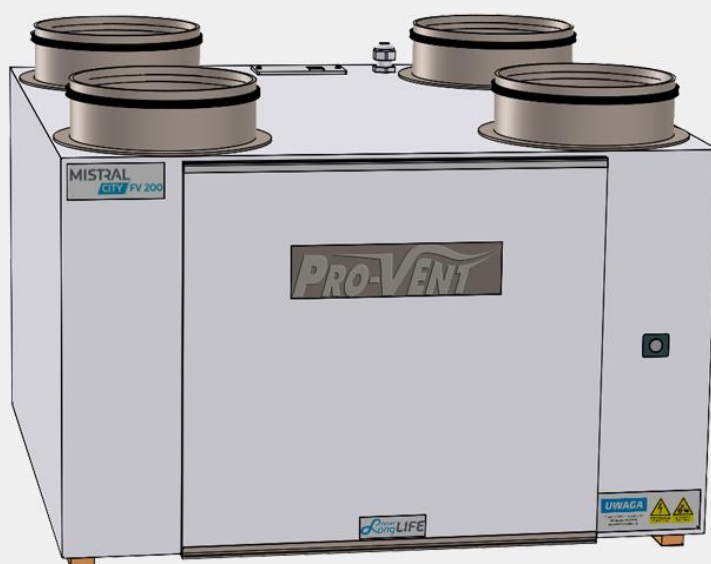


## MISTRAL CITY



v. 2023.10



**MISTRAL CITY FH 200**  
**MISTRAL CITY FH 250**

**MISTRAL CITY FV 200**  
**MISTRAL CITY FV 250**

## SPIS TREŚCI

<b>PRZEDMOWA</b> .....	<b>3</b>
<b>1. BEZPIECZEŃSTWO – ZNAKI I PIKTOGRAMY</b> .....	<b>3</b>
<b>2. WARUNKI MONTAŻU</b> .....	<b>4</b>
<b>3. TRANSPORT, MAGAZYNOWANIE I ROZPAKOWANIE</b> .....	<b>5</b>
<b>4. DANE TECHNICZNE</b> .....	<b>6</b>
4.1. BUDOWA URZĄDZENIA .....	6
<b>5. INSTRUKCJA MONTAŻU</b> .....	<b>7</b>
5.1. MONTAŻ W POZYCJI STOJĄCEJ .....	7
5.2. MONTAŻ NA ŚCIANIE (W POZYCJI WISZĄCEJ) .....	8
5.3. MONTAŻ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH .....	9
5.4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE .....	10
5.4.1. PODŁĄCZENIE MANIPULATORA .....	10
5.4.2. IDEOWY SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH .....	10
5.4.3. PODŁĄCZENIE DODATKOWYCH PRZEWODÓW I CZUJNIKÓW .....	11
5.5. WSKAZÓWKI DOT. REDUKCJI HAŁASU .....	11
<b>6. PIERWSZE URUCHOMIENIE I KONFIGURACJA</b> .....	<b>12</b>
6.1. REGULACJA WYDAJNOŚCI WENTYLATORÓW .....	12
<b>7. EKSPLOATACJA CENTRALI WENTYLACYJNEJ</b> .....	<b>12</b>
7.1. WYBÓR BIEGU CENTRALI .....	13
7.2. OBSŁUGA PRZYCISKU ZMIANY BIEGÓW .....	14
<b>8. TYPOWE AWARIE URZĄDZENIA I ICH USUWANIE</b> .....	<b>14</b>
<b>9. KONSERWACJA</b> .....	<b>15</b>
9.1. PODSTAWOWA KONTROLA PRACY URZĄDZENIA .....	15
9.2. WYMIANA FILTRÓW POWIETRZA .....	15
9.3. KONTROLA STANU WYMIENNIKA CIEPŁA .....	16
<b>10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY</b> .....	<b>16</b>
10.1. WARUNKI PODSTAWOWE BHP .....	16
10.2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA POCZAS DZIAŁAŃ KONSERWATORSKICH I NAPRAWCZYCH .....	17
10.3. INFORMACJE O RYZYKU RESZTKOWYM .....	17
10.4. PODSUMOWANIE .....	17
<b>11. UTYLIZACJA I ZŁOMOWANIE</b> .....	<b>18</b>
11.1. PROCEDURA DEMONTAŻU .....	18

## PRZEDMOWA



Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. W razie jakichkolwiek pytań, prosimy o kontakt na adres: [serwis@pro-vent.pl](mailto:serwis@pro-vent.pl)

## DANE PRODUCENTA

PRO-VENT SYSTEMY WENTYLACYJNE Krzysztof Ćwik  
Dąbrówka Górna, ul. Posiłkowa 4A,  
47-300 Krapkowice  
tel. (77) 44 044 98

## WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Niniejsza dokumentacja została sporządzona z najwyższą starannością. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe na skutek nieumieszczenia w niej informacji lub umieszczenia w niej nieprawidłowych informacji.

## 1. BEZPIECZEŃSTWO – ZNAKI I PIKTOGRAMY

Zawsze należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa, stosować się do ostrzeżeń, komentarzy i uwag w sposób zalecany w niniejszym dokumencie. Niestosowanie się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa, ostrzeżeń, uwag i instrukcji umieszczonych w niniejszym dokumencie, może doprowadzić do powstania obrażeń ciała lub uszkodzeń urządzenia.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac z urządzeniem, należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.



Aby zapewnić prawidłową pracę centrali, należy dokonać montażu i uruchomienia urządzenia zgodnie z wszystkimi wskazówkami niniejszej instrukcji. Wszelkich prac, w tym podłączeń elektrycznych powinien dokonać wykwalifikowany instalator, zgodnie z zasadami sztuki instalatorskiej oraz wymaganiami odpowiednich norm.



Urządzenie powinno być uruchamiane wyłącznie po podłączeniu do instalacji wentylacyjnej. Uruchomienie urządzenia bez podłączenia kanałów wentylacyjnych lub zastosowania osłon, stwarza ryzyko uszkodzeń ciała przez elementy będące w ruchu.



Urządzenie powinno pracować w sposób ciągły i być wyłączane tylko na czas prac naprawczo-serwisowych. Wyłączanie bez powodu urządzenia może prowadzić do gromadzenia się wilgoci i skutkować problemami z pleśnią.



Urządzenie zasilane jest napięciem niebezpiecznym dla życia.



ZABRANIA SIĘ dokonywania montażu i pierwszego uruchomienia urządzenia osobom bez doświadczenia instalatorskiego.



ZABRANIA SIĘ prowadzenia jakichkolwiek prac serwisowych lub konserwacyjnych przy załączonym zasilaniu.



ZABRANIA SIĘ zdejmowania wszystkich zaprojektowanych osłon i blokad podczas pracy urządzenia oraz gdy jest ono podłączone do zasilania.



NAKAZUJE SIĘ stosować do wszystkich zaleceń niniejszej instrukcji.

Urządzenie można eksploatować wyłącznie wtedy, gdy jest prawidłowo zainstalowane, zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.

- Nie należy modyfikować urządzenia ani specyfikacji podanych w niniejszym dokumencie. Modyfikacja może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie funkcjonowania układu wentylacji.
- Należy regularnie wymieniać filtry (LongLife co najmniej raz w roku). Zapewni to komfortową i zdrową jakość powietrza oraz zabezpieczy urządzenie przed zanieczyszczeniem.

Osobami uprawnionymi do eksploatacji są osoby, które wcześniej zapoznały się z instrukcją obsługi urządzenia i ją zrozumiały. Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez:

- Dzieci w wieku poniżej 14 lat;
- Osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych;
- Osoby o ograniczonych możliwościach czuciowych;
- Osoby o ograniczonych możliwościach psychicznych;
- Osoby z brakiem doświadczenia i wiedzy, jeśli nie rozumieją instrukcji obsługi i związanych z tym zagrożeń;

Nikt nie jest uprawniony do zabawy urządzeniem szczególnie dzieci. Dzieciom nie wolno wykonywać żadnych czynności z zakresu czyszczenia i konserwacji urządzenia. Urządzenie i jego przewód sieciowy należy trzymać poza zasięgiem dzieci poniżej 14 roku życia.

Jeśli w przypadku klęski (związanej ze skażeniem powietrza) wydany zostaje komunikat o konieczności zamknięcia wszystkich drzwi i okien, należy również wyłączyć urządzenie.

## 2. WARUNKI MONTAŻU

- urządzenie należy umieścić w użytkowym pomieszczeniu suchym i ogrzewanym,
- dopuszczalna temperatura wpuśczonego powietrza mieści się w przedziale: -25..+40 °C,
- minimalna temperatura pomieszczenia, w którym zamontowano centralę nie powinna być niższa niż +15 °C,
- instalacja elektryczna musi być dostosowana do maksymalnego poboru mocy przez urządzenie,
- miejsce instalacji urządzenia musi zapewniać odpowiednią przestrzeń obsługową:
  - odległość do najbliższej przeszkody od frontu urządzenia równą co najmniej jednej głębokości urządzenia,
  - możliwość swobodnego doprowadzenia kanałów wentylacyjnych,
  - doprowadzenie zasilania elektrycznego (gniazdo 1-fazowe 230V / 10A),
  - doprowadzenie odpływu skroplin pod urządzeniem (opcjonalnie).
- **sposób montażu urządzenia musi umożliwiać jego całkowity demontaż oraz przygotowanie do wysyłki na potrzeby serwisu,**
- izolacja centrali nie przewiduje jej montażu w pomieszczeniach ciepłych, o wilgotności zimą powyżej 65% (np. pralnia, suszarnia, łazienka itp.) bez dodatkowej izolacji obudowy i kołnierzy przyłączeniowych – ryzyko wytwarzania się skroplin na zewnątrz obudowy i kołnierzach wentylacyjnych,
- centrala wentylacyjna powinna pracować podczas normalnej eksploatacji obiektu – nie należy jej używać do osuszania nowych lub termomodernizowanych obiektów budowlanych, ani też w trakcie prowadzenia prac remontowo-budowlanych.

Pierwszy sezon grzewczy to okres suszenia budynku (wybudowane przegrody oddają duże ilości wody) i nie jest to okres normalnej eksploatacji obiektu. Do suszenia takich obiektów powinno się stosować odpowiednie do tych celów osuszacze, nagrzewnice itd. W tych warunkach dopuszcza użytkowanie centrali w trybie z wyłączonym wentylatorem nawiewnym i uchylonymi (rozszczelnionymi) oknami.

### 3. TRANSPORT, MAGAZYNOWANIE I ROZPAKOWANIE

- magazynowanie urządzenia powinno odbywać się w pomieszczeniach suchych i zadaszonych,
- dopuszczalna temperatura magazynowania i transportu mieści się w przedziale: +5..+45 °C,
- **nie należy wystawiać urządzeń na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych,**
- urządzenie należy transportować w pozycji pionowej, przy zachowaniu należytej staranności,
- urządzenie jest wrażliwe na uderzenia i upuszczenia nawet z niewielkiej wysokości,
- opakowanie urządzenia należy utylizować w sposób przyjazny dla środowiska lub wykorzystać ponownie.

#### KONTROLA DOSTAWY

W razie zauważenia uszkodzenia lub niekompletnej dostawy, należy natychmiast wezwać dostawcę. W skład dostarczonego towaru powinno wchodzić (niektóre elementy mogą być spakowane wewnątrz centrali):

- urządzenie MISTRAL CITY (zamówiony model i numer fabryczny należy zweryfikować na tabliczce znamionowej na bocznej ścianie urządzenia),
- manipulator centrali,
- teczka z dokumentacją,
- zestaw montażowy (nóżki wibroizolacyjne lub kątowniki do podwieszenia),
- ewentualne zamówione elementy dodatkowe .

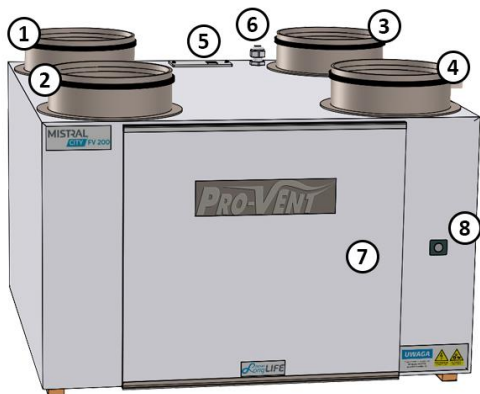
#### PRZYKŁAD TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

CENTRALA WENTYLACYJNA	<b>MISTRAL CITY FV 250</b>	
Przeznaczenie	SWM	 DOKUMENTACJA
Napięcie znam.	230 V / 50 Hz	
Pobór mocy	100 W	
Zabezpieczenie	6 A	
Rok produkcji	2023	
Nr fabr.	<b>100-09-23</b>	  
		MADE IN POLAND BY PRO-VENT SYSTEMY WENTYLACYJNE Dąbrówka Górna, ul. Posiłkowa 4a, 47-300 Krapkowice

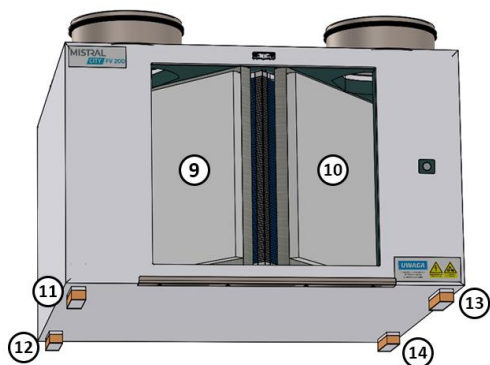
## 4. DANE TECHNICZNE

Dane techniczne (w tym wymiary, parametry pracy, dane akustyczne, charakterystyki przepływowe, charakterystyki sprawności temperaturowej i charakterystyki poboru mocy), są dostępne w kartach katalogowych poszczególnych urządzeń na stronie [www.pro-vent.pl](http://www.pro-vent.pl)

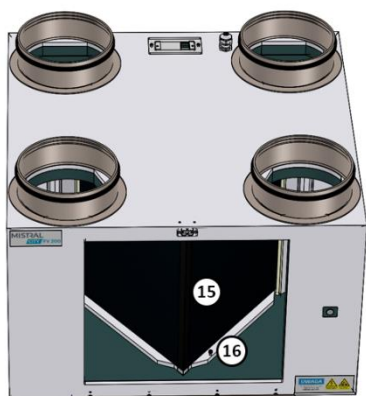
### 4.1. BUDOWA URZĄDZENIA



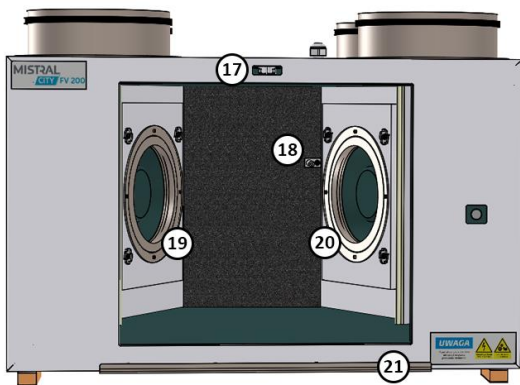
Symbol	Opis
1-4	Króćce przyłączeniowe (nawiew, wywiew, wyrzutnia, czerpnia)
5	Gniazdo RJ (podłączenie manipulatora ściennego)
6	Wyjście przewodu zasilającego
7	Pokrywa inspekcyjna (dostęp do filtrów, wymiennika ciepła i wentylatorów)
8	Przycisk zmiany biegów (możliwość pracy bez manipulatora ściennego)



Symbol	Opis
9-10	Filtr powietrza nawiewanego, filtr powietrza wywiewanego (technologia LongLIFE)
11-14	Nóżki wibroizolacyjne



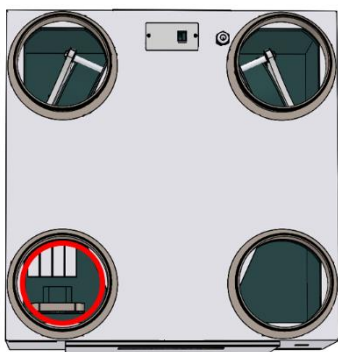
Symbol	Opis
15	Entalpiczny wymiennik ciepła (romboidalny)
16	Blokada wymiennika ciepła (jeśli zajdzie potrzeba wyjęcia wymiennika, należy uprzednio wykręcić wkręt)



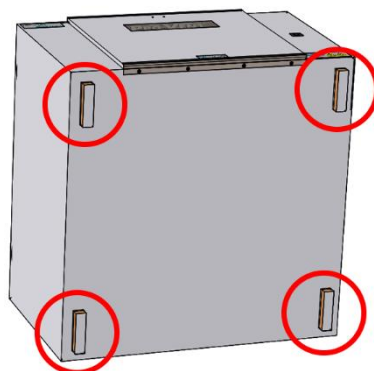
Symbol	Opis
17	Zatrząsk mocowania pokrywy inspekcyjnej
18	Czujnik przeciwmroźeniowy
19-20	Wentylator nawiewny i wywiewny
21	Podpórka pokrywy inspekcyjnej

## 5. INSTRUKCJA MONTAŻU

### 5.1. MONTAŻ W POZYCJI STOJĄCEJ



Z komory czerpni wyjmij wszystkie zamówione elementy dodatkowe (np. manipulator ścienny, nóżki wibroizolacyjne, mufy izolacyjne).



Za pomocą taśm samoprzylepnych zamocuj nóżki wibroizolacyjne od spodu centrali (ok. 2 cm od krawędzi).



Nałóż mufy izolacyjne na króćce.



Podłącz manipulator do gniazda RJ.

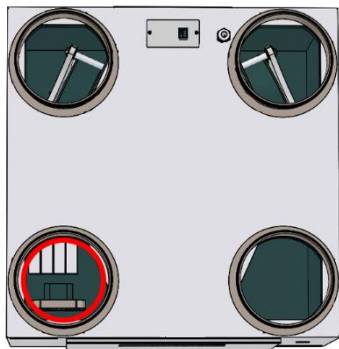


Podłącz przewód zasilający do gniazodka.

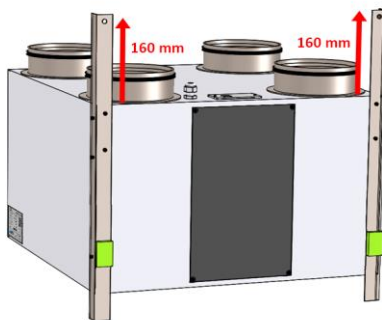


Skonfiguruj parametry pracy urządzenia według potrzeb.

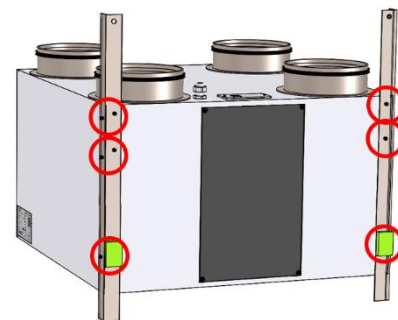
## 5.2. MONTAŻ NA ŚCIANIE (W POZYCJI WISZĄCEJ)



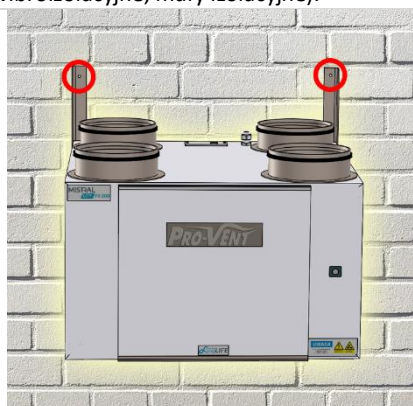
Z komory czepni wyjmij wszystkie zamówione elementy dodatkowe (np. manipulator ścienny, nóżki wibroizolacyjne, mufy izolacyjne).



Przyłóż kątowniki do tylnych krawędzi centrali zgodnie z rysunkiem. Należy wysunąć kątowniki ku górze ok. 160 mm względem górnej krawędzi centrali).



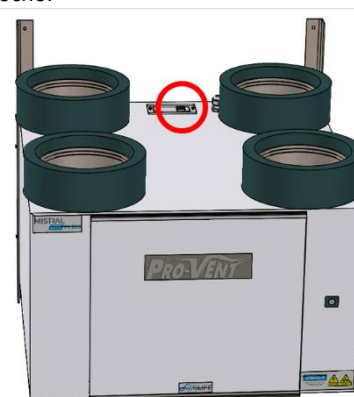
Zamocuj kątowniki do obudowy za pomocą załączonych wkrętów (wkręty podkładkowe 4,2x13 mm). Nie dokręcaj wkrętów zbyt mocno.



Przymierz centralę z uchwytem ściennym do miejsca montażu, wyziomuj i odznacz miejsca nawiercenia otworów. Nośność ściany powinna wynosić min. 100 kg/m<sup>2</sup>. Zamocuj uchwyt ścienny na 2 kołkach rozporowych min.  $\varnothing 8 \times 80$  mm.



Nałóż mufy izolacyjne na króćce.



Podłącz manipulator do gniazda RJ.



Podłącz przewód zasilający do gniazdka.



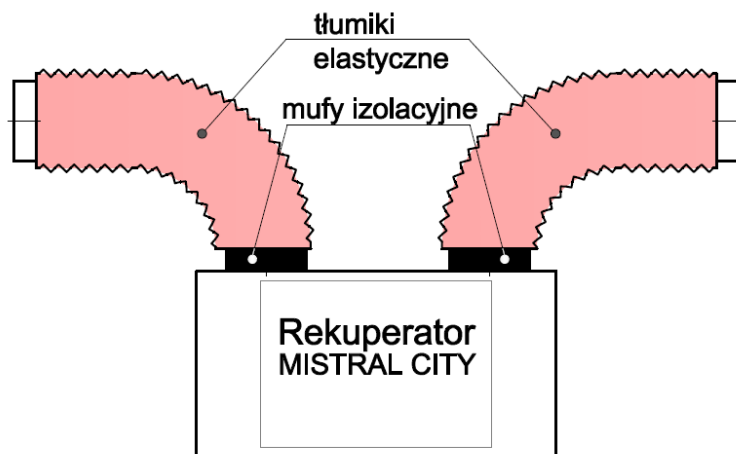
Skonfiguruj parametry pracy urządzenia według potrzeb.



### 5.3. MONTAŻ KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH

Najważniejsze aspekty montażu kanałów wentylacyjnych:

- Instalacje powinny być możliwie niskosprężne, z kanałów izolowanych o średnicy dostosowanej do wymaganego wydatku powietrza,
- Należy umożliwić demontaż kanałów w celach serwisowych. Najlepiej jako podłączenie zastosować tłumiki elastyczne, ewentualnie elastyczne łączniki,
- Montaż powinien być dokonany w sposób pewny, zabezpieczający kanały przed przypadkowym zsunięciem lub uszkodzeniem,
- Należy dokładnie nasunąć mufy izolacyjne na kołnierz kanału wentylacyjnego,
- Kanały należy odpowiednio podwiesić, aby zminimalizować obciążenie króćców centrali.



*Podłączenie tłumików – model rekuperatora MISTRAL CITY z króćcami do góry (FV)*



*Podłączenie tłumików – model rekuperatora MISTRAL CITY z króćcami do boku (FH)*

### OKAP KUCHENNY

Ze względów przeciwpożarowych zabronione jest bezpośrednie połączenie kanału z okapu kuchennego do centrali MISTRAL CITY. Zalecane jest stosowanie okapu kuchennego z filtrem węglowym i wydajnym wentylatorem pracującym w trybie recyrkulacji (bez podłączania do systemu wentylacyjnego).

## 5.4. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



Wszystkie podłączenia elektryczne powinny być wykonywane przez instalatora posiadającego odpowiednie uprawnienia, zgodnie z zasadami sztuki instalatorskiej i wymaganiami odpowiednich norm.



Wszystkie połączenia należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu centrali.

Najważniejsze aspekty połączeń elektrycznych:

- Urządzenie należy podłączyć do sieci poprzez jednofazowe z uziemieniem ochronnym,
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być łatwo dostępna w celu odłączenia centrali na czas obsługi oraz serwisu.

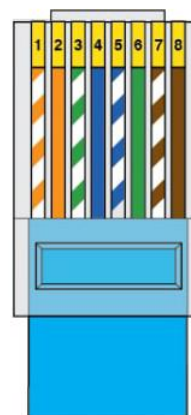
### 5.4.1. PODŁĄCZENIE MANIPULATORA

Najważniejsze aspekty podłączeń: Do podłączenia manipulatora należy użyć przewodu UTP kat. 5 (linka), na którym należy zacisnąć wtyk modularny RJ45. W celu standaryzacji połączeń, wtyk modularny należy zacisnąć zgodnie ze standardem EIA/TIA 568B.



Maksymalna długość przewodu łączącego manipulator 100m.

#### WTYK MODULARNY RJ45 – STANDARD EIA/TIA 568B



### 5.4.2. IDEOWY SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

IDEOWY SCHEMAT POŁĄCZEŃ JEST ZALEŻNY OD WYBRANEJ AUTOMATYKI -> PATRZ INSTRUKCJA AUTOMATYKI

### 5.4.3. PODŁĄCZENIE DODATKOWYCH PRZEWODÓW I CZUJNIKÓW

Podłączenie wszystkich dodatkowych sygnałów sterujących, termistorów itp. odbywa się do Terminala wejść, wyjść umieszczonego na centrali Mistral. Terminal jest opcją dodatkową montowaną zależnie od konfiguracji centrali. Opis uruchomionych funkcji i możliwych podłączeń opisano na naklejce z opisem automatyki umieszczonej na centrali. Wymaganych podłączeń powinien dokonać instalator urządzenia w trakcie instalacji i pierwszego uruchomienia centrali.



Podłączeń dodatkowych należy dokonywać przy odłączonym zasilaniu.



Otwórz puszkę „STEROWANIE” na obudowie centrali.



Podłącz odpowiednie przewody do zacisków oznaczonych zgodnie z naklejką „Wymagane podłączenia”.

WIĘCEJ INFORMACJI NA TEMAT PODŁĄCZEŃ -> PATRZ INSTRUKCJA AUTOMATYKI

### 5.5. WSKAZÓWKI DOT. REDUKCJI HAŁASU

Najważniejsze wskazówki wpływające na ograniczenie hałasu w instalacji wentylacyjnej:

- montować tłumiki hałasu na wyjściach z centrali,
- Montować urządzenie jak najdalej od sypialni i pomieszczeń tzw. „cichych”,
- Nie montować wyrzutni bezpośrednio przy oknie sypialni,
- Stosować kanały wentylacyjne o przekroju odpowiednim do ilości powietrza,
- Stosować skrzynki rozprężne na czerpni i wyrzutni,
- Unikać stosowania ostrych łuków w instalacji (np. zamiast kolana 90° lepiej zastosować 2 kolana 45°),
- Stosować w instalacji trójniki typu Y zamiast trójników typu T,
- Unikać stosowania w instalacji kanałów aluminiowych typu FLEX (lepiej użyć kanałów wentylacyjnych dobrze tłumiących typu TUBEFLEX – sonoduct, sonodec itp.),
- Zachować minimalną odległość pomiędzy pierwszym anemostatem (wywiew, nawiew), a centralą – powinna być większa niż 2 m (im większa, tym lepsze tłumienie),
- Gdy z obliczeń projektowych wynika, że na anemostatach ciśnienie statyczne będzie wyższe niż 50-70 Pa, należy zastosować przepustnice dławiące w odległości min. 2 m przed anemostatem (zapobiegnie to „szumieniu” anemostatu),
- Regularnie wymieniać filtry centrali wentylacyjnej.

## 6. PIERWSZE URUCHOMIENIE I KONFIGURACJA



Pierwsze uruchomienie powinno być wykonane przez przeszkolonego instalatora, dokonującego montażu urządzenia.

 <p>Podłącz manipulator do gniazda RJ.</p>	 <p>Podłącz przewód zasilający do gniazdk.</p>	 <p>Przejdź do menu zaawansowanego -&gt; Ustawienia wentylacji -&gt; Ustawienia wydajności wentylatorów.</p> <p>Należy ustawić procentową wydajność na poszczególnych biegach, aby osiągnąć zakładane przepływy na instalacji.</p>
---	---	---

### 6.1. REGULACJA WYDAJNOŚCI WENTYLATORÓW

W trakcie pierwszego uruchomienia, należy ustawić wydajność wentylatorów EC zapewniającą zbilansowane przepływy nawiewu i wywiewu na poszczególnych biegach. Rzeczywista wydajność wentylatorów zależy od oporów instalacji wentylacyjnej i nie ma żadnej korelacji pomiędzy ustawieniem wydajności % w menu, a wydajnością znamionową centrali określoną w nazwie urządzenia.

W trakcie normalnej eksploatacji użytkownik powinien operować na biegach, nie edytując wydajności procentowej wentylatorów. Wydajność obu wentylatorów (nawiew, wywiew) ustawić można w menu sterownika centrali zgodnie z odpowiednią instrukcją -> PATRZ INSTRUKCJA AUTOMATYKI.

## 7. EKSPLOATACJA CENTRALI WENTYLACYJNEJ

### PRZEZNACZENIE CENTRAL

Centrale Mistral CITY przeznaczone są do wentylacji pomieszczeń w których przebywają ludzie, w szczególności pojedynczych mieszkań w budynkach wielorodzinnych lub małych domów jednorodzinnych. Wentylacja odbywa się poprzez nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń „czystych” (salon, pokoje) oraz usuwaniem powietrza zużytego z pomieszczeń „brudnych” typu łazienki, kuchnie, WC. Oba strumienie powietrza przepływają przez wysokosprawny wymiennik ciepła, w którym zachodzi odzysk ciepła oraz części wilgoci z ciepłego powietrza usuwanego. W okresie grzewczym nawiewane powietrze ma optymalne parametry zarówno temperatury, jak i wilgotności. Odzysk ciepła

zmniejsza zapotrzebowanie budynku na energię grzewczą, a odzysk wilgoci zapobiega nadmiernej „suchości” w pomieszczeniach w okresie niskich temperatur. Dodatkowo w czasie letnich upałów następuje osuszanie powietrza doprowadzanego, zmniejszając tym samym odczucie duszności.

## SEZON GRZEWczy (ZIMOWY)

Jest to podstawowy tryb pracy centrali realizowany przez większą część roku. Załączony jest nawiew powietrza świeżego oraz wywiew powietrza usuwanego, także realizowany jest odzysk ciepła (i wilgoci). Wentylacja odbywa się na jednym z 4 biegów (wydajności) wentylacji.

## SEZON LETNI

W okresie letnich upałów, w ciągu dnia centrala poprzez wymiennik chłodzi i osusza powietrze zewnętrzne. W porze nocnej, kiedy na zewnątrz jest chłodno, centrala może wyłączać wentylator nawiewny. Wentylator wywiewny, usuwając z pomieszczeń zużyte powietrze wytwarza podciśnienie, w skutek czego chłodne powietrze świeże jest „zasysane” przez rozszczelnione lub uchylone okna (funkcja „free-cooling”).

## WYBÓR SEZONU „ZIMA/LATO”

Wybieranie sezonu ZIMA/LATO może odbywać się automatycznie lub manualnie na stałe:

- automatycznie – na podstawie zmierzonej, uśrednionej temperatury powietrza na czepni centrali sterownik określa aktualny tryb pracy (sezon),
- sezon grzewczy (zimowy) – centrala pracuje w sposób ciągły z włączonymi wentylatorami oraz odzyskiem ciepła.
- sezon letni – w okresie nocnym, przy chłodnym powietrzu na zewnątrz centrala wyłącza wentylator nawiewny skuteczniej chłodząc pomieszczenia („free-cooling”). *W ciągu dnia w czasie upałów centrala pracuje z odzyskiem ciepła, obniżając temperaturę powietrza świeżego.*

### 7.1. WYBÓR BIEGU CENTRALI

Bieg	Zalecenia
1. bieg	Ustawienie zalecane nocą (szczególnie w okresie grzewczym), podczas dużych mrozów lub podczas nieobecności w pomieszczeniach. Na tym biegu centrala pracuje najciszej i z najlepszą sprawnością odzysku ciepła. Pobiera też najmniejszą moc elektryczną.
2. bieg	Zalecane podczas normalnej eksploatacji obiektu, zazwyczaj w dzień w porze zależnej od liczby osób i sposobu korzystania z pomieszczeń.
3. bieg	
4. bieg (MAX)	Ustawienie zalecane okresowo, np. w celu usunięcia nieprzyjemnych zapachów lub w przypadku przebywania większej liczby osób w pomieszczeniach. Na tym biegu centrala pracuje najgłośniejsz i pobiera największą moc.



W czasie nie użytkowania obiektu zaleca się (przynajmniej okresowo) pozostawić pracę centrali na 1. biegu. Zupełne wyłączenie wentylatorów mogłoby spowodować niekontrolowany przepływ powietrza w kanałach wentylacyjnych i doprowadzić do miejscowego zawilgocenia kanałów.



Wyłączenie wentylatorów nie gwarantuje braku wymiany powietrza w obiekcie. Grawitacyjnie może dojść do niekontrolowanego ruchu oraz kierunku przepływu powietrza przez centralę. W przypadku wyłączenia centrali zaleca się zastosować na instalacji przepustnice (klapy odcinające) na czepni i wyrzutni.

## 7.2. OBSŁUGA PRZYCISKU ZMIANY BIEGÓW

Znaczenie kolorów diody LED	
Kolor	Opis
ZIELONY	Wykryto połączenie z manipulatorem centrali
ŻÓŁTY	Brak połączenia z manipulatorem (praca samodzielna)



Jeżeli jest ustawiony jakiś bieg, dioda LED świeci jaśniej. Jeśli wentylacja jest wyłączona (STOP), dioda świeci ciemniej.

Praca przy połączeniu z manipulatorem
Wciśnięcie przycisku powoduje rozjaśnienie diody LED i sygnalizację aktualnie ustawionego biegu poprzez serię mrugnięć (liczba mrugnięć odpowiada aktualnemu biegowi). Serie mrugnięć powtarzane są kilkakrotnie przez ok. 10 sekund.

Praca samodzielna (bez połączenia z manipulatorem)
Pierwsze wciśnięcie przycisku powoduje rozjaśnienie diody LED i sygnalizację aktualnie ustawionego biegu poprzez serię mrugnięć (liczba mrugnięć odpowiada aktualnemu biegowi).
Kolejne wciśnięcie przycisku powoduje zmianę biegu na wyższy. W przypadku aktualnie ustawionego 4. biegu, kolejne wciśnięcie powoduje wyłączenie wentylacji (STOP).

## 8. TYPOWE AWARIE URZĄDZENIA I ICH USUWANIE

Problem	Możliwe rozwiązanie / Komentarz
Centrala nie działa na żadnym biegu, manipulator się nie podświetla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak połączenia centrali z gniazdem sieciowym lub uszkodzony przewód zasilający,</li> <li>• brak napięcia w gnieździe sieciowym zasilającym centralę,</li> <li>• uszkodzenie lub wysunięcie ze złącza RJ45 przewodu łączącego manipulator z centralą,</li> <li>• przepalony bezpiecznik układu automatyki (bezpiecznik montowany na płycie bazowej wewnątrz centrali).</li> </ul>
Okresowa zmiana wydajności centrali	W określonych sytuacjach centrala samoczynnie zmienia wydajność wentylatora nawiewnego w celu ochrony przed zamarzaniem.
Przy niskich temperaturach wentylator nawiewny wyłączył się na stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uszkodzony termistor układu rozmrozeniowego.</li> </ul>
Wentylator nawiewny wyłączył się na stałe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wentylator wyłączony w menu sterownika,</li> <li>• uszkodzony termistor układu rozmrozeniowego (dotyczy centrali z układem rozmrozeniowym poprzez ograniczenie wydajności nawiewu).</li> </ul>
W/na kanałach wentylacyjnych wykrapla się woda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bardzo wysoka wilgotność i temperatura pomieszczenia, w którym zamontowano centrale,</li> <li>• zbyt niska temperatura miejsca zamontowania centrali,</li> <li>• zbyt mała izolacja kanałów wentylacyjnych.</li> </ul>

<p>Centrala ze sterownikiem procesorowym nie włącza się, tylko wyświetla komunikat <i>Awaryjny STOP</i></p>	<p>Awaryjny STOP spowodowany jest przekroczeniem temperatury w danym kanale pomiarowym. Funkcja wykorzystywana jest również jako zabezpieczenie przeciwpożarowe centrali i instalacji. Przyczyną awaryjnego zatrzymania może być:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alarm z centrali p.poż.</li> <li>• uszkodzony wentylator (zabezpieczenie termiczne wentylatora),</li> <li>• zbyt wysoka temperatura (powyżej 55°C),</li> <li>• niepodłączone lub luźne styki zacisków podłączenia termistora,</li> <li>• uszkodzony przewód lub termistor.</li> </ul> <p>Po wyeliminowaniu przyczyny alarmu należy spowodować manipulator do ponownego sprawdzenia czy przyczyna została usunięta. Dokładny opis tej procedury oraz innych komunikatów alarmowych dostępny jest w instrukcji obsługi manipulatora.</p>
---	---

## 9. KONSERWACJA



Wszystkie czynności konserwacyjne, naprawcze lub prewencyjne powinny być wykonywane zawsze po zatrzymaniu i odłączeniu urządzenia od zasilania.

### 9.1. PODSTAWOWA KONTROLA PRACY URZĄDZENIA

Podczas wykonywania każdej czynności obsługowej czy serwisowej należy każdorazowo sprawdzić:

- Czystość wnętrza centrali,
- Stan filtrów powietrza w centrali,
- Wizualny stan czerpni i wyrzutni powietrza,
- Stan przewodu zasilającego ~230V oraz stan przewodów sterujących (centrala-manipulator),
- Stan kanałów wentylacyjnych i ich izolacji, zwracając szczególną uwagę na połączenia z króćcami centrali,
- Pracę wentylatorów – czy nie wydają żadnych stuków, drgań itp.

### 9.2. WYMIANA FILTRÓW POWIETRZA

Zastosowane w urządzeniach filtry w technologii LongLIFE zaleca się wymieniać co ok. 6 miesięcy. Czas wymiany filtrów zależy jednak od zanieczyszczenia powietrza, dlatego należy go oszacować w zależności od stopnia i szybkości zabrudzenia filtrów.

Kolejność czynności obsługowych:

1. Wyłączyć centralę i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda.
2. Po zatrzymaniu się wentylatorów zdjąć pokrywę inspekcyjną filtrów.
3. Wyciągnąć kolejno filtry i założyć nowe (nowe filtry można kupić w firmie Pro-Vent).
4. **Zużyte wkłady filtracyjne należy wyrzucić, nie dopuszcza się ich czyszczenia, regeneracji i ponownego użycia w centrali wentylacyjnej.**
5. Założyć pokrywę inspekcyjną filtrów.
6. Podłączyć centralę i włączyć odpowiednią wydajność wentylacji.

### 9.3. KONTROLA STANU WYMIENNIKA CIEPŁA

Wymiennik ciepła w centrali MISTRAL CITY oprócz odzysku ciepła, ma za zadanie odzysk wilgoci z powietrza usuwanego w okresie grzewczym. Jest to wymiennik o nowatorskiej konstrukcji, zwiększonej trwałości i odporności wnętrza na zabrudzenia.

Zewnętrzna polipropylenowa kanalikowa obudowa zapewnia wymaganą sztywność, a powstające zawirowania na wlotach kanalików powodują elektrostatyczne osadzanie się drobin kurzu na zewnętrznych elementach polipropylenowej konstrukcji. Wnętrze jest antystatyczne i zbudowane z trwałych membran celulozowo-akrylowych, z laminarnym przepływem powietrza. Zapewnia to małe opory oraz wyjątkową odporność membran na zabrudzanie. Wystarczy okresowo za pomocą szczotki lub odkurzacza usuwać gromadzące się zabrudzenia z wlotów wymiennika ciepła (po wyjęciu filtrów powietrza). Płukanie wymiennika w płynach nie jest zalecane.

Głównym czynnikiem ograniczającym odzysk wilgoci we wszystkich wymiennikach entalpicznych, jest impregnacja osadzającym się tłuszczem. Objawia się to zmniejszoną dyfuzją pary wodnej. Okresowe płukanie wymiennika nie jest zalecane, ponieważ do usunięcia tłuszczu metoda ta jest nieskuteczna. W normalnych warunkach domowych niezawodna praca wymiennika powinna trwać minimum 5-6 lat. W razie konieczności wymiennik można poddać regeneracji u producenta, bądź wymienić na nowy. Element ten jest dostępny jako część serwisowa. Oryginalne filtry powietrza są wystarczającą ochroną na przewidywany okres eksploatacji.

## 10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne w zakresie bezpieczeństwa ograniczają do minimum zarówno nienormalne zachowania się maszyny, jak i zagrożenia dla instalatora oraz użytkownika końcowego.

Do najważniejszych elementów zastosowanych w urządzeniu, służących do podniesienia i zapewnienia bezpieczeństwa jego obsługi, należą:

- blokada dostępu (wkręt ograniczający dostęp do wnętrza centrali – dostęp możliwy tylko przy użyciu narzędzia),
- napięcie bezpieczne (swobodny dostęp tylko do elementów z napięciem bezpiecznym),
- swobodny dostęp do wszystkich podzespołów z wymaganej przestrzeni serwisowej,
- zabezpieczenie termiczne (stosowanie elementów odłączających napięcie zasilania przy nadmiernym wzroście temperatury),
- łatwe odłączenie zasilania poprzez odłączenie wtyczki przewodu zasilającego z gniazda,
- stosowanie materiałów trudnozapalnych, samogasnących,
- optymalizacja kształtu (brak odstających elementów).

### 10.1. WARUNKI PODSTAWOWE BHP

- przy obsłudze urządzenia obowiązują przepisy ogólne bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w celu optymalnego i bezpiecznego eksploataowania urządzenia, należy uważnie zapoznać się i stosować w całości do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi ze **szczególnym uwzględnieniem wszystkich znaków zakazu, nakazu i informacyjnych**.
  - Zapoznanie się z ich oznaczeniem oraz zastosowanie się do nich ma charakter **BEZWZGLĘDNE OBOWIĄZKOWY**,
- zakazuje się montażu, demontażu lub transportu urządzenia przez personel nie posiadający wymaganych kwalifikacji lub nie zaznajomiony z wymogami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji,



## 10.2. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA POCZAS DZIAŁAŃ KONSERWATORSKICH I NAPRAWCZYCH

- zakazuje się prowadzenia prac serwisowych, konserwacyjnych bądź prewencyjnych bez odłączenia urządzenia od sieci zasilającej,
- naprawa urządzenia może być przeprowadzona przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie przy instalacji urządzeń zasilanych elektrycznie.
- bezwzględnie zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek przeróbek układu elektrycznego oraz przeróbek konstrukcyjnych bez uprzedniego uzgodnienia z producentem.

## 10.3. INFORMACJE O RYZYKU RESZTKOWYM

Zignorowanie ostrzeżeń oraz obejście utrudnień w dostępie do urządzenia przy załączonym zasilaniu, stwarza ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub poparzenia ciała przez gorące elementy.



**Urządzenie powinno być uruchamiane wyłącznie po podłączeniu do instalacji wentylacyjnej. Uruchomienie urządzenia bez podłączenia kanałów wentylacyjnych lub zastosowania osłon, stwarza ryzyko uszkodzeń ciała przez elementy będące w ruchu.**

## 10.4. PODSUMOWANIE

Podczas eksploatacji urządzenia, a także jego złomowania należy dołożyć wszelkich starań w celu nie dopuszczenia do:

- użycia urządzenia w inny sposób, nieopisany w niniejszej instrukcji,
- niepoprawnej instalacji, nie przeprowadzonej zgodnie z procedurami podanymi w niniejszej instrukcji,
- zasilania czynnikami o niewłaściwych parametrach,
- niewystarczającej konserwacji,
- nieuprawnionych zmian lub interwencji osób bez wymaganych uprawnień i wiedzy,
- jakichkolwiek działań jakichkolwiek osób w sposób niezgodny z przepisami prawa.

## 11. UTYLIZACJA I ZŁOMOWANIE



Oznaczenie umieszczone na centrali wentylacyjnej wskazuje, że po upływie okresu użytkowania produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego. W celu zminimalizowania szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi wskutek niekontrolowanego usuwania odpadów, prosimy o oddzielenie produktu od innego typu odpadów oraz odpowiedzialny recykling w celu promowania ponownego użycia zasobów materialnych jako stałej praktyki.

W celu uzyskania informacji na temat miejsca i sposobu bezpiecznego dla środowiska recyklingu tego produktu, użytkownicy w gospodarstwach domowych powinni skontaktować się z firmą, w której dokonali zakupu produktu lub z organem władz lokalnych. Listę punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego znaleźć można również na stronach: [www.elektrośmieci.pl](http://www.elektrośmieci.pl) oraz [www.auraeko.pl](http://www.auraeko.pl).



UWAGA: Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komunalnymi.

### 11.1. PROCEDURA DEMONTAŻU



Instrukcja demontażu może być pobrana ze strony producenta: [www.pro-vent.pl/dokumentacja/](http://www.pro-vent.pl/dokumentacja/).