

LOẠI ANALOG, KHÔNG HIỂN THỊ, QUAY SỐ CÀI ĐẶT NHIỆT ĐỘ

■ Đặc điểm

- Loại không hiển thị
- Cài đặt nhiệt độ bằng cách quay số
- Có chức năng báo đứt/cháy hỏng dây
- Nguồn phổ dụng: TOS

! Vui lòng đọc kỹ "Chú ý an toàn cho bạn" trong hướng dẫn hoạt động trước khi sử dụng thiết bị.

CRUS
(chỉ cho Series TOS)



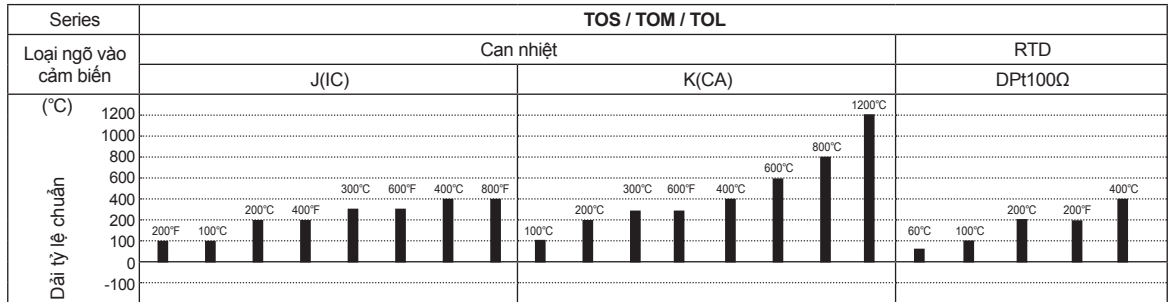
■ Thông tin đặt hàng

T	O	S	B	4	R	P	4	C	
									Đơn vị
									C °C
									F °F
									X 0~60
									1 0~100
									2 0~200
									3 0~300
									4 0~400
									6 0~600
									8 0~800
									A 0~1000
									C 0~1200
									P DPT100Ω
									J J(IC)
									K K(CA)
									R Ngõ ra Relay
									S Ngõ ra điện áp lái SSR
									3 110/220VAC 50/60Hz
									4 100-240VAC 50/60Hz
									P Điều khiển tỷ lệ
									F Điều khiển ON/OFF
									B Điều khiển P, ON/OFF
									S DIN W48×H48mm
									M DIN W72×H72mm
									L DIN W96×H96mm
									O Không hiển thị
									T Bộ điều khiển nhiệt độ

※Hãy tham khảo trang H-108 về việc lựa chọn dải nhiệt độ của cảm biến.

(A)	Photo electric sensor
(B)	Fiber optic sensor
(C)	Door/Area sensor
(D)	Proximity sensor
(E)	Pressure sensor
(F)	Rotary encoder
(G)	Connector/ Socket
(H)	Temp. controller
(I)	SSR/ Power controller
(J)	Counter
(K)	Timer
(L)	Panel meter
(M)	Tacho/ Speed/ Pulse meter
(N)	Display unit
(O)	Sensor controller
(P)	Switching mode power supply
(Q)	Stepper motor& Driver&Controller
(R)	Graphic/ Logic panel
(S)	Field network device
(T)	Software
(U)	Other

■ Dải nhiệt độ cho từng loại cảm biến



■ Thông số kỹ thuật

Series		TOS	TOM	TOL
Nguồn cấp		100-240VAC 50/60Hz	110/220VAC 50/60Hz	
Dải điện áp cho phép		90-110% của điện áp định mức		
Nguồn điện tiêu thụ		Max. 2.2VA	Max.3VA	
Phương thức hiển thị		LED ON	LED ON/OFF	
Loại cài đặt		Cài đặt bằng cách quay số		
Độ chính xác cài đặt		F.S. ±2%		
Ngõ vào cảm biến		Can nhiệt: K(CA), J(IC) / RTD: DPT100Ω		
Trở kháng dây ngõ vào		Can nhiệt: Max. 100Ω/ RTD: Trở kháng dây cho phép max. 5Ω trên mỗi dây		
Loại điều khiển	ON/OFF	Độ trễ: F.S. 0.5% ±0.2% (được cố định)		
	Tỷ lệ	Dải tỷ lệ: F.S. 3% (được cố định), Chu kỳ: 20 giây (được cố định)		
Ngõ ra điều khiển		- Ngõ ra Relay: 250VAC 2A 1c - Ngõ ra điện áp lái SSR: 12VDC ±3V Tải Max. 20mA	- Ngõ ra Relay: 250VAC 3A 1c - Ngõ ra điện áp lái SSR: 12VDC ±3V Max. 20mA	
Tự chuẩn đoán		Có chức năng báo đứt/ cháy hỏng (OFF ngõ ra khi cảm biến bị mất kết nối)		
Điện trở cách ly		Min. 100MΩ (sóng kể mức 500VDC)		
Độ bền điện môi		2,000VAC 50/60Hz trong 1 phút		
Chịu nhiễu		Nhiều sóng vuông ±1kV (độ rộng xung: 1μs) bởi nhiễu do máy móc		
Chấn động	Cơ khí	Biên độ 0.75mm ở tần số 5 đến 55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 1 giờ		
	Sự cố	Biên độ 0.5mm ở tần số 5 đến 55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 10 phút		
Va chạm	Cơ khí	300m/s ² (khoảng 30G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần		
	Sự cố	100m/s ² (khoảng 10G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần		
Tuổi thọ relay	Cơ khí	Min. 10,000,000 lần hoạt động		
	Điện	Min. 100,000 lần hoạt động (250VAC 3A at tải thuần trở)		
Môi trường	Nhiệt độ môi trường	-10 đến 50°C, bảo quản: -25 đến 65°C		
	Độ ẩm môi trường	35 đến 85%RH, bảo quản: 35 đến 85%RH		
Chứng nhận			—	—
Trọng lượng		Khoảng 104g	Khoảng 419g	Khoảng 426g

※Dải F.S. bằng với dải nhiệt độ đo của cảm biến.

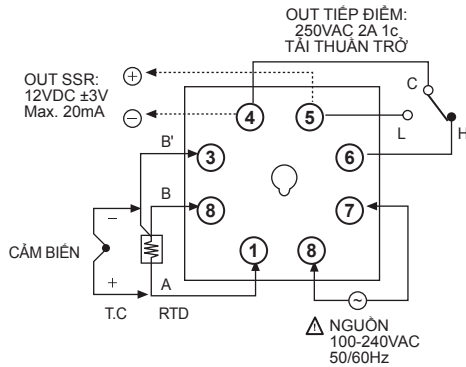
Ví dụ) Trường hợp dải nhiệt độ đo từ 0~800°C, thì dải tỷ lệ đầy đủ (Full scale) là "800".

※Không sử dụng sản phẩm trong môi trường đóng băng hoặc ngưng tụ.

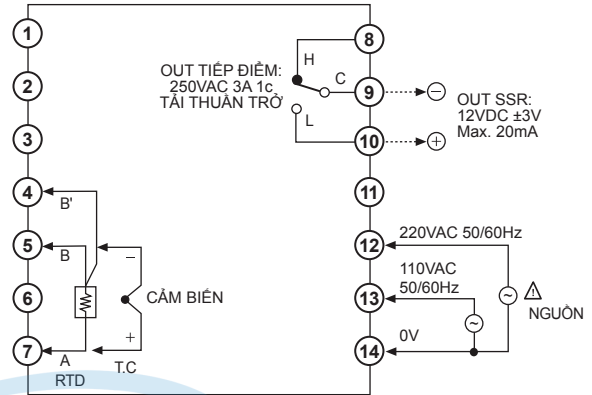
■ Kết nối

※RTD: DPT100Ω (loại 3-dây) ※Can nhiệt: K, J

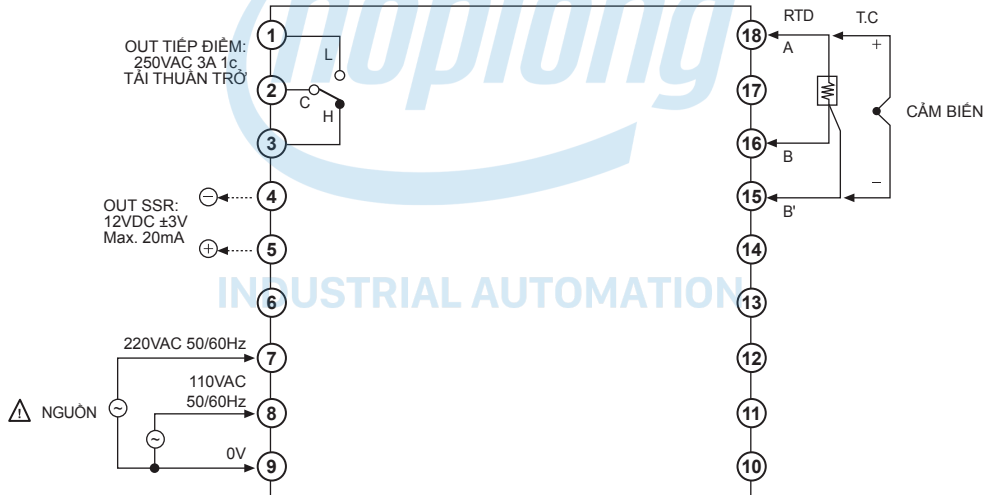
● TOS



● TOM



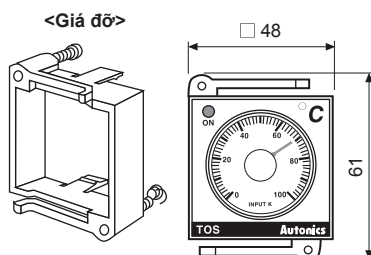
● TOL



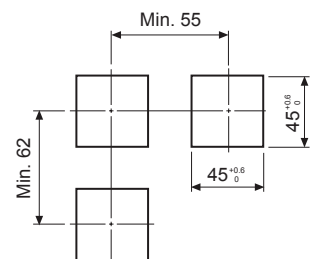
■ Kích thước

(đơn vị: mm)

● TOS



● Mặt cắt bằng lắp



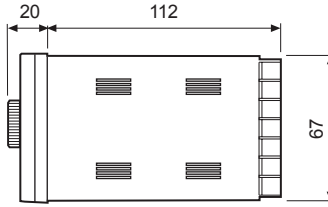
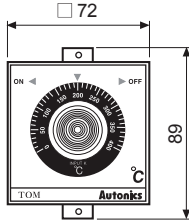
※Socket: PG-08, PS-08 (được bán riêng)

(A)	Photo electric sensor
(B)	Fiber optic sensor
(C)	Door/Area sensor
(D)	Proximity sensor
(E)	Pressure sensor
(F)	Rotary encoder
(G)	Connector/Socket
(H)	Temp. controller
(I)	SSR/Power controller
(J)	Counter
(K)	Timer
(L)	Panel meter
(M)	Tacho/Speed/Pulse meter
(N)	Display unit
(O)	Sensor controller
(P)	Switching mode power supply
(Q)	Stepper motor& Driver&Controller
(R)	Graphic/Logic panel
(S)	Field network device
(T)	Software
(U)	Other

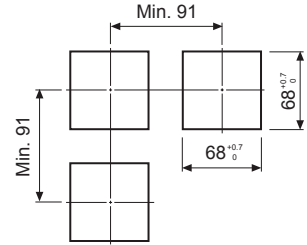
■ Kích thước

(đơn vị: mm)

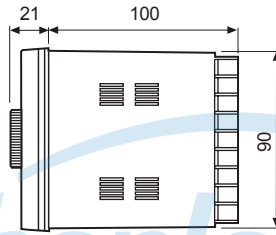
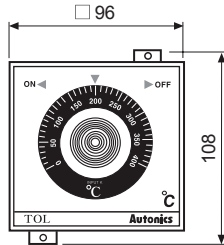
● TOM



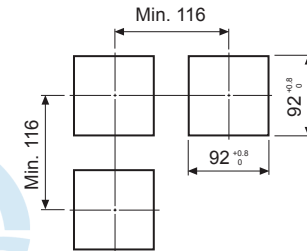
● Mặt cắt bằng lắp



● TOL



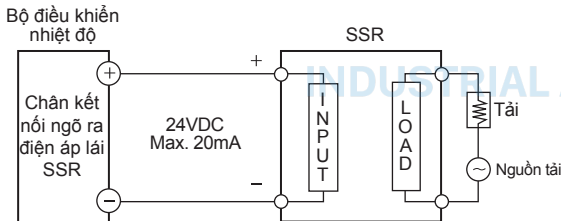
● Mặt cắt bằng lắp



■ Hướng dẫn sử dụng sản phẩm

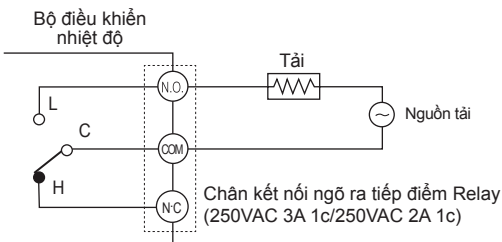
◎ Ứng dụng bộ điều khiển nhiệt độ và cách kết nối với tải

● Cách kết nối ngõ ra điện áp lái SSR



※ Khi sử dụng điện áp (để lái SSR) với mục đích khác, không để vượt quá dải dòng điện định mức.

● Cách kết nối ngõ ra Relay

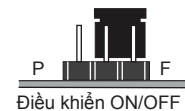
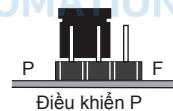


◎ Hoạt động thuận/ngịch

Hoạt động nghịch thực hiện để xuất ra ON khi giá trị xử lý thấp hơn giá trị cài đặt và được sử dụng cho hoạt động gia nhiệt - Heating. Hoạt động thuận thực hiện ngược lại và được sử dụng cho hoạt động làm lạnh - Cooling. (Ở phần này thiết bị thực hiện với hoạt động nghịch)

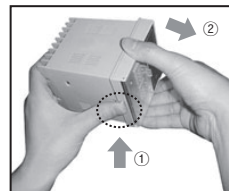
◎ Cách lựa chọn chế độ điều khiển

Mặc định nhà máy là điều khiển P. Khi sử dụng điều khiển ON/OFF, hãy cắm lại chân chuyển đổi loại phương thức điều khiển từ P thành F sau khi đã tháo vỏ khỏi thân thiết bị. Lưu ý) Một số Model đòi hỏi phải thay đổi phương thức điều khiển bằng jumper (dây nối) hoặc chân hàn.



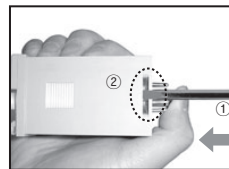
◎ Tháo mở vỏ hộp

● TOM, TOL



Ấn mạnh chốt khóa phía trước theo hướng ① và kéo vạt phần phía trước theo hướng ② để tách nó khỏi thiết bị.

● TOS



Ấn mạnh chân chốt cắm ①, cạy nó bằng tước-nơ-vít ② để tách nó khỏi thiết bị.

※ Hãy tham khảo trang H-141 về chú ý sử dụng sản phẩm và chuẩn đoán các lỗi cơ bản.