Instrukcja Techniczna
Rekuperator NOXA

Modele:

NXERV-150V1, NXERV-250V1
NXERV-350V1, NXERV-500V1
NXERV-650V1, NXERV-800V1
NXERV-1000V1, NXERV-1300V1
NXERV-1500V1, NXERV-2000V1

Uwaga
Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcją.

Spis treści

Kwestie bezpieczeństwa 3,4

Specyfikacje techniczne 5,6

Informacje na temat montażu ..... 7 do 10

Instalacja elektryczna 11

Schemat elektryczny 12,13

Opis sterownika z ekranem dotykowym

Uruchamianie system 15, 16

Instrukcja obsługi sterownika ..... 17 do 25

Adresowanie ModBus 26

Ustawienia przełącznika 27

Konserwacja 28

Opis sterownika z ekranem standardowym

Uruchamianie system 30, 31

Instrukcja obsługi sterownika ..... 32 do 36

Adresowanie ModBus 37

Ustawienia przełącznika 38

Konserwacja 40

Kwestie bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z poniższymi kwestiami bezpieczeństwa. Należy zapewnić prawidłowy przebieg montażu.
Należy zastosować się do wszystkich instrukcji aby uniknąć obrażeń lub uszkodzenia urządzenia lub mienia.

Uwagi na temat bezpieczeństwa			
Symbole te wskazują informacje wymagające potencjalnej uwagi			
Ostrzeżenie	Sytuacje wiążące się z ryzykiem śmierci lub poważnych obrażeń.	**Uwaga**	Sytuacje wiążące się z ryzykiem obrażeń lub uszkodzeniem urządzenia/ mienia.
Symbole te wskazują zalecenia, do których należy się zastosować.			
	Niedozwolone lub zatrzymanie pracy		Należy zastosować lub przestrzegać

Ostrzeżenia			
	Montaż powinien zostać wykonany przez wykwalifikowanego specjalistę. Użytkownik końcowy nie może samodzielnie instalować i przenosić tego systemu.		Na zewnętrznych otworach wentylacyjnych należy zainstalować siatkę ochronną przed ptakami lub innego rodzaju zabezpieczenie, nieblokujące wlotu lub wylotu powietrza z kanałów.
	Montażyści muszą ściśle stosować się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji. Nieprawidłowe działania stanowią zagrożenie dla zdrowia i ograniczają wydajność urządzenia.		Wlot świeżego powietrza musi się znajdować dostatecznie daleko od wywiewów gazów spalinowych lub obszarów, gdzie występują niebezpieczne opary.
	Urządzenie należy zamontować ściśle według niniejszej instrukcji, na powierzchni o nośności odpowiadającej masie urządzenia.		Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z krajowymi przepisami oraz instrukcją, z wykorzystaniem specjalnych przewodów. Przewody o niższej obciążalności lub nieprawidłowo wykonana instalacja, mogą przyczynić się do porażenia prądem lub wzniecenia ognia.
	Podczas konserwacji lub naprawy, urządzenie oraz zabezpieczenie różnicowe muszą być rozłączone. W przeciwnym razie, grozi to porażeniem prądem.		Przewodu uziemiającego nie wolno podłączać do rur gazowych, hydraulicznych, piorunochronu lub linii telefonicznej. Nieprawidłowe uziemienie grozi porażeniem prądem.

Kwestie bezpieczeństwa

Kwestie bezpieczeństwa

Uwaga			
	Przewody zasilania powinien zainstalować wykwalifikowany inżynier elektryk. Nieprawidłowo wykonana instalacja grozi przegrzaniem, wznieceniem ognia i spadkiem wydajności.		Aby uniknąć kondensacji, kanały świeżego powietrza należy zaizolować. Pozostałe kanały mogą również wymagać izolacji, zależnie od temperatury punktu rosy.
	Jeżeli instalacja kanałowa przechodzi przez metalowe okładziny ścienne, wymagane jest zamontowanie izolacji między blaszanymi kanałami i przepustami ściennymi, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem lub upływu prądu.		Osłonę skrzynki przyłączeniowej należy docisnąć i zamknąć aby uniknąć przedostania się do wewnątrz kurzu i brudu. Nadmiar zabrudzenia może spowodować przegrzanie zacisków i skutkować wznieceniem ognia lub porażeniem prądem.
	Do montażu stosuj wyłącznie zalecane narzędzia i akcesoria. Niezastosowanie się do tej wskazówki grozi wznieceniem ognia, porażeniem prądem lub uszkodzeniem urządzenia.		Jeżeli urządzenie instalowane jest na dużej wysokości, w wilgotnej atmosferze, należy zapewnić dostateczną wentylację.
	Kanały zewnętrzne muszą być instalowane z nachyleniem w dół, aby uniknąć przedostania się do ich wnętrza wody. Nieprawidłowy montaż może spowodować wycieki wody.		Instalację elektryczną należy wyposażyć w prawidłowo dobrany wyłącznik automatyczny oraz zabezpieczenie różnicowoprądowe, w celu uniknięcia zagrożenia porażenia prądem lub wzniecenia ognia.

Uwaga			
	Urządzenie nie należy instalować w bardzo wilgotnych warunkach, ponieważ może to skutkować porażeniem prądem i grozi pożarem.		Nie dopuszcza się stosowania urządzenia jako głównego wyciągu kuchennego. Tłuszcz i tłuste osady mogą zablokować wymiennik ciepła, filtra i stwarzają ryzyko wzniecenia ognia.
	Nie instaluj urządzenia w gdzie występują trujące lub żrące gazy.		Nie instaluj urządzenia w pobliżu otwartego ognia ponieważ grozi to przegrzaniem i stwarza ryzyko pożaru.
	Środowiska kwasowe lub zasadowe mogą spowodować zatrucie lub wzniecenie ognia.		Należy utrzymywać napięcie znamionowe, w przeciwnym razie może dojść do wzniecenia ognia.

Specyfikacje techniczne

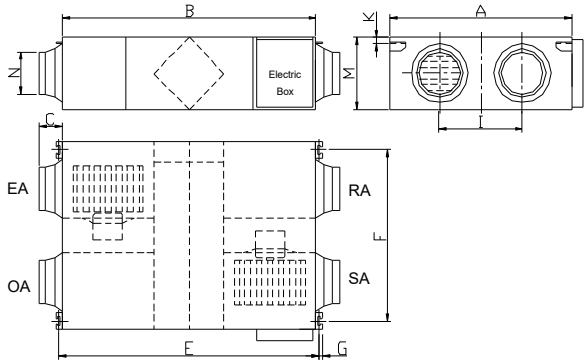
Model		NXERV-150V1	NXERV-250V1	NXERV-350V1	NXERV-500V1	NXERV-650V1
Wydajność						
Przepływ powietrza (m^3/h)		150	250	350	500	650
Przepływ powietrza (l/s)		42	70	97	139	180
Sprawność entalpii (%)	Grzanie	60-65	62-71	62-70	63-72	60-67
	Chłodzenie	63-70	65-73	65-73	67-75	65-71
Sprawność temperaturowa (%)		75-80	73-81	74-82	76-84	74-82
Poziom dźwięku Db(A)		31.5	34.5	37.5	39	41
Zasilanie		220~240V/1Ph/50Hz				
Pobór mocy (W)		38	75	107	140	160
Przewód zasilający		$2x1.5mm^2$				
Przewód sterujący		$2x0.5mm^2$				
Sterowanie	Standard	Tak (programator 7-dniowy)				
	(BMS) Modbus	Tak				
Typ wentylatora		Silniki BLDC				
Biegi wentylatora (nawiew)		Sterowanie 10 biegami wentylatora				
Biegi wentylatora (wywiew)		Sterowanie 10 biegami wentylatora				
Obejście dla trybu pracy letniej		Tak (automatycznie z regulowanym zakresem)				
Odszranianie		Tak (automatycznie z regulowanym zakresem)				
Sterowanie stężeniem CO_2		Opcjonalny czujnik (sterowanie on/off z regulowanym zakresem)				
Styki zwiększania obrotów wentylatora		Tak (1 x dostępne zaciski dla styków bezpotencjałowych: zwarte = załączenie wysokiego biegu)				
Alarm pożarowy		Tak (x dostępne zaciski dla styków bezpotencjałowych: zwarte = wyłączenie systemu)				
Chłodzenie nocą		Tak (1 x dostępne zaciski dla styków bezpotencjałowych: zwarte = otwarte obejście i przełączenie wentylatora na wysoki bieg)				
Masa (kg)		25	27	33	38	62
Wymiary (Szer. x Wys. X Gł.)		736*580*264	814*599*270	814*804*270	894*904*270	1186*884*388
Wymiary kanałów		150	150	150	200	250

Specyfikacje techniczne

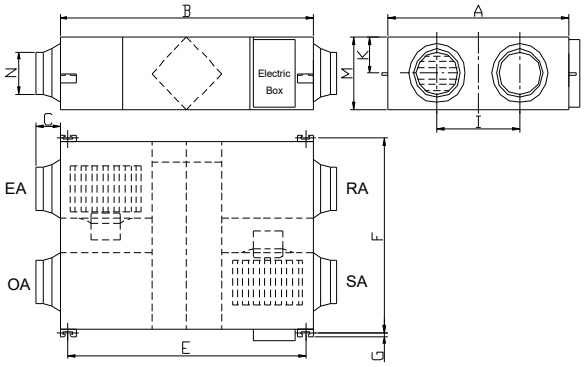
Model		NXERV-800V1	NXERV-1000V1	NXERV-1300V1	NXERV-1500V1	NXERV-2000V1
Wydajność						
Przepływ powietrza (m^3/h)		800	1000	1300	1500	2000
Przepływ powietrza (l/s)		222	278	360	417	555
Sprawność entalpii (%)	Grzanie	63-71	60-68	58-71	63-71	60-68
	Chłodzenie	65-73	62-72	59-75	65-73	62-72
Sprawność temperaturowa (%)		76-82	76-82	74-82	76-80	76-82
Poziom dźwięku Db(A)		42	43	43	50	51.5
Zasilanie		220~240V/1Ph/50Hz				
Pobór mocy (W)		192	312	365	460	610
Przewód zasilający		$2x1.5mm^2$				
Przewód sterujący		$2x0.5mm^2$				
Sterowanie	Standard	Tak (programator 7-dniowy)				
	(BMS) Modbus	Tak				
Typ wentylatora		Silniki BLDC				
Biegi wentylatora (nawiew)		Sterowanie 10 biegami wentylatora				
Biegi wentylatora (wywiew)		Sterowanie 10 biegami wentylatora				
Obejście dla trybu pracy letniej		Tak (automatycznie z regulowanym zakresem)				
Odszranianie		Tak (automatycznie z regulowanym zakresem)				
Sterowanie stężeniem CO_2		Opcjonalny czujnik (sterowanie on/off z regulowanym zakresem)				
Styki zwiększania obrotów wentylatora		Tak (1 x dostępne zaciski dla styków bezpotencjałowych: zwarte = załączenie wysokiego biegu)				
Alarm pożarowy		Tak (x dostępne zaciski dla styków bezpotencjałowych: zwarte = wyłączenie systemu)				
Masa (kg)		72	81	81	114	162
Wymiary (Szer. x Wys. X Gł.)		1186*1134*388	1199*1216*388	1199*1216*388	1129*1216*785	1129*1216*785
Wymiary kanałów		250	250	250	/	/

Informacje na temat montażu

Wymiary

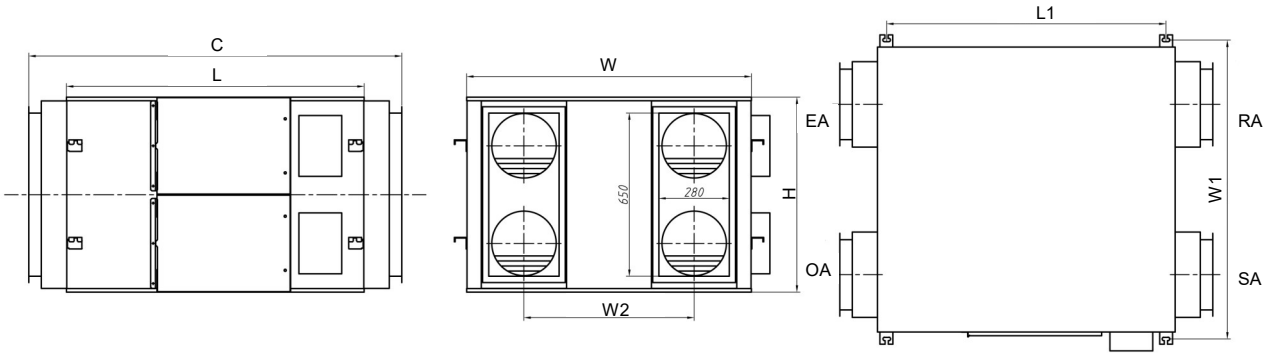


NXERV-150V1



NXERV-250V1 do NXERV-1300V1

Model	A	B	C	E	F	G	I	K	M	N
NXERV-150V1	580	736	100	795	510	19	290	20	264	Φ144
NXERV-250V1	599	814	100	675	657	19	315	111	270	Φ144
NXERV-350V1	804	814	100	675	862	19	480	111	270	Φ144
NXERV-500V1	904	894	107	754	960	19	500	111	270	Φ194
NXERV-650V1	884	1186	85	1115	940	19	428	170	388	Φ242
NXERV-800V1	1134	1186	85	1115	1190	19	678	170	388	Φ242
NXERV-1000V1	1216	1199	85	1130	1273	19	621	171	388	Φ242
NXERV-1300V1	1216	1199	85	1130	1273	19	621	171	388	Φ242



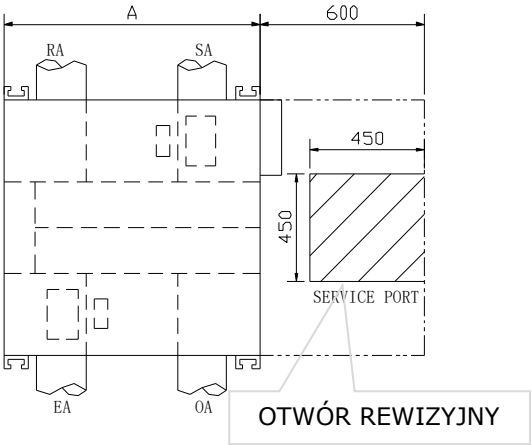
NXERV-1500V1 do NXERV-2000V1

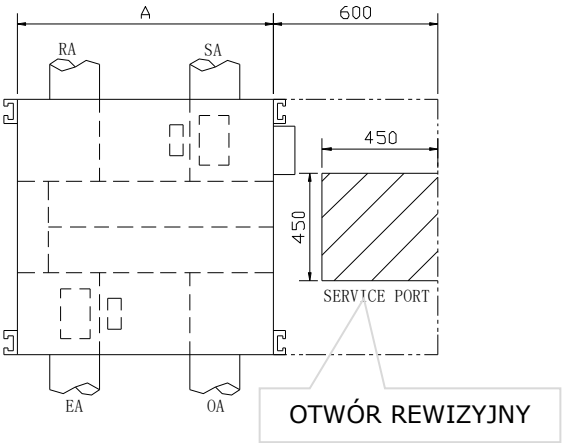
Model	C	L	L1	W	W1	W2	H
NXERV-1500V1	1486	1186	1115	884	940	428	785
NXERV-2000V1	1486	1186	1115	1134	1190	678	785

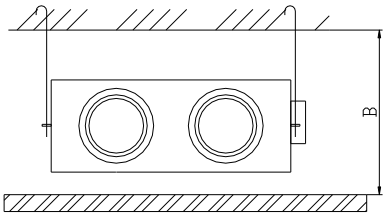
Informacje na temat montażu

Informacje na temat montażu

Zabezpiecz urządzenie i jego osprzęt przed przedostaniem się do wewnątrz kurzu lub innych nieczystości, podczas montażu i przechowywania na obiekcie. Należy zapewnić otwory rewizyjne, umożliwiające dostęp w celu przeprowadzenia konserwacji filtra.





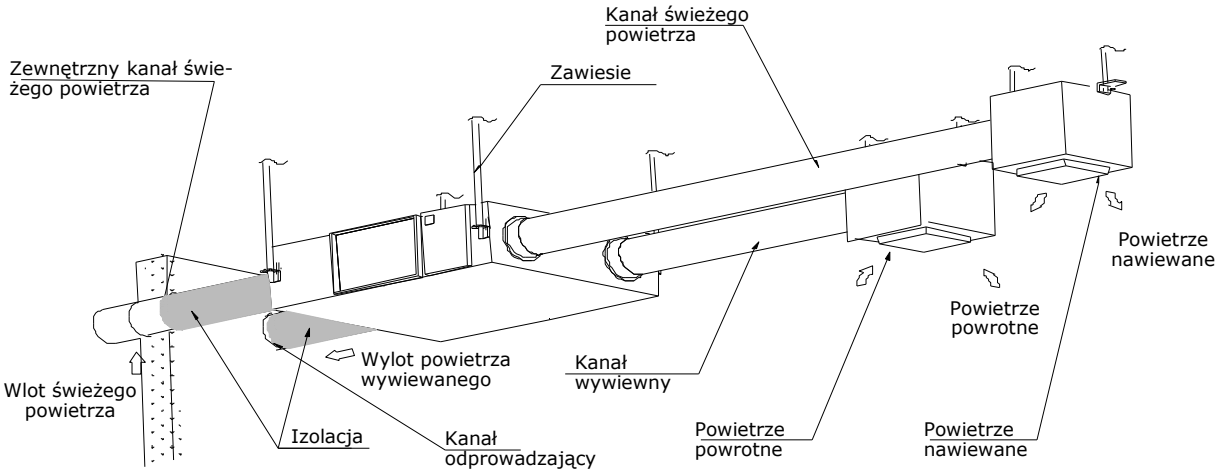


Model	A	Wysokość sufitu podwieszanego B
NXERV-150V1	580	320

Model	A	Wysokość sufitu podwieszanego B
NXERV-250V1	599	320
NXERV-350V1	804	320
NXERV-500V1	904	320
NXERV-650V1	884	450
NXERV-800V1	1134	450
NXERV-1000V1	1216	450
NXERV-1300V1	1216	450
NXERV-1500V1	884	835
NXERV-2000V1	1134	835

Informacje na temat montażu

Schemat montażowy

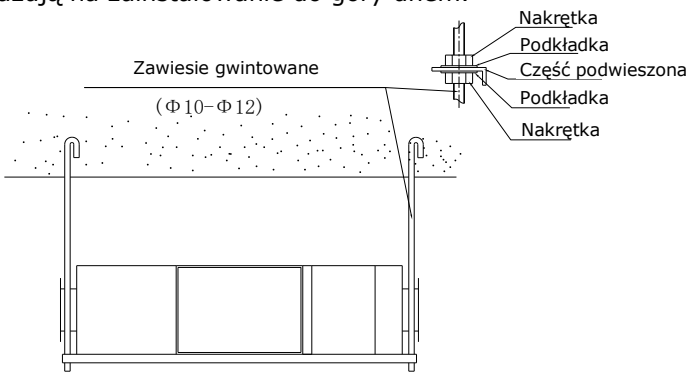


Sposób instalacji

1. Montażysta powinien przygotować stosowne zawiesia gwintowane z odpowiednimi nakrętkami i podkładkami.
2. Wykonaj instalację zgodnie z powyższym rysunkiem. Instalacja musi być wypoziomowana i bezpiecznie zamocowana.
3. Zastosowanie nieodpowiednich mocowań może skutkować obrażeniami, uszkodzeniem urządzenia i nadmiernymi wibracjami.

Uwagi na temat odwrotnego montażu urządzenia.

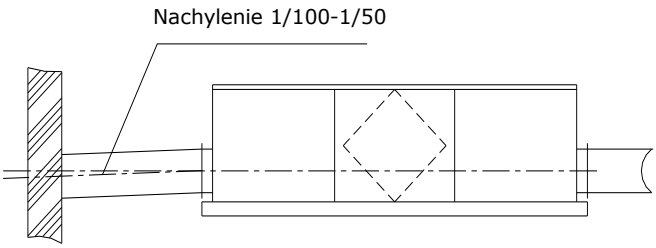
4. Odwrócone etykiety wskazują na zainstalowanie do góry dnem.



Instalacja kanałowa

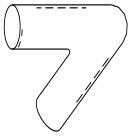
1. Łączenia kratek wentylacyjnych i kanałów należy uszczelnić np. taśmą izolacyjną aby zapobiec przenikaniu powietrza. Powinny być one zgodne ze stosownymi wytycznymi i przepisami.
2. Dwa zewnętrzne otwory wentylacyjne powinny być skierowane w dół, ku stronie zewnętrznej, aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej (kąt nachylenia 1/100 1/50).
3. Aby uniknąć kondensacji, izolacją należy pokryć oba zewnętrzne kanały.

Materiał: wełna mineralna, grubość: 25 mm

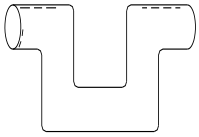


Informacje na temat montażu

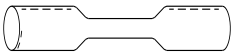
1. Wysokość sufitu nie powinna być mniejsza niż wartości w kolumnie B, w powyższej tabeli.
2. Urządzenia nie wolno instalować w pobliżu przewodów spalinowych kotła.
3. Montując instalację kanałową należy unikać następujących sytuacji:



wielokrotne łuki



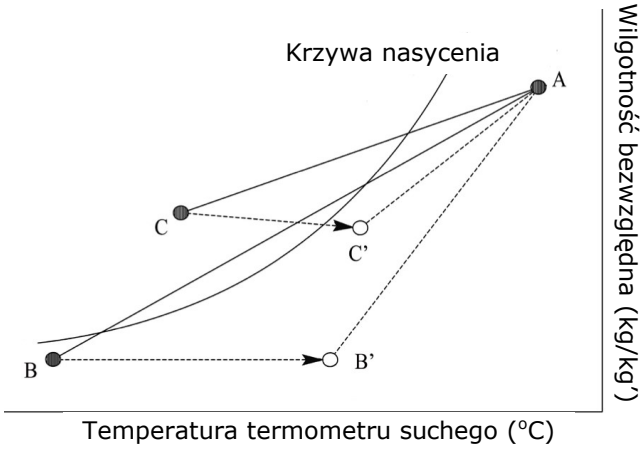
częsta zmiana kierunku



wielokrotne redukcje / karbowane kanały

4. Należy unikać częstego stosowania kanałów elastycznych oraz długich odcinków takich kanałów.
5. Klapy ppoż należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami przeciw pożarowymi.
6. Nie należy narażać urządzenia na temperatury przekraczające 40^{0}C raz urządzenie nie powinno mieć kontaktu z otwartym ogniem.
7. Należy podjąć działania ograniczające powstawanie rosy i szronu.

Jak pokazano na poniższym rysunku, urządzenie będzie generować rosę lub szron kiedy krzywa nasycenia kształtować się będzie w zakresie od A do C.
Aby zapobiec skraplaniu pary i oszronieniu, należy zastosować nagrzewnicę wstępną w celu utrzymania warunków z prawej strony krzywej (B do B’, przechodząc z C do C’).



8. Aby zapobiec ponownemu przepływowi do wewnątrz powietrza wywiewanego na zewnątrz, odległość między otworami wentylacyjnymi, zainstalowanymi na ścianie zewnętrznej powinna przekraczać 1000 mm.
9. Jeżeli do urządzenia podłączona jest nagrzewnica, jej praca powinna być zsynchronizowana z rekuperatorem tak, aby nagrzewnica załączała się wyłącznie podczas pracy urządzenia.
10. W celu ograniczenia hałasu wewnątrz pomieszczenia, zaleca się zastosowanie tłumika na kanale.

Instalacja elektryczna

Ostrzeżenia

Aby uniknąć obrażeń na skutek porażenia prądem, na czas montażu oraz przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć zasilanie. Specyfikacje przewodów muszą ściśle odpowiadać wymaganiom, w przeciwnym razie może dojść do spadku wydajności oraz istnieje ryzyko porażenia prądem lub wzniecenia ognia.

Urządzenie zasilane jest napięciem jednofazowym AC220V/50Hz. Otwórz osłonę skrzynki elektrycznej, podłącz 2 przewody (L/N/) do zacisków oraz podłącz przewód panelu zasilania do płytki, zgodnie ze schematem elektrycznym. Połącz panel sterowania z przewodem. Zaleca się przymocowanie przewodu do ściany/urządzenia za pomocą specjalnego mocowania.

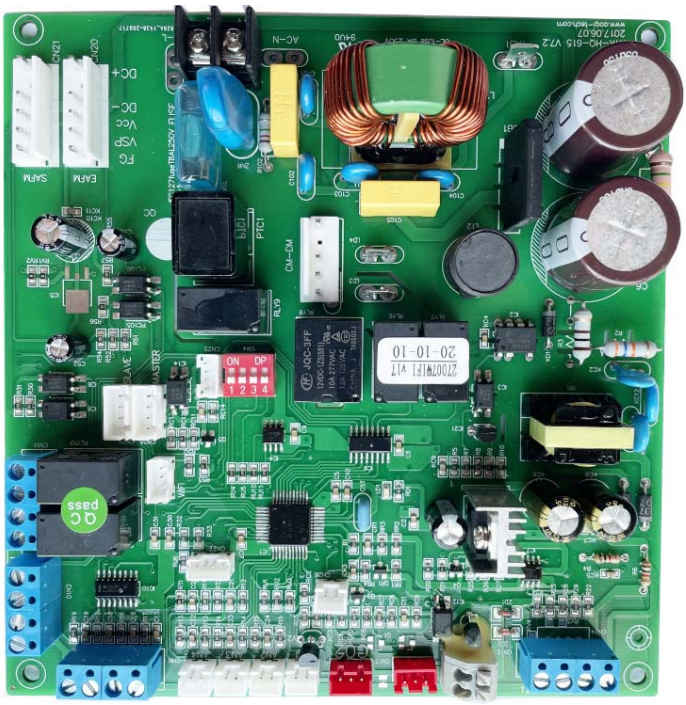
Model	Specyfikacje przewodu zasilającego	Specyfikacje standardowego przewodu sterującego
NXERV-150V1	$2\times1.5mm^2$	$2\times0.5mm^2$
NXERV-250V1		
NXERV-350V1		
NXERV-500V1		
NXERV-650V1		
NXERV-800V1		
NXERV-1000V1		
NXERV-1300V1		
NXERV-1500V1		
NXERV-2000V1		

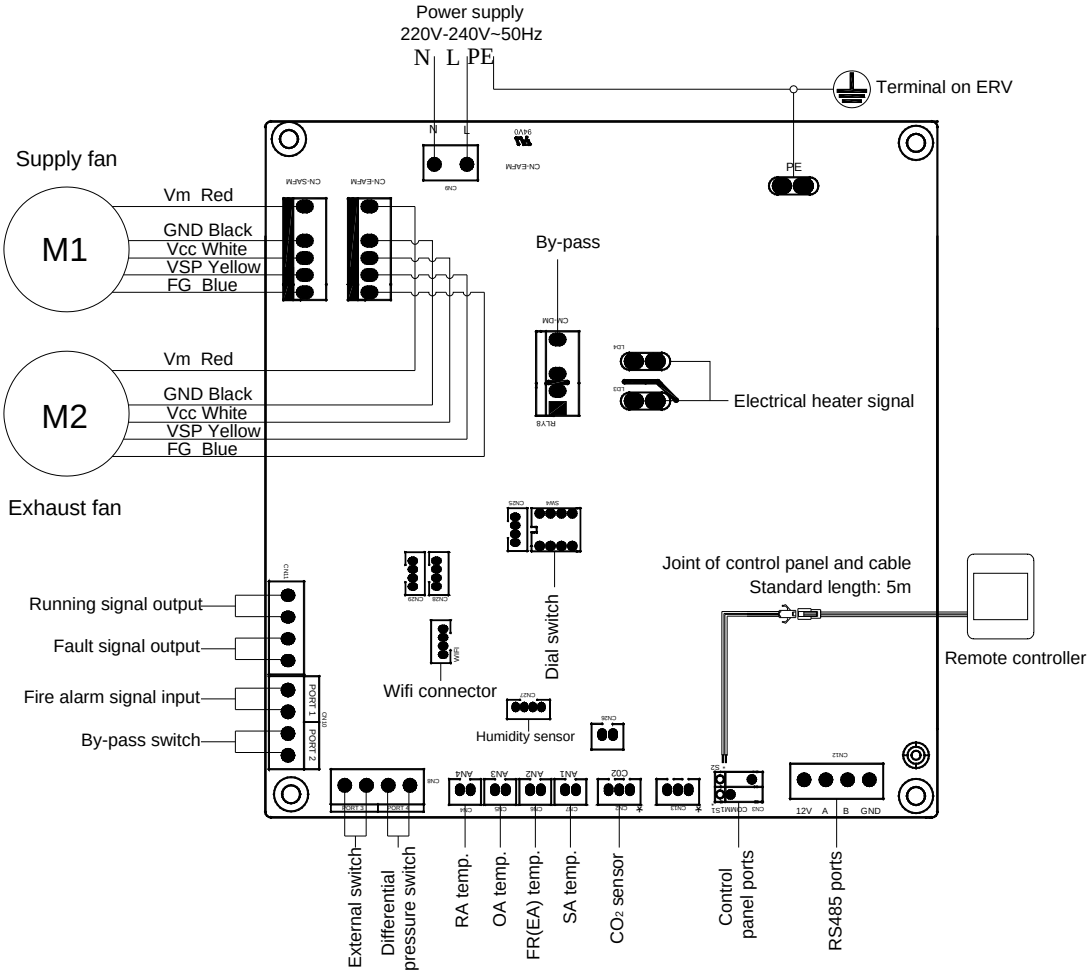
Ostrzeżenia

Nie przyjmujemy żadnej odpowiedzialności za problemy wynikłe na skutek samodzielnej i nieuprawnionej modyfikacji systemu zasilania i sterowania.

Schematy elektryczne

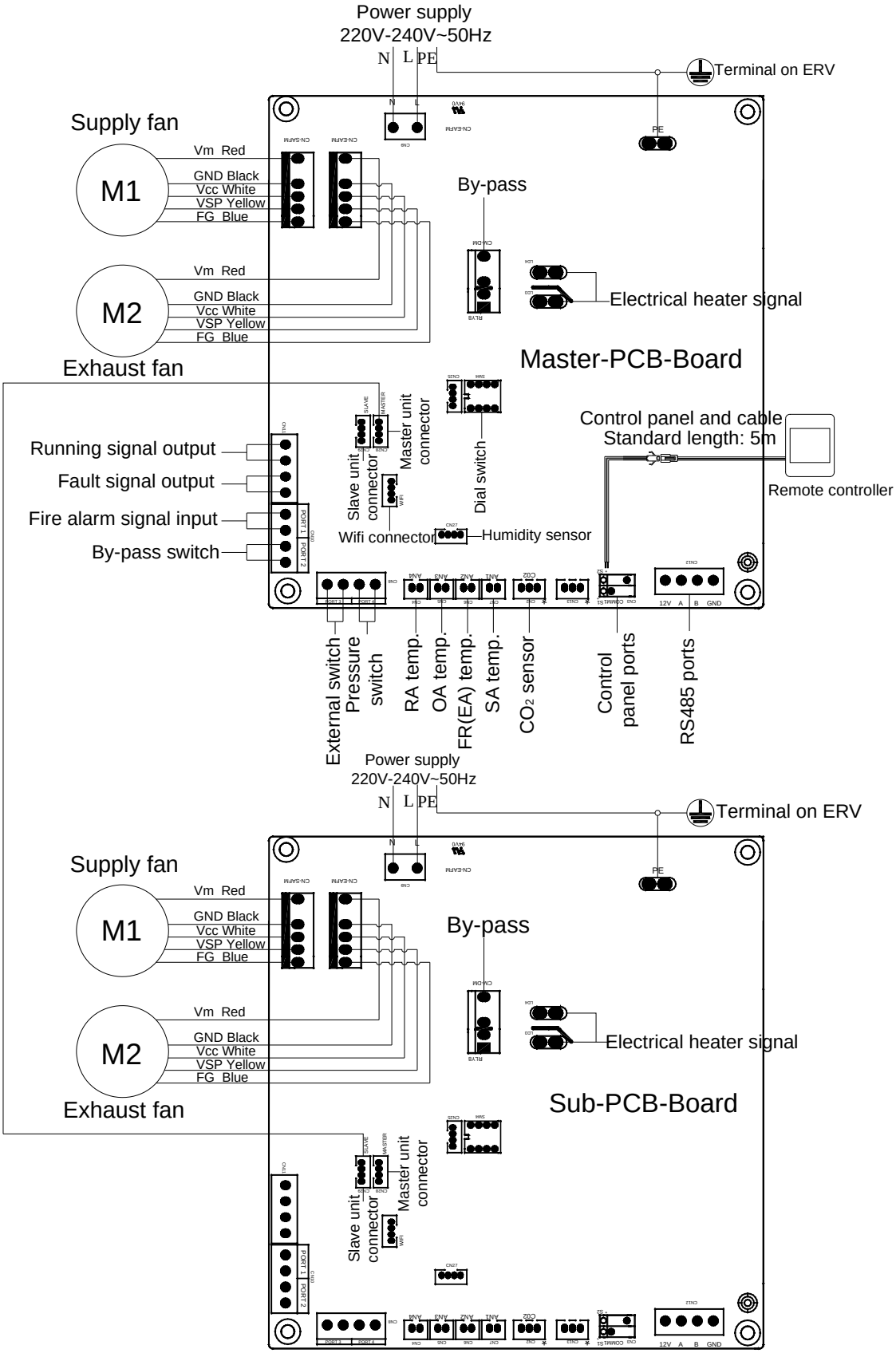
Modele NXERV-150V1 to NXERV-1300V1





Schematy elektryczne

Modele NXERV-1500V1 to NXERV-2000V1



Rekuperatory NOXA
Opis sterownika z ekranem dotykowym

Uwaga
Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia, zapoznaj się dokładnie z niniejszą instrukcją.

Uruchamianie systemu

Przed przystąpieniem do poniższych czynności, zmierzających do uruchomienia urządzenia, sprawdź czy przekroje przewodów, zabezpieczenia i połączenia zostały prawidłowo dobrane/wykonane.

1. Naciśnij przycisk aby włączyć/wyłączyć urządzenie

2. Dobierz odpowiednie prędkości wentylatora dla poszczególnych modeli rekuperatora. Naciśnij przycisk MODE przez 6 sekund aby przejść do ustawień parametrów i w tym czasie, na środku ekranu wyświetlony zostanie numer parametru. Naciśnij przycisk SET aby przełączyć na parametr nr 21 (patrz lista parametrów na kolejnych stronach), następnie krótko naciśnij przycisk MODE aby przejść do ustawień parametru. W prawym, górnym narożniku pulsuje wartość domyślna "0". Naciskając przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ zmień kody, odpowiednio do modelu rekuperatora, zgodnie z poniższą tabelą. Następnie naciśnij ponownie przycisk SET aby zatwierdzić ustawienia. W ten sam sposób zmień parametr 23 na wynosi 19-21°C, obejście otworzy się automatycznie. Jeżeli temperatura zewnętrzna jest spoza zakresu 19-21°C, ustaw temperaturę otwarcia obejścia zgodnie z bieżącą temperaturą dla OA, w celu sprawdzenia działania funkcji obejścia.

Kod	Modele	Kod	Modele
15	NXERV-150V1	11	NXERV-650V1
14	NXERV-250V1	12	NXERV-800V1
13	NXERV-350V1	12	NXERV-1000V1
13	NXERV-500V1	11	NXERV-1300V1
11	NXERV-1500V1	12	NXERV-2000V1

3. Następnie sprawdź przełączanie trybów i biegów wentylatora. Naciśnij krótko przycisk MODE aby przełączyć tryb OA, RA, SA lub EA. Sprawdź czy temperatura dla danego trybu jest prawidłowa. Naciśnij przycisk ▼ ▲ aby przełączyć bieg wentylatora dla SA i RA. Sprawdź czy nawiew powietrza jest wyregulowany zgodnie z oznaczeniem prędkości H, M i L.

4 Sprawdź działanie obejścia. Domyślną temperaturą otwarcia obejścia jest 19 -21°C (zakres regulowany), naciśnij przycisk MODE aby sprawdzić temperaturę dla OA. Jeżeli aktualna temperatura OA wynosi 19-21°C, obejście otworzy się automatycznie. Jeżeli temperatura zewnętrzna jest spoza zakresu 19-21°C, np. 18°C, to naciśnij przycisk MODE na ponad 6 sekund aby przejść do ustawień parametru. Naciśnij przycisk SET aby przejść do parametru 02, wartość domyślna 19 pulsuje w prawym, górnym narożniku. Następnie krótko naciśnij przycisk MODE aby przejść do ustawień, naciskając przyciski ▲ ▲ ustaw wartość "X". Wartość "X" powinna być niższa niż 18°C (aktualna temperatura OA). Naciśnij ponownie przycisk SET aby potwierdzić. W ten sam sposób ustaw parametr numer 03 jako wartość "Y". Jeżeli "X" < temperatura OA < "X+Y", to obejście otworzy się automatycznie. Po otwarciu obejścia, użytkownik może ustawić wartości parametrów 2 i 3, tak aby OA<"X" lub OA>"X+Y". Następnie obejście zamknie się automatycznie. Zwróć uwagę, że otwarcie/zamknięcie obejścia nastąpi z około 1 minutowym opóźnieniem.

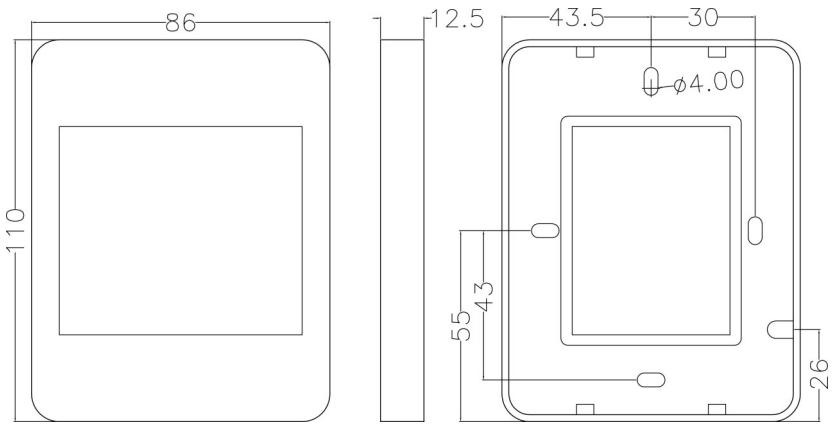
Uruchamianie systemu

Ostrzeżenia			
	Luźne lub nieprawidłowo wykonane połączenia mogą spowodować eksplozję lub wzniecenie ognia w momencie uruchomienia urządzenia. Podłącz urządzenie wyłącznie do znamionowego napięcia zasilającego.		Nie wkładaj palców ani żadnych innych przedmiotów w kratki świeżego lub wywiewanego powietrza. Obracający się wirnik wentylatora może spowodować obrażenia.
	Nie podejmuj się samodzielnego montażu, przenoszenia lub ponownej instalacji urządzenia. Nieprawidłowo wykonane czynności mogą wpłynąć na niepoprawne funkcjonowanie urządzenia, porażenie prądem lub wzniecenie ognia.		Nie modyfikuj, nie demontuj lub naprawiaj urządzenia samodzielnie. Nieprawidłowo wykonane czynności mogą spowodować porażenie prądem lub wzniecenie ognia.
	Kontynuowanie pracy urządzenia w nieprawidłowy stanie może spowodować usterkę, porażenie prądem lub wzniecenie ognia.		Na czas czyszczenia wymiennika wyłącz urządzenie i przełącz zabezpieczenie różnicowe.
Uwaga			
	Na czas czyszczenia wymiennika wyłącz urządzenie i przełącz zabezpieczenie różnicowe.		Nie ustawiaj palników skierowanych bezpośrednio na wywiew świeżego powietrza, może to spowodować niepełne spalanie.
	Odłącz zasilanie na czas dłuższych przestojów. Odłącz zasilanie i zachowaj ostrożność podczas czyszczenia urządzenia (ryzyko porażenia prądem).		Stosuj się do przepisów i wytycznych dotyczących niepełnego spalania, jeżeli rekuperator używany będzie wspólnie z urządzeniami spalającymi paliwa.
	Czyść filtr regularnie. Zablokowany filtr może skutkować pogorszeniem jakości powietrza w pomieszczeniu.		

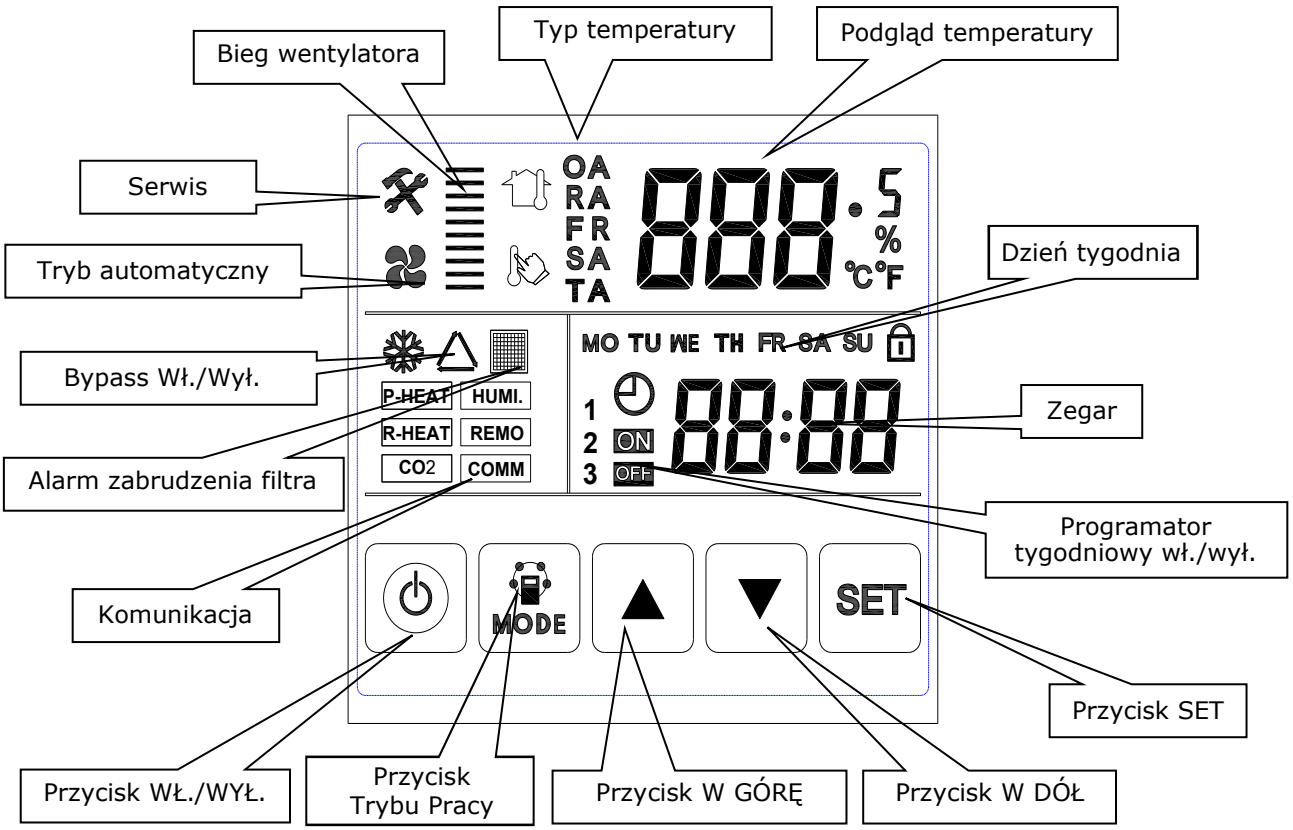
Instrukcja Obsługi - inteligentny sterownik z ekranem dotykowym

Panel sterowania

Inteligentny sterownik przeznaczony jest do montażu na ścianie i wyposażony jest w ekran dotykowy z wyświetlaczem LCD. Standardowy przewód przyłączeniowy ma długość 5 metrów, ale dopuszcza się zastosowanie dłuższego przewodu, zgodnie z wymogami projektu.

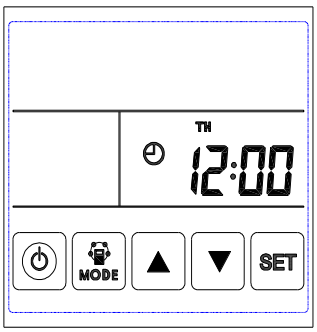


Wyświetlacz i przyciski

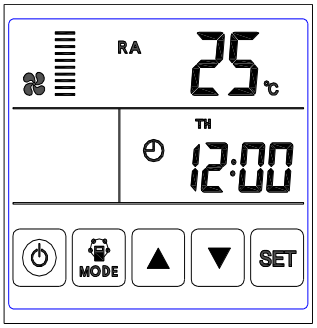


Instrukcja obsługi

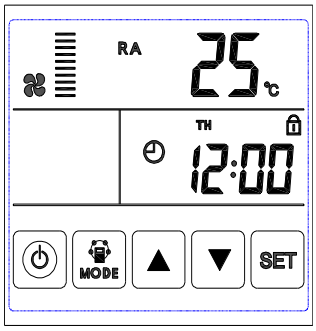
1. WŁ./WYŁ.: naciśnij raz przycisk ON/OFF aby uruchomić pracę, dwa razy aby wyłączyć urządzenie. Po załączeniu ekran wyświetlacza LCD zostanie podświetlony. Po wyłączeniu podświetlenie zgaśnie. Jeżeli przez 6 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, podświetlenie również zgaśnie. Naciśnięcie przycisku ON/OFF na około 6 sekund spowoduje zablokowanie lub odblokowanie sterownika.



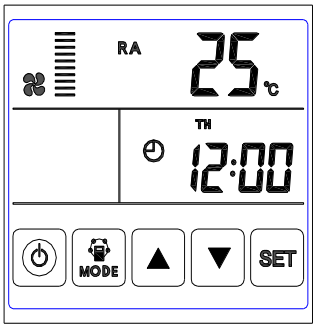
Stan WYŁ.



Stan WŁ.

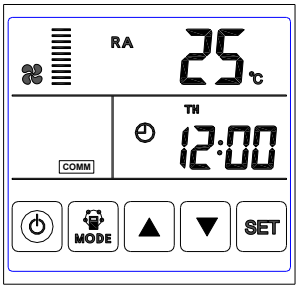


Stan zablokowany

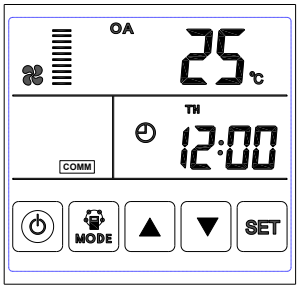


Stan odblokowany

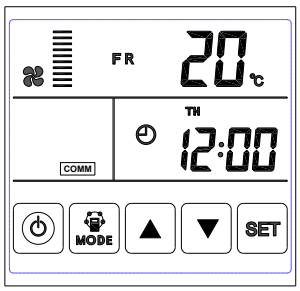
2. Przełączanie trybu: naciśnij przycisk MODE aby wybrać ustawienia RA-OA-FR(EA)- SA, status CO_2 lub regulację wilgotności.



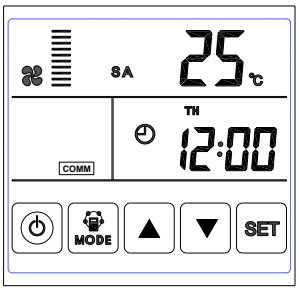
Temperatura powietrza powrotnego



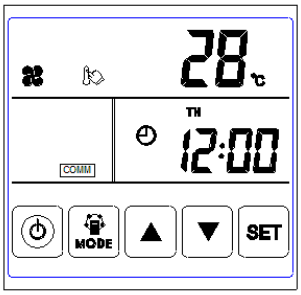
Temperatura powietrza zewnętrznego



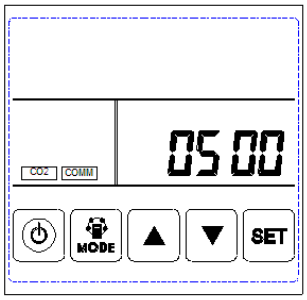
Temperatura powietrza usuwanego



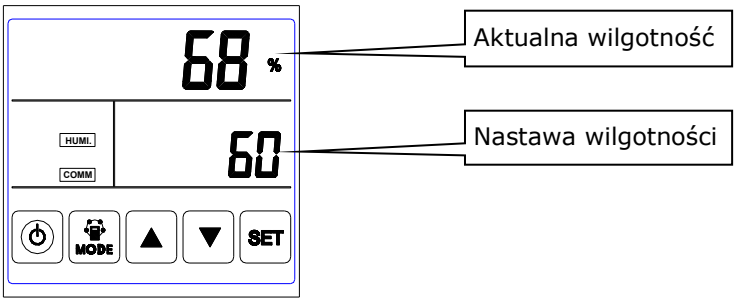
Temperatura nawiewu powietrza



Ustawienia temperatury nawiewu powietrza



Stężenie CO_2



Regulacja wilgotności

Uwaga:

1) W trybie ustawień nawiewu powietrza, po podłączeniu nagrzewnicy elektrycznej do płytki PCB (zaciski LD3 i LD4) oraz zmianie parametru 01 na wartość 1, użytkownik może ustawić temperaturę nawiewanego powietrza naciskając przyciski w górę i w dół. Zakres nastawy temperatury to 10-25°C.

A) 0°C<nastawa temperatury minus temperatura SA<5°C, 1 stopień nagrzewnicy załączony, drugi stopień wyłączony,

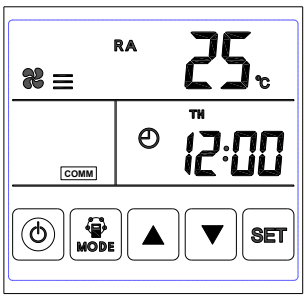
B) nastawa temperatury minus temperatura SA>5°C, 1 i 2 stopień nagrzewnicy załączony.

2) Symbol CO2 pojawi się po podłączeniu czujnika CO2. Rekuperator zacznie pracować ze zwiększoną prędkością w przypadku, gdy stężenie CO2 przekroczy wartość nastawy.

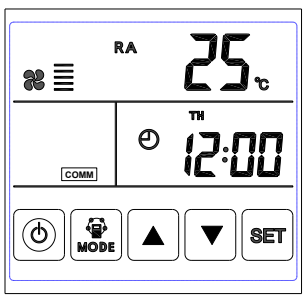
3) Symbol wilgotności pojawi się po podłączeniu "czujnika temperatury i wilgotności". Rekuperator zacznie pracować ze zwiększoną prędkością w przypadku, gdy wilgotność przekroczy wartość nastawy.

W trybie "regulacji wilgotności", użytkownik może ustawić wartość wilgotności naciskając przyciski w górę i w dół. Zakres nastawy do 45%~90%. Przełącznik obrotowy SW4-3 na płytce PCB należy przestawić na ON w celu przełączenia funkcji z kontroli stężenia CO2 na regulację wilgotności.

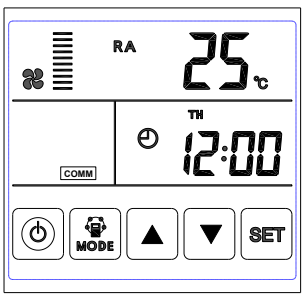
3. Ustawienia przepływu powietrza: w interfejsie temperatury SA lub RA. Użytkownik może ustawić przepływ powietrza powrotnego w trybie "RA" oraz powietrza nawiewanego - w trybie "SA", naciskając przyciski w górę i w dół. Sterowanie obejmuje 10 biegów wentylatora.



Bieg 3

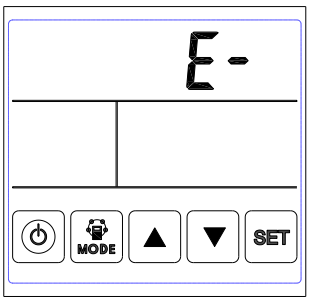


Bieg 5

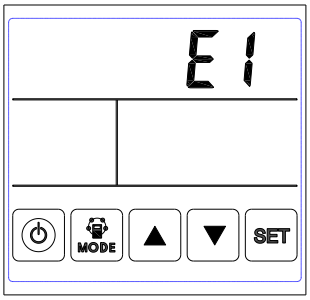


Bieg 10

4. Sprawdzanie kodów błędów: na głównym interfejsie, naciśnij krótko przycisk SET. Użytkownik może sprawdzić kod błędu rekuperatora w odniesieniu do poniższej tabeli.



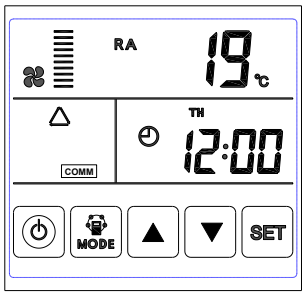
Brak błędu



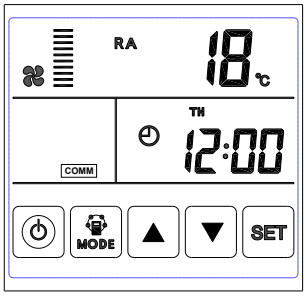
Alarm błędu

Kod	Błąd
E1	Błąd czujnika temperatury świeżego powietrza
E2	Błąd pamięci EEPROM
E3	Błąd czujnika temperatury powietrza powrotnego lub SW4-3 jest w pozycji włączonej, ale bez podłączenia czujnika wilgotności
E4	Błąd czujnika temperatury powietrza wywiewanego
E5	Błąd komunikacji
E6	Błąd czujnika temperatury powietrza nawiewanego
E7	Błąd wentylatora wywiewu
E8	Błąd wentylatora nawiewu

5. Ustawienia bypass: po załączeniu obejścia, na ekranie pojawi się symbol trójkąta. Symbol zgaśnie po wyłączeniu obejścia. Odnieś się do szczegółowych ustawień na stronie 15, w części dotyczącej uruchamiania systemu.



Obejście załączone

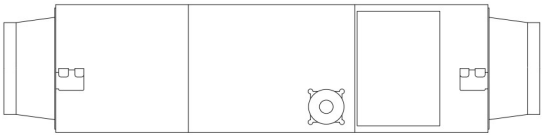


Obejście wyłączone

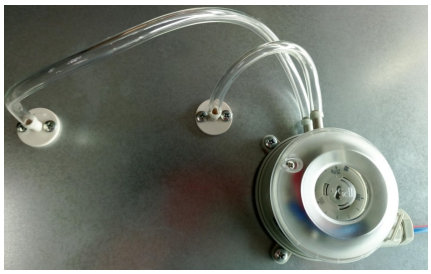
6. Alarm zabrudzenia filtra

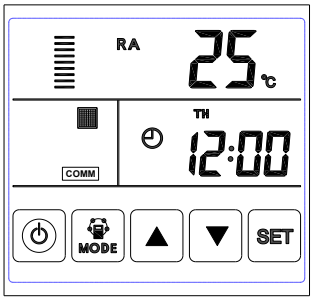
1) Czasowy alarm filtra. Po upływie ustawionych godzin pracy rekuperatora, czyli czasu zadziałania alarmu, alarm sygnalizowany jest pulsującym symbolem, przypominając o konieczności wyczyszczenia/wymiany filtra. Alarm można zawiesić ustawiając wartość 1 dla parametru 24.

2) Alarm presostatu. Presostat zainstalowany jest na drzwiczkach dostępowych, w celu monitor owania filtra F9. Jeżeli różnica ciśnienia przekroczy wartość nastawy, presostat prześle sygnał za brudzenia filtra do układu sterowania. Symbol alarmu filtra pulsujący na wyświetlaczu LCD, przypo mina o konieczności wymiany filtra.

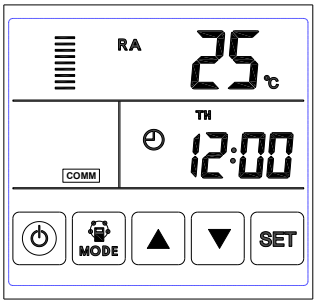


Presostat



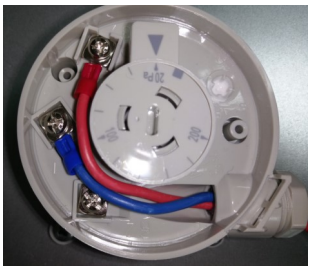


Aktywny alarm filtra

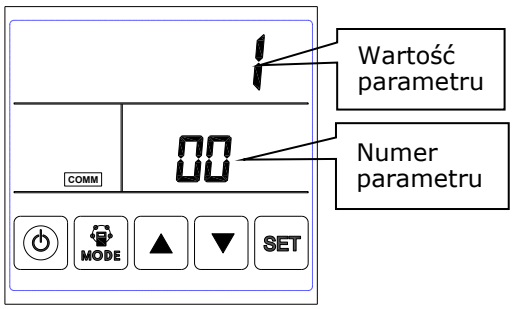


Wyłączony alarm filtra

Uwaga:
1) Jak pokazano na rysunku z prawej strony, otwórz obudowę z tworzywa i za pomocą płaskiego śrubokrętu ustaw prawidłową różnicę ciśnienia.
2) Presostat instalowany jest fabrycznie przez producenta. Podłączony jest przewodem do PORTU 4 na płytce. Dla PORTU 4 nie obowiązuje kolejność ułożenia przewodów. Szczegółowe informacje dostępne są na schemacie elektrycznym, na stronie 11.



7. Konfiguracja parametrów: wciśnij przycisk MODE na 6 sekund, po usłyszeniu sygnału dźwiękowego załączony zostanie interfejs konfiguracji parametrów.
Po przejściu do interfejsu konfiguracji parametrów, naciśnij krótko przycisk SET aby zmienić numer parametru. Każde naciśnięcie zwiększa wartość parametru o 1 (aż do wartości 25 i ponownie od 1). Po wybraniu właściwego numeru parametru, naciśnij krótko przycisk MODE. Wartość parametru zacznie pulsować w prawym, górnym narożniku. W tym momencie zmień wartość naciskając przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ. Po skonfigurowaniu parametrów, naciśnij przycisk SET aby zapisać zmiany.



Uwaga:
1) Po skonfigurowaniu parametrów, system wymaga około 15 sekund na zastosowanie zmian. W tym czasie nie należy wyłączać zasilania.
2) Odnieś się do poniższej tabeli właściwych parametrów aby ustawić odpowiednie parametry, zgodnie z zapotrzebowaniem.

Nr	Opis	Zakres	Wartość domyślna	Jednostki	Miejsce zapisu
00	Autom. restart po zaniku zas.	0-1	1		Główny sterownik
01	Dostępna nagrzewnica elek.	0-1	0		Główny sterownik
02	Temperatura X otwarcia obejścia	5-30	19	°C	Główny sterownik
03	Zakres temperatury Y otwarcia obejścia	2-15	3	°C	Główny sterownik
04	Przerwa między cyklami odszraniania	15-99	30	Minuty	Główny sterownik
05	Temp. uruchomienia odszraniania	-9-5	- 1	°C	Główny sterownik
06	Czas trwania odszraniania	2-20	10	Minuty	Główny sterownik
07	Wartość funkcyjna czujnika CO_2	00, 80-250	00 (off)	X10 PPM	Główny sterownik
08	Adres ModBus	1-16	1		Główny sterownik
21	Dobór modeli rekuperatora	0-7	0		Główny sterownik
23	Sterowanie biegiem wentylatora	0=2 biegi 1=3 biegi 2=10 biegi (DC)	2		
24	Ustawienia wielofunkcyjności	0=Zarezerwowane 1=Zawieszenie alarmu filtra 2=Zawieszenie programatora tygodniowego	0		
25	Ustawienia alarmu filtra	0=45 dni 1=60 dni 2=90 dni 3=180 dni	0		Główny sterownik

Instrukcja konfigurowania parametrów

1) Parametr 00 dotyczy automatycznego restartu po zaniku zasilania.
0: Nieaktywny 1: Aktywny

2) Parametr 01 dotyczy funkcji elektrycznej nagrzewnicy nawiewanego powietrza
1: Niedostępna 2: Dostępna

W przypadku podłączenia elektrycznej nagrzewnicy nawiewanego powietrza, użytkownik powinien wybrać 1 aby aktywować nagrzewnicę oraz w interfejsie nastawy temperatury SA, ustawić odpowiednią temperaturę za pomocą przycisków w górę i w dół. Zakres nastawy temperatury to 10-25°C.

3) Parametr 02-03 dotyczy funkcji automatycznego obejścia

Obejście otwierane jest pod warunkiem temperatury zewnętrznej równej lub wyższej od X (parametr 02) i mniejszej od X+Y (parametr 03).
W innych warunkach, obejście pozostaje zamknięte.

4) Parametr 04-06 dotyczy funkcji automatycznego odszraniania
Jeżeli temperatura po stronie wywiewnej wymiennika ciepła spadnie poniżej -10°C temperatura uruchomienia odszraniania, regulowana parametrem 05) i utrzymywać się będzie na tym poziomie przez 1 minutę, a przerwa między cyklami odszraniania jest dłuższa niż 30 minut (parametr 04), wentylator powietrza wywiewanego automatycznie rozpocznie pracę na wysokim biegu w celu odszronienia wymiennika, a wentylator nawiewny zatrzyma się. Tryb ten będzie kontynuowany do czasu wzrostu temperatury po stronie wywiewu ponad temperaturę uruchomienia odszraniania +15°C na ponad 1 minutę lub gdy długość cyklu odszraniania przekroczy 10 minut (parametr 06).

5) Parametr 07 dotyczy funkcji kontroli stężenia CO2 (opcja)
Symbol CO2 pojawi się na ekranie po podłączeniu opcjonalnego czujnika CO2. Rekuperator automatycznie rozpocznie pracę ze zwiększoną prędkością w przypadku, gdy stężenie CO2 przekroczy wartość nastawy. Po spadku stężenia CO2 poniżej wartości nastawy, rekuperator powróci do poprzedniego stanu pracy (gotowość do pracy, bieg 1, 2, 3 itd.). Jeżeli w momencie wykrycia podwyższonego stężenia CO2 rekuperator pracuje już na najwyższym biegu, prędkość ta będzie utrzymywana. Domyślną wartością stężenia jest 00, co oznacza że funkcja kontroli stężenia jest nieaktywna. Zakres nastawy 80-250, co odpowiada wartościom 800-2500 PPM (wartość nastawy razy 10). Zalecany poziom PPM to 1000.

6) Parametr 08 dotyczy funkcji centralnego sterowania i identyfikacji adresu rekuperatora.

7) Parametr 21 pozwala ustawić odpowiedni program na płytce PCB, stosownie do modelu rekuperatora. Patrz poniższa tabela.

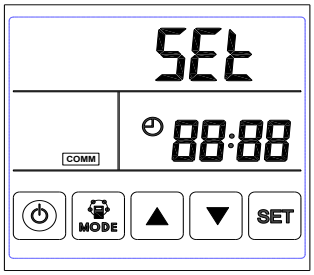
Kod	Modele	Kod	Modele
15	NXERV-150V1	11	NXERV-650V1
14	NXERV-250V1	12	NXERV-800V1
13	NXERV-350V1	12	NXERV-1000V1
13	NXERV-500V1	11	NXERV-1300V1
11	NXERV-1500V1	12	NXERV-2000V1

8) Parametr 23 dotyczy prezentacji prędkości wentylatora. Dla rekuperatora z silnikiem BLDC, użytkownik powinien zmienić wartość na 2 dla sterowania 10 prędkościami.

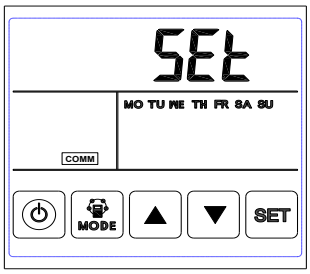
9) Parametr 24 dotyczy alarmu zabrudzenia filtra oraz ustawień programatora tygodniowego.

10) Parametr 25 dotyczy ustawień czasu alarmu filtra.

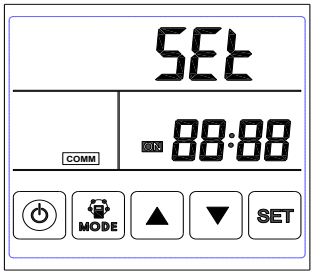
8. Ustawianie czasu
Wciśnij przycisk SET na 6 sekund. Po usłyszeniu sygnału dźwiękowego załączony zostanie interfejs ustawień czasu. Po przejściu do interfejsu ustawień czasu, naciśnij krótko przycisk MODE, aby przełączyć konfigurację zegara, dnia, programatora tygodniowego czasu włączenia i wyłączenia.



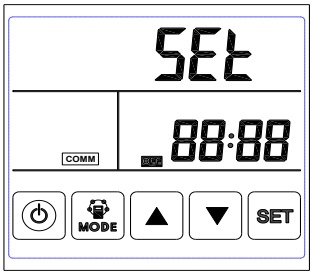
Ustawienia czasu



Ustawienia tygodnia

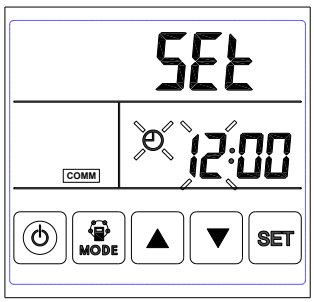


Programator czasu włączenia

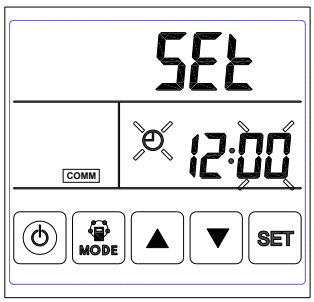


Programator czasu wyłączenia

A. Nastawa czasu: na interfejsie ustawień czasu, naciśnij krótko przycisk SET, zacznie pulsować "godzina". Za pomocą przycisków W GÓRĘ i W DÓŁ zmień "godzinę". Po ustawieniu "godziny", naciśnij krótko przycisk MODE aby przełączyć konfigurację na "minuty". Zaczną pulsować "minuty". Za pomocą przycisków W GÓRĘ i W DÓŁ zmień "minuty". Po ustawieniu czasu, naciśnij przycisk SET aby zapisać zmiany i przejść do głównego interfejsu.

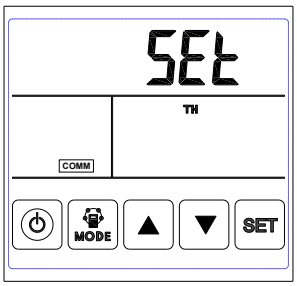


Ustawienia godziny



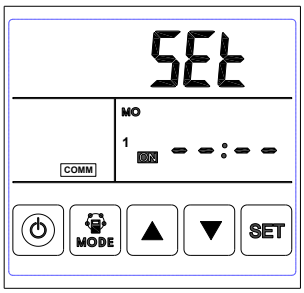
Ustawienia minuty

B. Ustawienia dnia: na interfejsie ustawień dnia, naciśnij krótko przycisk SET aby rozpocząć konfigurację dnia. Wybierz właściwy dzień naciskając przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ. Po zakończeniu, naciśnij przycisk SET aby zapisać zmiany i powrócić do głównego interfejsu.

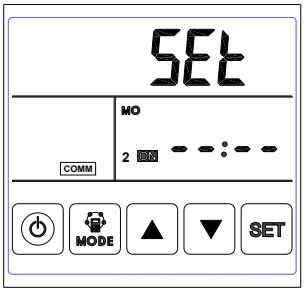


Ustawienie dnia

C. Ustawienia tygodniowego programatora czasu włączenia: na interfejsie konfiguracji programatora czasu włączenia, naciśnij przycisk SET aby rozpocząć zmianę ustawień. Naciskaj przycisk SET raz po razie aby wybrać przedział czasowy 1 w poniedziałek do przedziału czasowego 2 w niedzielę.

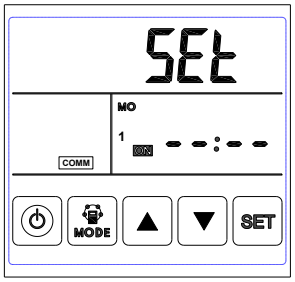


Przedział czasowy 1 dla czasu załączenia

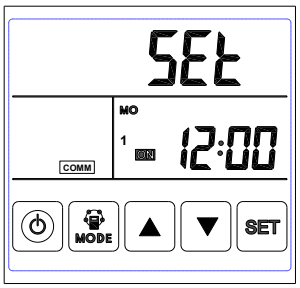


Przedział czasowy 2 dla czasu załączenia

Po wybraniu dnia, naciśnij przycisk ON/OFF aby zatwierdzić programator czasu włączenia.

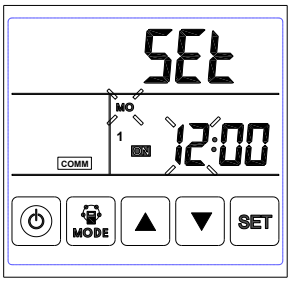


Programator aktywny

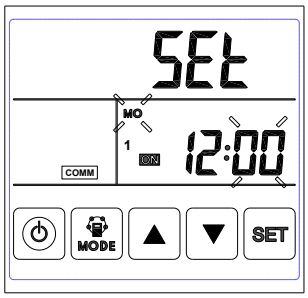


Programator nieaktywny

Jeżeli programator czasu włączenia jest aktywny, naciśnij przycisk MODE aby przejść do ustawień "godziny". Naciskając przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ, ustaw "godzinę". Po ustawieniu "godziny", naciśnij przycisk MODE aby przejść do ustawień "minut". Po ustawieniu "minut" naciśnij przycisk SET aby przejść do ustawień kolejnego dnia programatora i powtórz powyższe czynności aby ustawić wszystkie dni i przedziały czasowe dla programatora czasu włączenia. Po zakończeniu konfiguracji, naciśnij przycisk SET aby zapisać dane.

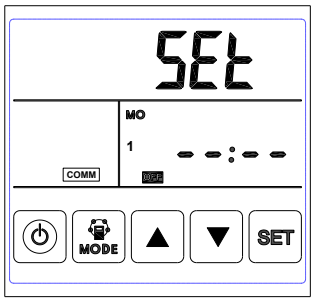


Ustawienie godziny

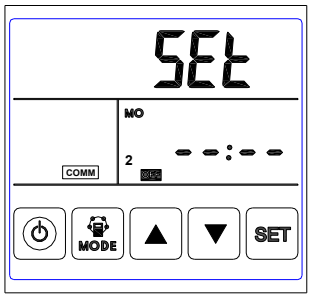


Ustawienie minut

D. Ustawienia tygodniowego programatora czasu wyłączenia: na interfejsie konfiguracji programatora czasu wyłączenia, naciśnij krótko przycisk SET aby rozpocząć zmianę ustawień. Naciskaj przycisk SET raz po razie aby wybrać przedział czasowy 1 w poniedziałek do przedziału czasowego 2 w niedzielę (dokładniej mówiąc przedział czasowy 1 od poniedziałku do niedzieli, a następnie przedział czasowy 2 od poniedziałku do niedzieli).

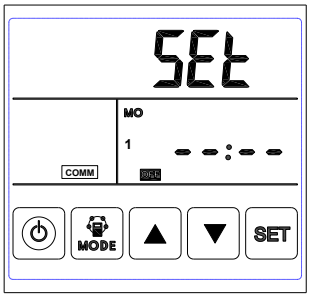


Przedział czasowy 1
dla czasu wyłączenia

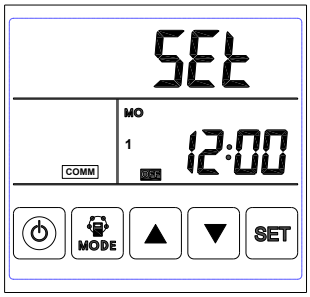


Przedział czasowy 2
dla czasu wyłączenia

Na interfejsie dnia tygodnia, naciśnij przycisk ON/OFF aby zatwierdzić programator czasu włączenia.

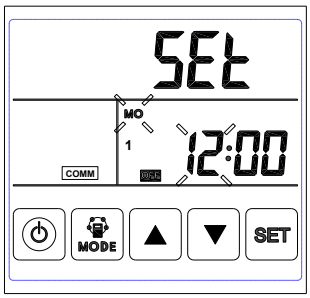


Programator aktywny

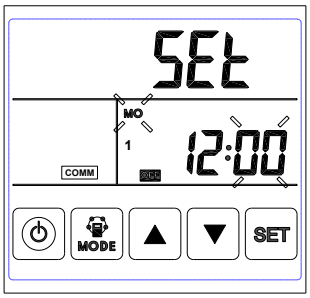


Programator nieaktywny

Jeżeli programator czasu wyłączenia jest aktywny, naciśnij przycisk MODE aby przejść do ustawień "godziny". Naciskając przyciski W GÓRĘ i W DÓŁ, ustaw "godzinę". Po ustawieniu "godziny", naciśnij przycisk MODE aby przejść do ustawień "minut". Po ustawieniu "minut" naciśnij przycisk SET aby przejść do ustawień kolejnego dnia programatora i powtórz powyższe czynności aby ustawić wszystkie dni i przedziały czasowe dla programatora czasu wyłączenia. Po zakończeniu konfiguracji, naciśnij przycisk SET aby zapisać dane.



Ustawienia godziny
programatora czasu
włączenia



Ustawienia minut
programatora czasu
włączenia

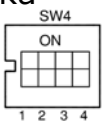
Adresowanie ModBus

Nr	Opis	Zakres	Wartość domyślna	Jednostka	Miejsce zapisu
00	Autom. restart po zaniku zas.	0/1	1		Główny sterownik
01	Dostępna nagrzewnica elek.	0/1	0		Główny Sterownik
02	Temperatura otwarcia obejścia X	5-30	19	°C	Główny sterownik
03	Temperatura otwarcia obejścia Y	2-15	3	°C	Główny sterownik
04	Przerwa między cyklami odszraniania	15-99	30	Minuty	Główny sterownik
05	Temperatura uruchomienia odszraniania	-9-5	-1	°C	Główny sterownik
06	Czas trwania odszraniania	2-20	10	Minuty	Główny sterownik
07	Czujnik CO2	24-255 (jed. = x10PPM)	0	PPM	Główny sterownik
08	Adres ModBus	01-16	01		Główny sterownik
09	WŁ./WYŁ. rekuperatora	0-OFF 1-ON			Główny sterownik
10	Bieg wentylatora nawiewnego	Bieg wentylatora: 0=stop, 2=bieg 1, 3=bieg 2, 5=bieg 3, 8=bieg 4, 9=bieg 5, 10=bieg 6, 11=bieg 7, 12=bieg 8, 13=bieg 9, 14= bieg 10			Główny sterownik
11	Bieg wentylatora wywiewnego	Bieg wentylatora: 0=stop, 2=bieg 1, 3=bieg 2, 5=bieg 3, 8=bieg 4, 9=bieg 5, 10=bieg 6, 11=bieg 7, 12=bieg 8, 13=bieg 9, 14=bieg 10			Główny sterownik
12	Temperatura w pomieszczeniu	monitorowane, wyświetla numer minus 40			Główny sterownik
13	Temperatura zewnętrzna	monitorowane, wyświetla numer minus 40			Główny sterownik
14	Temperatura powietrza wywie-wanego	monitorowane, wyświetla numer minus 40			Główny sterownik
15	Temperatura odszraniania	monitorowane, wyświetla numer minus 40			Główny sterownik
16	Zewnętrzny sygnał ON/OFF	wartość zapytania, 0=off, 1=on			Główny sterownik
17	Sygnał ON/OFF CO_2	wartość zapytania, 0=off, 1=on			Główny sterownik
18	Sygnał alarmu ppoż/obejścia/ odszraniania	Wartość zapytania: B0 – 1-alarm ppoż WŁ. B1- 1-obejście załączone B2- 1-obejście wyłączone B3- 1-odszranianie			Główny sterownik
19	Ustawienie wartości wilgotności	1-99			Główny sterownik
20	Symbol błędu	Wartość zapytania: B2-Błąd temperatury powietrza zewnętrznego B5-Błąd pamięci EEPROM B4-Błąd temperatury powietrza powrotnego B3-Błąd temperatury świeżego powietrza (automatycznie odszranianie)			Główny sterownik
24	Ustawienie wielofunkcyjne	0 - Zarezerwowany 1 - Anulowanie alarmu filtru			Główny sterownik
25	Ustawienia czasu zadziałania alarmu filtra	0-45 dni, 1-60 dni, 2-90 dni, 3-180 dni			Główny sterownik
27	Temp. wł/wył nagrzewnicy	10-25		°C	Główny sterownik
768	Wartość CO2	PPM			Główny sterownik
769	Czas działania wentylatorów	Jednostki: 0,1h; zakres: 0-65535			Główny sterownik
770	Wilgoć powietrza we wnątrz	1%			Główny sterownik

Ustawienia przełącznika

Ustawienia przełącznika

Przełącznik obrotowy



1. SW4-1: OFF-tradycyjne odszranianie wentylatorem wywiewnym
ON-odszranianie nagrzewnicą elektryczną po stronie powietrza zewnętrznego
2. SW4-2: OFF- automatyczne i otwarcie obejścia ON– funkcja obejścia nieaktywna
3. SW4-3: OFF-czujnik CO2 ON-czujnik wilgotności i CO2
4. SW4-4: OFF-Szybkość transmisji 4800 ON-Szybkość transmisji 9600

Uwaga: przed zmianą ustawień przełącznika, odłącz zasilanie.

1. SW4-1 służy do przełączania trybu odszraniania. Domyślnym ustawieniem jest "off", oznaczające tradycyjne odszranianie wentylatorem wywiewnym. Po przestawieniu na "on", tryb odszraniania zmieniony zostanie na odszranianie nagrzewnicą po stronie powietrza zewnętrznego (konieczność podłączenia nagrzewnicy do kanału powietrza zewnętrznego, jeżeli przewidywana temperatura w okresie zimowym może spaść poniżej -15°C). Tym samym, parametr 01 zostanie automatycznie przełączony na 0 i nie będzie możliwe używanie nagrzewnicy elektrycznej po stronie nawiewu powietrza.
W trybie odszraniania nagrzewnicą elektryczną, sterownik może automatycznie sterować wł./wył. nagrzewnicy w celu podgrzania świeżego powietrza i uniknięcia oszronienia wymiennika ciepła po stronie wywiewnej.
1) Jeżeli temperatura świeżego, zewnętrznego powietrza < -15°C, nagrzewnica załączy się na 50 minut, następnie wentylator wyłączy się na 10 minut i załączy ponownie.
2) Jeżeli nagrzewnica załączy się, a temperatura powietrza wywiewanego utrzymuje się na poziomie <-1°C, wentylator zatrzyma się na 50 minut.
3) Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego <-1°C oraz temperatura zewnętrzna >-15°C, nagrzewnica załączy się na 10 minut w celu zrealizowania cyklu odszraniania.
4) Jeżeli nagrzewnica jest załączona, a temperatura powietrza zewnętrznego >+25°C, to nagrzewnica zatrzyma pracę na 5 minut. Nagrzewnica elektryczna zatrzyma się po trzykrotnym wykryciu temperatury zewnętrznej ponad 25°C.

2. SW4-2 służy do sterowania funkcją obejścia, off=automatyczne obejście, on=obejście nieaktywne.

3. SW4-3 odpowiada za aktywowanie trybu wymuszonej wentylacji. Domyślnym ustawieniem jest "off", oznaczające że rekuperator jest sterowany przez czujnik CO2. Po przełączeniu na "on", rekuperator będzie sterowany przez czujnik wilgotności oraz czujnik CO2. Jeżeli przełącznik SW4-3 zostanie ustawiony na "on" bez podłączonego czujnika wilgotności, wystąpi błąd E3.

4. SW4-4 to przełącznik szybkości transmisji, off=4800, on=9600.

Zewnętrzne styki bezpotencjałowe na płytce PCB
1) Sygnał wyjściowy pracy (przełącznik): podłączenie zewnętrznego urządzenia oraz doprowadzenie do niego zewnętrznego zasilania, spowoduje, że podczas pracy rekuperatora to urządzenie załączy się automatycznie, a kiedy rekuperator się zatrzyma, to urządzenie to automatycznie się wyłączy.

2) Sygnał wyjściowy błędu (przełącznik): podłączenie zewnętrznej kontrolki oraz doprowadzenie do niej zewnętrznego zasilania, spowoduje, że podczas normalnej pracy rekuperatora kontrolka pozostanie wyłączona, a w przypadku wystąpienia błędu, kontrolka zaświeci się (sygnalizując usterkę).

3) Sygnał wejściowy alarmu pożarowego (przełącznik): podłączenie czujnika dymu i kontaktronu A/C (lub przekaźnika) do tego złącza, spowoduje, że w przypadku aktywowania czujnika dymu i umożliwieniu kontaktronowi A/C (lub przekaźnikowi) na zwarcie tego złącza, rekuperator wyłączy się.

4) Przełącznik obejścia: patrz poniższa tabela.

SW4-2 OFF	Rekuperator wyłączony	Rekuperator włączony
Złącze zwarte	Obejście otwarte, rekuperator zwiększa bieg	Obejście otwarte, rekuperator zwiększa bieg
Złącze rozwarte	Automatyczne obejście, rekuperator wyłączony	Automatyczne obejście, prędkość bez zmian
SW4-2 ON	Rekuperator wyłączony	Rekuperator włączony
Złącze zwarte	Obejście nieaktywne, rekuperator zwiększa prędkość	Obejście nieaktywne, rekuperator zwiększa prędkość
Złącze rozwarte	Obejście nieaktywne, rekuperator wyłączony	Obejście nieaktywne, prędkość bez zmian

5) Zewnętrzny przełącznik: podłączany w toalecie, łazience itp., gdzie wymagana jest funkcjonalność załączania wyższego biegu jednym przełącznikiem. Lub urządzenia zewnętrzne, jak klimatyzatory współpracujące z systemem rekuperacji. Po zwarciu tego złącza, rekuperator przełącza się na wyższy bieg, a po rozwarciu złącza, rekuperator wraca do poprzedniego trybu pracy (bieg 1-9 lub tryb oczekiwania), jeżeli rekuperator pracuje na wyższym biegu w momencie zwarcia złącza, to prędkość ta będzie utrzymywana.

Konserwacja

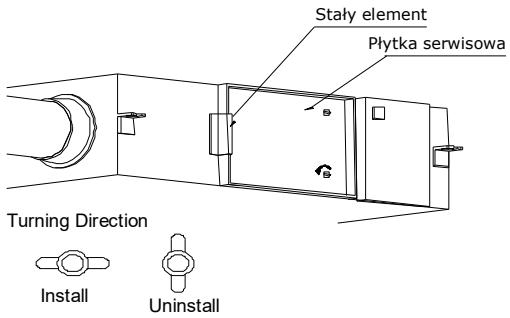
Ostrzeżenie

Aby uniknąć obrażeń na skutek porażenia prądem, na czas montażu oraz przed przystąpieniem do konserwacji należy odłączyć zasilanie. Specyfikacje przewodów zasilania, głównego wyłącznika oraz zabezpieczenia upływowego muszą odpowiadać krajowym przepisom, w przeciwnym razie może dojść do spadku wydajności oraz istnieje ryzyko porażenia prądem lub wzniecenia ognia.

Urządzenie wyposażone jest w standardowy system filtracji, który musi być stosowany. W przypadku demontażu filtrów, brud i kurz może gromadzić się na wymienniku ciepła. (Może to doprowadzić do usterki lub ograniczenia wydajności.)
Dla zapewnienia efektywnej pracy, wymagane jest regularne czyszczenie lub wymiana filtrów. Częstotliwość konserwacji filtrów zależy od środowiska pracy oraz czasu pracy urządzenia.

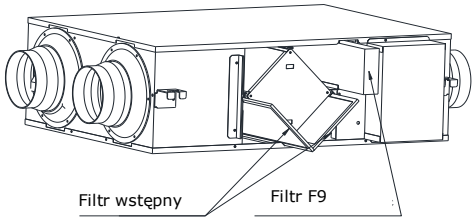
Czyszczenie filtra

1. Otwórz drzwiczki dostępowe.
2. Wyjmij filtry (z boku urządzenia).
3. Odkurz filtry aby pozbyć się brudu i kurzu. W przypadku silnego zabrudzenia, zanurz je w roztworze wody i delikat-nego detergentu.
4. Po naturalnym wyschnięciu filtrów ponownie zamontuj je na swoim miejscu. Zamknij drzwiczki dostępowe.

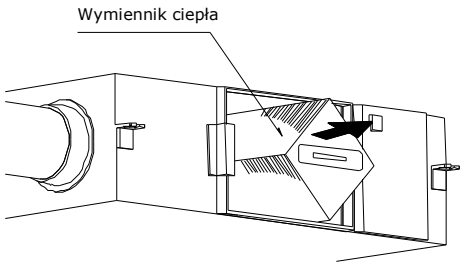


Konserwacja wymiennika ciepła

1. Najpierw wyjmij filtry.
2. Wyjmij wymiennik z urządzenia.
3. Oczyść wymiennik z kurzu i brudu.
4. Zainstaluj wymiennik ciepła i filtry na swoim miejscu i zamknij drzwiczki dostępowe.



Uwagi: Zaleca się przeprowadzanie konserwacji wymiennika raz na 3 lata.



Diagnostyka usterek

Użytkownik może używać urządzenia po próbnym uruchomieniu. Przed skontaktowaniem się z przedstawicielem producenta, możliwe jest samodzielne wykrycie i naprawa problemu, na podstawie poniższej tabeli.

Zjawisko	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Wielkość strumienia powietrza nawiewanego z wewnętrznych i zewnętrznych otworów znacznie spadła po upływie pewnego okresu użytkowania.	Brud i kurz blokują filtr	Wymień lub wyczyść filtr.
Z otworów wentylacyjnych emitowany jest dźwięk	Poluzowane kratki na otworach wentylacyjnych.	Dokręć łączenia kratek wentylacyjnych.
Urządzenie nie pracuje	1. Brak zasilania. 2. Zadziałanie zabezpieczenia różnicowoprądowego	1. Upewnij się, że zasilanie jest podłączone. 2. Załącz zabezpieczenie różnicowe.

www.noxa.pl

ISO9000 ISO14001