

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



MODELE:  
CH-HRV2K2  
CH-HRV3K2  
CH-HRV4K2  
CH-HRV6K2  
CH-HRV8K2  
CH-HRV10K2  
CH-HRV13K2



**UWAGA:**






W celu właściwego użytkowania urządzenia należy zapoznać się z poniższą instrukcją.


















# Spis treści

Zasady bezpieczeństwa -----	3,4
Dane techniczne -----	5
Wymiary urządzeń -----	6
Uwagi dotyczące montażu -----	7,8
Instalacja elektryczna -----	9
Schematy podłączeń -----	10
Uruchomienie -----	11
Sterownik -----	12 do 15
Przełącznik -----	16
Konserwacja -----	17

# Zasady bezpieczeństwa


Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa			
Symbole użyte w instrukcji.			
 Warning	Ryzyko śmierci lub uszkodzenia ciała.	 Attention	Możliwość uszkodzenia majątku.
			

 Warning			
	Montaż urządzenia i instalacji musi być wykonywany przez wykwalifikowane osoby.		W otworach wentylacyjnych nie mogą znajdować się żadne przedmioty zakłócające pracę urządzenia. Należy również zabezpieczyć wyloty rur przed gryzoniami i ptakami.
	Stosować się do wytycznych z instrukcji.		Wlot świeżego powietrza musi być zlokalizowany z dala od miejsc zanieczyszczonych.
	Upewnić się że ściana ma wystarczającą wytrzymałość, by zamontować na niej urządzenie.		Zwrócić uwagę na właściwe parametry instalacji elektrycznej.
	Podczas czyszczenia, konserwacji czy podczas naprawy, urządzenie musi być bezwzględnie odłączone od prądu.		Uziemienie nie może być połączone z rurą gazową, rurą na ciecz, kablem telefonicznym itd.
 Attention			
	Instalacja elektryczna musi być wykonana jedynie przez wykwalifikowanego specjalistę.		Dla prawidłowego działania urządzenia przewody muszą być szczelne.
	Musi być wykonana izolacja pomiędzy przewodami metalowymi i ścianą, szczególnie jeśli kanał przechodzi przez blachę lub kratownicę w drewnianym budynku. Brak izolacji może spowodować pożar.		Pokrywa puszek musi być dociśnięta i zamknięta aby uniknąć dostania się kurzu i innych zanieczyszczeń.
	Używać tylko oryginalnych części i akcesoriów.		Nie umieszczać urządzenia w miejscu o wysokiej wilgotności, np. w łazience.
	Wyloty rur na zewnątrz muszą być skierowane w dół aby uniknąć wlewania się wody.		

# Zasady bezpieczeństwa

## Zasady bezpieczeństwa

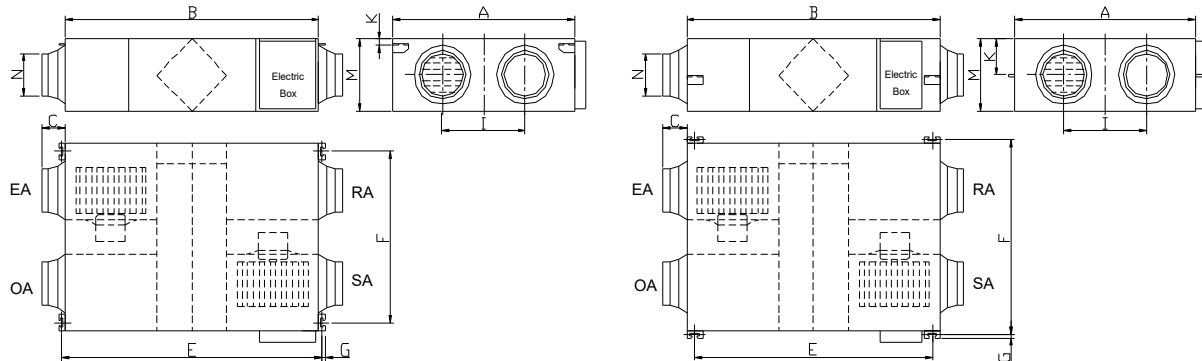
 <b>Attention</b>	
 Nie należy montować urządzeń w bardzo wilgotnym otoczeniu.	 Tłuste cząsteczki, np. w kuchni mogą powodować zatykanie filtrów i mogą prowadzić do powstania pożaru.
 Nie należy montować urządzeń w miejscu, gdzie znajdują się trujące, lub żrące opary gazów.	 Nie montować w pobliżu miejsc, gdzie jest ekspozycja na otwarty płomień ognia.
 Mocno kwasowe lub zasadowe otoczenie może spowodować zatrucia lub pożar.	 Należy utrzymać odpowiednie parametry jeśli chodzi o zasilanie. W przeciwnym razie możliwe jest spięcie lub zapalenie instalacji.

## Dane techniczne

Model			CH-HRV2K2	CH-HRV3K2	CH-HRV4K2	CH-HRV6K2	CH-HRV8K2	CH-HRV10K2	CH-HRV13K2
Przepływ powietrza	(m <sup>3</sup> /h)	L	150	250	350	500	700	900	1000
		M	200	300	400	600	800	1000	1300
		H	200	300	400	600	800	1000	1300
Ciśnienie zewnętrzne	(Pa)	L	60	75	80	89	92	80	75
		M	70	82	85	92	96	85	85
		H	75	85	88	97	100	86	90
Entalpia (%)	Chłodzenie	L	60	62	62	63	57	60	58
		M	55	57	57	59	55	58	56
		H	55	57	57	59	5	58	56
	Grzanie	L	63	65	65	67	63	64	62
		M	59	61	60	61	57	62	59
		H	59	61	60	61	57	62	59
Sprawność	%	L	75	73	74	76	74	76	76
		M	70	68	69	70	68	70	70
		H	70	68	69	70	68	70	70
Poziom głośności	dB(A)	L	22	23	25	25	32	32	37
		M	25	27	29	31	37	36	40
		H	27	30	32	35	39	40	42
Napięcie (V)			220	220	220	220	220	220	220
Natężenie (A)			0.5	0.56	0.72	0.96	1.7	2.1	3.4
Moc wejściowa (W)			105	117	150	200	355	440	710
Waga netto (KG)			23	25	31	36	60	70	79

# Wymiary urządzeń

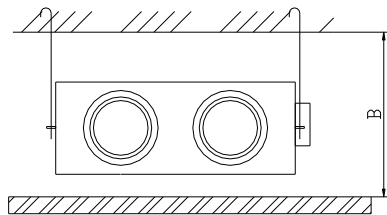
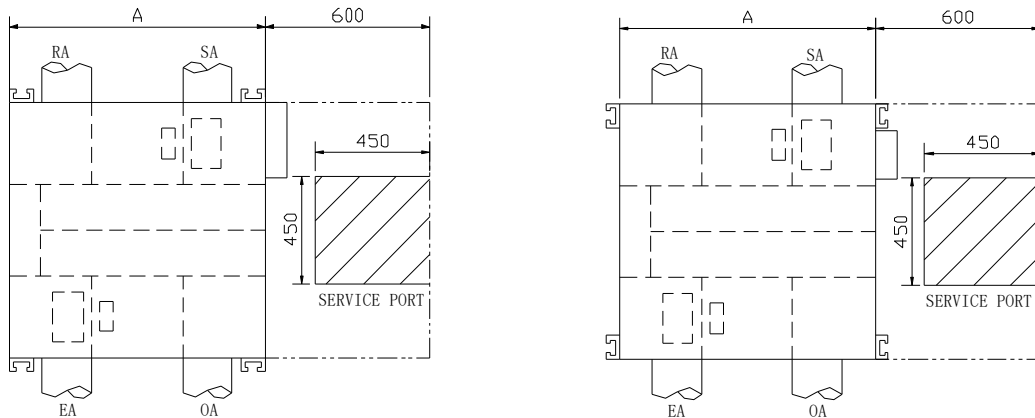
## Modele od CH-HRV2K2 do HRV13K2



Model	A	B	C	E	F	G	I	K	M	N
CH-HRV2K2	580	666	100	725	510	19	290	20	264	φ144
CH-HRV3K2	599	744	100	675	657	19	315	111	270	φ144
CH-HRV4K2	804	744	100	675	862	19	480	111	270	φ144
CH-HRV6K2	904	824	107	754	960	19	500	111	270	φ194
CH-HRV8K2	884	1116	85	1045	940	19	428	170	388	φ242
CH-HRV10K2	1134	1116	85	1045	1190	19	678	170	388	φ242
CH-HRV13K2	1134	1116	85	1045	1190	19	678	170	388	φ242

### Uwagi dotyczące montażu

Na czas montażu należy zabezpieczyć otwory w rekuperatorze aby zapobiec przedostaniu się do środka zanieczyszczeń i kurzu. W celu łatwiejszego serwisowania należy zapewnić dostęp do portu serwisowego

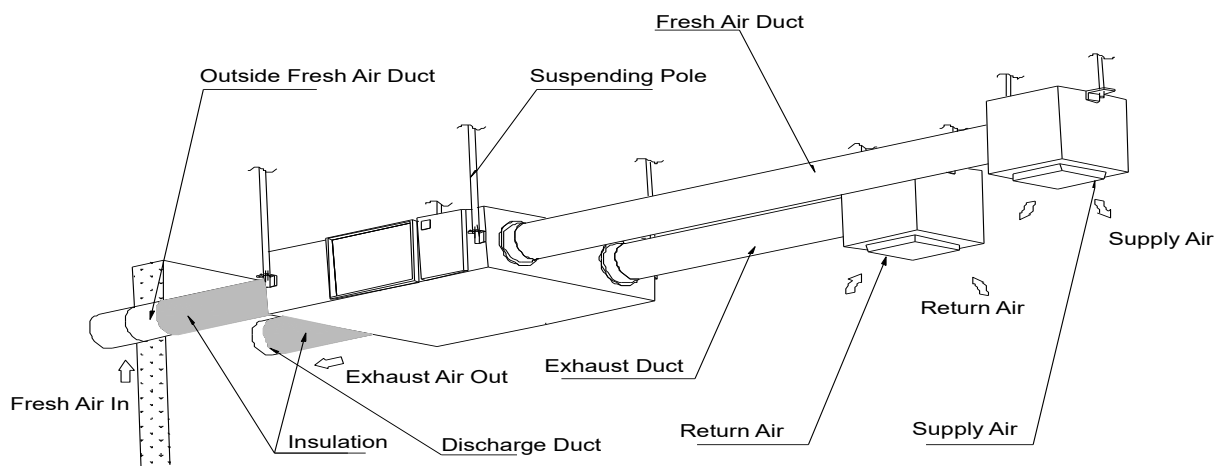


Model	A	Odległość od sufitu B
CH-HRV2K2	580	320

Model	A	Odległość od sufitu B
CH-HRV3K2	599	320
CH-HRV4K2	804	320
CH-HRV6K2	904	320
CH-HRV8K2	884	450
CH-HRV10K2	1134	450
CH-HRV13K2	1134	450

# Uwagi dotyczące montażu

## Schemat instalacji

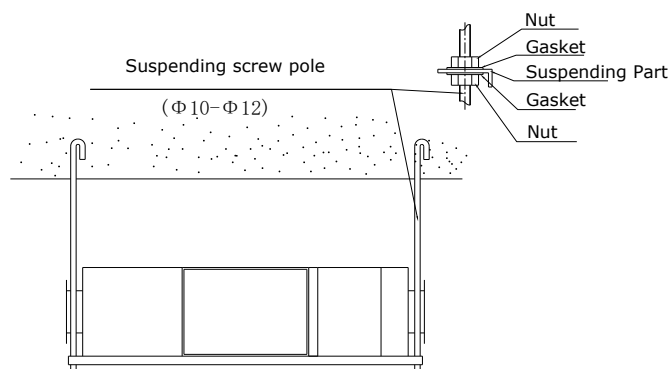


## Montaż

1. Należy przygotować śruby, nakrętki i uszczelki.
2. Montować zgodnie z powyższym schematem. Instalacja musi być wypoziomowana.
3. Zbyt luźna instalacja może powodować drgania, a nierówne zamocowanie może przyczynić się do niewłaściwej pracy przepustnicy.

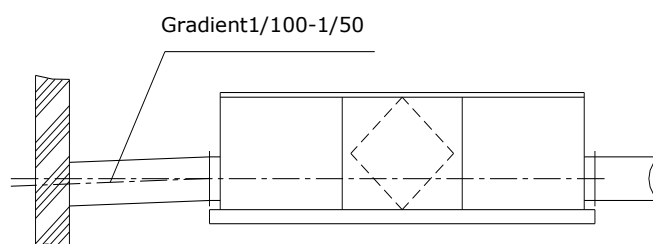
Uwagi dotyczące odwrotnej instalacji urządzenia

4. Odwrócone oznakowanie pokazuje, że urządzenie jest do góry nogami.



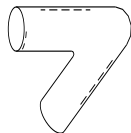
## Kanały

1. Połączenia otworów wentylacyjnych i kanałów powinny być uszczelnione taśmą, aby zapobiec ewentualnym wyciekom.
  2. Dwa zewnętrzne otwory wentylacyjne powinny być skierowane w dół, aby zapobiec dostaniu się wody do układu. (kąt 1/100 1/50).
  3. Izolacja również powinna być szczelna aby zapobiec skraplaniu się wody.
- Materiał: wełna mineralna o grubości 25mm

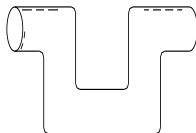


## Uwagi dotyczące montażu

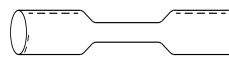
1. Upewnij się że odległość do sufitu jest nie mniejsza niż wartość B w tabeli z poprzedniej strony.
2. Nie należy montować urządzenia w pobliżu kotłowni.
3. Przy montażu należy unikać poniższych przypadków:



Zagięcia

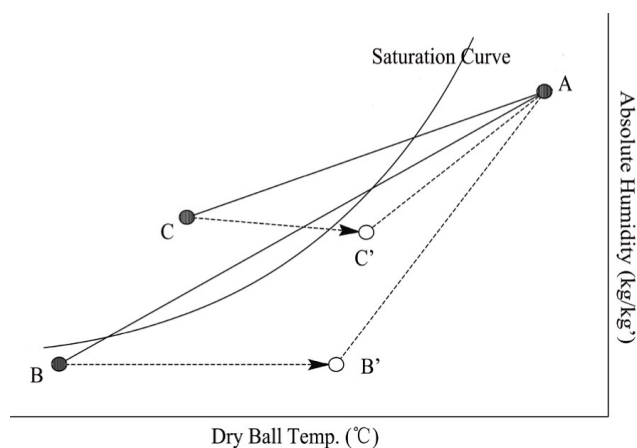


Zmiany kierunków



Przewężenia

4. Należy zwrócić uwagę, że elastyczne kanały nie mogą być używane w niektórych przypadkach.
5. Należy korzystać z materiałów ognioodpornych jeśli jest używany kanał ogólnodostępny .
6. Urządzenie powinno być używane do 40 °C temperatury otoczenia.
7. Podjęcie działań w celu uniknięcia rosznienia i zamrażania:  
Jak wynika z rysunku po prawej, jednostka będzie produkować skropliny lub szron, gdy krzywa nasyce-  
nia jest utworzona z A do C, podczas niskich temperatur, zasysane powietrze B i wysoka temperaturę,  
zasysane powietrze dokona wymiany ciepła w wymienniku. W takim przypadku prosimy o podgrzewanie  
niskiej temp. powietrza z B do B', C, aby przenieść C' krzywej nasyce-  
nia, i zapobiec produkcji skroplin i zaszcianiania.



8. Gdy urządzenie jest wyposażone w nagrzewnicę, jej praca powinna być synchroniczna z pracą urządzenia, nagrzewnica może pracować tylko gdy urządzenie pracuje.
9. Można stosować tłumiki kanałowe, jeśli użytkownik zechce zminimalizować hałas.



# Instalacja elektryczna



W czasie montażu oraz przed konserwowaniem urządzenie powinno być bezwzględnie odłączone od zasilania, aby uniknąć porażenia prądem.  
Kable muszą być odpowiednio połączone, w przeciwnym razie urządzenie może nie działać właściwie.

Zasilanie to AC220V/50HZ/1 Faza.

Model	Przewód zasilający	Przewód komunikacyjny
CH-HRV2K2	3×1.5mm <sup>2</sup>	7×0.75~1mm <sup>2</sup>
CH-HRV3K2		
CH-HRV4K2		
CH-HRV6K2		
CH-HRV8K2		8×0.75~1mm <sup>2</sup>
CH-HRV10K2		
CH-HRV13K2		

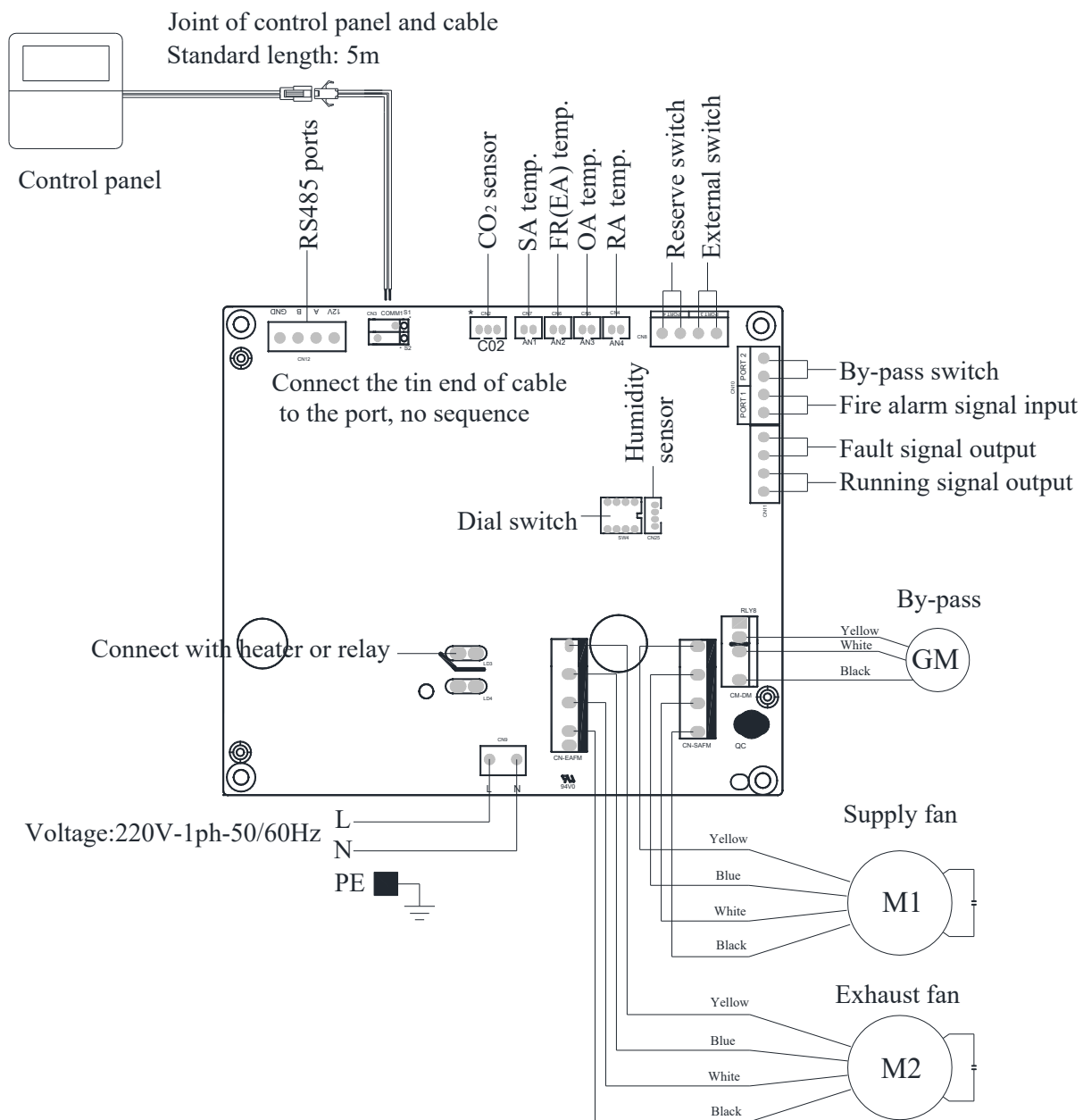


Użytkownik bierze odpowiedzialność za jakiegokolwiek usterki przez niego spowodowane jak i nieautoryzowane przeróbki systemów elektrycznych i sterowania.

Model	Kondensator		Zasilanie	Model Panela
CH-HRV2K2, CH-HRV3K2	1.5μF	450V AC	220V/1Ph/50Hz	HDK-10 series
CH-HRV4K2	3μF	450V AC		
CH-HRV6K2	3.5μF	450V AC		
CH-HRV8K2	8μF	450V AC		
CH-HRV10K2	10μF	450V AC		
CH-HRV13K2	7μF	450V AC		


# Schematy połączeń

















Modele od CH-HRV2K2 do HRV13K2



# Uruchomienie

Przed uruchomieniem rekuperatora należy sprawdzić przewody, połączenia elektryczne, bezpieczniki a następnie postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

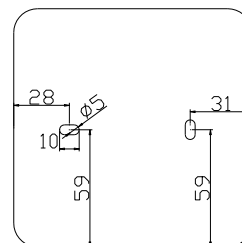
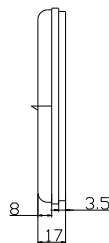
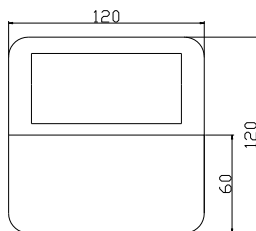
1. Wcisnąć przycisk  aby włączyć urządzenia. Przy włączonym urządzeniu pali się ikonka.
2. Dopasować prędkość wentylatora wyświetlającą się na sterowniku LCD. Przytrzymać przycisk MODE aby przejść do wprowadzania parametrów pracy. Następnie należy wcisnąć przycisk SET. Pojawia się lista parametrów I po wciśnięciu MODE wchodzi się w określony parametr. Domyślnie ustawiona wartość podświetla się w prawym górnym rogu ekranu, przyciskami GÓRA/ DÓŁ można zmienić wartość (dostępne są 3 prędkości). Przyciskiem SET zapisuje się wprowadzone ustawienia.
3. Sprawdzić tryb pracy i prędkość nawiewu. Wcisnąć MODE i przełączać pomiędzy opcjami rA, OA, SA, sprawdzić odpowiadające wartości temperatur. Wcisnąć FAN aby móc przełączyć prędkość nawiewu, upewnić że się przepływ powietrza odpowiada właściwej prędkości wentylatora.
4. Sprawdzić działanie bypass. Wcisnąć i przytrzymać przez 6 sekund przycisk MODE, następnie dwukrotnie wcisnąć SET, aby przełączyć parametry z 00 do 02. Wartość będzie się podświetlała w prawym górnym rogu. Domyślna temperatura otwarcia bypassu to 19–21stopni. Wartość można zmienić za pomocą strzałek GÓRA/ DÓŁ, potem przyciskiem SET zapisuje się dane. Sprawdzić czy bypass jest otwarty. Proszę wziąć pod uwagę, że zadanie otwarcia/zamknięcia bypassu ma opóźnienie 1min.

 <b>Warning</b>		
	Nieszczelna instalacja lub niewłaściwe podłączenia przewodów mogą spowodować spięcie lub pożar.	
	Nie należy przesuwać ani demontować urządzenia samodzielnie. Może to spowodować porażenie prądem.	
	Niezareagowanie na niewłaściwe działanie urządzenia może spowodować jego trwałe uszkodzenie lub uszkodzenie instalacji.	
 <b>Attention</b>		
	Nie należy ustawiać wylotu powietrza bezpośrednio przy źródle ciepła i w miejscu o dużej wilgotności, może to spowodować wyciek, pożar lub uszkodzenie urządzenia.	
	Odłączyć zasilanie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.	
	Aby utrzymywać korzystne parametry oraz wysoką wydajność pracy, należy regularnie czyścić filtr.	
		
		

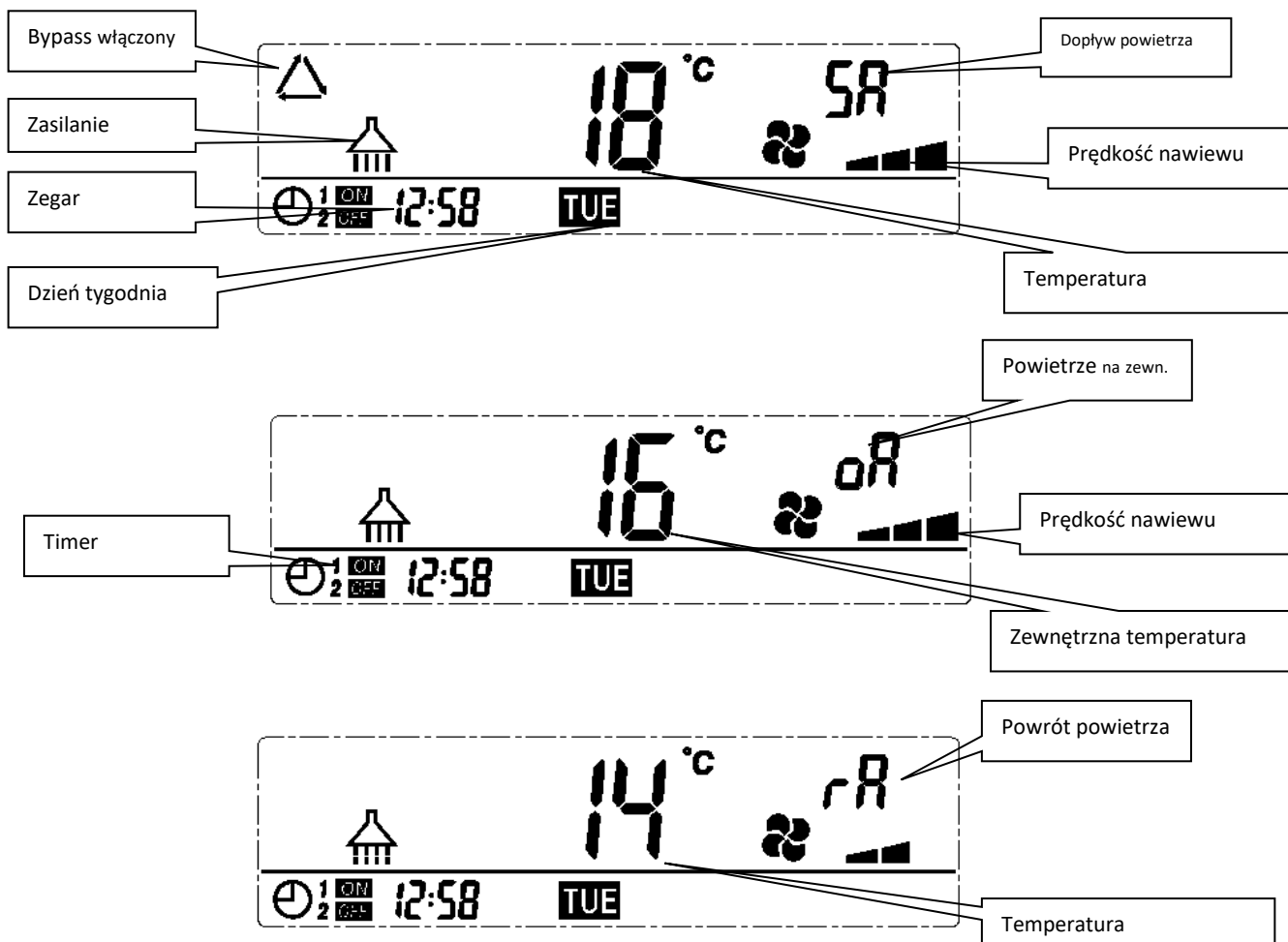
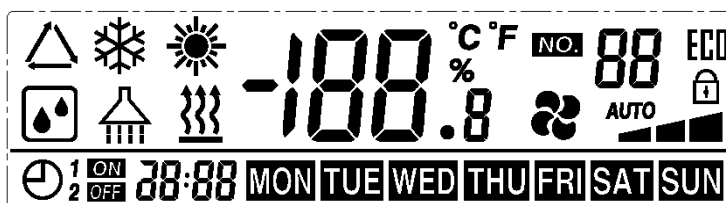
# Sterownik

## Panel

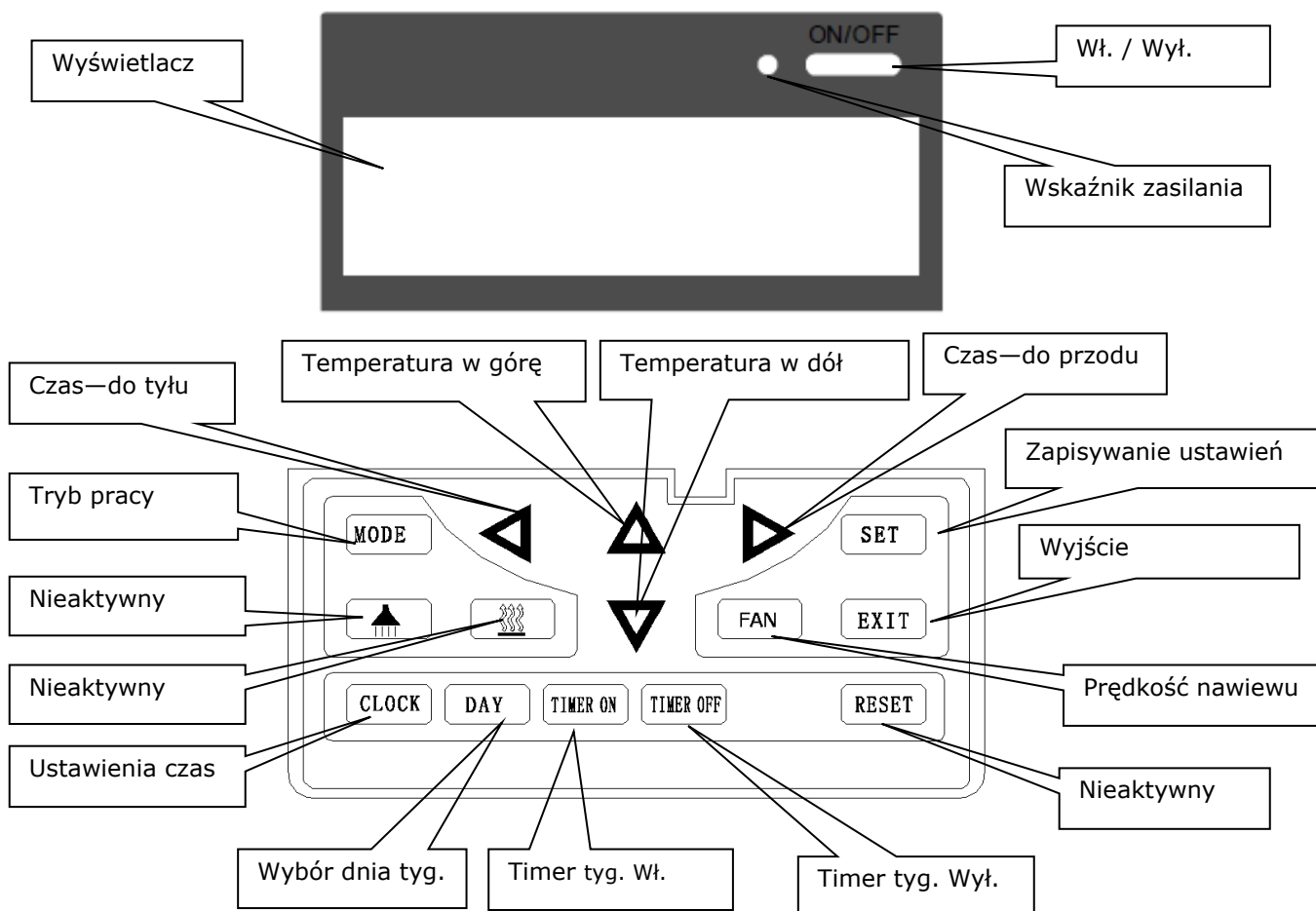
Sterownik urządzenia jest przeznaczony do montażu na ścianie, posiada wyświetlacz LCD. Długość przewodu przyłączeniowego to 5m z możliwością przedłużania.



## Wyświetlacz



# Sterownik



## Instrukcje dotyczące użytkowania

1. **ON/OFF**: Każdorazowe wciśnięcie przycisku włącza (ON) lub wyłącza (OFF) urządzenie. Przy włączonym urządzeniu świeci się ikonka, a wentylator zaczyna pracować. Po wyłączeniu ikonka gaśnie a wentylator zatrzymuje się.
2. **MODE**—Przełączanie trybów wyświetlanej temperatury: oA/rA/SA/Fr.
3. **FAN**—Ustawianie prędkości wentylatora. Powtór powietrza możliwy w trybie rA, a dopływ powietrza w trybie SA.
4. **CLOCK**—ustawianie zegara. Należy wcisnąć **CLOCK**, kiedy na wyświetlaczu pojawia się tylko dwukropki, ponownie trzeba wcisnąć **CLOCK**. Zaczyna mrugać godzina, i wtedy za pomocą strzałek w prawo i w lewo można ustawić godzinę. Ponowne wciśnięcie **CLOCK** pozwala na ustawienie minut (odstęp czasowy co 10 minut). Po ustawieniu czasu należy wcisnąć **SET** aby zachować ustawienia lub **EXIT** aby opuścić menu bez zapisywania. Po 8 sekundach gaśnie wyświetlacz.
5. **DAY**—ustawianie dnia tygodnia. Należy wcisnąć **DAY** i za pomocą strzałek wybrać dzień. Po wprowadzeniu ustawień należy wcisnąć **SET** aby zachować ustawienia lub **EXIT** aby opuścić menu bez zapisywania. Po 8 sekundach gaśnie wyświetlacz.
6. **TIMER**—ustawianie Timera tygodniowego. Należy wcisnąć **TIMER ON**, pojawią się wszystkie dni tygodnia, potem potem za pomocą tego przycisku przełączamy kolejno godzina->minuta->unieważnienie timera. Można ustawiać godzinę i minutę w momencie gdy mrugają na wyświetlaczu. Kiedy wyświetla się "--:--"; oznacza że timer nie jest ustawiony. Można również wybrać dzień tygodnia za pomocą przycisku **DAY**. Po wprowadzeniu ustawień należy wcisnąć **SET** aby zachować ustawienia lub **EXIT** aby opuścić menu bez zapisywania. Po 8 sekundach gaśnie wyświetlacz. Przy włączonym timerze numery "1" "2" na wyświetlaczu oznaczają pierwszy lub drugi tryb timera. Użytkownik może wybrać odpowiedni tryb za pomocą przycisku **MODE**.

# Sterownik

7. Wyłączanie Timera. Należy wcisnąć TIMER ON, pojawią się wszystkie dni tygodnia, potem potem za pomocą tego przycisku przełączamy kolejno godzina->minuta->unieważnienie timera. Można ustawić godzinę i minutę w momencie gdy mrugają na wyświetlaczu. Kiedy wyświetla się "--:--"; oznacza że timer nie jest ustawiony. Można również wybrać dzień tygodnia za pomocą przycisku DAY.

Po wprowadzeniu ustawień należy wcisnąć SET aby zachować ustawienia lub EXIT aby opuścić menu bez zapisywania. Po 8 sekundach gaśnie wyświetlacz. Przy włączonym timerze numery "1" "2" na wyświetlaczu oznaczają pierwszy lub drugi okres działania timera. Użytkownik może wybrać odpowiedni tryb za pomocą przycisku MODE.

8. Sprawdzanie ustawień Timera. Należy wcisnąć DAY i za pomocą strzałek prawo/ lewo wybrać dzień, wyświetli się ustawienia timera na ten dzień. Można też wcisnąć TIMER ON lub TIMER OFF by sprawdzić aktualną godzinę.

9. Działanie timera tygodniowego. System monitoruje czas, wentylator automatycznie uruchamia się o określonej w timerze godzinie, jeżeli urządzenie już w danej chwili działało—wentylator nieprzerwanie pracuje. Urządzenie wyłącza się o określonej w timerze godzinie, chyba że wcześniej już zostało wyłączone przez użytkownika. Kiedy timer jest włączony/ wyłączony, użytkownik może w każdej chwili ręcznie włączyć/ wyłączyć urządzenie niezależnie od ustawień timera.

10. Urządzenie zapamiętuje ostatnio wprowadzone ustawienia, np. na wypadek braku zasilania.

11. Ustawianie temperatury po podłączeniu grzałki do PCB (LD3 i LD4), można ustawić temperaturę za pomocą strzałek. Kiedy temperatura SA jest niższa niż ustawiona na urządzeniu, wtedy włącza się grzałka.

Nr	Opis funkcji	Zakres	Ustawienie domyślne	Jednostka	
00	Auto restart	0-1	1		Main control
01	Elektryczna grzałka	0-1	0		Main control
02	Temperatura otwarcia bypassa X	5-30	19	°C	Main control
03	Temperatura otwarcia bypassa Y	2-15	3	°C	Main control
04	Interwał odmrażania	15-99	30	Minuta	Main control
05	Temperatura na wejściu przy odmrażaniu	-9-5	- 1	°C	Main control
06	Czas odmrażania	2-20	10	Minuta	Main control
07	Wartość czujnika CO2	28-C8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Main control
08	Adres ModBus	1-16	1		Main control
21	Prędkość wydmuchu powietrza (tylko dla silników DC)	0-7	0		Main control
23	Kontrola prędkości nawiewu	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	Ustawienia filtra powietrza	0: 45 dni 1: 60 dni 2: 90 dni 3: 180 dni	0		Main control

1) 0°C < ustawiona temperatura - temperatura SA < 5 °C, 1 grzałka włączona, 2 grzałka wyłączona

2) Ustawiona temperatura - SA temperatura > 5°C, 1 i 2 grzałka włączona

## 12. Ustawianie parametrów

1) Należy wcisnąć przycisk MODE i przytrzymać przez ponad 6 sekund.

2) Numer parametru (00/01/02/03/04/05/06/07/08/21/23/23/24/25) pokazuje się na środku ekranu, za pomocą przycisku SET przełącza się kolejne parametry. Następnie należy wcisnąć MODE aby przejść do ustawień, domyślna wartość podświetla się w prawym rogu. Za pomocą strzałek góra/ dół można dostosować wartości. Przyciskiem SET zatwierdza się ustawienia. System potrzebuje ok 10 sekund aby zapisać ustawienia. Nie należy wtedy wyłączać urządzenia.


## 13. Ustawienia otwarcia bypassa

1) Bypass otwiera się pod warunkiem, że temperatura na zewnątrz jest równa lub wyższa niż X oraz niższa niż X+Y.

2) W innych przypadkach bypass jest wyłączony.

## 14. EA tryb odszraniania wentylatora

Gdy po stronie EA (powietrza zewnętrznego) wymiennika ciepła temperatura spadnie poniżej  $-1^{\circ}\text{C}$  (temperatura wejścia w odmrażanie—parametr 05), wentylatory zaczną pracować na wysokiej prędkości automatycznie. 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).

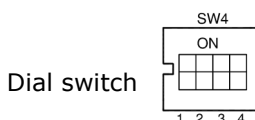
15. Alarm dotyczący filtra. Jeżeli na wyświetlaczu będzie mrugał symbol  oznacza to, że należy wyczyścić filtr.

## 16. Kody błędów

Kod	Opis błędu
E1	Błąd czujnika temperatury świeżego powietrza (FA)
E2	Błąd pamięci EEPROM
E3	Błąd czujnika temperatury powrotu powietrza (RA)
E4	Błąd czujnika temperatury na wylocie (EA) - błąd temperatury odmrażania
E5	Błąd komunikacji
E6	Błąd czujnika temperatury na wlocie

# Przełącznik

## Opcje



1. SW4-1: OFF—Odszranianie tradycyjne ON—odszeranie z pomocą nagrzewnicy
2. SW4-2: OFF—Bypass automatyczny ON—bypass ręczny
3. SW4-3: OFF—czujnik CO2 ON—Czujnik wilgotności i temperatury (RA nie jest używany)
4. SW4-4: Zastrzeżony

### **Uwaga: Należy odłączyć napięcie zasilania podczas przełączania switchy.**

1. SW4-1 służy do przełączania trybów odmrażania. Domyślne ustawienia to "off" - oznacza tradycyjne odmrażanie. Przełączenie w pozycję "on" aktywuje odmrażanie z pomocą nagrzewnicy. Parametr nr 01 automatycznie ustawi się na wartość 0. Dogrzewanie powietrza nie jest możliwe w tym samym czasie.

W trybie odszraniania z pomocą nagrzewnicy, sterownik steruje automatycznie nagrzewnicą aby podgrzać świeże powietrze i aby zapobiec zamrożeniu wymiennika po stronie EA.

1) Jeśli czujnik temperatury powietrza zewnętrznego wskaże temperaturę  $< -15^{\circ}\text{C}$ , funkcja podgrzewania załączy się na 50 minut, wtedy wentylatory zatrzymują się na 10 minut i uruchamiają ponownie.

2) Jeśli funkcja podgrzewania jest załączona, a czujnik temperatury EA wskaże  $< -1^{\circ}\text{C}$ , wentylatory zostaną zatrzymane na 50 minut.

3) Jeśli czujnik temperatury EA wskaże  $< -1^{\circ}\text{C}$ , a czujnik temperatury zewnętrznej wskaże  $> -15^{\circ}\text{C}$  podgrzewanie załączy się na 10 min w celu odmrożenia.

4) Jeśli funkcja podgrzewania jest załączona, a czujnik temperatury zewnętrznej wskaże temperaturę  $> +25^{\circ}\text{C}$ , podgrzewanie zostanie zatrzymane na 5 minut, a pomiar temperatury zostanie powtórzony.

Ta funkcja jest zalecana dla klientów korzystających z rekuperatora w zimnym klimacie.

2. SW4-2 służy do przełączania trybu pracy bypassu. Domyślne ustawienie to "OFF", oznacza to, że bypass będzie sterowany automatycznie na podstawie temperatury zewnętrznej. Sterowanie ręczne jest w tym momencie niedostępne.

3. SW4-3 służy do sterowania wymuszonego trybu wentylacji. Domyślne ustawienie to "OFF", oznacza to, że rekuperator jest sterowany przez czujnik CO2. Kiedy jest w pozycji "ON", rekuperator jest sterowany przez czujnik wilgoci. Czujnik ten powinien zainstalowany w zamian za czujnik CO2 przed podłączeniem zasilania. W tym czasie temperatura RA nie będzie wyświetlana i będzie wyświetlał się kod błędny E3, ponieważ czujnik wilgoci mierzy temperaturę RA oraz wilgoć.

4. SW4-4 jest zastrzeżony.

### **Zewnętrzne sterowanie ON/ OFF**

Rekuperatorem można sterować za pomocą sygnału beznapięciowego.



# Konserwacja



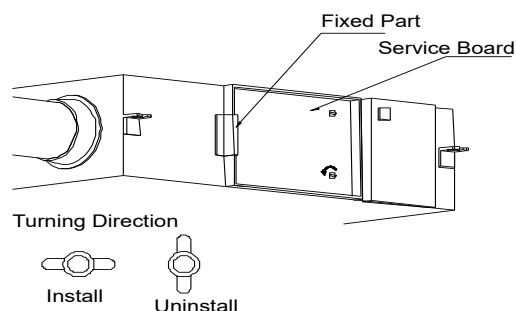
## Warning

Zasilanie musi być odłączone podczas instalacji lub konserwacji aby zapobiec okaleczeniom lub porażeniem elektrycznym. Parametry przewodów zasilania muszą być odpowiednie według tabel ze specyfikacją, w innym przypadku może to spowodować pożar lub porażenie elektryczne.

Należy używać oryginalnych filtrów do urządzenia. W innym wypadku może to spowodować spadek wydajności, awarię lub gdy jest zbyt dużo kurzu, brud jest gromadzony na wymienniku z powodu braku filtra. Proszę zwrócić uwagę, aby wyczyścić lub zmienić filtr, gdy czujesz, że dopływ powietrza wyraźnie spadnie, co jest prawdopodobnie przyczyną dużej ilości kurzu i brudu. O okresie żywotności filtra decyduje środowisko, czas pracy itp..

### Czyszczenie filtra

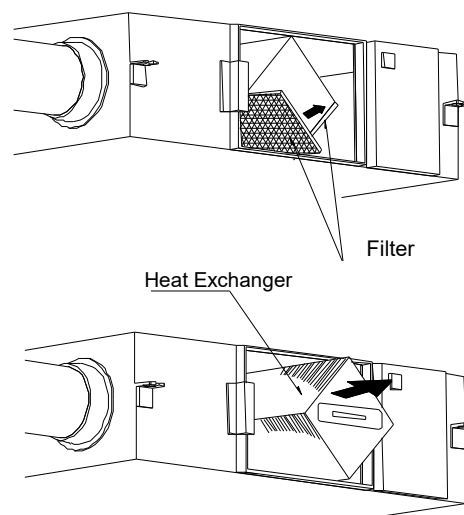
1. Otworzyć płytkę serwisową
2. Wyciągnąć filtry (obok wymiennika)
3. Otrząsnąć filtry, użyć odkurzacza aby usunąć kurz i brud. Jeśli są zbyt zabrudzone, zanurzyć w wodzie z delikatnym preparatem do czyszczenia.
4. Gdy filtry wyschną, włożyć na miejsce.
5. Wymienić filtry jeśli są popękane lub zniszczone.



### Konserwacja wymiennika ciepła

1. Wyjąć filtry z urządzenia.
2. Wyjąć wymiennik z urządzenia.
3. Użyj filtra Rostra do pochłaniania brudu i kurzu z wymiennika.
4. Zainstalować wymiennik i filtry w odpowiednich miejscach i zamknąć drzwiczki.

Uwaga: Zalecana jest konserwacja wymiennika co najmniej raz na trzy lata.



### Diagnozowanie usterek

Zanim wezwany zostanie serwis, można samodzielnie spróbować zdiagnozować usterkę, posługując się wskazówkami z poniższej tabeli.

Usterka	Możliwa przyczyna usterki	Możliwe rozwiązanie
Niższa wydajność urządzenia. Odczuwalny słabszy przepływ powietrza.	Kurz i brud blokujący filtr.	Wyczyszczenie lub wymiana filtra.
Hałas wydobywający się z urządzenia.	Zbyt luźna, rozszczelniona instalacja.	Uszczelnienie instalacji.
Urządzenie nie działa.	1. Brak zasilania. 2. Wyłączony bezpiecznik.	1. Włączyć prąd 2. Włączyć bezpiecznik.