąd obciążenia oraz temperaturę nagrzewania przewodu, uzależnioną od typu przewodu, izolacji przewodu, długości i sposobu ułożenia.
- Na wejściu zewnętrznym powinien być zainstalowany wyłącznik automatyczny (QF) wbudowany do stacjonarnej sieci zasilającej, przerywający obwód elektryczny w przypadku wystąpienia zwarcia lub przeciążenia. Miejsce instalacji zewnętrznego wyłącznika powinno zapewniać możliwość natychmiastowego wyłączenia urządzenia. Prąd znamionowy automatycznego wyłącznika powinien być większy od maksymalnego prądu pobieranego przez urządzenie (patrz "Dane techniczne" lub naklejka na urządzeniu). Zaleca się wybierać prąd znamionowy wyłącznika automatycznego z szeregu standardowego, następnego po prądzie maksymalnym podłączanego wyrobu. Wyłącznik automatyczny nie wchodzi w skład zestawu standardowego i jest nabywany osobno.

Dostęp do modułu sterowania jest możliwy po zdjęciu panelu serwisowego.

### SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH CENTRAL VUT 160/250/350 PB EC A11



Oznaczenie	Nazwa	Typ	Przewód**
CCU*	Chłodnica freonowa	N0	2x0.75 mm <sup>2</sup>
SM1*	Siłownik przepustnicy powietrza nawiewanego	LF 230	2x0.75 mm <sup>2</sup>
SM2*	Siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego	LF 230	2x0.75 mm <sup>2</sup>
PK1*	Styk centrali sygnalizacji pożarowej	N0	2x0.75 mm <sup>2</sup>
P1	Panel sterowania		
TE1	Czujnik temperatury zewnętrznej		Czujnik jest mocowany fabrycznie w kanale nawiewnym centrali przed rekuperatorem.

\*Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego

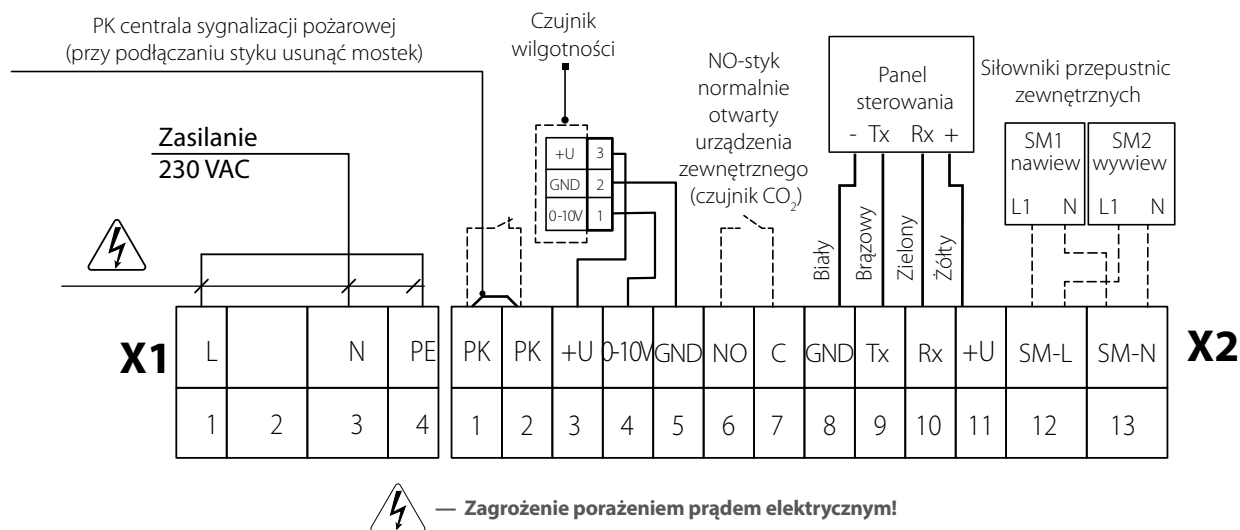
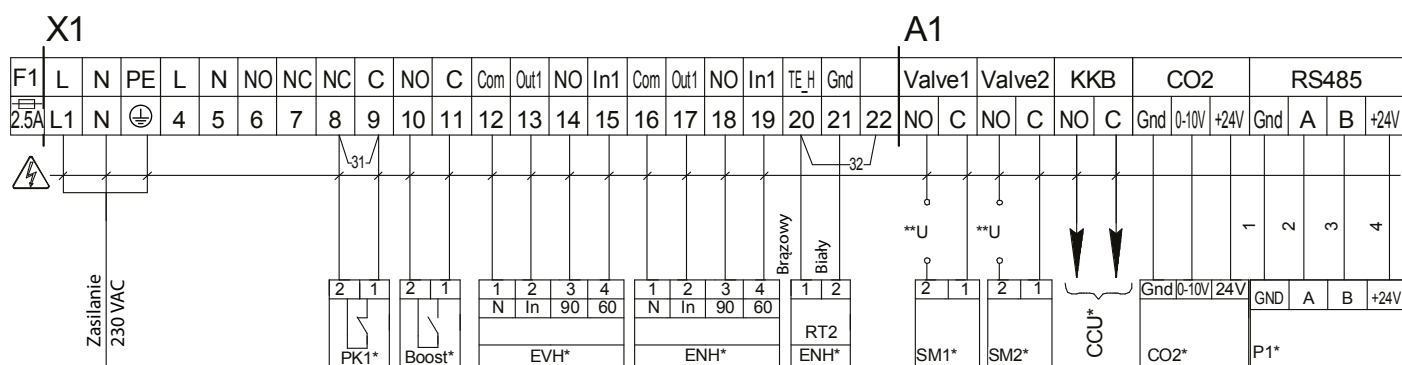
\*\*Maksymalna długość przewodów łączących - 20 metrów!!



**– Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!**

**PODŁĄCZENIE DODATKOWYCH URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH DO CENTRALI VUT 160/250/350 PB EC A14**

W centrali istnieje możliwość podłączenia dodatkowych zewnętrznych urządzeń sterujących do tabliczki zaciskowej X2, znajdującej się na odchylanej podstawie układu sterowania. Dodatkowe połączenia są zaznaczone na schemacie zewnętrznych połączeń elektrycznych za pomocą linii przerywanej.


**Schemat połączeń zewnętrznych central VUT 160/250/350 PB EC A21**


Oznaczenie	Nazwa	Przewód***	Typ	Uwaga
SM1*	Siłownik przepustnicy nawiewnej	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	NO	3 A, 30 V DC/~250 AC
SM2 *	Siłownik przepustnicy wywiewnej	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	NO	3 A, 30 V DC/~250 AC
PK1*	Styk centrali sygnalizacji pożarowej	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	NC	Usunąć zworkę 31
CCU*	Sterowanie chłodnicą	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	NO	3 A, 30 V DC/~250 AC
P1*	Zewnętrzny panel sterujący	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>		
Boost*	Styki Wł./Wył. trybu Boost	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	NO	
CO2*	Czujnik zewnętrzny CO <sub>2</sub>	3 x 0,25 mm <sup>2</sup>	NO	
ENH*	Nagrzewnica kanałowa wtórna.	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>		
ENH* RT2	Kanałowy czujnik temperatury	2 x 0,25 mm <sup>2</sup>		Zestaw z ENH. Usunąć zworkę 32
EVH*	Nagrzewnica kanałowa wstępna.	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>		

\*Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

\*\*Napięcie zasilające U przepustnic zewnętrznych SM1, SM2 jest wybierane w zależności od typu przepustnic.

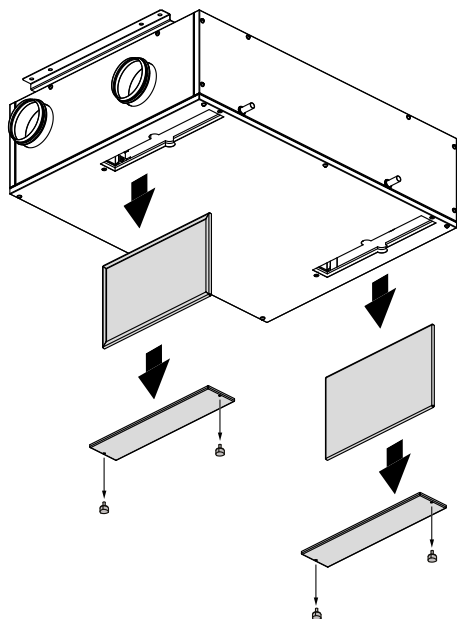
\*\*\*Maksymalna długość przewodów łączących - 20 metrów!

— **Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!**



## KONSERWACJA

Konserwację urządzenia należy przeprowadzać 3-4 razy w roku. Konserwacja obejmuje ogólne czyszczenie centrali i następujące czynności:



### 1. Konserwacja filtrów (3-4 razy w roku).

Zanieczyszczone filtry zwiększają opór powietrza, powodując zmniejszenie ilości powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Filtry należy czyścić w zależności od stopnia ich zanieczyszczenia, ale nie rzadziej niż 3-4 razy w roku. Filtry można oczyszczać przy użyciu odkurzacza. Po dwukrotnym oczyszczeniu, filtry należy wymienić na nowe. W celu nabycia nowych filtrów prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

W celu oczyszczenia lub wymiany filtrów należy wyjąć płyty, znajdujące się od strony obsługowej centrali.

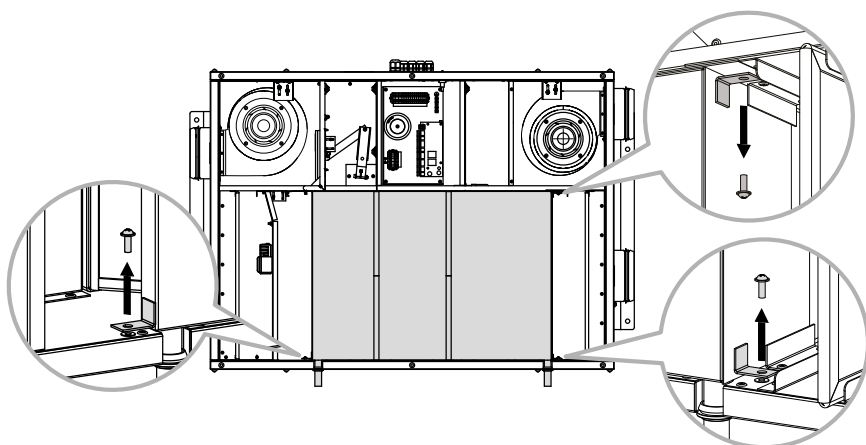
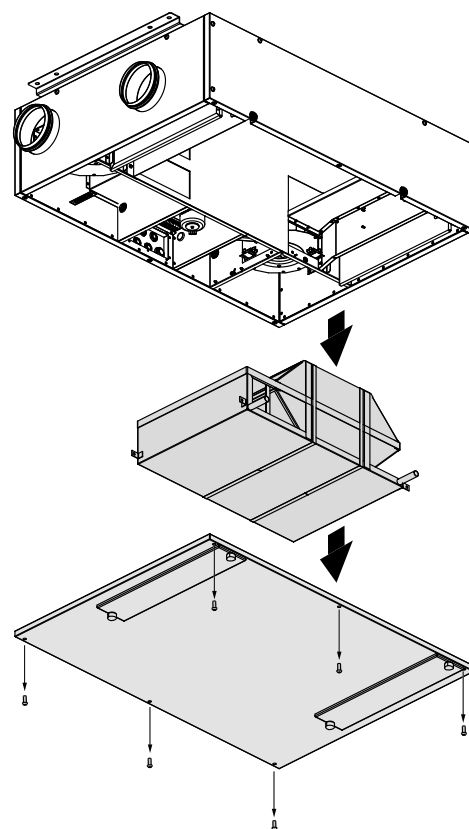
Oczyszczyć filtry i zamocować je w odwrotnej kolejności.

### 2. Konserwacja wymiennika ciepła (raz w roku)

Nawet podczas regularnej konserwacji filtrów na wymienniku ciepła może osadzać się pył. W celu utrzymania wysokiej skuteczności wymiany ciepła należy regularnie oczyszczać rekuperator.

Wymiennik ciepła połączony jest z tacą ociekową za pomocą taśm mocujących, które należy zdejmować tylko w przypadku wymiany rekuperatora. Taca ociekowa mocowana jest do obudowy centrali przy pomocy trzech wkrętów.

W celu oczyszczenia należy wyjąć wymiennik ciepła z urządzenia razem z tacą ociekową, wylewając nagromadzoną w niej wodę przez króćce odpływowe. Następnie należy przepłukać wymiennik ciepłym roztworem wody z detergentem. Osuszyć i ponownie zamontować wymiennik w centrali.



### 3. Konserwacja wentylatorów (raz w roku).

Nawet podczas regularnej konserwacji filtrów i wymiennika ciepła w wentylatorach może osadzać się pył, zmniejszając wydajności centrali oraz ilość powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Wentylator należy oczyścić za pomocą szmatki lub miękkiej szczotki. Do czyszczenia nie wolno używać wody, rozpuszczalników agresywnych chemicznie i ostrych przedmiotów, ponieważ mogą uszkodzić wirnik wentylatora.

### 4. Konserwacja systemu odpływu skroplin (raz w roku).

Cząsteczki brudu i kurzu, znajdujące się w powietrzu wywiewanym, mogą zanieczyszczać system odpływu skroplin.

Należy sprawdzić funkcjonowanie odpływu, wlewając wodę do tacy ociekowej w dolnej części urządzenia. Syfon i odpływ należy oczyszczać w zależności od potrzeb.

### 5. Konserwacja kanałów wentylacyjnych (co 5 lat).

Nawet podczas regularnego wykonywania wszystkich wymienionych czynności konserwacyjnych wewnątrz kanałów wentylacyjnych może osadzać się pył, zmniejszając wydajności centrali. Konserwacja kanałów wentylacyjnych polega na ich okresowym oczyszczaniu lub wymianie.

### 6. Konserwacja układu sterowania (w zależności od potrzeb).

Moduł sterowania znajduje się wewnątrz obudowy centrali. W celu uzyskania dostępu do modułu należy wykręcić wkręty mocujące panel serwisowy i zdjąć panel.

**UWAGA! Konserwacja układu sterowania powinna być przeprowadzana przez wykwalifikowanego specjalistę, posiadającego stosowne uprawnienia do pracy przy instalacjach elektrycznych o napięciu do 1000 V, po zapoznaniu się z treścią niniejszego podręcznika użytkownika.**

## MOŻLIWE USTERKI I SPOSOBY ICH USUNIĘCIA

Problem	Możliwe przyczyny	Sposoby usunięcia
Wentylator(y) nie uruchamiają się.	Centrala nie jest podłączona do sieci zasilającej.	Należy upewnić się, czy centrala jest prawidłowo podłączona do sieci zasilającej. W przeciwnym wypadku należy usunąć błąd podłączenia.
Zmniejszony przepływ powietrza.	Zanieczyszczone filtry, wentylator lub wymiennik ciepła.	Oczyścić lub wymienić filtry. Oczyszczyć wentylator i wymiennik ciepła.
	Zanieczyszczony lub uszkodzony system wentylacyjny.	Należy upewnić się, czy kanały wentylacyjne nie są zanieczyszczone lub uszkodzone.
Hałas, wibracja.	Zanieczyszczony wirnik(i) wentylatora.	Oczyszczyć wirnik(i) wentylatorów.
	Obluzowane śrub mocujących wentylator.	Dokręcić śruby mocujące.
Wyciek wody.	Zanieczyszczenie, uszkodzenie lub nieprawidłowe wykonanie odpływu.	W razie potrzeby oczyścić odpływ. Należy sprawdzić kąt nachylenia odpływu, syfon i zabezpieczenie systemu odpływowego przed zamarzaniem.

## TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

- Urządzenie należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w suchym wentylowanym pomieszczeniu o temperaturze od +5 °C do +40 °C i wilgotności względnej do 70 %.
- Obecność w powietrzu oparów i domieszek o właściwościach korodujących i uszkadzających izolację oraz szczelność połączeń jest niedopuszczalna.
- Podczas załadunku i rozładunku należy korzystać z odpowiednich podnośników, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom urządzenia.
- Podczas załadunku i rozładunku urządzenia należy przestrzegać zaleceń dotyczących przemieszczania tego typu ładunków.
- Transport jest dozwolony dowolnym środkiem transportu pod warunkiem, że urządzenie będzie zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi. Transport urządzenia jest dozwolony tylko w pozycji roboczej.
- Podczas załadunku i rozładunku należy zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami.
- Jeżeli transport urządzenia odbywał się w niskiej lub ujemnej temperaturze zaleca się, aby uruchomienie urządzenia nastąpiło nie wcześniej niż po 3-4 godzinach przebywania w warunkach roboczych.

## WARUNKI GWARANCJI

Urządzenie zostało dopuszczone do użytkowania.

Z całą odpowiedzialnością oświadczamy, że niniejszy produkt jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE, Dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE oraz Dyrektywy w sprawie oznakowania CE 93/68/EWG, które dotyczą zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich, odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej. Niniejszy certyfikat został wydany na podstawie badań przeprowadzonych na próbkach wyżej wymienionego produktu.

Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od dnia sprzedaży urządzenia przez punkt sprzedaży detalicznej pod warunkiem, że użytkownik będzie przestrzegał zaleceń producenta dotyczących transportu, przechowywania, montażu i eksploatacji urządzenia.

Usterki w funkcjonowaniu urządzenia, powstałe w czasie trwania okresu gwarancyjnego z winy producenta, podlegają nieodpłatnej naprawie przez serwis producenta.

Naprawa gwarancyjna obejmuje prace związane z naprawą usterek i ma na celu umożliwienie wykorzystania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem w trakcie trwania okresu objętego gwarancją.

Usunięcie usterek obejmuje wymianę lub naprawę elementów konstrukcyjnych urządzenia lub jego części i podzespołów.

### Naprawa gwarancyjna nie obejmuje:

- okresowej konserwacji;
- montażu/demontażu urządzenia;
- konfiguracji urządzenia.

Warunkiem dokonania naprawy gwarancyjnej jest udostępnienie kompletnego urządzenia serwisowi wraz z Podręcznikiem użytkownika, zawierającym datę sprzedaży oraz przedstawienie dowodu zakupu.

Model urządzenia musi być zgodny z modelem wymienionym w Podręczniku użytkownika.

W przypadku pytań dotyczących obsługi gwarancyjnej prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

### Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku:

- przekazania do dyspozycji producenta urządzenia w zestawie innym niż wymieniony w Podręczniku użytkownika, w tym także w przypadku demontażu przez użytkownika części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia;
- niezgodności modelu urządzenia z danymi podanymi na opakowaniu i w Podręczniku użytkownika;
- nieterminowych przeglądów technicznych urządzenia;
- uszkodzeń zewnętrznych obudowy lub wewnętrznych uszkodzeń zespołów konstrukcyjnych urządzenia (uszkodzeniami zewnętrznymi nie są zmiany obudowy niezbędne do montażu urządzenia);
- uszkodzeń powstałych na skutek samowolnych przeróbek i zmian konstrukcyjnych urządzenia;
- zmian i wykorzystania części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia w sposób nieprzewidziany przez producenta;
- użytkowania urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem;
- naruszenia przez użytkownika przepisów dotyczących instalacji urządzenia;
- uszkodzeń wynikających z nieprzestrzegania zasad sterowania pracą urządzenia;
- uszkodzeń powstałych na skutek podłączenia urządzenia do sieci zasilającej o napięciu innym, niż określone w Podręczniku użytkownika i naklejce na obudowie wentylatora;
- uszkodzeń w pracy urządzenia na skutek wahań napięcia i przepięć sieci energetycznej;
- uszkodzeń powstałych na skutek samowolnych napraw przez użytkownika;
- uszkodzeń powstałych na skutek napraw przez osoby nieuprawnione przez producenta;
- wygaśnięcia okresu gwarancyjnego;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących transportu urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących przechowywania urządzenia;
- celowego uszkodzenia urządzenia przez osoby trzecie (akt wandalizmu);
- uszkodzeń powstałych na skutek siły wyższej (pożar, powódź, trzęsienie ziemi, działania wojenne, blokady drogowe itp.);
- naruszenia plomb, jeśli występują;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta Podręcznika użytkownika, zawierającego datę sprzedaży urządzenia;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta dowodu zakupu potwierdzającego nabycie urządzenia.



**PRZESTRZEGANIE WSZYSTKICH WYMAGAŃ ZAWARTYCH W PODRĘCZNIKU  
UŻYTKOWNIKA ZAPEWNI NIEZAWODNĄ PRACĘ I DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ URZĄDZENIA**



**PODSTAWĄ DOCHODZENIA ROSZCZENIA GWARANCYJNEGO JEST UDOSTĘPNIENIE  
PRZEZ UŻYTKOWNIKA KOMPLETNEGO URZĄDZENIA, DOWODU ZAKUPU I  
PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA Z DATĄ SPRZEDAŻY**





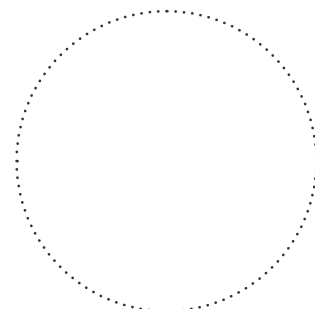


### POTWIERDZENIE ODBIORU

<b>Typ produktu</b>	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła
<b>Model</b>	
<b>Numer seryjny</b>	
<b>Data produkcji</b>	
<b>Znak kontroli</b>	

### INFORMACJA O SPRZEDAWCY

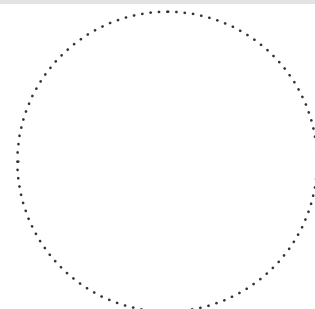
<b>Nazwa punktu sprzedaży</b>	
<b>Adres</b>	
<b>Telefon</b>	
<b>E-mail</b>	
<b>Data zakupu</b>	
Potwierdzam odbiór urządzenia z pełnym wyposażeniem i Podręcznikiem użytkownika. Zapoznałam(-em) się z warunkami gwarancji i je akceptuję.	
<b>Podpis nabywcy</b>	



Pieczętka sprzedawcy

### POTWIERDZENIE MONTAŻU

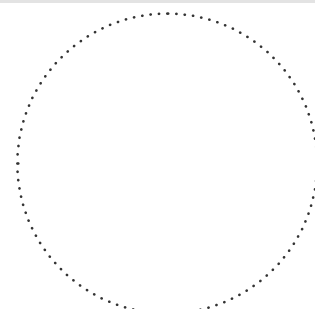
Urządzenie _____ zostało zainstalowane i podłączone do sieci elektrycznej zgodnie z wymogami niniejszego podręcznika użytkownika.	
<b>Nazwa firmy</b>	
<b>Adres</b>	
<b>Telefon</b>	
<b>Dane instalatora</b>	
<b>Data przeprowadzenia montażu:</b>	<b>Podpis:</b>
Montaż przeprowadzono zgodnie z wymaganiami wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, elektrycznych i technicznych. Niniejszym potwierdzam, iż nie zgłaszam zastrzeżeń do pracy urządzenia.	
<b>Podpis:</b>	



Pieczętka instalatora

### KARTA GWARANCYJNA

<b>Typ urządzenia</b>	Centrala nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła
<b>Model</b>	
<b>Numer seryjny</b>	
<b>Data produkcji</b>	
<b>Data zakupu</b>	
<b>Okres gwarancji</b>	
<b>Sprzedawca</b>	



Pieczętka sprzedawcy

