

HANPOUNG nux

# seria AX

Cyfrowy regulator temperatury

Atrakcyjna  
cena

Łatwa  
obsługa

Szybkie  
próbkiwanie

Precyzyjna  
regulacja temperatury



HANPOUNG nux

AX2 · AX3 · AX4 · AX7 · AX9



➔ **Bardzo dokładna regulacja temperatury**

## Wysoka dokładność wyświetlania wartości temperatury

Powiększona do  $\pm 0.3\%$  zakresu

**$\pm 0.3\%$  zakresu**

## Szybkie odświeżanie

Uzyskano lepszą regulację temperatury dzięki skróceniu cyklu próbkowania (0.1 s)

**0.1s**



## Rozdzielczość wskazań 0.1 °C/0.1 °F

Możliwość wskazań w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita (zmiana parametru w menu nastaw)

**0.1 °C / 0.1 °F**


# Seria AX

## Cyfrowy regulator temperatury

Nowa rodzina, łącząca niską cenę, łatwość obsługi, dużą szybkość próbkowania i wysoką dokładność regulacji.

Dla wygody użytkownika, seria AX została standardowo wyposażona w najczęściej wykorzystywane, niezbędne funkcje. Dodatkowo, wysoka dokładność regulacji została połączona z dużą szybkością próbkowania.

### ➔ Łatwa konfiguracja



**Wejście uniwersalne**

- Termopara  
**K, J**
- Czujnik rezystancyjny  
**Pt100  $\Omega$**

**Dokładność wyświetlacza**  
 $\pm 0.3\%$  zakresu

**Próbkowanie**  
**0.1s**

**Wyjście**

- Przełącznikowe, 3 styki\*  
(sposób ustawienia: wyjście/alarm1/alarm2/LBA)
- SSR, 1 styk (wbudowane standardowo)  
\*Wyjście przełącznikowe może posiadać maksymalnie 3 styki, które można skonfigurować jako wyjście sterujące, wyjście alarmowe 1, wyjście alarmowe 2, wyjście alarmowe przerwania pętli (LBA)

**Rodzaj sterowania**  
Autotuning PID lub ON-OFF (włączony-wyłączony)

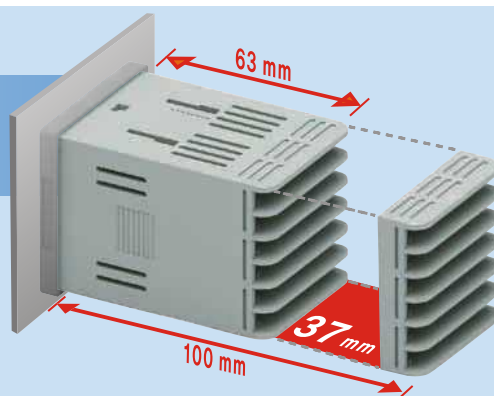
**Kierunek regulacji**  
Do wyboru: sterowanie rewersyjne (grzanie) lub sterowanie bezpośrednie (chłodzenie)

**Funkcje wyświetlacza**

- Jednoczesne wyświetlanie wartości procesu (PV) i wartości zadanej (SV) na 4-cyfrowych wyświetlaczach
- Wyświetlanie temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita
- Ustawiane położenie przecinka dziesiętnego (rozdzielczość 0.1° lub 1°)

Nowa głębokość instalacyjna **63 mm.**

**Seria AX** umożliwia użytkownikom minimalizację przestrzeni instalacyjnej dzięki zaprojektowaniu regulatorów o głębokości 63 mm. Dlatego, zarówno płyta czołowa jak i całe urządzenie sterujące mogą mieć odpowiednio mniejsze wymiary.



AX2 · AX3 · AX4 · AX7 · AX9

# Seria AX

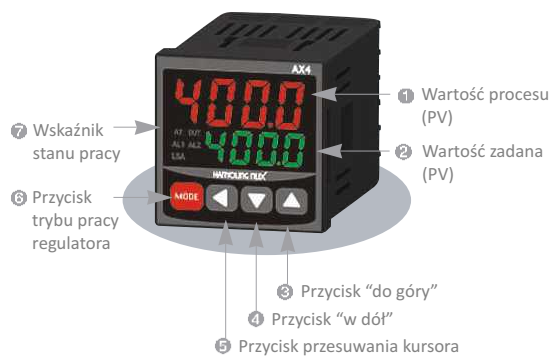
Cyfrowy regulator temperatury

- ▶ **Multi wejście**  
Czujnik typu K, J lub Pt100
- ▶ **Multi wyjście**  
Przełącznikowe lub SSR
- ▶ **Duża szybkość próbkowania (0,1 s)**
- ▶ **Głębokość instalacyjna: 63 mm**
- ▶ **Wybór kierunku regulacji:**  
grzanie/chłodzenie
- ▶ **Automatyczne strojenie w trybie P.I.D**
- ▶ **Alarm przerwania pętli (LBA)**

## » Typy i kody regulatorów

Typ	Kod	Opis
AX	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Cyfrowy regulator temperatury (Multi wejście: K, J, Pt100 Ω)
Rodzaj wejścia	2	AX2: 48 x 96 mm
	3	AX3: 96 x 48 mm
	4	AX4: 48 x 48 mm
	7	AX7: 72 x 72 mm
	9	AX9: 96 x 96 mm
Rodzaj wyjścia	1	Przełącznik 1 + przełącznik 2 + SSR 1 stykowy
	2	Przełącznik 1 + przełącznik 2 + przełącznik 3 + SSR 1 stykowy
	3	4-20 mA + przełącznik 2
	4	4-20 mA + przełącznik 2 + przełącznik 3 + styk SSR
Zasilanie	A	100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz

\*W zależności od ustawionej wartości parametru w menu nastaw regulatora, wyjście przełącznikowe może być wyjściem sterującym, alarmowym lub alarmowym przerwania pętli (LBA).



## » Opis płyty czołowej






Lp.	Nazwa	Opis
1	Wartość procesu (PV)	Wartość aktualnej temperatury na ekranie operacyjnym
2	Wartość zadana (SV)	Wartość zadanej temperatury na ekranie operacyjnym
3	Przekładnik do góry	Zwiększa ustawioną wartość na ekranie i przełącza parametr w trybie zmiany nastaw
4	Przekładnik w dół	Zwiększa ustawioną wartość i przełącza parametr w trybie zmiany nastaw
5	Przekładnik przesuwania kursora	Zmienia ustawianą cyfrę w ramach wartości zadanej. Przełącza pomiędzy ekranem operacyjnym, ekranem nastaw użytkownika i ekranem nastaw inżyniera
6	Przekładnik trybu pracy regulatora	Przełącza pomiędzy ekranem operacyjnym, ekranem nastaw użytkownika i ekranem nastaw inżyniera
7	Wskaźnik stanu pracy	Świeci w trakcie strojenia automatycznego trybu PID
		Świeci, gdy wyjście jest aktywne
		Świeci, gdy pierwsze wyjście alarmowe jest aktywne
		Świeci, gdy drugie wyjście alarmowe jest aktywne
		Świeci, gdy alarm przerwania pętli (LBA) jest aktywny





## Seria AX

### » Dane techniczne

Model	AX 4	AX 3	AX 7	AX 2	AX 9	
Wymiary W x H x D (mm)	 48X48X63	 96X48X63	 72X72X63	 48X96X63	 96X96X63	
Typ wejścia	Multi (Termopara: K, J, IEC584-1; Czujnik rezystancyjny PT100 Ω, IEC751)					
Cykl próbkowania	100 ms					
Impedancja wejściowa	maks. 1 MΩ					
Dopuszczalna rezystancja	10 Ω / pojedynczy przewód (czujnik rezystancyjny). Rezystancja wszystkich przewodów musi być identyczna.					
Maks. napięcie wejściowe	10 V DC					
Dokładność wyświetlania	±0.3 % zakresu					
Wyświetlacz	7-segmentowy LED (wartość procesu PV: czerwony, wartość zadana SV: zielony)					
Wymiary wyświetlacza	PV SV	13.0X6.5 9.2X5.2	15.9X7.6 12.0X6.0	14.5X7.0 9.4X4.7	14.5X7.0 10.8X5.2	22.5X11.2 18.7X9.3
Rozdzielczość	· Termopara: 0.1 °C (TC-K2, TC-J), 0.5 °C (TC-K1) Czujnik rezystancyjny: 0.03 °C (0.1 °F)					
Rezystancja izolacji	min 20MΩ, 500V d.c. przez 1 min (pomiędzy zaciskami wejścia/wyjścia)					
Wytrzymałość napięciowa izolacji	2300 V AC, 50/60 Hz, przez 1 min (pomiędzy zaciskami wejścia/wyjścia)					
Rodzaj sterowania	PID z auto-tuning strojeniem lub ON-OFF (włączony-wyłączony)					
Ustawianie ręczne	W zakresie 0 % ~ 100 %					
Kierunek regulacji	Sterowanie rewersyjne (grzanie) lub sterowanie bezpośrednie (chłodzenie) ustawiane za pomocą parametru w menu nastaw					
Wyjście	Przełącznikowe 1a (normalnie otwarte), 3 A 240 V AC, 3 A 30 V DC, obciążenie rezystancyjne SSR [dla sterowania czasowo-proporcjonalnego (CYC)] SSR [dla sterowania fazowego (PHR)] 0/12 V DC, impuls napięciowy, rezystancja obciążenia > 600 Ω					
Zasilanie	100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz					
Dop. fluktuacja napięcia zasilającego	± 10 % wartości znamionowej					
Pobór mocy	maks. 5.5 VA					
Zakres temp. otoczenia	- 5 °C ~ + 50 °C					
Zakres wilgotności otoczenia	wilg. względna. 35 ~ 85 % (bez kondensacji)					
Odporność na wibracje mechaniczne	0.75 mm w zakresie częstotliwości 10 ~ 55 Hz, w kierunku każdej z osi (X, Y, Z), przez 2 godziny					
Odporność na uderzenia mechaniczne	3 krotnie, 300 m/s <sup>2</sup> w każdym z kierunków					
Masa	180 g	320 g	300 g	320 g	400 g	

\* Uwzględniono masę opakowania

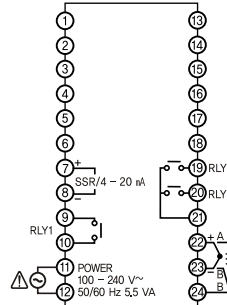
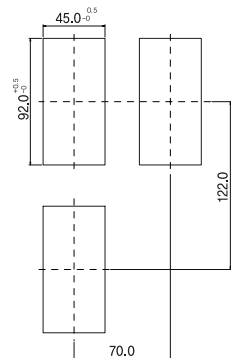
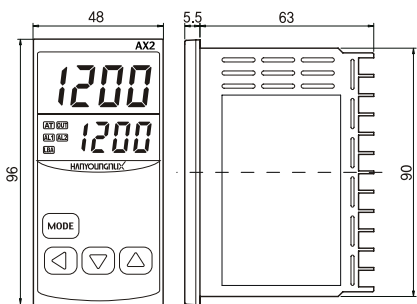
### » Zakres temperatur pracy i kody wejścia w menu nastaw

Rodzaj czujnika	Kod	Typ czujnika	Zakres temperatury	
			Celcjusz (°C)	Fahrenheit (°F)
Termopara	P1	K	-100 ~ 1200	-148 ~ 2192
	P2		-100.0 ~ 500.0	-148 ~ 932
	J	J	-100.0 ~ 500.0	-148 ~ 932
RTD	Pt	Pt100 Ω	-100.0 ~ 400.0	-148.0 ~ 752.0

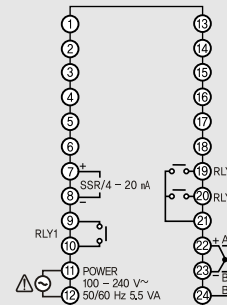
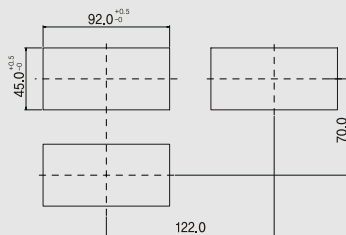
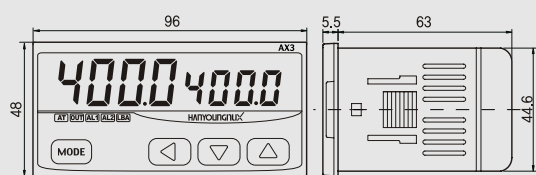
Wymiary

Otwór montażowy

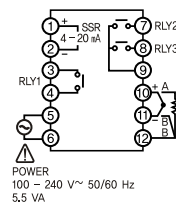
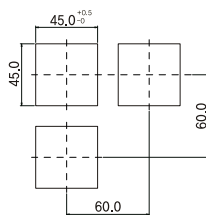
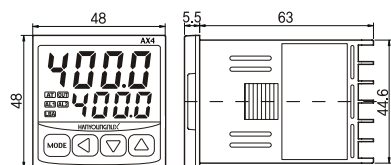
Schemat połączeń



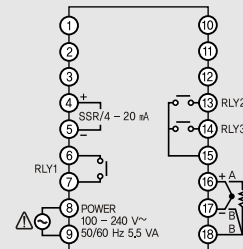
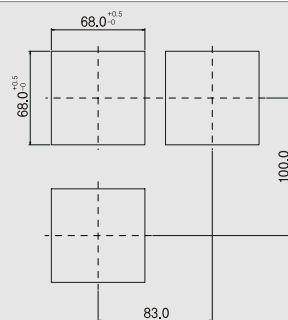
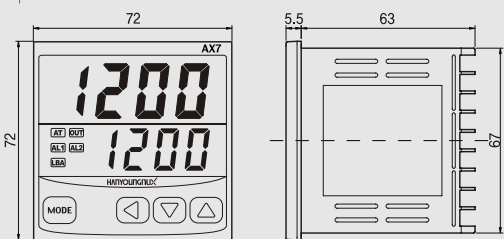
AX2



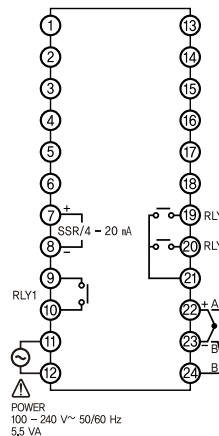
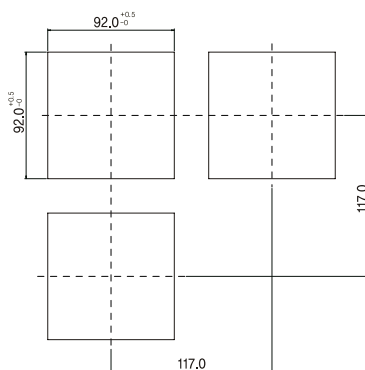
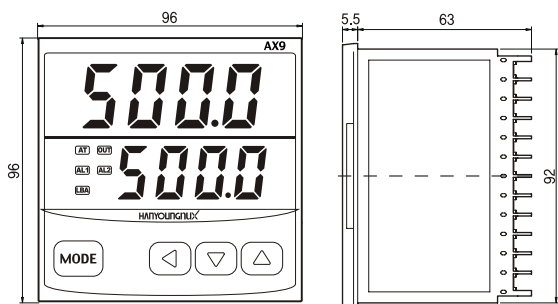
AX3



AX4



AX7



AX9