



INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

CENTRALA WENTYLACYJNA



Modele

CH-HRV15(A)K4

CH-HRV20(A)K4

CH-HRV25(A)K4

CH-HRV30(A)K4

Dla poprawnego działania, prosimy uważnie przeczytać
niniejszą instrukcję oraz zachować ją na przyszłość

SPIS TREŚCI

1. Zasady bezpieczeństwa	3
2. Dane techniczne	5
3. Wymiary	6
4. Uwagi dotyczące instalacji	7
5. Instalacja elektryczna	9
6. Schematy połączeń	10
7. Uruchomienie	13
8. Instrukcja obsługi sterownika	14
9. Konserwacja	21

1. Zasady bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do instalacji zapoznaj się z poniższymi instrukcjami odnośnie bezpieczeństwa. Upewnij się, że urządzenie jest zainstalowane prawidłowo. Prosimy o przestrzeganie instrukcji w celu uniknięcia obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu czy mienia.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa			
Poniższe symbole wskazują potencjalne poziomy ostrożności:			
 Warning	Sytuacje niosące ze sobą ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń	 Attention	Sytuacje, w których istnieje ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu
Poniższe symbole wskazują czynności, których należy przestrzegać:			
	Niedozwolone lub stop	 Należy podążać	 Obligatoryjny

 Ostrzeżenie!			
	Instalacja urządzenia powinna zostać wykonana przez osobę wykwalifikowaną.		Zewnętrzne otwory wentylacyjne należy odpowiednio zabezpieczyć, aby nic nie wpadło do środka.
	Instalator musi ściśle przestrzegać instrukcji, ponieważ błędny montaż może stworzyć zagrożenie dla zdrowia bądź zmniejszyć wydajność urządzenia.		Otwór wentylacyjny świeżego powietrza musi znajdować się w odpowiedniej odległości od wylotu spalin czy innych oparów.
	Urządzenie należy zamontować według wytycznych instrukcji, na powierzchni, która utrzyma ciężar urządzenia.		Instalacja elektryczna musi zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przeciwnym razie grozi to porażeniem prądem lub pożarem.
	Podczas konserwacji lub naprawy, jednostka i wyłącznik muszą być wyłączone. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.		Przewód uziemiający nie może być podłączony do rury gazowej, wodnej, piorunochronu, linii telefonicznej itp. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować porażenie prądem.
 Uwaga!			
	Kable i przewody zasilające muszą być podłączone przez wykwalifikowanego elektryka. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować przegrzanie i pożar.		Aby uniknąć kondensacji, należy pamiętać o izolacji na kanałach świeżego powietrza. Pozostałe kanały mogą także wymagać izolacji, w zależności od warunków punktu rosy.
	Jeżeli kanał przechodzi przez elementy wykonane z metalu, należy pamiętać o wykonaniu niezbędnych izolacji, aby zapobiec ryzyku porażenia prądem.		Pokrywa skrzynki przyłączeniowej musi być dociśnięta i zamknięta, aby do środka nie dostawały się kurz i brud, ponieważ ich nadmiar może spowodować przegrzanie zacisków i doprowadzić do pożaru.
	Do instalacji używaj wyłącznie dedykowanego sprzętu oraz oryginalnych akcesoriów. W przeciwnym razie grozi to pożarem, porażeniem prądem lub uszkodzeniem sprzętu.		W przypadku instalacji jednostki na wysokości, w gorącym i wilgotnym otoczeniu, należy upewnić się czy istnieje wystarczająca wentylacja.
	Zewnętrzne kanały muszą być zamontowane lekko w dół, aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej. Nieprawidłowa instalacja może spowodować przeciekanie.		Do urządzenia należy zamontować wyłącznik nadmiaroprądowy o odpowiedniej wielkości oraz zabezpieczenie różnicowo-prądowe, aby zapobiec ryzyku porażenia prądem.

 Uwaga!			
	Zabrania się instalowania urządzenia w miejscach narażonych na wilgoć, gdyż grozi to porażeniem prądem oraz stwarza ryzyko pożaru.		Zabrania się instalowania urządzenia w kuchni, gdzie występuje duża ilość osadów i tłuszczu, gdyż grozi to zablokowaniem wymiennika i filtrów.
	Zabrania się instalowania urządzenia w miejscach, w których występują trujące lub żrące gazy.		Zabrania się instalowania urządzenia w pobliżu otwartego ognia, ponieważ grozi to przegrzaniem i ryzykiem pożaru.
	Zainstalowanie urządzenia w środowisku kwaśnym lub zasadowym może spowodować pożar lub zatrucie.		Należy pamiętać o zachowaniu znamionowego napięcia zasilania, w przeciwnym razie może dojść do pożaru.

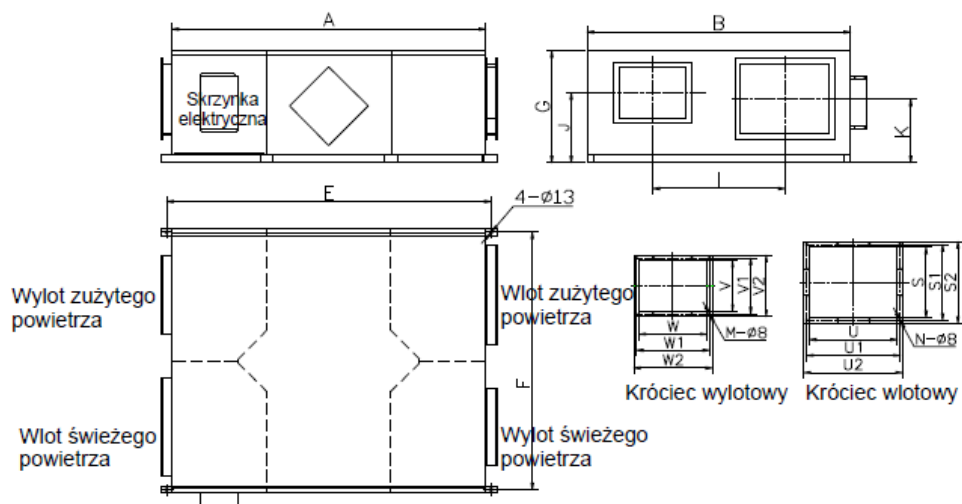
2. Dane techniczne

Model			CH-HRV15K4	CH-HRV20K4	CH-HRV25K4	CH-HRV30K4
			CH-HRV15AK4	CH-HRV20AK4	CH-HRV25AK4	CH-HRV30AK4
Przepływ powietrza	(m3/h)	L	1000	1200	2000	2500
		M	1500	2000	2500	3000
		H	1500	2000	2500	3000
Spręż	(Pa)	L	84	110	140	150
		M	135	132	170	180
		H	163	176	200	210
Entalpia (%)	Chłodzenie	L	69	65	64	63
		M	66	62	61	60
		H	66	62	61	60
	Grzanie	L	74	73	72	71
		M	70	71	70	69
		H	70	71	70	69
Odzysk temperatury	%	L	74	74	73	73
		M	71	71	70	70
		H	71	71	70	70
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	L	46	49	50	51
		M	49	51	52	54
		H	51	53	55	57
Napięcie (V)			220	220	220	220
Natężenie prądu (A)			2.3/ 3.6/ 3.8	3.0/ 4.6/ 4.8	4.5/ 6.0/ 6.3	6.5/ 8.7/ 9.0
Pobór mocy (W)			485/ 740/ 785	650/ 980/ 1020	940/ 1250/ 1300	1400/ 1870/ 1950
Waga netto (kg)			110	112	130	142

CH-HRV15~30K4 – celulozowy wymiennik ciepła

CH-HRV15~30AK4 – aluminiowy wymiennik ciepła

3. Wymiary

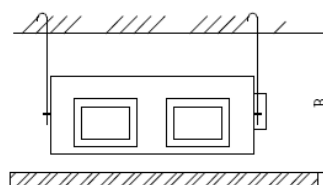
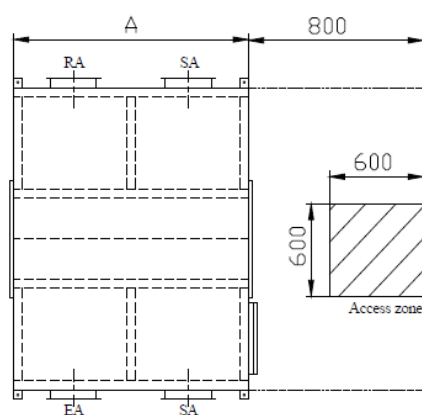


	A	B	E	F	G	I	J	K	V	V1	V2	W	W1	W2	S	S1	S2	U	U1	U2	M	N
CH-HRV15K4	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
CH-HRV15AK4																						
CH-HRV20K4	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
CH-HRV20AK4																						
CH-HRV25K4	1524	1400	1574	1370	580	700	334	335	273	298	323	350	375	400	350	375	400	500	525	550	10	12
CH-HRV25AK4																						
CH-HRV30K4	1624	1500	1674	1470	650	750	400	405	285	310	335	373	398	423	350	375	400	500	525	550	10	12
CH-HRV30AK4																						

Uwaga!

Należy pamiętać o odpowiednim zabezpieczeniu urządzenia, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu lub innych zanieczyszczeń do jednostki i akcesoriów (zarówno podczas instalacji, jak i codziennym użytkowaniu).

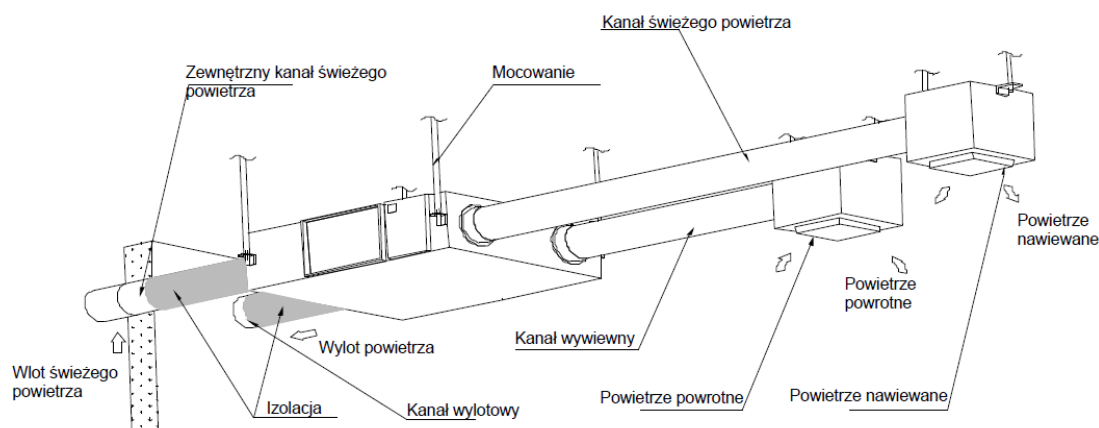
Należy pamiętać o portach serwisowych, aby umożliwić łatwy dostęp do filtrów powietrza.



Model	A	Wewnętrzna wys. sufitu B
CH-HRV15(A)K4	1200	650
CH-HRV20(A)K4		
CH-HRV25(A)K4	1400	760
CH-HRV30(A)K4	1500	

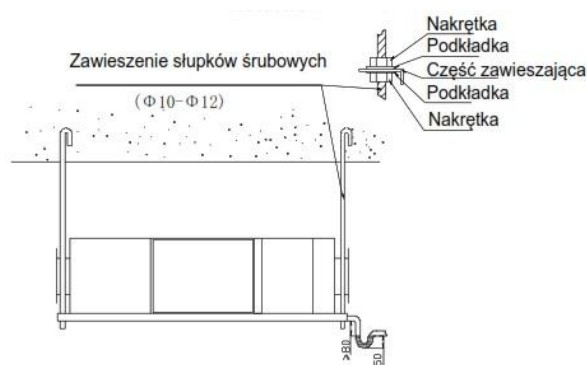
4. Uwagi dotyczące instalacji

Schemat instalacji



Instalacja

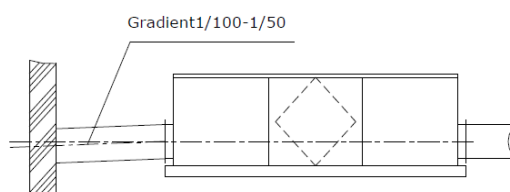
1. Należy przygotować odpowiednie pręty gwintowane z regulowanymi nakrętkami oraz uszczelkami.
2. Instalację należy wykonać zgodnie z powyższym rysunkiem, urządzenie musi wisieć poziomo i być solidnie zamocowane.
3. Nieprzestrzeganie zaleceń może skutkować obrażeniami, uszkodzeniem jednostki i nadmiernymi wibracjami. Nierównomierny montaż może mieć negatywny wpływ na pracę przepustnicy.
4. Odpływ wody powinien być wykonany z syfonu w kształcie litery U.



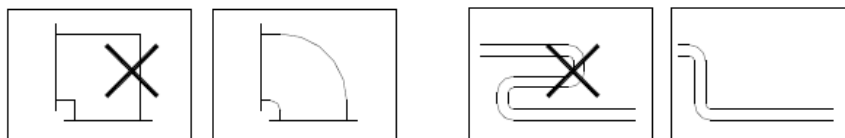
Kanały

1. Połączenia otworów wentylacyjnych i kanałów powinny być zabezpieczone taśmą lub uszczelnione, aby zapobiec wyciekowi powietrza i powinny zostać wykonane według obowiązujących przepisów.
2. Dwa zewnętrzne otwory wentylacyjne powinny być skierowane w dół na zewnątrz, aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej (kąt 1/100 1/50).
3. Izolacja musi być wykonana na zewnątrz obu kanałów, aby zapobiec kondensacji.

Materiał: wełna szklana, grubość: 25mm

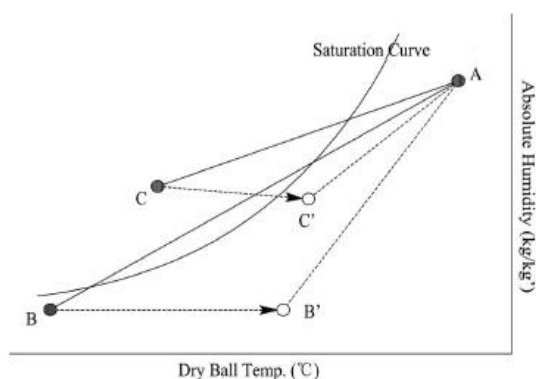


4. Upewnij się, że wysokość sufitu nie jest mniejsza niż liczby podane w kolumnie B (tabela powyżej).
5. Zabrania się instalowania urządzenia w pobliżu przewodów kominowych.
6. Podczas montażu kanałów należy unikać następujących sytuacji:

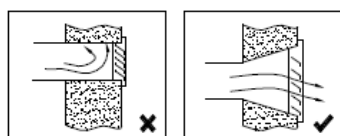


7. Należy unikać nadmiernego stosowania kanałów elastycznych oraz ich długich odcinków.
8. Klapy przeciwpożarowe muszą być montowane zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.
9. Urządzenie nie może być wystawiane na działanie temperatury powyżej 40°C (w tym otwartego ognia).
10. Należy podjąć odpowiednie działania zapobiegające powstawaniu rosy oraz szronowi.

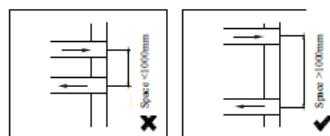
Jak pokazano na poniższym rysunku, urządzenie będzie wytwarzać rosę lub szron, gdy krzywa nasycenia będzie utworzona od A do C. Zaleca się podgrzanie powietrza, aby upewnić się, że warunki są utrzymywane na prawo od krzywej (B do B', aby przesunąć C do C'). W ten sposób zapobiegnie się kondensacji lub tworzeniu się szronu.



11. Aby zapobiec powrotowi zużytego powietrza z zewnątrz do pomieszczenia, odległość między dwoma otworami wentylacyjnymi zamontowanymi na zewnętrznej ścianie powinna wynosić ponad 1000 mm.



Montaż nawiewników zewnętrznych



Odległość otworów wentylacyjnych na zewnątrz

12. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w nagrzewnicę, jej praca powinna być synchroniczna z pracą urządzenia, tak, aby nagrzewnica zaczęła pracować dopiero po uruchomieniu urządzenia.
13. Jeżeli Użytkownik chce zminimalizować hałas wewnątrz pomieszczenia, można rozważyć zastosowanie tłumika kanałowego.

5. Instalacja elektryczna



Ostrzeżenie

Podczas instalacji lub przed przystąpieniem do konserwacji, zasilanie musi być odłączone, aby uniknąć obrażeń spowodowanych porażeniem prądem. Użyte kable muszą ściśle odpowiadać wymaganiom, w przeciwnym razie może to spowodować spadek wydajności, porażenie prądem lub pożar.

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

Model	Przewód zasilający	Przewód komunikacyjny	Zabezpieczenie	Bezpiecznik PCB	Panel sterowania
CH-HRV15K4 CH-HRV15AK4	2x1,5 mm ²	2x0,5 mm ² UL2464	10A	4A	Sterownik z ekranem dotykowym
CH-HRV20K4 CH-HRV25AK4					
CH-HRV25K4 CH-HRV25AK4	2x2,5 mm ²	AWG28 2-żyłowy	15A		
CH-HRV30K4 CH-HRV30AK4					

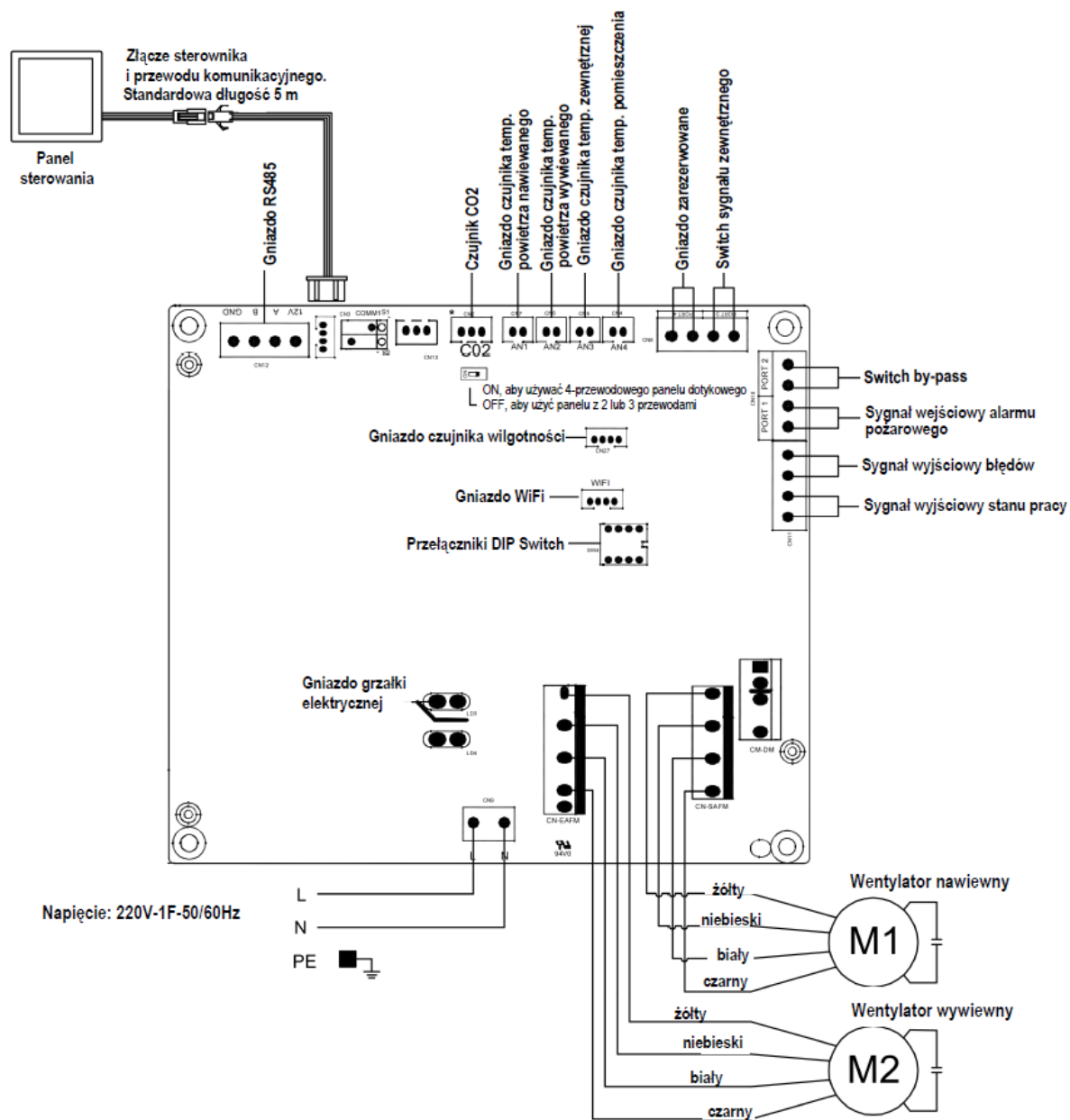


Ostrzeżenie

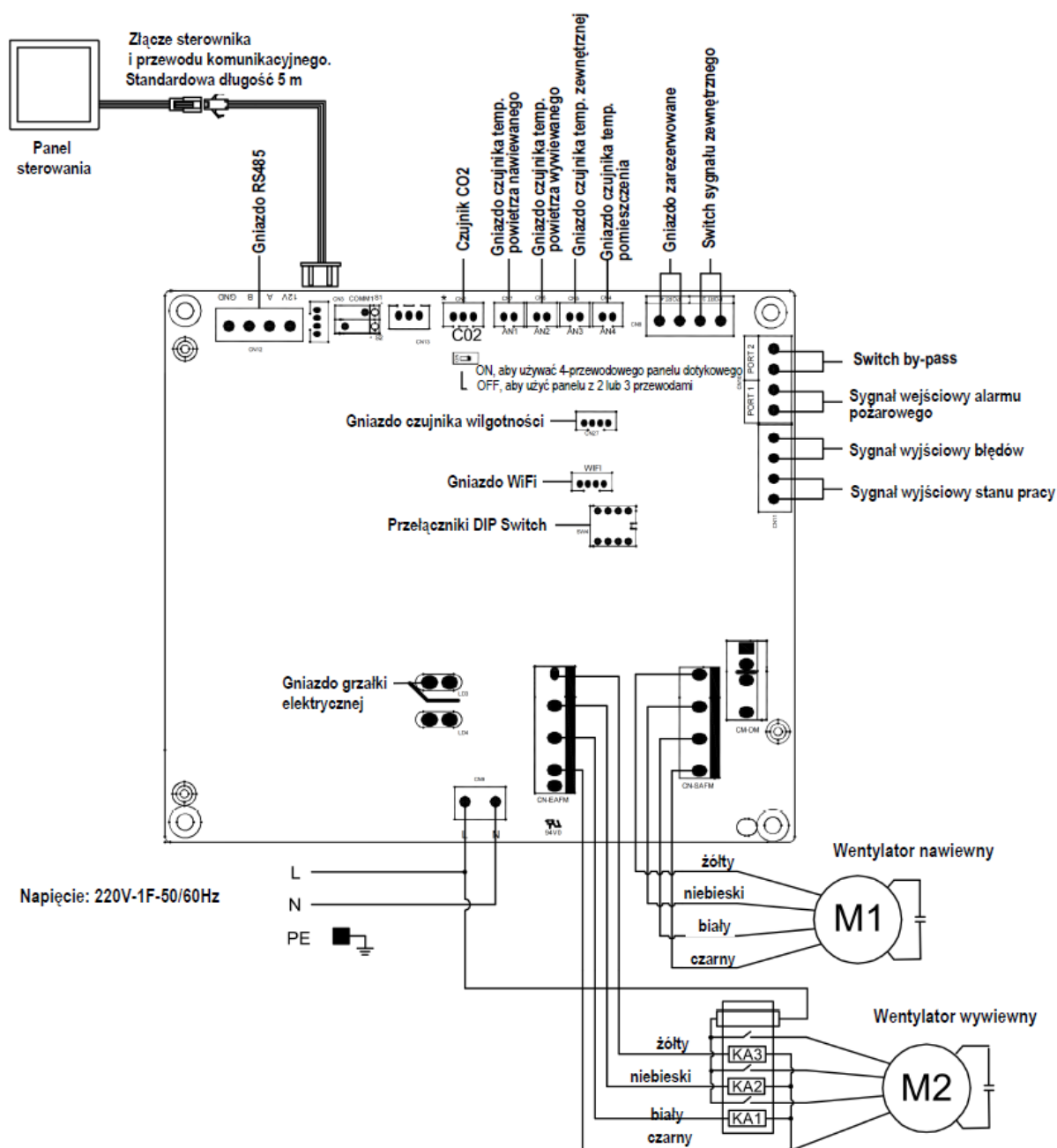
Producent nie ponosi odpowiedzialności za problemy/ szkody spowodowane przez Użytkownika, który samodzielnie dokona zmian w układzie elektrycznym lub sterującym.

6. Schematy połączeń

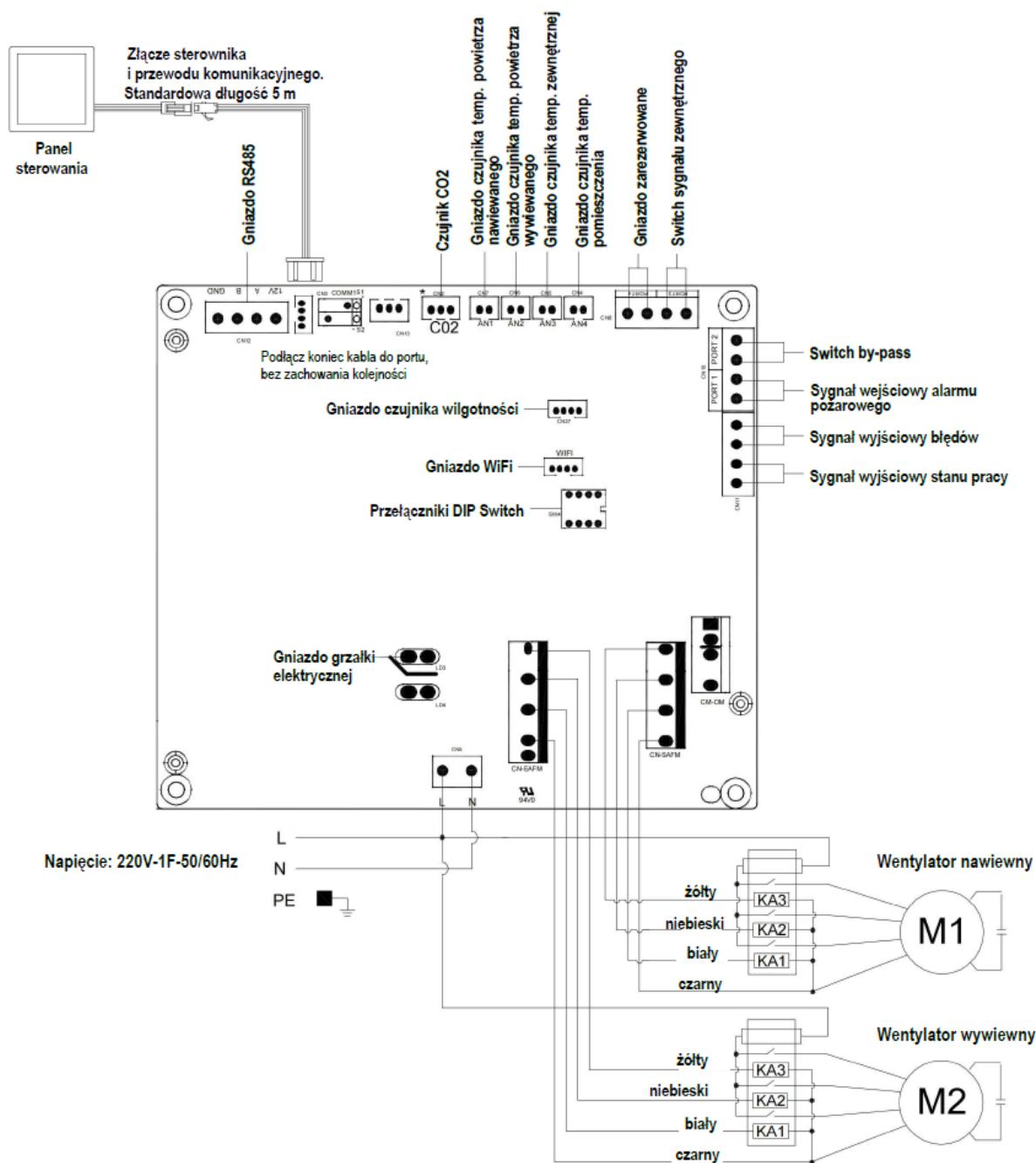
CH-HRV15K4 i CH-HRV15AK4



CH-HRV20K4 i CH-HRV20AK4 oraz CH-HRV25K4 i CH-HRV25AK4



CH-HRV30K4 i CH-HRV30AK4



7. Uruchomienie

Przed przystąpieniem do poniższych czynności rozruchowych należy sprawdzić, czy wszystkie rozmiary kabli, wyłączniki oraz połączenia przewodów są prawidłowe.

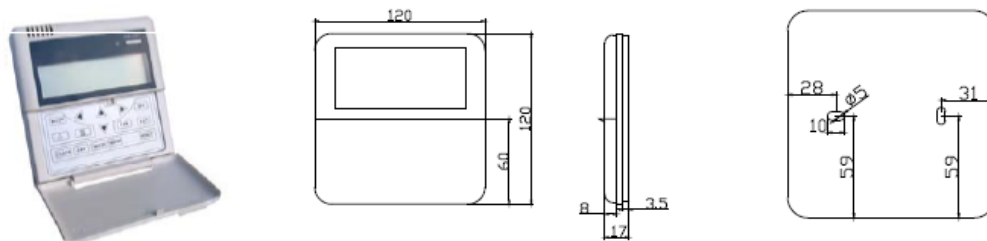
1. Naciśnij przycisk zasilania  raz, aby uruchomić lub dwukrotnie, aby wyłączyć. Gdy urządzenie jest włączone, światło wskaźnika zasilania będzie się świecić.
2. Następnie sprawdź przełączniki trybu oraz prędkości wentylatora. Naciśnij przycisk , aby przełączyć tryb ,  lub . Sprawdź, czy temperatura odpowiedniego trybu jest prawidłowa. Naciśnij przycisk , aby przełączyć prędkość wentylatora  lub  i sprawdź, czy przepływ powietrza jest ustawiony odpowiednio na wysoką , średnią  lub niską  prędkość.

 Ostrzeżenie			
	Luźne lub nieprawidłowe połączenie przewodów może spowodować zwarcie lub pożar. Używaj znamionowego napięcia zasilania.		Zabrania się wkładania palców lub przedmiotów do otworów wentylacyjnych. Może to spowodować obrażenia ciała lub awarię.
	Zabrania się samodzielnego instalowania lub przenoszenia urządzenia. Niewłaściwe podłączenie grozi porażeniem prądem lub pożarem.		W przypadku wystąpienia awarii zabrania się podejmowania samodzielnych prób naprawy.
	Ciągła praca urządzenia w nieprawidłowym stanie może spowodować jego awarię, porażenie prądem lub pożar.		Przed przystąpieniem do czyszczenia wymiennika, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie.
 Uwaga!			
	Otwór wlotowy powietrza nie powinien znajdować się w gorących lub wilgotnych warunkach, ponieważ może to spowodować awarię, upływ prądu lub pożar.		Zabrania się ustawiania palników i innych przedmiotów wydzielających otwarty ogień naprzeciw wylotu świeżego powietrza.
	W przypadku dłuższych przerw w pracy urządzenia zaleca się odłączanie zasilania. Należy przy tym zachować ostrożność.		Należy przestrzegać wytycznych i przepisów dotyczących niepełnego spalania w przypadku używania urządzeń na paliwo.
	Należy pamiętać o regularnym czyszczeniu filtrów, aby zapewnić dobrą jakość powietrza w pomieszczeniu.		

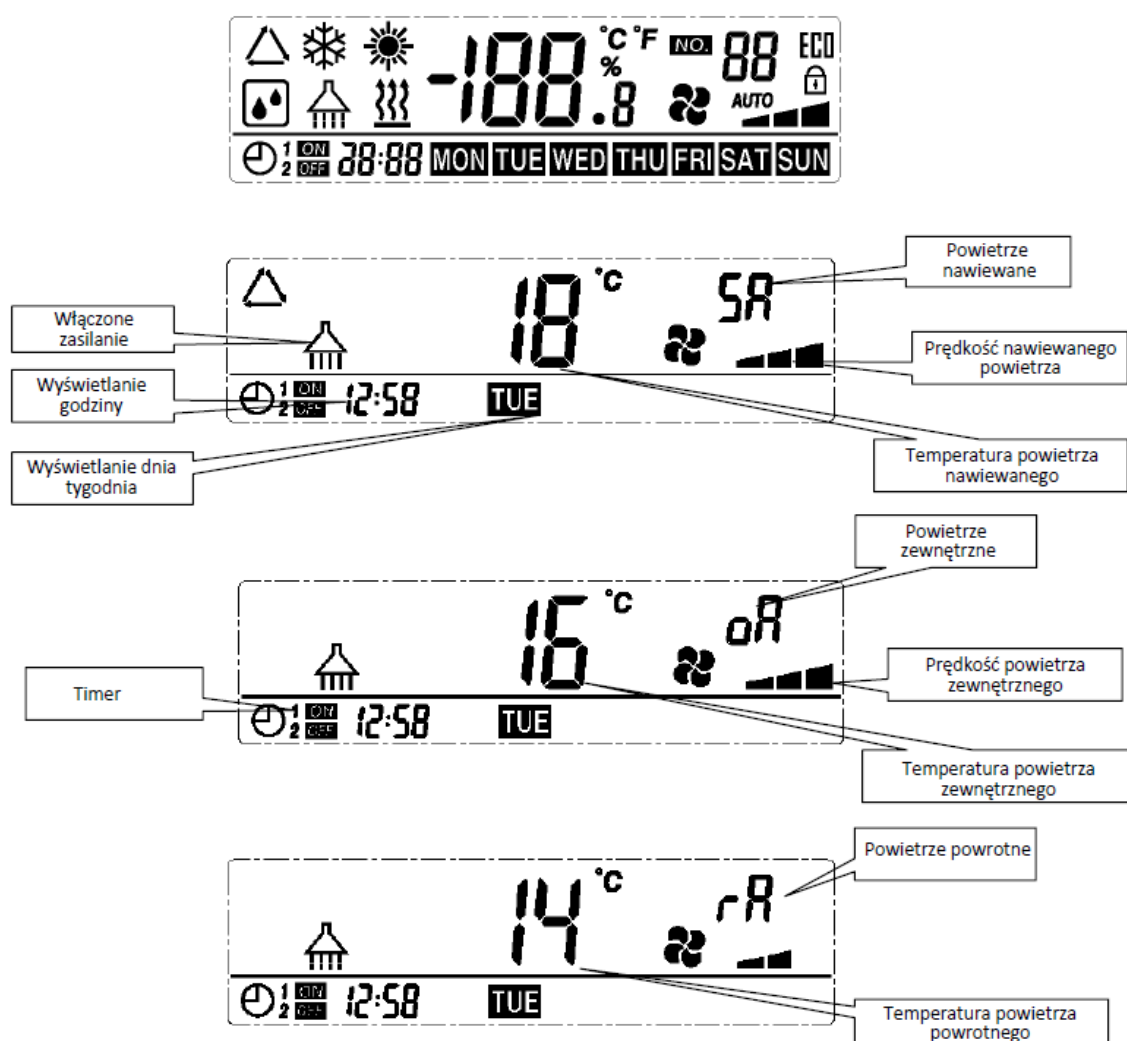
8. Instrukcja obsługi sterownika

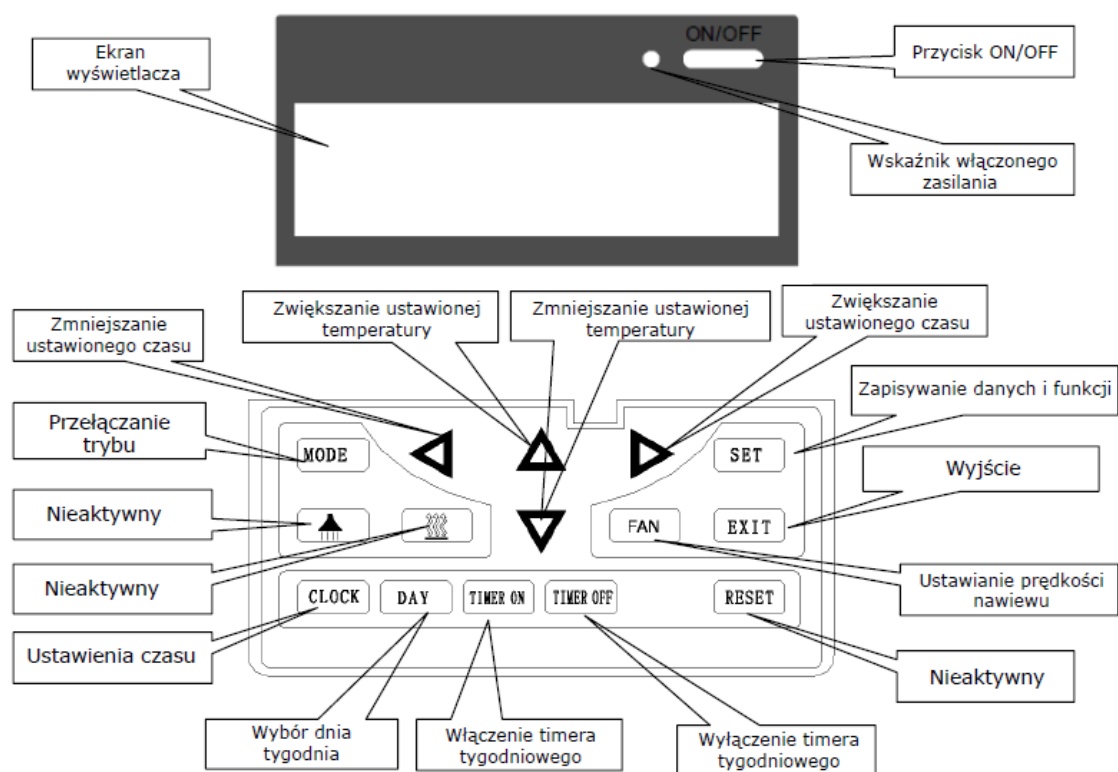
Panel sterowania

Sterownik przewodowy jest przeznaczony do montażu ściennego i jest wyposażony w wyświetlacz LCD. Standardowy kabel połączeniowy posiada 5 metrów długości, jednak można go przedłużyć w razie potrzeby. Należy wtedy użyć kabla ekranowanego w celu uniknięcia zakłóceń sygnału, prowadzących do błędów komunikacji.



Ekran wyświetlacza LCD





Instrukcja obsługi

1. **ON/OFF**: naciśnij przycisk „ON/OFF” raz, aby uruchomić urządzenie, dwa razy, aby je wyłączyć. Gdy rekuperator jest włączony, kontrolka zasilania będzie się świecić, a wentylator rozpocznie pracę. Po wyłączeniu urządzenia kontrolka zgaśnie, a wentylator zakończy pracę.
2. **Zmiana trybu pracy**: naciśnij przycisk „MODE”, aby wybrać wyświetlanie statusu: oA/ rA/ SA/ Fr.
3. **Ustawianie prędkości nawiewu powietrza**: naciśnij przycisk „FAN”, aby dostosować żądaną prędkość nawiewu. Użytkownik może ustawić prędkość wywiewanego powietrza powrotnego w statusie ‘rA’ oraz prędkość powietrza nawiewanego w statusie ‘SA’.
4. **Ustawienie 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”. Gdy kod dnia zacznie migać, należy wybrać odpowiedni dzień za pomocą strzałek ◀ ▶. Po ustawieniu naciśnij przycisk „SET”, aby zapisać dane lub „EXIT”, aby wyjść bez zapisywania. Jeżeli w ciągu 8 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność, wyświetlane dane znikną, a wszystkie ustawienia nie zostaną zapisane.

6. Włączanie timera tygodniowego: naciśnij przycisk „**TIMER ON**”, aby wyświetlić wszystkie dni tygodnia, a następnie ponownie naciśnij ten przycisk, aby przełączyć między godziną → minutą → wyłączeniem timera. Migające wskazanie godziny i minuty pozwala na ustawienie aktualnego czasu. Wyświetlenie się symbolu “-:--” oznacza, że timer jest wyłączony. Ponadto Użytkownik może nacisnąć przycisk „DAY”, aby zmienić dzień tygodnia, dany dzień będzie migał po jego wybraniu. Po zakończeniu ustawień naciśnij przycisk „SET” aby zapisać dane lub „EXIT”, aby zakończyć działanie bez zapisywania danych. W trybie TIMER ON kody „1” i „2” oznaczają pierwszy lub drugi okres timera. Użytkownik może wybrać okres timera poprzez naciśnięcie przycisku „MODE”. Jeżeli przez 8 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, wyświetlacz zgaśnie, a wszystkie ustawienia nie zostaną zapisane.
7. Wyłączanie timera tygodniowego: naciśnij przycisk „**TIMER OFF**”, aby wyświetlić wszystkie dni tygodnia, następnie ponownie naciśnij ten przycisk, aby przełączyć między godziną → minutą → wyłączeniem timera. Migające wskazanie godziny i minuty pozwala na ustawienie aktualnego czasu. Wyświetlenie się symbolu “--:--” oznacza, że timer jest wyłączony. Ponadto Użytkownik może nacisnąć przycisk „DAY”, aby zmienić dzień tygodnia, dany dzień będzie migał po jego wybraniu. Po zakończeniu ustawień naciśnij przycisk „SET” aby zapisać dane lub „EXIT”, aby zakończyć działanie bez zapisywania danych. W trybie TIMER OFF kody „1” i „2” oznaczają pierwszy lub drugi okres timera. Użytkownik może wybrać okres timera poprzez naciśnięcie przycisku „MODE”. Jeżeli przez 8 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, wyświetlacz zgaśnie, a wszystkie ustawienia nie zostaną zapisane.
8. Sprawdzanie timera tygodniowego: naciśnij przycisk „**DAY**”, a następnie za pomocą przycisków ◀▶ wybierz dzień. Wyświetli się ustawiony timer włączenia i wyłączenia. Aby sprawdzić dokładny czas, naciśnij przycisk „TIMER ON” lub „TIMER OFF”.
9. Działanie timera tygodniowego: system rejestruje aktualny czas, wentylator uruchomi się automatycznie po włączeniu timera. Jeżeli urządzenie jest już włączone, będzie kontynuowało pracę. Natomiast po wyłączeniu timera, urządzenie zatrzyma się. Jeżeli urządzenie jest już wyłączone, pozostanie w stanie zatrzymania. Włączanie i wyłączanie timera może odbywać się niezależnie od siebie lub jednocześnie. Gdy timer jest w trybie ON/OFF, Użytkownik nadal może zmieniać stan ON/OFF urządzenia.
10. Lista parametrów sterownika jest zachowywana po ponownym uruchomieniu lub wyłączeniu zasilania:

Nr	Zawartość	Zakres	Wartość domyślna	Jednostka	Miejsce zapisu
00	Automatyczny restart	0-1	1		Główny sterownik
01	Dostępność grzałki elektrycznej	0-1	0		Główny sterownik
02	Nie używany	5-30	19	°C	Główny sterownik
03	Nie używany	2-15	3	°C	Główny sterownik
04	Interwał odszraniania	15-99	30	Minuta	Główny sterownik
05	Temperatura rozpoczęcia odszraniania	-9-5	-1	°C	Główny sterownik
06	Czas trwania odszraniania	2-20	10	Minuta	Główny sterownik
07	Wartość funkcji czujnika CO2	28-C8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Główny sterownik
08	Adres Modbus ID	1-16	1		Główny sterownik
21	Dopasowanie/ wybór modeli HRV	0-7	0		Główny sterownik
23	Sterowanie prędkością wentylatora	0: 2 prędkości 1: 3 prędkości 2: 10 prędkości (DC)	1		
24	Funkcje dodatkowe	0: zarezerwowane 1: alarm czyszczenia filtra 2: cotygodniowy alarm czyszczenia	0		

Nr	Zawartość	Zakres	Wartość domyślna	Jednostka	Miejsce zapisu
25	Przypomnienie o czyszczeniu filtra	0: 45 dni 1: 60 dni 2: 90 dni 3: 180 dni	0		Główny sterownik

11. Ustawienie temperatury: po podłączeniu grzałki elektrycznej do płytki PCB (LD3 i LD4), można ustawić temperaturę za pomocą przycisków zwiększania/ zmniejszania temperatury. Gdy temperatura SA jest niższa od temperatury nastawy, grzałka elektryczna włączy się.

- 1) $0^{\circ}\text{C} < \text{temperatura nastawiona} - \text{temperatura SA} < 5^{\circ}\text{C}$, włączona grzałka 1-stopnia, grzałka 2-stopnia wyłączona;
- 2) Nastawiona temperatura – temperatura SA $> 5^{\circ}\text{C}$, grzałka 1-stopnia i 2-stopnia jest włączona.

12. Instrukcja dotycząca ustawień parametrów:

- 1) Parametr **00** odnosi się do automatycznego restartu zasilania:
0: nieaktywne, **1**: aktywne;
- 2) Parametr **01** odnosi się do funkcji zasilania grzałki elektrycznej:
0: niedostępna, **1**: dostępna

Po podłączeniu grzałki elektrycznej, Użytkownik powinien wybrać wartość '1', aby ją aktywować. Temperaturę nawiewu (SA) można ustawić za pomocą przycisków 'góra' i 'dół'. Zakres ustawienia temperatury wynosi $10\sim 25^{\circ}\text{C}$.

- 3) Parametry **04-06** dotyczą funkcji automatycznego odszraniania:
Gdy temperatura strony EA wymiennika ciepła jest niższa od -1°C (temperatura rozpoczęcia odszraniania - parametr 05) i trwa 1 minutę, a przerwa między cyklami odszranianiami jest dłuższa niż 30 minut (parametr 04), wentylator wyciągowy automatycznie uruchomi się na wysokich obrotach w celu przeprowadzenia odszraniania, a wentylator nawiewny zostanie zatrzymany do momentu, aż temperatura po stronie EA wzrośnie powyżej temperatury rozpoczęcia odszraniania $+15^{\circ}\text{C}$ przez 1 minutę lub czas odszraniania będzie dłuższy niż 10 minut (parametr 06).
- 4) Parametr **07** odnosi się do funkcji kontroli stężenia CO₂ (opcja):

Po podłączeniu opcjonalnego czujnika CO₂:

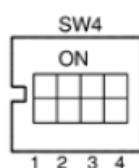
- jeżeli stężenie CO₂ jest wyższe od ustawionej wartości, urządzenie HRV będzie pracować z dużą prędkością;
- gdy stężenie CO₂ spadnie poniżej ustawionej wartości, urządzenie HRV wróci do poprzedniego trybu pracy (np. trybu gotowości, prędkości 1, 2, 3 itd.);
- jeżeli urządzenie HRV pracuje z dużą prędkością, a stężenie CO₂ ponownie wzrośnie powyżej ustawionej wartości, urządzenie utrzyma tę prędkość.

- 5) Parametr **08** odnosi się do centralnego sterowania i identyfikacji adresu urządzenia HRV.
- 6) Parametr **23** odnosi się do wyświetlania prędkości wentylatora:
Dla modeli HRV z silnikiem prądu przemiennego (AC), Użytkownik powinien zmienić wartość na '1' (tryb 3 prędkości).
- 7) Alarm filtra:
W celu ustawienia alarmu dotyczącego filtra, należy ustawić parametr **25** (czas przypomnienia o czyszczeniu filtra). Migający symbol  przypomina Użytkownikowi o wyczyszczeniu filtrów. Aby skasować alarm filtra, należy ustawić parametr 24 na wartość '1'.

13. Kody błędów – naciśnij krótko przycisk „SET”, aby sprawdzić kod błędu. W tym celu zapoznaj się z poniższą tabelą:

Kod	Błąd
E1	Błąd czujnika temperatury świeżego powietrza
E2	Błąd EEPROM
E3	Błąd czujnika temperatury powietrza powrotnego lub SW4-3 jest włączony, ale nie jest podłączony do czujnika wilgotności
E4	Błąd czujnika temperatury powietrza wylotowego (błąd temperatury odszraniania)
E5	Błąd komunikacji
E6	Błąd czujnika temperatury powietrza nawiewanego

Przełącznik (Dial Switch)



Nr	Funkcja OFF	Funkcja ON
SW4-1	Tradycyjne odszranianie wentylatora EA	Odszranianie po stronie OA z wykorzystaniem grzałki elektrycznej
SW4-2	Automatyczny bypass	Funkcja bypass nieaktywna
SW4-3	Czujnik CO2	Czujnik CO2 oraz czujnik wilgotności
SW4-4	Szybkość transmisji 4800	Szybkość transmisji 9600

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°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°C , nagrzewnica elektryczna zatrzyma się.

2. **SW4-2:** służy do przełączania trybu pracy bypassu:

OFF – automatyczny bypass, **ON** – funkcja bypass nieaktywna.

3. **SW4-3:** przełącza tryb wymuszonej wentylacji:
Domyślnie jest ustawiony na „OFF”, co oznacza, że wentylator jest kontrolowany przez czujnik CO2. Po włączeniu na „ON” wentylator jest kontrolowany przez sam czujnik wilgotności i temperatury lub razem z czujnikiem CO2. Jeśli SW4-3 przestawi się na „ON”, ale bez podłączenia czujnika wilgotności i temperatury, wystąpi błąd E3.
4. **SW4-4:** przełącznik szybkości transmisji:
OFF = 4800, **ON** = 9600.

Złącza beznapięciowe na płycie PCB

- 1) **Wyjście sygnału pracy (switch):** po podłączeniu zewnętrznego urządzenia oraz zewnętrznego zasilania do tego urządzenia – gdy wentylator działa, urządzenie to włączy się automatycznie; gdy wentylator się zatrzyma, urządzenie również wyłączy się automatycznie.
- 2) **Wyjście sygnału błędu (switch):** po podłączeniu zewnętrznej lampki sygnalizującej oraz zewnętrznego zasilania – gdy wentylator pracuje normalnie, lampka będzie zgaszona; gdy wystąpi błąd wentylatora, lampka zapali się (w celu zasygnalizowania błędu).
- 3) **Wejście sygnału alarmu pożarowego (switch):** podłącz czujnik dymu oraz stycznik (lub przekaźnik) klimatyzatora do tego złącza. Gdy czujnik wykryje dym i aktywuje się, stycznik/ przekaźnik klimatyzatora zamknie to złącze, a wentylator wyłączy się.
- 4) **Bypass switch:** zapoznaj się z poniższą tabelą:

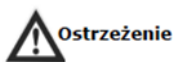
SW4-2 OFF	Wentylator jest wyłączony	Wentylator jest włączony
Złącze zamknięte	Bypass otwarty, HRV w trybie zwiększonej prędkości	Bypass otwarty, HRV w trybie zwiększonej prędkości
Złącze otwarte	Bypass automatyczny, wentylator wyłączony	Bypass automatyczny, prędkość taka sama jak wcześniej
SW4-3 ON	Wentylator jest wyłączony	Wentylator jest włączony
Złącze zamknięte	Bypass nieaktywny, HRV w trybie zwiększonej prędkości	Bypass nieaktywny, HRV w trybie zwiększonej prędkości
Złącze otwarte	Bypass nieaktywny, HRV wyłączony	Bypass nieaktywny, prędkość taka sama jak wcześniej

- 5) **Zewnętrzny switch:** połączenie z łazienką, toaletą itp., które wymagają funkcji jednego przycisku do zwiększenia prędkości lub z urządzeniami zewnętrznymi, takimi jak klimatyzator, w celu współpracy z systemem HRV. Po zamknięciu tego złącza wentylator przechodzi w tryb zwiększonej prędkości. Po otwarciu złącza wentylator wraca do wcześniejszych ustawień pracy (prędkość 1-9 lub tryb czuwania). Jeżeli wentylator był już w trybie zwiększonej prędkości w momencie zamknięcia lub otwarcia złącza – pozostanie w tym trybie.

Adresy Modbus

Adres	Opis	Zakres	Wartość domyślna	Miejsce zapisu
00	Automatyczny restart zasilania	0/1	1	PCB
01	Grzałka elektryczna dostępna lub niedostępna	0/1	0	Sterownik
02	Nieprzydatny	5-30	19	PCB
03	Nieprzydatny	2-15	3	PCB
04	Interwał odszraniania	15-99	30	PCB
05	Temperatura rozpoczęcia odszraniania	-9 – 5	-1	PCB
06	Czas trwania odszraniania	2-20	10	PCB
07	Ustawienie wartości czujnika CO2	24-255 (jednostka = x10PPM)	0	PCB
08	Adres Modbus	01-16	01	PCB
09	HRV ON/OFF	0 – OFF 1 – ON		PCB
10	Prędkość wentylatora nawiewnego	Prędkość wentylatora: 0 – stop; 5 – wysoka; 3 – średnia; 2 – niska		PCB
11	Prędkość wentylatora wywiewnego	Prędkość wentylatora: 0 – stop; 5 – wysoka; 3 – średnia; 2 – niska		PCB
12	Temperatura w pomieszczeniu	Wartość obserwowana, pokazuje liczbę -40		PCB
13	Temperatura zewnętrzna	Wartość obserwowana, pokazuje liczbę -40		PCB
14	Temperatura powietrza wylotowego	Wartość obserwowana, pokazuje liczbę -40		PCB
15	Temperatura odszraniania	Wartość obserwowana, pokazuje liczbę -40		PCB
16	Sygnał zewnętrzny ON/OFF	Wartość zapytania: 0 – OFF, 1 - ON		PCB
17	Sygnał CO2 ON/OFF	Wartość zapytania: 0 – OFF, 1 - ON		PCB
18	Sygnał pożarowy/ bypass/ odszranianie	Wartość zapytania: B0-1 – alarm pożarowy ON, B1-1 – bypass ON, B2-1 – bypass OFF, B3-1 - odszranianie		PCB
19	Ustawienia wartości wilgotności	1-99		PCB
20	Kody błędów	Wartość zapytania: B0 – błąd czujnika OA, B1- błąd EEPROM, B2 – błąd czujnika RA, B3 – błąd czujnika EA, B5 – błąd czujnika SA		PCB
24	Ustawienia dodatkowe	0 – zarezerwowane, 1 – skasowanie alarmu filtra		PCB
25	Licznik alarmu filtra	0 – 45 dni, 1 – 60 dni, 2 – 90 dni, 3 – 180 dni		PCB
27	Temperatura włączenia/ wyłączenia grzałki	10-25		PCB
768	Wartość CO2	PPM		PCB
769	Czas pracy wentylatora	Jednostka: 0.1h, zakres 0-65535		PCB
770	Poziom wilgotności w pomieszczeniu	1%		PCB

9. Konserwacja

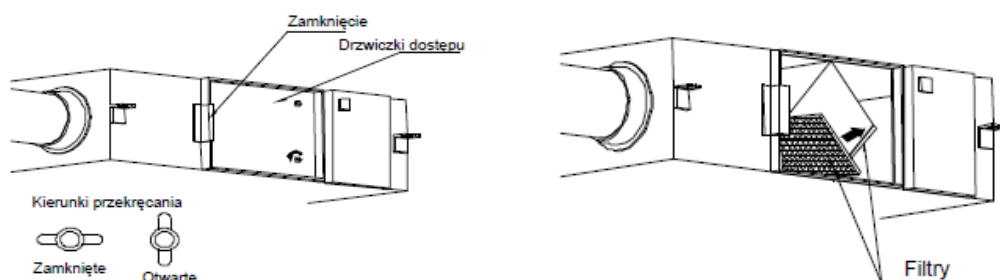


Przed przystąpieniem do instalacji lub konserwacji należy odłączyć zasilanie, aby uniknąć obrażeń lub porażenia prądem. Kable zasilające, główny wyłącznik i zabezpieczenia muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami. Nieprzestrzeganie może spowodować awarię urządzenia, porażenie prądem lub pożar.

Filtry powietrza są dostarczane razem z urządzeniem i muszą być zamontowane, w przeciwnym razie brud i kurz mogą gromadzić się na wymienniku (może to prowadzić do awarii lub zmniejszenia wydajności). Aby zapewnić wydajną pracę, wymagane jest regularne czyszczenie filtrów lub ich wymiana. Częstotliwość konserwacji filtrów zależy od środowiska pracy i czasu pracy urządzenia.

Czyszczenie filtra

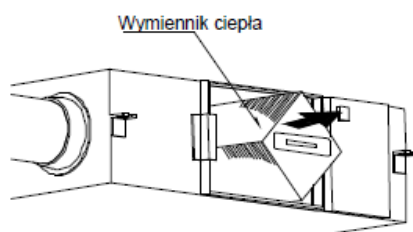
1. Otwórz drzwiczki dostępne.
2. Wyjmij filtry (z boku urządzenia).
3. Odkurz filtry z brudu i kurzu. W przypadku mocnego zabrudzenia, zanurz je w wodzie z dodatkiem miękkiego środka do czyszczenia.
4. Po naturalnym wyschnięciu włóż filtry z powrotem na miejsce i zamknij drzwiczki dostępne.
5. Filtry należy wymienić na nowe jeżeli nie ma możliwości ich wyczyszczenia lub zostały uszkodzone.



Konserwacja wymiennika ciepła

1. Wyjmij filtry.
2. Wyciągnij wymiennik z jednostki.
3. Wyczyść wymiennik z kurzu i brudu. W razie potrzeby ustal nowy, częstszy harmonogram czyszczenia.
4. Zamontuj z powrotem wymiennik i filtry, a następnie zamknij drzwiczki dostępne.

Uwaga! zaleca się przeprowadzanie konserwacji wymiennika co 3 lata.



Diagnostowanie awarii

Po próbnym uruchomieniu, Użytkownik może zacząć korzystać z urządzenia. W przypadku wystąpienia awarii, przed wezwaniem Autoryzowanego Serwisu, należy samodzielnie sprawdzić poniższe rzeczy:

Zjawisko	Możliwy powód	Rozwiązanie
Odczuwalny spadek wydajności wentylacji, słaby przepływ powietrza.	Kurz i/ lub brud blokują filtry powietrza.	Wyczyść lub wymień filtry powietrza.
Hałas wydobywa się z kanałów wentylacyjnych.	Instalacja, połączenia kanałów uległy poluzowaniu	Sprawdź i dokręć poluzowane miejsca.
Urządzenie nie działa.	1. Brak prądu. 2. Wyłączony bezpiecznik.	1. Sprawdź/ podłącz prąd. 2. Włącz bezpiecznik.



ERKUL Sp. z o.o.
ul. Berylowa 7, 83-310 Gronowo Górne
email: biuro@erkul.pl | tel. 601 987 602