

Termoregulator z pojedynczym wyjściem

Włączanie i wyłączenie

Jeżeli parametr **POF** jest równy **1** (nastawa fabryczna):

- 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**

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

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 | |: wyświetlacz pokaże parametr „**SP**”
- Strzałkami | **FNC** | lub | |, zmienić wartość nastawy (pamiętaj o ograniczeniach **r1** i **r2**)
- Naciśnij | |, lub nie wykonywać żadnej czynności przez 15 sek

Zmiana parametrów konfiguracyjnych

Wejście do menu parametrów:

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

Zmiana parametru:

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

Wyjście z menu parametrów:

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

Wyciszenie brzęczyka

- Naciśnąć dowolny przycisk

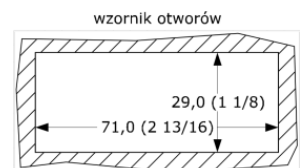
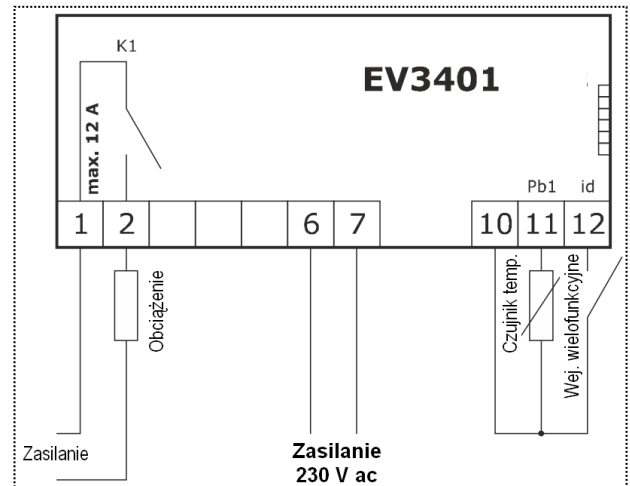
Pierwsze uruchomienie sterownika:


1. Zamontować sterownik w urządzeniu lub szafie elektrycznej
2. Po podłączeniu zasilania sterownika zostanie uaktywniony test wewnętrzny. Zazwyczaj wymaga on kilku sekund; po zakończeniu testu wyświetlacz wyłączy się.
3. Skonfigurować urządzenie według procedury przedstawionej w paragrafie „**Zmiana parametrów konfiguracyjnych**”. Parametry konfiguracyjne, które należy ustawić przy pierwszym użyciu:

PAR.	FABR.	PARAMETR	MIN...MAX
SP	0.0	nastawa	r1... r2
P0	0	rodzaj czujnika	0 = PTC; 1 = NTC; 2 = Pt1000
r5	0	tryb pracy	1 = Tryb grzania; 0 = Tryb chłodzenia

Następnie upewnić się, że pozostałe ustawienia są prawidłowe

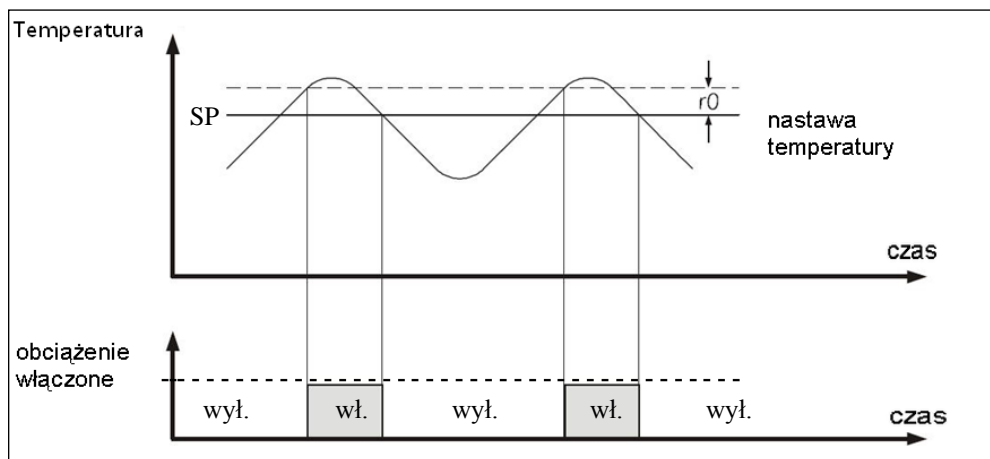
4. Po zmianie parametrów wyłączyć zasilanie urządzenia
5. Podłączyć czujniki temperatury i obciążenie zgodnie ze schematem elektrycznym
6. Podłączyć zasilanie sterownika



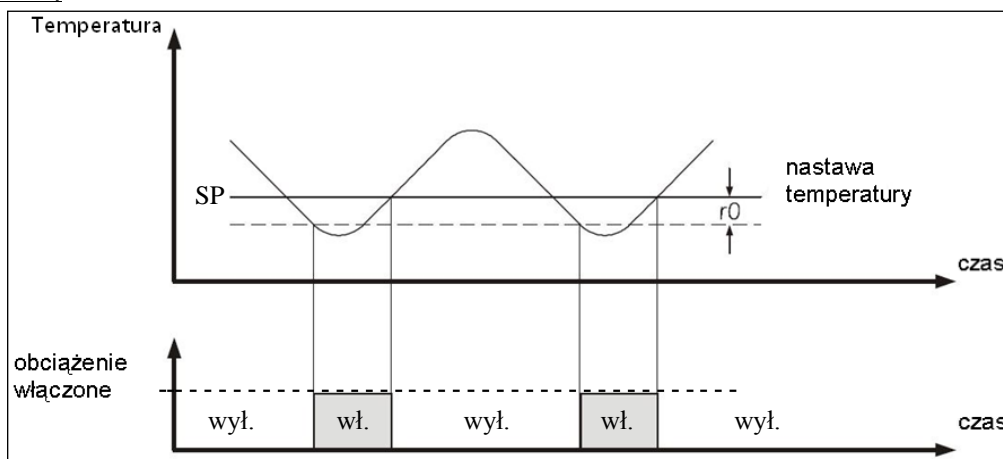
DIODA LED	ZNACZENIE
OUT1	Świeci: stycznik jest zwarty, doprowadzenie prądu do urządzenia (obciążenia) Miga: <ul style="list-style-type: none"> • aktywne opóźnienie załączenia obciążenia • uruchomiona jest zmiana nastawy temperatury
	Świeci: urządzenie jest wyłączone Miga: włączanie urządzenia
ALARM	ZNACZENIE
Pr1	Błąd czujnika temperatury <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić parametr P0 • sprawdzić czy podłączono właściwy czujnik • sprawdzić podłączenie czujnika do sterowania i przewody
AL	Alarm temperatury <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić parametry A1, A2 i A3
iA	Alarm wejścia wielofunkcyjnego <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzić parametry i5 i i6

Kiedy przyczyna alarmu znika, urządzenie powraca do normalnej pracy.

Tryb chłodzenia (**r5 = 0**)



Tryb grzania (**r5 = 1**)



PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	NASTAWA
SP	r1	r2	°C/°F	0.0	Nastawa temperatury
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	WEJŚCIE ANALOGOWE
CA1	-25	25	°C/°F	0.0	Kalibracja czujnika temperatury
P0	0	2	-	0	Rodzaj czujnika: 0 = PTC; 1 = NTC; 2 = Pt1000 2-żyłowy
P1	0	1	-	0	wyświetlanie dziesiętnych: 0 = NIE; 1 = TAK
P2	0	1	-	0	Jednostki: 0 = °C; 1 = °F
P5	0	1	-	0	Wartość wyświetlana podczas normalnej pracy sterownika 0 = aktualna temperatura 1 = nastawa
P8	0	250	0.1 s	5	Opóźnienie wyświetlania zmiany temperatury
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	GŁÓWNE PARAMETRY
r0	1	99	°C/°F	2.0	Różnica załączeń
r1	-99	r2	°C/°F	0.0	Minimalna nastawa temperatury
r2	r1	199	°C/°F	35.0	Maksymalna nastawa temperatury
r5	0	1	-	0	Tryb pracy sterownika 0 = chłodzenie 1 = grzanie
r11	-99	199	°C/°F	0.0	Przesunięcie nastawy sygnałem z wejścia cyfrowego (nastawa + r11)
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	OCHRONA REGULATORA
C1	0	240	min	0	Minimalny czas pomiędzy dwoma kolejnymi załączeniami obciążenia
C2	0	240	min	0	Minimalny czas wyłączenia obciążenia i opóźnienie po włączeniu zasilania ster.
C3	0	240	s	0	Minimalny czas włączenia obciążenia
C4	0	1	-	0	Praca sterownika podczas błędu Pr1 0 = wyl.; 1 = wł.
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	ALARMY
A1	-99	199	°C/°F	0.0	Próg alarmu temperatury
A2	0	4	-	0	Typ alarmu temperatury: 0 = wyłączony 1 = niskiej temp. (bezwzględny) 2 = wysokiej temp. (bezwzględny) 3 = niskiej temp. (względem nastawy) 4 = wysokiej temp. (względem nastawy)
A3	0	999	min	0	Opóźnienie alarmu temperatury
A7	0	999	min	0	Opóźnienie alarmu temperatury po włączeniu urządzenia lub zmianie nastawy
A8	0	999	min	0	Dodatkowe opóźnienie sygnału alarmu po wyciszeniu, jeśli stan alarmowy będzie się utrzymywał
A11	1	15	°C/°F	2.0	Różnica załączeń alarmu temperatury
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	WEJŚCIE CYFROWE
i5	0	4	-	0	Wybór funkcji wejścia cyfrowego 0 = nie używane 1 = włączenie alarmu „iA” - urządzenie kontynuuje normalną pracę 2 = włączenie alarmu „iA” - wyłączonego urządzenia (aż do wyłączenia wejścia) 3 = włącza/wyłącza urządzenie 4 = zmiana nastawy o wartość z parametru r11
i6	0	1	-	0	Typ wejścia cyfrowego 0 = normalnie otwarte (włączenie wejścia poprzez zwarcie styków) 1 = normalnie zamknięte (włączenie wejścia poprzez rozwarcie styków)
i7	0	999	s	0	Opóźnienie załączenia alarmu wejścia wielofunkcyjnego „iA”
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	BEZPIECZENSTWO
POF	0	1	-	1	Działanie przycisku wyłączenia  0 = nie działa 1 = aktywny; przycisk wyłącza sterownik
PAS	-99	999	-	-19	Hasło dostępu do menu parametrów konfiguracyjnych 0 = bez hasła
PAR.	MIN.	MAKS.	JEDN.	FABR.	MODBUS
LA	1	247	-	247	Adres MODBUS
Lb	0	3	-	2	Szybkość transmisji danych [baud] - parzystość = parzyste 0 = 2400; 1 = 4800; 2 = 9600; 3 = 19200

Zabezpieczenie frontu: IP 65

Wymiary: 75 x 33 x 59 mm

Przyłącza przewodów: skręcane, przewód max. 2,5 mm²

Maksymalna dopuszczalna długość przewodów podłączeniowych: 10 m

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

Warunki magazynowania: od -25 do +70°C

Zgodność: RoHS 2011/65/EC; WEEE 2012/19/EU; REACH (EU) regulacja nr 1907/2006; EMC 2014/30/EU; LVD 2014/35/EU

Zasilanie: 230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), 2 VA odizolowane.

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

- -50 do 150°C; czujnik PTC KTY 81-121 (990 Ω @ 25°C) rozdzielczość: 0,1°C
- -40 do 105°C; czujnik NTC β3435 (10 kΩ @ 25°C) rozdzielczość: 0,1°C
- -100 do 650°C; czujnik Pt1000 rozdzielczość: 0,1°C

Wejście cyfrowe: przełącznik wielofunkcyjny (niskonapięciowe 5 VDC; 1,5 mA)

Wyjścia cyfrowe: 1 przekaźnik elektromechaniczny SPST 16 A res. @ 250 VAC

Brzęczyk: wbudowany

Porty komunikacyjne: 1 port TTL MODBUS slave do protokołu TTL/RS-485

Powrót do ustawień fabrycznych

- Przytrzymaj przycisk | **▲ SET** | przez 4 sekundy: wyświetlacz pokaże „PA”
- Naciśnij przycisk | **▲ SET** |
- Należy ustawić wartość „149” naciskając | **FNC** ∨ | lub | ^ |
- Naciśnij przycisk | **▲ SET** |, lub nie wykonywaj żadnej czynności przez 15 sek.: wyświetlacz pokaże „dEF”
- Naciśnij przycisk | **▲ SET** |
- Należy ustawić wartość „1” naciskając | **FNC** ∨ | 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