

Mały podstawowy elektroniczny sterownik chłodniczy (instrukcja skrócona dla P4 = 0)

Włączanie i wyłączenie

Jeżeli parametr **POF** jest równy 1:

- Upewnij się że klawiatura nie jest zablokowana i żadna procedura nie jest uruchomiona.
- Przytrzymaj przycisk | | przez 4 sekundy: dioda będzie migać, po czym zapali się lub zgaśnie.

Jeżeli parametr **POF** jest równy 0:

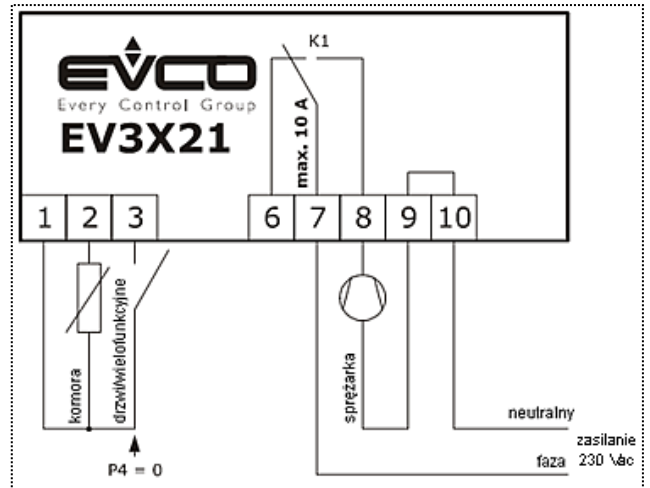
- Włącz i wyłącz zasilanie sterownika.

Wyświetlacz

Jeżeli sterownik jest włączony, podczas normalnej pracy, ekran wyświetla temperaturę par **P5**, podczas odszraniania ekran wyświetla temperaturę zdefiniowaną parametrem **d6**.

Jeżeli sterownik jest wyłączony przyciskiem | |, wyświetlacz jest również wyłączony a na ekranie świeci się dioda .

Jeżeli urządzenie jest w trybie „oszczędzania energii”, wyświetlacz wygasza ekran i zapala diodę .



Blokowanie/odblokowywanie klawiatury

Blokowanie

- Nie dokonywać żadnych czynności przez 30 sekund: wyświetlacz pokaże komunikat „Loc” (zablokowany)

Odblokowywanie:

- Przytrzymaj dowolny przycisk przez 1 sekundę: wyświetlacz pokaże „UnL” (odblokowany)

Zmiana nastawy temperatury

- Naciśnij | | : dioda zacznie migać
- Strzałkami | | lub | |, zmienić wartość nastawy (pamiętaj o ograniczeniach r1 i r2)
- Naciśnij | |, lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sek: dioda zgaśnie

Zmiana parametrów konfiguracyjnych

Wejście do menu:

- Przytrzymaj | | przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „PA”
- Naciśnij | |
- Strzałkami | | lub | |, ustawić wartość „-19” i potwierdzić wybór | |, wyświetlacz pokaże „SP”

Aby zmienić parametr:

- Wybierz wymagany parametr | | lub | | i naciśnij | |, aby wyświetlić jego wartość
- Zmienić wartość parametru | | lub | | (w ciągu 15 sekund).
- Zatwierdzić wybór | |, lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sek.

Wyjście z menu



- Przytrzymaj przycisk | | przez 4 sekundy, lub nie wykonywaj żadnej czynności przez 60 sek.

Po zmianie parametrów należy wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia!

Szybkie uruchomienie sterownika:

1. Podłącz czujniki temperatury i sprężarkę – zgodnie ze schematem elektrycznym
2. Po podłączeniu zasilania sterownik rozpocznie prace automatycznie wg nastaw fabrycznych
3. Jeżeli podłączyłeś czujniki temperatury PTC, to zaraz po uruchomieniu zmień parametr na **P0 = 0**
4. Zmień wymaganą temperaturę w komorze (**Zmiana nastawy temperatury**)
5. Zalecamy również przegląd i dostosowanie do własnej aplikacji pozostałych parametrów pracy

DIODA LED	ZNACZENIE
	Świeci: sprężarka jest włączona Miga: <ul style="list-style-type: none"> • odliczanie czasów ochronnych sprężarki (opóźnień) • uruchomiona jest zmiana nastawy temperatury
	Świeci: odszranianie jest włączone Miga: ociekanie po odszranianiu


	Świeci, oraz wyświetlacz jest włączony: włączona jest funkcja „oszczędzania energii” Świeci, oraz wyświetlacz jest wyłączony: włączona jest funkcja „niskiego poboru prądu”
	Świeci: urządzenie jest wyłączone
KOMUNIKAT	ZNACZENIE
Loc	Klawiatura jest zablokowana
---	Wykonanie operacji nie jest możliwe
ALARM	ZNACZENIE
AL	Alarm niskiej temperatury Sposób usunięcia: sprawdzić temperaturę komory i parametr A1 Działanie: urządzenie kontynuuje normalną pracę
AH	Alarm wysokiej temperatury Sposób usunięcia: sprawdzić temperaturę komory i parametr A4 Działanie: urządzenie kontynuuje normalną pracę
id	Alarm wejścia cyfrowego drzwi Sposób usunięcia: sprawdzić przyczynę wystąpienia alarmu i parametry i0, i1 Działanie: zdefiniowane poprzez parametr i0
iA	Alarm wejścia wielofunkcyjnego lub presostatu Sposób usunięcia: sprawdzić przyczynę wystąpienia alarmu i parametry i0, i1 Działanie: zdefiniowane poprzez parametr i0
Pr1	Błąd czujnika komory Sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić typ podłączonego czujnika NTC lub PTC i parametr P0 • sprawdzić podłączenie czujnika do sterownika i przewody • sprawdzić temperaturę komory Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • włączanie (czas pracy) sprężarki będzie zależne od parametrów C4 i C5 • odszranianie nie będzie włączane

Kiedy przyczyna alarmu znika, urządzenie powraca do normalnej pracy.

PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	NASTAWA
SP	r1	r2	°C/°F	0.0	Nastawa temperatury, patrz także r0 i r12
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	WEJŚCIE ANALOGOWE
CA1	-25	25	°C/°F	0.0	Kalibracja czujnika komory
CA2	-25	25	°C/°F	0.0	Nie używany
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
P4	0	2	-	0	Funkcja drugiego wejścia instrukcja skrócona tylko dla wartości 0 = wejście cyfrowe; przekaźnik drzwi lub wielofunkcyjne
P5	0	2	-	0	Wartość wyświetlana podczas normalnej pracy sterownika 0 = temperatura komory 1 = nastawa 2 = „- - -”
P8	0	250	0.1 s	5	Opóźnienie wyświetlania zmiany temperatury
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	GŁÓWNE PARAMETRY
r0	0.1	15.0	°C/°F	2.0	Różnica załączeń; patrz także r12
r1	-99	r2	°C/°F	-40	Minimalna nastawa temperatury
r2	r1	99.0	°C/°F	50.0	Maksymalna nastawa temperatury
r4	0.0	99.0	°C/°F	0.0	Zwiększanie nastawy funkcji „oszczędzania energii”, patrz i0, i10 i HE2
r5	0	1	-	0	Tryb pracy sterownika (1) 0 = chłodzenie 1 = grzanie
r12	0	1	-	1	Typ różnicy załączeń 0 = asymetryczna 1 = symetryczna
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	SYSTEM OCHRONY SPRĘŻARKI
C0	0	240	min	0	Opóźnienie uruchomienia sprężarki po włączeniu zasilania sterownika
C2	0	240	min	3	Minimalny czas wyłączenia sprężarki (2)
C3	0	240	sek	0	Minimalny czas włączenia sprężarki
C4	0	240	min	0	Okres podczas którego sprężarka pozostaje wyłączona podczas błędu Pr1
C5	0	240	min	10	Okres podczas którego sprężarka pozostaje włączona podczas błędu Pr1
C6, C7 i C8					Nie używany
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	ODSZRANIANIE
d0	0	99	h	8	Odstęp pomiędzy cyklami odszraniania 0 = brak odszraniania
d2	-99	99.0	°C/°F	2.0	Nie używany
d3	0	99	min	30	Czas trwania odszraniania 0 = brak odszraniania
d4	0	1	-	0	Odszranianie po włączeniu zasilania sterownika 0 = NIE; 1 = TAK

d5	0	99	min	0	d4 = 0, min. czas pomiędzy włączeniem urządzenia, a załączeniem odszraniania d4 = 1, opóźnienie odszraniania od włączenia zasilania sterownika
d6	0	2	-	1	Temperatura wskazywana podczas cyklu odszraniania (tylko jeśli P5 = 0) 0 = temperatura komory 1 = temperatura komory lecz nie wyższa niż (3) 2 = komunikat „DEF”
d7	0	15	min	2	Czas ociekania (podczas czasu ociekania sprężarka pozostaje wyłączona)
d8	0	3	-	0	Sposób załączenia odszraniania 0 = CYKLICZNIE – CZASOWO – odszranianie będzie uruchamiane co okres czasu ustawiony w d0 1 = CYKLICZNIE – CZAS PRACY SPRĘŻARKI – odszranianie będzie uruchamiane po upływie łącznego czasu pracy sprężarki ustawionego w d0 2 i 3 = Nie używany
d9, d11, d18, d19, d20 i d22					Nie używany
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	ALARMY TEMPERATURY (4) (5)
A1	0.0	99.0	°C/°F	10.0	Temperatura komory poniżej której zostanie uruchomiony alarm niskiej temperatury „AL”; próg alarmowy określany jest względem nastawy, czyli „nastawa – wartość A1”); patrz także A11 0 = alarm wyłączony
A4	0.0	99.0	°C/°F	10.0	Temperatura komory powyżej której zostanie uruchomiony alarm wysokiej temperatury „AH”; próg alarmowy określany jest względem nastawy, czyli „nastawa + wartość A4”); patrz także A11 0 = alarm wyłączony
A6	0	99	min	12	Opóźnienie alarmu wysokiej temperatury „AH” po włączeniu urządzenia
A7	0	240	min	15	Opóźnienie alarmu wysokiej temperatury „AH” i alarmu niskiej temperatury „AL”
A11	0.1	15.0	°C/°F	2.0	Różnica załączeń alarmów A1 i A4
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	WEJŚCIA CYFROWE
i0	0	4	-	1	Wybór funkcji wejścia cyfrowego 0 = nie używane 1 = WŁĄCZENIE ALARMU WEJŚCIA CYFROWEGO DRZWI „id” – sprężarka z 10 sekundowym opóźnieniem zostanie wyłączona (maksymalnie na czas określony w parametrze i3 lub do wyłączenia wejścia); patrz także i2 2 = WŁĄCZENIE FUNKCJI „OSZCZĘDZANIA ENERGII” – załącza funkcję „oszczędzania energii”; patrz także r4 3 = WŁĄCZENIE ALARMU WEJŚCIA WIELOFUNKCYJNEGO „iA” – urządzenie kontynuuje normalną pracę; patrz także i2 4 = WŁĄCZENIE ALARMU PRESOSTATU „iA” – sprężarka zostanie wyłączona (aż do wyłączenia wejścia); patrz także i2
i1	0	1	-	0	Typ wejścia cyfrowego 0 = normalnie otwarte (włączenie wejścia poprzez zwarcie styków) 1 = normalnie zamknięte (włączenie wejścia poprzez rozwarcie styków)
i2	-1	120	min	30	i0 = 1, 3 = opóźnienie załączenia alarmu -1 = alarm nie będzie sygnalizowany i0 = 4 = opóźnienie załączenia sprężarki po wyłączeniu alarmu presostatu
i3	-1	120	min	15	Maksymalny czas wyłączenia sprężarki -1 = sprężarka pozostanie wyłączona, aż do wyłączenia wejścia cyfrowego
i10	0	999	min	0	Opóźnienie załączenie „oszczędzania energii” po włączenia wejścia cyfrowego i osiągnięciu nastawy przez temperaturę komory; patrz także r4 i HE2 0 = brak opóźnienia
i13	0	240	-	180	Liczba załączeń wej. cyfrowego drzwi po której nastąpi wymuszenie odszraniania 0 = odszranianie nigdy nie będzie uruchomione poprzez ten parametr
i14	0	240	min	32	Min. czas załączenia wej. cyfrowego drzwi po którym nastąpi wymuszenie odszr. 0 = odszranianie nigdy nie będzie uruchomione poprzez ten parametr
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	OSZCZĘDZANIE ENERGII
HE2	0	999	min	0	Maksymalny czas działania „oszczędzania energii” po jej uruchomieniu przez parametr i10; patrz także r4 i i10 0 = funkcja zostanie wyłączona po rozłączeniu wejścia cyfrowego drzwi
HE3	0	240	min	2	Czas bezczynności, po którym następuje załączenie „niskiego poboru prądu” 0 = funkcja nigdy nie zostanie załączona
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	RÓŻNE
POF	0	1	-	1	Działanie przycisku wyłączenia  0 = nie działa 1 = aktywny; przycisk wyłącza sterownik
PAS	-99	999	min	-19	Hasło dostępu do menu parametrów konfiguracyjnych 0 = bez hasła

- (1) Jeżeli parametr r5 jest ustawiony na wartość 1 (grzanie), funkcja „oszczędzania energii” i zarządzanie odszranianiem będą wyłączone

- (2) Czas określony w parametrze C2 (opóźnienie włączenia sprężarki) będzie odliczany nawet jeżeli urządzenie jest wyłączone przyciskiem |  |
- (3) jeżeli w momencie załączenia odszraniania wartość temperatury komory będzie poniżej wartości „nastawa + Δt ”, to sterownik będzie pokazywał maksymalnie wartość „nastawa + Δt ”; jeżeli w momencie załączenia odszraniania wartość temperatury komory będzie powyżej wartości „nastawa + Δt ”, to sterownik będzie pokazywał maksymalnie wartość temperatury zmierzoną w momencie załączenia odszraniania. Wartość Δt zależy od parametru r12 (r0 jeżeli r12 = 0, r0/2 jeżeli r12 = 1). Wyświetlacz powraca do normalnej pracy po: zakończeniu fazy ociekania, temperatura komory spadnie poniżej wartości na jakiej został zablokowany wyświetlacz na fazę odszraniania (lub jeżeli wystąpi alarm temperatury).
- (4) Podczas odszraniania i ociekania, alarm wysokiej temperatury nie jest sygnalizowany, pod warunkiem że został on wywołany już po załączeniu odszraniania
- (5) Gdy włączone jest wejście cyfrowe drzwi, alarm wysokiej temperatury nie jest sygnalizowany, pod warunkiem że został on wywołany już po załączeniu wejścia cyfrowego

Zabezpieczenie frontu: IP 65.

Warunki pracy: od 0 do 55°C i od 10 do 90% wilgotności względnej bez kondensacji

Przyłącza przewodów: skręcane, przewód max. 4 mm²

Zasilanie: 230 VAC, 50/60 Hz, 2 VA.

Wejścia analogowe: 1 (czujnik komory) typ ustawiany w odpowiednim parametrze.

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










Wejście cyfrowe: przełącznik drzwi lub wielofunkcyjne (niskonapięciowe 5 VDC 1,5 mA)

Wyjścia cyfrowe: 1 przekaźnik elektromechaniczny SPDT 16 A res. @ 250 VAC (np. do sterowania sprężarką)

Maksymalne dopuszczalne natężenie prądu: 10A.

Powrót do ustawień fabrycznych

Aby uzyskać dostęp do procedury:

- Przytrzymaj przycisk |  SET | przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „PA”
- Naciśnij przycisk |  SET |
- Należy ustawić wartość „149” naciskając |  | lub |  |
- Naciśnij przycisk |  SET |, lub nie wykonywaj żadnej czynności przez 15 sek.: wyświetlacz pokaże „dEF”
- Naciśnij przycisk |  SET |
- Należy ustawić wartość „4” naciskając |  | lub |  |
- Naciśnij przycisk |  SET |, lub nie wykonywaj żadnej czynności przez 15 sek.: wyświetlacz pokaże przez 4 sekundy migający komunikat „- - -”, po czym sterownik wyjdzie z procedury.
- Odłącz zasilanie sterownika.