

Cyfrowe regulatory temperatury E5GN

Zwarte, inteligentne regulatory temperatury 1/32 DIN z funkcją komunikacji

- Różne wejścia temperatury: sygnały pochodzące z termopary, rezystancyjnego czujnika platynowego, czujnika temperatury pracującego w podczerwieni i sygnały z wejścia analogowego.
- Dostępna funkcja automatycznego tuningu i ciągłego tuningu. Automatyczny tuning jest możliwy nawet podczas wykonywania tuningu ciągłego.
- Dostępna jest regulacja w trybie grzania lub grzania/chłodzenia.
- Wodoodporna konstrukcja (klasy NEMA4X: odpowiednik normy IP66).
- Zgodność z normami bezpieczeństwa UL, CSA oraz IEC oraz wymogami znaku CE.



48 (szerokość) x 24 (wysokość)
x 100 (głębokość) mm



Struktura oznaczania modelu

■ Oznaczenia modelu

E5GN- -FLK
1 2 3 4 5

1. Typ wyjścia

- R: przekaźnikowe
- Q: napięciowe (do zasilania SSR)

2. Liczba alarmów

- Puste: brak alarmu
- 1: jeden alarm

3. Komunikacja

- Puste: brak funkcji komunikacji
- 03: RS-485

4. Typ sygnału wejściowego

- TC: termopara
- P: rezystancyjny czujnik platynowy

5. Komunikacja szeregową CompoWay/F

- FLK: komunikacja szeregową CompoWay/F

Specyfikacja

■ Modele standardowe

Wymiar	Napięcie zasilania	Liczba punktów alarmowych	Wyjście sterujące	Model z termoparą	Model z rezystancyjnym czujnikiem platynowym
1/32 DIN 48 (szerokość) x 24 (wysokość) x 100 (głębokość) mm	100 do 240 VAC	---	Przekaźnikowe	E5GN-RTC	E5GN-RP
			Napięciowe (do zasilania SSR)	E5GN-QTC	E5GN-QP
		1 (patrz uwaga 1)	Przekaźnikowe	E5GN-R1TC	E5GN-R1P
			Napięciowe (do zasilania SSR)	E5GN-Q1TC	E5GN-Q1P
	24 VAC/VDC	---	Przekaźnikowe	E5GN-RTC	E5GN-RP
			Napięciowe (do zasilania SSR)	E5GN-QTC	E5GN-QP
		1 (patrz uwaga 1)	Przekaźnikowe	E5GN-R1TC	E5GN-R1P
			Napięciowe (do zasilania SSR)	E5GN-Q1TC	E5GN-Q1P

- Uwaga!**
1. W przypadku używania funkcji grzania/chłodzenia wyjście ALM1 jest używane jako wyjście sterujące, w związku z czym wyjście alarmowe nie jest dostępne.
 2. Wyjście sterujące 2 regulacji w trybie grzania/chłodzenia jest wyjściem przekaźnikowym.
 3. W zamówieniu należy określić specyfikacje zasilania.

■ Modele z funkcją komunikacji

Wymiar	Napięcie zasilania	Funkcja komunikacji	Wyjście sterujące	Model z termoparą	Model z rezystancyjnym czujnikiem platynowym
1/32 DIN 48 (szerokość) x 24 (wysokość) x 100 (głębokość) mm	100 do 240 VAC	RS-485	Przełącznikowe	E5GN-R03TC-FLK	E5GN-R03P-FLK
			Napięciowe (do zasilania SSR)	E5GN-Q03TC-FLK	E5GN-Q03P-FLK
	24 VAC/VDC		Przełącznikowe	E5GN-R03TC-FLK	E5GN-R03P-FLK
			Napięciowe (do zasilania SSR)	E5GN-Q03TC-FLK	E5GN-Q03P-FLK

Uwaga! W zamówieniu należy określić specyfikacje zasilania.

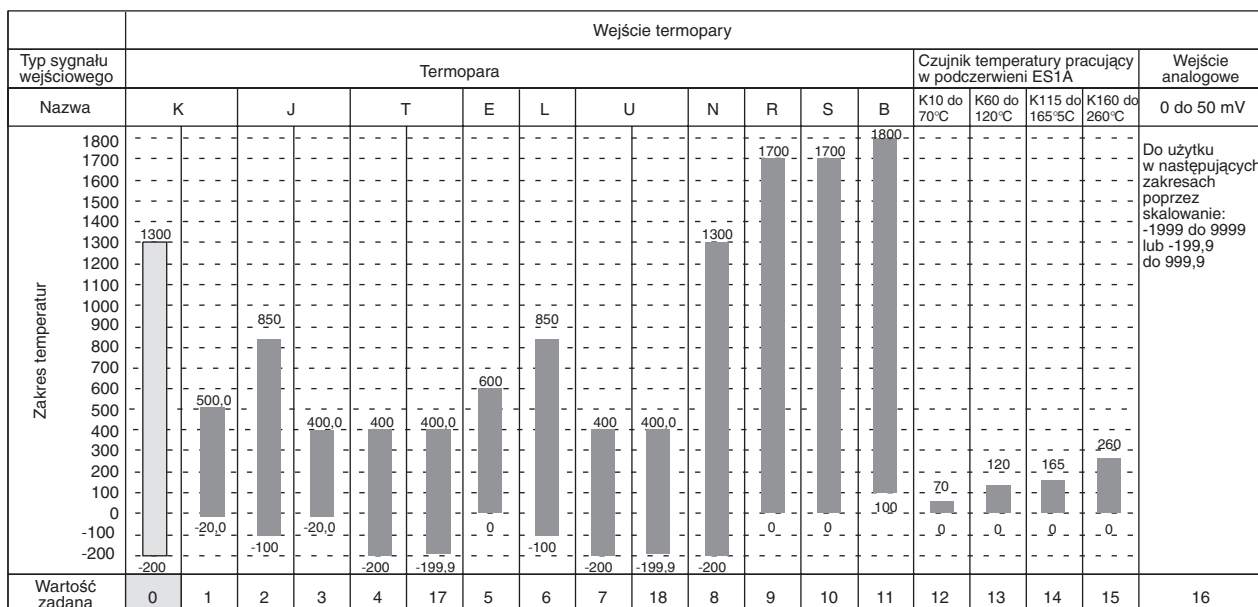
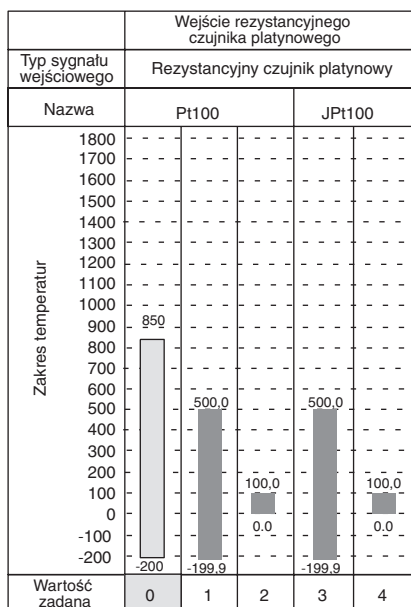
Dane techniczne

■ Parametry znamionowe

Napięcie zasilania	Od 100 do 240 VAC, 50/60 Hz		24 VAC, 50/60 Hz/24 VDC
Zakres napięć zasilania	Od 85% do 110% wartości znamionowej napięcia zasilania		
Pobór mocy	7 VA		4 VA/2,5 W
Wejście czujnikowe	Termopara: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B Rezystancyjny czujnik platynowy: Pt100, JPt100 Czujnik temperatury pracujący w podczzerwieni: 10 do 70°C, 60 do 120°C, 115 do 165°C, 160 do 260°C Wejście napięciowe: 0 do 50 mV		
Wyjście sterujące	Wyjście przełącznikowe	SPST, 250 VAC, 2 A (obciążenie rezystancyjne), trwałość elektryczna: 100 000 operacji	
	Wyjście napięciowe	12 VDC (PNP), maks. obciążenie prądowe: 21 mA, z obwodem zabezpieczenia przeciwzwarciowego	
Wyjście alarmowe	SPST, 250 VAC, 1 A (obciążenie rezystancyjne), trwałość elektryczna: 100 000 operacji		
Metoda regulacji	Regulacja 2-PID lub sterowanie dwustanowe ZAŁ./WYŁ.		
Metoda konfiguracji	Konfiguracja cyfrowa przy użyciu klawiszy panelu czołowego		
Metoda sygnalizacji	7-segmentowy wyświetlacz cyfrowy i pojedynczy wskaźnik świetlny Wysokość znaków: PV: 7,0 mm; SV: 3,5 mm		
Inne funkcje	Zależnie od modelu regulatora		
Temperatura otoczenia	-10 do 55°C (przy braku kondensacji lub oblodzenia)		
Wilgotność otoczenia	25-85%		
Temperatura składowania	-25 do 65°C (przy braku kondensacji lub oblodzenia)		

■ Zakresy wejściowe

Wejście rezystancyjnego czujnika platynowego/wejście termopary



Odpowiednie normy (według typów wejść):

K, J, T, E, N, R, S, B: JIS C1602-1995

L: Fe-CuNi, DIN 43710-1985

U: Cu-CuNi, DIN 43710-1985

JPt100: JIS C1604-1989, JIS C1606-1989

Pt100: JIS C1604-1997, IEC751

Szary kolor wskazuje zakresy domyślne.

Modele ES1A o zakresie temperatur od 160°C do 260°C nie są już oferowane.

Charakterystyka

Dokładność pomiaru	Termopara: (±0,5% wartości pomiaru lub ±1°C, większa z wartości) ±1 cyfra maks. (patrz uwaga) Rezystancyjny czujnik platynowy: (±0,5% wartości pomiaru lub ±1°C, większa z wartości) ±1 cyfra maks. Wejście analogowe: ±0,5% pełnej skali ±1 cyfra max. Wejście CT: ±5% pełnej skali ±1 cyfra max.	
Histereza	0,1 do 999,9 EU (w jednostkach 0,1 EU)	
Stała proporcjonalna (P)	0,1 do 999,9 EU (w jednostkach 0,1 EU)	
Czas całkowania (I)	0 do 3999 s (w jednostkach 1 s)	
Czas różniczkowania (D)	0 do 3999 s (w jednostkach 1 s)	
Okres regulacji	1 do 99 s (w jednostkach 1 s)	
Wartość dla zerowania ręcznego	0,0% do 100,0% (w jednostkach 0,1%)	
Zakres nastaw alarmu	-1999 do 9999 (liczba miejsc dziesiętnych zależy od typu wejścia)	
Okres próbkowania	500 ms	
Rezystancja izolacji	20 MΩ min. (zmierzone przy użyciu miernika odporności izolacyjnej przy 500 VDC)	
Wytrzymałość dielektryczna	2000 VAC, 50/60 Hz przez 1 min (między stykami o różnym potencjale)	
Odporność na wibrację	10 do 55 Hz, 10 m/s ² przez 2 godziny w każdej z osi X, Y i Z	
Odporność na wstrząsy	300 m/s ² , 3 razy w każdej z 3 osi, 6 kierunków (przebieg: 100 m/s ²)	
Ciężar	Ok. 90 g	Uchwyt montażowy: około 10 g
Stopień ochrony	Panel czołowy: NEMA4X do użytku wewnątrz pomieszczeń (odpowiednik IP66), obudowa tylna: IP20, zaciski: IP00	
Zabezpieczenie pamięci	EEPROM (pamięć nieulotna) (liczba możliwych zapisów do pamięci: 100 000)	
EMC	Zał. emisji: EN55011 grupa 1, klasa A Emisja sieci AC: EN55011 grupa 1, klasa A Odporność ESD: EN61000-4-2: 4 kV, wyładowanie kontaktowe (poziom 2) 8 kV wyładowanie w powietrzu (poziom 3) Odporność na zakłócenia RF: ENV50140: 10 V/m (modulowane amplitudowo, 80 MHz do 1 GHz) (poziom 3) 10 V/m (modulowane impulsowo, 900 MHz) Odporność na zakłócenia przewodzone: ENV50141: 3 V (0,15 do 80 MHz) (poziom 3) Odporność na szum mieszany: EN61000-4-4: linia zasilająca 2 kV (poziom 3) linia sygnałowa we/wy 2 kV (poziom 4)	
Zgodność z normami	UL3121-1, CSA22.2 No. 142, E.B.1402C Zgodność z normami EN50081-2, EN50082-2, EN61010-1 (IEC61010-1) Zgodność z normą VDE0106/część 100 (ochrona przed dotykiem bezpośrednim), jeśli zamontowana jest pokrywa złączy.	

Uwaga! Wskazania termopar K w zakresie od -200 do 1300°C, termopar T i N w temperaturze -100°C lub niższej, a termopar U i L w dowolnej temperaturze są realizowane z dokładnością ±2°C±1 cyfra maks. Dokładność wskazań termopar B w temperaturze 400°C lub niższej jest nieograniczona. Dokładność wskazań termopar R oraz S w temperaturze 200°C lub mniej wynosi ±3°C ±1 cyfra maks.

Dane techniczne połączenia komunikacyjnego

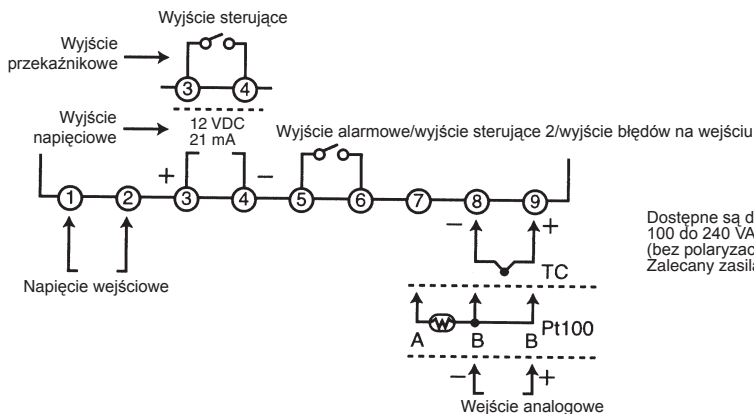
Połączenie ścieżki transmisyjnej	Wiele punktów
Metoda komunikacji	RS-485 (dwuprzewodowo, półdupleks)
Metoda synchronizacji	Synchronizacja start-stop
Szybkość transmisji	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200 b/s
Kod transmisji	ASCII
Długość bitu danych (patrz uwaga)	7 lub 8 bitów
Długość bitu stop (patrz uwaga)	1 lub 2 bity
Detekcja błędów	Pionowa kontrola parzystości (brak, parzysty, nieparzysty) Ciąg kontrolny ramki (FCS): SYSWAY Znak kontrolny bloku (BCC): CompoWay/F
Sterowanie przepływem	Niedostępne
Interfejs (patrz uwaga)	RS-485
Funkcja ponawiania	Niedostępna
Bufor komunikacyjny	40 bajtów

Uwaga! Szybkość transmisji danych, długość bitu danych, długość bitu stop i pionową kontrolę parzystości można ustawić na poziomie ustawień komunikacyjnych.

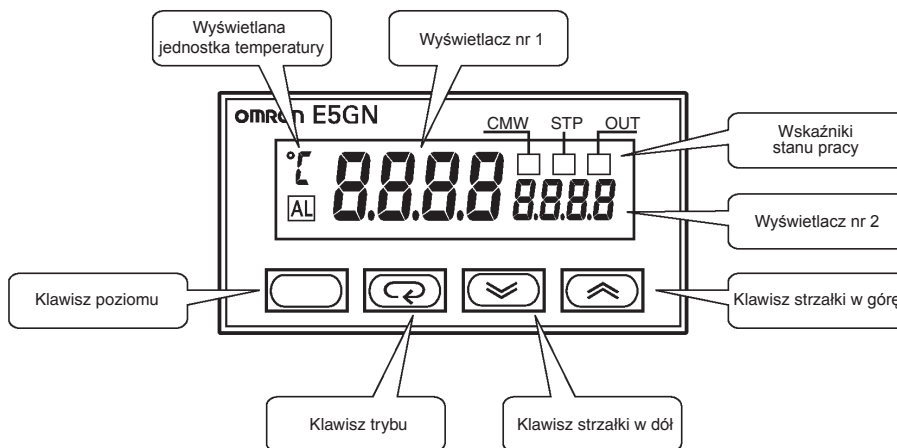
Podłączanie okablowania

Wyjście napięciowe (wyjście sterujące) nie jest elektrycznie izolowane od obwodów wewnętrznych. W przypadku używania termopary uziemiającej nie wolno podłączać zacisków wyjścia sterującego do uziemienia. Jeśli zaciski wyjścia sterującego będą podłączone do uziemienia, to wskutek prądów upływowych wystąpią błędy pomiaru temperatury.

Dla sekcji We/Wy zasilania należy zastosować standardową izolację. Jeśli wymagana jest wzmocniona izolacja, końcówki wejściowe i wyjściowe należy podłączyć do urządzenia tak, aby nie były odsłonięte elementy przewodzące lub przy użyciu standardowej izolacji odpowiedniej dla maksymalnego napięcia pracy sekcji We/Wy zasilania.

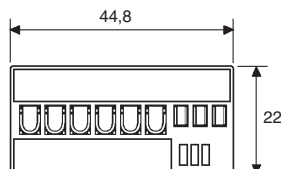
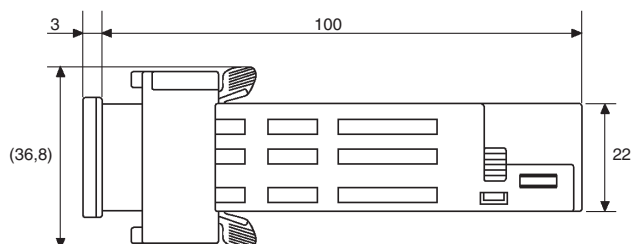
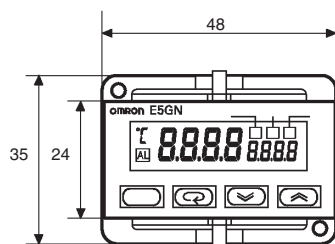
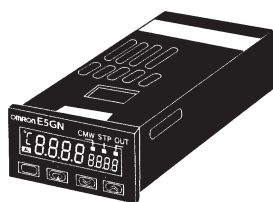


Nazewnictwo



Wymiary

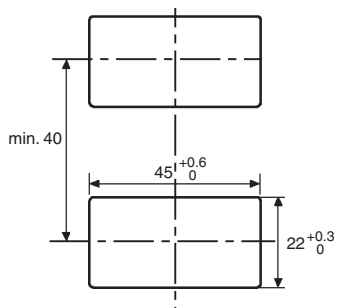
Uwaga! Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie wymiary podane są w mm.



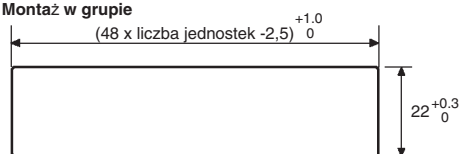
*Podczas serwisowania modelu E5GN można wysunąć jedynie płytę zacisków z nadal podłączonymi przewodami.

Wycięcie w ścianie

Montaż osobny



Montaż w grupie



W przypadku montażu osobnego nie można zamontować uszczelki wodoodpornej.

- Regulator należy wsunąć od przodu przez otwór w panelu czołowym, a adapter należy wcisnąć na regulator od tyłu. Dociśnięcie adaptera do tylnej ściany panelu czołowego daje pewność pełnego wsunięcia regulatora i pozwala usunąć szczelinę między regulatorem, panelem i adapterem. Ostatnią czynnością jest zamocowanie regulatora na właściwym miejscu za pomocą dwóch wkrętów montażowych adaptera.
- Aby zamontować regulator E5GN w sposób wodoszczelny, należy założyć nań uszczelkę wodoodporną.
- W razie montażu dwóch lub więcej regulatorów E5GN należy się upewnić, że temperatura otoczenia nie przekracza dozwolonej wartości roboczej podanej w danych technicznych.

WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W MILIMETRACH.

Aby przeliczyć wartość podaną w milimetrach na cale, należy pomnożyć ją przez 0,03937. Aby przeliczyć wartość podaną w gramach na uncje, należy pomnożyć ją przez 0,03527.