HYUNDAI

Instrukcja obsługi rekuperatora
Ze sterownikiem dotykowym 1500-3000 m3/h

Rekuperatory marki HYUNDAI

HRS-1500A, HRS-2000A, HRS-2500A, HRS-3000A

Imported / Distributed by AB Klima. Licensed by Hyundai Corporation Holdings, Korea.
After-Sales Service Center locations are in Poland. Assembled in P.R.C.

CE

Uwaga
Należy uważnie zapoznać się z poniższa instrukcja przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia .

Należy się zapoznać z warunkami bezpieczeństwa. Proszę postępować zgodnie z zaleceniami w celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji.

Uwagi bezpieczeństwa

Następujące znaki i słowa ukazują poziom szkody i straty spowodowane przez ignorowanie ich i stosowanie niewłaściwych metod.		Następujące znaki oznaczają zawartość do przestrzegania.	
⚠ Warning	Sytuacje mogą powodować poważne zagrożenia.	⊘	Nie dozwolone lub STOP
⚠ Attention	Sytuacje mogą spowodować obrażenia ciała i utratę mienia.	❗ ⏚	Należy stosować.

⚠ Warning

❗	Instalacja powinna być wykonana przez specjalistów. Użytkownicy nie mogą instalować, przenosić lub ponownie instalować urządzenie samodzielnie.	❗	Urządzenie powinno być zabezpieczone przed ptakami. Należy przy tym zapewnić odpowiednią ilość powietrza na wlocie.
	Instalator musi ściśle przestrzegać tej instrukcji. Nieprawidłowa instalacja może spowodować porażenie prądem lub pożar.		Zasys świeżego powietrza musi być odpowiednio oddalony od źródła gazów łatwopalnych lub trujących aby zapewnić odpowiednią wentylację.
	Urządzenie musi być zamontowane ściśle według instrukcji. W przeciwnym razie, mogą być spowodowane urazy przez porażenie prądem, pożar lub spadek z powodu mniejszej wytrzymałości i stabilności.		Podczas konserwacji lub naprawy, urządzenie i specjalny wyłącznik muszą być wyłączone. W przeciwnym wypadku, mogą się zdarzyć porażenia prądem elektrycznym.
	Instalator musi przestrzegać krajowych przepisów i instrukcji, stosować odpowiednie przewody. Mniejszy przekrój przewodów i niewłaściwa instalacja może spowodować porażenie prądem lub pożar.	⏚	Przewód uziemiający nie może być podłączony do rury gazowej, oświetlenia lub linii telefonicznej itp. Źle wykonane uziemienie może spowodować porażenie prądem.

⚠ Attention

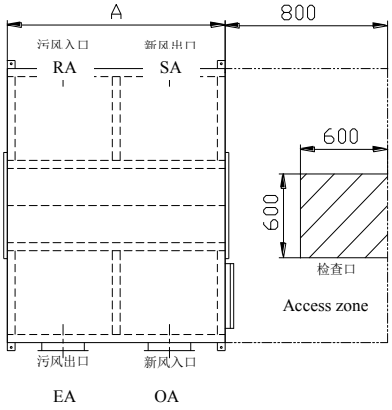
❗	Urządzenie musi być wyposażone w specjalny wyłącznik. Wyłącznik może być konieczny w niektórych sytuacjach, aby uniknąć porażenia prądem lub spowodowanie pożaru.	❗	Pokrywa puszki instalacyjnej musi być wciśnięta i zamknięta, aby uniknąć dostania się kurzu i brudu. Kurz i zanieczyszczenia mogą powodować przegrzanie terminali i doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
	Izolacja pomiędzy kanałem a ścianą musi być wykonana, jeśli kanał przechodzi przez blachy lub kratownice w drewnianym budynku, aby uniknąć porażenia .	⊘	Nie należy instalować urządzenia w miejscu, gdzie jest możliwy wyciek gazu łatwopalnego.
	Instalacja sprzętu i akcesoriów musi być wyznaczona raz, aby uniknąć upadku urządzenia, pożaru lub porażenia prądem.		Nie należy korzystać z urządzenia jako odciągu w kuchni. Może to zablokować wymiennik ciepła, filtr lub spowodować pożar.
	Zewnętrzny kanał musi być zainstalowany tak, aby uniknąć wpadania wód opadowych do wnętrza. Nieprawidłowy montaż może spowodować wyciek wody.		Odpowiednie napięcie musi być zagwarantowane, gdyż niewłaściwa wartość może spowodować nieprawidłową pracę lub pożar.
	Aby uniknąć roszenia, izolacja musi być na zewnątrz kanału, a czasem nawet wewnątrz kanału. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną wycieków wody.		Nie należy instalować w bezpośrednim kontakcie z ogniem, ponieważ może to spowodować przegrzanie lub pożar jednostki.
	Wentylacja musi być zapewniona od sufitu, jeśli jest gorąco i wilgotno w środku. W przeciwnym razie może to spowodować pożar lub porażenie prądem.		Nie należy instalować urządzenia w bardzo wilgotnym miejscu np. takim jak łazienka, gdyż może to spowodować porażenie prądem lub pożar.
	Kabel zasilający i inne przewody muszą być odpowiednie oraz stabilnie związane. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować przegrzanie i pożar.		Nie należy instalować urządzenia w miejscu takim jak fabryki chemiczne, gdzie często wytwarzane są trujące gazy i żrący kwas, zasady, organiczne impregnaty itp.., gdyż może to spowodować zatrucie i pożar.

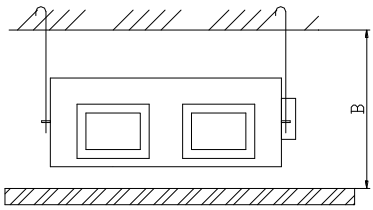
Specyfikacja

Model			HRS-1500A	HRS-2000A	HRS-2500A	HRS-3000A
Przepływ powietrza	(m3/h)	L	1000	1200	2000	2500
		M	1500	2000	2500	3000
		H	1500	2000	2500	3000
Spręż powietrza	(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
Sprawność odzysku temperatury	%	L	74	74	73	73
		M	71	71	70	70
		H	71	71	70	70
Głośność	dB(A)	L	46	49	50	51
		M	49	51	52	54
		H	51	53	55	57
Zasilanie (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
Klasa energetyczna			A	A	A	A
Waga netto (KG)			110	112	130	142

Uwagi instalacyjne

1. Należy zabezpieczyć urządzenie, aby uniknąć kurzu budowlanego i wprowadzenie go do urządzenia lub jego akcesoriów, jeśli urządzenie będzie przechowywane w miejscu instalacji.
2. Porty serwisowe muszą być dostępne w celu czyszczenia filtrów i wymiennika ciepła. Zapoznaj się z instrukcją.

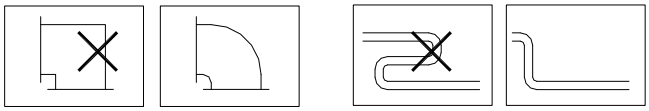




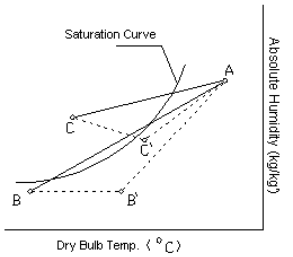
3. Upewnij się, że wysokość sufitu jest nie mniejsza niż na rysunkach w kolumnie B tabeli obok.

Model	A	Minimalna odległość od sufitu B
HRS-1500A	1200	650
HRS-2000A		
HRS-2500A	1400	760
HRS-3000A	1500	

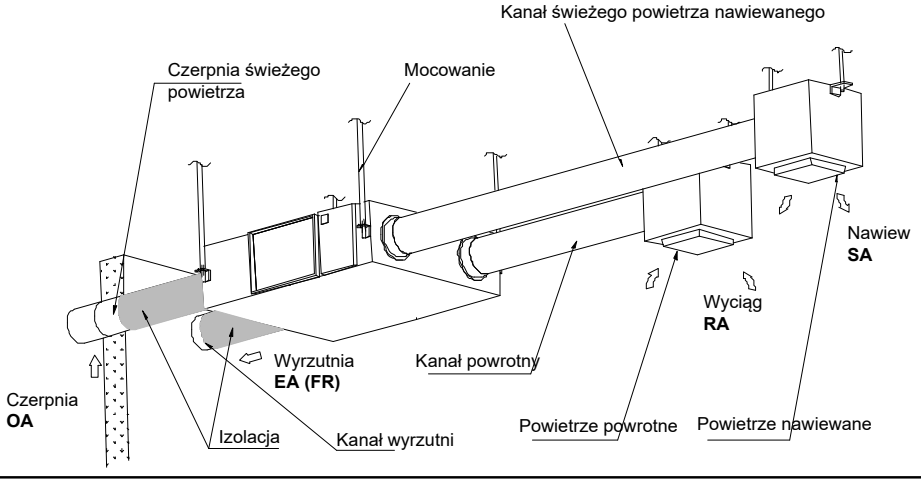
4. Urządzenie nie może być zainstalowane w pobliżu źródła ciepła.
5.Następujące przypadki wygięcia kanałów należy unikać:



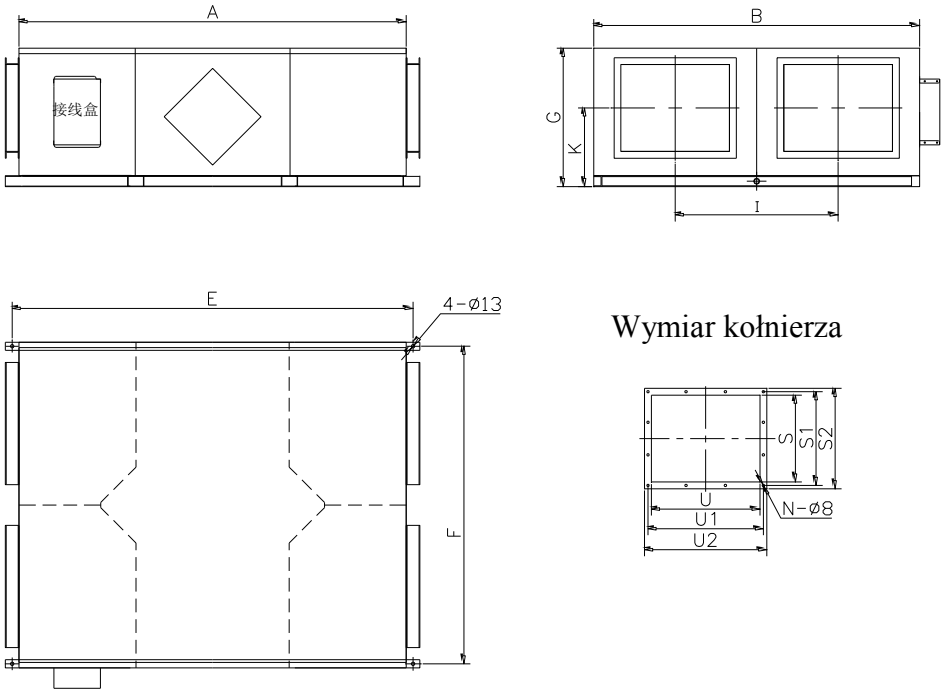
6.Należy zwrócić uwagę, że elastyczne kanały nie mogą być używane w niektórych przypadkach.
7. Należy korzystać z materiałów ognioodpornych jeśli jest używany kanał ogólnodostępny.
8.Urządzenie powinno być używane do 40C temperatury otoczenia.
9.Podjęcie działań w celu uniknięcia roszenia i zamrażania:
Jak wynika z rysunku po prawej, jednostka będzie produkować skropliny lub szron, gdy krzywa nasycenia jest utworzona z A do C, podczas niskich temperatur, zasysane powietrze B i wysoka temperature, 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 nasycenia, i zapobiec produkcji skroplin i zaszraniania.
11. Gdy urządzenie jest wyposażone w nagrzewnicę, jej praca powinna być synchroniczna z pracą urządzenia, nagrzewnica może pracować tylko gdy urządzenie pracuje.
12. Można stosować tłumiki kanałowe, jeśli użytkownik zechce zminimalizować hałas.



Przykładowy schemat instlacji



Wymiary

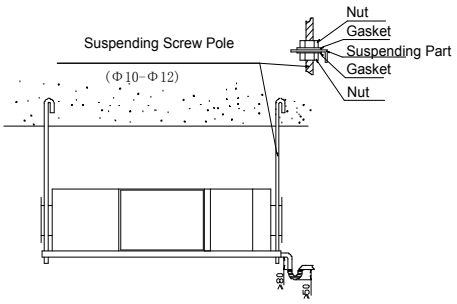


Wymiar kołnierza

Model	A	B	E	F	G	I	K	S	S1	S2	U	U1	U2	N
HRS-1500A	1300	1200	1350	1170	520	600	290	320	345	370	400	425	450	12
HRS-2000A	1300	1200	1350	1170	520	600	290	320	345	370	400	425	450	12
HRS-2500A	1560	1400	1610	1370	580	700	345	350	375	400	500	525	550	12
HRS-3000A	1660	1500	1710	1470	650	750	415	350	375	400	500	525	550	12

Instalacja

1. Użytkownik powinien przygotować śruby, nakrętki i uszczelki
2. Zainstaluj jak pokazuje rysunek po prawej stronie. Instalacja musi być równa i stabilna.
3. Luźna instalacja jest niebezpieczna i powoduje drgania. Nierówna instalacja spowoduje nieprawidłowe działanie przepustnicy.



Instalacja elektryczna

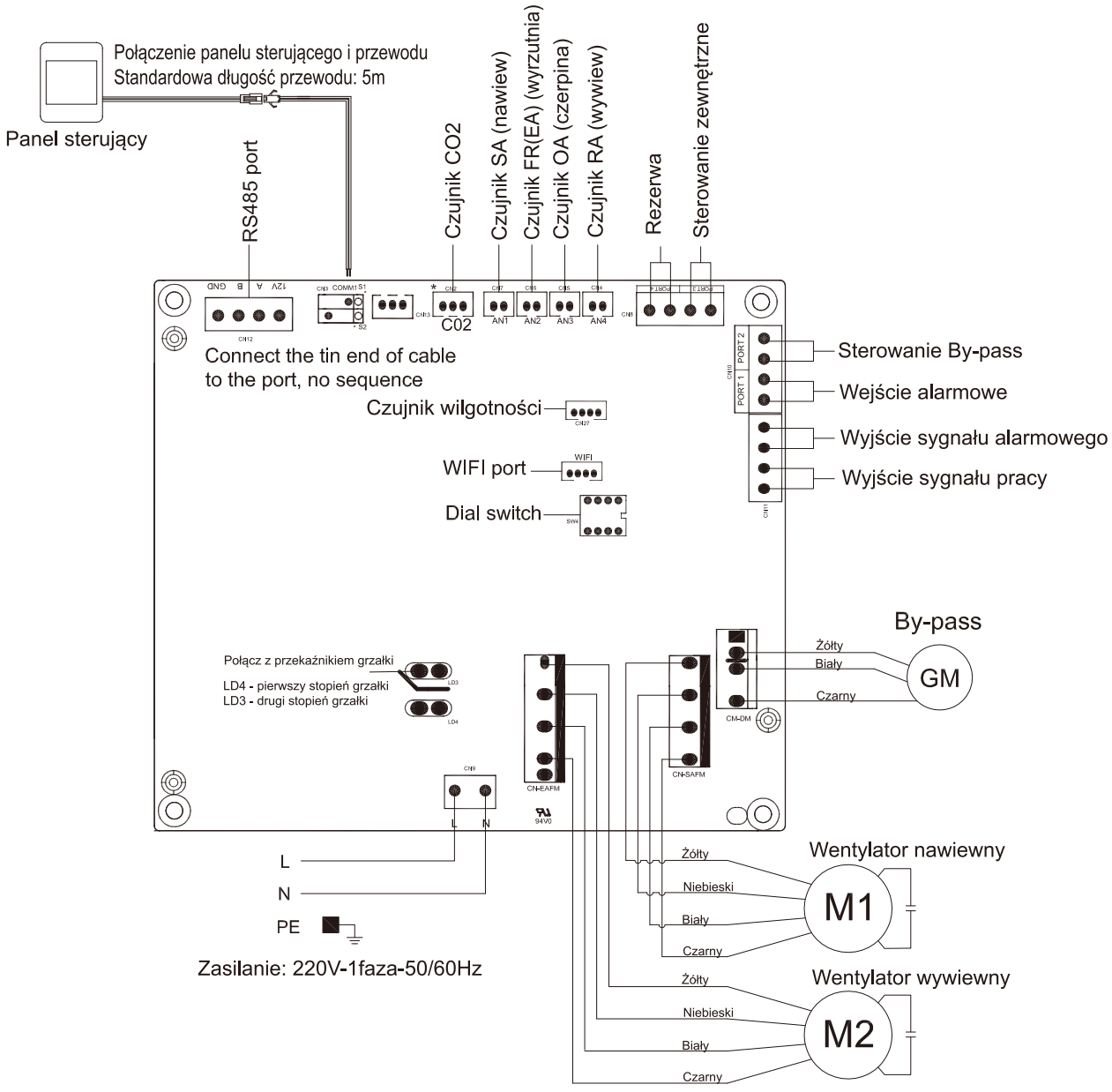
⚠ Warning	Zasilanie musi być odcięte przed instalacją i konserwacją, aby uniknąć zranienia od porażenia prądem. Specyfikacje kabli muszą ściśle odpowiadać wymaganiom, gdyż może to spowodować uszkodzenie wydajności i niebezpieczeństwo porażenia prądem lub pożaru.

1.Otwórz pokrywę skrzynki elektrycznej, jeśli zasilanie jest AC220V/50HZ podłącz 3 przewody (L / N / PE) do terminala.

Model	Zasilanie	Sterowanie	Bezpiecznik główny	Bezpiecznik na płytce	Panel sterujący
HRS-1500A	$2\times1.5mm^2$	$2\times0.5mm^2$ UL2464 AWG28 2cores	10A	4A	HDK-10-04
HRS-2000A					
HRS-2500A	$2\times2.5mm^2$		15A		
HRS-3000A					

Schematy podłączenia

HRS-1500A



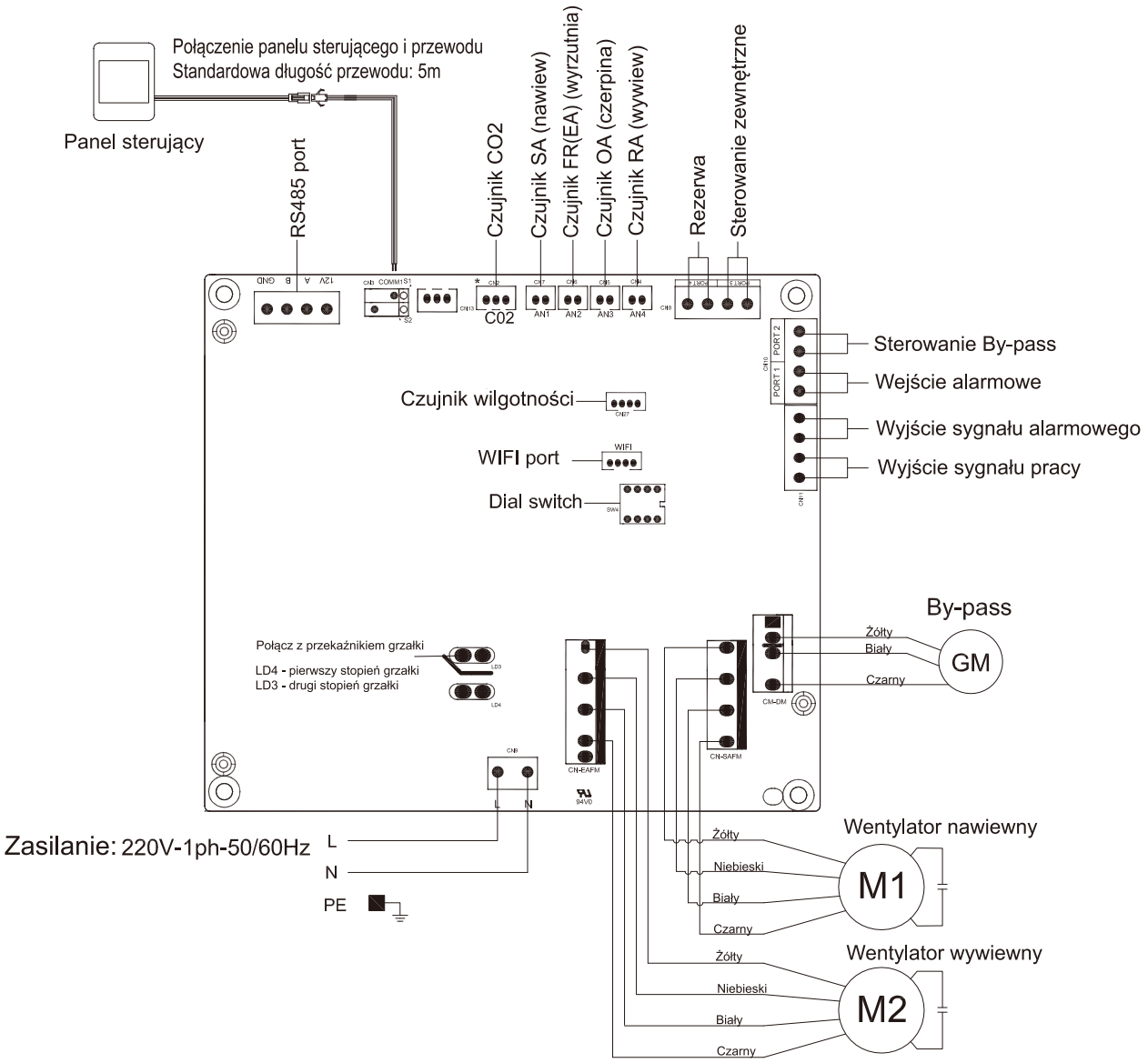
Uwaga

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

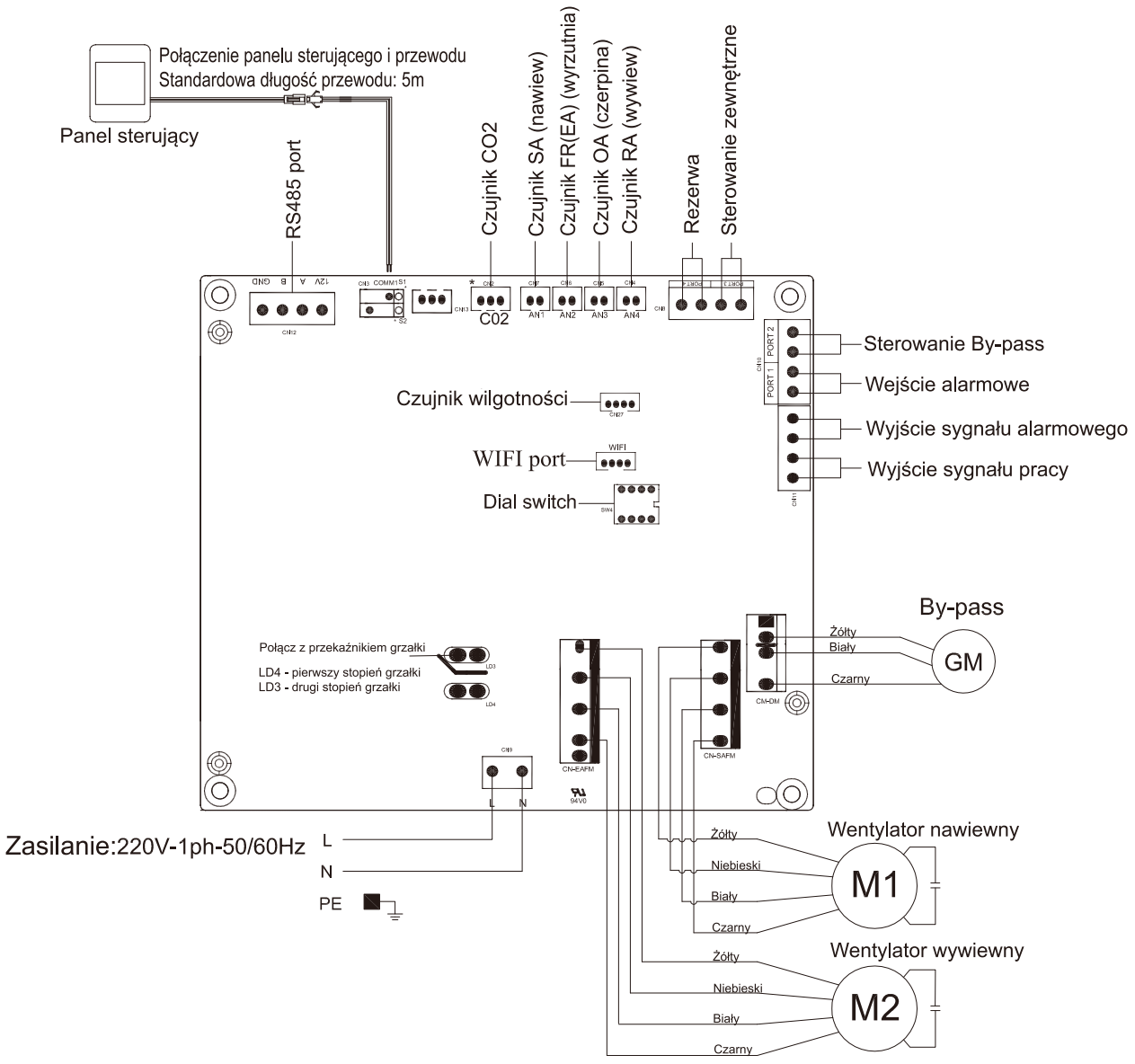
Nagrzewnicę można podłączyć do złącza:
- LD4 - pierwszy stopień
- LD3 - drugi stopień

Na stykach LD4 i LD3 dostajemy sygnał sterujący 230V AC.
Całkowita moc pierwszej i drugiej nagrzewnicy nie powinna być niższa niż 0.6kW.
Zalecane jest wykorzystanie dodatkowego stycznika aby zabezpieczyć automatykę rekuperatora przed ewentualnymi szkodami spowodowanymi przez uszkodzenie nagrzewnicy.

HRS-2000A , HRS-2500A

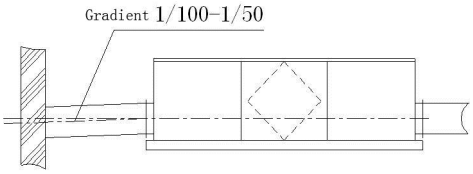


HRS-3000A


Połączenie panelu sterującego i przewodu
Standardowa długość przewodu: 5m
Panel sterujący
RS485 port
Czujnik CO2
Czujnik SA (nawiew)
Czujnik FR(EA) (wyrzutnia)
Czujnik OA (czerpina)
Czujnik RA (wywiew)
Rezerwa
Sterowanie zewnętrzne
Sterowanie By-pass
Wejście alarmowe
Wyjście sygnału alarmowego
Wyjście sygnału pracy
Czujnik wilgotności
WIFI port
Dial switch
By-pass
GM
Żółty
Biały
Czarny
Połącz z przekaźnikiem grzałki
LD4 - pierwszy stopień grzałki
LD3 - drugi stopień grzałki
Zasilanie:220V-1ph-50/60Hz
L
N
PE
Wentylator nawiewny
M1
Wentylator wywiewny
M2
Żółty
Niebieski
Biały
Czarny

Kanały

1. Połączenia króćców jednostki i kanałów należy owinąć i zamocować za pomocą taśmy aluminiowej. Należy się upewnić, że układ jest szczelny.
2. Zewnętrzne otwory wentylacyjne powinny być skierowane w dół, aby zapobiec dostaniu się wody do kanału. (kąt 1/100 do 1/50)
3. Oba kanały muszą być dobrze zaizolowane aby zapobiec skraplaniu się wody. (materiał: wełna mineralna, wata szklana, grubość 25mm).



Rozruch

1.Sprawdź poprawność wykonanych podłączeń.
2. Wykonaj rozruch urządzenia i sprawdź wszystkie parametry,

Uwagi dla użytkownika

Warning			
!	Iskrzenie spowodowane luźnym połączeniem mogą powodować wybuch lub pożar, gdy urządzenie zaczyna działać.	⊘	Nie wkładaj palców ani kija do otworów wentylacyjnych świeżego powietrza lub dostarczania powietrza wywiewanego. Uszkodzenie może być spowodowane przez szybki obrót wirnika.
	Uruchomienie jednostki w sposób ciągły w nieprawidłowym stanie może spowodować awarię sprzętu, porażenie prądem lub pożar.		Nie zmieniać, nie demontować ani naprawiać urządzenia samodzielnie. Nieprawidłowe działanie może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
	Wyłącz zasilanie i bezpiecznik podczas czyszczenia wymiennik.		Nie instaluj, przenoś lub ponownie instaluj jednostki samodzielnie. Nieprawidłowe działanie może spowodować spadek, porażenia prądem lub pożar.

Attention			
!	Nie ustawiaj otworu wentylacyjnego zasilania spalin w pobliżu gorącego i wilgotnego powietrza, w przeciwnym razie może to spowodować awarię, wycieki lub pożar.	⊘	Nie należy umieszczać żadnych palników bezpośrednio przy wylocie świeżego powietrza, w przeciwnym razie może to spowodować niewystarczające spalanie.
⊘	Wyłączyć bezpiecznik zasilania, jeżeli urządzenie nie będzie używane przez długi czas.		Nie używać w pobliżu jednostki rozpylacza. Może to spowodować pożar
	Czyścić filtr. Zablokowanie filtru może spowodować niedobór tlenu.		Nie myć urządzenia. Może to spowodować porażenie prądem.
	Używać urządzenia przy napięciu znamionowym zasilania.		

Dangerous	
⊘ STOP	Nie używać urządzenia do wymiany powietrza w urządzeniach z otwartymi komorami spalania. Musi być używany specjalny sprzęt do wymiany powietrza, jeśli stosuje się piece gazowe lub olejowe do ogrzewania pomieszczenia

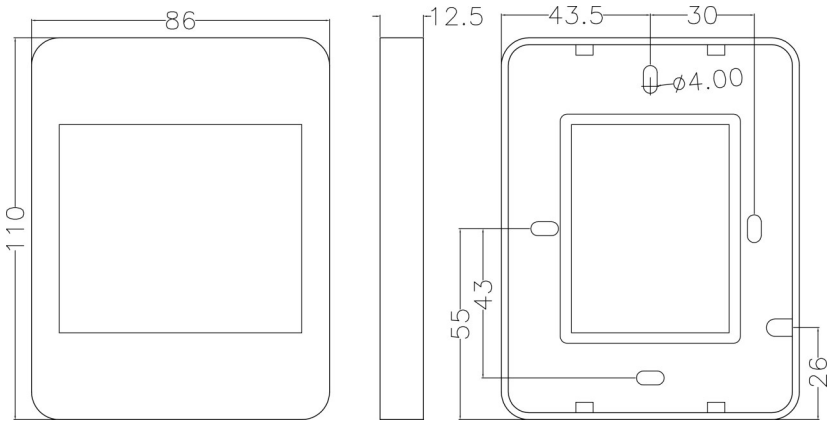
Funkcje

1. Oszczędzanie energii dzięki jej odzyskowi z powietrza, zmniejszanie kosztów klimatyzacji.
2. Kontrola wilgotności:
- Podczas chłodzenia, usuwa wilgotność z powietrza zewnętrznego i przekazuje świeże powietrze o podobnej wilgotności do wewnątrz.
- Podczas grzania, przekształca suche powietrze z zewnątrz na wilgotne i przekazuje świeże powietrze o podobnej wilgotności do wewnątrz.
3. Komfort:
- Mniejsze wahania temperatury dzięki stabilnej wymianie powietrza (odprowadzanie i zaopatrywanie synchronicznie) w bliskich pokojach.
5. Cisza:
- Kanał i wymiennik są dźwiękoszczelne. Zapobiega to przedostawaniu się hałasu od wewnątrz i na zewnątrz, oraz utrzymuje spokojne środowisko pracy i życia.

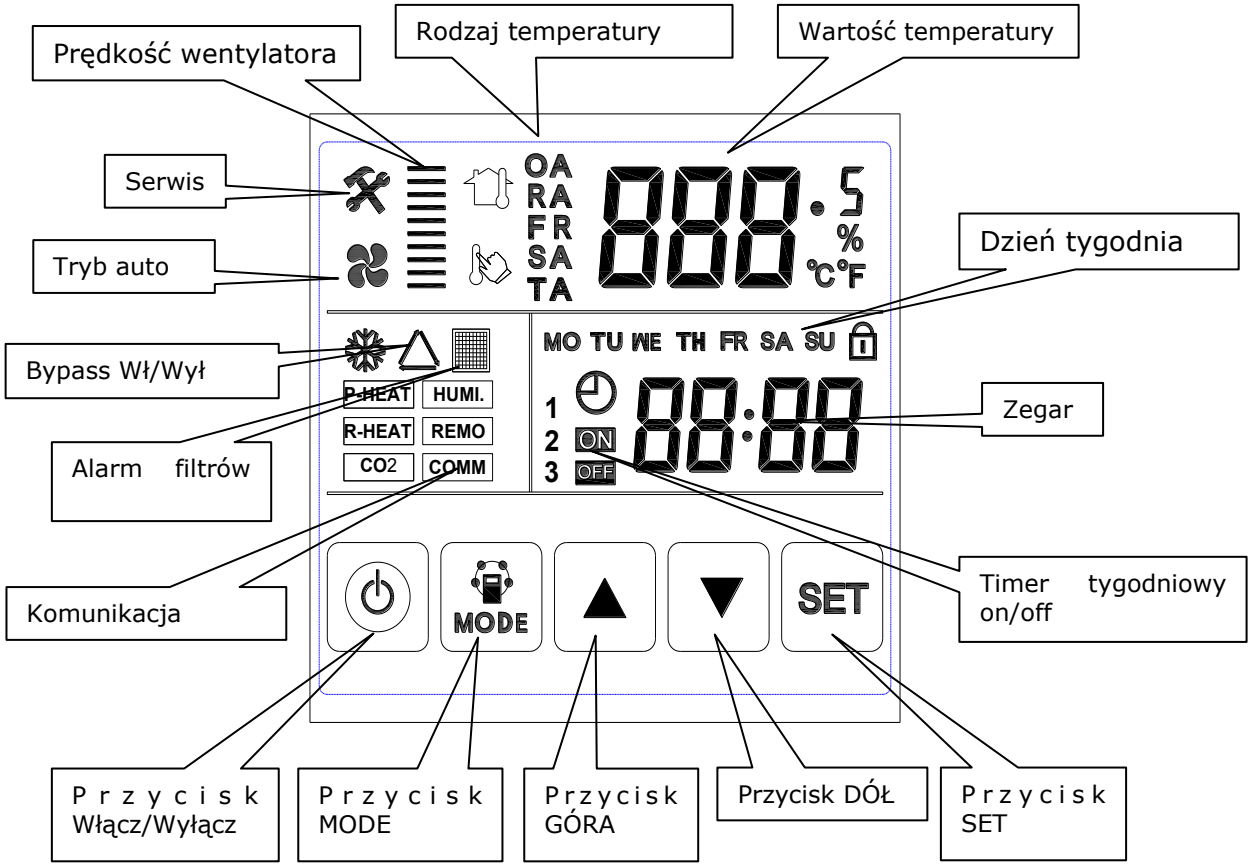
Inteligentny panel sterujący

Panel sterujący

Panel sterujący jest montowany natynkowo. Standardowo w zestawie dołączony jest przewód komu-nikacyjny o długości 5m. W razie potrzeby można go przedłużać.



Wyświetlacz i przyciski

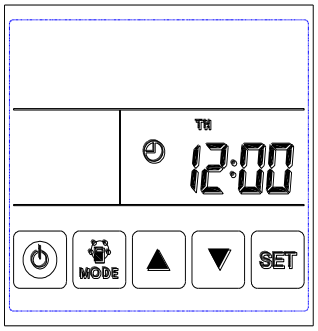


Oznaczenia symboli na sterowniku:
- OA - temperatura na czerpni świeżego powietrza
- RA - temperatura wywiewana
- FR(EA) - temperatura na wyrzutni
- SA - temperatura nawiewana
- ustawienie temperatury (w przypadku gdy zamontowana jest nagrzewnica w kanale nawiewu

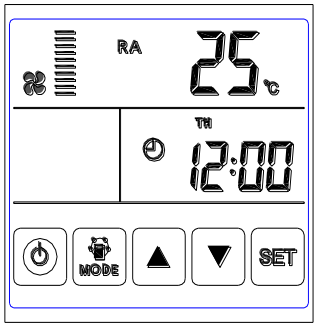
Inteligentny panel sterujący

Instrukcja obsługi

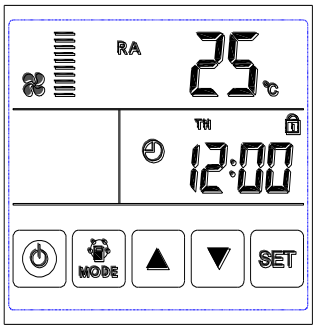
1. WŁ/WYŁ: naciśnij przycisk ON/OFF ra aby włączyć; drugi raz aby wyłączyć.
Naciskając i przytrzymując przycisk ON/OFF przez 6 sekund spowoduje zablokowanie/odblokowanie sterownika.



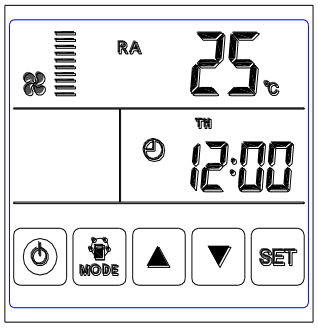
WYŁĄCZONY



WŁĄCZONY

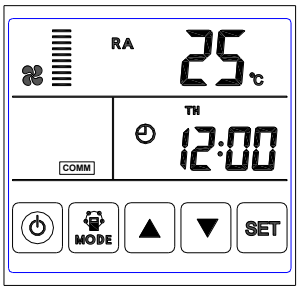


ZABLOKOWANY

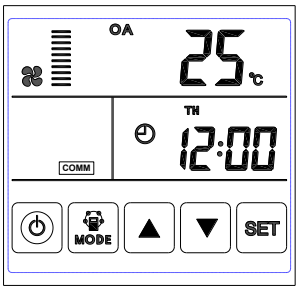


ODBLOKOWANY

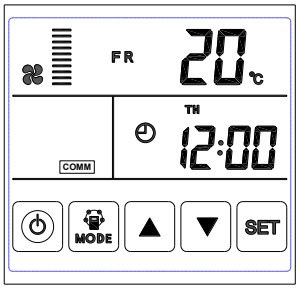
2. Zmiana trybu pracy: naciskaj przycisk MODE aby wybrać tryb RA-OA-FR(EA)- SA, status czujnika CO2 lub wilgotności.



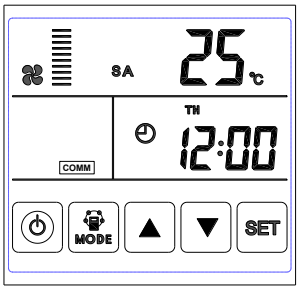
Temperatura RA



Temperatura OA

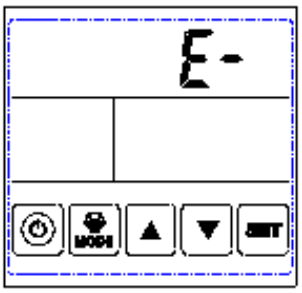


Temperatura FR

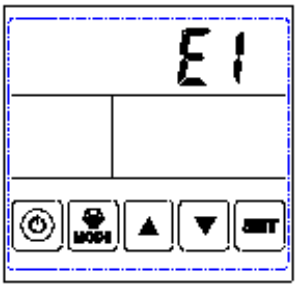


Temperatura SA

4. Sprawdzanie kodu błędu: na głównym ekranie należy krótko nacisnąć przycisk SET, wtedy jeśli wystąpił błąd pojawi się jego kod.



Brak błędu

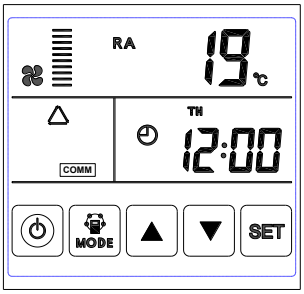


Kod błędu

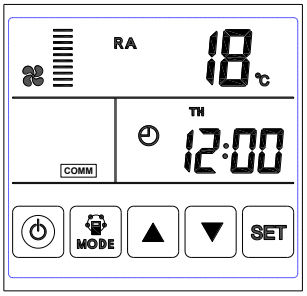
Kod	Błąd
E1	Błąd czujnika temperatury świeżego powietrza (FA)
E2	Błąd pamięci EEPROM
E3	Błąd czujnika temperatury powietrza powrotnego (RA)
E4	Błąd czujnika temperatury powietrza wyrzucanego (EA) (czujnik temperatury odmrażania)
E5	Błąd komunikacji
E6	-

Aby wyjść z interfejsu kodów błędu należy użyć przycisku góra i dół.

5. Ustawienia bypassu: gdy bypass jest włączony, symbol trójkąta pojawia się na ekranie.



Bypass włączony



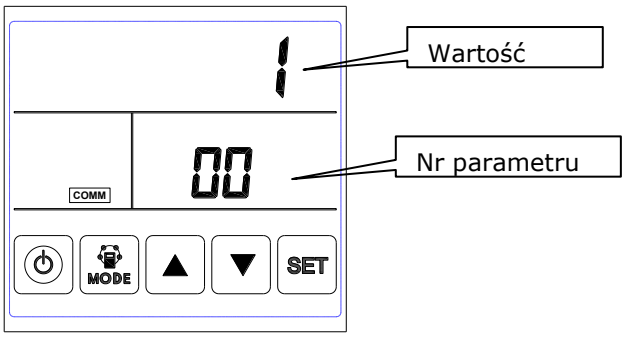
Bypass wyłączony

6. Alarm filtra powietrza: kiedy czas pracy rekuperatora przekroczy czas alarmu filtra powietrza, symbol filtra powietrza zacznie mrugać aby przypomnieć o wymianie/wyczyszczeniu filtrów powietrza. Po wyczyszczeniu/wymianie, należy wyłączyć alarm ustawiając w parametrze nr 24. wartość 1.

Alarm filtrów powietrza włączony

Alarm filtrów powietrza wyłączony

7. Ustawianie parametrów: aby wejść w tryb ustawiania parametrów należy wcisnąć i przytrzymać przycisk MODE przez 6 sekund.



Po przejściu w tryb ustawiania parametrów, krótkie naciśnięcia przycisku SET powodują zmianę numeru ustawianego parametru. Po wybraniu pożądanego parametru należy wcisnąć krótko przycisk MODE, wratość parametru zacznie mrugać (prawy górny róg), od tego momentu można zmieniać wartość przyciskami GÓRA/DÓŁ. Aby zapisać zmiany należy wcisnąć przycisk SET.

Nr	Opis	Zakres wartości	Domyślne	Jednostka
00	Auto restart	0-1	1	
01	Grzałka elektryczna	0-1	0	
02	Temperatura otwarcia bypassu "X"	5-30	19	℃
03	Temperatura otwarcia bypassu "Y"	2-15	3	℃
04	Interwał odmrażania	15-99	30	Minuty
05	Temperatura weścia w odmrażanie	(-9)-5	- 1	℃
06	Czas odmrażania	2-20	10	Minute
07	Wartość czujnika CO2			
08	ModBus/ERV ID adres	1-16	1	
21	Prędkość wydmuchu powietrza (dostępne tylko dla silników DC)	0-7	0	
22	Zastrzeżone	0-4	0	
23	Wybór prędkości wentylatorów	0: 2 prędkości (H L) 1: 3 prędkości (H M L) 2: 10 prędkości (DC fan)	0	
24	Funkcje dodatkowe	0: Zastrzeżone 1: Usunięcie alarmu filtra powietrza 2: Usunięcie timeru tygodniowego	0	
25	Czas załączania alarmu filtra powietrza	0: 45 dni 1: 60 dni 2: 90 dni 3: 180 dni		

Uwaga:
1) Po ustawieniu paramterów, system potrzebuje około 15 sekund na zapisanie zmian. Przez ten czas urządzenie nie może być wyłączone.
2) Proszę odnieść się do tabeli powyżej aby ustalić parametry w zależności od potrzeb użytkownika.

Opis parametrów:

1) Parametr 00 odnosi się do autorestartu po zaniku zasilania.
0: Autorestart wyłączony, 1: Autorestart włączony

2) Parametr 01 odnosi się do grzałek elektrycznych
0: Brak grzałki 1: Grzałka zainstalowana

Po zainstalowaniu nagrzewnicy, użytkownik powinien ustawić ten parametr na wartość 1 aby aktywować sterowanie. W trybie ustawiania temperatury SA można zmieniać jej wartość w zakresie 10-25℃.

3) Parametry 02-03 odnoszą się do funkcji automatycznego bypassu
Bypass jest otwarty gdy temperatura powietrza na zewnątrz jest wyższa niż "X" (parametr 02) i mniejsza niż "X+Y" (parametr 03). W innych przypadkach bypass jest zamknięty.

4) Parametry 04-06 odnoszą się do funkcji automatycznego odmrażania.
Gdy po stronie EA (powietrza zewnętrznego) temperatura spadnie poniżej −1℃ (temperatura wejścia w odmrażanie—parametr 05), wentylatory zaczą pracować na wysokiej prędkości automatycznie. Powrócą do poprzedniego trybu pracy gdy temperatura podniesie się do +15℃ na conajmniej 1 minutę, lub gdy minie czas odmrazania (10 minut—parametr 06).

5) Parametr 07 odnosi się do kontroli koncentraacji CO2 (opcjonalnie)
Po zainstalowaniu dodatkowego czujnika CO2, symbol czujnika pojawi się na wyświetlaczu. Jeśli stężenie CO2 jest wyższe niż ustawiona wartość, rekuperator automatycznie włączy wentylatory na wysoką prędkość. Gdy stężenie CO2 zmaleje poniżej ustalonej wartości, rekuperator powróci do poprzedniego trybu pracy.

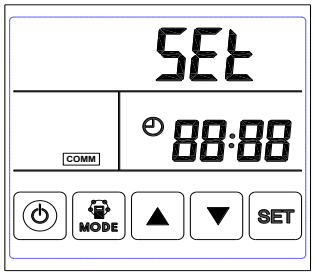
6) Parametr 08 odnosi się do funkcji sterowania centralnego—ustala się adres rekuperatora.

7) Parametr 23 odnosi się do ustawienia sterowania wentylatorami.

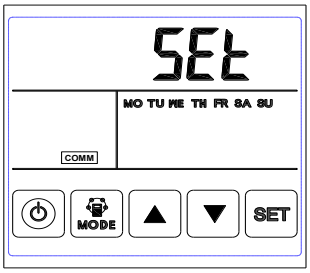
8) Parameter 24 odnosie się do usuwania alarmu filtrów powietrza i ustawień timera tygodniowego.

9) Parameter 25 odnosie się do ustawiania przypomnienia o czyszczeniu filtrów powietrza.

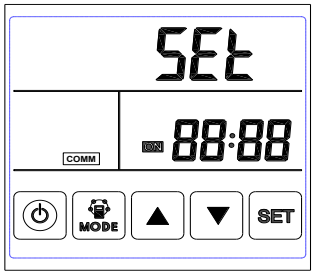
8. Ustawianie czasu
Należy przytrzymać wciśnięty przycisk SET przez 6 sekund. Na tym interfejsie za pomocą krótkich naciśnęć przycisku MODE można przełączać pomiędzy ustawieniem godziny, dnia oraz timera tygodniowego.



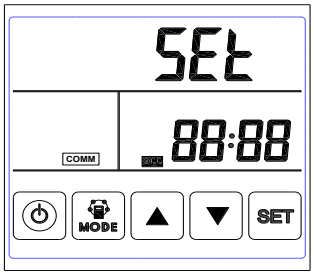
Ustawianie godziny



Ustawianie dnia

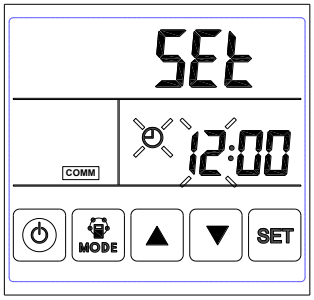


Timer tygodniowy włączony

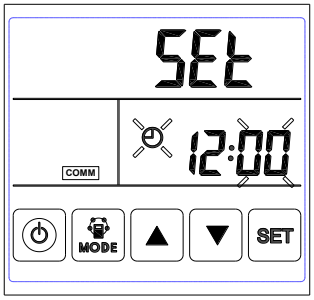


Timer tygodniowy wyłączony

A. Ustawianie godziny: w interfejsie ustawienia godzinu, nacisnąć krótko przycisk SET, aby ustawić aktualną godzinę. Kolejne krótkie naciśnięcie tego przycisku umożliwi ustawienie minut. Przyciskami GÓRA/DÓŁ można zmieniać wartości. Kolejne naciśnięcie przycisku SET spowoduje zapisanie wprowadzonych zmian i powrót do głównego interfejsu.

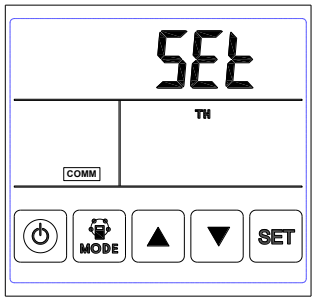


Ustawianie godziny



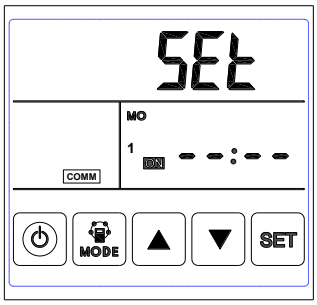
Ustawianie minut

B. Ustawienie dnia: w interfejsie ustawienia dnia, należy nacisnąć krótko przycisk SET. Przyciskami GÓRA/DÓŁ należy wybrać poprawny dzień. Następnie aby zapisać zmiany i iwyjść należy wcisnąć przycisk SET.

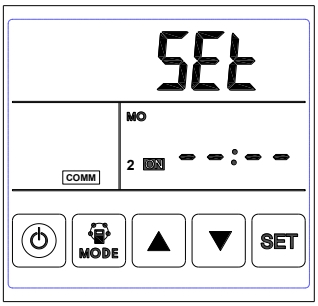


Wybór dnia

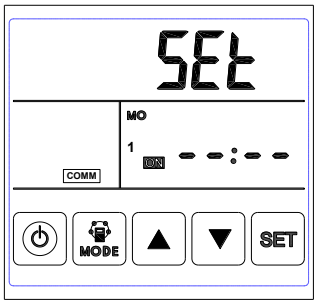
C. Ustawienie timera tygodniowego: w interfejsie ustawienia timera tygodniowego, nacisnąć przycisk SET, następnie wybrać dzień tygodnia i okres załączenia. Po wybraniu dnia tygodnia przyciskiem ON/ OFF wybiera się czy ma być aktywny/nieaktywny.



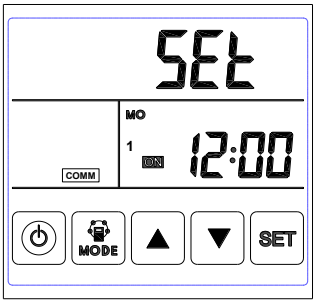
Okres 1 timer ON



Okres 2 timer ON

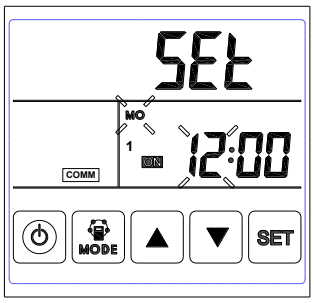


Timer on nieustawiony

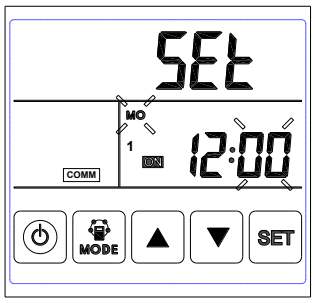


Timer on ustawiony

Gdy Timer ON jest nieustawiony, naciśnąć przycisk MODE aby wejść w ustawienia godziny. Przyciskami GÓA/DÓŁ można zmieniać wartości. Aby zpisać i przejść do ustawień kolejnych dni należy użyć przycisku SET.

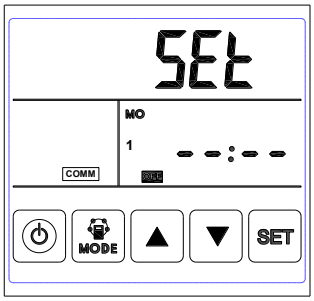


Ustawianie godziny

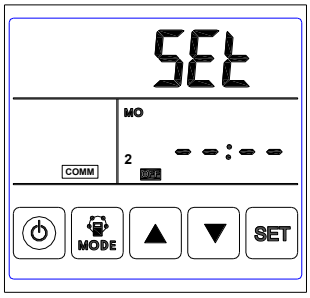


Ustawianie minut

D. Ustawienie timera tygodniowego: w interfejsie timer off, któtkie naciśnięcie przycisku SET wprowadza w tryb ustawienia czasu wyłączenia timera. Kolejne wciśnięcia przyciusku SET powodują przechodzenie poszczególnych dni – od Poniedziałku (MON) do Niedzieli (SUN) i okresów 1 i 2.

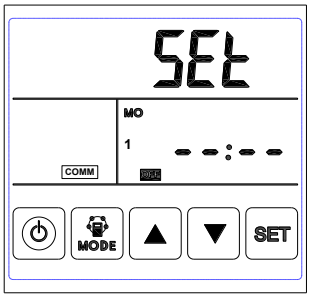


Timer 1 OFF

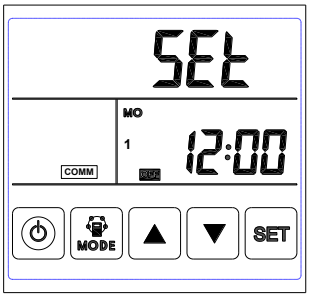


Timer 2 OFF

Przyciskiem ON/OFF można wybrać czy dany Timer jest aktywny/nieaktywny.

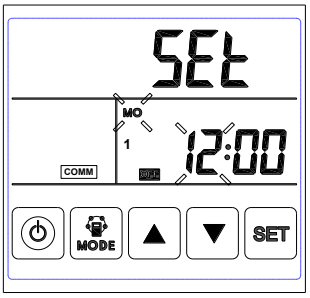


Timer off nieaktywny

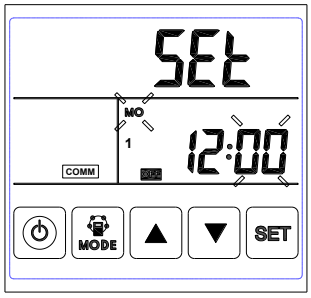


Timer off aktywny

W trybie ustawień timera off nacisnąć przycisk MODE aby wejść w ustawienia godziny, kolejne wciśnięcie przycisku umożliwi ustawianie minut. Przyciskiem SET należy zapisać ustawiony czas.



Ustawianie godziny



Ustawianie minut

Uwaga: W trybie ustawienia czasu jeśli nie jest wykonana żadna akcje przez 10 sekund, system automatycznie powróci do głównego interfejsu.

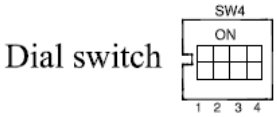
9. Odmrażanie: Gdy rekuperator jest w trybie odmrażania, na ekranie pojawi się symbol jak na obrazku poniżej.

10. Kontrola wilgotności (funkcja opcjonalna)

W trybie "kontroli wilgotności", użytkownik może ustawić pożądaną wilgotność za pomocą przycisków GÓRA/DÓŁ. Zakres ustawień wilgotności: 45% ~ 90%.

Opis switchy

Dzięki switchom można ustawić 3 funkcje:



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

Uwaga: Należy odłączyć napięcie zasilania podczas przełączania switchy.

1. SW4-1 służy do przełączania trybów odmrażania. Doomyślne 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 aby zapobiec zamrożeniu wymiennika po stronie EA.

1) Jeśli czujnik temperatury powietrza zewnętrznego wskaże temperaturę < -15^{0}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^{0}C, wentylatory zostaną zatrzymane na 50 minut.
3) Jeśli czujnik temperatury EA wskaże < -1^{0}C, a czujnik temperatury zewnętrznej wskaże > -15^{0}C pdgrzewanie załączy się na 10 min w celu odmrożenia.
4) Jeśli funkcja podgrzewania jest załączona, a czujnik temperatury zewnętrznej wskaże temperaturę > +25^{0}C, podgrzewanie zostanie zatrzymane na 5 minut, a pomiar temperatury zostanie powtórzony.

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

2. SW4-2 służy do przełączania trybu pracy bypasu. 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 błędu E3, ponieważ czujnik wilgoci mierzy temperaturę RA oraz wilgoć.

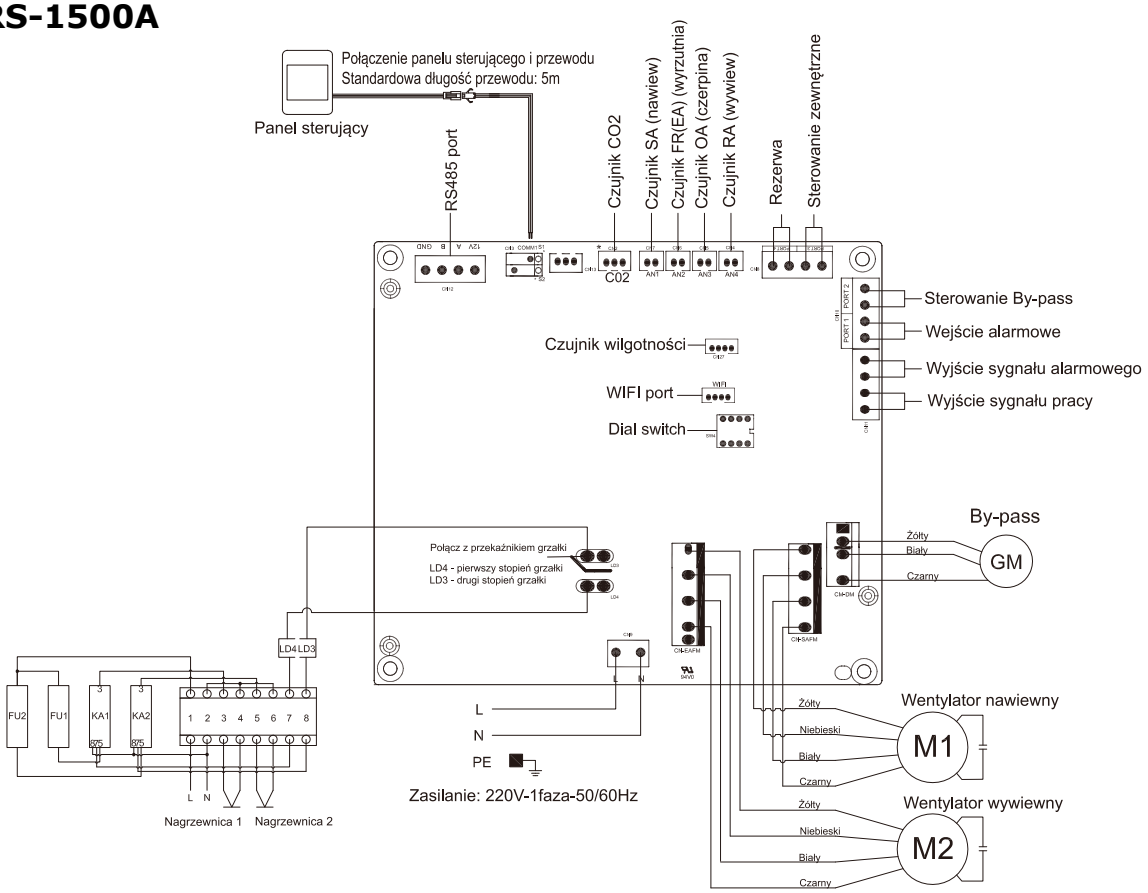
4. SW4-4 jest zastrzeżony.

Zewnętrzne sterowanie ON/OFF

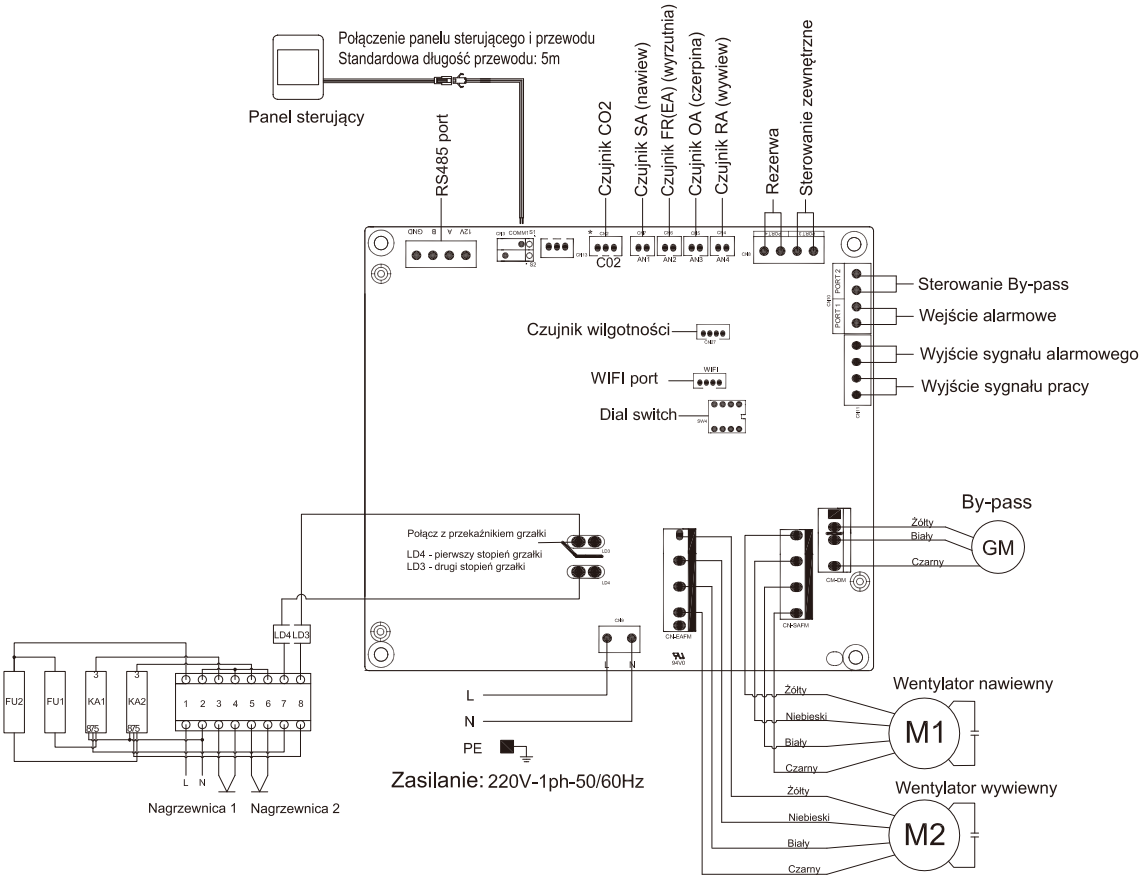
Rekuperatorem można sterować za pomocą sygnału beznapięciowego.

Podłączenie nagrzewnicy

HRS-1500A

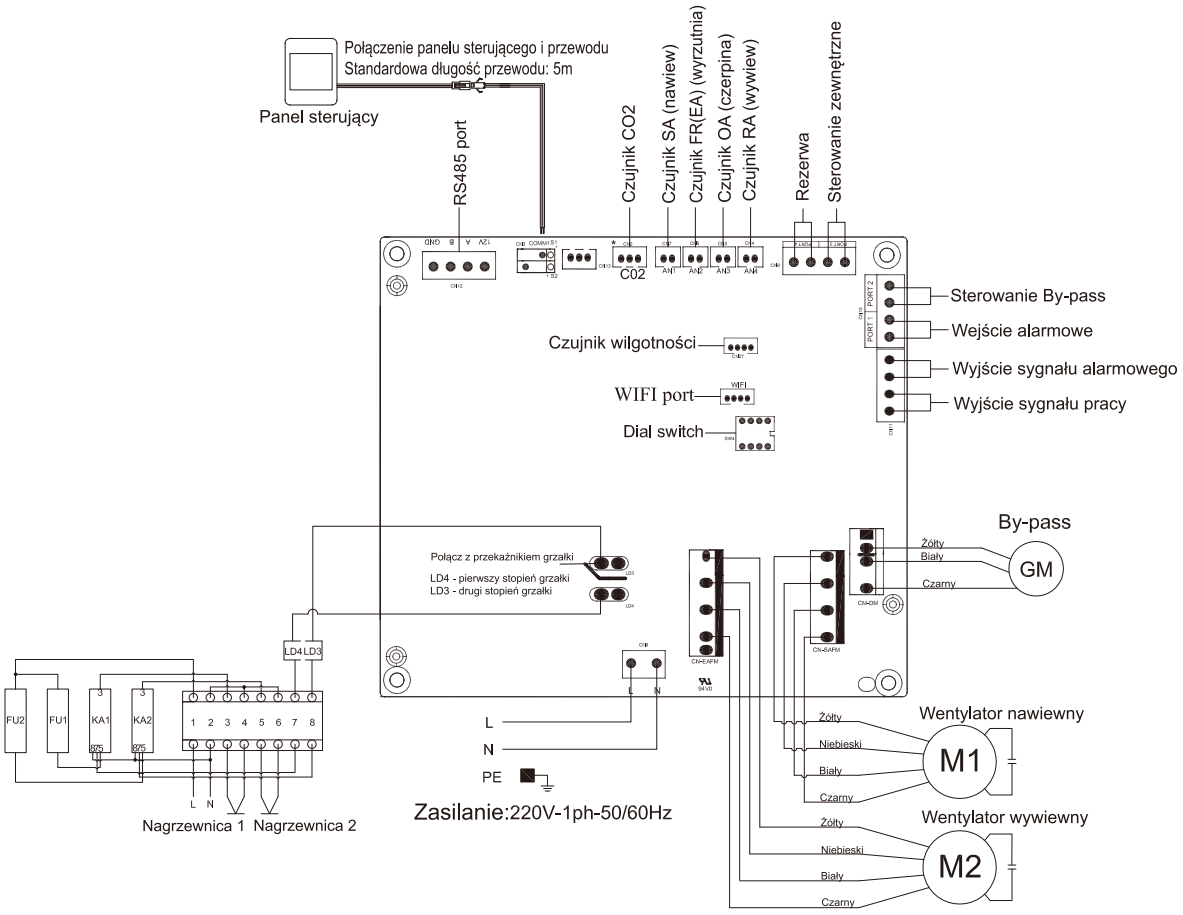


HRS-2000A, HRS-2500A



Podłączenie nagrzewnicy

HRS-3000A



Płytka sterująca w rekuperatorze może obsługiwać nagrzewnice dwustopniowe.
LD3 i LD4 to wyjścia typu on/off.

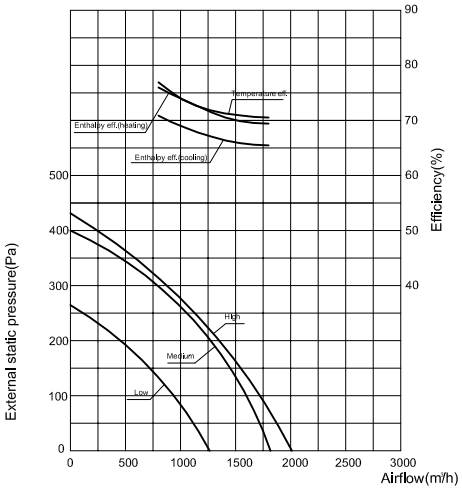
Nagrzewnicę można podłączyć do złącza:
- LD4 - pierwszy stopień
- LD3 - drugi stopień
Na stykach LD4 i LD3 dostajemy sygnał sterujący 230V AC.
Całkowita moc pierwszej i drugiej nagrzewnicy nie powinna być wyższa niż 0.6kW.
Zalecane jest wykorzystanie dodatkowego stycznika aby zabezpieczyć automatykę rekuperatora przed ewentualnymi szkodami spowodowanymi przez uszkodzenie nagrzewnicy.

Użytkownik może ustawić parametr 01 na wartość 1. Wtedy zostanie aktywowana funkcja obsługi nagrzewnicy po stronie nawiewu (SA). Następnie naciskając przycisk MODE gdy pojawi się "palec z termometrem" za pomocą przycisków GÓRA/DÓŁ można ustawić temperaturę.

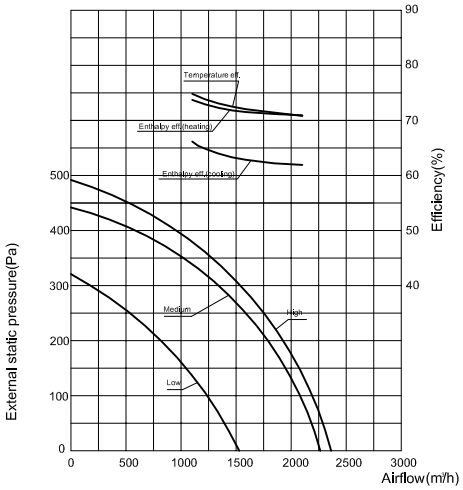
Nagrzewnica obsługiwana jest w następujący sposób:
1) 0C<[ustawiona temperatura] - SA < 5C, pierwszy stopień nagrzewnicy włączony, drugi stopień wyłączony
2) [ustawiona temperatura] - SA > 5C, pierwszy i drugi stopień nagrzewnicy jest włączony

Wykresy sprawności i sprężu

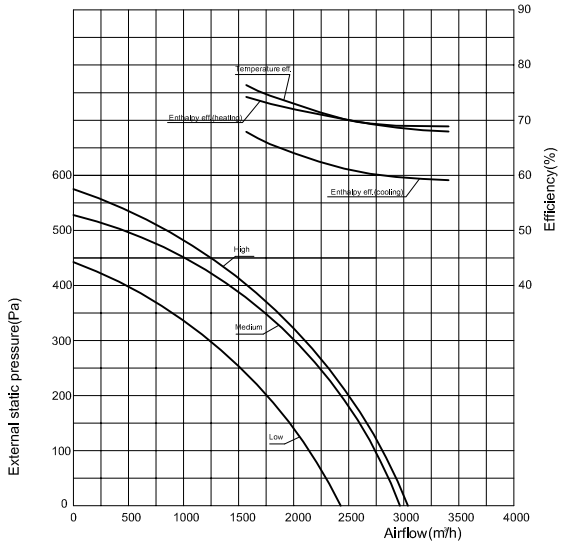
HRS-1500A



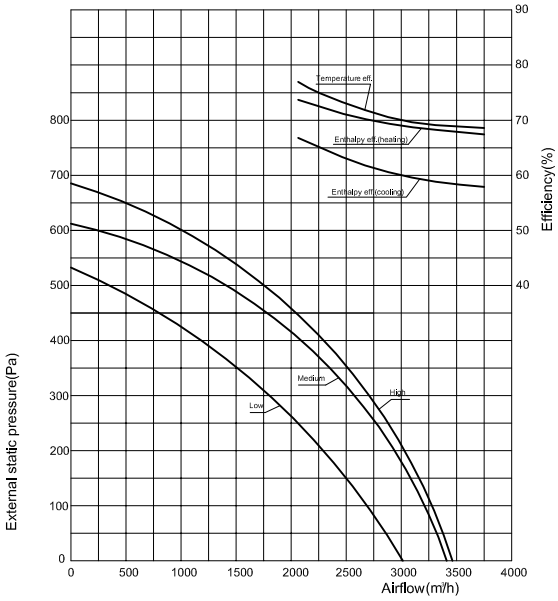
HRS-2000A



HRS-2500A



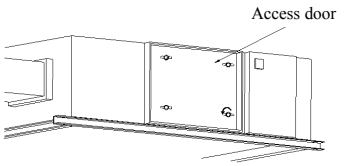
HRS-3000A

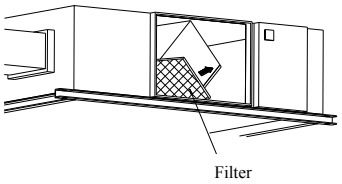


Konserwacja

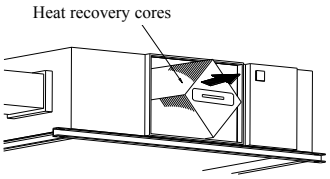
⚠ Warning	Zasilanie musi być odłączone podczas instalacji lub konserwacji aby zapobiec okaleczeniom lub porażeniem elektrycznym. Parametry przewodów zasilania muszą być odpowiednie według tabel ze specyfikacją, w innym przypadku może to spowodować pożar lub porażenie elektryczne

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





2. Konserwacja wymiennika ciepła
- Najpierw wyciągnąć filtry.
- Wyciągnąć wymiennik z urządzenia.
- Użyj filtra Rostra do pochłaniania brudu i kurzu z wymiennika.
- Zainstalować wymiennik i filtry do swoich pozycji i zamknąć drzwiczki.



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

Diagnoza błędów

Użytkownik może korzystać z urządzenia po zakończeniu pracy próbnej. Przed kontaktem z serwisem, możesz spróbować samodzielnie rozwiązać problem.

Objaw	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Spadek wydajności wentylacji, mały przepływ powietrza.	Dużo kurzu i brudu na filtrach	Wymień lub wyczyść filtry
Szum pochodzący od wentylatorów	Rozszczelniona instalacja	Uszczelnić połączenia kanałów
Urządzenie nie działa	1. Brak zasilania 2. Wyłączony bezpiecznik	1. Podłączyć zasilanie 2. Włączyć bezpiecznik

HYUNDAI

AB Klima HVAC SOLUTIONS

Licensed by Hyundai Corporation, Korea

KARTA GWARANCYJNA 5 LAT

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła HYUNDAI

PIECZĘĆ SPRZEDAWCY/FIRMY INSTALUJĄCEJ

Typ centrali: …….. Data sprzedaży: ……..……..

Nr seryjny/kod produktu: ……..……..

DANE UŻYTKOWNIKA / MIEJSCE INSTALACJI

……

IMIĘ I NAZWISKO/ NAZWA FIRMY ADRES INSTALACJI URZĄDZENIA

……..… ……...

KOD POCZTOWY - MIEJSCOWOŚĆ NR TELEFONU

POTWIERDZENIE URUCHOMIENIA CENTRALI WENTYLACYJNEJ

Potwierdzam, że centrala wentylacyjna AB KLIMA ……..

TYP CENTRALI

Nr seryjny: …….. została uruchomiona i wyregulowana zgodnie z dokumentacją projektową lub protokołem regulacji instalacji wentylacyjnej i działa poprawnie.

……..…… ……..……..…..

DATA URUCHOMIENIA PODPIS INSTALATORA / SERWISANTA

OŚWIADCZENIE UŻYTKOWNIKA

Oświadczam, że zapoznałem/am się z treścią karty gwarancyjnej i instrukcją obsługi oraz zostałem/am przeszkolony/a przez sprzedającego/firmę instalującą w zakresie działania i obsługi centrali wentylacyjnej z odzyskiem ciepła.

……..

DATA I CZYTELNY PODPIS UŻYTKOWNIKA

WARUNKI GWARANCJI 5 LAT

1. AB KLIMA S.C. (zwana dalej AB KLIMA) udziela gwarancji na sprawne działanie urządzenia. Gwarancją objęte są wady fabryczne urządzenia występujące w okresie gwarancyjnym. Gwarancja nie obejmuje wadliwego działania urządzenia na skutek błędów montażu, błędnie wykonanej instalacji wentylacyjnej oraz przypadków używania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi dostarczonej wraz z urządzeniem.

2. Okres gwarancji wynosi 60 miesięcy od daty pierwszego uruchomienia, ale nie więcej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży przez AB KLIMA.

3. Gwarancja obejmuje urządzenia zamontowane na terenie Polski.

4. Gwarancją objęte są urządzenia marki AB KLIMA importowane na teren Polski przez AB KLIMA S.C.

5. Gwarancja obejmuje urządzenie użytkowane w miejscu, gdzie dokonano jego montażu i pierwszego uruchomienia przez wykwalifikowanego instalatora.

6. W okresie gwarancji użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnego usunięcia ujawnionych wad fabrycznych i przywrócenie prawidłowego funkcjonowania urządzenia poprzez naprawę lub wymianę części wadliwych.

7. Dla zachowania uprawnień gwarancyjnych użytkownik zobowiązany jest do przeprowadzenia min. 1 przeglądu technicznego urządzenia w ciągu roku. Przeglądy te muszą być odnotowane w karcie gwarancyjnej. Przeglądy te są odpłatne i musza być wykonane przez wykwalifikowane firmy. Dodatkowo użytkownik jest zobowiązany do okresowej wymiany filtrów w urządzeniu.

8. Wady i usterki w pracy urządzenia będą usuwane niezwłocznie, lecz nie dłużej niż w ciągu 14 dni roboczych od daty zgłoszenia ich do Instalatora. Okres ten może ulec wydłużeniu o czas sprowadzenia części zamiennych od producenta.

9. AB KLIMA zapewnia nieodpłatnie części zamienne niezbędne do usunięcia wady lub naprawę dokonaną za pośrednictwem serwisu fabrycznego.

10. Wszystkie przypadki wadliwie działającego urządzenia użytkownik powinien zgłaszać do firmy sprzedającej oraz instalującej i uruchamiającej urządzenie.

11. Zgłoszenia wadliwie działającego urządzenia należy dokonywać w formie pisemnej w terminie do 7 dni od ujawnienia się wady.

12. Zgłoszenie wadliwie działającego urządzenia należy dokonać w firmie instalującej urządzenie.

13. Zgłaszający awarię powinien umożliwić swobodny dostęp do urządzenia tak, aby możliwe było przeprowadzenie prac serwisowych. Przez zapewnienie dostępu rozumie się również dostarczenie odpowiednich narzędzi (drabina, podnośnik), bez których dostęp do urządzenia nie jest możliwy. W przypadku braku możliwości dostępu do urządzenia serwisant ma prawo odmówić dokonania naprawy gwarancyjnej lub pogwarancyjnej.

14. Gwarancja na urządzenie udzielana jest wyłącznie w przypadku:
    a. potwierdzenia w karcie gwarancyjnej zainstalowania centrali wentylacyjnej przez wykwalifikowanego instalatora,
    b. dokonania pierwszego uruchomienia wraz z regulacją systemu przez wykwalifikowanego instalatora.

15. Pierwsze uruchomienie centrali wentylacyjnej może być wykonane, gdy:
    a. instalacja wentylacyjna jest prawidłowo wykonana i sprawdzona pod względem zgodności z dokumentacją projektową,
    b. centrala jest prawidłowo podłączona do instalacji elektrycznej,

c. centrala posiada prawidłowo wykonane podłączenie automatyki (panel sterujący, czujniki pogodowe, pozostałe akcesoria),
d. centrala posiada prawidłowo wykonane podłączenie odpływu skroplin (jeśli wymagane)

Dokonanie pierwszego uruchomienia potwierdzane jest przez użytkownika na protokole regulacji instalacji wentylacyjnej oraz w niniejszej karcie gwarancyjnej.

16. Sprzedawca – Gwarant udziela gwarancji na podstawie niniejszej karty gwarancyjnej, która jest ważna wyłącznie z dowodem zakupu urządzenia (faktura).

17. Gwarancja nie obejmuje usterek wynikających z:

a. użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem i instrukcją obsługi dostarczoną wraz z urządzeniem,
b. niewłaściwego transportu lub przechowywania,
c. wykonywania napraw, przeróbek i ingerencji w urządzenie przez osoby nieupoważnione,
d. niewłaściwego napięcia elektrycznego,
e. działania czynników atmosferycznych, zdarzeń losowych (np. uderzenie pioruna, przepięcie w instalacji elektrycznej, uszkodzenie mechaniczne itd.) lub uszkodzeń wynikłych w wyniku działania zwierząt i owadów,
f. niewłaściwego zabezpieczenia podczas prowadzenia prac budowlanych, remontowych lub montażowych w tym uszkodzenia polegające na zanieczyszczeniu wnętrza centrali wentylacyjnej,
g. podłączenia centrali do wadliwie wykonanej instalacji lub nie posiadającej dokumentacji technicznej,
h. zanieczyszczenia urządzenia, uszkodzeń powstałych w wyniku pracy centrali z silnie zanieczyszczonymi filtrami lub w wyniku pracy centrali bez filtrów oraz silnego zanieczyszczenia instalacji wentylacyjnej,
i. uszkodzeń powstałych w wyniku niewykonania czynności określonych w instrukcji obsługi jako czynności, które powinien wykonywać użytkownik, np. wymiana filtrów,
j. roszczeń z tytułu parametrów technicznych urządzeń chyba, że są one niezgodne z parametrami podanymi w dokumentacji technicznej,
k. urządzeń w przypadku, których niewykonane zostały obowiązkowe okresowe przeglądy techniczne - minimum 1 raz w roku,
l. przypadków nieczytelnie lub niedokładnie wypełnionych kart gwarancyjnych,
m. urządzeń nie posiadających czytelnych fabrycznych numerów seryjnych.

18. Obsługą gwarancyjną nie są objęte wszelkie czynności konserwacyjne polegające na czyszczeniu podzespołów z kurzu, brudu, tłuszczu itp. Czynności serwisowe związane z czyszczeniem, konserwacją i okresową regulacją urządzenia wykonywane będą na koszt użytkownika.

19. W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej koszty z tym związane ponosić będzie użytkownik w pełnej wysokości wg cennika Instalatora.

20. Karta gwarancyjna zniszczona lub ze śladami dokonywania poprawek jest nieważna.

21. W przypadku zaginięcia Karty Gwarancyjnej nie wydaje się duplikatu.

22. Firma AB KLIMA nie ponosi odpowiedzialności za szkody eksploatacyjne, jak i szkody wynikające z działania urządzenia (m.in. zalania kondensatem, itp.) oraz za bezpośrednią lub pośrednią szkodę na ludziach, zwierzętach domowych lub na własności, jeżeli przyczyną takiej szkody jest naruszenie zasad i warunków obsługi i montażu urządzenia, umyślne lub nieostrożne zachowanie użytkowników lub osób trzecich.

23. Gwarancja udzielona jest pod warunkiem, że Klient nie zalega z jakimikolwiek płatnościami na rzecz Instalatora. W przypadku zalegania przez Klienta z zapłatą Instalator zastrzega sobie prawo odmowy wykonania napraw gwarancyjnych oraz wysyłki części zamiennych.

KARTA PRZEBIEGU GWARANCJI

Lp	Data zgłoszenia reklamacji	Data wykonania przeglądu/ naprawy	Przebieg przeglądu/naprawy	Podpis serwisanta

POTWIERDZENIE WYKONANIA PRZEGLĄDU PO …….…… EKSPLOATACJI

Potwierdzam, wykonanie przeglądu urządzenia oraz systemu wentylacyjnego.

- *Wymiana filtrów* TAK NIE
- *Kontrola stanu wymiennika* TAK NIE
- *Kontrola odpływu skroplin* TAK NIE
- *Kontrola regulacji systemu wentylacyjnego* TAK NIE

Uwagi serwisanta: ……

……

……

……

……..... ……..……

DATA I CZYTELNY PODPIS UŻYTKOWNIKA PODPIS SERWISANTA

POTWIERDZENIE WYKONANIA PRZEGLĄDU PO …….…… EKSPLOATACJI

Potwierdzam, wykonanie przeglądu urządzenia oraz systemu wentylacyjnego.

- *Wymiana filtrów* TAK NIE
- *Kontrola stanu wymiennika* TAK NIE
- *Kontrola odpływu skroplin* TAK NIE
- *Kontrola regulacji systemu wentylacyjnego* TAK NIE

Uwagi serwisanta: ……

……

……

……

……..... ……..……

DATA I CZYTELNY PODPIS UŻYTKOWNIKA PODPIS SERWISANTA

POTWIERDZENIE WYKONANIA PRZEGLĄDU PO ……..…….… EKSPLOATACJI

Potwierdzam, wykonanie przeglądu urządzenia oraz systemu wentylacyjnego.

- *Wymiana filtrów* TAK NIE
- *Kontrola stanu wymiennika* TAK NIE
- *Kontrola odpływu skroplin* TAK NIE
- *Kontrola regulacji systemu wentylacyjnego* TAK NIE

Uwagi serwisanta: ……

……

……

……

……..... .....

DATA I CZYTELNY PODPIS UŻYTKOWNIKA

..... PODPIS SERWISANTA

POTWIERDZENIE WYKONANIA PRZEGLĄDU PO ……..…….… EKSPLOATACJI

Potwierdzam, wykonanie przeglądu urządzenia oraz systemu wentylacyjnego.

- *Wymiana filtrów* TAK NIE
- *Kontrola stanu wymiennika* TAK NIE
- *Kontrola odpływu skroplin* TAK NIE
- *Kontrola regulacji systemu wentylacyjnego* TAK NIE

Uwagi serwisanta: ……

……

……

……

……..... .....

DATA I CZYTELNY PODPIS UŻYTKOWNIKA PODPIS SERWISANTA

POTWIERDZENIE WYKONANIA PRZEGLĄDU PO ……..…….… EKSPLOATACJI

Potwierdzam, wykonanie przeglądu urządzenia oraz systemu wentylacyjnego.

- *Wymiana filtrów*	TAK	NIE
- *Kontrola stanu wymiennika*	TAK	NIE
- *Kontrola odpływu skroplin*	TAK	NIE
- *Kontrola regulacji systemu wentylacyjnego*	TAK	NIE

Uwagi serwisanta: ……..…….

……

……

……

…….....
DATA I CZYTELNY PODPIS UŻYTKOWNIKA

…….
…… PODPIS SERWISANTA

HYUNDAI

GENERALNY IMPORTER HYUNDAI HVAC:
AB KLIMA KRASNE 25C, 36-007 KRASNE
TEL. 17 22 96 664,
INFO@HYUNDAI-HVAC.PL,
www.hyundai-hvac.pl

Imported / Distributed by AB Klima. Licensed by Hyundai Corporation Holdings, Korea.
After-Sales Service Center locations are in Poland. Assembled in P.R.C.