ODZYSKAJ CIEPŁO

DEFRO
air

instrukcja obsługi
centrala wentylacyjna

DRT
☐ 250 ☐ 350

☐ H ☐ V ☐ L ☐ N

Instrukcja oryginalna
wydanie 12
sierpień 2024

DEFRO
air

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARATION OF CONFORMITY UE
nr DRT/01/2023

DEFRO R. Dziubeła spółka komandytowa
26-067 Strawczyn
Ruda Strawczyńska 103A

DEKLARUJE / DECLARES

z pełną odpowiedzialnością, że produkt / with all responsibility, that the product

Centrala wentylacyjna / Ventilation unit

DRT

został zaprojektowany, wyprodukowany i wprowadzony na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

Dyrektywa / Directive EMC 2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna, (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 79-106)
Dyrektywa / Directive 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 357-374)
Dyrektywa / Directive MAD 2006/42/WE - Bezpieczeństwo maszyn, (Dz.Urz. UE L nr 157 z 09/06/2006)
Dyrektywa / Directive ROHS2 2011/65/UE- Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, (Dz.Urz. UE L 174 z 01/07/2011)
Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated Regulation (EU) 1254/2014
Dyrektywa / Directive ErP 2009/125/WE - Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz.Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)
Rozporządznie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 1253/2014

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:
and that the following relevant Standards:

PN-EN 13141-7
PN-EN 308
dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem:
Product has been marked:

CE

Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w centrali wentylacyjnej DRT wprowadzono zmiany, została przebudowana bez naszej zgody lub jest użytkowana niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z centralą wentylacyjną w przypadku odstąpienia własności innej osobie.
This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the DRT ventilation unit, if its construction has been changed without our permission or if the ventilation unit is used not in accordance with the operating manual. This Declaration shall be handed over to a new owner along with the title of ownership of the ventilation unit.

Centrala wentylacyjna DRT jest wykonywana zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:
DRT ventilation unit has been manufactured according to technical documentation kept by:
DEFRO R. Dziubeła spółka komandytowa, 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103a.

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Mariusz Dziubeła
Name of the person authorised to compile the technical documentation:

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta: Robert Dziubeła
Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer:

Dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie zostało naniesione: 20
Two last digits of the year of marking:

Ruda Strawczyńska, dn. 02.01.2023r.
miejsce i data wystawienia
place and date of issue

Robert Dziubeła
prezes zarządu / CEO

Szanowny Kliencie,

Pragniemy poinformować Państwa, że dokładamy wszelkich starań, aby jakość naszych wyrobów spełniała restrykcyjne normy i gwarantowała bezpieczeństwo użytkowania. Wszystkie urządzenia produkowane są zgodnie z wymaganiami odnośnych dyrektyw UE i posiadają Znak Bezpieczeństwa CE potwierdzony Deklaracją Zgodności WE.

CE

Bardzo ważna jest dla nas Państwa opinia o działaniach naszej firmy. Będziemy wdzięczni za wszelkie uwagi i propozycje z Państwa strony dotyczące produkowanych przez nas urządzeń oraz sposobu obsługi przez naszych Partnerów oraz Serwis.

DEFRO R. Dziubeła sp. k.

Szanowny Kliencie,

Gratulujemy dokonania wyboru wysokiej jakości produktu firmy DEFRO, który na długo zapewni bezpieczeństwo i niezawodność użytkowania.

Jako Klienci naszej firmy możecie Państwo zawsze liczyć na pomoc Centrum Serwisowego DEFRO, który jest przygotowany do zapewnienia stałej sprawności Waszego urządzenia.

Prosimy przeczytać z uwagą poniższe wskazówki, których przestrzeganie jest warunkiem prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.

- Należy uważnie przeczytać Instrukcję obsługi - można w niej znaleźć przydatne uwagi odnoszące się do prawidłowego użytkowania naszego produktu.
- Należy sprawdzić kompletność dostawy oraz czy urządzenie w czasie transportu nie uległo uszkodzeniu,
- Należy porównać dane z tabliczki znamionowej z kartą gwarancyjną.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy instalacja jest zgodna z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz odpowiednimi przepisami krajowymi.

Podczas eksploatacji produktu należy przestrzegać podstawowych zasad użytkowania.

W razie konieczności interwencji należy zawsze zwracać się do Centrum Serwisowego DEFRO lub Autoryzowanego Serwisu DEFRO, gdyż jako jedyni, posiadają oni oryginalne części zamienne i są właściwie przeszkoleni w zakresie montażu i eksploatacji urządzeń DEFRO.

Dla Państwa bezpieczeństwa i komfortu użytkowania urządzenia prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi oraz odesłanie prawidłowo wypełnionej kopii Karty Gwarancyjnej na adres:

DEFRO R. Dziubeła sp. k. - Centrum Serwisowe
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn

serwis@defro.pl

Odesłanie Karty Gwarancyjnej pozwoli nam zarejestrować Państwa w naszej bazie użytkowników urządzeń DEFRO oraz zapewnić szybką obsługę serwisową.

Nieodesłanie lub odesłanie nieprawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej i poświadczenia o jakości i kompletności produktu w terminie dwóch tygodni od daty instalacji, lecz nie dłużej niż sześć miesięcy od daty zakupu **skutkuje utratą gwarancji**! Wiąże się to z opóźnieniem w wykonywaniu napraw oraz koniecznością **pokrycia kosztów** wszystkich napraw i dojazdu serwisu.

Dziękujemy za zrozumienie
Z wyrazami szacunku

DEFRO R. Dziubeła sp. k.

Treść niniejszej Instrukcji Obsługi jest własnością DEFRO R. Dziubeła sp. k.
Jakiekolwiek powielanie, kopiowanie, publikowanie treści niniejszej Instrukcji bez wcześniejszej, pisemnej zgody DEFRO R. Dziubeła sp. k. jest zabronione.

Spis treści

1. INFORMACJE....5
2. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA....5
2.1. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa....5
2.2. Ostrzeżenia dotyczące obsługi....6
3. PRZEZNACZENIE....6
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA....6
4.1. Budowa....6
4.2. Dane techniczne....7
4.3. Wyposażenie....11
4.4. Części zamienne....11
5. TRANSPORT....11
6. MONTAŻ....11
6.1. Miejsce montażu....11
6.2. Montaż....11
6.3. Warianty zamocowania....11
6.3.1. Montaż na stojaku....11
6.3.2. Montaż do ściany....12
6.4. Podłączenie rekuperatora do instalacji wentylacyjnej....12
6.5. Odprowadzanie skroplin....12
6.6. Panel sterujący nano xs oraz moduł wykonawczy aero 2....12
6.6.1. Montaż....13
6.7. Połączenie z instalacją elektryczną....14
6.7.1. Schemat połączeń elektrycznych (PANEL)....14
6.7.2. Schemat połączeń elektrycznych (MODUŁ)....15
7. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA....15
7.1. Pierwsze uruchomienie....15
7.2. Rozmrażanie – konfiguracja switchy:....15
7.3. Sygnalizacja funkcjonalności i stanów alarmowych....16
7.3.1 Alarmy……....16
7.3.2. Sygnalizavja funkconalność....16
7.4. Filtry....16
7.4.1. Wymiennik ciepła....17
7.4.2. Odprowadzenie skroplin....18
7.4.3. Okres letni....18
7.4.4. Okres zimowy....18
8. ROZWIĄZYWANIE EWENTUALNYCH PROBLEMÓW....18
9. LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI....18
10. UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA REKUPERATORA....18

1. INFORMACJE

Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu, i będzie musiała zostać przekazana użytkownikowi również w przypadku przekazania własności. Należy się z nią uważnie zapoznać i zachować ją na przyszłość, ponieważ wszystkie uwagi w niej zawarte dostarczają ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.

Montaż urządzenia musi zostać przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi normami kraju przeznaczenia, według wskazówek producenta i przez wykwalifikowany personel. Niewłaściwy montaż urządzenia może być powodem obrażeń u osób i zwierząt oraz szkód na rzeczach, za które producent nie jest odpowiedzialny.

Urządzenie może być wykorzystane wyłącznie do celu, dla którego zostało jednoznacznie przewidziane. Jakiekolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji niebezpieczne.

W przypadku błędów podczas montażu, eksploatacji lub prac konserwacyjnych, spowodowanych nieprzestrzeganiem obowiązującego prawodawstwa, przepisów lub instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji (lub innych, dostarczonych przez producenta), producent uchyla się od jakiejkolwiek odpowiedzialności kontraktowej lub poza kontraktowej za powstałe szkody i gwarancja dotycząca urządzenia traci ważność.

Wersje publikacji

W związku ze stałym udoskonalaniem produktu DEFRO zastrzega sobie prawo do aktualizacji niniejszej publikacji bez uprzedniego powiadomienia.

Treść niniejszej Instrukcji Obsługi jest własnością DEFRO. Jakiekolwiek powielanie, kopiowanie, publikowanie treści niniejszej Instrukcji Obsługi bez wcześniejszej, pisemnej zgody DEFRO jest zabronione.

Przechowywanie instrukcji oraz sposób przeglądania jej treści

Zalecamy dbać o niniejszą instrukcję i przechowywać ją w łatwo i szybko dostępnym miejscu. W przypadku zagubienia, zniszczenia lub uszkodzenia niniejszej instrukcji należy wnieść o uzyskanie jej kopii w punkcie sprzedaży produktu lub bezpośrednio u Producenta, podając dane identyfikacyjne wyrobu. Wszystkie ważniejsze informacje zawarte w instrukcji obsługi wyróżnione są „tłustym drukiem" oraz opatrzone znakami mającymi na celu zwrócenie uwagi użytkownika na zagrożenia, które mogą wystąpić podczas pracy rekuperatora. Poniżej objaśnione są stosowane w tekście symbole:



Niebezpieczeństwo!
Symbol ostrzegawczy wskazujący na bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia! Nieprzestrzeganie zaleceń oznaczonych w ten sposób i nieprawidłowa obsługa może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



Niebezpieczeństwo!
Symbol ostrzegawczy wskazujący na niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym. Niewłaściwa instalacja i nieprawidłowe podłączenie elektryczne może stanowić zagrożenie życia wskutek porażenia prądem.



Uwaga!
Symbol ostrzegawczy nakazujący uważne przeczytanie ze zrozumieniem podanej informacji, do której się odnosi. Nieprzestrzeganie tego typu zaleceń może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia i narazić na niebezpieczeństwo samego użytkownika lub środowisko.



Niebezpieczeństwo!
Symbol ostrzegawczy wskazujący na zagrożenie zdrowia! Nieprzestrzeganie zaleceń wyróżnionych w ten sposób może doprowadzić do pożaru lub poparzenia.



Niebezpieczeństwo!
Symbol ostrzegawczy wskazujący na zagrożenie zdrowia wynikające z działania wentylatora!



Wskazówka!
Symbol informacyjny. Oznaczono w ten sposób pożyteczne informacje i wskazówki.

2. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

2.1. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



- Postanowienia krajowe i lokalne powinny być spełnione.
- Urządzenie należy instalować zgodnie z normami prawnymi obowiązującymi w danym miejscu, regionie lub kraju.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego montażu i wynikających z tego tytułu zagrożeń:
  - uszkodzenia mienia, zwarcia z powodu akumulacji i wycieku skroplin,
  - zagrożenia zdrowia i życia, uszkodzenia mienia z powodu upadku urządzenia zamontowanego na nieodpowiedniej konstrukcji wsporczej,
  - zagrożenia życia i zdrowia na wskutek zamontowania urządzenia w miejscu dostępnym dla osób nieupoważnionych.
- Urządzenie nie powinno być użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej, umysłowej, a także osoby nieposiadające doświadczenia i niezbędnej wiedzy, o ile nie dokonują one obsługi pod nadzorem lub po odpowiednim poinstruowaniu przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

- Dla właściwego użytkowania urządzenia, a także celem zapobieżenia wypadkom, zawsze należy przestrzegać wskazówek podanych w instrukcji obsługi.
- Obsługę oraz regulację powinny wykonywać osoby dorosłe. Błędy lub niewłaściwe ustawienia mogą spowodować nieprawidłowe działanie.
- Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek operacji, użytkownik (lub dowolna osoba podejmująca obsługę urządzenia) powinien przeczytać ze zrozumieniem całą treść niniejszej instrukcji.
- Urządzenie powinno być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde inne użycie uważane jest za niewłaściwe, a w konsekwencji niebezpieczne.
- Urządzenia nie należy używać jako drabiny czy przedmiotu do opierania się.
- Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za niewłaściwe użytkowanie produktu oraz zwalnia firmę DEFRO od wszelkiej odpowiedzialności cywilnej i karnej.
- Wszelkiego rodzaju modyfikacje lub wymiana części urządzenia na komponenty nieoryginalne bez uzyskania autoryzacji może stwarzać zagrożenie dla operatora, a także zwalnia firmę DEFRO od wszelkiej odpowiedzialności cywilnej oraz karnej.
- Nieprawidłowa instalacja lub konserwacja (niezgodna z treścią niniejszej instrukcji), może spowodować obrażenia osób, zwierząt lub szkody materialne. Firma DEFRO jest wówczas zwolniona od wszelkiej odpowiedzialności cywilnej lub karnej.



- Na urządzeniu nie należy umieszczać ani suszyć bielizny. Ewentualne suszarki do rozwieszania bielizny lub tym podobne powinny być ustawiane w odpowiedniej odległości od urządzenia - niebezpieczeństwo pożaru.

2.2. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI



- W razie awarii lub nieprawidłowego działania urządzenie należy wyłączyć.
- Urządzenie należy instalować w pomieszczeniach z zabezpieczeniem przeciwpożarowym i wyposażonych we wszelkie wymagane elementy, takie jak zasilanie.
- Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniach pozbawionych wilgoci, nie mogą być one wystawione na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych, należy unikać zabrudzenia.
- W celu ułatwienia ewentualnych interwencji przez personel techniczny, nie należy umieszczać urządzenia wewnątrz zamkniętych i ciasnych przestrzeni.

INFORMACJE DODATKOWE



- W razie jakichkolwiek trudności należy zwrócić się do punktu sprzedaży lub wykwalifikowanego personelu autoryzowanego przez firmę DEFRO, a w razie konieczności naprawy należy zażądać oryginalnych części zamiennych.
- Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję, ponieważ powinna ona być dostępna przez cały okres eksploatacji urządzenia. W przypadku sprzedaży urządzenia lub odstąpienia go innemu użytkownikowi należy zawsze upewnić się, czy do produktu załączono instrukcję.
- W razie jej zagubienia należy wnioskować o nową kopię w autoryzowanym punkcie sprzedaży lub w firmie DEFRO.

3. PRZEZNACZENIE

Rekuperator DRT jest urządzeniem przeznaczonym do pracy w instalacjach wentylacyjnych. Jego głównym zadaniem jest prawidłowa praca systemu wentylacji oraz odzyskiwanie znacznej część energii cieplnej z przepływającego powietrza. Zainstalowane filtry służą także oczyszczaniu powietrza poprzez zmniejszenie koncentracji pyłu.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1. BUDOWA

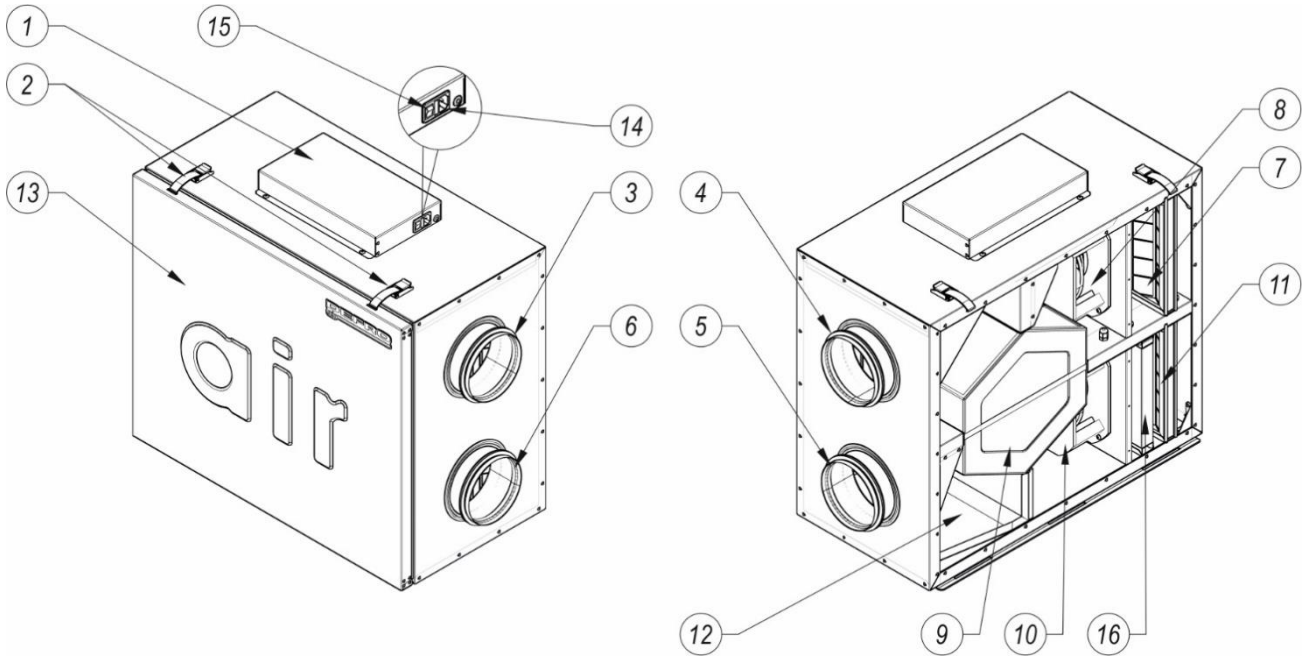
Powietrze usuwane z pomieszczenia przechodzi przez filtr i kierowane jest do wymiennika ciepła. Jednocześnie zewnętrzne powietrz także po przejściu przez filtr przechodzi przez wymiennik odbierając energię cieplną powietrza usuwanego. Przepływ powietrza wymuszany jest przez dwa wentylatory. Powstające skropliny w trakcie wymiany ciepła zbierane są na tacce ociekowej, z której mogą być usuwane przez króciec w dnie do kanalizacji.

Urządzenie posiada możliwość wyłączenia wentylatora nawiewu (tzw. elektroniczny bypass) urządzenie działa wówczas w trybie wentylacji wyciągowej bez zjawiska wymiany ciepła w wymienniku. Doprowadzenie świeżego powietrza realizowane jest wówczas poprzez uchylenie okien w pokojach.

Możliwe jest także zainstalowanie tzw. wymiennika letniego, który nie odzyskuje ciepła z powietrza usuwanego. Wskazane jest jego stosowanie, gdy wymiana ciepła i ogrzewanie powietrza z zewnątrz nie jest konieczne np. w okresie letnim.

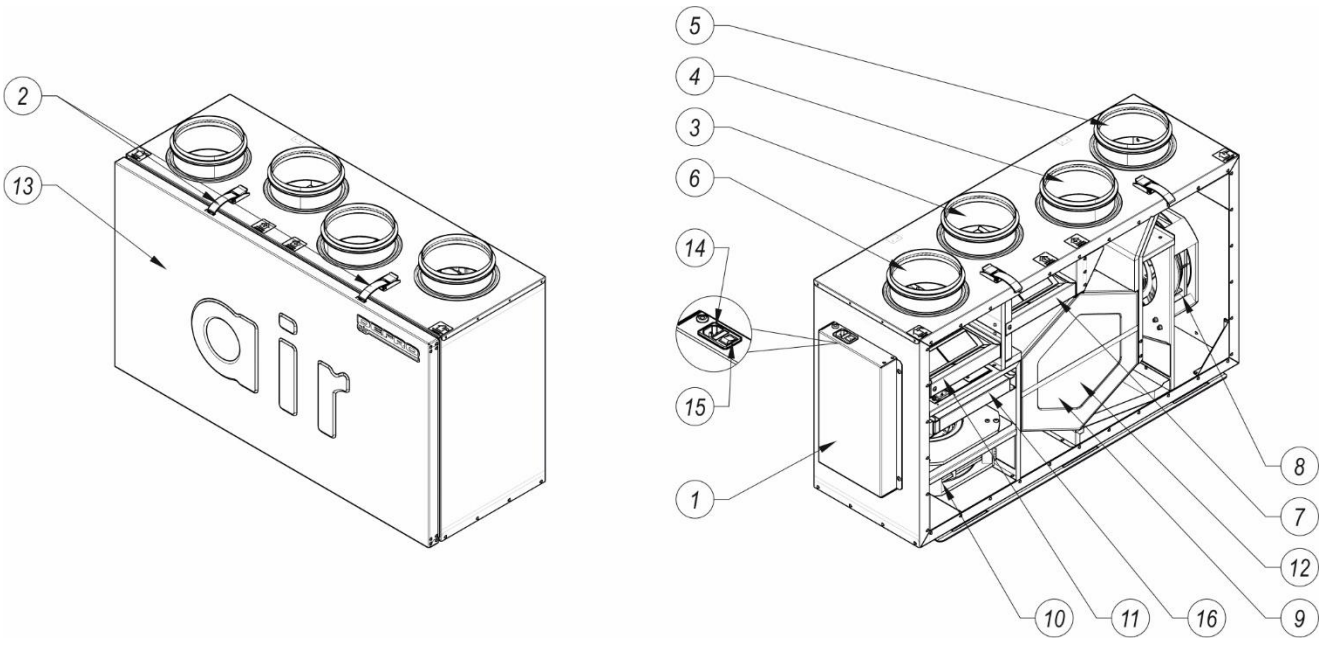
Pracą centrali steruje elektroniczny termostat umieszczony w skrzynce elektrycznej na obudowie. Sterowanie prędkością obrotową wentylatorów odbywa się dołączonym regulatorem naściennym. Urządzenie posiada też sygnalizację zabrudzenia filtrów, która zapaleniem lampki informuje użytkownika o konieczności wymiany filtrów.

4.2. DANE TECHNICZNE



Rysunek 1. Budowa rekuperatora DRT H N.

1 – obudowa układów sterowania i zasilania, 2 – zapięcia klapy rewizyjnej, 3 – wejście powietrza usuwanego z pomieszczeń (wywiew), 4 – wyjście nawiewanego powietrza (nawiew), 5 – wyjście powietrza usuwanego (wyrzutnia), 6 – wejście nawiewanego powietrza (czerpnia), 7 – filtr wywiewu, 8 – wentylator wywiewu, 9 – wymiennik przeciwprądowy, 10 – wentylator nawiewu, 11 – filtr czerpni, 12 – tacka ociekowa, 13 – klapa rewizyjna, 14 – gniazdo przewodu zasilania, bezpiecznik; 15 – wyłącznik główny; 16 – nagrzewnica



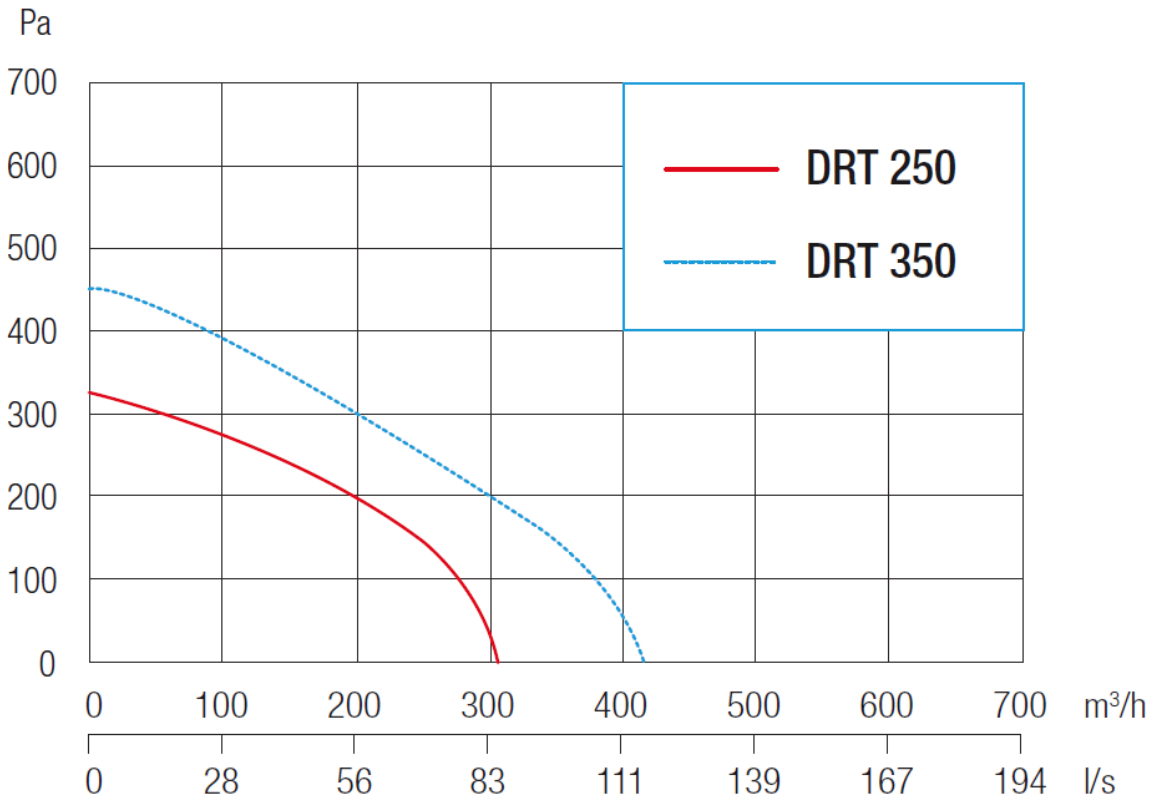
Rysunek 2. Budowa rekuperatora DRT V N.

1 – obudowa układów sterowania i zasilania, 2 – zapięcia klapy rewizyjnej, 3 – wejście powietrza usuwanego z pomieszczeń (wywiew), 4 – wyjście nawiewanego powietrza (nawiew), 5 – wyjście powietrza usuwanego (wyrzutnia), 6 – wejście nawiewanego powietrza (czerpnia), 7 – filtr wywiewu, 8 – wentylator wywiewu, 9 – wymiennik przeciwprądowy, 10 – wentylator nawiewu, 11 – filtr czerpni, 12 – tacka ociekowa, 13 – klapa rewizyjna, 14 – gniazdo przewodu zasilania, bezpiecznik; 15 – wyłącznik główny; 16 – nagrzewnica

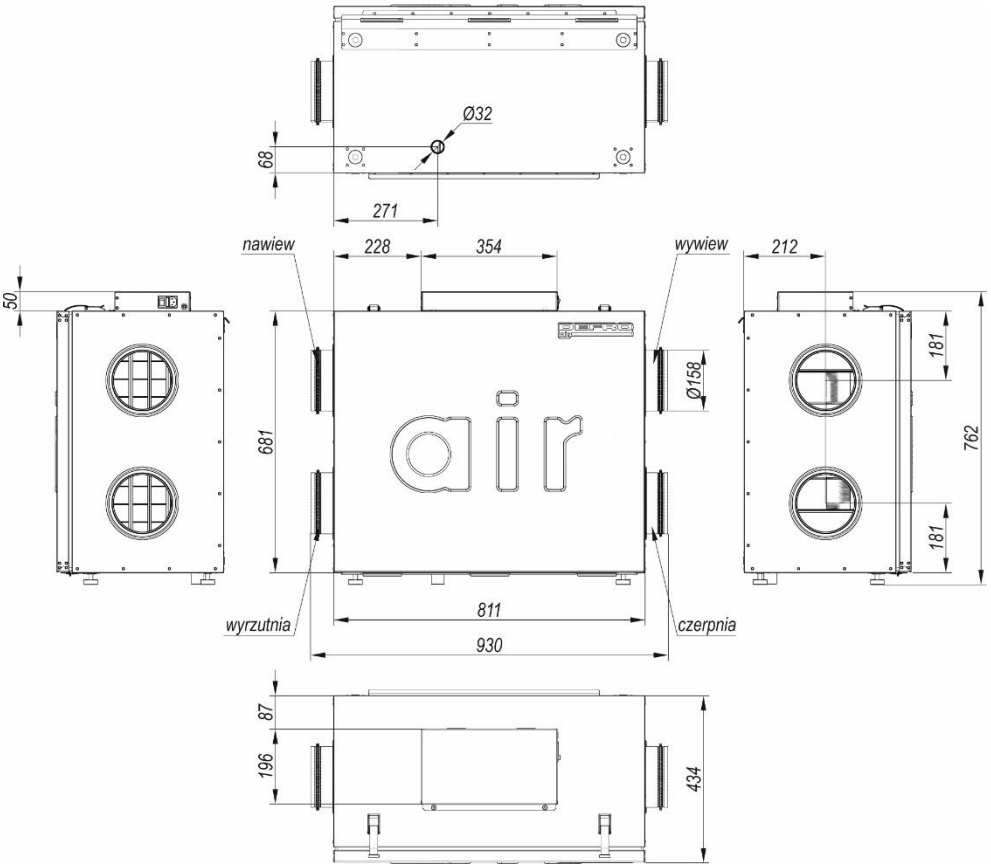
Tabela 1. Dane techniczne rekuperatorów DRT.

Parametr	j.m.	DRT 250 V N i DRT 250 H N	DRT 350 H N i DRT 350 V N
Wydatek powietrza (100 Pa)	m^3/h	250	350
Zakres wydajności	m^3/h	100 ÷ 250	80 ÷ 350
Spręż dyspozycyjny	Pa	0 ÷ 150	0 ÷ 150
Pobór mocy wentylatorów[1]	W	104	204
Znamionowe napięcie zasilania i częstotliwość	AC	230 V / 50 Hz	
Typ bezpiecznika		6,3 A	
Moc nagrzewnicy wstępnej	W	500	500
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	40	43
Waga	kg	45	47
Klasa zastosowanych filtrów		ISO Coarse ≤ 50 %	
Stopień ochrony		IP 40	
Klasa izolacji urządzenia		I	
Zakres temperatury pracy	°C	5-45	
Średnica przewodów wentylacyjnych	mm	160 mm	
Zakres regulacji stopek	mm	12-38	

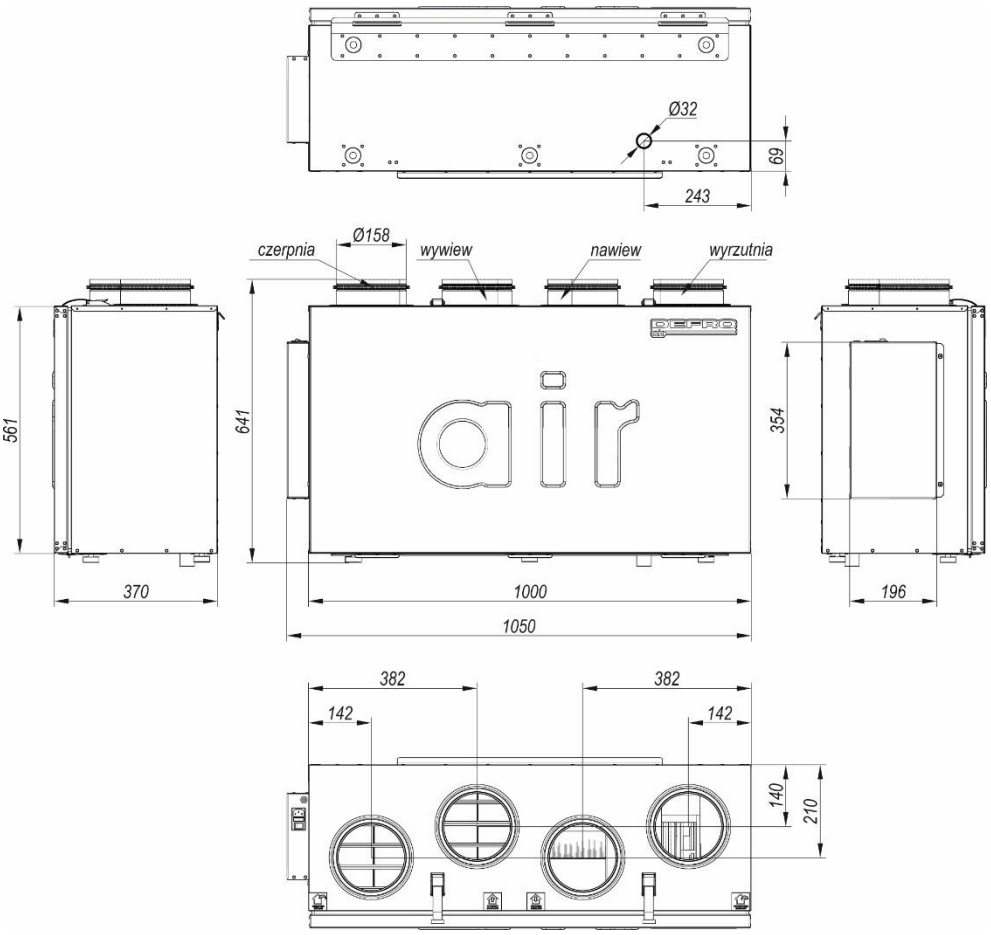
[1] Moc przy maksymalnym obciążeniu wentylatorów.



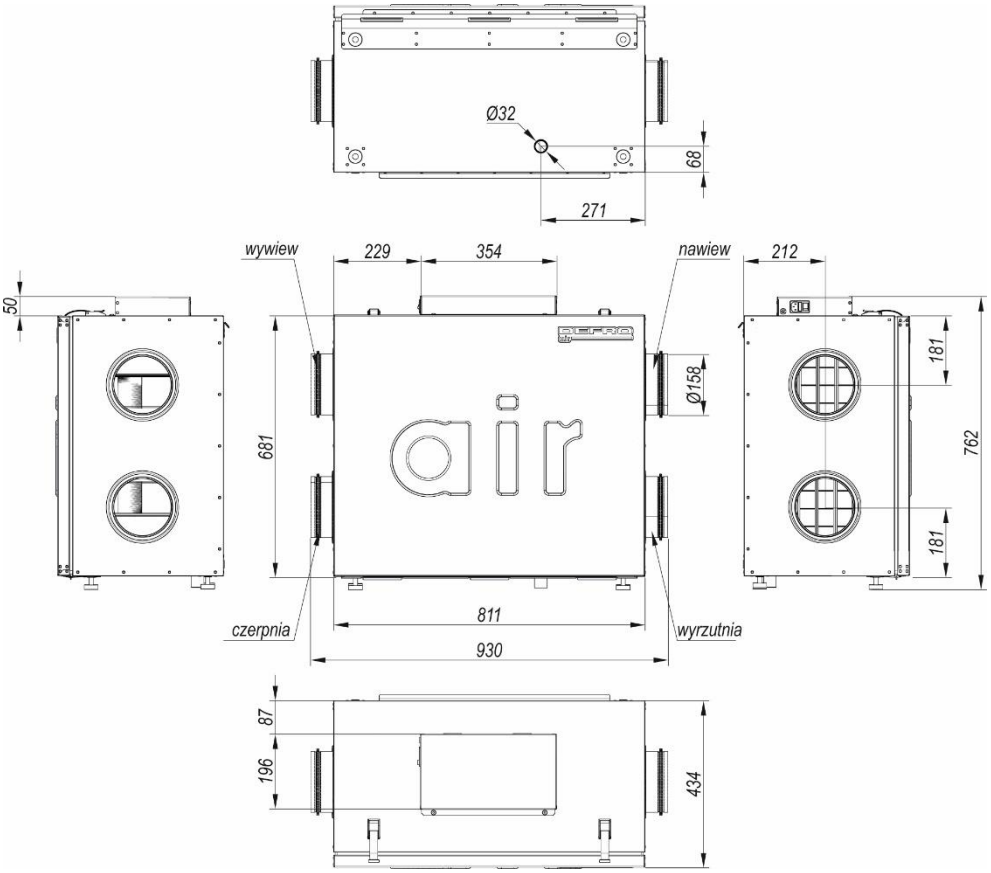
Rysunek 3. Wykres wydajności rekuperatorów DRT 250 V N i H N oraz DRT 350 V N i H N.



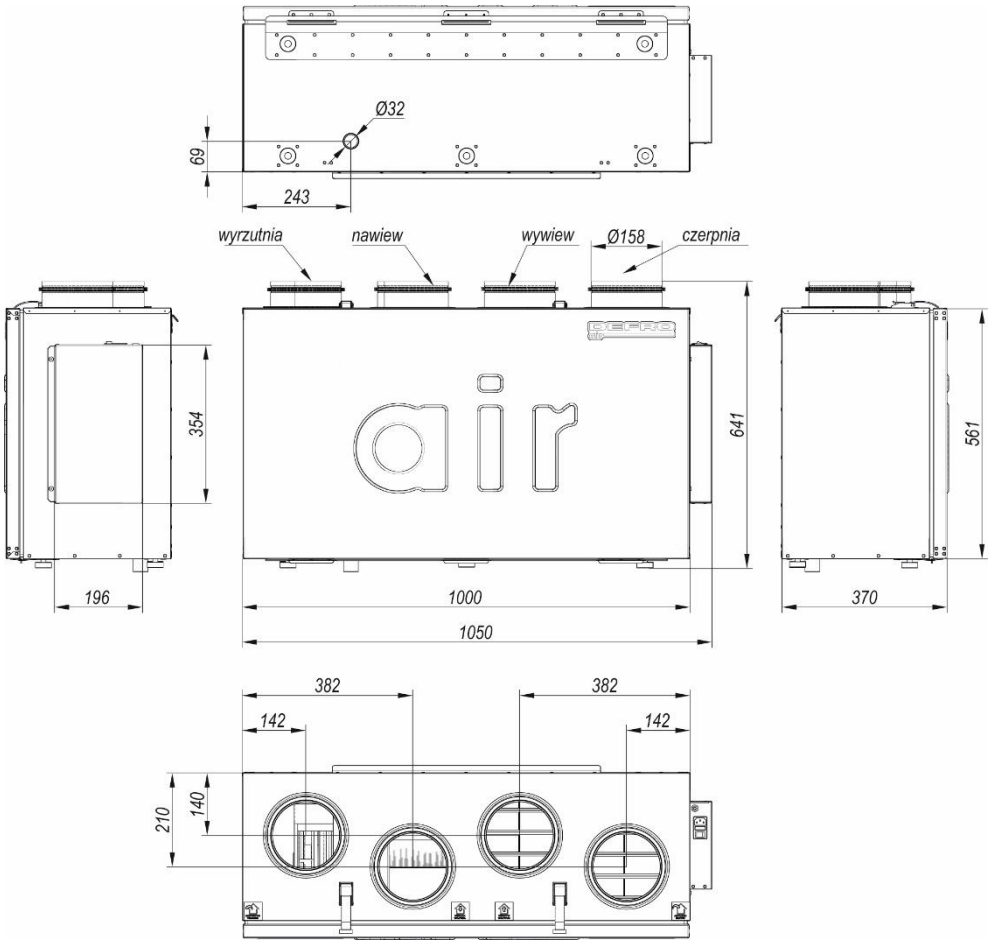
Rysunek 4. Wymiary rekuperatorów DRT 250 H N i DRT 350 H N



Rysunek 5. Wymiary rekuperatorów DRT 250 V N i DRT 350 V N



Rysunek 6. Wymiary rekuperatorów DRT 250 H N L i DRT 350 H N L.



Rysunek 7. Wymiary rekuperatorów DRT 250 V N L i DRT 350 V N L.

4.3. WYPOSAŻENIE

Rekuperator dostarczany jest w stanie zmontowanym na palecie w opakowaniu z kartonu. W zakres dostawy mogą wchodzić dodatkowe elementy i podzespoły, zgodnie z zamówieniem użytkownika. Elementy stanowiące standardowe wyposażenie wyszczególnione są w tabeli 2.

Tabela 2. Wyposażenie rekuperatora DRT.

Wyposażenie urządzenia	j.m.	ilość
Instrukcja obsługi rekuperatora	szt.	1
Książka gwarancyjna rekuperatora	szt.	1
Kaseta letnia (na zamówienie klienta)	szt.	1
Uchwyt ścienny	kpl.	1
Nano xs	szt.	1

4.4. CZĘŚCI ZAMIENNE

W celu uzyskania informacji na temat dostępności części zamiennych do rekuperatora lub zapytania o możliwość serwisu urządzenia, prosimy o kontakt z Centrum Serwisowym DEFRO lub Autoryzowanym Serwisem DEFRO.

DEFRO R. Dziubeła sp. k.
Centrum Serwisowe
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn

serwis@defro.pl

5. TRANSPORT

Rekuperatory można transportować za pomocą podnośnika widłowego lub dźwigu w normalnej pozycji unikając przekręcania. Należy zachować ostrożność by nie uszkodzić powierzchni bocznych lub wystających elementów.

Rekuperator można przechowywać do czasu montażu w oryginalnym opakowaniu w pozbawionym wilgoci, suchych miejscu, w temperaturze od -25 °C do 50 °C.

6. MONTAŻ

Montaż oraz rozruch musi wykonać wykwalifikowany instalator zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. Postanowienia krajowe i lokalne powinny być spełnione!

6.1. MIEJSCE MONTAŻU

Miejsce montażu rekuperatora może być pomieszczenie gospodarcze, kotłownia, garaż lub inne pomieszczenie specjalnie do tego przygotowane. Pomieszczenie instalacji rekuperatora musi spełniać kilka warunków:

- **temperatura nie może spadać poniżej 5 °C**,
- pomieszczenie musi być wolne od zapylenia.

W pomieszczeniu, w którym zainstalowany jest rekuperator należy zapewnić temperaturę powietrza w zakresie od +5°C do +45°C oraz wilgotność względna powietrza na poziomie, przy którym nie nastąpi kondensacja na powierzchni obudowy. W przeciwnym wypadku na powierzchni obudowy może pojawić się warstwa kondensatu. W otoczeniu roboczym musi znajdować się źródło zasilania energii elektrycznej oraz dostęp do instalacji kanalizacyjnej.

Miejscem montażu może być ściana lub podest, które będą miały odpowiednią wytrzymałość na utrzymanie wagi rekuperatora, przestrzeń na dostęp do urządzenia. Sposób zamontowania musi gwarantować równomierne podparcie rekuperatora.

Należy także zachować minimalną odległość ok. 40 cm między obudową układu sterowania a ścianą, w celu zapewnienia swobodnego dostępu w trakcie prac konserwacyjno–serwisowych.

Sposób zamocowania rekuperatora musi być zgodny z aktualnymi przepisami prawa budowlanego kraju instalacji.

6.2. MONTAŻ

W celu zamontowania rekuperatora należy wykonać kolejne kroki:

- przygotować miejsce montażu, wykonać odpowiednią konstrukcję, instalację kanalizacyjną, instalację elektryczną,
- rozpakować urządzenie,
- umieścić rekuperator w miejscu montażu,
- wyrównać w poziomie i pionie,
- podłączyć króciec odprowadzenia skroplin z instalacją kanalizacyjną za pomocą syfonu,
- zainstalować regulator obrotów,
- podłączyć urządzenie do sieci energetycznej.

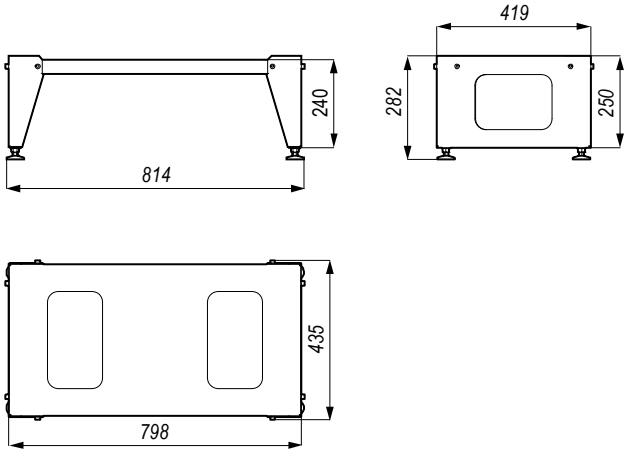
6.3. WARIANTY ZAMOCOWANIA

Rekuperatory DRT mogą być zamontowane:

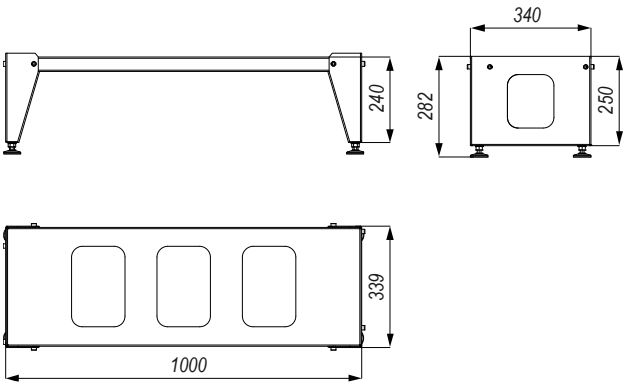
- na stojaku,
- na ścianie.

6.3.1. MONTAŻ NA STOJAKU

W wersji stojącej rekuperator można zamontować na stojaku, który stanowi wyposażenie dodatkowe. Poniżej znajdują się wymiary stojaka.



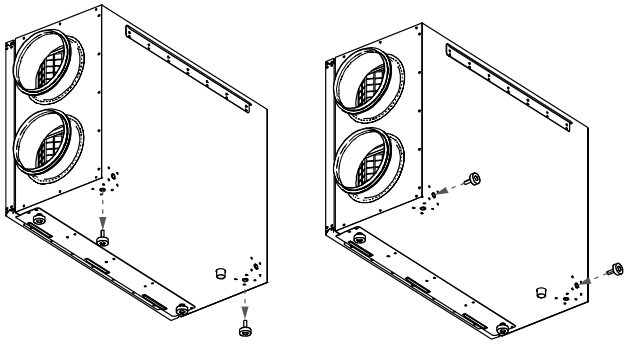
Rysunek 8. Wymiary stojaka do rekuperatorów DRT 250 H N i DRT 350 H N.



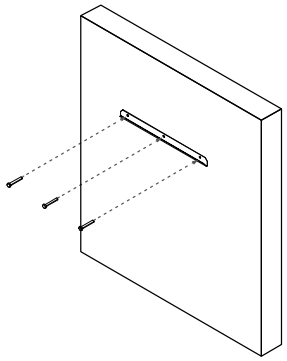
Rysunek 9. Wymiary stojaka do rekuperatorów DRT 250 V N i DRT 350 V N.

6.3.2. MONTAŻ DO ŚCIANY

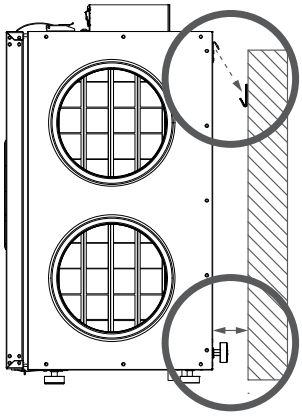
Rekuperator DRT wyposażony jest w wieszak zamontowany na stałe na tylnej ścianie rekuperatora. Aby zawiesić rekuperator należy zamontować na ścianie uchwyt ścienny dostarczony wraz z rekuperatorem.



1. Odkręcić dwie stopy z podstawy centrali i wkręcić je do dwóch otworów w dolnej części tylnej ściany.



2. Rozstaw otworów na ścianie należy zaznaczyć przystawiając uchwyt ścienny. Po wypoziomowaniu należy zaznaczyć miejsca na otwory, a następnie wywiercić otwory na posiadane elementy kotwiące. Zamontować uchwyt.

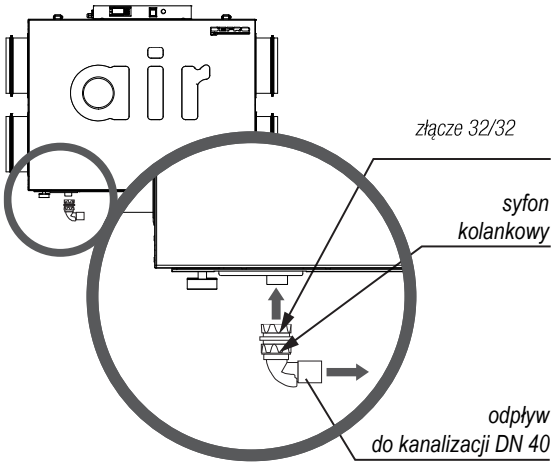


3. Zawiesić rekuperator, sprawdzić poziomowanie oraz korzystając z regulowanych stopek na tylnej ścianie ustawić centralę w pionie.

6.4. PODŁĄCZENIE REKUPERATORA DO INSTALACJI WENTYLACYJNEJ

Rekuperator należy podłączyć izolowanymi przewodami wentylacyjnymi o wymiarach dopasowanych do króćców urządzenia. Odpowiednie przewody instalacji należy podłączyć do króćców zgodnie z ich oznaczeniami na rysunku 1 i opisem na urządzeniu.

6.5. ODPROWADZANIE SKROPLIN



Rysunek 10. Montaż syfonu odprowadzającego skropliny z rekuperatora DRT.

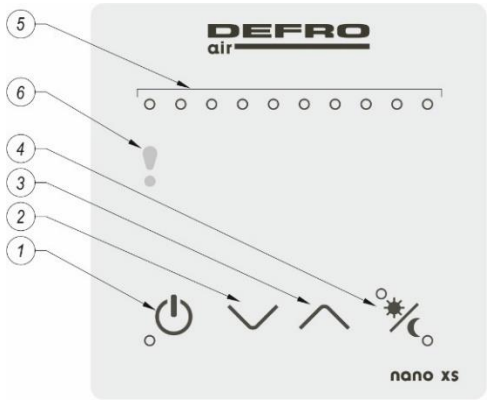
W podstawie rekuperatora znajduje się króciec o średnicy 32 mm (1¼") do odprowadzania skroplin z tacki ociekowej. Należy do niego zamontować syfon wraz z przewodem odprowadzającym skropliny do kanalizacji zgodnie z rysunkiem 9.

Po zamontowaniu należy przeprowadzić próbę szczelności wylewając na tackę ociekowa koło 1 litra wody.

6.6. PANEL STERUJĄCY NANO XS ORAZ MODUŁ WYKONAWCZY AERO 2

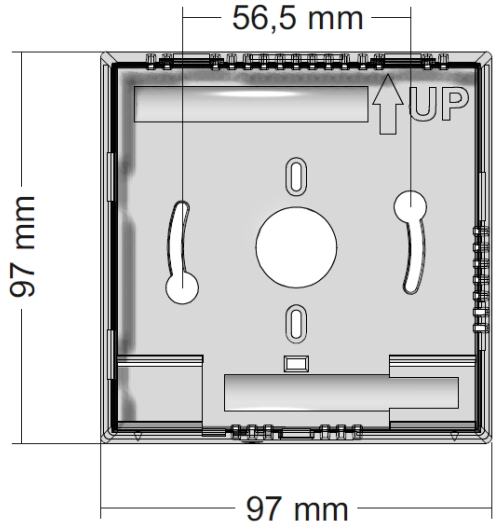
Zestaw urządzeń panel sterujący NANO XS oraz moduł wykonawczy AERO 2 służą do obsługi centrali wentylacyjnej DRT. Zestaw umożliwia zaprogramowanie obrotów wentylatorów w dwóch trybach pracy, wymuszenie wietrzenia (praca wentylatora

na maksymalnych obrotach). Dodatkowo panel sygnalizuje wystąpienie stanów alarmowych.



Rysunek 11. Panel sterujący NANO XS

1. a) Włączenie/wyłączenie wentylatorów, b) Włączenie/wyłączenie BY-PASS-u elektronicznego: (po przytrzymaniu przycisku przez 4 sekundy);
2. Zmniejszenie obrotów wentylatorów;
3. Zwiększenie obrotów wentylatorów;
4. Zmiana trybów między: trybem DZIEŃ (praca standardowa) a trybem NOC (obniżenie pracy). Urządzenie zapamiętuje nastawione obroty wentylatorów dla danego trybu;
5.Linijka LED określająca poziom obrotów wentylatorów;
6.Wykrzyknik z czerwonym LED, sygnalizujący wystąpienie awarii



Rysunek 12. Wymiary panelu NANO XS

6.6.1. MONTAŻ

Upewnić się, że urządzenie nie jest uszkodzone.

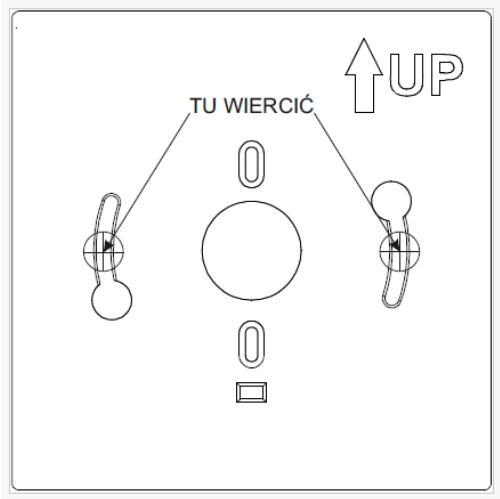
Nie używać uszkodzonego urządzenia!

Nie instalować urządzenia na nierównej powierzchni!

Nie stosować nadmiernej siły podczas dokręcania wkrętów, aby nie uszkodzić obudowy.

Wszystkie czynności związane z montażem i podłączeniem urządzeń elektrycznych należy wykonywać po odłączeniu napięcia zasilania.

Wszystkie czynności związane z montażem i podłączeniem urządzenia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez osoby posiadające uprawnienia do samodzielnej pracy przy instalacjach elektrycznych, po zapoznaniu się z treścią niniejszego podręcznika użytkownika.



Rysunek 13. Sposób montażu panelu NANO XS

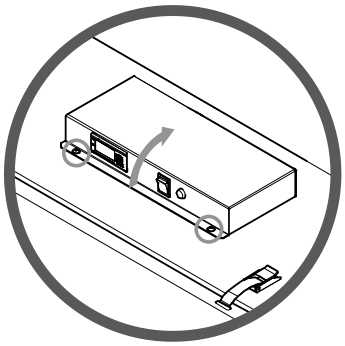
Prace przyłączeniowe i montaż powinny być wykonane wyłącznie przez osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie prace przyłączeniowe mogą odbywać się tylko przy odłączonym napięciu zasilania – przed montażem należy upewnić się, że przewody elektryczne nie są pod napięciem.

Zasilanie modułu wykonawczego AERO 2

Moduł AERO 2 należy zasilić z instalacji elektrycznej o napięciu 230V/50Hz. Instalacja powinna być trójprzewodowa, zabezpieczona wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz bezpiecznikiem nadprądowym o wartości dobranej do obciążenia i przekrojów przewodów. Przewody przyłączeniowe należy poprowadzić w taki sposób, aby nie stykały się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej ich nominalną temperaturę pracy.

Podłączenie panelu NANO XS

Panel NANO XS należy podłączyć do odpowiednich zacisków oznaczonych „A-B-G-U" za pomocą przewodu 4 żyłowego o przekroju żył minimum 0,14mm^2 zgodnie ze schematem. Całkowita długość przewodów nie powinna przekroczyć 100m. Przewody komunikacyjne należy poprowadzić w odległości co najmniej 30 cm od przewodów zasilających 230V. Dopuszczalne jest miejscowe krzyżowanie z przewodami 230V



Rysunek 14. Demontaż pokrywy układu zasilania.

6.7. POŁĄCZENIE Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ

Instalacja elektryczna rekuperatora DRT przeznaczona jest do zasilania napięciem elektrycznym sieciowym 230 V / 50 Hz. Pomieszczenie, w którym zainstalowany jest rekuperator, powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230 V / 50 Hz wykonaną w układzie TN-C lub TN-S (z przewodem ochronnym lub ochronno-neutralnym) zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja elektryczna (bez względu na rodzaj wykonanej instalacji) powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. Gniazdo wtykowe powinno być w bezpiecznej odległości od źródeł emisji cieplnej.

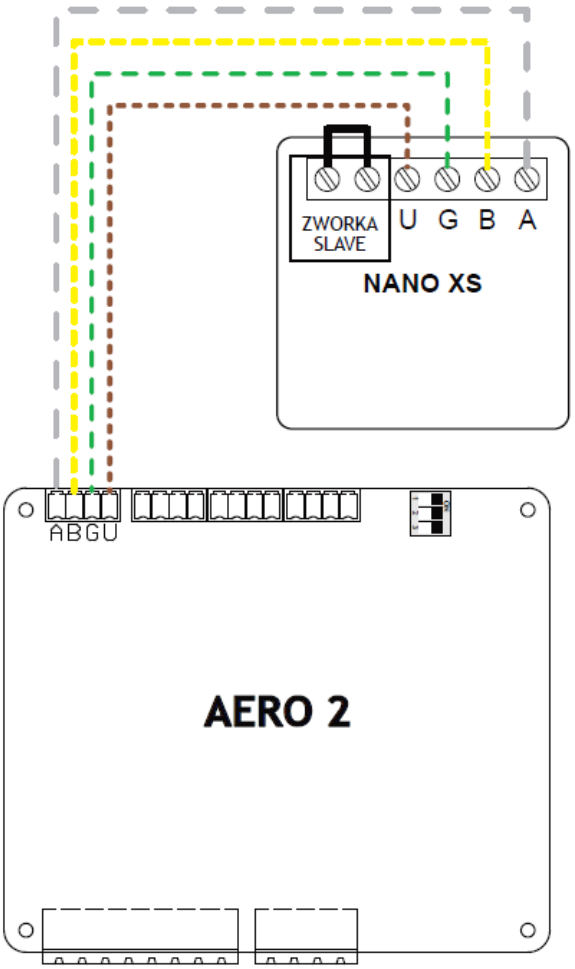
Przed włączeniem rekuperatora do instalacji należy upewnić się o poprawności położenia przewodu fazowego i neutralnego w gnieździe zasilającym. Rekuperator musi być zasilany z gniazda wykonanego zgodnie z obowiązującymi normami.

Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Wszelkie przyłączenia sieci elektrycznej mogą być wykonywane jedynie przez elektryka posiadającego stosowane uprawienia.

Zabrania się użytkownikowi zdejmowania pokryw sterownika elektronicznego lub wentylatorów oraz jakichkolwiek ingerencji lub przeróbek połączeń elektrycznych.

6.7.1. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH (PANEL)



U, G - linie 12V zasilające panel NANO XS

A, B - linie sygnałowe do komunikacji z modułem AERO 2

ZWORKA SLAVE - założenie zworki konfiguruje pracę panelu jako SLAVE w sieci C14.

W całej sieci C14 może być ustawione tylko i wyłącznie jedno urządzenie jako MASTER.

Jeśli zestaw pracuje autonomicznie
(nie są podłączone inne urządzenia w sieci C14)
panel nie może mieć założonej zworki.

W przypadku pracy w sieci C14 i znajdującego się w niej innego urządzenia MASTER, wejście musi zostać zwarte.

Dodatkowy, zewnętrzny moduł internetowy **iNEXT** należy podłączyć pod złącza opisane jako
A, B, G, U znajdujące się na panelu lub module.

Adres urządzenia NANO XS w systemie iNEXT: 62

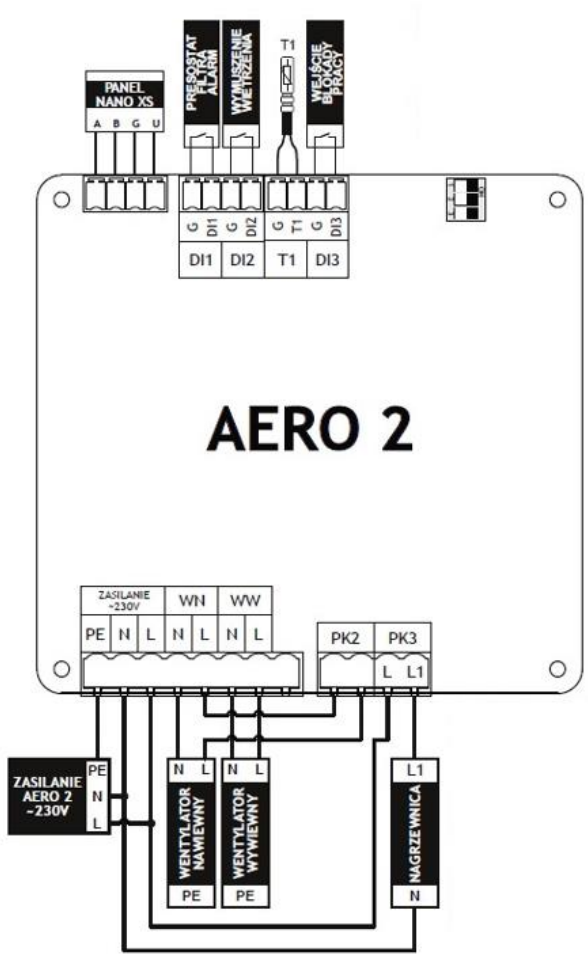
6.7.2. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH (MODUŁ)

DI1, G - wejście beznapięciowe, zwarcie powoduje załączenie sygnalizacji zabrudzenia filtra

DI2, G - wejście beznapięciowe, zwarcie powoduje załączenie trybu wietrzenia, rozwarcie powoduje przejście do normalnego trybu pracy

T1, G - czujnik temperatury

DI3, G - wejście beznapięciowe, rozwarcie powoduje zezwolenie na pracę wentylacji, zwarcie zatrzymuje pracę wentylacji



ZASILANIE ~230V - zasilanie modułu AERO2

WN - wyjście na wentylator nawiewny

WW - wyjście na wentylator wywiewny

PK2 - wyjście niespolaryzowane, styk przekaźnika rozwarty w przypadku otwarcia BY-PASS

PK3 - wyjście niespolaryzowane, styk przekaźnika zwarty w przypadku spełnienia warunków dla załączenia pracy nagrzewnicy

7. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA

7.1. PIERWSZE URUCHOMIENIE

Rozruch urządzenia można przeprowadzić tylko wówczas, gdy jest ono w pełni połączone z poprawnie uzbrojoną i poprawnie pracującą instalacją wentylacyjną. W trakcie pracy rekuperatora wszystkie klapy rewizyjne muszą być zamknięte. Po pierwszym uruchomieniu rekuperator powinien pracować przez 5 godzin, aby w tym czasie sprawdzić, czy pracuje on bez zakłóceń, nie występują efekty uboczne (nadmierne drgania, nadmierny hałas, przegrzewanie silnika. zmiany prędkości obrotowej itd.) oraz wyregulować instalację.

Jeśli w czasie rozruchu urządzenie nie pracowało prawidłowo to instalator powinien usunąć przyczyny zakłóceń i ponownie podjąć rozruch.

Rekuperator może zostać przekazany użytkownikowi do eksploatacji tylko po poprawnych zainstalowaniu i wyregulowaniu.

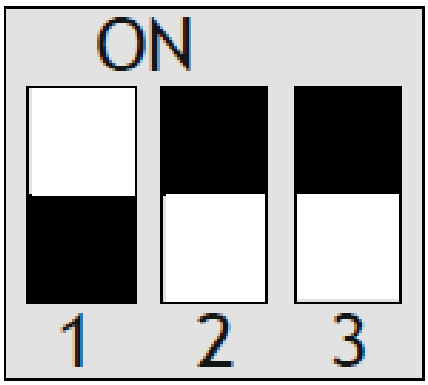
7.2. ROZMRAŻANIE – KONFIGURACJA SWITCHY:

Switche znajdujące się na module AERO 2 służą do konfiguracji metody i temperatury zezwolenia dla rozmrażania.

SWITCH 1 i 2 służą do wyboru temperatury, poniżej której nastąpi realizacja rozmrażania. Rozmrażanie zakończy się w momencie osiągnięcia temperatury zadanej dla rozmrażania + 2°C (przykład: dla temp. 5°C rozmrażanie zakończy się, gdy temperatura przekroczy 7°C)

SWITCH 1:	SWITCH 2:	TEMP.
OFF	OFF	4°C
ON	OFF	5°C
OFF	ON	6°C
ON	ON	7°C

SWITCH 3 służy do wyboru metody rozmrażania:
ON - Rozmrażanie przez wyłączenie wentylatora nawiewnego
OFF - Rozmrażanie nagrzewnicą



UWAGA!
Położenie poszczególnych SWITCHY oznaczono kolorem BIAŁYM

Na przykładzie powyżej:

- Switch 1 - ON
- Switch 2 - OFF
- Switch 3 - OFF

Zgodnie z przykładowymi nastawami:

- ustawiona temperatura rozmrażania 5°C
- wybrano rozmrażanie nagrzewnicą

7.3. SYGNALIZACJA FUNKCJONALNOŚCI I STANÓW ALARMOWYCH

7.3.1 ALARMY

W przypadku zgłoszenia awarii sterownik zakomunikuje to zdarzenie w następujący sposób:

RODZAJ AWARII:	SYGNAŁ DŹWIĘKOWY:	CZERWONY WYKRZKNIK LED:
Brak komunikacji panelu z modułem	REGULARNE PIKANIE	REGULARNE MIGNIĘCIA
Uszkodzony czujnik temperatury	REGULARNE PIKANIE	PODWÓJNE MIGNIĘCIE I PRZERWA
Zabrudzony filtr	BRAK	CIĄGŁE ŚWIECENIE

W przypadku jednoczesnego wystąpienia kilku awarii na panelu wyświetlana jest awaria z najwyższym priorytetem.

Priorytet poszczególnych awarii:

- BRAK KOMUNIKACJI - priorytet nr. 1
- USZKODZONY CZUJNIK TEMPERATURY - priorytet nr. 2
- ZABRUDZONY FILTR - priorytet nr. 3

7.3.2. SYGNALIZAVJA FUNKCONALNOŚĆ

1. Przejście w tryb NOC: świeci LED przy ikonie księżyca (wszystkie LED-y urządzenia przygasają)
2. Przejście w tryb DZIEŃ: świeci LED przy ikonie słońca
3. Wymuszenie wietrzenia: linijka LED sygnalizująca obroty wentylatorów miga
4. Blokada pracy: dwa skrajne LED-y z obu stron linijki sygnalizującej obroty wentylatorów migają
5. BY-PASS (otwarty): czerwony LED przy przycisku WŁĄCZ/WYŁĄCZ miga
6. Wyłączenie centrali: czerwony LED przy przycisku WŁĄCZ/WYŁĄCZ cięgle świeci
7. Włączenie centrali: czerwony LED przy przycisku WŁĄCZ/WYŁĄCZ nie świeci

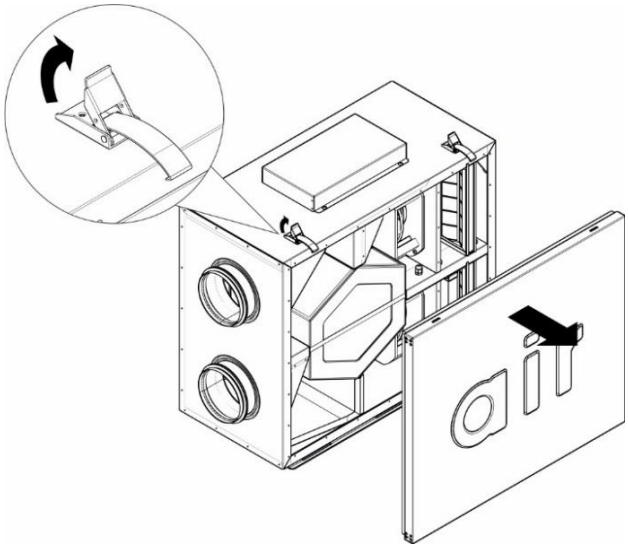
7.4. FILTRY

Nie rzadziej niż co 3 miesiące należy skontrolować stan filtrów i w razie ich zabrudzenia należy je wymienić. Także zapalenie się czerwonego wykrzyknika na panelu NANO XS sygnalizuje konieczność wymiany filtrów. Aby utrzymać wysoką jakość świeżego powietrza zaleca się wymianę tych filtrów nie rzadziej niż co 3 miesiące bez względu na stan zabrudzenia. Kolejność czynności podczas wymiany filtrów:

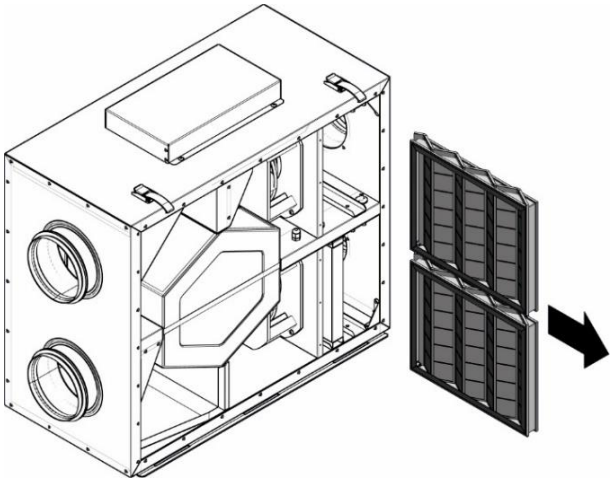
- Odłączyć zasilanie wyjmując wtyczkę z gniazda zasilającego.
- Zdemontować klapę rewizyjną rekuperatora, otwierając oba zapięcia.
- Wyjąć filtr, skontrolować zabrudzenie i w razie konieczności włożyć nowy.
- Założyć klapę rewizyjną, zamknąć zapięcia i uruchomić centralę.

Przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, w tym czyszczenia, należy rekuperator odłączyć od zasilania.

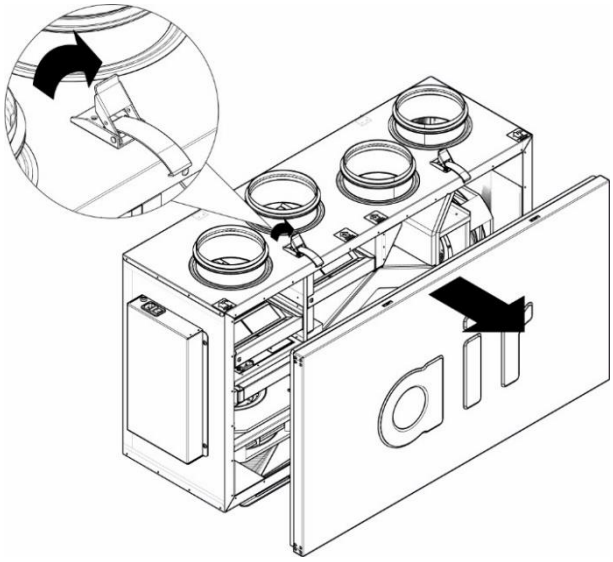
Na rysunkach poniżej pokazano sposób demontażu filtrów w rekuperatorach serii DRT.



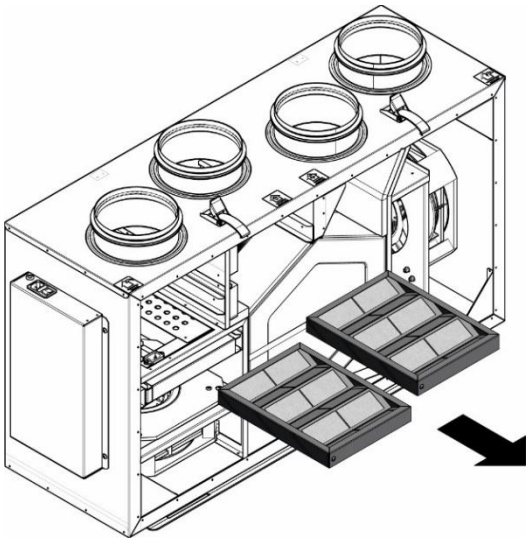
Rysunek 15. Demontażu klapy rewizyjnej w rekuperatorach DRT H N.
Po zdjęciu zapięć na górnej płycie należy ją odchylić, a następnie wyjąć z podstawy.



Rysunek 16. Demontaż filtrów w rekuperatorach DRT H N.



Rysunek 17. Demontażu klapy rewizyjnej w rekuperatorach DRT V N



Rysunek 18. Demontaż filtrów w rekuperatorach DRT V N.

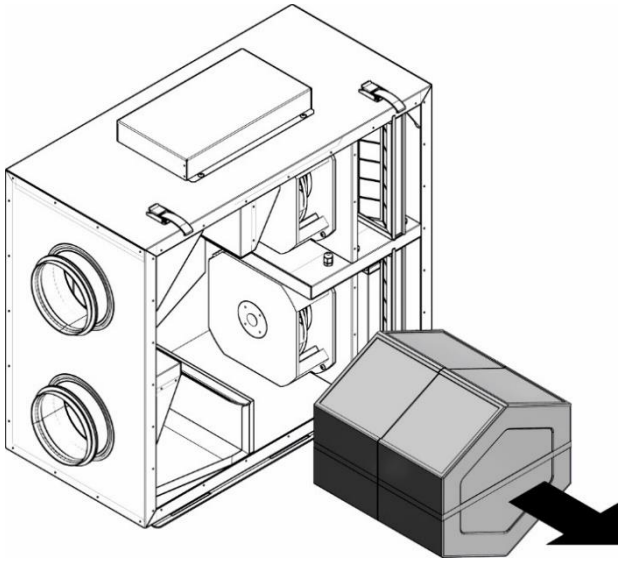
Wysokie zapylenie powietrza wymaga częstszej kontroli stanu i ewentualnych wymian filtru.

Filtrów nie należy myć, prać i czyścić mechanicznie.

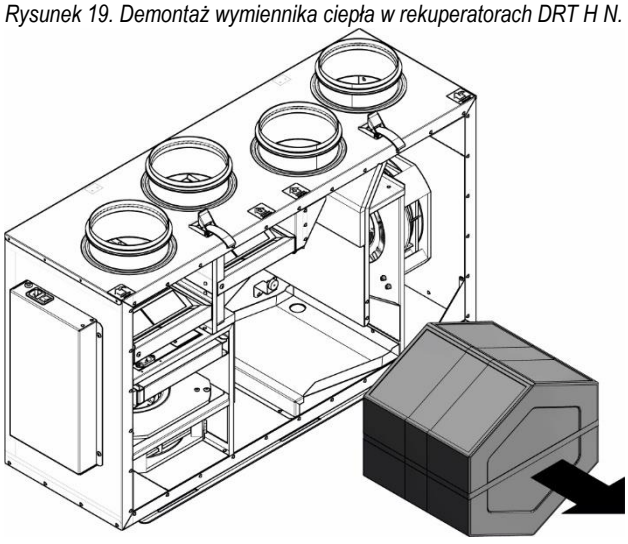
Uszkodzony (np. rozerwany) filtr także wymaga wymiany.

7.4.1. WYMIENNIK CIEPŁA

Raz na dwa lata sprawdzać stan zabrudzenia wymiennika ciepła. Zabrudzony wymiennik można umyć ciepłą wodą najlepiej słuchawką prysznica bez użycia detergentu. Dostęp do wymiennika wymaga zdjęcia klapy rewizyjnej tak jak w przypadku wymiany filtrów (patrz rozdział 7.4). Wymiennik należy wysunąć z wnętrza centrali, nie są wymagane żadne narzędzia. Podczas ponownego montowania wymiennika należy pamiętać o jego prawidłowym położeniu.



Rysunek 19. Demontaż wymiennika ciepła w rekuperatorach DRT H N.



Rysunek 20. Demontaż wymiennika ciepła w rekuperatorach DRT V N.

7.4.2. ODPROWADZENIE SKROPLIN

Okresowo przy okazji kontrolowania wymiennika należy także ocenić drożność systemu odprowadzania skroplin i w razie konieczności udrożnić go.

7.4.3. OKRES LETNI

W okresie letnim odzysk ciepła z powietrza usuwanego i ogrzewanie nim powietrza pobieranego z zewnątrz nie jest korzystne, szczególnie, gdy istnieje potrzeba schładzania pomieszczeń. W takiej sytuacji zalecane jest:

- Zainstalowanie kasety letniej (urządzenie pracuje bez odzysku ciepła). Instalacja polega na usunięciu obecnego wymiennika zgodnie z opisem w rozdziale 7.4.1 i włożeniu na jego miejscu kasety letniej.
- Stosowanie elektronicznego bypassu, który wyłącza pracę wentylatora nawiewu pozostawiając pracujący wentylator wyciągowy. Aby zatrzymać wentylator nawiewu należy użyć przycisku na panelu NANO XS. Opis funkcji w punkcie 6.6). W tym przypadku należy zapewnić dopływ świeżego powietrza pozostawiając otwarte okno, drzwi itd.

Należy zapewnić dopływ świeżego powietrza przy wyłączonym wentylatorze nawiewu (włączony bypass)!

7.4.4. OKRES ZIMOWY

Po zakończeniu okresu letniego należy pamiętać o zastąpieniu kasety letniej wymiennikiem zapewniającym odzysk ciepła.

8. ROZWIĄZYWANIE EWENTUALNYCH PROBLEMÓW

W czasie eksploatacji urządzenia mogą wystąpić pewne anomalie wskazujące na nieprawidłowości w działaniu. Może być to spowodowane niewłaściwym zainstalowaniem urządzenia bez zachowania obowiązujących przepisów budowlanych bądź postanowień niniejszej instrukcji lub z przyczyn zewnętrznych, np. środowiska naturalnego.

9. LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI

Rekuperator z osprzętem elektrycznym podlega Dyrektywie Europejskiej 2012/19/UE dotyczącej zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w związku z tym na tabliczce znamionowej umieszczone jest oznaczenie zgodnie z w/w dyrektywą (przekreślony kosz) w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Przed złomowaniem urządzenia należy odłączyć wszystkie elementy podlegające selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu utylizacji. Do tych elementów należą sterownik elektroniczny, silniki wentylatorów oraz pozostałe elementy elektryczne i elektroniczne wraz z przewodami. Miejsce zbiórki powinno być określone przez służby miejskie lub gminne.

Pozostałe elementy rekuperatora zostały wykonane z materiałów neutralnych dla środowiska i podlegają normalnej zbiórce odpadów, głównie jako złom stalowy. Po wyeksploatowaniu i zużyciu urządzenia należy dokonać demontażu części połączonych śrubami poprzez ich odkręcenie. Należy zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa przy demontażu urządzenia poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi ręcznych i mechanicznych oraz środków ochrony osobistej (rękawice, ubranie robocze, fartuch, okulary itp.).

10. UWAGI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA REKUPERATORA

Bezwzględnie należy zapoznać się i przestrzegać poniższych zasad bezpiecznego użytkowania rekuperatorów.

1) Rekuperator mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi i przeszkolone są w zakresie obsługi.
2) Zabrania się przebywania dzieci w pobliżu rekuperatora bez obecności dorosłych.
3) W pobliżu rekuperatora nie wolno umieszczać materiałów łatwopalnych.
4) Zabroniona jest eksploatacja rekuperatora z otwartą klapą.

DEFRO
air

DEFRO R. Dziubeła spółka komandytowa

26-067 Strawczyn
Ruda Strawczyńska 103A
tel.: 41 303 80 85
biuro@defro.pl
www.defro.pl

Infolinia serwisowa
509 702 720
509 577 900