

Serie LE3S

Temporizador digital LCD DIN W48★H48mm

Características

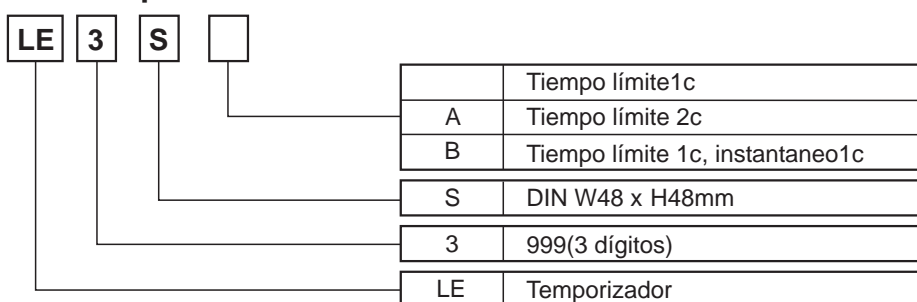
- Versión mejorada en la alimentación
: 24-240VCA 50/60Hz / 24-240VCC
- Fácil cambio de modo ascendente/descendente
- 10 modos de programación de salida y rangos de tiempo
- Selección de función a través de interruptores digitales al frente
- Visualización del estado del contacto de salida (NA/NC)
- Gráfica de barras para muestreo del tiempo de proceso en incrementos de 5%
- Tamaño compacto (longitud:74mm)



⚠ Lea antes del uso "Precauciones de seguridad" en el manual de operación



Información para seleccionar




*Se requiere socket: PG-08, PS-08, PS-M08.

Especificaciones

Modelo	LE3S	LE3SA	LE3SB	
Función	Multirango, Multifunción	Multirango de tiempo, retardo a la conexión (Power ON Delay)		
Display	Display LCD (tamaño de caracter: W4 x H8mm)			
Alimentación	24-240VCA 50/60Hz/24-240VCC			
Rango de voltaje permitido	90 ~ 110% del rango de voltaje			
Consumo	Aprox. 2.5VA(240VCA 50/60Hz) Aprox. 1W(240VCC)	Aprox. 3.3VA(240VCA 50/60Hz) Aprox. 1.5W(240VCC)		
Tiempo de reset	Max. 200ms	Max. 100ms		
Señal de entrada min.	Entrada START Entrada INHIBIT Entrada RESET	Min. 20ms	—	
Entrada	Entrada START Entrada INHIBIT Entrada RESET	●Entrada sin voltaje Impedancia en corto circuito max. 1kΩ Voltaje residual: max. 0.5VCC Impedancia a circuito abierto: min. 100kΩ	—	
Operación de tiempo	Inicio al recibir señal (Signal ON Start)	Inicio al recibir alimentación (Power ON)		
Salida control	Tipo de contacto	Tiempo límite SPDT(1c)	Tiempo límite SPDT(2c) Tiempo límite SPDT(1c), Instantáneo SPDT(1c)	
	Capacidad de contacto	250VCA 5A carga resistiva	250VCA 3A carga resistiva	
Ciclo de vida rele	Mecánica	Min. 10,000,000 veces		
	Eléctrica	Min. 100,000 veces (250VCA 5A carga resistiva)	Min. 100,000 veces (250VCA 3A carga resistiva)	
Modo de salida	10 modos de operación	Modo Power ON Delay		
Temperatura ambiente	-10 ~ +55°C(en condición de no congelamiento)			
Temp. de almacenamiento	-25 ~ +65°C(en condición de no congelamiento)			
Humedad ambiente	35 ~ 85%RH			

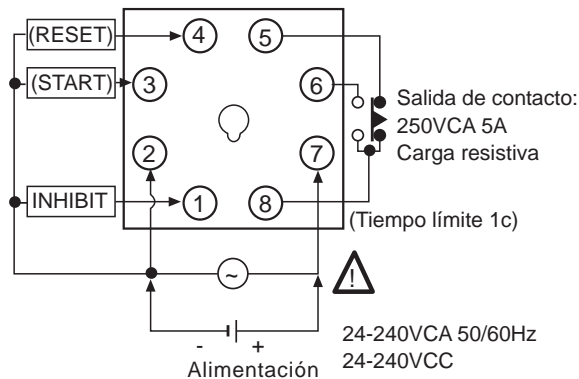
Temporizador LCD digital

■ Especificaciones

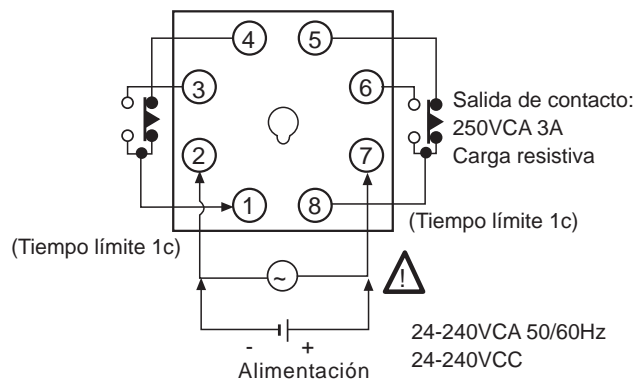
Modelo	LE3S	LE3SA	LE3SB
Error de repetición	Max. $\pm 0.01\% \pm 0.05\text{seg.}$ (Power Start) Max. $\pm 0.005\% \pm 0.03\text{seg.}$ (Signal Start)	Max. $\pm 0.01\% \pm 0.05\text{seg.}$	
Error de ajuste			
Error voltaje			
Error temperatura			
Resistencia aislamiento	100M Ω (a 500VCC mega)		
Rigidez dieléctrica	2000VAC 50/60Hz por 1 minuto		
Resistencia al ruido	$\pm 2\text{kV}$ onda de ruido forma cuadrada (ancho de pulso:1 μs) por simulador de ruido		
Vibración	Mecánica	Amplitud 0.75mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 1 hora	
	Malfuncionam.	Amplitud 0.5mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 10 minutos	
Golpes	Mecánica	300m/s ² (Aprox. 30G) en direcciones X, Y, Z 3 veces	
	Malfuncionam.	100m/s ² (Aprox. 10G) en direcciones X, Y, Z 3 veces	
Certificación			
Peso de la unidad	Aprox. 100g	Aprox. 105g	

■ Conexiones

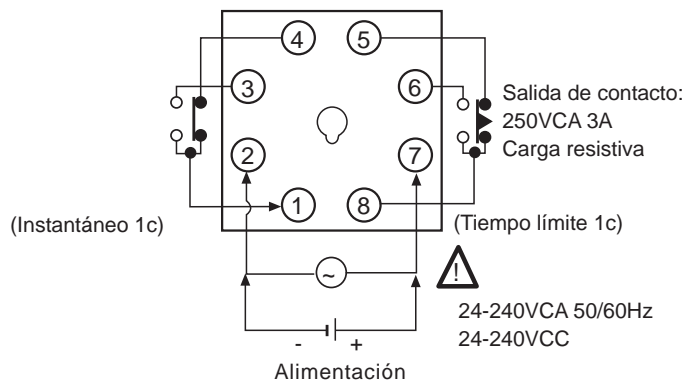
● LE3S



● LE3SA



● LE3SB



(A) Sensores fotoeléctricos

(B) Sensores de fibra óptica

(C) Sensores de área / Puertas

(D) Sensores de proximidad

(E) Sensores de presión

(F) Encoders rotativos

(G) Conectores / Sockets

(H) Controladores de temperatura

(I) SSR / Controladores de potencia

(J) Contadores

(K) Temporizadores

(L) Medidores para panel

(M) Tacómetros / Medidores de pulsos

(N) Unidades de display

(O) Controladores de sensores

(P) Fuentes de alimentación

(Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento

(R) Pantallas gráficas HMI / PLC

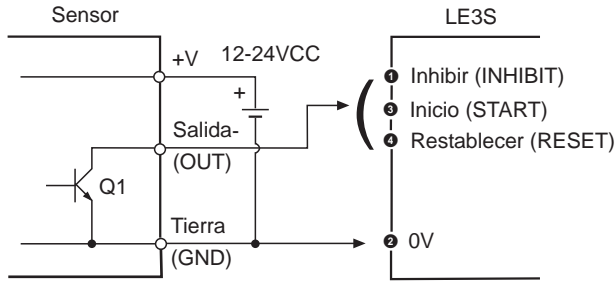
(S) Dispositivos de redes de campo

(T) Modelos discontinuados y reemplazos

Serie LE3S

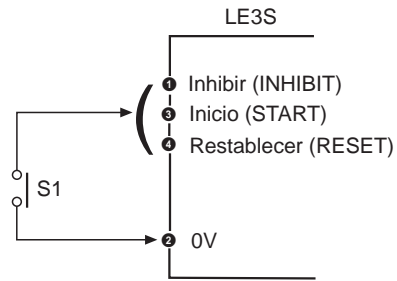
Conexiones de entrada (Serie LE3S)

Entrada de estado sólido

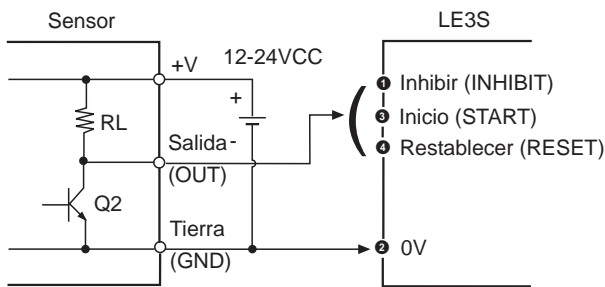


- Q1 en ON : operando
- Sensor : NPN salida colector abierto

Entrada de contactos



- S1 en ON : operando
- S1 : Micro interruptor, botón pulsador, relevador



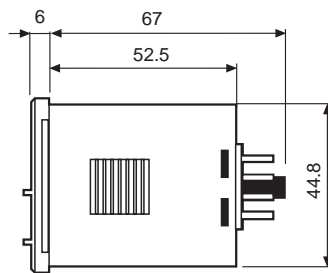
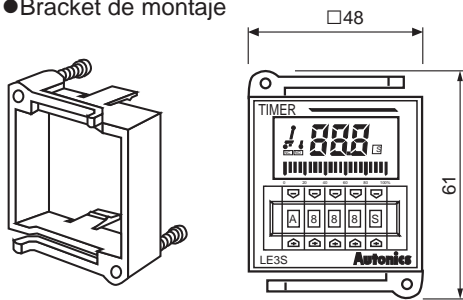
- Q2 en ON : operando
- Sensor : NPN salida universal

Nivel de entrada

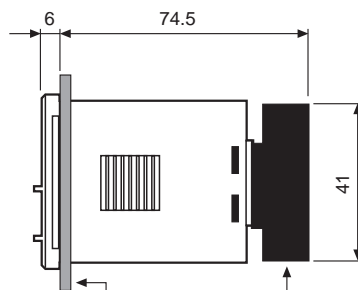
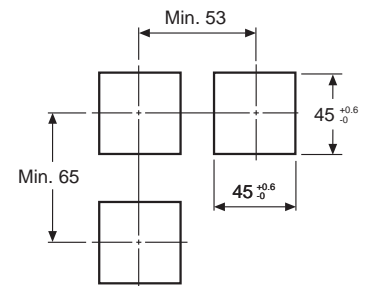
Entrada sin voltaje	<ul style="list-style-type: none"> ● Nivel en corto (transistor activado) • Voltaje residual: Max. 0.5V • Impedancia : Max. 1Ω
	<ul style="list-style-type: none"> ● Nivel abierto (transistor apagado) • Impedancia : Min. 100Ω
Entrada de contacto	Use contactos adecuados para 5VCC y flujo de corriente de 1mA.

Dimensiones

Bracket de montaje



Corte del panel

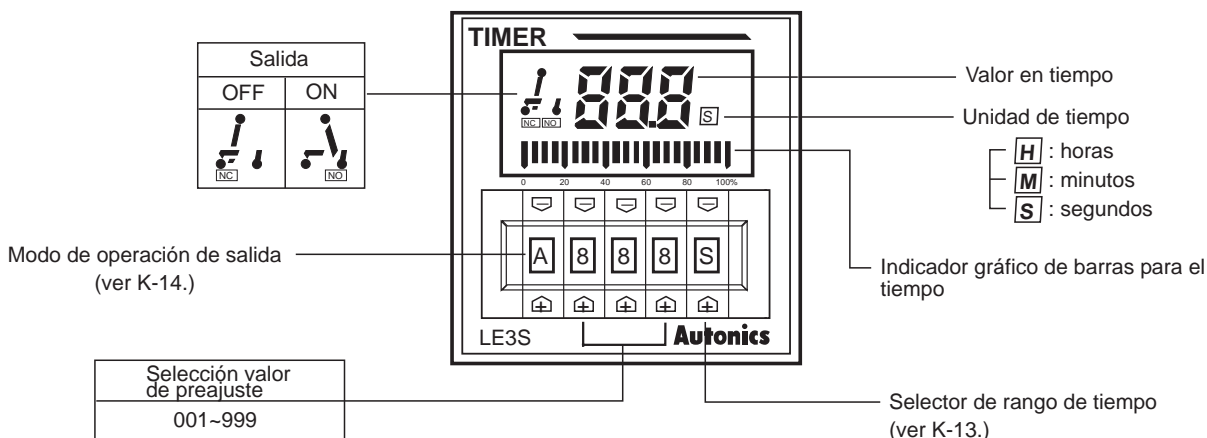


Panel
Socket de 8 pines: PG-08
(se vende por separado)

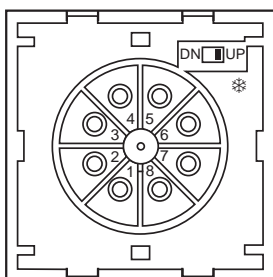
(Unidad:mm)

Temporizador LCD digital

Identificación del panel frontal



Modos ascendente/descendente



*La salida opera como modo ascendente o descendente, a través del interruptor selector Up/Down.

Ascendente	Descendente
DN <input type="checkbox"/> UP	DN <input type="checkbox"/> UP

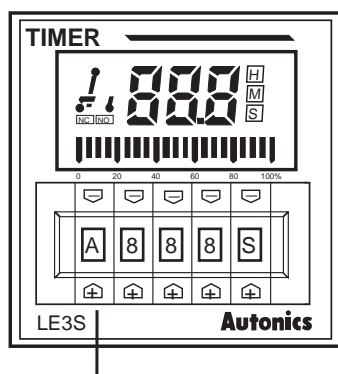
⚠ Deberá cortar la alimentación.

● Especificaciones de fábrica

LE3S	LE3SA, LE3SB
Modo ascenden/descend: ascendente	• Modo asc./desc.: ascendente • Modo de salida: modo A * Modo descen. es opcional

Selección de modo de operación de salida

● Seleccione el modo de operación presionando los botones , de la izquierda del panel frontal.



Modos de operación de salidas	
A	ON Delay (Retardo a la conexión) (A)
B	Interval Delay (Retardo de intervalo) (A)
C	On Delay (Retardo a la conexión) (B)
D	Flicker (A)
E	Flicker (B)
F	Flicker one shot
H	OFF Delay (Retardo a la conexión)
K	ON/OFF Delay (Retardo conexión/desconexión)
L	Interval Delay (Retardo de intervalo) (B)
N	Integration Time (Tiempo de integración)

*Para detalles acerca del modo de operación de salida ver K-14~15.

● On Delay **(A)** del modo A y On Delay **(B)** del modo C son diferentes.

● Interval delay **(A)** del modo B e Interval Delay **(B)** del modo L son diferentes.

● Flicker **(A)** del modo D y flicker **(B)** del modo E son diferentes.

*Modo de salida **(A)** opera conforme el tiempo avanza solo cuando la señal de inicio se aplica continuamente.

*Modo de salida **(B)** opera conforme el tiempo avanza aún si la señal de inicio se aplica como pulso.
(la señal de entrada única deberá estar por arriba de 20 ms.)

(A) Sensores fotoeléctricos

(B) Sensores de fibra óptica

(C) Sensores de área / Puertas

(D) Sensores de proximidad

(E) Sensores de presión

(F) Encoders rotativos

(G) Conectores / Sockets

(H) Controladores de temperatura

(I) SSR / Controladores de potencia

(J) Contadores

(K) Temporizadores

(L) Medidores para panel

(M) Tacómetros / Medidores de pulsos

(N) Unidades de display

(O) Controladores de sensores

(P) Fuentes de alimentación

(Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento

(R) Pantallas gráficas HMI / PLC

(S) Dispositivos de redes de campo

(T) Modelos discontinuados y reemplazos

Serie LE3S

▣Tiempo de operación y especificaciones de tiempo

- Seleccione la unidad y el rango de tiempo presionando los botones de la derecha del panel frontal.

Gráfica de barras: muestra el tiempo de procesamiento en % en divisiones de 5%.

Modo rango de tiempo	
0.01s	0.01seg~9.99seg
0.1s	0.1seg~99.9seg
s	1seg~999seg
0.1m	0.1min~99.9min
m	1min~999min
0.1h	0.1horas~99.9horas
h	1horas~999horas
10h	10horas~999horas
<u>s</u>	0 min 01seg~9min 59seg
<u>M</u>	0 hora 01min~9hora 59min

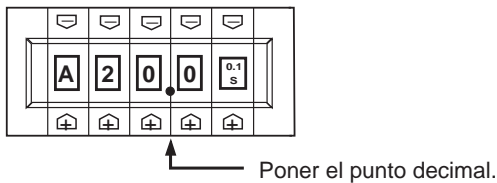
Interruptor digital de ajuste de tiempo

- Ajuste del tiempo de operación: seleccione el tiempo de operación presionando los botones del centro del panel frontal.

*Ej.) Cuando usa la unidad hasta 20.0 seg de tiempo de operación.

Después de seleccionar 0.1 S como rango de tiempo, ajuste los interruptores digitales a 20.0seg.

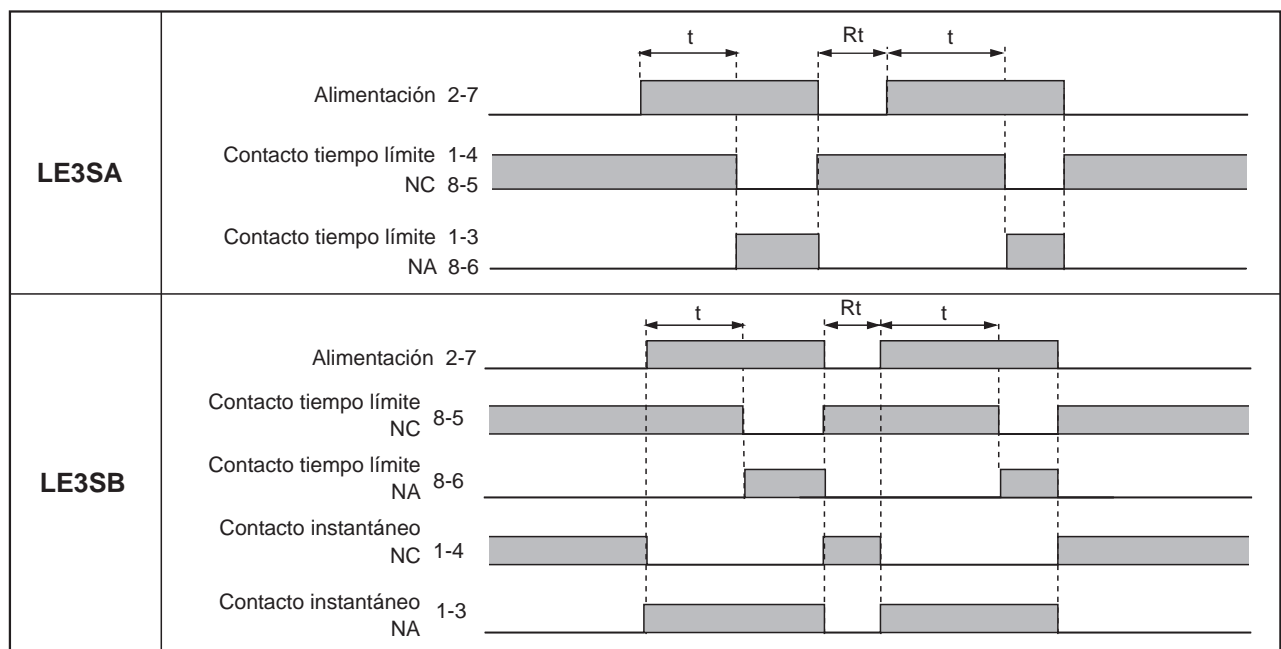
En este caso es conveniente poner el punto decimal como se ve abajo.



- Pantalla gráfica de barras : muestra el nivel de progreso del tiempo en relación al ajuste de tiempo, se calcula como se ve abajo para 1 barra, valor de ajuste (tiempo de operación)=20(número total de barras)= el tiempo para 1 barra se enciende.

▣Modo de operación de salidas para LE3SA, LE3SB

*t=Tiempo de ajuste, Rt=tiempo de Reset (min. 100ms)



Temporizador LCD digital

Modo de operación de salidas LE3S

T=tiempo de ajuste, T > Ta

Modo	Gráfica de tiempo
A On Delay (Retardo a la conexión) (A)	<ol style="list-style-type: none"> El tiempo avanza cuando la señal de inicio (START) esta en ON. La salida estará en ON cuando el valor de ajuste es igual al valor del display (en pantalla) (posición ①) Cuando la señal de RESET esta en ON, el valor del display regresa al estado inicial (posición ③) Cuando el valor de ajuste es igual al valor del display, si la señal START esta en OFF, la salida se apaga, el valor de muestreo se detiene (en pausa) (posición ②) <p>*Si la señal START esta en OFF cuando la salida esta en OFF, el valor del display regresa al estado inicial (posición ③).</p>
B Interval Delay (Retardo de intervalo) (A)	<ol style="list-style-type: none"> La salida se enciende y el tiempo avanza cuando la señal de START esta en ON. La salida estará en ON cuando el valor de ajuste sea igual al valor del display (posición ①) Cuando la señal de RESET esta en ON, el valor del display regresara al estado inicial. (posición ②) <p>*Si la señal START esta en RESET cuando la salida esta en OFF el valor de muestreo regresara al estado inicial. (posición ③)</p>
C On Delay (Retardo a la conexión) (B)	<ol style="list-style-type: none"> El tiempo avanza cuando la señal de START esta en ON. La salida estará en ON cuando el valor de ajuste es igual al valor del display (posición ①) Cuando la señal de RESET esta en ON, el valor del display regresa al estado inicial. <p>*Cuando la señal START se aplica repetidamente (posición ①), solo se reconocerá la señal inicial. *Aún si la señal START no se aplica, el tiempo avanza (posición ②)</p>
D Flicker (Intermitente) (A)	<ol style="list-style-type: none"> El tiempo avanza repetidamente cuando la señal de inicio esta en ON. La salida opera de NC a NA, y de NA a NC repetidamente Si la señal de RESET esta en ON, regresara al estado inicial. (posición ①) <p>*Si la señal de START esta en OFF, el valor del display y la salida regresan al estado inicial. (posición ②)</p>
E Flicker (Intermitente) (B)	<ol style="list-style-type: none"> El tiempo avanza repetidamente cuando la señal START esta en ON. La salida opera de NC a NA, y de NA a NC repetidamente. Si la señal RESET esta en ON, regresara al estado inicial. (posición ③) <p>*Cuando la señal START se aplica repetidamente, solo la señal inicial se reconocerá. (posición ①) *Aún si la señal START no se aplica, el tiempo avanza. (posición ②)</p>

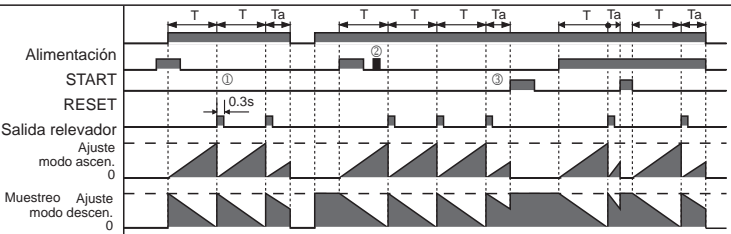
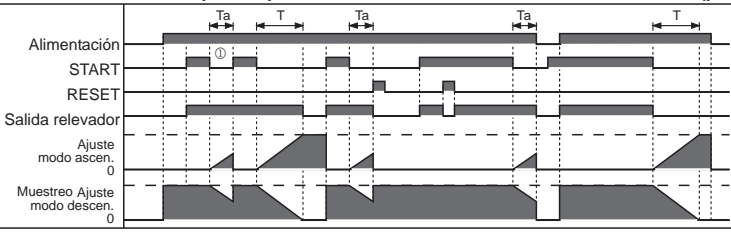
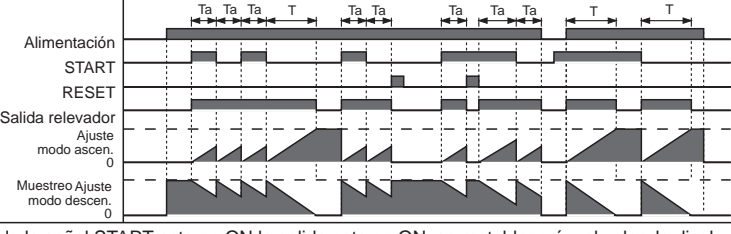
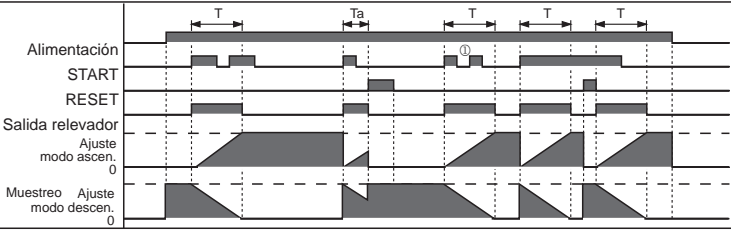
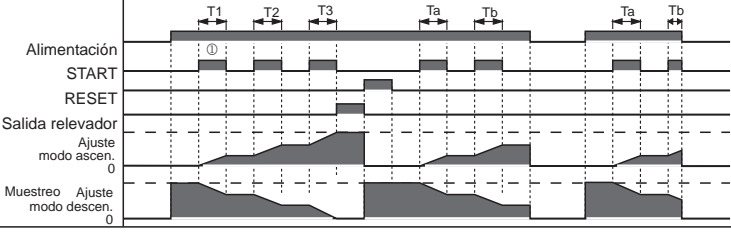
*Estado inicial: la salida esta en OFF, el valor del display es "0". (en modo ascendente).
La salida esta en OFF y el valor del display es el valor de ajuste (en modo descendente)

*Cuando se use los modos de operación D, E si el ajuste de tiempo es muy corto, la salida quizá no trabaje correctamente.
Ajuste el tiempo al menos 100ms.

(A) Sensores fotoeléctricos
(B) Sensores de fibra óptica
(C) Sensores de área / Puertas
(D) Sensores de proximidad
(E) Sensores de presión
(F) Encoders rotativos
(G) Conectores / Sockets
(H) Controladores de temperatura
(I) SSR / Controladores de potencia
(J) Contadores
(K) Temporizadores
(L) Medidores para panel
(M) Tacómetros / Medidores de pulsos
(N) Unidades de display
(O) Controladores de sensores
(P) Fuentes de alimentación
(Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R) Pantallas gráficas HMI / PLC
(S) Dispositivos de redes de campo
(T) Modelos discontinuados y reemplazos

Modo de operación de salidas LE3S

T=Ajuste de tiempo, $T=T1+T2+T3$, $T > Ta$, $T > Ta+Tb$

Modo	Gráfica de tiempo
<p>F</p> <p>Flicker (Intermitente un solo pulso)</p>	 <p>0.3s one shot</p> <ol style="list-style-type: none"> El tiempo avanza del valor inicial al valor preajustado repetidamente y la salida es de pulso (0.3 seg), cuando la señal START esta en ON. (posición ①) Si la señal de RESET esta en ON, regresara al estado inicial. (posición ③) <p>⊛ Cuando la señal START se aplica repetidamente, solo la señal inicial se reconocerá. (posición ②)</p>
<p>H</p> <p>OFF Delay (Retardo a la desconexión)</p>	 <ol style="list-style-type: none"> La señal START y la salida están en ON al mismo tiempo. La salida regresa y el valor del display se detiene (en pausa) después del tiempo de ajuste. Si la señal RESET esta en ON, el valor del display regresa al estado inicial. <p>⊛ Si la señal de inicio se aplica continuamente, la salida estará en ON pero el tiempo no avanzara.</p>
<p>K</p> <p>ON/OFF Delay (Retardo a la conexión /desconexión)</p>	 <ol style="list-style-type: none"> Cuando la señal START esta en ON la salida esta en ON, se restablecerá y el valor de display se detiene, cuando el valor de ajuste iguala al valor del display. La señal START se apaga, la salida se enciende, la salida se restablecerá y el valor de muestreo se detiene cuando el valor de ajuste iguala al valor del display. Si la señal RESET esta en ON, regresa al estado inicial. <p>⊛ Si la señal START se aplica repetidamente, la salida se mantiene en ON pero asegúrese de que el tiempo se inicie.</p>
<p>L</p> <p>Interval Delay (Retardo de intervalo)</p> <p>ⓑ</p>	 <ol style="list-style-type: none"> Cuando la señal START esta en ON, la salida se enciende y el tiempo avanza al mismo tiempo. Cuando el tiempo alcanza el valor preajustado la salida se restablece, y el valor del display se detiene. Si se aplica la señal de RESET, el valor del display regresa al estado inicial. <p>⊛ Cuando la señal START se aplica repetidamente, solo la señal inicial se reconocerá (posición ③)</p>
<p>N</p> <p>Integration Time (Tiempo de integración)</p>	 <ol style="list-style-type: none"> Cuando la señal START esta en ON, el tiempo avanza. Si la señal START se apaga antes de que el valor del display alcance el valor de ajuste, el tiempo se detendrá. Si la señal de RESET esta en ON, regresara al estado inicial.

⊛ Estado inicial: la salida esta en OFF, el valor del display es "0". (en modo ascendente).
La salida esta en OFF y el valor del display es el valor de ajuste (en modo descendente)

⊛ Cuando use el modo de operación F, si el ajuste de tiempo es muy corto, la salida quizá no trabaje correctamente.
Ajuste el tiempo al menos 100ms.

Uso correcto

Precaución

Puede recibir un choque eléctrico si toca la terminal de entrada de señal. (Entre las terminales Start, Reset, Inhibit y la terminal ②) cuando la alimentación este conectada.

Conexión de alimentación

● Conecte la línea de alimentación de CA entre (②-⑦) para el LE3S para el modelo de CA.

Ponga atención en la conexión de CC.

(② ← ⊖, ⑦ ← ⊕)

● Cuando apague la alimentación, tener cuidado con el voltaje inducido, el voltaje residual entre las terminales (②-⑦), puede provocar un problema, con el bajo voltaje, debido a que el consumo de potencia es bajo con impedancia alta.

(Si usa la línea de alimentación con otra línea de alto voltaje o línea de energía en el mismo tubo conductor, puede existir un voltaje inducido. Por eso use diferentes conductos para la línea de alimentación)

● La variación en la alimentación debe estar por abajo del 10%, y la fuente de alimentación deberá estar dentro del rango permitido de voltaje para el tipo CC.

● Suministre rápidamente la alimentación usando un interruptor o relevador de contactos, de otra manera puede provocar un error en el temporizado.

● Cuando use SSR (relevador de estado sólido) para conmutar la alimentación del temporizador, la rigidez dieléctrica deberá ser 2 veces mayor que la de la fuente de alimentación.

Entrada/Salida

● Verifique el modo de operación de la unidad antes de conectar la alimentación.

● Si ajusta el tiempo de operación a 000 quizá no funcionen la salidas.

● Cuando use un relevador de contactos como señal de entrada, use uno que pueda manejar bien una señal de 5VCC y flujo de corriente de 1mA. (corto circuito: resistencia del contacto menor a 1kΩ, circuito abierto: voltaje residual menor a 0.5V)

● En caso de conectar la terminal START (③) y la terminal de alimentación (②) del LE3S, no inicie el tiempo al mismo tiempo que aplica alimentación. Use relevador de contactos o un transistor para el inicio.

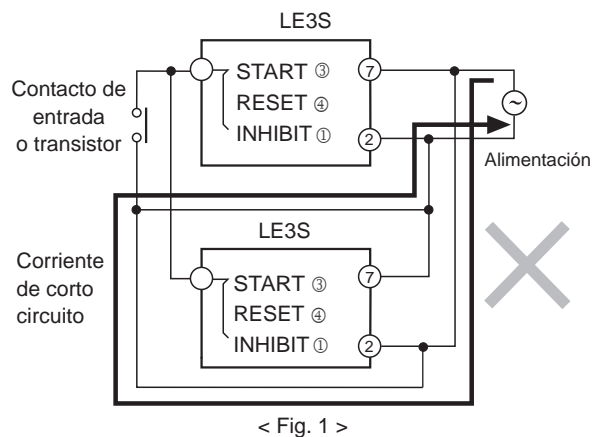
(Ocurren errores cuando el tiempo se inicia cuando se aplica la alimentación.)

● Cuando aplica alimentación al LE3SA, LE3SB, comienza a operar, verifique la especificación de operación antes del uso.

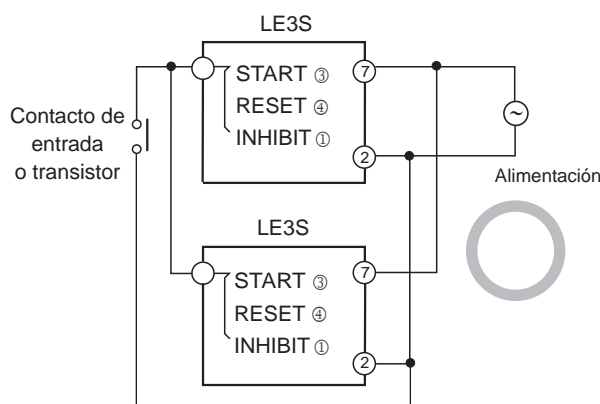
(Puede provocar problemas en periféricos, cuando aplica la alimentación sin ningún chequeo.)

● LE3S no usa transformador, por eso verifique lo siguiente para la conexión de la señal de entrada a través de contactos y transistor.

① Cuando conecte 2 o mas temporizadores con 1 misma entrada de contacto o transistor, conéctelo como se ve a continuación: < Fig. 2 >

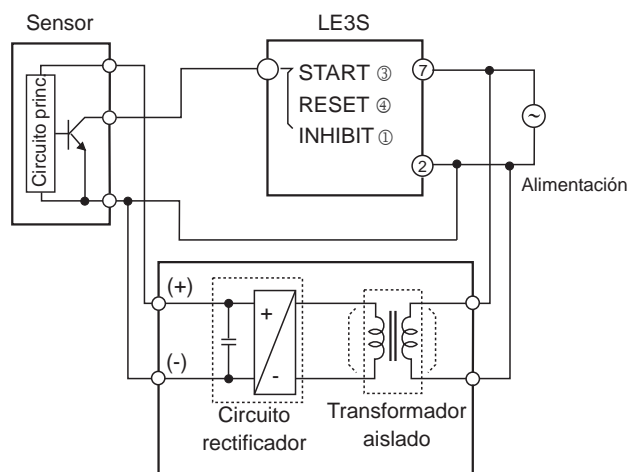


< Fig. 1 >



< Fig. 2 >

② Use un transformador con primario y secundario con aislamiento para la entrada.



<Alimentación para sensor externo>

(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos discontinuados y reemplazos

Temporizador digital con display LCD iluminado W48 xH48mm

Actualizado

Características

Funciones actualizadas

- Ahorro en espacio de montaje gracias a su diseño compacto : minimizado aprox. un 22% de profundidad en comparación con modelos existentes (La longitud del panel en la parte trasera es de 56mm)
- Capaz de ajustar cada valor y rango de tiempo por separado al seleccionar Flicker (FK, FK I) ó ON-OFF Delay (ON OFF D, ON OFF D I) modo de salida (Modelo existente: Solo un valor de ajuste)
- Agrega el modo Flicker 1 (LE4SA)
- Ajuste de tiempo de salida de un pulso (0.01 a 99.99seg.) (Modelo existente: Fijo 0.5 seg.)
- El rango de tiempo es configurable (Rango de tiempo a 9.999seg.) : Capaz de ajustar a 0.001seg. (Modelo existente : 0.01seg.)
- Elección de la señal de entrada min.: 1ms ó 20ms (Modelo existente: Fijo 20ms) (LE4S)
- Tiempo de regreso mejorado: 100ms (Modelo existente: 300ms, 500ms)
- Función de encendido/apagado de fondo



Características originales

- Amplio rango de tiempo (0.01seg. a 9999horas)
- Función de ajuste de bloqueo para guardar el valor de ajuste
- Función de ajuste mediante teclas suave
- Display de alta visibilidad con luz de fondo

⚠ Lea antes del uso "Precauciones de seguridad" en el manual de operación



Información para seleccionar

LE	4	S	
Modelo	Dígito	Tamaño	Salida
LE	4	S	A
Temporizador LCD	9999 (4 Dígitos)	DIN W48mmxH48mm	Tiempo límite 1c Tiempo límite 2c, Tiempo límite 1c+Instantáneo 1c (Seleccionable)


* Requiere socket : PG-08, PS-08, PS-M08

Especificaciones

Modelo	LE4S	LE4SA
Función	Operación multi rango y multi función	
Display	Display LCD (Luz de fondo)	
Alimentación	24-240VCA 50/60Hz, 24-240VCC	
Rango permitido de voltaje	90 a 110% del rango de voltaje	
Consumo	24-240VCA: Max. 4.5VA, 24-240VCC: Max. 2W	24-240VCA: Max. 4VA, 24-240VCC: Max. 1.6W
Tiempo de Reset	Max. 100ms	
Señal-min. de entrada	START INHIBIT RESET	1ms, 20ms (Seleccionable)
Entrada	START INHIBIT RESET	● Entrada sin voltaje Impedancia en corto circuito: max. 1kΩ, Voltaje residual: max. 0.5V, Impedancia circuito abierto: min. 100kΩ
Operación de temporizado	Inicia al recibir señal (Signal ON Start)	Inicia al alimentar (Power ON Start)
Salida de control	Tipo de contacto Capacidad contacto	Tiempo límite DPDT(2c), Tiempo límite SPDT(1c)+ Instantáneo SPDT(1c): seleccionable 250VCA 3A carga resistiva
Ciclo de vida del rele	Mecánica Eléctrica	Min. 10,000,000 operaciones 1Min. 100,000 operaciones a 250VCA 2A carga resistiva
Modo de salida	10 tipos de modos de operación	8 tipos de modos de operación

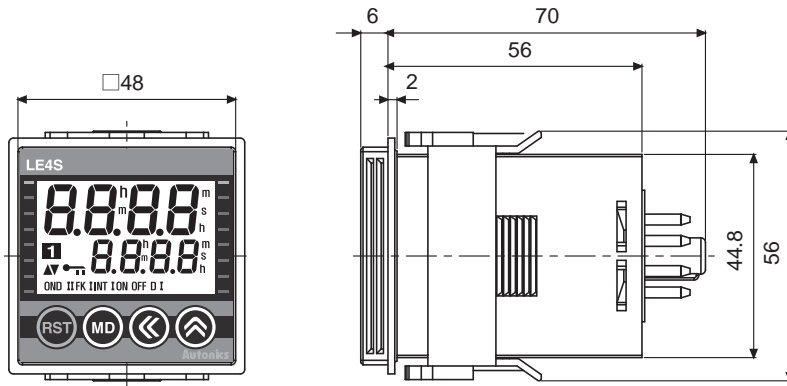
Temporizador LCD digital

■ Especificaciones

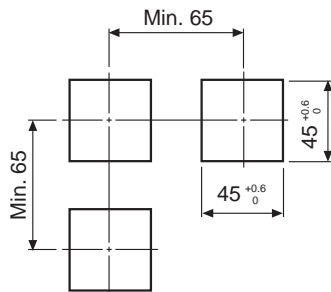
Temperatura ambiente	-10 a 55°C (sin congelación)	
Temp. de almacenamiento	-25 a 65°C (sin congelación)	
Humedad ambiente	35 a 85%RH	
Error de repetición	Max. $\pm 0.005\% \pm 0.03\text{seg.}$ (Signal ON Start) Max. $\pm 0.01\% \pm 0.05\text{seg.}$ (Power ON Start)	Max. $\pm 0.01\% \pm 0.05\text{seg.}$
Error de ajuste		
Error de voltaje		
Error de temperatura		
Resistencia de aislamiento	100M Ω (500VCC megger)	
Rigidez dieléctrica	2000VCC 50/60Hz por 1 minuto	
Resistencia al ruido	$\pm 2\text{kV}$ onda cuadrada de ruido (ancho de pulso: 1 μs) por el simulador de ruido	
Vibración	Mecánica	Amplitud 0.75mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 1 hora
	Mal función	Amplitud 0.5mm a frecuencia de 10 ~ 55Hz en cada dirección X, Y, Z por 10 minutos
Choque	Mecánica	300m/s ² (30G) en direcciones X, Y, Z 3 veces
	Mal función	100m/s ² (10G) en direcciones X, Y, Z 3 veces
Certificaciones		
Peso de la unidad	Aprox. 98g	

■ Dimensiones

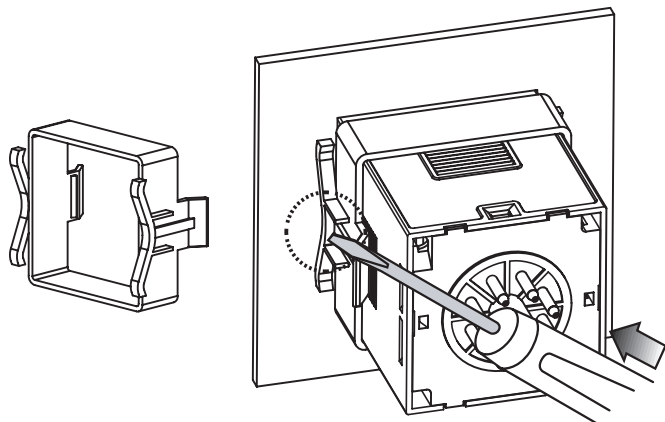
(Unidades:mm)



● Corte del panel



● Bracket de montaje



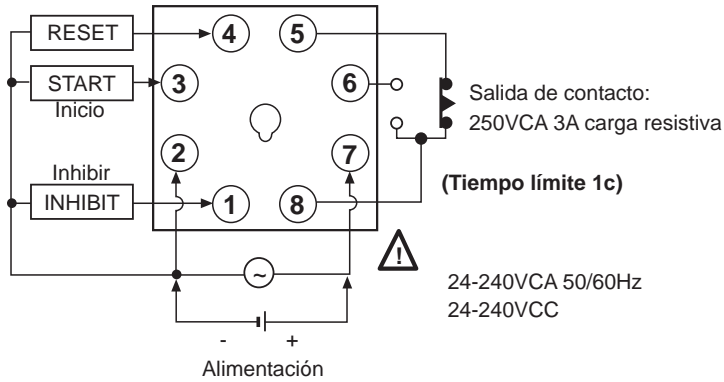
※ Inserte el producto dentro del panel, fije el soporte con el desarmador como se muestra en la imagen.

- (A) Sensores fotoeléctricos
- (B) Sensores de fibra óptica
- (C) Sensores de área / Puertas
- (D) Sensores de proximidad
- (E) Sensores de presión
- (F) Encoders rotativos
- (G) Conectores / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSR / Controladores de potencia
- (J) Contadores
- (K) Temporizadores
- (L) Medidores para panel
- (M) Tacómetros / Medidores de pulsos
- (N) Unidades de display
- (O) Controladores de sensores
- (P) Fuentes de alimentación
- (Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
- (R) Pantallas gráficas HMI / PLC
- (S) Dispositivos de redes de campo
- (T) Modelos discontinuados y reemplazos

Serie LE4S

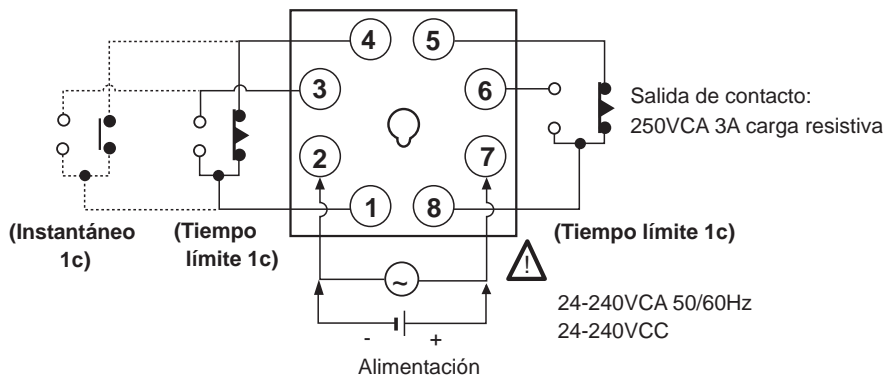
Conexiones

LE4S



LE4SA

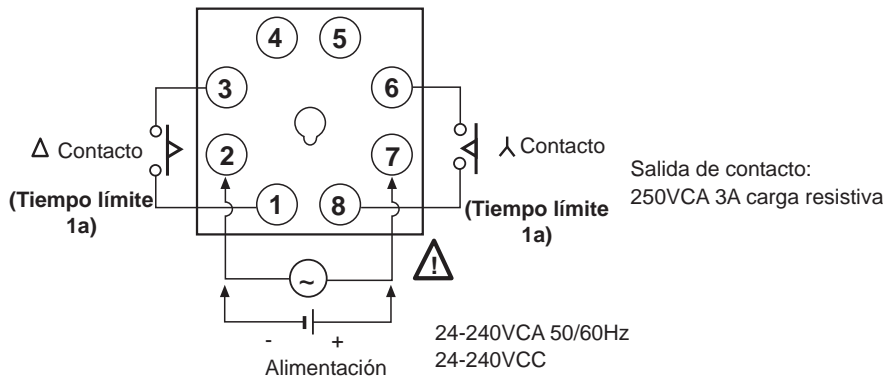
- Modos [ON.D] [ON.D.II] [FK] [FKI] [INT] [T] [T.I]



*Modos Instantáneo 1c + tiempo límite 1c, tiempo límite 2c (seleccionable).

*Modos [T] [T.I]: Contacto de salida es fijo como tiempo límite 2c.

- Modo [Δ - Δ]

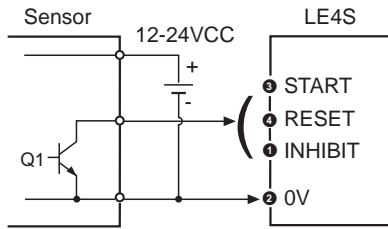


Temporizador LCD digital

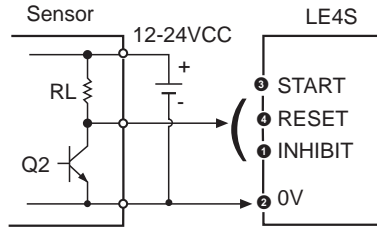
Conexiones de entradas

LE4S entrada sin voltaje (NPN colector abierto).

Entrada de estado sólido

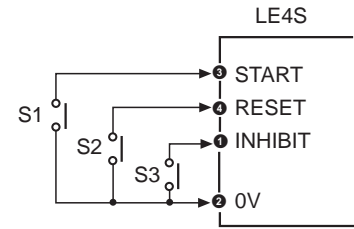


- Q1 en ON : operación
- Sensor : salida NPN colector abierto
- Nivel corto circuito (transistor: ON)
Voltaje residual: max. 1V,
Impedancia : max. 1kΩ
- Nivel circuito abierto (transistor: OFF)
Impedancia : min. 100kΩ



- Q2 en ON : operación
- Sensor : NPN salida universal

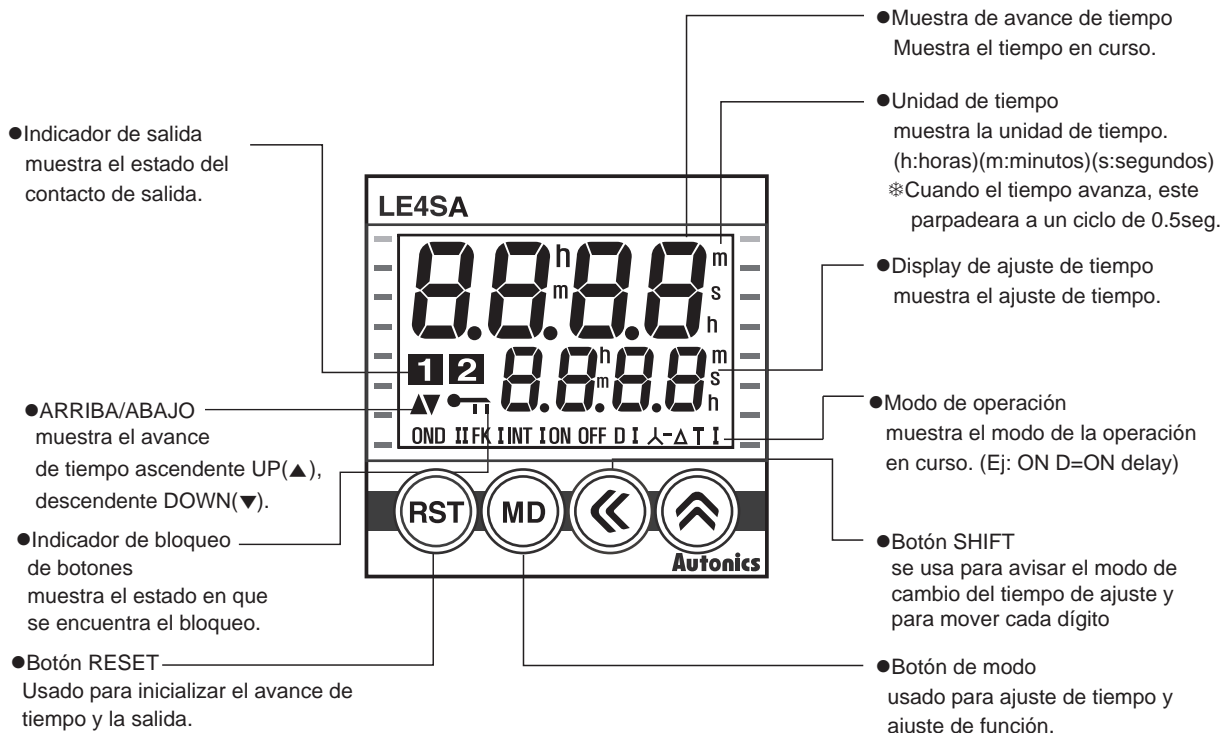
Entrada por contacto



- S1, S2, S3 en ON : operación
- Use contactos confiables para manejar 5VCC y 1mA.

*Asegúrese de que las terminales de alimentación y la terminal de entrada de señal no están aisladas.

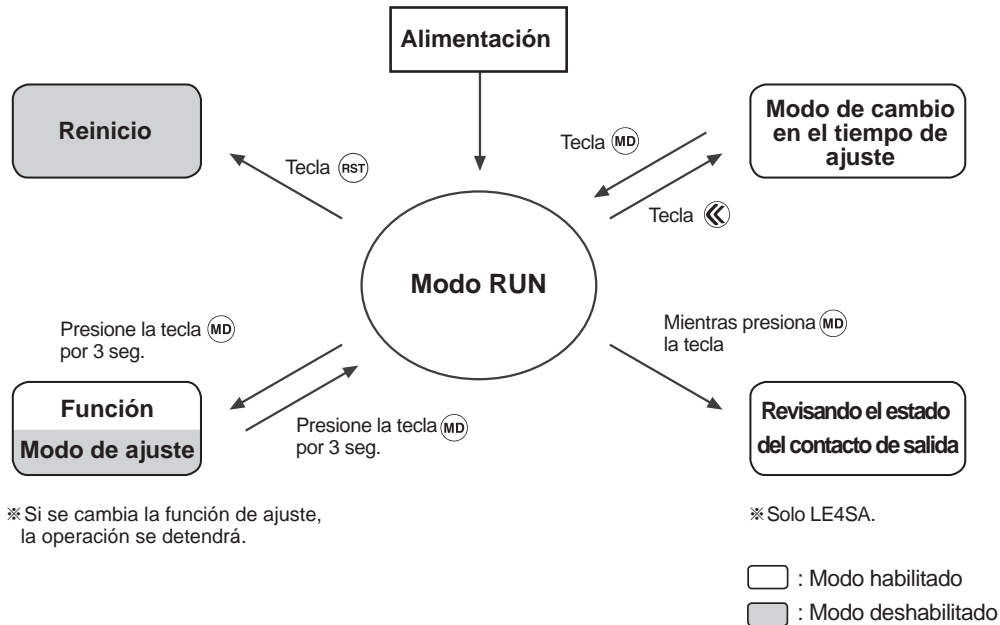
Identificación del panel frontal



(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos discontinuados y reemplazos

■ Función y ajuste de tiempo

○ Configuración



● Reinicio

Reinicie usando la tecla (RST) en el modo Run.

● Modo Run

Se muestra el estado de operación (Cuando se enciende por primera vez : Ajuste de fábrica).

Puede entrada al modo de ajuste de función, modo de cambio del valor de ajuste y modo del estado del contacto de salida.

● Función de modo de ajuste

Si presiona la tecla (MD) por 3 seg. en el modo Run, entrará dentro de la función de ajuste y se presiona la tecla (MD) por 3 seg. en la función de modo de ajuste, regresará al modo Run.

* Aunque ingrese a la función del modo de ajuste, el tiempo en progreso y el control de salida continuarán.

* Si se cambian los ajuste de operación en la función del modo de ajuste, todas las salidas se apagarán, se reiniciará el equipo y regresará al modo run.

● Modo del estado del contacto de salida (Solo LE4SA)

Los estados del contacto de salida se muestran mientras se presiona la tecla (MD) en el modo Run.

* Si presiona la tecla (MD) por 3 seg., ingresará dentro de la función del modo de ajuste.

● Modo de cambio del tiempo de ajuste

Presione la tecla (MD) par ingresar al modo de cambio del tiempo de ajuste y presione la tecla (MD) para regresar al modo Run.

Aunque la señal se ingresé cuando se cambia el tiempo de ajuste, el tiempo en progreso y el control de salida continuarán.

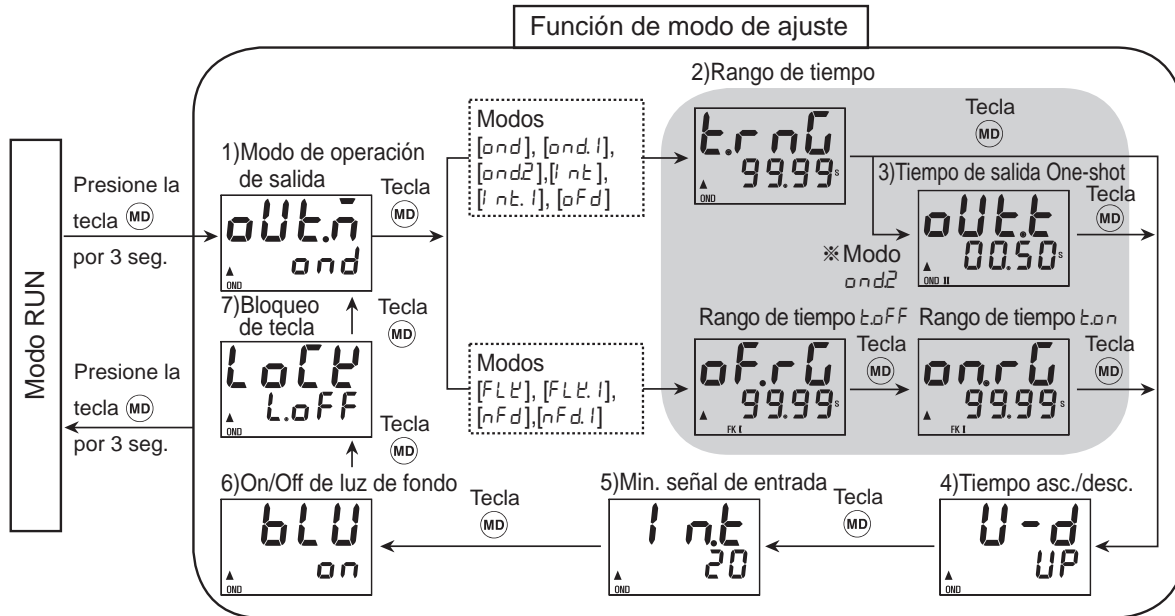
Si no se presiona alguna tecla por 60 seg. en el modo de cambio del tiempo de ajuste, regresará al modo.

* Si no se presiona alguna tecla por 60 seg. en el modo de cambio del tiempo de ajuste, regresará al modo Run y no se almacena el valor del parámetro que se acaba de cambiar.

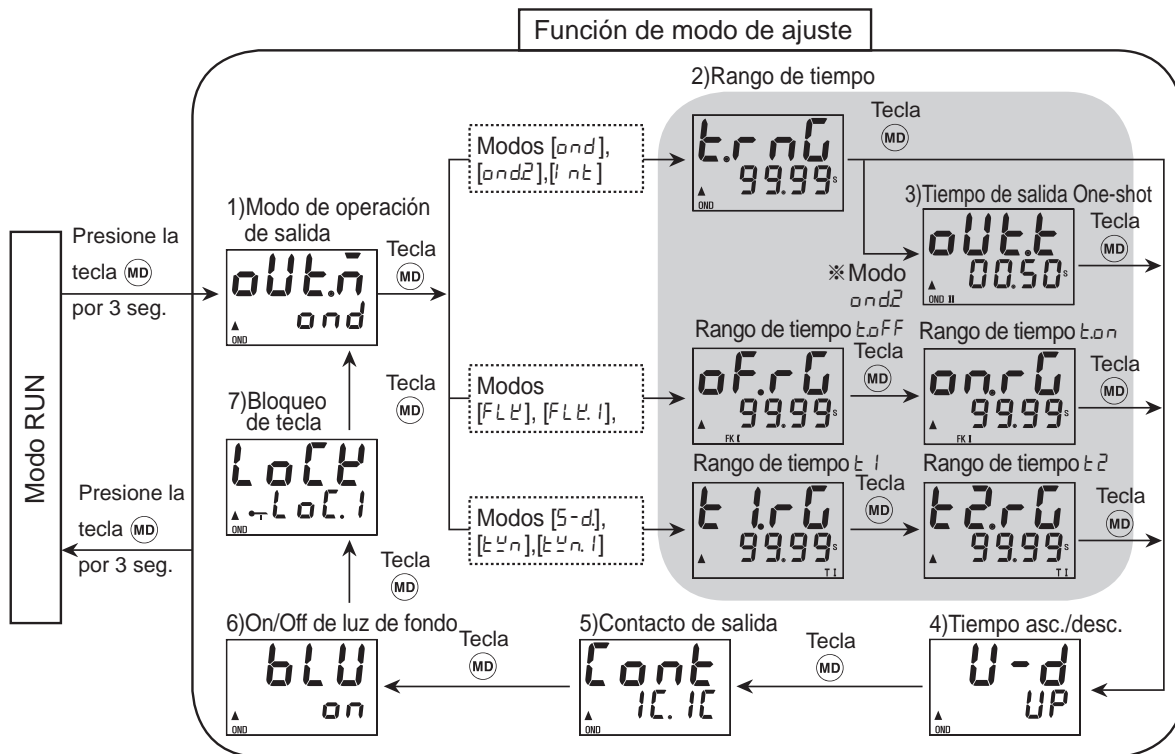
Temporizador LCD digital

Descripción del modo de ajuste de funciones

LE4S



LE4SA



Ajuste de fábrica

LE4S

Parámetro	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica
Modo de operación de salida	out.n	ond
Rango de tiempo	t.r.nG	99.99s
Tiempo ascendente/descendente	U-d	UP
Señal de entrada mínima	I n.t	20
On/Off de luz de fondo	bLU	on
Bloqueo de tecla	LoCk	LoFF
Tiempo de ajuste	-	50.00s

LE4SA

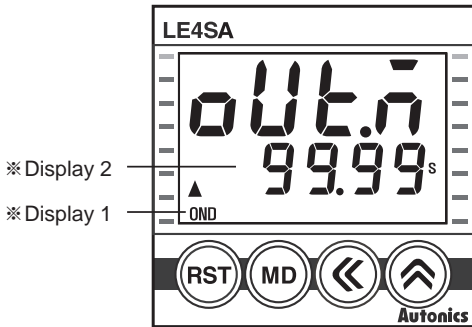
Parámetro	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica
Modo de operación de salida	out.n	ond
Rango de tiempo	t.r.nG	99.99s
Tiempo ascendente/descendente	U-d	UP
Salida de contacto	Cont	IC.IC
On/Off de luz de fondo	bLU	on
Bloqueo de tecla	LoCk	LoC.1
Tiempo de ajuste	-	50.00s

- (A) Sensores fotoeléctricos
- (B) Sensores de fibra óptica
- (C) Sensores de área / Puertas
- (D) Sensores de proximidad
- (E) Sensores de presión
- (F) Encoders rotativos
- (G) Conectores / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSR / Controladores de potencia
- (J) Contadores
- (K) Temporizadores
- (L) Medidores para panel
- (M) Tacómetros / Medidores de pulsos
- (N) Unidades de display
- (O) Controladores de sensores
- (P) Fuentes de alimentación
- (Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
- (R) Pantallas gráficas HMI / PLC
- (S) Dispositivos de redes de campo
- (T) Modelos discontinuados y reemplazos

Serie LE4S

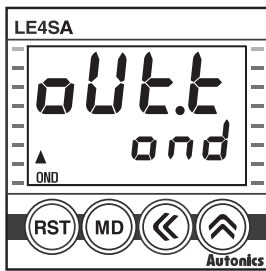
■ Modo de operación de salida

● Modo de operación de salida LE4S/LE4SA



NO	* Display 1	* Display 2	Modo de operación	LE4S	LE4SA
1	OND	ond	ON DELAY	○	○
2	OND	ond.1	ON DELAY 1	○	—
3	OND	ond2	ON DELAY 2	○	○
4	FK	FLK	FLICKER	○	○
5	FK	FLK.1	FLICKER 1	○	○
6	INT	int	INTERVAL	○	○
7	INT	int.1	INTERVAL 1	○	—
8	ON OFF D	nFd	ON-OFF DELAY	○	—
9	ON OFF D	nFd.1	ON-OFF DELAY 1	○	—
10	OFF D	oFd	OFF DELAY	○	—
11	λ-Δ	S-d	STAR-DELTA	—	○
12	T	tyn	TWIN	—	○
13	T	tyn.1	TWIN 1	—	○

● Modo de operación de salida

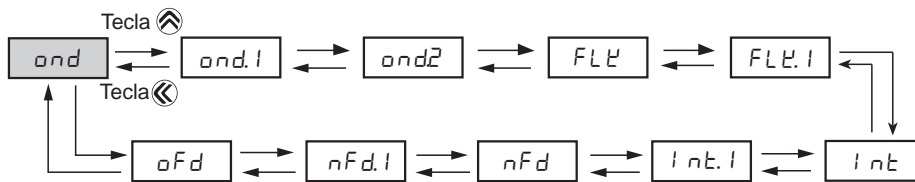


[Fig.1]

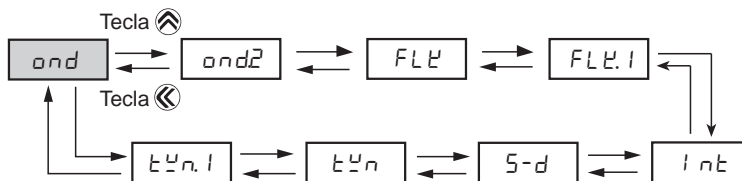
- 1) En la función del modo de ajuste, ingresa al modo de operación de salida como se muestra en la [Fig.1].
- 2) Para seleccionar el modo de operación propio, es con la tecla ⏪ y ⏩.
(Ver el cuadro de flujo de la operación de salida)
- 3) Presione la tecla MD para ajustar el modo de operación de salida y para moverse al siguiente modo.
- 4) Si presiona la tecla MD por 3 seg. en cualquier función del modo de ajuste, regresará al modo Run.

* Cuadro de flujo de la operación de salida

< LE4S >



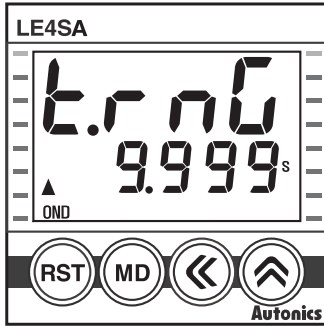
< LE4SA >



* La parte sombreada en el cuadro de flujo es un ajuste de fábrica.

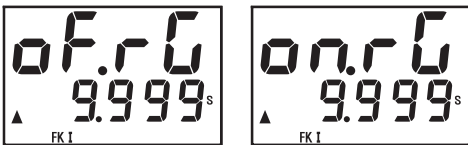
▣Rango de tiempo

●Especificaciones del rango de tiempo



Parámetro	Especificaciones del rango e tiempo
99.99 ^s (9.999s)	0.010seg. a 9.999seg.
99.99 ^s (99.99s)	0.01seg. a 99.99seg.
999.9 ^s (999.9s)	0.1seg. a 999.9seg.
9999 ^s (9999s)	1seg. a 9999seg.
99 ^m 59 ^s (99m59s)	0m01seg. a 99min. 59seg.
999.9 ^m (999.9m)	0.1min. a 999.9min.
9999 ^m (9999m)	1min. a 9999min.
99 ^h 59 ^m (99h59m)	0h01min. a 99horas 59min.
99.99 ^h (99.99h)	0.01hora a 99.99horas
999.9 ^h (999.9h)	0.1hora a 999.9horas
9999 ^h (9999h)	1hora a 9999horas

Rango de tiempo t.oFF Rango de tiempo t.on



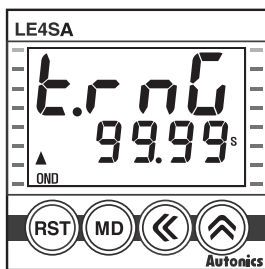
Rango de tiempo t.1 Rango de tiempo t.2



▣Rango de tiempo acorde al modo de operación de salida

- Rango de tiempo(t.r.nG)
: Para los modos ond, ond.1, ond2, lnt, lnt.1, oFd
- Rango de tiempo t.oFF / t.on (oF.r.G / oN.r.G)
: Para los modos FLt, FLt.1, nFd, nFd.1
- Rango de tiempo t.1 / t.2 (t.1.r.G / t.2.r.G)
: Para los modos S-d, tUn, tUn.1

●Método de selección del rango de tiempo



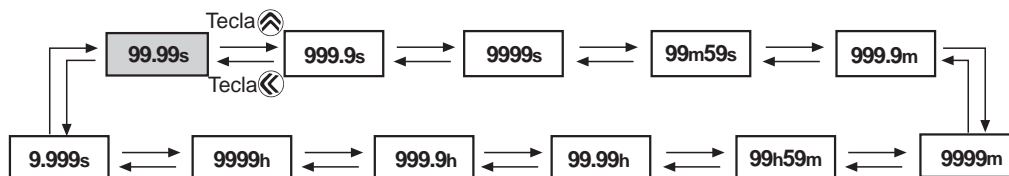
[Fig.1]
Para los modos.

Para los modos ond, ond.1, ond2, lnt, lnt.1, oFd

- 1)En la función del modo de ajuste, si ingresa en el modo del rango de tiempo, los caracteres se mostrarán como se muestra en la [Fig. 1].
- 2)Seleccione el rango de tiempo con la tecla << y >>.
(Ver el cuadro de flujo del rango de tiempo)
- 3)Presione la tecla MD para completar el ajuste del rango de tiempo y el siguiente modo.
- 4)Si presiona la tecla MD por 3 seg., regresará al modo RUN.

* FLt, FLt.1, nFd, nFd.1, S-d, tUn, tUn.1 los rangos de tiempo (oF.r.G, oN.r.G ó t.1.r.G / t.2.r.G) se puede ajustar individualmente.

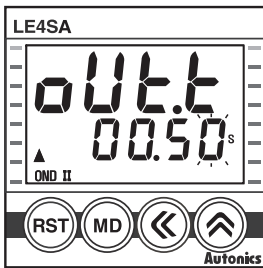
*Cuadro de flujo del rango de tiempo



*La parte sombreada en el cuadro de flujo es el ajuste de fábrica.

(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos descontinuados y reemplazos

●Ajuste de tiempo de salida de pulso



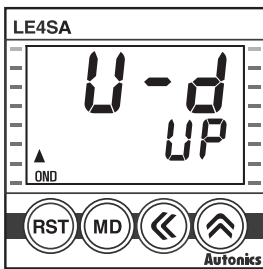
[Fig.2]

※ Ajuste de fábrica

Cuando se ajusta el modo de operación de salida ON DELAY 2 (ONd2), se activará la salida de pulso.

- 1)En la función del modo de ajuste, si ingresa en el modo de ajustes del tiempo de salida como se muestra en la [Fig. 2], el último dígito parpadeará.
- 2)Ajuste el tiempo de salida de pulso con la tecla \leftarrow y \rightarrow . (Rango de ajuste: 0.01s a 99.99s)
- 3)Presione la tecla MD para completar el ajuste del tiempo de salida de pulso y para mover al siguiente modo.
- 4)Si presiona la tecla MD por 3 seg. en cualquier función de modo de ajuste, regresará al modo RUN.

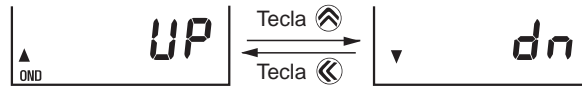
●Ajuste del progreso de tiempo ASCENDENTE/DESCENDENTE



[Fig.3]

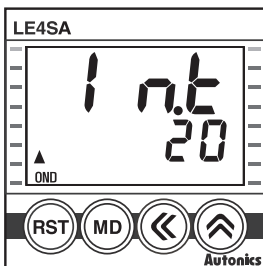
※ Ajuste de fábrica

- 1)En la función de modo de ajuste, si avanza al modo de ajuste ASC./DESC., los caracteres se mostrarán como se muestra en la [Fig. 3].
- 2)Seleccione ARRIBA(\blacktriangle), ABAJO(\blacktriangledown) con las teclas \leftarrow , \rightarrow .



- 3)Presione la tecla MD para completar el ajuste de ARRIBA/ABAJO y para moverse al siguiente modo.
- 4)Si presiona la tecla MD por 3seg. en cualquier función del modo de ajuste, regresará al modo Run.

●Ajuste de la señal de entrada mínima (Solo LE4S.)

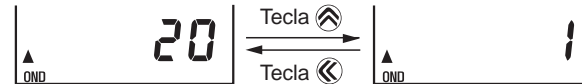


[Fig.4]

※ Ajuste de fábrica

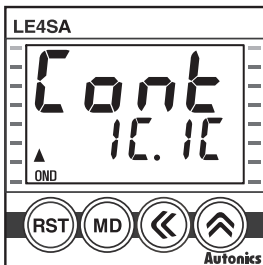
Entradas: Reinicio, Inicio e Inhibir.

- 1)En la función del modo de ajuste, si ingresa en el modo de ajuste de la señal de entrada, se mostrarán los caracteres como se muestra en la [Fig. 4].
- 2)Seleccione 1ms ó 20 con las teclas \leftarrow , \rightarrow .



- 3)Presione la tecla MD para ajustar el ancho de la señal de entrada y moverse al siguiente modo.
- 4)Si presiona la tecla MD por 3 seg. en cualquier función del modo de ajustes, regresará al modo Run.

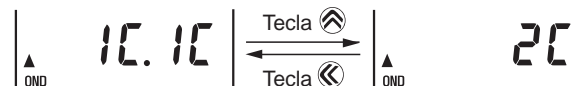
●Ajuste de contacto de salida (Solo LE4SA.)



[Fig.5]

※ Ajuste de fábrica

- 1)En la función del modo de ajuste, si ingresa al modo de ajuste del contacto de salida, se mostrarán los caracteres como se muestra en la [Fig. 5].
- 2)Seleccione un contacto límite de tiempo 1c + instantáneo 1c o contacto límite de tiempo 2c. (Ver Conexiones de LE4SA en la página K-19 para conexiones de contacto de salida)



- 3)Presione la tecla MD para completar el ajuste de contacto de salida y moverse al siguiente modo.
- 4)Si presiona la tecla MD por 3 seg. en cualquier función de ajuste, regresará al modo Run.

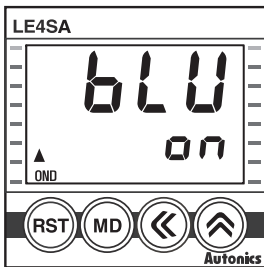
※ Excepto para los modos Star-Delta, Twin y Twin 1 (2c se ajusta automáticamente)

※ Si presiona la tecla MD en el modo Run, se mostrará el valor del ajuste del contacto de salida.

(Si no se presiona alguna tecla por 3 seg., ingresará en la función del modo de ajuste.)

Temporizador LCD digital

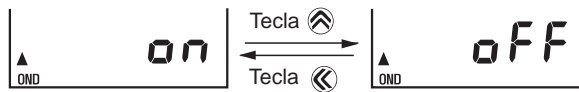
● Ajuste de luz de fondo ON/OFF



[Fig.6]

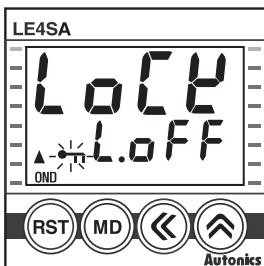
* Ajuste de fábrica

- 1) En la función del modo de ajuste, si se ingresa en el modo de ajuste de ON/OFF de Luz de fondo, se mostrarán los caracteres como se muestra en la [Fig. 6].
- 2) Seleccione ON u OFF de Luz de fondo usando la tecla , .



- 3) Presione la tecla para completar el ajuste de ON/OFF de Luz de fondo y para moverse al siguiente modo.
- 4) Si presiona la tecla por 3 seg. en cualquier función del modo de ajuste, regresará al modo RUN.

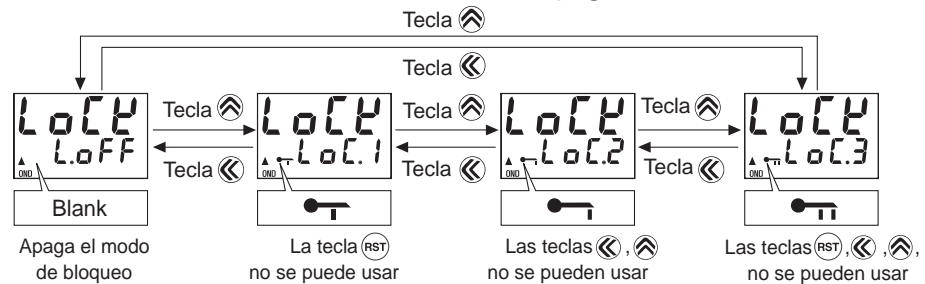
● Ajuste de bloqueo



[Fig.7]

* Ajuste de fábrica

- 1) En la función del modo de ajuste, si se ingresa al modo de ajuste de Bloqueo, se mostrarán los caracteres como se muestra en la [Fig. 7].
- 2) Seleccione L.oFF, L.oC.1, L.oC.2 ó L.oC.3 con la tecla , .



- 3) Presione la tecla para completar el ajuste de la tecla de bloqueo y moverse al siguiente modo.
- 4) Si presiona la tecla por 3 seg. en cualquier función del modo de ajuste, regresará al modo RUN.

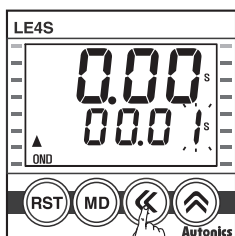
* De fábrica para LE4S es L.oFF y para LE4SA es L.oC.1.
* Función de bloqueo de tecla.

Display	Función
L.oFF	Apaga el modo de bloqueo de tecla.
L.oC.1	La tecla no se puede usar.
L.oC.2	La teclas , no se pueden usar.
L.oC.3	La teclas , , no se pueden usar.

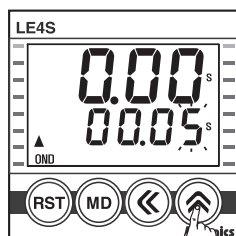
■ Cambio de tiempo de ajuste

Por favor ajuste el tiempo de operación acorde a las siguientes instrucciones ya que el ajuste es diferente dependiendo en el modo de operación de salida.

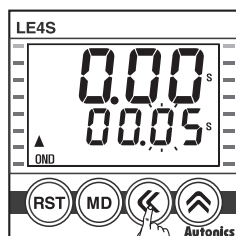
- Modo de operación de salida : OND, OND, OND, INT, INT, OFF D
(No hay OND, INT, OFF D en LE4SA.)



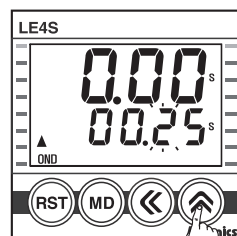
[Fig.1]



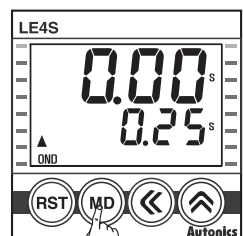
[Fig.2]



[Fig.3]



[Fig.4]



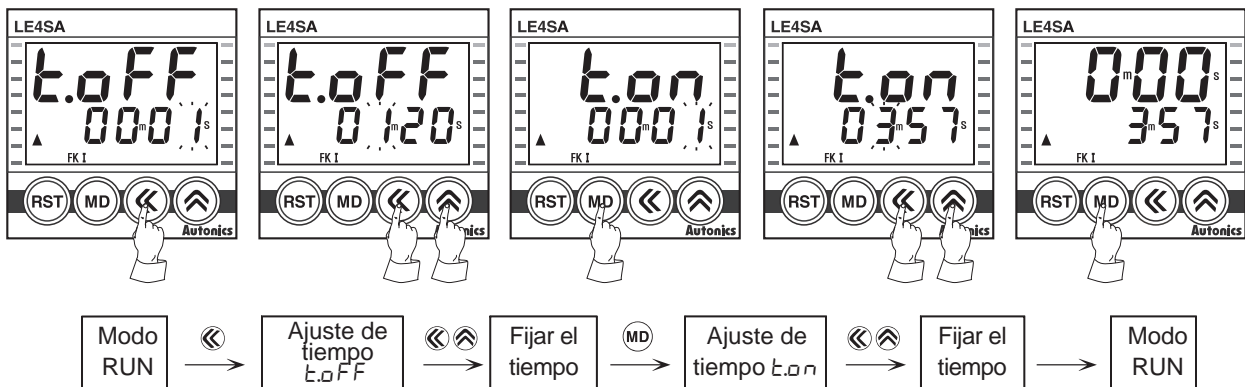
[Fig.5]

- 1) Presione la tecla en el modo RUN, los dígitos de ajuste del tiempo parpadearán.[Fig. 1]
- 2) Cambie el tiempo de ajuste con la tecla ó .[Fig. 2,3,4]
 - ☞ Tecla : Desplaza los dígitos de ajuste.
 - ☞ Tecla : Desplaza el valor de la posición parpadeando. Al presionar una vez , incrementará por 1 dígito, el número incrementará más rápido al presionar la tecla por 2 seg.
- 3) Cuando el ajuste esta completo, se almacenará y regresará al modo RUN presionando la tecla .[Fig. 5]

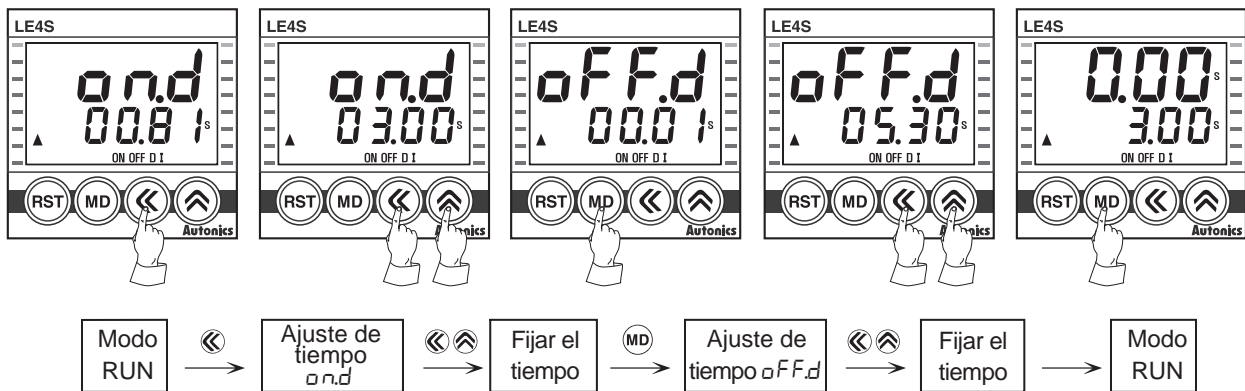
(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos discontinuados y reemplazos

Serie LE4S

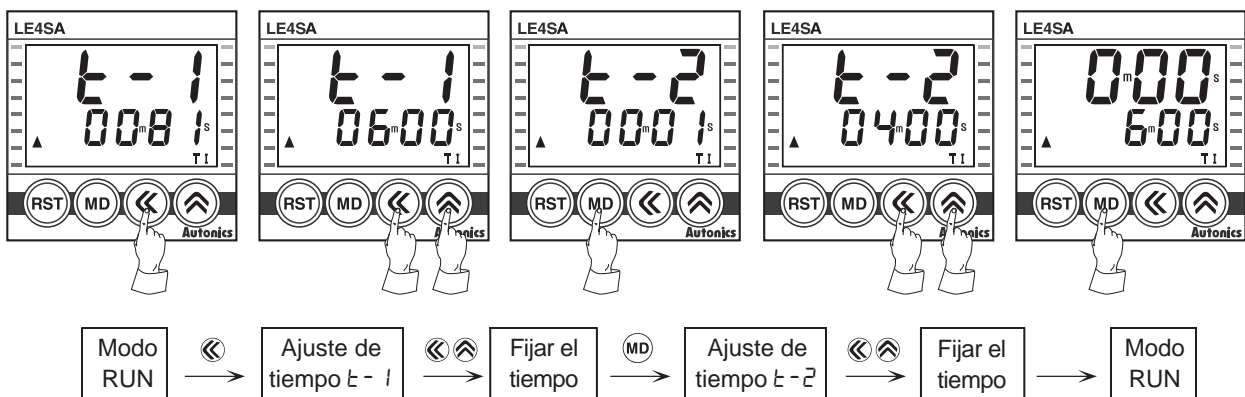
● Modo de operación de salida : FK, FKI



● Modo de operación de salida : ON OFF D, ON OFF D (Solo LE4S.)



● Modo de operación de salida : λ-Δ, T, TI (Solo LE4SA.)



※ Es posible de cambiar el tiempo de ajuste durante el tiempo en progreso, pero tome en cuenta que el estado de la salida puede cambiar.

※ Si presiona la tecla (MD) para ajustar un tiempo es mas corto que el tiempo de ajuste min., el valor de ajuste parpadeará tres veces y regresará nuevamente al modo de ajuste, no al modo RUN.

※ Si no se presiona una tecla adicional después de ingresar en el modo de ajuste, regresará al modo RUN. (No se almacena el valor de ajuste.)

※ Tiempo de ajuste min. : 0.01 seg.

(En el caso de los modos on.d, on.d1 y on.d2, se puede ajustar "0" ya que no se aplica tiempo de ajuste min.)

Serie LE4S

▣ Modo de operación de la salida en el LE4S

T, Ton, Toff=Tiempo ajustado

Modo	Gráfica de tiempo	Operación
[on d] OND ON-Delay (Retardo a la conexión) T > Ta		Alimentación Start Salida relevador T = tiempo ajustado
[on d 1] OND I ON-Delay 1 Retardo a la conexión 1 T > Ta		Alimentación Restablecer Start Salida relevador T = tiempo ajustado
[on d 2] OND II ON-Delay 2 (Retardo a la conexión 2) (Salida de pulso) T > Ta		Alimentación Start Salida relevador T = tiempo ajustado
[F L E] FK Flicker (operación precedente de Toff) Ton, Toff > Ta		Alimentación Start Salida relevador Ton, Toff = tiempo ajustado Se pueden ajustar de manera diferente Ton y Toff.
[F L E 1] FK.I Flicker 1 (operación precedente de Ton) Ton, Toff > Ta		Alimentación Start Salida relevador Ton, Toff = tiempo ajustado Se pueden ajustar de manera diferente Ton y Toff.

*Estatus inicial : valor mostrado en el modo ascendente (UP) es "0", la salida esta en "OFF".
 valor mostrado en el modo descendente (DOWN) es el "tiempo ajustado", salida en "OFF".

- (A) Sensores fotoeléctricos
- (B) Sensores de fibra óptica
- (C) Sensores de área / Puertas
- (D) Sensores de proximidad
- (E) Sensores de presión
- (F) Encoders rotativos
- (G) Conectores / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSR / Controladores de potencia
- (J) Contadores
- (K) Temporizadores
- (L) Medidores para panel
- (M) Tacómetros / Medidores de pulsos
- (N) Unidades de display
- (O) Controladores de sensores
- (P) Fuentes de alimentación
- (Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
- (R) Pantallas gráficas HMI / PLC
- (S) Dispositivos de redes de campo
- (T) Modelos discontinuados y reemplazos

Temporizador LCD digital

▣ Modo de operación de la salida en el LE4S

T=tiempo ajustado, T > Ta

Modo	Gráfica de tiempo	Operación
[i n t] INT Interval-Delay Retardo-intervalo T > Ta	<p>1. Salida en ON y el tiempo comienza cuando la señal START es ON durante la alimentación. 2. Cuando el tiempo de proceso alcanza el tiempo ajustado, la salida se apagará y el valor del display se detendrá (pausa). 3. Cuando la señal de RESET este en ON, se reiniciarán el valor del display y la salida (posición ①). 4. Si la señal de RESET está en OFF cuando la señal START esta en ON, se reiniciará el "PASO 1". 5. Cuando la señal START está en OFF, se reiniciarán el valor del display y la salida.</p>	<p>T=tiempo ajustado</p>
[i n t . 1] INT 1 Interval-Delay 1 Retardo-intervalo 1 T > Ta	<p>1. Salida en ON y el tiempo comienza cuando la señal START es ON durante la alimentación. 2. Cuando el tiempo de proceso alcanza el tiempo ajustado, la salida se apagará y el valor del display se detendrá (pausa). 3. Aunque se aplique repetidamente la señal START, solo se reconoce la señal inicial. (posición ①). 4. Si la señal START está en ON después del tiempo en progreso hasta el tiempo de ajuste. La salida estará en ON y el tiempo de ajuste se reiniciará e iniciará el ajuste de tiempo. 5. Cuando la señal RESET está en ON, se reiniciarán el valor del display y la salida. (posición ②).</p>	<p>T=tiempo ajustado</p>
[n f d] ON OFF D ON-OFF-Delay Retardo conexión-desconexión T > Ta	<p>1. Si la señal START está en ON cuando esta encendido, la salida estará en ON cuando el tiempo en progreso llegue al tiempo de ajuste Ton (On-Delay). Si la señal START está en OFF, la salida estará en ON cuando el tiempo en progreso llegue a tiempo de ajuste Toff (OFF-Delay). 2. Si la señal START se aplica repetidamente, la salida estará en ON y el valor del display se reiniciará. (posición ①). 3. Cuando la señal de RESET está en ON, se reiniciarán el valor del display y la salida. Cuando la señal de RESET está en OFF mientras la señal START está en ON, operará como On-Delay. (posición ②). 4. Es capaz de ajustar cada tiempo Toff y Ton por separado.</p>	<p>Ton, Toff=tiempo ajustado</p>
[n f d . 1] ON OFF DI ON-OFF-Delay 1 Retardo conexión-desconexión 1 T > Ta	<p>1. Si la señal START está en ON cuando esta encendido, inicia el tiempo en progreso. La salida estará en ON cuando el tiempo en progreso llegue hasta el tiempo de ajuste Ton (On-Delay). Si la señal START está en OFF, la salida estará en ON cuando el tiempo en progreso llegue hasta el ajuste Toff (OFF-Delay). 2. La salida estará en ON cuando la señal START este en ON y cambia a OFF durante el tiempo de ajuste y se reiniciará el valor del display. (posición ①). 3. La salida estará en OFF cuando la señal START está en OFF y cambia a ON durante el tiempo de ajuste y reiniciará el valor del display. (posición ①). 4. Cuando la señal RESET está en ON, se reiniciarán el valor del display y la salida. Cuando la señal RESET está en OFF mientras la señal START está en ON, operará como On-Delay. (posición ②). 5. Es capaz de ajustar cada tiempo Toff y Ton por separado.</p>	<p>Ton, Toff= tiempo ajustado</p>
[o f d] OFF D OFF-Delay Retardo desconexión T > Ta	<p>1. Si la señal START está en ON cuando esta encendido, la salida estará en ON. 2. Cuando la señal START este en OFF, inicia el tiempo. La salida estará en OFF cuando el tiempo en progreso llegue al tiempo de ajuste. 3. Señal de RESET en ON, el tiempo de proceso y la salida regresarán al estatus inicial.</p>	<p>T=tiempo ajustado</p>

*Estatus inicial: el valor del display del modo ascendente (UP) es "0", la salida esta en "OFF". El valor del display del modo descendete (DOWN) es el "tiempo de ajustado", salida en "OFF".

Temporizador digital LCD

Modo de operación de la salida en el LE4SA

T = tiempo ajustado, $T > T_a$, R_t = tiempo de RESET

Modo	Gráfica de tiempo	Operación
[OND] OND ON-Delay Retardo a la conexión		Alimentación Salida de contacto límite de tiempo T=tiempo ajustado
[OND2] OND ON-Delay 2 Retardo a la conexión 2 (Salida One-shot)		Alimentación Salida de contacto límite de tiempo Tout = tiempo de salida T=tiempo ajustado
[FLK] FK Flicker (operación Toff precedente de Ton)		Alimentación Salida de contacto límite de tiempo Ton, Toff = tiempo ajustado
[FLK1] FK Flicker 1 (operación Ton precedente de Toff)		Alimentación Salida de contacto límite de tiempo T=tiempo ajustado

- *Estatus inicial : valor del display del modo ascendente (UP) es "0", la salida esta en "OFF".
valor del display del modo descendente (DOWN) es el "tiempo de ajuste", salida en "OFF".
- *El contacto instantáneo (OUT2) se restablecerá cuando se corte la energía.
- *El botón RESET esta bloqueado por ajuste predeterminado, elimine el bloqueo para usarlo.

- (A) Sensores fotoeléctricos
- (B) Sensores de fibra óptica
- (C) Sensores de área / Puertas
- (D) Sensores de proximidad
- (E) Sensores de presión
- (F) Encoders rotativos
- (G) Conectores / Sockets
- (H) Controladores de temperatura
- (I) SSR / Controladores de potencia
- (J) Contadores
- (K) Temporizadores
- (L) Medidores para panel
- (M) Tacómetros / Medidores de pulsos
- (N) Unidades de display
- (O) Controladores de sensores
- (P) Fuentes de alimentación
- (Q) Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
- (R) Pantallas gráficas HMI / PLC
- (S) Dispositivos de redes de campo
- (T) Modelos discontinuados y reemplazos

Modo de operación de la salida en el LE4SA

Rt : Tiempo de restablecimiento (min. 500ms)

Modo	Gráfica de tiempo	Operación
[int] INT Interval	<p>1. La salida del tiempo límite estará en ON cuando se encienda e iniciará el tiempo en proceso. 2. La salida de tiempo límite estará en OFF cuando el tiempo de proceso alcance el valor ajustado. El valor del display se mantendrá. 3. Si selecciona el tiempo límite 1c + modo instantáneo 1c, la salida instantánea estará en ON cuando este encendido y se apagará cuando la alimentación este en OFF. 4. Cuando aplica la señal de RESET, el tiempo límite y el valor de muestreo se inicializan.</p>	<p>T=tiempo ajustado</p>
[S-d] λ - Δ Star-Delta (La salida se ajustará automáticamente como Límite de tiempo 2c)	<p>1. El contacto λ estará en ON cuando se encienda e iniciará el tiempo en proceso. 2. El contacto λ estará en OFF cuando el tiempo de proceso alcance el valor ajustado T1. Se reiniciará el tiempo en progreso e iniciará nuevamente. 3. El contacto Δ estará en ON cuando el tiempo de proceso alcance el valor ajustado T2. El valor del display se mantendrá. 4. Si presiona la tecla de RESET, se reiniciarán los valores del display y los contactos λ - Δ. 5. Permite ajustar cada tiempo T1 y T2 por separado.</p>	<p>* T1 : tiempo ajustado T2 : Tiempo de retorno (λ - Δ Tiempo de retorno)</p>
[tun] T Twin (La salida se ajustará automáticamente como Límite de tiempo 2c)	<p>1. El contacto T1 estará en ON cuando se encienda e iniciará el tiempo en proceso. 2. El contacto T1 se apagará y el T2 se encenderá cuando el tiempo de proceso alcance el valor ajustado T1. El tiempo en proceso se reiniciará e iniciará de nuevo. El contacto T2 se apagará cuando el tiempo de proceso alcance el valor ajustado T2. El valor del display se mantendrá. 3. Si presiona la tecla RESET, se reiniciarán el valor del display y los contactos T1, T2. 4. Permite ajustar cada tiempo T1 y T2 por separado.</p>	<p>T1, T2 = tiempo ajustado</p> <p>Permite ajustar T1 y T2 de manera diferente.</p>
[tun.1] T Twin 1 (La salida se ajustará automáticamente como Límite de tiempo 2c) T1, T2 > Ta	<p>1. El tiempo en proceso iniciando cuando está en ON. 2. El contacto T1 estará en ON cuando el tiempo en proceso alcance el valor ajustado T1. El tiempo en proceso se reiniciará e iniciará de nuevo. 3. El contacto T2 estará en ON cuando el tiempo en proceso alcance el valor ajustado T2. El valor del display se mantendrá. 4. Si presiona la tecla RESET, se reiniciarán el valor del display y los contactos T1, T2. 5. Permite ajustar cada tiempo T1 y T2 por separado.</p>	<p>T1, T2 = tiempo ajustado</p> <p>Permite ajustar T1 y T2 de manera diferente.</p>

- *Estatus inicial : valor del display del modo ascendente (UP) es "0", la salida esta en "OFF".
 valor del display del modo descendente (DOWN) es el "tiempo ajustado", salida en "OFF".
- *El contacto instantáneo (OUT2) se restablecerá cuando se corte la energía.
- *El botón RESET esta bloqueado por ajuste predeterminado, elimine el bloqueo para usarlo.

Uso correcto

⚠ Precaución

Se puede producir un choque eléctrico si toca las terminales de señales de entrada (entre las terminales START, RESET, INHIBIT y la terminal ②) cuando esta conectada la alimentación.

⊙ Conexión de alimentación

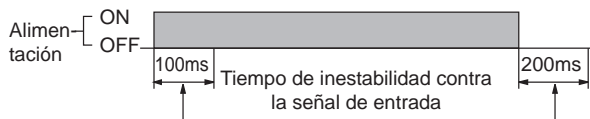
- Conecte la línea de alimentación de CA entre (② - ⑦) para los LE4S y LE4SA con alimentación AC. Tenga cuidado en la conexión para la alimentación de CC.

(② ← ⊖, ⑦ ← ⊕)

- Los LE4S y LE4SA trabajan de manera estable dentro del rango de alimentación. (Si usa otro tipo de línea de alimentación con voltaje mayor o línea de potencia en el mismo tubo conduit, provocara un voltaje inducido, por eso use conductos por separado para las líneas de alimentación)

⊙ Inicio de la alimentación

- Tenga cuidado durante el tiempo de aumento de alimentación (100ms) después de conectarla y del tiempo de caída de alimentación (200ms) después de desconectarla.



● Inicio de alimentación

El modelo LE4SA funciona después de 100ms de haber aplicado la alimentación (ver la figura de arriba.) (Use ajustes por arriba de 100ms)

Cuando necesite ajustes por abajo de 100ms, use el LE4S mediante la señal START.

- Realice la alimentación rápidamente a través de un interruptor o relevador, de otra manera se producirá un error en el temporizado.

⊙ Entrada/Salida

- Las terminales de alimentación y de entrada no están aisladas debido a que el temporizador no cuenta con transformador.

① Cuando usa el sensor con salida SSR en la terminal de entrada del temporizador, verifique que el sensor tenga doble aislamiento.

② Use un relevador con doble aislamiento cuando conecte la salida del relevador con la terminal de entrada.

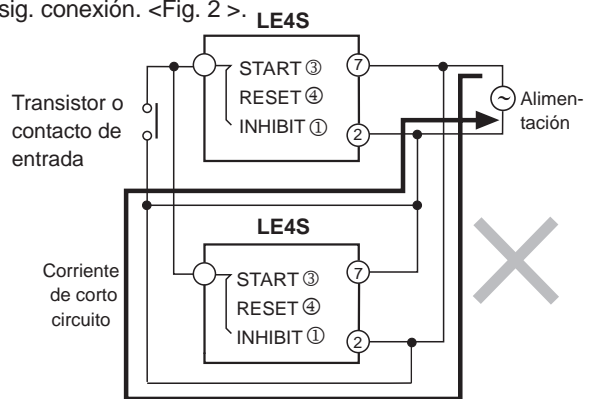
- Use un socket de 8 pines cuando conecte este temporizador con otros equipos, no toque el socket cuando este la alimentación conectada.
- Use una fuente de alimentación con un circuito de protección contra sobrecorriente. (fusible 250V 1A)
- Cuando use un relevador de contactos como señal de entrada, use un dispositivo confiable capaz de manejar 5VCC, 1mA.

- En caso de conectar la terminal START (③) y la terminal de alimentación (②) del LE4S, no las use para realizar el inicio al mismo tiempo que la alimentación. Use un relevador de contactos o un transistor.

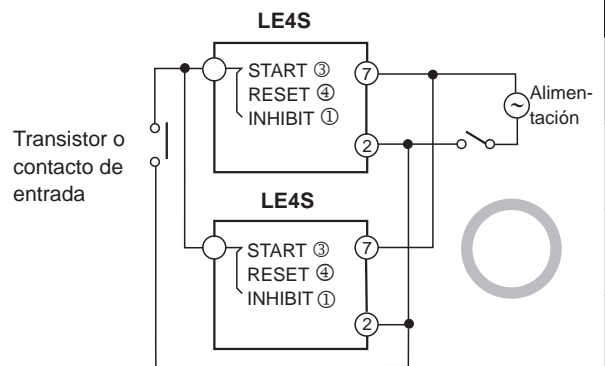
(Se puede producir un error de tiempo cuando se usa con un ajuste por debajo de 100ms debido al tiempo de encendido del temporizador).

- El LE4S no tiene transformador, por eso verifique lo siguiente para la conexión de contactos de relevador o un sensor con salidas de transistor como señal de entrada.

① Cuando conecte mas de 2 temporizadores, con 1 contacto de relevador o sensor con salida de transistor, realice la sig. conexión. <Fig. 2 >.

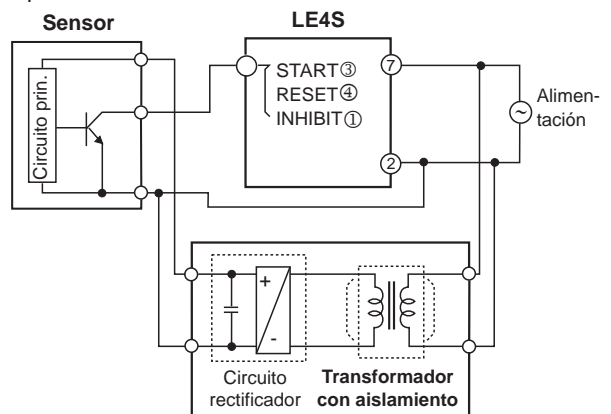


< Fig. 1 >



< Fig. 2 >

② Use un transformador con primario y secundario aislados para la entrada.



< Alimentación del sensor externo >

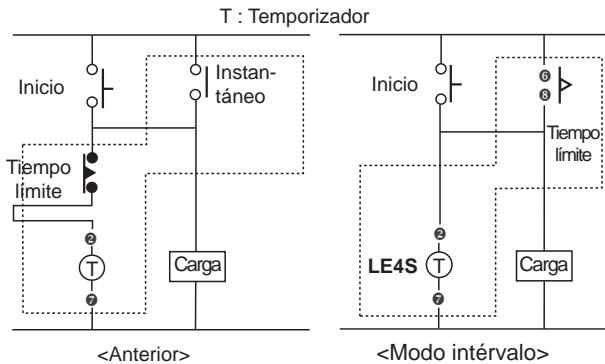
(A)	Sensores fotoeléctricos
(B)	Sensores de fibra óptica
(C)	Sensores de área / Puertas
(D)	Sensores de proximidad
(E)	Sensores de presión
(F)	Encoders rotativos
(G)	Conectores / Sockets
(H)	Controladores de temperatura
(I)	SSR / Controladores de potencia
(J)	Contadores
(K)	Temporizadores
(L)	Medidores para panel
(M)	Tacómetros / Medidores de pulsos
(N)	Unidades de display
(O)	Controladores de sensores
(P)	Fuentes de alimentación
(Q)	Motores a pasos / Drivers / Controladores de movimiento
(R)	Pantallas gráficas HMI / PLC
(S)	Dispositivos de redes de campo
(T)	Modelos discontinuados y reemplazos

Serie LE4S

- Alimente el LE4SA después de verificar las especificaciones de operación.
- Si ajusta a 「0000」 para el tiempo de operación, la salida quizás no funcione.

◎Modo intervalo

Permite hacer un contacto instantáneo ON y un contacto límite de tiempo OFF con el uso del modo intervalo.



◎Cambio del modo de operación de salida y rango del temporizador

Si cambia el modo de operación de salida o rango del temporizador, el valor anterior PRESET se borrará. Pero el modo de selección Up/Down y el modo de bloqueo se conservan.

◎Cambio del valor de pre ajuste

- Si cambia el valor de ajuste mientras se procesa el tiempo, el nuevo valor de pre ajuste deberá ser mayor al anterior. De otra manera la salida trabajará mientras cambia el valor de ajuste.
- Si cambia el valor de ajuste cuando está operando, funcionará con el valor de ajuste que se cambió. Use la función bloqueo, para evitar malfuncionamientos.

◎Ruido

Se realizó una prueba de 2kV, ancho de pulso 1 μ s contra el voltaje de pulsos entre las terminales de alimentación y 1kV, ancho de pulso 1 μ s en un simulador de ruido contra el ruido externo de voltaje. Instale un condensador (0.1~1 μ F) o condensador electrolítico entre las terminales de alimentación cuando ocurra el ruido de voltaje.

◎Ambiente

Evite los siguientes lugares;

- Donde el producto se pueda dañar por golpes o vibraciones fuertes.
- Donde exista ambientes corrosivos o inflamables, agua, aceite o polvo.
- Donde existan ruidos magnéticos y eléctricos.
- Donde existan altas temperaturas y humedad más allá de especificaciones permitidas.
- Donde existan sales o ácidos fuertes.
- Donde este expuesto directamente a los rayos solares.