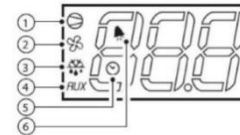


# Instrukcja obsługi regulatora temperatury CAREL



## OPIS WYŚWIETLACZA

Wyświetlacz jest trzycyfrowy z punktem dziesiętnym i 6 symbolami (sprężarka, wentylator, odszranianie, AUX, alarm oraz zegar).



- 1. Sprężarka:** symbol jest widoczny, gdy sprężarka pracuje. Miga, gdy start sprężarki jest opóźniony przez procedurę ochronną. Miga w cyklu: dwa mignięcia – przerwa, gdy uruchomiony jest tryb pracy ciągłej.
- 2. Wentylator:** symbol jest widoczny, gdy włączone są wentylatory parownika. Miga, gdy start wentylatorów jest opóźniony poprzez zewnętrzne wyłączenie lub podczas, gdy inna procedura jest w toku.
- 3. Odszranianie:** symbol jest widoczny, gdy włączona jest funkcja odszraniania. Miga, gdy start odszraniania jest opóźniony poprzez zewnętrzne wyłączenie lub podczas, gdy inna procedura jest w toku.
- 4. AUX:** symbol jest widoczny, gdy aktywowane jest dodatkowe wyjście AUX.
- 5. Zegar:** symbol jest widoczny, gdy zegar jest włączony – włączenie przy pomocy „tEn”, lub gdy ustawiona jest jedna z granic czasowych. Przy włączeniu symbol pojawia się na kilka sekund jako informacja o dostępności funkcji zegara.
- 6. Alarm:** symbol jest widoczny, gdy aktywny jest alarm.

## OPIS PRZYCISKÓW

Informacja: krótkie przyciśnięcie każdego z przycisków spowoduje pojawienie się wiadomości związanej z aktualnie aktywną funkcją.

### 7. UP/ON OFF

Podczas normalnej pracy sterownika: przyciśnięcie przez czas dłuższy niż 3 sek. spowoduje zmianę stanu pracy sterownika ON/OFF, naciśnięty jednocześnie z przyciskiem DOWN przez czas dłuższy niż 3 sek. spowoduje aktywację lub wyłączenie funkcji pracy ciągłej (po naciśnięciu ekran pokaże symbole „CC”). W trybie ustawień parametrów: umożliwia przechodzenie do kolejnych parametrów nastaw. Przy ustawianiu wartości parametru: powoduje zwiększenie wartości parametru.

### 8. SET/MUTE

Naciśnięty podczas normalnej pracy sterownika wyłącza sygnał dźwiękowy alarmu; naciśnięty przez czas dłuższy niż 1 sek. pokazuje punkt nastawy; naciśnięty przez czas dłuższy niż 3 sek. spowoduje wejście do menu ustawień parametrów; naciśnięty jednocześnie z przyciskiem DOWN przy włączaniu zasilania sterownika spowoduje powrót do nastaw fabrycznych parametrów (na wyświetlaczu pojawi się symbol "CF"). W trybie ustawień parametrów: naciśnięcie zmienia wyświetlane na ekranie informacje: nazwa parametru/wartość parametru, naciśnięty przez czas dłuższy niż 3 sek. spowoduje zapisanie ustawionych parametrów. Przy ustawianiu wartości parametru: naciśnięty spowoduje zapisanie wprowadzonej wartości parametru.

### 9. DOWN/DEFROST

Podczas normalnej pracy sterownika: naciśnięty przez czas dłuższy niż 3 sek. spowoduje włączenie / wyłączenie ręcznego trybu odszraniania. W trybie ustawień parametrów: umożliwia przejście do poprzedniego parametru nastawy. Przy ustawianiu wartości parametru: zmniejsza wartość nastawy.

## Programowanie punktu nastawy (wartość żądanej temperatury)

Aby sprawdzić i zmodyfikować punkt nastawy:

- naciśnij SET przez 1 sek. – wartość ustawiona będzie migać;
- zwiększ lub zmniejsz wartość przy pomocy przycisków UP i/lub DOWN;
- naciśnij SET, aby zatwierdzić nową wartość.

Jeśli przez 60 sek. nie naciśniesz przycisku SET, wówczas sterownik powraca do poprzedniej nastawy.

## Ręczne odszranianie

W celu uruchomienia ręcznego odszraniania naciśnij przycisk DOWN przez więcej niż 3 sek. Warunkiem niezbędnym jest, aby temperatura czujnika odszraniania była niższa niż +6°C.

## Sprawdzenie temperatury na czujniku odszraniania

- naciśnij przycisk SET przez czas dłuższy niż 3 sek. (w przypadku, gdy aktywny jest alarm, należy najpierw wyłączyć sygnał dźwiękowy). Na ekranie pojawi się symbol PS (password = hasło);
- przejdź do parametru **dI** przy pomocy przycisków UP i/lub DOWN, następnie naciśnij SET – pojawi się temperatura czujnika odszraniania oraz symbol
- przytrzymaj SET przez czas dłuższy niż 3 sek. (po 60 sek. powrót automatyczny) – powrót do wskazania czujnika temperatury.



„RAPA” S. Międlar W. i I. Szymański sp. j.

20-149 Lublin, ul. Ceramiczna 9

nr rej. GIOŚ E0000918W

tel. +48 81 742 53 10 do 14

e-mail: rapa@rapa.lublin.pl

**Serwis:**

tel. +48 81 742 53 15

e-mail: serwis@rapa.lublin.pl

www.rapa.pl

### Dostęp do parametrów konfiguracji użytkownika i ich modyfikacja

- naciśnij przycisk SET przez czas dłuższy niż 3 sek. (w przypadku, gdy aktywny jest alarm, należy najpierw wyłączyć sygnał dźwiękowy). Na ekranie pojawi się symbol PS (parametr serwisowy chroniony hasłem);
- przejdź do kolejnych parametrów przy pomocy przycisków UP i/lub DOWN;
- naciśnij przycisk SET, aby wyświetlić aktualną wartość nastawy parametru;
- zwiększ lub zmniejsz wartość nastawy przy pomocy przycisków UP i DOWN;
- naciśnij przycisk SET, aby tymczasowo zachować wprowadzoną nową wartość – spowoduje to również powrót do listy parametrów;
- powtórz powyższe operacje – jeśli to konieczne;
- naciśnij i przytrzymaj przycisk SET przez czas dłuższy niż 3 sek. – spowoduje to zapisanie parametrów i wyjście z procedury programowania.

Symbol	Parametr	j.m.	Nastawa fabryczna	min.	max.
d8	Opóźnienie alarmu temperatury po odszranianiu	h	2	0	15
A0	Histereza alarmu temperatury	°C	2	0	20
AL	Alarm niskiej temperatury	°C	2	0	150
AH	Alarm wysokiej temperatury	°C	8	0	150
Ad	Opóźnienie alarmu temperaturowego	min	60	0	199

Włączenie alarmu wysokiej temp. = nastawa + AH  
 Wyłączenie alarmu wysokiej temp. = nastawa + AH – A0  
 Włączenie alarmu niskiej temp. = nastawa – AL  
 Wyłączenie alarmu niskiej temp. = nastawa – AL + AHS

### Uwaga:

Jeśli przez czas dłuższy niż 60 sek. nie zostanie przyciśnięty żaden przycisk, wszelkie wprowadzone zmiany, zachowane tymczasowo w pamięci RAM, zostaną skasowane, jednocześnie powrócą wcześniejsze ustawienia. Jeśli przed zachowaniem zmian zostanie wyłączone zasilanie sterownika (aby zachować zmiany należy nacisnąć przycisk SET przez 3 sek.), wszelkie wprowadzone zmiany zapisane tymczasowo zostaną utracone.

### Opis głównych sygnałów i alarmów

**Migająca dioda LED** - aktywacja powiązanej funkcji jest opóźniona poprzez timer - oczekiwanie na sygnał zewnętrzny operatora lub wyłączenie przez inną procedurę, która jest aktualnie w trakcie, np.: cykl pracy ciągłej i odszranianie, to drugie będzie uruchomione dopiero po zakończeniu cyklu pracy ciągłej, wówczas dioda odszraniania miga.

**E0 stałe** – błąd czujnika (1) regulacji temperatury – aktywny sygnał dźwiękowy:

- czujnik nie pracuje: sygnał czujnika jest zakłócony lub czujnik jest odłączony (zwarty);
- czujnik nie jest zgodny z użytym sterownikiem.

Sygnał alarmu E0 jest stały, gdy jest to jedyny aktywny alarm (wartość temperatury nie jest wyświetlana).

**E0 migające** – błąd czujnika (1) regulacji temperatury, gdy są dodatkowo inne aktywne alarmy lub wyświetlana jest temperatura czujnika drugiego.

**E1 migające** – błąd czujnika (2) odszraniania:

- czujnik nie pracuje: sygnał czujnika jest zakłócony lub czujnik jest odłączony (zwarty);
- czujnik nie jest zgodny z użytym sterownikiem.

**Ed migające** – ostatnie odszranianie zakończone w wyniku przekroczenia czasu trwania bez osiągnięcia punktu nastawy końca odszraniania. Alarm jest kasowany, gdy kolejne odszranianie zostanie przeprowadzone poprawnie.

**EF wyświetlone podczas pracy lub przy uruchomieniu** – błąd wartości parametrów sterownika (automatyczny reset sterownika). Ponowne pojawienie się alarmu po auto reseccie – należy sprawdzić sterownik, ponieważ nie ma gwarancji zachowania oryginalnej precyzji działania.

**EE – błędy danych** – w niektórych warunkach pracy sterownik może wykryć błędy w zapisanych danych. Błędy te mogą wpływać na poprawną pracę urządzenia. Jeśli mikroprocesor wykryje błędy w zapisie danych na wyświetlaczu pojawi się komunikat „EE”. Jeśli błąd pozostaje, sterownik musi być wymieniony. Jeśli jednak komunikat zniknie i nie pojawi się, sterownik może być nadal używany. Gdy „EE” pojawia się często i/lub pozostaje przez jakiś czas, należy sprawdzić sterownik, ponieważ nie ma gwarancji zachowania oryginalnej precyzji działania.

**LO migające** – alarm niskiej temperatury. Czujnik zmierzył temperaturę mniejszą niż punkt nastawy o wartość przekraczającą wartość AL.

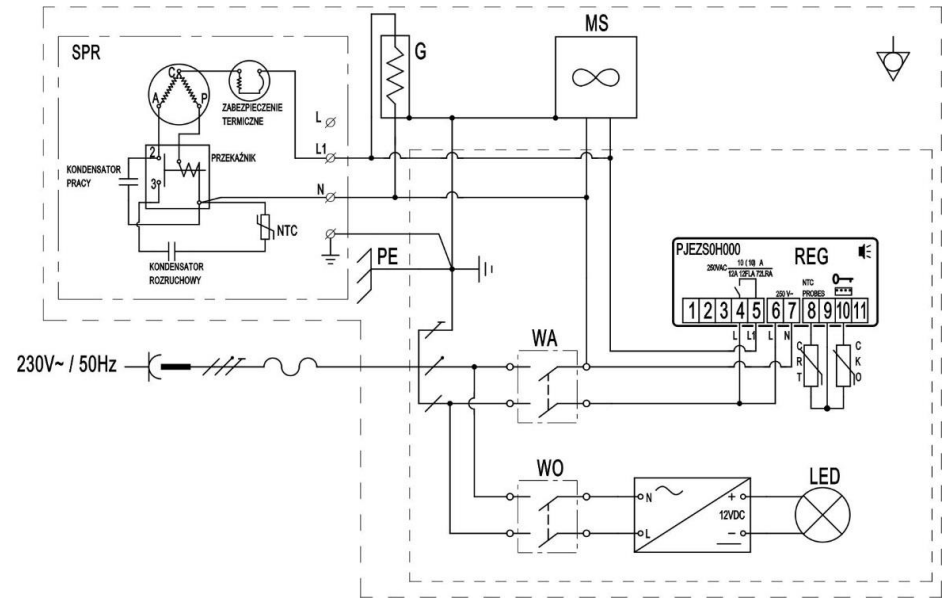
- Sprawdź parametry AL, Ad oraz A0.

Alarm jest automatycznie resetowany, gdy wartość temperatury powróci do określonych limitów (patrz parametr AL).

**HI migające** – alarm wysokiej temperatury. Czujnik zmierzył temperaturę wyższą od punktu nastawy o wartość przekraczającą parametr AH.

- Sprawdź parametry AH, Ad oraz A0.

Alarm jest automatycznie resetowany, gdy wartość temperatury powróci do określonych limitów (patrz parametr AH).



Schemat instalacji elektrycznej altany kwiatowej SCh-AK

### ZNACZENIA:

**SPR** – sprężarka  
**REG** – regulator temperatury  
**WA** – włącznik agregatu

**MS** – wentylator skraplacza  
**G** – grzałka odparowania skroplin  
**WO** – włącznik oświetlenia