



**INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA**  
**REKUPERATORY SERIA KDC**



**Modele:**

CH-HRV1.5KDC

CH-HRV2.5KDC

CH-HRV3.5KDC

CH-HRV5KDC

CH-HRV6.5KDC

CH-HRV8KDC

CH-HRV10KDC

CH-HRV15KDC

CH-HRV20KDC

Dziękujemy za wybór urządzenia marki Cooper&Hunter.  
Prosimy o dokładne zapoznanie się z poniższą instrukcją oraz zachowanie jej na przyszłość.

## SPIS TREŚCI

1.	Zasady bezpieczeństwa .....	4
2.	Dane techniczne .....	6
3.	Wymiary .....	7
4.	Uwagi odnośnie instalacji .....	9
5.	Instalacja elektryczna .....	13
6.	Schematy połączeń .....	14
7.	Uruchomienie .....	16
8.	Instrukcja obsługi sterownika przewodowego .....	18
9.	Przełącznik (Dial Switch) .....	23
10.	Adresy Eco-Smart Modbus .....	24
11.	Konserwacja .....	26

# CH

**Cooper & Hunter**  
COMFORT INNOVATIONS



Różne tryby pracy wentylatorów w zależności od zapotrzebowania, np: w przypadku wzrostu stężenia CO2.



7-dniowy timer z funkcją autostartu oraz z sygnalizacją stopnia zabrudzenia filtra.



Kontrola temperatury, opcjonalna kontrola wilgotności powietrza.



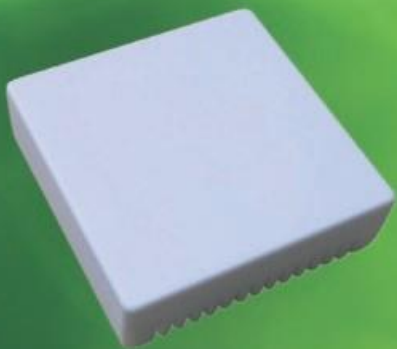
Zintegrowane auto odszranianie, możliwość zastosowania nagrzewnicy elektrycznej



Automatyczny bypass zapewnia stały dopływ świeżego powietrza.



Możliwość kontroli zewnętrznej BMS poprzez port RS485.

















Opcjonalny czujnik CO2

## 1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA














Przed przystąpieniem do instalacji należy zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa. Pamiętaj, aby upewnić się, że urządzenie jest zainstalowane poprawnie.

Należy stosować się do opisanych poniżej instrukcji, aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu bądź mienia.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa			
Poniższe symbole wskazują potencjalny stopień zagrożenia			
 Ostrzeżenie	Sytuacje, które mogą spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała	 Uwaga	Sytuacje, które mogą spowodować obrażenia lub uszkodzenie sprzętu/ mienia
	Sytuacje niedozwolone lub zabronione		Należy przestrzegać
			Ściśle przestrzegać

 Ostrzeżenie			
	Instalacja musi zostać wykonana przez wykwalifikowany personel. Zabrania się użytkownikowi końcowemu samodzielnego przenoszenia urządzenia oraz jego montażu/ demontażu.		Siatka przeciw ptakom/ gryzoniom lub podobne zabezpieczenie powinno być zainstalowane na zewnętrznych otworach wentylacyjnych. Należy sprawdzić, czy w przewodach wentylacyjnych nie znajdują się przedmioty, które mogłyby zakłócać płynną pracę urządzenia.
	Podczas montażu instalator powinien rygorystycznie przestrzegać niniejszej instrukcji. Nieprawidłowo przeprowadzony montaż może spowodować zagrożenie dla zdrowia lub życia oraz doprowadzić do zmniejszenia wydajności urządzenia.		Wlot świeżego powietrza musi być zlokalizowany z dala od miejsc zanieczyszczonych.
	Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że konstrukcja budynku ma odpowiednią wytrzymałość.		Inżynieria elektryczna musi być zgodna z przepisami krajowymi przepisy i podręcznik, używaj specjalnych kabli. Kable o mniejszej pojemności i niewłaściwa technika może spowodować porażenie prądem lub pożar.
	Przed przystąpieniem do czyszczenia, konserwacji lub naprawy urządzenia, należy upewnić się, że urządzenie ma wyłączone zasilanie. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.		Przewód uziemiający nie może być podłączony do rury gazowej, oświetlenia lub linii telefonicznej itp. Źle wykonane uziemienie może spowodować porażenie prądem.

 **Uwaga**

	Kabel zasilający i przewody powinny zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego elektryka. Niewłaściwe połączenie może spowodować przegrzanie urządzenia, utratę wydajności lub nawet pożar.		Aby uniknąć kondensacji, na kanałach świeżego powietrza powinna być wykonana izolacja. W zależności od panujących warunków, inne kanały również mogą wymagać wykonania izolacji.
	Pomiędzy ścianami a metalowymi kanałami należy położyć izolację (szczególnie jeśli kanały przechodzą przez blachy). Brak izolacji może spowodować pożar lub porażenie prądem.		Pokrywa skrzynki elektrycznej musi być dociśnięta i szczelnie zamknięta, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu i brudu. Nadmiar kurzu i brudu może doprowadzić do przegrzania się zacisków, a w konsekwencji spowodować pożar lub doprowadzić do porażenia prądem.
	Przystępując do montażu, serwisu, naprawy należy używać wyłącznie profesjonalnych narzędzi oraz oryginalnych części i akcesoriów.		Zabrania się umieszczania urządzenia w pomieszczeniu o wysokiej wilgotności. Należy pamiętać o zapewnieniu odpowiedniej wentylacji.
	Zewnętrzny kanał musi być zainstalowany tak, aby zapobiec przedostawaniu się wód opadowych do wnętrza. Nieprawidłowy montaż może spowodować wyciek wody.		Należy zamontować odpowiedniej wielkości wyłącznik nadprądowy MCB, aby uniknąć porażenia prądem lub pożaru.
	Zabrania się instalowania urządzenia w miejscach, gdzie przetrzymywane są żrące/ trujące gazy.		Zabrania się instalowania urządzenia w pobliżu otwartego ognia, gdyż grozi to przegrzaniem urządzenia, co może doprowadzić do wybuchu pożaru.
	Zabrania się instalowania urządzenia w środowisku mocno zasadowym lub kwasowym, gdyż grozi to zatruciem lub pożarem.		Podczas montażu urządzenia należy zadbać o prawidłowe napięcie zasilania. W przeciwnym razie może dojść do spięcia, co może doprowadzić do wybuchu pożaru.
	Zabrania się wykorzystywania urządzenia jako odciążu w kuchni. Cząsteczki tłuszczu mogą zatkać filtr lub zablokować wymiennik ciepła. Grozi to powstaniem pożaru.		

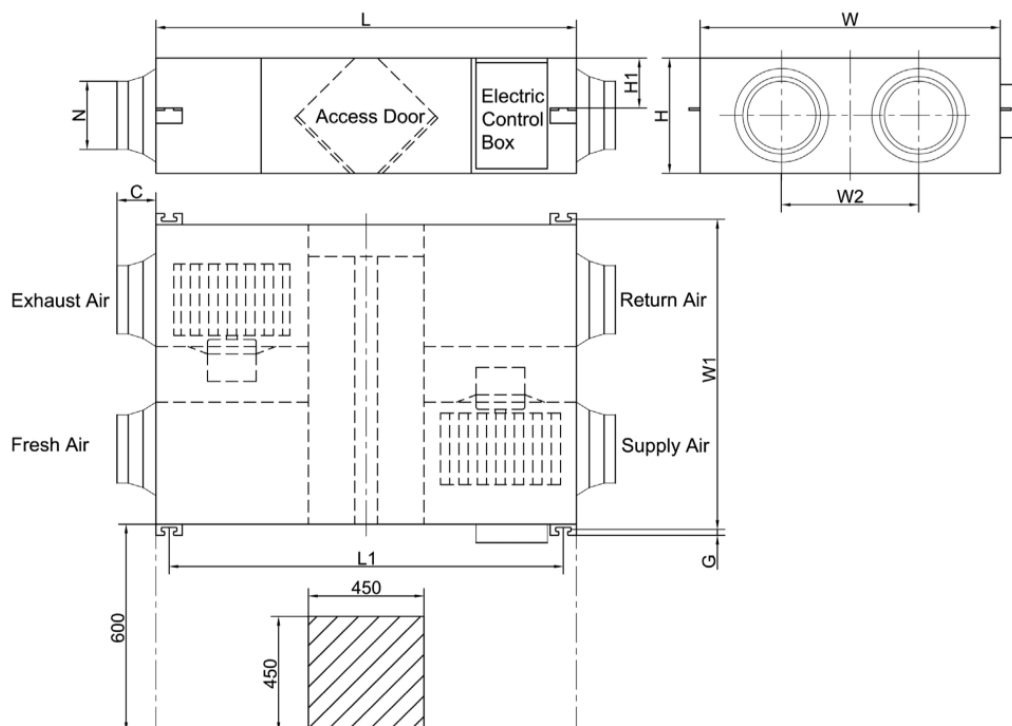
## 2. DANE TECHNICZNE

Model		CH-HRV1.5KDC	CH-HRV2.5KDC	CH-HRV3.5KDC	CH-HRV5KDC
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]		150	250	350	500
Przepływ powietrza [l/s]		43	71	100	143
Entalpia [%]	Grzanie	70	70	69	67
	Chłodzenie	63	63	66	62
Odzysk temperatury [%]		75	75	75	75
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]		23	24	28	30
Zasilanie		220V/1F/50Hz			
Pobór mocy [W]		51	81	112	143
Przewód zasilający		2x1.5mm <sup>2</sup>			
Przewód komunikacyjny		2x0.5mm <sup>2</sup>			
Sterownik	Standardowy	TAK (z 7-dniowym zegarem)			
	BMS Modbus	TAK			
Typ wentylatora		DC Inverter			
Ilość biegów wentylatora		10			
Bypass		TAK (automatyczny z regulowanym zakresem)			
Odszranianie		TAK (automatyczne z regulowanym zakresem)			
Kontrola poziomu CO <sub>2</sub>		Opcjonalnie: dodatkowy sterownik (ON/OFF z regulowanym zakresem)			
Zabezpieczenie przeciwpożarowe		TAK (1 wyjście kontaktowa)			
Waga [kg]		25	29	37	43
Wymiary [szer. x wys. x głęb.]		580x264x808	599x264x882	804x270x882	904x270x962
Króćce przyłączeniowe		150	150	150	200

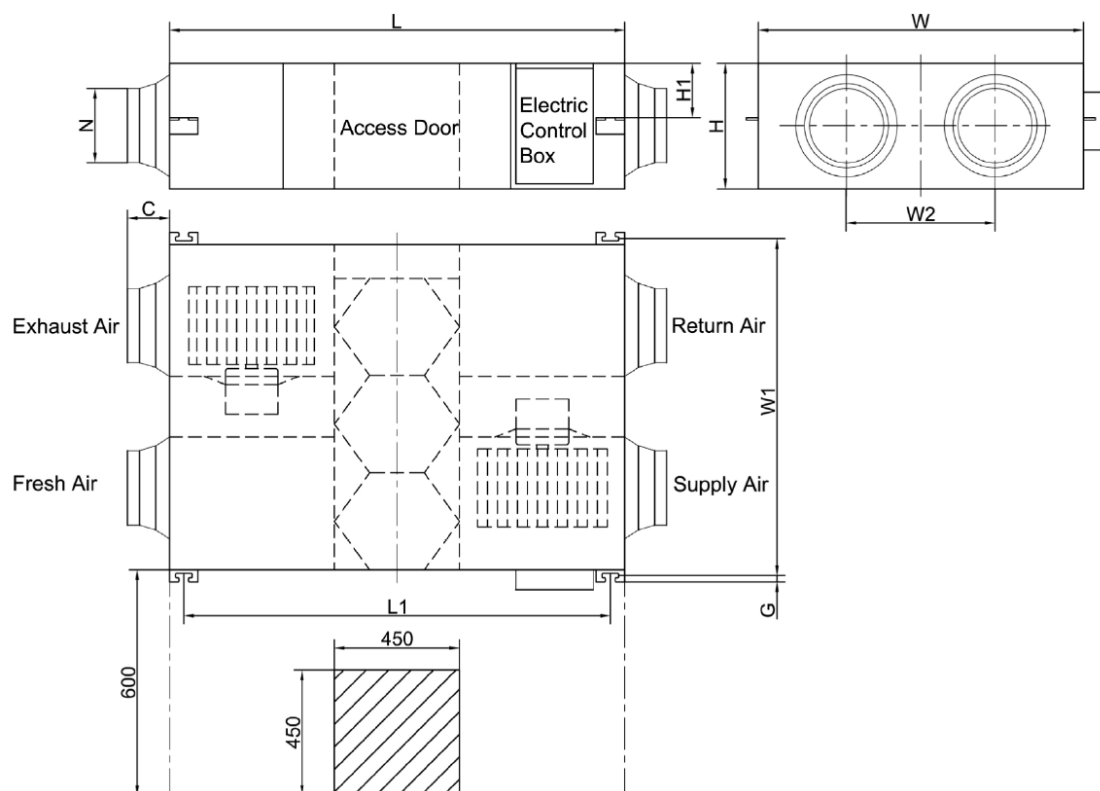
Model		CH-HRV6.5KDC	CH-HRV8KDC	CH-HRV10KDC	CH-HRV15KDC	CH-HRV20KDC
Przepływ powietrza [m <sup>3</sup> /h]		650	800	1000	1500	2000
Przepływ powietrza [l/s]		186	229	286	429	571
Entalpia [%]	Grzanie	68	71	71	71	71
	Chłodzenie	62	65	65	65	65
Odzysk temperatury [%]		75	75	75	75	75
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]		32	35	35	38	38
Zasilanie		220V/1F/50Hz				
Pobór mocy [W]		205	290	305	580	610
Przewód zasilający		2x1.5mm <sup>2</sup>				
Przewód komunikacyjny		2x0.5mm <sup>2</sup>				
Sterownik	Standardowy	TAK (z 7-dniowym zegarem)				
	BMS Modbus	TAK			NIE	
Typ wentylatora		DC Inverter				
Ilość biegów wentylatora		10				
Bypass		TAK (automatyczny z regulowanym zakresem)				
Odszranianie		TAK (automatyczne z regulowanym zakresem)				
Kontrola poziomu CO <sub>2</sub>		Opcjonalnie: dodatkowy sterownik (ON/OFF z regulowanym zakresem)				
Zabezpieczenie przeciwpożarowe		TAK (1 wyjście kontaktowa)				
Waga [kg]		64	71	83	165	189
Wymiary [szer. x wys. x głęb.]		884x340x1222	884x388x1322	1134x388x1322	884x785x1322	1134x785x1322
Króćce przyłączeniowe		200	250	250	300	300

### 3. WYMIARY

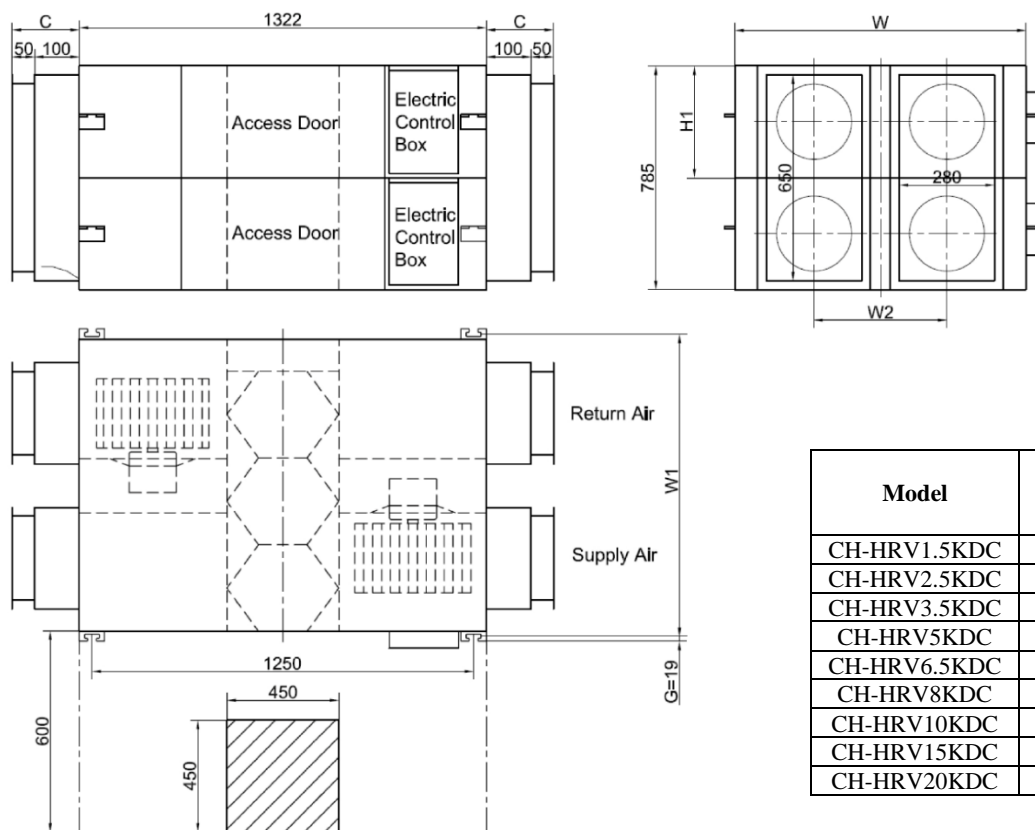
Modele: CH-HRV1.5KDC~CH-HRV5KDC



Modele: CH-HRV6.5KDC~CH-HRV10KDC



Modele: CH-HRV15KDC~CH-HRV20KDC



Model	Króćce przyłączeniowe [mm]
CH-HRV1.5KDC	Φ150
CH-HRV2.5KDC	Φ150
CH-HRV3.5KDC	Φ150
CH-HRV5KDC	Φ200
CH-HRV6.5KDC	Φ200
CH-HRV8KDC	Φ250
CH-HRV10KDC	Φ250
CH-HRV15KDC	280x650
CH-HRV20KDC	280x650



## Wymiary podane na rysunkach

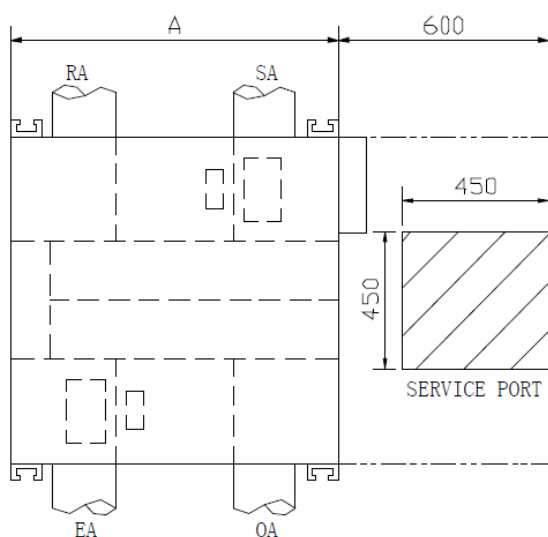
Tabela na poprzedniej stronie pokazuje odpowiednie wymiary króćców przyłączeniowych dla każdej jednostki.

Poniższa tabela pokazuje wymiary dla przedstawionych rysunków, litery w tabeli odpowiadają literom na rysunkach.

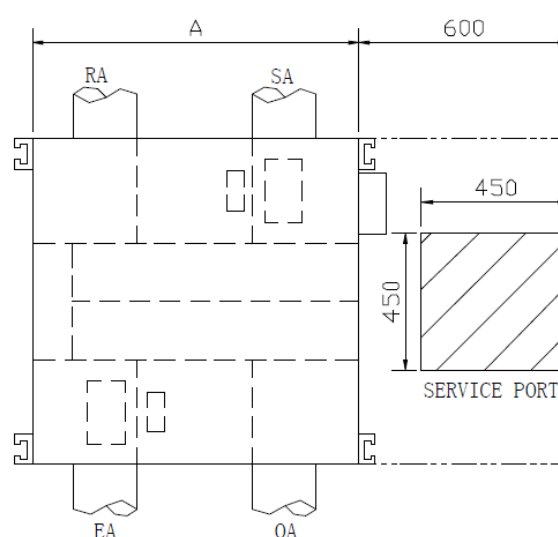
Model	L	L1	W	W1	W2	H	H1	C	G	N
CH-HRV1.5KDC	808	867	580	510	290	264	20	100	19	Φ144
CH-HRV2.5KDC	882	810	599	657	315	270	111	100	19	Φ144
CH-HRV3.5KDC	882	810	804	860	480	270	111	100	19	Φ144
CH-HRV5KDC	962	890	904	960	500	270	111	107	19	Φ194
CH-HRV6.5KDC	1222	1150	884	940	480	340	146	107	19	Φ194
CH-HRV8KDC	1322	1250	884	940	428	388	170	85	19	Φ242
CH-HRV10KDC	1322	1250	1134	1190	678	388	170	85	19	Φ242
CH-HRV15KDC	1322	1250	884	940	428	785	170	150	19	280*650
CH-HRV20KDC	1322	1250	1134	1190	678	785	170	150	19	280*650

## 4. UWAGI ODNOŚNIE INSTALACJI

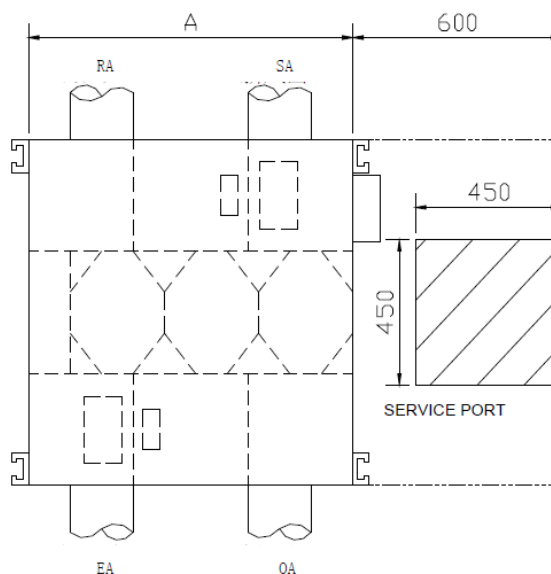
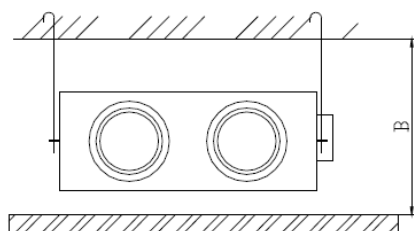
Przed przystąpieniem do instalacji należy odpowiednio zabezpieczyć wszystkie otwory w urządzeniu, aby pył lub inne zanieczyszczenia nie przedostały się do środka. Ponadto porty serwisowe powinny być dostępne, aby móc w razie potrzeby czyścić filtry i wymiennik ciepła.



CH-HRV1.5KDC



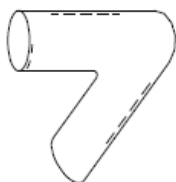
CH-HRV2.5KDC ~ HRV5KDC



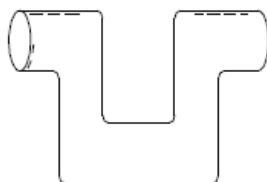
Wymiary Model	Wysokość sufitu	
	A	B
CH-HRV1.5KDC	580	320
CH-HRV2.5KDC	599	320
CH-HRV3.5KDC	804	320
CH-HRV5KDC	904	320
CH-HRV6.5KDC	884	390
CH-HRV8KDC	884	440
CH-HRV10KDC	1134	440
CH-HRV15KDC	884	835
CH-HRV20KDC	1134	835

CH-HRV6.5KDC ~ HRV20KDC

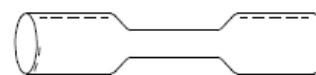
1. Upewnij się, że wysokość sufitu nie jest mniejsza niż liczby w powyższej kolumnie B tabeli.
2. Zabrania się instalowania urządzenia w pobliżu źródeł ciepła.
3. Podczas montażu należy unikać następujących zjawisk:



**Przejęcia**



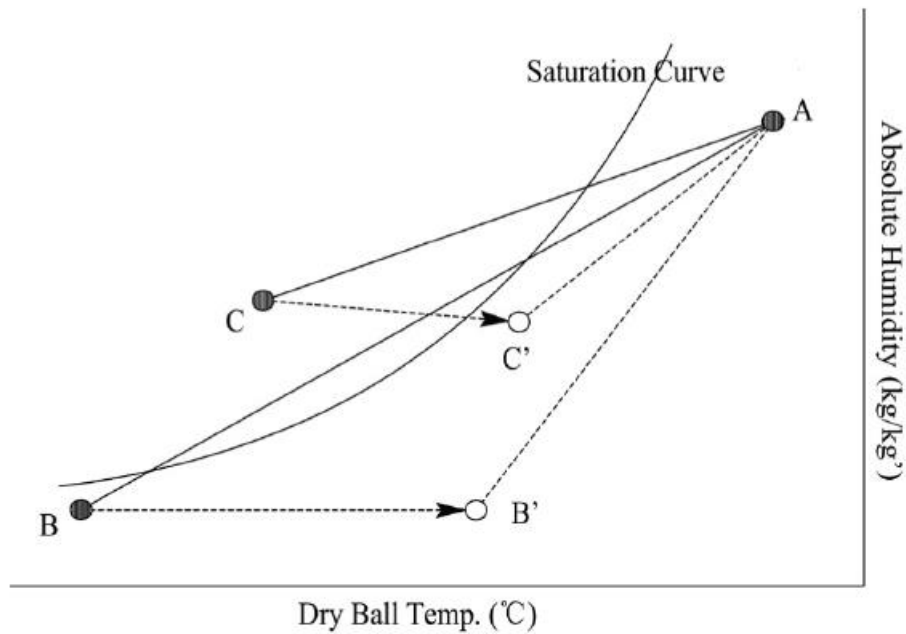
**Wiele zagięć**



**Przewężenia**

4. Należy unikać nadmiernego używania przewodów elastycznych i długich przewodów elastycznych.
5. Klapy przeciwpożarowe muszą być zamontowane zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami przeciwpożarowymi.
6. Urządzenie nie może być narażone na pracę w temperaturze powyżej 40°C oraz nie powinno być narażone na otwarty ogień.
7. Należy podjąć się wszystkich niezbędnych działań, aby uniknąć zjawiska rosznienia oraz zamrażania.

Jak pokazano na poniższym schemacie, jednostka zacznie się rosić lub zamarzać, gdy krzywa nasycenia zostanie utworzona od A do C. W takim przypadku zaleca się podgrzanie powietrza, aby upewnić się, że warunki są utrzymywane na prawo od krzywej (B do B' , aby przesunąć C do C'). W ten sposób zapobiegnie się kondensacji lub tworzeniu się szronu.

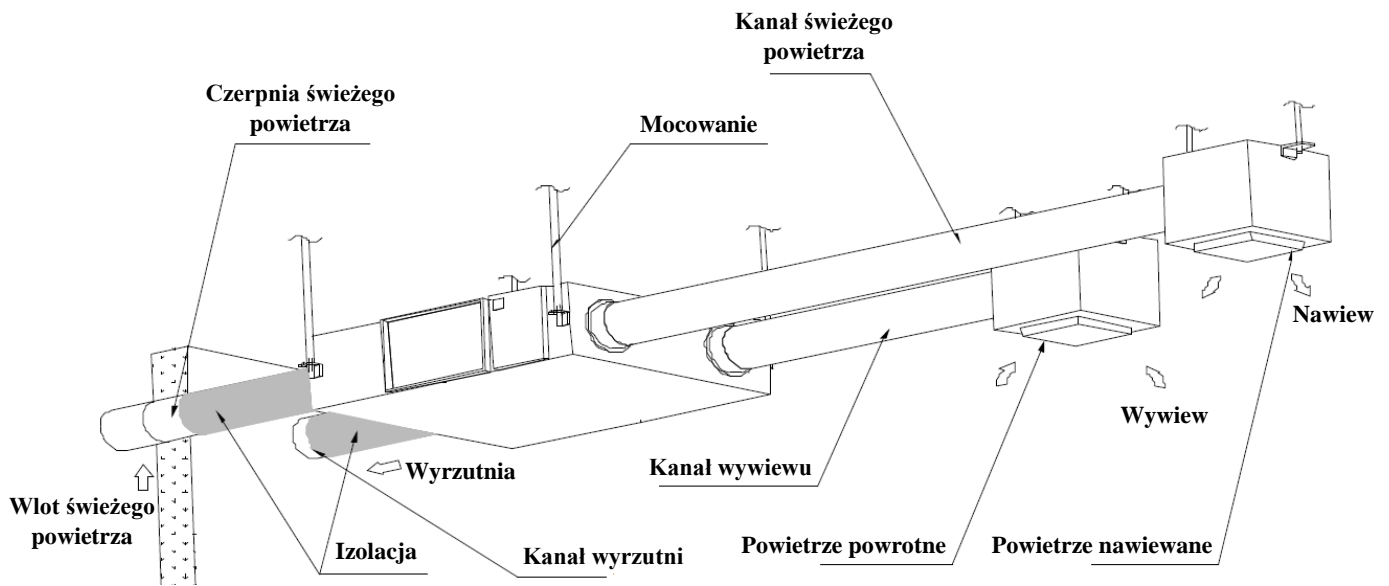


8. Aby uniknąć powrotu wywiewanego powietrza z powrotem do wnętrza pomieszczenia, odległość między dwoma zainstalowanymi otworami wentylacyjnymi na zewnętrznej ścianie powinna wynosić ponad 1000 mm.

9. Jeśli urządzenie jest wyposażone w nagrzewnicę, to jej działanie powinno odbywać się synchronicznie z urządzeniem, tak aby nagrzewnica zaczynała działać dopiero po uruchomieniu urządzenia.

10. Jeżeli użytkownikowi zależy na zminimalizowaniu hałasu w pomieszczeniu, można zastosować tłumik kanałowy.

## Schemat instalacji

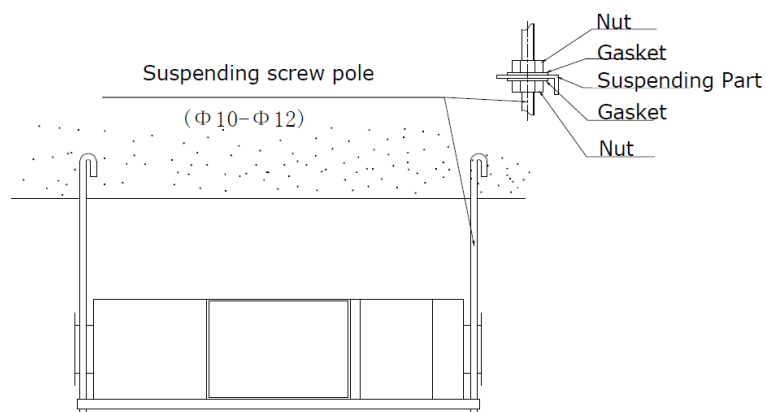


## Montaż

1. Przed przystąpieniem do montażu przygotuj potrzebne, odpowiednio gwintowane wieszaki z regulowanymi nakrętkami i uszczelkami.
2. Urządzenie należy montować zgodnie z powyższym schematem. Cała instalacja musi być solidnie przymocowana oraz prawidłowo wypoziomowana.
3. Nieprawidłowe, zbyt luźne zamocowanie może wprawić całą instalację w drgania. Może to spowodować uszkodzenia urządzenia lub spowodować obrażenia ciała. Ponadto nierówne zamocowanie może przyczynić się do niewłaściwej pracy przepustnicy.

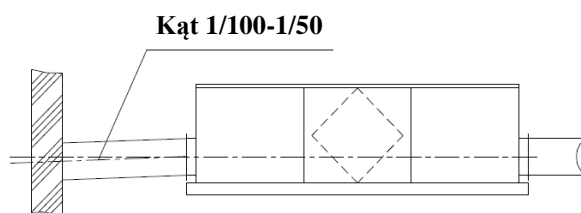
## Uwagi dotyczące odwrotnej instalacji urządzenia

4. Odwrotne oznakowanie pokazuje, że urządzenie jest odwrócone do góry nogami.



## Kanały

1. Połączenia otworów wentylacyjnych i kanałów należy uszczelnić taśmą, aby zapobiec ewentualnemu uciekaniu powietrza. Sprawdź, czy cały układ jest szczelny.
2. Dwa zewnętrzne otwory wentylacyjne powinny być skierowane w dół, aby zapobiec dostawaniu się wody do układu (kąt 1/100 1/50).
3. Oba kanały muszą być dobrze zaizolowane, aby zapobiegać skraplaniu się wody (wełna mineralna o grubości 25mm).



## 5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA



### Ostrzeżenie!

Aby uniknąć porażenia prądem, przed przystąpieniem do instalacji / konserwacji należy upewnić się, że zasilanie zostało odłączone. Zastosowane kable muszą ściśle odpowiadać wymaganiom, w przeciwnym razie może to spowodować spadek wydajności urządzenia oraz niebezpieczeństwo porażenia prądem lub wywołaniem pożaru.

Zasilanie 220V/50HZ/1F. Otwórz pokrywę skrzynki elektrycznej, podłącz 2 przewody (L / N /) do zacisków i podłącz kabel panelu sterowania do płyty (zgodnie ze schematem) a następnie podłącz do panelu sterowania.

Model	Przewód zasilający	Przewód komunikacyjny
CH-HRV1.5KDC	2×1.5mm <sup>2</sup>	2×0.5mm <sup>2</sup>
CH-HRV2.5KDC		
CH-HRV3.5KDC		
CH-HRV5KDC		
CH-HRV6.5KDC		
CH-HRV8KDC		
CH-HRV10KDC		
CH-HRV15KDC i CH-HRV20KDC		

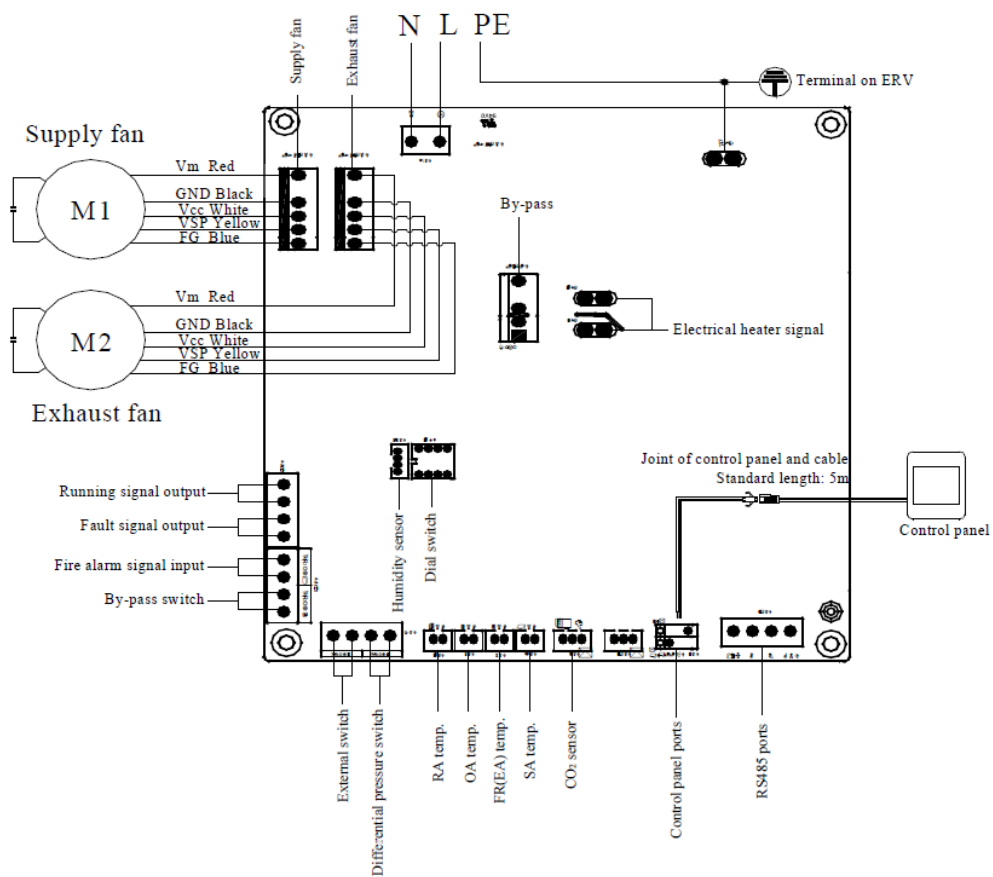
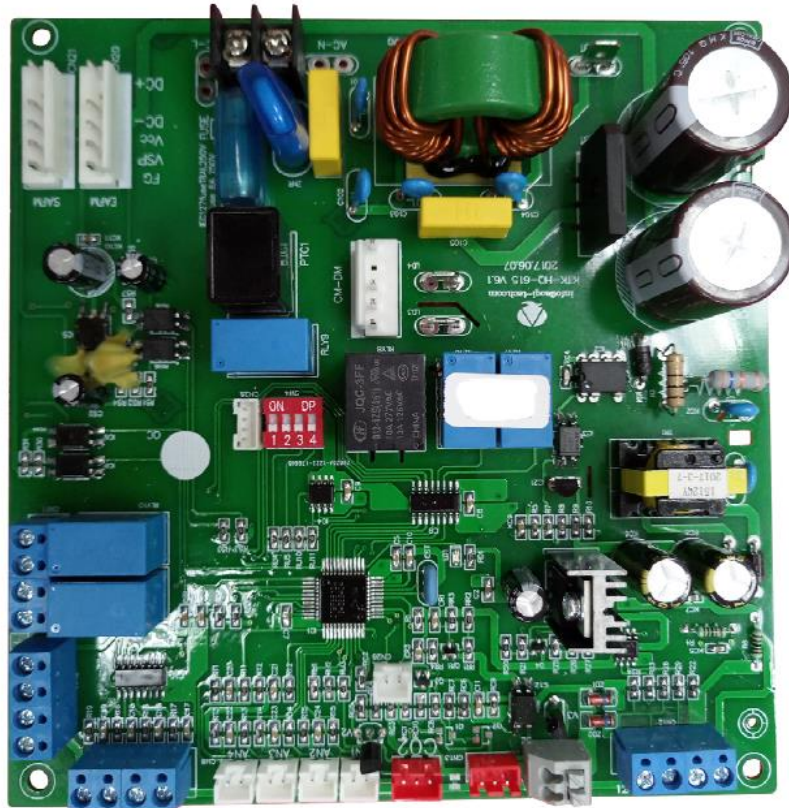


### Ostrzeżenie!

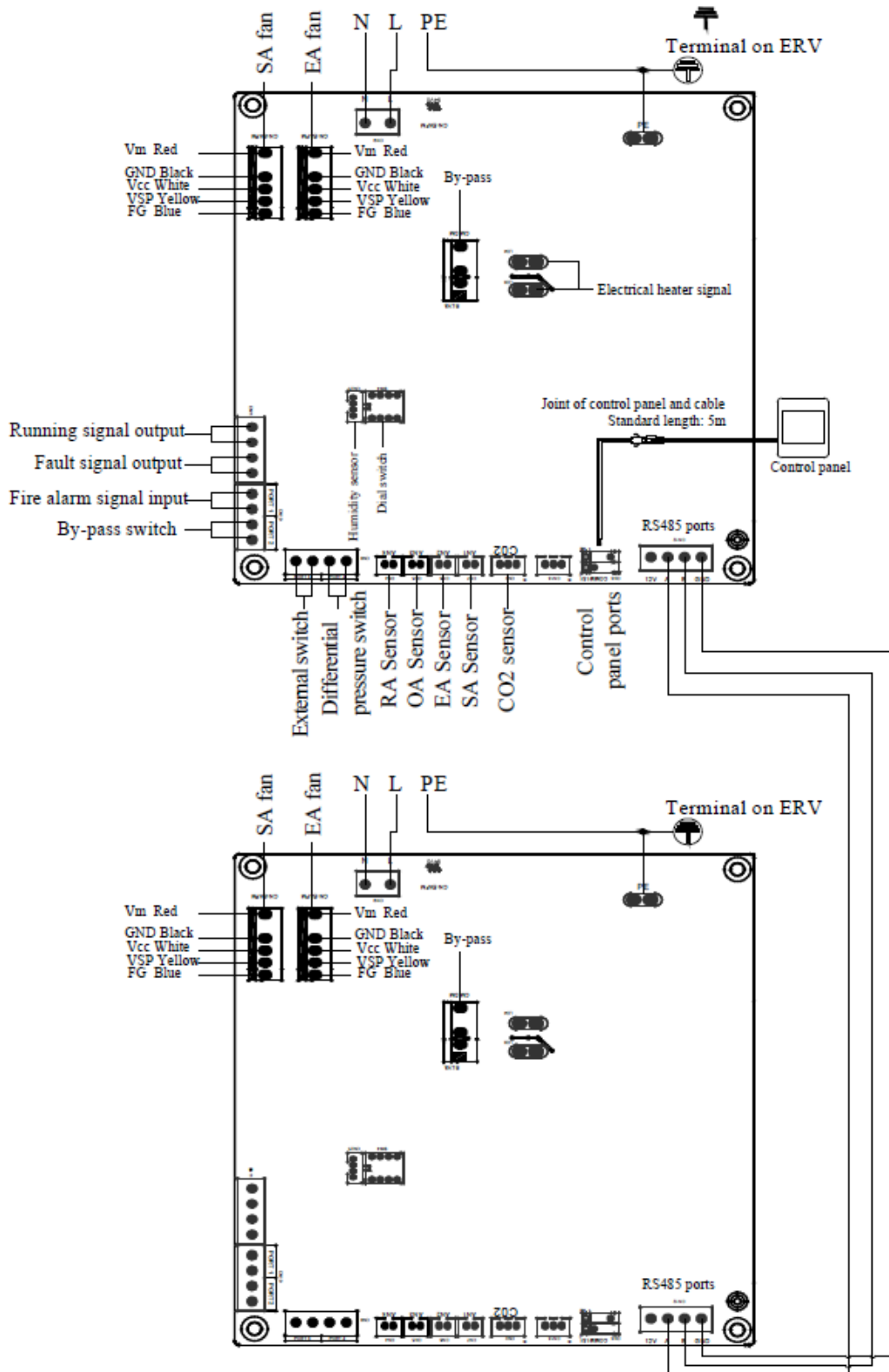
Użytkownik bierze odpowiedzialność za usterki przez niego spowodowane, wynikające z samodzielnych przeróbek instalacji elektrycznej oraz sterowania.

## 6. SCHEMATY POŁĄCZEŃ

Modele: CH-HRV1.5KDC ~ HRV10KDC








Modele: CH-HRV15KDC ~ HRV20KDC










## 7. URUCHOMIENIE

Przed przystąpieniem do uruchomienia rekuperatora należy sprawdzić wszystkie przewody, połączenia elektryczne, oraz bezpieczniki. Jeżeli wszystko jest prawidłowo podłączone, zacznij postępować według poniższej instrukcji:







1. Naciśnij jeden raz przycisk , aby włączyć urządzenie lub dwa razy, aby je wyłączyć. Kiedy urządzenie jest włączone, lampka zasilania będzie się świecić; zgaśnie, jeżeli urządzenie zostanie wyłączone.
2. W zależności od posiadanego modelu, dopasuj prawidłową prędkość wentylatora. Naciśnij i przytrzymaj przez 6 sekund przycisk , aby wejść w ustawienia parametrów (w tym momencie numer parametru pojawi się na środku ekranu sterownika). Naciśnij przycisk , aby przejść do parametru nr 21 (pełna lista parametrów opisana jest na kolejnych stronach), następnie naciśnij przycisk , aby wejść w ustawienia parametru, wartość domyślna (kody HRV) powinna migać w prawym rogu wyświetlacza. Naciskając przyciski UP i DOWN można zmieniać kody w celu ich dopasowania do odpowiedniego modelu (zgodnie z tabelą poniżej). Po wybraniu odpowiedniego kodu naciśnij ponownie przycisk , aby zatwierdzić ustawienia.

Kod	Model	Kod	Model
6	CH-HRV1.5KDC	1	CH-HRV8KDC
5	CH-HRV2.5KDC	2	CH-HRV10KDC
4	CH-HRV3.5KDC	1	CH-HRV15KDC
3	CH-HRV5KDC	2	CH-HRV20KDC
0	CH-HRV6.5KDC		






3. Sprawdź tryb pracy oraz prędkość wentylatora. Naciśnij przycisk , aby móc przełączać pomiędzy trybami *rR*, *oR* lub *SR*. Sprawdź czy temperatury wyświetlanych parametrów są poprawne. Naciśnij przycisk , aby móc przełączyć prędkość wentylatora *rR* i *SR*, upewnij się, czy przepływ powietrza jest ustawiony odpowiednio do liczb od 1 do 10 (10 prędkości wentylatora pojawi się na środku wyświetlacza).
4. Sprawdź działanie bypassu. Domyślna temperatura otwarcia bypassu wynosi 19-21°C (jest regulowana). Naciśnij przycisk , aby sprawdzić temperaturę *oR*. Jeżeli *oR* wynosi 19-21°C, bypass będzie się otwierał automatycznie. Jeżeli temperatura zewnętrzna nie będzie się mieściła w przedziale 19-21°C, to należy wyregulować temperaturę otwarcia bypassu odpowiednio do temperatury *oR*.
5. Ustawienie temperatury otwarcia bypassu: naciśnij przycisk  przez co najmniej 6 sekund, aby wejść w tryb ustawiania parametrów. Następnie naciśnij dwukrotnie przycisk , aby przełączyć numer parametru z 00 na 02, wartość zacznie migać w prawym rogu wyświetlacza, domyślna wartość to 19. Naciśnij przycisk , aby ustawić wartość zgodnie z bieżącą temperaturą *oR* (ustawianie za pomocą przycisków UP i DOWN), na koniec naciśnij przycisk , aby zapisać ustawienia. W tym samym czasie sprawdź, czy bypass jest otwarty czy nie. Pamiętaj, aby po uruchomieniu zmienić temperaturę otwarcia bypassu na 19-21°C.



**⚠️ OSTRZEŻENIE**

	Luźne lub nieprawidłowe połączenie okablowania może spowodować spięcie lub wywołać pożar podczas uruchamiania urządzenia.		Zabrania się wkładania palców oraz innych przedmiotów w otwory wentylacyjne, ponieważ może to spowodować obrażenia ciała lub doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
	Nie przenoś / nie instaluj/ nie demontuj samodzielnie urządzenia. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia oraz doprowadzić do porażenia prądem lub wywołania pożaru.		Nie naprawiaj samodzielnie urządzenia. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia oraz doprowadzić do porażenia prądem lub wywołania pożaru.
	W przypadku nieprawidłowej pracy urządzenia należy niezwłocznie zareagować. W przeciwnym razie może dojść do awarii urządzenia, porażenia prądem lub wybuchu pożaru.		Przed przystąpieniem do czyszczenia wymiennika należy upewnić się, że zasilanie zostało odłączone.

**⚠️ UWAGA**

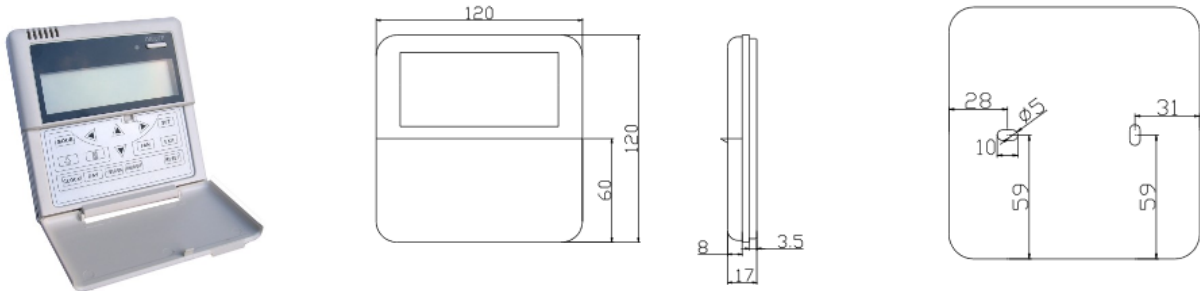
	Nie należy ustawiać otworu wlotowego w gorącym lub wilgotnym miejscu, ponieważ może doprowadzić to do uszkodzenia urządzenia, wycieku lub pożaru.		Nie stawiaj źródeł otwartego ognia bezpośrednio przy wylocie powietrza, ponieważ może to doprowadzić do wybuchu pożaru.
	W przypadku dłuższej przerwy w korzystaniu z urządzenia zaleca się odłączenie go od zasilania. Podczas odłączania zasilania zachowaj ostrożność, ponieważ grozi to porażeniem prądem.		Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi oraz zasadami bezpieczeństwa.
	Pamiętaj o regularnym czyszczeniu filtra. Zablokowany filtr może doprowadzić do zmniejszenia wydajności urządzenia oraz skutkować niską jakością powietrza w pomieszczeniu.		

## 8. INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA PRZEWODOWEGO

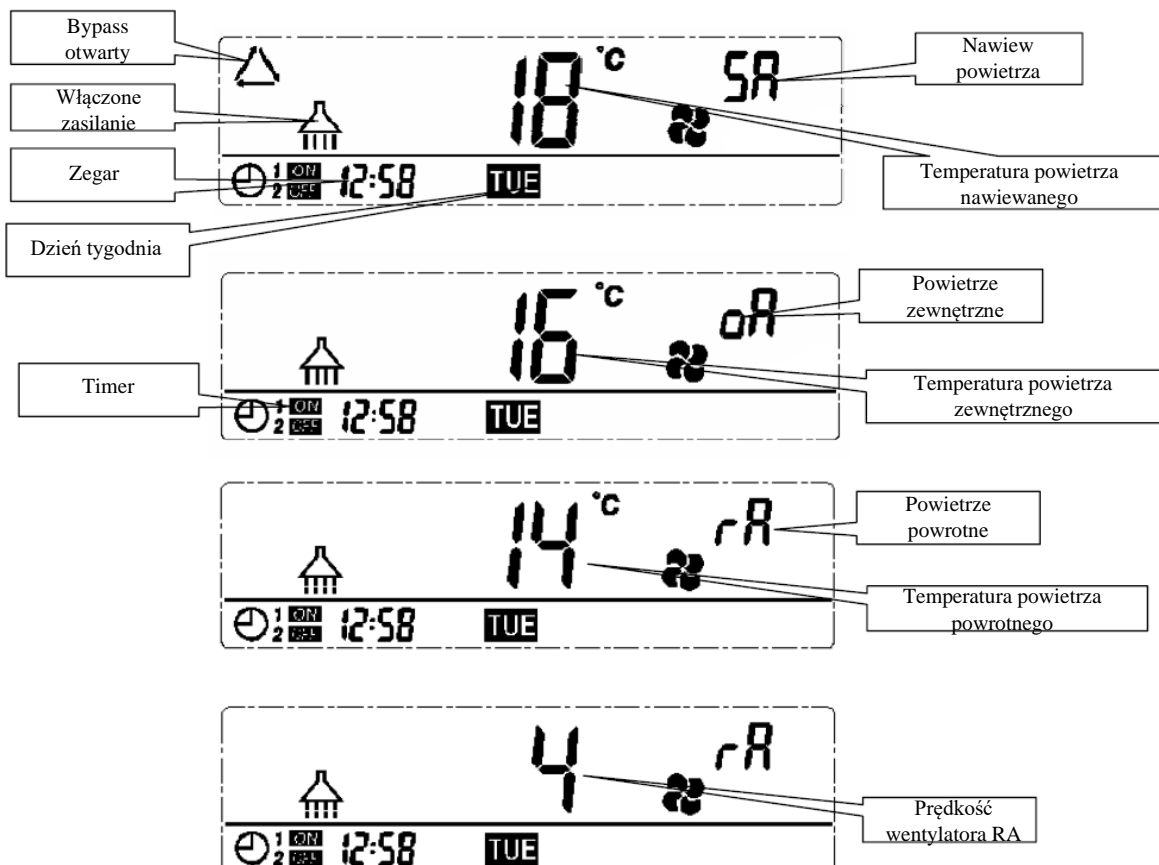
### Panel sterowania

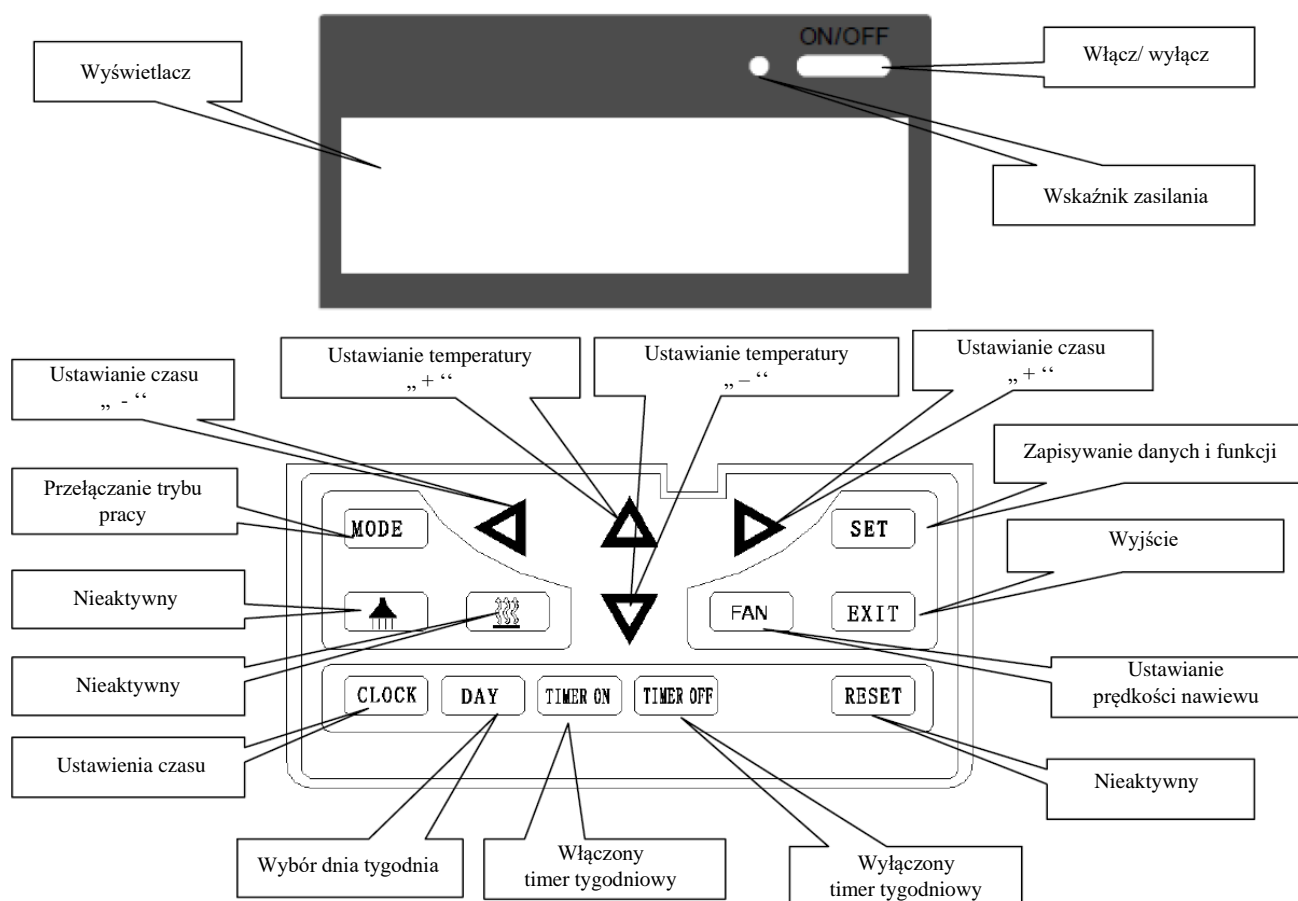
Sterownik przewodowy przeznaczony jest do montażu na ścianie i jest wyposażony w wyświetlacz LCD.

Standardowa długość kabla przyłączeniowego wynosi 5m, jednak istnieje możliwość jego przedłużenia.



### Wyświetlacz LCD





## Instrukcja obsługi

**1. ON/ OFF:** naciśnij raz ten przycisk, aby włączyć urządzenie; dwa razy, aby je wyłączyć. Kiedy urządzenie jest włączone, wskaźnik zasilania będzie się świecił, a wentylator zacznie pracować. Kiedy urządzenie zostanie wyłączone, wskaźnik zgaśnie, a wentylator przestanie pracować.

**2. Przełącznik trybu pracy „MODE”:** naciśnij ten przycisk, aby wybrać wyświetlanie statusu oA / rA / SA / Fr.

**3. Ustawianie prędkości nawiewu:** naciśnij przycisk „FAN”, aby ustawić prędkość nawiewu. Istnieje możliwość ustawienia prędkości powietrza powrotnego (rA) oraz powietrza nawiewanego (SA). Prędkości wentylatora pokazywane są za pomocą liczb od 1 do 10 (dostępnych jest 10 prędkości).

**4. Ustawienia czasu:** urządzenie rejestruje bieżący czas nawet kiedy jest wyłączone. Jeżeli istnieje potrzeba zresetowania czasu, należy nacisnąć przycisk „CLOCK”. Kiedy dwukropek zegara się zatrzyma, naciśnij ponownie przycisk „CLOCK”, a wyświetlana godzina zacznie migać. Za pomocą przycisków ◀▶ można ustawić godzinę; ponowne naciśnięcie przycisku „CLOCK” pozwoli na ustawienie minut w ten sam sposób (z dokładnością do 10 minut). Po ustawieniu godziny naciśnij przycisk „SET”, aby zapisać dane lub naciśnij przycisk „EXIT”, aby wyjść z operacji bez zapisywania nowych danych. Jeżeli przez 8 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność to wyświetlacz zgaśnie i wszystkie ustawienia będą nieważne.

**5. Ustawienie dnia tygodnia:** naciśnij przycisk „DAY”; kiedy znacznik dnia zacznie migać, wybierz odpowiedni dzień za pomocą przycisków ◀▶. Po ustawieniu żadanego dnia naciśnij przycisk „SET”, aby zatwierdzić ustawienie lub naciśnij przycisk „EXIT”, aby wyjść z operacji bez zapisywania nowych danych. Jeżeli przez 8 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność to wyświetlacz zgaśnie i wszystkie ustawienia będą nieważne.

**6. Włączenie tygodniowego timera:** naciśnij przycisk „TIMER ON”, a na wyświetlaczu pojawią się wszystkie dni tygodnia. Ponowne naciśnięcie tego przycisku spowoduje przełączanie pomiędzy następującymi statusami: godzina → minuta → wyłączenie timera. Użytkownik może ustawiać godzinę oraz minuty w momencie kiedy mrugają one na wyświetlaczu. Kiedy wyświetli się “--:--”, oznaczać będzie, że timer został dezaktywowany. Oprócz tego wciśnięcie przycisku „DAY” umożliwi przełączanie dni, wybrany dzień będzie migał. Po ustawieniu naciśnij przycisk „SET”, aby zatwierdzić ustawienie lub naciśnij przycisk „EXIT”, aby wyjść z operacji bez zapisywania nowych danych. Kiedy timer jest włączony, kody „1” i „2” oznaczają pierwszy lub drugi okres timera. Użytkownik może wybrać żądany tryb poprzez naciśnięcie przycisku „MODE”. Jeżeli przez 8 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność to wyświetlacz zgaśnie i wszystkie ustawienia będą nieważne.



**7. Wyłączenie tygodniowego timera:** naciśnij przycisk „TIMER OFF”, a na wyświetlaczu pojawią się wszystkie dni tygodnia. Ponowne naciśnięcie tego przycisku spowoduje przełączanie pomiędzy następującymi statusami: godzina → minuta → wyłączenie timera. Użytkownik może ustawiać godzinę oraz minuty w momencie kiedy mrugają one na wyświetlaczu. Kiedy wyświetli się “--:--”, oznaczać będzie, że timer został dezaktywowany. Oprócz tego wciśnięcie przycisku „DAY” umożliwi przełączanie dni, wybrany dzień będzie migał. Po ustawieniu naciśnij przycisk „SET”, aby zatwierdzić ustawienie lub naciśnij przycisk „EXIT”, aby wyjść z operacji bez zapisywania nowych danych. Kiedy timer jest włączony, kody „1” i „2” oznaczają pierwszy lub drugi okres timera. Użytkownik może wybrać żądany tryb poprzez naciśnięcie przycisku „MODE”. Jeżeli przez 8 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność to wyświetlacz zgaśnie i wszystkie ustawienia będą nieważne.

**8. Sprawdzanie tygodniowego timera:** naciśnij przycisk „DAY”, a następnie za pomocą przycisków ◀▶ wybierz dzień (wyświetlą się ustawienia timera dla wybranego dnia). Użytkownik może także nacisnąć przycisk „TIMER ON” lub „TIMER OFF”, aby sprawdzić dokładny czas.

**9. Uruchomienie tygodniowego timera:** system na bieżąco monitoruje czas, wentylator automatycznie uruchamia się o określonej w timerze godzinie. Jeżeli urządzenie już w danej chwili działało — wentylator będzie nieprzerwanie pracować. Urządzenie wyłączy się o określonej w timerze godzinie, chyba że wcześniej zostanie wyłączone przez użytkownika. Kiedy timer jest włączony/ wyłączony, użytkownik może w każdej chwili ręcznie włączyć/ wyłączyć urządzenie niezależnie od ustawień timera.

10. Po wyłączeniu zasilania lista parametrów sterownika jest zapamiętywana i pozostaje bez zmian po ponownym włączeniu urządzenia.

Numer	Opis	Zakres	Ustawienie domyślne	Jednostka	Miejsce zapisu
00	Automatyczny restart	0-1	1		Płyta główna
01	Dostępna grzałka elektryczna	0-1	0		Płyta główna
02	Temperatura otwarcia bypassu X	5-30	19	°C	Płyta główna
03	Temperatura otwarcia bypassu zakres Y	2-15	3	°C	Płyta główna
04	Przerwa w odszranianiu	15-99	30	Minuta	Płyta główna
05	Temperatura na wejściu przy odmrażaniu	-9-5	-1	°C	Płyta główna
06	Czas trwania odszraniania	2-20	10	Minuta	Płyta główna
07	Wartość czujnika CO <sub>2</sub>	28-C8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Płyta główna
08	Adres ModBus	1-16	1		Płyta główna
21	Dopasowanie/ wybór modeli HRV	0-7	0		Płyta główna
23	Kontrola prędkości wentylatora	0: 2 prędkości 1: 3 prędkości 2: 10 prędkości (DC)	1		
24	Dodatkowe funkcje	0: Zastrzeżone 1: Usunięcie alarmu filtra 2: Usunięcie timera	0		
25	Przypomnienie o czyszczeniu filtra	0: 45 dni 1: 60 dni 2: 90 dni 3: 180 dni	0		Płyta główna

11. Ustawianie temperatury po podłączeniu nagrzewnicy elektrycznej do płyty PCB (LD3 i LD4); należy ustawić temperaturę za pomocą przycisków  . Kiedy temperatura SA jest niższa niż ustawiona, nagrzewnica elektryczna włączy się.

- 1)  $0^{\circ}\text{C} < \text{ustawiona temperatura} - \text{temperatura SA} < 5^{\circ}\text{C}$ , 1 grzałka włączona, 2 grzałka wyłączona;
- 2)  $\text{Ustawiona temperatura} - \text{SA temperatura} > 5^{\circ}\text{C}$ , 1 i 2 grzałka włączona.

## 12. Ustawianie parametrów:


- 1) Wejście w tryb ustawiania parametrów następuje po naciśnięciu przycisku „MODE” i przytrzymaniu go przez minimum 6 sekund;
- 2) W trybie ustawiania parametrów prawidłowy numer parametru (00/ 01/ 02/ 03/ 04/ 05/ 06/ 07 /08 /21/ 23/ 23/ 24/ 25) jest pokazany na środku ekranu, naciśnij przycisk „SET”, aby zmienić numer parametru. Następnie naciśnij przycisk „MODE”, aby wejść do ustawień parametru (wartość domyślna miga w prawym rogu). Naciśnij przycisk ▲, aby dostosować dane. Po ustawieniu naciśnij przycisk „SET”, aby zapisać wszystkie dane. Po 10 sekundach panel sterowania zacznie rejestrować parametry. Przez ten czas nie należy wyłączać urządzenia.

## 13. Ustawienia parametrów otwarcia bypassu:

- 1) Bypass jest otwarty pod warunkiem, że temperatura zewnętrzna jest równa lub wyższa niż X i niższa niż X + Y;
- 2) W pozostałych sytuacjach bypass jest zamknięty.

## 14. EA tryb odmrażania wentylatora:

Gdy po stronie EA (powietrza zewnętrznego) wymiennika ciepła temperatura spadnie poniżej  $-1^{\circ}\text{C}$  (temperatura na wejściu przy odmrażaniu — parametr 05), wentylatory zaczną pracować automatycznie na wysokiej prędkości. Powrócą do poprzedniego trybu pracy, gdy temperatura podniesie się do  $+15^{\circ}\text{C}$  na co najmniej 1 minutę, lub gdy minie czas odmrażania (10 minut — parametr 06).

**15. Przypomnienie o czyszczeniu filtra:** po ustawieniu przypomnienia o czyszczeniu filtra w parametrze 25, symbol  będzie migał, aby przypomnieć użytkownikowi o wykonaniu tej czynności.

**16. Kody błędów:** naciśnij krótko przycisk „SET”, aby sprawdzić kod błędu.

Kod	Błąd
E1	Błąd czujnika temperatury świeżego powietrza
E2	Błąd EEPROM
E3	Błąd czujnika temperatury powietrza powrotnego
E4	Błąd czujnika temperatury powietrza wywiewanego (błąd temperatury odszraniania)
E5	Błąd komunikacji
E6	Błąd czujnika temperatury powietrza nawiewanego
E7	Błąd wentylatora wyciągowego
E8	Błąd wentylatora zasysającego

## 9. PRZEŁĄCZNIK (DIAL SWITCH)



1. SW4-1: OFF – tradycyjny tryb odszraniania wentylatora EA, ON – odszranianie za pomocą nagrzewnicy elektrycznej
2. SW4-2: OFF – automatyczny bypass i ręczny bypass przez złącze beznapięciowe (chłodzenie swobodne)
3. SW4-3: OFF – czujnik CO<sub>2</sub>, ON – czujnik wilgotności i temperatury
4. SW4-4: zastrzeżony

**Uwaga: przed przystąpieniem do przełączania należy odłączyć zasilanie!**

1. SW4-1 służy do przełączania trybu odszraniania. Domyślnie jest ustawiony na „OFF”, co oznacza tradycyjne odszranianie przez wentylator EA. Po przełączeniu na „ON”, tryb odszraniania zostanie zmieniony na odszranianie za pomocą nagrzewnicy bocznej OA (wymagane jest podłączenie nagrzewnicy do kanału OA, sugerowane tylko zimą poniżej  $-15^{\circ}\text{C}$ ). W tym czasie parametr 01 zostanie automatycznie ustawiony na 0, a nagrzewnica elektryczna po stronie powietrza nawiewanego nie może być używana.

W trybie odszraniania za pomocą nagrzewnicy elektrycznej sterownik może automatycznie włączać / wyłączać nagrzewnicę elektryczną w celu ogrzania świeżego powietrza, aby zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła po stronie EA.

- 1) Jeśli temperatura powietrza na zewnątrz wynosi  $< -15^{\circ}\text{C}$ , nagrzewnica OA włączy się na 50 minut, następnie wentylator wyłączy się na 10 minut, by później uruchomić się ponownie;
- 2) Jeśli nagrzewnica OA włączy się, a temperatura powietrza wywiewanego będzie nadal wynosić  $< -1^{\circ}\text{C}$ , to wentylator zatrzyma się na 50 minut;
- 3) Jeśli temperatura powietrza wywiewanego będzie wynosić  $< -1^{\circ}\text{C}$ , a temperatura powietrza zewnętrznego będzie wynosić  $> -15^{\circ}\text{C}$ , nagrzewnica OA włączy się na 10 minut w celu odszraniania;
- 4) Jeśli nagrzewnica OA jest włączona, a temperatura powietrza na zewnątrz będzie wynosić  $> +25^{\circ}\text{C}$ , wówczas nagrzewnica OA zatrzyma się na 5 minut. Jeśli czujnik ponad 3 razy zarejestruje wartość temperatury powietrza zewnętrznego ponad  $25^{\circ}\text{C}$ , nagrzewnica elektryczna zatrzyma się.

2. SW4-2 służy do przełączania trybu otwarcia bypassu. Domyślnie jest ustawiony na „OFF”, co oznacza, że obejście otworzy się automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Po podłączeniu obejściowego złącza napięcia (patrz schemat połączeń), przepustnica obejścia otwiera się ręcznie, a wentylatory pracują z dużą prędkością.

3. SW4-3 przełącza tryb wymuszonej wentylacji. Domyślnie jest ustawiony na „OFF”, co oznacza, że wentylator jest kontrolowany przez czujnik CO<sub>2</sub>. Po włączeniu na „ON” wentylator jest kontrolowany przez sam czujnik wilgotności i temperatury lub razem z czujnikiem CO<sub>2</sub>. Jeśli SW4-3 przestawi się na „ON”, ale bez podłączenia czujnika wilgotności i temperatury, wystąpi błąd E3.

4. SW4-4 jest zastrzeżony.

### Sterowanie zewnętrzne przełącznika wł./ wyl.

Przełącznik zewnętrzny może odbierać sygnał beznapięciowy do sterowania włączaniem i wyłączaniem wentylatora.

- wentylator wyłączony, gdy wentylator ma zewnętrzny sygnał włączenia, wentylator pracuje z dużą prędkością, gdy wentylator ma zewnętrzny sygnał wyłączenia, wentylator powraca do wyłączenia;
- wentylator włączony, gdy wentylator ma sygnał zewnętrzny, wentylator pracuje z dużą prędkością, gdy wentylator ma zewnętrzny sygnał wyłączenia, wentylator powraca do poprzedniej prędkości wentylatora.

## 10. ADRESY ECO-SMART MODBUS

Numer parametru	Opis	Zakres	Ustawienie domyślne	Miejsce zapisu
00	Nieprzydatny			Płyta główna
01	Nieprzydatny			Płyta główna
02	Temperatura otwarcia bypassu X	5-30	19	Płyta główna
03	Temperatura otwarcia bypassu zakres Y	2-15	3	Płyta główna
04	Przerwa w odszranianiu	15-99	30	Płyta główna
05	Temperatura na wejściu przy odmrażaniu	-9-5	-1	Płyta główna
06	Czas trwania odszraniania	2-20	10	Płyta główna
07	Czujnik CO <sub>2</sub>	28-C8 (392-1960ppm)	66 (1000ppm)	Płyta główna
08	Adres ModBus	1-		Płyta główna
09	ON/OFF	0-OFF 1-ON		Płyta główna
10	Prędkość wentylatora nawiewu	Prędkość wentylatora: 0=stop, 2=prędkość 1, 3=prędkość 2, 5=prędkość 3, 8=prędkość 4, 9=prędkość 5, 10=prędkość 6, 11=prędkość 7, 12=prędkość 8, 13=prędkość 9, 14= prędkość 10		Płyta główna



<b>11</b>	Prędkość wentylatora wyciągowego	Prędkość wentylatora: 0=stop, 2=prędkość 1, 3=prędkość 2, 5=prędkość 3, 8=prędkość 4, 9=prędkość 5, 10=prędkość 6, 11=prędkość 7, 12=prędkość 8, 13=prędkość 9, 14= prędkość 10		Płyta główna
<b>12</b>	Temperatura w pomieszczeniu	Zaobserwowana wartość		Płyta główna
<b>13</b>	Temperatura na zewnątrz	Zaobserwowana wartość		Płyta główna
<b>14</b>	Temperatura powietrza wywiewanego	Zaobserwowana wartość		Płyta główna
<b>15</b>	Temperatura odszraniania	Zaobserwowana wartość		Płyta główna
<b>16</b>	Zewnętrzny sygnał ON / OFF	Wartość zadana		Płyta główna
<b>17</b>	Sygnał CO <sub>2</sub> ON / OFF	Wartość zadana		Płyta główna
<b>18</b>	Sygnał alarmu przeciwpożarowego/ bypassu/ odszraniania	Wartość zadana: B0 – 1-włączony sygnał alarmu przeciwpożarowego B1- 1-bypass włączony B2- 1-bypass wyłączony B3- 1- odszranianie		Płyta główna
<b>19</b>	Stopień nagrzewnicy elektrycznej			Płyta główna
<b>20</b>	Kod błędu	Wartość zadana: B2-błąd temperatury OA B5-błąd EEPROM B4-błąd temperatury RA B3-błąd temperatury Fr (auto odszranianie)		Płyta główna
<b>21</b>	Wybór modelu HRV			
<b>22</b>	Modele odszraniania			

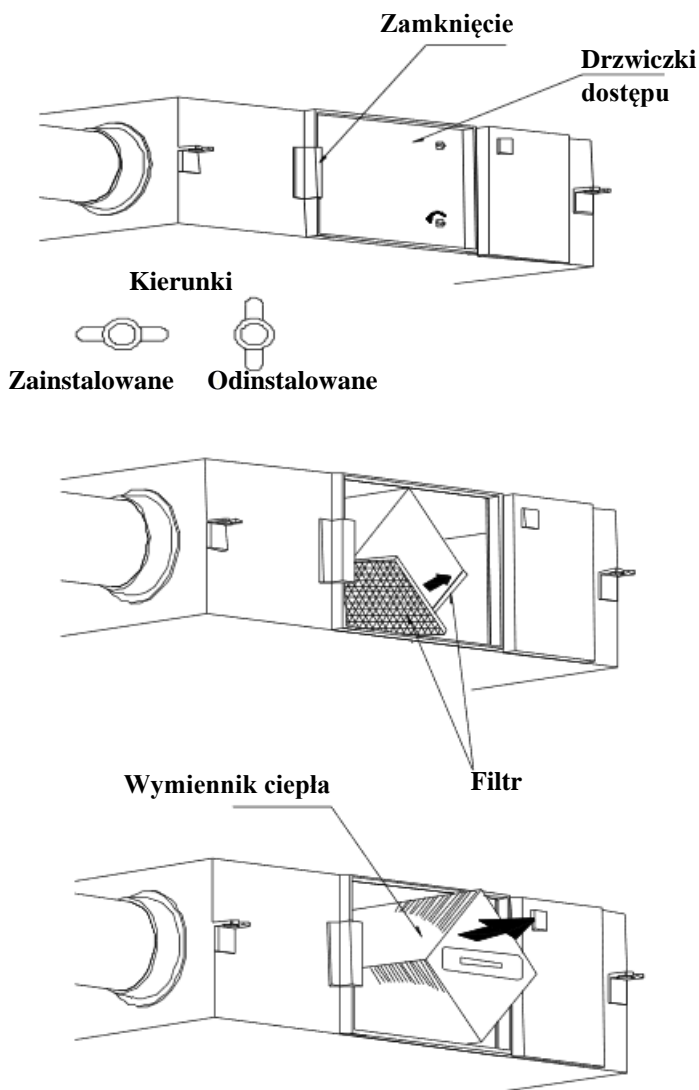
## 11. KONSERWACJA



### OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do instalacji lub konserwacji należy odłączyć zasilanie, aby uniknąć obrażeń lub porażenia prądem. Kable zasilające, główny wyłącznik automatyczny oraz zabezpieczenia muszą być zgodne z przepisami krajowymi. Nieprzestrzeganie zasad może spowodować awarię urządzenia, porażenie prądem lub pożar.

Filtry są dostarczane razem z urządzeniem i muszą być stosowane. Po usunięciu filtrów pył i brud mogą gromadzić się w wymienniku ciepła, co może prowadzić do awarii urządzenia lub obniżenia wydajności. Aby zapewnić wydajną pracę, wymagane jest regularne czyszczenie lub wymiana filtrów. Częstotliwość konserwacji filtra zależy od środowiska pracy i czasu pracy urządzenia.



### Czyszczenie filtra

1. Otwórz drzwiczki dostępu.
2. Wyjmij filtry (z boku urządzenia).
3. Odkurz filtry, aby pozbyć się brudu i kurzu. W przypadku trudnych zabrudzeń zanurz filtry w wodzie z delikatnym środkiem do czyszczenia.
4. Po wyschnięciu filtrów włóż je z powrotem na miejsce i zamknij drzwiczki.
5. Należy wymienić filtry jeżeli nie da się ich wyczyścić lub są uszkodzone.

### Konserwacja wymiennika ciepła

1. Wyciągnij filtry z urządzenia.
2. Wyciągnij wymiennik z urządzenia.
3. Wyczyść wymiennik, w razie potrzeby ustal częstszy harmonogram jego czyszczenia.
4. Zainstaluj wymiennik i filtry na swoich miejscach, a następnie zamknij drzwiczki dostępu.

**Uwagi: Zaleca się konserwację wymiennika co 3 lata**

## Diagnozowanie awarii

Użytkownik może zacząć korzystać z urządzenia dopiero po pracy próbnej. W przypadku awarii, przed skontaktowaniem się z autoryzowanym serwisem użytkownik może spróbować samodzielnie rozwiązać problem zgodnie z poniższą tabelą:

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Niższa wydajność urządzenia. Odczuwalny słabszy przepływ powietrza	Kurz i brud blokujący filtr	Wyczyść lub wymień filtr
Hałas wydobywający się z urządzenia	Zbyt luźna, rozszczelniona instalacja	Uszczelnij instalację
Urządzenie nie działa	1.Brak zasilania. 2.Wyłączony bezpiecznik	1. Włącz prąd 2. Włącz bezpiecznik