

# THESSLAGREEN

INSTRUKCJA OBSŁUGI CENTRAL WENTYLACYJNYCH

# AirPack 170 flat

# AirPack Base 170 flat

Series 2

IO.AirPack170.04.2016.1

Thessla Green Sp. z o.o. ul. Makuszyńskiego 4a, 31-752 Kraków | NIP: 678-314-71-35  
T: +48 12 352 38 00 | F: +48 12 376 49 18 | E: [biuro@thesslagreen.com](mailto:biuro@thesslagreen.com) | [thesslagreen.com](http://thesslagreen.com)



# Spis treści

|        |                                                                             |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Informacje podstawowe                                                       | 5  |
| 1.1.   | Informacje i wskazówki z zakresu bezpieczeństwa                             | 5  |
| 1.2.   | Grupa docelowa                                                              | 5  |
| 1.3.   | Bezpieczeństwo użytkowania                                                  | 5  |
| 1.4.   | Warunki użytkowania                                                         | 5  |
| 1.4.1. | Parametry powietrza w pomieszczeniu, w którym eksploatowane jest urządzenie | 5  |
| 1.4.2. | Parametry powietrza przetłaczanego przez urządzenie                         | 5  |
| 1.4.3. | Prace remontowe                                                             | 5  |
| 1.4.4. | Zanieczyszczenia powietrza                                                  | 5  |
| 2.     | Funkcjonalność systemu sterowania                                           | 5  |
| 2.1.   | Funkcjonalność modułu głównego Green-T BASIC                                | 5  |
| 2.2.   | Funkcjonalność modułu rozszerzającego Green-T UPGRADE                       | 6  |
| 2.3.   | Tryby pracy                                                                 | 6  |
| 2.3.1. | Tryb Manualny                                                               | 6  |
| 2.3.2. | Tryb Automatyczny                                                           | 6  |
| 2.3.3. | Tryb Chwilowy                                                               | 6  |
| 2.4.   | Funkcja EKO/KOMFORT                                                         | 6  |
| 2.5.   | System przeciwwzamrozeniowy FPX                                             | 6  |
| 2.6.   | Funkcje specjalne                                                           | 7  |
| 2.6.1. | Przewietrzanie pomieszczeń                                                  | 7  |
| 2.6.2. | Przewietrzanie łazienki                                                     | 7  |
| 2.6.3. | Pusty dom                                                                   | 7  |
| 2.6.4. | Usuwanie zanieczyszczeń                                                     | 7  |
| 2.6.5. | Kominek                                                                     | 7  |
| 2.6.6. | Bypass                                                                      | 8  |
| 2.6.7. | Otwarte okna                                                                | 8  |
| 2.6.8. | Gruntowy Wymiennik Ciepła                                                   | 8  |
| 3.     | Włączanie i wyłączanie urządzenia                                           | 8  |
| 3.1.   | Włączanie                                                                   | 8  |
| 3.2.   | Wyłączanie                                                                  | 8  |
| 4.     | Ustawienia fabryczne                                                        | 8  |
| 5.     | Interfejs                                                                   | 9  |
| 5.1.   | Panel AirS                                                                  | 9  |
| 5.2.   | Panel Air <sup>+</sup>                                                      | 10 |
| 5.3.   | Panel AirL <sup>+</sup>                                                     | 10 |
| 5.4.   | Panel Air <sup>++</sup>                                                     | 10 |
| 6.     | Wymiana filtrów                                                             | 10 |
| 6.1.   | Demontaż panelu bocznego                                                    | 11 |
| 6.2.   | Demontaż/montaż filtrów                                                     | 11 |
| 6.3.   | Ustawienie typu filtrów (dotyczy wersji Base)                               | 11 |
| 7.     | Katalog błędów oraz alarmów urządzenia                                      | 12 |

# Spis tabel

|        |                                                                  |    |
|--------|------------------------------------------------------------------|----|
| Tab.1. | Nastawy fabryczne central wentylacyjnych AirPack                 | 8  |
| Tab.2. | Program tygodniowy pracy centrali wentylacyjnej AirPack dla LATA | 8  |
| Tab.3. | Program tygodniowy pracy centrali wentylacyjnej AirPack dla ZIMY | 9  |
| Tab.4. | Kody alarmów central wentylacyjnych AirPack                      | 12 |



## 1. Informacje podstawowe

### 1.1. Informacje i wskazówki z zakresu bezpieczeństwa

|                    |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zagrożenie:</b> | Informacje o zagrożeniach                                                |
| <b>Uwaga:</b>      | Uwagi dotyczące prawidłowego użytkowania oraz zabezpieczenia podzespołów |
| <b>Wskazówka:</b>  | Zalecenia producenta                                                     |

### 1.2. Grupa docelowa

Instrukcja obsługi skierowana jest do użytkowników central wentylacyjnych AirPack 170 flat AirPack Base 170 flat (w dalszej części tekstu określanych jako AirPack 170).

**Uwaga:** Niedopuszczalna jest obsługa urządzenia AirPack 170 przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, psychicznych, dzieci lub inne osoby, których świadomość nie zapewnia bezpiecznego użytkowania urządzenia. Należy zwracać uwagę na znajdujące się w pobliżu urządzenia dzieci. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

### 1.3. Bezpieczeństwo użytkowania

Centrala wentylacyjna AirPack 170 przed wysłaniem do klienta została dokładnie sprawdzona pod względem bezpieczeństwa i funkcjonalności na stanowisku kontrolnym.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy zapoznać się z instrukcją obsługi centrali wentylacyjnej AirPack 170 oraz instrukcją obsługi panelu sterowania.

Thessla Green Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania urządzeń niezgodnie z zasadami wynikającymi z Dokumentacji Technicznej, Instrukcji Obsługi oraz Instrukcji montażu i serwisu central wentylacyjnych AirPack 170.

## 1.4. Warunki użytkowania

### 1.4.1. Parametry powietrza w pomieszczeniu, w którym eksploatowane jest urządzenie

Urządzenie podczas pracy powinno znajdować się w pomieszczeniu, w którym utrzymywana jest temperatura powietrza w zakresie od +5°C do +45°C.

Wilgotności względna powietrza w pomieszczeniu, w którym zainstalowane jest urządzenie AirPack 170 nie powinna przekraczać poziomu, powyżej którego występuje kondensacja pary wodnej na powierzchni obudowy. W przeciwnym wypadku na powierzchni obudowy może pojawić się warstwa kondensatu.

### 1.4.2. Parametry powietrza przetłaczanego przez urządzenie

- Dopuszczalna maksymalna temperatura powietrza w króćcu wywiewnym < +50°C
- Dopuszczalna maksymalna temperatura powietrza w króćcu nawiewnym < +50°C

### 1.4.3. Prace remontowe

W trakcie prowadzenia prac remontowych w budynku, w którym zainstalowane jest urządzenie należy je zabezpieczyć zgodnie z poniższą instrukcją:

- wyłączyć urządzenie z eksploatacji,
- szczelnie zaślepić kanały wentylacyjne w przypadku, kiedy istnieje zagrożenie przedostania się pyłu do wnętrza urządzenia.

### 1.4.4. Zanieczyszczenia powietrza

Urządzenie AirPack 170 nie jest przeznaczone do transportu pneumatycznego oraz usuwania zanieczyszczeń w postaci gazów, cieczy i cząstek stałych mogących powodować uszkodzenie materiałów lub podzespołów wchodzących w skład urządzenia.

Urządzenie nie jest przeznaczone do wentylacji basenów.

**Uwaga:** Użytkowanie urządzenia w warunkach niezgodnych z warunkami określonymi w punkcie 1.4 może spowodować:

- nieprawidłowe działanie instalacji wentylacyjnej
- nieprawidłowe działanie urządzenia AirPack 170
- uszkodzenie urządzenia lub instalacji wentylacyjnej
- zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkowników.

## 2. Funkcjonalność systemu sterowania

Centrala wentylacyjna AirPack 170 wyposażona jest w zintegrowany system automatyki Green-T. Modułowa konstrukcja sterownika pozwala na poszerzenie funkcjonalności układu automatyki poprzez rozbudowę sterownika o moduł rozszerzający. Sterownik jest zintegrowany z urządzeniem. Komunikacja użytkownika ze sterownikiem realizowana jest poprzez zastosowanie jednego z czterech dostępnych w ofercie paneli sterowania.

2.1. Funkcjonalność modułu głównego Green-T BASIC Standardowo w każdym urządzeniu AirPack 170 zainstalowany jest moduł główny Green-T BASIC zapewniający obsługę wszystkich urządzeń i podzespołów wchodzących w skład centrali wentylacyjnej AirPack 170 oraz następujących urządzeń peryferyjnych:

- kabel grzejny do przewodu kondensatu
- komunikacja Modbus RTU (poprzez RS 485)

- higrostat
- czujnik jakości powietrza
- presostat filtru
- złącza komunikacyjne wszystkich stosowanych w systemie Green-T paneli sterowania

## 2.2. Funkcjonalność modułu rozszerzającego Green-T UPGRADE

Zastosowanie modułu rozszerzającego rozbudowuje funkcjonalność sterownika o obsługę szeregu urządzeń peryferyjnych, które mogą być obsługiwane równocześnie:

- sterowanie nagrzewnicy kanałowej
- sterowanie chłodnicy kanałowej
- siłownik przepustnicy GWC
- siłownik przepustnicy odcinającej kanału czerpni
- siłownik przepustnicy odcinającej kanału wyrzutni
- moduł oczyszczania powietrza
- pompa nagrzewnicy wodnej
- czujnik temperatury powietrza po nagrzewnicy kanałowej
- presostat filtru wtórnego
- sygnał z okapu
- sygnał z centrali p.poż.
- sygnał awarii nagrzewnicy elektrycznej
- włącznik funkcji rozpalania kominka
- sygnał z alarmu/włącznik funkcji "pusty dom"
- potwierdzenie pracy nagrzewnicy elektrycznej

## 2.3. Tryby pracy

### 2.3.1. Tryb Manualny

Centrala wentylacyjna AirPack 170 działa w sposób ciągły z zadaną intensywnością wentylacji. W ramach TRYBU MANUALNEGO można zdefiniować godziny uruchamiania WIETRZENIA oraz jego intensywność.

### 2.3.2. Tryb Automatyczny

Centrala wentylacyjna AirPack 170 działa według zdefiniowanego harmonogramu tygodniowego określającego intensywność wentylacji w poszczególnych przedziałach czasu. Nastawy harmonogramu mogą być dowolnie modyfikowane przez użytkownika. Przewidziano możliwość zdefiniowania dwóch harmonogramów (LATO oraz ZIMA). W każdym dniu można zdefiniować maksymalnie cztery przedziały czasowe oraz chwilę rozpoczęcia WIETRZENIA.

### 2.3.3. Tryb Chwilowy

Centrala wentylacyjna AirPack 170 pracuje przez określony czas z dowolnie zadaną intensywnością wentylacji oraz/lub temperaturą powietrza nawiewanego. Użytkownik korzystając z panelu, w każdej chwili może zadać inten-

sywność wentylacji lub temperaturę powietrza nawiewanego.

Po wykonaniu nastawy centrala wentylacyjna AirPack 170 będzie realizować TRYB CHIŁOWY pracując z zadanymi wartościami. Jeżeli zmiana wprowadzana jest w momencie aktywnego TRYBU AUTOMATYCZNEGO, obowiązuje ona do zakończenia odcinka czasu, w którym została wprowadzona lub do momentu wybrania innego trybu (AUTOMATYCZNEGO lub MANUALNEGO).

Jeżeli zmiana wprowadzana jest w czasie TRYBU MANUALNEGO, obowiązuje ona do chwili dokonania wyboru innego trybu (AUTOMATYCZNEGO lub MANUALNEGO).

W każdej chwili nastawy TRYBU CHWILOWEGO mogą zostać zmienione.

## 2.4. Funkcja EKO/KOMFORT

Jeżeli instalacja jest wyposażona w kanałowe wymienniki ciepła sterowane ze sterownika centrali wentylacyjnej AirPack 170 urządzenie działa w funkcji KOMFORT lub EKO.

Uaktywnienie funkcji KOMFORT włącza działanie wymienników ciepła. Centrala wentylacyjna AirPack 170 dąży do utrzymania zadanej temperatury powietrza nawiewanego.

Uaktywnienie funkcji EKO w centrali wentylacyjnej AirPack 170 wyłącza działanie kanałowych wymienników ciepła. Centrala wentylacyjna AirPack 170 nie dąży do utrzymania zadanej temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Centrala wentylacyjna AirPack 170 zapewnia wentylację z najwyższą możliwą efektywnością odzysku ciepła.

## 2.5. System przeciwwamrozeniowy FPX

Urządzenie AirPack 170 wyposażone jest w zaawansowany system chroniący wymiennik ciepła przed zagrożeniem zamrożenia kondensatu powstającego na skutek skraplania się pary wodnej zawartej w powietrzu wywiewanym z budynku. System zapewnia zbilansowaną wentylację nawet przy niskich temperaturach powietrza zewnętrznego. Działanie systemu opiera się na płynnej regulacji mocy nagrzewnicy przeciwwamrozeniowej zainstalowanej przed wymiennikiem ciepła oraz płynnej regulacji wydajności wentylatorów. Regulacja realizowana jest w funkcji temperatury powietrza w wymienniku ciepła. Wbudowany w sterownik układ oraz specjalnie opracowane oprogramowanie zapewniają zużycie jedynie minimalnej ilości energii niezbędnej do utrzymania zbilansowanej wentylacji w budyn-

ku w czasie występowania temperatur powietrza zewnętrznego  $<1^{\circ}\text{C}$ .

Tryb systemu FPX aktywowany jest automatycznie, gdy temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej progowej wartości, wyższej od temperatury, poniżej której uruchamiana jest nagrzewnica.

System FPX działa w dwóch trybach (FPX1 lub FPX2). W trybie FPX1 dominującą rolę w ochronie wymiennika odgrywa płynna regulacja mocy nagrzewnicy. Podczas występowania bardzo niskich temperatur, kiedy regulacja mocy nagrzewnicy elektrycznej nie jest wystarczająca do zapewnienia bezpiecznej pracy wymiennika układ wchodzi w tryb FPX2. W trybie FPX2 dominującą rolę odgrywa płynna, równoległa regulacja wydajności obu wentylatorów. Zarówno tryb FPX1 jak i tryb FPX2 zapewniają zbilansowaną wentylację nawiewno wywiewną.

Zmiana intensywności wentylacji podczas aktywnego trybu FPX (niezależnie czy jest to tryb FPX1 czy FPX2) zawsze powoduje przejście w tryb FPX1. Następnie, jeżeli po określonym czasie działania systemu osiągnięte zostaną warunki zapewniające bezpieczną pracę wymiennika system pozostanie w trybie FPX1, w przeciwnym wypadku przejdzie w tryb FPX2.

## 2.6. Funkcje specjalne

### 2.6.1. Przewietrzanie pomieszczeń

Funkcja chwilowo zwiększa intensywności wentylacji. Funkcję można włączyć ręcznie lub może działać włączana automatycznie w zależności od zadanych nastaw czasowych. Celem działania funkcji jest szybkie usunięcie zanieczyszczeń z pomieszczeń wentylowanych.

Nastawy:

- intensywności wentylacji w czasie przewietrzania,
- czas działania przewietrzania.

Sposób aktywacji funkcji:

- ręcznie z panelu sterowania,
- automatycznie w TRYBIE AUTOMATYCZNYM wg nastawy czasowej w kalendarzu,
- automatycznie w TRYBIE RĘCZNYM wg nastawy czasowej.

### 2.6.2. Przewietrzanie łazienki

Funkcja chwilowo zwiększa intensywności wentylacji. Celem jest szybkie usunięcie zanieczyszczeń z pomieszczenia łazienki.

Nastawy:

- intensywności wentylacji w czasie wietrzenia łazienki,
- czas działania przewietrzania.

Sposób aktywacji funkcji:

- włącznik ścienny w pomieszczeniu łazienki,
- sygnał z włącznika światła w łazience,
- włączenie automatyczne poprzez sygnał otrzymany z higrostatu zainstalowanego w łazience po przekroczeniu zadanego poziomu wilgotności względnej powietrza.

### 2.6.3. Pusty dom

Funkcja minimalizująca intensywność wentylacji podczas nieobecności mieszkańców.

Sposób aktywacji funkcji:

- z panelu sterowania,
- automatycznie podczas aktywacji alarmu w budynku.

### 2.6.4. Usuwanie zanieczyszczeń

Funkcja zwiększa intensywności wentylacji po przekroczeniu stężenia danego zanieczyszczenia w powietrzu. Funkcja może być sterowana z dowolnego progowego czujnika jakości powietrza (np.  $\text{CO}_2$ ) umieszczonego w pomieszczeniu. Celem działania funkcji jest szybka poprawa jakości powietrza.

Nastawy:

- intensywności wentylacji w czasie usuwania zanieczyszczeń.

Sposób aktywacji funkcji:

- automatycznie z czujnika jakości powietrza.

### 2.6.5. Kominek

Funkcja umożliwia wywołanie chwilowego nadciśnienia w pomieszczeniu w celu ułatwienia rozpalenia ognia w kominku.

Nastawy:

- różnicowanie strumieni [%]
- czas działania funkcji

Sposób aktywacji funkcji:

- ręcznie z panelu sterowania,
- włącznik ścienny.

### 2.6.6. Bypass

Funkcja umożliwia przepływ strumienia powietrza przez obejście wymiennika ciepła. Celem jest wyłączenie działania odzysku ciepła i bezpośrednie dostarczanie świeżego powietrza do budynku.

Nastawy:

- temperatura powietrza zewnętrznego, powyżej której bypass może się otworzyć,
- temperatura powietrza w pomieszczeniu, powyżej której ma zadziałać bypass w trybie freecoolingu,
- temperatura powietrza w pomieszczeniu, poniżej której ma zadziałać bypass w trybie freeheatingu.

### 2.6.7. Otwarte okna

Funkcja wyłącza wentylator nawiewny w czasie kiedy otwarte są okna w pomieszczeniu. Powietrze świeże dostaje się do pomieszczeń przez otwarte okna. Wentylator wyciągowy działa zgodnie z aktualną nastawą.

Sposób aktywacji funkcji:

- ręcznie z panelu sterowania.

### 2.6.8. Gruntowy Wymiennik Ciepła

Funkcja steruje pracą Gruntowego Wymiennika Ciepła (GWC).

W przypadku powietrznego wymiennika gruntowego funkcja steruje pracą przepustnicy GWC. Powietrze świeże jest pobierane przez centralę wentylacyjną AirPack 170 bezpośrednio z zewnątrz lub poprzez Gruntowy Powietrzny Wymiennik Ciepła.

W przypadku wymiennika z czynnikiem pośredniczącym funkcja włącza lub wyłącza pompę czynnika.

Nastawy:

- temperatura powietrza zewnętrznego, powyżej której wykorzystywany jest wymiennik gruntowy w okresie lata,
- temperatura powietrza zewnętrznego, poniżej której wykorzystywany jest wymiennik gruntowy w okresie zimy.

## 3. Włączanie i wyłączanie urządzenia

### 3.1. Włączanie

- włożyć wtyczkę do gniazda zasilania,
- ustawić włącznik główny w pozycji ON (I),
- uruchomić urządzenie korzystając z panelu sterowania.

### 3.2. Wyłączanie

- wyłączyć urządzenie korzystając z panelu sterowania,

- ustawić włącznik główny w pozycji OFF (O).

**Uwaga:** Po wyłączeniu urządzenia odczekać do chwili gdy wentylatory przestaną działać. Jeżeli urządzenie działało w trybie przeciwwamrozeniowym lub z załączoną nagrzewnicą kanałową, po wyłączeniu centrali wentylacyjnej AirPack 170 wentylatory zostaną wyłączone ze zwłoką czasową 30 do 180 sekund w celu schładzania elementu grzejnego nagrzewnic elektrycznych.

**Zagrożenie:** Po otwarciu panelu, element grzejny systemu przeciwwamrozeniowego może mieć wysoką temperaturę.

## 4. Ustawienia fabryczne

Tab.1. Nastawy fabryczne central wentylacyjnych AirPack

| PARAMETR USTAWIANY    | NASTAWA FABRYCZNA | ZAKRES            | ROZDZIEL-CZOŚĆ |
|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| TRYB AUTOMATYCZNY     |                   |                   |                |
| LATO                  | Tab. 2            |                   |                |
| ZIMA                  | Tab. 3            |                   |                |
| TRYB MANUALNY         |                   |                   |                |
| WENTYLACJA            | 30%               | 20 - 100 %        | 1%             |
| T.NAWIEW-K            | 18 °C             | 15 - 45 °C        | 0.5 °C         |
| WIETRZENIE            | 12:00             |                   |                |
| 1-2-3                 |                   |                   |                |
| BIEG 1                | 30%               | 10 - 45%          | 1%             |
| BIEG 2                | 60%               | 46 - 75 %         | 1%             |
| BIEG 3                | 100%              | 76 - 100%         | 1%             |
| BYPASS                |                   |                   |                |
| BYPASS                | AKTYWNY           | AKTYWNY / PASYWNY |                |
| TMIN                  | 10 °C             | 10 - 20 °C        | 0.5 °C         |
| TCHŁODZENIE           | 25 °C             | 15 - 30 °C        | 0.5 °C         |
| TGRZANIE              | 19 °C             | 15 - 30 °C        | 0.5 °C         |
| WIETRZENIE POKOJE     |                   |                   |                |
| CZAS                  | 5 minut           | 1 - 45 minut      | 1 minuta       |
| WENTYLACJA            | 120%              | Vnom - Vmax       | 1%             |
| WIETRZENIE ŁAZIENKA   |                   |                   |                |
| CZAS                  | 5 minut           | 1 - 45 minut      | 1 minuta       |
| WENTYLACJA            | 120%              | Vnom - Vmax       | 1%             |
| OPÓŹNIENIE WŁĄCZENIA  | 0 minut           | 0 - 20 minut      | 1 minuta       |
| OPÓŹNIENIE WYŁĄCZENIA | 0 minut           | 0 - 20 minut      | 1 minuta       |
| PUSTY DOM             |                   |                   |                |
| WENTYLACJA            | 20%               | 10 - 50 %         | 1%             |
| KOMINEK               |                   |                   |                |
| CZAS                  | 1 minuta          | 1 - 10 minut      | 1 minuta       |
| VN/VW                 | 20%               | 5 - 50 %          | 1%             |
| GWC                   |                   |                   |                |
| GWC                   | AKTYWNY           | AKTYWNY / PASYWNY |                |
| TMIN GWC              | 5 °C              | 0 - 10 °C         | 0.5 °C         |
| TMAX GWC              | 25 °C             | 15 - 40 °C        | 0.5 °C         |
| OKAP                  |                   |                   |                |
| NAWIEW                | 120%              | Vnom - Vmax       | 1%             |
| WYWIEW                | 120%              | Vnom - Vmax       | 1%             |
| U. ZANIECZYSZCZEŃ     |                   |                   |                |
| WENTYLACJA            | 120%              | Vnom - Vmax       | 1%             |

Tab.2. Program tygodniowy pracy centrali wentylacyjnej AirPack dla LATA

| DZIEŃ TYGODNIA | ODCINEK CZASU / WIETRZENIE | POCZĄTEK | WENTYLACJA | T.NAWIEW-K |
|----------------|----------------------------|----------|------------|------------|
| PONIEDZIAŁEK   | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 65%        | 22         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 22         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 22         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 22:00    | 25%        | 22         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |

|           |                |       |     |    |
|-----------|----------------|-------|-----|----|
| WTOREK    | ODC. CZASOWY 1 | 06:00 | 65% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 2 | 08:00 | 30% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 3 | 16:00 | 40% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 4 | 22:00 | 25% | 22 |
|           | WIETRZENIE     | 17:45 |     |    |
| ŚRODA     | ODC. CZASOWY 1 | 06:00 | 65% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 2 | 08:00 | 30% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 3 | 16:00 | 40% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 4 | 22:00 | 25% | 22 |
|           | WIETRZENIE     | 17:45 |     |    |
| CZWARTEK  | ODC. CZASOWY 1 | 06:00 | 65% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 2 | 08:00 | 30% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 3 | 16:00 | 40% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 4 | 22:00 | 25% | 22 |
|           | WIETRZENIE     | 17:45 |     |    |
| PIĄTEK    | ODC. CZASOWY 1 | 06:00 | 65% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 2 | 08:00 | 30% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 3 | 16:00 | 40% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 4 | 22:00 | 25% | 22 |
|           | WIETRZENIE     | 17:45 |     |    |
| SOBOTA    | ODC. CZASOWY 1 | 06:00 | 65% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 2 | 08:00 | 40% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 3 | 16:00 | 40% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 4 | 22:00 | 25% | 22 |
|           | WIETRZENIE     | 17:45 |     |    |
| NIEDZIELA | ODC. CZASOWY 1 | 06:00 | 65% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 2 | 08:00 | 80% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 3 | 16:00 | 80% | 22 |
|           | ODC. CZASOWY 4 | 22:00 | 40% | 22 |
|           | WIETRZENIE     | 17:45 |     |    |

Tab.3. Program tygodniowy pracy centrali wentylacyjnej AirPack dla ZIMY

| DZIEŃ TYGODNIA | ODCINEK CZASU / WIETRZENIE | POCZĄTEK | WENTYLACJA | T.NAWIEW-K |
|----------------|----------------------------|----------|------------|------------|
| PONIEDZIAŁEK   | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |
| WTOREK         | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |
| ŚRODA          | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |
| CZWARTEK       | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |
| PIĄTEK         | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |
| SOBOTA         | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |
| NIEDZIELA      | ODC. CZASOWY 1             | 06:00    | 70%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 2             | 08:00    | 30%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 3             | 16:00    | 40%        | 20         |
|                | ODC. CZASOWY 4             | 23:00    | 30%        | 20         |
|                | WIETRZENIE                 | 17:45    |            |            |

## 5. Interfejs

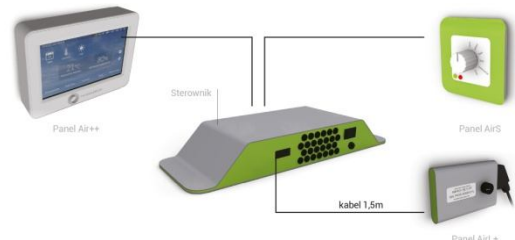
Sterownik central wentylacyjnych AirPack współpracuje z rodziną paneli sterowania Air. Panele sterowania są wyłącznie interfejsami służącymi do komunikacji użytkownika ze sterownikiem w celu dokonania zmiany nastaw i konfiguracji systemu.

Sterownik zawsze zabudowany jest w skrzynce automatyki umieszczonej na obudowie centrali wentylacyjnej AirPack 170. Sterownik nie przechowuje żadnych danych związanych z pracą centrali wentylacyjnej AirPack 170. **Dlatego też każda centrala wentylacyjna AirPack 170 kontynuuje pracę po odłączeniu panelu sterowania.** Ponowne wpięcie panelu sterowania umożliwia automatycznie (bez konieczności restartu) sterowanie urządzeniem.

W ramach systemu sterowania Green-T oferowane są dwa panele lokalne (Air<sup>+</sup> oraz AirL<sup>+</sup>) oraz dwa panele zdalne (AirS oraz Air<sup>++</sup>). System umożliwia równoczesne podłączenie dwóch lub trzech paneli sterujących do sterownika jednej centrali wentylacyjnej AirPack 170. Możliwe są dowolne kombinacje dwóch paneli z wyjątkiem równoczesnego podłączenia dwóch paneli lokalnych (Air<sup>+</sup> oraz AirL<sup>+</sup>).



Sterownik z podłączonymi dwoma panelami zdalnymi oraz panelem lokalnym Air<sup>+</sup>.



Sterownik z podłączonymi dwoma panelami zdalnymi oraz panelem lokalnym AirL<sup>+</sup>.

Każdy z paneli sterowania, z wyjątkiem panelu AirS daje dostęp do pełnej funkcjonalności systemu sterowania. W przypadku stosowania panelu AirS jako jedyne panelu sterowania nie ma możliwości zmiany konfiguracji urządzenia oraz ograniczony jest dostęp do niektórych nastaw i funkcji.

### 5.1. Panel AirS

Panel z przełącznikiem 6-położeniowym, przeznaczony do montażu ściennego w pomieszczeniu. Standardowo panel dostarczany jest z kablem UTP8P8C o długości 10m.



Panel AirS może być stosowany wraz z pozostałymi panelami lub działać jako podstawowy panel sterowania centrali wentylacyjnej AirPack 170.

Funkcjonalność panelu AirS:

- trzy nastawy intensywności wentylacji - przekręcenie pokrętki na pozycję odpowiednio jeden, dwa lub trzy,
- realizacja trybu automatycznego zdefiniowanego w sterowniku - przekręcenie pokrętki w pozycję AUTO,
- realizacja trybu przewietrzania - przekręcenie pokrętki w pozycję przewietrzanie,
- sygnalizacja zabrudzenia filtra,
- sygnalizacją awarii,
- sygnalizacja włączenia by-pass,
- sygnalizacja uruchomienia trybu,
- przeciwwzmrożeniowego.

W przypadku gdy panel AirS jest jedynym panelem sterowania podłączonym do sterownika centrali wentylacyjnej AirPack 170 urządzenie może pracować w trybie manualnym z jedną z trzech intensywności wentylacji lub w trybie automatycznym realizując program wentylacji w cyklu tygodniowym. Ze względu na brak możliwości wprowadzanie zmian w konfiguracji sterownika oraz programie tygodniowym z poziomu panelu AirS program tygodniowy realizowany jest wg domyślnych nastaw fabrycznych lub nastaw zdefiniowanych przez instalatora podczas uruchamiania urządzenia. Nastawy harmonogramów tygodniowych mogą zostać w każdej chwili zmienione po podpięciu dowolnego panelu sterowania.

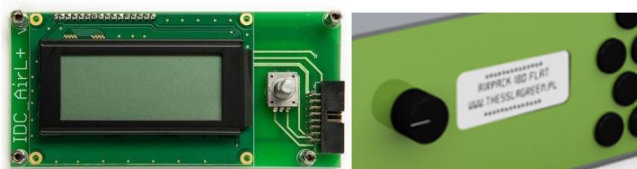
W przypadku kiedy panel AirS jest jedynym panelem sterowania centrali wentylacyjnej AirPack 170 funkcje sterownika:

- Tryb chwilowy
  - Funkcja Komfort
  - Otwarte okna
  - Kominek
- nie są dostępne.

### 5.2. Panel AirL<sup>+</sup>

Lokalny panel LCD instalowany na obudowie sterownika.

Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania Green-T.



### 5.3. Panel AirL<sup>+</sup>

Lokalny panel LCD połączony ze sterownikiem kablem o długości 1.5 m poprzez równoległe złącze komunikacyjne umieszczone na obudowie sterownika.



Dzięki zastosowaniu magnesów neodymowych możliwe jest wygodne umieszczenie panelu w dowolnie wybranym miejscu na obudowie urządzenia.

Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania Green-T.

### 5.4. Panel Air<sup>++</sup>

Kolorowy, zdalny panel dotykowy o przekątnej 4.3" przeznaczony do montażu naściennego.

Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania Green-T.



## 6. Wymiana filtrów

W układzie sterowania urządzenia AirPack 170 przewidziano dwa sposoby sygnalizacji zabrudzenia filtrów. Są one zależne od wyposażenia centrali wentylacyjnej:

A) W przypadku centrali wentylacyjnej AirPack 170 flat wyposażonej w presostat, system automatyki informuje użytkownika o konieczności wymiany filtrów w chwili, kiedy na skutek zabrudzenia materiału filtrującego opór przepływu powietrza wzrośnie powyżej wartości granicznej. Sygnalizacja jest niezależna od zastosowanego typu filtrów. Komunikat o konieczności wymiany filtrów zostanie automatycznie skasowany po włożeniu nowych wkładów filtracyjnych.

B) W przypadku centrali wentylacyjnej AirPack Base 170 falt niewyposażonej w presostat, po włożeniu kasety filtracyjnej, należy ustawić typ zastosowanych filtrów korzystając z panelu sterowania oraz zatwierdzić wymianę zgodnie z procedurą opisaną w Instrukcji obsługi panelu sterowania. System automatyki poinformuje o konieczności wymiany filtrów po upływie czasu zależnego od zastosowanego rodzaju filtrów. Pierwsze włożenie kasety filtracyjnej na-

stępuje podczas instalacji urządzenia i jest wykonywane przez instalatora.

- Filtr plisowany: komunikat po 20 do 30 tygodniach od ostatniej wymiany.
- Filtr płaski: komunikat po 8 do 16 tygodniach od ostatniej wymiany.

**Uwaga:** Niedopuszczalna jest praca urządzenia bez filtrów lub z filtrami zużyтыми.

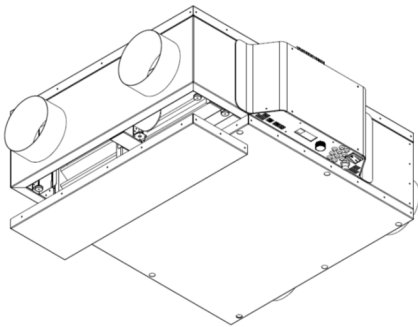
W celu wymiany filtrów należy:

- wyłączyć urządzenie z panelu serowania,
- ustawić włącznik główny w pozycji OFF (0),
- odłączyć urządzenie od źródła zasilania,

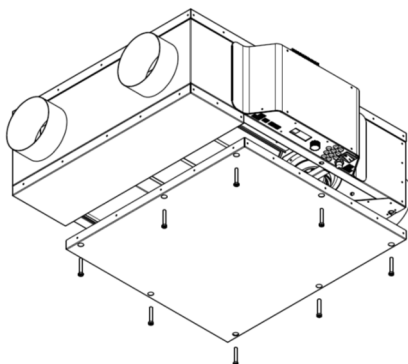
#### 6.1. Demontaż panelu bocznego

Centrala wentylacyjna AirPack 170 wyposażona jest w zestaw 2 paneli umożliwiających dostęp do poszczególnych sekcji:

- mniejszy panel montowany jest przy pomocy magnesów neodymowych. Demontaż tego panelu polega na mocniejszym odciągnięciu panelu,



- większy panel montowany jest przy pomocy śrub imbusowych M8x50 (klucz HEX5). Demontaż tego panelu polega na odkręceniu ośmiu śrub przy pomocy klucza imbusowego HEX5.



**Wskazówka:** Zamykając panel należy najpierw wkręcić wszystkie śruby do 3/4 długości. Następnie śruby dokręcić.

**Zagrożenie:** Przed demontażem paneli zamykających obudowę należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

#### 6.2. Demontaż/montaż filtrów

Centrala wentylacyjna AirPack 170 wyposażona jest w zestaw filtrów, w którego skład wchodzi dwa filtry plisowane.

- otworzyć mniejszy panel urządzenia,
- wysunąć kasety brudnych filtrów,
- wsunąć kasety czystych filtrów,
- zamknąć mniejszy panel urządzenia.

**Wskazówka:** Minimalna odległość potrzebna do demontażu filtrów to 200 mm.

min 200 mm

#### 6.3. Ustawienie typu filtrów (dotyczy wersji Base)

Punkt dotyczy urządzeń AirPack Base 170 flat.

Ustawienie typu zastosowanego filtra przy pomocy dowolnego panelu (Air+/AirL+, Air++ lub AirS) wg instrukcji panelu.

Ustawienie typu filtra powoduje:

- ustawienie aktualnej daty wymiany filtrów na datę bieżącą,
- skasowanie komunikatu sygnalizacji zabrudzenia filtrów.

## 7. Katalog błędów oraz alarmów urządzenia

Tab.4. Kody alarmów central wentylacyjnych AirPack

| LP | SYMBOL ALARMU | OPIS                                                                                                             | POZIOM RESETU | MOŻLIWE PRZYCZYNY ALARMU                                                                                                | USUNIECIE PRZYCZYNY ALARMU                                                                           |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | E99           | Sygnalizacja konieczności wprowadzenia klucza produktu centrali wentylacyjnej AirPack                            | AUTOMATYCZNY  | Nie wprowadzono klucza produktu                                                                                         | Należy wprowadzić klucz produktu                                                                     |
| 2  | E100          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza zewnętrznego umieszczonego w króćcu centrali (CZERPNIA).           | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego umieszczony w króćcu centrali jest odłączony od płyty sterownika.            | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego umieszczony w króćcu centrali jest uszkodzony.                               | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 3  | E101          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza nawiewanego umieszczonego w króćcu centrali (NAWIEW).              | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza nawiewanego umieszczony w króćcu centrali jest odłączony od płyty sterownika.             | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza nawiewanego umieszczony w króćcu centrali jest uszkodzony.                                | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 4  | E102          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza usuwanego z pomieszczeń umieszczonego w króćcu centrali.           | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza usuwanego z pomieszczeń umieszczony w króćcu centrali jest odłączony od płyty sterownika. | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza usuwanego z pomieszczeń umieszczony w króćcu centrali jest uszkodzony.                    | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 5  | E103          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego (FPX).                     | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego jest odłączony od płyty sterownika.               | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego jest uszkodzony. Wymagana interwencja serwisowa.  | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 6  | E104          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza w pomieszczeniu, w którym jest zamontowana centrala (TO).          | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu, w którym jest zamontowana centrala jest odłączony od płyty sterownika.   | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu, w którym jest zamontowana centrala jest uszkodzony.                      | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 7  | E105          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza nawiewanego za wymiennikiem kanałowym (nagrzewnicą lub chłodnicą). | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza nawiewanego za wymiennikiem kanałowym jest odłączony od płyty sterownika.                 | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza nawiewanego za wymiennikiem kanałowym jest uszkodzony.                                    | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 8  | E106          | Brak odczytu z czujnika temperatury powietrza zewnętrznego glikolowego gruntowego wymiennika ciepła.             | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego gruntowego wymiennika ciepła jest odłączony od płyty sterownika.             | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego gruntowego wymiennika ciepła jest uszkodzony.                                | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
| 9  | E152          | Temperatura powietrza usuwanego z pomieszczeń wyższa od maksymalnej.                                             | AUTOMATYCZNY  | Czujnik temperatury powietrza usuwanego z pomieszczeń umieszczony w króćcu centrali jest odłączony od płyty sterownika. | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Czujnik temperatury powietrza usuwanego z pomieszczeń umieszczony w króćcu centrali jest uszkodzony.                    | Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                    |
|    |               |                                                                                                                  |               | Zbyt wysoka temperatura powietrza usuwanego przez okap kuchenny lub kominek.                                            | Wyłączyć funkcję specjalną OKAP.                                                                     |
| 10 | E200          | Zadziałało zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy elektrycznej w centrali.                                         | AUTOMATYCZNY  | Zbyt mały przepływ powietrza podczas pracy nagrzewnicy elektrycznej.<br>Po obniżeniu się temperatury w                  | Jeżeli zabezpieczenie termiczne nie resetuje się automatycznie usterka wymaga interwencji serwisowej |

|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | okolicy termika nagrzewnicy elektrycznej alarm zostanie zresetowany.                                                                                                        |                                                                                                              |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Uszkodzony termik nagrzewnicy elektrycznej.                                                                                                                                 | Wymiana termika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                             |
| 11 | E201 | Zadziałało zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy elektrycznej w kanale.                                                                                                        | AUTOMATYCZNY                                                   | Zbyt mały przepływ powietrza podczas pracy nagrzewnicy elektrycznej.<br>Po obniżeniu się temperatury w okolicy termika nagrzewnicy elektrycznej alarm zostanie zresetowany. | Jeżeli zabezpieczenie termiczne nie resetuje się automatycznie usterka wymaga interwencji serwisowej         |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Uszkodzony termik nagrzewnicy elektrycznej.                                                                                                                                 | Wymiana termika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                             |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Źle dobrane nastawy regulatora PI nagrzewnicy elektrycznej.                                                                                                                 | Zmiana nastaw regulatora PI nagrzewnicy elektrycznej. Wymagana interwencja serwisowa.                        |
| 12 | E250 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtrów w centrali.                                                                                                                         | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury wymiany filtrów | Minął ustalony czas pracy filtrów.                                                                                                                                          | Należy wymienić filtry i przeprowadzić procedurę wymiany filtrów z poziomu dowolnego panelu.                 |
| 13 | E251 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtra kanałowego.                                                                                                                          | AUTOMATYCZNY                                                   | Zadziałał presostat filtra kanałowego.                                                                                                                                      | Należy wymienić filtr.                                                                                       |
| 14 | E252 | Sygnalizacja konieczności wymiany filtrów w centrali.                                                                                                                         | UŻYTKOWNIK                                                     | Zadziałał presostat filtrów w centrali                                                                                                                                      | Należy wymienić filtry.                                                                                      |
| 15 | S6   | Zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy FPX zadziałało maksymalną ilość razy w określonym czasie. Wezwij serwis                                                                  | UŻYTKOWNIK                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
| 16 | S7   | Brak możliwości kalibracji urządzenia ze względu na zbyt niską temperaturę powietrza zewnętrznego. Szczegółowe informacje w instrukcji montażu i serwisu.                     | SERWIS                                                         | Procedura kalibracji urządzenia przeprowadzana była przy zbyt niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego.                                                                  | Reset alarmu. Ponowne przeprowadzenie procedury kalibracji przy wyższej temperaturze powietrza zewnętrznego. |
| 17 | S9   | Centrala zatrzymana z panelu AirS                                                                                                                                             | AUTOMATYCZNY                                                   |                                                                                                                                                                             | Reset alarmu nastąpi po włączeniu centrali z panelu AirS.                                                    |
| 18 | S10  | Zadziałał czujnik PPOŻ.                                                                                                                                                       | UŻYTKOWNIK                                                     |                                                                                                                                                                             | Reset alarmu.                                                                                                |
| 19 | S13  | Centrala zatrzymana z panelu Air+ lub AirL+ lub Air++.                                                                                                                        | AUTOMATYCZNY                                                   |                                                                                                                                                                             | Po włączeniu centrali z panelu Air+ lub AirL+ lub Air++ alarm zostanie zresetowany automatycznie.            |
| 20 | S14  | Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nagrzewnicy wodnej zadziałało maksymalną ilość razy w określonym czasie.                                                                   | UŻYTKOWNIK                                                     | Uszkodzony układ nagrzewnicy wodnej (nagrzewnica lub zawór lub pompa)                                                                                                       | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                              |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Brak zasilania ciepłą wodą nagrzewnicy.                                                                                                                                     | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                              |
| 21 | S15  | Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe nagrzewnicy wodnej nie przyniosło oczekiwanych rezultatów.                                                                                 | UŻYTKOWNIK                                                     | Uszkodzony układ nagrzewnicy wodnej (nagrzewnica lub zawór lub pompa)                                                                                                       | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                              |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Brak zasilania ciepłą wodą nagrzewnicy.                                                                                                                                     | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                              |
| 22 | S16  | Zadziałało zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy elektrycznej w centrali przy aktywnym zabezpieczeniu przeciwzamrożeniowym wymiennika rekuperacyjnego.                         | AUTOMATYCZNY                                                   | Zbyt mały przepływ powietrza podczas pracy nagrzewnicy elektrycznej.<br>Po obniżeniu się temperatury w okolicy termika nagrzewnicy elektrycznej alarm zostanie zresetowany. | Jeżeli zabezpieczenie termiczne nie resetuje się automatycznie usterka wymaga interwencji serwisowej         |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Uszkodzony termik nagrzewnicy elektrycznej.                                                                                                                                 | Wymiana termika. Wymagana interwencja serwisowa.                                                             |
| 23 | S17  | Nie zostały wymienione filtry w centrali (w przypadku centrali wyposażonej w presostaty) w określonym czasie po pojawieniu się informacji o konieczności wymiany filtrów.     | UŻYTKOWNIK                                                     | Brudne filtry.                                                                                                                                                              | Należy wymienić filtry.                                                                                      |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Uszkodzony presostat.                                                                                                                                                       | Wymiana presostatu. Wymagana interwencja serwisowa.                                                          |
| 24 | S19  | Nie zostały wymienione filtry w centrali (w przypadku centrali nie wyposażonej w presostaty) w określonym czasie po pojawieniu się informacji o konieczności wymiany filtrów. | AUTOMATYCZNY podczas przeprowadzania procedury wymiany filtrów | Brak wymiany filtrów w określonym czasie.                                                                                                                                   | Należy wymienić filtry.                                                                                      |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Wymiana filtrów bez ustawienia daty wymiany filtrów.                                                                                                                        | Należy przeprowadzić procedurę wymiany filtrów z dowolnego panelu.                                           |
| 25 | S20  | Nie został wymieniony filtr kanałowy w określonym czasie po pojawieniu się informacji o konieczności wymiany filtra.                                                          | UŻYTKOWNIK                                                     | Brudny filtr.                                                                                                                                                               | Należy wymienić filtr.                                                                                       |
|    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                | Uszkodzony presostat.                                                                                                                                                       | Wymiana presostatu. Wymagana interwencja serwisowa.                                                          |
| 26 | S22  | Nie zadziałało zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe wymiennika                                                                                                                  | UŻYTKOWNIK                                                     | Uszkodzona grzałka elektryczna w centrali.                                                                                                                                  | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                              |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     | ka rekuperacyjnego.                                                                                                                                                                                                           |              | Zbyt niska temperatura powietrza zewnętrznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
| 27 | S23 | Uszkodzony czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego przy temperaturze powietrza zewnętrznego stanowiącej warunki do zadziałania zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego wymiennika rekuperacyjnego. | AUTOMATYCZNY | Czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego jest odłączony od płyty sterownika.<br>Czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego jest uszkodzony. Wymagana interwencja serwisowa.                                                                                                                                                       | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.<br>Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                   |
| 28 | S24 | Uszkodzony czujnik temperatury powietrza w kanale nawiewnym (w przypadku nagrzewnicy wodnej).                                                                                                                                 | AUTOMATYCZNY | Czujnik temperatury powietrza nawiewanego za wymiennikiem kanałowym jest odłączony od płyty sterownika.<br>Czujnik temperatury powietrza nawiewanego za wymiennikiem kanałowym jest uszkodzony.                                                                                                                                                                                           | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.<br>Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                   |
| 29 | S25 | Uszkodzony czujnik temperatury powietrza zewnętrznego. Instalacja nie jest wyposażona w glikolowy gruntowny wymiennik ciepła z czujnikiem temperatury podłączonym do automatyki centrali.                                     | AUTOMATYCZNY | Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego umieszczony w króćcu centrali jest odłączony od płyty sterownika.<br>Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego umieszczony w króćcu centrali jest uszkodzony.                                                                                                                                                                                 | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.<br>Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.                                   |
| 30 | S26 | Uszkodzony czujnik temperatury powietrza zewnętrznego oraz czujnik temperatury powietrza zewnętrznego dla glikolowego gruntowego wymiennika ciepła.                                                                           | AUTOMATYCZNY | Czujniki temperatury powietrza zewnętrznego umieszczone w króćcu centrali oraz czujnik temperatury powietrza zewnętrznego glikolowego gruntowego wymiennika ciepła są odłączone od płyty sterownika.<br>Czujniki temperatury powietrza zewnętrznego umieszczone w króćcu centrali oraz czujnik temperatury powietrza zewnętrznego glikolowego gruntowego wymiennika ciepła są uszkodzone. | Wpięcie czujników. Wymagana interwencja serwisowa.<br>Wymiana czujników. Wymagana interwencja serwisowa.                                 |
| 31 | S29 | Zbyt wysoka temperatura przed rekuperatorem.                                                                                                                                                                                  | UŻYTKOWNIK   | Czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego jest odłączony od płyty sterownika.<br>Czujnik temperatury powietrza na wlocie do wymiennika rekuperacyjnego jest uszkodzony.<br>Uszkodzona nagrzewnica elektryczna w centrali.                                                                                                                                     | Wpięcie czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.<br>Wymiana czujnika. Wymagana interwencja serwisowa.<br>Wymagana interwencja serwisowa |
| 32 | S30 | Nie działa wentylator nawiewny.                                                                                                                                                                                               | UŻYTKOWNIK   | Uszkodzony wentylator nawiewny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                                                          |
| 33 | S31 | Nie działa wentylator wywiewny.                                                                                                                                                                                               | UŻYTKOWNIK   | Uszkodzony wentylator wywiewny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Wymagana interwencja serwisowa.                                                                                                          |



