BỘ ĐẶT THỜI GIAN ĐA NĂNG, NGUỒN TỰ DO, NHỎ GỌN W38×H42MM

■ Đặc điểm

- Có nhiều loại nguồn cấp:
  100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC (thông dụng),
  24VAC 50/60Hz / 24VDC (thông dụng), 12VDC
- Nhiều hoạt động ngõ ra (6 chế độ hoạt động)
- Nhiều dải đặt thời gian đa năng (12 dải thời gian)
- Có dải thời gian cài đặt rộng (0.1 giây ~ 30 giờ)
- Lắp đặt DIN rail kề nhau nhờ socket dành riêng (PS-M8) có chiều rộng 41mm
- Dễ dàng lắp đặt và cài đặt/bảo trì thuận lợi nhờ giá đỡ dành riêng DIN 48×48mm

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

CE c UL US

■ Thông tin đặt hàng

ATS 8 – 4 1

Dải thời gian	1	Dải thời gian 1 (0.1~1)
	3	Dải thời gian 3 (0.3~3)
Nguồn cấp	1	12VDC
	2	24VAC / 24VDC
	4	100-240VAC / 24-240VDC
Số chân chốt cắm	8	Loại chốt cắm 8 chân
Mã/Tên sản phẩm	ATS	Bộ đặt thời gian Analog nhỏ gọn

※Socket (PG-08, PS-08, PS-M08): được bán riêng.

ATS 11 – 4 1 D

Ngõ ra	D	Giới hạn thời gian 2c
	E	Giới hạn tức thời 1c + giới hạn thời gian 1c
Dải thời gian	1	Dải thời gian 1 (0.1~1)
	3	Dải thời gian 3 (0.3~3)
Nguồn cấp	1	12VDC
	2	24VAC / 24VDC
	4	100-240VAC / 24-240VDC
Số chân chốt cắm	11	Loại chốt cắm 11 chân
Mã/Tên sản phẩm	ATS	Bộ đặt thời gian Analog nhỏ gọn

※Socket (PG-11, PS-11): được bán riêng.

■ Thông số kỹ thuật

Mã sản phẩm		ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E
Chức năng		Bộ đặt thời gian đa năng					
Dải cài đặt thời gian điều khiển		0.1 giây ~ 10 giờ	0.3 giây ~ 30 giờ	0.1 giây ~ 10 giờ	0.3 giây~30 giờ	0.1 giây ~ 10 giờ	0.3 giây ~ 30 giờ
Nguồn cấp		•100-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC, universal •24VAC 50/60Hz, 24VDC, universal •12VDC					
Dải điện áp cho phép		90~110% Dải điện áp định mức					
Công suất tiêu thụ		• Max. 4.2VA (100-240VAC) Max. 2W (24-240VDC) • Max. 4.5VA (24VAC) Max. 2W (24VDC) • Max. 1.5W (12VDC)		• Max. 3.5VA (100-240VAC) Max. 1.5W (24-240VDC) • Max. 4VA (24VAC) Max. 1.5W (24VDC) • Max. 1W (12VDC)		• Max. 4.2VA (100-240VAC) Max. 2W (24-240VDC) • Max. 4.5VA (24VAC) Max. 2W (24VDC) • Max. 1.5W (12VDC)	
Thời gian trả về		Max. 100ms					
Độ rộng tín hiệu Min.	START	—		Max. 50ms			
	INHIBIT						
	RESET						
Ngõ vào	START	—		Ngõ vào không điện áp - Trở kháng ngắn mạch: Max. 1kΩ, Điện áp dư: Max. 0.5V Trở kháng hở mạch: Max. 100kΩ			
	INHIBIT						
	RESET						
Hoạt động định thời		Bắt đầu khi ON nguồn		Bắt đầu khi ON tín hiệu			
Ngõ ra điều khiển	Loại tiếp điểm	Có thể lựa chọn chế độ hoạt động ngõ ra: Tức thời SPDT(1c)+Giới hạn thời gian SPDT(1c) hoặc Giới hạn thời gian DPDT(2c)		Giới hạn thời gian DPDT (2c)		Giới hạn thời gian SPDT (1c), Giới hạn tức thời SPDT (1c)	
	Công suất tiếp điểm	Tải thuần trở 250VAC 3A					
Tuổi thọ Relay	Cơ khí	Min. 10,000,000 lần hoạt động					
	Điện	Min. 100,000 lần hoạt động (Tải thuần trở 250VAC 3A)					

Codienhaiau.com

■ Thông số kỹ thuật

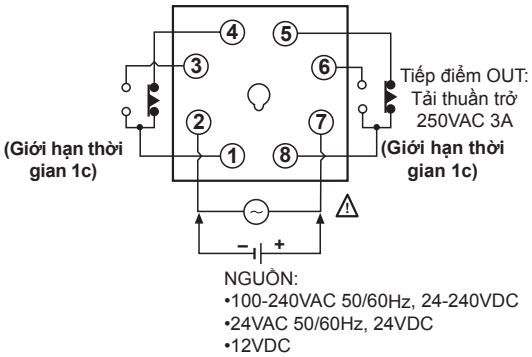
Mã Model		ATS8-□1	ATS8-□3	ATS11-□1D	ATS11-□3D	ATS11-□1E	ATS11-□3E
Sai số lặp lại		Max. ±0.2% ±10ms					
Sai số cài đặt		Max. ±5% ±50ms					
Sai số điện áp		Max. ±0.5%					
Sai số nhiệt độ		Max. ±2%					
Trở kháng cách ly		100MΩ (sóng kế mức 500VDC)					
Độ bền điện môi		2000VAC 50/60Hz trong 1 phút					
Chịu nhiễu		Nhiễu sóng vuông ±2kV (độ rộng xung 1μs) gây bởi nhiễu máy móc					
Chấn động	Cơ khí	Biên độ 0.75mm ở tần số 10~55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 1 giờ					
	Sự cố	Biên độ 0.5mm ở tần số 10~55Hz (trong 1 phút) theo mỗi phương X, Y, Z trong 10 phút					
Va chạm	Cơ khí	300m/s² (khoảng 30G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần					
	Sự cố	100m/s² (khoảng 10G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần					
Môi trường	Nhiệt độ môi trường	-10~55°C, bảo quản: -25~65°C					
	Độ ẩm môi trường	35~85%RH, bảo quản: 35~85%RH					
Chứng nhận		CE c UL us					
Phụ kiện		Giá đỡ					
Trọng lượng		Khoảng 72g					

※Không dùng sản phẩm trong môi trường ngưng tụ hoặc đông đặc.

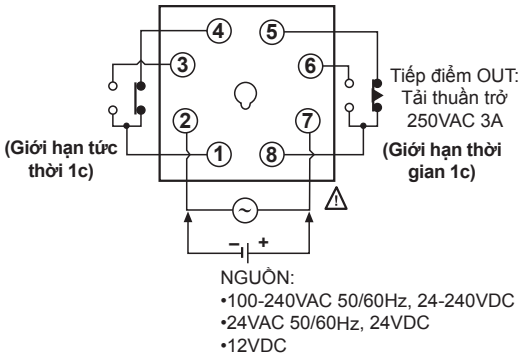
■ Kết nối

◎ ATS8

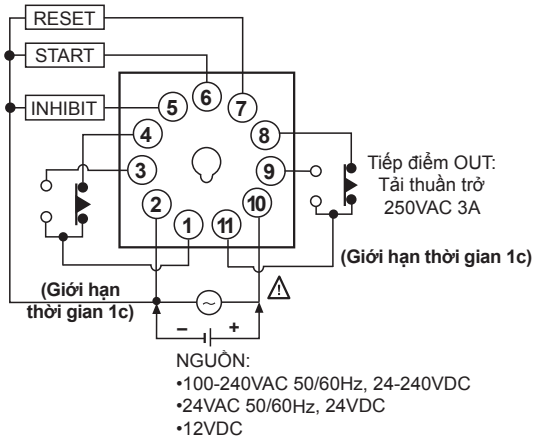
● Nếu lựa chọn chế độ hoạt động ngõ ra [A], [F]



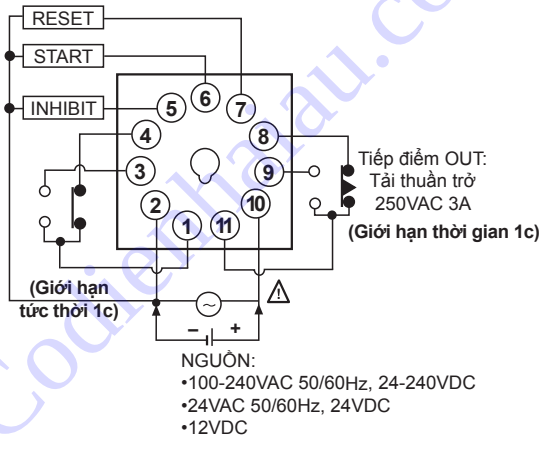
● Nếu lựa chọn chế độ hoạt động ngõ ra [A1], [B], [F1], [I]



◎ ATS11-□□D

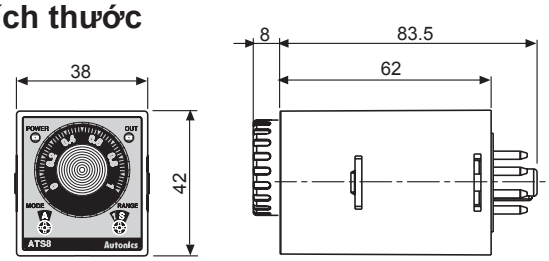


◎ ATS11-□□E

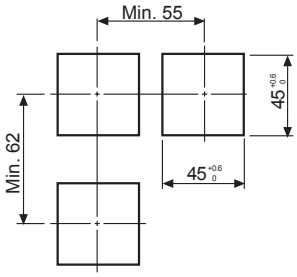


Codienhaau.com

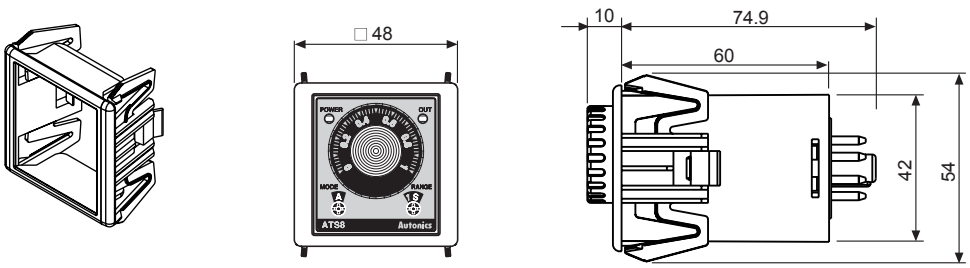
■ Kích thước



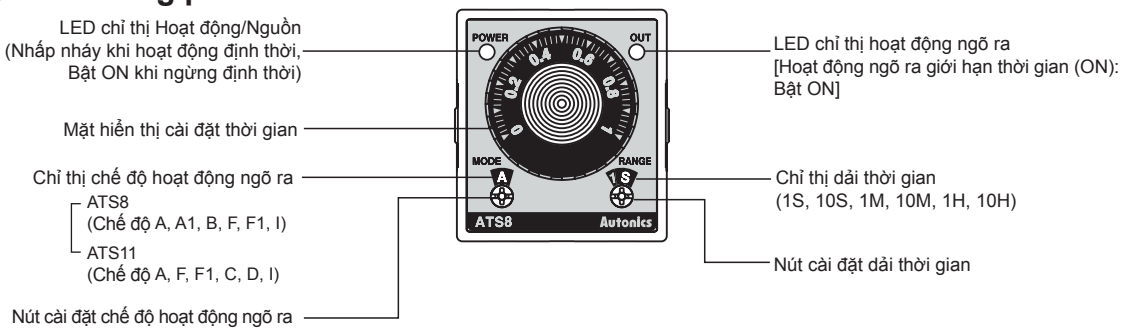
●Mặt cắt bảng lắp (đơn vị: mm)



● Giá đỡ



■ Mô tả từng phần



※Chỉnh nút cài đặt dải thời gian và nút cài đặt chế độ hoạt động ngõ ra theo chiều kim đồng hồ (CW).

■ Dải thời gian

Dải thời gian	Đơn vị thời gian	ATS8-□1 / ATS11-□1	ATS8-□3 / ATS11-□3
		Dải thời gian	Dải thời gian
1S	giây	0.1~1 giây	0.3~3 giây
10S		1~10 giây	3~30 giây
1M	phút	0.1~1 phút	0.3~3 phút
10M		1~10 phút	3~30 phút
1H	giờ	0.1~1 giờ	0.3~3 giờ
10H		1~10 giờ	3~30 giờ

■ Chế độ hoạt động ngõ ra đối với từng Model

● ATS8

Hiển thị	Chế độ hoạt động ngõ ra
A	Power ON Delay (Delay khi nguồn ON)
A1	Power ON Delay 1 (Delay khi nguồn ON 1)
B	Power ON Delay 2 (Delay khi nguồn ON 2)
F	Flicker (OFF Start) (Hoạt động khi OFF)
F1	Flicker 1 (ON Start) (Hoạt động khi ON)
I	Interval

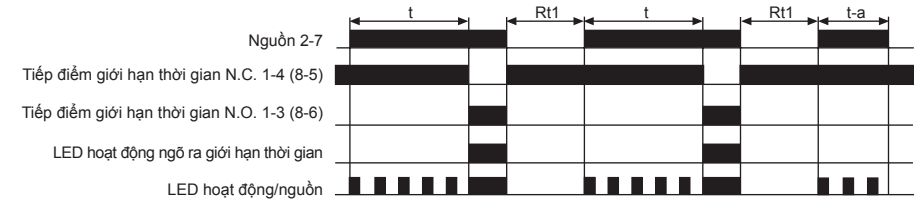
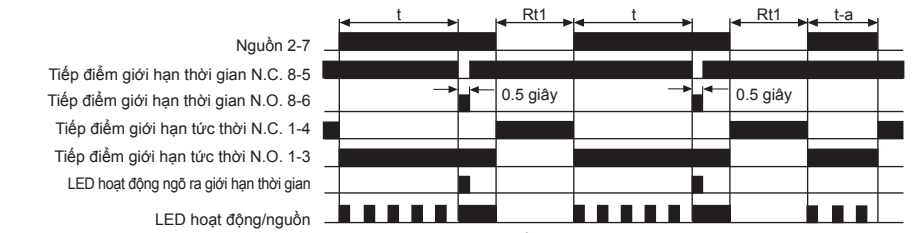
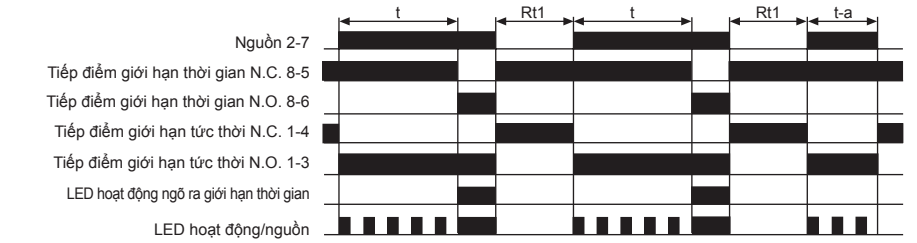
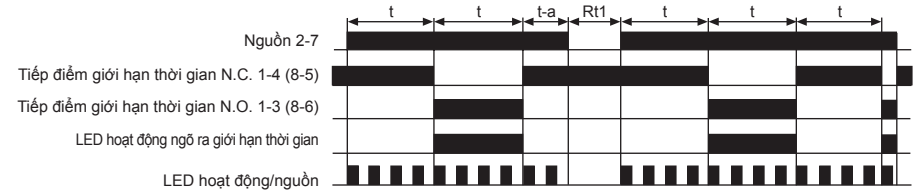
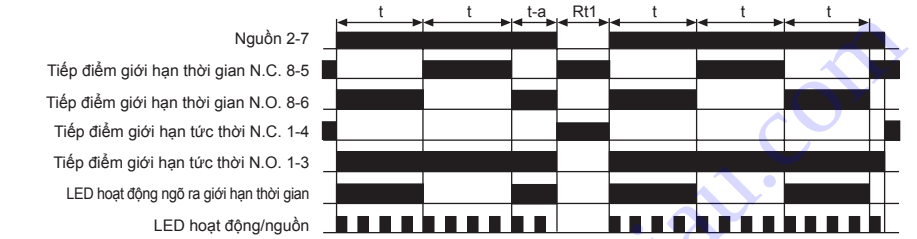
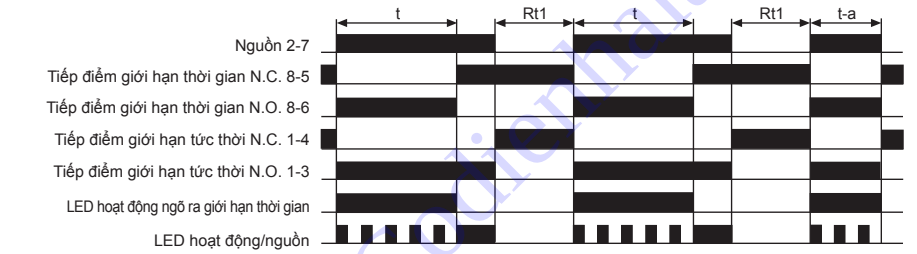
● ATS11

Hiển thị	Chế độ hoạt động ngõ ra
A	Signal ON Delay (Delay tín hiệu ON)
F	Flicker (OFF Start) (Hoạt động khi OFF)
F1	Flicker 1 (ON Start) (Hoạt động khi ON)
C	Signal OFF Delay (Delay tín hiệu OFF)
D	Signal ON/OFF Delay (Delay tín hiệu ON/OFF)
I	Interval

Coloonhaiau.com

▣ Chế độ hoạt động ngõ ra (ATS8)

[t : Thời gian cài đặt, t>t-a, Rt : Thời gian trả về, Rt1>Rt]

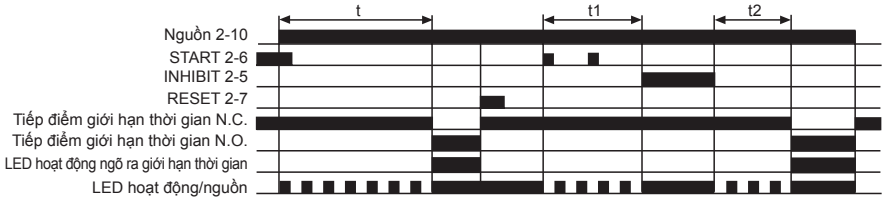
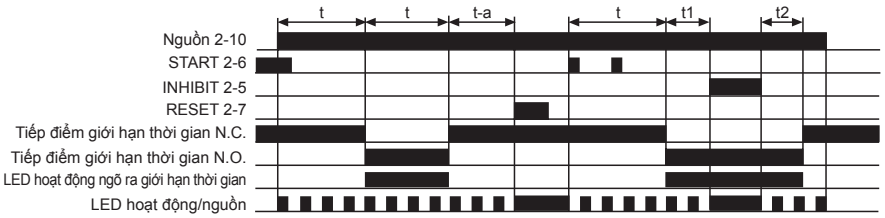
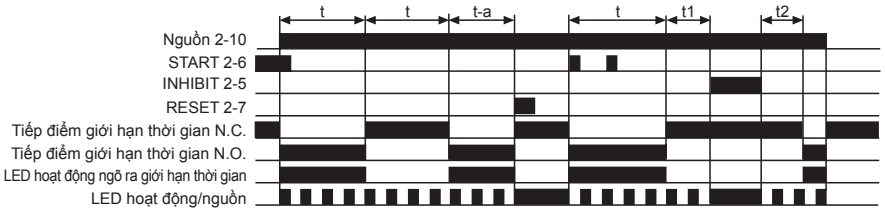
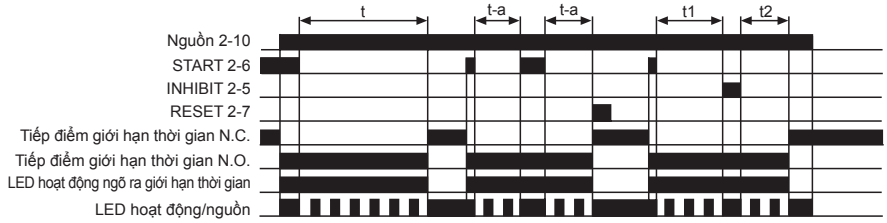
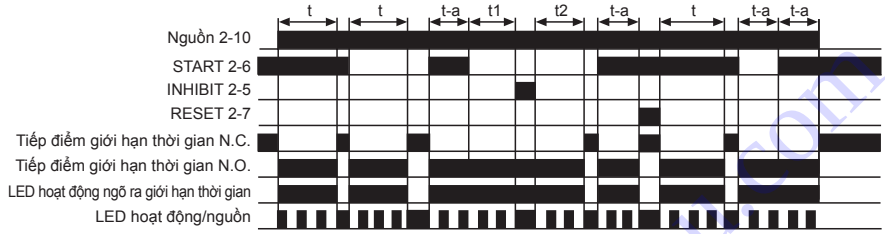
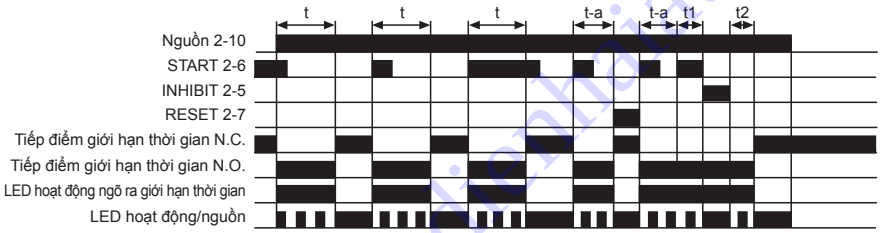
Chế độ	Biểu đồ thời gian
A **Power ON Delay**	
A1 **Power ON Delay 1** **(Ngõ ra One-shot)**	 ※Ngõ ra One-shot được cố định là 0.5 giây.
B **Power ON Delay 2**	
F **Flicker (OFF Start)**	
F1 **Flicker 1 (ON Start)**	
I **Interval**	

※Khi chọn sử dụng chế độ hoạt động ngõ ra F, F1, nếu thời gian cài đặt quá ngắn, thì ngõ ra có thể không hoạt động đúng do bởi thời gian đáp ứng của tiếp điểm. Hãy cài đặt giá trị thời gian này lớn hơn 100ms.

Cadienhaiau.com

▣ Chế độ hoạt động ngõ ra (ATS11)

[t : Thời gian cài đặt, t=t1+t2, t>t-a]

Chế độ	Biểu đồ thời gian
A **Signal ON Delay**	
F **Flicker (OFF Start)**	
F1 **Flicker 1 (ON Start)**	
C **Signal OFF Delay**	
D **Signal ON/OFF Delay**	
I **Interval**	

Chú ý) 1. Nếu bị mất nguồn hoặc chân RESET bị ngắn mạch, thì bộ đặt thời gian sẽ bị reset .
2. Nếu chân INHIBIT bị ngắn mạch trong khi hoạt động giới hạn thời gian, thì việc định thời sẽ dừng lại.
3. Khi chọn sử dụng chế độ hoạt động ngõ ra F, F1; nếu thời gian cài đặt quá ngắn, thì ngõ ra có thể không hoạt động đúng do bởi thời gian đáp ứng của tiếp điểm. Hãy cài đặt giá trị thời gian này lớn hơn 100ms.

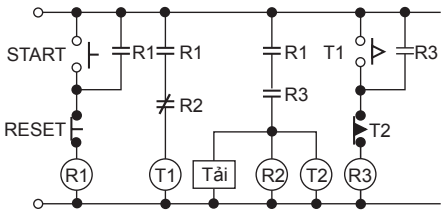
tienphaiauto.com

▣ Hướng dẫn sử dụng

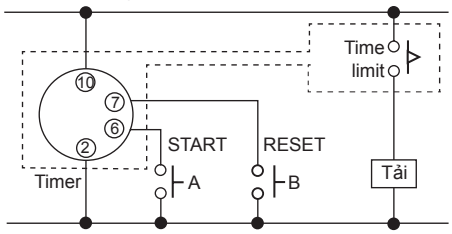
◎ Chế độ Flicker

- Chế độ Flicker cần có 3 Relay phụ trợ và 2 bộ đặt thời gian - được tích hợp trên bộ đặt thời gian ATS. Bạn có thể sắp xếp chức năng flicker một cách kinh tế nhất.
- Khởi động bằng công tắc A và Reset bằng công tắc B.

< Phương thức hiện tại >

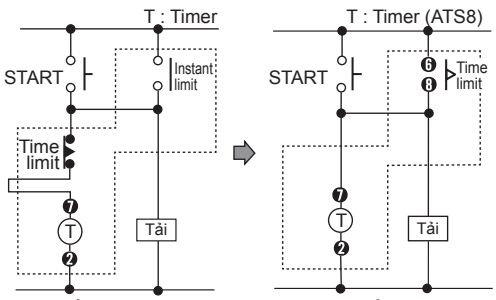


< Sử dụng chế độ Flicker của Model ATS >



◎ Chế độ Interval

Khi chọn sử dụng chế độ Interval, bạn có thể sắp xếp đơn giản giới hạn tức thời ON, giới hạn thời gian OFF (Mạch tự giữ).



(Cách đấu dây hiện hành) (Sử dụng chế độ Interval)

◎ Điều kiện tín hiệu ngõ vào (ATS11-□□D, ATS11-□□E)

1. Ngõ vào có tiếp điểm

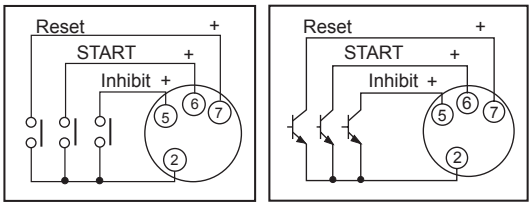
Hãy sử dụng loại công tắc được mạ vàng và đảm bảo tiếp xúc tốt.

Hãy sử dụng loại công tắc có thời gian "đáp ứng" (dao động) nhanh cho ngõ vào tiếp điểm bởi vì thời gian "đáp ứng" (dao động) của tiếp điểm bộ đặt thời gian có thể gây ra sai số đối với thời gian hoạt động. Điện trở hở mạch: trên 100kΩ và điện trở ngắn mạch: dưới 1kΩ.

※Hãy sử dụng tiếp điểm có tính đảm bảo cao để mở/đóng đối với dòng điện nhỏ 0.4mA.

2. Ngõ vào loại NPN collector hở

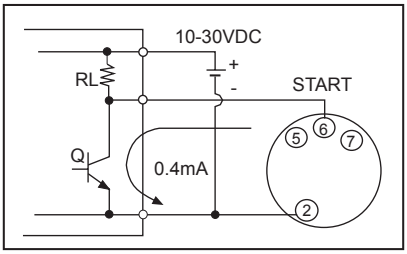
Sử dụng Transistor có đặc tính như sau:
Vceo = min. 25V, Ic = min. 10mA, Icbo = max. 0.2μA,
Điện áp dư = max. 0.5V.



3. Ngõ vào loại NPN chung

Đối với mạch không có tiếp điểm (cảm biến tiệm cận, cảm biến quang điện, v.v...) có dải điện áp ngõ ra là 10-30VDC, ngõ ra điện áp cũng được dùng như tín hiệu ngõ vào chứ không phải như ngõ ra collector hở.

Trường hợp này, khi tín hiệu thay đổi từ H thành L, thiết bị bắt đầu hoạt động. Đảm bảo điện áp dư dưới 0.5V khi transistor (Q) là ON.



◎ Cách kết nối chân

- Tham khảo phần sơ đồ kết nối để nối dây chính xác.
- Kết nối nguồn

Đối với việc kết nối nguồn cho ATS Series, loại nguồn AC, không cần quan tâm đến cực tính. Nhưng với loại nguồn DC, khi kết nối với nguồn bạn cần phải chú ý tới cực tính.

Loại nguồn	Loại 8-chân	Loại 11-chân
AC	Chân ② - ⑦	Chân ② - ⑩
DC	Chân ② - ⊖ Chân ⑦ - ⊕	Chân ② - ⊖ Chân ⑩ - ⊕

- Tắt công tắc nguồn và đảm bảo không có điện áp cảm ứng, điện áp dư giữa các chân nguồn của thiết bị. (Nếu mắc dây cáp nguồn song song với đường dây cao thế, dây công suất, có thể xảy ra điện áp cảm ứng giữa các chân nguồn của thiết bị.)
- Đối với loại nguồn DC, dao động điện áp phải dưới 10% và điện áp nguồn phải nằm trong dải điện áp cho phép.
- Hãy sử dụng tiếp điểm như công tắc, relay, v.v...để cấp nguồn tức thời cho thiết bị. Nếu việc cấp nguồn diễn ra quá lâu, có thể xảy ra sai số thời gian bất chấp giá trị cài đặt hoặc không thể Reset được nguồn.
- Tải cho ngõ ra điều khiển phải dưới công suất tải định mức.

Contact-Air.com

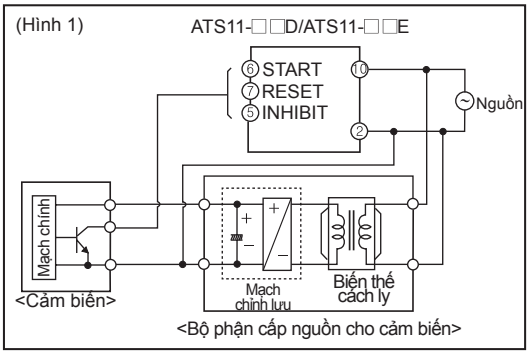
◎ Thay đổi thời gian cài đặt, dải thời gian, chế độ hoạt động

Có thể xảy ra sự cố khi thay đổi thời gian cài đặt, dải thời gian hoặc chế độ hoạt động trong khi thiết bị đang hoạt động. Hãy TẮT nguồn và thay đổi thời gian cài đặt, dải thời gian hoặc chế độ hoạt động.

◎ Kết nối ngõ vào

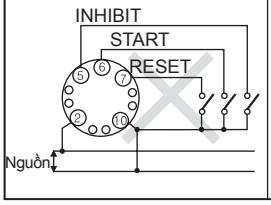
- Mạch công suất của bộ đặt thời gian ATS11- □□D/ ATS11- □□E không có biến thế. Hãy sử dụng bộ biến thế có cuộn thứ cấp không được nối đất như (Hình 1) để triệt dòng ngoại vi đối với nguồn được cấp cho các thiết bị đầu vào bên ngoài.

(Hình 1)

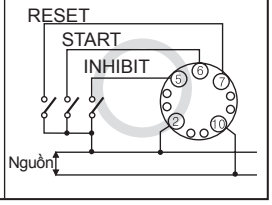


- Theo như (Hình 2), nếu sử dụng chân ⑩ như chân chung cho tín hiệu ngõ vào, có thể gây hư hỏng mạch bên trong của bộ đặt thời gian ATS11-□□D/ATS11-□□E. Hãy sử dụng chân ② như chân chung tham khảo theo (hình 3).

(Hình 2)

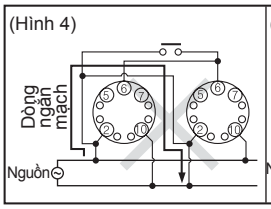


(Hình 3)

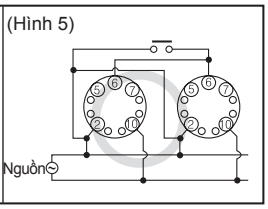


- Nếu điều khiển vài bộ đặt thời gian mà chỉ dùng một Tiếp điểm ngõ vào/Transistor, không được nối dây như (Hình 4). Cách đấu dây này có thể gây ra ngắn dòng do bởi không theo pha của nguồn điện. Hãy đấu dây như (Hình 5) theo pha của nguồn điện.

(Hình 4)



(Hình 5)

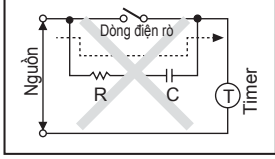


- Tín hiệu Inhibit, Start, Reset được cấp bằng cách ngắn mạch đầu nối ngõ vào ②-⑤, ②-⑥, ②-⑦. Hãy thận trọng rằng nếu đấu nối các chân khác hoặc cấp nguồn quá định mức thì mạch bên trong sẽ bị hư hỏng.
- Không mắc dây cáp ngõ vào (START, RESET, INHIBIT) song song hoặc chung với đường dây công suất, cao thế.
- Hãy sử dụng cáp Shield nếu cáp ngõ vào (START, RESET, INHIBIT) dài hơn quy định. Chiều dài cáp phải nên ngắn nhất có thể.

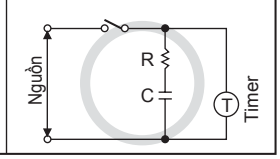
◎ Chung

- Hãy thận trọng khi sử dụng thiết bị này ở nhiệt độ cao trong thời gian dài, vì có thể gây hư hỏng các phần tử bên trong (tụ điện phân cực, v.v...).
- Khi cấp nguồn cho thiết bị, không được đấu dây như (Hình 6). Cách đấu này có thể gây sự cố cho thiết bị do đường đi dòng điện rò ngoại vi từ điện trở và tụ điện. Hãy mắc điện trở và tụ điện theo như (Hình 7) để ngăn ngừa khỏi sự cố do dòng điện rò ngoại vi.

(Hình 6)



(Hình 7)



- Hãy tránh dùng thiết bị trong những môi trường sau đây:
  - Nơi có nhiệt độ hoặc độ ẩm vượt quá dải thông số kỹ thuật định mức.
  - Nơi có sự ngưng tụ khi nhiệt độ thay đổi.
  - Nơi có khí gas ăn mòn hoặc khí dễ cháy nổ.
  - Nơi có nhiều bụi, dầu hay nhiều chấn động hoặc va chạm.
  - Nơi có sử dụng môi trường a-xít hoặc kiềm tính mạnh.
  - Nơi có ánh sáng mặt trời trực tiếp chiếu vào.
  - Nơi phát ra trường điện từ hoặc nhiễu điện mạnh.

Codienhaiau.com