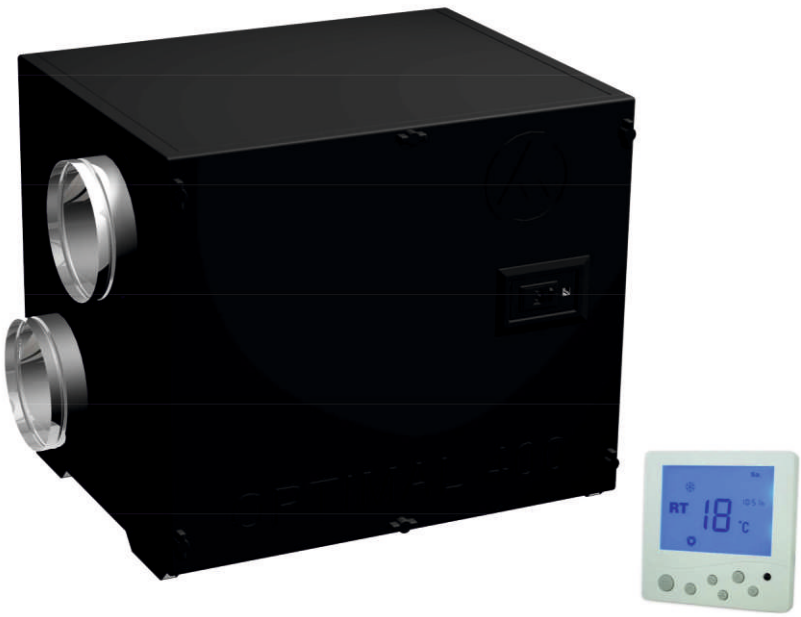
DOSPEL
Lider Wentylacji

CENTRALA WENTYLACYJNA OPTIMAL

400/400 BYPASS

600/600 BYPASS

DOKUMENTACJA TECHNICZNA



wersja testowa

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE PODSTAWOWE 3
1.1. Przeznaczenie urządzenia 3
1.2. Dane techniczne 3
2. MONTAŻ URZĄDZENIA 6
2.1. Wymagane warunki eksploatacji 6
2.2. Wymogi przedinstalacyjne 6
2.3. Umiejscowienie centrali 6
2.4. Podłączenie do instalacji wentylacyjnej 8
2.5. Podłączenie do instalacji elektrycznej 9
3. ROZRUCH URZĄDZENIA 10
3.1. Uwagi ogólne 10
3.2. Podłączenie sterownika do centrali 10
3.3. Procedura rozruchu 10
3.4. Użytkowanie i konserwacja 12
3.5. Praca centrali w trybie letnim (OPTIMAL 400 bypass/600 bypass) 13
3.6. Współpraca centrali z czujnikiem tlenku węgla (opcja) 13
4. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE 14
5. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE – MODUŁ AUTOMATYKI 15
5.1. Demontaż i montaż modułu automatyki 15
5.2. Schemat połączeń elektrycznych 16

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

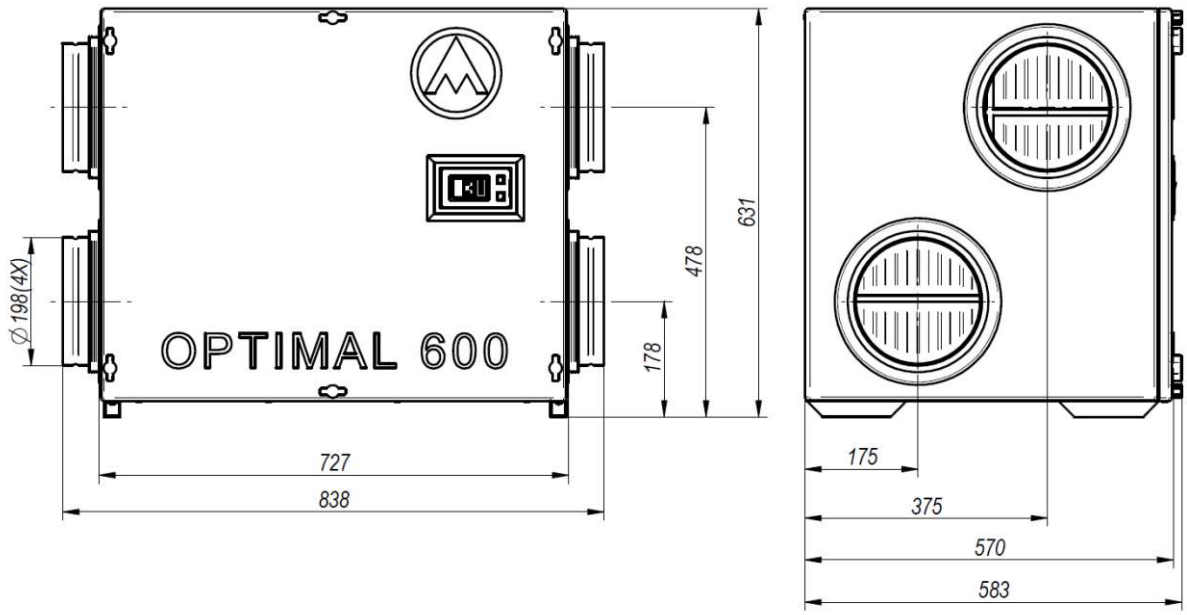
1.1. Przeznaczenie urządzenia

Centrala wentylacyjna OPTIMAL przeznaczona jest do zapewnienia wymiany powietrza w budynkach użyteczności publicznej oraz w budynkach mieszkalnych. Zadaniem centrali jest doprowadzenie świeżego powietrza z zewnątrz oraz odprowadzenie powietrza zużytego z pomieszczeń z jednoczesnym odzyskiem energii cieplnej.

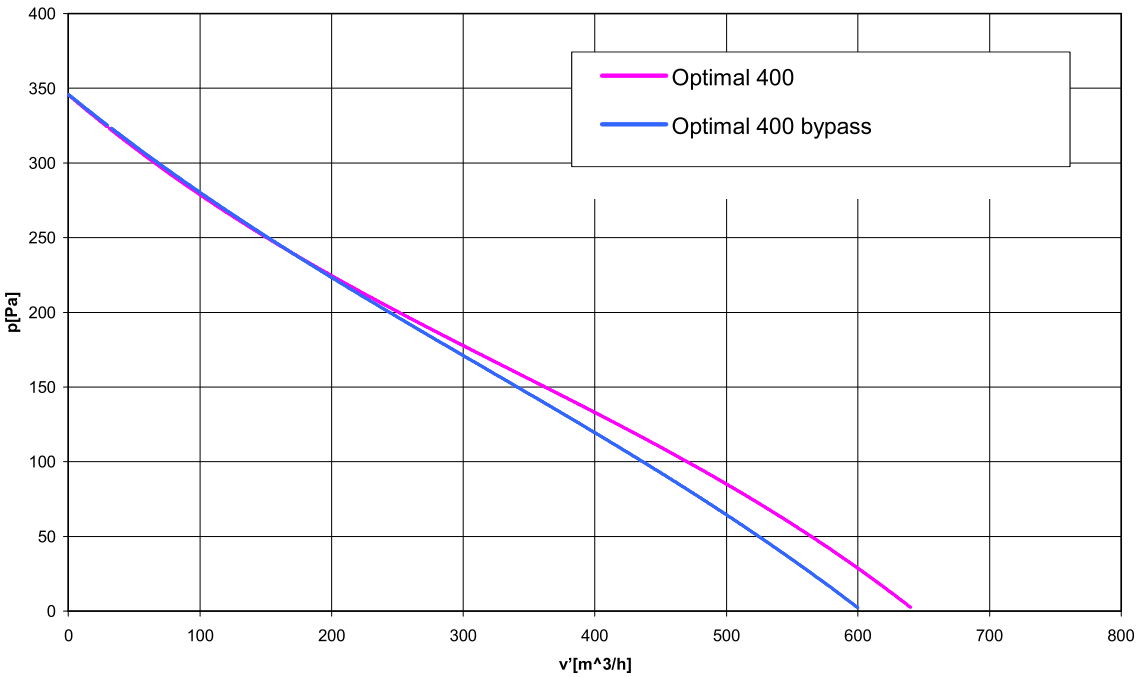
1.2. Dane techniczne

Tabela 1. Dane techniczne

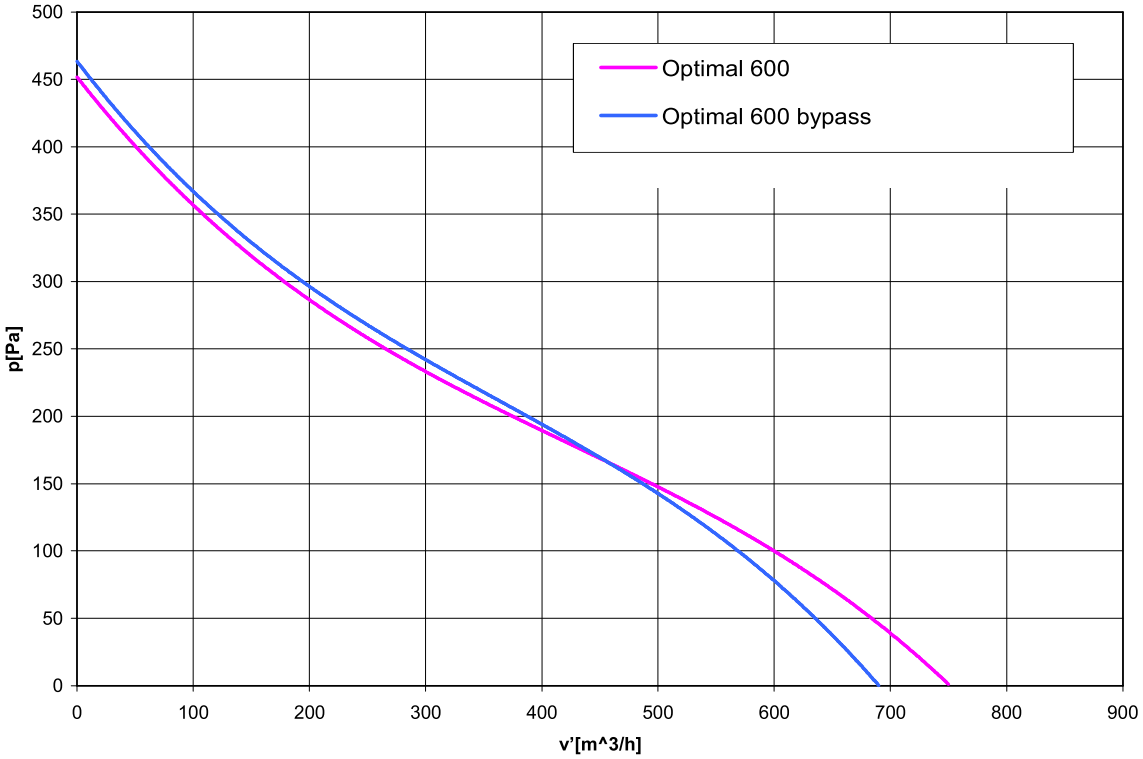
Nazwa parametru	Optimal 400/400 bypass	Optimal 600/600 bypass
Wymiary (D x W x SZ):	838mm x 631mm x 583mm	
Średnica przyłączy wentylacyjnych	200 mm	
Wydatek powietrza (100 Pa):	400 m^3/h	600 m^3/h
Spręż dyspozycyjny:	0-340 Pa	0-450 Pa
	min. 20 W	min. 20 W
Sprawność odzysku ciepła	do 95%	
Napięcie zasilania	230 VAC / 50Hz	
Prędkość obrotowa silnika	1400 obr/min.	1650 obr/min.
Typ łożysk silnika	toczne	
Ciśnienie akustyczne	do 52 dB(A)/1m	do 53 dB(A)/1m
Klasa izolacji	I	
Stopień ochrony	IP40	
Waga	53,5 kg	



Rysunek 1. Wymiary nominalne centrali wentylacyjnej OPTIMAL



Rysunek 2. Charakterystyka przepływowa centrali wentylacyjnych Optimal 400/400 bypass



Rysunek 3. Charakterystyka przepływowa centrali wentylacyjnych Optimal 600/600 bypass

2. MONTAŻ URZĄDZENIA

2.1. Wymagane warunki eksploatacji

Centrala oraz kanały dolotowe powinny być montowane w pomieszczeniach o temperaturze **od 5℃ do 30℃** oraz odseparowane cieplnie od otoczenia.

Nieprzestrzeganie w/w warunku spowoduje skroplenie kondensatu zbieranie się go w środku centrali oraz na jej powierzchniach zewnętrznych, co może prowadzić do zawilgocenia pomieszczeń lub w skrajnych przypadkach do uszkodzenia centrali.

UWAGA!

1. **Instalacja wentylacyjna oraz wszystkie elementy z nią związane muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.**
2. **Centrala wentylacyjna nie jest przeznaczona do osuszania domu niewysezonowanego.**
3. **W przypadku uszkodzeń danych elementów powstałych w skutek niezastosowania się do w/w warunków pracy central - nie podlegają one naprawie gwarancyjnej.**
4. **Ze względów konstrukcyjnych istnieje możliwość mieszania się powietrza wewnątrz centrali w ilości nie przekraczającej 2%**

2.2. Wymogi przedinstalacyjne

Planując instalację centrali należy mieć na względzie:

- zapewnienie warunków eksploatacji urządzenia,
- możliwość doprowadzenia rur wentylacyjnych do centrali,
- możliwość odprowadzenia kondensatu pary wodnej,
- możliwość doprowadzenia energii elektrycznej,
- łatwy dostęp do serwisowania i konserwacji.

Przed podłączeniem centrali należy dokonać przeglądu stanu jej elementów, w tym uszkodzeń obudowy lub przewodów. Aby uniknąć uszkodzeń, centralę należy przechowywać w fabrycznym opakowaniu w bezpiecznym miejscu. Rozpakować bezpośrednio przed montażem. Nie wolno na obudowie centrali stawiać żadnych przedmiotów.

2.3. Umiejscowienie centrali

Centrala przeznaczona jest do montażu w pomieszczeniach zadaszonych, podpiwniczonych i suchych (np. poddasze, piwnica, pomieszczenie gospodarcze). powinna zostać zamontowana, aby umożliwić wykonanie zasyfonwania i swobodnego odpływu kondensatu z wanny. Jej usytuowanie powinno uwzględniać możliwość swobodnego dostępu w celu naprawy lub wykonaniu standardowych czynności serwisowych.

UWAGA!!!

Producent nie dostarcza elementów do montażu urządzenia. Klient dokonuje zakupu elementów potrzebnych do montażu na własny koszt.

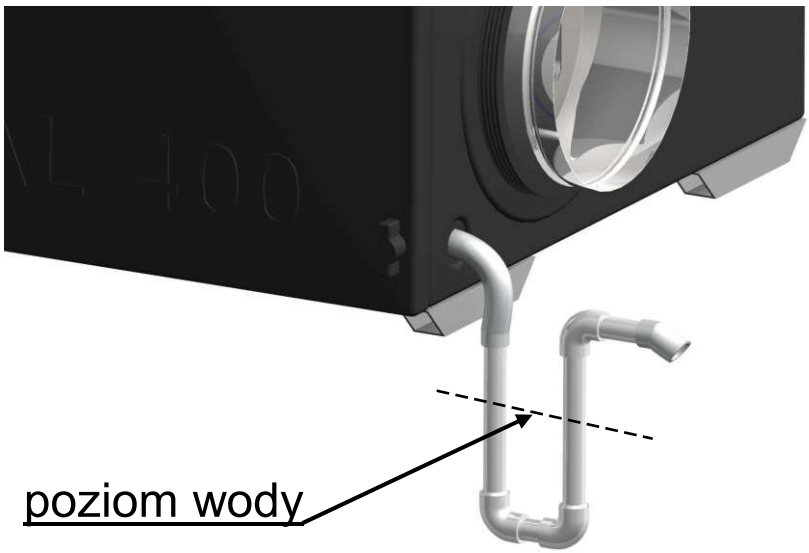
1. Po usytuowaniu centrali należy ją dokładnie wypoziomować – ma to zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania systemu odprowadzania skroplin.

Rysunek 4. Prawidłowa pozycja centrali OPTIMAL, konieczne jest zachowanie poziomu podstawy centrali

2. Montaż układu odprowadzenia skroplin

Podczas pracy centrali może wystąpić kondensacja pary wodnej na wymienniku. Jest to zjawisko normalne i nie oznacza nieprawidłowości w pracy urządzenia. W celu odprowadzenia kondensatu centrala została wyposażona w króciec, którego ujście znajduje się na prawej ściance centrali. Do prawidłowego działania centrali konieczne jest prawidłowe podłączenie rurki odprowadzającej skropliny przez odpowiednie jej prowadzenie oraz zasyfonowanie.

Przykładowy sposób prowadzenia rurki oraz zasyfonowania pokazano na rysunku 4. Rurka powinna mieć średnicę dostosowaną do króćca (średnica 1/2”). Należy ją wygiąć w kształt litery „U” oraz zalać wodą, aż do ustabilizowania się jej poziomu. Syfon wykonać w odległości ok. 150 mm od centrali, a promienie wygięć rurki nie powinny być mniejsze niż R=30mm. Podane wymiary należ przyjąć jako minimalne.

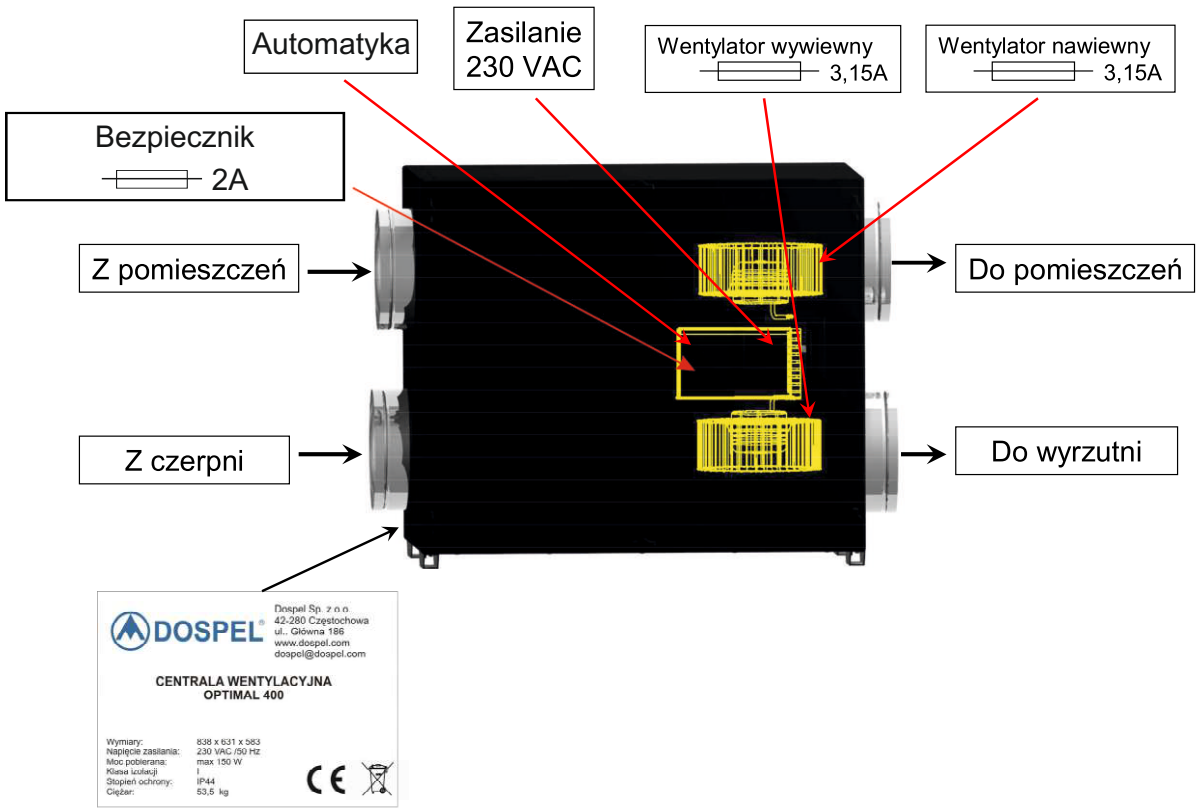


Rysunek 5. Sposób montażu rurki do doprowadzenia kondensatu

2.4. Podłączenie do instalacji wentylacyjnej

Średnice zewnętrzne króćców wynoszą 198 mm i są dopasowane do standardowych kanałów wentylacyjnych Termoflex o średnicy 200 mm. Kanały wentylacyjne należy montować starannie z zastosowaniem opasek zaciskowych typu OZ (4 sztuki).

W przypadku montażu centrali w miejscach w których temperatura może przekroczyć dolną granicę 12 °C lub górną 32 °C zaleca się dodatkowe ocieplenie kanałów wentylacyjnych za pomocą wełny mineralnej o grubości minimalnej 30 mm. Operacja taka zapewni sprawne i wydajne działanie systemu wentylacyjnego.



Rysunek 6. Oznaczenie centrali wentylacyjnej z opisem podłączenia króćców

2.5. Podłączenie do instalacji elektrycznej

Centrala posiada przewód zakończony wtyczką przystosowaną do podłączenia bezpośrednio do gniazda jednofazowego z przewodem PE. Powinna być ona połączona z instalacją elektryczną 230V/50Hz z uziemieniem ochronnym. Wtyczka i gniazdo powinny być umieszczone w dostępnym miejscu w celu umożliwienia widocznego odłączenia centrali od sieci zasilającej. Wszystkie podłączenia elektryczne powinny być wykonywane przez instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia.

UWAGA!!!

Podczas przeprowadzania czynności użytkowych, konserwacyjnych lub serwisowych należy odłączyć centralę od sieci przez wyciągnięcie wtyczki z gniazda zasilającego tak aby uzyskać widoczną przerwę w obwodzie zasilania centrali

W przypadku uszkodzenia przewodu przyłączeniowego wymianę może wykonać tylko autoryzowany serwis lub instalator posiadający odpowiednie uprawnienia.

Sposób podłączenia przewodu zasilającego

3. ROZRUCH URZĄDZENIA

3.1. Uwagi ogólne

1. Przed uruchomieniem centrali należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
2. Skontrolować czy w przewodach wentylacyjnych nie występują ciała mogące doprowadzić do uszkodzenia centrali lub zagrożenia dla zdrowia.
3. Zaleca się przetestować pracę centrali bezpośrednio przed podłączeniem do instalacji wentylacyjnej.

UWAGA!!!

Wykonując oraz testując instalację należy przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa w celu uniknięcia niewłaściwego kierunku przepływu powietrza tj. z otwartego przewodu kominowego lub innych urządzeń z otwartym ogniem do pomieszczenia.

3.2. Podłączenie sterownika do centrali

Centrala wentylacyjna została wyposażona w sterownik z kalendarzem tygodniowym. Instrukcja obsługi sterownika jest zawarta w oddzielnym dokumencie.

Sterownik dostarczony jest z przewodem połączeniowym o długości 20 m zakończonym wtykami typu RJ11. Podłączenie sterownika polega na umiejscowieniu wtyków przewodu odpowiednio do gniazda sterownika i centrali. Sterownik docelowo należy umieścić na ścianie, przy czym należy przewidzieć sposób prowadzenia przewodu od centrali do sterownika. W celu prawidłowej pracy centrali obok przewodu nie powinny znajdować się urządzenia elektryczne dużej mocy np. spawarki.

UWAGA!!! Przewód nie może być krótszy niż 5 m.

3.3. Procedura rozruchu

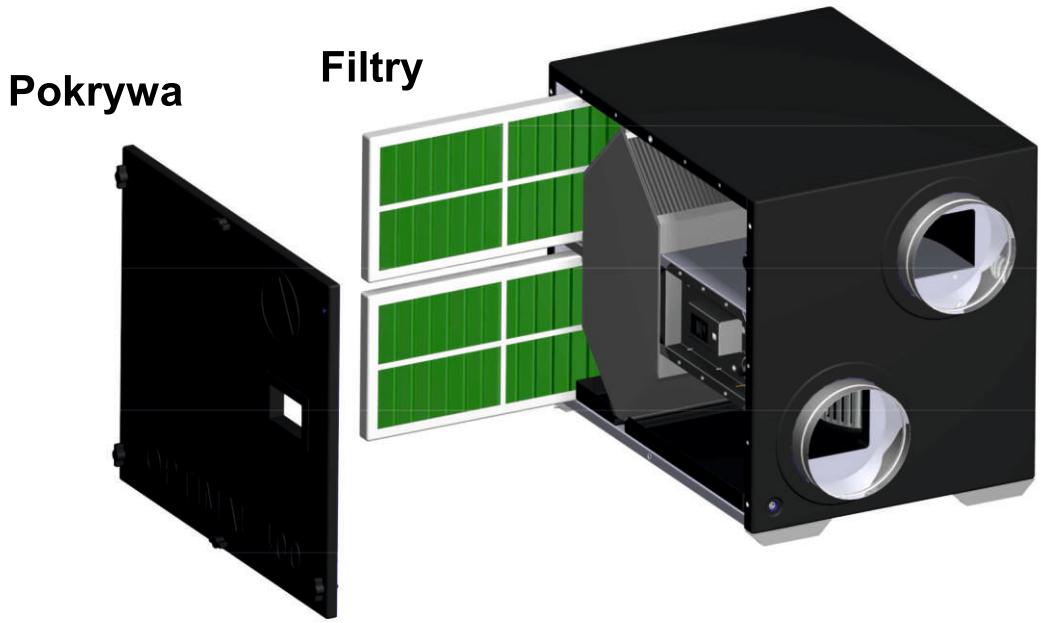
1. Zapoznać się z instrukcją obsługi
2. Skontrolować ogólny stan centrali
3. Usytuować centralę w wyznaczonym miejscu
4. Podłączyć sterownik centrali
5. Podłączyć przewód zasilający do sieci zasilającej 230 V
6. Załączyć centralę za pomocą sterownika, załączyć tryb „TURBO” na 3 minuty
7. Skontrolować czy na króćcach wylotowych występuje strumień powietrza **(UWAGA! Wkładanie rąk do wnętrza króćców wylotowych grozi okaleczeniem!)**
8. Wyłączyć centralę za pomocą sterownika
9. Odłączyć przewód zasilający od sieci zasilającej 230 V
10. Odłączyć sterownik od centrali
11. Zainstalować centralę w systemie wentylacyjnym
12. Przeprowadzić przewód sterownika od centrali do miejsca docelowej instalacji sterownika
13. Zamontować sterownik
14. Połączyć centralę ze sterownikiem

15. Podłączyć przewód zasilający do sieci zasilającej 230 V
16. Włączyć sterownik i zaprogramować zegar tygodniowy
17. Skontrolować skuteczność nawiewu w pomieszczeniach zgodnie z projektem

Po przeprowadzeniu wymienionych czynności centrala może być użytkowana i wymaga jedynie prowadzenia okresowych czynności obsługowych.

3.4. Użytkowanie i konserwacja

Centrala OPTIMAL poprawnie zamontowana nie wymaga szczególnych zabiegów konserwujących w trakcie użytkowania. Czynnością obsługową, którą należy przeprowadzić co najmniej raz na 3 miesiące jest wymiana filtrów powietrza. W początkowej fazie użytkowania centrali zaleca się prowadzić comiesięczna kontrolę filtrów w celu określenia optymalnego okresu wymiany.



Rysunek 7. Sposób wymiany filtrów

Procedura wymiany filtrów powinna przebiegać następująco:

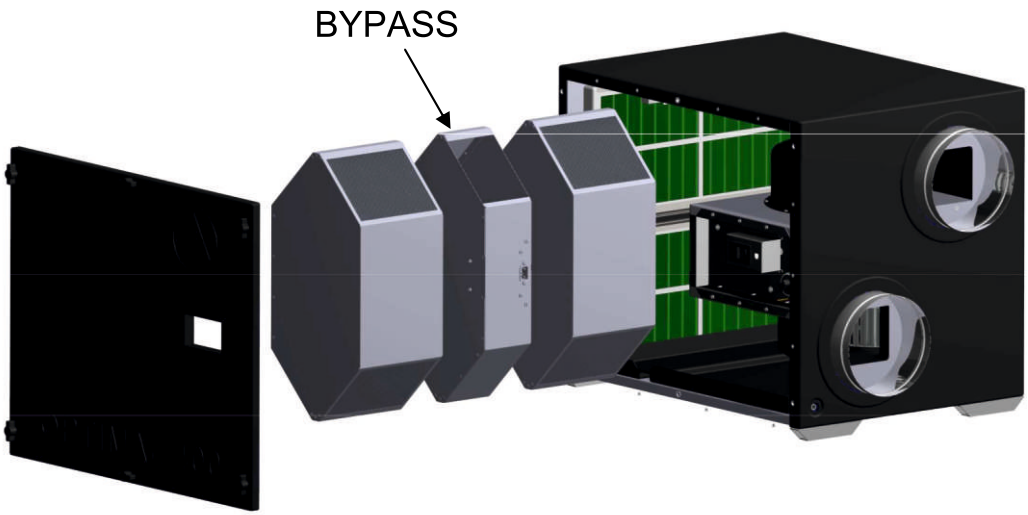
1. Odłączyć przewód zasilający centrali od sieci zasilającej
2. Odłączyć od centrali przewód zasilający oraz przewód sterownika
3. Zdemontować pokrywę przez odkręcenie śrub motylkowych
4. Delikatnie wyjąć zużyte filtry i założyć nowe
5. Zamontować pokrywę przez przykręcenie śrub motylkowych
6. Podłączyć do centrali przewód zasilający oraz przewód sterownika
7. Podłączyć przewód zasilający do sieci zasilającej

UWAGA!!!

Centrala wentylacyjna nie powinna pracować bez filtrów. Bez filtrów może być uruchomiona jedynie w celach testowych nie dłużej niż przez 10 minut.

3.5. Praca centrali w trybie letnim (OPTIMAL 400 bypass/600 bypass)

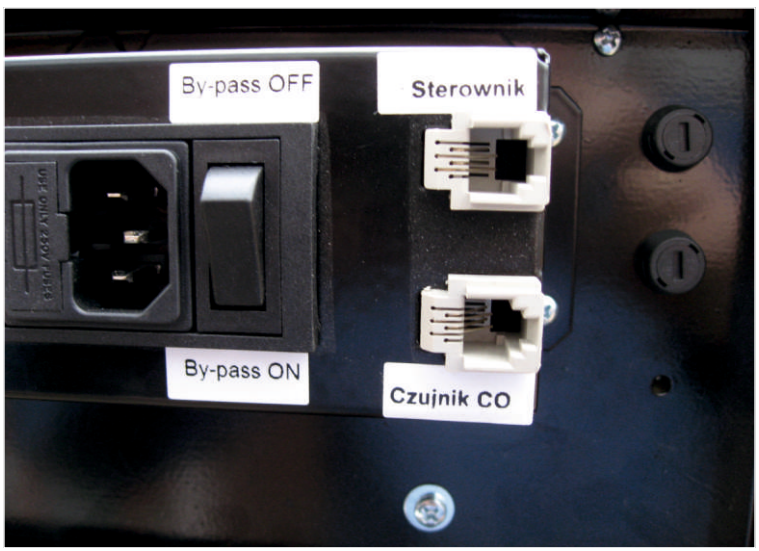
Podczas pracy centrali w trybie letnim odzysk ciepła potrzebny jest tylko do temperatury ok. 18ºC. Powyżej temperatury ok. 26ºC niezbędny jest odzysk chłodu z powietrza znajdującego się w wentylowanych pomieszczeniach. W przedziale temperatury zewnętrznej ok. 18-26ºC należy zastosować obejście wymiennika ciepła, powodując w ten sposób pominięcie podgrzewania powietrza. W tym celu centrale wentylacyjne Optimal 400 BYPASS/600 BYPASS wyposażone zostały w bypass automatyczny.



Rysunek 8. Umiejscowienie baypasu w centrali (dot. centrali Optimal 400 bypass/600 bypass)

W momencie gdy bypass jest otwarty nie następuje wymiana ciepła w wymienniku. Bypass służy do swobodnego chłodzenia pomieszczeń wentylowanych przy pomocy chłodnego powietrza np. z GWC

Poniżej na rysunku znajduje się przełącznik. Ustawienie go w pozycji By-Pass ON oznacza otwarcie siłownika. Siłownik zostanie zamkniety, kiedy temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej 10C. Ustawienie w pozycji By-Pass OFF oznacza automatyczną pracę siłownika (opis w punkcie 3.5).



3.6. Współpraca centrali z czujnikiem tlenku węgla (opcja)

Centrala wentylacyjna OPTIMAL przystosowana jest do współpracy z czujnikiem tlenku węgla. Podstawową funkcją tego czujnika jest detekcja tlenku węgla oraz generowanie sygnałów alarmowych w przypadku wykrycia nadmiernego stężenia CO w powietrzu. Czujnik CO zmniejsza ryzyko zaczadzenia oraz pozwala na szybką reakcję użytkownika w sytuacji zagrożenia życia.

Czujniki tego typu to niezbędne wyposażenie pomieszczeń takich jak:

- Pokój z kominkiem lub piecem kaflowym
- Pomieszczenia z kuchenkami gazowymi
- Łazienki z przepływowymi, gazowymi ogrzewaczami ciepłej wody użytkowej
- Kotłownie
- Garaże i warsztaty

Współpracująca z czujnikiem centrala wentylacyjna reaguje w ten sposób, że wentylator nawiewny i wywiewny pracuje na maksymalnych obrotach. Spadek stężenia CO powoduje powrót centrali wentylacyjnej do normalnego trybu pracy. Szczegółowy opis działania czujnika tlenku węgla można znaleźć w instrukcji obsługi czujnika.

4. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

Wymieniać filtry powietrza co najmniej 4 razy do roku, oraz zawsze w razie zabrudzenia.

Wkład filtracyjny wykonany z filtrów poliestrowych nie może być czyszczony i musi być wymieniony na nowy w razie potrzeby. Nowe filtry należy zamawiać u dostawcy urządzenia.

Kontrola wentylatorów.

Nawet, jeżeli przeprowadza się wymaganą konserwację (czyszczenie/wymiana filtrów) kurz i tłuszcz mogą powoli się osadzać wewnątrz wentylatora, co może spowodować spadek ich efektywności. Wentylatory można oczyszczać szmatką lub miękką szczotką. Podczas tych czynności zachować ostrożność, aby nie uszkodzić wirnika wentylatorowego. Nie myć wodą, zwłaszcza nie zanurzać w wodzie! Mocno przywarte zanieczyszczenia usunąć przy pomocy czystego alkoholu (alkohol denaturowany – denaturat). Przed załączeniem wysuszyć dokładnie.

Kontrola króćca spustowego skroplin.

Króciec spustowy z czasem może zostać zanieczyszczony przez cząstki stałe niesione przez powietrze. Należy okresowo sprawdzać (przez przepłukiwanie wodą) drożność króćca. W razie potrzeby oczyścić.

Oczyścić nawiewniki i wywiewniki (jeśli jest to konieczne).

Centrala wentylacyjna jest częścią całego systemu. System ten dostarcza świeże powietrze i wyrzuca zużyte powietrze wewnętrzne poprzez system kanałów i nawiewników/wywiewników. Nawiewniki i wywiewniki montuje się w sufitach, ścianach, łazienkach, pokojach mieszkalnych, WC etc. Należy je okresowo czyścić umyć w gorącej wodzie z dodatkiem mydła (jeżeli to konieczne). Jeżeli elementy te zostały zdemontowane do umycia, należy po oczyszczeniu zainstalować je w te same miejsca skąd zostały wyjęte – nie można zamieniać ich miejscami.

Kontrola czerpni świeżego powietrza i wyrzutni.

Podobnie jak elementy wewnątrz pomieszczeń tak i zanieczyszczenia (liście, owady, kurz, itd.) mogą zatkać kratkę wlotową (czerpnię) świeżego powietrza co powoduje zdławienie przepływu. Należy sprawdzać i w razie potrzeby czyścić kratkę wlotową co najmniej dwa razy do roku.

Wyrzutnia umieszczona na ścianie musi być sprawdzana (i w razie konieczności czyszczona) co najmniej raz w roku.

Sprawdzić system kanałów, (co 5 lat).

Kurz i drobinki tłuszczu będą, nawet jeśli przeprowadzi się wymaganą konserwację tj. czyszczenie/wymianę filtrów, nawarstwiać się w systemie kanałów. Spowoduje to zmniejszenie wydajności instalacji. Dlatego też kanały powinny być czyszczone/wymienione, jeśli zajdzie taka potrzeba.

5. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE – MODUŁ AUTOMATYKI

Centrala wentylacyjna OPTIMAL posiada wydzielony wymienny moduł automatyki, w którym prowadzone są połączenia elektryczne. W celach serwisowych moduł ten może być w całości demontowany i badany na oddzielnym stanowisku serwisowym.

Rysunek 9. Umiejscowienie modułu automatyki w centrali

5.1. Demontaż i montaż modułu automatyki

W celu demontażu modułu automatyki należy:

1. Odłączyć przewód zasilający centrali od sieci zasilającej
2. Odłączyć przewód sterownika centrali od modułu
3. Zdemontować pokrywę przez odkręcenie śrub motylkowych
4. Wykręcić wkręty mocujące moduł w obudowie centrali (6 szt.)
5. Wysunąć moduł z obudowy centrali
6. Odłączyć wentylatory, czujnik temperatury oraz bypass

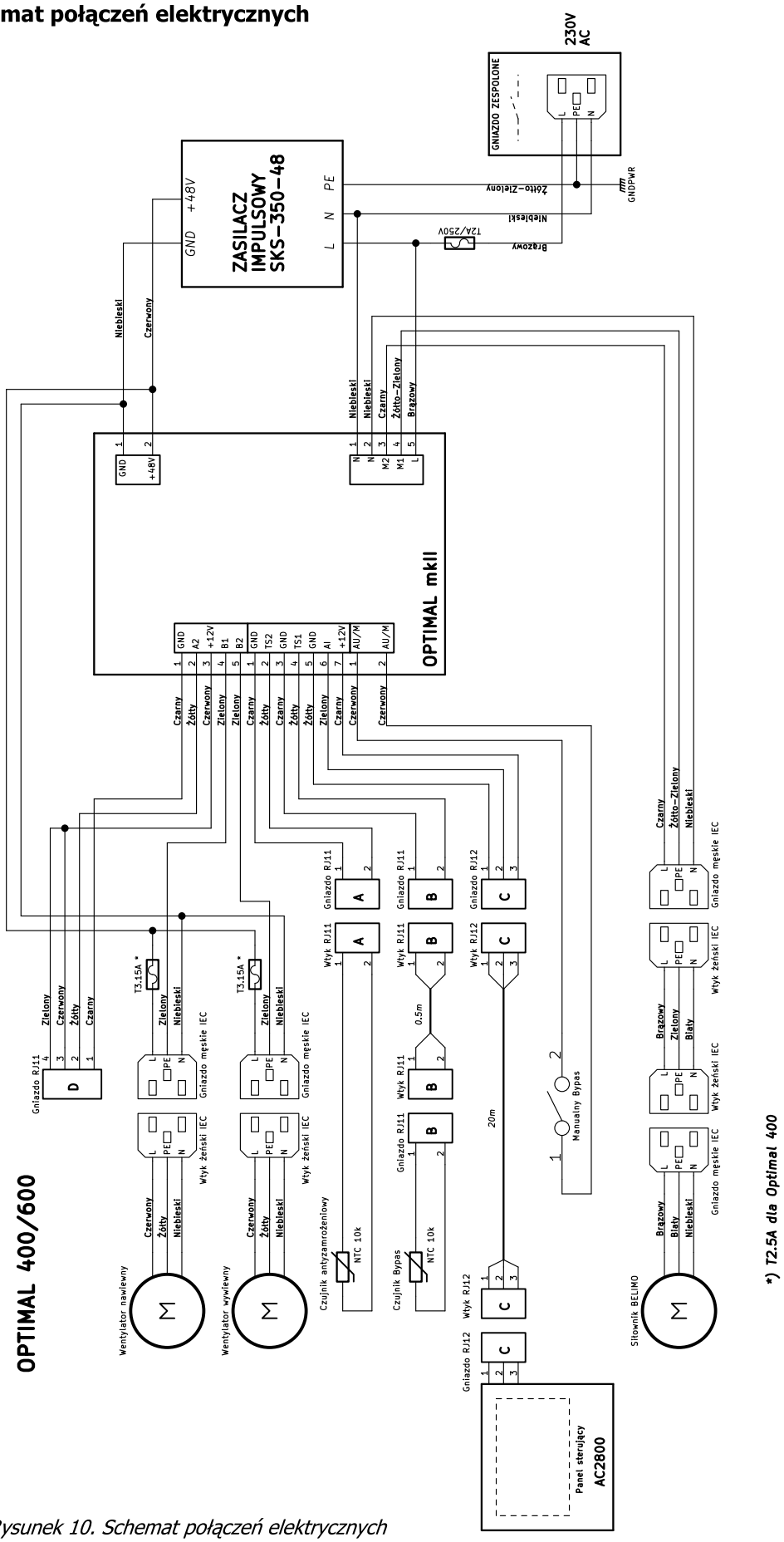
Montaż przeprowadza się w kolejności odwrotnej. Po zamontowaniu przeprowadzić procedurę rozruchową.

Połączenia w module automatyki prowadzone są zgodnie ze schematem załączonym do niniejszego dokumentu.

UWAGA!!!

Zdemontowany moduł może być podłączony do sieci jedynie przez osoby uprawnione i wyłącznie na przygotowanym stanowisku pomiarowym. Moduł posiada elementy pod napięciem 230VAC mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia przy nieodpowiedniej obsłudze serwisowej.

5.2. Schemat połączeń elektrycznych



Rysunek 10. Schemat połączeń elektrycznych

UWAGA:

Proszę oszczędzać nasze środowisko, sprzęt elektryczny nie należy do śmieci domowych. Proszę korzystać z punktów zbiorczych, przewidzianych do zdawania sprzętu elektrycznego, i tam proszę oddawać sprzęt elektryczny, którego już nie będą Państwo używać.

Tym sposobem pomagają Państwo unikać potencjalnych następstw niewłaściwego usuwania odpadów, mających wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.

Tą drogą przyczyniają się Państwo do ponownego użycia, do recyklingu i do innych form wykorzystania starego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Informacje, gdzie można zdać sprzęt, otrzymają Państwo w swoich urzędach komunalnych lub w administracji gminy.

DOSPEL
Lider Wentylacji

Dospel sp. z o.o.
ul. Główna 188, 42-280 Częstochowa
tel. +48 (34) 365 98 43

www.dospel.com