

AirBOX

REKUPERATOR



INSTRUKCJA OBŚŁUGI, INSTALACJI I KOSERWACJI


VERTICAL+ / ++

MODEL: 500 400

TOOLCO[®]
VENT SYSTEM

Wydanie 1.2

W
E
T
S
Y
S
T
E
M
V
E
N
T
S
Y
S
T
E
M



SPIS TREŚCI

01	Wstęp	2
02	Bezpieczeństwo	2
02.01	Bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia	3
02.02	Kwalifikacje instalatora	3
02.03	Przepisy i normy	4
03	Dokumentacja	4
03.01	Zastosowanie instrukcji	4
03.02	Obowiązki instalatora w zakresie dokumentacji	4
04	Opis i przeznaczenie urządzenia	4
04.01	Budowa centrali	5
04.01.01	Wypożyczenie	7
04.02	Wymiennik budowa, zasada działania, rekuperacja ciepła	8
04.03	Oznaczenia króćców przyłączeniowych	9
04.04	Możliwe orientacje ustawienia centrali	9
05	Specyfikacja techniczna	10
05.01	Dane techniczne rekuperatora	10
05.02	Wydajność i spręż centrali AirBox 500	11
05.03	Parametry akustyczne centrali AirBox 500	11
05.04	Oznakowanie CE	12
05.05	Tabliczka znamionowa	12
05.06	Etykieta energetyczna	13
06	Montaż i przygotowanie do pracy	13
06.01	Transport	13
06.02	Zakres dostawy	13
06.03	Wytyczne instalacyjne	14
06.03.01	Pomieszczenie	14
06.03.02	Wytyczne montażowe	14
06.03.03	Podłączenie kanałów wentylacyjnych	17
06.03.04	Izolacja kanałów	17
06.03.05	Odprowadzenie skroplin	18
06.03.06	Podłączenie do instalacji elektrycznej	19
06.04	Uruchomienie urządzenia wentylacyjnego	20
06.04.01	Przygotowanie urządzenia do pracy	20
06.04.02	Podłączenie przewodu zasilającego i panelu sterowania	21
06.04.03	Uruchomienie centrali, nastawa parametrów	21
07	Eksploatacja centrali	22
07.01	Prace remontowe wewnątrz budynku	22
07.02	Konserwacja	23
08	Demontaż i utylizacja centrali	23
09	Wytyczne do wykonania instalacji wentylacyjnej	24
09.01	Ogólne wytyczne	24
	W trakcie rozkładania instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe kwestie:	
09.02	Współpraca z klimatyzatorem	25
09.03	Współpraca z kominkiem	25
09.04	Współpraca z okapem kuchennym	25
10	Dodatkowe wyposażenie	26
10.01	Czujnik CO ₂	26
10.02	Czujnik wilgotności powietrza	27

01. WSTĘP

Niniejsze opracowanie zawiera wskazówki prawidłowej eksploatacji i obsługi oraz instrukcje instalacji i montażu, a także informacje techniczne dotyczące centrali nawiewno – wywiewnej z odzyskiem ciepła AirBox.

02. BEZPIECZEŃSTWO

UWAGA



Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz pozostałymi materiałami dostarczonymi przez producenta przed rozpoczęciem montażu oraz przed rozpoczęciem użytkowania centrali.

- Przestrzeganie zapisów dotyczących bezpieczeństwa użytkownika jest niezbędne dla zachowania życia i zdrowia użytkowników, dlatego przed zainstalowaniem urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji oraz znakami ostrzegawczymi znajdującymi się na centrali wentylacyjnej.
- Przeprowadzenie instalacji i użytkowanie urządzenia bez zachowania wytycznych zawartych w instrukcjach producenta lub niezgodnie z jego przeznaczeniem może powodować szkody materialne, jak również stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego.
- Instrukcję użytkownika należy zachować na okres użytkowania centrali. W przypadku przeniesienia lub sprzedaży urządzenia należy upewnić się, że instrukcja pozostanie z urządzeniem, tak by każdy użytkownik posiadał odpowiednie informacje o działaniu i bezpiecznym użytkowaniu urządzenia.
- Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa BHP podczas korzystania z urządzeń elektrycznych w trakcie montażu centrali.
- Przy prowadzeniu prac montażowych lub serwisowych przy produkcie należy upewnić się, że urządzenie jest odłączone od zasilania oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.
- Podczas podłączania centrali do sieci zasilającej, w przypadku zauważenia uszkodzonego przewodu zasilającego, ze względów bezpieczeństwa należy niezwłocznie zaprzestać używania urządzenia.
- Przewód sieciowy należy prowadzić tak, aby nie był załamywany oraz chronić go przed działaniami mogącymi spowodować jego uszkodzenie.
- Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem, producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niestosowania się do instrukcji montażu, oraz użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.



02.01 BEZPIECZEŃSTWO EKSPLOATACJI URZĄDZENIA

- Centrala powinna być eksploatowana wyłącznie w granicach zakresu temperatur podanych w instrukcji użytkownika.
- Centrala powinna być eksploatowana tylko w środowisku, które nie jest agresywne i nie zagraża wybuchem.
- Należy unikać kontaktu części elektrycznych centrali z wodą.
- Przed dotykaniem panelu sterowania oraz gniazda przewodu zasilającego i włącznika zasilania należy upewnić się, że ręce są suche.
- Blokowanie i zaślepienie króćców kanałów powietrznych podczas pracy centrali może skutkować uszkodzeniem urządzenia.
- Czynności związane z konserwacją centrali mogą być dokonywane jedynie po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej.

Wymiana filtrów i/lub wymiennika powinna odbywać się wyłącznie po odłączeniu centrali od sieci elektrycznej.

- Otwieranie pokrywy komory sterownika podczas pracy centrali, oraz przed odłączeniem przewodu zasilania od sieci energetycznej grozi niebezpieczeństwem porażenia prądem.
- Centrala może być obsługiwana wyłącznie przez osoby przeszkolone lub które zapoznały się z instrukcją obsługi i stosują się do jej wytycznych.
- Osoby obsługujące centralę i układ sterowania zobowiązane są do zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi i instrukcją obsługi sterownika.
- Przewód sieciowy należy zainstalować w taki sposób, żeby uniknąć uszkodzenia sieciowego podczas pracy urządzenia. Oznacza to, że na przewód nie należy stawiać żadnych przedmiotów, które mogłyby uszkodzić jego ciągłość.
- Nie należy przechowywać substancji o zagrożeniu wybuchowym oraz łatwopalnych w otoczeniu centrali wentylacyjnej.
- W przypadku pojawienia się nietypowych dźwięków, zapachów lub dymu, należy natychmiast wyłączyć centralę i zgłosić awarię.
- Montaż urządzenia powinien odbywać się zawsze w sposób zgodny z ogólnymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi budowy, bezpieczeństwa i montażu, wydanymi przez odpowiednie instytucje rządowe oraz zakłady energetyczne i wodociągowe.

02.02 KWALIFIKACJE INSTALATORA

Instalator podczas pracy zobowiązany jest do przestrzegania wszystkich obecnie obowiązujących wytycznych, norm i przepisów prawnych. Instalacja urządzenia, zgodnie z warunkami gwarancji, musi być przeprowadzona przez instalatora, który przeszedł szkolenie i posiada odpowiednie uprawnienia z zakresu poprawnego montażu oraz uruchomienia urządzenia u producenta i/lub u wskazanego dystrybutora.

02.03 PRZEPISY I NORMY

Należy przestrzegać krajowych i europejskich norm, przepisów prawnych (ustaw i dyrektyw). Instalację wentylacyjną należy wykonać zgodnie z projektem sporządzonym przez projektanta.

03. DOKUMENTACJA

Bezwzględnie należy przestrzegać wszystkich instrukcji i zapoznać się z całą dostarczaną przez producenta dokumentacją urządzenia. Nieprzestrzeganie zasad zawartych w instrukcji urządzenia może stwarzać zagrożenie dla instalatora i użytkownika.

03.01 ZASTOSOWANIE INSTRUKCJI

Instrukcja dotyczy następujących urządzeń produkcji Toolco:

- AirBox 400 Vertical
 - AirBox 500 Vertical
-

03.02 OBOWIĄZKI INSTALATORA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI

Niniejszą instrukcję należy pozostawić użytkownikowi po zakończeniu prac instalacyjnych. Instalator ma obowiązek wypełnienia pól karty gwarancyjnej urządzenia przeznaczonych dla instalatora, oraz wypełnienie protokołu uruchomienia.

Kartę gwarancyjną i protokół uruchomienia instalator jest zobowiązany przekazać użytkownikowi w celu zachowania i posłużenia się nimi podczas zgłoszenia serwisowego.

04. OPIS I PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Centrala AirBox jest urządzeniem przeznaczonym do odzysku energii cieplnej w drodze rekuperacji ciepła z ogrzewanego powietrza wywiewanego z pomieszczeń. Centrala AirBox jest urządzeniem służącym do wymiany powietrza w pomieszczeniach z odzyskiem ciepła i filtracją powietrza nawiewanego. Centrala nie może być użytkowana samodzielnie jako źródło ogrzewania.

Centrala wentylacyjna AirBox jest przeznaczona do realizacji wentylacji mechanicznej w domach, biurach, hotelach, kawiarniach i innych pomieszczeniach mieszkalnych i użytku publicznego oraz rekuperacji energii cieplnej z powietrza wywiewanego.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przemysłowego oraz nie jest przeznaczone do wentylacji basenów.





UWAGA

Urządzenie jest przeznaczone do dystrybucji powietrza nie zawierającego lotnych substancji palnych lub wybuchowych, oparów aktywnych chemicznie, sadzy, tłuszczów lub mediów sprzyjających powstawaniu szkodliwych substancji (substancji trujących, pyłu, mikroorganizmów chorobotwórczych), substancji lepkich oraz materiałów włóknistych. Urządzenie nie jest przeznaczone do usuwania zanieczyszczeń w postaci cząstek stałych lub cieczy.

04.01 BUDOWA CENTRALI

Zasadniczym elementem konstrukcji centrali jest obudowa wykonana z polipropylenu spienionego, tzw EPP. Jest to materiał o znacznej wytrzymałości mechanicznej, dodatkowo zapewniający wysoką izolację termiczną oraz akustyczną obudowy.

Wewnątrz obudowy, w odpowiednich gniazdach osadzone są wentylatory: nawiewny i wyrzutowy, nagrzewnica wstępna, wymiennik ciepła, mechanizm bypassu oraz filtry powietrza.

Od spodu obudowa centrali osłonięta jest płytą z nierdzewnej blachy stalowej, w której znajdują się otwory z gwintem M8 umożliwiające przymocowanie centrali do zawieszanego na ścianie stelaża, stojaka lub nóżek o regulowanej wysokości.

Również na spodniej ścianie centrali znajduje się odpływ kropli o standardowej średnicy 1 1/4 cala umożliwiający łatwe podłączenie do instalacji odpływowej lub kanalizacyjnej.

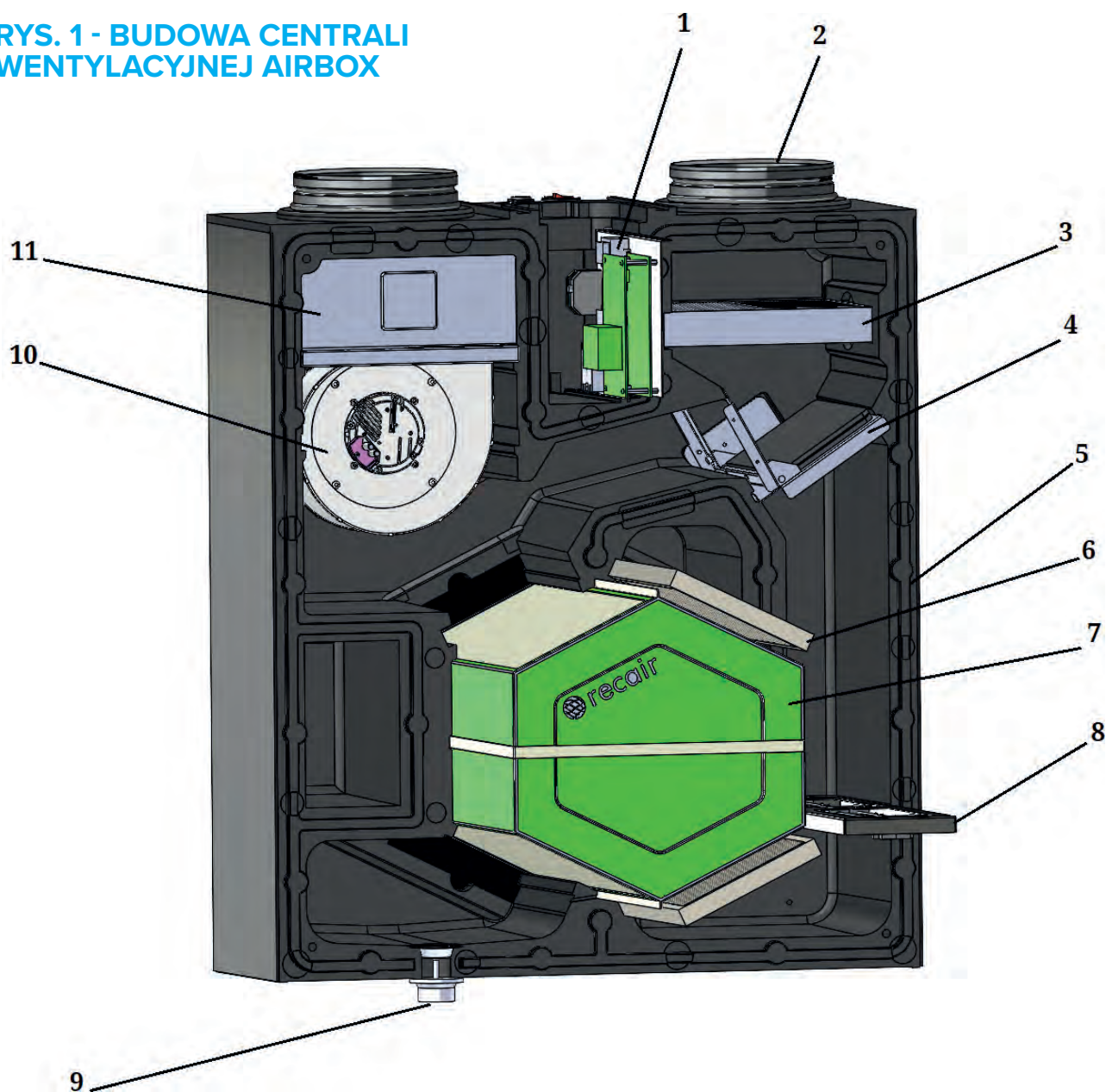
Na górze centrali znajdują się cztery króćce do przyłączenia kanałów powietrznych o średnicy 200 mm.

UWAGA



W komorze układu sterującego, elementy pracują pod napięciem 230 V! Należy zachować szczególną ostrożność po zdjęciu pokrywy komory. Dotyknięcie elementów elektronicznych i dokonywanie jakichkolwiek czynności w komorze układu sterującego bez wcześniejszego odłączenia centrali od źródła zasilania, poprzez wyjęcie wtyczki przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego grozi utratą zdrowia i życia.

RYS. 1 - BUDOWA CENTRALI WENTYLACYJNEJ AIRBOX



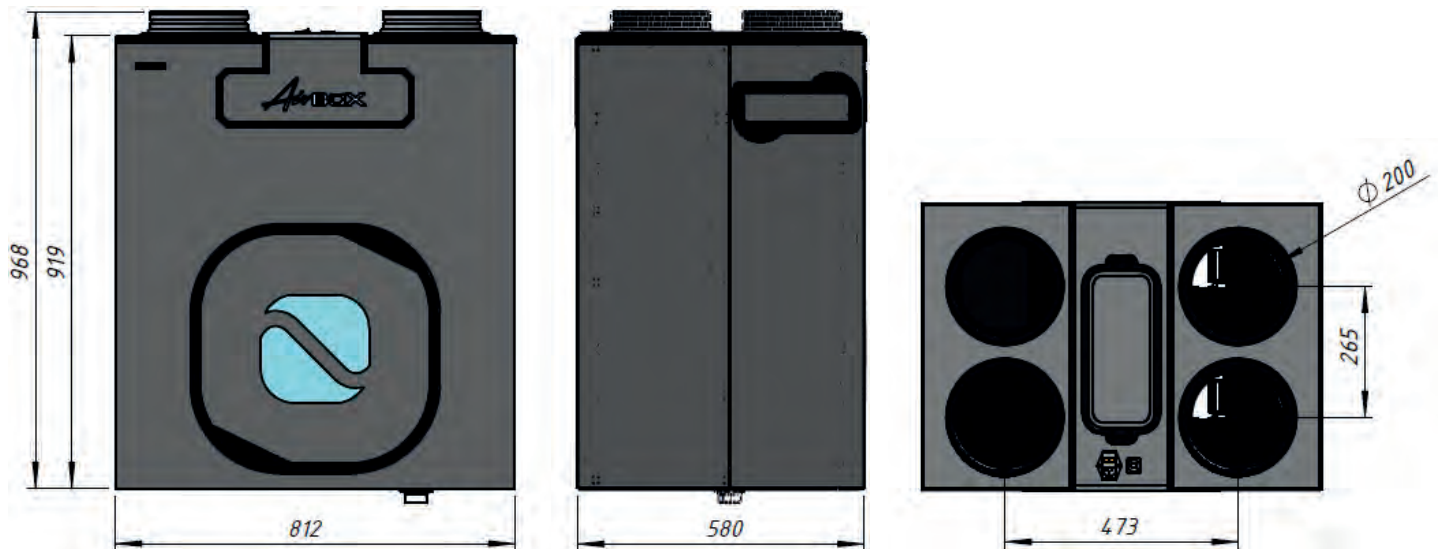
- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Moduł sterujący | 7. Wymiennik ciepła |
| 2. Króciec przewodu wentylacyjnego | 8. Nagrzewnica wstępna |
| 3. Filtr wstępny | 9. Odpływ skroplin |
| 4. Bypass | 10. Wentylator nawiewny |
| 5. Skorupa EPP | 11. Kierownica strumienia powietrza |
| 6. Filtr dokładny | |

Na środku górnej ściany centrali znajduje się, pod zdejmowaną pokrywą, komora układu sterującego centralą, oraz podświetlany włącznik zasilania i gniazdo do podłączenia panelu sterującego. Budowę centrali wentylacyjnej AirBox przedstawia rysunek Nr 1.

Wymiary gabarytowe centrali AirBox przedstawia rys Nr 2.



RYS. 2 - WYMIARY GABARYTOWE CENTRALI AIRBOX



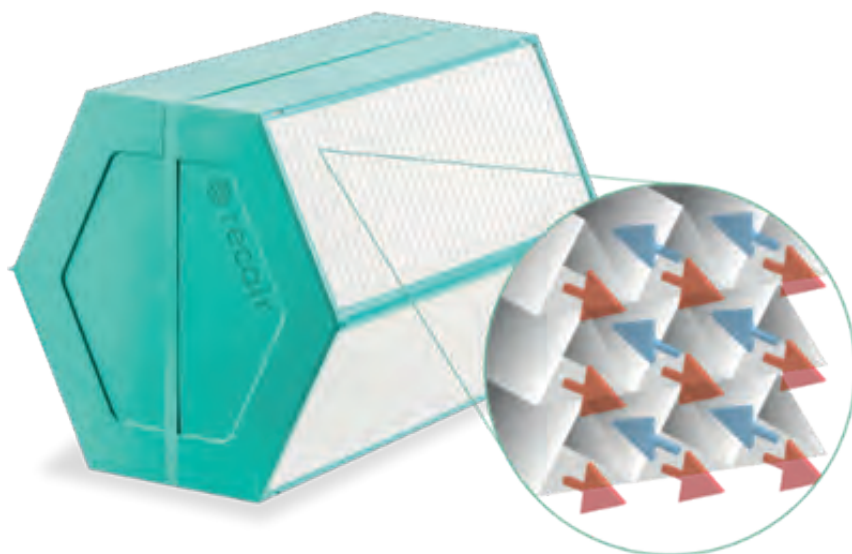
04.01.01 WYPOSAŻENIE

Wymiennik ciepła jest najistotniejszym elementem centrali wentylacyjnej. Zachodzi w nim wymiana ciepła pomiędzy chłodnym powietrzem zewnętrznym a ciepłym powietrzem wywiewanym z pomieszczeń bez mieszania się strumieni.

Wymiennik zbudowany jest z bardzo cienkich płyt z tworzywa sztucznego, złożonych ze sobą w pakiet, w taki sposób, że powstałe między płytami szczeliny tworzą sieć kanalików dla przepływu powietrza. Układ kanalików jest tak wzajemnie zorientowany, że umożliwia krzyżowy przepływ powietrza przez wymiennik zwiększając efektywność wymiany ciepła między przepływającymi strumieniami powietrza. Dodatkowo dla uzyskania jeszcze większej efektywności odzysku ciepła przez wymiennik, konstrukcja rekuperatora wymusza tzw. przeciwpądowy względem siebie kierunek przepływów powietrza czerpanego z zewnątrz i wywiewanego z pomieszczenia. Budowę wymiennika przedstawia rys. Nr 3.

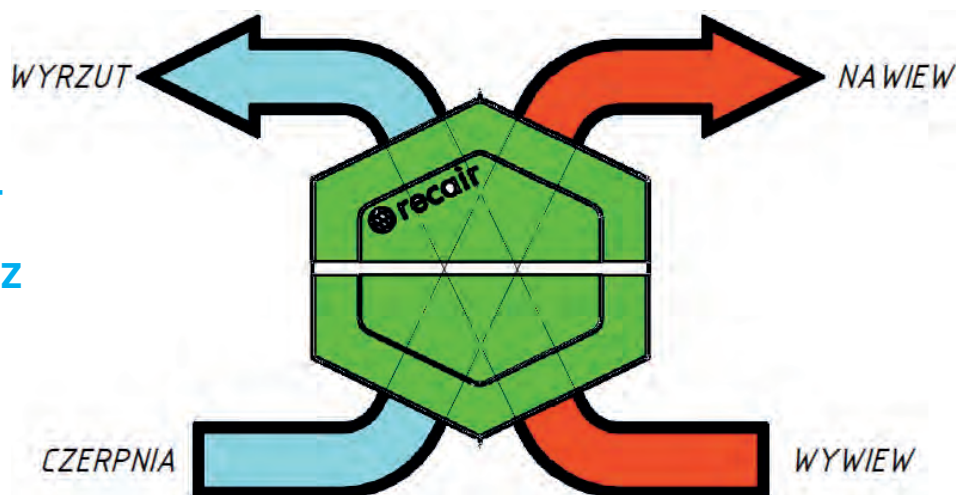
04.02 WYMIENNIK BUDOWA, ZASADA DZIAŁANIA, REKUPERACJA CIEPŁA

**RYS. 3 - BUDOWA
WYMIENNIKA
KRZYŻOWO –
PRZECIWPŁĄDOWEGO**



Ciepłe, zużyte powietrze jest pobierane kanałem wywiewnym z pomieszczeń sanitarnych i pomocniczych takich jak kuchnia, łazienka, WC, garderoba, wiatrołap, spiżarnia, pralnia. Powietrze to wpływa do centrali, gdzie poprzez filtr trafia do wymiennika ciepła. Równoległe z zewnątrz budynku pobierane jest świeże, chłodne powietrze, które poprzez filtr zgrubny i filtr dokładny, trafia do wymiennika. Przepływając przez wymiennik, czerpane z zewnątrz powietrze odbiera ciepło od powietrza wywiewanego z budynku. Zużyte powietrze wywiewane z budynku wyrzucane jest na zewnątrz, świeże powietrze nawiewane jest do wnętrza budynku. Schemat przepływu powietrza przez wymiennik przedstawia rys Nr 4.

**RYS. 4 - SCHEMAT
PRZEPŁYWU
POWIETRZA PRZEZ
WYMIENNIK**







Proces odzysku ciepła zachodzący w wymienniku minimalizuje straty energii cieplnej w okresie sezonu grzewczego (jesień, zima, wiosna) a zatem znacząco obniża koszty ogrzewania pomieszczeń.



04.03 OZNACZENIA KRÓĆCÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH

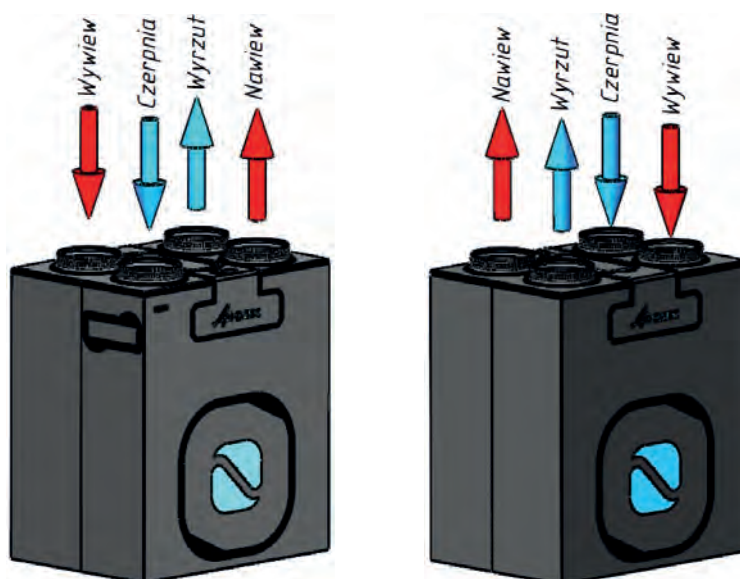
Identyfikację i przeznaczenie, znajdujących się na górze centrali, króćców do przyłączenia kanałów powietrznych określają odpowiednie piktogramy wraz z ich opisem.

OZNACZENIE KRÓĆCA	PRZEZNACZENIE KRÓĆCA
 NAWIEW	NAWIEW Króciec do przyłączenia kanału tłoczącego świeże powietrze do pomieszczeń.
 WYWIEW	WYWIEW Króciec do przyłączenia kanału odprowadzającego powietrze zużyte z pomieszczeń.
 WYRZUT	WYRZUT Króciec do przyłączenia kanału wyrzutni.
 CZERPANIA	CZERPANIA Króciec do przyłączenia czerpni.

04.04 MOŻLIWE ORIENTACJE USTAWIENIA CENTRALI

Centrala AirBox została zaprojektowana w taki sposób, iż nie ma odgórnie narzuconego układu stron FRONT - TYŁ, lecz pozostawia, dla wygody instalatora, dowolność montażu, np. zależnie od układu rozmieszczenia przewodów wentylacyjnych doprowadzonych do centrali.

RYS. 5 - MOŻLIWE ORIENTACJE USTAWIENIA CENTRALI AIRBOX



05. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

05.01 DANE TECHNICZNE REKUPERATORA

AIRBOX 400

AIRBOX 500

Wersja	Enthalpy	Vertical++	Vertical+	Enthalpy	Vertical++	Vertical+	
	100 Pa	410 m ³ /h	410 m ³ /h	520 m ³ /h	520 m ³ /h		
	150 Pa	400 m ³ /h	400 m ³ /h	515 m ³ /h	520 m ³ /h		
	200 Pa	380 m ³ /h	380 m ³ /h	510 m ³ /h	510 m ³ /h		
Strumień powietrza	250 Pa	360 m ³ /h	360 m ³ /h	500 m ³ /h	500 m ³ /h		
	300 Pa	350 m ³ /h	350 m ³ /h	480 m ³ /h	480 m ³ /h		
Poziom mocy akustycznej emitowanej przez urządzenie**		50 db(A)	52 db(A)	52 db(A)	51 db(A)		
Maksymalna sprawność odzysku ciepła		93%	95%	93%	95%		
Maksymalna sprawność odzysku wilgoci		86%	---	86%	---		
Klasa efektywności energetycznej		A+	A+*	A	A+	A+*	A
Automatyczna kontrola przepływu Constant Flow		●	●	●	●	●	●
Odzysk wilgoci		●			●		
System przeciwwzamrozeniowy		●	●	●	●	●	●
Płynna regulacja wydajności 10-100%		●	●	●	●	●	●
Sterownik dotykowy			●		●		
Bypass 100%		●	●	●	●	●	●
Dwustopniowe filtry powietrza M5 i F7		●	●	●	●	●	●
Maksymalny pobór mocy przez wentylatory (W)			170 W		230 W		
Króćce przyłączeniowe			1 ¼" (1 ½")		1 ¼" (1 ½")		
Zasilanie			230 V (AC), 50 Hz				
Króciec kondensatu			32 mm				
Temperatura pracy			-10°C ÷ +50°C				
Warianty kolorystyczne			●		●		
Masa (kg)		38 kg	38 kg	34 kg	38 kg	38 kg	34 kg

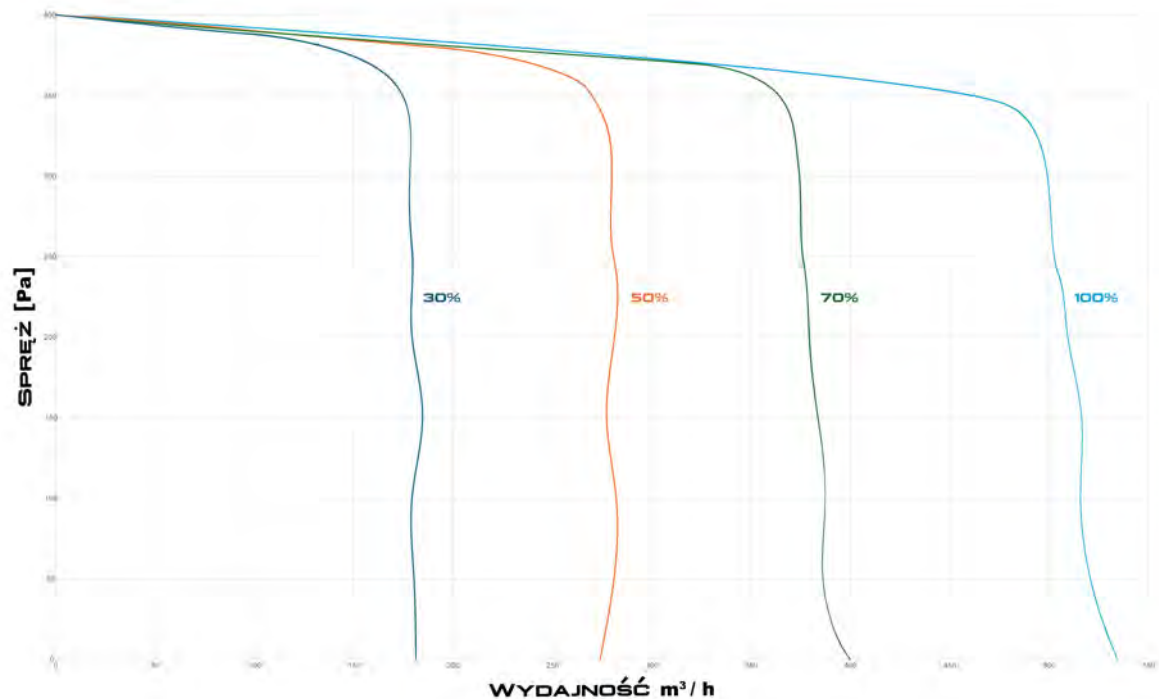
*Klasa efektywności energetycznej dla wersji z opcjonalnym wyposażeniem - czujniki CO2 i wilgotności.

**Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę dla urządzenia pracującego z obciążeniem wartości odniesienia 70%.

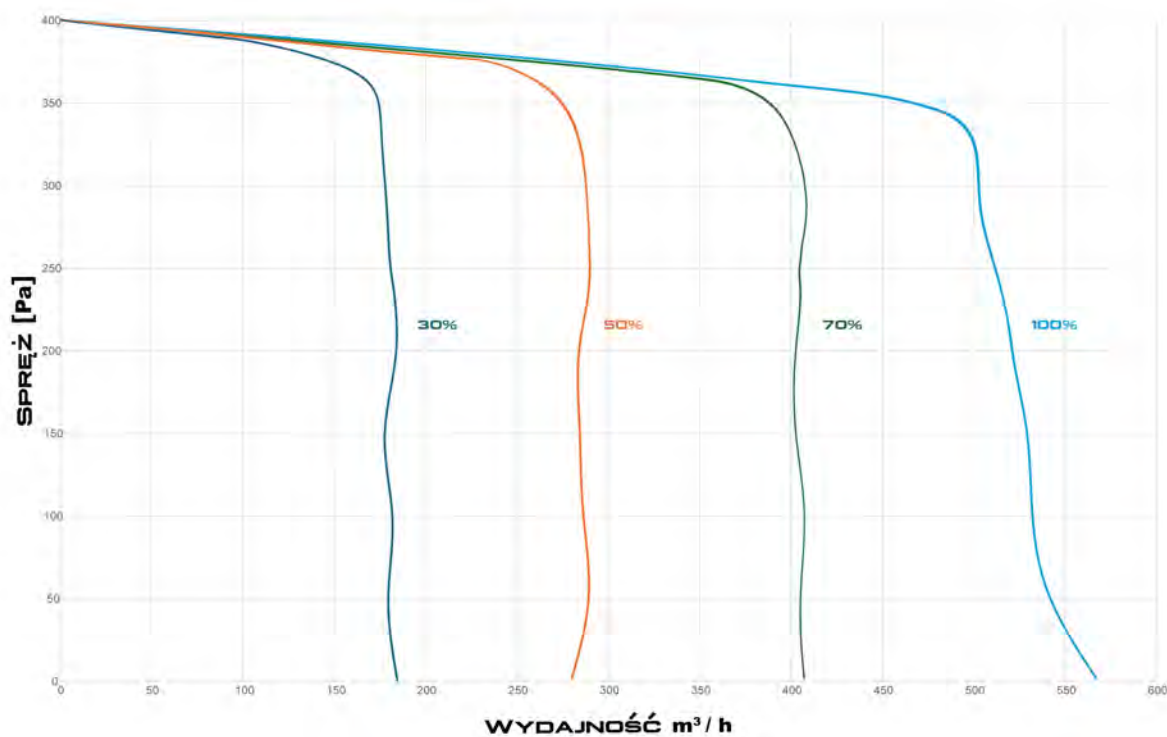


05.02 WYDAJNOŚĆ I SPREŻ CENTRALI AIRBOX 500

VERTICAL+/++



ENTALPHY



05.03 PARAMETRY AKUSTYCZNE CENTRALI AIRBOX 500

Tryb pracy urządzenia: 30% możliwości przepustowej

	Moc akustyczna L_{WA} [dB]	Moc akustyczna w oktawach L_{WA} [dB]								Poziom ciśnienia akustycznego z 1m L_{pA} [dB]	Poziom ciśnienia akustycznego z 3m L_{pA} [dB]
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Obudowa urządzenia	39,1	28,1	29,1	30,7	32,7	33,3	29,0	23,1	14,8	24,9	20,9
Kanał nawiewny	41,4	34,5	30,3	32,1	34,6	34,7	32,0	30,0	23,5	35,4	26,6
Kanał wywiewny	37,6	26,3	27,1	30,0	31,6	32,8	25,7	22,9	17,8	31,5	24,4

Tryb pracy urządzenia: 50% możliwości przepustowej

	Moc akustyczna L_{WA} [dB]	Moc akustyczna w oktawach L_{WA} [dB]								Poziom ciśnienia akustycznego z 1m L_{pA} [dB]	Poziom ciśnienia akustycznego z 3m L_{pA} [dB]
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Obudowa urządzenia	52,1	34,2	37,6	44,6	46,0	47,3	42,6	35,8	22,9	37,9	31,9
Kanał nawiewny	51,7	35,4	38,1	41,0	45,6	47,3	44,2	40,4	30,0	45,7	35,5
Kanał wywiewny	42,8	30,4	29,9	35,8	36,0	37,7	34,9	27,7	-0,2	36,8	29,8

Tryb pracy urządzenia: 70% możliwości przepustowej

	Moc akustyczna L_{WA} [dB]	Moc akustyczna w oktawach L_{WA} [dB]								Poziom ciśnienia akustycznego z 1m L_{pA} [dB]	Poziom ciśnienia akustycznego z 3m L_{pA} [dB]
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Obudowa urządzenia	54,0	38,0	46,8	51,3	51,3	53,8	51,0	44,9	31,7	44,9	37,3
Kanał nawiewny	60,7	39,8	46,2	50,1	51,9	56,7	54,3	50,6	43,2	54,7	44,1
Kanał wywiewny	52,5	33,5	40,6	50,7	49,0	50,7	47,4	42,4	30,4	46,5	40,1



05.04 OZNAKOWANIE CE

Znak CE jest oznaczeniem, które potwierdza, że produkt spełnia podstawowe wymagania właściwych dyrektyw (niskonapięciowej, elektromagnetycznej itp.). Deklaracja zgodności zamieszczona jest na końcu instrukcji urządzenia.

05.05 TABLICZKA ZNAMIONOWA

Dane przedstawione na tabliczce znamionowej zawierają podstawowe parametry urządzenia oraz indywidualny numer seryjny urządzenia, zwany numerem fabrycznym. Tabliczka znamionowa znajduje się na każdym urządzeniu opuszczającym linię produkcyjną. Numer seryjny urządzenia należy wpisać do karty gwarancyjnej i protokołu uruchomienia.

05.06 ETYKIETA ENERGETYCZNA

Centrala jest dostarczana wraz z etykietą energetyczną umieszczaną obligatoryjnie na każdej jednostce. Etykieta energetyczna zawiera informacje dotyczące klasy energetycznej, mocy akustycznej i wydajności urządzenia.

06. MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Centrala jest dostarczana wraz z etykietą energetyczną umieszczaną obligatoryjnie na każdej jednostce. Etykieta energetyczna zawiera informacje dotyczące klasy energetycznej, mocy akustycznej i wydajności urządzenia.

06.01 TRANSPORT

Temperatura magazynowania i transportu urządzenia musi mieścić się w przedziale -10°C ÷ 45°C . Należy zachować ostrożność podczas transportu i rozpakowywania urządzenia. Po rozpakowaniu należy sprawdzić kompletność i zgodność dostawy z zamówieniem. Centrala dostarczana jest na palecie.



UWAGA

Dokładnie sprawdzić dostawę pod kątem ewentualnych uszkodzeń mechanicznych w czasie transportu.

06.02 ZAKRES DOSTAWY

- Centrala wentylacyjna
- Panel sterujący, z przewodem
- Kabel zasilający
- Dokumentacja: instrukcja obsługi i montażu urządzenia, instrukcja obsługi sterownika, karta gwarancyjna, protokół uruchomienia

06.03 WYTYCZNE INSTALACYJNE

06.03.01 POMIESZCZENIE

- Pomieszczenie przeznaczone na montaż powinno być suche i nie narażone na działanie warunków atmosferycznych. Należy upewnić się, że w miejscu montażu urządzenia temperatura nie spada poniżej -10°C .
- Należy sprawdzić czy instalacja elektryczna jest dostosowana do maksymalnej mocy urządzenia. W pomieszczeniu, w którym zamontowana będzie centrala należy przewidzieć zasilanie 230V/50 Hz (wymagane jest gniazdo z uziemieniem w pobliżu miejsca montażu centrali) oraz podejście instalacji kanalizacyjnej do odprowadzenia skroplin (średnica 1/4 cala).
- Centrala musi być zainstalowana na sztywnej i stabilnej powierzchni. W przypadku montażu centrali na ścianie należy upewnić się, czy dana ściana spełnia odpowiednie właściwości wytrzymałościowe (nośne) w odniesieniu do ciężaru urządzenia. Należy zastosować śruby kotwowe odpowiednie do danego typu podłoża.
- W miejscu montażu urządzenia należy zapewnić swobodny dostęp do kanałów wentylacyjnych, przewodu odprowadzenia skroplin oraz przewodu zasilającego.
- W momencie montażu centrali pomieszczenie, w którym urządzenie zostanie zainstalowane powinno być wykończone i wolne od pyłów.



06.03.02 WYTYCZNE MONTAŻOWE

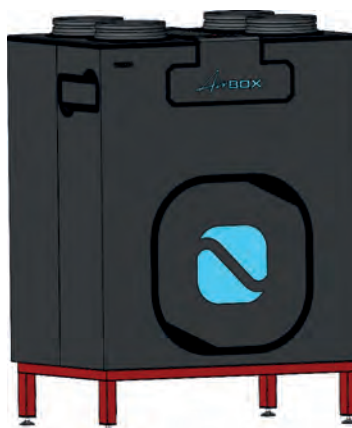
Urządzenie może być instalowane w jednej z dwóch pozycji FRONT – TYŁ, przy użyciu dedykowanych systemów montażowych.

STOPKI (MONTAŻ NA POSADZCE)



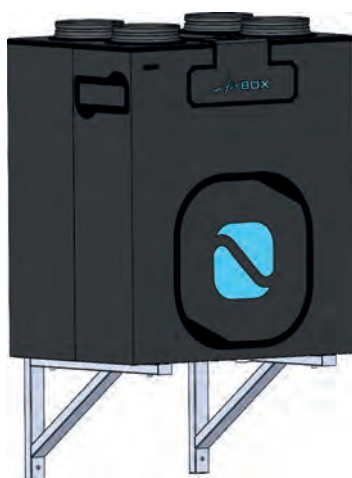
Dedykowane stopki do rekuperatorów AirBox

STOJAK (MONTAŻ NA POSADZCE)



Dedykowany stojak do rekuperatorów AirBox

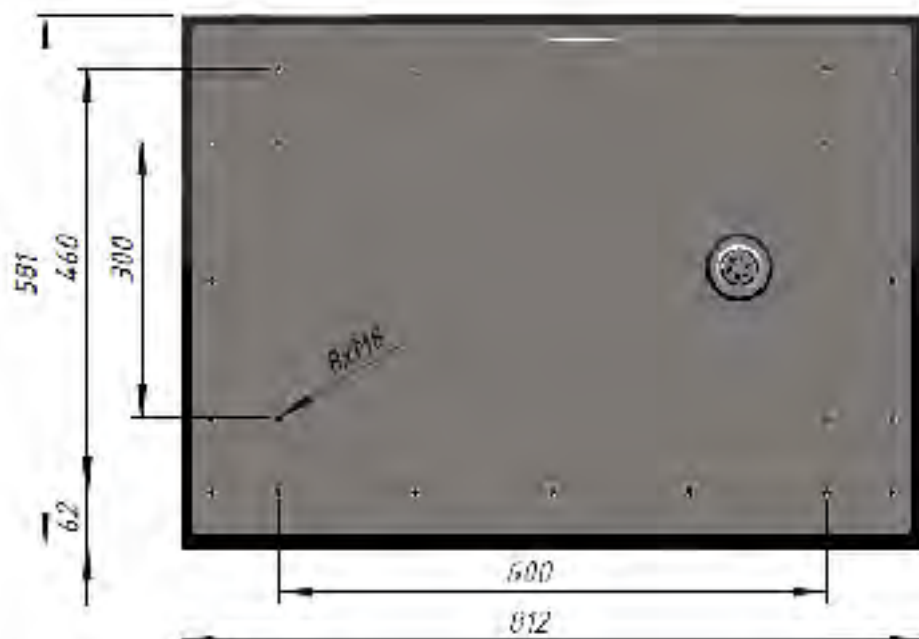
WSPORNIK (MONTAŻ NA ŚCIANIE)



Dedykowany wspornik do rekuperatorów AirBox.
Uwaga – dostosować typ i rozmiar kołków do materiału ściany / przegrody.

Rozmieszczenie otworów montażowych w płycie spodniej przedstawia rys Nr 6.

**RYS. 6 -
ROZMIESZCZENIE
OTWORÓW
MONTAŻOWYCH
W PŁYCE SPODNIEJ**



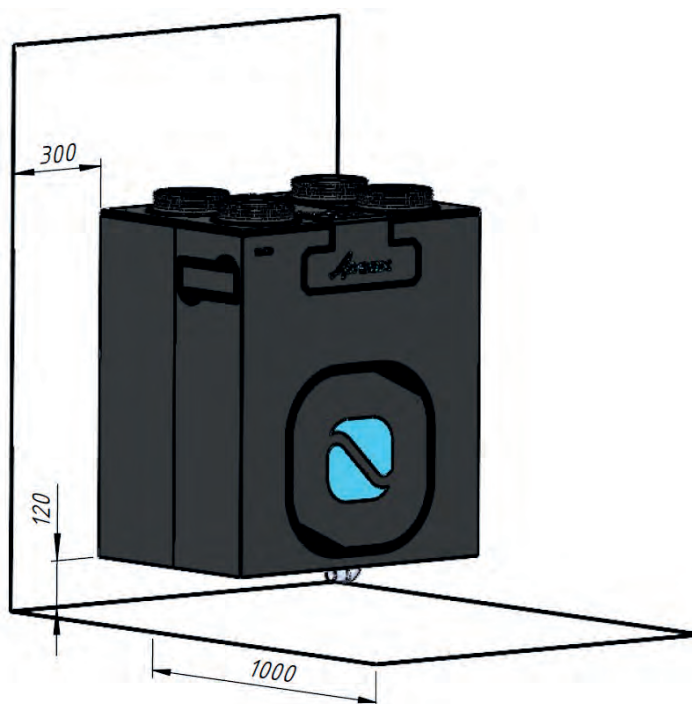
UWAGA

Śrubę można wkręcić w gwintowany otwór podstawy na głębokość maksymalnie 15 mm. Użycie dłuższych śrub grozi uszkodzeniem obudowy centrali i jej rozszczelnieniem!

Centralę należy zamontować w sposób umożliwiający przeprowadzenie czynności serwisowych: otwarcie pokrywy wymiennika w celu wyczyszczenia wymiennika ciepła, wymiany filtrów dokładnych, pokrywy filtra wstępnego, pokrywy komory sterownika.

Podczas montażu należy zapewnić minimalne odległości zapewniające dostęp do centrali umożliwiający wykonanie obsługi technicznej lub czynności serwisowych.

**RYS. 7 -
MINIMALNE ODLEGŁOŚCI
ZAPEWNIĄCE DOSTĘP
DO OBSŁUGI
SERWISOWEJ CENTRALI.**



06.03.03 PODŁĄCZENIE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

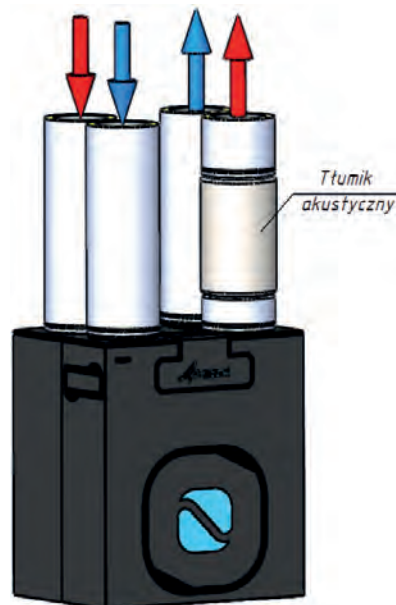
Na górnej części obudowy centrali znajdują się króćce do przyłączenia kanałów wentylacyjnych o średnicy wewnętrznej średnicy 200 mm. Sposób oznaczenia i przeznaczenie każdego z króćców opisano w rozdziale 4.3.

Jako kanałów wentylacyjnych należy użyć systemowych kanałów kształtowych z tworzywa sztucznego, lub kanałów elastycznych o przekroju wewnętrznym nie mniejszym niż 314 cm².

W przypadku konieczności usunięcia ewentualnego rezonansu w kanale powietrznym, zwłaszcza metalowym lub z tworzywa sztucznego, należy połączyć kanał z króćcem przyłączeniowym centrali za pośrednictwem krótkiego odcinka kanału elastycznego.

W przypadku konieczności dodatkowego obniżenia poziomu hałasu, zwłaszcza w kanale nawiewnym zaleca się użycie tłumika akustycznego, montowanego poziomo lub pionowo zależnie od dostępności miejsca nad centralą wentylacyjną w miejscu jej instalacji, jak to pokazano na rys Nr 8.

RYS. 8 - INSTALACJA Z WYKORZYSTANIEM TŁUMIKA AKUSTYCZNEGO NA KANAŁ NAWIEWNYM.



06.03.04 IZOLACJA KANAŁÓW

Należy bezwzględnie zaizolować przewody transportujące powietrze z czerpni i do wyrzutni warstwą izolacji o odpowiedniej grubości, z uwzględnieniem odcinka przechodzącego przez ścianę. Zalecane grubości izolacji kanałów powietrznych zgodnie z wytycznymi SPW.

TEMPERATURA OTOCZENIA RURY

	20°C ÷ 15°C	14°C ÷ 1°C	0°C ÷ -20°C
Grubość izolacji dla danego przedziału temperatury			
Przewody	[mm]	[mm]	[mm]
Nawiewne	20	20	20
Wywiewne	20	20	20
Czerpni	50	50	50
Wyrzutni	20 - 30	20 - 30	20 - 30

* izolacja wełną mineralną grubości 20 mm, pokrytą jednostronnie folią aluminiową + minimum 200 mm wełny mineralnej jako obłożenie lub obudowanie przewodów układanych na poddaszu nieizolowanym termicznie.

Czerpnia lub wyrzutnia jeśli mają być wyprowadzone ponad połac dachową, muszą być wyposażone w okapnik, zabezpieczający przed dostawaniem się wody opadowej lub śniegu go przewodu wentylacyjnego. Zaleca się stosowanie dedykowanych czerpni i wyrzutni dachowych produkcji Toolco.

W przypadku prowadzenia przewodów nawiewnych i wywiewnych przez pomieszczenia izolowane termicznie lecz nieogrzewane należy zastosować izolację z wełny mineralnej o grubości min. 20 mm lub specjalną otulinę o właściwościach izolacyjnych nie gorszych niż izolacja z wełny mineralnej.

Przewody nawiewne należy również izolować, aby uniknąć, zwłaszcza w sezonie zimowym, wykrapłania się wilgoci na przewodzie przechodzącym przez ogrzewane pomieszczenia, oraz kiedy w instalacji przewiduje się podłączenie urządzenia chłodzącego bądź grzewczego tj. gruntowego wymiennika ciepła, nagrzewnicy / chłodnica zewnętrznej itp.

06.03.05 ODPROWADZENIE SKROPLIN

W zimnych porach roku, w komorze odciekowej będzie gromadził się kondensat, który należy odprowadzić do instalacji kanalizacyjnej. Do odprowadzenia kondensatu do kanalizacji służy zamontowany na spodniej części centrali króciec przyłączeniowy o standardowym rozmiarze gwintu 1 ¼ cala.

**RYS. 9 -
ODPROWADZENIE
SKROPLIN**



Przewód odprowadzenia skroplin należy podłączyć do podejścia kanalizacyjnego przez syfon i prowadzić ze spadkiem co najmniej 2% w kierunku instalacji kanalizacyjnej. Zaleca się zamontowanie tzw. „suchego syfonu” wyposażonego w kulkę lub membranę, aby uniknąć zasysania powietrza z przewodu kanalizacyjnego oraz przenikania nieprzyjemnych zapachów.



UWAGA

UWAGA! Należy upewnić się, że kondensat z komory odciekowej spływa do kanalizacji, by nie dopuścić do gromadzenia się wody wewnątrz centrali i ograniczyć ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz wycieku wody do pomieszczenia.

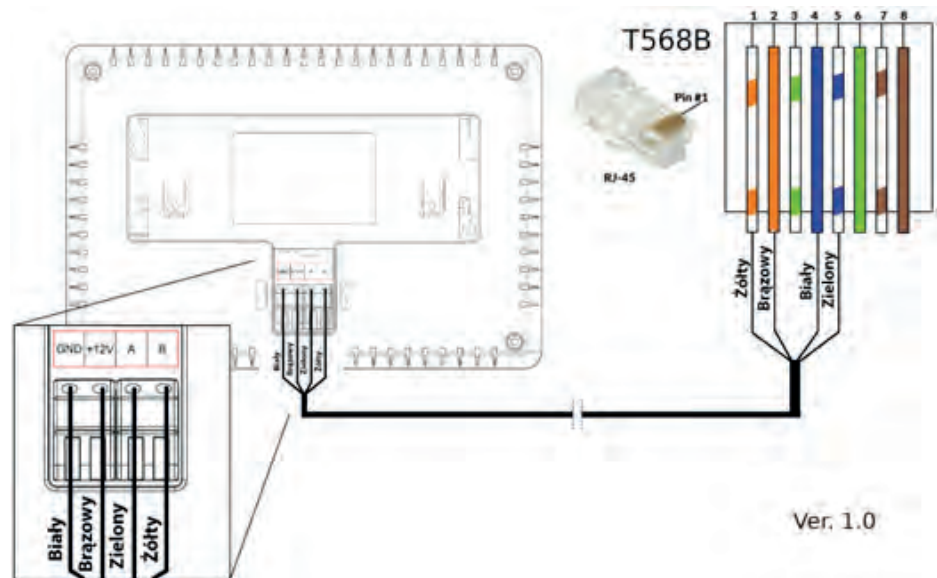
W przypadku montażu centrali w pomieszczeniu, w którym temperatura powietrza może spadać poniżej 0°C (poddasza nieizolowane) odpływ skroplin należy zabezpieczyć przed zamarzaniem.



06.03.06 PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Centrala musi być podłączona do sieci jednofazowej prądu przemiennego o napięciu 230 V / 50 Hz przy pomocy oryginalnego kabla zasilającego (250V, 10A, 3 x 1 mm²) w który znajduje się na wyposażeniu centrali. Informacja o mocy pobieranej przez centralę znajduje się na tabliczce znamionowej centrali. Przed podłączeniem do sieci należy sprawdzić, czy kabel lub jego gniazdo nie są uszkodzone mechanicznie.

RYS. 10 - SCHEMAT PODŁĄCZENIA PANELU STERUJĄCEGO



UWAGA

Należy użyć wyłącznie oryginalnego przewodu zasilającego. Użycie przewodu nieoryginalnego, zwłaszcza o zbyt małym przekroju żył, do podłączenia centrali do sieci zasilającej może stać się przyczyną pożaru.



UWAGA

Wszelkie ingerencje użytkownika wewnątrz komory sterownika, dokonywanie zmian w układzie zasilającym i sterującym centralą powodują utratę gwarancji!

Panel sterowania jest połączony ze sterownikiem w centrali przy pomocy czterożyłowego przewodu komunikacyjnego LiYCY 4x0,14 mm². W panelu odpowiednio oznaczone kolorami żyły są wpięte do gniazd o tym samym kolorze. Drugi koniec kabla zakończony jest wtyczką RJ-45 z odpowiednio rozmieszczonymi we wtyczce żyłami, wg powyższego schematu, rys. Nr 10.

Zastępczo, zamiast przewodu LiYCY można użyć od realizacji połączenia centrala – panel sterujący wewnątrz budynku, typowej skrętki komputerowej kat. 5 /5e

Przewód komunikacyjny zakończony wtykiem RJ-45 należy wpiąć być do gniazda, obok włącznika zasilania.

06.04 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA WENTYLACYJNEGO

Uruchomienie urządzenia oraz regulacja wydajności instalacji powinny zostać wykonane przez wykwalifikowanego instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia producenta, który ponosi odpowiedzialność za wykonane czynności. Pierwsze uruchomienie urządzenia powinno się odbyć po ukończeniu wszystkich prac remontowo – wykończeniowych, powodujących zapylenie pomieszczeń.



UWAGA

Należy zadbać o zabezpieczenie wlotów króćców kanałów wentylacyjnych przed dostaniem się do nich ciał obcych, mogących zablokować wentylator, uszkodzić łopatki wentylatora lub zakłócać jego prawidłową pracę.

06.04.01 PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO PRACY

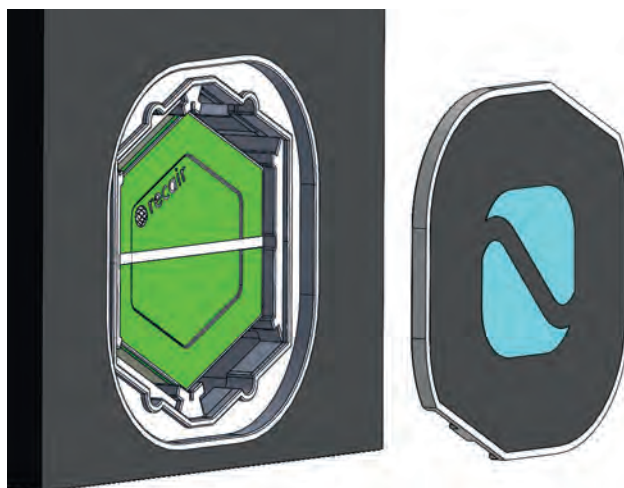
Centralę należy rozpakować zwracając szczególną uwagę na to, aby żadne elementy opakowania nie wpadły do wnętrza króćców przyłączeniowych.

Rozpakowaną centralę należy zamontować na dedykowanym stelażu, stojaku lub ustawić na znajdujących się na wyposażeniu nóżkach. Zamontowana centrala musi zostać wypoziomowana.

Po zamontowaniu centrali w miejscu jej instalacji, należy zamontować króciec odpływu skroplin i podłączyć do odpływu (kanalizacji). W tym celu należy zdjąć pokrywę komory wymiennika, ostrożnie go wysunąć z centrali i odłożyć w miejsce, w którym nie ulegnie przypadkowemu uszkodzeniu.

Rozpakować znajdujący się na wyposażeniu centrali kompletny odpływ i zamontować go w otworze odpływowym obudowy centrali, zwracając uwagę na zapewnienie szczelności połączenia. Wsunąć ostrożnie wymiennik do komory w centrali i zamknąć pokrywę wymiennika. Uwaga – pokrywa wymiennika, od swej wewnętrznej strony ma specjalnie ukształtowane tzw. „zamki” i można ją założyć tylko w jednym jej położeniu. Należy spojrzeć na kształt „zamków” na wewnętrznej stronie pokrywy i odpowiadający im kształt „zamków” wokół gniazda wymiennika, porównać je ze sobą i tak zorientować pokrywę aby „zamki” pasowały do siebie. Wówczas wcisnąć pokrywę na swoje miejsce. Prawidłowe ustawienie pokrywy wymiennika do jej założenia przedstawia rys. 11.

**RYS. 11 -
PRAWIDŁOWE
USTAWIENIE POKRYWY
KOMORY WYMIENNIKA
DO JEJ ZAŁOŻENIA**



Na króciec odpływu skroplin zaleca się założyć tzw. suchy syfon, aby uniknąć przedostawania się zapachów z kanalizacji do wnętrza centrali. Syfon należy połączyć rurą z kanalizacją (odpływem) zachowując min 2% spadek w kierunku spływania skroplin.



UWAGA

Podłączenie odpływu skroplin do kanalizacji należy wykonać w taki sposób, aby nie istniało ryzyko cofnięcia się ścieków i zalania wnętrza centrali.

06.04.02 PODŁĄCZENIE PRZEWODU ZASILAJĄCEGO I PANELU STEROWANIA

Przewód zasilający, znajdujący się na wyposażeniu centrali należy wpiąć i docisnąć do oporu w gniazdo zasilania, znajdujące się na górnej powierzchni centrali.

W znajdujące się obok gniazdo należy wpiąć wtyk przewodu panelu sterowania.



RYS. 12 -
GNIAZDA PRZEWODU
ZASILAJĄCEGO, PANELU
STERUJĄCEGO,
WŁĄCZNIK GŁÓWNY
ZASILANIA

06.04.03 URUCHOMIENIE CENTRALI, NASTAWA PARAMETRÓW.

Centralę należy uruchomić przyciskiem ON/OFF znajdujący się na górnej części obudowy. Układ sterujący rozpocznie proces uruchamiania się, zaświeci się ekran panelu sterowania a po skończeniu procedury autostartu uruchomią się wentylatory. Centrala uruchomi się z wydajnością wg domyślnych ustawień sterownika.

Po uruchomieniu się centrali, w pierwszej kolejności należy ustawić aktualną datę i godzinę, a następnie, przechodząc w tryb pracy ręcznej, dokonać nastaw wydajności wentylatorów nawiewnego i wywiewnego.

Przy użyciu urządzenia pomiarowego należy ustawić na anemostatach nawiewnych i wywiewnych znajdujących się w poszczególnych pomieszczeniach, przepływy powietrza wynikające z bilansu wydajności, zapewniając wyrównanie strumieni powietrza nawiewanego i wywiewanego w budynku. Prawidłowa regulacja zapewnia efektywną i zbilansowaną pracę instalacji wentylacyjnej.

W odniesieniu do wymaganej wydajności wymienianego powietrza należy zaprogramować wydajność na poszczególnych biegach pracy centrali.

Po wyregulowaniu parametrów pracy instalacji i pożądanej wydajności centrali, instalator jest zobowiązany potwierdzić wykonanie tych czynności odpowiednim wpisem w protokole uruchomieniowym.



UWAGA

Obsługa panelu sterującego, sposób programowania trybów pracy, połączenia z siecią Internet, ustawienia komunikacji z czujnikami, została szczegółowo opisana w „Instrukcji obsługi sterownika Toolco ST-340v2”.

07. EKSPLOATACJA CENTRALI

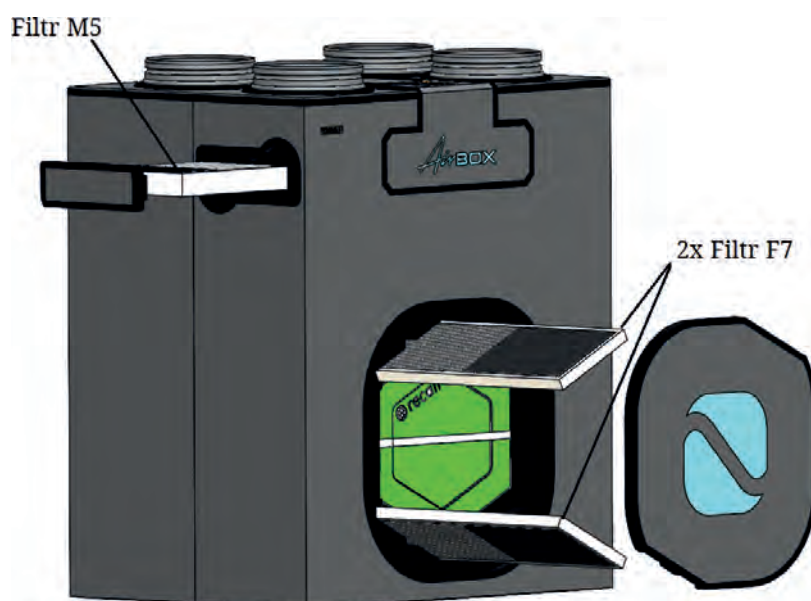
Podczas eksploatacji centrali wymagana jest kontrola stanu zabrudzenia filtrów. Przypomnienie o sprawdzeniu stanu filtrów jest wyświetlane na panelu sterującym. Interwał czasowy pomiędzy wyświetlaniem się powiadomienia jest domyślnie zaprogramowany na 90 dni. Maksymalnie można go zaprogramować na 180 dni.

Budne filtry zwiększają opory przepływu powietrza, co powoduje zwiększenie zużycia energii elektrycznej do napędu wentylatorów.

Należy kontrolować czystość filtrów, co najmniej co 3 miesiące. Zabrudzone filtry należy oczyścić lub wymienić, w zależności od stanu filtra i zastosowanego stopnia filtracji.

Wymianę filtrów należy przeprowadzać przy wyłączonej centrali. Wymiana filtrów podczas pracy centrali może skutkować porwaniem zabrudzeń przez strumień powietrza i zatykanie kanałków wymiennika.

**RYS. 13 -
UMIEJSCOWIENIE
FILTRÓW W CENTRALI
AIRBOX**



- Wyłączyć centralę przyciskiem ON/OFF
- Zdjąć zaślepkę zamykającą kieszeń filtra
- Ostrożnie wysunąć wymieniany filtr z kieszeni, uważając aby go nie rozerwać i nie spowodować wpadnięcia zanieczyszczeń do wnętrza obudowy centrali.
- Wsunąć do kieszeni wyczyszczony lub nowy filtr, zwracając uwagę na znajdującą się na boku filtra strzałkę oznaczającą kierunek przepływu powietrza przez filtr.
- Zamknąć zaślepkę kieszeni



UWAGA

Dla zapewnienia prawidłowej i efektywnej pracy centrali wentylacyjnej należy okresowo kontrolować stan filtrów i w razie konieczności wyczyścić je lub wymienić. Wymianę filtrów należy przeprowadzać przy wyłączonej centrali.

07.01 PRACE REMONTOWE WEWNĄTRZ BUDYNKU

Podczas przeprowadzania prac remontowych w budynku należy zabezpieczyć instalację wentylacyjną. Należy wyłączyć centralę z zasilania oraz zaślepić elementy nawiewne i wywiewne w pomieszczeniach, by nie dopuścić do dostawania się pyłów i innych zanieczyszczeń do instalacji i urządzenia. Centralę można uruchomić ponownie po całkowitym zakończeniu prac.



UWAGA

Dla zapewnienia prawidłowej i efektywnej pracy centrali wentylacyjnej należy okresowo kontrolować stan filtrów i w razie konieczności wyczyścić je lub wymienić. Wymianę filtrów należy przeprowadzać przy wyłączonej centrali.



UWAGA

Dla zapewnienia prawidłowej i efektywnej pracy centrali wentylacyjnej należy okresowo kontrolować stan filtrów i w razie konieczności wyczyścić je lub wymienić. Wymianę filtrów należy przeprowadzać przy wyłączonej centrali.

07.02 KONSERWACJA



UWAGA

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac montażowych bądź serwisowych, bezwzględnie należy odłączyć ją od źródła zasilania.

ELEMENT	CZĘSTOTLIWOŚĆ	OPIS CZYNNOŚCI
Czerpnia	2 RAZY W ROKU lub częściej	Należy sprawdzać kratkę czerpni pod kątem zapchania jej liśćmi i innymi większymi zanieczyszczeniami dwa razy w roku i oczyścić ją w razie potrzeby
Wymiennik ciepła	1 RAZ W ROKU lub częściej	Należy wyjąć wymiennik ciepła z centrali i przemyć go ciepłą wodą z niewielkim dodatkiem neutralnego środka czyszczącego, po czym zainstalować ponownie wymiennik w centrali po jego dokładnym wysuszeniu.
Układ odprowadzenia skroplin	1 RAZ W ROKU	Należy sprawdzić funkcjonowanie przewodu spustowego napełniając zbiornik drenażowy wodą i w razie potrzeby usunąć zanieczyszczenia z syfonu i przewodu spustowego.
Przewody powietrzne	CO 10 LAT	Konserwacja przewodów powietrznych polega na ich okresowym oczyszczaniu lub wymianie. Częściej, jeśli wymaga tego producent kanałów.
Filtry	Co 3 miesiące lub częściej	Termin wymiany wg informacji wyświetlanych na panelu sterującym.

08. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA CENTRALI

Centrala musi zostać zdemontowana przez wykwalifikowane osoby, które przeprowadzą go zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas odzysku substancji znajdujących się w urządzeniu należy dołożyć wszelkich starań by nie dopuścić do uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.

Utylizację opakowania transportowego przeprowadzić z uwzględnieniem podstawowych zasad prawidłowej segregacji odpadów i wymaganiami lokalnej gospodarki odpadami.

Elementy składowe centrali muszą zostać zutylizowane przez wyspecjalizowaną jednostkę. Zastosowane materiały należy zutylizować lub odzyskać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Urządzenie składa się z następujących materiałów:

- Materiały plastyczne: polipropylen spieniony EPP, kompozyt aluminiowy z wypełnieniem polietylenowym, pianka gumowa kauczukowa, izolacja przewodów elektrycznych PCV
- Materiały metalowe: miedź, aluminium, stal ocynkowana, stal nierdzewna (materiały nadające się do przetworzenia)
- Wentylatory i siłownik z silnikami i magnesami trwałymi oraz elementy elektroniczne.



Po skończonym okresie eksploatacji komponenty urządzenia należy zdemontować korzystając z ogólnodostępnych narzędzi. Po zakończeniu prac demontażowych poszczególne elementy należy zutylizować zgodnie z Dyrektywą 2012/19/EU z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

Nie umieszczać zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Utylizować produkt w odpowiednich punktach zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych, w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Przy zakupie nowego równoważnego urządzenia można przekazać zużyte urządzenia do sprzedawcy detalicznego. Niewłaściwa utylizacja urządzenia wiąże się z odpowiedzialnością prawną.

Elementy nadające się do segregacji wg rodzaju materiału należy umieścić w kontenerach przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów (metal, tworzywo sztuczne, inne).

W celu zmniejszenia ilości odpadów powstających w związku ze używanymi się sprzętami elektrycznymi i elektronicznymi oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu selektywnej zbiórki odpadów zużyty sprzęt należy przekazać w miejsce specjalnie do tego wyznaczone. Produkty należące do grupy sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy oddawać w:

- Miejscowych punktach zbiórki zużytego sprzętu, o których informują lokalne władze danej gminy,
- Bezpośrednio do zakładu recyklingu zużytego sprzętu,
- Punktach sprzedaży, w sytuacji nabycia w danym punkcie sprzedaży hurtowej lub detalicznej urządzenia równoważnego do oddawanego.

09. WYTYCZNE DO WYKONANIA INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

09.01 OGÓLNE WYTYCZNE

W trakcie rozkładania instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe kwestie:

- Minimalna odległość pomiędzy czerpnią a wyrzutnią powinna wynosić 1,5 m.
- Czerpnia powinna być usytuowana od strony najbardziej zacienionej, z dala od źródeł zanieczyszczeń powietrza oraz w miarę możliwości od źródła światła.
- Należy minimalizować ilość ostrych zmian kierunku w trakcie układania kanałów powietrznych.
- Należy zachować szczelność instalacji, stosować kształtki z uszczelką lub miejsca łączeń doszczelniać taśmą aluminiową.
- Przy połączeniach sztywnych przewodów ocynkowanych należy stosować jak najkrótsze wkręty. Wystające końcówki wkrętów po stronie wewnętrznej kanału powodują utrudnienia w czyszczeniu instalacji.
- Instalację należy wykonać zgodnie z projektem wykonanym przez projektanta.
- Po ułożeniu instalacji punkty nawiewne i wywiewne należy zaślepić, w celu ochrony instalacji przed zabrudzeniem podczas prowadzenia dalszych prac budowlanych. Zaślepek nie demontować i zachować ostrożność podczas prowadzenia prac w ich pobliżu.

- Podczas pierwszego uruchomienia należy wyregulować instalację przy pomocy anemometru, ustalić strumienie powietrza w pomieszczeniach zgodnie z otrzymanym bilansem powietrza.
- W pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną należy szczelnie zaślepić wszystkie istniejące kratki wentylacji grawitacyjnej.
- Pomieszczenia wyposażone w wentylację grawitacyjną należy oddzielić szczelnymi drzwiami od pomieszczeń wentylowanych mechanicznie.
- W przegrodach zewnętrznych należy wyeliminować występowanie elementów wentylacji grawitacyjnej- nawiewników okiennych, nawiewników ściennych itp.
- Dla zapewnienia efektywnej wymiany powietrza konieczny jest swobodny przepływ powietrza z pomieszczeń „czystych” do „brudnych”. W budynkach wyposażonych w system rekuperacji należy szczególnie zwrócić uwagę, by drzwi posiadały szczelinę o odpowiedniej powierzchni przekroju.
- W pomieszczeniach mieszkalnych i pomocniczych należy zapewnić szczelinę o powierzchni 80cm², natomiast w pomieszczeniach sanitarnych 220 cm². Przykładowo drzwi o szerokości 80cm należy podciąć w zależności od pomieszczenia o 1cm lub 3cm.

09.02 WSPÓŁPRACA Z KLIMATYZATOREM

Instalacja wentylacji mechanicznej może funkcjonować jednocześnie z jednostkami klimatyzacji, ze względu na inną charakterystykę pracy obu rozwiązań. Rekuperacja zapewnia nieprzerwaną wymianę powietrza w pomieszczeniach, natomiast zadaniem klimatyzacji jest przede wszystkim obniżanie temperatury powietrza w pomieszczeniach. Obiegowy przepływ powietrza nie zakłóca pracy instalacji wentylacyjnej. Dla zwiększenia efektu chłodzenia pomieszczeń jednostkę klimatyzacyjną należy zamontować w pomieszczeniu, gdzie umieszczone są elementy nawiewne.

09.03 WSPÓŁPRACA Z KOMINKIEM

W budynku wyposażonym w instalację rekuperacji należy zainstalować kominek z zamkniętą komorą spalania. Montaż kominka pobierającego powietrze do spalania z pomieszczenia jest zabronione. Zamknięta komora spalania zapewnia szczelność i uniemożliwia kontakt z powietrzem w pomieszczeniu. Powietrze do komory spalania należy doprowadzać niezależnym przewodem powietrznym z zastosowaniem zaleceń producenta kominka. W przypadku obecności kominka w budynku należy korzystać w funkcji: Tryb kominek (zwiększenie ilości powietrza nawiewanego względem ilości powietrza wywiewanego, czyli wygenerowanie nadciśnienia w pomieszczeniach).

09.04 WSPÓŁPRACA Z OKAPEM KUCHENNYM

Okap w kuchni pracuje niezależnie. Łączenie systemu odciągu miejscowego i systemu wentylacji mechanicznej ogólnej jest nieuzasadnione ekonomicznie i technicznie między innymi ze względu na charakterystykę zanieczyszczeń powstających podczas termicznej obróbki produktów spożywczych. Powietrze z okapu działającego w trybie wyciągu należy odprowadzić osobnym przewodem wentylacyjnym bezpośrednio na zewnątrz bądź przez wpięcie do wolnego komina wentylacji grawitacyjnej. Na przewodzie należy zamontować klapę zwrotną zabezpieczającą przed przepływem zwrotnym i bezpośrednim napływem powietrza zewnętrznego do pomieszczeń. Okap działający w trybie pochłaniacza pracuje na powietrzu obiegowym i nie wpływa na pracę systemu wentylacji mechanicznej.



10. DODATKOWE WYPOSAŻENIE

10.01 CZUJNIK CO2

Czujnik CO2 przeznaczony jest do pomiaru stężenia dwutlenku węgla w pomieszczeniu. Dodatkowo wyposażony jest w czujnik temperatury i wilgotności. Stężenie CO2 widoczne jest na wyświetlaczu czujnika. natomiast temperatura oraz wilgotność wyświetlane są tylko w odpowiednim menu panelu sterującego i służą do celów informacyjnych.

**RYS. 14 -
CZUJNIK CO2**



Czujnik przesyła informacje o aktualnej zawartości CO2 w miejscu instalacji czujnika do sterownika rekuperatora. Na podstawie odczytu wartości CO2 w powietrzu, oraz odpowiednich nastaw w oprogramowaniu, sterownik rekuperatora uruchomi tryb przewietrzania dla usunięcia nadmiaru CO2 z powietrza.

Czujnik przeznaczony jest do montażu na ścianie. Komunikacja ze sterownikiem rekuperatora odbywa się drogą radiową. Sterownik rekuperatora może obsłużyć jeden czujnik CO2. Szczegółowy opis instalacji czujnika zawiera dołączona do czujnika instrukcja obsługi.

10.02 CZUJNIK WILGOTNOŚCI POWIETRZA

Czujnik C-8RW jest bezprzewodowym czujnikiem wilgotności powietrza, przeznaczonym do współpracy ze sterownikiem rekuperatora. Czujnik przesyła informacje o aktualnej temperaturze oraz wilgotności pomieszczenia do sterownika rekuperatora.

Na podstawie przesłanych danych, oraz odpowiednich nastaw w oprogramowaniu, sterownik rekuperatora uruchomi tryb przewietrzania dla usunięcia nadmiaru wilgoci z powietrza.

Czujnik należy zarejestrować do panelu rekuperatora. W tym celu należy znaleźć opcję rejestracji nowych czujników na wyświetlaczu sterownika. Po naciśnięciu ikony Rejestracja należy wcisnąć przycisk komunikacji w wybranym czujniku C-8RW.

Po prawidłowo przeprowadzonym procesie rejestracji na wyświetlaczu rekuperatora pojawi się odpowiedni komunikat. Sterownik rekuperatora może obsłużyć trzy czujniki wilgotności.

**RYS. 15 -
CZUJNIK
WILGOTNOŚCI**



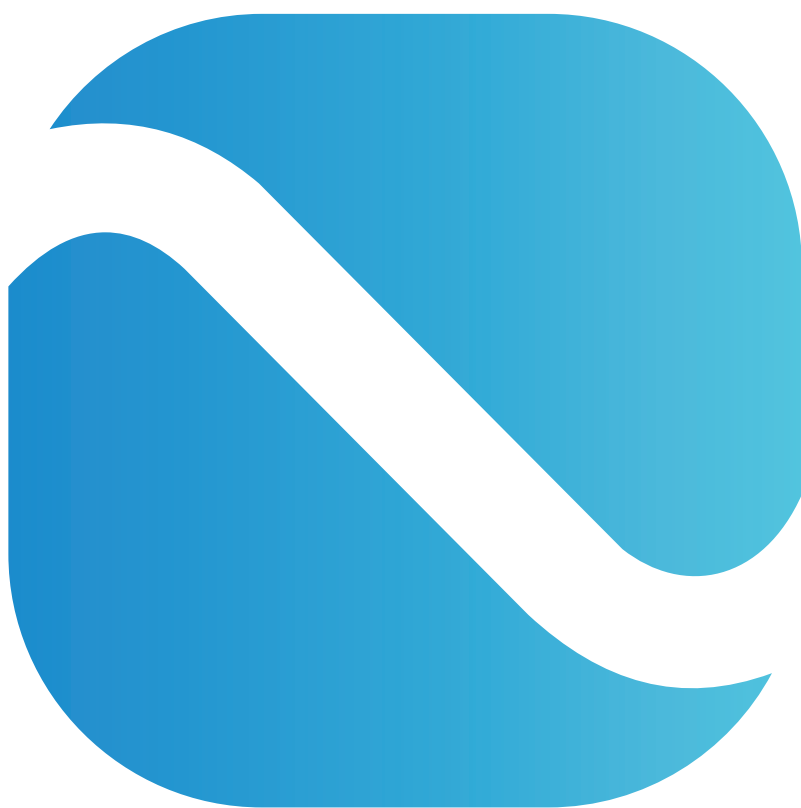
Czujnik C-8RW posiada możliwość montażu na ścianie. W tym celu należy zdemonstować pokrywę czujnika. Następnie dolną część obudowy przymocować do ściany i zamknąć pokrywę.

Czujnik C-8RW zasilany jest dwoma bateriami rozmiaru AAA. Szczegółowy opis instalacji czujnika zawiera dołączona do czujnika instrukcja obsługi.



AirBOX

REKUPERATOR



**Przedsiębiorstwo
TOOLCO**

Kazimierz Mitroszewski

www.toolco.pl

ul. Komunalna 11
15-197 Białystok



VENT SYSTEM