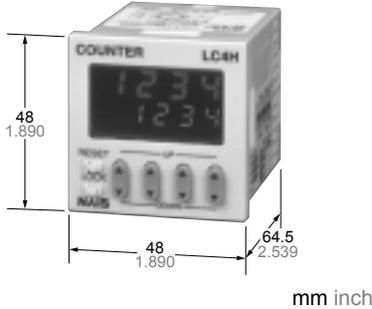


Panasonic
ideas for life

TAMAÑO DIN 48
CONTADOR ELECTRÓNICO
DIGITAL

Contadores
LC4H



sistemas AEL51 (display de 4 dígitos)



sistemas AEL53 (display de 6 dígitos)



Tipo a base



Tipo terminal a tornillo

Características

1. Display brillante y fácil de leer

Nuevo display LCD con dos colores sobre fondo negro. La pantalla fácil de leer desde cualquier lugar hacen el chequeo y la preselección muy cómodos.

2. Simple de operar

Los botones balanceados hacen la operación incluso más fácil que antes.

3. Cuerpo pequeño de solo 64.5 mm (tipo tornillo) o 70.1 mm (tipo a base)

Es fácil de instalar incluso en paneles de control estrechos debido a su pequeño tamaño.

4. Conforme a los estándares de resistencia ambiental IP66

El panel IP66 lo protege del agua y suciedad para realizar operaciones fiables en ambientes hostiles.

5. Opciones de terminal a tornillo o a base

Los dos tipos de terminales son estándar para montar tanto en instalaciones en panel frontal como en instalaciones empotradas.

6. Frontal intercambiable

También se ofrece un frontal negro para concordar con su diseño.

7. Display de 4 ó 6 dígitos

Se ofrecen dos tamaños de displays para que elija según sus necesidades.

8. Conforme con las directrices EMC y de baja tensión

Conforme con las directrices EMC (EN50081-2/EN50082-2) y de baja tensión (VDE0435/Part 2021) para la certificación CE vital para su uso en Europa.

9. Bajo precio

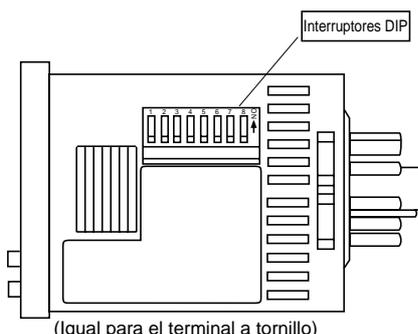
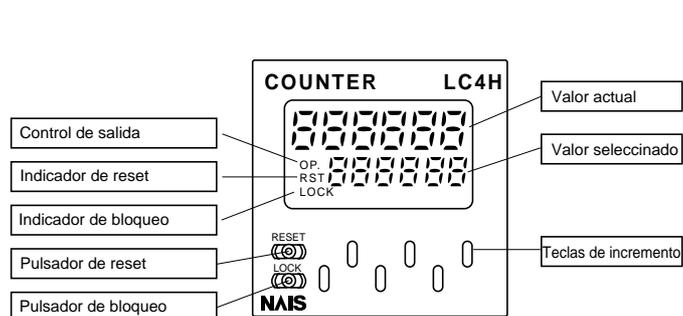
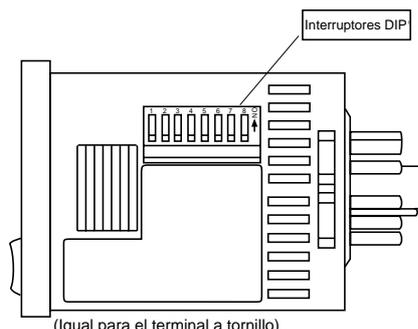
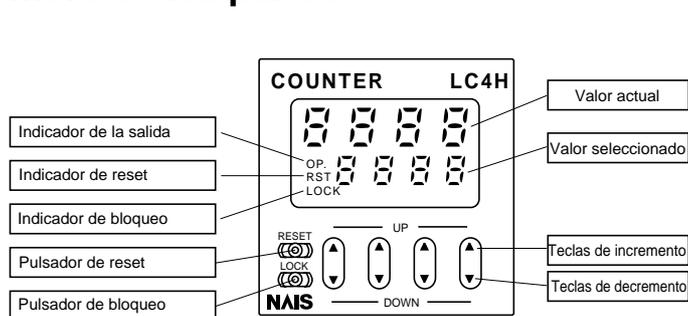
Todo esto con un precio económico para proporcionar una solución fiable.

Tipos de productos

Dígitos	Velocidad de contaje	Modo de operación	Salida	Tensión de operación	Memoria	Terminal	Referencia				
4	30 Hz (cps)/ 5 KHz (Kcps) conmutable	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de salida/retención de cuenta Mantenimiento de salida/continuación de cuenta I Mantenimiento de salida/continuación de cuenta II Pulso de salida/continuación de cuenta Pulso de salida/inicio de cuenta I Pulso de salida/inicio de cuenta II Pulso de salida/retención de cuenta (7 modos) 	Relé (1c)	100-240 V AC	Disponible	8 pines	LC4H8-R4-AC240V				
				24 V AC		11 pines	LC4H-R4-AC240V				
				12-24 V DC		tornillo	LC4H-R4-AC240VS				
				100-240 V AC		8 pines	LC4H8-R4-AC24V				
				24 V AC		11 pines	LC4H-R4-AC24V				
				12-24 V DC		tornillo	LC4H-R4-AC24VS				
			6	30 Hz (cps)/ 5 KHz (Kcps) conmutable		<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de salida/retención de cuenta Mantenimiento de salida/continuación de cuenta I Mantenimiento de salida/continuación de cuenta II Pulso de salida/continuación de cuenta Pulso de salida/inicio de cuenta I Pulso de salida/inicio de cuenta II Pulso de salida/retención de cuenta (7 modos) 	Transistor (1a)	100-240 V AC	Disponible	8 pines	LC4H8-T4-AC240V
								24 V AC		11 pines	LC4H-T4-AC240V
								12-24 V DC		tornillo	LC4H-T4-AC240VS
								100-240 V AC		8 pines	LC4H8-R6-AC240V
								24 V AC		11 pines	LC4H-R6-AC240V
								12-24 V DC		tornillo	LC4H-R6-AC240VS
6	30 Hz (cps)/ 5 KHz (Kcps) conmutable	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de salida/retención de cuenta Mantenimiento de salida/continuación de cuenta I Mantenimiento de salida/continuación de cuenta II Pulso de salida/continuación de cuenta Pulso de salida/inicio de cuenta I Pulso de salida/inicio de cuenta II Pulso de salida/retención de cuenta (7 modos) 			Relé (1c)		100-240 V AC	Disponible		8 pines	LC4H8-R6-AC24V
							24 V AC			11 pines	LC4H-R6-AC24V
							12-24 V DC			tornillo	LC4H-R6-AC24VS
							100-240 V AC			8 pines	LC4H8-T6-AC240V
							24 V AC			11 pines	LC4H-T6-AC240V
							12-24 V DC			tornillo	LC4H-T6-AC240VS
			6	30 Hz (cps)/ 5 KHz (Kcps) conmutable	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de salida/retención de cuenta Mantenimiento de salida/continuación de cuenta I Mantenimiento de salida/continuación de cuenta II Pulso de salida/continuación de cuenta Pulso de salida/inicio de cuenta I Pulso de salida/inicio de cuenta II Pulso de salida/retención de cuenta (7 modos) 	Transistor (1a)	100-240 V AC		Disponible	8 pines	LC4H8-T6-AC24V
							24 V AC			11 pines	LC4H-T6-AC24V
							12-24 V DC			tornillo	LC4H-T6-AC24VS
							100-240 V AC			8 pines	LC4H8-T6-DC24V
							24 V AC			11 pines	LC4H-T6-DC24V
							12-24 V DC			tornillo	LC4H-T6-DC24VS

* Se incluye una junta de goma (ATC18002) y un panel de montaje (AT8-DA4).

Nombre de las partes

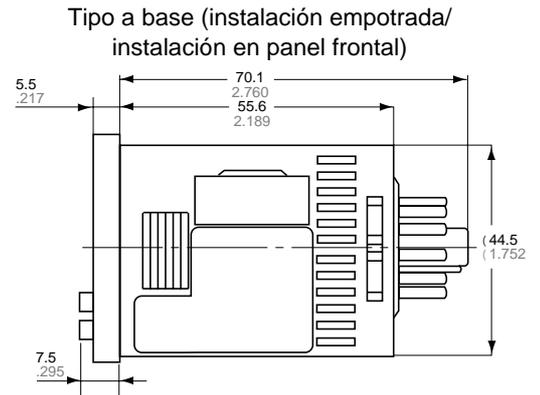
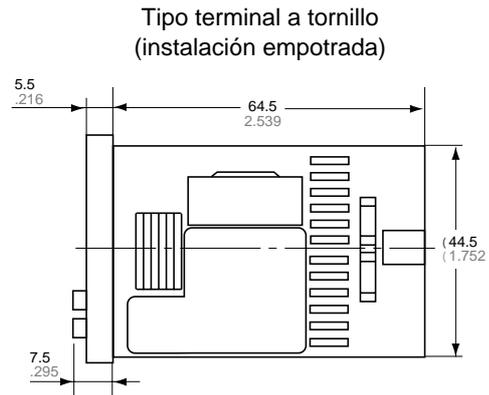
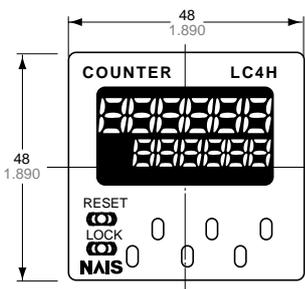
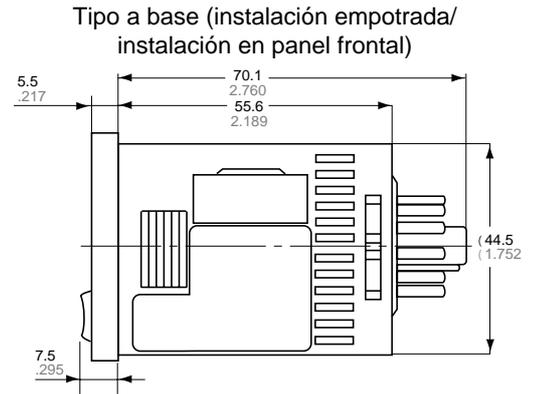
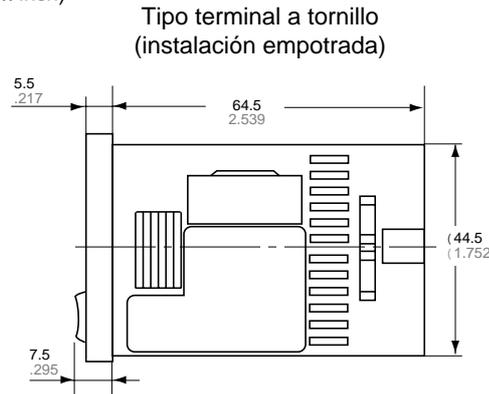
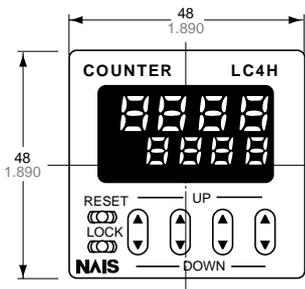


Especificaciones

Concepto	Tipo de salida a relé		Tipo de salida a transistor	
	Tipo AC	Tipo DC	Tipo AC	Tipo DC
Tensión nominal de operación	100 a 240 V AC, 24 V AC	12 a 24 V DC	100 a 240 V AC, 24 V AC	12 a 24 V DC
Frecuencia nominal	50/60 Hz	—	50/60 Hz	—
Consumo	Max. 10 V A	Max. 3 W	Max. 10 V A	Máx. 3 W
Salidas	1 contacto conmutado: 5 A, 250 V AC (resistiva)		1 cont. norm. abierto: 100 mA, 30 V DC Colector abierto (Max.)	
Modos de entrada	Suma (UP)/Resta (DOWN)/Dirección (DIR)/Individual (IND)/Fase (PHASE) 5 modos seleccionables por los interruptores DIP			
Velocidad de contaje	30 Hz/5 kHz (seleccionable por los interruptores DIP)			
Período mín. de la entrada	16.7 ms a 30 Hz/0.1 ms a 5 kHz en ON: tiempo en OFF = 1:1			
Entrada de reset	Señal de reset/Por pulsador, Min. tiempo de entrada 1 ms, 20 ms (seleccionable por los interruptores DIP)			
Entrada de bloqueo	Mín. tiempo de entrada: 20 ms			
Señal de entrada de cuenta	Contacto o colector abierto/Impedancia de entrada: 1 kΩ o menos, tensión residual: 2 V o menos, Impedancia en abierto: 100 kΩ o más, Máx. tensión: 40 V DC			
Modo de salida	HOLD-A/HOLD-B/HOLD-C/SHOT-A/SHOT-B/SHOT-C/SHOT-D, 7 modos seleccionables por los interruptores DIP			
Duración del pulso de salida	Aprox. 1 s			
Visualización	Display LCD de 7 segmentos, Valor de contaje (LED en rojo), Valor seleccionado (LED en amarillo)			
Dígitos	tipo display de 4 dígitos -999 a 9999 (-3 dígitos a +4 dígitos) (0 a 9999 para la preselección) tipo display de 6 dígitos -99999 a 999999 (-5 dígitos a 6 dígitos) (0 a 999999 para la preselección)			
Memoria	EEP-ROM (Nº de sobrescrituras: 10 ⁵ oper. o más)			
Contactos	Tipo de contacto	1 contacto conmutado	1 contacto normalmente abierto	
	Resistencia inicial	100 mΩ (a 1 A 6 V DC)	—	
	Material de contacto	Aleación de plata/Baño de oro	—	
Vida	Mecánica	2.0 × 10 ⁷ ope. (Excepto operaciones de interruptores)		—
	Eléctrica	1.0 × 10 ⁵ ope. (a la tensión de control nominal)		1.0 × 10 ⁷ ope. (a la tensión de control nominal)
Eléctrica	Margen de la tensión de operación	85 a 110 % de la tensión nominal de funcionamiento		
	Tensión inicial no disruptiva	Entre partes activas e inactivas: 2,000 Vrms durante 1 min (11 pines) Entre entrada y salida: 2,000 Vrms durante 1 min Entre contactos abiertos: 1,000 Vrms durante 1 min		Entre partes activas e inactivas: 2,000 Vrms durante 1 min (11 pines) Entre entrada y salida: 2,000 V AC durante 1 min
	Resistencia inicial de aislamiento (A 500 V DC)	Entre partes activas e inactivas: Min. 100 MΩ (11 pines) Entre entrada y salida: Min. 100 MΩ Entre contactos abiertos: Min. 100 MΩ		Entre partes activas e inactivas: Min. 100 MΩ (11 pines) Entre entrada y salida: Min. 100 MΩ
	Temperatura alcanzable	Máx. 65° C (bajo tensión y corriente nominales)		
Mecánica	Resistencia a vibraciones	Funcional	10 a 55 Hz (1 ciclo/min), amplitud simple: 0.35 mm (10 min en los 3 ejes)	
		Destructiva	10 a 55 Hz (1 ciclo/min), amplitud simple: 0.75 mm (1 h en los 3 ejes)	
	Resistencia a choques	Funcional	Min. 98 m/s ² (4 veces en los 3 ejes)	
		Destructiva	Min. 294 m/s ² (5 veces en los 3 ejes)	
Condiciones de operación	Temperatura ambiente	-10° C a 55° C		
	Humedad ambiental	Máx. 85 % RH		
	Presión	860 a 1,060 h Pa		
	Rizado	—	20 % o menos	—
Conexión	8 pines/11 pines/terminal a tornillo			
Protección	IP66 (panel frontal con junta de goma)			

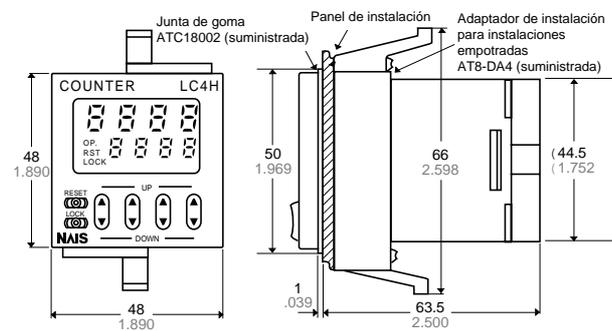
Dimensiones (unidades: mm inch)

• Contador electrónico LC4H

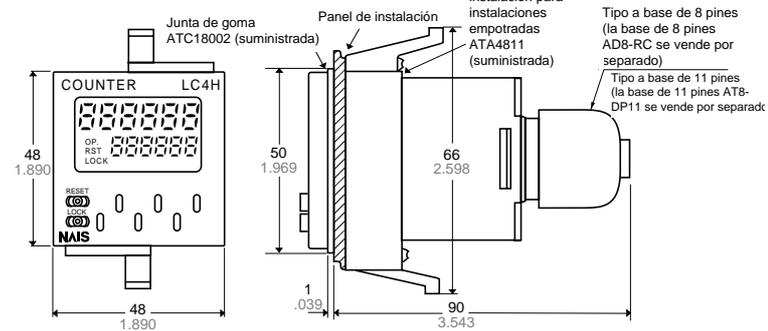


• Dimensiones para instalaciones empotradas (con adaptador instalado)

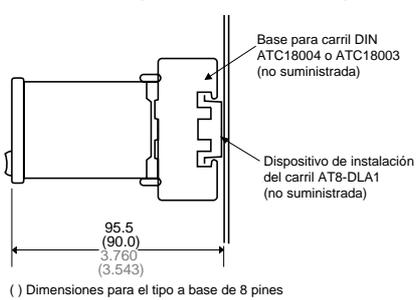
Tipo terminal a tornillo



Tipo a base

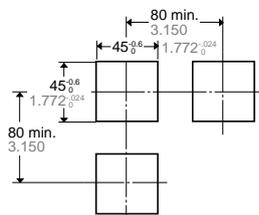


• Dimensiones para instalación en panel

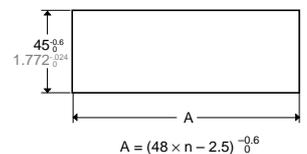


• Dimensiones de los huecos en el panel

Las dimensiones estándar de los huecos se muestran abajo. Usar el adaptador de instalación (AT8-DA4) y la junta de goma (ATC18002).



• Instalación de contadores juntos



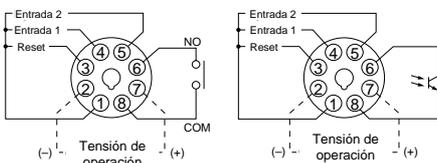
Nota 1: El espesor del panel de instalación debe estar entre 1 y 5 mm.

Nota 2: En las instalaciones con varios LC4H juntos, se pierde la propiedad de resistencia al agua entre ellos y el panel.

Diagrama de terminales y cableado

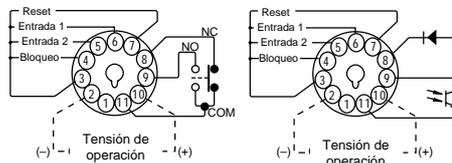
• Tipo a base de 8 pines

Tipo de salida a relé Tipo de salida a transistor



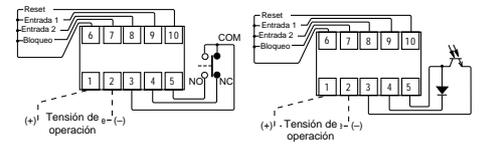
• Tipo a base de 11 pines

Tipo de salida a relé Tipo de salida a transistor



• Tipo terminal a tornillo

Tipo de salida a relé Tipo de salida a transistor



Nota) Para conectar los pines de salida del tipo de salida a transistor, referirse al apartado 6) de la página 85.

Preselección del modo de operación y contaje

Procedimiento 1) Preselección del modo de operación (modo de entrada y modo de salida)

Preseleccionar el modo de entrada y de salida con los interruptores DIP en el lateral de la unidad

Interruptores DIP

	Concepto	Interruptor DIP	
		OFF	ON
1	Modo de operación	Ver tabla 1	
2			
3			
4	Mín. anchura de la señal de reset	20 ms	1 ms
5	Máxima velocidad de contaje	30 Hz	5 kHz
6	Modo de entrada	Ver tabla 2	
7			
8			

Tabla 1: Preselección del modo de salida

Nº de interruptor DIP			Modo de salida
1	2	3	
ON	ON	ON	PULSO-A
OFF	OFF	OFF	PULSO-B
ON	OFF	OFF	PULSO-C
OFF	ON	OFF	PULSO-D
ON	ON	OFF	MANTENIDO-A
OFF	OFF	ON	MANTENIDO-B
ON	OFF	ON	MANTENIDO-C
OFF	ON	ON	—

Ver nota 1

Los nuevos modos son válidos después de que la alimentación pasa de OFF a ON

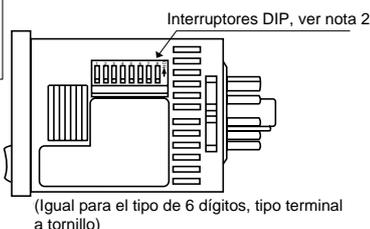


Tabla 2: Preselección del modo de entrada

Nº de interruptor DIP			Modo de entrada
6	7	8	
ON	ON	ON	Entrada de suma
OFF	OFF	OFF	Entrada de resta
ON	OFF	OFF	Entrada de dirección
OFF	ON	OFF	Entrada independiente
ON	ON	OFF	Entrada de fase
OFF	OFF	ON	—
ON	OFF	ON	—
OFF	ON	ON	—

Ver nota 1

Ver nota 1

Ver nota 1

Nota 1: Se visualizará DIP Err. en el display

Nota 2: Preseleccionar los interruptores DIP antes de instalar la unidad.

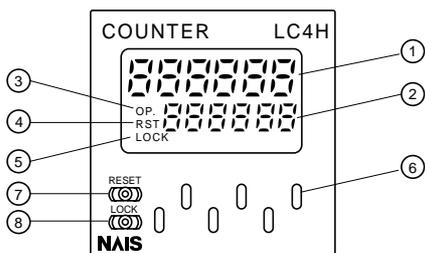
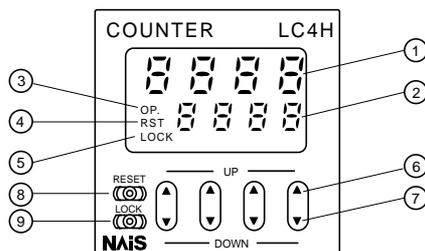
Procedimiento 2) Preseleccionar un valor

Preseleccionar un valor con las teclas del panel frontal.

Partes del display frontal

- Q Valor de cuenta
 - W Valor preseleccionado
 - E Indicador de salida
 - R Indicador de reset
 - T Indicador de bloqueo
 - Y Teclas de incremento
- [Cambia el valor del correspondiente dígito del valor preseleccionado (aumenta)]

- Q Valor de cuenta
- W Valor preseleccionado
- E Indicador de salida
- R Indicador de reset
- T Indicador de bloqueo



- U Teclas de decremento
Cambia el valor del correspondiente dígito del valor preseleccionado (disminuye)
- I Pulsador de reset
Resetea el valor preseleccionado y la salida
- O Pulsador de bloqueo
Bloquea la operación de todas las teclas de la unidad
- Y Teclas de incremento
Cambia el valor del correspondiente dígito del valor preseleccionado (aumenta)
- U Pulsador de reset
Resetea el valor preseleccionado y la salida
- I Pulsador de bloqueo
Bloquea la operación de todas las teclas de la unidad

• Cambio del valor preseleccionado

1. Es posible cambiar el valor preseleccionado con las teclas de incremento y decremento (el de 4 dígitos solamente) incluso durante el contaje. Por lo tanto, tenga en cuenta los siguiente puntos.

1) Si el valor seleccionado es más bajo que el actual cuando estamos en modo suma, el contaje continua hasta que alcance el fondo de escala (9999 para el tipo de 4 dígitos y 999999 para el tipo de 6 dígitos), vuelve a cero y después alcanza el nuevo valor. Si el valor seleccionado está por encima del valor actual, la cuenta continua hasta alcanzar

este nuevo valor.

2) Si se establece el modo resta, la cuenta continua hasta el fondo de escala (-999 para el de 4 dígitos y -99999 para el de 6 dígitos) a pesar del nuevo valor seleccionado, y entonces el display cambia a - - - - para el de 4 dígitos y - - - - - - para el de 6 dígitos.

2. Si el valor seleccionado se cambia a "0," la unidad no completará la cuenta ascendente. Por lo tanto, tenga en cuenta los siguientes puntos.

1) Cuando se establece el modo suma la cuenta continuará hasta alcanzar el fondo de escala (9999 para el de 4 dígitos y

999999 con el de 6 dígitos), vuelve a cero y completa la cuenta ascendente.

2) Cuando se establece el modo resta, la cuenta continuará hasta alcanzar el fondo de escala (-999 para el de 4 dígitos y -99999 para el de 6 dígitos), y después el display cambiará a - - - - para el de 4 dígitos y - - - - - - para el de 6 dígitos.

3) Para la entrada de dirección, independiente y fase, cuando la cuenta se incrementa o decrementa desde el valor "0" y después vuelve al valor "0," la cuenta ascendente se completa.

Modo de operación

1. Modo de entrada

Para el modo de entrada, puede elegir uno de los cinco modos siguientes

- Suma UP
- Resta DOWN
- Dirección DIR
- Independiente IND
- Fase PHASE

Modo de entrada	Operación	*Anchura mínima de la señal de entrada 30 Hz: 16.7 ms; 5 kHz: 0.1 ms
Suma UP	IN1 o IN2 funcionan como una entrada de bloqueo para la otra entrada.	<p>• Ejemplo donde IN1 es la entrada de cuenta e IN2 es la entrada de bloqueo.</p>
Resta DOWN		<p>• Ejemplo donde IN2 es la entrada de cuenta e IN1 es la entrada de bloqueo.</p> <p>* "A" debe ser mayor que la anchura mínima de la señal de entrada</p>
Dirección DIR	IN1 es la entrada de cuenta e IN2 es la entrada de dirección de suma o resta.. IN2 suma a nivel bajo y resta a nivel alto.	<p>* "A" debe ser mayor que la anchura mínima de la señal de entrada.</p>
Independiente IND	IN1 es la entrada suma e IN2 es la entrada resta.	<p>* IN1 e IN2 son completamente independientes</p>
Fase PHASE	Suma cuando la fase de IN1 va adelantada respecto a la fase de IN2, y resta cuando la fase de IN2 va adelantada respecto a la de IN1.	<p>* "B" debe ser mayor que la anchura mínima de la señal de entrada.</p>

LC4H

2. Modo de salida

Para el modo de operación, puede elegir entre los siete modos siguientes:

- Mantenimiento de salida/retención de cuenta HOLD-A
- Mantenimiento de salida/continuación de cuenta I HOLD-B
- Mantenimiento de salida/continuación de cuenta II HOLD-C
- Pulso de salida/continuación de cuenta SHOT-A
- Pulso de salida/inicio de cuenta I SHOT-B
- Pulso de salida/inicio de cuenta II SHOT-C
- Pulso de salida/retención de cuenta SHOT-D

Modo de salida	Operación	(Ejemplo donde el modo de entrada es suma o resta)
Mantenimiento de salida/retención de cuenta HOLD-A	La salida de control se mantiene después de completar la cuenta y hasta resetear. Durante este tiempo, el display del valor actual no cambia desde que se completa la cuenta.	<p>* n: Valor seleccionado</p>
Mantenimiento de salida/continuación de cuenta I HOLD-B	La salida de control se mantiene después de completar la preselección y hasta resetear. Sin embargo, la cuenta es posible a pesar de completar la preselección.	<p>* n: Valor seleccionado</p>
Mantenimiento de salida/continuación de cuenta II HOLD-C	La salida de control se mantiene después de completar la preselección y hasta la siguiente señal de entrada. Sin embargo, la cuenta es posible a pesar de completar la preselección.	<p>* n: Valor seleccionado</p>
Pulso de salida/continuación de cuenta SHOT-A	La salida de control se mantiene después de completar la preselección durante un tiempo determinado (aprox. 1 seg). La cuenta es posible a pesar de completar la preselección.	<p>* n: Valor seleccionado</p>
Pulso de salida/inicio de cuenta I SHOT-B	La salida de control se mantiene después de completar la preselección durante un tiempo determinado (aprox. 1 seg). La cuenta es posible a pesar de completar la preselección. Sin embargo se produce el reset cuando se completa la preselección. Mientras se está manteniendo la salida, no es posible resetear la cuenta	<p>* n: Valor seleccionado</p>
Pulso de salida/inicio de cuenta II SHOT-C	La salida de control se mantiene después de completar la preselección durante un tiempo determinado (aprox. 1 seg). La cuenta es posible a pesar de completar la preselección. Sin embargo el reset se produce automáticamente cuando la salida pasa a OFF.	<p>* n: Valor seleccionado</p>
Pulso de salida/retención de cuenta SHOT-D	La salida de control se mantiene después de completar la preselección durante un tiempo determinado (aprox. 1 seg). Durante este tiempo el display no cambia aunque se haya completado la preselección. El reset se produce simultáneamente cuando la salida pasa a OFF	<p>* n: Valor seleccionado</p>