

# Loại Ngõ Ra Alarm

## Loại ngõ ra SUB, ALARM

### ■ Đặc điểm

- Loại ngõ ra SUB, ALARM
- Độ chính xác xác đo cao:  $\pm 0.5$
- Có nhiều kích thước



**⚠ Please read "Caution for your safety" in operation manual before using.**

### ■ Thông tin đặt hàng

T 3 H A - B 3 R P 4 C

Đơn vị	C   °C
Dải nhiệt độ	0   -99~199, -99.9~199.9 4   0~399 8   0~799 A   0~999 C   0~1200 F   600~1600
Loại cảm biến ngõ vào	P   Pt100Ω J   J(IC) K   K(CA) R   R(PR)
Chế độ ngõ ra	R   Ngõ ra Relay S   Ngõ ra SSR C   Ngõ ra Dòng (4 - 20mA)
Nguồn cấp	3   110/220VAC 50/60Hz
Chế độ điều khiển	B   ON/OFF, Điều khiển tỷ lệ
Chế độ ngõ ra Sub/Alarm	A   Ngõ ra Alarm (High • Low) S   Ngõ ra SUB
Kích thước	H   DIN W48×H96mm M   DIN W72×H72mm L   DIN W96×H96mm
Số chữ số hiển thị	3   3 chữ số hiển thị 4   4 chữ số hiển thị
	T   Bộ điều khiển nhiệt độ

\* Hãy kiểm tra dải nhiệt độ khi chọn model. (Tham khảo trang C-29)

(A) Counter
(B) Timer
<b>(C) Temp. controller</b>
(D) Power controller
(E) Panel meter
(F) Tacho/ Speed/ Pulse meter
(G) Display unit
(H) Sensor controller
(I) Switching power supply
(J) Proximity sensor
(K) Photo electric sensor
(L) Pressure sensor
(M) Rotary encoder
(N) Stepping motor & Driver & Controller
(O) Graphic panel
(P) Production stoppage models & replacement

# T3HA/T3HS/T4MA/T4LA

## ■ Dải nhiệt độ cho mỗi cảm biến

Model	T3HA			T3HS			T4MA / T4LA			
	Loại cảm biến		RTD	Loại cảm biến		RTD	Loại cảm biến			RTD
	J(IC)	K(CA)	Pt100Ω	J(IC)	K(CA)	Pt100Ω	J(IC)	K(CA)	R(PR)	Pt100Ω
(°C)	1600								1600 °C	
Dải tỷ lệ chuẩn	800	799 °C	999 °C	600	399 °C	399 °C	400	399 °C	1200 °C	600 °C
	600	399 °C	399 °C	400	399 °C	399 °C	200	399 °C	799 °C	399 °C
	400	399 °C	399 °C	200	399 °C	399 °C	100	399 °C	1200 °C	600 °C
	200	399 °C	399 °C	100	399 °C	399 °C	0	399 °C	1200 °C	600 °C
	-100			-100					-99.9 °C	

※ Trường hợp, cảm biến là loại R (PR), nó không thể hiển thị nhiệt độ và điều khiển chính xác

## ■ Thông số kỹ thuật

Model	T3HA	T3HS	T4MA	T4LA
Nguồn cấp		110/220VAC 50/60Hz		
Dải điện áp cho phép		90 ~ 110% nguồn cung cấp		
Công suất tiêu thụ		3VA		
Cách thức hiển thị		Hiển thị LED 7 đoạn		
Kích thước chữ số	W6×H10mm	W7.2×H9.8mm	W9.5×H14.2mm	
Độ chính xác hiển thị	F · S ± 0.5% rdg ± 1 chữ số			
Loại cài đặt		Cài đặt bằng công tắc số		
Độ chính xác cài đặt		F · S ± 0.5%		
Cảm biến ngõ vào	Can nhiệt: K(CA), J(IC), R(PR) / RTD : Pt100Ω			
Điện trở dây ngõ vào	Can nhiệt: Max. 100Ω, RTD : Max. 5Ω			
Điều khiển	ON/OFF	Hysteresis: có thể thay đổi F · S 0.2~3%		
	Tỷ lệ	Dải tỷ lệ: có thể thay đổi F · S 1~10%, Chu kỳ: 20sec cố định		
Ngõ ra	SUB	SUB: có thể thay đổi 0 ~ -50°C		
Alarm	ALARM	(Note) ALARM: có thể thay đổi F · S 1~10%		
Dải Reset VR		F · S ± 3% có thể thay đổi (chỉ có cho điều khiển chênh lệch)		
Ngõ ra điều khiển		• Ngõ ra Relay: 250VAC 3A 1c • Ngõ ra SSR: 24VDC ±3V 20mA Max. • Ngõ ra dòng: 4 ~ 20mAADC Tải 600Ω Max.		
	250VAC 1A 1a	250VAC 1A 1a	250VAC 1A 1a	250VAC 1A 1c
Tự chẩn đoán		Chức năng đốt hết xây dựng bên trong		
Điện trở cách điện		Min. 100MΩ(ở 500VDC)		
Độ bền điện môi		2000VAC 50/60Hz trong 1 phút		
Độ bền chống nhiễu		±1kVnhiều sóng vuông (độ rộng xung:1μs ) bởi nhiều do máy móc		
Chấn động	Cơ khí	0.75mm biên độ tần số 10 ~ 55Hz trên mỗi phương X, Y, Z trong 1 giờ		
	Sự cố	0.5mm biên độ tần số 10 ~ 55Hz trên mỗi phương X, Y, Z trong 10 phút		
Va chạm	Cơ khí	300m/s <sup>2</sup> (Khoảng 30G) 3 lần trên mỗi phương X, Y, Z		
	Sự cố	100m/s <sup>2</sup> (Khoảng 10G) 3 lần trên mỗi phương X, Y, Z		
Tuổi thọ Relay	Cơ khí	Min. 10,000,000 lần		
	Điện	Min. 100,000 lần (250VAC 3A với tải có điện trở)		
Nhiệt độ môi trường		-10 ~ +50°C(ở trạng thái không đóng)		
Nhiệt độ lưu trữ		-20 ~ +60°C(ở trạng thái không đóng)		
Độ ẩm môi trường		35 ~ 85%RH		
Trọng lượng	Khoảng. 514g	Khoảng. 517g	Khoảng. 425g	Khoảng. 484g

※ (Note) F.S là giống như cảm biến đo dải nhiệt độ.

Ví dụ): Trường hợp của dải nhiệt độ là -99.9 ~ 199.9°C, Full Scale là 299.8

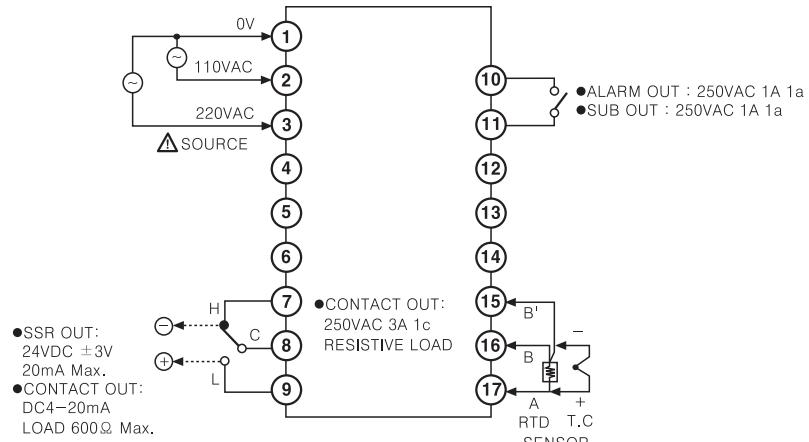
# Loại Ngõ Ra Alarm

## ■ Sơ đồ kết nối

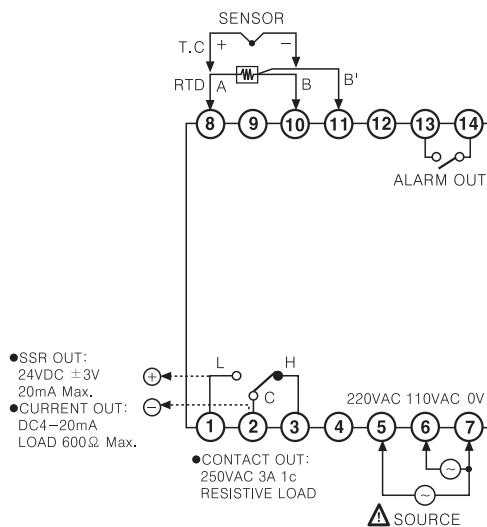
※ RTD(Resistance Temperature Detector) : Pt 100Ω (loại 3 dây)

※ Can nhiệt: K, J, R

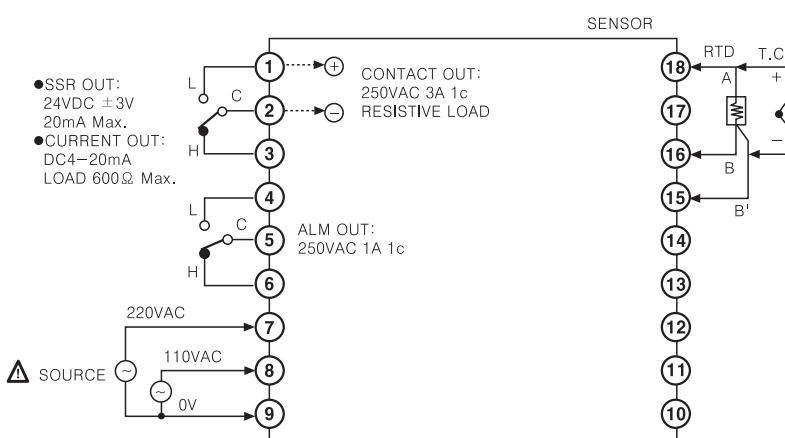
### ● T3HA, T3HS



### ● T4MA



### ● T4LA

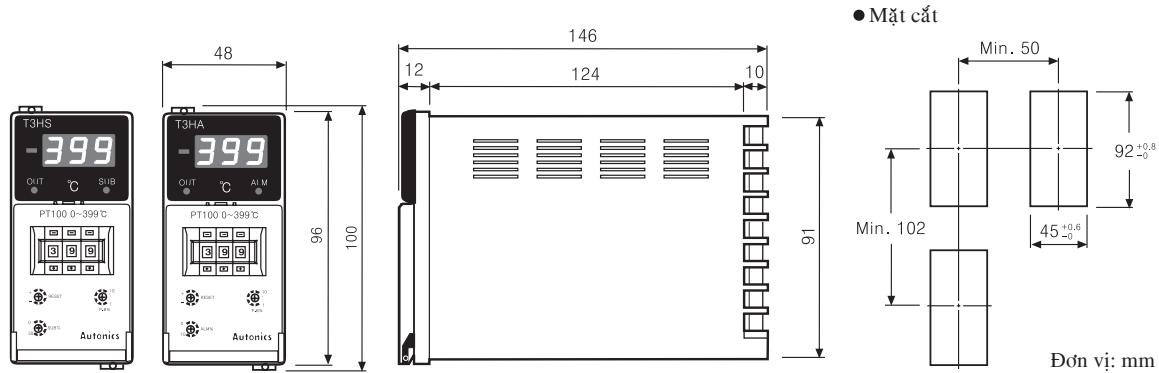


(A)	Counter
(B)	Timer
(C)	Temp. controller
(D)	Power controller
(E)	Panel meter
(F)	Tacho/ Speed/ Pulse meter
(G)	Display unit
(H)	Sensor controller
(I)	Switching power supply
(J)	Proximity sensor
(K)	Photo electric sensor
(L)	Pressure sensor
(M)	Rotary encoder
(N)	Stepping motor & Driver & Controller
(O)	Graphic panel
(P)	Production stoppage models & replacement

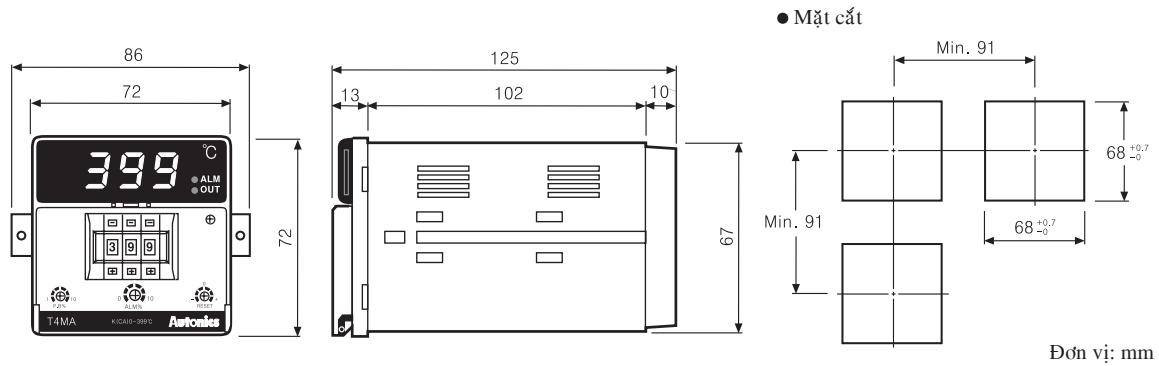
# T3HA/T3HS/T4MA/T4LA

## █ Kích thước

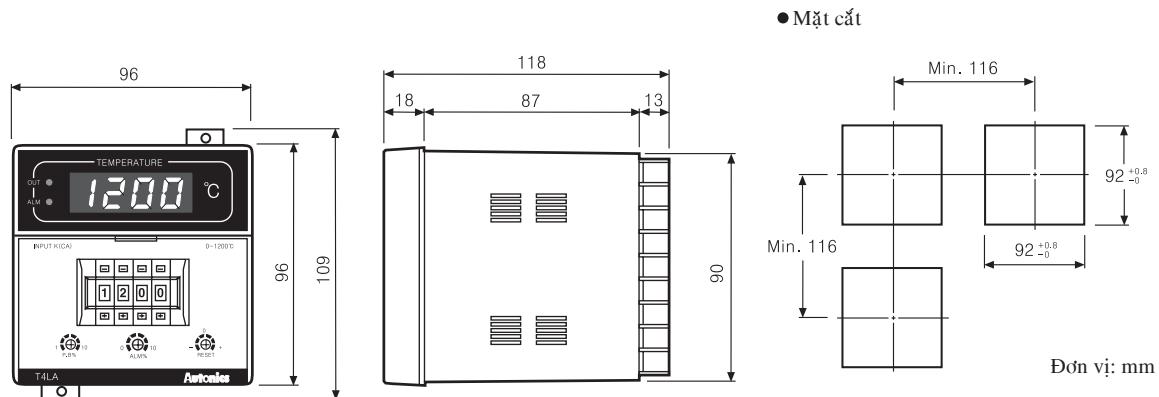
### • T3HA, T3HS



### • T4MA



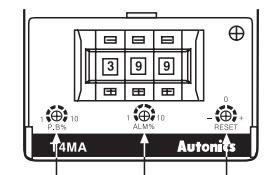
### • T4LA



# Loại Ngõ Ra Alarm

## ■ Hướng dẫn sử dụng

### ◎ Sử dụng nút điều chỉnh ở mặt trước

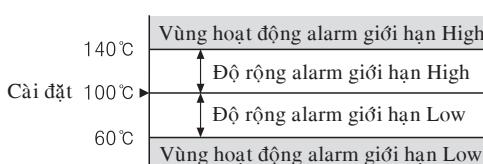


#### ● Nút điều chỉnh P.B

Trường hợp điều khiển ON/OFF, có thể thay đổi cài đặt F.S 0.2 ~ 3% của hysteresis và trường hợp điều khiển tỷ lệ, có thể thay đổi cài đặt F.S 1 ~ 10% của hysteresis

#### ● Nút điều chỉnh ALARM

Nó điều chỉnh dải alarm (F.S 1 ~ 10%) và có tỷ lệ 1:1 cho dải giới hạn trên và dưới bởi giá trị cài đặt.  
Vd): Trường hợp đúng tỷ lệ của bộ điều khiển nhiệt độ là 400°C, nếu cài đặt dải alarm là lớn nhất, giá trị là  $400^{\circ}\text{C} \times 0.1 = 40^{\circ}\text{C}$ . Như thế, dải alarm là giới hạn high  $40^{\circ}\text{C}$  và giới hạn low  $40^{\circ}\text{C}$ .



Chú ý: Full Scale (F.S) của alarm là từ  $0^{\circ}$  đến nhiệt độ max.

Vd) Trường hợp sử dụng nhiệt độ là từ  $-99$  ~  $199^{\circ}\text{C}$   
Full Scale là  $299^{\circ}\text{C}$ .

#### ● Nút điều chỉnh RESET

Điều chỉnh bù phát sinh bởi sử dụng điều khiển tỷ lệ.



Dải điều chỉnh của nút điều chỉnh reset là  $F.S \pm 3\%$ . Không thay đổi nút điều chỉnh reset khi sử dụng điều khiển ON/OFF.

① Chỉnh trái khi giá trị bù là cao hơn giá trị cài đặt.  
(Chỉ dẫn ①)

② Chỉnh phải khi giá trị bù là thấp hơn giá trị cài đặt.  
(Chỉ dẫn ②)

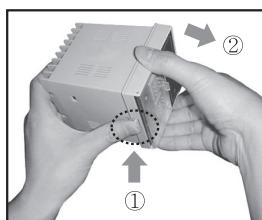
## ◎ Cách tháo vỏ hộp

### ● T4MA



Mở bảng chỉ dẫn mặt trước, vặn theo hướng ① và kéo theo hướng ②, nó được tháo ra.

### ● T3HA(S)/T4LA

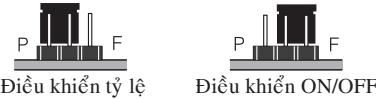


Ấn mặt trước chỉ dẫn của khóa theo hướng ① rồi ép và kéo theo hướng ② nó được tháo ra.

## ◎ Cách chọn điều khiển ON/OFF hoặc Tỷ lệ bằng chân cắm

Thông số của nhà máy là điều khiển tỷ lệ.

Khi sử dụng điều khiển ON/OFF, chuyển công tắc của chế độ điều khiển từ P sang F sau khi tháo vỏ hộp ra. Khi ngõ ra điều khiển là ngõ ra dòng, điều khiển P là cố định, không có chấn công tắc của chế độ điều khiển.



## ◎ Hoạt động Thuận / Nghịch

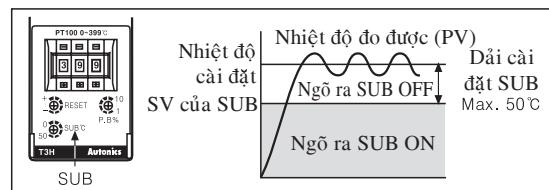
Hoạt động nghịch thể hiện ngõ ra ON khi giá trị xử lý là thấp hơn giá trị cài đặt và nó được dùng cho heating.

Hoạt động thuận chạy ngược lại và thể hiện cho cooling.  
(Thiết bị này chạy như một hoạt động ngược lại)

## ◎ Chức năng SUB (T3HS)

Ngõ ra SUB là alarm được sử dụng trong máy phun, ...

Nếu nhiệt độ của nguyên liệu được điều khiển đạt tới giá trị cài đặt SUB, ngõ ra SUB hoạt động và giữ ON liên tục.

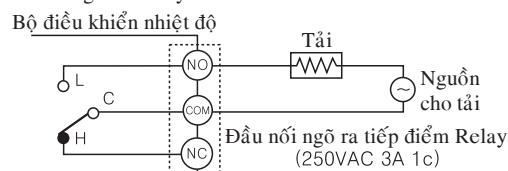


※ Chức năng SUB chỉ có trong series T3H.

※ Dải SUB có thể được cài đặt đến  $50^{\circ}\text{C}$  thấp hơn giá trị cài đặt.

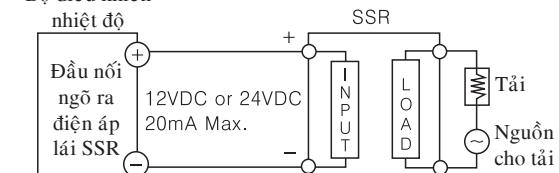
## ◎ Ứng dụng của bộ điều khiển nhiệt và kết nối tải

### ● Kết nối ngõ ra Relay



### ● Kết nối ngõ ra SSR

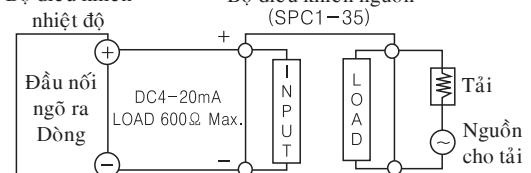
Bộ điều khiển



※ Khi sử dụng điện áp (để lái SSR) với mục đích khác, không được vượt quá dải của dòng tỷ lệ.

### ● Kết nối ngõ ra Dòng

Bộ điều khiển nhiệt độ



(A) Counter
(B) Timer
<b>(C) Temp. controller</b>
(D) Power controller
(E) Panel meter
(F) Tacho/ Speed/ Pulse meter
(G) Display unit
(H) Sensor controller
(I) Switching power supply
(J) Proximity sensor
(K) Photo electric sensor
(L) Pressure sensor
(M) Rotary encoder
(N) Stepping motor & Driver & Controller
(O) Graphic panel
(P) Production stoppage models & replacement