

Bộ Đếm Up/Down

DIN size W72 x H72, W144 x H72mm Bộ đếm Up/Down 8 chữ số hiển thị

▣ Đặc điểm

- Tốc độ đếm: 1cps, 30cps, 2kcps, 5kcps
- Số chữ số hiển thị: 8 chữ số (0 ~ 99999999)
- Dễ dàng lựa chọn 20 kiểu chế độ hoạt động ngõ vào và 18 kiểu chế độ hoạt động ngõ ra bằng DIP switch bên trong.
- Có thể cài đặt dấu thập phân.
- Dải nguồn cấp ngõ vào rộng: 100-240VAC 50/60Hz, 12-24 VDC (Tùy chọn)
- Bên trong như bộ mạch vi xử lý.



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

▣ Thông số kỹ thuật

Model	1 giá trị đặt trước		F8A	L8A
	Loại hiển thị		F8B	L8B
Số chữ số hiển thị			8(99999999)	8(99999999)
Kích thước chữ số			W4×H8mm	W6.3×H10mm
Nguồn cấp	100-240VAC 50/60Hz, 12-24VAC/DC (Tùy chọn)			
Dải điện áp cho phép	90 ~ 110% điện áp tiêu thụ			
Công suất tiêu thụ	•Loại đặt trước: khoảng 5.4VA (240VAC 60Hz) khoảng 3W (24VDC) •Loại đặt trước: khoảng 6.1VA (240VAC 60Hz) khoảng 3.1W (24VDC) •Loại hiển thị: khoảng 4.7VA (240 VAC 60Hz) khoảng 2.6W (24VDC) •Loại hiển thị: khoảng 5.4VA (240VAC 60Hz) khoảng 2.6W (24VDC)			
Tốc độ đếm Max.	Có thể lựa chọn 1cps / 30cps / 2kcps / 5kcps bằng DIP switch bên trong			
Độ rộng tín hiệu Min	Ngõ vào RESET	Khoảng 20ms		
Loại ngõ vào	Ngõ vào CP1, CP2	[Ngõ vào có điện áp] Trở kháng 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 ngắn mạch Max. 1kΩ, Điện áp dư lúc ngắn mạch: Max. 2VDC, Trở kháng lúc hở mạch:Max. 100kΩ		
Ngõ ra điều khiển	Công tắc Công suất	1 giá trị đặt trước: SPDT (1c) 250VAC 3A tải có điện trở		
	Solid-state Công suất	Loại 1 giá trị đặt trước: 1 NPN collector thường hở 30VDC Max. 100mA Max.		
Bộ nhớ		10 năm (Khi sử dụng bộ nhớ bán dẫn ổn định)		
Nguồn cho cảm biến ngoài		12VDC ± 10% 50mA Max.		
Nhiệt độ môi trường		-10 ~ +55°C (ở trạng thái không động)		
Nhiệt độ bảo quản		-25 ~ +65°C (ở trạng thái không động)		
Độ ẩm môi trường		35 ~ 85%RH		
Điện trở cách ly		100MΩ (ở 500VDC)		
Độ bền điện môi		2000VAC 50/60Hz trong 1 phút		
Khả năng 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 Rơ-le	Cơ khí	Min 10 000 000 lần		
	Điện	Min. 100,000 lần (250VAC 3A với tải có điện trở)		
Trọng lượng	Nguồn AC	F8A: khoảng 287g, F8B: khoảng 253g	L8A: khoảng 500g, L8B: khoảng 446g	
	Nguồn DC	F8A: khoảng 283g, F8B: khoảng 253g	L8A: khoảng 498g, L8B: khoảng 444g	

(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

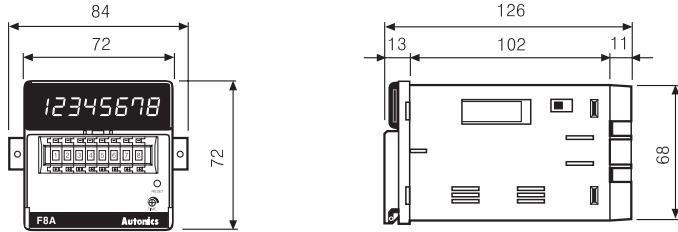
(O) Graphic panel

(P) Production stoppage models & replacement

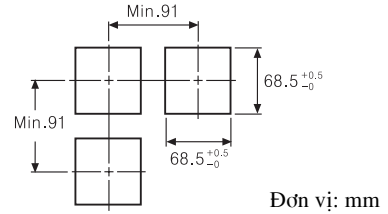
F/L Series

■ Kích thước

● F Series

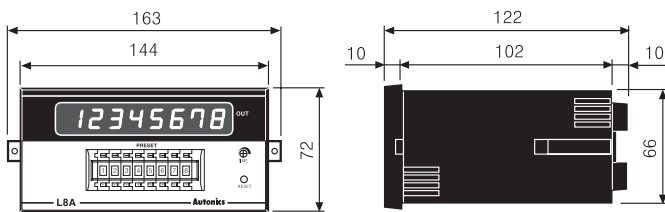


● Mặt cắt

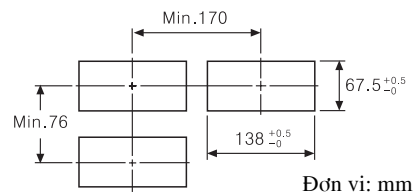


Đơn vị: mm

● L Series



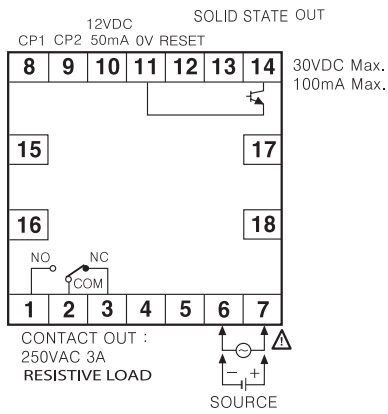
● Mặt cắt



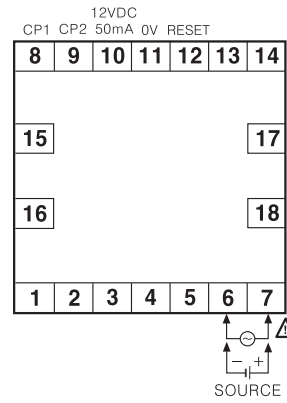
Đơn vị: mm

■ Sơ đồ kết nối

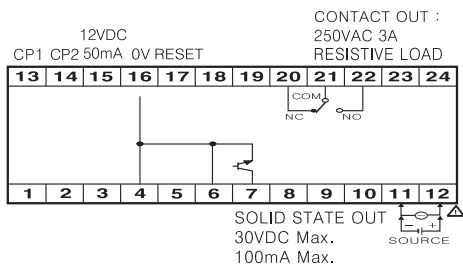
● F8A



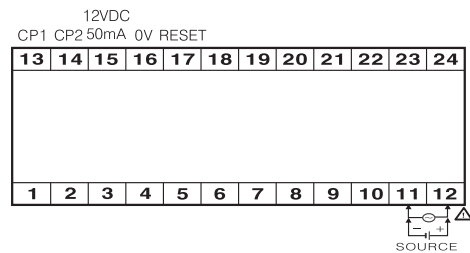
● F8B



● L8A



● L8B



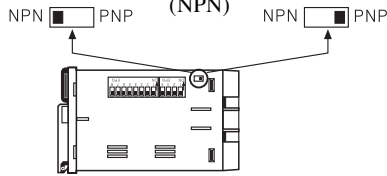
Bộ Đếm Up/Down

▣ Lựa chọn ngõ vào logic

● F Series

Ngõ vào logic có thể thay đổi bằng công tắc lựa chọn ngõ vào logic vị trí bên hông hộp.

- Ngõ vào không có điện áp (NPN)
- Ngõ vào có điện áp (PNP)



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

● L Series

Ngõ vào logic có thể thay đổi bằng công tắc lựa chọn ngõ vào logic vị trí khối phía sau.

- Ngõ vào không có điện áp (NPN)



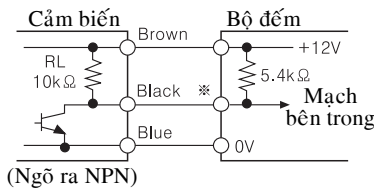
- Ngõ vào có điện áp (PNP)



▣ Sơ đồ kết nối ngõ vào

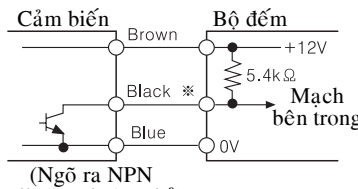
○ Ngõ vào logic: ngõ vào không có điện áp (NPN)

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



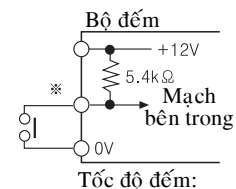
(Ngõ ra NPN)

*Ngõ vào CP1, CP2(INHIBIT), RESET



(Ngõ ra NPN collector thường hở)

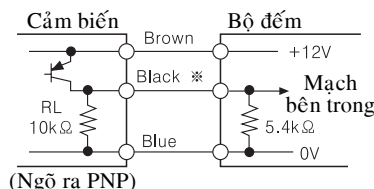
- Ngõ vào công tắc



Tốc độ đếm: cài đặt 1 hoặc 30cps

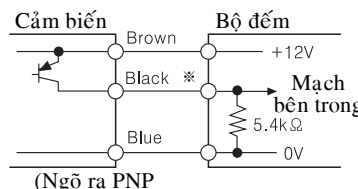
○ Ngõ vào logic: ngõ vào có điện áp (PNP)

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



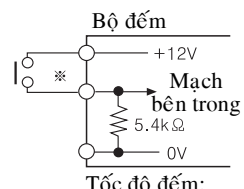
(Ngõ ra PNP)

*Ngõ vào CP1, CP2(INHIBIT), RESET



(Ngõ ra PNP collector thường hở)

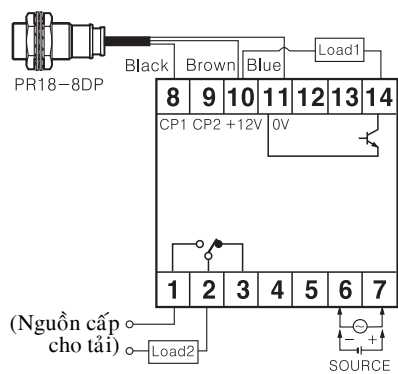
- Ngõ vào công tắc



Tốc độ đếm: cài đặt 1 hoặc 30cps

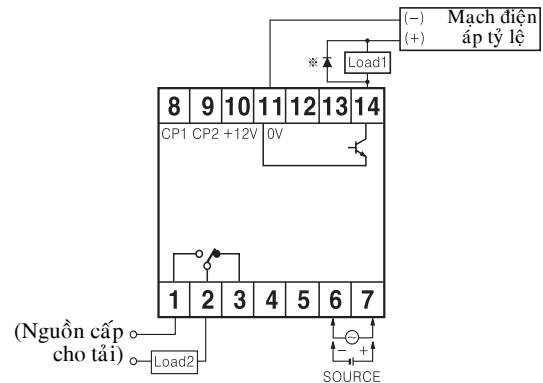
▣ Sơ đồ kết nối ngõ vào & ngõ ra

○ Trường hợp tải hoạt động bằng nguồn cấp của cảm biến.



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

○ Trường hợp tải hoạt động bằng nguồn cấp bên ngoài



- Công suất của tải không được vượt quá Max. 30VDC, Max. 100mA công suất công tắc của transistor.
- Nhớ không được cấp điện áp ngược cực.
- * Trường hợp sử dụng tải cảm ứng (Rơ-le,...), hãy kết nối di-ốt ở hai đầu tải.

(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





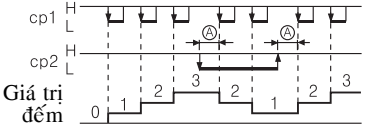
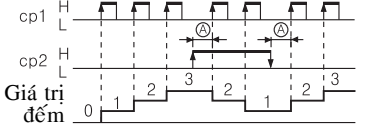


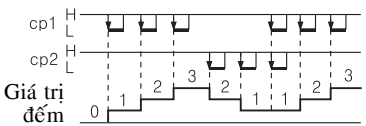
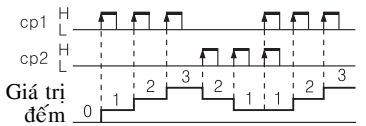


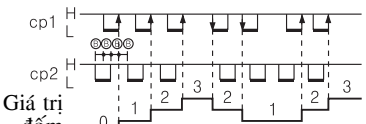
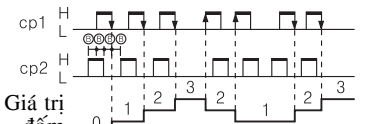


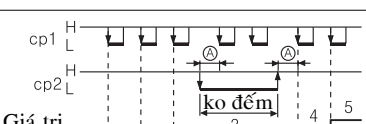
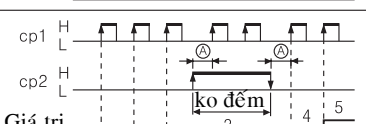




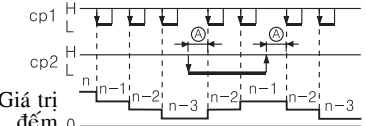
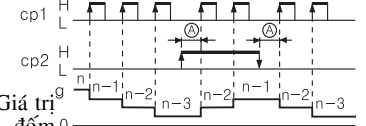


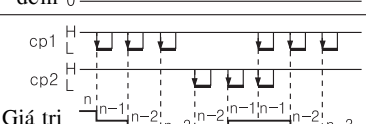
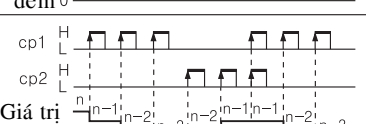


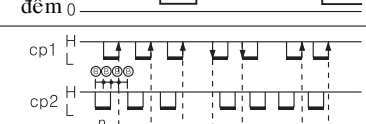
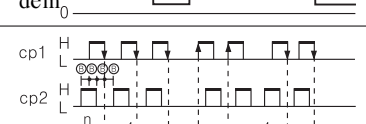


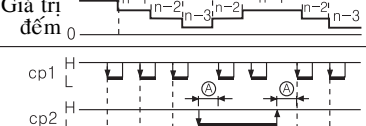
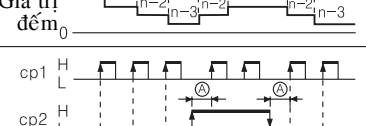
(N) Stepping motor & Driver & Controller

(O) Graphic panel

(P) Production stoppage models & replacement

Bộ Đếm Up/Down

■ Chế độ hoạt động của ngõ vào (Bộ đếm)

Chế độ ngõ vào (SW1)			Loại ngõ vào không có điện áp (NPN)		Loại ngõ vào có điện áp (PNP)	
Chế độ Up ON  OFF 	Up/Down-A Ngõ vào điều khiển	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
	Up/Down-B Ngõ vào riêng biệt	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
	Up/Down-C Ngõ vào lệch pha	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
	Up Ngõ vào Up	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
Chế độ Down ON  OFF 	Up/Down-D Ngõ vào điều khiển	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
	Up/Down-E Ngõ vào riêng biệt	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
	Up/Down-F Ngõ vào lệch pha	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		
	Down Chế độ Down	ON  OFF 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 	cp1 H L cp2 H L Giá trị đếm 		

* Ⓐ: Độ rộng tín hiệu Min. Ⓑ: 1/2 độ rộng tín hiệu Min.
Việc đếm bị lệch đi (±) xảy ra nếu độ rộng tín hiệu của Ⓐ or Ⓑ nhỏ hơn độ rộng tín hiệu Min.

(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

F/L Series

■ Chế độ hoạt động của ngõ ra

	■ ← Ngõ ra One-shot (0.05 ~ 5sec)	□ → Thân xung ngõ ra	
Chế độ ngõ ra	ON ³ OFF ■ Chế độ Up	ON ³ OFF □ Chế độ Down	Hoạt động sau khi đếm lên
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> <p>• Thân xung ngõ ra được giữ đến khi tín hiệu reset được cấp.</p>
N ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■			<p>Giá trị hiển thị và thân xung ngõ ra được giữ đến khi tín hiệu reset được cấp.</p>
C ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■			<p>Giá trị hiển thị trở lại trạng thái bắt đầu reset khi nó đạt tới giá trị đặt trước.</p>
R ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■			<p>Giá trị hiển thị được giữ đến khi ngõ ra OFF rồi thì trở lại trạng thái bắt đầu reset.</p>
K ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■			<p>Giá trị hiển thị tiếp tục đến khi tín hiệu reset được cấp.</p>
P ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■			<p>Giá trị hiển thị được giữ trong thời gian ngõ ra One-shot, quá trình đếm trở lại trạng thái bắt đầu reset khi ngõ ra ON.</p>
Q ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■			<p>Giá trị hiển thị tiếp tục trong thời gian ngõ ra One-shot.</p>
S ON 4 5 6 OFF ■ ■ ■	Up	Down	<p>• Ngõ vào Up, Up/Down-A,B,C</p> <p>- Ngõ ra ON khi: (Giá trị hiển thị) \geq (Giá trị đặt trước)</p> <p>• Ngõ vào Down, Up/Down-D,E,F</p> <p>- Ngõ ra ON khi: (Giá trị hiển thị) \leq (Zero)</p>

Bộ Đếm Up/Down

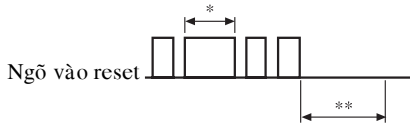
▣ Hướng dẫn sử dụng

○ Chức năng Reset

- Trường hợp thay đổi chế độ ngõ vào sau khi cấp nguồn, thì hãy 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

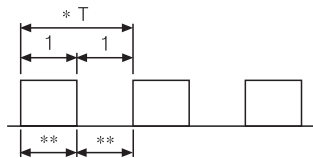
Nó reset hoàn toàn khi tín hiệu reset được cấp trong thời gian max. 20ms bất chấp ngõ vào công tắc & ngõ vào solid-state.



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

**Nó có thể là ngõ vào tín hiệu của CP1 & CP2 sau thời gian đóng max. 50ms của tín hiệu reset.

○ Độ rộng tín hiệu của ngõ vào CP1, CP2

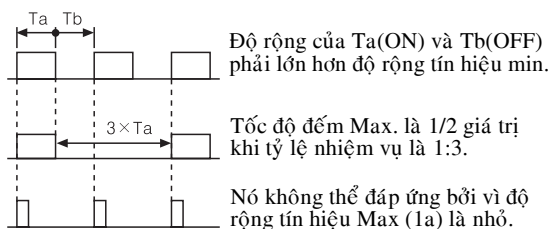


*Tạo tỷ lệ nhiệm vụ (ON/OFF) 1:1

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

○ Tốc độ đếm Max.

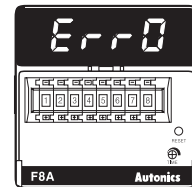
Đây là tốc độ đáp ứng trên 1sec khi tỷ lệ nhiệm vụ (ON/OFF) của tín hiệu ngõ vào là 1:1. Nếu tỷ lệ nhiệm vụ không đúng 1:1, tốc độ đáp ứng sẽ chậm lại theo tín hiệu ngõ vào và vì thế mà độ rộng giữa ON và OFF phải vượt quá độ rộng tín hiệu min và một sản phẩm có độ rộng ON và độ rộng OFF dưới độ rộng tín hiệu min, thì nó không thể đáp ứng.



○ Hiện thị lỗi

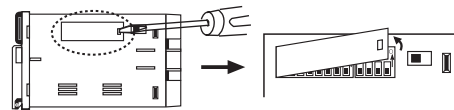
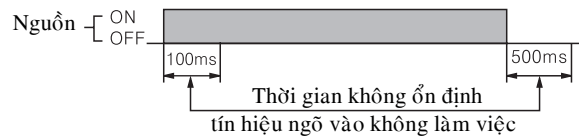
Tín hiệu lỗi	Mô tả lỗi	Phương pháp trở lại
Err0	Trạng thái cài đặt Zero	Thay đổi giá trị cài đặt khác trạng thái Zero

- *Khi lỗi được hiển thị, ngõ ra tiếp tục ở trạng thái OFF.
- *Không có chức năng báo lỗi ở loại hiển thị.



○ Nguồn

Điện áp mạch bên trong tăng lên trong 100ms đầu sau khi bật nguồn, ngõ vào 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 làm việc tại thời điểm này.



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 & eplacement