

# Centrala nawiewno-wywiewna z rekuperatorem

**PRO-VENT**  
**MISTRAL**



## Instrukcja obsługi

urządzenie posiada oznaczenie **CE**

**PRO-VENT** SYSTEMY  
WENTYLACYJNE  
Dąbrówka Górna ul. Posiłkowa 4a  
47-300 KRAPKOWICE

2012 v1.1



## Spis treści:

<b>1. BUDOWA CENTRALI</b>	<b>3</b>
<b>2. ZASTOSOWANIE</b>	<b>3</b>
<b>3. MONTAŻ CENTRALI</b>	<b>5</b>
<b>4. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>5</b>
<b>5. STEROWANIE PRACĄ CENTRALI</b>	<b>7</b>
<b>5.1. REGULATORY WYDAJNOŚCI WENTYLACJI (MANIPULATORY)</b>	<b>8</b>
REGULATOR RM1	8
REGULATOR RM4	9
REGULATOR RC2	11
REGULATOR RC3	18
REGULATOR RC4, RC5	26
<b>5.2. ROZSZRONIENIE WYMIENNIKA CIEPŁA</b>	<b>32</b>
<b>5.3. BYPASS, WKŁAD LETNI (DOTYCZY WYBRANYCH CENTRAL)</b>	<b>34</b>
<b>6. PRACA CENTRALI - WENTYLACJA POMIESZCZEŃ</b>	<b>34</b>
<i>Praca centrali w sezonie letnim</i>	36
<i>Praca centrali w sezonie grzewczym</i>	36
<i>Użytkowanie gruntowego wymiennika ciepła (GWC)</i>	37
<b>7. OKRESOWA OBSŁUGA CENTRALI</b>	<b>38</b>
<b>8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW</b>	<b>41</b>
<b>9. PRAWIDŁOWE USUWANIE PRODUKTU (ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY).</b>	<b>43</b>

Szanowny kliencie!

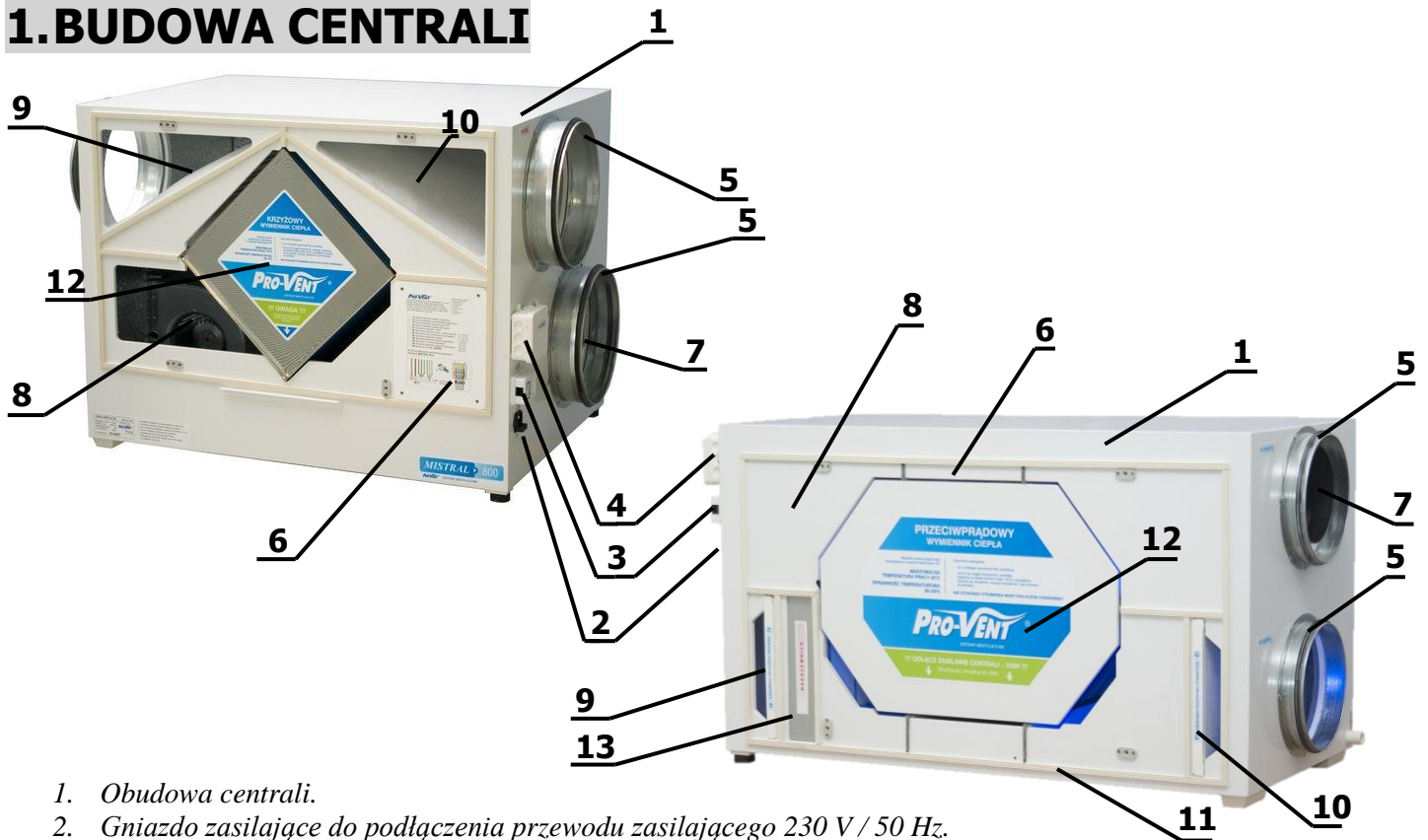
Dziękujemy za wybór centrali *MISTRAL*. Firma Pro–Vent dołożyła wszelkich starań, aby oddać w Państwa ręce towar dobrej jakości o wysokiej sprawności odzysku ciepła. Jesteśmy przekonani, że użytkowanie naszej centrali zapewni Państwu bardziej komfortowe warunki do pracy i odpoczynku.

Zastosowane materiały oraz technologia wytworzenia gwarantują długą i bezawaryjną eksploatację naszego produktu. Aby uniknąć jakichkolwiek problemów z użytkowaniem i eksploatacją prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją Obsługi.

Ponieważ centrale Wentylacyjne *MISTRAL* są stale rozwijane może się zdarzyć, iż centrala będzie nieznacznie odbiegać od opisu przedstawionego w niniejszej instrukcji, w takim przypadku istnieje możliwość otrzymania od firmy PRO-VENT najnowszej wersji Instrukcji Obsługi.

W przypadku jakichkolwiek pytań, wątpliwości, sugestii lub niezrozumienia niniejszej Instrukcji prosimy o kontakt na adres e-mail: [serwis@provent.pl](mailto:serwis@provent.pl).

## 1. BUDOWA CENTRALI



1. Obudowa centrali.
2. Gniazdo zasilające do podłączenia przewodu zasilającego 230 V / 50 Hz.
3. Gniazdo RJ-45 do podłączenia zewnętrznego regulatora wydajności wentylacji.
4. Złącza STEROWANIE do podłączenia czujników, sterowania urządzeń zewnętrznych itp.
5. Króciec centrali do podłączenia przewodów wentylacyjnych.
6. Puszka montażu automatyki centrali wentylacyjnej (w centrali PRO automatyka zamontowana jest na wymienniku).
7. Wentylator nawiewny.
8. Wentylator wywiewny.
9. Filtr powietrza zewnętrznego (nawiewanego).
10. Filtr powietrza wewnętrznego (wywiewanego).
11. Uszczelka.
12. Wymiennik ciepła (krzyżowy, przeciwbieżny).
13. Nagrzewnica wstępna (pierwotna).

Zdjęcie przedstawia centralę wentylacyjną *MISTRAL 800* oraz *PRO 400*. Rysunek jest jedynie rysunkiem poglądowym, gdyż poszczególne wersje central różnią się między sobą wyglądem, kształtem i ilością wymienników ciepła, ułożeniem króćców przyłączeniowych, rozmieszczeniem i ilością włączników oraz wyposażeniem dodatkowym. W zależności od strony wykonania (lewa, prawa) króćce czerpni, wyrzutni oraz filtr powietrza świeżego znajduje się z lewej lub prawej strony centrali. Wszystkie króćce oraz przyłącza oznaczone są opisowo na centrali wentylacyjnej *MISTRAL*.

## 2. ZASTOSOWANIE

Wysokoefektywne, nowoczesne centrale z odzyskiem ciepła serii *MISTRAL* produkcji firmy Pro-Vent mają zastosowanie do wentylacji:

domów jednorodzinnych, biur, salonów fryzjerskich, kosmetycznych, sklepów, pawilonów handlowych, pubów, kawiarni, restauracji, warsztatów, małych hal produkcyjnych. Sposób montażu centrali wentylacyjnej dokładnie opisano w dokumentacji techniczno-ruchowej DTR dostarczonej wraz z centralą wentylacyjną.

Central należy używać w warunkach normalnej eksploatacji obiektu.

**UWAGA! Nie wolno używać central do usuwania zanieczyszczeń technologicznych, które tworzą się podczas: cyklizowania, szlifowania powierzchni gipsowych, malowania i innych prac, podczas których uwalniany jest kurz, bądź agresywne, wybuchowe związki chemiczne.**



W przypadku remontów i innych silnych zabrudzeń należy koniecznie wyłączyć wtyczkę zasilania centrali z gniazda i zabezpieczyć przed możliwością włączenia centrali przez osoby postronne. Należy również szczelnie zatkać (zakręcić) anemostaty w celu zabezpieczenia kanałów wentylacyjnych przed zabrudzeniem.

Dopuszczalna temperatura powietrza doprowadzonego do króćca czerpnego centrali wentylacyjnej (wlot powietrza świeżego) zależy od rodzaju centrali i zastosowanego układu rozmrozeniowego. Standardowy układ rozmrozeniowy (wyłączenie nawiewu) powinien zapewnić prawidłową pracę centrali przy temperaturach zewnętrznych nie niższych niż  $-12^{\circ}\text{C}$  w przypadku central jednorekuperatorowych,  $-10^{\circ}\text{C}$  w przypadku central DUO i  $-5^{\circ}\text{C}$  dla central PRO. Centrale GEO dedykowane są do współpracy z wymiennikiem gruntowym GWC, gdzie temperatura ta nie powinna być niższa niż  $-2^{\circ}\text{C}$ . W przypadku użytkowania centrali przy temperaturach zewnętrznych długotrwale utrzymujących się poniżej dopuszczalnych (4, 5 strefa klimatyczna) zaleca się wstępnie podgrzewać powietrze doprowadzane do centrali np. poprzez GWC (gruntowy wymiennik ciepła) lub zastosować skuteczniejszy układ rozmrozeniowy.

Temperatura powietrza usuwanego doprowadzonego do króćca wywiewnego centrali wentylacyjnej nie powinna być niższa niż  $+16^{\circ}\text{C}$ . W przypadku temperatury niższej może nieskutecznie działać układ rozmrozeniowy centrali (szczególnie poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu) powodując długotrwałe rozmrażanie wymiennika ciepła, więcej informacji patrz punkt 5.2 *Rozszronienie wymiennika ciepła*.

Maksymalna temperatura powietrza przepływającego przez centralę wentylacyjną to  $+45^{\circ}\text{C}$ , natomiast maksymalna temperatura otoczenia centrali wentylacyjnej to  $+50^{\circ}\text{C}$ . W przypadku temperatur wyższych może dojść do wypaczenia (uszkodzenia) wymiennika ciepła i/lub obudowy centrali wentylacyjnej.

### **3. MONTAŻ CENTRALI**

Przed zamontowaniem centrali należy dokładnie zapoznać się z dołączoną dokumentacją techniczno-ruchową centrali (DTR). Montażu instalacji wentylacyjnej i urządzenia powinien dokonać wykwalifikowany instalator zgodnie z zasadami sztuki instalatorskiej i wymaganiami odpowiednich norm.

Centrale *MISTRAL* przeznaczone są do montażu w pomieszczeniach zadaszonych i suchych o temperaturze otoczenia powyżej  $+5^{\circ}\text{C}$  i poniżej  $+50^{\circ}\text{C}$  np. piwnice, poddasza, kotłownie, pomieszczenia gospodarcze. W przypadku zastosowania w centrali układu rozmrozeniowego poprzez wyłączenie nawiewu zaleca się instalować centralę w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż  $+10^{\circ}\text{C}$ , w przeciwnym przypadku mniej skutecznie działa układ rozmrozeniowy powodując długotrwałe rozmrażanie wymiennika ciepła.

W przypadku montowania centrali w pomieszczeniach nieocieplanych należy zabezpieczyć przed przemarzaniem centralę oraz instalację odprowadzania skroplin. Nie dopuszcza się w tym przypadku zastosowania układu rozmrażania poprzez wyłączenie wentylatora nawiewu.

W celu długotrwałej i niezawodnej pracy urządzenia oraz systemu wentylacyjnego należy regularnie wykonywać niezbędne czynności obsługowe jak wymiana filtrów powietrza czy kontrola układu odprowadzania skroplin z centrali. W przypadku większych central wentylacyjnych (o wydajności powyżej  $700\text{ m}^3/\text{h}$ ) zalecana jest kontrola serwisowa urządzenia co najmniej raz w roku.

Dokładny opis podstawowych i niezbędnych czynności obsługowych dokładnie opisano w pkt. 7 niniejszej instrukcji oraz w DTR centrali.

### **4. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA**

Podczas użytkowania centrali wentylacyjnej należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zaleceń bezpieczeństwa. Centrala jest jednym z elementów instalacji wentylacyjnej i nie dopuszcza się jej użytkowania bez prawidłowo podłączonych przewodów wentylacyjnych.

**UWAGA! od strony kołnierzy jest bezpośredni dostęp do łopat wentylatorów, dlatego w przypadku uruchamiania centrali bez podłączonych kanałów instalacji wentylacyjnej należy zachować szczególną ostrożność.** ! ●

- Przed uruchomieniem centrali upewnić się, że przewód zasilający nie jest uszkodzony. Jeżeli przewód zasilający ulegnie uszkodzeniu powinien on być wymieniony w celu uniknięcia zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.
- Obwód zasilający centrale powinien być wyposażony w zabezpieczenie nadprądowe i różnicowo-prądowe.
- W przypadku przewodów wyprowadzonych na zewnątrz centrali poprzez dławnice sprawdzić czy są one dokręcone (zabezpiecza to przewód przed przypadkowym wysunięciem).
- Centrale 1-faz. należy bezwzględnie podłączyć do sprawnego gniazda wtykowego 1- fazowego 230V / 50Hz, ze stykiem ochronnym (PE). W przypadku central 3-faz. podłączyć należy je do gniazda 3- faz. 5P/16A. Gniazdo musi być tak zainstalowane, żeby wtyczka była łatwo dostępna dla obsługi.
- **Przed otwarciem pokrywy inspekcyjnej należy uprzednio wyjąć z gniazda wtyczkę przewodu zasilającego centralę i odczekać aż wentylatory nawiewny i wywiewny całkowicie się zatrzymają (ok. 1 minuty).**
- Nie wolno odłączać centrali z sieci ciągnąc za przewód zasilający. Wtyczkę przewodu zasilającego należy wkładać i wyjmować z gniazda sieciowego przy wyłączonej centrali (**STOP** - zatrzymane wentylatory).
- Po zainstalowaniu centrali, w przypadku takiej potrzeby należy ją zabezpieczyć przed zalaniem wodą np. w wyniku przecieków spowodowanych uszkodzeniem dachu, przecieków przewodów instalacji wodnej biegnących nad centralą itp.
- Zabezpieczyć wszystkie przewody (zasilający, sterujące, podłączenia manipulatora) przed przypadkowym uszkodzeniem. Przewód nie powinien być luźny, zawieszony na ostrych krawędziach, ani ułożony w pobliżu smarów lub źródeł ciepła.
- Wszystkie przewody, a w szczególności przewód zasilający wraz z wtyczką powinny być okresowo kontrolowane pod względem ewentualnych uszkodzeń.
- Podczas pracy centrala musi być ustawiona na stabilnym podłożu i wypoziomowana w kierunku odprowadzenia skroplin.

- **Nie wolno uruchamiać centrali przy otwartej pokrywie inspekcyjnej!!**
- Podczas pracy centrali należy ją zabezpieczyć przed dostępem dzieci.

## **5. STEROWANIE PRACĄ CENTRALI**

Standardowo układ sterowania realizuje następujące funkcje:

- Regulację wydajności wentylacji.
- Rozszronienie wymiennika ciepła.

Ponadto w zależności od wyposażenia automatyka centrali umożliwia również:

- Sterowanie wtórną nagrzewnicą/chodnicą kanałową.
- Automatyczne sterowanie przepustnicą GWC/czerpnia ścienna.
- Automatyczne sterowanie przepustnicą Bypassu (obejście wymiennika ciepła wewnątrz centrali *MISTRAL*).
- Sterowanie pracą przepustnic strefowych lub klap odcinających.

W celu optymalnego dostosowania wydajności do aktualnych wymagań centrala została wyposażona w regulator (manipulator) umożliwiający zmianę wydajności wentylacji. Zastosowany regulator umożliwia również sterowanie urządzeniami zewnętrznymi podłączonymi do centrali wentylacyjnej jak np. nagrzewnicami, chłodnicami, przepustnicami bypass, GWC, stref itd.

**NAGRZEWNICA WTÓRNA** – umożliwia kontrolowanie temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń. W zależności od wyboru sterownik może sterować pracą jednej lub kilku nagrzewnic umożliwiając dodatkowe podgrzanie powietrza nawiewanego do pomieszczeń.

**BYPASS** - dodatkowa przepustnica powodująca otwarcie obejścia wymiennika i pracę centrali bez odzysku ciepła (powietrze nawiewane do pomieszczeń nie jest ogrzewane powietrzem usuwanym). Zaleca się włączenie Bypassu w momencie, kiedy odzysk ciepła nie jest zalecany, czyli np. w okresie letnim przy centrali współpracującej z wymiennikiem gruntowym GWC lub kiedy chcemy wychłodzić pomieszczenia chłodniejszym powietrzem zewnętrznym (np. w okresie nocnym).

*UWAGA!!! W przypadku klimatyzowanych pomieszczeń zaleca się załączyć Bypass tylko dla central współpracujących z GWC.*

**GWC** – w przypadku gruntowego wymiennika ciepła (GWC) możliwe jest sterowanie pracą przepustnicy przełączającej pobór powietrza zewnętrznego z wymiennika GWC lub z czerpni ściennej. Umożliwia to



np. samoczynne załączanie GWC w okresie chłódów i upałów oraz przełączenie systemu na czerpnię ścienną w okresach przejściowych.

**STREFA** – przepustnica zamontowana na instalacji wentylacyjnej, umożliwiająca precyzyjny rozdział powietrza do poszczególnych pomieszczeń.

Inne elementy systemu wentylacji opisano w dalszej części instrukcji w trakcie opisywania kolejnych manipulatorów.

## 5.1. Regulatory wydajności wentylacji (MANIPULATORY)

Manipulator to naścienny regulator umożliwiający kontrolę pracy centrali wentylacyjnej *MISTRAL*. W zależności od wyboru może on sterować pracą centrali w trybie ręcznym lub automatycznym (program tygodniowy). Regulator wydajności wentylacji (manipulator) należy umieścić w miejscu dogodnym i łatwo dostępnym dla użytkownika np. kuchni, holu itp. Umożliwi to łatwą i szybką kontrolę pracy centrali wentylacyjnej podczas codziennego jej użytkowania.

Istnieje możliwość podłączenia kilku manipulatorów sterujących pracą jednej centrali (nie dotyczy RM1), co umożliwia wygodną kontrolę jej pracy z różnych miejsc. Ze względu na duże możliwości stosowanych w centralach sterowników procesorowych RC2, RC4, RC5 poniżej opisano jedynie skróconą instrukcję ich obsługi.

### REGULATOR RM1

Czterostopniowy przełącznik trybu pracy (0,1,2,3) z osprzętu LEGRAND Sistena. Przełącznik ten umożliwia regulację wydajności wentylacji i przystosowany jest do montażu w standardowych (60) podtynkowych puszkach instalacyjnych. Możliwe tryby pracy centrali:

*Pozycja 0* – centrala wyłączona

*Pozycja 1* – praca centrali na 1 biegu

*Pozycja 2* – praca centrali na 2 biegu

*Pozycja 3* – praca centrali na 3 biegu

Regulator RM1 umożliwia tylko zmianę wydajności wentylatorów, dlatego może być stosowany tylko w centralach bez żadnych urządzeń dodatkowych.



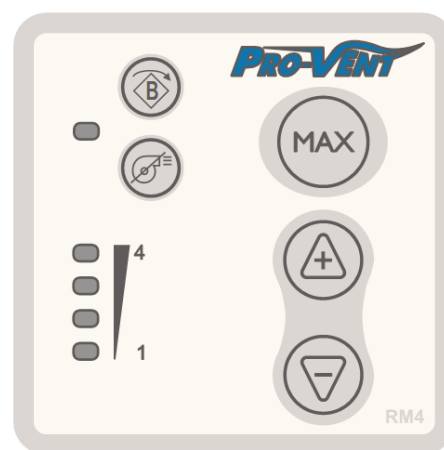
**RM1.**

## REGULATOR RM4



Manipulator przystosowany do montażu w standardowych (60) podtynkowych puszkach instalacyjnych. Regulator montowany jest w ramkach z osprzętu POLO OPTIMA (na specjalne życzenie również w ramkach REGINA, BARVA).

Manipulator RM4 umożliwia:

- cztero-stopniową regulację wydajności wentylatorów centrali,
- funkcję wietrzenia (czas 15 minut),
- ręczne sterowanie pracą przepustnicy bypassu,
- wyłączenie jednego w wentylatorów centrali,



**RM4**

Manipulator posiada 5 przycisków sterujących pracą centrali. Przyciski (+), (-) służą do zmiany wydajności wentylacji, a aktualna wydajność wentylacji sygnalizowana jest na wskaźniku LED 1-4. Przycisk (MAX) umożliwia załączenie funkcji wietrzenia, natomiast przyciski   umożliwiają sterowanie pracą przepustnicy bypassu oraz wyłączenie jednego wentylatora centrali.

### Sygnalizacja pracy centrali na wskaźniku LED 1-4

<i>Wszystkie wskaźniki 1-4 wygaszone</i>	wentylatory wyłączone (STOP, brak wentylacji)
<i>zapalony wskaźnik 1</i>	praca centrali na 1 biegu
<i>zapalony wskaźnik 2</i>	praca centrali na 2 biegu
<i>zapalony wskaźnik 3</i>	praca centrali na 3 biegu
<i>zapalony wskaźnik 4</i>	praca centrali na 4 biegu
<i>miga wskaźnik 1</i>	aktywna funkcja wietrzenia, po jej zakończeniu centrala powróci do pracy na 1 biegu
<i>miga wskaźnik 2</i>	aktywna funkcja wietrzenia, po jej zakończeniu centrala powróci do pracy na 2 biegu
<i>miga wskaźnik 3</i>	aktywna funkcja wietrzenia, po jej zakończeniu centrala powróci do pracy na 3 biegu
<i>miga wskaźnik 4</i>	aktywna funkcja wietrzenia, po jej zakończeniu centrala powróci do pracy na 4 biegu


Sygnalizacja pracy centrali na wskaźniku LED obok przycisku wentylatora i bypassu:

<i>wskaźnik wygaszony</i>	standardowa praca centrali z odzyskiem ciepła (pracują oba wentylatory centrali bypass wyłączony).
<i>wskaźnik zapalony</i>	praca centrali bez odzysku ciepła (pracują oba wentylatory centrali bypass załączony).
<i>wskaźnik wolno „miga”</i>	praca centrali z wyłączonym jednym wentylatorem, tylko wentylacja wyciągowa (lub nawiewna).
<i>wskaźnik szybko „miga”</i>	Ostrzeżenie, zaistniała sytuacja alarmowa. Centrala może pracować, jednak zalecana jest kontrola poprawności jej pracy przez instalatora.


W celu zwiększenia wydajności wentylacji należy wcisnąć klawisz (+), na wskaźnikach 1-4 wyświetli się ustawiona prędkość wentylatorów. Aby zmniejszyć wydajność należy wcisnąć klawisz (-). W przypadku, gdy centrala pracuje z maksymalną wydajnością (świeci wskaźnik 4) dalsze wciskanie klawisza (+) nic nie zmienia, analogicznie jest podczas wciskania klawisza (-), gdy wentylatory są wyłączone.

**UWAGA! Zmiana wydajności centrali realizowana jest z kilku sekundowym opóźnieniem. Dlatego po wciśnięciu klawisza centrala zmieni wydajność z pewnym opóźnieniem.** !

**Przycisk MAX (wietrzenie)** – funkcja przewietrzania załączana jest domyślnie na 15 minut. W tym czasie centrala pracuje z maksymalną wydajnością, a następnie powraca do poprzednio ustawionej wydajności. Przewietrzanie sygnalizowane jest miganiem jednego ze wskaźników 1-4. Migający wskaźnik określa wydajność (bieg), który zostanie załączony po zakończeniu wietrzenia. Szybsze zakończenie wietrzenia możliwe jest po ponownym wciśnięciu klawisza MAX. Wciśnięcie jednego z klawiszy (+), (-) ustawia bieg, do którego centrala powróci po zakończeniu funkcji przewietrzania. Ustawienie pozycji STOP powoduje natychmiastowe zakończenie wietrzenia i zatrzymanie wentylatorów centrali (brak wentylacji).

**Przycisk BYPASS** (  ) – przycisk umożliwiający ręczne sterowanie pracą przepustnicy bypassu. Wciśnięcie przycisku powoduje kolejno załączenie lub wyłączenie przepustnicy. W czasie pracy centrali w trybie pełnej wentylacji (pracują wentylatory nawiewu i wywiewu) aktualny stan przepustnicy sygnalizowany jest diodą obok przycisku zgodnie z powyższą tabelą. W przypadku wyłączenia jednego z wentylatorów

centrali aktualny stan bypassu nie wpływa na parametry pracy centrali i nie jest w żaden sposób sygnalizowany.

**Przycisk z ikoną wentylatora** (  ) umożliwia ręczne wyłączenie jednego z wentylatorów centrali. Wyłączenie wentylatora sygnalizowane jest wolnym miganiem wskaźnika obok przycisku. W celu włączenia, wyłączenia wentylatora należy wcisnąć i dłużej przytrzymać klawisz, aż do zapalenia (wygaszenia) wskaźnika obok przycisku. Standardowo wyłączany jest wentylator nawiewny, co powoduje pracę instalacji wentylacyjnej jako wyciągowej (powietrze usuwane jest z pomieszczeń brudnych).

**UWAGA!!!** instalator urządzenia ma możliwość zmiany ustawień fabrycznych i może zadeklarować wyłączenie wentylatora wywiewnego.

## REGULATOR RC2

Przystosowany jest do montażu w podtynkowych puszkach instalacyjnych (60) w ramach serii POLO OPTIMA (na specjalne życzenie również w ramach REGINA, BARVA). Regulator umożliwia sterowanie pracą centrali w trybie ręcznym lub automatycznym (program tygodniowy). W zależności od wyposażenia centrali umożliwia on również sterowanie dodatkowymi urządzeniami jak np.:



RC2

- sterowanie nagrzewnicami/chłodnicami powietrza,
- sterowanie kłap odcinających,
- sterowanie przepustnic strefowych,
- sterowanie przepustnicy GWC/czerpnia ścienna,
- sterowanie przepustnicy bypassu (obejście wymiennika ciepła) itd.

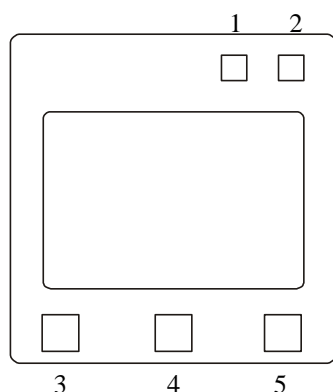
Manipulator RC2, podobnie jak RC3, RC4 i RC5 (opisane w dalszej części niniejszej instrukcji) współpracuje ze sterownikiem S1 centrali wentylacyjnej *MISTRAL*. Ze względu na duże możliwości sterownika dokładny opis funkcji obsługiwanych przez manipulator znajduje się w osobnej Instrukcji Obsługi Regulatora RC2 dostarczonej wraz z centralą. Poniżej zamieszczono jedynie skróconą instrukcję obsługi umożliwiającą:

- ustawienie wydajności wentylacji (biegu centrali)
- zatrzymanie pracy centrali
- włączenie funkcji przewietrzania

- przejście w tryb automatyczny / manualny centrali
- zmianę programu pracy automatycznej
- ustawianie czasu i daty
- zresetowanie licznika filtrów

W podstawowym trybie pracy na wyświetlaczu manipulatora wyświetlany jest jeden z ekranów, na którym sygnalizowany jest aktualny tryb pracy centrali, urządzenia. Ilość tych ekranów zależy od konfiguracji centrali i dalszej części instrukcji określone są one jako „WIDOK”. Na kolejnych ekranach „WIDOK” wyświetlane są między innymi zegar czasu rzeczywistego „WIDOK CZAS”, stan nagrzewnicy „WIDOK NAGRZEWNICA”, stan bypassu „WIDOK BYPASS”, stan GWC „WIDOK GWC” itd.

Wstępny opis poszczególnych klawiszy manipulatora



- Klawisz 1 – **WIDOK**
- Klawisz 2 – **MENU**
- Klawisz 3 – w zależności od aktualnego ekranu  
**MAX / OK / Nast.**
- Klawisz 4 – **DÓŁ** (↓)
- Klawisz 5 – **GÓRA** (↑)

Znaczenie poszczególnych klawiszy zmienia się w zależności od aktualnego ekranu regulatora i tak podstawowe znaczenie klawiszy regulatora RC2 to:

Klawisz 1 (**WIDOK**)

- zmiana wyświetlanego ekranu „WIDOK”
- wyjście z MENU
- wycofanie się z edycji pozycji MENU bez zapisywania zmian

Klawisz 2 (**MENU**)

- wejście w MENU 1 (krótkie przyciśnięcie)
- wejście w MENU 2 (długie przyciśnięcie)

Klawisz 3

- **MAX** - załączenie funkcji wietrzenia,
- **Nast.** - przejście do kolejnej pozycji menu,
- **OK** - zatwierdzenie wprowadzonych zmian



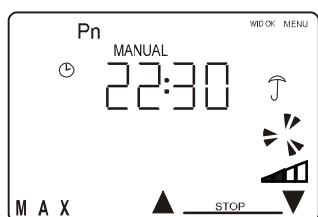
## Klawisz 4 (**DÓŁ**)

- zmiana wydajności (w dół),
- wejście w tryb ustawiania (edycji) wyświetlanej pozycji MENU,
- zmiana wartości edytowanej pozycji (w dół).

## Klawisz 5 (**GÓRA**)

- zmiana wydajności (w górę),
- wejście w tryb ustawiania (edycji) wyświetlanej pozycji MENU,
- zmiana wartości edytowanej pozycji (w górę).

### *Ustawienie wydajności wentylacji (biegi).*



W czasie normalnej pracy centrali i wyświetlania na manipulatorze jednego z ekranów WIDOK wciśnięcie klawisza 4 (GÓRA) lub 5 (DÓŁ) spowoduje zmianę wydajności wentylacji. Podczas pracy wentylatorów widoczna jest na ekranie manipulatora mała ikona

wirującego wiatraczka wraz z poziomowym wskaźnikiem sygnalizującym aktualną wydajność wentylacji.

Naciskając klawisz 4 (GÓRA) zwiększamy kolejno wydajność centrali przechodząc do maksymalnej wydajności. Zwiększanie wydajności sygnalizowane jest zapaleniem kolejnych pozycji wskaźnika pod ikonką wentylatorka. Jednocześnie wraz ze wzrostem wydajności zwiększa się prędkość obrotowa ikony wiatraka na wyświetlaczu. Podczas pracy centrali na najwyższym biegu naciśnięcie klawisza 4 (GÓRA) zainicjuje dwa krótkie sygnały dźwiękowe, które sygnalizują osiągnięcie granicznej wydajności centrali.

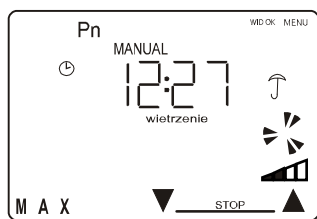
Obniżenie wydajności centrali realizujemy naciskając klawisz 5 (DÓŁ). Każde kolejne naciśnięcie klawisza 5 (DÓŁ) spowoduje obniżenie biegu. Kiedy osiągniemy najniższy pułap pracy centrali (bieg 1), kolejne naciśnięcie klawisza DÓŁ zainicjuje dwa krótkotrwałe sygnały dźwiękowe oznaczające brak możliwości obniżenia wydajności wentylacji.

### *Zatrzymanie pracy wentylatorów centrali (brak wentylacji).*

Wyłączenie wentylacji (STOP) czyli zatrzymanie wentylatorów możliwe jest tylko po równoczesnym wciśnięciu klawiszy 4 i 5 (DÓŁ i GÓRA) w trakcie wyświetlania na manipulatorze jednego z ekranów WIDOK.

**! UWAGA! W przypadku, gdy centrala jest wyłączona (STOP) sterownik może sygnalizować to okresowym sygnałem dźwiękowym. W ten sposób sygnalizowany jest brak wentylacji i nie świadczy to o nieprawidłowej pracy centrali.**

### Włączenie funkcji przewietrzania.



W podstawowym ekranie pracy (wyświetlany jest jeden z ekranów WIDOK) klawisz 3 (MAX) aktywuje funkcję przewietrzania, czyli czasowego zwiększenia wydajności wentylacji. Praca w trybie wietrzenia sygnalizowana jest wyświetleniem napisu wietrzenie na ekranie manipulatora. W tym czasie dostępny jest dodatkowy „WIDOK WIETRZENIE”, na którym pokazany jest czas pozostały do zakończenia przewietrzania. W celu szybszego zakończenia wietrzenia należy zmienić wydajność centrali jednym z klawiszy 4, 5 ustawiając żądaną wydajność wentylacji.

### Zmiana trybu pracy - tryb AUTO/MANUAL.

Zmiana trybu pracy wymaga wcześniejszego wyjaśnienia dostępnych trybów pracy centrali AUTO, MANUAL.

W trybie **MANUAL** użytkownik ma pełną kontrolę nad parametrami pracy systemu tzn. ustawiona wydajność, temperatura, stan przepustnic itd. będzie utrzymywana przez centralę, aż do ręcznej zmiany przez użytkownika.

W trybie **AUTO** parametry pracy centrali (wydajność, temperatura, stan przepustnic itd.) są samoczynnie zmieniane według programu tygodniowego ustawionego w pamięci sterownika centrali. Dlatego nawet ustawiona ręcznie wydajność, temperatura będzie utrzymywana przez centralę tylko do czasu kolejnej pozycji wynikającej z programu pracy automatycznej. Tak więc np. ręczne zatrzymanie wentylatorów w tym trybie będzie tylko chwilowe i centrala samoczynnie zmieni wydajność wentylacji zgodnie z zaprogramowanymi pozycjami programu tygodniowego.

Ze względu na możliwość uruchomienia kilkunastu urządzeń pracujących według programu tygodniowego, w sterowniku S1 dostępne są 2 tryby pracy AUTO/MANUAL:

- 1 – AUTO GLOBALNE – (tryb pracy centrali) dotyczy pracy centrali wentylacyjnej i wyświetlany jest na ekranie wyświetlacza RC2 w trakcie wyświetlania jednego z ekranów „WIDOK”.
- 2 – AUTO LOKALNE – (tryb pracy urządzenia) dotyczy każdego urządzenia podłączonego do centrali wentylacyjnej i obsługiwanego z poziomu manipulatora RC2. Urządzeniem może być np. nagrzewnica, chłodnica, przepustnica bypassu, przepustnica GWC,

przepustnica strefowa itp. Wentylatory centrali również posiadają auto lokalne, w którym można określić ich tryb pracy.

**AUTO GLOBALNE** – umożliwia szybką zmianę trybu pracy wszystkich urządzeń, które mają ustawione lokalnie tryb pracy „AUTO/MANUAL” (manipulator RC4, RC5) lub tryb pracy „AUTO” (manipulator RC2). W przypadku zdeklarowania w auto lokalnym kilku (kilkunastu) urządzeń takiego trybu pracy można bardzo szybko zmienić tryb pracy wszystkich tych urządzeń zgodnie z wybranym trybem pracy centrali. Możliwe pozycje w auto globalnym to „AUTO” oraz „MANUAL”.

Zmiana trybu pracy centrali następuje po równoczesnym wciśnięciu dwóch klawiszy 4 i 2 lub 5 i 2 w trakcie wyświetlania jednego z ekranów „WIDOK”. Na ekranie manipulatora wyświetlany jest aktualny tryb pracy centrali „AUTO”, „MANUAL”. W przypadku trybu „AUTO” wyświetlany jest również aktualnie realizowany program (jeden z programów fabrycznych „F0” – „F6” bądź użytkownika „U1” – „U4”). Znak zapytania „?” wyświetlany jest w przypadku dokonania zmian w programie tygodniowym i nie zapisaniu go do jednej z pamięci użytkownika (U1-U4).

**! UWAGA! W trybie pracy AUTO sterownik samoczynnie zmieni parametry pracy centrali w chwili przejścia do nowej pozycji ● wynikającej z programu tygodniowego.**

**AUTO LOKALNE** – umożliwia określenie jak konkretne urządzenie (wentylatory, nagrzewnica, chłodnica, strefa, GWC itp.) ma się zachowywać w zależności od ustawienia trybu pracy centrali (auto globalne). Możliwe pozycje w auto lokalnym manipulatora RC2 to np.:

- **zał. AUTO** – urządzenie załączone w tryb pracy zależny od trybu pracy centrali. Jeżeli zdeklarujemy tryb pracy centrali (auto globalne) w tryb AUTO to dane urządzenie będzie również pracowało w trybie AUTO. Jeżeli zdeklarujemy tryb pracy centrali (auto globalne) w tryb MANUAL to dane urządzenie będzie pracowało w trybie MANUAL.

W przypadku nagrzewnicy oznacza to np., iż w przypadku ustawienia trybu AUTO temperatura nawiewu będzie zmieniana zgodnie z wprowadzonymi pozycjami programu tygodniowego.



- **zał. MANUAL** – bez względu na tryb pracy centrali (auto globalne) urządzenie zawsze pracuje w trybie MANUAL.  
W przypadku nagrzewnicy oznacza to np., iż będzie ona stale utrzymywała ustawioną w menu temperaturę bez względu na wprowadzone pozycje programu tygodniowego.
- **wył.** – urządzenie stale wyłączone.
- **zał.** – urządzenie stale załączone.

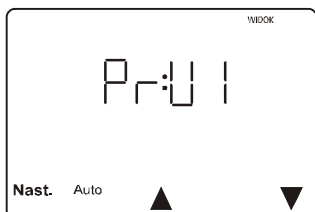
Więcej informacji w Instrukcji Obsługi Regulatora RC2.

Tryb pracy urządzenia (menu lokalne) dostępny jest w MENU 1 podczas ustawiania parametrów pracy wentylatorów oraz wszystkich dostępnych w danej centrali urządzeń tj. nagrzewnic, chłodziń, bypassu, GWC, stref itd.

**Urządzenie pracuje a trybie AUTO tzn. samoczynnie zmienia swoje nastawy zgodnie z wprowadzonymi pozycjami programu tygodniowego AUTO tylko w przypadku spełnienia obu poniższych warunków:**

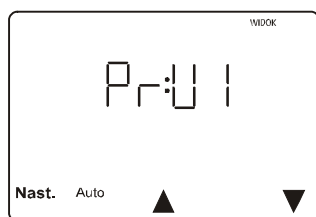
- **ustawiony jest tryb pracy centrali AUTO (auto globalne),**
- **ustawiony jest tryb pracy urządzenia AUTO (auto lokalne).**

*Zmiana programu pracy automatycznej.*

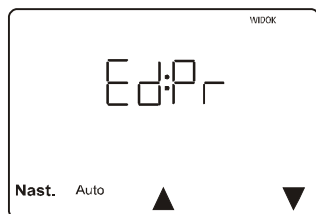


W trybie pracy AUTO sterownik samoczynnie zmienia parametry pracy centrali tj. wydajność, temperaturę nawiewu, stan przepustnic itd., zgodnie z ustawionymi pozycjami programu tygodniowego. Użytkownik ma do wyboru 7 programów fabrycznych „F0” – „F6” oraz 4 użytkownika „U1” – „U4”, które zostały dokładnie opisane w Instrukcji Regulatora. W celu zmiany programu pracy automatycznej należy wejść do MENU 2 (patrz ustawianie czasu i daty) i w trakcie wyświetlania ekranu „Programy automatyczne” np. „Pr:U1” wcisnąć jeden z przycisków 4 lub 5 (migające strzałki). Wyboru danego programu dokonujemy klawiszami 4, 5, a wybór zatwierdzamy klawiszem 3 (OK). Po zatwierdzeniu wyboru wracamy do trybu przeglądania pozycji menu 2 (migają na przemian strzałki góra, dół) i na ekranie wyświetlany jest aktualnie wybrany (realizowany) program pracy automatycznej. Wyjście z menu 2 i powrót do wyświetlania ekranu WIDOK następuje po wciśnięciu klawisza 2 (MENU).

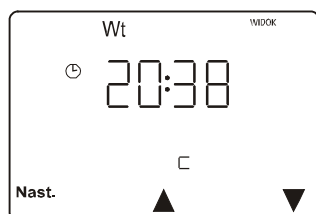
## Ustawienie dnia tygodnia i zegara czasu rzeczywistego.



Wcisnąć i przytrzymać dłużej klawisz (2) MENU (przez czas około 3s). Wejście do MENU 2 sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym, a na ekranie pojawi się pierwsza pozycja MENU 2 „Programy automatyczne” (np. Pr:U1 – program użytkownika 1).



W celu ustawienia godziny naciskamy kilkakrotnie klawisz (3) Nast. (następny). Wyświetlą się kolejne pozycje MENU 2 jak np.: „Edycja Programu” (Ed:Pr), „Czas wietrzenia”, „Wydajność wentylatorów” itd. Ilość ekranów (dostępnych pozycji menu 2) zależy od konfiguracji centrali. Naciskamy klawisz 3 (Nast.) tak długo, aż pojawi się pozycja MENU 2 – „Ustawianie czasu” (rys. obok).



Wejście w tryb ustawiania (edycji) zegara czasu rzeczywistego następuje po krótkim przyciśnięciu jednego z przycisków 4 lub 5 (migające strzałki). Ustawianie zaczynamy od dnia tygodnia następnie ustawiamy godzinę i minuty, ekran ustawiania czasu sygnalizowany jest literą „c” wyświetlaną na wskaźniku numerycznym powyżej strzałki góra. W kolejnym kroku ustawiamy rok (sygnalizowany literą „r”), a w kolejnym miesiąc, dzień (sygnalizowany literą „d”).

Po wejściu w tryb edycji zegara zaczyna migać dzień tygodnia (*Pn, Wt, Śr, Cz, Pi, So, N*) i klawiszami 4, 5 (DÓŁ, GÓRA) wybieramy aktualny dzień tygodnia. Po odpowiednim wyborze przechodzimy do ustawiania czasu wciskając przycisk 3 (Nast.). Zaczyna migać pierwsza cyfra godziny, analogicznie jak poprzednio do ustawienia wartości wykorzystujemy klawisze 4, 5 (DÓŁ, GÓRA), następnie wciskamy przycisk 3 (Nast.) w celu przejścia do edycji kolejnych wartości zegara (godzin, minut). Po ustawieniu ostatniej pozycji minut zatwierdzamy ustawiony czas przyciskiem 3 (OK).

Wprowadzona wartość czasu zostanie zapamiętana i wyświetlony zostaje ekran umożliwiający ustawienie daty tj. kolejno roku, a następnie miesiąca i dnia. Po zakończeniu ustawiania czasu i daty wciskamy klawisz 1 (WIDOK) co spowoduje wyjście z MENU 2 i przejście do widoku głównego regulatora.

## Zresetowanie licznika filtrów.

W MENU 1 manipulatora RC2 dostępna jest pozycja „filtr”, w której wyświetlany jest czas (liczba dni) jaki pozostał do wymiany filtrów

wewnątrz centrali. Komunikat ten jest komunikatem czasowym określanym na podstawie pracy centrali wentylacyjnej. Kiedy na podstawowym ekranie manipulatora wyświetlany jest komunikat „filtry” oznacza to, że pozostał mniej niż tydzień do ich wymiany. Migotanie komunikatu oznacza, iż filtry należy wymienić niezwłocznie. Po wymianie filtrów należy zresetować licznik czasu filtrów. W tym celu należy wejść w MENU 1 poprzez krótkie naciśnięcie przycisku 2 (MENU), następnie poprzez kilkukrotne naciśnięcie klawisza 3 (Nast.) przejść do pozycji menu „Filtr”. W celu możliwości zresetowania licznika filtrów należy wcisnąć jeden z klawiszy GÓRA, DÓŁ (migające strzałki) co spowoduje wejście w tryb edycji i wyświetlenie pomiędzy strzałkami napisu STOP. Licznik filtrów resetuje się poprzez jednoczesne wciśnięcie i dłuższe przytrzymanie obu klawiszy 4 i 5 (DÓŁ i GÓRA). Po wykonaniu tych czynności sterownik ponownie rozpocznie odliczać ustawiony okres dni do kolejnej wymiany.

### REGULATOR RC3

Przystosowany jest do montażu w standardowych podtynkowych puszkach instalacyjnych (60) w ramach serii POLO OPTIMA (na specjalne życzenie również w ramach REGINA, BARVA).

Manipulator umożliwia 4 stopniową regulację wydajności wentylacji, może również sterować pracą dodatkowych urządzeń jak nagrzewnice, przepustnica bypassu, przepustnica GWC, przepustnice strefowe.

Manipulator RC3, podobnie jak RC2, RC4 i RC5 (opisane w niniejszej instrukcji) współpracuje ze sterownikiem S1 centrali wentylacyjnej *MISTRAL*, jednak umożliwia pracę centrali tylko w trybie ręcznym MANUAL (opis patrz *Zmiana trybu pracy* - regulator RC2)

W czasie normalnej pracy zmianę wydajności wentylacji umożliwiają przyciski (+)/(-), a wskaźniki diodowe 1 - 4 wyświetlają aktualną wydajność wentylacji (prędkość wentylatorów centrali). Znaczenie wskaźników opisowych „BYPASS”, „HEAT”, „GWC”, „STERFA” oraz ikon „F” (FILTRY) i „A” (Tryb AUTOMATYCZNY) widocznych na manipulatorze poniżej wskaźnika biegów 1-4 opisano w dalszej części instrukcji.



**RC3**

Sygnalizacja wydajności w czasie normalnej pracy centrali sygnalizowana na wskaźniku LED 1-4:

<i>Wszystkie wskaźniki 1-4 wygaszone</i>	– wentylatory wyłączone (STOP).
<i>Zapalony wskaźnik 1</i>	– praca centrali na 1 biegu.
<i>Zapalony wskaźnik 2</i>	– praca centrali na 2 biegu (3 dla EC).
<i>Zapalony wskaźnik 3</i>	– praca centrali na 3 biegu (5 dla EC).
<i>Zapalony wskaźnik 4</i>	– praca centrali na 4 biegu (7 dla EC).

Miganie wskaźnika(wskaźników) wydajności sygnalizuje stan przejściowy (chwilowe zatrzymanie wentylatorów), które może mieć miejsce np. w czasie uruchamiania centrali, zmiany stanu podłączonych przepustnic itp. Jest to stan przejściowy który może trwać od kilku sekund do maksymalnie 3-4 minut. Jest to komunikat wyłącznie informacyjny, miganie nie wskazuje na żadną nieprawidłowość w pracy centrali.

Sygnalizacja pracy centrali na wskaźnikach opisowych:

<i>Zapalony znacznik „BYPASS”</i>	przepustnica bypassu załączona (praca centrali bez odzysku ciepła).
<i>Zapalony znacznik „HEAT”</i>	nagrzewnica wtórna załączona (pracuje).
<i>Miga znacznik „HEAT”</i>	sygnalizuje rozszranianie wymiennika ciepła i nie świadczy o nieprawidłowej pracy centrali.
<i>Zapalony znacznik „GWC”</i>	wymiennik gruntowy załączony (powietrze do centrali pobierane z GWC).
<i>Zapalona ikona „F”</i>	komunikat czasowy o konieczności wymiany filtrów. Ikona świeci kiedy do wymiany pozostało mniej niż siedem dni, miga kiedy zalecany okres czasu upłynął (więcej informacji patrz menu FILTR).
<i>Zapalona ikona „A”</i>	centrala pracuje w trybie AUTO. Komunikat informacyjny, ponieważ ustawienie tego trybu pracy możliwe jest tylko z poziomu innego manipulatora tj. RC2, RC4, RC5.
<i>Migają ikony „A”, „F” oraz wszystkie diody wskaźnika 1-4</i>	brak komunikacji sterownika z centralą. W takim przypadku należy sprawdzić przewody łączące sterownik z centralą, szczególnie zaciski A i B.

**! UWAGA! W przypadku, gdy centrala jest wyłączona (STOP) sterownik może sygnalizować to okresowym „piśnięciem”. W ten sposób sygnalizowany jest brak wentylacji i nie świadczy to o nieprawidłowej pracy centrali.**

W przypadku wentylatorów EC w centrali dostępne jest 7 biegów, jednak manipulator RC3 umożliwia załączenie tylko 4 z nich, odpowiednio

1, 3, 5, 7. Manipulator ten nie umożliwia też regulacji wydajności wentylatorów EC na każdym z biegów.

### *Ustawienie wydajności wentylacji (biegi)*

W celu zwiększenia wydajności wentylacji należy w czasie normalnej pracy centrali wcisnąć klawisz (+), na wskaźnikach 1-4 wyświetli się ustawiona prędkość wentylatorów. Aby zmniejszyć wydajność należy wcisnąć klawisz (-), wydajność zmniejszana jest aż do całkowitego zatrzymania wentylatorów – STOP, brak wentylacji. W przypadku, gdy centrala pracuje z maksymalną wydajnością (świeci wskaźnik diodowy 4) dalsze wciskanie klawisza (+) nic nie zmienia. Analogicznie jest podczas wciskania klawisza (-), gdy wentylatory są wyłączone. W obu tych przypadkach sterownik sygnalizuje takie zdarzenie sygnałem dźwiękowym.

### *Włączenie funkcji przewietrzania.*

Wciśnięcie przycisku (MAX) w czasie normalnej pracy centrali powoduje załączenie funkcji wietrzenia. Przewietrzanie załączane jest domyślnie na 15 minut, jednak każde kolejne wciśnięcie klawisza MAX zwiększa czas o kolejne 15 minut. W ten sposób można ustawić maksymalnie 99 minut. W trakcie wietrzenia ustawiana jest maksymalna wydajność centrali wentylacyjnej (4 bieg), a miganie przycisku (MAX) sygnalizuje załączone przewietrzanie. Po upływie ustawionego czasu funkcja przewietrzania zostanie zakończona i centrala powróci do poprzednich ustawień. Czas pozostały do zakończenia wietrzenia sygnalizowany jest miganiem przycisku MAX zgodnie z poniższą tabelą.

Pozostały czas wietrzenia	Sposób sygnalizacji miganiem klawisza MAX
<b>&lt;15 minut</b>	1 mignięcie co ok. 4 sekundy
<b>15 - 30 minut</b>	2 mignięcia co ok. 4 sekundy
<b>30 - 45 minut</b>	3 mignięcia co ok. 4 sekundy
<b>45 - 60 minut</b>	4 mignięcia co ok. 4 sekundy
<b>60 - 75 minut</b>	5 mignięć co ok. 4 sekundy
<b>76 - 90 minut</b>	6 mignięć co ok. 4 sekundy
<b>90 - 99 minut</b>	7 mignięć co ok. 4 sekundy

W celu szybszego zakończenia wietrzenia należy ręcznie zmienić wydajność centrali, wtedy zostanie przerwana funkcja wietrzenia, a centrala rozpocznie pracę z ustawioną wydajnością wentylatorów.

### *Ustawienie jasności podświetlenia.*

Ustawić można siłę podświetlenia niebieskiego napisu PRO-VENT oraz niebieskiego podświetlenia klawiszy (MAX), (+) i (-). Możliwość zmiany dostępna jest po jednoczesnym długim (3 sekundy) wciśnięciu obu przycisków (+) i (-) w czasie normalnej pracy (wyświetlanie wydajności wentylacji). Dostępne są 4 stopnie siły podświetlenia, co sygnalizowane jest w czasie ustawiania na wskaźniku LED 1-4. W celu zwiększenia poziomu jasności należy wcisnąć przycisk (+), a w celu zmniejszenia przycisk (-). Aby zakończyć ustawianie podświetlenia należy wcisnąć klawisz (MAX), sterownik powróci do wyświetlania wydajności wentylacji zapamiętując ostatni ustawiony poziom podświetlenia.

### *MENU*

W celu wejścia do menu należy wcisnąć klawisz funkcyjny (F), obecność w menu sygnalizowana jest podświetleniem tego klawisza. Każde kolejne naciśnięcie klawisza spowoduje przejście do następnej pozycji menu. Dostępne pozycje menu wyświetlane są w kółko, tzn. wciśnięcie klawisza (F) w czasie wyświetlania ostatniej pozycji menu, spowoduje przejście do pierwszej. Jeśli dana funkcja sterownika nie jest aktywna lub nie jest obsługiwana przez manipulator, to nie będzie ona również dostępna w menu. Wyjście następuje po wciśnięciu klawisza (MAX) w trakcie przeglądania pozycji MENU lub automatycznie jeśli przez 4 minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk. Po wyjściu z menu na manipulatorze wyświetlona zostanie aktualna wydajności wentylacji.

W przypadku podłączenia do centrali kilku manipulatorów, w tym samym czasie w menu przebywać może tylko jeden z nich. W czasie przebywania w menu wszystkie informacje jak np. tryb pracy, ustawiona temperatura itp. sygnalizowane są na wskaźniku wydajności 1-4 oraz ikonce „A”

**UWAGA! Świecenie ikony „A” w trakcie przeglądania kolejnych pozycji menu oznacza iż dane urządzenie pracuje w trybie AUTO czyli według programu tygodniowego.** Tryb taki nie jest możliwy do ustawienia z poziomu manipulatora RC3, dlatego wejście w tym momencie do edycji spowoduje samoczynną zmianę trybu pracy danego urządzenia. Ustawienie trybu automatycznego umożliwiają manipulatory RC2, RC4, RC5.

DOSTĘPNE POZIOMY MENU (ilość pozycji dostępna w zależności od konfiguracji sterownika).

- wentylacja
- nagrzewnica (wskaźnik 1-4 sygnalizuje numer nagrzewnicy)
- strefa (wskaźnik 1-4 sygnalizuje numer strefy)
- bypass
- GWC
- Filtr

W menu rozróżnić należy dwa tryby, tryb przeglądania i edycji. W trybie przeglądania klawiszem (F) przechodzimy do kolejnej dostępnej pozycji menu. Zmiana ustawień (tryb pracy, temperatura) możliwa jest tylko w trybie edycji. Wejście w tryb edycji wyświetlanej pozycji następuje po wciśnięciu dowolnego z przycisków (+), (-).

W trakcie przeglądania świeci znacznik danej funkcji sygnalizując czego dana pozycja dotyczy. Wejście w tryb edycji sygnalizowane jest migotaniem określonego znacznika („BYPASS”, „HEAT”, „GWC”, „STERFA”). Wyjście z trybu edycji i powrót do trybu przeglądania następuje po naciśnięciu klawisza (MAX), naciśnięcie klawisza (MAX) w trakcie przeglądania pozycji MENU spowoduje powrót do normalnej pracy centrali i wyświetlenie aktualnej wydajności wentylacji (wyjście z MENU).

Ilość dostępnych pozycji menu zależy od konfiguracji sterownika, poniżej opisano wszystkie możliwe pozycje wraz z dostępnymi ustawieniami ich edycji.

Wentylacja – wszystkie wskaźniki 1-4 zapalone. Wciśnięcie dowolnego z przycisków (+), (-) powoduje wejście w tryb edycji (miga wskaźnik 1-4) i wyświetlany jest tryb pracy wentylatorów. Dostępne ustawienia:

- *Migają wszystkie wskaźniki 1-4 wraz z ikoną „A”* – wentylatory pracują zgodnie z ustawioną wydajnością.
- *Migają wszystkie wskaźniki 1-4, ikona „A” wygaszona* – wentylatory wyłączone (STOP).
- *Migają tylko 2 wskaźniki 1-4 wraz z ikoną „A”* – sterowanie zewnętrzne. Wentylatory pracują zgodnie z ustawioną wydajnością, jednak istnieje również możliwość zmiany wydajności centrali sygnałem zewnętrznym.

Zmiany trybu pracy dokonujemy klawiszami (+), (-). Naciśnięcie w trakcie edycji klawisza (MAX) spowoduje zapisanie zmian oraz powrót do trybu przeglądania pozycji menu.

Nagrzewnica (HEAT) – W trakcie przeglądania świeci napis „HEAT” natomiast na wskaźniku wydajności 1-4 wyświetlany jest numer nagrzewnicy (manipulator umożliwia sterowanie pracą 4 nagrzewnic). Wciśnięcie dowolnego z przycisków (+), (-) powoduje wejście w tryb edycji danej nagrzewnicy (miga napis HEAT) i wyświetlany jest tryb pracy nagrzewnicy. Dostępne pozycje w trakcie edycji:

- *Ikona „A” wygaszona* – nagrzewnica wyłączona.
- *Miga ikona „A”* – nagrzewnica załączona.

Zmiany trybu pracy dokonujemy klawiszami (+), (-). W celu ustawienia temperatury nawiewu należy wybrać pozycję nagrzewnica załączona (miga ikona „A”), a następnie wcisnąć przycisk (MAX). Klawisze (+)/(-) pozwalają ustawić zadaną temperaturę powietrza, która wyświetlana jest na wskaźniku diodowym 1-4 zgodnie z poniższą tabelą. Manipulator umożliwia ustawienie temperatury niższej lub wyższej niż podano w poniższej tabeli, jednak nie jest w stanie w takim przypadku wyświetlić ustawionej wartości. Wciskając klawisz (+) zwiększamy temperaturę zadaną. W przypadku kiedy ustawiona jest temperatura 24°C (świeci wskaźnik 4) wciśnięcie klawisza (+) spowoduje ustawienie temperatury 25°C, każde kolejne wciśnięcie tego klawisza spowoduje zwiększenie ustawionej temperatury o 1°C. Manipulator cały czas będzie sygnalizował ustawioną temperaturę powyżej 24°C miganiem wskaźnika 4. Wciśnięcie w tym czasie klawisza (-) powoduje natychmiastowe zmniejszenie temperatury zadanej do maksymalnej sygnalizowanej na manipulatorze tj. 24°C. Dla przykładu jeżeli ustawiona jest temperatura 31°C wciśnięcie klawisza (+) spowoduje ustawienie temperatury 32°C, natomiast wciśnięcie klawisza (-) spowoduje ustawienie temperatury 24°C. Analogicznie sprawa ma się w przypadku zmniejszania temperatury zadanej poniżej 18°C klawiszem (-).

Maksymalna temperatura jaką można ustawić dla nagrzewnicy to +35°C, natomiast minimalna +4°C. Zmiany wartości poza dopuszczalny zakres sygnalizowana jest sygnałem dźwiękowym.

Naciśnięcie w trakcie edycji klawisza (MAX) spowoduje zapisanie zmian oraz powrót do przeglądania pozycji MENU.



Ustawiona temperatura	Sygnalizacja ustawionej temperatury na wskaźniku wydajności 1-4
<18°C	Miga wskaźnik 1
18°C	Świeci wskaźnik 1
19°C	Świecą wskaźniki 1 + 2
20°C	Świeci wskaźnik 2
21°C	Świecą wskaźniki 2 + 3
22°C	Świeci wskaźnik 3
23°C	Świecą wskaźniki 3 + 4
24°C	Świeci wskaźnik 4
>24°C	Miga wskaźnik 4

Świecenie segmentu HEAT na manipulatorze w czasie normalnej pracy oznacza, iż nagrzewnica wtórna aktualnie pracuje i podgrzewa świeże powietrze nawiewane do pomieszczeń.

**Okresowe miganie diody HEAT podczas pracy centrali w okresie mrozów sygnalizuje rozszranianie wymiennika ciepła i nie świadczy o żadnej nieprawidłowości w pracy centrali** (patrz *Układ rozmrożeniowy* w DTR centrali MISTRAL). Długotrwałe ciągłe migotanie wskaźnika HEAT (np. powyżej 2 godzin) świadczy o mało skutecznym rozszranianiu wymiennika ciepła i wymaga skontrolowania poprawności działania układu rozmrożeniowego.

**STREFA** – w trakcie przeglądania świeci napis „STREFA”, natomiast na wskaźniku wydajności 1-4 wyświetlany jest numer strefy (manipulator umożliwia sterowanie pracą 4 przepustnic strefowych). Wciśnięcie dowolnego z przycisków (+), (-) spowoduje wejście w tryb edycji danej strefy (miga napis STREFA) i wyświetlany jest tryb pracy. Dostępne pozycje w trakcie edycji:

- *Wskaźnik 1 wygaszony* – strefa wyłączona.
- *Wskaźnik 1 załączony* – strefa załączona.

Zmiany trybu pracy dokonujemy klawiszami (+), (-). Naciśnięcie w trakcie edycji klawisza (MAX) spowoduje zapisanie zmian oraz powrót do przeglądania pozycji MENU.

**BYPASS** – w trakcie przeglądania świeci napis „BYPASS”, wciśnięcie dowolnego z przycisków (+), (-) powoduje wejście w tryb edycji (miga „BYPASS”) i wyświetlany jest tryb pracy bypassu. Dostępne pozycje w trakcie edycji:

- *Wskaźnik 1 wygaszony* – bypass wyłączony (odzysk ciepła).

- *Wskaźnik 1 załączony* – bypass załączony (brak odzysku ciepła).
- *Miga ikona „A”* – zmiana położenia przepustnicy bypassu następuje samoczynnie na podstawie pomiarów temperatury wywiewu i/lub temperatury zewnętrznej. Odpowiednik trybu MANUAL w sterowniku RC2. Uwaga poprawna praca w tym trybie możliwa jest tylko w przypadku prawidłowo podłączonego czujnika temperatury wywiewu i/lub czujnika temperatury zewnętrznej.

Zmiany trybu pracy dokonujemy klawiszami (+), (-). W celu ustawienia temperatury wywiewu należy wybrać tryb MANUAL (miga ikona „A”), a następnie wcisnąć przycisk (MAX). Zadaną temperaturę wywiewu ustawiamy analogicznie jak w przypadku nagrzewnicy (patrz opis powyżej). Maksymalna temperatura jaką można ustawić dla bypassu to +30°C, natomiast minimalna +4°C. Próba ustawienia wartości spoza dopuszczalnego zakresu sygnalizowana jest sygnałem dźwiękowym.

Naciśnięcie w trakcie edycji klawisza (MAX) spowoduje zapisanie zmian oraz powrót do przeglądania pozycji MENU.

GWC – w trakcie przeglądania świeci napis „GWC”, wciśnięcie dowolnego z przycisków (+), (-) powoduje wejście w tryb edycji (miga „GWC”) i wyświetlany jest tryb pracy GWC. Dostępne pozycje w trakcie edycji:

- *Wskaźnik 1 wygaszony* – wymiennik GWC wyłączony (pobór powietrza z czerpni ściennej).
- *Wskaźnik 1 załączony* – wymiennik GWC załączony (pobór powietrza poprzez złożę wymiennika gruntowego).
- *Miga ikona „A”* – wymiennik GWC załączony w tryb MANUAL. Zmiana położenia przepustnicy następuje samoczynnie na podstawie pomiarów temperatury zewnętrznej. Z poziomu manipulatora RC3 nie ma możliwości zmiany wartości temperatur przełączania. Domyślnie w sterowniku ustawione są temperatury minimalna 9°C, maksymalna 20°C. Temperatury te można jednak zmienić po podłączeniu do sterownika jednego z bardziej rozbudowanych manipulatorów RC2, RC4, RC5. Więcej informacji w DTR niniejszej centrali.

Zmiany trybu pracy dokonujemy klawiszami (+), (-). Naciśnięcie w trakcie edycji klawisza (MAX) spowoduje zapisanie zmian oraz powrót do przeglądania pozycji MENU.

Filtr – w trakcie przeglądania świeci ikona „F”, wciśnięcie dowolnego z przycisków (+), (-) powoduje wejście w tryb edycji (miga „F”).

Zarówno w trybie przeglądania jak i edycji na wskaźniku diodowym 1-4 zostaje wyświetlony czas pozostały do wymiany filtrów. W przypadku kiedy do wymiany filtrów pozostało poniżej tygodnia manipulator poinformuje o tym użytkownika świeceniem (miganiem) wskaźnika „F” również w trybie normalnej pracy (wyświetlanie wydajności).

**Po wymianie filtrów w centrali należy zawsze skasować licznik pracy filtrów, w tym celu w trybie edycji przytrzymać długo oba klawisze (+), (-).** Manipulator ustawi maksymalną wartość licznika filtrów i poinformuje o tym sygnałem dźwiękowym.

Czas pozostały do wymiany	Sposób sygnalizacji pozostałego czasu
<b>0 dni</b>	MENU - Miga wskaźnik 1, PRACA – miga „F”
<b>&lt;7 dni</b>	MENU - Miga wskaźnik 1, PRACA – świeci „F”
<b>&lt;20 dni</b>	Miga wskaźnik 1
<b>&gt;20 dni</b>	Świeci wskaźnik 1
<b>&gt;40 dni</b>	Świecą wskaźniki 1 + 2
<b>&gt;60 dni</b>	Świecą wskaźniki 1 + 2 + 3
<b>&gt;80 dni</b>	Świecą wskaźniki 1 + 2 + 3 + 4

Standardowy czas użytkowania filtrów to 92 dni. Po upływie tego okresu czasu użytkownik informowany jest o konieczności wymiany świeceniem diody „F” podczas normalnej pracy zgodnie z opisem powyżej.

Naciśnięcie w trakcie edycji klawisza (MAX) spowoduje zapisanie zmian oraz powrót do przeglądania pozycji MENU.

## REGULATOR RC4, RC5



RC4



RC5

Bliźniacze manipulatory RC4, RC5 różnią się zasadniczo sposobem montażu na ścianie oraz wielkością wyświetlacza LCD.

W przypadku manipulatora RC4 montowany jest on w poziomie i posiada wyświetlacz 4 linie po 20 znaków. RC5 montowany jest

w pionie i posiada 4 linie po 16 znaków. Dodatkowo w manipulatorze RC5 zamontowane są 3 diody sygnalizujące pracę centrali, nagrzewnicy i bypassu. Manipulatory przystosowane są do montażu natynkowego, a otwory na tylnej ścianie obudowy umożliwiają szybki montaż manipulatora na standardowych podtynkowych puszkach instalacyjnych. Ze względu na duże możliwości sterownika dokładny opis wszystkich funkcji znajduje się w osobnej Instrukcji Obsługi Regulatora RC4, RC5 dostarczonej wraz z centralą. Poniżej zamieszczono jedynie skróconą instrukcję obsługi umożliwiającą:

- zmianę wydajności wentylacji
- zatrzymanie pracy centrali
- włączenie funkcji przewietrzania
- zmianę trybu pracy AUTO/MANUAL centrali
- obsługa MENU sterownika

Wstępny opis poszczególnych klawiszy manipulatora:

- + – zwiększenie aktualnie wyświetlanej wartości
- – zmniejszenie aktualnie wyświetlanej wartości

**OK** – zatwierdzenie wyboru w MENU regulatora

**WIDOK** – zmiana aktualnego ekranu „WIDOKU” regulatora RC4

**AUTO** – zmiana trybu pracy centrali

**MENU** – wejście, wyjście z MENU regulatora

**STOP** – zatrzymanie wentylatorów (brak wentylacji)

**MAX** – załączenie funkcji przewietrzania

Podobnie jak w przypadku manipulatora RC2 w podstawowym trybie pracy na wyświetlaczu manipulatora RC4, RC5 wyświetlany jest jeden z ekranów na którym sygnalizowany jest aktualny tryb pracy centrali, urządzenia. Ilość tych ekranów zależy od konfiguracji centrali i dalszej części instrukcji określone są one jako „WIDOK”. Zmiana ekranu następuje po naciśnięciu klawisza WIDOK i na kolejnych ekranach wyświetlane są między innymi następujące informacje:

- „WIDOK CENTRALA” - zegar, komunikaty itp.
- „WIDOK WENTYLACJA” – informacja o wydajności wentylacji
- „WIDOK NAGRZEWNICA” – informacje o pracy nagrzewnicy
- „WIDOK BYPASS” – informacje o pracy przepustnicy bypassu
- „WIDOK GWC” – informacje o pracy przepustnicy GWC/czerpnia ścienna

Klawisze zmiany wartości (+), (-) powodują zmianę aktualnie wyświetlanej wielkości (zależy od ekranu WIDOK). I tak odpowiednio w czasie wyświetlania ekranu „WIDOK WENTYLACJA” klawisze (+), (-) umożliwiają zmianę wydajności wentylacji, a w czasie wyświetlania ekranu „WIDOK NAGRZEWNICA” zmianę wartości zadanej temperatury nawiewu. Dokonane zmiany sygnalizowane są zawsze na ekranie regulatora.

Oba manipulatory wyświetlają te same komunikaty, jednak z powodu mniejszego wyświetlacza w przypadku manipulatora RC5 występują często skróty co przedstawiono na ekranach poniżej.

### *Zmiana wydajności wentylacji*

Zmiana wydajności możliwa jest klawiszami (+), (-) (zwiększenie, zmniejszenie wydajności) w trakcie wyświetlania ekranu „WIDOK WENTYLACJA”. Wygląd ekranu manipulatora RC4, RC5 w trybie pracy MANUAL i AUTO przedstawiono poniżej.

<b>Wentylacja</b> <b>4 bieg</b> <b>pełna</b>	RC4	<b>Wentylacja</b> <b>4 bieg</b> <b>pełna</b>	RC5
<b>Wentylacja</b> <b>do 23:25 4 bieg</b> <b>pełna</b> <b>tymczasowo wyłączona</b>		<b>Wentylacja</b> <b>do 23:25 4 bieg</b> <b>pełna</b> <b>tymczasowo wył.</b>	

Zmiana wydajności sygnalizowana jest natychmiast na ekranie manipulatora jednak wentylatory centrali mogą zareagować z krótkim opóźnieniem. W zależności od wersji programu zmiana wydajności może być również możliwa w trakcie wyświetlania podstawowego ekranu „WIDOK CENTRALA”. W takim przypadku następuje automatyczne przełączenie do „WIDOKU WENTYLACJA” żeby zasygnalizować dokonaną zmianę.

### *Zatrzymanie pracy wentylatorów centrali (brak wentylacji)*

Wyłączenie wentylacji (STOP) czyli zatrzymanie wentylatorów możliwe jest po naciśnięciu klawisza STOP w czasie wyświetlania dowolnego ekranu „WIDOK”. W celu upewnienia się czy wentylatory zostały zatrzymane należy przełączyć się na „WIDOK WENTYLACJA”, gdzie zmiana będzie sygnalizowana zgodnie z widokiem poniżej.

Wentylacja

wyłączona

Wentylacja

wyłączona

**! UWAGA! W przypadku, gdy centrala jest wyłączona (STOP), sterownik może sygnalizować to okresowym sygnałem dźwiękowym. W ten sposób sygnalizowany jest brak wentylacji i nie świadczy to o nieprawidłowej pracy centrali.**

### *Włączenie funkcji przewietrzania.*

Regulator RC4, RC5 posiada funkcję wietrzenia, którą aktywuje się wciskając klawisz (MAX) w trakcie wyświetlania dowolnego ekranu „WIDOK”. W czasie wietrzenia na ekranie „WIDOK WENTYLACJA” wyświetlana jest informacja z czasem pozostałym do zakończenia wietrzenia.

Wentylacja	
do 23:25	4 bieg
pełna	
wietrzenie	25:31

Wentylacja	
do 23:25	4 bieg
pełna	
wietrzenie	25:31

Każde kolejne wciśnięcie klawisza MAX spowoduje wydłużenie czasu wietrzenia o kolejne 15 min. Po zakończeniu przewietrzania sterownik automatycznie wraca do poprzedniego stanu pracy. W celu szybszego zakończenia funkcji należy zmienić wydajność, czyli przejść do widoku „Wentylacja” i wcisnąć dowolny klawisz zmiany wydajności (+), (-). Wietrzenie można też natychmiast zakończyć zatrzymując wentylatory klawiszem STOP.

### *Zmiana trybu pracy - tryb AUTO / MANUAL.*

Manipulatory RC4, RC5 podobnie jak RC2, RC3 współpracują ze sterownikiem S1 centrali wentylacyjnej MISTRAL. Dostępne tryby pracy sterownika tj. AUTO GLOBALNE, AUTO LOKALNE wyjaśniono powyżej w pkt. „Zmiana trybu pracy centrali” podczas opisywania regulatora RC2. Jednak w stosunku do RC2 zastosowanie manipulatora RC4, RC5 umożliwia ustawienie dodatkowego trybu pracy urządzeń tj. Stałe auto (auto lokalne). Możliwe pozycje w auto lokalnym to np.:

- **Auto/Manual** – urządzenie pracuje zgodnie z trybem pracy centrali, tzn. jeżeli zadeklarujemy tryb pracy centrali (auto globalne) w tryb AUTO to dane urządzenie będzie również pracowało w trybie AUTO. Jeżeli zadeklarujemy tryb pracy centrali

(auto globalne) w tryb MANUAL to dane urządzenie będzie również pracowało w trybie MANUAL.

W przypadku nagrzewnicy oznacza to np., iż w przypadku ustawienia trybu AUTO temperatura nawiewu będzie zmieniana zgodnie z wprowadzonymi pozycjami programu tygodniowego.

- **Stale manual** – bez względu na tryb pracy centrali (auto globalne) urządzenie zawsze pracuje w trybie MANUAL.

W przypadku nagrzewnicy oznacza to np., iż będzie ona stale utrzymywała ustawioną temperaturę bez względu na wprowadzone pozycje programu tygodniowego.

- **Stale auto** – bez względu na tryb pracy centrali (auto globalne) urządzenie zawsze pracuje w trybie AUTO.

W przypadku nagrzewnicy oznacza to np., iż temperatura nawiewu będzie zawsze zmieniana zgodnie z wprowadzonymi pozycjami programu tygodniowego, nawet w przypadku ustawienia trybu pracy centrali MANUAL (auto globalne).

- **wyłączone** – urządzenie stale wyłączone.
- **załączone** – urządzenie stale załączone.

Zmianę trybu pracy centrali (auto globalne) realizuje się poprzez wciśnięcie klawisza AUTO podczas wyświetlania jednego z ekranów „WIDOK”. Następuje automatyczna zmiana wyświetlanego ekranu na „WIDOK CENTRALA” z wyświetleniem ustawionego trybu pracy centrali auto/manual.

Praca manual 14.06.11 Pn 14:20:43 3 program fabryczny Brudne filtry
--

Praca manual 14.06.11 Pn14:20 3 pr.fabryczny Brudne filtry
---

Zmiana trybu pracy urządzenia (auto lokalne) dostępna jest w menu podczas ustawiania parametrów pracy danego urządzenia.

W trybie AUTO parametry pracy centrali (wydajność, temperatura, stan przepustnic itp.) są samoczynnie zmieniane według ustawionego w pamięci sterownika programu tygodniowego. Czyli ustawiona wydajność i temperatura będzie utrzymywana przez centralę tylko do czasu kolejnej pozycji wynikającej z programu pracy automatycznej.

**! UWAGA! W trybie pracy AUTO sterownik samoczynnie zmieni temperaturę, wydajność, stan przepustnic itd. w chwili przejścia do nowej pozycji wynikającej z pamięci programu tygodniowego.**

### *Obsługa MENU regulatora RC4*

W celu wejścia do menu należy wcisnąć klawisz MENU w trakcie wyświetlania jednego z ekranów „WIDOK”. W menu dostępne są tylko pozycje związane z funkcjami istniejącymi w centrali, jak np.:

#### ***Serwis***

***Program Auto,***

***Wentylacja,***

***Nagrzewnica,***

***Strefa,***

***Bypass,***

***Wymiennik gruntowy,***

***Filtry,***

***Wietrzenie,***

***Data i czas.***

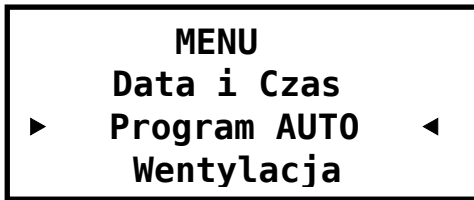
W celu uproszczenia menu zostało pogrupowane i tak np. w przypadku zastosowania w instalacji kilku nagrzewnic wtórnych parametry pracy wszystkich nagrzewnic zostały zgrupowane w podmenu „Nagrzewnica”, identycznie jest w przypadku przepustnic strefowych. Podobnie wszystkie pozycje programu czasowego jak „Zapis”, „Zmiana na inny”, „Podgląd i edycja” oraz „Kopiowanie dnia” zgrupowane zostały w podmenu „Program AUTO”.

W menu możliwe jest ustawienie zegara czasu rzeczywistego oraz przegląd i edycja parametrów pracy wszystkich urządzeń, pozycji programu tygodniowego, ustawienie czasu wietrzenia itd. W przypadku konieczności zmiany wartości danej pozycji menu, należy wcisnąć klawisz EDYTUJ. Tryb edycji można odróżnić od trybu przeglądania tym, że w trybie edycji jeden ze znaków edytowanej wartości wyróżniony jest kursorem w postaci migającej kreski znajdującej się pod znakiem.

W czasie poruszania się po menu znaczenie poszczególnych klawiszy może ulec zmianie zgodnie z dodatkowym opisem nad danym klawiszem.



Wygląd ekranu w trakcie przebywania w menu przedstawiono poniżej.

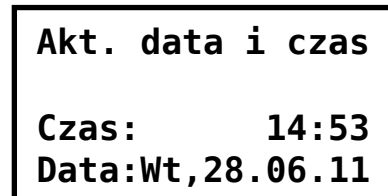
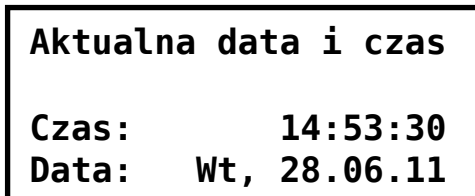


Jedna z wyświetlanych pozycji jest wyróżniona znacznikami na końcach linii (▶ ◀). Wyróżnioną pozycję można zmienić za pomocą przycisków GÓRA i DÓŁ. Wejście do zaznaczonej (wybranej) pozycji wymaga wciśnięcia klawisza EDYTUJ (OK). W trakcie wprowadzania zmian w menu klawisze → ← umożliwiają przejście do kolejnej (poprzedniej) pozycji, natomiast klawisze ↑ ↓ czyli (+),(-) umożliwiają zmianę wartości edytowanej pozycji.

W przypadku dokonania zmian w ustawieniach menu można je zatwierdzić klawiszem OK lub anulować klawiszem WRÓĆ. Wyjście z menu i powrót do wyświetlania ekranu „WIDOK” następuje po wciśnięciu klawisza WRÓĆ (MENU) w trakcie przeglądania pozycji menu.

### *Ustawienie dnia tygodnia i zegara czasu rzeczywistego.*

W celu ustawienia czasu oraz dnia tygodnia należy przejść do pozycji menu „Data i czas” i wcisnąć klawisz OK (EDYTUJ). Zasady poruszania i edycji wartości menu opisano powyżej. Wygląd ekranu w menu „Data i czas” przedstawiono poniżej.



Wejście do pozycji „Data i czas” następuje od razu w trybie edycji, pojawia się kursor i edytować można pierwszą cyfrę godzin. Klawisze → ← umożliwiają przejście do kolejnej lub cofnięcie się do poprzedniej pozycji. Kolejno przechodzimy do ustawiania minut, dnia tygodnia, dnia, miesiąca i roku. Zmiany wartości edytowanej pozycji dokonujemy klawiszami ↑ ↓ czyli (+),(-). Po zakończeniu ustawiania czasu i daty wciskamy klawisz OK. Ustawiona data i czas zostają zapamiętane, a sterownik powraca do wyświetlania dostępnych pozycji menu.

## **5.2. Rozszronienie wymiennika ciepła**

Podczas silnych mrozów oraz dużej wilgotności powietrza usuwanego może dojść do częściowego zaszronienia wymiennika ciepła. W takiej

sytuacji układ sterowania centrali automatycznie włącza układ rozmrozeniowy.

Standardowo w centralach *MISTRAL* układ rozmrozeniowy wyłącza wentylator nawiewu, a usuwane ciepłe powietrze z pomieszczenia rozmraża wymiennik. Przy niskich temperaturach zewnętrznych występuje przerywana praca wentylatora nawiewnego. Skuteczność tego układu rozmrażania zależy w bardzo dużym stopniu od temperatury powietrza na króćcu „wywiew” oraz temperatury pomieszczenia, w którym zamontowano centralę wentylacyjną. Temperatura powietrza na króćcu centrali nie powinna być mniejsza niż 16<sup>o</sup>C, natomiast temperatura pomieszczenia nie mniejsza niż 10<sup>o</sup>C. Im niższe temperatury tym dłużej trwa proces rozszraniania wymiennika ciepła, a w skrajnych przypadkach może nawet dojść do całkowitego wyłączenia nawiewu na czas panujących mrozów.

**UWAGA! W wersji centrali z układem rozmrozeniowym poprzez wyłączenie nawiewu, w czasie rozmrażania pracuje tylko wentylator wywiewny.** Podczas długotrwałego rozmrażania lub dużej krotności wymian może to spowodować wystąpienie podciśnienia w pomieszczeniach.

Ze względu na duży odzysk ciepła w centrali typu *MISTRAL PRO* nie zaleca się stosowania w tych centralach układu rozmrażania poprzez wyłączenie nawiewu przy temperaturach powietrza świeżego niższych od -5 stopni Celsjusza. Dlatego układ ten dopuszczalny jest tylko w przypadku zastosowania GWC lub użytkowania centrali w innych strefach klimatycznych.

Opcjonalnie układ rozmrozeniowy może sterować nagrzewnicą wstępną bądź przepustnicą recyrkulacyjną. W układzie rozmrozeniowym z nagrzewnicą wstępną termostat załączy dodatkową nagrzewnicę powietrza świeżego, która podgrzewa powietrze wchodzące do centrali. W układzie rozmrozeniowym z recyrkulacją termostat załączy dodatkową przepustnicę recyrkulacyjną, która spowoduje zamknięcie kanału czerpnego i otwarcie dodatkowego kanału wywiewnego z pomieszczenia „czystego”. W tym układzie, w czasie rozmrażania z obu stron wymiennika doprowadzane jest ciepłe powietrze usunięte wcześniej z pomieszczeń. W czasie trwania rozmrażania recyrkulacyjnego do pomieszczeń nie jest nawiewane powietrze świeże, ale powietrze usuwane z pomieszczeń czystych np. pokoi, holu itp. Oczywiście w obu powyższych przypadkach (nagrzewnicą, recyrkulacją), czas rozmrażania

bardzo silnie zależy od temperatur powietrza na króćcach centrali, dlatego temperatura pomieszczenia w którym zamontowano centralę nie powinna być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ , a powietrze usuwane z pomieszczeń powinno mieć temperaturę powyżej  $+10^{\circ}\text{C}$ .

**UWAGA! W czasie rozmrażania centrala może samoczynnie zmieniać wydajność wentylatorów.**

Po rozszronieniu wymiennika centrala samoczynnie powraca do normalnej pracy (więcej informacji na temat rozszronienia wymiennika można znaleźć w DTR centrali).

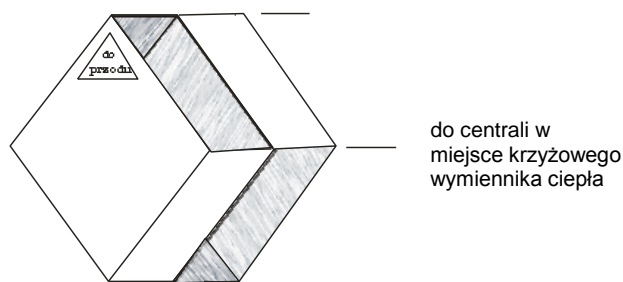
### 5.3. Bypass, wkład letni (dotyczy wybranych central)

Kiedy odzysk ciepła nie jest wymagany, blok wymiennika ciepła może być zastąpiony przez blok letni (wkład letni). Blok taki dostępny jest dla central MISTRAL w wykonaniu stojącym o wydajności do  $800\text{m}^3/\text{h}$ .

Centrale wentylacyjne serii *MISTRAL PRO, GEO, DUO* posiadają

wbudowaną przepustnicę bypassu (obejście wymiennika ciepła) sterowaną siłownikami, dlatego nie są wyposażone w kasety letnie. Zastosowanie kasety letniej (załączenie bypassu) umożliwia pracę centrali bez odzysku ciepła. Pozwoli to np. na skuteczniejsze schładzanie pomieszczeń w przypadku wymiennika gruntowego GWC lub chłodnym powietrzem w okresie nocnym. Sposób sterowania przepustnicą bypassu zależy od zastosowanego regulatora i dokładnie opisany został w DTR centrali oraz w Instrukcji Obsługi manipulatorów RC2, RC4, RC5.

Centrale bez bypassu i kasety letniej mogą zostać opcjonalnie przystosowane do bypassu zewnętrznego (więcej informacji w DTR centrali).



Wkład letni.

## 6. Praca centrali - wentylacja pomieszczeń

Praca centrali na 1 biegu – najmniejsza wydajność wentylacji. Zalecana nocą (szczególnie w okresie grzewczym), podczas dużych mrozów lub podczas nieobecności w pomieszczeniach. Na 1 biegu centrala pracuje najciszej i z najlepszą sprawnością odzysku ciepła, pobiera też najmniejszą moc.

Praca centrali na 2, 3 biegu – zalecana podczas normalnej eksploatacji obiektu.

Praca centrali na 4 biegu – największa wydajność wentylacji. Zalecana okresowo np. w celu usunięcia nieprzyjemnych zapachów lub w przypadku przebywania większej ilości osób w wentylowanych pomieszczeniach. Na tym biegu centrala pracuje najgłośniej i pobiera największą moc.

W przypadku nie używania obiektu zaleca się (przynajmniej okresowo) pozostawienie włączonej centrali z najmniejszą wydajnością zamiast całkowitego jej wyłączenia. Zapewni to minimalną wymianę powietrza w obiekcie oraz właściwy przepływ powietrza w instalacji wentylacyjnej.

**! Nie zaleca się pozostawiania centrali długotrwale wyłączonej (zatrzymane wentylatory) oraz wyłączania centrali poprzez ● wyjęcie wtyczki przewodu zasilającego z gniazda ~230V.**

Wyłączenie wentylatorów powoduje bowiem niekontrolowany przepływ powietrza w kanałach wentylacyjnych i może doprowadzić do miejscowego wykraplania wilgoci, a w skrajnym przypadku nawet uszkodzenia automatyki centrali wentylacyjnej. Niekontrolowane wykraplanie wilgoci może prowadzić do zawilgocenia kanałów wentylacyjnych, kapania skroplin z anemostatów nawiewnych, zawilgocenia wentylatorów i układów automatyki centrali wentylacyjnej. Ryzyko takie istnieje szczególnie w okresie niskich temperatur zewnętrznych.

**! Jeżeli istnieje konieczność zatrzymywania wentylatorów centrali należy bezwzględnie zastosować w układzie ● wentylacyjnym kłapy odcinające na czerpni i wyrzutni.**

Zastosowanie kłap odcinających zalecane jest również w przypadku zastosowania w układzie wentylacyjnym wtórnej nagrzewnicy wodnej.

**! UWAGA! W celu poprawnej pracy automatyki (układ przeciwzamrozeniowy nagrzewnicy wodnej, awaryjny STOP) ● nie wolno pozostawić centrali bez zasilania ~230V AC podczas normalnej eksploatacji obiektu.**

W celu trwałego zatrzymania pracy centrali należy przejść w tryb pracy MANUAL i wcisnąć przycisk STOP.

Po takim ustawieniu trybu pracy wentylatory pozostaną wyłączone (brak wentylacji), aż do czasu ręcznej zmiany wydajności centrali wentylacyjnej przez użytkownika.

### ***Praca centrali w sezonie letnim***

W sezonie letnim wentylacja może być bardziej intensywna, ułatwia to odprowadzenie wilgoci i zanieczyszczeń. Jednak, aby uniknąć nagrzania domu w okresie upałów należy ustawić spokojną wentylację w dzień (1 bieg) i intensywną w nocy (chłodniejsze powietrze zewnętrzne), co spowoduje wychładzanie budynku. Załączenie bypassu lub zastąpienie w tym okresie wymienników ciepła kasetą letnią wyeliminuje niepotrzebne podgrzewanie chłodnego powietrza zewnętrznego, ciepłym powietrzem usuwanym z pomieszczeń.

W przypadku współpracy centrali z GWC należy w okresie letnim załączyć Bypass lub użyć kasety letniej żeby zapewnić najniższą temperaturę powietrza świeżego (w prawidłowo wykonanym GWC temperatura powietrza świeżego na wyjściu wymiennika GWC powinna wynosić około 15-18 stopni Celsjusza). Jednak w instalacji bez GWC w przypadku zastosowania w pomieszczeniach klimatyzatora pozostawienie wymiennika ciepła jest dobrym rozwiązaniem gdyż spowoduje odzysk chłodu i ochładzanie powietrza nawiewanego do pomieszczeń w okresie upałów.

W sezonie letnim dopuszcza się wyłączenie wentylatora nawiewu. Wówczas pracuje tylko instalacja wyciągowa zapewniając usunięcie zużytego powietrza z pomieszczeń kuchni i łazienki. Doprowadzenie świeżego powietrza realizujemy otwierając w tym czasie okna w pokojach.

### ***Praca centrali w sezonie grzewczym***

W czasie trwania sezonu grzewczego wentylacja wymaga szczególnej uwagi, ponieważ jej brak lub nieprawidłowe działanie w tym okresie niesie za sobą najwięcej zagrożeń. Gdy na zewnątrz temperatura wynosi 0°C lub mniej, zawartość bezwzględna wilgoci w powietrzu jest w granicach 1-3 g/m<sup>3</sup> (wilgotność względna 30-80%). Pobierane świeże powietrze ogrzewa się w wymienniku ciepła do temperatury ok. 12-15°C, co przy zawartości H<sub>2</sub>O 1-3 g/m<sup>3</sup> daje wilgotność względną w tej temperaturze na poziomie zaledwie 10-30%. Gdy grzejniki dogrzeją powietrze do wymaganych 20°C - 22°C wilgotność względna może spaść nawet do ok. 7-20%. Im niższa temperatura zewnętrzna tym niższa wilgotność powietrza nawiewanego do pomieszczeń, szczególnie suche powietrze jest w nocy podczas mrozów (kiedy śpimy). W przypadku zbyt niskiej wilgotności może zajść konieczność dodatkowego nawilżania powietrza. W sezonie grzewczym, szczególnie gdy na zewnątrz jest

mróz, aby nie doprowadzić do przesuszenia powietrza wentylujemy pomieszczenia mniej intensywnie. Dotyczy to głównie sypialni, dlatego nocą centrala wentylacyjna powinna pracować na możliwie małym wydatku (1 bieg).

Jeśli podczas przyjęć w pokoju dziennym przebywa więcej osób, włączamy centralę na wyższy bieg, ale jednocześnie maksymalnie odkręcamy anemostaty nawiewne w pokoju dziennym. Odkręcenie anemostatów spowoduje dodatkowy napływ powietrza i „odprężenie” instalacji nawiewnej, jednocześnie zapobiegając przesuszeniu sypialni i pozostałych pomieszczeń. Z tego powodu dla pokoi dziennych i innych pokoi gdzie okresowo może przebywać więcej osób proponujemy zastosowanie dodatkowego, dużego nawiewnika z zamontowaną przepustnicą motylkową. Normalnie, gdy przepustnica jest zamknięta, powietrze napływa tylko przez anemostaty nawiewne, natomiast gdy jest więcej osób (np. podczas przyjęć) włączamy poprzez przepustnice dodatkowy wydajny nawiewnik. Wówczas większość powietrza z centrali popłynie do tego pokoju.

Dla central MISTRAL stosowanych w domach jednorodzinnych nie zaleca się stosowania dodatkowych nagrzewnic elektrycznych. Powoduje to bowiem większe przesuszenie powietrza i zmniejszenie naturalnej ujemnej jonizacji. Oddychanie zbyt suchym powietrzem jest niebezpieczne szczególnie podczas snu. Prowadzi to bowiem do przesuszenia śluzówki dróg oddechowych, a w konsekwencji do bólu gardła, nieżyty nosa i stanów zapalnych.

**W okresie zimowym zalecana jest kontrola wilgotności powietrza w pomieszczeniach i w przypadku jej obniżenia poniżej 30% zastosowanie dodatkowych nawilżaczy powietrza.**

### ***Użytkowanie gruntowego wymiennika ciepła (GWC)***

W przypadku zastosowania płytowego gruntowego wymiennika ciepła GWC produkcji firmy Pro-Vent, istnieje możliwość wstępnego podgrzania powietrza w okresie zimowym oraz schłodzenia w okresie letnim.

W celu skutecznej pracy wymiennika GWC należy dostosować wydajność centrali do panującej temperatury zewnętrznej. W okresie letnim w czasie największych upałów (dzień) zaleca się wentylować mniej intensywnie (1, 2 bieg) żeby nie dopuścić do zbyt szybkiego nagrzania złoża wymiennika. Jednocześnie w okresie nocnym zwiększyć należy wydajność wentylacji (2, 3 bieg) w celu szybszej regeneracji złoża powietrzem zewnętrznym oraz akumulacji chłodu w pomieszczeniach.

W okresie zimowym w czasie największych mrozów również należy ograniczyć wydajność wentylacji (1 bieg), celem uniknięcia zbyt szybkiego wychłodzenia złoża wymiennika.

## **7.OKRESOWA OBSŁUGA CENTRALI**

Regularna kontrola pracy centrali zapewni wieloletnią bezawaryjną pracę urządzenia i zapobiegnie awarii urządzenia w przyszłości. Dlatego należy regularnie kontrolować stan pracy centrali przestrzegając podanych poniżej zaleceń.

Podczas wykonywania każdej czynności obsługowej (opisane poniżej) czy serwisowej należy każdorazowo dodatkowo sprawdzić:

- funkcjonalnie pracę poszczególnych urządzeń zewnętrznych jak np. nagrzewnica wtórna, przepustnice zewnętrzne, przepustnicę bypassu itp. (*więcej informacji w DTR*).
- „hałas” emitowany przez centralę wentylacyjną podczas normalnej pracy na każdym biegu. Zwrócić uwagę czy oba wentylatory pracują normalnie, nie wydają żadnych stuków, drgań itp.
- stan przewodu zasilającego ~230V oraz stan przewodów sterujących centrala-manipulator, sterowania nagrzewnic, podłączenia czujników itp.
- stan przewodów wentylacyjnych i ich izolacji zwracając szczególną uwagę na połączenia z króćcami centrali.
- czystość wnętrza centrali Mistral, w szczególności tacy ociekowej (dno centrali).
- wizualnie stan czerpni i wyrzutni powietrza.

Wymiana filtrów powietrza – zalecana co 2500 godz. pracy centrali tj. około 3-4 miesiące. Czas wymiany filtrów zależy jednak od zanieczyszczenia powietrza dlatego należy go oszacować w zależności od stopnia i szybkości zabrudzenia filtrów.

Kolejność czynności obsługowych:

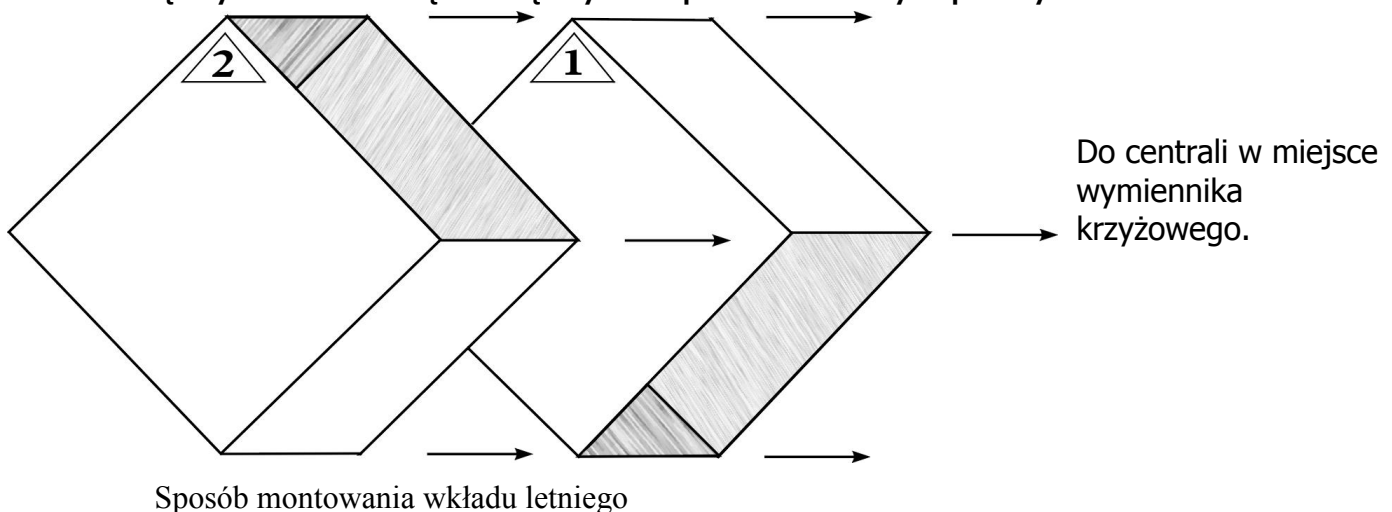
1. Wyłączyć centralę i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda.
2. Po zatrzymaniu się wentylatorów zdjąć przednią pokrywę inspekcyjną.
3. Wyciągnąć kolejno filtry i założyć nowe (zapasowe komplety filtrów dołączone są do zakupionej centrali). W większości central MISTRAL można zastosować przyciętą do odpowiednich wymiarów włókninę filtracyjną, nowe filtry można też zakupić u Producenta central.

**Zużyte wkłady filtracyjne należy wyrzucić, nie dopuszcza się ich czyszczenia, regeneracji i ponownego użycia w centrali wentylacyjnej.**

4. Zalać syfon instalacji odprowadzania skroplin poprzez wylanie wewnątrz centrali w komorze odprowadzania skroplin 0,5l czystej wody.
5. Przed założeniem pokrywy inspekcyjnej sprawdzić stan uszczelek. W przypadku ich uszkodzenia wymienić na nowe.
6. Założyć pokrywę inspekcyjną.
7. Podłączyć centralę i włączyć odpowiedni tryb pracy.

Wymiana wkład letni (opcja) - wymiennik ciepła – 2 razy w roku:

1. Wyłączyć centralę i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda.
2. Po zatrzymaniu się wentylatorów zdjąć przednią pokrywę inspekcyjną.
3. Wyciągnąć krzyżowy wymiennik ciepła (lato) lub kasetę letnią (jesień). UWAGA w celu wyjęcia wymiennika ciepła niezbędne może być odkręcenie zabezpieczenia.
4. Sposób wkładania kasety letniej pokazano na rysunku poniżej.
5. W przypadku wkładania wymienników ciepła należy zwrócić uwagę na kierunek strzałki umieszczonej na wymienniku ciepła (powinna być skierowana do dołu). Uwaga, w centralach DUO, GEO nie wolno dopuścić do zamiany wymienników miejscami (oznaczenie A, B).
6. Przed założeniem pokrywy inspekcyjnej sprawdzić stan uszczelek. W przypadku ich uszkodzenia wymienić na nowe.
7. Założyć przednią pokrywę inspekcyjną.
8. Podłączyć centralę i włączyć odpowiedni tryb pracy.





Kontrola instalacji odprowadzania skroplin - raz w roku, najlepiej przed sezonem grzewczym (w przypadku central podwieszanych instalację należy skontrolować ponownie w połowie sezonu grzewczego):

1. Wyłączyć centralę i wyjąć wtyczkę z gniazdka.
2. Po zatrzymaniu się wentylatorów zdjąć przednią pokrywę inspekcyjną.
3. Wymontować wymiennik ciepła zgodnie z informacją powyżej.
4. Sprawdzić drożność odpływu poprzez wylanie w komorze wywiewnej wody i sprawdzić czy spływa ona otworem odpływowym. W razie konieczności zdemontować i przeczyścić instalację odprowadzania skroplin.
5. Wyczyścić dno centrali w miejscu spływu skroplin.
6. Sprawdzić cienkim przedmiotem (np. drutem) drożność otworów odpływu awaryjnego (nie dotyczy central podwieszanych).
7. Wymontować, wymyć i zamontować ponownie gąbkę zamontowaną w otworze wyrównawczym w dolnej półce rekuperatora (na dole przy tylnej ścianie centrali).
8. Przed założeniem pokrywy inspekcyjnej sprawdzić stan uszczelek. W przypadku ich uszkodzenia wymienić na nowe.
9. Założyć pokrywę inspekcyjną.
10. Podłączyć centralę i włączyć odpowiedni tryb pracy.

Kontrola stanu wymiennika ciepła - raz w roku:

1. Wyłączyć centralę i wyjąć wtyczkę z gniazdka.
2. Po zatrzymaniu się wentylatorów zdjąć przednią pokrywę inspekcyjną.
3. Wymontować wymiennik ciepła zgodnie z informacją powyżej.
4. Sprawdzić wzrokowo czystość kanalików. W przypadku silnego ich zabrudzenia wypłukać w wodzie z dodatkiem proszku do zmywarek. Płukać przez kilkakrotne, dynamiczne zanurzenie w wodzie z detergentem. Następnie wypłukać w czystej wodzie, wytrzeć nadmiar wody i pozostawić do wyschnięcia.

**UWAGA! Nie stosować strumienia wody pod dużym ciśnieniem, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia płyt wymiennika!!!** !

5. Po wysuszeniu wymiennika wsunąć go na miejsce zwracając uwagę na oznaczenie (w centralach DUO, GEO nie wolno dopuścić do zamiany wymienników miejscami) oraz kierunek strzałki umieszczonej na wymienniku ciepła (powinna być skierowana do dołu).
6. Przed założeniem pokrywy inspekcyjnej sprawdzić stan uszczelek. W przypadku ich uszkodzenia wymienić na nowe.

7. Założyć pokrywę inspekcyjną.
8. Podłączyć centralę i włączyć odpowiedni tryb pracy.

## **8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW**

Centrala nie działa na żadnym biegu, manipulator się nie podświetla:

- Brak połączenia centrali z gniazdem sieciowym.
- Uszkodzenie przewodu centrala-manipulator.
- Wysunięcie złącza RJ45 przewodu łączącego manipulator z centralą.
- Brak napięcia w gnieździe sieciowym zasilającym centralę.
- Przepalony bezpiecznik topikowy w gnieździe zasilającym lub wyłącznik nadmiarowo-prądowy wewnątrz centrali (*w zależności od wersji*). Dostęp do wyłącznika nadprądowego możliwy jest po otwarciu pokrywy inspekcyjnej.
- Przepalony bezpiecznik topikowy układu automatyki. Bezpiecznik montowany jest wewnątrz centrali na płycie bazowej obok transformatora.

**W przypadku wymiany bezpieczników rurkowych nie należy używać bezpieczników o większej wartości prądu zadziałania gdyż może to spowodować uszkodzenie centrali.**

Przy niskich temperaturach wentylator nawiewny pracuje z przerwami:

W czasie mrozów układ rozmrozeniowy okresowo wyłącza wentylator nawiewu na czas rozszronienia wymiennika ciepła (dotyczy centrali z układem rozmrozeniowym poprzez wyłączenie nawiewu). Czas rozmrażania zależy od temperatury zewnętrznej oraz od temperatury i wilgotności powietrza usuwanego. Jest to normalna praca centrali (więcej informacji w DTR centrali).

Przy niskich temperaturach wentylator nawiewny wyłącza się na stałe:

- Zbyt niska temperatura powietrza usuwanego lub miejsca zamontowania centrali (dotyczy centrali z układem rozmrozeniowym poprzez wyłączenie nawiewu).
- Uszkodzony termostat układu rozmrozeniowego (dotyczy centrali z układem rozmrozeniowym poprzez wyłączenie nawiewu).

Wentylator nawiewny wyłączył się na stałe:

- Wentylator wyłączony w menu sterownika (*w zależności od wersji*).
- Wentylator wyłączony przełącznikiem z boku centrali (*w zależności od wersji*).

- Uszkodzony lub rozregulowany termostat układu rozmrozeniowego (dotyczy centrali z układem rozmrozeniowym poprzez wyłączenie nawiewu).

#### Nagrzewnica wtórna nie włącza się:

- Wyłączony wyłącznik nagrzewnicy z boku centrali (*w zależności od wersji*).
- Wyłączona nagrzewnica z poziomu manipulatora.
- Ustawiona zbyt niska temperatura na sterowniku.
- Uszkodzony lub źle podłączony czujnik temperatury nawiewu.
- Wybity termik w nagrzewnicy (zabezpieczenie wewnętrzne). Po zadziałaniu termik wymaga ręcznego wciśnięcia.
- Niepracujący wentylator nawiewu.

#### W centrali wentylacyjnej zbiera się woda:

- Niedrożna instalacja odprowadzania wody z centrali.
- Zatkany odpływ odprowadzania skroplin.
- Zatkany otwór odpływu awaryjnego.
- Źle wypoziomowana centrala (*więcej informacji w DTR*).

#### Z centrali wentylacyjnej wylewa się woda:

- Zatkany odpływ odprowadzania skroplin.
- Źle wypoziomowana centrala (*więcej informacji w DTR*).
- Brak otworu odpływu skroplin w dolnym rogu przedniej płyty rekuperatora.

#### Z anemostatów kapie woda:

Wykroplenie wody w kanałach wentylacyjnych.

- Zatrzymywanie wentylatorów centrali STOP przy braku klap odcinających (*zamontować klapy odcinające*).
- Zbyt mała izolacja kanałów instalacji wentylacyjnej.

#### Centrala ze sterownikiem procesorowym RC1 nie włącza się tylko wyświetla prostokąciki:

- Nastąpił zanik napięcia. Po każdym zaniku napięcia i podaniu zasilania sterownik wystartuje z opóźnieniem ok. 7–15s wyświetlając w tym czasie „prostokąciki”. Nie jest to oznaka żadnej awarii sterownika.
- Uśpiony sterownik - w przypadku uśpienia sterownika w celu ponownego jego uruchomienia należy cienkim tępym przedmiotem

wcisnąć RESET umieszczony z boku sterownika (więcej informacji w Instrukcji Sterownika Procesorowego lub w DTR centrali).

- Uszkodzony sterownik RC1.

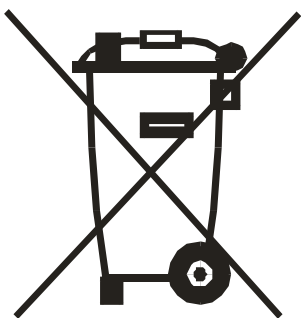
Centrala ze sterownikiem procesorowym RC1 nie włącza się tylko wyświetla komunikat „awaryjny STOP – kanał 2”:

- Uszkodzony przewód połączeniowy pomiędzy centralą, a sterownikiem.
- Brak, lub nie podłączony termistor układu rozmrozeniowego.
- Uszkodzony przewód termistora układu rozmrozeniowego.
- Uszkodzony termistor układu rozmrozeniowego.
- Zbyt wysoka temperatura wewnątrz centrali MISTRAL (powyżej 55°C).

W przypadku wystąpienia alarmu „Awaryjny STOP” centrala nie podejmie dalszej pracy po ustaniu przyczyny alarmu. W celu uruchomienia centrali wcisnąć przycisk DEL na sterowniku RC1, jeżeli usterkę usunięto centrala po kilkunastu sekundach powróci do normalnej pracy.

W przypadku sterowników procesorowych RC2, RC4 występuje więcej komunikatów alarmowych, dokładny opis komunikatów alarmowych opisano w instrukcji obsługi zastosowanego regulatora wydajności wentylacji.

## **9. Prawidłowe usuwanie produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).**



Oznaczenie umieszczone na produkcie wskazuje, że produktu po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać razem z innymi odpadami gospodarstwa domowego. W celu zminimalizowania szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zdrowie ludzi w skutek 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 <http://www.elektrosmieci.pl/> oraz <http://www.auraeko.pl/> .

**Produktu nie należy usuwać razem z innymi odpadami komunalnymi.**

W sterownikach oraz wewnątrz centrali mogą występować baterie, których nie należy:

- ładować ani rozbierać,
- zwierać biegunów (+), (-),
- podgrzewać lub wrzucać do ognia,
- wyrzucać razem z odpadkami domowymi.

Podczas wymiany baterii zwracać uwagę na biegunowość (+), (-).

*W przypadku jakichkolwiek pytań, wątpliwości, sugestii lub niezrozumienia niniejszej instrukcji prosimy o kontakt pod adres e-mail: [serwis@provent.pl](mailto:serwis@provent.pl).*