

EVK 202 / 212 / 222

Termostaty cyfrowe do stacjonarnych urządzeń chłodniczych

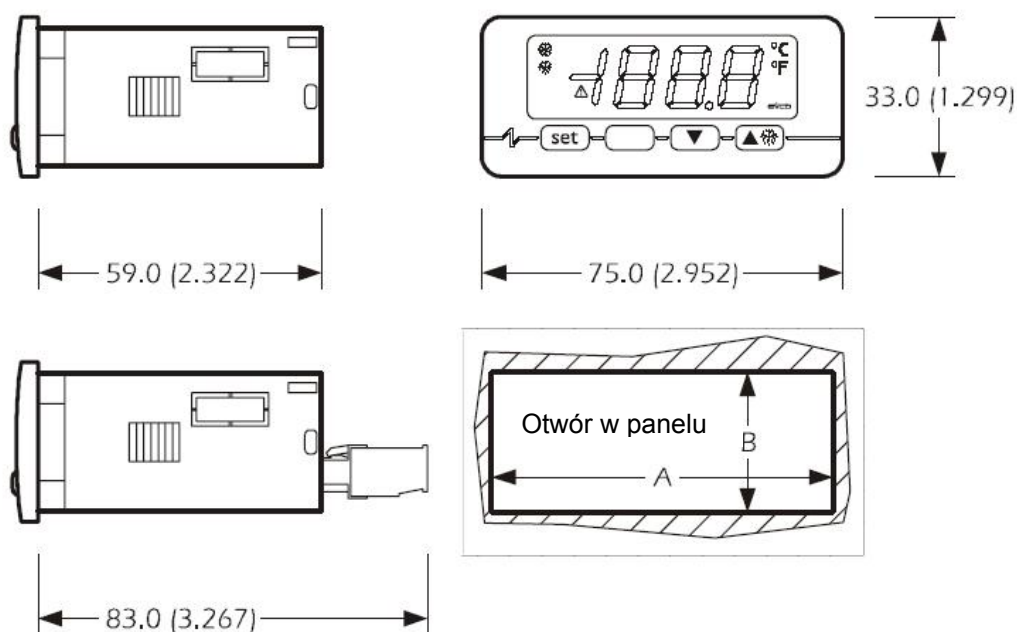
1. WSTĘP

1.1 Ważne

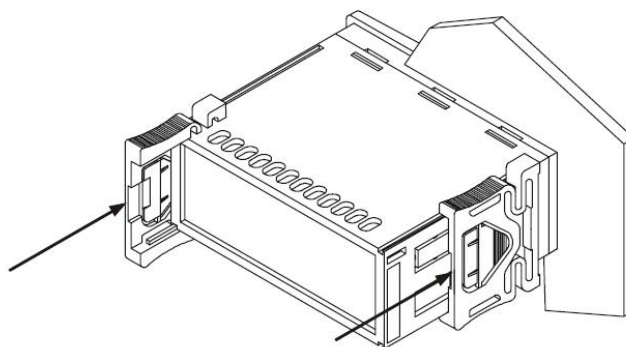
Przed montażem i użytkowaniem należy uważnie przeczytać następującą instrukcję, ściśle stosować się do dodatkowych informacji na temat montażu i podłączeń elektrycznych; zachować instrukcję w pobliżu.

1.2 Montaż urządzenia

Montaż w panelu za pomocą zatrzasków (dostarczone przez producenta); wymiary w mm (cal);



WYMIAR	MINIMALNIE	OPTYMALNIE	MAKSYMALNIE
A	71(2,795)	71(2,795)	71,8(2,829)
B	29(1,141)	29(1,141)	29,8(1,173)



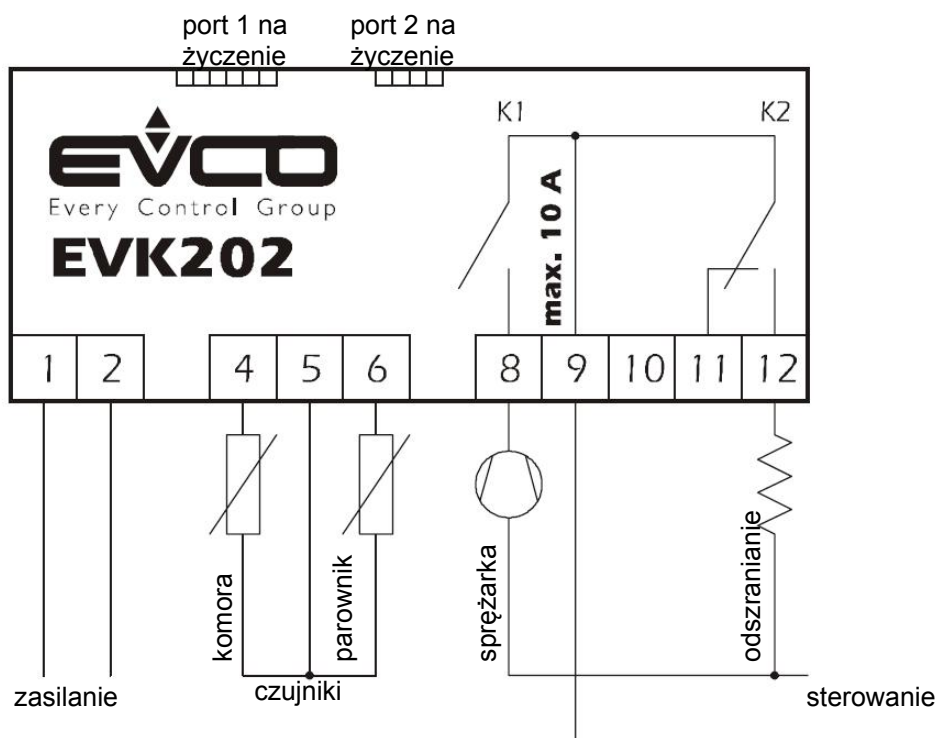
Berling S.A.

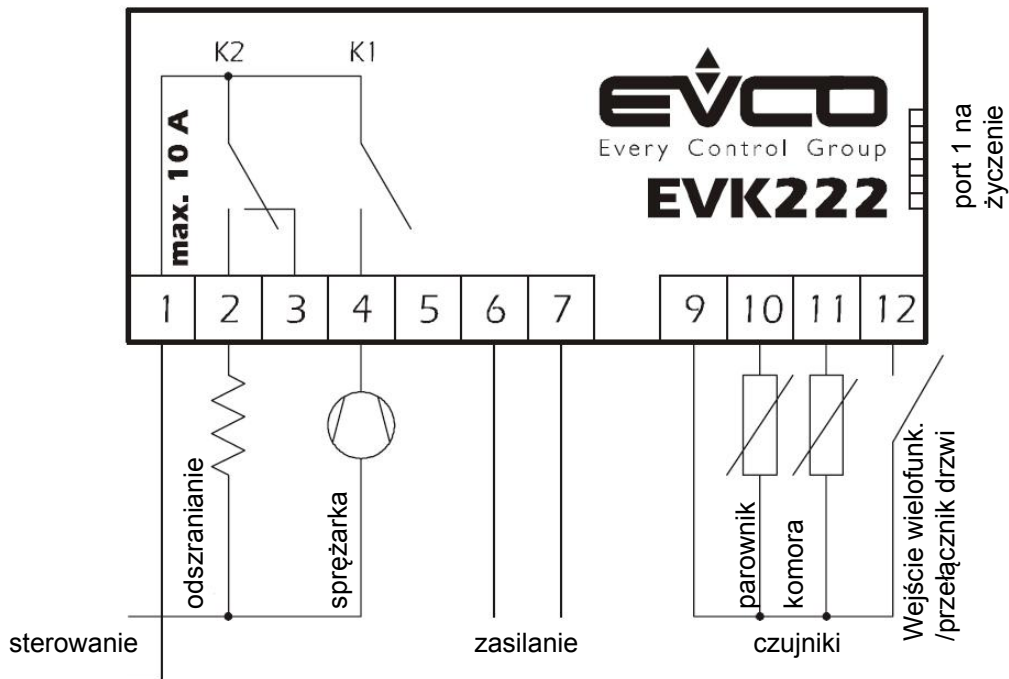
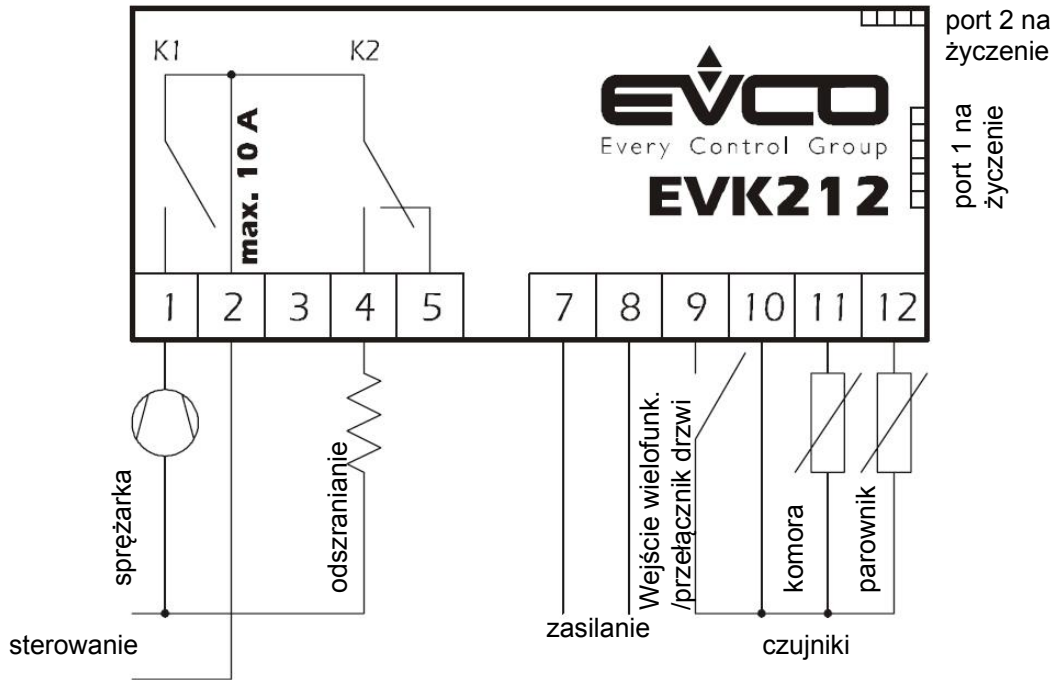
Dodatkowe informacje na temat montażu

- 59.0mm (2.322cala) – maksymalna głębokość przy wykorzystaniu zacisków śrubowych.
- 83.0mm (3.267cala) – maksymalna głębokość przy wykorzystaniu zatrzasków sprężynowych.
- 8.0 mm (0.314 cala) – maksymalna grubość panelu.
- Warunki pracy (temperatura pracy, wilgotność, itd.) muszą się zawierać w granicach opisanych w danych technicznych urządzenia.
- Nie montować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła (grzejniki, kanały z gorącym powietrzem), urządzeń z dużymi magnesami (duże głośniki, itd.), w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, deszczu, wilgoci, kurzu, wibracji lub uszkodzeń mechanicznych.
- Zgodnie z przepisami BHP, poprzez odpowiedni montaż należy zapewnić bezpieczeństwo użytkownika. Bez zastosowania odpowiednich narzędzi usunięcie urządzenia musi być niemożliwe.

1.3 Schemat połączeń

- port 1 (na życzenie) jest portem szeregowym do komunikacji z systemem nadzoru (przez połączenie seryjne, złącza TTL, przy zastosowaniu protokołu MODBUS) lub z kluczem programowym; nie należy używać portu do obu zastosowań na raz
- port 2 (na życzenie, niedostępny w EVK222) służy do podłączenia dodatkowego wyświetlacza; dodatkowy wyświetlacz pokazuje wartość temperatury wg. ustawień parametru **P5**





podłączenie do zasilania – dodatkowe informacje

- nie obsługiwać przyłączy za pomocą wkrętarek elektrycznych lub pneumatycznych
- po przeniesieniu urządzenia z miejsca zimnego do ciepłego może nastąpić wykroplenie pary wodnej; przed podłączeniem należy odczekać godzinę
- przed podłączeniem należy upewnić się że napięcie i natężenie zasilania są odpowiednie
- nie wykorzystywać urządzenia jako elementu zabezpieczającego
- w razie napraw należy skontaktować się siecią sprzedaży Evco

2. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

2.1 Włączanie / wyłączanie





Aby uruchomić urządzenie należy podłączyć je do zasilania, aby je wyłączyć wystarczy odłączyć zasilanie.

W modelach EVK212 i EVK222 możliwe jest wyłączenie urządzenia na odległość (lub wyłączenie urządzenia poprzez oprogramowanie: w takim przypadku regulator jest wyłączony ale urządzenie pozostaje podłączone do zasilania)




2.2 Wyświetlacz

Jeśli urządzenie jest włączone, podczas normalnej pracy wyświetlacz będzie pokazywał temperaturę ustawioną parametrem P5: komory, parownika lub nastawę komory

2.3 Szybkie ustawienie wskazywanej temperatury: temperatura komory lub temperatura parownika


- upewnić się, że klawiatura nie jest zablokowana oraz że, żadna procedura nie jest w toku
- nacisnąć  przez 2 sekundy; wyświetlacz wskaże pierwszą dostępną etykietę
- nacisnąć  lub  aby wybrać:
 - a) dla temperatury komory „Pb1”
 - b) dla temperatury parowników „Pb2”
- nacisnąć 

Aby wyjść:

- nacisnąć  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 60 sek
- póki wyświetlacz wskazuje wartość którą ustawiono parametrem **P5** wcisnąć  lub  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 60 sek

Jeśli czujnik parownika nie jest uruchomiony (parametr **P3=0**), etykieta „**Pb2**” się nie pojawi.



2.4 Ręczne uruchomienie odszraniania

- upewnić się, że klawiatura nie jest zablokowana oraz, że żadna procedura nie jest w toku
- nacisnąć  przez 4 sekundy

Jeśli czujnik parownika jest uruchomiony (parametr **P3 = 1**) i w momencie rozpoczęcia odszraniania, mierzona temperatura parownika jest powyżej temperatury końca odszraniania zadanej parametrem **d2**, odszranianie nie zostanie uruchomione.

2.5 Blokowanie/odblokowywanie klawiatury

Aby zablokować klawiaturę:



- upewnić się, że żadna procedura nie jest w toku
- naciskać  i  jednocześnie przez 2 sekundy: wyświetlacz pokaże „Loc” przez 1 sekundę

Jeśli klawiatura jest zablokowana, niemożliwe będzie:

- ręczne uruchamianie odszraniania
- wskazanie temperatury parownika
- zmiana nastawy temperatury według procedury o której mowa w paragrafie 3.1 (zmiana nastawy temperatury jest możliwa także poprzez parametr **SP**).

Te czynności powodują wyświetlanie „Loc” przez 1 sekundę

Aby odblokować klawiaturę:






- naciskać  i  jednocześnie przez 2 sekundy: wyświetlacz pokaże „Unl” przez 1 sekundę

2.6 Wyciszenie alarmu

- upewnić się, że żadna procedura nie jest w toku
- nacisnąć guzik (pierwsze wciśnięcie najczęściej nie działa)

3. USTAWIENIA









3.1 Zmiana nastawy temperatury

- upewnić się, że klawiatura nie jest zablokowana oraz, że żadna procedura nie jest w toku
- nacisnąć , symbol  będzie migać
- nacisnąć  lub  w ciągu 15 sekund i naciskać ponownie aż do momentu wyświetlenia ustawianej wartości; należy zwrócić uwagę na ograniczenia ustawione w parametrach **r1**, **r2** i **r3**
- nacisnąć  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sekund



Nastawę temperatury można modyfikować także poprzez parametr **SP**

3.2 Parametry konfiguracyjne





Aby uzyskać dostęp do procedury:

- upewnić się, że żadna procedura nie jest w toku
- naciskać  i  jednocześnie przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „PA”
- nacisnąć 
- nacisnąć  lub  w ciągu 15 sekund aby ustawić „-19”
- nacisnąć  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sekund
- naciskać  i  jednocześnie przez 4 sekundy; wyświetlacz pokaże „SP”



Aby wybrać parametr:

- nacisnąć  lub  aż do wyświetlenia oznaczenia parametru

Aby zmienić wybrany parametr:













- nacisnąć 
- nacisnąć  lub  w ciągu 15 sekund aż do uzyskania wymaganej wartości
- nacisnąć  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sekund

Aby opuścić procedurę (Ważne):

- naciskać  i  jednocześnie przez 4 sekundy lub nie wykonywać żadnej czynności przez 60 sek

Po zmianie parametrów wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia!



3.3 Powrót do ustawień fabrycznych


- upewnić się, że żadna procedura nie jest w toku
- naciskać  i  jednocześnie przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „PA”
- nacisnąć 
- nacisnąć  lub  w ciągu 15 sekund aby ustawić „743”
- nacisnąć  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sekund
- nacisnąć  i  jednocześnie przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „dEF”
- nacisnąć 
- nacisnąć  lub  w ciągu 15 sekund aby ustawić „ 149”
- nacisnąć  lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sekund: na wyświetlaczu zamiga przez 4 sekundy „dEF”, po czym urządzenie wyjdzie z procedury
- wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia

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

4. SYGNAŁY

4.1 Sygnały

LED	ZNACZENIE
	gdy jest wyświetlane: sprężarka jest włączona kiedy miga: <ul style="list-style-type: none"> • uruchomiona jest zmiana nastawy temperatury • odliczane jest opóźnienie startu sprężarki wynikające z parametrów C0, C1, i C2 i i7
	gdy się świeci: odszranianie jest włączone kiedy miga: <ul style="list-style-type: none"> • wymagane jest odszranianie, ale uruchamia się opóźnienie sprężarki (parametry C0, C1 i C2) • trwa ociekanie (parametr d7) • działa ogrzewanie czynnika chłodniczego (parametr dA)

	gdy jest wyświetlane: działa alarm
°C	gdy jest wyświetlane: temperatura jest mierzona w stopniach Celsjusza (parametr P2)
°F	gdy jest wyświetlane: temperatura jest mierzona w stopniach Farenheita (parametr P2)
KOD	ZNACZENIE
LOC	klawiatura i/lub nastawa temperatury są zablokowane (parametr r3); patrz także punkt 2.6
....	wartość do wskazania nie jest dostępna (np. ponieważ czujnik nie jest uruchomiony)

5. ALARMY

5.1 Alarmy

KOD	ZNACZENIE
AL	Alarm zbyt niskiej temperatury Sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić temperaturę komory • patrz parametry A0, A1 i A2 Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • brak
AH	Alarm zbyt wysokiej temperatury Sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić temperaturę komory • patrz parametry A4 i A5 Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • brak
id	Alarm przełącznika drzwi (tylko EVK212 i EVK222 i jeśli parametr i0 ma wartość 3) Sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none"> • sprawdź możliwe przyczyny alarmu • sprawdź parametry i0 i i1 Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • sprężarka jest wyłączona
iA	Alarm wejścia wielofunkcyjnego (tylko EVK212 i EVK222 i jeśli parametr i0 ma wartość 0) Sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none"> • sprawdź możliwe przyczyny alarmu uniwersalnego • sprawdź parametry i1 i i5 Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • brak jeśli parametr i5 ma wartość 3 • wyłączenie sprężarki jeśli parametr i5 ma wartość 4
iSd	Alarm blokady urządzenia (tylko EVK212 i EVK222 i jeśli parametr i0 ma wartość 0) Sposób usunięcia: <ul style="list-style-type: none"> • sprawdź możliwe przyczyny alarmu wejścia wielofunkcyjnego • wyłącz/włącz zasilanie urządzenia • sprawdź parametry i1, i5, i7, i8 i i9 Działanie: <ul style="list-style-type: none"> • regulator jest wyłączony

Kiedy przyczyna alarmu znika, alarm milknie, a urządzenie powraca do normalnej pracy, chyba, że miał miejsce alarm blokady urządzenia (kod „**iSd**”) lub alarm blokady sprężarki (kod „**CSD**”). Wtedy konieczne jest wyłączenie i włączenie zasilania urządzenia.

6. DIAGNOSTYKA URZĄDZENIA

6.1 Diagnostyka urządzenia

KOD	ZNACZENIE
Pr1	<p>Błąd czujnika komory</p> <p>Sposób usunięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić parametr P0 • sprawdzić czystość czujnika • sprawdzić podłączenie czujnika do sterowania i przewody • sprawdzić temperaturę komory <p>Działanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • działanie sprężarki będzie zależne od ustawienia parametrów C4 i C5
Pr2	<p>Błąd czujnika parownika</p> <p>Sposób usunięcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jak powyżej, ale dla czujnika parownika <p>Działanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jeśli parametr P3 ma wartość 1, odszranianie będzie trwać przez czas ustawiony parametrem d3 • jeśli parametr P3 ma wartość 1 i parametr d8 ma wartość 2, urządzenie będzie pracować jakby parametr d8 miał wartość 0

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

7. DANE TECHNICZNE

7.1 Dane techniczne

Obudowa: niepalna, ciemno-szara

Zabezpieczenie frontu: IP 65

Przylącza: przylącza skręcane (zasilanie, wejścia, wyjścia), 6-elementowe przylącze (port szeregowy; na życzenie, niedostępny w EVK222); na życzenie - rozłączna listwa przyłączeniowa przewodów (zasilanie, wejście i wyjście).

Temperatura pracy: od 0 do 55°C (32 do 131 °F, przy wilgotności względnej od 10 do 90%, bez kondensacji) otoczenia.

Zasilanie EVK202: 230 VAC, 50/60 Hz, 3 VA (orientacyjnie); na życzenie - 115 VAC lub 12-24 VAC/DC lub 12 VAC/DC.

Zasilanie EVK212: 230 VAC, 50/60 Hz, 3 VA (orientacyjnie); na życzenie - 115 VAC lub 12-24 VAC/DC lub 12 VAC/DC.

Zasilanie EVK222: 230 VAC, 50/60 Hz, 3VA (orientacyjnie); na życzenie - 115 VAC.

Brzęczyk alarmowy: na życzenie, niedostępny w EVK201.

Wejścia pomiarowe: 2 (czujnik komory i czujnik parownika) czujnik typu PTC lub NTC

Wejścia cyfrowe (tylko EVK212 i EVK222): 1 (wielofunkcyjne/przełącznik drzwi) dla styku NO/NC (beznapięciowy napięcia, 5V 1mA)

Zakres pracy:

- 50,0 do 150,0°C (-50 do 300°F), czujnik PTC – patrz także zakres czujnika i przewodu

- 40,0 do 105°C (-40 do 220°F), czujnik NTC – patrz także zakres czujnika i przewodu

Rozdzielczość: 0,1°C/1°C/1°F

Wyjścia cyfrowe: 2 przekaźniki

- przekaźnik sprężarki: 16 A rez. @250VAC (złącze NO) dla EVK202, EVK212; 8 A rez. @ 250 VAC (złącze NO) w EVK222
- przekaźnik odszraniania: 8 A rez. @ 250 VAC

Maksymalne dopuszczalne natężenie prądu: 10A.

Port szeregowy: port do komunikacji z systemem kontrolnym (poprzez interfejs szeregowy, złącze TTL, protokół MODBUS) z modułem programowania zewnętrznego (klucz); na życzenie.

Inne porty komunikacyjne: port do komunikacji z dodatkowym wyświetlaczem; na życzenie, niedostępne w EVK222

8. PARAMETRY USTAWIEŃ

8.1 Parametry ustawień					
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	USTAWIENIA PRACY
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	temperatura komory
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	WEJŚCIE POMIAROWE
CA1	-25	25	°C/°F (1)	0.0	kalibracja czujnika komory
CA2	-25	25	°C/°F (1)	0.1	kalibracja czujnika parownika
P0	0	1	...	1	rodzaj czujnika 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	...	1	wyświetlanie dziesiątych części stopni Celsjusza 0 = NIE 1 = TAK
P2	0	1	...	0	jednostka pomiaru temperatury (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	1	...	1	Podłączony czujnik parownika 0 = NIE 1 = TAK
P5	0	3	...	0	wartość wskazywana podczas normalnej pracy sterownika 0 = temperatura komory 1 = nastawa temperatury 2 = temperatura parownika 3 = "temperatura komory- temperatura parownika", przemiennie
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	REGULATOR GŁÓWNY
r0	0,1	15	°C/°F (1)	2.0	histereza/ różnica włącz-wyłącz
r1	-99	r2	°C/°F (1)	-50	minimalna nastawa temperatury
r2	r1	99	°C/°F (1)	50	maksymalna nastawa temperatury
r3	0	1	...	0	blokada zmian nastawy temperatury pracy (zgodnie z paragrafem 3.1) 0 = NIE 1 = TAK
r4	0.0	99.0	°C/°F (1)	0.0	wzrost nastawy temperatury podczas działania funkcji oszczędzania energii (tylko EVK212 i EVK222); patrz także i5
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	ZABEZPIECZENIA SPRĘŻARKI
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 końcu błędu czujnika komory (3)
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; patrz także na C5

C5	0	240	min	10	okres podczas którego sprężarka pozostaje włączona w przypadku błędu czujnika komory; patrz także C4
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	ODSZRANIANIE
d0	0	99	h	8	odstęp między cyklami odszraniania; patrz także d8 (5) 0 = brak odszraniania
d1	0	1	...	0	rodzaj odszraniania 0 = odszranianie elektryczne 1 = odszranianie gorącymi gazami
d2	-99,0	99,0	°C/°F (1)	2.0	temperatura końca odszraniania (tylko jeśli P3 = 1)
d3	0,0	99,0	min	30	czas trwania odszraniania jeśli P3 = 0 lub 2; maksymalny czas trwania odszraniania jeśli P3 = 1 0 = brak odszraniania
d4	0	1	...	0	odszeranie przy włączeniu zasilania sterownika 0 = NIE 1 = TAK
d5	0	99	min	0	opóźnienie odszraniania od włączenia zasilania sterownika (tylko jeśli d4 = 1)
d6	0	1	...	1	temperatura wskazywana podczas cyklu odszraniania 0 = temperatura mierzona komory 1 = jeśli temperatura komory w czasie rozpoczęcia odszraniania jest poniżej nastawy temperatury cyklu + histereza (temperatury włączenia), wyświetlana jest maksymalnie temperatura włączenia. Jeśli zaś temperatura rozpoczęcia odszraniania jest powyżej temperatury włączenia, wyświetlana będzie maksymalnie temperatura cyklu mierzona w chwili rozpoczęcia odszraniania (6)
d7	0	15	min	2	czas trwania ociekania
d8	0	2	...	0	sposób mierzenia czasu między cyklami odszraniania 0 = uruchomienie odszraniania gdy od poprzedniego cyklu upłynie czas d0 1 = uruchomienie oszraniania gdy łączny czas pracy sprężarki osiągnie czas d0 2 = odszranianie zostanie uruchomione gdy temperatura parownika będzie poniżej temperatury nastawionej w d9 przez czas d0 (7)
d9	-99,0	99,0	°C/°F (1)	0.0	temperatura parownika powyżej której odliczanie czasu między odszranianiami jest wstrzymane (tylko dla d8 = 2)
dA	0	99	min	0	minimalny okres włączenia sprężarki (do uruchomienia odszraniania) aby uruchomione zostało odszranianie (tylko dla d1 = 1) (8)
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	ALARMY TEMPERATURY

A0	0	1	...	0	temperatura wskazywana podczas alarmu niskiej temperatury 0 = temperatura komory 1 = temperatura parownika (9)
A1	-99,0	99,0	°C/°F (1)	-10,0	temperatura poniżej której uruchamia się alarm zbyt niskiej temperatury; patrz także A0 i A2 (4)
A2	0	2	...	1	rodzaj alarmu niskiej temperatury 0 = alarm nie uruchomiony 1 = w stosunku do nastawy temperatury (lub " nastawa temperatury - A1 "; A1 bez znaku) 2 = bezwzględna (lub A1)
A4	-99,0	99,0	°C/°F (1)	10,0	temperatura powyżej której uruchamia się alarm zbyt wysokiej temperatury; patrz także A5 (4)
A5	0	2	...	0	rodzaj alarmu wysokiej temperatury 0 = alarm nie uruchomiony 1 = różnica od nastawy temperatury (włączenie alarmu dla " nastawa temperatury +A4 , A4 bez znaku) 2 = temperatura bezwzględna (lub A4)
A6	0	240	min	120	opóźnienie alarmu zbyt wysokiej temperatury po włączeniu sterownika
A7	0	240	min	15	opóźnienie alarmu temperatury
A8	0	240	min	15	opóźnienie alarmu zbyt wysokiej temperatury po zakończeniu ociekania (10)
A9	0	240	min	15	opóźnienie alarmu wysokiej temperatury po wyłączeniu sygnału otwartych drzwi (tylko EVK212 i EVK222) (11)
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	WEJŚCIA CYFROWE (TYLKO EVK212 I EVK222)
i0	0	3	...	3	rodzaj wejścia cyfrowego 0 = WEJŚCIE WIELOFUNKCYJNE - w tym przypadku patrz parametry i1 , i5 , i7 , i8 , i i9 1 = ZAREZERWOWANE (nie ustawiać) 2 = ZAREZERWOWANE (nie ustawiać) 3 = WEJŚCIE PRZEŁĄCZNIKA DRZWI - w tym przypadku patrz na parametry i1 , i2 , i i3 ; uruchomienie tego wejścia wyłączy sprężarkę (maksymalnie przez czas i3 lub póki wejście jest aktywne) (12)
i1	0	2	...	0	rodzaj wejścia cyfrowego 0 = NO (wejście aktywne w przypadku zamknięcia obwodu) 1 = NC (wejście aktywne w przypadku otwarcia obwodu) 2 = wejście nieczynne
i2	-1	120	min	30	opóźnienie sygnału alarmu otwartych drzwi -1 = brak sygnału
i3	-1	120	min	15	maksymalny czas działania skutku uruchomienia przełącznika drzwi -1 = skutek będzie trwał tak długo jak wejście jest aktywne

i5	0	5	...	3	skutek uruchomienia wejścia wielofunkcyjnego 0 = brak skutku 1 = URUCHOMIENIE ODSZRANIANIA SYGNAŁEM ZEWNĘTRZNYM - uruchomienie odszraniania po czasie opóźnienia d5 (13) 2 = URUCHOMIENIE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII - funkcja oszczędności energii będzie uruchomiona tak długo jak wejście będzie aktywne; patrz także r4 (13) 3 = URUCHOMIENIE ALARMU ZEWNĘTRZNEGO - po czasie i7 na wyświetlaczu będzie migał kod " iA " i brzęczyk będzie uruchomiony (tak długo jak wejście jest aktywne) 4 = WYŁĄCZENIE SPRĘŻARKI - sprężarka będzie wyłączona, na wyświetlaczu będzie migać kod " iA " i brzęczyk będzie uruchomiony (tak długo jak wejście jest aktywne); patrz także i7 , i8 i i9 5 = WYŁĄCZENIE STEROWNIKA - sterownik będzie wyłączony poprzez oprogramowanie (tak długo jak wejście jest aktywne); patrz także C0 , d4 i A6
i7	0	120	min	0	jeśli i5 = 3 nastąpi opóźnienie alarmu wejścia wielofunkcyjnego jeśli i5 = 4 opóźnienie uruchomienia sprężarki po dezaktywacji wejścia wielofunkcyjnego (14)
i8	0	15	...	0	liczba uruchomień wejścia wielofunkcyjnego, która blokuje urządzenie (tylko dla i5 = 4) 1 = alarm nieaktywny
i9	1	999	min	240	czas bez alarmów po którym licznik alarmów jest zerowany (tylko jeśli i5 = 4)
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	POŁĄCZENIE SZEREGOWE (MODBUS)
LA	1	247	...	247	adres urządzenia
Lb	0	3	...	2	szybkość transmisji (baud) 0 = 2.400 1 = 4.800 2 = 9.600 3 = 19.200
LP	0	2	...	2	parzystość 0 = brak 1 = nieparzystość 2 = parzystość
PARAMETR	MIN.	MAX.	JEDN.	NASTAWA FABRYCZNA	ZAREZERWOWANE
E9	0	1	...	1	zarezerwowane

(1) jednostka pomiaru zależy od **P2**

(2) po zmianie parametru **P2** ustaw odpowiednio resztę parametrów sterownika

(3) Jeśli parametr **C1** ma wartość **0**, opóźnienie po zakończeniu błędnie czujnika komory będzie wynosić 2min

(4) histereza parametru wynosi 2°C/4°F

-
- (5) 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.
 - (6) wyświetlacz powraca do normalnego działania po zakończeniu ociekania, gdy temperatura spadnie poniżej tej, która jest zablokowana na wyświetlaczu (lub jeśli uruchomi się alarm temperatury)
 - (7) jeśli parametr **P3** ma wartość **0**, urządzenie będzie pracować jakby parametr **d8** miał wartość **0**.
 - (8) jeśli (do uruchomienia odszraniania) czas pracy sprężarki jest krótszy niż czas ustawiony parametrem **dA**, sprężarka pozostanie włączona przez pozostałą część czasu **dA**
 - (9) jeśli parametr **P3** ma wartość **0**, urządzenie będzie pracować tak jakby parametr **A0** miał wartość **0**
 - (10) podczas oszraniania i ociekania, alarm temperatury nie uruchamia się, pod warunkiem, że włączył się po rozpoczęciu cyklu odszraniania
 - (11) podczas aktywowania przełącznika otwartych drzwi, alarm wysokiej temperatury nie uruchamia się, pod warunkiem, że włączył się po aktywacji przełącznika
 - (12) sprężarka jest wyłączona 10s po uruchomieniu sygnału; jeśli sygnał jest aktywowany podczas odszraniania, sygnał nie będzie miał żadnego wpływu na działanie sprężarki
 - (13) skutek nie jest zasygnalizowany
 - (14) należy upewnić się, że czas ustawiony parametrem **i7** jest krótszy niż czas ustawiony parametrem **i9**