

# LE4S Series

## BỘ ĐẶT THỜI GIAN LCD KỸ THUẬT SỐ LOẠI CÓ ĐÈN NỀN - DIN W48×H48MM

### ■ Đặc điểm

#### ○ Các đặc điểm được nâng cấp

- Tiết kiệm không gian lắp đặt với thiết kế nhỏ gọn:  
Kích thước chiều dài giảm xuống 22%  
so với các mẫu hiện hành (chiều dài mặt bên là 56mm)
- Có thể cài đặt từng giá trị và dải thời gian riêng biệt khi  
lựa chọn chế độ ngõ ra:  
Flicker (FK, FK I) hoặc ON-OFF Delay (ON OFF D, ON OFF D I)
- Bổ sung thêm chế độ Flicker 1 (LE4SA)
- Có thể cài đặt thời gian One-shot ngõ ra (0.01 ~ 99.99 giây)  
(Model hiện tại: cố định 0.5 giây)
- Có thể định dạng dải thời gian (lên đến 9.999 giây): Có thể cài đặt 0.001 giây
- Có thể lựa chọn định thời ngõ vào Min.: 1ms hoặc 20ms (LE4S)
- Cải thiện thời gian trả về: 100ms
- Chức năng ON/OFF đèn nền

#### ○ Đặc điểm gốc

- Dải thời gian rộng (0.01 giây ~ 9999 giờ)
- Chức năng cài đặt khóa phím để bảo vệ dữ liệu cài đặt
- Phím cài đặt dạng mềm
- Đèn nền hiển thị trực quan



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



### ■ Thông tin đặt hàng

LE 4 S

Ngõ ra

Kích thước

Ký tự

Mã/Tên sản phẩm

Đề trống	Tiếp điểm giới hạn thời gian 1c
A	Tiếp điểm giới hạn thời gian 2c, Tiếp điểm giới hạn thời gian 1c+Tiếp điểm tức thời 1c (có thể lựa chọn)
S	DIN W48×H48mm
4	9999 (4 chữ số)
LE	Bộ đặt thời gian LCD

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


### ■ Thông số kỹ thuật

Mã Model	LE4S	LE4SA
Chức năng	Đặt thời gian đa năng và hoạt động đa năng	
Phương thức hiển thị	Hiển thị LCD (Đèn nền)	
Nguồn cấp	24-240VAC 50/60Hz, 24-240VDC universal	
Dải điện áp cho phép	90~110% Dải điện áp định mức	
Công suất tiêu thụ	Max. 4.5VA (24-240VAC), Max. 2W (24-240VDC)	Max. 4VA (24-240VAC), Max. 1.6W (24-240VDC)
Thời gian trả về	Max. 100ms	
Tín hiệu ngõ vào Min.	1ms, 20ms (có thể lựa chọn)	—
Ngõ vào	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ngõ vào không điện áp</li> <li>Trở kháng ngắn mạch: Max. 1kΩ,</li> <li>Điện áp dư: Max. 0.5V,</li> <li>Trở kháng khi hở mạch: Min. 100kΩ</li> </ul>	—
Hoạt động định thời	Start tín hiệu ON	Start nguồn ON
Ngõ ra điều khiển	Loại tiếp điểm	Có thể lựa chọn Giới hạn thời gian DPDT(2c), Giới hạn thời gian SPDT(1c) + Tức thời SPDT(1c) (tùy thuộc chế độ hoạt động)
	Công suất tiếp điểm	Tải thuần trở 250VAC 5A
		Tải thuần trở 250VAC 3A
Tuổi thọ Relay	Cơ khí	Min. 10,000,000 lần hoạt động
	Điện	Min. 100,000 lần hoạt động (với công suất tiếp điểm định mức)
Chế độ ngõ ra	10 chế độ hoạt động	8 chế độ hoạt động
Môi trường	Nhiệt độ môi trường	-10~55°C, bảo quản: -25~65°C
	Độ ẩm môi trường	35~85%RH
Phụ kiện		Giá đỡ

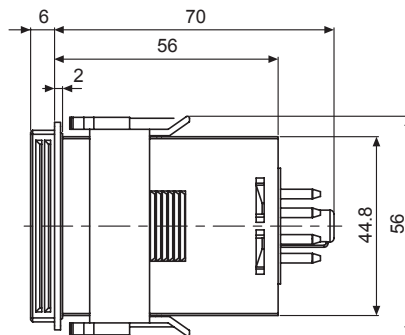
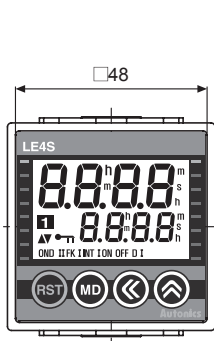
※Không dùng sản phẩm trong môi trường ngưng tụ hoặc đông đặc.

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

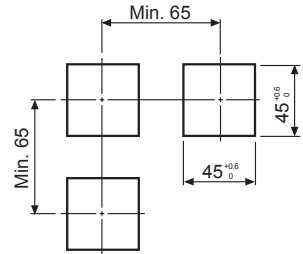
## Thông số kỹ thuật

Model	LE4S	LE4SA
Sai số lặp lại	Max. $\pm 0.01\% \pm 0.05$ giây (Start nguồn ON) Max. $\pm 0.005\% \pm 0.03$ giây (Start tín hiệu ON)	Max. $\pm 0.01\% \pm 0.05$ giây
Sai số cài đặt		
Sai số điện áp		
Sai số nhiệt độ		
Trở kháng cách ly	100M $\Omega$ (sóng kể mức 500VDC)	
Độ bền điện môi	2000VAC 50/60Hz trong 1 phút	
Chịu nhiễu	Nhiều sóng vuông $\pm 2$ kV (độ rộng xung: 1 $\mu$ s) 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/s <sup>2</sup> (khoảng 30G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
	Sự cố	100m/s <sup>2</sup> (khoảng 10G) theo mỗi phương X, Y, Z trong 3 lần
Chứng nhận		
Trọng lượng	Khoảng 98g	

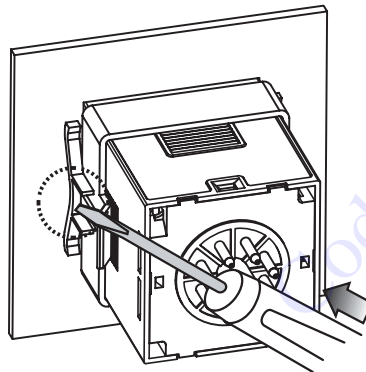
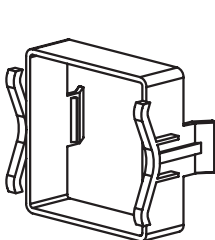
## Kích thước



### Mặt cắt bảng lắp



### Giá đỡ và lắp đặt



※ Lắp sản phẩm vào mặt bảng lắp, siết chặt giá đỡ bằng cách dùng dụng cụ ấn đẩy vào như hình bên.

(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

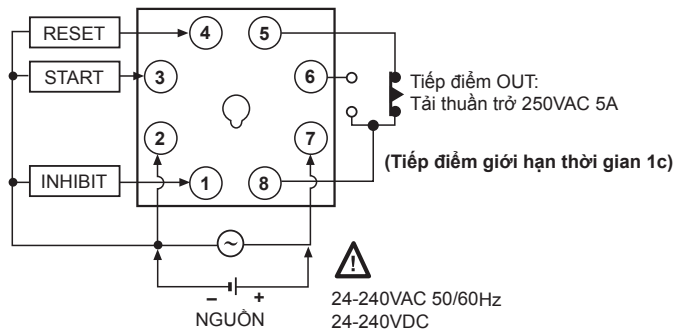
(T) Software

(U) Other

# LE4S Series

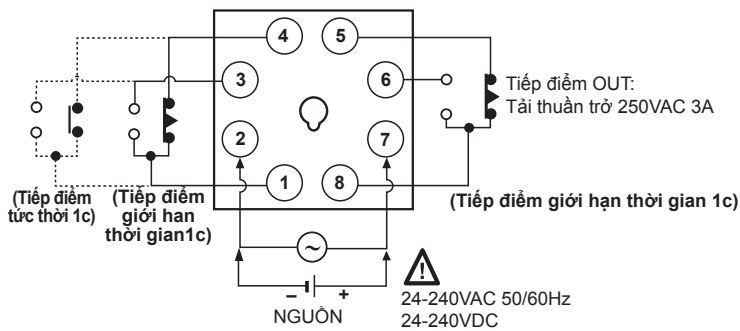
## ■ Kết nối

### ○ LE4S



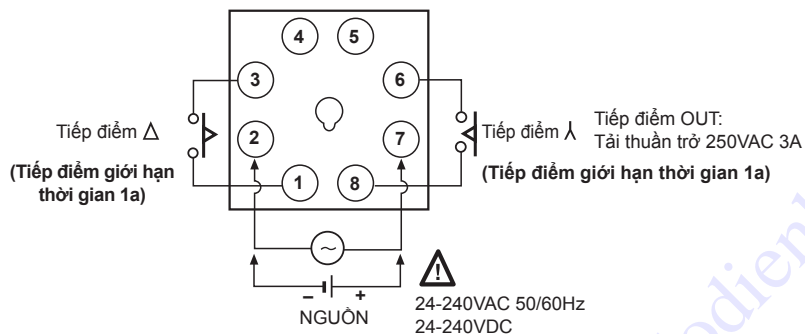
### ○ LE4SA

#### ● Chế độ [ON.D] [ON.D.II] [FK] [FKI] [INT] [T] [T.I]



※Tiếp điểm giới hạn thời gian 1c + Tiếp điểm tức thời 1c hoặc Tiếp điểm giới hạn thời gian 2c (Có thể lựa chọn) ([T] [T.I] : chỉ có cho Giới hạn thời gian 2c.)

#### ● Chế độ [ $\lambda$ - $\Delta$ ]



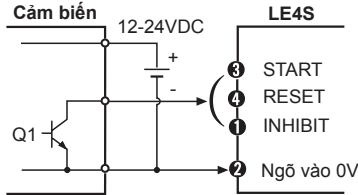
Codienhaieu.com

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

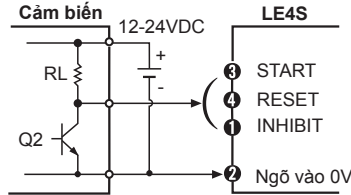
## ■ Kết nối với ngõ vào

LE4S là loại ngõ vào không điện áp (Ngắn và hở mạch).

### ○ Ngõ vào bán dẫn (Solid-state)

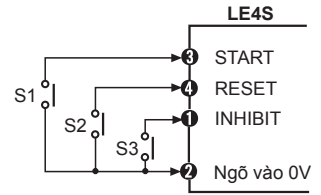


- Q1 là ON: Hoạt động
- Cảm biến: Ngõ ra NPN collector hở



- Q2 là ON: Hoạt động
- Cảm biến: Ngõ ra NPN thông dụng

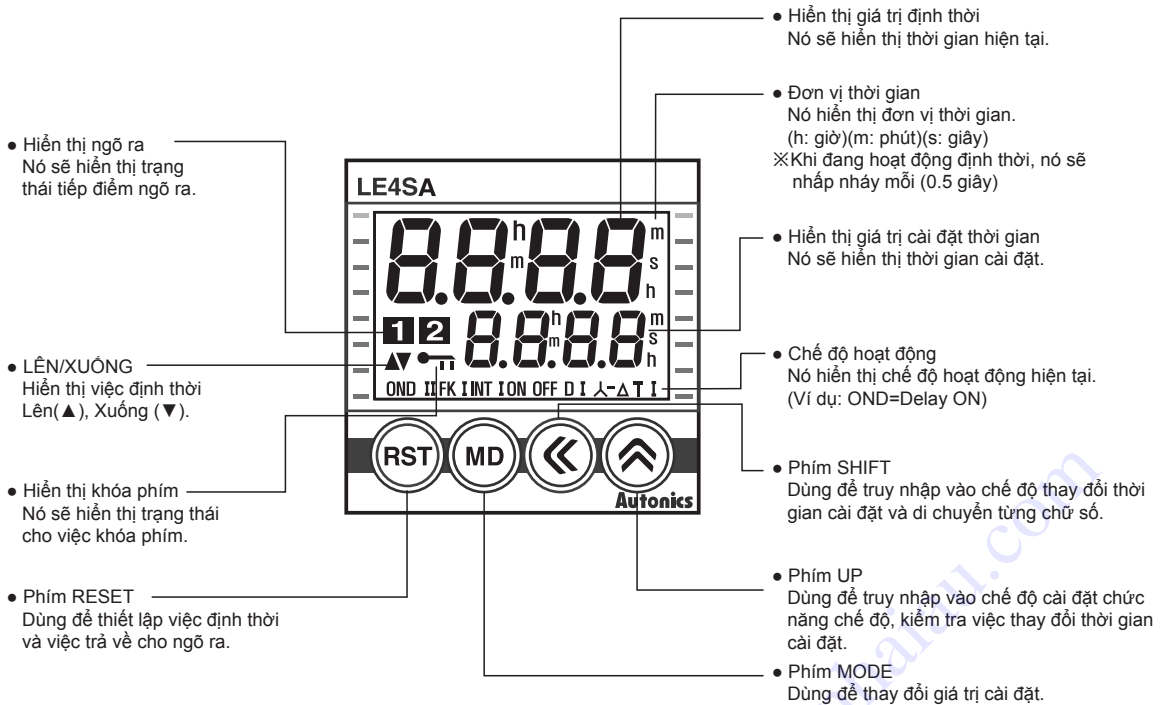
### ○ Ngõ vào tiếp điểm



- S1, S2, S3 là ON: Hoạt động
- Hãy sử dụng tiếp điểm đáng tin cậy đủ để tải dòng 5VDC 1mA.

※Hãy cẩn thận vì nó không được cách ly giữa chân nguồn và chân đấu nối ngõ vào.

## ■ Mô tả từng phần



(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

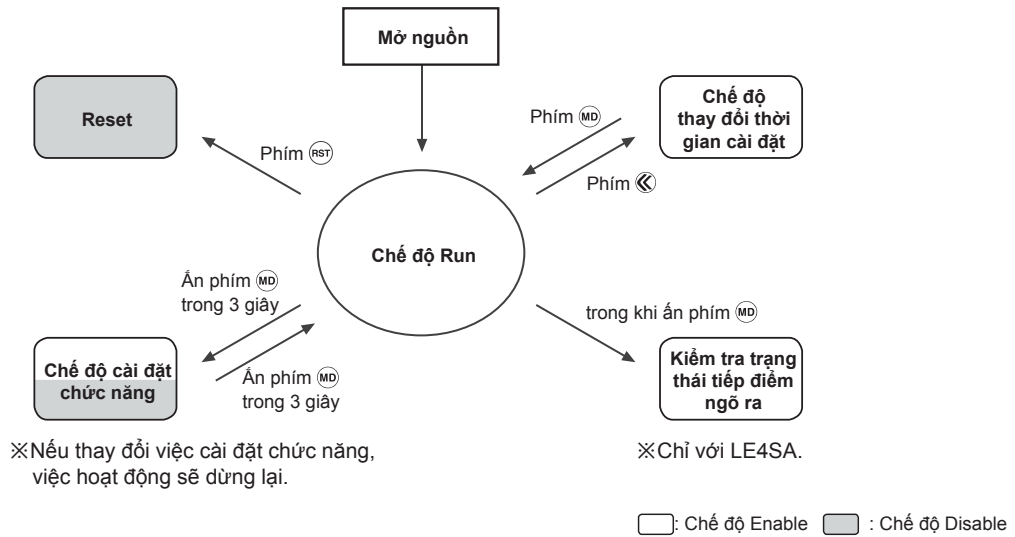
(S) Field network device

(T) Software

(U) Other

## ▣ Cài đặt chức năng và thời gian

### ◎ Cấu hình



#### ● Reset

Để Reset hãy sử dụng phím (RST) ở chế độ Run.

#### ● Chế độ Run

Hiện thị trạng thái hoạt động (Khi mở nguồn lần đầu: cài đặt theo Mặc định nhà máy).

Có thể khởi động vào chế độ cài đặt chức năng, chế độ thay đổi giá trị cài đặt và chế độ trạng thái ngõ ra tiếp điểm.

#### ● Chế độ cài đặt chức năng

Nếu ấn phím (MD) trên 3 giây ở chế độ Run, nó sẽ khởi động vào chế độ cài đặt chức năng và nếu ấn phím (MD) trên 3 giây ở chế độ cài đặt chức năng, nó sẽ trở về Chế độ Run.

※Thậm chí nếu nó khởi động vào chế độ cài đặt chức năng ở Chế độ Run, việc xử lý định thời và điều khiển ngõ ra vẫn sẽ tiếp tục.

※Nếu các cài đặt hoạt động bị thay đổi ở chế độ cài đặt chức năng, tất cả các ngõ ra sẽ bị OFF và RESET trở về chế độ Run.

#### ● Chế độ trạng thái tiếp điểm ngõ ra (Chỉ với LE4SA)

Trạng thái tiếp điểm ngõ ra được hiển thị trong khi ấn phím (MD) ở Chế độ Run.

※Nếu ấn phím (MD) trên 3 giây, nó sẽ khởi động vào chế độ cài đặt chức năng.

#### ● Chế độ thay đổi thời gian cài đặt

Ấn phím (MD) để khởi động vào chế độ thay đổi thời gian cài đặt và ấn phím (MD) để trở về Chế độ Run.

Thậm chí nếu tín hiệu được đặt vào khi đang thay đổi thời gian cài đặt, việc xử lý định thời và điều khiển ngõ ra vẫn sẽ tiếp tục duy trì.

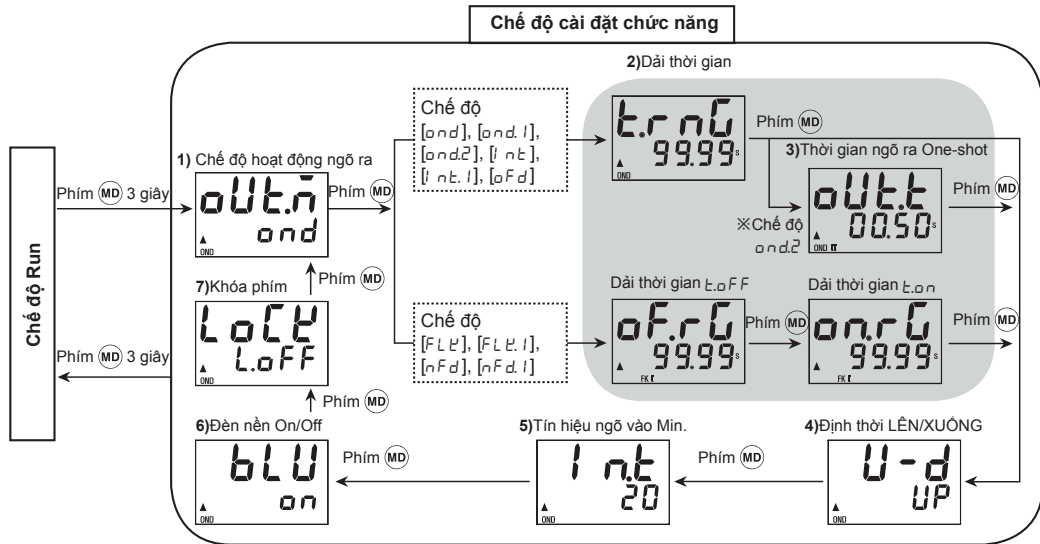
Nếu không có phím nào được ấn trên 60 giây ở chế độ thay đổi thời gian cài đặt, nó sẽ trở về Chế độ Run.

※Nếu không có phím nào được ấn trên 60 giây ở chế độ thay đổi thời gian cài đặt, nó sẽ trở về Chế độ Run và giá trị thông số cài đặt trước đó sẽ không được lưu lại.

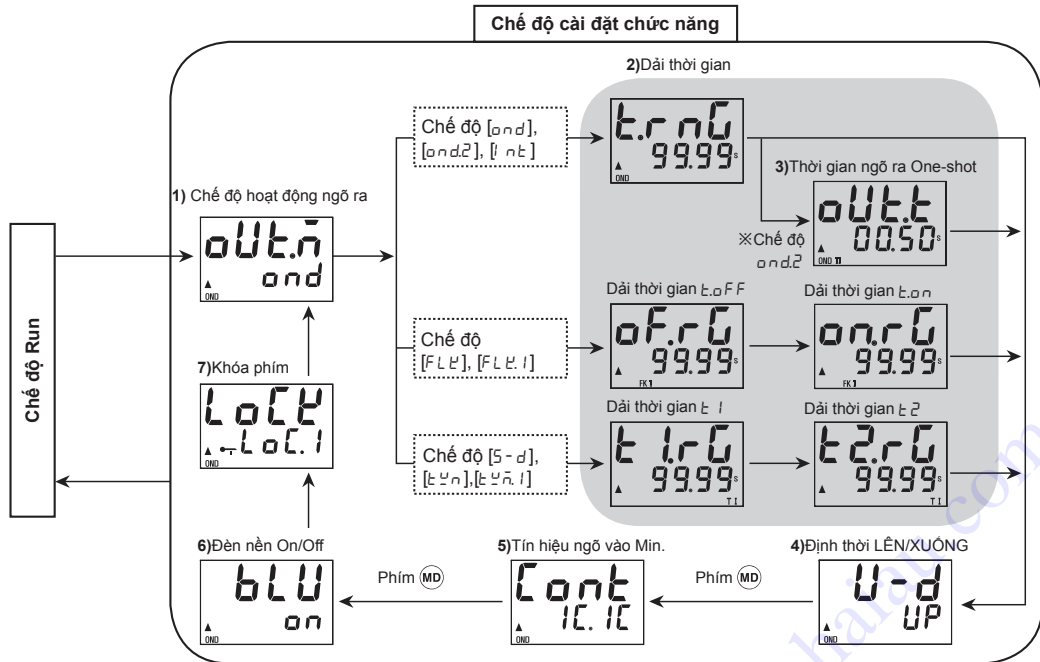
# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

## ■ Chế độ cài đặt chức năng

### ○ LE4S



### ○ LE4SA



## ■ Mặc định nhà máy

### ○ LE4S

Thông số	Mặc định nhà máy	Mặc định nhà máy
Chế độ hoạt động ngõ ra	oUt.n	ond
Dài thời gian	t.rnG	99.99
Định thời Lên/Xuống	U-d	UP
Tín hiệu ngõ vào Min.	I n.t	20
Đèn nền On/Off	bLU	on
Khóa phím	LoCk	L.oFF
Thời gian cài đặt	—	50.00

### ○ LE4SA

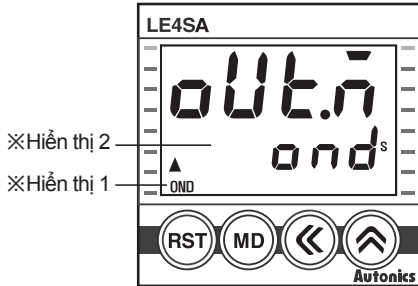
Thông số	Mặc định nhà máy	Mặc định nhà máy
Chế độ hoạt động ngõ ra	oUt.n	ond
Dài thời gian	t.rnG	99.99
Định thời Lên/Xuống	U-d	UP
Ngõ ra tiếp điểm	Cont	1C.1C
Đèn nền On/Off	bLU	on
Khóa phím	LoCk	LoC.I
Thời gian cài đặt	—	50.00

(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

# LE4S Series

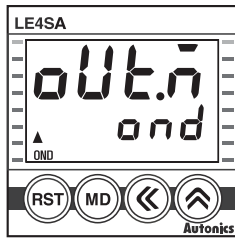
## ■ Chế độ hoạt động ngõ ra

### ● Chế độ hoạt động ngõ ra LE4S/LE4SA



Số	※Hiện thị 1	※Hiện thị 2	Chế độ hoạt động	LE4S	LE4SA
1	OND	ond	ON Delay	○	○
2	ONDI	ond.1	ON Delay 1	○	—
3	ONDII	ond.2	ON Delay 2	○	○
4	FK	FLY	Flicker	○	○
5	FKI	FLY.1	Flicker 1	○	○
6	INT	int	Interval	○	○
7	INTI	int.1	Interval 1	○	—
8	ON OFF D	nFd	ON-OFF Delay	○	—
9	ON OFF DI	nFd.1	ON-OFF Delay 1	○	—
10	OFF D	oFd	OFF Delay	○	—
11	人-Δ	S-d	SAO-Delay	—	○
12	T	tyn	Twin	—	○
13	TI	tyn.1	Twin 1	—	○

### ● Chế độ hoạt động ngõ ra

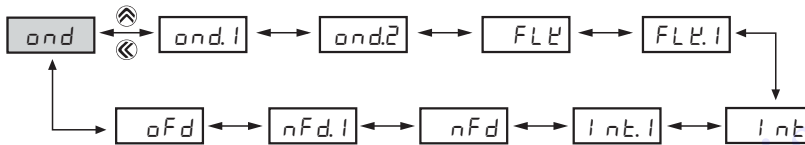


[Hình1]

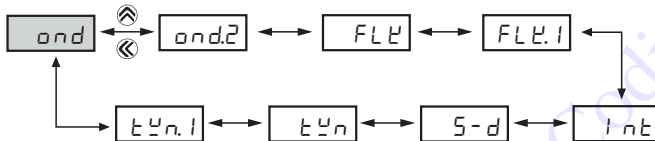
- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nó sẽ khởi động vào chế độ hoạt động ngõ ra như trong [Hình 1].
- 2) Sử dụng phím ⏪ và ⏩ để lựa chọn chế độ hoạt động ngõ ra phù hợp. (Tham khảo lưu đồ hoạt động ngõ ra)
- 3) Ấn MD để cài đặt chế độ hoạt động ngõ ra và di chuyển đến chế độ kế tiếp.
- 4) Nếu ấn phím MD phím trong 3 giây ở bất kỳ chế độ cài đặt chức năng nào, nó sẽ trở về Chế độ Run.

※Lưu đồ hoạt động ngõ ra

< LE4S >



< LE4SA >

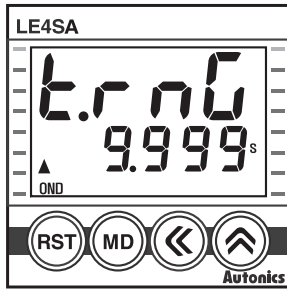


※Thông số Mặc định nhà máy được tô đậm (□).

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

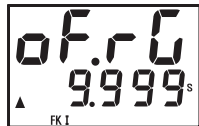
## ■ Dải thời gian

### ● Đặc tính dải thời gian



Thông số	Đặc tính Dải thời gian
9.999 s (9.999s)	0.010 giây ~ 9.999 giây
99.99 s (99.99s)	0.01 giây ~ 99.99 giây
999.9 s (999.9s)	0.1 giây ~ 999.9 giây
9999 s (9999s)	1 giây ~ 9999 giây
99m59s (99m59s)	0 phút 01 giây ~ 99 phút. 59 giây
999.9 m (999.9m)	0.1 phút. ~ 999.9 phút.
9999 m (9999m)	1 phút. ~ 9999 phút.
99h59m (99h59m)	0h01 phút. ~ 99 giờ 59 phút.
99.99 h (99.99h)	0.01 giờ ~ 99.99 giờ
999.9 h (999.9h)	0.1 giờ ~ 999.9 giờ
9999 h (9999h)	1 giờ ~ 9999 giờ

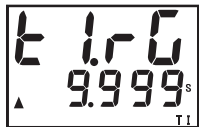
Dải thời gian t.oFF



Dải thời gian t.on



Dải thời gian t.1



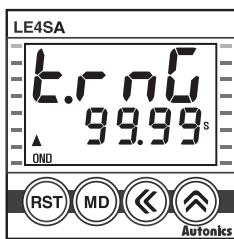
Dải thời gian t.2



### ※Dải thời gian theo chế độ hoạt động ngõ ra

- Dải thời gian [t.r.n.G]:  
Chế độ on.d, on.d.1, on.d.2, 1 n.t, 1 n.t.1, oF.d
- Dải thời gian t.oFF/t.on [o.F.r.G/o.n.r.G]  
Chế độ F.L.t, F.L.t.1, nF.d, nF.d.1
- Dải thời gian t.1/t.2 [t.1.r.G/t.2.r.G]  
Chế độ S-d, t.y.n, t.y.n.1

### ● Cách thức lựa chọn dải thời gian

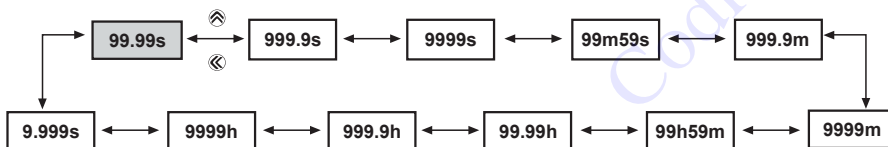


[Hình 1]

Khi ở chế độ on.d, on.d.1, on.d.2, 1 n.t, 1 n.t.1, oF.d

- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động vào chế độ dải thời gian, các chữ số sẽ được hiển thị như bên [Hình 1].
  - 2) Lựa chọn dải thời gian bằng cách sử dụng phím ⏪ và ⏩.  
(Tham khảo lưu đồ dải thời gian)
  - 3) Ấn phím MD để hoàn tất việc cài đặt dải thời gian và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
  - 4) Nếu ấn phím MD phím trong 3 giây thì nó sẽ quay về Chế độ Run.
- ※Khi F.L.t, F.L.t.1, nF.d, nF.d.1, S-d, t.y.n, t.y.n.1 thì dải thời gian [t.1.r.G, t.2.r.G / o.F.r.G, o.n.r.G] có thể cài đặt độc lập.

### ※Lưu đồ dải thời gian

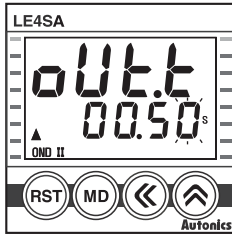


※Thông số Mặc định nhà máy được tô đậm (□).

(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



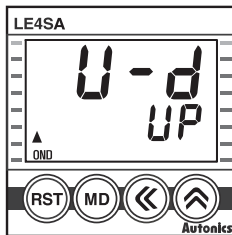
## • Cài đặt thời gian ngõ ra One-shot



[Hình 2] ※Mặc định nhà máy

- Khi ở chế độ hoạt động ngõ ra ON Delay 2 [ON d.2],
- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động vào chế độ cài đặt thời gian ngõ ra One-shot như bên [Hình 2], chữ số cuối cùng sẽ nhấp nháy.
  - 2) Cài đặt thời gian ngõ ra One-shot sử dụng phím  $\leftarrow$  và  $\rightarrow$ . (dải cài đặt: 0.01s ~ 99.99s)
  - 3) Ấn phím  $\text{MD}$  để hoàn tất việc cài đặt thời gian ngõ ra One-shot và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
  - 4) Khi ấn phím  $\text{MD}$  trong 3 giây ở bất kì chế độ cài đặt chức năng nào, thì nó sẽ trở về Chế độ Run.

## • Cài đặt việc định thời Lên/Xuống



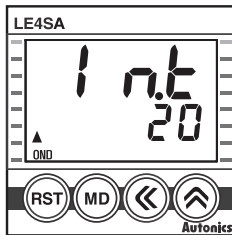
[Hình 3] ※Mặc định nhà máy

- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động chế độ cài đặt định thời Lên/Xuống, thì các ký tự sẽ được hiển thị như bên [Hình 3].
- 2) Lựa chọn UP ( $\blacktriangle$ ), dn ( $\blacktriangledown$ ) bằng cách sử dụng phím  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ .



- 3) Ấn phím  $\text{MD}$  để hoàn tất việc cài đặt Lên/Xuống và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
- 4) Nếu ấn phím  $\text{MD}$  trong 3 giây ở bất kỳ chế độ cài đặt chức năng nào, nó sẽ quay trở về Chế độ Run.

## • Cài đặt tín hiệu ngõ vào tối thiểu (Chỉ với LE4S)



[Hình 4]

※Mặc định nhà máy

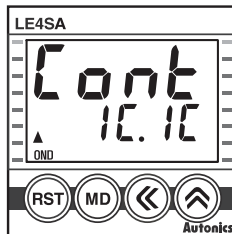
RESET, START và INHIBIT.

- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động vào chế độ cài đặt tín hiệu ngõ vào, thì các ký tự sẽ được hiển thị như bên [Hình 4].
- 2) Lựa chọn 1ms hoặc 20 ms bằng cách sử dụng các phím  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ .



- 3) Ấn phím  $\text{MD}$  để hoàn tất việc cài đặt độ rộng tín hiệu ngõ vào và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
- 4) Để trở về Chế độ Run, ấn phím  $\text{MD}$  trên 3 giây ở bất kỳ chế độ cài đặt chức năng nào.

## • Cài đặt tiếp điểm ngõ ra (Chỉ với LE4SA)



[Hình 5]

※Mặc định nhà máy

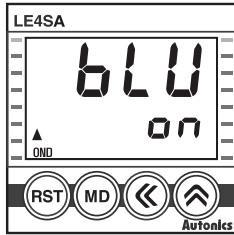
- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động vào chế độ cài đặt tiếp điểm ngõ ra, các chữ số sẽ được hiển thị như bên [Hình 5].
- 2) Lựa chọn tiếp điểm giới hạn thời gian 1c + tiếp điểm giới hạn tức thời 1c hoặc tiếp điểm giới hạn thời gian 2c bằng cách sử dụng các phím  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ .  
(Tham khảo Phần Kết nối của LE4SA ở trang K-20 cho việc kết nối ngõ ra tiếp điểm)



- 3) Ấn phím  $\text{MD}$  để hoàn tất việc cài đặt tiếp điểm ngõ ra và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
- 4) Nếu ấn phím  $\text{MD}$  trong 3 giây ở bất kỳ chế độ cài đặt chức năng nào, nó sẽ trở về chế độ Run.  
 ※Ngoại trừ các chế độ Sao-Tam giác, Twin và Twin 1 (2c được cài đặt tự động)  
 ※Nếu ấn phím  $\text{MD}$  ở chế độ Run, giá trị cài đặt tiếp điểm ngõ ra sẽ được hiển thị.  
 (Nếu không có phím nào được ấn trên 3 giây thì nó sẽ khởi động vào chế độ cài đặt chức năng.)

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

## • Cài đặt ON/OFF đèn nền



[Hình 6]

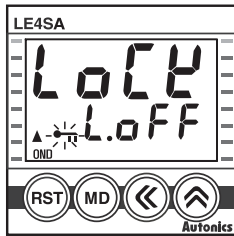
※Mặc định nhà máy

- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động vào chế độ cài đặt ON/OFF đèn nền, các ký tự sẽ được hiển thị như bên [Hình 6].
- 2) Lựa chọn **on** hoặc **off** đèn nền bằng cách sử dụng phím  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ .



- 3) Ấn phím **MD** để hoàn tất việc cài đặt ON/OFF đèn nền và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
- 4) Nếu ấn phím **MD** trong 3 giây ở bất kỳ chế độ cài đặt chức năng nào, thì nó sẽ trở về Chế độ Run.

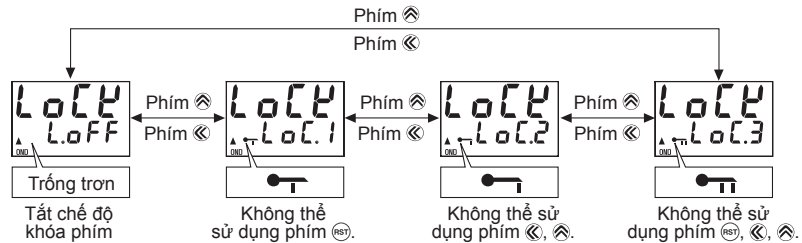
## • Cài đặt khóa phím



[Hình 7]

※Mặc định nhà máy

- 1) Ở chế độ cài đặt chức năng, nếu nó khởi động vào chế độ cài đặt khóa phím, các ký tự sẽ được hiển thị như bên [Hình 7].
- 2) Lựa chọn **LoFF**, **LoC.1**, **LoC.2** or **LoC.3** bằng cách sử dụng phím  $\leftarrow$ ,  $\rightarrow$ .



- 3) Ấn phím **MD** để hoàn tất việc cài đặt khóa phím và di chuyển đến chế độ tiếp theo.
- 4) Nếu ấn phím **MD** trong 3 giây ở bất kỳ chế độ cài đặt chức năng nào, nó sẽ trở về Chế độ Run.

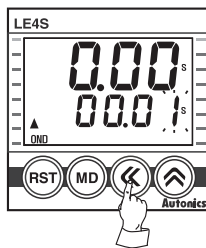
※Mặc định nhà máy của LE4S là **LoFF** và mặc định nhà máy của LE4SA là **LoC.1**.  
 ※Khóa phím chức năng

Hiển thị	Chức năng
LoFF	Tắt chế độ khóa phím.
LoC.1	Không thể sử dụng phím $\rightarrow$ (RST).
LoC.2	Không thể sử dụng phím $\leftarrow$ , $\rightarrow$ .
LoC.3	Không thể sử dụng phím $\rightarrow$ (RST), $\leftarrow$ , $\rightarrow$ .

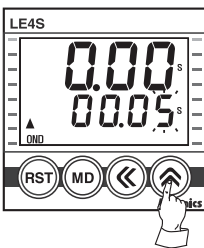
## ■ Thay đổi thời gian cài đặt

Hãy cài đặt thời gian hoạt động theo hướng dẫn bên dưới vì việc cài đặt sẽ khác nhau tùy thuộc vào chế độ hoạt động ngõ ra.

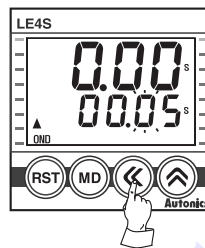
- Chế độ hoạt động ngõ ra: **OND, ONDI, ONDII, INT, INTI, OFF D** (LE4SA không có ONDI, INTI, OFF D.)



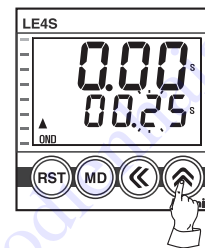
[Hình 1]



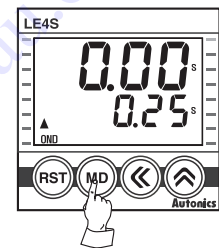
[Hình 2]



[Hình 3]



[Hình 4]



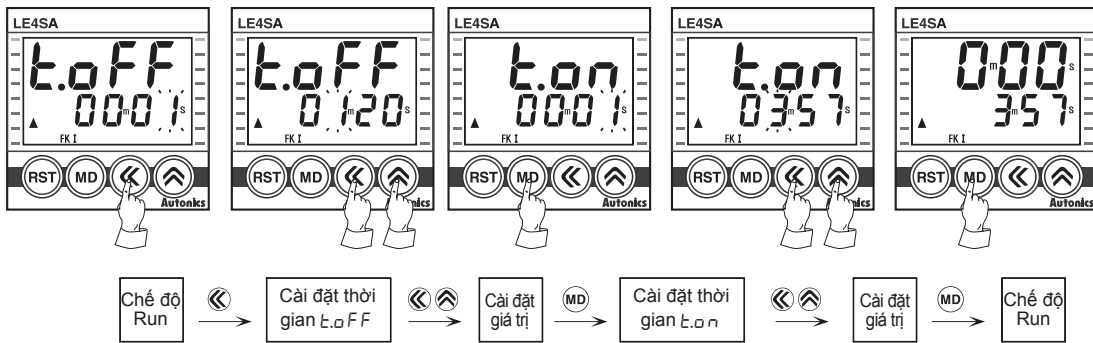
[Hình 5]

- 1) Ấn phím  $\leftarrow$  ở chế độ Run, các chữ số được cài đặt sẽ nhấp nháy. [Hình 1]
- 2) Thay đổi thời gian cài đặt bằng cách sử dụng phím  $\leftarrow$  hoặc  $\rightarrow$ . [Hình 2,3,4]
  - Phím  $\leftarrow$  : Di chuyển qua lại giữa các chữ số cài đặt.
  - Phím  $\rightarrow$  : Thay đổi giá trị của số tại vị trí đang nhấp nháy. Khi ấn phím  $\rightarrow$  một lần, nó sẽ tăng lên +1, giá trị số sẽ tăng nhanh hơn khi ấn giữ phím  $\rightarrow$  trên 2 giây.
- 3) Khi hoàn tất việc cài đặt, giá trị đó sẽ được lưu lại và ấn phím **MD** để trở về Chế độ Run. [Hình 5]

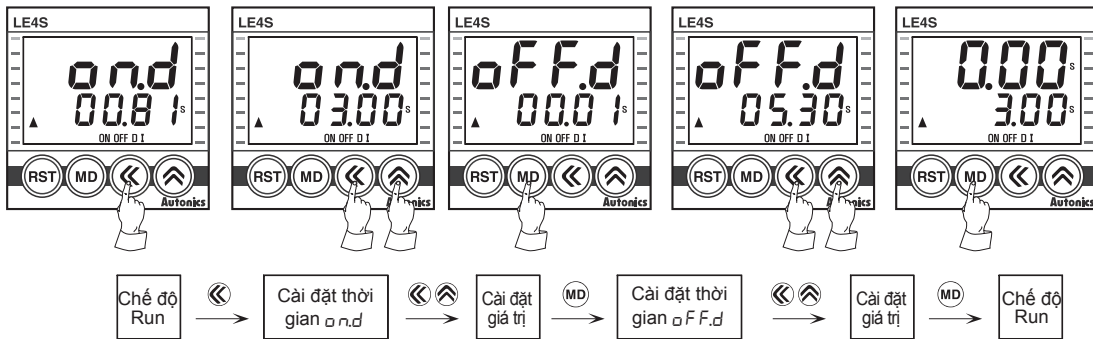
(A)	Photo electric sensor
(B)	Fiber optic sensor
(C)	Door/Area sensor
(D)	Proximity sensor
(E)	Pressure sensor
(F)	Rotary encoder
(G)	Connector/Socket
(H)	Temp. controller
(I)	SSR/Power controller
(J)	Counter
(K)	Timer
(L)	Panel meter
(M)	Tacho/Speed/Pulse meter
(N)	Display unit
(O)	Sensor controller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

# LE4S Series

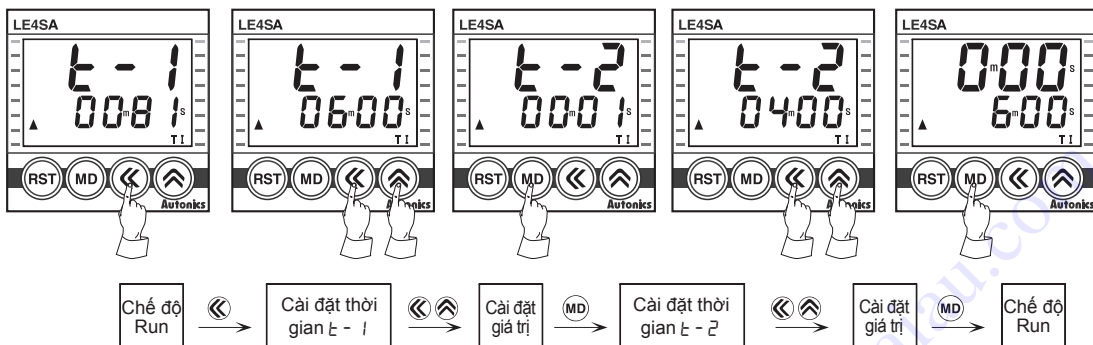
## • Chế độ hoạt động ngõ ra: FK, FK I



## • Chế độ hoạt động ngõ ra: ON OFF D, ON OFF D I (Chỉ với LE4S)



## • Chế độ hoạt động ngõ ra: t-1, t-2, T, TI (Chỉ với LE4SA)



※ Có thể thay đổi thời gian cài đặt trong khi đang tiến hành định thời, đồng thời hãy cẩn thận với việc xử lý định thời trong khi đang thay đổi giá trị thời gian này.

※ Nếu ấn phím (MD) lúc thời gian cài đặt nhỏ hơn thời gian cài đặt Min., thì giá trị cài đặt sẽ nhấp nháy 3 lần và nó sẽ trở về lại chế độ cài đặt, chứ không phải chế độ Run.

※ Nếu không ấn thêm phím nào nữa trong 60 giây sau khi đã nhập vào chế độ cài đặt thì nó sẽ trở về Chế độ Run. (Giá trị cài đặt sẽ không được lưu lại.)

※ Thời gian cài đặt Min.: 0.01 giây

(Với trường hợp các chế độ o.n.d, o.n.d.1, o.n.d.2, có thể cài đặt giá trị "0" lúc chưa ứng dụng thời gian cài đặt Min.)

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

## ■ Chế độ hoạt động ngõ ra LE4S

T = Thời gian cài đặt, T > Ta

Chế độ	Giản đồ thời gian	Hoạt động
[ond]		<p>T = thời gian cài đặt</p>
OND		
ON Delay		<p>T = thời gian cài đặt</p>
T > Ta		
[ond.1]		<p>T = thời gian cài đặt</p>
ONDI		
ON Delay 1		<p>T = thời gian cài đặt</p>
T > Ta		
[ond.2]		<p>T = thời gian cài đặt</p>
ONDII		
ON Delay 2 (Ngõ ra One-shot)		<p>Tout = thời gian ngõ ra T = thời gian cài đặt</p>
T > Ta		
[FLF]		<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p>
FK		
Flicker (Hoạt động Toff trước)		<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p>
Ton, Toff > Ta		
[FLF.1]		<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p>
FK.1		
Flicker 1 (Hoạt động Ton trước)		<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p>
Ton, Toff > Ta		

- (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

※Trạng thái ban đầu: Giá trị hiển thị chế độ định thời Lên là "0", ngõ ra là "OFF". Giá trị hiển thị chế độ định thời Xuống là "thời gian cài đặt", ngõ ra là "OFF".

## ■ Chế độ hoạt động ngõ ra LE4S

T = Thời gian cài đặt, T > Ta

Chế độ	Giản đồ thời gian	Hoạt động
<p><b>[T n t]</b></p> <p><b>INT</b></p> <p><b>Interval</b></p>	<p>1. Ngõ ra sẽ ON khi có tín hiệu START (ON) ở trạng thái nguồn ON và bắt đầu hoạt động định thời.                  2. Ngõ ra sẽ OFF khi hoạt động định thời đạt đến giá trị thời gian cài đặt. Sau đó, giá trị hiển thị sẽ được GIỮ.                  3. Khi có tín hiệu RESET (ON), thì giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ bị Reset. (Ⓛ vị trí)                  4. Khi không có tín hiệu RESET (OFF) Nếu có tín hiệu START (ON), sẽ bắt đầu lại "BUỚC 1".                  5. Khi không có tín hiệu START (OFF), thì giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ bị Reset. (Ⓜ vị trí)</p>	<p>T = thời gian cài đặt</p>
<p><b>[T n t. 1]</b></p> <p><b>INT1</b></p> <p><b>Interval 1</b></p>	<p>1. Ngõ ra sẽ ON khi có tín hiệu START (ON) ở trạng thái nguồn ON và bắt đầu hoạt động định thời.                  2. Ngõ ra sẽ OFF khi hoạt động định thời đạt đến giá trị thời gian cài đặt. Sau đó giá trị hiển thị sẽ được GIỮ.                  3. Kể cả khi tín hiệu START được cấp một cách lặp lại, thì chỉ có tín hiệu đầu tiên được ghi nhận. (Ⓛ vị trí)                  4. Nếu có tín hiệu START (ON) sau khi hoạt động định thời đạt đến giá trị thời gian cài đặt, ngõ ra sẽ ON và thời gian cài đặt sẽ bị reset và rồi cài đặt định thời sẽ bắt đầu.                  5. Khi có tín hiệu RESET (ON), thì giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ bị Reset. (Ⓜ vị trí)</p>	<p>T = thời gian cài đặt</p>
<p><b>[n F d]</b></p> <p><b>ON OFF D</b></p> <p><b>ON-OFF Delay</b></p>	<p>1. Nếu có tín hiệu START (ON) khi nguồn đang ON, ngõ ra sẽ ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt Ton (On-Delay). Nếu tín hiệu START là OFF, ngõ ra sẽ ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt Toff (Off-Delay).                  2. Nếu tín hiệu START được cấp lặp lại, ngõ ra là ON và giá trị hiển thị sẽ bị reset. (Ⓛ vị trí)                  3. Khi có tín hiệu RESET (ON), thì giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ bị Reset. Khi tín hiệu Reset là OFF trong khi có tín hiệu START (ON), nó sẽ hoạt động chế độ On-Delay. (Ⓜ vị trí)                  4. Có thể cài đặt thời gian Toff và Ton khác biệt nhau.</p>	<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p>
<p><b>[n F d. 1]</b></p> <p><b>ON OFF DI</b></p> <p><b>ON-OFF Delay 1</b></p>	<p>1. Nếu có tín hiệu START (ON) khi nguồn đang ON, nó bắt đầu hoạt động định thời. Ngõ ra sẽ ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt Ton (On-Delay). Nếu tín hiệu START là OFF, ngõ ra sẽ ON khi nó đang hoạt động định thời để đạt được giá trị thời gian cài đặt Toff (Off-Delay).                  2. Ngõ ra sẽ ON khi có tín hiệu START (ON) và sẽ OFF trong khoảng thời gian cài đặt và rồi giá trị hiển thị sẽ bị reset. (Ⓛ vị trí)                  3. Ngõ ra sẽ OFF khi không có tín hiệu START (OFF) và sẽ ON trong khoảng thời gian cài đặt và giá trị hiển thị sẽ bị reset. (Ⓜ vị trí)                  4. Khi có tín hiệu RESET (ON), thì giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ bị Reset. Nếu có tín hiệu START (ON) trong khi không có tín hiệu Reset (OFF), thì nó sẽ hoạt động chế độ On-Delay. (Ⓜ vị trí)                  5. Có thể cài đặt thời gian Toff và Ton khác biệt nhau.</p>	<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p>
<p><b>[o F d]</b></p> <p><b>OFF D</b></p> <p><b>OFF Delay</b></p>	<p>1. Với nguồn đang ON, nếu có tín hiệu START (ON), ngõ ra sẽ ON.                  2. Khi không có tín hiệu START (OFF), nó bắt đầu hoạt động định thời. Ngõ ra sẽ OFF khi hoạt động định thời đã đạt đến giá trị thời gian cài đặt. Giá trị hiển thị sẽ được GIỮ.                  3. Khi có tín hiệu RESET (ON), thì giá trị hiển thị và ngõ ra sẽ bị Reset.</p>	<p>T = thời gian cài đặt</p>

※Trạng thái ban đầu: Giá trị hiển thị chế độ định thời Lên là "0", ngõ ra là "OFF". Giá trị hiển thị chế độ định thời Xuống là "thời gian cài đặt", ngõ ra là "OFF".

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

## ■ Chế độ hoạt động ngõ ra LE4SA

T = Thời gian cài đặt, T > Ta, Rt = Thời gian Reset

Chế độ	Giản đồ thời gian	Hoạt động
<p>[ON.D]</p> <p>OND</p>		<p>T = thời gian cài đặt</p>
<p>[ON.D.2]</p> <p>ONDII</p> <p>ON Delay 2 (Ngõ ra One-shot)</p>		<p>Tout = thời gian ngõ ra T = thời gian cài đặt</p>
<p>[F.L.L]</p> <p>FK</p> <p>Flicker (Hoạt động Toff trước)</p>		<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p> <p><b>Có thể cài đặt thời gian Ton và Toff khác nhau</b></p>
<p>[F.L.L.1]</p> <p>FKI</p> <p>Flicker 1 (Hoạt động Ton trước)</p>		<p>Ton, Toff = thời gian cài đặt</p> <p><b>Có thể cài đặt thời gian Ton và Toff khác nhau</b></p>

- ※Trạng thái ban đầu: Giá trị hiển thị chế độ định thời Lên là "0", ngõ ra là "OFF". Giá trị hiển thị chế độ định thời Xuống là "thời gian cài đặt", ngõ ra là "OFF".
- ※Tiếp điểm tức thời (OUT2) sẽ được bật khi nguồn OFF.
- ※Phím Reset được cài đặt mặc định là khóa, muốn sử dụng hãy mở khóa.

(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



## ■ Chế độ hoạt động ngõ ra LE4SA

Rt: Thời gian Reset (Min. 500ms)

Chế độ	Giản đồ thời gian	Hoạt động
<p><b>[Interval]</b></p> <p>INT</p> <p>Interval</p>	<p>1. Khi nguồn đang ON, ngõ ra giới hạn thời gian sẽ ON và nó bắt đầu hoạt động định thời. 2. Ngõ ra giới hạn thời gian sẽ OFF khi hoạt động định thời đã đạt đến giá trị thời gian cài đặt. Giá trị hiển thị sẽ được GIỮ. 3. Nếu lựa chọn chế độ giới hạn thời gian 1c + tức thời 1c, ngõ ra tức thời sẽ ON khi nguồn đang ON và sẽ OFF khi nguồn OFF. 4. Nếu ấn phím phím RESET, giá trị hiển thị và ngõ ra giới hạn thời gian sẽ bị reset.</p>	<p>T = thời gian cài đặt</p>
<p><b>[Sao - Tam giác]</b></p> <p>λ - Δ</p> <p>Sao - Tam giác (Ngõ ra sẽ được cài tự động là giới hạn thời gian 2c)</p>	<p>1. Tiếp điểm λ sẽ ON khi nguồn ON và nó bắt đầu hoạt động định thời. 2. Tiếp điểm λ sẽ OFF khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt T1. Hoạt động định thời sẽ bị reset và bắt đầu lại. 3. Tiếp điểm Δ tiếp điểm will be ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị T2 thời gian chuyển đổi. Giá trị hiển thị sẽ được GIỮ. 4. Nếu ấn phím phím RESET, giá trị hiển thị và các tiếp điểm λ - Δ sẽ bị reset. 5. Có thể cài đặt giá trị thời gian T1 và T2 khác nhau.</p>	<p>※T1: thời gian cài đặt T2: thời gian chuyển đổi (thời gian chuyển đổi λ-Δ)</p>
<p><b>[Twin]</b></p> <p>T</p> <p>Twin (Ngõ ra sẽ được cài tự động là giới hạn thời gian 2c)</p>	<p>1. Tiếp điểm T1 sẽ ON khi nguồn đang ON và nó bắt đầu hoạt động định thời. 2. Tiếp điểm T1 sẽ OFF và tiếp điểm T2 sẽ ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt T1. Hoạt động định thời sẽ bị reset và bắt đầu lại. Tiếp điểm T2 sẽ OFF khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt T2. Giá trị hiển thị sẽ được GIỮ. 3. Nếu ấn phím phím RESET, giá trị hiển thị và các tiếp điểm T1, T2 sẽ bị reset. 4. Có thể cài đặt giá trị thời gian T1 và T2 khác nhau.</p>	<p>T1, T2 = thời gian cài đặt</p> <p>Có thể cài đặt giống hoặc khác nhau cho thời gian T1 và T2.</p>
<p><b>[Twin 1]</b></p> <p>T1</p> <p>Twin 1 (Ngõ ra sẽ được cài tự động là giới hạn thời gian 2c)</p>	<p>1. Bắt đầu hoạt động định thời khi nguồn đang ON. 2. Tiếp điểm T1 sẽ ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt T1. Hoạt động định thời sẽ bị reset và bắt đầu lại. 3. Tiếp điểm T2 sẽ ON khi hoạt động định thời đạt được giá trị thời gian cài đặt T2. Giá trị hiển thị sẽ được GIỮ. 4. Nếu ấn phím phím RESET, giá trị hiển thị và các tiếp điểm T1, T2 sẽ bị reset. 5. Có thể cài đặt giá trị thời gian T1 và T2 khác nhau.</p>	<p>T1, T2 = thời gian cài đặt</p> <p>Có thể cài đặt giống hoặc khác nhau cho thời gian T1 và T2.</p>

- ※Trạng thái ban đầu: Giá trị hiển thị chế độ định thời Lên là "0", ngõ ra là "OFF". Giá trị hiển thị chế độ định thời Xuống là "thời gian cài đặt", ngõ ra là "OFF".
- ※Tiếp điểm tức thời (OUT2) sẽ được bật khi nguồn OFF.
- ※Phím Reset được cài đặt mặc định là khóa, muốn sử dụng hãy mở khóa.

# Bộ đặt thời gian LCD (Loại phím mềm)

## Hướng dẫn sử dụng

### ⚠️ Chú ý

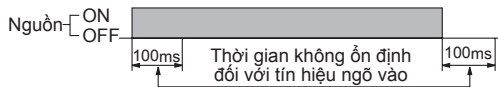
Có thể gây giật điện nếu bạn chạm vào đầu nối tín hiệu ngõ vào (giữa các chân start, reset, inhibit và chân ②) khi có nguồn.

### ⊙ Kết nối nguồn

- Kết nối với dây nguồn AC giữa hai chân (②-⑦) cho LE4SA loại nguồn AC. Nhưng hãy cẩn trọng trong việc kết nối nguồn cho loại nguồn DC (② ← ⊖, ⑦ ← ⊕).
- LE4S, LE4SA hoạt động ổn định trong dải điện áp định mức. (Nếu đặt đường dây nguồn trong cùng một ống dẫn với đường dây cao áp hoặc năng lượng khác, nó có thể gây điện áp cảm ứng. Vì thế hãy sử dụng ống dẫn riêng cho đường dây nguồn.)

### ⊙ Khởi động nguồn

- Hãy cẩn trọng với thời gian (100ms) lúc nguồn tăng lên sau khi mở nguồn và với thời gian (100ms) lúc nguồn giảm xuống sau khi tắt nguồn.



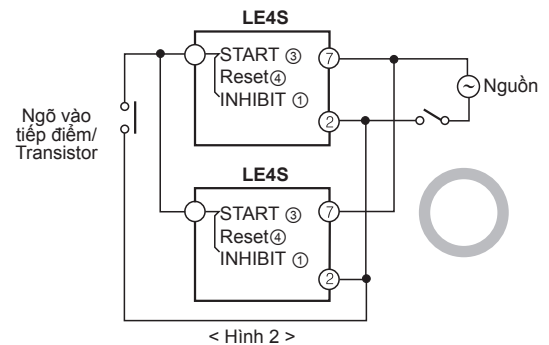
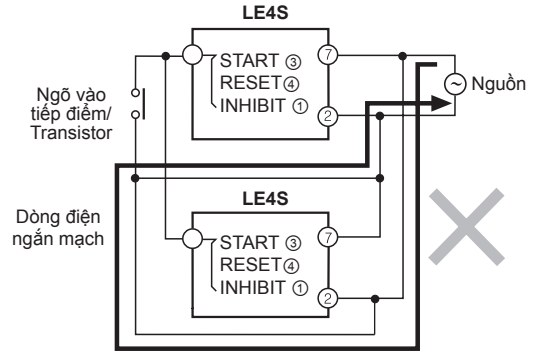
### • Khởi động ON nguồn

Model LE4SA sẽ khởi động sau 100ms tính từ khi cấp nguồn bởi vì thời gian tăng lên của các thiết bị khác (cảm biến, v.v...) (Tham khảo hình bên trên)  
 Đối với Khởi động ON nguồn, việc cài đặt thời gian dưới 100ms có thể gây ra hoạt động không ổn định. (Nó hoạt động thông thường khi cài đặt lớn hơn 100ms)  
 Đối với việc sử dụng hoạt động định thời dưới 100ms, hãy sử dụng LE4S, loại Khởi động ON tín hiệu.  
 • Hãy cấp nguồn nhanh chóng bằng cách sử dụng công tắc hoặc tiếp điểm Relay, vì không có thể xảy ra lỗi định thời.

### ⊙ Ngõ vào / Ngõ ra

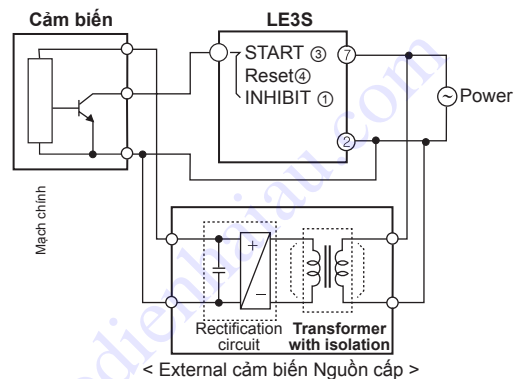
- Do không có bộ biến thế nguồn trong bộ đặt thời gian nên chân đầu nối nguồn và chân đầu nối ngõ vào không được cách ly.
- ① Khi sử dụng cảm biến loại ngõ ra SSR cho chân đầu nối ngõ vào của bộ đặt thời gian, hãy kiểm tra xem nó có được cách ly Kép hay không.
- ② Hãy sử dụng Relay cách ly kép khi muốn nối ngõ ra Relay vào chân đầu nối ngõ vào.
- Hãy sử dụng bộ đế cắm 8 chân khi muốn lắp thiết bị này vào các thiết bị khác và tuyệt đối không được chạm vào đế này khi thiết bị được cấp nguồn.
- Hãy sử dụng bộ nguồn có mạch bảo vệ quá dòng. (Cầu chì 250V 1A)
- Khi muốn sử dụng tiếp điểm Relay làm tín hiệu ngõ vào, hãy sử dụng tiếp điểm loại hoạt động ổn định với 5VDC, 1mA.
- Trường hợp có kết nối chân START(③) và chân(②) của Model LE4S, không được sử dụng nó để khởi động ngay khi cấp nguồn.
- LE4S là loại không có bộ biến thế, vì thế hãy kiểm tra như bên dưới khi muốn kết nối với tiếp điểm Relay làm tín hiệu ngõ vào và transistor.

- Khi kết nối từ 2 bộ đặt thời gian trở lên với một tiếp điểm Relay cho ngõ vào hoặc Transistor, hãy kết nối như sơ đồ sau <Hình. 2 >.  
 Hãy sử dụng tiếp điểm Relay hoặc transistor để khởi động. (Sai số thời gian có thể xảy ra nếu thời gian cài đặt dưới 100ms do thời gian tăng lên của bộ đặt thời gian).



< Hình 2 >

- Hãy sử dụng biến áp với cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp được cách ly cho ngõ vào.



< External cảm biến Nguồn cấp >

- Bạn phải hiểu rõ về thông số kỹ thuật của thiết bị. Bởi vì khi cấp nguồn cho LE4SA, thì thiết bị sẽ hoạt động ngay lập tức. (Nếu bạn cấp nguồn mà không kiểm tra sự phù hợp thì nó có thể xảy ra sự cố.)
- Có thể cài đặt bằng "0" cho các chế độ hoạt động:  $ond$ ,  $ond.1$ ,  $ond.2$ .

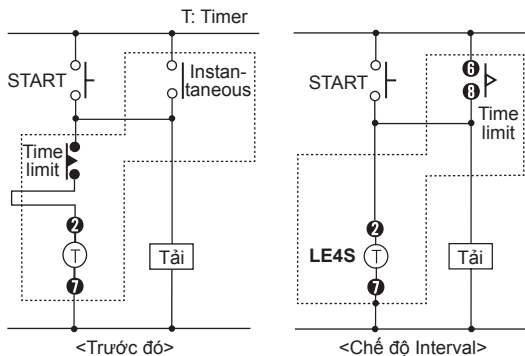
(A)	Photo electric sensor
(B)	Fiber optic sensor
(C)	Door/Area sensor
(D)	Proximity sensor
(E)	Pressure sensor
(F)	Rotary encoder
(G)	Connector/ Socket
(H)	Temp. controller
(I)	SSR/ Power controller
(J)	Counter
(K)	Timer
(L)	Panel meter
(M)	Tacho/ Speed/ Pulse meter
(N)	Display unit
(O)	Sensor controller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



# LE4S Series

## ◎ Chế độ Interval

Có thể thực hiện ON Tức thời (Instantaneous) và Giới hạn thời gian (Time limit) OFF (giữ thiết bị) khi sử dụng chế độ Interval.



## ◎ Thay đổi chế độ hoạt động ngõ ra và dải thời gian

Khi thay đổi chế độ hoạt động ngõ ra hoặc dải thời gian, giá trị cài đặt trước đó sẽ bị xóa.

Ngoại lệ với chế độ lựa chọn định thời Lên/Xuống và chế độ khóa.

## ◎ Thay đổi giá trị đặt trước

- Nếu thay đổi giá trị cài đặt trong khi đang xử lý định thời, giá trị cài đặt đặt trước mới phải cao hơn giá trị cài đặt đặt trước trước đó.

Nếu không ngõ ra có thể hoạt động trong khi đang thay đổi giá trị cài đặt.

- Nếu thay đổi giá trị cài đặt trong khi thiết bị đang hoạt động, nó sẽ hoạt động theo giá trị đã thay đổi đó. Hãy sử dụng chức năng cài đặt khóa để tránh sự cố xảy ra.

## ◎ Nhiều

Chúng tôi đã kiểm tra ở 2kV với độ rộng xung 1 $\mu$ s đối với điện áp xung kích giữa các chân đầu nối nguồn và ở 1kV, với độ rộng xung 1 $\mu$ s tại nơi có nhiều máy móc để chống lại điện áp nhiễu bên ngoài. Hãy lắp thêm tụ điện MP (0.1~1 $\mu$ F) hoặc tụ điện dầu giữa các chân đầu nối nguồn khi xảy ra vượt quá điện áp nhiễu bên ngoài.

## ◎ Môi trường

Tránh sử dụng trong những nơi sau đây:

- Sản phẩm có thể hư hỏng nếu sử dụng ở nơi có va chạm hoặc chấn động mạnh.
- Nơi có khí gas ăn mòn hoặc dễ cháy nổ, có nước, dầu, bụi bẩn.
- Nơi xảy ra nhiễu điện, nhiễu từ.
- Nơi có nhiệt độ và độ ẩm vượt quá dải thông số định mức.
- Nơi có sử dụng môi trường a-xít hoặc kiềm tính mạnh.
- Nơi có ánh sáng mặt trời trực tiếp chiếu vào.

Codienhaiau.com