

Termostat cyfrowy do stacjonarnych urządzeń chłodniczych
Włączanie / wyłączenie

Aby uruchomić urządzenie należy podłączyć zasilanie. (wyłączenie poprzez odpięcie zasilania)

Wyświetlacz

Po włączeniu i podczas normalnej pracy wyświetlacz będzie pokazywał temperaturę określoną parametrem **P5**

Zmiana nastawy temperatury

- Nacisnąć , symbol zacznie migać
- Strzałkami lub zmienić wartość nastawy; (pamiętaj o ograniczeniach **r1**, **r2** i **r3**)
- Potwierdzić wybór naciskając

Blokowanie/odblokowywanie klawiatury

Blokowanie:

- Jednocześnie nacisnąć i przez 2 sekundy: wyświetlacz pokaże „Loc” (zablokowany)

Odblokowywanie:

- nacisnąć i jednocześnie przez 2 sekundy: wyświetlacz pokaże „Unl” (odblokowany)

Zmiana parametrów konfiguracyjnych

Wejście do menu parametrów:

- Nacisnąć razem i jednocześnie przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „PA”
- Nacisnąć
- Strzałkami lub ustawić wartość „-19” (w ciągu 15 sekund) i potwierdzić wybór naciskając
- Nacisnąć razem i jednocześnie przez 4 sekundy, aż do pojawienia się pierwszego parametru **SP**

Zmiana parametru:

- Po 4 s można już wybierać strzałkami lub dany parametr z listy parametrów
- Po wybraniu potrzebnego parametru wyświetlić jego wartość naciskając
- Strzałkami , zmienić wartość parametru na żądaną (w ciągu 15 sekund)
- Zatwierdzić wybór naciskając

Wyjście z menu parametrów:

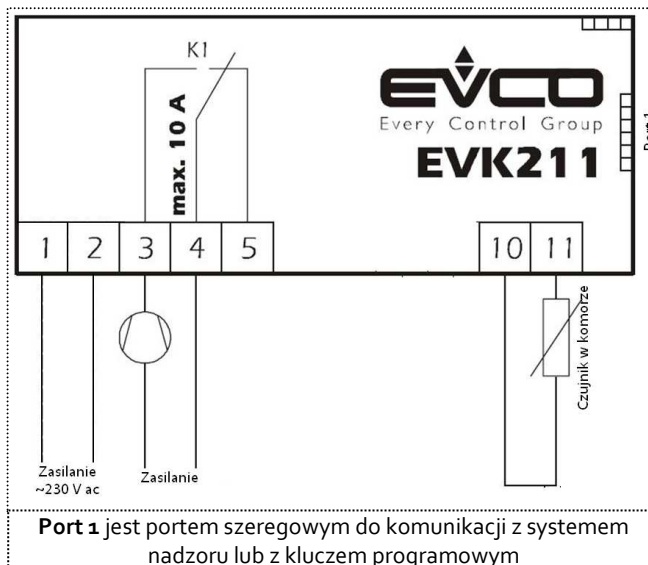
- Nacisnąć i jednocześnie przez 4 sekundy, lub nie wykonywać żadnej czynności przez 60 sek.

Po zmianie parametrów wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia!

Upewnij się, że wartości parametrów są poprawne, w szczególności jeśli zastosowane są czujniki PTC.

Szybkie uruchomienie sterownika:

1. Podłącz czujniki temperatury, sprężarkę, grzałki odszraniania zgodnie ze schematem elektrycznym
2. Po podłączeniu zasilania sterownik rozpocznie prace automatycznie wg nastaw fabrycznych
3. Zmień wymaganą temperaturę w komorze (**Zmiana nastawy temperatury**)
4. Jeżeli podłączyłeś czujniki temperatury PTC, to zaraz po uruchomieniu zmień parametr **P0 = 0**
5. W komorach mroźniczych zalecamy zmniejszenie wartości parametru **d0 = 4**



DIODA LED	ZNACZENIE
	Świeci: sprężarka jest włączona Miga: <ul style="list-style-type: none"> • uruchomiona jest zmiana nastawy temperatury • odliczane jest opóźnienie startu sprężarki opróżnienie po błędzie czujnika wynosi 2 min
	Świeci: odszranianie jest włączone
	gdy jest wyświetlane: aktywny alarm

ALARM	ZNACZENIE
AL	Alarm zbyt niskiej temperatury <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić temperaturę komory • sprawdź parametry A1 i A2
AH	Alarm zbyt wysokiej temperatury <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić temperaturę komory • sprawdź parametry A4 i A5
Pr1	Błąd czujnika komory <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić parametr P0 • sprawdzić czystość czujnika • sprawdzić podłączenie czujnika do sterowania i przewody • sprawdzić temperaturę komory Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • uruchomienie sprężarki w zależności od parametrów C4 i C5

Kiedy przyczyna alarmu znika, alarm milknie, a urządzenie powraca do normalnej pracy.

PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	OPIS
TABELA PARAMETRÓW					
SP	r1	r2	°C/°F	0.0	Temperatura komory (nastawa)
WEJŚCIE POMIAROWE					
CA1	-25	25	°C/°F	0.0	Kalibracja czujnika komory
P0	0	1	-	1	Rodzaj czujnika: 0 = PTC; 1 = NTC
P1	0	1	-	1	wyświetlanie dziesiętnych: 0 = NIE; 1 = TAK
P2	0	1	-	0	Jednostki: 0 = °C; 1 = °F
P5	0	1	-	0	Wartość na wyświetlaczu: 0 = temperatura komory 1 = nastawa temperatury
GŁÓWNE PARAMETRY					
r0	0,1	15	°C/°F	2.0	Różnica załączeń
r1	-99	r2	°C/°F	-50	Minimalna nastawa temperatury
r2	r1	99	°C/°F	50	Maksymalna nastawa temperatury
r3	0	1	-	0	Blokada zmian nastawy temp: 0 = NIE; 1 = TAK
SPRĘŻARKA					
C0	0	240	min	0	Opóźnienie uruchomienia sprężarki po włączeniu zasilania sterownika
C1	0	240	min	5	Minimalny czas między dwoma kolejnymi uruchomieniami sprężarki; także opóźnienie sprężarki po zaniku błędu czujnika komory (¹)
C2	0	240	min	3	Minimalny czas wyłączenia sprężarki
C3	0	240	s	0	Minimalny czas włączenia sprężarki
C4	0	240	min	10	Okres podczas którego sprężarka pozostaje wyłączona w przypadku błędu czujnika komory
C5	0	240	min	10	Okres podczas którego sprężarka pozostaje włączona w przypadku błędu czujnika komory
ODSZRANIANIE					
d0	0	99	h	8	Odstępy pomiędzy cyklami odszraniania; patrz także d8 (²) 0 = brak odszraniania
d3	0	99	min	30	Czas trwania odszraniania; 0 = brak odszraniania
d4	0	1	-	0	Odszranianie przy włączeniu zasilania sterownika: 0 = NIE; 1 = TAK
d5	0	99	min	0	Opóźnienie odszraniania od włączenia zasilania sterownika (jeżeli d4 = 1)
d6	0	1	-	1	Temperatura wskazywana podczas cyklu odszraniania 0 = temperatura mierzona komory 1 = stała zablokowana temperatura (³)
d8	0	1	-	0	Sposób mierzenia czasu między kolejnymi cyklami odszraniania 0 = co czas zgaru określony w d0 1 = łączny czas pracy sprężarek osiągnie wartość d0

ALARMY TEMPERATURY					
A1	-99	99	°C/°F	-10,0	Temperatura uruchomienia alarmu zbyt niskiej temperatury. Różnica zał. 2 K
A2	0	2	-	1	Załączenie alarmu niskiej temperatury: 0 = alarm nie uruchomiony 1 = różnica pomiędzy nastawą temperatury , a parametrem A1 2 = temperatura ustawiona w parametrze A1
A4	-99	99	°C/°F	10,0	Temperatura uruchomienia alarmu zbyt wysokiej temperatury. Różnica zał. 2 K
A5	0	2	-	1	Załączenie alarmu niskiej temperatury: 0 = alarm nie uruchomiony 1 = różnica pomiędzy nastawą temperatury , a parametrem A4 2 = temperatura ustawiona w parametrze A4
A6	0	240	min	120	Opóźnienie alarmu zbyt wysokiej temperatury (po włączeniu sterownika)
A7	0	240	min	15	Opóźnienie alarmu wysokiej i niskiej temperatury
A8	0	240	min	15	Opóźnienie alarmu zbyt wysokiej temperatury (po ociekaniu)
POŁĄCZENIE SZEREGOWE (MODBUS)					
LA	1	247	-	247	Adres urządzenia
LD	0	3	-	2	Szybkość transmisji danych 0 = 2400; 1 = 4800; 2 = 9600; 3 = 19200
LP	0	2	-	2	Parzystość: 0 = brak; 1 = nieparzyste 2 = parzyste
E9	0	1	-	1	Zarezerwowane (nie zmieniać)

- (1) Jeśli parametr **C1** ma wartość **0**, po zaniku błędu czujnika komory opóźnienie będzie wynosić 2min
- (2) urządzenie zapisuje okres odstępu między odszranianiem co 30 min; zmiana parametru **d0** będzie działać po zakończeniu bieżącego odstępu między odszranianiem lub od ręcznego uruchomienia odszraniania.
- (3) jeśli temperatura komory w czasie rozpoczęcia odszraniania jest poniżej nastawy temperatury cyklu + różnica, wyświetlana jest maksymalnie temperatura załączenia. Jeśli zaś temperatura rozpoczęcia odszraniania jest powyżej temperatury włączenia, wyświetlana będzie maksymalnie temperatura cyklu mierzona w chwili rozpoczęcia odszraniania. Wyświetlacz powraca do normalnego działania po zakończeniu ociekania, gdy temperatura spadnie poniżej tej, która jest zablokowana na wyświetlaczu (lub jeśli uruchomi się alarm temperatury)

Zabezpieczenie frontu: IP 65

Temperatura pracy: od 0 do 55°C, wilgotność 10 do 90%, bez kondensacji

Zasilanie: 230 VAC, 50/60 Hz, ok. 3 VA

Wejścia pomiarowe: 1 (czujnik komory) czujnik typu PTC lub NTC

Zakres pracy:













- -50 do 150°C; czujnik PTC – patrz także zakres czujnika i przewodu
- -40 do 105°C; czujnik NTC – patrz także zakres czujnika i przewodu

Wyjścia cyfrowe: 1 przekaźnik

- przekaźnik sprężarki: 16 A rez. @250VAC (złącze NO)

Maksymalne dopuszczalne natężenie prądu: 10A.

Powrót do ustawień fabrycznych

- naciskać jednocześnie  i  przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „**PA**”, wtedy należy naciskając 
- użyć strzałek  lub  ustawić „**743**” i potwierdzić wybór naciskając 
- znów naciskać jednocześnie  i  przez 4 sekundy, aż wyświetlacz pokaże „**DEF**”, wtedy należy naciskając 
- użyć strzałek  lub  ustawić „**149**” i potwierdzić wybór naciskając , wtedy na wyświetlaczu zamiga przez 4 sekundy „**DEF**”
- wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia

UWAGA: Wszystkie czynności konfiguracyjne należy zacząć wykonywać, gdy żadna inna procedura nie jest w toku.