

APAR - BIURO HANDLOWE

05-090 Raszyn, ul Gałczyńskiego 6

Tel. 22 853-48-56, 22 853-49-30, 22 101-27-31

E-mail: automatyka@apar.pl

Internet: www.apar.pl

APAR

Instrukcja obsługi

Regulator temperatury SCL210E1/A



Wersja 1.0.0
2018.04.24



Instrukcja obsługi	Punkt
INSTALATOR	
• Dane techniczne	1
UŻYTKOWNIK	
• Funkcjonowanie wyjść urządzenia	3
• Klawiatura i wyświetlacz, opis i zastosowanie	4
• Blokowanie / odblokowanie klawiatury	5
• Odczyt i ustawienie stałych wartości	6
• Wartość stała na noc / oszczędzanie energii	7
• Odczyt / ustawienie parametrów	9
• Lista parametrów	11
• Lista błędów	13

⚠ PRZED URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ.

Urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby działało bez ryzyka tylko wtedy, gdy:

- Instalacja, eksploatacja i konserwacja odbywa się zgodnie z niniejszą instrukcją;
- Napięcie zasilania i warunki środowiskowe mieszczą się w wartościach podanych na etykiecie produktu.

WYKORZYSTANIE INNE NIŻ PLANOWANE ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN, KTÓRE NIE ZOSTAŁY UPRIEDNIO AUTORYZOWANE PRZEZ PRODUCENTA SĄ UZNAWANE ZA NIEZGODNE Z PRZEZNACZENIEM UŻYTKOWNIK PONOZI ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA URAZY ORAZ SZKODY SPOWODOWANE UŻYCIEM NIEZGODNYM Z PRZEZNACZENIEM

⚠ POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

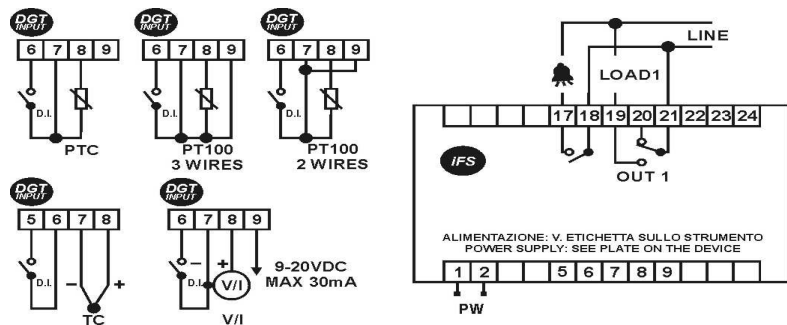
ZALECA SIĘ:

- Unikania krzyżowania przewodów poprzez oddzielenie połączeń niskiego napięcia od połączeń obciążanych.
- Chronić zasilanie urządzenia i wejścia sondy przed zakłóceniami elektrycznymi.
- Rozłączenia wszystkich połączeń elektrycznych przed przystąpieniem do konserwacji;
- Nie otwierać obudowy urządzenia;

NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻE URZĄDZENIE NIE JEST ZABEZPIECZONE PRZED PRZECIĄŻENIEM ELEKTRYCZNYM

- Należy zwrócić uwagę, aby wyposażyć wyjścia w niezbędne zabezpieczenia;
- Należy upewnić się, że warunki uruchomienia, takie jak napięcie zasilania, temperatura otoczenia i wilgotność mieszczą się we wskazanych granicach.

Schemat Elektryczny



14. GWARANCJA

EsseCI udziela rocznej gwarancji na swoje produkty w ciągu (1) roku od daty produkcji podanej na opakowaniu. Tylko te elementy, które są niesprawne z winy EsseCI, zostaną naprawione lub wymienione po przeprowadzeniu analizy przez serwis techniczny EsseCI. W przypadku usterek spowodowanych szczególnymi warunkami użytkowania, niewłaściwym użyciem i/lub zmianami, EsseCI nie ponosi odpowiedzialności. Po zawarciu umowy, klient ponosi wszystkie koszty wysyłki towaru do producenta, oraz odesłania do klienta.

15. UWAGI

Prawa autorskie do niniejszej publikacji są wyłączną własnością *Esseci Srl*. Powielanie lub przysyłanie jej lub jej części bez wyraźnego zezwolenia jest zabronione. Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą ulec zmianie bez uprzedzenia i nie mają mocy wiążącej dla *Esseci Srl*.

16. UTYLIZACJA



Sprzęt (lub produkt) musi być poddany selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.

Jednoczęściowy termoregulator wyjściowy z regulacją ON/OFF i sygnalizatorem akustycznym do alarmu termicznego.

1. DANE TECHNICZNE

Zasilanie: (*)	12/15-24 Vac/dc +/- 10% używać wyłącznie zasilacza SELV z bezpiecznikiem bezwładnościowym 315 mA na obwodzie dodatkowym. 120 lub 230 Vac +/- 10%; użyć bezpiecznika 315mA.
Zakres pracy: (*)	50,0...150°C z sondą PTC. 80,0...800°C z sondą PT100 0...999°C z wejściem TcJ-K 99,9...999 z wejściem 4...20mA (Dokładność ±0,5% w pełnym zakresie).
Pobór:	3 VA
Obudowa 32x74:	tworzywo sztuczne, wymiary: 75 x 33 x 63 (74)mm
Obudowa DIN RAIL:	tworzywo sztuczne, obudowa modułu DIN 4
Montaż 32 x74:	na otworze przelotowym 71 x 29 mm
Montaż DIN RAIL:	Szyna OMEGA
Utrzymanie danych:	w pamięci EEPROM
Ochrona przed uderzeniami czołowymi 32x74:	IP65
Ochrona przed uderzeniami czołowymi DIN RAIL:	IP00
Warunki uruchomienia:	temperatura otoczenia -10T50°C temperatura przechowywania -20T70°C
Względna wilgotność otoczenia:	30 / 80%, bez oparów
Połączenia:	zaciski śrubowe do kabli o przekroju maks. 2,5 mm ²
Wyświetlacz:	wyświetlanie 3 cyfr, DP (*), znaki i ikony
Wejścia: (*)	1 wejście cyfrowe 1 wejście sondy PTC 990 Ω w temp. 25°C lub 1 wejście sondy PT100 lub 1 wejście sondy TCJ-K lub 1 wejście nadajnika prądu 4...20mA
Wyjścia 32x74: (*)	przełącznik Out1 SPDT 8(3)A 250 Vac, Opcjonalnie: przełącznik alarmowy SPST 5(1)A 250Vac
Wyjście DIN RAIL: (*)	przełącznik Out1 SPDT 8(3)A 250 Vac Opcjonalnie: przełącznik alarmowy SPDT 8(3)A 250Vac.
Wyjście danych:	Poziom TTL interfejsu szeregowego IFS

2. CECHY PRODUKTU

INTERFEJS IFS: Interfejs **IFS** umożliwia bezpośrednie operowanie urządzeniem za pomocą panelu **FastSet Light**. Umożliwia to kopiowanie parametrów pomiędzy urządzeniami. Powyższa operacja możliwa jest tylko pomiędzy zgodnymi urządzeniami, tj. posiadającymi ten sam kod;
AUTOMATYCZNA LICZBA DZIESIĘTNA: Temperatura jest wyświetlana z liczbą dziesiętną w zakresie od -99,9 do 99,9; w przypadku wartości przekraczających ten zakres od 99,9 do 999 urządzenie automatycznie przełącza się na liczby całkowite (wartość w zależności od modelu / w zależności od typu wejścia).

WARTOŚĆ STAŁA NA NOC: Urządzenie posiada wejście cyfrowe, które umożliwia wybór wartości stałej (SET-POINT);

WYJŚCIE ALARMU: Możliwe jest ustawienie dwóch temperatur granicznych, po przekroczeniu których uruchamia się brzęczyk lub przełącznik alarmowy;

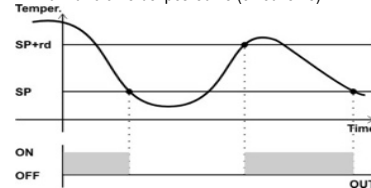
ZABEZPIECZENIE PRZED NIEUUPRAWNIONYM DOSTĘPEM: Dzięki parametrom **HL** i **HP** możliwe jest zablokowanie klawiatury i ustawienie hasła dla modyfikacji parametrów;

3. WYJŚCIE 1 DZIAŁANIE / ZABEZPIECZENIA

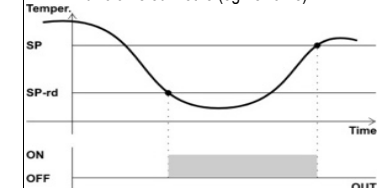
Wyjście 1 włącza się w celu utrzymania temperatury stałej.

Za pomocą parametru **rA** można wybrać rodzaj regulacji: chłodzenie/ogrzewanie.

rA= 0 = działanie bezpośrednie (chłodzenie)



rA= 1 = działanie odwrotne (ogrzewanie)



Przełącznik uruchamia się, gdy temperatura $t \geq SP + rd$ i wyłącza, gdy osiągnie temperaturę stałą (SET-POINT) SP .

Przełącznik uruchamia się, gdy temperatura $t \leq SP - rd$ i wyłącza, gdy osiągnie temperaturę stałą (SET-POINT) SP .

W przypadku usterki sondy (migająca etykieta "E1") działanie przełącznika zależy od parametru $Lr1$:

$Lr1 = 0$: wyjście 1 zawsze WYŁĄCZONE; $Lr1 = 1$: wyjście 1 zawsze WŁĄCZONE.

INSTRUKCJA UŻYCIA			
4. PRZYCIŚK URZĄDZENIA			
PRZYCIŚK	DZIAŁANIE	OPIS	
	Krótkie wciśnięcie	Zwiększa wartość wyświetlaną w trybie programowania.	
	Krótkie wciśnięcie	Wyświetla punkt temperatury granicznej; w trybie programowania wybiera wyświetlony parametr i zatwierdza wprowadzoną wartość.	
	Krótkie wciśnięcie	Powoduje zmniejszenie wartości wyświetlanej w trybie programowania.	
	+ : Naciśnięcie i przytrzymanie przez ponad 5 sekund.	Aby wprowadzić listę parametrów konfiguracji.	
IKONA	OPIS	WYŁ.	WŁ.
	WYJŚCIE 1	Wyjście 1 wyłączone	Wyjście 1 włączone
	TEMP. NOC / WEJŚCIE CYFROWE	TEMP. NOC wyłączona / Wej. cyfrowe otwarte	TEMP. NOC włączona / Wej. cyfrowe zamknięte
	ALARM	Brak rejestracji alarmu	Alarm ostrzegawczy! Zobacz wyświetlany kod
	KONFIGURACJA	Normalne funkcjonowanie	Wyświetl/Zmień parametry

5. BLOKADA KLAWIATURY

Aby zapobiec zmianom wartości stałej, należy ustawić parametr HL na 1.

KIEDY BLOKADA KLAWIATURY JEST AKTYWOWANA, WARTOŚCI STAŁE MOGĄ BYĆ WYŚWIETLANE, BEZ MOŻLIWOŚCI ZMIANY.

6. WYŚWIETLANIE I ZMIANA WARTOŚCI STAŁEJ „SP1”

(temperatura pracy regulatora)

WARTOŚĆ STAŁA NIE MOŻE BYĆ ZMIENIONA, GDY KLAWIATURA JEST ZABLOKOWANA

- Naciśnięcie przycisk aż do pojawienia się na ekranie liter "SP1" i pojawienia ikony
- Zwolnić przycisk . Wyświetlana jest teraz temperatura działania urządzenia;
- Naciśnij przycisk lub aby zmienić wartość stałą;

Aby zakończyć działanie i zapisać zmiany należy naciśnąć klawisz lub odczekać 30 sek. bez dotykania klawiatury.

7. STAŁA TEMPERATURA NOCNA

Urządzenie posiada wejście cyfrowe, dzięki któremu można wybrać stałą temperaturę nocną lub pomocniczą o oznaczeniu $rt1$.

Wejście cyfrowe otwarte $SP1$	Wejście cyfrowe zamknięte $rt1$
-------------------------------	---------------------------------

8. HASŁO OCHRONY PARAMETRÓW

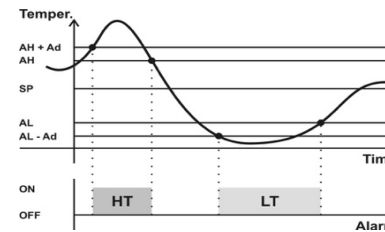
Poprzez odpowiednie ustawienie parametru HP może być ustawione hasło do zmiany parametrów. Gdy parametr HP wynosi 1, przy żądaniu dostępu do parametrów pojawiają się litery "PA", a na ekranie pojawia się ikona . Naciśnięcie przycisk , aby uzyskać dostęp do wartości parametru PA i wprowadzić 95 za pomocą przycisków lub , a następnie ponownie krótko naciśnięcie przycisk . Jeśli operacja została wykonana poprawnie, na wyświetlaczu pojawi się pierwszy parametr z listy parametrów. W przeciwnym razie na wyświetlaczu będą nadal pojawiać się litery "PA".

9. ZMIANA PARAMETRÓW URZĄDZENIA

- Naciśnięcie jednocześnie klawisze i przez 5 sek.;
- Jeśli na wyświetlaczu pojawiają się litery „PA”, aby kontynuować należy wprowadzić **hasło**, zgodnie z punktem 8;
- Naciśnij przycisk lub , aby wyszukać parametr do zmiany;
- Naciśnij przycisk , aby wyświetlić wartość parametru;
- Naciśnij klawisze lub , aby zmienić wartość;
- Ponowne naciśnięcie przycisku spowoduje powrót do listy parametrów;

Aby wyjść i zapisać zmiany należy przytrzymać przycisk przez ponad 3 sekundy lub odczekać 30 sekund bez dotykania klawiatury.

10. ALARMY BEZWZGLĘDNE



Wartości parametrów AL i AH są wartościami progowymi alarmu bezwzględnego dla niskiej temperatury, Lt wysokiej temperatury Ht .

11. WYKAZ PARAMETRÓW URZĄDZENIA

Kod	Parametr	Zakres	UM	Def
/	Parametry sondy regulacyjnej			
/0	Wybór termopary. 0=TC-J; 1=TC-K (*)	0...1	-	0
/1	Minimalna granica skojarzona z wejściem 0-4mA (*)	-99...999	-	20
/2	Maksymalny limit związany z wejściem 20mA (*)	-99...999	-	100
/C	Kalibracja sondy	-12...12	°C	0
/S	Stabilność odczytu sondy	0...14	-	3
r	Parametry regulatora			
rE	Rozdzielczość przyrządu. 0 = LICZBA CAŁKOWITA; 1 = liczba dziesiętna(***)	0...1	-	0
rd1	Różnicowa wartość stała	(*)	°C	1.0
rA1	Tryb pracy przełącznika 1 0 = bezpośredni (zimny); 1 = odwrócony (ciepły)	0...1	-	1
rt1	Wyjście 1 wartość zadana z zamkniętym wejściem cyfrowym	(*)	°C	10.0
rL1	Minimalny limit wartości stałej $SP1$, $rt1$	(*)	°C	(*)
rH1	Maksymalny limit wartości stałej $SP1$, $rt1$	(*)	°C	(*)
L	Parametry wyjściowe			
Lr1	Wyjście bezpieczeństwa 1 w przypadku niesprawności sondy 0 = przełącznik WYŁĄCZONY; 1 = przełącznik WŁĄCZONY	0...1	-	0
Li1	WYŁ. minimalne wyjście interwałowe 1	0...15	Min.	0
A	Parametry alarmu			
Ad	Różnica potencjałów alarmowych	0,1...12,0	°C	1.0
AL	Alarm niskotemperaturowy. Pokazuje ona wartość, po przekroczeniu której aktywowany jest warunek dla alarmu.	(*)	°C	(*)
AH	Alarm wysokotemperaturowy. Pokazuje ona wartość, po przekroczeniu której aktywowany jest warunek dla alarmu.	(*)	°C	(*)
A3	Czas wyłączenia alarmu po włączeniu urządzenia.	0...999	Min.	0
H	Inne parametry			
HL	Blokada klawiatury. 0=nie; 1=tak	0...1	-	0
HP	Aktywacja hasła w celu zmiany parametrów 0=nie; 1=tak	0...1	-	0

(*) = w zależności od rodzaju danych wejściowych

(***)=Ten parametr jest dostępny tylko dla modeli ze znormalizowanym wejściem; miejsce dziesiętne działa jako element podziału wizualnego; aby uzyskać właściwą wartość, należy pomnożyć przez 10 wartość parametrów /1 i /2.

12. WYCISZENIE ALAMU

W przypadku wystąpienia alarmu na wyświetlaczu pojawiają się znaki "EE", "E1", "Ht", "Lt" oraz dioda LED alarmu . Możliwość naciśnięcia dowolnego klawisza, brzęczyka lub przełącznika alarmowego (w zależności od modelu urządzenia) zostanie zablokowana, a stan alarmowy będzie wyświetlany na wyświetlaczu aż do momentu usunięcia przyczyny alarmu.

13. SYGNAŁY WYŚWIETLACZA

Wyświetlacz ikona	Opis
EE	EEPROM zepsuty, spróbuj wyłączyć urządzenie i uruchomić je ponownie;
E1	Sonda termostatyczna w zwarciu lub nie podłączona, lub temperatura powyżej limitów urządzenia. Sprawdzić stan kabla podłączonego do sondy; Aktywność wyjścia zależy od parametru $Lr1$. Alarm wyłącza się, gdy sonda ponownie zacznie poprawnie pracować.
Ht	Alarm wysokotemperaturowy. Sprawdź parametr AH . Alarm wyłącza się, gdy temperatura powróci do wartości normalnych.
Lt	Alarm niskotemperaturowy. Sprawdź parametr AL . Alarm wyłącza się, gdy temperatura powróci do wartości normalnych.