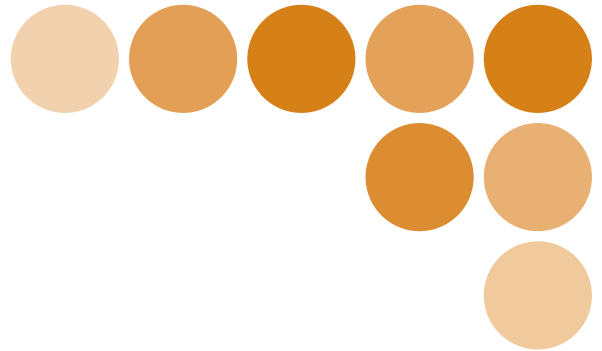


Cyfrowe regulatory temperatury

E5CC/E5EC



Prostota
rozwiązań
w miejscu
pracy

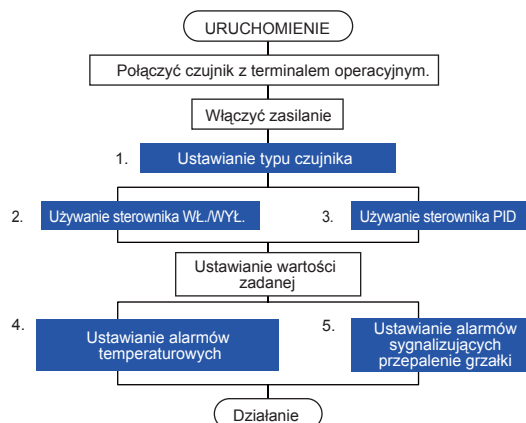
Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania



Korzystanie z funkcji podstawowych



Procedura konfiguracji podstawowej



SPIS TREŚCI

1. Ustawianie typu czujnika
2. Używanie sterownika WŁ./WYŁ.
3. Używanie sterownika PID
4. Ustawianie alarmów temperaturowych
5. Ustawianie alarmów sygnalizujących przepalenie grzałki

Wprowadzenie

Niniejszy przewodnik został opracowany na podstawie pytań, z którymi klienci zwracali się do centrum wsparcia klientów (Customer Support Center) firmy OMRON. Przewodnik zawiera praktyczne procedury operacyjne dotyczące konfiguracji i zmiany najczęściej używanych funkcji: ustawiania typu czujnika, sterownika WŁ./WYŁ., sterownika PID, alarmów temperaturowych oraz alarmów sygnalizujących przepalenie grzałki.

Niniejszy przewodnik powinien być przechowywany w dostępnym miejscu, aby łatwo można było z niego skorzystać przy dokonywaniu wszelkich ustawień i zmian.

Jeżeli pojawią się problemy przy konfiguracji ustawień regulatora temperatury, na pewno ten przewodnik okaże się przydatny.

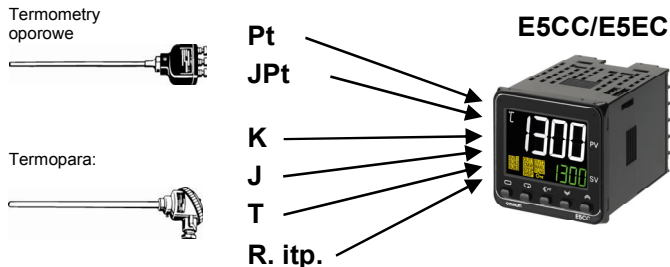
© OMRON, 2012

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadnej części tej publikacji nie wolno powielać, przechowywać w systemie wyszukiwania danych ani transmitować w żadnej postaci i w żaden sposób: mechaniczny, elektroniczny, przez kopiowanie fotograficzne, nagrywanie lub inny, bez wcześniejszej pisemnej zgody firmy OMRON.

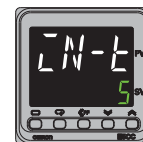
Użycie informacji zawartych w tym dokumencie nie skutkuje poniesieniem jakiegokolwiek odpowiedzialności związanej z ochroną patentową. Ponadto ze względu na to, że firma OMRON stara się stale ulepszać swoje produkty, informacje zawarte w tej instrukcji mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Podczas opracowywania tego dokumentu zachowano wszystkie środki ostrożności. Mimo tego firma OMRON nie przyjmuje odpowiedzialności za ewentualne błędy czy pominięcia. Firma nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe z zastosowania informacji zawartych w tej publikacji.

Ustawianie typu czujnika

Wybrać i ustawić typ czujnika (czyli parametr typu wejścia) poprzez ustawienie wartości, odpowiedniej do typu wykorzystywanego czujnika i wymaganego zakresu temperatur. Ustawienie domyślne parametru to 5 (termopara typu K w zakresie temperatur od -200 do 1300°C).



E5CC/E5EC



Typ sygnału wejściowego	Typ czujnika	Wejściowy zakres ustawienia temperatury w °C	Wejściowy zakres ustawienia temperatury w °F	E5CC/E5EC wartość zadana
Termometr oporowy	Pt100	-200 – 850 °C	-300 – 1500 °F	0
		-199,9 – 500,0 °C	-199,9 – 900,0 °F	1
		0,0 – 100,0 °C	0,0 – 210,0 °F	2
	JPt100	-199,9 – 500,0 °C	-199,9 – 900,0 °F	3
0,0 – 100,0 °C		0,0 – 210,0 °F	4	
Termopara	K	-200 – 1300 °C	-300 – 2300 °F	5 (ustawienie domyślne)
		-20,0 – 500,0 °C	0,0 – 900,0 °F	6
	J	-100 – 850 °C	-100 – 1500 °F	7
		-20,0 – 400,0 °C	0,0 – 750,0 °F	8
	T	-200 – 400 °C	-300 – 700 °F	9
		-199,9 – 400,0 °C	-199,9 – 700,0 °F	10
	E	-200 – 600 °C	-300 – 1100 °F	11
	L	-100 – 850 °C	-100 – 1500 °F	12
		-200 – 400 °C	-300 – 700 °F	13
	U	-199,9 – 400,0 °C	-199,9 – 700,0 °F	14
		-200 – 1300 °C	-300 – 2300 °F	15
	R	0 – 1700 °C	0 – 3000 °F	16
	S	0 – 1700 °C	0 – 3000 °F	17
	B	100 – 1800 °C	300 – 3200 °F	18
W	0 – 2300 °C	0 – 3200 °F	19	
PLII	0 – 1300 °C	0 – 2300 °F	20	

W każdym modelu można ustawić dowolną wartość.

* Jeżeli używany jest czujnik temperatury na podczerwień typu ES1B (ES1B Infrared Temperature Sensor) i wejścia analogowego, należy zapoznać się z *Instrukcją użytkownika cyfrowych regulatorów temperatury E5CC/E5EC* (nr kat. H174).



← Jeżeli ustawienie parametru typu wejścia nie jest zgodne z podłączonym czujnikiem, **5.ERR** (S.ERR: błąd wejścia) zostanie wyświetlony na wyświetlaczu po włączeniu zasilania (patrz obok).
Postępować zgodnie z procedurą opisaną na stronie 1-2, aby prawidłowo ustawić parametr typu wejścia.

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Ustawianie typu czujnika

1 Ustawianie typu czujnika

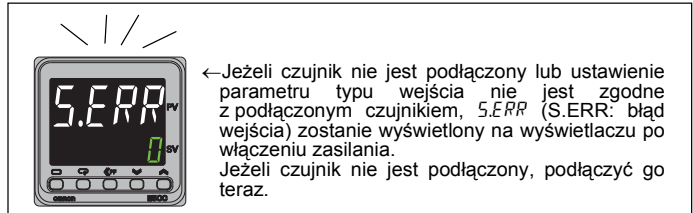
Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych.

Ustawienie domyślne parametru to 5 (termopara typu K w zakresie temperatur od -200 do 1300°C).

1


Włączyć zasilanie.

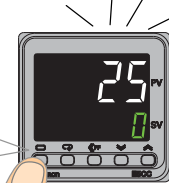
Wyświetlacz operacyjny



2

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.



← Wyświetla się 3 razy.

Poziom ustawień początkowych

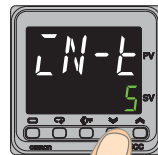


← IN-T (IN-T) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom ustawień początkowych.

3

Ustawić parametr przy użyciu przycisków  .

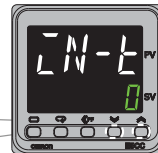
Poziom ustawień początkowych





← IN-T (IN-T): Wskazuje parametr typu wejścia.

← Ustawienie domyślne to 5 (5): termopara typu K ustawiona na zakres od -200 do 1300°C.


Poziom ustawień początkowych



← Typ wejścia: 0 (termometr oporowy typu Pt100 ustawiony na zakres od -200 do 850°C) (przykład)

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków   („W górę” i „W dół”).

Ustawić wartość, jaka została wybrana przy ustawianiu parametru typu wejścia zgodnie z instrukcją na stronie 1-1.

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

Używanie sterownika WŁ./WYŁ.

W niniejszym rozdziale opisana została procedura korzystania ze sterownika WŁ./WYŁ.

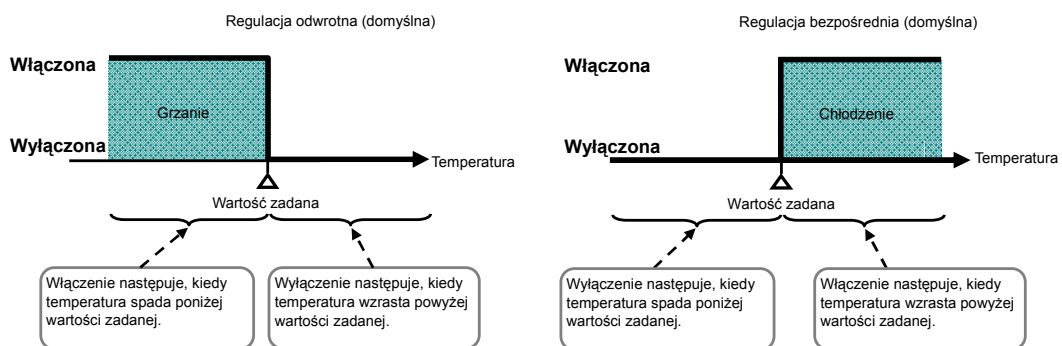
Krok 1 Określenie metody sterowania

1 Wybrać regulację bezpośrednią lub odwrotną.

Domyślnie ustawiona jest regulacja odwrotna.

Do regulacji grzania wybrać regulację odwrotną.

Do regulacji chłodzenia wybrać regulację bezpośrednią.

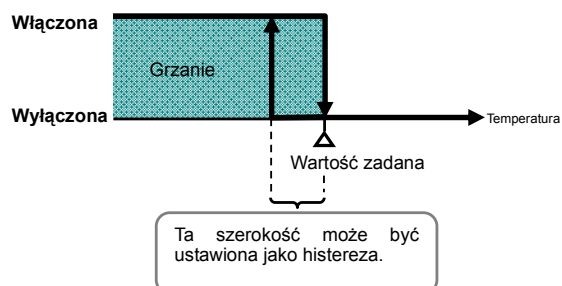


2 Dostosować ustawienie histerezy.

Za pomocą sterownika WŁ./WYŁ. można dostosować szerokość przedziału bezwładności (tzw. histerezę) dla procesów grzania lub chłodzenia. Ustawienie domyślne to 1,0°C.

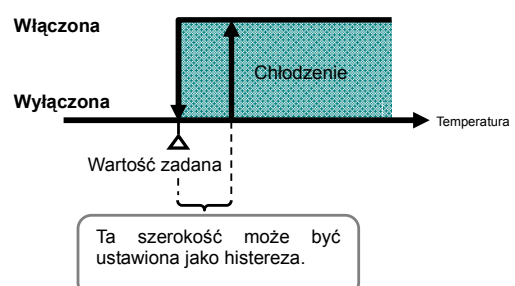
Regulacja (odwrotna) grzania

Po wyłączeniu, następującym w momencie osiągnięcia wartości zadanej, temperatura spada. Można określić poziom temperatury, przy którym nastąpi ponowne włączenie.



Regulacja (bezpośrednia) chłodzenia

Po wyłączeniu, następującym w momencie osiągnięcia wartości zadanej, temperatura wzrasta. Można określić poziom temperatury, przy którym nastąpi ponowne włączenie.



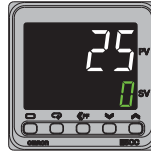
Krok 2 Konfiguracja parametrów

1 Ustawianie sterownika WŁ./WYŁ.

Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych. Domyślnie wybrany jest sterownik WŁ./WYŁ.

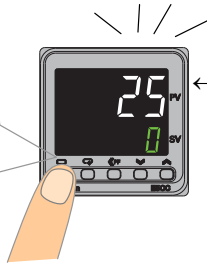
1 Włączyć zasilanie.

Wyświetlacz operacyjny



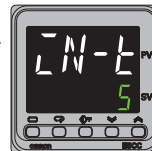
2 Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.



← Wyświetla się 3 razy.

Poziom ustawień początkowych



← N-T (IN-T) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom ustawień początkowych.

3 Zmienić parametr przy użyciu przycisku .

Poziom ustawień początkowych

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się CNTL (CNTL).



← CNTL (CNTL): Wskazuje parametr metody sterowania.

← Ustawienie domyślne to ONOF (ONOF): Sterownik WŁ./WYŁ.

Jeżeli PID (sterownik PID) pojawia się na wyświetlaczu, nacisnąć przycisk („W dół”), aby zmienić ustawienie na ONOF (ONOF) (sterownik WŁ./WYŁ.).

2 Ustawić regulację bezpośrednią lub odwrotną.

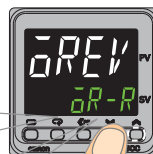
Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych. Domyślnie ustawiona jest regulacja odwrotna.

1 Zmienić parametr przy użyciu przycisku .

Poziom ustawień początkowych

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się OREV (OREV).

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).



← OREV (OREV): Wskazuje parametr regulacji bezpośredniej/odwrotnej.

← Ustawienie domyślne to OR-R (OR-R): Regulacja odwrotna.

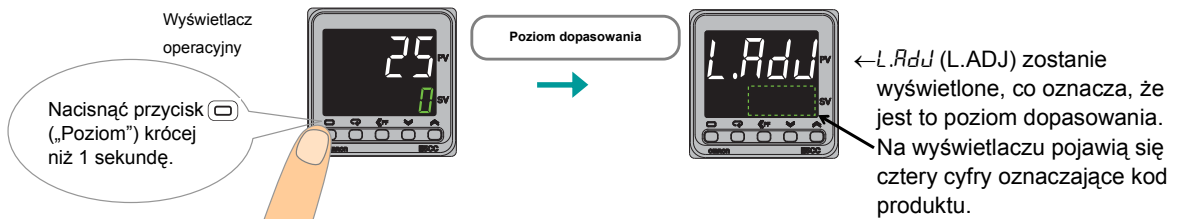
OR-R (OR-R): Regulacja odwrotna (domyślna)
OR-D (OR-D): Regulacja bezpośrednia

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

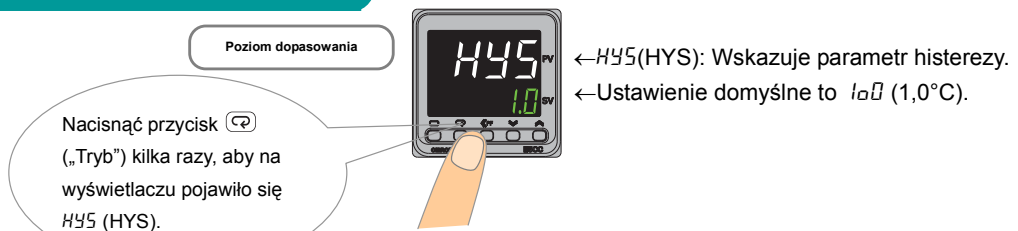
3 Ustawienie histerezy

Ten parametr należy ustawić na poziomie dopasowania. Domyślna wartość tego parametru to 1,0°C.

1 Włączyć zasilanie.



2 Zmienić parametr przy użyciu przycisku



3 Ustawić parametr przy użyciu przycisków



(Po zakończeniu nacisnąć przycisk („Poziom”), aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Używanie sterownika WŁ./WYŁ.

NOTATKI

Używanie sterownika PID

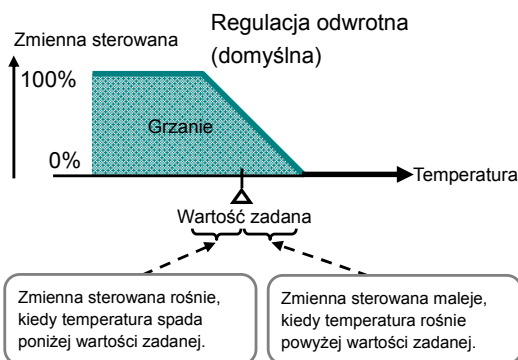
W niniejszym rozdziale opisana została procedura korzystania ze sterownika PID.

Krok 1 Określenie metody sterowania

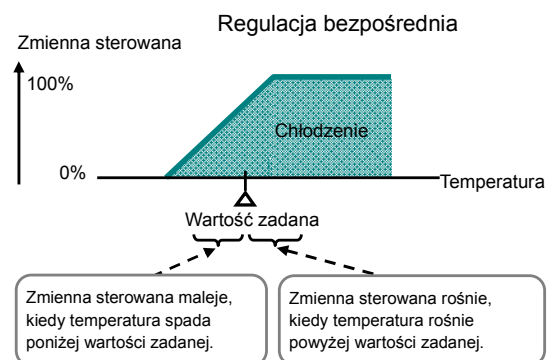
1 Wybrać regulację bezpośrednią lub odwrotną.

Domyślnie ustawiona jest regulacja odwrotna.

Do regulacji grzania wybrać regulację odwrotną.



Do regulacji chłodzenia wybrać regulację bezpośrednią.



2 Dostosować nastawy sterownika PID.

Nastawy sterownika PID wykorzystywane w sterowaniu PID można ustawić automatycznie lub ręcznie.

Regulacja nastaw sterownika PID

Wartość nastaw sterownika PID wykorzystywanych do sterowania temperaturą zależy od charakterystyki kontrolowanego obiektu.

Istnieją trzy możliwości regulacji nastaw sterownika PID. Zostały one opisane poniżej.

Jeśli można dopuścić do wahań temperatury, podczas regulowania nastaw sterownika PID i należy wyznaczyć optymalne nastawy sterownika PID:

⇒ Wykorzystaj automatyczną regulację (AT).

Jeśli znane są już nastawy sterownika PID:

⇒ Ustaw nastawy sterownika PID ręcznie.

Jeśli nie możesz dopuścić do wahań temperatury i musisz automatycznie szacować nastawy sterownika PID, kiedy zmienia się wartość zadana:

⇒ Wykorzystaj samoregulację (ST).

Podczas samoregulacji na wyznaczenie nastaw sterownika PID mają wpływ zmiany temperatury następujące na przykład pod wpływem włączenia i wyłączenia grzałki. Nastawy sterownika PID są automatycznie wyznaczone i ustawiane. Jeżeli zewnętrzne źródło powoduje zmiany temperatury (na przykład wyłączenie grzałki), skorzystaj z automatycznej regulacji lub ręcznie ustaw nastawy sterownika PID.

Krok 2 Konfiguracja parametrów

1 Ustawianie sterownika PID

Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych. Domyślnie wybrany jest sterownik WŁ./WYŁ.


1

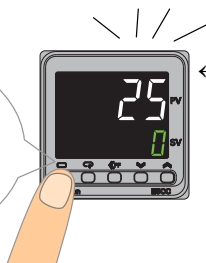
Włączyć zasilanie.



2

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.




← Wyświetla się 3 razy.

Poziom ustawień początkowych




← $\overline{IN-T}$ (IN-T) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom ustawień początkowych.

3

Zmienić parametr przy użyciu przycisku .


Poziom ustawień początkowych

Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się \overline{CNTL} (CNTL).




← \overline{CNTL} (CNTL): Wskazuje parametr metody sterowania.

← Ustawienie domyślne to \overline{ONOF} (ONOF): Sterownik WŁ./WYŁ.



Jeżeli \overline{ONOF} (sterownik WŁ./WYŁ.) pojawia się na wyświetlaczu, nacisnąć przycisk  („W górę”), aby zmienić ustawienie na \overline{PID} (PID) (sterownik PID).

* \overline{CP} (CP): Ustawienie domyślne czasu trwania regulacji to 20 sekund dla wyjścia przekaźnikowego (R) i 2 sekundy dla impulsowego wyjścia napięciowego (Q).

4

Zmienić parametr przy użyciu przycisku .

Poziom ustawień początkowych

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków  i  („W górę” i „W dół”).



← \overline{ST} (ST): Wskazuje parametr samoregulacji.

← Ustawienie domyślne to \overline{ON} (ON): aktywowana.

Nie jest możliwe ustawienie następujących parametrów, kiedy samoregulacja (ST) jest aktywowana.

- poziom dopasowania: górne ograniczenie zmiennej sterowanej (MV), dolne ograniczenie zmiennej sterowanej (MV), najmniejsze przesunięcie w górę wartości zadanej i najmniejsze przesunięcie w dół wartości zadanej
- poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych: jednostka czasu przesunięcia wartości zadanej



\overline{OFF} (OFF): Samoregulacja wyłączona. To ustawienie służy przeprowadzeniu automatycznej regulacji lub ręcznemu ustawieniu nastaw sterownika PID.


\overline{ON} (ON): Samoregulacja aktywowana. To ustawienie służy przeprowadzeniu samoregulacji

(Zob. **2. Regulacja nastaw sterownika PID** na str.3-1.)


2 Ustawić regulację bezpośrednią lub odwrotną.



Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych. Domyślnie ustawiona jest regulacja odwrotna.

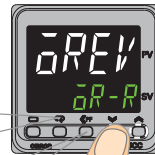
1

Zmienić parametr przy użyciu przycisku 

Poziom ustawień początkowych

Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się $\bar{\sigma}REV$ (OREV).


Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków   („W górę” i „W dół”).



← $\bar{\sigma}REV$ (OREV): Wskazuje parametr regulacji bezpośredniej/odwrotnej.

← Ustawienie domyślne to $\bar{\sigma}R-R$ (OR-R): Regulacja bezpośrednia

$\bar{\sigma}R-R$ (OR-R): Regulacja odwrotna (domyślna)
 $\bar{\sigma}R-d$ (OR-D): Regulacja bezpośrednia

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC


Używanie sterownika PID

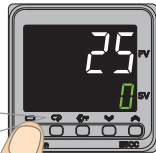
Włączanie automatycznej regulacji

1

Włączyć zasilanie.

Wyświetlacz operacyjny

Nacisnąć przycisk  („Poziom”) krócej niż 1 sekundę.




Poziom dopasowania




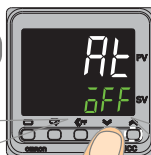
← L.ADJ (L.ADJ) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom dopasowania. Na wyświetlaczu pojawią się cztery cyfry oznaczające kod produktu.

2

Zmienić parametr przy użyciu przycisku .


Poziom dopasowania

Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się At (AT).



← At (AT): Wskazuje parametr automatycznej regulacji.

← Ustawienie domyślne to OFF (OFF): Automatyczna regulacja zatrzymana.

Naciskaj przyciski  („W górę” i „W dół”), aby wybrać $At-2$ (AT-2) (automatyczna regulacja o amplitudzie 100%).

3

Automatyczna regulacja zacznie się przy ustawieniu $At-2$

Poziom dopasowania

- OFF (OFF) : Automatyczna regulacja zatrzymana (domyślne).
- $At-2$ (AT-2) : Automatyczna regulacja o amplitudzie 100% zakończona.
- $At-1$ (AT-1) : Objasnienie na stronie 3-6.



← W czasie automatycznej regulacji wskaźnik TUNE będzie się świecił.

← $At-2$ (AT-2): Automatyczna regulacja o amplitudzie 100% zakończona.


4

Zgaśnięcie wskaźnika oznacza zakończenie automatycznej regulacji.

Poziom dopasowania



← Zgaśnięcie wskaźnika TUNE oznacza zakończenie automatycznej regulacji.

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk , aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

*Można powrócić do poziomu operacyjnego podczas przeprowadzania automatycznej regulacji.

← Działanie po powrocie na poziom operacyjny

Wyświetlacz operacyjny



← TUNE miga: Trwa automatyczna regulacja.

Ręczne ustawianie nastaw sterownika PID.

Nastawy sterownika PID należy ustawić ręcznie na poziomie dopasowania.

Ustawienia domyślne nastaw sterownika PID są następujące: P (pasmo proporcjonalne) = 8,0°C, I (czas całkowania) = 233 sekundy, D (czas różniczkowania) = 40 sekund.

- 1

Włączyć zasilanie.

Wyświetlacz operacyjny

Nacisnąć przycisk („Poziom”) krócej niż 1 sekundę.

Poziom dopasowania

← L.ADJ (L.ADJ) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom dopasowania. Na wyświetlaczu pojawią się cztery cyfry oznaczające kod produktu.

- 2

Zmienić parametr przy użyciu przycisku

Poziom dopasowania

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się P (P).

← P (P): Wskazuje parametr pasma proporcjonalnego.
 ← Ustawienie domyślne to 8,0 (8,0°C).

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).

- 3

Zmienić parametr przy użyciu przycisku

Poziom dopasowania

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się I (I).

← I (I): Wskazuje parametr czasu całkowania.
 ← Ustawienie domyślne to 233 (233 sekundy).

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).

- 4

Zmienić parametr przy użyciu przycisku

Poziom dopasowania

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się d (D).

← d (D): Wskazuje parametr czasu różniczkowania
 ← Ustawienie domyślne to 40 (40 sekund).

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk („Poziom”), aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

Używanie sterownika PID

Informacja dodatkowa: Sterownik PID

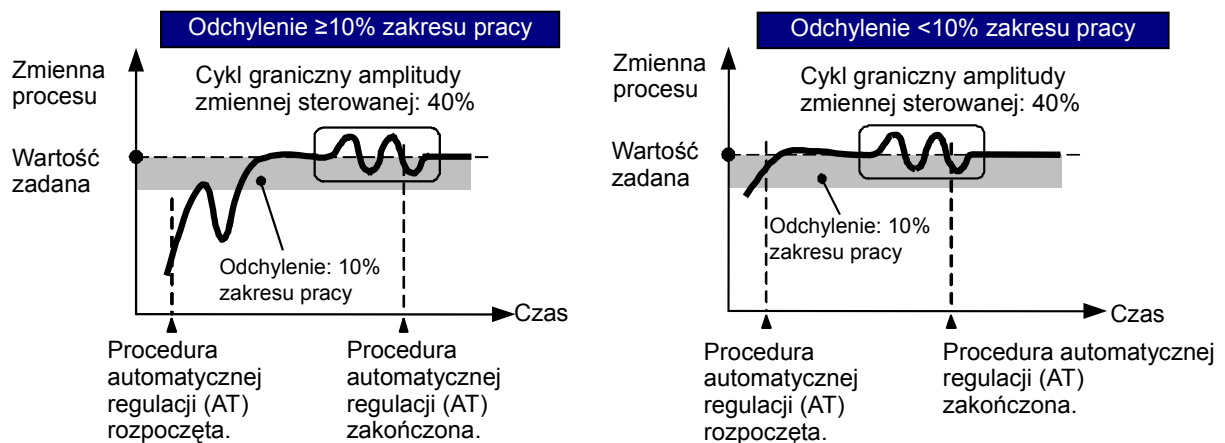
Problemy z automatyczną regulacją o amplitudzie 100% (AT-2)

Jeżeli automatyczna regulacja o amplitudzie 100% (AT-2) nie daje oczekiwanych efektów, możliwe jest przeprowadzenie automatycznej regulacji o amplitudzie 40% (AT-1).

•Automatyczna regulacja o amplitudzie 40% (AT-1)

W tym wariacie automatycznej regulacji amplituda odchyień zmiennej sterowanej od wartości zadanej wynosi 40%. Proces automatycznej regulacji o amplitudzie 40% może trwać dłużej niż proces automatycznej regulacji o amplitudzie 100% (AT-2).

Czas trwania cyklu granicznego zależy od tego, czy odchylenie (DV) na początku wykonywania automatycznej regulacji jest mniejsze niż 10% zakresu pracy.



Ustawianie alarmów temperaturowych

W niniejszym rozdziale opisana została procedura ustawiania alarmów temperaturowych.

Krok 1 Określenie zadanej wartości

1 Wybór typu alarmu

Jak wybrać typ alarmu



Uwzględniając poniższe trzy punkty, wybrać typ alarmu spośród typów alarmów wymienionych w tabelach na stronach 4-3 i 4-4.

1. W jakich sytuacjach alarm powinien się włączać?
2. Czy temperatura alarmowa powinna być powiązana z wartością zadaną?
3. Czy alarm jest konieczny, kiedy włączone jest zasilanie?

1. W jakich sytuacjach alarm powinien się włączać?

- Włączenie alarmu następuje, kiedy temperatura wzrośnie ponad określoną wartość

Alarm przekroczenia górnego ograniczenia



→ Alarm przekroczenia górnego ograniczenia



- Włączenie alarmu następuje, kiedy temperatura spadnie poniżej określonej wartości

Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia



→ Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia

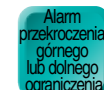


- Włączenie alarmu następuje, kiedy temperatura spadnie poniżej określonej wartości lub wzrośnie ponad określoną wartość

Alarm przekroczenia górnego ograniczenia i Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia



→ Alarm przekroczenia górnego lub dolnego



- Włączenie alarmu następuje, kiedy temperatura osiągnie wartość w określonym zakresie wartości

Alarm przekroczenia górnego ograniczenia i Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia



→ Alarm wejścia w zakres górnego i dolnego ograniczenia



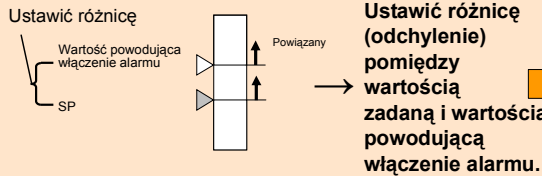
Wybrać spośród typów alarmów zawartych w tabeli na stronie 4-3.



Ustawianie alarmów temperaturowych

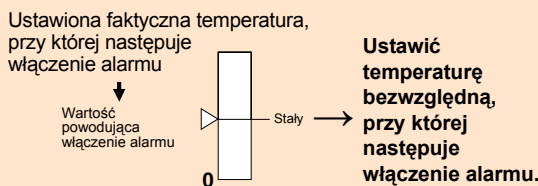
2. Czy temperatura alarmowa powinna być powiązana z wartością zadaną?

- Alarm powiązany z wartością zadaną
Jeżeli zmieni się wartość zadana, zmieni się również ustawiona wartość alarmowa.



Odchylenie

- Alarm niepowiązany z wartością zadaną



Wartość bezwzględna

Wybrać spośród typów alarmów zawartych w tabeli na stronie 4-3.

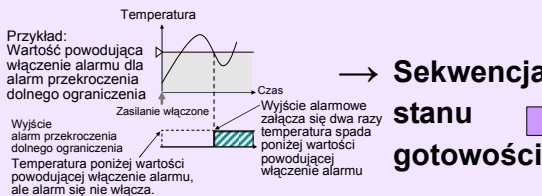


Wybrać spośród typów alarmów zawartych w tabeli na stronie 4-3.



3. Czy alarm jest konieczny, kiedy włączone jest zasilanie?

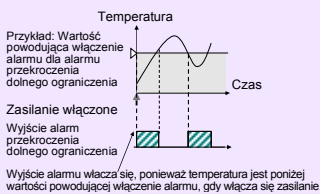
- Alarm nie jest konieczny, kiedy włączone jest zasilanie



Sekwencja stanu gotowości

Sekwencja stanu gotowości

- Alarm jest konieczny także wtedy, kiedy włączone jest zasilanie



Brak sekwencji stanu gotowości

Brak sekwencji stanu gotowości

Do czego służy sekwencja stanu gotowości?

W przypadku alarmu przekroczenia dolnego ograniczenia często może dochodzić do sytuacji, w której w momencie uruchomienia regulacji temperatury osiąga wartość poniżej wartości powodującej włączenie alarmu. W takim przypadku może dochodzić do włączenia alarmu w momencie uruchomienia urządzenia. Aby zapobiec takiej sytuacji, sekwencja stanu gotowości jest wykorzystywana do wyłączenia pierwszego alarmu.

Zgodnie z ustawieniami domyślnymi sekwencja stanu gotowości jest ponownie uruchamiana (i alarm jest wyłączany), kiedy uruchamiane jest urządzenie, zmieniająca jest wartość zadana lub zmieniająca jest temperatura alarmowa.

Można zmienić warunki ponownego uruchomienia sekwencji stanu gotowości.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w *Instrukcji użytkownika cyfrowych regulatorów temperatury E5CC/E5EC* (Nr kat. H174).

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Ustawianie alarmów temperaturowych

Dostępne typy alarmów

Przy wyborze typu alarmu należy uwzględnić wymagane warunki działania.

Czy temperatura alarmowa powinna być powiązana z wartością zadaną?	Czy wymagana jest sekwencja stanu gotowości?	W jakich sytuacjach alarm powinien się włączać?	Typ alarmu		Działanie	
			Nr	Nazwa		
-	-	Nigdy	⇒	0	Brak alarmu	Wybrać ten typ alarmu, jeśli żaden alarm nie jest wymagany.
		Alarm przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia	⇒	1	Alarm przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia	
		Alarm przekroczenia górnego ograniczenia	⇒	2	Alarm przekroczenia górnego ograniczenia	
		Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia	⇒	3	Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia	
		Alarm wejścia w zakres górnego i dolnego ograniczenia	⇒	4	Alarm wejścia w zakres górnego i dolnego ograniczenia	
		Alarm przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia	⇒	5	Alarm przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia z sekwencją stanu gotowości	
		Alarm przekroczenia górnego ograniczenia	⇒	6	Alarm przekroczenia górnego ograniczenia z sekwencją stanu gotowości	
		Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia	⇒	7	Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia z sekwencją stanu gotowości	

Ustawianie alarmów temperaturowych

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Ustawianie alarmów temperaturowych

Czy temperatura alarmowa powinna być powiązana z wartością zadaną?	Czy wymagana jest sekwencja stanu gotowości?	W jakich sytuacjach alarm powinien się włączać?	Typ alarmu		Działanie	
			Nr	Nazwa		
<p>Wprowadzić ten numer do ustawień w regulatorze temperatury</p> <p>Poniższe numery należy wprowadzić przy ustawianiu następujących parametrów typu alarmu: <i>RL Ł 1</i> (ALT1), <i>RL Ł 2</i> (ALT2), <i>RL Ł 3</i> (ALT3) i <i>RL Ł 4</i> (ALT4). Zob. opis procedury na stronie 4-6.</p>						
Wartość bezwzględna	Brak sekwencji stanu gotowości	Alarm przekroczenia górnego ograniczenia	⇒	8	Alarm przekroczenia górnego ograniczenia — wartości bezwzględnej	
		Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia	⇒	9	Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia — wartości bezwzględnej	
	Sekwencja stanu gotowości	Alarm przekroczenia górnego ograniczenia	⇒	10	Alarm przekroczenia górnego ograniczenia — wartości bezwzględnej z sekwencją stanu gotowości	
		Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia	⇒	11	Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia — wartości bezwzględnej z sekwencją stanu gotowości	

* Zob. *Instrukcję użytkownika cyfrowych regulatorów temperatury E5CC/E5EC* (Nr kat. H174), aby uzyskać informacje na temat alarmów typu od 12 (LBA) do 19 (RSP Alarm przekroczenia dolnego ograniczenia — wartości bezwzględnej).

2 Określenie wartości alarmowej

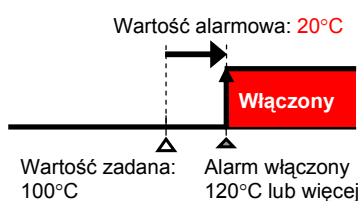
Jaka wartość jest ustawiona jako wartość alarmowa?

Należy ustawić temperaturę, przy której będzie następować włączenie alarmu.
 W przypadku typów alarmów przedstawionych na stronach 4-3 i 4-4 są dwie metody ustawiania temperatury: z wykorzystaniem odchylenia albo temperatury bezwzględnej.
 Wartość alarmowa może przyjmować wartości dodatnie lub ujemne.

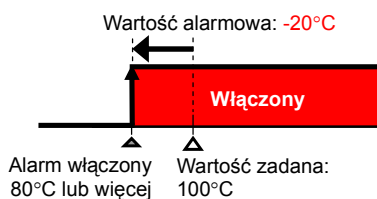
• Ustawianie odchylenia od wartości zadanej

- Ustawianie alarmu przekroczenia górnego ograniczenia (typ alarmu 2)

Przykład: Wartość alarmowa = 20

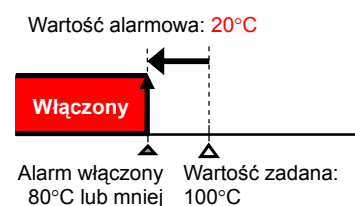


Przykład: Wartość alarmowa = -20

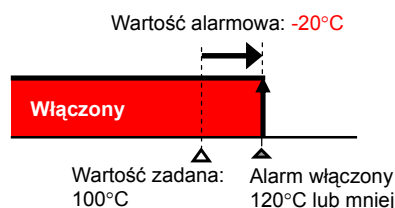


- Ustawianie alarmu przekroczenia dolnego ograniczenia (typ alarmu 3)

Przykład: Wartość alarmowa = 20

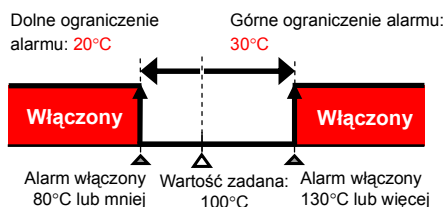


Przykład: Wartość alarmowa = -20



- Ustawianie alarmu przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia (typ alarmu 1)

Przykład: Górne ograniczenie alarmu = 30, dolne ograniczenie alarmu = 20

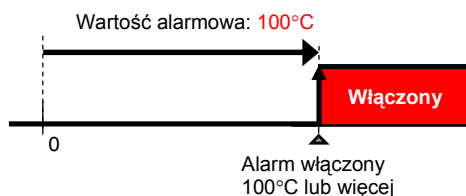


• Ustawianie temperatur bezwzględnych

- Ustawianie alarmu przekroczenia górnego ograniczenia – wartości bezwzględnej (typ alarmu 8)

Alarm się włączy, kiedy nastąpi przekroczenie wartości alarmowej, niezależnie od wartości zadanej.

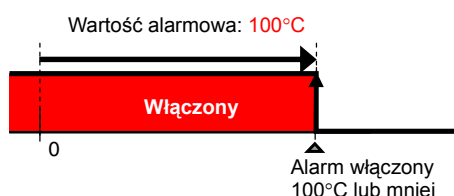
Przykład: Wartość alarmowa = 100



- Ustawianie alarmu przekroczenia dolnego ograniczenia – wartości bezwzględnej (typ alarmu 9)

Alarm się włączy, kiedy temperatura spadnie poniżej wartości alarmowej, niezależnie od wartości zadanej.

Przykład: Wartość alarmowa = 100



*Nie ma możliwości ustawienia wartości bezwzględnej dla alarmu przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia.

Krok 2 Konfiguracja parametrów

1 Ustawianie typu alarmu

Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych.

Domyślna wartość tego parametru to 2 (alarm przekroczenia górnego ograniczenia).

1

Włączyć zasilanie.

Wyświetlacz operacyjny

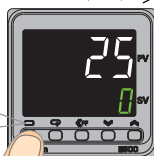


2

Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Poziom ustawień początkowych



← Wyświetla się 3 razy.



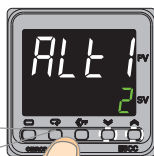
← IN-T (IN-T) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom ustawień początkowych.

3

Zmienić parametr przy użyciu przycisku .

Poziom ustawień początkowych

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się AL T 1 (ALT1).



← AL T 1 (ALT1): Wskazuje parametr alarmu 1.

← Ustawieniem domyślnym jest 2 (alarm przekroczenia górnego ograniczenia).

4

Ustawić parametr przy użyciu przycisków .

Poziom ustawień początkowych

Zmienić ustawioną wartość za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).



Ustawić numer typu alarmu wybranego spośród typów alarmów przedstawionych na stronie 4-3.

Jeśli to konieczne, użyć przycisku („Tryb”) i przycisków („W górę” i „W dół”), aby powtórzyć czynności 3 i 4 i przypisać numery typów alarmów funkcjom AL T 2 (ALT2) (alarm 2), AL T 3 (ALT3) (alarm 3) i AL T 4 (ALT4) (alarm 4). (Liczba alarmów, które można ustawić, zależy od modelu regulatora temperatury. Pewne parametry alarmu mogą nie zostać wyświetlone.)

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

*Jeżeli regulator jest wyposażony w detektory alarmowe typu HB i HS, w ustawieniach domyślnych nie wyświetla się alarm typu 1. Aby korzystać z alarmu 1, wybrać alarm 1 w ustawieniach.

2 Ustawianie wartości alarmowej

Wartość alarmową należy ustawić na poziomie operacyjnym.


Poniższa procedura stanowi kontynuację procedury ustawiania parametru typu alarmu (poziom ustawień początkowych).

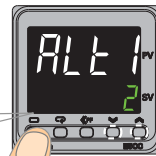
Jeżeli zasilanie zostało dopiero włączone, należy postępować jak poniżej.

1

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę.

Poziom ustawień początkowych


Nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę.



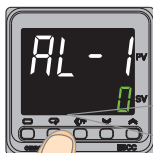
Poziom operacyjny




2

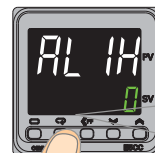
Zmienić parametr przy użyciu przycisku .


Ustawianie alarmu typu **2, 3, 6, 7, 8, 9, 10 lub 11** (alarmy przekroczenia górnego ograniczenia i alarmy przekroczenia dolnego ograniczenia)



Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się *AL - 1* (AL-1).

Ustawianie alarmu typu **1, 4 lub 5** (alarmy przekroczenia górnego ograniczenia i alarmy przekroczenia dolnego ograniczenia lub alarmy wejścia w zakres górnego i dolnego ograniczenia)



Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się *AL 1H* (AL1H).

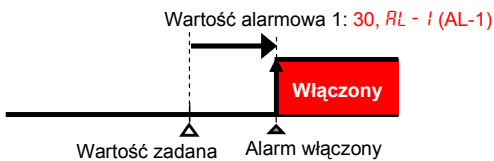
Ustawianie alarmów temperaturowych

3

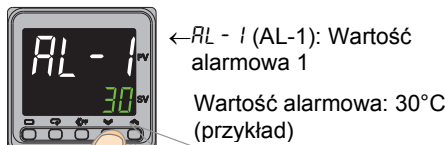
Ustawić wartość alarmową za pomocą przycisków  



Ustawianie alarmu typu 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10 lub 11 (alarmy przekroczenia górnego ograniczenia i alarmy przekroczenia dolnego ograniczenia)

Przykład:
Wartość alarmowa 1 = Alarm przekroczenia górnego ograniczenia: 30°C



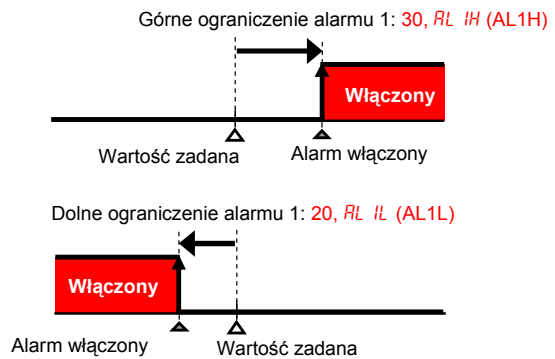
Poziom operacyjny



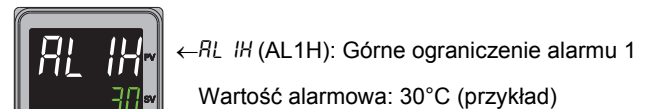
Zmienić ustaloną wartość za pomocą przycisków   („W górę” i „W dół”).



Ustawianie alarmu typu 1, 4 lub 5 (alarmy przekroczenia górnego ograniczenia i alarmy przekroczenia dolnego ograniczenia lub alarmy wejścia w zakres górnego i dolnego ograniczenia)


Przykład:
Górne ograniczenie alarmu 1 = 30°C,
Dolne ograniczenie alarmu 1 = 20°C

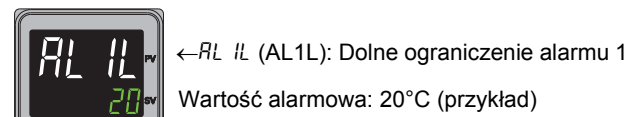




Poziom operacyjny







Zmienić ustaloną wartość za pomocą przycisków   („W górę” i „W dół”).

Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się *AL IL (AL1L)*.



Zmienić ustaloną wartość za pomocą przycisków   („W górę” i „W dół”).

Jeżeli to konieczne, użyć przycisku  („Tryb”) i przycisków   („W górę” i „W dół”), aby powtórzyć czynności 2 i 3 i ustawić wartości alarmowe *RL - 2 (AL-2)* (wartość alarmowa 2), *RL - 3 (AL-3)* (wartość alarmowa 3), *RL - 4 (AL-4)* (wartość alarmowa 4), *RL IH (AL2H)* (górne ograniczenie alarmu 2), *RL IL (AL2L)* (dolne ograniczenie alarmu 2), *RL IH (AL3H)* (górne ograniczenie alarmu 3), *RL IL (AL3L)* (dolne ograniczenie alarmu 3), *RL IH (AL4H)* (górne ograniczenie alarmu 4) i *RL IL (AL4L)* (dolne ograniczenie alarmu 4).
(Liczba alarmów, które można ustawić, zależy od modelu regulatora temperatury. Pewne parametry alarmu mogą nie zostać wyświetlone.)

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk  („Tryb”), aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

Krok 3 Dodatkowe ustawienia zgodnie z wymaganiami

1 Określenie histerezy alarmu (odchylenia pomiędzy włączeniem i wyłączeniem)

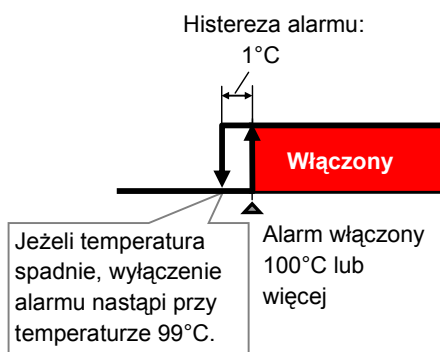
Co to jest histereza alarmu?

Histereza alarmu stanowi różnicę pomiędzy temperaturą powodującą włączenie alarmu a temperaturą powodującą wyłączenie alarmu.

Ustawienie domyślne to 0,2°C.

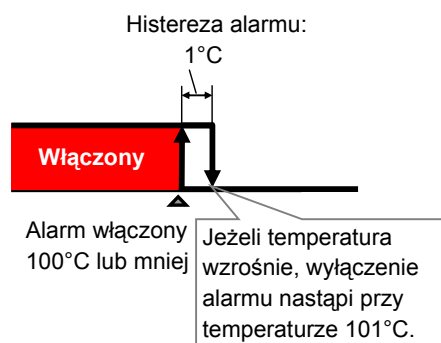
- Ustawianie histerezy alarmu przekroczenia górnego ograniczenia (typ alarmu 2)

Przykład: Histereza = 1



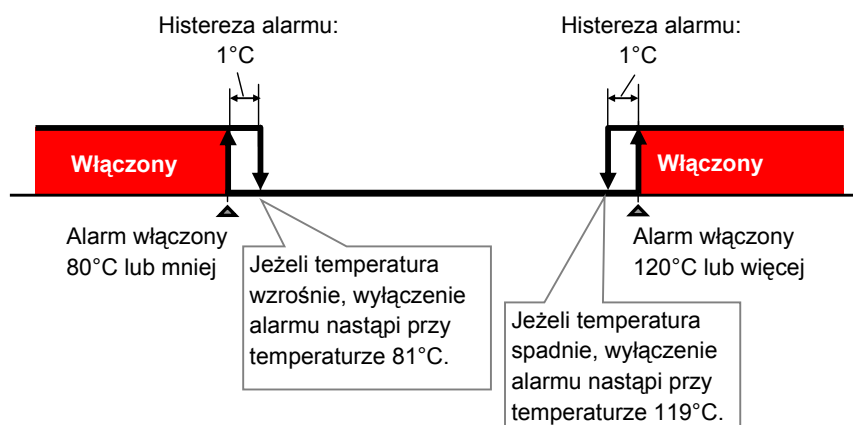
- Ustawianie histerezy alarmu przekroczenia dolnego ograniczenia (typ alarmu 3)

Przykład: Histereza = 1



- Ustawianie histerezy alarmu przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia (typ alarmu 1)

Przykład: Histereza = 1



Uwaga: Ta sama wartość histerezy zostaje ustawiona dla górnych i dolnych ograniczeń w przypadku alarmu przekroczenia górnego lub dolnego ograniczenia oraz alarmu wejścia w zakres górnego i dolnego ograniczenia.

Ustawianie alarmów temperaturowych

2 Ustawianie histerezy

Ten parametr należy ustawić na poziomie ustawień początkowych. Domyślna wartość tego parametru to 0,2°C.

1


Włączyć zasilanie.

Wyświetlacz operacyjny

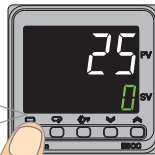


2

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.

Poziom ustawień początkowych




← Wyświetla się 3 razy.




← IN-T (IN-T) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom ustawień początkowych.

3

Zmienić parametr przy użyciu przycisku .

Poziom ustawień początkowych

Nacisnąć przycisk  („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się ALH1 (ALH1).



ALH1 (ALH1):



← Wskazuje parametr histerezy alarmu 1.

← Ustawienie domyślne to 0,2°C.




4


Ustawić parametr przy użyciu przycisków  .

Poziom ustawień początkowych

Zmienić ustaloną wartość za pomocą przycisków   („W górę” i „W dół”).



Jeśli to konieczne, użyć przycisku  („Tryb”) i przycisków   („W górę” i „W dół”), aby powtórzyć czynności 3 i 4 i ustawić histerezę dla ALH2 (ALH2) (histereza alarmu 2), ALH3 (ALH3) (histereza alarmu 3) i ALH4 (ALH4) (histereza alarmu 4) (Liczba alarmów, które można ustawić, zależy od modelu regulatora temperatury. Pewne parametry alarmu mogą nie zostać wyświetlone.)

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk  („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do wyświetlacza operacyjnego.)

Informacja dodatkowa: Pozostałe ustawienia

Odwrócenie wyjść

Można odwrócić status wyjścia pomocniczego (wyjścia alarmu), zanim sygnał zostanie podany na wyjście. Zgodnie z ustawieniem domyślnym wyjście będzie włączone, jeśli alarm się włączy, a wyłączone, jeśli alarm będzie wyłączony (NO: zamknięte podczas alarmu).

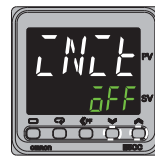
Można zmienić ustawienie, aby wyjście było włączone, jeśli alarm jest wyłączony, a wyłączone, jeśli alarm się włączy (NC: otwarte podczas alarmu).

1

Przejdź do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Zob. *Przejdź do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych* na stronie 4-14, aby zapoznać się z procedurą przejścia do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych

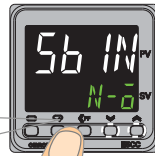


← **INIT** (INIT) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych.

2

Zmień parametr przy użyciu przycisku

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



SB1N (SB1N): Wskazuje parametr wyjścia pomocniczego 1 — otwarte podczas alarmu.

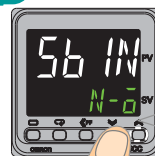
← Ustawienie domyślne to **N-O** (N-O): Zamknięte podczas alarmu

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się **SB1N** (SB1N).

3

Ustawić parametr przy użyciu przycisków

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



Zmienić ustawienie z „otwarte podczas alarmu” na „zamknięte podczas alarmu” i odwrotnie za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).

N-O (N-O): Zamknięte podczas alarmu
N-C (N-C): Otwarte podczas alarmu

Jeśli to konieczne, użyć przycisku („Tryb”) i przycisków („W górę” i „W dół”), aby powtórzyć czynności 2 i 3 i ustawić „otwarte podczas alarmu” lub „zamknięte podczas alarmu” w przypadku funkcji **SB2N** (SB2N) (wyjście pomocnicze 2 otwarte podczas alarmu), **SB3N** (SB3N) (wyjście pomocnicze 3 otwarte podczas alarmu) i **SB4N** (SB4N) (wyjście pomocnicze 4 otwarte podczas alarmu). (Liczba wyjść pomocniczych zależy od modelu regulatora temperatury. Pewne parametry wyjść pomocniczych mogą nie zostać wyświetlone.)

(Po zakończeniu naciśnij przycisk („Poziom”) i przytrzymaj go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do poziomu ustawień początkowych.)

* Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w *Instrukcji użytkownika cyfrowych regulatorów temperatury E5CC/E5EC* (Nr kat. H174).

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Ustawianie alarmów temperaturowych

Blokada alarmu

Można ustawić blokadę wyjścia alarmu. Jeśli blokada alarmu jest aktywowana, po uruchomieniu alarm pozostanie włączony niezależnie od aktualnej temperatury do czasu, aż zostanie wyłączony poprzez wyłączenie zasilania, naciśnięcie przycisku PF lub użycie wejścia zdarzeniowego.

1

Przejdźcie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Zob. *Przejdźcie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych* na stronie 4-14, aby zapoznać się z procedurą przejścia do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



← *INIT* (INIT) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych.

2

Zmienić parametr przy użyciu przycisku

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się *A1LT* (A1LT).



A1LT (A1LT):
← Wskazuje parametr blokady alarmu 1.
← Ustawienie domyślne to *OFF* (OFF) (wyłączony).

3

Ustawić parametr przy użyciu przycisków

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



Zmienić ustawienie z ON (włączony) na OFF (wyłączony) i odwrotnie za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).

Jeśli to konieczne, użyć przycisku („Tryb”) i przycisków („W górę” i „W dół”), aby powtórzyć czynności 2 i 3 i włączyć/wyłączyć *A2LT* (A2LT) (blokada alarmu 2), *A3LT* (A3LT) (blokada alarmu 3) i *A4LT* (A4LT) (blokada alarmu 4). (Liczba alarmów, które można ustawić, zależy od modelu regulatora temperatury. Pewne parametry alarmu mogą nie zostać wyświetlone.)

(Po zakończeniu nacisnąć przycisk („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do poziomu ustawień początkowych.)

* Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w *Instrukcji użytkownika cyfrowych regulatorów temperatury E5CC/E5EC* (Nr kat. H174).

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Ustawianie alarmów temperaturowych

Opóźnienie włączenia alarmu i opóźnienie wyłączenia alarmu

Opóźnienie włączenia alarmu: Możliwe jest opóźnienie włączenia wyjścia sygnału alarmowego w stosunku do momentu uruchomienia alarmu.

Opóźnienie wyłączenia alarmu: Możliwe jest opóźnienie wyłączenia wyjścia sygnału alarmowego w stosunku do momentu wyłączenia alarmu.

Należy wprowadzić wartość mierzoną w sekundach.

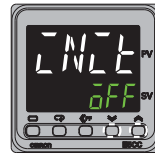
1

Przejdźcie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Zob. *Przejdźcie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych*

na stronie 4-14, aby zapoznać się z procedurą przejścia do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



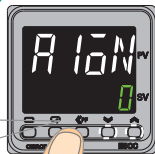
← *INIT* (INIT) zostanie wyświetlone, co oznacza, że jest to poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych.

2

Zmieni parametr przy użyciu przycisku

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych

Nacisnąć przycisk („Tryb”) kilka razy, aby na wyświetlaczu pojawiło się *A1ON* (A1ON).



A1ON (A1ON):
← Wskazuje parametr opóźnienia włączenia alarmu 1.
← Ustawienie domyślne to 0 (0):
Opóźnienie wyłączone.

3

Ustawić parametr przy użyciu przycisków

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych

Zmieni ustawioną wartość za pomocą przycisków („W górę” i „W dół”).



← Opóźnienie włączenia alarmu 1: 10 sekund (przykład)

Parametr opóźnienia wyłączenia alarmu następuje po parametrze opóźnienia włączenia alarmu. Jeśli to konieczne, użyć przycisku („Tryb”) i przycisków („W górę” i „W dół”), aby powtórzyć czynności 2 i 3 i włączyć/wyłączyć opóźnienie w przypadku funkcji *A2ON* (opóźnienie włączenia alarmu 2), *A3ON* (opóźnienie włączenia alarmu 3), *A4ON* (opóźnienie włączenia alarmu 4), *A1OF* (opóźnienie wyłączenia alarmu 1), *A2OF* (opóźnienie wyłączenia alarmu 2), *A3OF* (opóźnienie wyłączenia alarmu 3) i *A4OF* (opóźnienie wyłączenia alarmu 4). (Liczba alarmów, które można ustawić, zależy od modelu regulatora temperatury. Pewne parametry alarmu mogą nie zostać wyświetlone.)

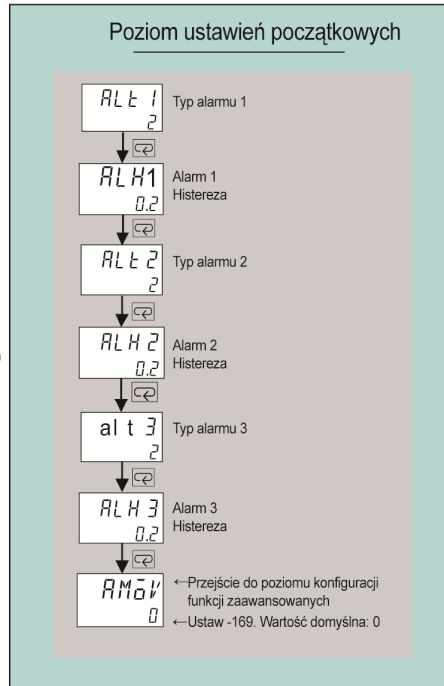
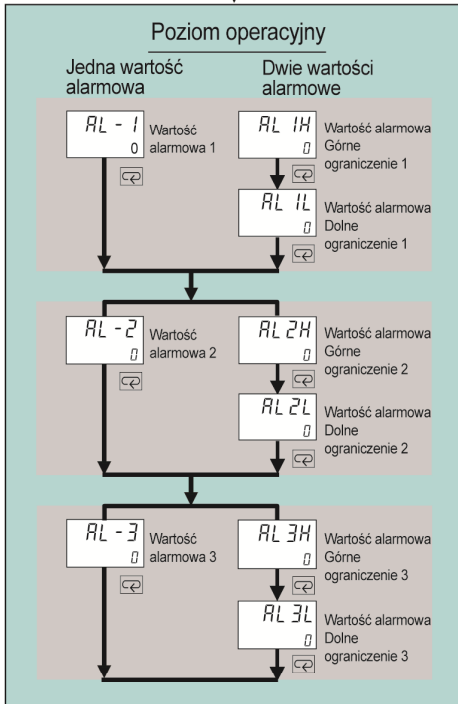
(Po zakończeniu nacisnąć przycisk („Poziom”) i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę, aby powrócić do poziomu ustawień początkowych.)

* Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w *Instrukcji użytkownika cyfrowych regulatorów temperatury E5CC/E5EC* (Nr kat. H174).

Poziomy konfiguracji parametrów alarmu

Zasilanie włączone

Obraz, który pojawia się na wyświetlaczu, zależy od liczby wyjść alarmów posiadanych przez wybrany model regulatora temperatury.



Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przynajmniej 3 sekundy.
Sterowanie wstrzymane.

Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę.

Zob. poniżej po lewej.

Nacisnąć przycisk i przytrzymać go przynajmniej 1 sekundę.

Nacisnąć jednocześnie przyciski i i przytrzymać je przynajmniej 3 sekundy.

Nacisnąć jednocześnie przyciski i i przytrzymać je przynajmniej 1 sekundę.

Poziomy ochrony (Naciśnij przycisk „Tryb” jeden raz.)

CCPE 1
← Ustawienie początkowe/Ochrona transmisji danych
← Ustaw 0. Wartość domyślna: 1

Przechodzenie na poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych

- Przejdź z poziomu operacyjnego do poziomu ochrony. (Nacisnąć przycisk „Tryb” jeden raz.)
- Pokaż parametr ustawienia początkowego/ochrony transmisji danych.

CCPE 1
← Ustawienie początkowe/Ochrona transmisji danych
← Ustaw 0. Wartość domyślna: 1

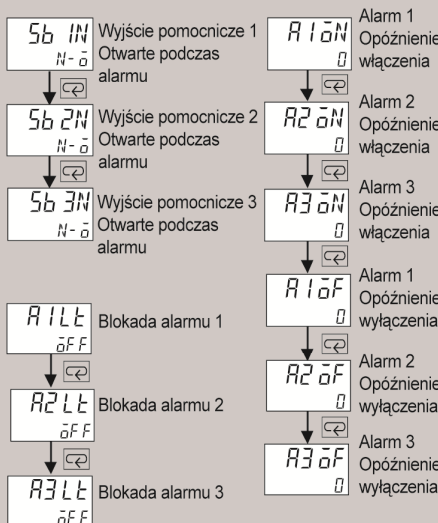
- Zmieni wartość zadaną na 0.
- Przejdź z poziomu ochrony do poziomu operacyjnego i do poziomu ustawień początkowych.
- Pokaż parametr przejścia do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

AMOV 0
← Przejsie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych
← Ustaw -169. Wartość domyślna: 0

- Ustawić wartość zadaną -169 (-169 pojawi się w ciągu 5 sekund).
- Przejsie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Na wyświetlaczu pojawi się **INIT**.

Poziomy konfiguracji funkcji zaawansowanych



Ustawianie alarmów sygnalizujących przepalenie grzałki

W niniejszym rozdziale opisana została procedura ustawiania alarmów sygnalizujących przepalenie grzałki. Mechanizm funkcjonowania alarmu sygnalizującego przepalenie grzałki opiera się na pomiarze natężenia prądu w grzałce za pomocą przekładnika prądowego (CT). Jeżeli zmierzone natężenie prądu jest niższe niż określone natężenie prądu sygnalizujące przepalenie grzałki, zakłada się, że nastąpiło przepalenie grzałki i włączany jest alarm, nawet jeśli wyjście kontrolne jest włączone. Alarm sygnalizujący przepalenie grzałki może być używany tylko w przypadku stosowania regulatora posiadającego detektory alarmowe typu HS i HB.



1 Upewnić się, że alarm sygnalizujący przepalenie grzałki jest aktywowany.

Upewnić się, że parametr HB WŁ./WYŁ. (parametr włączenia/wyłączenia alarmu sygnalizującego przepalenie grzałki) na poziomie konfiguracji funkcji zaawansowanych jest ustawiony na ON (aktywowany). Ustawienie domyślne to ON (aktywowany).

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



HbU (HBU): Wskazuje ← parametr HB WŁ./WYŁ. (parametr włączenia/wyłączenia alarmu sygnalizującego przepalenie grzałki).
 ← Ustawienie domyślne to **ON** (ON): aktywowany.

Zob. *Przejdźcie do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych* na stronie 4-14, aby zapoznać się z procedurą przejścia do poziomu konfiguracji funkcji zaawansowanych.

Jeżeli **OFF** (OFF) (wyłączony) pojawia się na wyświetlaczu, naciśnięć przycisk („W górę”), aby zmienić ustawienie na **ON** (ON) (włączony) i aktywować alarm sygnalizujący przepalenie grzałki.

2 Sprawdzić, jak zostało przyporządkowane wyjście.

W ustawieniach domyślnych alarm typu HB (alarm sygnalizujący przepalenie grzałki) jest wyprowadzany przez wyjście pomocnicze 1.

W przypadku regulatora posiadającego detektory alarmowe typu HS i HB alarm grzałki (HA) jest z góry przypisany do wyjścia pomocniczego 1. Uruchomienie któregośkolwiek z alarmów — HB lub HS — spowoduje wysłanie sygnału alarmowego na to wyjście. W celu przypisania alternatywy logicznej alarmów od 1 do 4 oraz alarmu typu HB, skonfigurować zintegrowane przypisanie alarmów (Integrated Alarm Assignment, ALMA).

Poziom konfiguracji funkcji zaawansowanych



SUB 1 (SUB1): Wskazuje ← Parametr przyporządkowania wyjścia pomocniczego 1.
 ← Ustawienie domyślne to HA (alarm grzałki).

Prostota rozwiązań w miejscu pracy

Przewodnik z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania: E5CC/E5EC

Ustawianie alarmów sygnalizujących przepalenie grzałki

3 Ustawić natężenie prądu stanowiące sygnał o przepaleniu grzałki.

Na poziomie dopasowania ustawić parametr wykrywania przepalenia grzałki 1 na natężenie prądu stanowiące sygnał o przepaleniu grzałki.

Ten parametr należy ustawić na poziomie dopasowania. Domyślna wartość tego parametru to 0,0 A.



Odniesienie

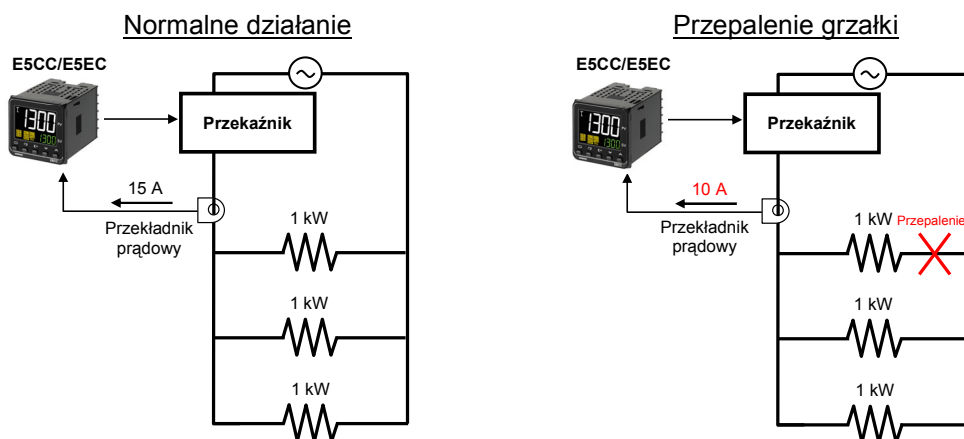
Obliczyć natężenie prądu sygnalizujące przepalenie grzałki w następujący sposób:

$$\text{Natężenie prądu sygnalizujące przepalenie grzałki} = \frac{\text{Normalne natężenie prądu} + \text{Natężenie prądu}}{2}$$

Przykład: Trzy grzałki o parametrach 200 V, 1 kW, połączone równolegle.

Normalne natężenie prądu w grzałce wynosi 15 A, zaś natężenie prądu przepalenia wynosi 10 A.

$$\begin{aligned} \text{Natężenie prądu sygnalizujące przepalenie grzałki} &= \frac{\text{Normalne natężenie prądu } 15 \text{ A} + \text{Natężenie prądu}}{2} \\ &= \frac{25 \text{ A}}{2} = 25 \text{ A} / 2 = 12,5 \text{ A} \end{aligned}$$



OMRON Corporation Industrial Automation Company

Tokio, JAPONIA

Dane kontaktowe: www.ia.omron.com

Oddziały regionalne

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
Holandia

Tel.: (31)2356-81-300/Faks: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC

One Commerce Drive Schaumburg,
IL 60173-5302 Stany Zjednoczone

Tel.: (1) 847-843-7900/Faks: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967

Tel.: (65) 6835-3011/Faks: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Szanghaj, 200120, Chiny

Tel.: (86) 21-5037-2222/Faks: (86) 21-5037-2200

Autoryzowany dystrybutor:

© OMRON Corporation 2012 Wszystkie prawa zastrzeżone.
W związku z usprawnieniem urządzenia,
dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Cat. No. H182-PL2-01

0312