



---

## T-box Zone

instrukcja obsługi

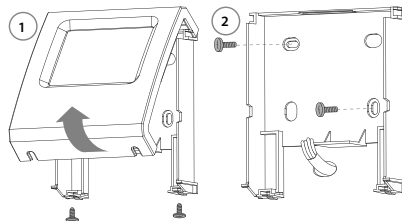
# SPIS TREŚCI

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| <b>MONTAŻ</b>                             | 2  |
| <b>DANE TECHNICZNE</b>                    | 3  |
| <b>PIERWSZE URUCHOMIENIE</b>              | 4  |
| <b>EKRAN GŁÓWNY</b>                       | 7  |
| Menu główne                               | 7  |
| Godzina                                   | 8  |
| Data                                      | 8  |
| Zintegrowane urządzenia                   | 9  |
| Strefy                                    | 9  |
| Usuwanie strefy                           | 9  |
| Język                                     | 10 |
| Reset                                     | 10 |
| Informacje systemowe                      | 10 |
| BMS                                       | 10 |
| Styk bezpotencjałowy                      | 11 |
| Blokada sterowania                        | 13 |
| <b>MENU STREF</b>                         | 13 |
| Zmiana nazwy                              | 14 |
| Urządzenia w strefie                      | 14 |
| Ustawienia sygnału zewnętrznego           | 15 |
| Antifreeze pomieszczenia                  | 15 |
| Czujnik wiodący                           | 16 |
| Kalendarz                                 | 16 |
| <b>NAGRZEWNICE WODNE LEO</b>              | 21 |
| <b>CHŁODNICO-NAGRZEWNICE LEO COOL</b>     | 25 |
| <b>NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE LEO EL</b>     | 28 |
| <b>KOMORY MIESZANIA KM</b>                | 32 |
| <b>DESTRATYFIKATORY LEO D</b>             | 38 |
| <b>NAGRZEWNICE GAZOWE ROBUR</b>           | 40 |
| <b>KOMORY MIESZANIA ROBUR KM</b>          | 42 |
| <b>KURTyny POWIETRZNE ELIS</b>            | 47 |
| <b>KURTyno-NAGRZEWNICE ELIS DUO</b>       | 49 |
| <b>KURTyny POWIETRZNE ELIS AX</b>         | 53 |
| <b>KURTyny POWIETRZNE Slim</b>            | 59 |
| <b>JEDNOSTKI ODZYSKU CIEPŁA OXeN</b>      | 62 |
| <b>JEDNOSTKI ODZYSKU CIEPŁA OXEN EL</b>   | 66 |
| <b>URZĄDZENIA TYPU ROOFTOP CUBE</b>       | 70 |
| <b>URZĄDZENIE GRZEWczo-CHŁODZĄCE LUNA</b> | 75 |
| <b>ALARMY</b>                             | 82 |
| <b>CERTYFIKATY</b>                        | 84 |

# MONTAŻ

Sterownik T-box Zone posiada wbudowany czujnik pomiaru temperatury powietrza w pomieszczeniu. W celu prawidłowego odczytu sterownik powinien być zamontowany na wysokości ok. 1,5 m nad ziemią w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza. Nie należy umieszczać go przy źródłach ciepła, oświetleniu, nawiewnikach, otworach okiennych i drzwiowych itp.

W przypadku, gdy czujnikiem wiodącym jest czujnik temperatury przy urządzeniu, a nie wbudowany w T-box Zone (patrz str. 13), sterownik można zamontować poza pomieszczeniem w którym działają urządzenia np. dyżurce, pomieszczeniu technicznym.

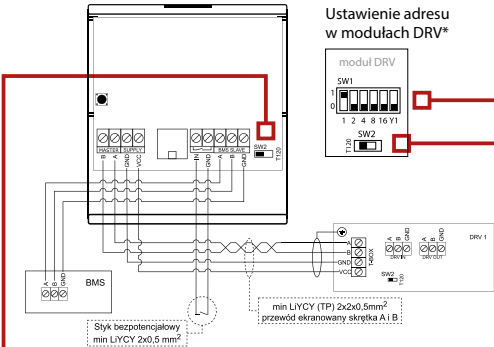


# NAWIGACJA

- wyjście do poprzedniego ekranu z zapisaniem zmian
- zmiana wartości parametru
- nawigacja po menu
- zmiana grupy urządzeń
- zmiana stref

# DANE TECHNICZNE

| Nazwa                                      | Opis                               |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Napięcie zasilania                         | 24 VDC                             |
| Sposób sterowania                          | ekran dotykowy                     |
| Sygnał zewnętrzny                          | styk bezpotencjałowy               |
| Zakres regulacji temperatury               | +5 ÷ +45°C                         |
| Zakres temperatury pracy                   | 0 ÷ +60°C                          |
| Czujnik temperatury                        | wewnętrzny                         |
| Stopień ochrony                            | IP20                               |
| Sposób montażu                             | natynkowy                          |
| Obudowa                                    | tworzywo sztuczne<br>ABS, RAL 7024 |
| Max. ilość obsługiwanych<br>stref/urządzeń | 31/31                              |
| Wymiary (WxSxG)                            | 130 x 115 x 35 mm                  |



W przypadku, gdy T-box w sieci BMS jest ostatnim urządzeniem należy ustawić przełącznik SW1 w pozycji T120.

\*W przypadku urządzeń Cube adresy ustawia serwis podczas pierwszego uruchomienia, w przypadku LunyY należy sprawdzić p w dokumentacji Luny.

## USTAWIENIE ADRESU DRV - SW1

|             |  |             |  |
|-------------|--|-------------|--|
| Address: 1  |  | Address: 17 |  |
| Address: 2  |  | Address: 18 |  |
| Address: 3  |  | Address: 19 |  |
| Address: 4  |  | Address: 20 |  |
| Address: 5  |  | Address: 21 |  |
| Address: 6  |  | Address: 22 |  |
| Address: 7  |  | Address: 23 |  |
| Address: 8  |  | Address: 24 |  |
| Address: 9  |  | Address: 25 |  |
| Address: 10 |  | Address: 26 |  |
| Address: 11 |  | Address: 27 |  |
| Address: 12 |  | Address: 28 |  |
| Address: 13 |  | Address: 29 |  |
| Address: 14 |  | Address: 30 |  |
| Address: 15 |  | Address: 31 |  |
| Address: 16 |  |             |  |

## USTAWIENIE ADRESU DRV - SW2

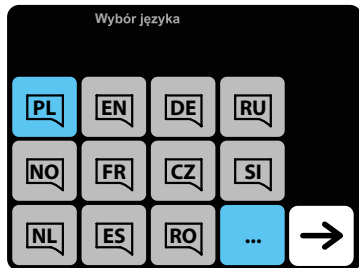
Ostatni DRV  
w linii:



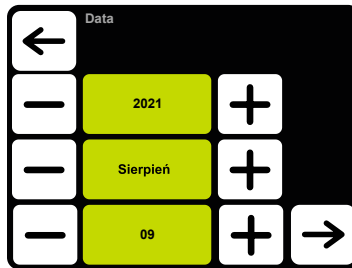
Pozostałe DRV  
w linii:



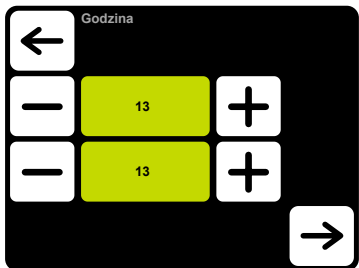
## PIERWSZE URUCHOMIENIE



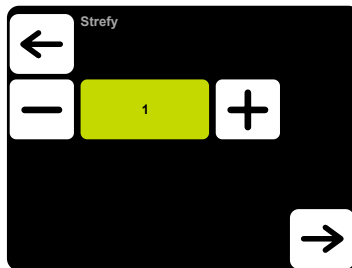
 Wybór języka



Ustawienie daty



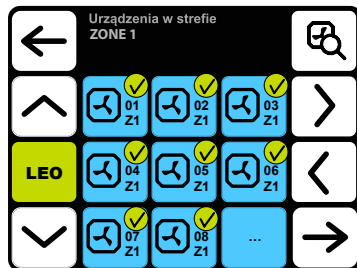
Ustawienie godziny



Ustawienie liczby stref.  
Maksymalnie można ustawić 31 stref.



Wyszukanie podłączonych urządzeń



**LEO** nagrzewnica wodna

**LEO M** nagrzewnica wodna

**ROBUR** nagrzewnica gazowa

**LEO EL** nagrzewnica elektryczna

**LEO COOL** chłodnico -nagrzewnica

**LEO D** destratyfikator

**KM** nagrzewnica wodna z komora mieszania

**LUNA** urządzenie grzewczo-chłodzące

**ROBUR KM** nagrzewnica gazowa z komora mieszania

**DUO** kurtyno-nagrzewnica

**ELIS** kurtyna

**Slim** kurtyna

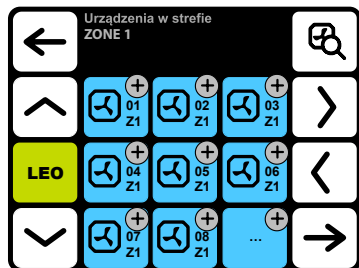
**OxEN** jednostka wentylacyjna

**Cube** Rooftop

**AX** kurtyna ELIS AX

Należy sprawdzić czy wszystkie urządzenia zostały wyszukane. Jeżeli nie, sprawdź:

- poprawność podłączenia sygnału komunikacyjnego A-A, B-B,
- zasilanie urządzenia,
- poprawność ustawienia adresów – każde urządzenie musi mieć ustawiony inny adres (w urządzeniach Cube adres jest ustawiany przez serwis podczas pierwszego uruchomienia),
- czy w ostatnim urządzeniu dipswitch SW2 jest ustawiony w pozycji T120 (w urządzeniach Cube dipswitch jest ustawiany przez serwis podczas pierwszego uruchomienia).



Nawigacja pomiędzy grupami urządzeń.



Nawigacja pomiędzy strefami.

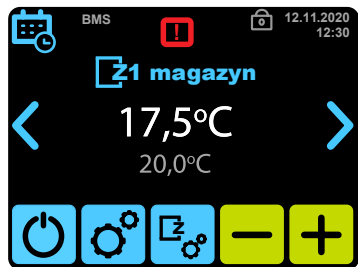


Wciśnij aby przypisać urządzenie do danej strefy.



Nastawa temperatury zadanej.

## EKRAN GŁÓWNY



Przełączanie stref



**Długie przyciśnięcie** ON/OFF sterownika  
**krótkie przyciśnięcie** ON/OFF aktualnej strefy



**Długie przyciśnięcie** menu sterownika  
**krótkie przyciśnięcie** menu urządzeń danej strefy



**Krótkie przyciśnięcie** menu stref



Nastawa temperatury zadanej



Aktywny kalendarz



Aktywna blokada sterownika



Aktywny tryb BMS

17,5°C

Temperatura mierzona

20,0°C

Temperatura zadana



Alarmy



Nazwa strefy Z1



długie  
przyciśnięcie

## MENU GŁÓWNE



### Wejście do menu po wpisaniu hasła: 2014

12-11

Ustawienie daty



Przywrócenie  
ustawień  
fabrycznych

11:30

Ustawienie godziny



Wyszukiwanie  
urządzeń



Informacje o  
sterowniku



Ilość stref



Blokada sterownika



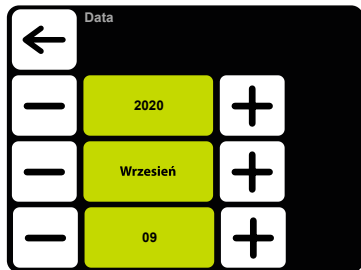
Wybór języka



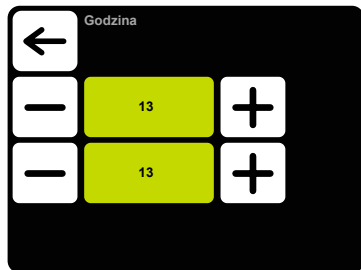
Ustawienia BMS



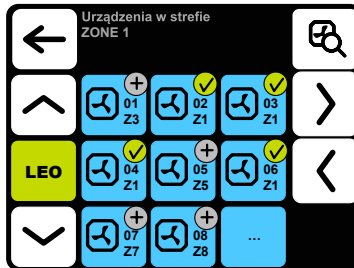
Ustawienia funkcji zewnętrznego  
styku bezpotencjałowego



Ustawienie daty



Ustawienie godziny



Wyszukiwanie wpiętych do systemu urządzeń



Nawigacja pomiędzy grupami urządzeń.



Nawigacja pomiędzy strefami.



Urządzenie przypisane do danej strefy

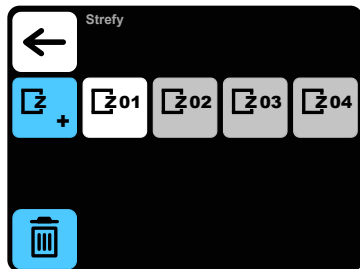


Urządzenie przypisane do innej strefy.  
Wciśnij przycisk aby przypisać do danej strefy.



Długie przyciśnięcie wyświetla informacje o wersji oprogramowania DRV urządzenia.

## Strefy



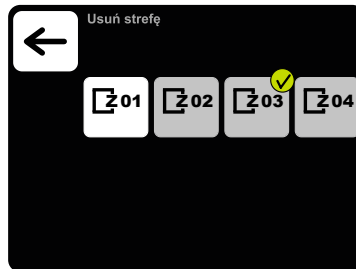
 Dodawanie strefy – max 31 stref

 Usuwanie strefy

 Strefa z przypisanymi urządzeniami

 Strefa bez przypisanych urządzeń

## Usuwanie strefy



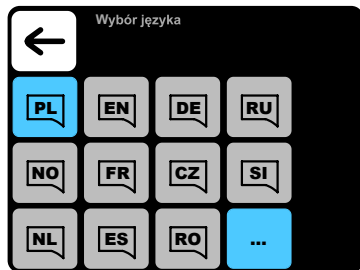
 Strefa z przypisanymi urządzeniami

 Strefa bez przypisanych urządzeń

 Strefa zaznaczona do usunięcia

**UWAGA:**  
**Można usunąć wyłącznie strefy do których nie są przypisane urządzenia.**

## Język



 Wybór języka

## Reset



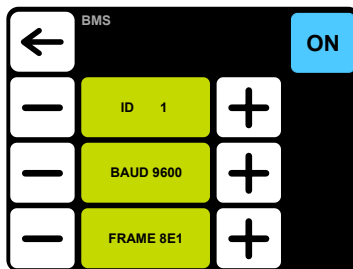
Przywrócenie ustawień fabrycznych.

## Informacje systemowe



Podstawowe informacje o wersji oprogramowania i hardware.

## BMS



ID – ustawienie adresu urządzenia: 1 do 247  
BAUD – ustawienie prędkości transmisji danych: 9600 do 230400 bit/s  
FRAME: ustawienie formatu danych: 8N1, 8N2, 8O1, 8O2, 8E1, 8E2  
Protokół: Modbus RTU  
Warstwa: RS485

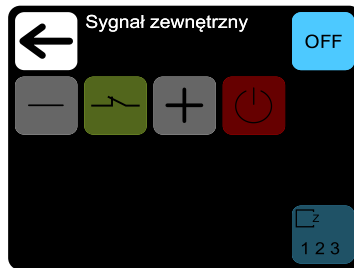
## Styk bezpotencjałowy



### Wejście do menu po wpisaniu hasła: 2014

- |                                                                                                                                          |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Ustawienie daty                                         |  Przywrócenie ustawień fabrycznych |
|  Ustawienie godziny                                      |                                                                                                                     |
|  Wyszukiwanie urządzeń                                   |  Informacje o sterowniku           |
|  Ilość stref                                             |  Blokada sterownika                |
|  Wybór języka                                            |  Ustawienia BMS                    |
|  Ustawienia funkcji zewnętrznego styku bezpotencjałowego |                                                                                                                     |

## Sygnał zewnętrzny



Wyłączenie funkcji sygnału zewnętrznego.

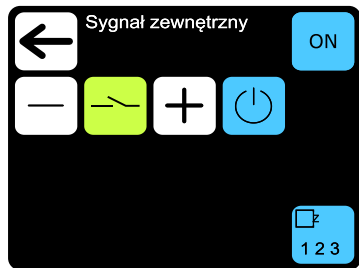
W celu aktywacji obsługi zewnętrznego styku NO lub NC:

1. Naciśnij „OFF” by aktywować styk (zmieni się na „ON”)
2. Ustawić — + rodzaj styku podłączonego do sterownika T box.
3. Przyciskiem [Power]   wybrać logikę pracy
4. Wybór strefy, która realizuje funkcję.

### UWAGA:

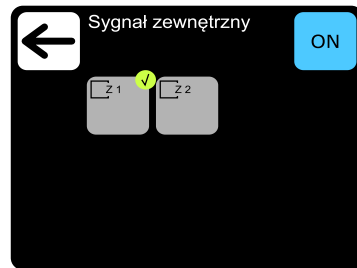
Po wyłączeniu urządzenia w pierwszej kolejności realizują swoje algorytmu przedmuchu i kalibracji  
Po włączeniu urządzenia zaczną działać dopiero po spełnienie warunków do normlanej pracy (np. Temp Zadana > temp. otoczenia)

## Sygnał zewnętrzny



-  Funkcja styku zewnętrznego jest nieaktywna, po przyciśnięciu zmieni się na On i funkcja będzie aktywna.
-  Funkcja styku zewnętrznego jest aktywna, po przyciśnięciu zmieni się na Off i funkcja będzie nieaktywna.
-  NC – styk normalnie zamknięty – zwarcie styku sygnałem bezpotencjałowym uruchamia wybraną funkcję (włączenia lub wyłączenia strefy).
-  NO – styk normalnie otwarty – rozwarcie styku sygnałem bezpotencjałowym uruchamia wybraną funkcję (włączenia lub wyłączenia strefy)
-  wymuszenie załączenia danej strefy
-  wymuszenie wyłączenia danej strefy
-  Wybór strefy realizującej funkcję styku zewnętrznego

## Wybór strefy



W celu aktywacji stref realizujących funkcję styku zewnętrznego:

1. Naciśnij „OFF” by aktywować wybór stref (zmieni się na „ON”)
2. Oznacz strefy  które mają działać w oparciu o sygnał zewnętrzny.

 strefa nie realizuje funkcję styku zew.

  strefa aktywna

  wyszarzony kafelek – wybór stref nieaktywny

## Blokada sterownika



W celu aktywacji blokady:

1. nacisnąć „ON”
2. Ustawić hasło
3. Zatwierdzić wybór

Można ustawić dowolne 4-cyfrowe hasło.

Po przejściu do ekranu głównego i 30s bezczynności sterownik zostanie zablokowany automatycznie.

## krótkie przyciśnięcie **MENU STREF**



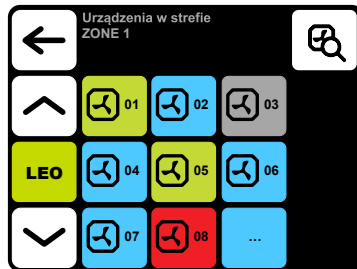
-  Strefy - zmiana nazwy
-  Strefy - przypisanie Urządzeń
-  Harmonogram pracy urządzeń w danej strefie
-  Antifreeze pomieszczenia w danej strefie
-  Czujnik wiodący w danej strefie
-  Ustawienia zewnętrznego styku bezpotencjałowego

## Zmiana nazwy



Zmiana nazwy strefy

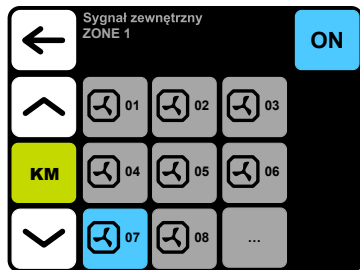
## Urządzenia w strefie



-  01 Urządzenie aktywowane - pracuje
-  02 Urządzenie aktywowane - nie pracuje
-  03 Urządzenie aktywowane - awaria
-  04 Urządzenie dezaktywowane - nie pracuje



## Ustawienie sygnału zewnętrznego



SYSTEM umożliwia podłączenie zewnętrznego 2-stopniowego sygnału bezpotencjałowego. Nastawa wydajności OXen i KM oraz stopień otwarcia przepustnic KM będzie automatycznie zmieniana w zależności od tego na które wejście zostanie podany sygnał zewnętrzny.

Sygnał należy podłączyć do jednego modułu sterującego DRV KM lub DRV OXen. W menu należy wskazać do którego DRV sygnał został podłączony.

W podanym przykładzie sygnał został podłączony do DRV KM nr 7.

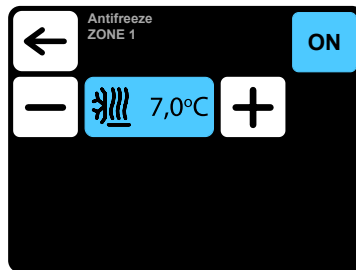
### UWAGA:

**Ustawienia dotyczą danej strefy.**

**Dla każdej ze stref należy ustawić osobno.**



## Antifreeze pomieszczenia



Automatyczna ochrona przed nadmiernym obniżeniem temp. w pomieszczeniu. Po spadku temperatury poniżej wartości zadanej urządzenia LEO i KM są włączane:

- otwierany jest dopływ czynnika grzewczego,
- załączany wentylator na 100% wydajności,
- przepustnice KM zamykają się, urządzenie pracuje na powietrzu recyrkulacyjnym.

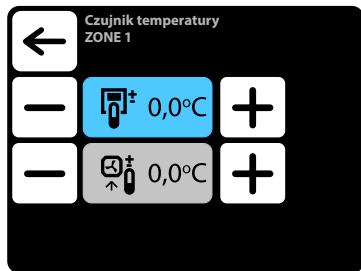
Urządzenia pracują do momentu osiągnięcia temperatury w pomieszczeniu o 1°C powyżej zadanej temperatury antifreeze, zapobiegając wychłodzeniu wnętrza hali i zamarznięciu czynnika w urządzeniach.

### UWAGA:

**Ustawienia dotyczą danej strefy.**

**Dla każdej ze stref należy ustawić Antifreeze osobno.**

## Czujnik wiodący



aktywny czujnik temperatury



czujnikiem wiodącym jest czujnik w sterowniku T-box



czujnikiem wiodącym jest czujnik lokalny przy urządzeniu. Gdy jest wybrany, następuje lokalna regulacja pracy każdego urządzenia wg czujnika przy nim umieszczonego

Możliwa jest również korekcja wskazania czujnika temperatury.

### **UWAGA:**

**Ustawienia dotyczą danej strefy.**

**Dla każdej ze stref należy ustawić czujnik wiodący.**

## Kalendarz

- Dla każdego dnia można ustawić do 18 zdarzeń ON/OFF,
- Godzina danego zdarzenia jest jednocześnie końcem poprzedniego zdarzenia,
- Dla każdego zdarzenia można ustawić dowolną zadaną temperaturę pracy urządzeń, w zakresie 5 – 45°C,
- Dla każdego zdarzenia można ustawić dla KM oraz Cube wydajność i stopień otwarcia przepustnic, dla OxE N wydajność,
- Zdarzenia dla każdego dnia ustawiane są indywidualnie lub kopiowane z dnia w którym zostały już ustawione.

Aktywacja kalendarza sygnalizowana jest na ekranie głównym ikonami:



kalendarz aktywny – SYSTEM ON



kalendarz aktywny – SYSTEM OFF



kalendarz aktywny – forsowanie ustawień.

Doraźnie zadane zostały inne ustawienia niż zaprogramowane w kalendarzu:

- temp. zadana,
- wydajność OxE N,
- wydajność lub stopień otwarcia przepustnic KM oraz Cube,
- system był w stanie OFF a został włączony (aby włączyć system należy przytrzymać 2s ikonę kalendarza w ekranie głównym),
- system był w stanie ON a został wyłączony (aby wyłączyć system należy przytrzymać 2s ikonę kalendarza w ekranie głównym).

Doraźne ustawienia dotyczą tylko danej strefy i zostaną zresetowane w momencie przejścia kalendarza do kolejnej strefy.

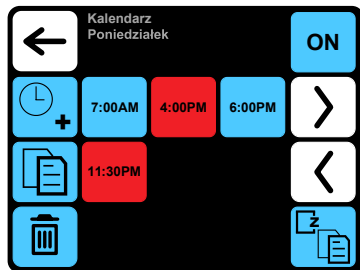
### **UWAGA:**

**Ustawienia dotyczą danej strefy.**

**Dla każdej ze stref należy ustawić osobny kalendarz.**



## Kalendarz



**ON** aktywacja/dezaktywacja kalendarza

**+** dodanie zdarzenia

kopiowanie zdarzeń na kolejne dni

usuwanie zdarzeń

kopiowanie zdarzeń do innych stref

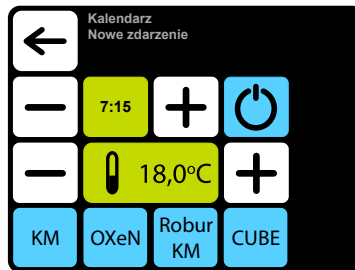
**7.00** zdarzenie – system ON

**9.00** zdarzenie – system OFF

przejście do kolejnego dnia



## Kalendarz - Dodanie zdarzenia ON



W podanym przykładzie SYSTEM zostanie włączony o 7:15 i urządzenia będą utrzymywały temp. 18°C. System będzie pracował zgodnie z zadanymi Parametrami do momentu ustawienia kolejnego Zdarzenia.

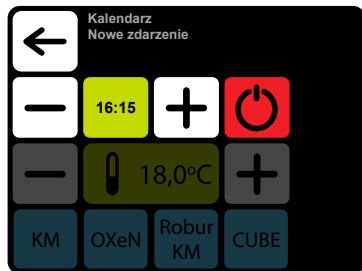
KM - dodatkowe ustawienia grupy KM

OXeN - dodatkowe ustawienia grupy OXeN

Robur KM - dodatkowe ustawienia grupy Robur z komorą mieszania

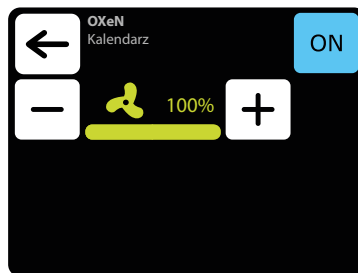
Cube - dodatkowe ustawienia grupy Cube

## Kalendarz - Dodanie zdarzenia OFF

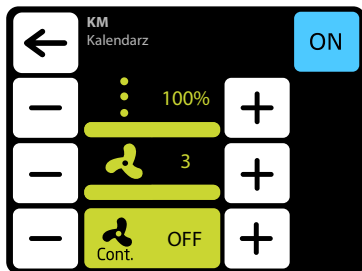


W podanym przykładzie SYSTEM zostanie wyłączony o 16:15.

System zostanie wyłączony do momentu Przejścia, zgodnie z ustawieniami kalendarza, Do kolejnego zdarzenia



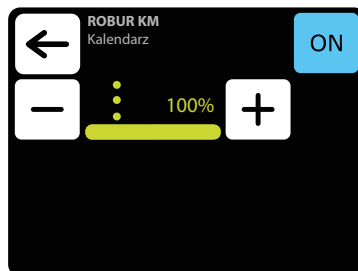
Dla OXeN możliwe jest ustawienie wydajności z jaką urządzenie będzie pracowało w danej strefie.



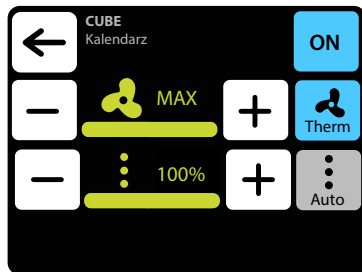
Dla KM możliwe jest ustawienie wydajności i stopnia otwarcia przepustnic z jakimi urządzenie będzie pracowało w danej strefie.



Gdy przepustnice zostaną zamknięte (brak wentylacji) można wybrać stan pracy wentylatora po osiągnięciu zadanej temp. Wentylator może pracować ciągle lub zostać wyłączony.



Dla grupy Robur z komorą mieszania możliwe jest ustawienie stopnia otwarcia przepustnic z jakim urządzenie będzie pracowało w danej strefie.



Dla Cube możliwe jest ustawienie wydajności i stopnia otwarcia przepustnicy z jakim urządzenie będzie pracowało w danej strefie



Therm

Przy aktywowaniu trybu therm wentylatory urządzenia Cube będą pracowały w trybie termostatycznym - wyłączą się po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu

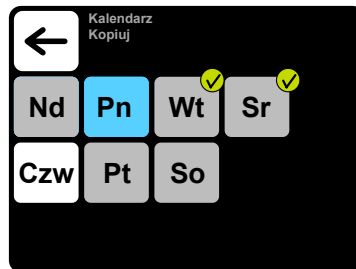


Auto

Przy aktywowaniu trybu Auto przepustnica urządzenia Cube będzie regulowana w sposób automatyczny do ekonomicznego osiągnięcia temperatury zadanej.



## Kalendarz - Kopiowanie zdarzeń



**Pn** Dzień, z którego będą kopiowane zdarzenia

**Wt** Dzień zaznaczony do tego by skopiować do niego ustawienia z dnia Pn

**Czw** Dzień, w którym jest już zaprogramowany harmonogram pracy, można na niego także skopiować ustawienia z dnia Pn

**So** Dzień, w którym nie zaprogramowano jeszcze harmonogramu pracy



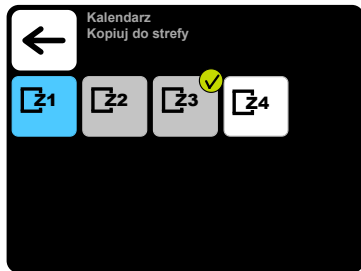
## Kalendarz - Usuwanie zdarzeń



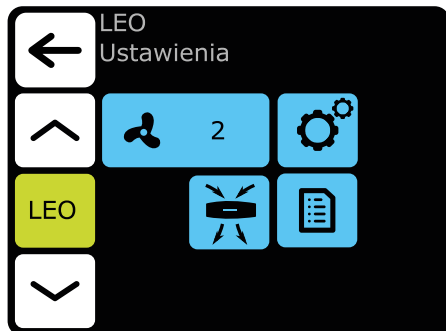
**16:15** **22:30** Zdarzenia zaznaczone do usunięcia



## Kalendarz - Kopiowanie zdarzeń do innych stref



-  Strefa, z której będzie kopiowany harmonogram
-  Zaznaczone strefy, do których będzie kopiowany harmonogram ze strefy Z1
-  Strefa, w której jest już zaprogramowany harmonogram pracy, można do niej także skopiować ustawienia ze strefy Z1
-  Strefa, w której nie zaprogramowano jeszcze harmonogramu pracy

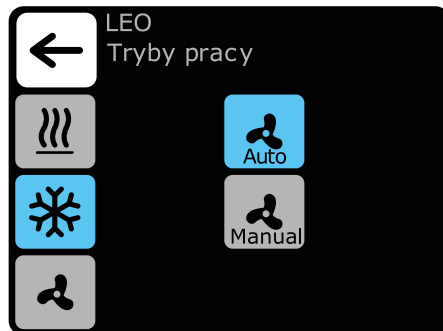


 2 nastawa wydajności – 3-stopniowa

 wybór trybu pracy

 destratyfikacja

 odczyty



 aktywny tryb pracy

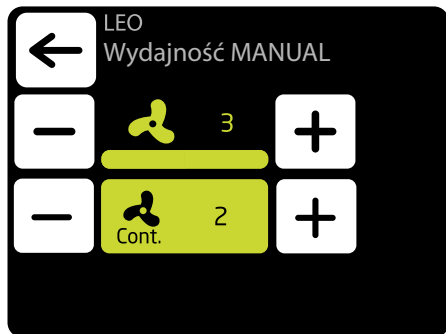
 grzanie – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia, otwierany jest gdy temp. mierzona jest niższa od temp. zadanej

 chłodzenie – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia, otwierany jest gdy temp. mierzona jest wyższa od temp. zadanej

 wentylacja – zawór jest stale zamknięty, ciągła praca wentylatora na zadanym biegu

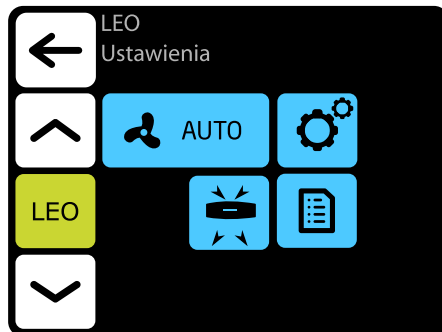
 Auto – automatyczna regulacja wentylatora w zależności od temp. zadanej i mierzonej

 Manual – wentylator pracuje ze stałą wydajnością, zadaną przez użytkownika

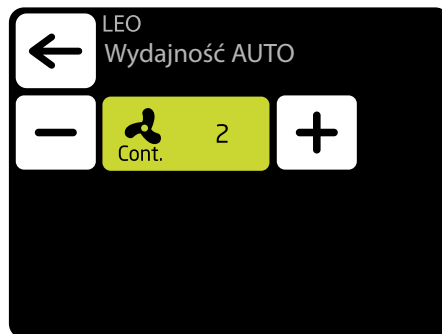


 nastawa wydajności w trybie pracy manual

 W trybie pracy MANUAL po osiągnięciu zadanej temp. wentylator może pracować ciągle na wybranym biegu: 1, 2, 3 lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

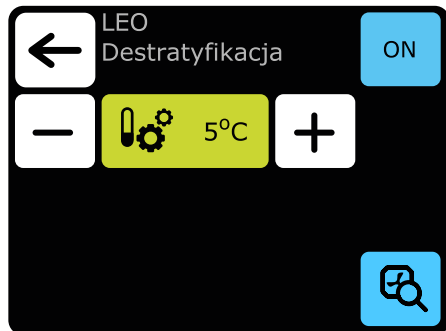


Automatyczna regulacja wentylatora w zależności od temp. zadanej i mierzonej, nie jest możliwa ręczna regulacja wydajności - menu nieaktywne.



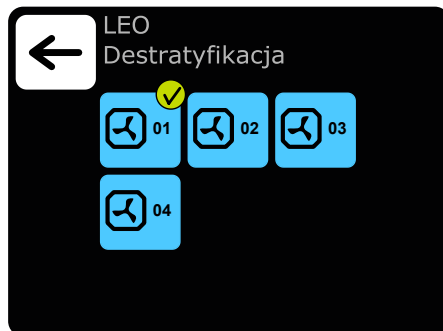
 W trybie pracy AUTO po osiągnięciu zadanej temp. wentylator może pracować ciągle na wybranym biegu: 1, 2, 3 lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

## Destratyfikacja



Nagrzewnice LEO mogą opcjonalnie pracować w trybie destratyfikacji (tylko nagrzewnice montowane pod stropowo). Gdy temp. mierzona spadnie do wartości temp. zadanej uruchamiany jest tylko wentylator. Gdy zdmuchiwane ciepło spod stropu nie wystarcza i temp. dalej spada ( $-1^{\circ}\text{C}$  od wartości zadanej) otwierany jest zawór z czynnikiem grzewczym.

Nagrzewnica musi być wyposażona w czujnik T3 (wyposażenie opcjonalne).



nagrzewnica aktywowana do pracy w trybie destratyfikacja

ON

aktywacja destratyfikacji

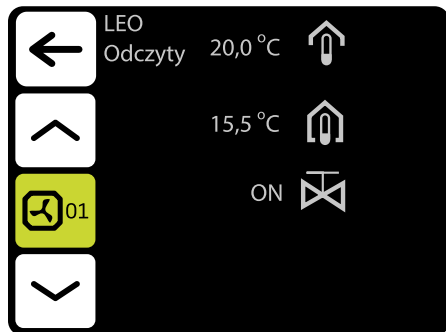


5°C

nastawa różnicy temp. (różnica między temp. pod stropem a w strefie przebywania ludzi), przy której mają zostaćłączone nagrzewnice LEO

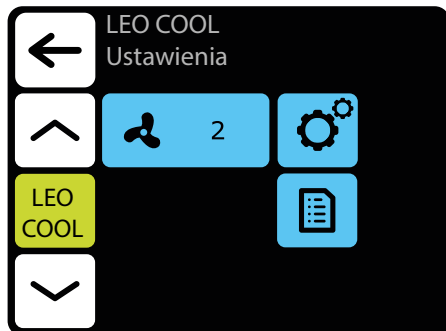


wyszukiwanie nagrzewnic, które mają pracować w trybie destratyfikacji



 Temperatura pod stropem    Temperatura w pomieszczeniu    Zawór ON/OFF

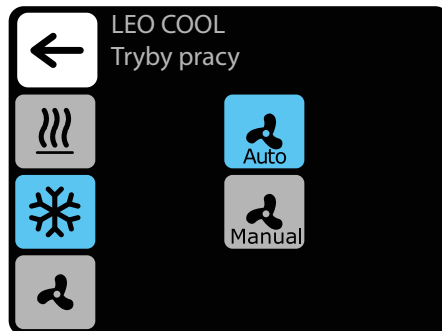
Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modułu sterującego DRV muszą być podłączone zewnętrzne czujniki temp. PT-1000.



 2 nastawa wydajności – 3-stopniowa

 wybór trybu pracy

 odczyty



 aktywny tryb pracy

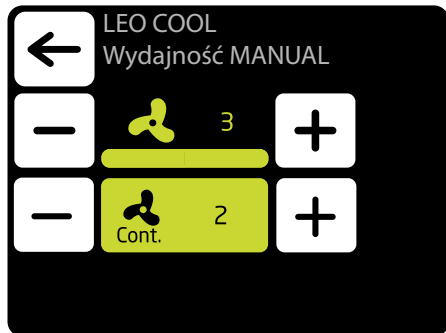
 grzanie – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia, otwierany jest gdy temp. mierzona jest niższa od temp. zadanej

 chłodzenie – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia, otwierany jest gdy temp. mierzona jest wyższa od temp. zadanej

 wentylacja – zawór jest stale zamknięty, ciągła praca wentylatora na zadanym biegu

 Auto – automatyczna regulacja wentylatora w zależności od temp. zadanej i mierzonej

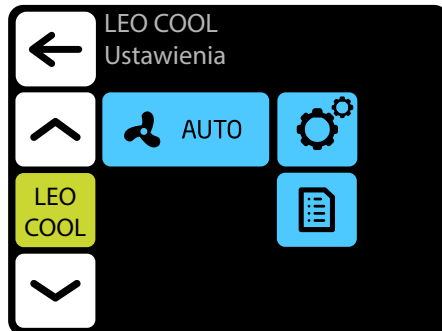
 Manual – wentylator pracuje ze stałą wydajnością, zadaną przez użytkownika



 nastawa wydajności w trybie pracy manual

 W trybie pracy MANUAL po osiągnięciu zadanej temp. wentylator może pracować ciągle na wybranym biegu: 1, 2, 3 lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

Cont.

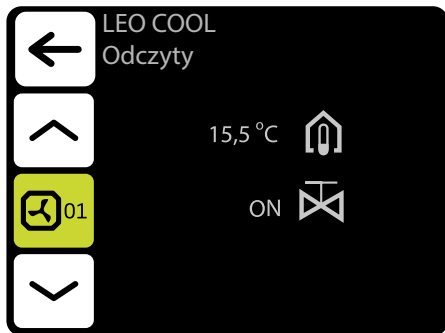


Automatyczna regulacja wentylatora w zależności od temp. zadanej i mierzonej, nie jest możliwa ręczna regulacja wydajności - menu nieaktywne.



 W trybie pracy AUTO po osiągnięciu zadanej temp. wentylator może pracować ciągle na wybranym biegu: 1, 2, 3 lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

Cont.



 Temperatura  
w pomieszczeniu

 Zawór  
ON/OFF

Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modu-  
łu sterującego DRV muszą być podłączone zewnętrzne  
czujniki temp. PT-1000.



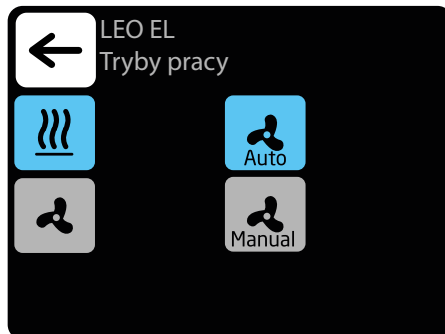
 2 nastawa wydajności – 3-stopniowa

 2 wybór mocy grzewczej

 wybór trybu pracy

 destryfikacja

 odczyty



 aktywny tryb pracy

 grzanie

 automatyczny wybór mocy grzewczej i wydajności w zależności od temp. zadanej i w pomieszczeniu

 ręczny wybór mocy grzewczej i wydajności

 wentylacja - praca samego wentylatora, grzałki OFF

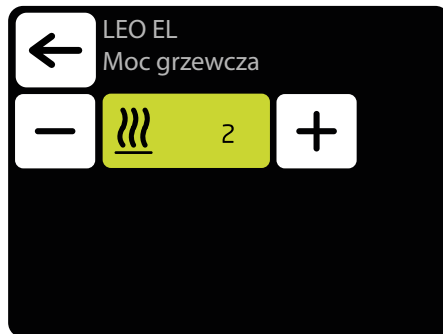
## Nastawa wydajności



 nastawa wydajności w trybie pracy manual

 W trybie pracy manual po osiągnięciu zadanej temp. wentylator może pracować ciągle z wybraną wydajnością lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

## Moc grzewcza



 nastawa mocy grzewczej - 3-stopniowa

 nastawa mocy grzewczej - 2-stopniowa

## Destratyfikacja



Nagrzewnice LEO mogą opcjonalnie pracować w trybie destratyfikacji (tylko nagrzewnice montowane podstropowo). Gdy temp. mierzona spadnie do wartości temp. zadanej uruchamiany jest tylko wentylator. Gdy zdmuchiwane ciepło spod stropu nie wystarcza i temp. dalej spada ( $-1^{\circ}\text{C}$  od wartości zadanej) uruchamiane są grzałki.

Nagrzewnica musi być wyposażona w czujnik T3 (wyposażenie opcjonalne).



nagrzewnica aktywowana do pracy w trybie destratyfikacja

ON

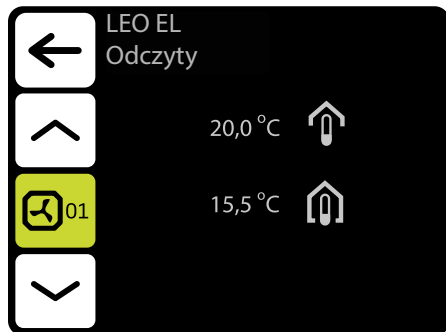
aktywacja destratyfikacji



nastawa różnicy temp. (różnica między temp. pod stropem a w strefie przebywania ludzi), przy której mają zostać załączone nagrzewnice LEO



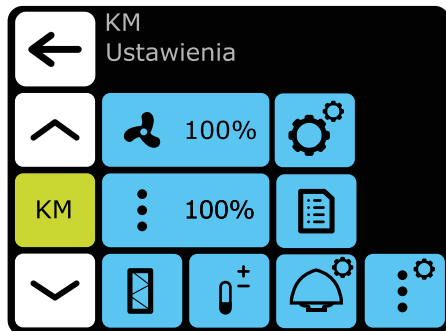
wyszukiwanie nagrzewnic, które mają pracować w trybie destratyfikacji



 Temperatura pod stropem

 Temperatura w pomieszczeniu

Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modułu sterującego DRV musi być podłączony zewnętrzny czujnik temp. PT-1000.



nastawa wydajności – zależna od LEO  
płynna lub 3-stopniowa



tryby pracy



nastawa przepustnic - płynna,  
100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnic  
powietrza świeżego



odczyty



stan pracy filtrów



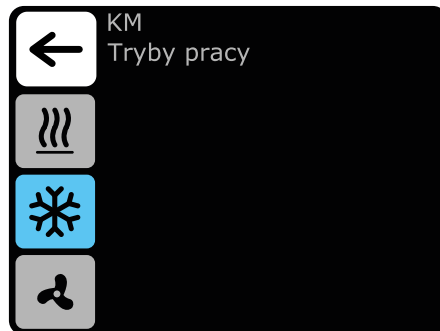
wybór czujnika wiodącego



nastawa wentylatora dachowego



nastawa przepustnic w zależności  
od temp.zew.



aktywny tryb pracy



**grzanie** – zawór doprowadzający czynnik do  
urządzenia otwierany jest gdy temp. mierzona jest  
niższa od temp. zadanej



**chłodzenie** – zawór doprowadzający czynnik do  
urządzenia otwierany jest gdy temp. mierzona jest  
wyższa od temp. zadanej



**wentylacja** – zawór jest stale zamknięty, ciągła  
praca wentylatora na zadanym biegu

## Nastawa wydajności

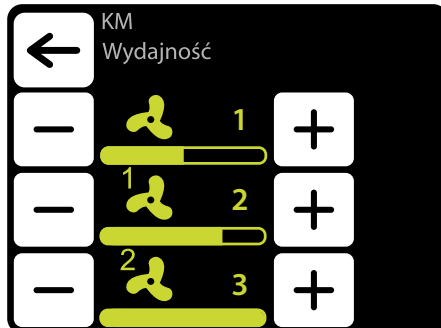


 nastawa wydajności 3-stopniowa

 Pojawienie się ikony informuje o tym, że wydajność została zdefiniowana w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana wydajności. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza.

 Gdy przepustnice zostaną zamknięte (brak wentylacji) można wybrać stan pracy wentylatora po osiągnięciu zadanej temp. Wentylator może pracować ciągle lub zostać wyłączony.

## Nastawa wydajności względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego

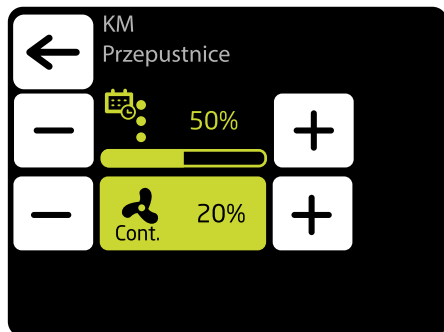


Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. „USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO” str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru:

- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopieńysterowania
- 2 – drugi stopieńysterowania

## Nastawa przepustnic



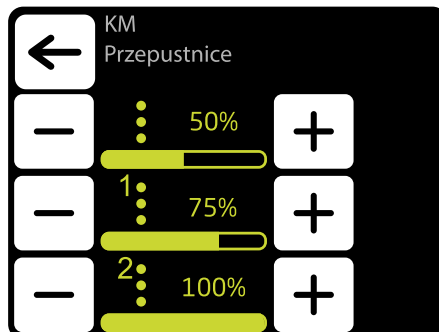
Pojawienie się ikony informuje o tym, że parametry zostały zdefiniowane w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana wartości. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza.



Cont.

Gdy przepustnice zostaną zamknięte (brak wentylacji) można wybrać stan pracy wentylatora po osiągnięciu zadanej temp. Wentylator może pracować ciągle lub zostać wyłączony.

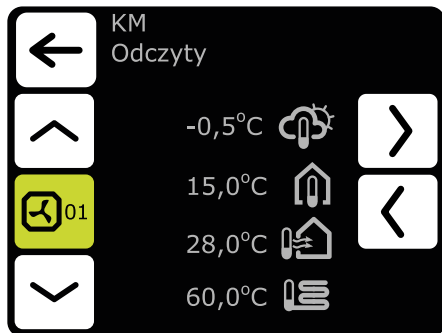
## Nastawa przepustnic względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego



Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. "USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO" str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru (100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnic powietrza świeżego):

- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopieńysterowania
- 2 – drugi stopieńysterowania

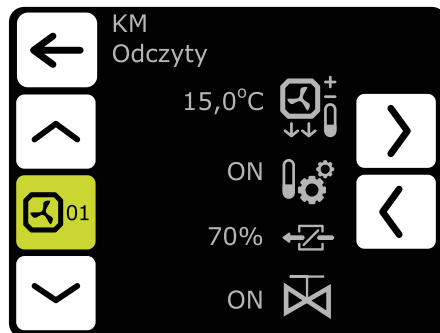


 Temperatura zewnętrzna

 Temperatura w pomieszczeniu

 Temperatura powietrza nawiewanego do pomieszczenia

 Temperatura na powrocie czynnika grzewczego



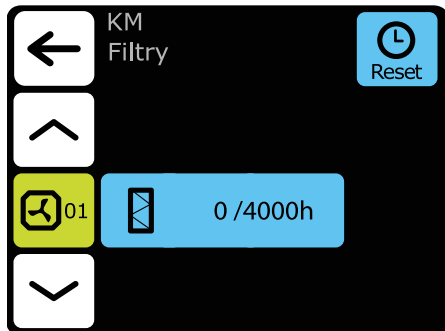
 Zadana temperatura powietrza nawiewanego

 ON – aktywna automatyczna nastawa przepustnic w zależności od temperatury zew

 stopień otwarcia przepustnic

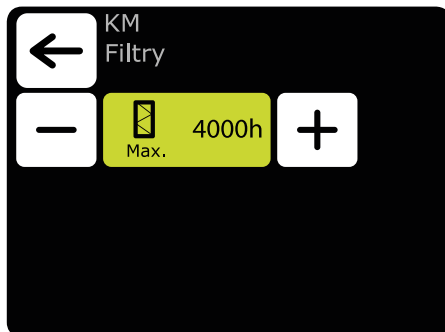
 zawór ON/OFF

## Licznik czasu pracy filtrów



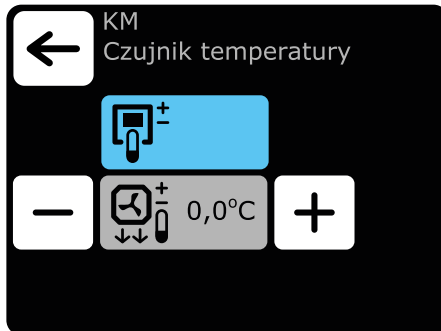
Po osiągnięciu limitu czasu pracy zostanie wyświetlony monit w menu alarmów. Należy zresetować wartość. Alarm nie wpływa na pracę urządzenia.

## Limit czasu pracy filtrów



Wartość należy ustawić w zależności od stopnia zabrudzenia obiektu.

## Czujnik temperatury



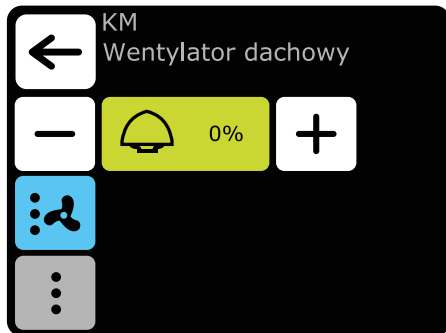
 aktywny czujnik temperatury

 Czujnikiem wiodącym jest czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu (wbudowany w T-box lub lokalny przy urządzeniu). Gdy temp. w pomieszczeniu nie jest osiągnięta zawór SRX3d jest otwarty na 100%. Gdy temp. w pomieszczeniu jest osiągnięta następuje regulacja ilości czynnika grzewczego tak by temp. powietrza nawiewanego do pomieszczenia była równa temp. zadanej.

 Czujnikiem wiodącym jest czujnik powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Regulator będzie utrzymywał stałą zadaną w ekranie głównym temp. powietrza nawiewanego regulując stopień otwarcia zaworu SRX3d doprowadzającego czynnik grzewczy do urządzenia.

— + korekcja temperatury zadanej w ekranie głównym

## Nastawa wentylatora dachowego



 aktywna nastawa

 bilans wentylatora dachowego odbywa się na podstawie stopnia otwarcia przepustnic i wydajności wentylatora nagrzewnicy LEO

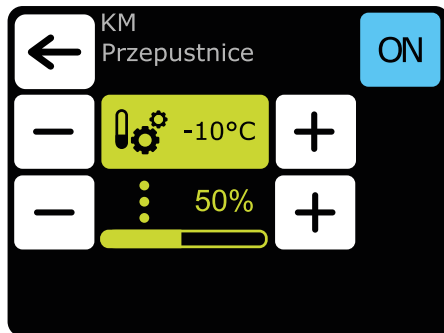
 bilans wentylatora dachowego odbywa się tylko na podstawie stopnia otwarcia przepustnic

Nastawa „0%” oznacza bilans między powietrzem usuwanym przez wentylator dachowy a nawiewanym przez nagrzewnice KM.

Wartość dodatnia oznacza, że wentylator dachowy usuwa więcej niż nawiewa KM. Nastawa „+100%” oznacza ciągłą pracę wentylatora dachowego.

Wartość ujemna oznacza, że wentylator dachowy usuwa mniej niż nawiewa KM. Nastawa „-100%” oznacza pracę tylko KM.

## Nastawa przepustnic w zależności od temp.zew.



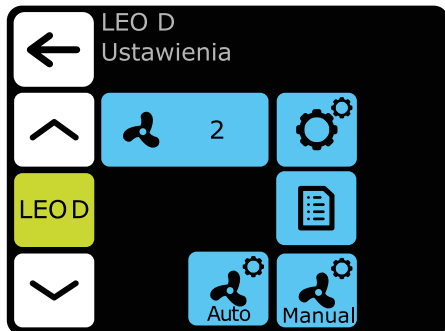
Automatyczne ustawienie stopnia otwarcia przepustnic w zależności od temp. zewnętrznej (100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnic powietrza świeżego).

Wartość tu zadana jest wartością nadrzędną nad normalną nastawą przepustnicy i nastawą w kalendarzu.



krótkie  
przyciśnięcie

## DESTRATYFIKATORY LEO D



2 nastawa wydajności – 3-stopniowa



wybór trybu pracy



odczyty



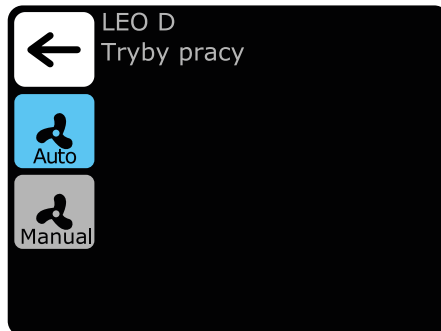
ustawienia trybu pracy manual



ustawienia trybu pracy auto



Tryby pracy



aktywny tryb pracy

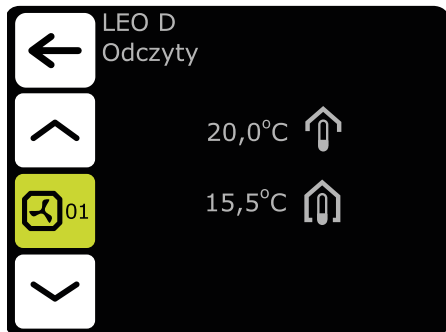


**Auto** – integracja pracy destratifikatorów z nagrzewnicami LEO i efektywne wykorzystanie ciepła z górnych stref pomieszczenia. Destratyfikatory uruchamiane są automatycznie, gdy w górnych partiach pomieszczenia zgromadzona jest odpowiednia ilość energii cieplnej. Urządzenia pracują przetłaczając ciepło w dolne strefy pomieszczenia. Gdy ilość ciepła jest niewystarczająca automatycznie uruchamiane są nagrzewnice LEO.



**Manual** – destratifikator pracuje w trybie ON/OFF. Jest uruchamiany gdy temperatura pod stropem osiągnie wartość wyższą od zadanej.

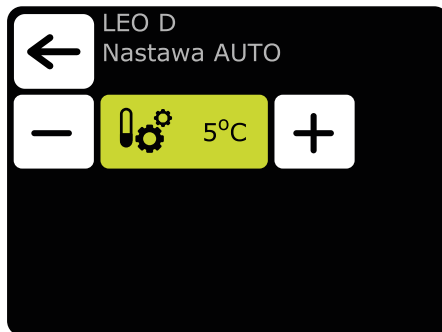
## Odczyty



 Temperatura pod stropem     Temperatura w pomieszczeniu

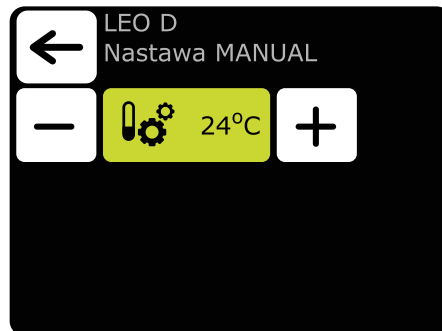
Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modułu sterującego DRV muszą być podłączone zewnętrzne czujniki temp. PT-1000.

## Ustawienia trybu pracy auto



Nastawa różnicy temp. (różnica między temp. pod stropem a w strefie przebywania ludzi), przy której mają zostać załączone LEO D.

## Ustawienia trybu pracy manual

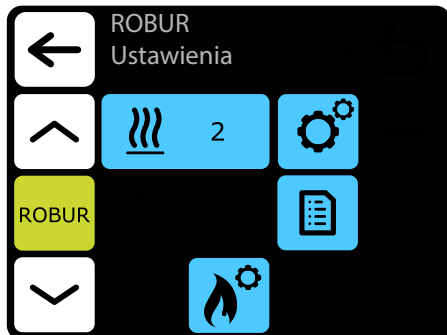


Destratyfikator pracuje w trybie ON/OFF. Jest uruchamiany gdy temperatura pod stropem osiągnie wartość wyższą od zadanej.



krótkie  
przyciśnięcie

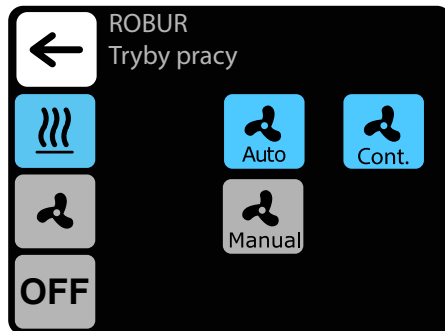
## NAGRZEWNICE GAZOWE ROBUR



-  wybór mocy palnika
-  tryby pracy
-  odczyty
-  ustawienia zabezpieczenia termicznego

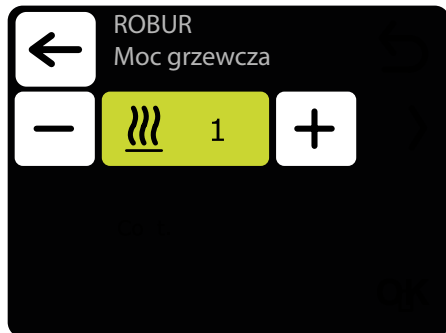


Tryby pracy



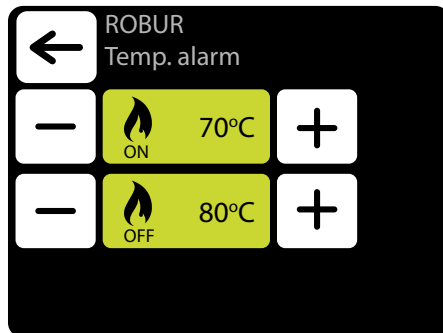
-  aktywny tryb pracy
-  grzanie – załączanie palnika i wentylatora w zależności od temp. mierzonej i zadanej
-  grzanie-auto – automatyczny wybór mocy palnika w zależności od temp. mierzonej
-  grzanie-ciągły –gdy tryb aktywny po osiągnięciu zadanej temp. wentylator pracuje ciągle
-  grzanie-manual – ręczny wybór mocy palnika
-  wentylacja - ciągła praca samego wentylatora, palnik stale wyłączony
-  urządzenie wyłączone

## Moc grzewcza



 nastawa mocy palnika w trybie pracy grzanie-manual

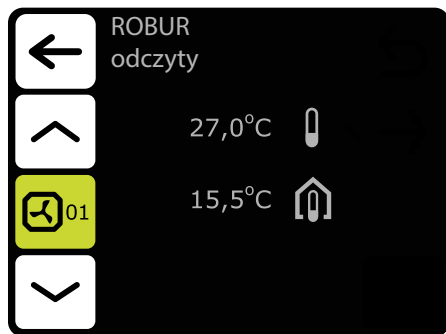
## Zabezpieczenie termiczne



 max. dopuszczalna temp. pracy urządzenia  
OFF

 temp. przy której możliwy jest ponowny restart urządzenia  
ON

## Odczyty



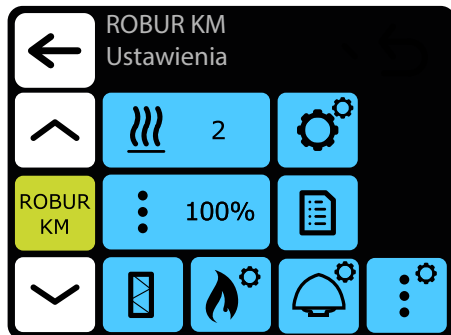
 temperatura na wylocie z urządzenia

 Temperatura w pomieszczeniu



krótkie  
przyciśnięcie

## KOMORY MIESZANIA ROBUR



nastawa przepustnic - płynna,  
100% oznacza maksymalne otwarcie  
przepustnic powietrza świeżego



wybór mocy palnika



tryby pracy



nastawa przepustnic w zależności  
od temp.zew.



odczyty



ustawienia zabezpieczenia termicznego



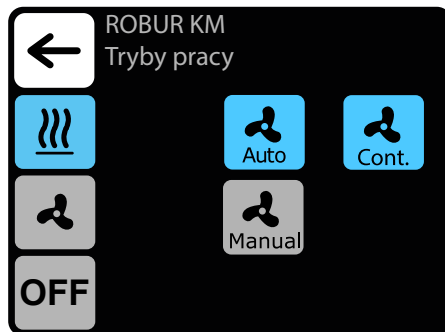
stan pracy filtrów



nastawa wentylatora dachowego



Tryby pracy



aktywny tryb pracy



grzanie – załączanie palnika i wentylatora  
w zależności od temp. mierzonej i zadanej



grzanie-auto - automatyczny wybór mocy palnika  
w zależności od temp. mierzonej



grzanie-ciągły –gdy tryb aktywny po osiągnięciu  
zadanej temp. wentylator pracuje ciągle



grzanie-manual - ręczny wybór mocy palnika



wentylacja - ciągła praca samego wentylatora,  
palnik stale wyłączony



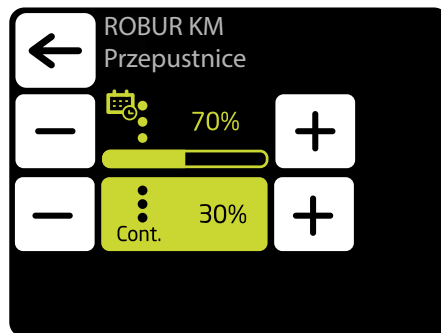
urządzenie wyłączone

## Moc grzewcza



 nastawa mocy palnika w trybie pracy grzanie-manual

## Nastawa przepustnic

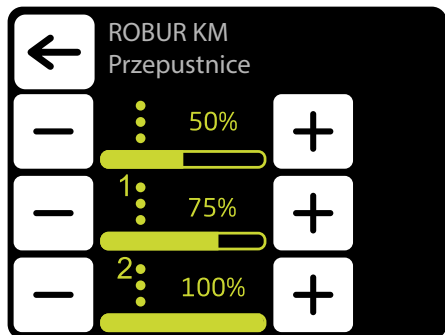


 Pojawienie się ikony informuje o tym, że wydajność została zdefiniowana w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana wydajności. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza.

 70%  nastawa przepustnic w trybie grzania i wentylacji

 30%  nastawa przepustnic w trybie grzanie-ciągły

## Nastawa przepustnic względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego

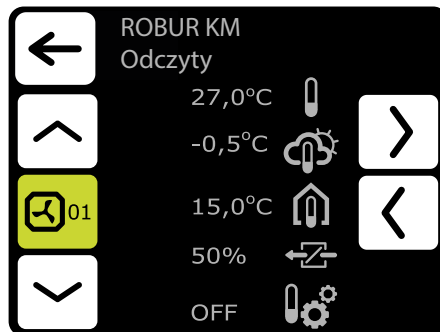


Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. "USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO" str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru (100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnic powietrza świeżego):

- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopieńysterowania
- 2 – drugi stopieńysterowania

## Odczyty



temperatura na wylocie z urządzenia



Temperatura zewnętrzna



Temperatura w pomieszczeniu

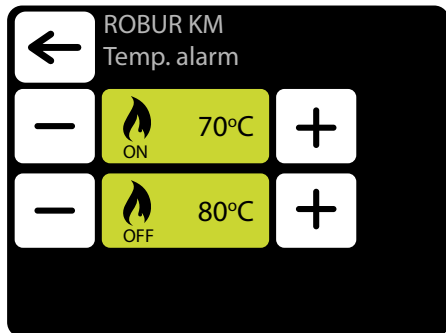


Stopień otwarcia przepustnic



**ON** – aktywna automatyczna nastawa przepustnic w zależności od temperatury zew.

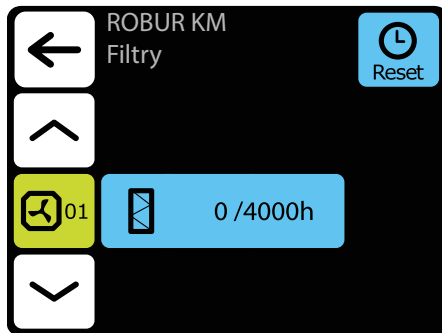
## Zabezpieczenie termiczne



 max. dopuszczalna temp. pracy urządzenia  
OFF

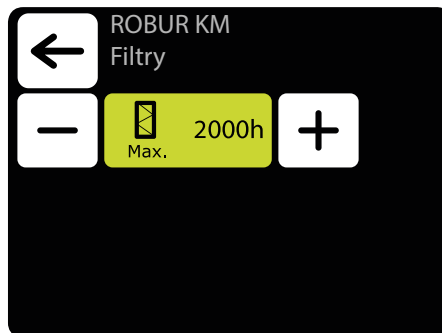
 temp. przy której możliwy jest ponowny restart urządzenia  
ON

## Licznik czasu pracy filtrów



Po osiągnięciu limitu czasu pracy zostanie wyświetlony monit w menu alarmów. Należy zresetować wartość. Alarm nie wpływa na pracę urządzenia.

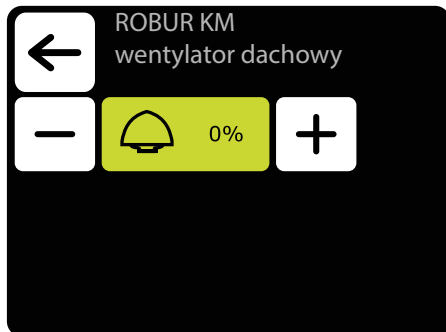
## Limit czasu pracy filtrów



Wartość należy ustawić w zależności od stopnia zabrudzenia obiektu.



## Nastawa wentylatora dachowego



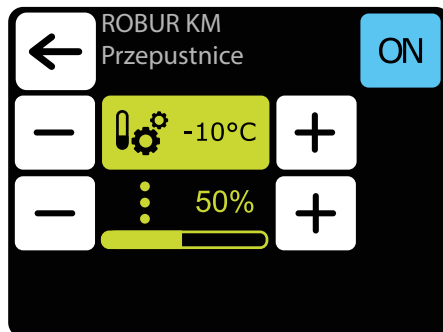
Nastawa „0%” oznacza bilans między powietrzem usuwanym przez wentylator dachowy a nawiewanym przez nagrzewnicę ROBUR KM.

Wartość dodatnia oznacza, że wentylator dachowy usuwa więcej niż nawiewa ROBUR KM. Nastawa „+100%” oznacza ciągłą pracę wentylatora dachowego.

Wartość ujemna oznacza, że wentylator dachowy usuwa mniej niż nawiewa ROBUR KM. Nastawa „-100%” oznacza pracę tylko ROBUR KM.

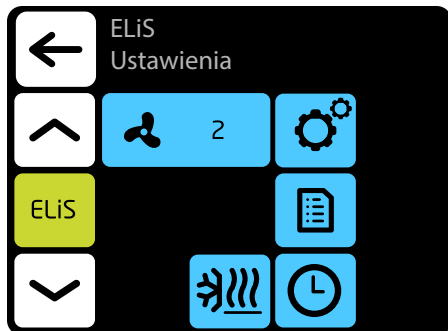


## Nastawa przepustnic w zależności od temp.zew.



Automatyczne ustawienie stopnia otwarcia przepustnic w zależności od temp. zewnętrznej (100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnic powietrza świeżego).

Wartość tu zadana jest wartością nadrzędną nad normalną nastawą przepustnicy i nastawą w kalendarzu.



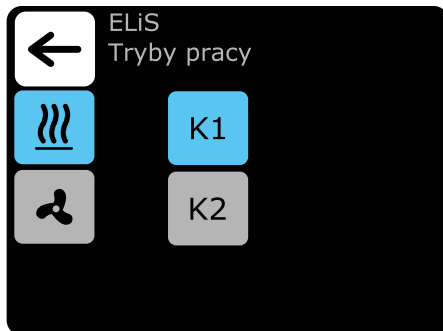
 2 nastawa wydajności – 3-stopniowa

 wybór trybu pracy

 odczyty

 ustawienia czasów opóźnienia

 antifreeze



 aktywny tryb pracy

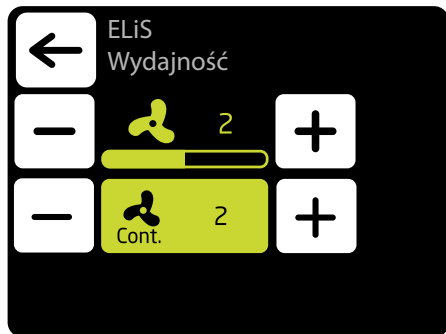
 K1 kurtyna pracuje względem czujnika drzewiowego i termostatu, których priorytet jest równorzędny

 K2 kurtyna pracuje względem czujnika drzewiowego i termostatu. Czujnik drzewiowy jest nadrzędny i decyduje o pracy urządzenia a termostat uruchamia tylko sygnał grzania

 grzanie – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia otwierany jest gdy temp. mierzona jest niższa od temp. zadanej

 wentylacja – zawór jest stale zamknięty, ciągła praca wentylatora na zadanym biegu

## Nastawa wydajności



 nastawa wydajności

 Cont.  
Po zaniku sygnału z czujnika drzwiowego i/lub termostatu (zależnie od programu pracy K1/K2) wentylator kurtyny może pracować na wybranym biegu przez określony czas lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

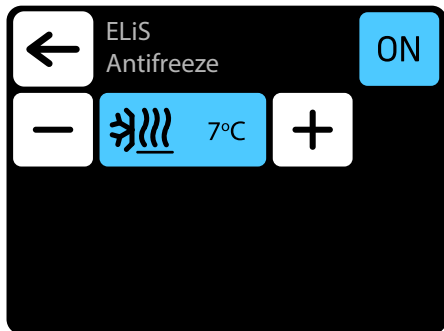
## Ustawienia czasu opóźnienia



 Czas opóźnienia wyłączenia wentylatora – opóźnienie wyłączenia można ustawić w zakresie 0:00 do 10:00 minut co 0:30 s. Możliwe jest również ustawienie wartości  $\infty$ , wówczas wentylator pracuje ciągle.

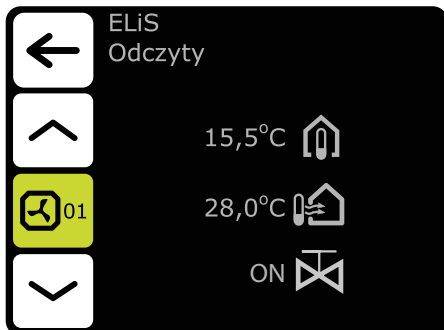
 Czas opóźnienia wyłączenia zaworu – opóźnienie wyłączenia można ustawić w zakresie 0:00 do 10:00 minut co 0:30 s. Możliwe jest również ustawienie wartości  $\infty$ , wówczas zawór jest stale otwarty.

Czas opóźnienia wyłączenia zaworu musi być krótszy od czasu opóźnienia wyłączenia wentylatora.

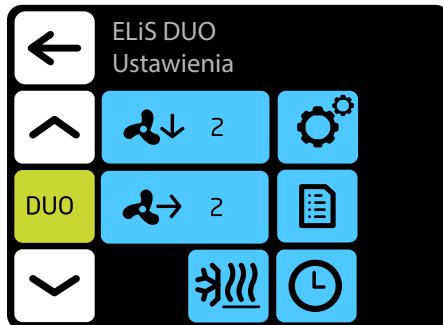


Ochrona przeciwmroźeniowa wymiennika ciepła. Po spadku temp. poniżej wartości zadanej wyłączane są wentylatory i otwierany zawór na 100%. Kurtyna musi być wyposażoną w czujnik T3 (wyposażenie opcjonalne).

### Odczyty



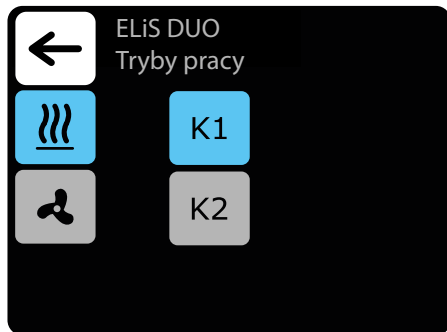
Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modułu sterującego DRV musi być podłączony zewnętrzny czujnik temp. PT-1000.



-  2 nastawa wydajności części kurtyny – 3-stopniowa
-  2 nastawa wydajności części nagrzewnicy – 3-stopniowa
-  wybór trybu pracy
-  ustawienia czasów opóźnienia
-  odczyty
-  antifreeze

Zawór ON/OFF  
Temperatura w pomieszczeniu

## Tryby pracy



 aktywny tryb pracy

**K1** kurtyna pracuje względem czujnika drzwiowego i termostatu, których priorytet jest równorzędny

**K2** kurtyna pracuje względem czujnika drzwiowego i termostatu. Czujnik drzwiowy jest nadrzędny i decyduje o pracy urządzenia a termostat uruchamia tylko sygnał grzania

 **grzanie** – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia otwierany jest gdy temp. mierzona jest niższa od temp. zadanej

 **wentylacja** – zawór jest stale zamknięty, ciągła praca wentylatora na zadanym biegu

Nagrzewnica pracuje zawsze względem temp. zadanej na sterowniku, niezależnie od wybranego trybu pracy K1/K2.

## Nastawa wydajności



 nastawa wydajności

 **Cont.** Po zaniku sygnału z czujnika drzwiowego i/lub termostatu (zależnie od programu pracy K1/K2) wentylator kurtyny może pracować na wybranym biegu przez określony czas lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.



 nastawa wydajności

 Cont. Po osiągnięciu zadanej temp. wentylator nagrzewnicy może pracować ciągle na wybranym biegu: 1, 2, 3 lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

## Ustawienia czasu opóźnienia

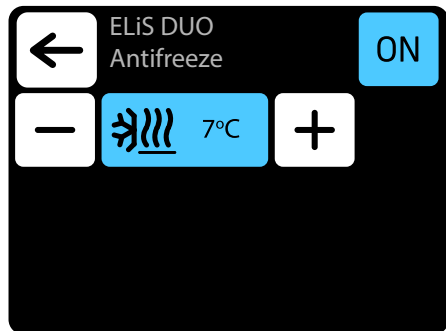


 opóźnienie wyłączenia wentylatora kurtyny można ustawić w zakresie 0:30 do 10:00 minut co 0:30 s. Wartość ∞ - wentylator pracuje ciągle.

 opóźnienie wyłączenia zaworu można ustawić w zakresie 0:30 do 10:00 minut co 0:30 s. Wartość ∞ - zawór jest stale otwarty.

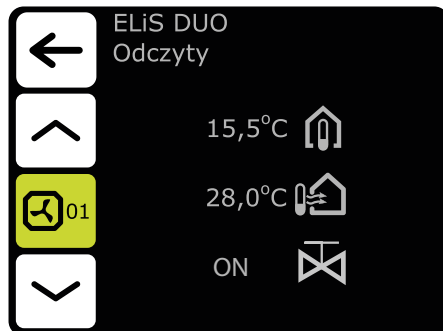
Czas opóźnienia wyłączenia zaworu musi być krótszy od czasu opóźnienia wyłączenia wentylatora.

## Antifreezeze



Ochrona przeciwzamrożeniowa wymiennika ciepła. Po spadku temp. poniżej wartości zadanej wyłączane są wentylatory i otwierany zawór na 100%. Kurtyna musi być wyposażoną w czujnik T3 (wyposażenie opcjonalne).

## Odczyty



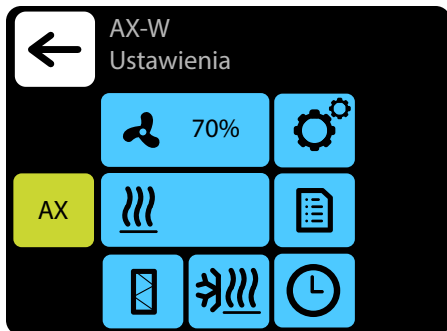
 Temperatura w pomieszczeniu  Zawór ON/OFF

Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modułu sterującego DRV musi być podłączony zewnętrzny czujnik temp. PT-1000.



krótkie  
przyciśnięcie

## KURTYNY POWIETRZNE ELiS AX



 70%    nastawa wydajności – manual (płynna)

 AUTO    nastawa wydajności – auto (płynna)

    ustawienia temperatury

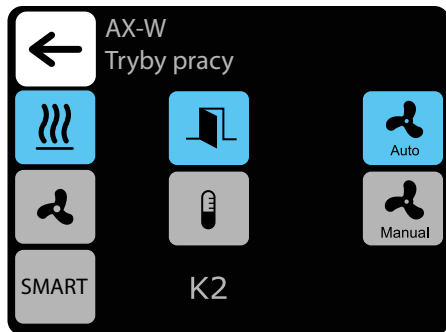
    wybór trybu pracy

    odczyty

    ustawienia czasów opóźnienia

    antifreeze

    stan pracy filtrów



-  aktywny tryb pracy
-  **auto** – automatyczna zmiana wydajności w zakresie nastawy wydajności maksymalnej i minimalnej w zależności od różnic temperatur (wymagany jest czujnik temperatury zewnętrznej T1)
-  **manual** – wentylator pracuje ze stałą, wybraną wydajnością
-  praca kurtyny powietrznej zależna od sygnału z czujnika drzwiowego
-  praca kurtyny powietrznej zależna od sygnału z czujnika temperatury
-  **grzanie** – zawór czynnika grzewczego jest otwarty, gdy zmierzona temperatura jest niższa od temperatury zadanej lub zgodnie z programem i ustawieniami urządzenia (dogrzanie, podgrzanie)

 **wentylacja** – zawór jest stale zamknięty, wentylator pracuje w oparciu o wybrany program i ustawienia użytkownika

 **tryb pracy SMART**. Wybranie tego trybu wyłącza wybór innych opcji

- K1 kurtyna pracuje względem czujnika drzwiowego i czujnika temperatury, których priorytet jest równorzędny
- K2 kurtyna pracuje względem czujnika drzwiowego
- K3 kurtyna pracuje względem czujnika temperatury

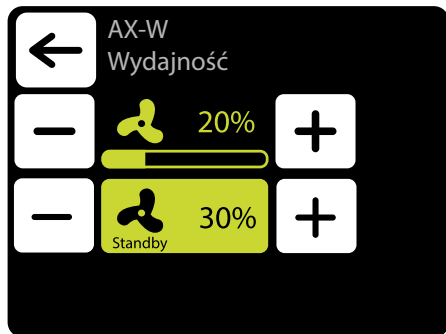
 **tryb pracy SMART** - automatyczna zmiana trybu pracy urządzenia w zależności od temperatury zewnętrznej:

- grzanie (tryb zima) - gdy temperatura na zewnątrz jest niższa od 17°C przez 24 h
- wentylacja (tryb lato) - gdy temperatura na zewnątrz jest wyższa lub równa 22°C przez 3 godziny.

i czasu otwarcia drzwi.

Wymagany czujnik temperatury zewnętrznej T1.

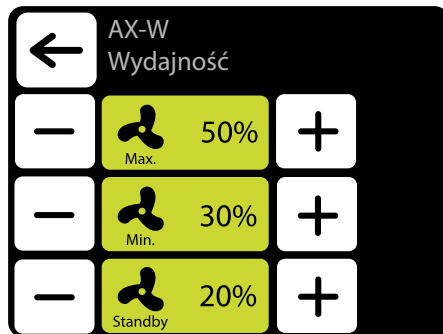
## Nastawa wydajności (manual)



 nastawa wydajności wentylatora w trybie manual

 nastawa wydajności wentylatora w trybie czuwania. Możliwe wyłączenie - należy wybrać OFF

## Nastawa wydajności (auto)



 nastawa maksymalnej wydajności wentylatora w trybie automatycznym

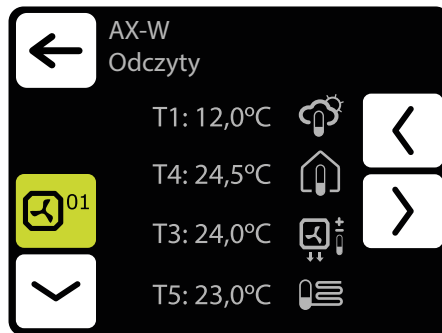
 nastawa minimalnej wydajności wentylatora w trybie automatycznym. Możliwe wyłączenie - należy wybrać OFF

 nastawa wydajności wentylatora w trybie czuwania. Możliwe wyłączenie - należy wybrać OFF

 Kafelek zostanie podświetlony na czerwono, gdy użytkownik spróbuje dokonać nieautoryzowanej zmiany (np.: ustawić minimalną prędkość wyższą niż maksymalna)

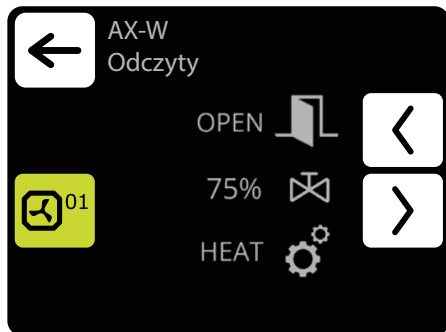


-  35,5°C    nastawa temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczenia
-  30,5°C    nastawa temperatury czynnika na powrocie z wymiennika ciepła
-  30,0°C    podgrzewanie (preheating) - ustawienie temperatury czynnika przepływającego przez wymiennik, gdy wentylatory nie pracują



-  T1: 12,0°C    T1 - temperatura zewnętrzna odczytywana z czujnika PT-1000. Czujnik jest opcjonalny. W przypadku braku czujnika, kurtyna może pracować tylko w trybie manualnym.
-  T4: 24,5°C    T4 - temperatura w pomieszczeniu odczytywana za pomocą czujnika PT-1000. Czujnik jest opcjonalny. W przypadku braku czujnika, temperatura jest mierzona za pomocą czujnika wbudowanego w sterowniku T-box Zone (jeśli wybrano taką opcję) lub kurtyna pracuje względem średniej temperatury z czujników podłączonych do pozostałych urządzeń.
-  T3: 24,0°C    T3 - temperatura powietrza nawiewanego do pomieszczenia
-  T5: 23,0°C    temperatura czynnika na powrocie z wymiennika ciepła

## Odczyty



OPEN Status drzwi

75% procent otwarcia zaworu (opcja dostępna tylko dla zaworów 0-10V)

HEAT Tryb pracy: OGRZEWANIE / DOGRZEWANIE / PODGRZEWANIE / STANDBY / OFF / WENTYLACJA

## Ustawienia czasu opóźnienia (standby)

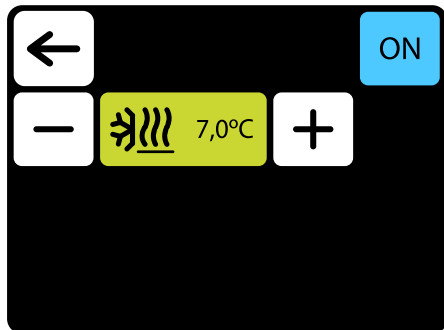


1'30" Czas opóźnienia wyłączenia wentylatora - opóźnienie wyłączenia można ustawić w zakresie 0:00 do 10:00 minut co 0:30 sekund. Możliwe jest również ustawienie wartości ∞, wówczas wentylator pracuje ciągle.

30" Czas opóźnienia wyłączenia zaworu - opóźnienie wyłączenia można ustawić w zakresie 0:00 do 10:00 minut co 0:30 sekund. Możliwe jest również ustawienie wartości ∞, wówczas zawór jest stale otwarty.

1'30" Kafelek zostanie podświetlony na czerwono, gdy użytkownik spróbuje dokonać nieautoryzowanej zmiany (np.: ustawić opóźnienie zamknięcia zaworu dłuższe niż opóźnienie wentylatora).

## Antifreeze



Ochrona przeciwzamrożeniowa wymiennika ciepła. Po spadku temp. poniżej wartości zadanej wyłączane są wentylatory i otwierany zawór na 100%.

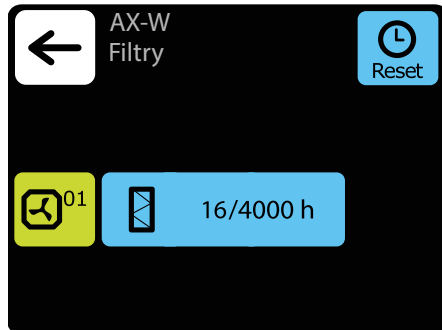
ON

funkcja antifreeze jest włączona

OFF

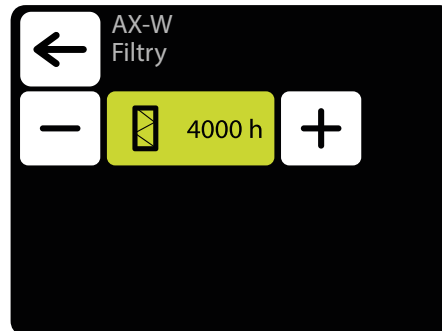
funkcja antifreeze jest wyłączona

## Licznik czasu pracy filtrów

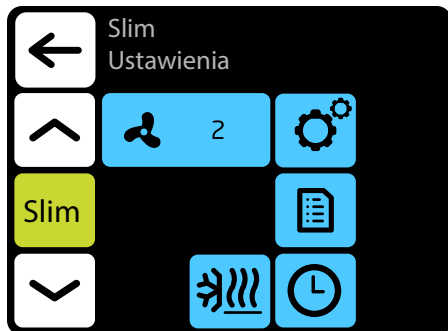


Po osiągnięciu limitu czasu pracy zostanie wyświetlony monit w menu alarmów. Należy zresetować wartość. Alarm nie wpływa na pracę urządzenia.

## Limit czasu pracy filtrów



Wartość należy ustawić w zależności od stopnia zabrudzenia obiektu.



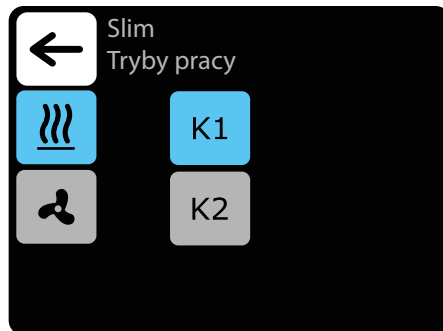
 2 nastawa wydajności – 3-stopniowa

 wybór trybu pracy

 odczyty

 ustawienia czasów opóźnienia

 antifreeze



 aktywny tryb pracy

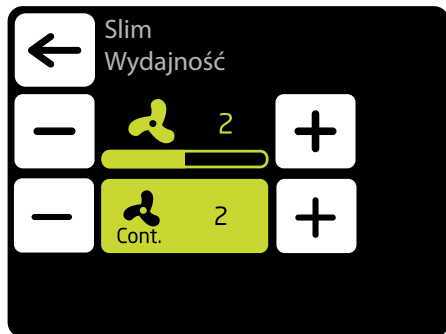
 K1 kurtyna pracuje względem czujnika drzewiowego i termostatu, których priorytet jest równorzędny

 K2 kurtyna pracuje względem czujnika drzewiowego i termostatu. Czujnik drzewiowy jest nadrzędny i decyduje o pracy urządzenia a termostat uruchamia tylko sygnał grzania

 grzanie – zawór doprowadzający czynnik do urządzenia otwierany jest gdy temp. mierzona jest niższa od temp. zadanej

 wentylacja – zawór jest stale zamknięty, ciągła praca wentylatora na zadanym biegu

## Nastawa wydajności



 nastawa wydajności

 Cont.  
Po zaniku sygnału z czujnika drzwiowego i/lub termostatu (zależnie od programu pracy K1/K2) wentylator kurtyny może pracować na wybranym biegu przez określony czas lub zostać wyłączony - należy wybrać OFF.

## Ustawienia czasu opóźnienia

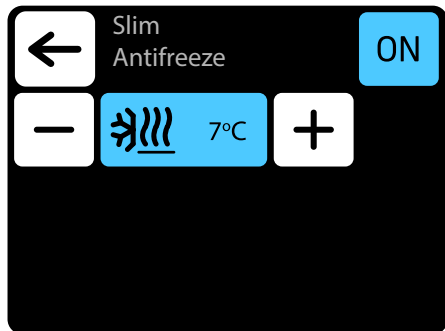


 Czas opóźnienia wyłączenia wentylatora – opóźnienie wyłączenia można ustawić w zakresie 0:00 do 10:00 minut co 0:30 s. Możliwe jest również ustawienie wartości ∞, wówczas wentylator pracuje ciągle.

 Czas opóźnienia wyłączenia zaworu – opóźnienie wyłączenia można ustawić w zakresie 0:00 do 10:00 minut co 0:30 s. Możliwe jest również ustawienie wartości ∞, wówczas zawór jest stale otwarty.

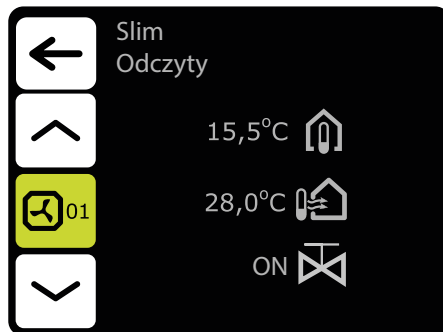
Czas opóźnienia wyłączenia zaworu musi być krótszy od czasu opóźnienia wyłączenia wentylatora.

## Antifreeze



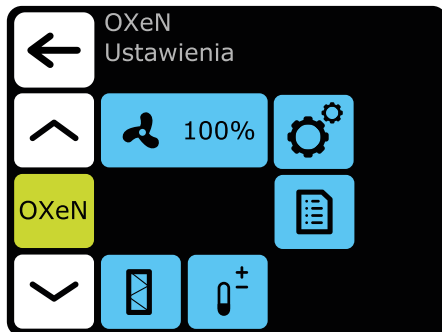
Ochrona przeciwzamrożeniowa wymiennika ciepła. Po spadku temp. poniżej wartości zadanej wyłączane są wentylatory i otwierany zawór na 100%. Kurtyna musi być wyposażoną w czujnik T3 (wyposażenie opcjonalne).

## Odczyty



Aby odczytywać temperatury przy urządzeniu do modułu sterującego DRV musi być podłączony zewnętrzny czujnik temp. PT-1000.

 Temperatura w pomieszczeniu  Zawór ON/OFF



 100% nastawa wydajności – płynna

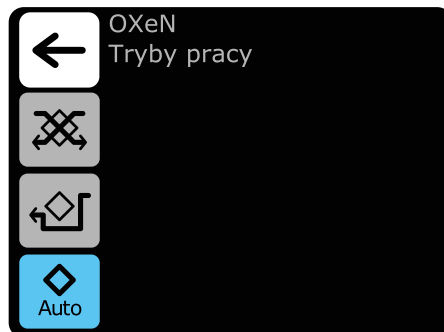
 tryby pracy

 odczyty

 stan pracy filtrów

 wybór czujnika wiodącego

 ikona informuje o zmianie położenia przepustnic OXeN, w tym czasie wstrzymana jest praca wentylatorów



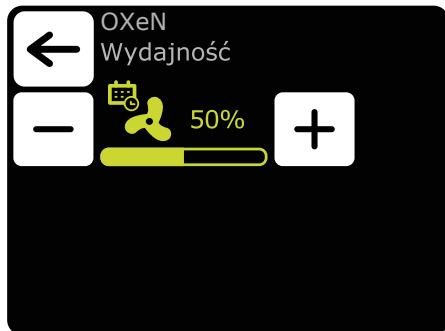
 aktywny tryb pracy

 **Praca z odzyskiem ciepła** – Praca w tym trybie zapewnia odzysk ciepła lub chłodu z powietrza usuwanego

 **Praca bez odzysku ciepła** – Powietrze nawiewane do pomieszczenia kierowane jest by-pass'em i nie zachodzi odzysk ciepła. Dzięki czemu możemy uzyskać efekt tzw. „free-cooling” / „free-heating”

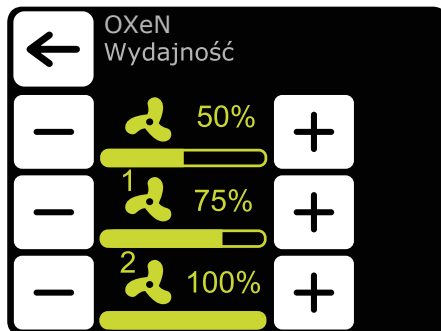
 Automatyczna zmiana trybu pracy z odzyskiem/ bez odzysku ciepła w zależności od temperatury

## Nastawa wydajności



Pojawienie się ikony informuje o tym, że wydajność została zdefiniowana w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana wydajności. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza.

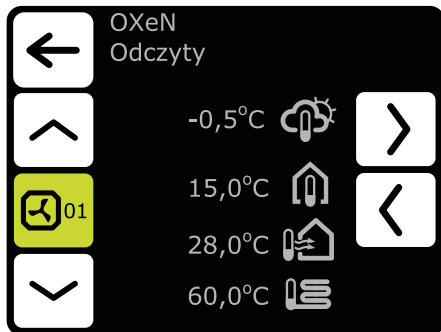
## Nastawa wydajności względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego



Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. „USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO” str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru:

- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopieńysterowania
- 2 – drugi stopieńysterowania



Temperatura zewnętrzna



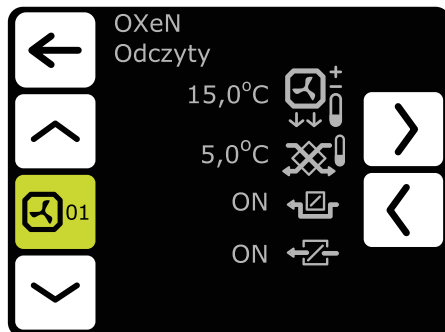
Temperatura w pomieszczeniu



Temperatura powietrza nawiewanego  
do pomieszczenia



Temperatura na powrocie czynnika  
grzewczego



Zadana temperatura powietrza nawiewanego



Temperatura powietrza usuwanego



ON – stan przepustnica bypass

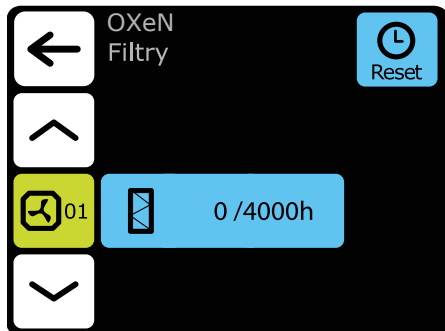


ON – status przepustnic zewnętrznych



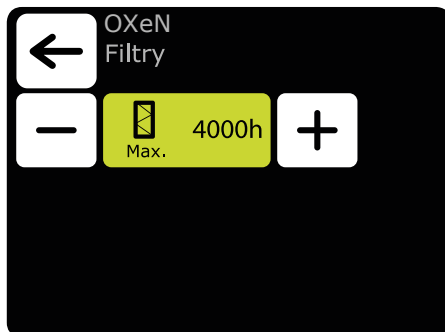
zawór ON/OFF

## Licznik czasu pracy filtrów



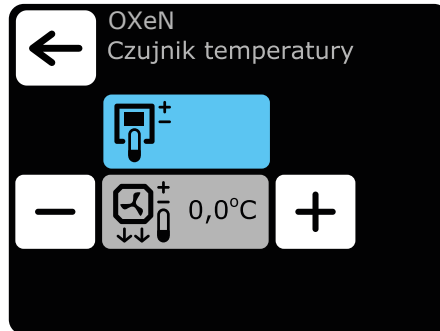
Po osiągnięciu limitu czasu pracy zostanie wyświetlony monit w menu alarmów. Należy zresetować wartość. Alarm nie wpływa na pracę urządzenia.

## Limit czasu pracy filtrów



Wartość należy ustawić w zależności od stopnia zabrudzenia obiektu.

## Czujnik temperatury

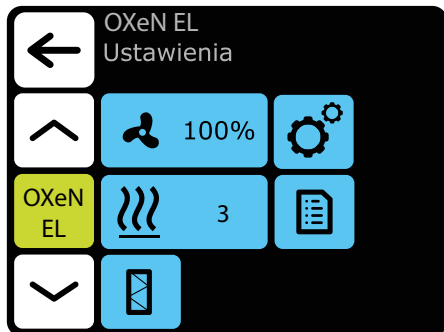


 aktywny czujnik temperatury

 Czujnikiem wiodącym jest czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu (wbudowany w T-box lub lokalny przy urządzeniu). Gdy temp. w pomieszczeniu nie jest osiągnięta zawór SRX3d jest otwarty na 100%. Gdy temp. w pomieszczeniu jest osiągnięta następuje regulacja ilości czynnika grzewczego tak by temp. powietrza nawiewanego do pomieszczenia była równa temp. zadanej.

 Czujnikiem wiodącym jest czujnik powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Regulator będzie utrzymywał stałą zadaną w ekranie głównym temp. powietrza nawiewanego regulując stopień otwarcia zaworu SRX3d doprowadzającego czynnik grzewczy do urządzenia.

— + korekcja temperatury zadanej w ekranie głównym



wydajność stała 100%



wybór mocy grzewczej



tryby pracy



odczyty



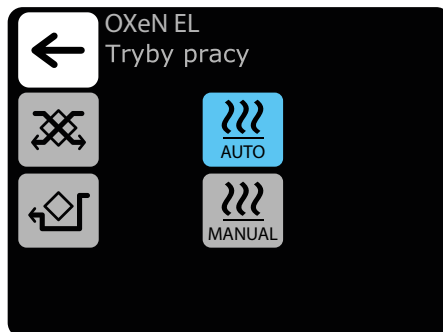
stan pracy filtrów



ikona informuje o zmianie położenia przepustnic OXeN, w tym czasie wstrzymana jest praca wentylatorów



Tryby pracy



aktywny tryb pracy



**Praca z odzyskiem ciepła** – Praca w tym trybie zapewnia odzysk ciepła lub chłodu z powietrza usuwanego



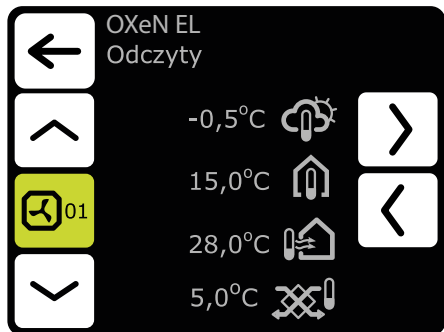
**Praca bez odzysku ciepła** – Powietrze nawiewane do pomieszczenia kierowane jest by-pass'em i nie zachodzi odzysk ciepła. Dzięki czemu możemy uzyskać efekt tzw. „free-cooling” / „free-heating”



automatyczny wybór mocy grzewczej w zależności od temp. zadanej i w pomieszczeniu



ręczny wybór mocy grzewczej



Temperatura zewnętrzna



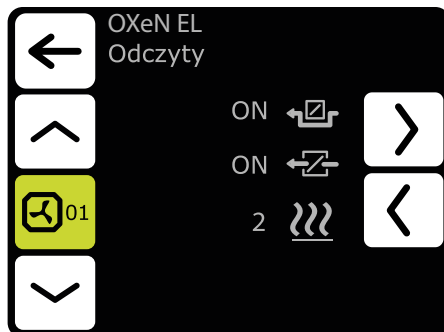
Temperatura w pomieszczeniu



Temperatura powietrza nawiewanego  
do pomieszczenia



Temperatura powietrza usuwanego



ON – stan przepustnica bypass

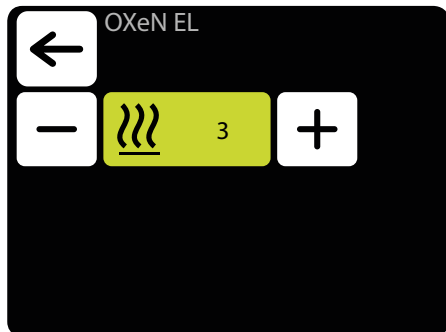


ON – status przepustnic zewnętrznych



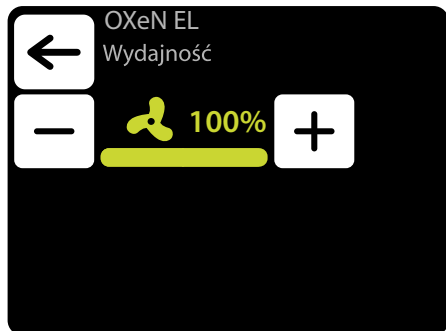
wybrana moc grzewcza

## Moc grzewcza



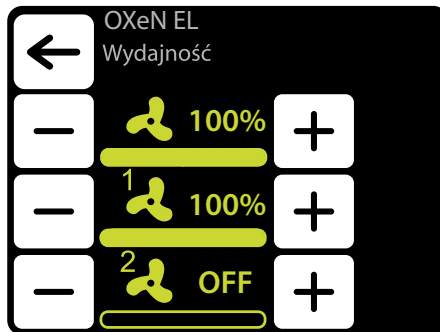
 3 Wybór mocy grzewczej  
3 – 8,5 kW, 2 – 5,5 kW, 1 – 3,5 kW

## Nastawa wydajności



 Pojawienie się ikony informuje o tym, że wydajność została zdefiniowana w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana wydajności. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza.

## Nastawa wydajności względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego

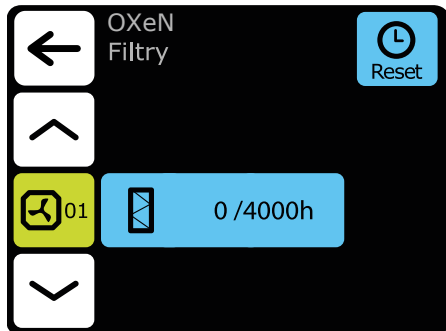


Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. "USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO" str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru:

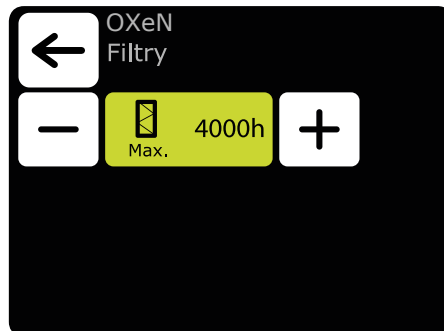
- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopieńysterowania
- 2 – drugi stopieńysterowania

## Licznik czasu pracy filtrów

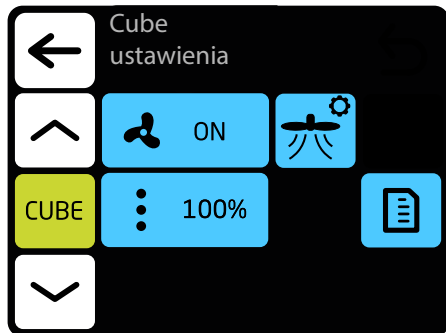


Po osiągnięciu limitu czasu pracy zostanie wyświetlony monit w menu alarmów. Należy zresetować wartość. Alarm nie wpływa na pracę urządzenia.

## Limit czasu pracy filtrów



Wartość należy ustawić w zależności od stopnia zabrudzenia obiektu.



nastawa wydajności



nastawa przepustnic - 100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnic powietrza świeżego



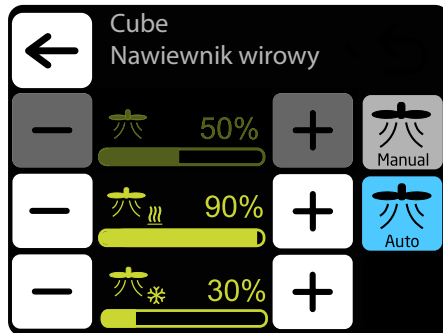
tryby pracy nawiewnika wirowego



odczyty



## Nastawa nawiewnika wirowego



aktywny tryb pracy



nastawa nawiewnika wirowego dla trybu manualnego



nastawa nawiewnika wirowego dla ogrzewania dla trybu automatycznego



nastawa nawiewnika wirowego dla chłodzenia dla trybu automatycznego

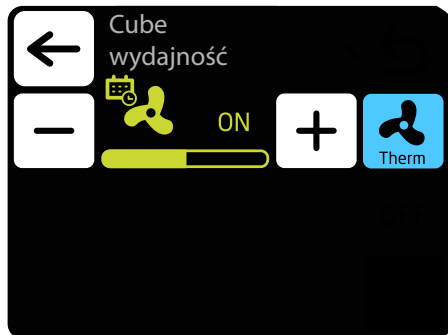


tryb automatyczny - nastawa nawiewnika wirowego zmienia się samoczynnie pomiędzy nastawą dla chłodzenia lub ogrzewania w zależności od aktywnego trybu pracy urządzenia Cube. Dla chłodzenia optymalny jest nawiew poziomy, dla ogrzewania pionowy



tryb manualny - stała nastawa nawiewnika wirowego

## Nastawa wydajności



 aktywny tryb pracy

 nastawa wydajności

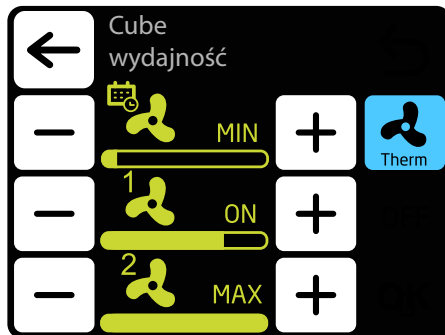
 Pojawienie się ikony informuje o tym, że parametru została zdefiniowana w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana parametru. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza

 Tryb termostatyczny- wyłączenie wentylatorów po osiągnięciu temperatury zadanej.

**Funkcja dostępna** wyłącznie podczas pracy z czujnikiem pomieszczenia (wiodącym, wbudowanym w sterownik T-box lub podłączonym fizycznie do urządzenia).

**Funkcja niedostępna** w przypadku pracy urządzenia względem czujnika temperatury powietrza nawiewanego lub wyciągu jako czujnika wiodącego.

## Nastawa wydajności względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego



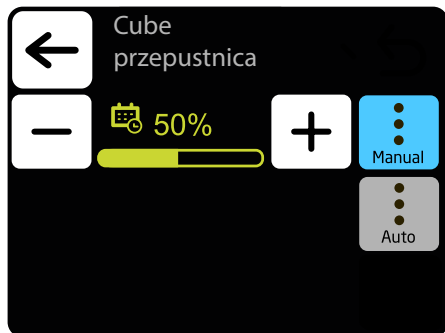
 aktywny tryb pracy

Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. "USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO" str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru:

- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopieńysterowania
- 2 – drugi stopieńysterowania

## Nastawa przepustnic



 aktywny tryb pracy

 nastawa wydajności

 Pojawienie się ikony informuje o tym, że parametru została zdefiniowana w kalendarzu. Możliwa jest doraźna zmiana parametru. Zmiana będzie aktywna tylko w danej strefie kalendarza

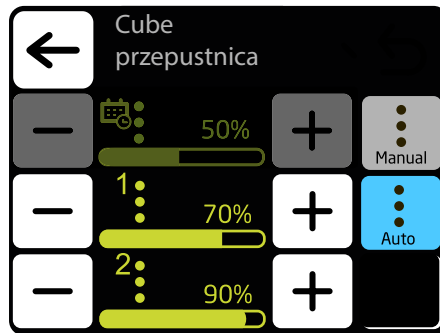
 Manualna nastawa położenia przepustnicy recyrkulacyjnej

 Położenie przepustnicy recyrkulacyjnej jest zmieniane w sposób automatyczny w zależności od temperatur powietrza

Nastawa 0% – przepustnica recyrkulacyjna zamknięta.

Nastawa 100% – urządzenie działa tylko na powietrzu obiegowym.

## Nastawa przepustnic względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego

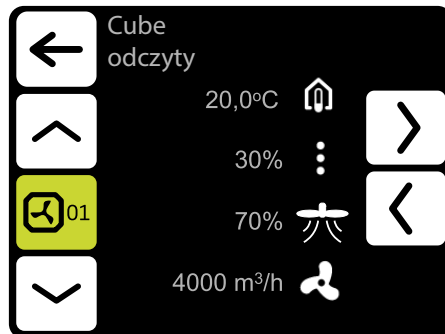
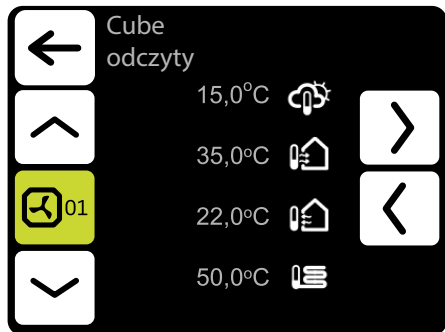


 aktywny tryb pracy

Należy aktywować funkcję pracy względem zewnętrznego sygnału bezpotencjałowego – patrz pkt. "USTAWIENIE SYGNAŁU ZEWNĘTRZNEGO" str. 13.

Należy zdefiniować 3 wartości parametru (100% oznacza maksymalne otwarcie przepustnicy powietrza świeżego):

- normalny stan pracy
- 1 – pierwszy stopień występowania
- 2 – drugi stopień występowania



temperatura zewnętrzna



temperatura powietrza nawiewanego do pomieszczenia



temperatura powietrza usuwanego z pomieszczenia



temperatura na powrocie czynnika



temperatura pomieszczenia (opcjonalny ścienny czujnik NTC)



aktualna nastawa przepustnicy recykulacyjnej

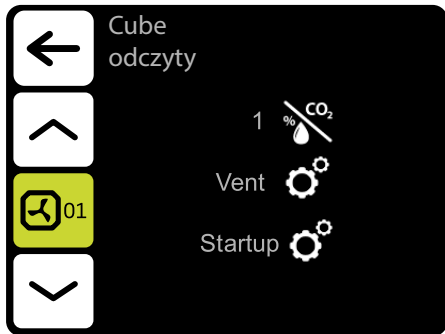


aktualna nastawa nawiewnika wirowego



przepływ powietrza

Odczyt temperatury w pomieszczeniu z czujnika wbudowanego w sterownik T-box lub opcjonalnego ściennego czujnika NTC podłączonego do szafy sterowniczej Cube.



 aktualny stan detektora gazu

 aktualny ogólny tryb pracy:  
 Vent - wentylacja  
 Heat - ogrzewanie  
 HeatRec - odzysk ciepła  
 Cool - chłodzenie  
 CoolRec - odzysk chłodu

 aktualny tryb pracy:  
 Stop – urządzenie zatrzymane  
 Freeze – alarm zamrożeniowy  
 Off – urządzenie wyłączone  
 Startup – rozruch  
 ECO mode – tryb ekonomiczny (dotyczy regulacji Climatix)  
 COMF mode – tryb komfortowy  
 Forcing – aktywny sygnał z zewnętrznego detektora (opcja)  
 Termostat – urządzenie pracuje w trybie termostatycznym  
 NightCool – urządzenie pracuje w trybie nocnego chłodzenia (dotyczy regulacji Climatix)  
 Overrun – proces wychładzania  
 Defrosting – rozmrażanie pompy ciepła (opcja)



krótkie  
przyciśnięcie

## URZĄDZENIE GRZEWCO CHŁODZĄCE LUNA



AUTO

nastawa wydajności – auto  
(płynna)



40%

nastawa wydajności – manual (płynna)



wybór trybu pracy



preheating



destratyfikacja



odczyty



stan pracy filtrów



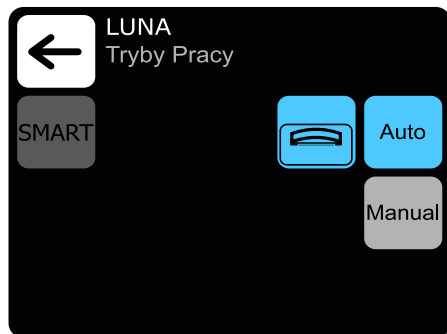
wybór czujnika wodącego



położenie dyszy 360°



## Tryb pracy



aktywny tryb pracy



Auto

automatyczna praca  
na podstawie różnicy temp. z czujnika wiodącego a  
temperatury zadanej następuje:

- 1. automatyczne wybieranie trybu pracy:  
ogrzewanie/chłodzenie/wentylacja
- 2. automatyczneysterowanie wentylatora EC i  
zaworu 3-punktowego

Dezaktywuje funkcję „Położenie dyszy 360°



Niski sufit - tryb przeznaczony dla niskich  
pomieszczeń (nie wyższych niż 4 m). Zakresy pracy  
wentylatora EC oraz zaworów 3-punktowych  
ograniczone fabrycznie do 60%

Obsługiwane tylko w trybie Auto

Dezaktywuje „Destartyfikację” i regulację „Położenia  
dyszy 360°



Manual

Ustawienia użytkownika.

wentylator pracuje ze stałą, wydajnością  
wybraną przez użytkownika (20-100%,  
skok 10%)



SMART

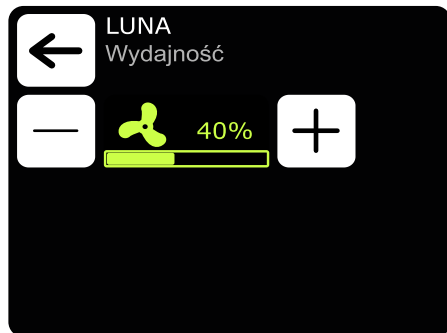
brak możliwości wybrania trybu SMART  
(styk zewnętrzny nieaktywny)



SMART

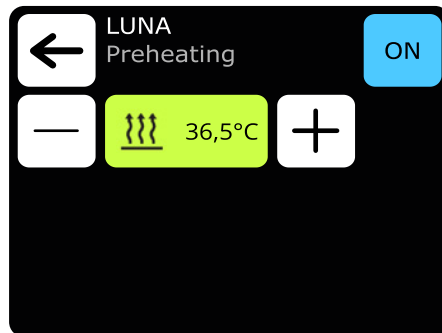
Aktywny tryb SMART (styk zewnętrzny  
aktywny), aktywacja poprzez rejestry  
MODBUS

## Nastawa wydajności (manual)



 nastawa wydajności wentylatora w trybie manual  
(20-100%, skok 10%)

## Preheating



Zakres 28-37°C, należy aktywować przyciskiem ON

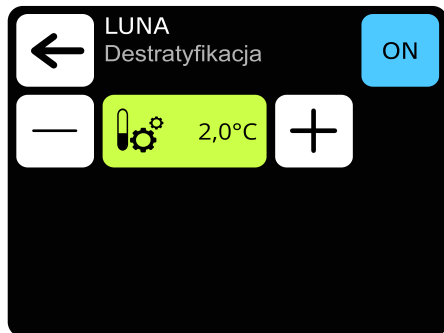
 Aktywuje preheating

 Dezaktywuje preheating

 Ustawienie wartości preheating



## Destratyfikacja



ON

Aktywuje destratyfikację

Załączenie tej funkcji w trybie „MANUAL” dezaktywuje „Wybór czujnika wiodącego”.

Załączenie tej funkcji w trybie „AUTO” dezaktywuje „Wybór czujnika wiodącego” i „Położenie dyszy 360°”

OFF

Dezaktywuje destratyfikację



2,0°C

Nastawa różnicy temp. (różnica między temp. pod stropem z czujnika wbudowanego w czepnię urządzenia a w strefie przebywania ludzi), przy której mają zostać załączona LUNA

Załączenie funkcji destratyfikacji następuje w momencie:

1. Aktywacji funkcji przyciskiem ON
2. Temp. Zadana > Temp. Pomieszczenia (T4 lub T-box)
3. Temp. Czerpni (T2)-Temp. Pomieszczenia (T4)>delta temp. Ustawionej w T-box

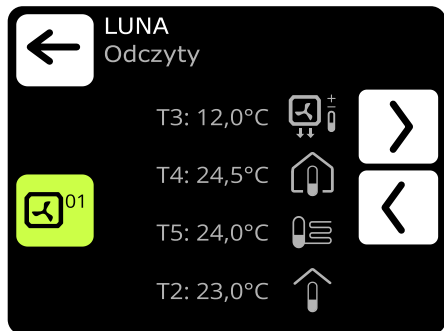
Zakres nastawy delty temp.od 2-6°C

UWAGA: Podczas aktywnego trybu DESTRATYFIKACJA program dokonuje sprawdzenia zmiany temperatury w pomieszczeniu, w ciągu 120[s] nie uległa zmianie o wartość +0,5[°C] następuje uruchomienie licznika odliczania 240 [s], po tym czasie i braku zmiany wartości temperatury pomieszczenia następuje dezaktywacja funkcji.

TRYB AUTO i DESTRATYFIKACJA (ON) dezaktywują ikonę regulacji dyszy i wyboru czujnika wiodącego.

Dezaktywuje się gdy włączona jest funkcja „Niski sufit”

**Urządzenia muszą być wyposażone w czujnik T3 (wyposażenie opcjonalne).**



T3 - temperatura powietrza nawiewanego do pomieszczenia



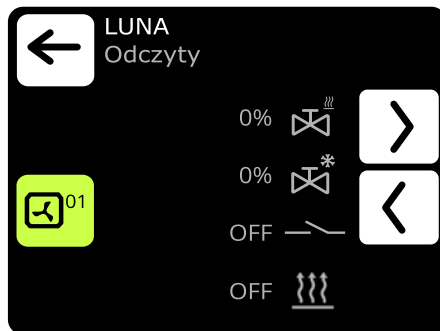
T4 - temperatura pomieszczenia odczytywana za pomocą czujnika PT 1000. Czujnik jest opcjonalny. W przypadku braku czujnika, temperatura pokojowa jest odczytywana za pomocą czujnika wbudowanego w Tbox



T5 - temperatura na powrocie czynnika



T2 - temperatura przy czepni urządzenia



Stan otwarcia zaworu GRZANIA



Stan otwarcia zaworu CHŁODZENIA

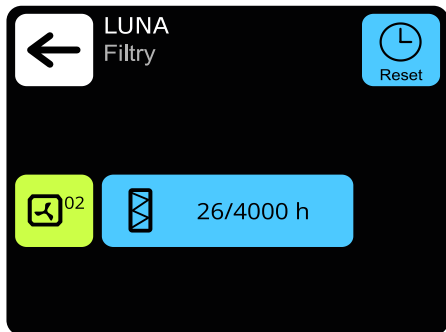


Status styku bezpotencjałowego

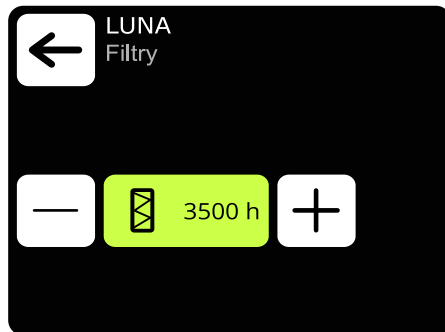


Status Preheating

## Filtry



Po osiągnięciu limitu czasu pracy zostanie wyświetlony monit w menu alarmów. Należy zresetować wartość. Alarm nie wpływa na pracę urządzenia. Domyślnie ustawione na 4000h (zakres 100-4000h)

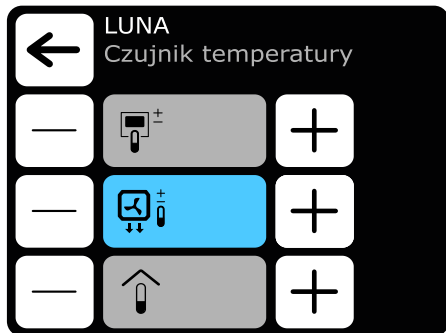


Wartość należy ustawić w zależności od stopnia zabrudzenia obiektu.

 26/4000 h Po kliknięciu przechodzi do menu ustawienia limitu pracy filtra.

 Resetowanie czasu filtra

## Czujnik temperatury



Wybór czujnika wiodącego jest dezaktywowany jeżeli jeżeli funkcja „Destratyfikacji” jest włączona.

 aktywny czujnik temperatury



Wbudowany w T-box lub T4  
Czujnikiem wiodącym jest czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu (wbudowany w T-box lub lokalny przy urządzeniu). Gdy temp. w pomieszczeniu nie jest osiągnięta zawór jest otwarty na 100%.

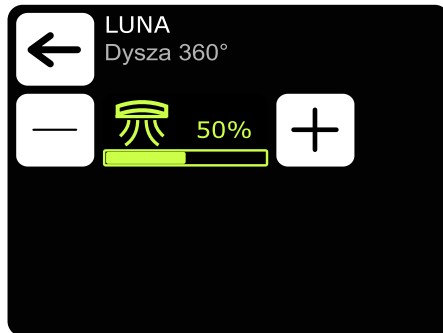


Czujnikiem wiodącym jest czujnik powietrza nawiewanego do pomieszczenia. Regulator będzie utrzymywał stałą zadaną w ekranie głównym temp. powietrza nawiewanego regulując stopień otwarcia zaworu doprowadzającego czynnik grzewczy do urządzenia.



Czujnikiem wiodącym jest czujnik w czepni urządzenia.

## Dysza 360°



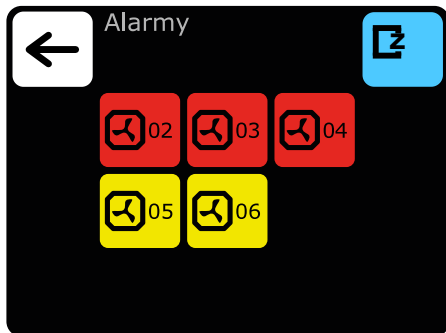
Wybór czujnika wiodącego jest dezaktywowany jeżeli funkcja „Destratyfikacji” jest włączona.



Ustawienie położenia dyszy 360° (zakres 0-100%, skok co 25%)

W trybie AUTO nieaktywne

## ALARMY

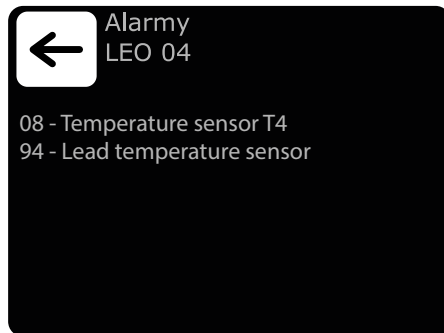


 komunikaty informacyjno-ostrzegawcze

 alarmy

 alarmy stref

## Lista alarmów i komunikatów



| Kod błędu | Nazwa               | Opis                                                                                                                       |
|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Connection error    | brak komunikacji między DRV a T-box, sprawdzić połączenie i zasilanie DRV                                                  |
| 2         | Communication error | Błąd komunikacji między DRV a T-box, sprawdzić połączenie, kompatybilność oprogramowania                                   |
| 3         | Antifreeze          | uruchomiony tryb antifreeze pomieszczenia                                                                                  |
| 4         | DRV group error     | podłączono inny typ urządzenia o tym samym adresie niż było podłączone podczas wyszukiwania, ponowić wyszukiwanie urządzeń |

| Kod błędu | Nazwa                 | Opis                                                      |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 5         | Temperature sensor T1 | sprawdzić czujnik temperatury T1                          |
| 6         | Temperature sensor T2 | sprawdzić czujnik temperatury T2                          |
| 7         | Temperature sensor T3 | sprawdzić czujnik temperatury T3                          |
| 8         | Temperature sensor T4 | sprawdzić czujnik temperatury T4                          |
| 9         | Temperature sensor T5 | sprawdzić czujnik temperatury T5                          |
| 10        | Roof fan fuse         | sprawdzić bezpiecznik wentylatora dachowego na płycie DRV |

| Kod błędu | Nazwa                                | Opis                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11        | Fan EC fuse                          | sprawdzić bezpiecznik wentylatora EC na płycie DRV                                                                                                            |
| 12        | Fan 3V fuse                          | sprawdzić bezpiecznik wentylatora nagrzewnicy LEO na płycie DRV                                                                                               |
| 13        | Roof fan TK                          | alarm zabezpieczenia termicznego wentylatora dachowego                                                                                                        |
| 14        | Fan EC not connected                 | sprawdzić podłączenie wentylatora EC                                                                                                                          |
| 15        | Antifreeze heat recover exchanger ON | uruchomiony tryb antifreezeze wymiennika odzysku ciepła                                                                                                       |
| 16        | Antifreeze water exchanger ON        | uruchomiony tryb antifreezeze wymiennika wodnego                                                                                                              |
| 17        | Heater TK                            | zadziałało zabezpieczenie TK nagrzewnicy elektrycznej; grzałki zostały wyłączone, pracuje wentylator; alarm resetuje się automatycznie po schłodzeniu grzałek |
| 18        | Filter work time                     | sprawdzić stan zabrudzenia filtrów                                                                                                                            |
| 19        | Filter pressure                      | zabrudzony filtr KM, wymienić filtr, jeżeli nie zastosowano presostatu założyć zwórkę na stykach PRDN IN/GND                                                  |
| 20        | Forcing damper ON                    | wymuszenie nastawy przepustnic w zależności od temperatury zewnętrznej                                                                                        |
| 21        | DUO heater not connected             | brak komunikacji między częścią DRV nagrzewnicy w ELIS DUO, sprawdzić połączenie między DRV części kurtyny a DRV części nagrzewnicy                           |

| Kod błędu | Nazwa                             | Opis                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22        | Robur alarm                       | zabezpieczenie wewnętrzne nagrzewnicy gazowej; w celu zresetowania alarmu przytrzymaj ikonę alarmu |
| 23        | STB alarm                         | zabezpieczenie termiczne nagrzewnicy gazowej; w celu zresetowania alarmu przytrzymaj ikonę alarmu  |
| 24        | STB short circuit                 | błąd czujnika STB; sprawdź czujnik STB                                                             |
| 25        | Rooftop maintenance alarm         | konieczny przegląd eksploatacyjny                                                                  |
| 26        | Rooftop warning alarm             | alarm z podtrzymaniem pracy urządzenia                                                             |
| 27        | Rooftop fault alarm               | alarm uniemożliwiający dalszą pracę                                                                |
| 28        | Rooftop danger alarm              | alarm natychmiastowo odłączający wszystkie funkcje urządzenia                                      |
| 90        | Time error                        | ustawić ponownie zegar T-box                                                                       |
| 91        | Internal temperature sensor error | uszkodzona wewnętrzna czujka temp. w sterowniku T-box                                              |
| 92        | External input: level 1           | sygnał z zewnętrznego styku bezpotencjałowego, 1 stopień                                           |
| 93        | External input: level 2           | sygnał z zewnętrznego styku bezpotencjałowego, 2 stopień                                           |
| 94        | Lead temperature sensor           | sprawdzić wiodący czujnik temperatury                                                              |
| 95        | External input: HMI               | zainicjowanie styku zew. T-box                                                                     |

ul. Chwaszczyńska 135, 81-571 Gdynia  
tel. +48 58 669 82 20, fax: +48 58 627 57 21  
e-mail: info@flowair.pl www.flowair.com

## ***Deklaracja zgodności***

**Niniejszym deklarujemy, iż sterownik T-box zostały wyprodukowane zgodnie z wymaganiami następujących  
Dyrektyw Unii Europejskiej:**

**2014/30/UE** – Kompatybilności elektromagnetycznej

**2014/35/UE** – Niskonapięciowe wyroby elektryczne

**oraz zharmonizowanymi z tymi dyrektywami normami:**

**PN-EN IEC 61000-3-2:2019-04** – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) — Część 3-2: Poziomy dopuszczalne — Poziomy dopuszczalne emisji harmoniczných prądu (fazowy prąd zasilający odbiornika  $\leq 16$  A)

**PN-EN 61000-3-3:2013-10** – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) — Część 3-3: Poziomy dopuszczalne — Ograniczanie zmian napięcia, wahań napięcia i migotania światła w publicznych sieciach zasilających niskiego napięcia, powodowanych przez odbiorniki o fazowym prądzie znamionowym  $< 16$  A przyłączone bezwarunkowo

**PN-EN IEC 61000-6-2:2019-04** – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Część 6-2: Normy ogólne. Odporność w środowiskach przemysłowych

**PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012** – Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) — Część 6-3: Normy ogólne — Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

**PN-EN 60065:2015-08** – Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne — Wymagania bezpieczeństwa

**PN-EN 55022:2010** – Urządzenia informatyczne — Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych — Poziomy dopuszczalne i metody pomiarów

**PN-EN 60068-2-1:2009** – Badania środowiskowe

**PN-EN 60068-2-2:2009** – Badania środowiskowe

Gdynia, 01.09.2021  
Product Manager  
Maciej Dunajski

