

FM/LM Series

DIN W72 x H72mm, W144 x H72mm Bộ đếm đo lường Lên / Xuống / Lên-Xuống

▣ Đặc điểm

- Có thể lựa chọn chức năng Nhân/Chia
- Tốc độ đếm được nâng cấp: 1cps ~ 5kcps
- Có thể lựa chọn ngõ vào có điện áp (PNP) hoặc ngõ vào không có điện áp (NPN)
- Bộ nhớ duy trì trong 10 năm (Sử dụng chất bán dẫn ổn định)
- Cài đặt dấu thập phân (Bố trí trước dấu thập phân trên màn hình)
- Dải nguồn cung cấp ngõ vào rộng: 100-240VAC 50/60Hz, 12-24VAC/DC
- Bộ vi xử lý được xây dựng bên trong



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

▣ Thông tin đặt hàng

F 4 A M - 2P

F	Một giá trị cài đặt	
4	Hai giá trị cài đặt	
A	Chức năng đo lường	
M	Loại cài đặt	
2P	Loại hiển thị	
	4	4 chữ số 9999
	6	6 chữ số 999999
	F	W72 x H72mm
	L	W144 x H72mm

▣ Thông số kỹ thuật

*Phần tô đậm (□) chức năng được nâng cấp

Model	Một giá trị cài đặt	F4AM	F6AM			
	Hai giá trị cài đặt	F4AM-2P	F6AM-2P	L4AM-2P	L6AM-2P	
	Loại hiển thị	F4B	F6B	L4B	L6B	
Số chữ số hiển thị		4	6	4	6	
Kích thước chữ số		W8 x H14mm	W4 x H8mm	W8 x H14mm		
Nguồn cung cấp	100-240VAC 50/60Hz, 12-24VAC/DC (Tùy chọn)					
Dải điện áp cho phép	90 ~ 110% tỷ lệ điện áp					
Công suất tiêu thụ	Loại hiển thị: khoảng 4.7VA (240VAC 60Hz), Khoảng 5.1VA (24VAC 60Hz), Khoảng 2.7W (24VDC) 1 giá trị cài đặt: Khoảng 5.6VA(240VAC 60Hz),Khoảng 6.0VA(24VAC 60Hz),Khoảng 3.3W(24VDC) 2 giá trị cài đặt: Khoảng 6.5VA(240VAC 60Hz),Khoảng 6.5VA(24VAC 60Hz),Khoảng 3.8W(24VDC)					
Tốc độ đếm. Max	Có thể lựa chọn: 1cps / 30cps / 2kcps / 5kcps bằng DIP switch bên trong					
Độ rộng tín hiệu Min	Khoảng 20ms (Ngõ vào Reset)					
Loại ngõ vào	Ngõ vào CPI, CP2	[Ngõ vào có điện áp] Trở kháng ngõ vào: 5.4kΩ, Điện áp mức "H": 5-30VDC Điện áp mức "L": 0-2VDC				
	Ngõ vào RESET	[Ngõ vào không có điện áp] Trở kháng lúc ngắt mạch: Max. 1kΩ, Điện áp dư lúc ngắt mạch: Max. 2VDC, Trở kháng lúc hở mạch: Max. 100kΩ				
Thời gian ngõ ra One-shot	Một giá trị cài đặt: 0.5sec, Hai giá trị cài đặt: 0.05 ~ 5sec					
Ngõ ra điều khiển	Tiếp điểm	Loại	Một giá trị cài đặt: SPDT (1c) Hai giá trị cài đặt: giá trị cài đặt 1: SPST (1a) giá trị cài đặt 2: SPST (1a)		Hai giá trị cài đặt: giá trị cài đặt 1: SPDT (1c) giá trị cài đặt 2: SPDT (1c)	
		Công suất	250VAC 3A tải có điện trở			
	Solid-state	Loại	Một giá trị cài đặt: ngõ ra 1 NPN collector hở, Hai giá trị cài đặt: ngõ ra 2 NPN collector hở			
		Công suất	30VDC Max. 100mA Max.			
Bộ nhớ duy trì	10 năm (Khi sử dụng bộ nhớ chất bán dẫn ổn định)					
Nguồn bên ngoài	12VDC ± 10% 50mA Max.					

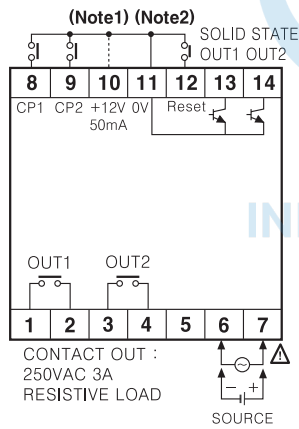
Bộ Đếm Đo Lường Lên/Xuống/Lên-Xuống

Thông số kỹ thuật

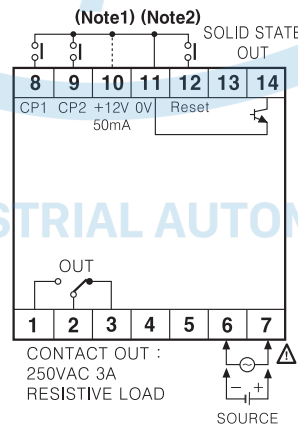
Độ bền điện môi		35 ~ 85%RH
Điện trở cách điện		100MΩ (ở 500VDC)
Chống nhiễu	Nguồn AC	±2kV nhiễu sóng vuông (độ rộng xung: 1μs) bởi nhiễu do máy móc
	Nguồn DC	±500V nhiễu sóng vuông (độ rộng xung: 1μs) bởi nhiễu do máy móc
Chấn động	Cơ khí	0.75mm biên độ tần số 10 ~ 55Hz trên mỗi phương X, Y, Z trong 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 ² (Khoảng 30G) trên mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
	Sự cố	100m/s ² (Khoảng 10G) trên mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
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 ~ +55°C (ở trạng thái không động)
Nhiệt độ lưu trữ		-25 ~ +65°C (ở trạng thái không động)
Độ ẩm môi trường		35 ~ 85%RH
Trọng lượng	Nguồn AC	F4AM: Khoảng 273g, F6AM: Khoảng 280g, F4AM-2P: Khoảng 275g, F6AM-2P: Khoảng 282g, F4BM: Khoảng 229g, F6BM: Khoảng 236g, L4AM: Khoảng 505g, L6AM-2P: Khoảng 533g, L4AM-2P: Khoảng 438g, L6BM: Khoảng 445g
	Nguồn DC	F4AM: Khoảng 268g, F6AM: Khoảng 275g, F4AM-2P: Khoảng 270g, F6AM-2P: Khoảng 287g, F4BM: Khoảng 224g, F6BM: Khoảng 231g, L4AM: Khoảng 511g, L6AM-2P: Khoảng 538g, L4AM-2P: Khoảng 444g, L6BM: Khoảng 450g

Sơ đồ kết nối

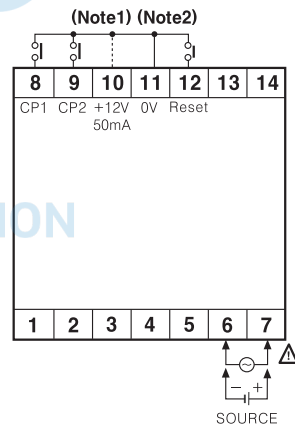
●F4AM-2P / F6AM-2P



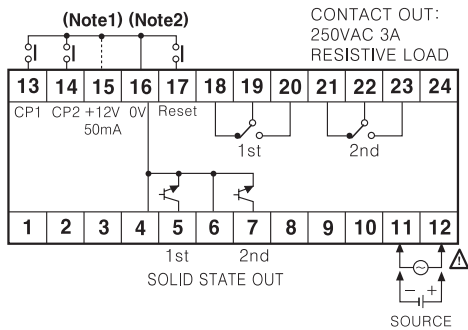
●F4AM / F6AM



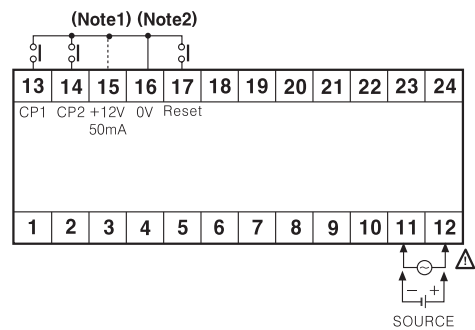
●F4BM / F6BM



●L4AM-2P / L6AM-2P



●L4BM / L6BM



* (Note1): Kết nối ngõ vào PNP tại ngõ vào tiếp điểm
* (Note2): Kết nối ngõ vào NPN tại ngõ vào tiếp điểm

(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

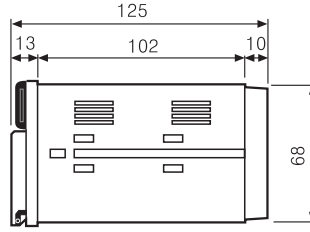
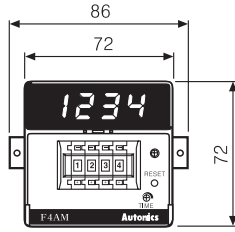
(O)
Graphic
panel

(P)
Production
stoppage
models &
replacement

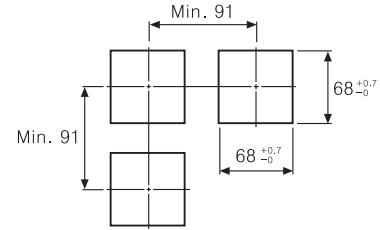
FM/LM Series

■ Kích thước

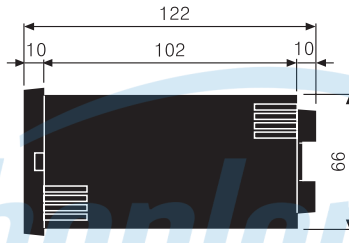
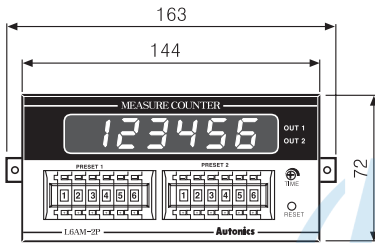
● FM-Series



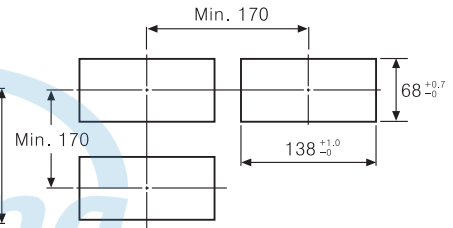
● Mặt cắt



● LM-Series



● Mặt cắt



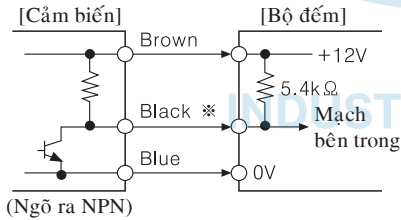
Đơn vị: mm

Đơn vị: mm

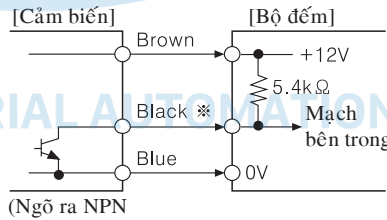
■ Kết nối ngõ vào

○ Ngõ vào không có điện áp (NPN)

● Ngõ vào Solid-state (Cảm biến có ngõ vào chuẩn: Loại cảm biến có ngõ ra NPN)

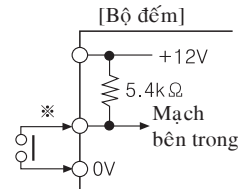


(Ngõ ra NPN)



(Ngõ ra NPN collector hở)

● Ngõ vào công tắc

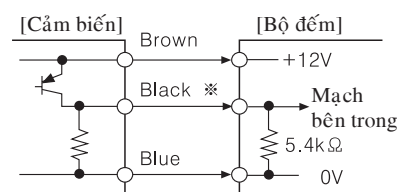


Tốc độ đếm:
Cài đặt 1 hoặc 30cps

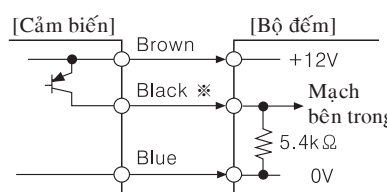
※ Ngõ vào CP1, CP2, RESET

○ Ngõ vào có điện áp (PNP)

● Ngõ vào Solid-state (Cảm biến có ngõ vào chuẩn: Loại cảm biến có ngõ ra PNP)

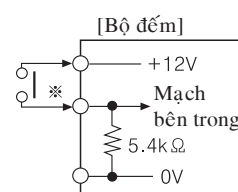


(Ngõ ra PNP)



(Ngõ ra PNP collector hở)

● Ngõ vào công tắc



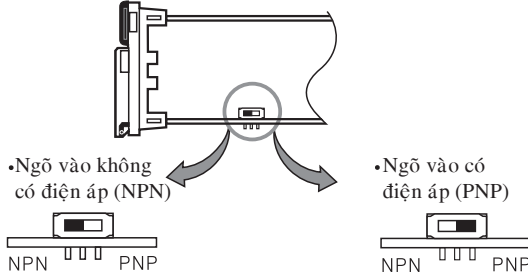
Tốc độ đếm:
Cài đặt 1 hoặc 30cps

※ Ngõ vào CP1, CP2, RESET

Bộ Đếm Đo Lường Lên/Xuống/Lên-Xuống

▣ Lựa chọn ngõ vào logic

●FM Series



●LM Series

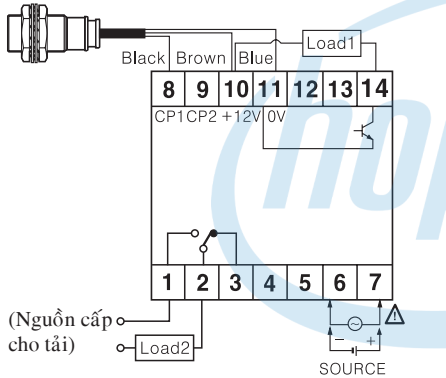
Ngõ vào logic được thay đổi bởi công tắc lựa chọn ngõ vào logic ở vị trí cuối hộp.

- Ngõ vào không có điện áp (NPN) • Ngõ vào có điện áp (PNP)
- (NPN) F S (PNP) (NPN) F S (PNP)

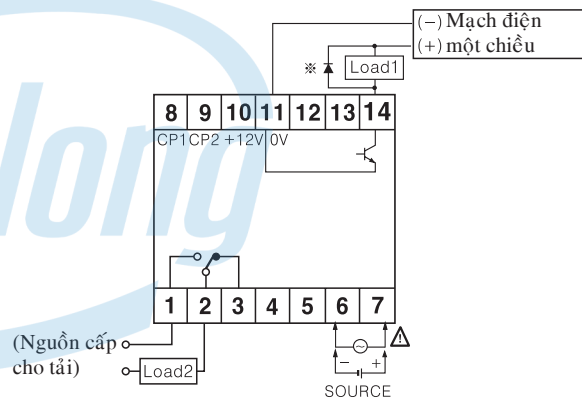
※Hãy chắc chắn tắt nguồn trước khi thay đổi ngõ vào logic

▣ Kết nối ngõ vào và ngõ ra

◎ Trường hợp tải hoạt động bằng nguồn cấp của cảm biến



◎ Trường hợp tải hoạt động bằng nguồn cấp bên ngoài

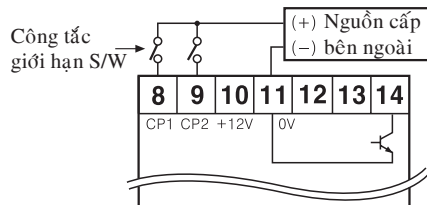


- Hãy chọn đúng công suất của tải, bởi vì tổng giá trị công suất tải và dòng tiêu thụ không thể vượt quá công suất dòng (Max. 50mA).

- Công suất của tải phải không được vượt quá Max. 30VDC, Max. 100mA công suất công tắc của transistor.
- Không được cấp điện áp ngược cực.
- ※ Trường hợp sử dụng tải dạng cảm ứng từ (Relay,...), hãy kết nối diode với hai đầu tải.

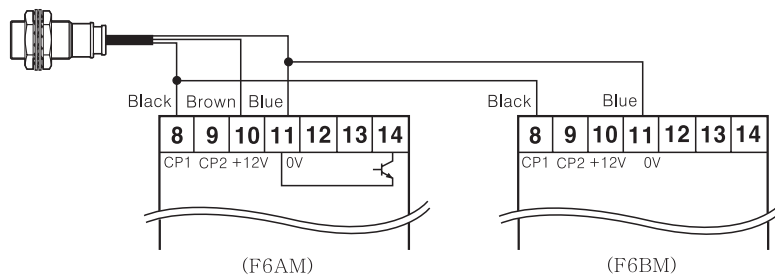
◎ Đếm bằng nguồn cấp bên ngoài như thế nào

Thiết bị này bắt đầu đếm khi mức "High" (5-30VDC) được cấp ở CP1 hoặc CP2 sau khi chọn PNP. (Mức "Low": 0-2VDC)



◎ Sử dụng 2 bộ đếm với một cảm biến

- Hãy kết nối nguồn cho cảm biến được cấp từ một trong hai bộ đếm và chọn ngõ vào logic cùng một loại.



(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

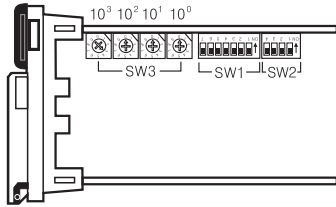
(O) Graphic panel

(P) Production stoppage models & replacement

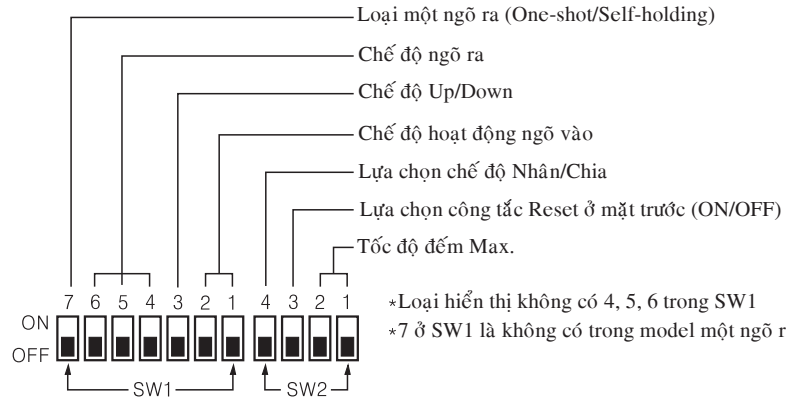
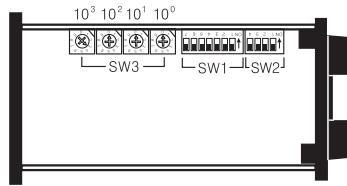
FM/LM Series

▣ Lựa chọn bằng DIP switches

● FM Series



● LM Series



● Tốc độ đếm Max.

SW2	Chức năng
1 2 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1cps
1 2 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	30cps
1 2 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2kcps
1 2 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5kcps

※ Nhà máy mặc định: 30cps

● Lựa chọn chế độ Up/Down

SW1	Chức năng
3 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Chế độ Up
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Chế độ Down

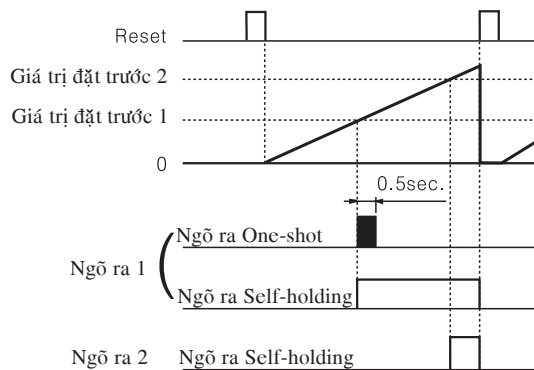
※ Nhà máy mặc định: chế độ Up

● Loại một ngõ ra

SW1	Chức năng
7 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ngõ ra One-shot
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ngõ ra Self-holding

※ Nhà máy mặc định: ngõ ra Self-holding
 ※ Chế độ này chọn một ngõ ra One-shot (cố định 0.5sec) hoặc ngõ ra Self-holding (đến khi ngõ ra 2 tắt) cho ngõ ra 1 trong bộ đếm 2 giá trị cài đặt.

※ Ví dụ: chế độ hoạt động ngõ ra F



● Công tắc Reset ở mặt trước

SW2	Chức năng
3 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Sử dụng
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Không sử dụng

※ Nhà máy mặc định: Không sử dụng

● Chức năng đo lường

SW2	Chức năng
4 ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Chế độ Nhân
ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Chế độ Chia

※ Tham khảo mục “Bộ đếm đo lường”
 ※ Nhà máy mặc định: chế độ Chia (SW3: 0001)

Bộ Đếm Đo Lường Lên/Xuống/Lên-Xuống

■ Bộ đếm đo lường

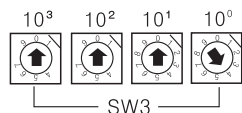
Bộ đếm đo lường cài đặt Nhân hoặc Chia số nguyên trên 1 xung ngõ vào

SW2	Chức năng
4 ON <input type="checkbox"/> OFF <input checked="" type="checkbox"/>	Nhân

● Chế độ Nhân

Nó nhân giá trị cài đặt SW3 bên trong với một tín hiệu ngõ vào đếm và hiển thị.

Tín hiệu ngõ vào (N) x Giá trị cài đặt SW3 = Giá trị hiển thị

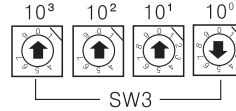


$$\therefore N \times 4 = 4, 8, 12 \dots (N=1, 2, 3 \dots)$$

SW2	Chức năng
4 ON <input checked="" type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/>	Chia

● Chế độ Chia

Nó hiển thị 1 khi tín hiệu ngõ vào đếm được nhập vào chia cho giá trị cài đặt SW3.

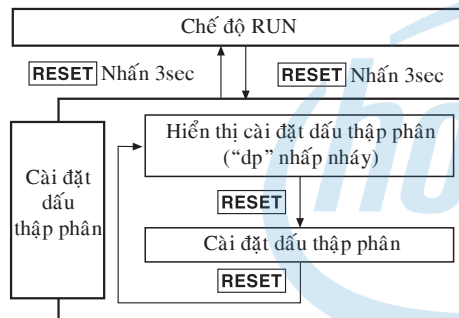


$$\frac{\text{Tín hiệu ngõ vào (N)}}{\text{Giá trị cài đặt SW3}} = \text{Giá trị hiển thị}$$

$$\therefore \frac{N}{5} = 1, 2, 3 \dots (N=5, 10, 15 \dots)$$

Lưu ý: Hãy cẩn thận lỗi có thể xảy ra khi đếm xuống được tiến hành trong khi đếm lên.

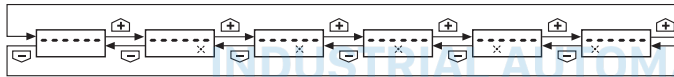
■ Cài đặt dấu thập phân



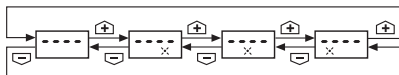
- ※ Nó vào "Mode cài đặt dấu thập phân" nếu nhấn phím RESET trong 3sec.
- ※ Nó trở về mode RUN nếu nhấn phím RESET trong "Mode cài đặt dấu thập phân".
- ※ Nó trở về mode RUN nếu không có phím RESET hoặc công tắc số nào (Loại hai giá trị cài đặt công tắc số) được nhấn trong 60sec trong "Mode cài đặt dấu thập phân".
- ※ Cài đặt dấu thập phân không tồn tại trong loại chỉ hiển thị.

● Cài đặt dấu thập phân

• Cài đặt dấu thập phân cho loại hiển thị 6 chữ số



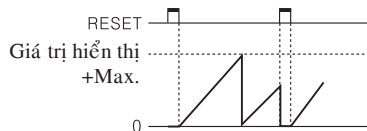
• Cài đặt dấu thập phân cho loại hiển thị 4 chữ số



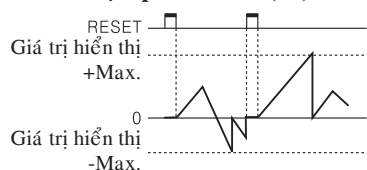
- ※ Khi nó đi vào chế độ cài đặt dấu thập phân, trạng thái cài đặt dấu thập phân trước đó được hiển thị
- ※ Trong chế độ cài đặt dấu thập phân, khi nhấn một nút Up (⬆) của công tắc số (hai công tắc số cài đặt cho loại hai giá trị cài đặt), nó được di chuyển theo hướng trái và nó di chuyển theo hướng phải khi một nút Down (⬇) của công tắc số được nhấn (hai công tắc số cài đặt cho loại hai giá trị cài đặt).

■ Chức năng đếm (loại hiển thị)

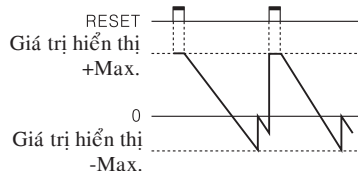
● Chế độ Up



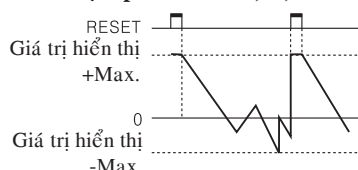
● Chế độ Up / Down - A, B, C



● Chế độ Down



● Chế độ Up / Down - D, E, F



(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

FM/LM Series

■ Chế độ hoạt động ngõ vào

Chế độ ngõ vào(SW1)	SW1	Loại ngõ vào không có điện áp (NPN)	Loại ngõ vào có điện áp (PNP)
Chế độ Up ON <input type="checkbox"/> 3 OFF <input type="checkbox"/>	Up/Down-A (Ngõ vào điều khiển)		
	Up/Down-B (Ngõ vào riêng biệt)		
	Up/Down-C (Ngõ vào lệch pha)		
	Up (Ngõ vào đếm lên)		
Chế độ Down ON <input type="checkbox"/> 3 OFF <input type="checkbox"/>	Up/Down-D (Ngõ vào điều khiển)		
	Up/Down-E (Ngõ vào riêng biệt)		
	Up/Down-F (Ngõ vào lệch pha)		
	Down (Ngõ vào đếm xuống)		

* Ⓐ: Lớn hơn độ rộng tín hiệu Min., Ⓑ: lớn hơn 1/2 độ rộng tín hiệu Min.
 Nếu độ rộng tín hiệu của Ⓐ hoặc Ⓑ nhỏ hơn độ rộng tín hiệu Min, ±1 lỗi đếm xảy ra.

Bộ Đếm Đo Lường Lên/Xuống/Lên-Xuống

▣ Chế độ hoạt động ngõ ra

← Ngõ ra One-shot (0.05~5sec) của ngõ ra 2
 ← Ngõ ra Self-holding
 ← Ngõ ra One-shot (0.5sec) của ngõ ra 1
 ← Ngõ ra Self-holding
 *Ngõ ra của loại 1 giá trị cài đặt hoạt động như trạng thái của chế độ ngõ ra 2.

Chế độ ngõ ra (SW1)	ON 	Chế độ Up	ON 	Chế độ Down	Hoạt động sau đếm lên
	OFF 	Chế độ Up, Up/Down-A, B, C	OFF 	Chế độ Down, Up/Down-D, E, F	
F	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị tiếp tục đến khi tín hiệu Reset được cấp và ngõ ra được giữ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngõ ra self-holding 1 và ngõ ra 2 được giữ đến khi tín hiệu Reset được cấp. • Khi dùng ngõ ra 1 như ngõ ra one-shot, nó sẽ return sau khi hoạt động 0.5sec. 	
N	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ được giữ đến khi ngõ vào Reset được cấp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Khi dùng ngõ ra 1 như ngõ ra one-shot, nó sẽ return sau khi hoạt động 0.5sec. 	
C	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị sẽ Reset về trạng thái ban đầu ngay khi nó đạt tới giá trị cài đặt 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngõ ra self-holding 1 sẽ OFF sau thời điểm ngõ ra one-shot của ngõ ra 2. • Ngõ ra one-shot 1 sẽ reset sau khi hoạt động 0.5sec, và nó không liên quan đến ngõ ra 2. 	
R	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị sẽ được giữ đến khi ngõ ra 2 OFF thì reset.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngõ ra self-holding 1 sẽ OFF sau thời điểm ngõ ra one-shot của ngõ ra 2. • Ngõ ra one-shot 1 sẽ reset sau khi hoạt động 0.5sec, và nó không liên quan đến ngõ ra 2. 	
K	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị tiếp tục đến khi tín hiệu Reset được cấp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngõ ra self-holding 1 sẽ OFF sau thời điểm ngõ ra one-shot của ngõ ra 2 • Ngõ ra one-shot 1 sẽ reset sau khi hoạt động 0.5sec, và nó không liên quan đến ngõ ra 2. 	
P	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị sẽ Reset về trạng thái ban đầu ngay khi nó đạt tới giá trị cài đặt 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngõ ra self-holding 1 sẽ OFF sau thời điểm ngõ ra one-shot của ngõ ra 2 • Ngõ ra one-shot 1 sẽ reset sau khi hoạt động 0.5sec, và nó không liên quan đến ngõ ra 2. 	
Q	ON 4 5 6 OFF 			<p>Giá trị hiển thị tiếp tục đến khi ngõ ra 2 OFF.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngõ ra self-holding 1 sẽ OFF sau thời điểm ngõ ra one-shot của ngõ ra 2 • Ngõ ra one-shot 1 sẽ reset sau khi hoạt động 0.5sec, và nó không liên quan đến ngõ ra 2. 	
S	ON 4 5 6 OFF 	<p>Ngõ vào Up</p> <p>Up/Down-A, B, C</p>	<p>Ngõ vào Down</p> <p>Up/Down-D, E, F</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chế độ ngõ vào Up, Up/Down-A, B, C <ul style="list-style-type: none"> - OUT1 là ON khi (Giá trị hiển thị) \geq (Giá trị cài đặt 1) - OUT2 là ON khi (Giá trị hiển thị) \geq (Giá trị cài đặt 2) • Chế độ ngõ vào Down, Up/Down-D, E, F <ul style="list-style-type: none"> - OUT1 là ON khi (Giá trị hiển thị) \leq (Giá trị cài đặt 1) - OUT2 là ON khi (Giá trị hiển thị) \leq (Zero) 	

- (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

FM/LM Series

▣ Hướng dẫn sử dụng

◎ Chức năng Reset

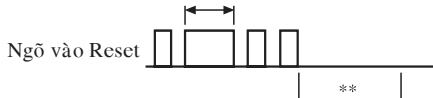
● Reset

Trường hợp thay đổi chế độ ngõ vào sau khi cấp nguồn, hãy thực hiện reset bên ngoài hoặc reset bằng tay.

Nếu reset không thực hiện được, bộ đếm sẽ làm việc ở chế độ trước đó.

● Độ rộng tín hiệu Reset

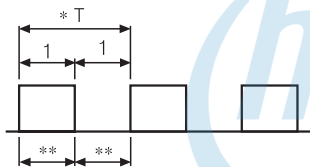
Nó reset hoàn toàn khi tín hiệu reset được trong Max. 20ms bất chấp ngõ vào tiếp điểm và ngõ vào solid-state.



* Trường hợp reset là một công tắc, nó reset hoàn toàn nếu thời gian ON của tín hiệu reset được cấp trong Max. 20ms cho dù xảy ra việc relay đánh liên tục.

** Nó có thể là tín hiệu của CP1 & CP2 sau Max. 50ms từ thời gian đóng của tín hiệu Reset.

◎ Độ rộng tín hiệu Min.

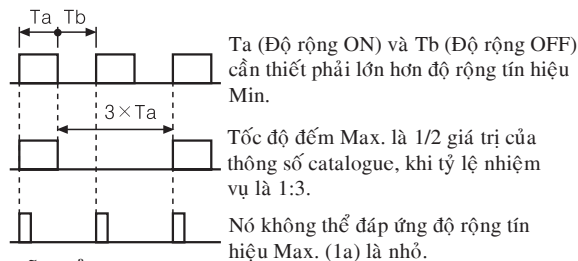


* Hãy tạo tỷ lệ nhiệm vụ (ON/OFF) 1:1

** Độ rộng tín hiệu Min.
 1cps : Min. 500ms
 30cps : Min. 16.7ms
 2kcps : Min. 0.25ms
 5kcps : Min. 0.1ms

◎ Tốc độ đếm Max.

Đây là tốc độ đáp ứng trên 1sec. Khi tỷ lệ nhiệm vụ (ON/OFF) của tín hiệu ngõ vào là 1:1. Nếu tỷ lệ nhiệm vụ không là 1:1, độ rộng giữa ON và OFF sẽ vượt quá độ rộng tín hiệu Min. và tốc độ đáp ứng có được chậm hơn tín hiệu ngõ vào. Nếu tín hiệu ON hoặc OFF là ngắn hơn độ rộng tín hiệu Min, sản phẩm này không thể đáp ứng.



◎ Lỗi hiển thị

T/h lỗi	Mô tả lỗi	Phương pháp return
Err0	Trạng thái cài đặt Zero	Thay đổi giá trị cài đặt đến trạng thái khác 0

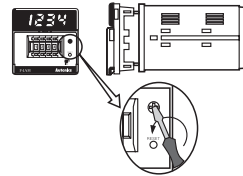
* Khi lỗi được hiển thị, ngõ ra tiếp tục ở trạng thái OFF.

* Không có chức năng báo lỗi trong loại hiển thị.

◎ Cách tháo hộp từ thiết bị

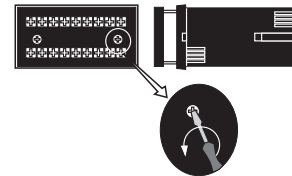
● FM Series

Tháo ốc ở mặt trước, và kéo thân về phía trước.



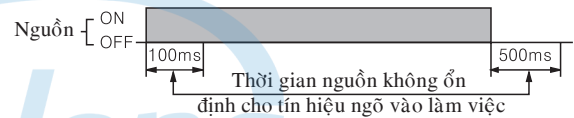
● LM Series

Tháo ốc ở đằng sau, và kéo thân về phía trước.

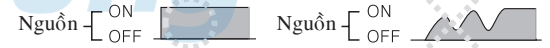


◎ Nguồn

● Điện áp mạch bên trong bắt đầu tăng lên trong 100ms đầu sau khi bật nguồn, ngõ vào có thể không thể làm việc tại thời điểm này. Và khi điện áp mạch bên trong hạ xuống trong 500ms cuối sau khi tắt nguồn, ngõ vào cũng không thể làm việc tại thời điểm này.



● Hãy sử dụng nguồn trong vòng tỷ lệ nguồn và cấp hoặc cắt nguồn một lần để ngăn chặn nguồn chập chờn.



◎ Cấp tín hiệu ngõ vào

- Rút ngắn khoảng cách cáp giữa cảm biến và thiết bị này
- Hãy bảo vệ dây tín hiệu ngõ vào để nó làm việc tốt.
- Hãy tách riêng dây tín hiệu ngõ vào với cáp nguồn

◎ Khi kiểm tra điện môi điện áp và điện trở cách điện của bảng điều khiển đã lắp đặt thiết bị này.

- Hãy cách ly thiết bị này với mạch điện của bảng điều khiển.
- Hãy kiểm tra các đầu nối của thiết bị này có bị ngắn mạch không.

◎ Không sử dụng thiết bị này ở những nơi dưới đây

- Nơi có chấn động hoặc va chạm mạnh.
- Nơi có sử dụng tính kiềm hoặc axit mạnh.
- Nơi có ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp.
- Nơi có từ tính hoặc nhiễu điện mạnh phát ra

◎ Điều kiện lắp đặt

- Nó được bán để sử dụng trong nhà.
- Độ cao so với mặt nước biển Max. 2000m.
- Ô nhiễm độ 2.
- Lắp đặt hạng II.