

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI

AERO E

Centrala rekuperacyjna z wymiennikiem entalpicznym i wbudowaną elektryczną nagrzewnicą wstępną.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI

01 BEZPIECZEŃSTWO I PRZEZNACZENIE

- 1.1 Zasady bezpieczeństwa
- 1.2 Przeznaczenie centrali
- 1.3 Zakres dostawy i oznaczenie

02 DANE TECHNICZNE

- 2.1 Parametry
- 2.2 Warunki pracy
- 2.3 Wymiary

03 BUDOWA I DZIAŁANIE

- 3.1 Opis centrali
- 3.2 Tryby pracy
- 3.3 Ochrona przed zamarzaniem

04 MONTAŻ

- 4.1 Wersja L i R
- 4.2 Lokalizacja
- 4.3 Montaż na ścianie i na podłodze
- 4.4 Podłączenie kanałów
- 4.5 Skropliny

05 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- 5.1 Zasilanie i zabezpieczenie

06 STEROWANIE

- 6.1 Funkcje sterowania
- 6.2 Połączenie z aplikacją

07 KONSERWACJA I USTERKI

- 7.1 Plan konserwacji
- 7.2 Rozwiązywanie problemów
- 7.3 Przechowywanie i transport

08 GWARANCJA

- 8.1 Warunki gwarancji

01

BEZPIECZEŃSTWO I PRZEZNACZENIE

Przed instalacją i uruchomieniem należy uważnie przeczytać całą instrukcję i przechowywać ją przy centrali.

1.1 Zasady bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE Instalację, podłączenie elektryczne i serwis może wykonywać wyłącznie osoba o odpowiednich kwalifikacjach. Przed jakąkolwiek pracą przy centrali należy odłączyć ją od sieci elektrycznej.

UŻYTKOWANIE

- Centrala może być używana przez dzieci od 8 lat i osoby o ograniczonych zdolnościach wyłącznie pod nadzorem lub po poinstruowaniu o bezpiecznym użytkowaniu.
- Dzieci nie mogą bawić się centralą. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Nie siadać na centrali i nie kłaść na niej przedmiotów.
- Nie dotykać centrali mokrymi rękami ani boso.
- Nie zasłaniać otworów nawiewnych ani wywiewnych.

URZĄDZENIA SPALAJĄCE PALIWO

Centrala może wpływać na bezpieczną pracę urządzeń gazowych lub na inne paliwa (także w innych pomieszczeniach) poprzez cofanie się spalin – grozi zatrucie tlenkiem węgla. Po instalacji specjalista musi sprawdzić, że nie dochodzi do cofania się spalin.

INSTALACJA

- Centralę należy instalować dopiero po zakończeniu prac budowlanych i wykończeniowych w pomieszczeniu.
- Podczas montażu nie ścisnąć obudowy – odkształcenie może spowodować zablokowanie silnika i hałas.
- Nie przyklejać centrali, stosować wyłącznie sposób mocowania opisany w instrukcji.
- Przed montażem sprawdzić, czy obudowa, wirniki i kratki nie są uszkodzone, a wewnątrz nie ma ciał obcych.
- Samowolne modyfikacje centrali i ingerencja w wewnętrzne okablowanie są zabronione.

PRZEWÓD ZASILAJĄCY

Uszkodzony przewód zasilający może wymienić wyłącznie producent, serwisant lub osoba o podobnych kwalifikacjach. Przed zdjęciem pokrywy centrala musi być odłączona od sieci.

UWAGA Przetłaczane powietrze nie może zawierać pyłu, palnych lub wybuchowych mieszanin, substancji lepkich ani włókien. Nie używać centrali w atmosferze wybuchowej. Po zakończeniu eksploatacji przekazać do selektywnej zbiórki – nie wyrzucać razem z odpadami komunalnymi.

1.2 Przeznaczenie centrali

AERO E zapewnia ciągłą, kontrolowaną wymianę powietrza w domach jednorodzinnych, mieszkaniach i biurach. Ciepło i wilgoć z powietrza wywiewanego przekazuje do świeżego powietrza, dzięki czemu obniża koszty ogrzewania i zimą chroni wnętrza przed przesuszeniem.

- Centrala jest przeznaczona do pracy ciągłej.
- Nie jest przeznaczona do wentylacji basenów, saun, szklarni i innych pomieszczeń o wysokiej wilgotności.
- Centrala jest częścią systemu wentylacji i nie jest przeznaczona do samodzielnej pracy bez kanałów.

1.3 Zakres dostawy i oznaczenie

POZYCJA	ILOŚĆ
Centrala rekuperacyjna AERO E	1 szt.
Instrukcja instalacji i obsługi	1 szt.
Opakowanie	1 szt.

Materiał montażowy (wkręty, kołki) nie wchodzi w zakres dostawy – dobiera go monter w zależności od podłoża i masy centrali.

AERO	E	350	L
-------------	----------	------------	----------

OZNACZENIE	ZNACZENIE
E	wymiennik entalpiczny, wbudowana elektryczna nagrzewnica wstępna
350 / 550	wielkość centrali (maks. przepływ 410 / 720 m ³ /h)
L / R	wersja lewa / prawa (rozmieszczenie króćców)

02

DANE TECHNICZNE

Parametry, wymiary i warunki pracy obu wielkości AERO E.

2.1 Parametry

PARAMETR	JEDN.	AERO E350	AERO E550
Przepływ powietrza (maks.)	m ³ /h	410	720
Sprawność temperaturowa (maks.)	%	84	80
Sprawność odzysku wilgoci (maks.)	%	79	56
Klasa efektywności energetycznej (SEC)		A	A
Zasilanie	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Pobór mocy wentylatorów (maks.)	W	213	346
Elektryczna nagrzewnica wstępna	W	1050	1400
Całkowity pobór mocy (maks.)	W	1263	1746
Całkowity prąd (maks.)	A	6,28	8,61
Ciśnienie akustyczne w odl. 3 m *	dB(A)	26	38
Temperatura przetłaczanego powietrza	°C	od -25 do +40	od -25 do +40
Filtry (nawiew / wywiew)		G4 / G4	G4 / G4
Obudowa / izolacja		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Króćce przyłączeniowe	mm	Ø160	Ø200
Wymiary S × G × W (wysokość z króćcami)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Masa	kg	26	55,5
Odpyły skroplin	mm	Ø18	Ø18
Klasa ochronności / stopień ochrony		I / IP22 (silniki IP44)	I / IP22 (silniki IP44)

* Ciśnienie akustyczne w polu swobodnym przy 70 % przepływu i 50 Pa, wyłącznie do porównania.

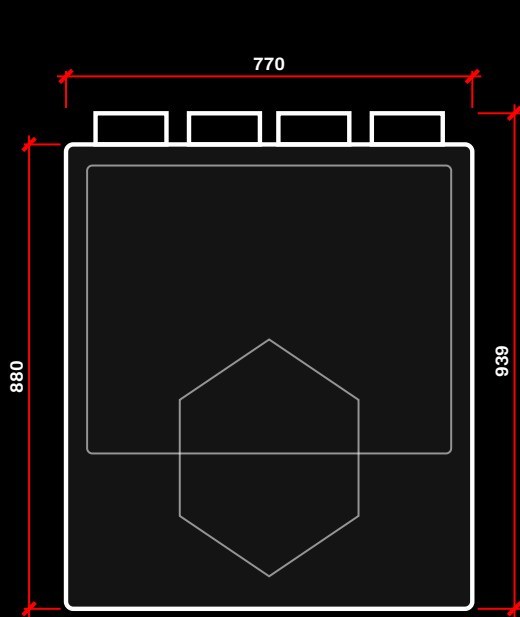
2.2 Warunki pracy

- Centrala jest przeznaczona do instalacji wewnątrz pomieszczeń przy temperaturze otoczenia od +1 do +40 °C i wilgotności względnej do 60 % bez kondensacji.

- W zimnych i wilgotnych pomieszczeniach grozi kondensacja lub zamarzanie na obudowie – powierzchnia obudowy powinna być o 2 – 3 °C cieplejsza od punktu rosy przetwarzanego powietrza.
- Centrala powinna pracować w sposób ciągły. Gdy wentylacja nie jest potrzebna, zmniejszyć wydajność do minimum (ok. 20 %).
- Nie używać centrali do osuszania nowych budynków.

2.3 Wymiary

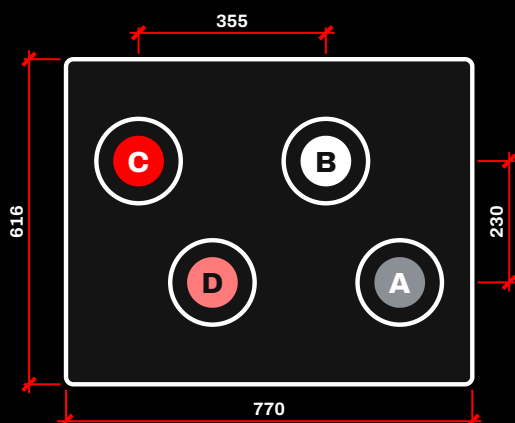
AERO E350



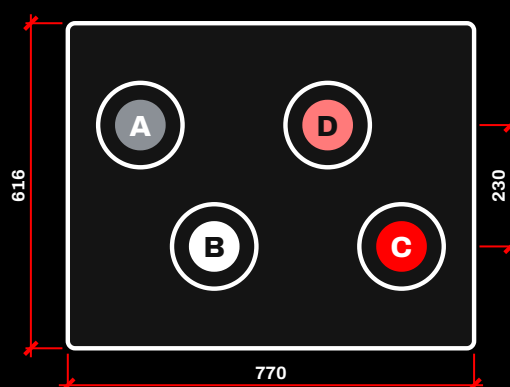
WIDOK Z PRZODU (STRONA SERWISOWA)



WIDOK Z BOKU



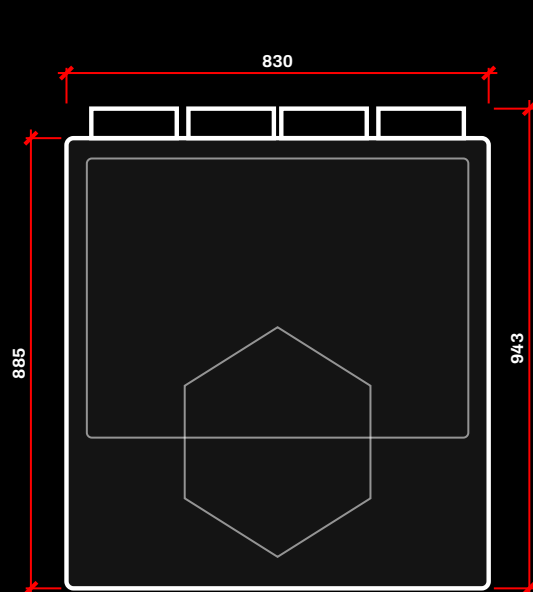
WIDOK Z GÓRY AERO E350 L · KRÓĆCE Ø160



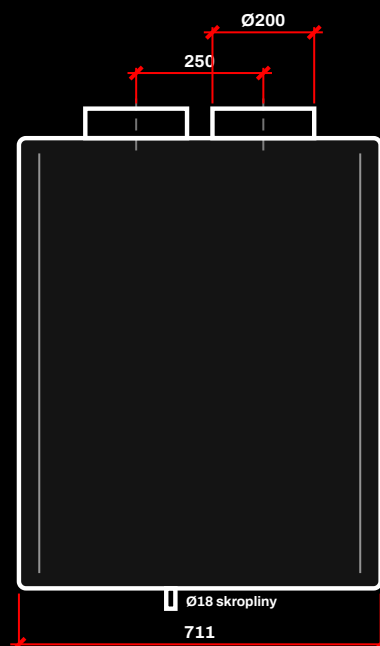
WIDOK Z GÓRY AERO E350 R · KRÓĆCE Ø160

A wyrzucane · B zewnętrzne · C nawiewane · D wywiewane

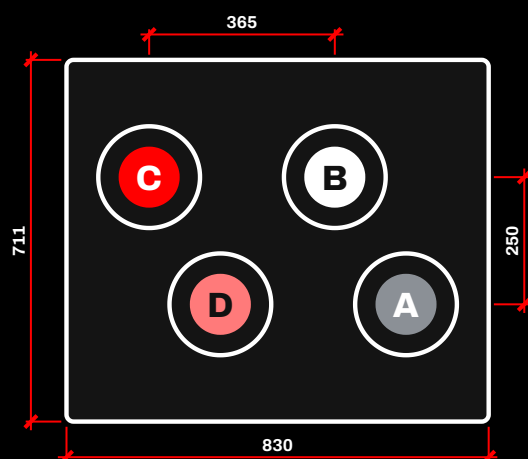
AERO E550



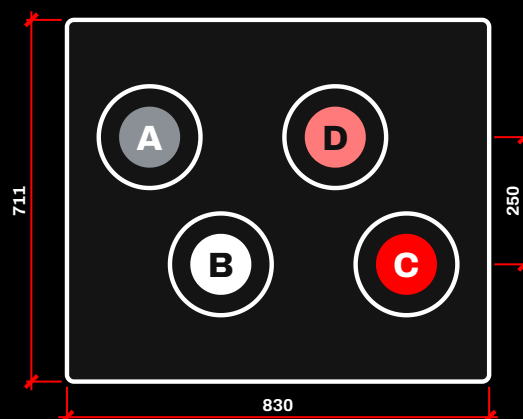
WIDOK Z PRZODU (STRONA SERWISOWA)



WIDOK Z BOKU



WIDOK Z GÓRY AERO E550 L · KRÓCCE Ø200



WIDOK Z GÓRY AERO E550 R · KRÓCCE Ø200

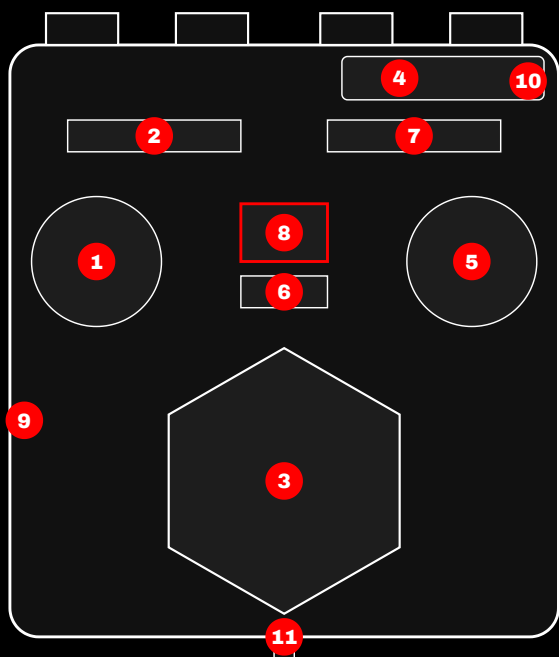
A wyrzucane · B zewnętrzne · C nawiewane · D wywiewane

03

BUDOWA I DZIAŁANIE

Z czego składa się centrala i jak pracuje w poszczególnych trybach.

3.1 Opis centrali



- 1 Wentylator nawiewny (EC)
- 2 Filtr powietrza wywiewanego G4
- 3 Entalpiczny wymiennik przeciwprądowy
- 4 Sterownik
- 5 Wentylator wywiewny (EC)
- 6 Przepustnica bypassu
- 7 Filtr powietrza nawiewanego G4
- 8 Elektryczna nagrzewnica wstępna
- 9 Dławiki kablowe
- 10 Przycisk Setup Mode
- 11 Odpływ skroplin Ø18

Strona serwisowa ma zdejmowany panel do wymiany filtrów. Sterownik znajduje się na górze obudowy, przewód zasilający jest wprowadzany przez dławiki kablowe.

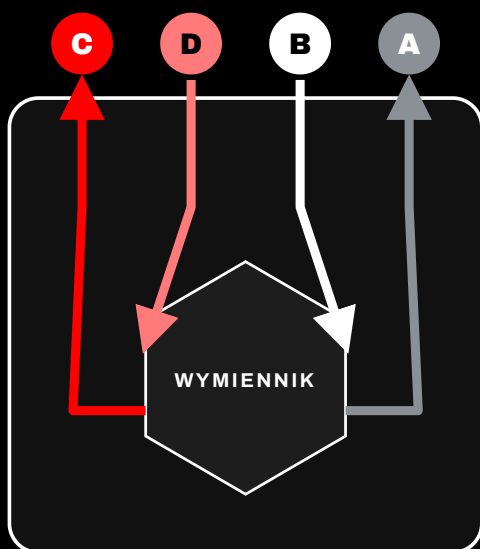
Widok schematyczny po zdjęciu panelu serwisowego.

3.2 Tryby pracy

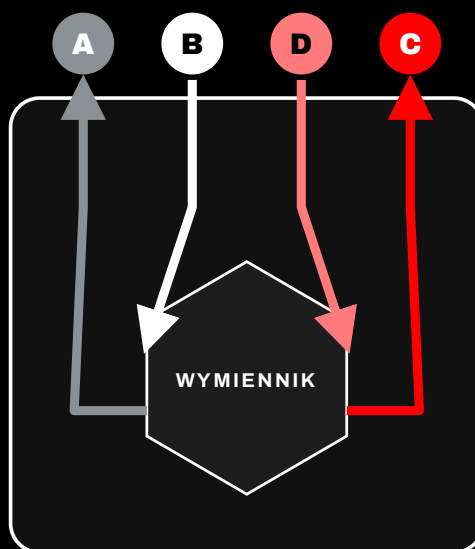
- B** Powietrze zewnętrzne (świeże)
 C Powietrze nawiewane (do domu)
 D Powietrze wywiewane (z domu)
 A Powietrze wyrzucane (na zewnątrz)

REKUPERACJA

Ciepłe powietrze wywiewane (D) przepływa przez filtr i wymiennik, a wentylator wywiewny wyrzuca je na zewnątrz (A). Świeże powietrze zewnętrzne (B) jest filtrowane, w wymienniku przejmie ciepło i wilgoć powietrza wywiewanego, a wentylator nawiewny doprowadza je do domu (C). Oba strumienie powietrza nie mieszają się w wymienniku.



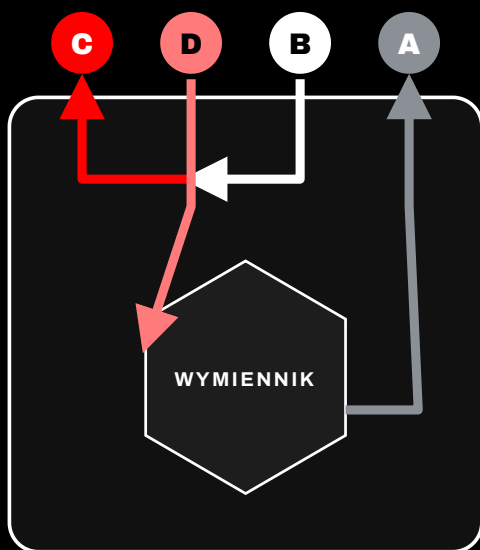
AERO E L



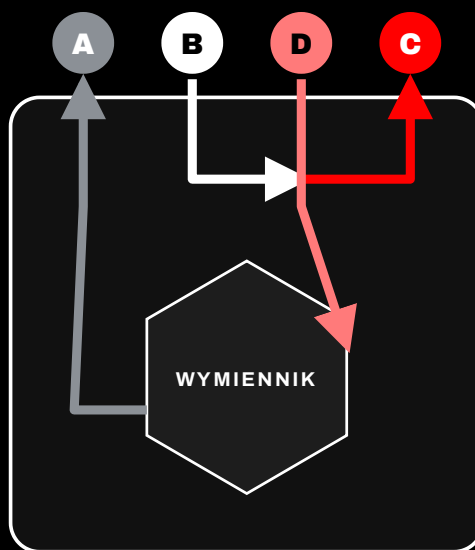
AERO E R

BEZ ODZYSKU CIEPŁA (BYPASS)

Przepustnica bypassu otwiera się, a świeże powietrze omija wymiennik. Tryb ten wykorzystuje się latem do nocnego chłodzenia domu powietrzem zewnętrznym.



AERO E L



AERO E R

3.3 Ochrona przed zamarzaniem

Ryzyko zamarznięcia wymiennika występuje, gdy temperatura powietrza wyrzucanego za wymiennikiem jest niższa niż +5 °C, a temperatura powietrza zewnętrznego przed wymiennikiem niższa niż -3 °C. Wówczas automatycznie włącza się wbudowana elektryczna nagrzewnica wstępna, która podgrzewa powietrze zewnętrzne przed wlotem do wymiennika. Po wzroście temperatury centrala powraca do pierwotnego trybu.

UWAGA Ochrona przed zamarzaniem za pomocą bypassu nie jest dostępna – wymiennik chroni nagrzewnica wstępna.

04

MONTAŻ

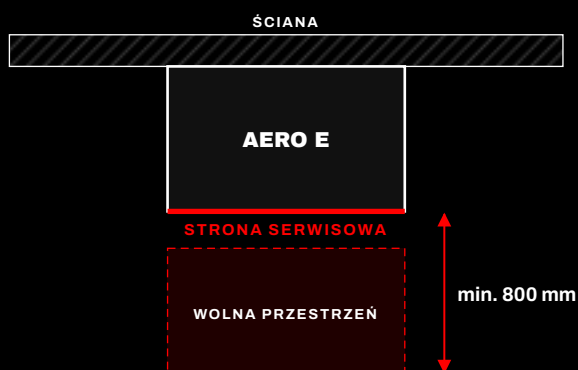
Lokalizacja, mocowanie centrali i podłączenie kanałów wentylacyjnych.

4.1 Wersja L i R

Wersje L i R różnią się kolejnością króćców przyłączeniowych na górze centrali. Wersję należy dobrać w zależności od tego, z której strony doprowadzone są kanały powietrza zewnętrznego i wyrzucanego, tak aby strona serwisowa była dostępna.

WERSJA	KRÓĆCE OD LEWEJ DO PRAWEJ (WIDOK NA STRONĘ SERWISOWĄ)
L	C nawiew · D wywiew · B zewnętrzne · A wyrzucane
R	A wyrzucane · B zewnętrzne · D wywiew · C nawiew

4.2 Lokalizacja



- Przed stroną serwisową pozostawić wolną przestrzeń min. 800 mm do wymiany filtrów i wymiennika.
- Podłoże musi być równe – nierówne podłoże odkształca obudowę i zakłóca działanie.
- Centralę umieścić w pomieszczeniu ogrzewanym (od +1 do +40 °C), np. pomieszczenie techniczne, schowek, garderoba.
- Zapewnić wygodny dostęp do konserwacji i serwisu.

4.3 Montaż na ścianie i na podłodze

MONTAŻ NA ŚCIANIE

- 1 Na ścianie na wymaganej wysokości solidnie zamocować uchwyt ścienny.
- 2 Zawiesić centralę na uchwycie i sprawdzić, czy jest w pozycji pionowej.
- 3 Materiał montażowy dobrać do podłoża i masy centrali (26 kg / 55,5 kg).

MONTAŻ NA PODŁODZE

- 1 Centralę ustawić na równym i stabilnym podłożu.
- 2 Pod centralą pozostawić miejsce na ewentualne wypoziomowanie i manipulację.
- 3 Sprawdzić, czy obudowa nie odkształca się podczas dokręcania kanałów.

4.4 Podłączenie kanałów



- Do króćców podłączyć proste odcinki kanałów: min. 1 × średnica po stronie wlotu do centrali i min. 3 × średnica po stronie wylotu – zmniejsza to straty ciśnienia i hałas.
- Kanały nasunąć na króćce do oporu. Kanały elastyczne zabezpieczyć metalową opaską zaciskową.
- Kanały powietrza zewnętrznego i wyrzucanego zaizolować termicznie i paroszczelnie.
- Jeśli kanały nie są podłączone, należy chronić króćce przed dostaniem się ciał obcych – np. siatką o oczkach maks. 12,5 mm.
- Instalację nawiewną i wywiewną wyregulować tak, aby przepływy były zrównoważone.

4.5 Skropliny

Wymiennik entalpiczny zwraca wilgoć do domu, dlatego skroplin powstaje niewiele – głównie zimą przy silnych mrozach. Króciec skroplin Ø18 mm na spodzie centrali należy jednak **zawsze podłączyć** do kanalizacji.



- 1 Na króciec Ø18 nasunąć wężyk lub rurkę i zabezpieczyć opaską.
- 2 Poprowadzić go do syfonu ze spadkiem min. 3° (ok. 5 cm na 1 m), bez wznoszeń i ugięć.
- 3 Zastosować **syfon suchy** (z kulką lub membraną) – skroplin jest niewiele i zwykły syfon by wysechł.
- 4 Syfon podłączyć do kanalizacji (np. odpływ pralki lub pion).
- 5 Rurkę w pomieszczeniu nieogrzewanym zaizolować, aby nie zamarzła.

OSTRZEŻENIE Nie podłączać skroplin bezpośrednio do kanalizacji bez syfonu – centrala zasysałaby zapachy z kanalizacji.

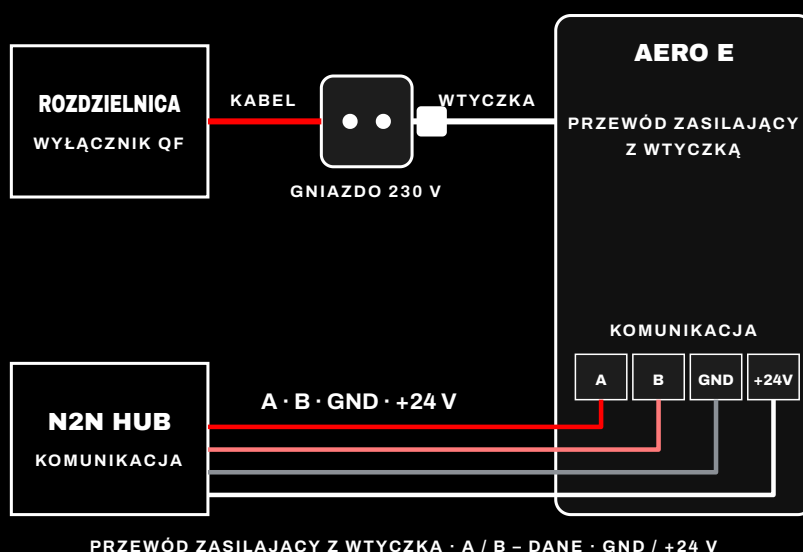
05

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Centrala jest dostarczana z przewodem zasilającym z wtyczką – podłącza się ją do gniazda 230 V.

5.1 Zasilanie i zabezpieczenie

OSTRZEŻENIE Ingerencja w wewnętrzne okablowanie jest zabroniona i powoduje utratę gwarancji.



PARAMETR	AERO E350	AERO E550
Zasilanie	gniazdo 230 V (przewód zasilający z wtyczką)	gniazdo 230 V (przewód zasilający z wtyczką)
Całkowity pobór mocy (maks.)	1263 W	1746 W
Całkowity prąd (maks.)	6,28 A	8,61 A
Zalecany wyłącznik nadprądowy	B10	B16
Kabel do gniazda	CYKY-J 3×1,5	CYKY-J 3×2,5
Kabel do N2N HUB	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

- 1 Kabel komunikacyjny od N2N HUB podłączyć do zacisków A, B, GND, +24 V.
- 2 Wtyczkę przewodu zasilającego włożyć do gniazda 230 V.

UWAGA Gniazdo powinno znajdować się w odległości do 1 m od centrali, na osobnym wyłączniku nadprądowym. Obwód gniazda musi wykonać elektryk z uprawnieniami.

06

STEROWANIE

Centrala ma wbudowaną elektronikę sterującą z Wi-Fi. Steruje się nią z aplikacji mobilnej.

6.1 Funkcje sterowania

Sterowanie przez Wi-Fi z aplikacji mobilnej z dowolnego miejsca	Wybór biegu płynna regulacja przepływu	Program tygodniowy automatyczna zmiana wydajności według harmonogramu
Timer czasowa zmiana trybu	Tryb Boost krótkotrwałe zwiększenie wydajności, np. podczas gotowania	Tryb Kominek nadciśnienie podczas palenia w kominka
Bypass automatyczny lub ręczny	Ochrona przed zamarzaniem sterowanie wbudowaną nagrzewnicą wstępną	Minimalna temperatura nawiewu ochrona przed zimnym powietrzem nawiewanym
Wymiana filtrów licznik czasu i przypomnienie o wymianie	Sygnalizacja awarii komunikat w aplikacji	Modbus RTU / TCP integracja z inteligentnym domem lub BMS

6.2 Połączenie z aplikacją

- 1 Pobrać aplikację mobilną i zalogować się.
- 2 Na zewnętrznym panelu sterownika nacisnąć przycisk **Setup Mode** – centrala przełączy się w tryb parowania.
- 3 W aplikacji dodać nowe urządzenie i postępować zgodnie ze wskazówkami.
- 4 Po połączeniu ustawić czas, program tygodniowy i wymagane przepływy.

UWAGA Aby połączenie było stabilne, w miejscu instalacji należy zapewnić wystarczający sygnał domowej sieci Wi-Fi.

07

KONSERWACJA I USTERKI

Regularna konserwacja zapewnia wysoką sprawność, niskie zużycie energii i cichą pracę centrali.

7.1 Plan konserwacji

OSTRZEŻENIE Przed konserwacją odłączyć centralę od sieci elektrycznej. Konserwację wymiennika, wentylatorów i sterownika należy powierzyć serwisantowi.

CO	KIEDY	JAK
Filtry	3 – 4× w roku	Zdjąć pokrywę po stronie serwisowej, filtry odkurzyć odkurzaczem. Po dwóch czyszczeniach wymienić filtry na nowe.
Wymiennik entalpiczny	1× w roku	Wyjąć wymiennik i oczyścić go sprężonym powietrzem lub odkurzaczem. Nie myć wodą – membrana uległaby uszkodzeniu.
Wentylatory	1× w roku	Czyścić miękką ściereczką, szczoteczką lub sprężonym powietrzem. Nie używać wody, rozpuszczalników ani ostrych przedmiotów.
Kratka czerpna	2× w roku	Sprawdzić i usunąć liście i zanieczyszczenia.
Kanały	1× na 5 lat	Oczyścić lub wymienić kanały.
Sterownik	w razie potrzeby	Kontrola podłączenia i stanu – serwisant.

7.2 Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wentylatory nie uruchamiają się po włączeniu	Brak zasilania.	Sprawdzić wyłącznik nadprądowy i podłączenie zasilania.
	Zablokowany silnik lub zabrudzony wirnik.	Wyłączyć centralę, usunąć przeszkodę, oczyścić łopatki i ponownie włączyć.
	Przeciążenie prądowe po zwarcu.	Wyłączyć centralę i skontaktować się z serwisem N2N.
Zimne powietrze nawiewane	Zabrudzony filtr powietrza wywiewanego.	Oczyścić lub wymienić filtr.
Niski przepływ powietrza	Ustawiony niski bieg.	Ustawić wyższy bieg.
	Zabrudzone filtry, wentylatory lub wymiennik.	Oczyścić lub wymienić filtry, oczyścić wentylatory i wymiennik.
	Zatkane, uszkodzone lub zamknięte kanały, anemostaty lub kratki.	Oczyścić lub wymienić elementy instalacji, sprawdzić ustawienie anemostatów.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zwiększony hałas, drgania	Zabrudzone wirniki.	Oczyścić wirniki.
	Poluzowane połączenia śrubowe wentylatorów lub obudowy.	Dokręcić połączenia śrubowe.
	Awaria wentylatora.	Wyłączyć centralę i skontaktować się z serwisem N2N.

7.3 Przechowywanie i transport

- Przechowywać w oryginalnym opakowaniu w suchym, wentylowanym pomieszczeniu w temperaturze od +5 do +40 °C i wilgotności względnej do 70 %.
- Otoczenie nie może zawierać agresywnych oparów i chemikaliów powodujących korozję.
- Transportować wyłącznie w pozycji roboczej, chroniąc przed opadami i uszkodzeniami mechanicznymi. Unikać uderzeń i nieostrożnego obchodzenia się z centralą.
- Po transporcie w niskich temperaturach przed pierwszym włączeniem pozostawić centralę na co najmniej 3 – 4 godziny w temperaturze pokojowej w celu aklimatyzacji.

08

GWARANCJA

Na centrale rekuperacyjne AERO E firma N2N udziela gwarancji na okres 5 lat.

8.1 Warunki gwarancji

Produkt spełnia wymagania dyrektyw UE dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EÚ i niskiego napięcia 2014/35/EÚ oraz jest oznaczony znakiem CE. Okres gwarancji wynosi **5 lat** od daty sprzedaży pod warunkiem przestrzegania wskazówek dotyczących transportu, przechowywania, instalacji, eksploatacji i konserwacji. Szczegółowe warunki gwarancji są dostępne na **n2n.sk**.

GWARANCJA NIE OBEJMUJE

- bieżącej konserwacji, instalacji, demontażu i regulacji centrali
- uszkodzeń obudowy i części wewnętrznych spowodowanych przez użytkownika
- skutków nieprzestrzegania wskazówek dotyczących instalacji, eksploatacji i konserwacji
- nieprawidłowych napraw i modyfikacji centrali, użycia niezatwierdzonych części

GWARANCJA WYGASA W PRZYPADKU

- podłączenia do innego napięcia niż podane w instrukcji
- uszkodzenia przepięciem w sieci lub siłą wyższą (pożar, powódź itp.)
- ingerencji w wewnętrzne okablowanie
- braku dowodu zakupu

UWAGA W celu skorzystania z gwarancji należy przedstawić centralę, dowód zakupu i niniejszą instrukcję. Serwis można zamówić pod adresem **n2n.sk** lub na infolinii +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Tel.: +421 41 5000 500

GODZINY OTWARCIA

Pn – Pt: 8:00 – 16:00