

Instrucciones de programación

Contador – Temporizador – Frecuencímetro con 1 preselección

Bauser Modelo 320

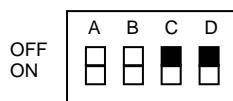
1. Descripción

- Contador aditivo/substractivo, de 6 dígitos, con dos preselecciones
- Clara lectura mediante display LCD de 2 líneas, con símbolos para indicación de la preselección y de la situación de ambas salidas.
- Gama de contaje y preselección -999999 a 999999, desbordamiento superior o inferior sin pérdida de contaje hasta 1 década (indicado mediante intermitencia del display a la frecuencia de 1 seg).
- Programable como contador de impulsos, de frecuencia o tiempo.
- Una preselección
- Salidas por relé u opto-acoplador
- La programación de la función de contaje y de los parámetros de operación se realiza mediante las teclas de preselección. Guía de usuario en el display durante la rutina de programación.
- Son programables:
 - Modo de operación (señal de salida en cero o en valor preseleccionado, con o sin repetición automat.)
 - Punto decimal
 - Polaridad de las entradas (NPN o PNP)
 - Tipo de entrada y factor
 - Señales de salida permanentes o temporizadas
 - Tiempo de puerta en program. como Frecuencímetro
 - Resolución en s, mín, h o h:min:ss como contador de tiempo
- Tensión alimentación 230 Vac, 115 Vac, 48 Vac, 24 Vac ó 11...30 Vdc
- Iluminación posterior del display (opcional)

2. Entradas

2.1 INP A, INP B

Entradas de contaje. La frecuencia máxima de contaje de ambas entradas es ajustable a 30 Hz ó 10 KHz mediante los microrruptores C y D de programación (en el lateral derecho del aparato)



Microrruptor	INP A		INP B	
	30 Hz	10 Khz.	30 Hz	10 kHz
D	ON	OFF	ON	OFF
C			ON	OFF

2.2 Gate

Entrada de puerta estática; no cuenta mientras esta entrada esté activada. Operando como contador de tiempo (sólo en unidades de tiempo h, mín ó 0,1 mín), el punto decimal entre la década 5 y 6 destella si esta entrada no está activada.

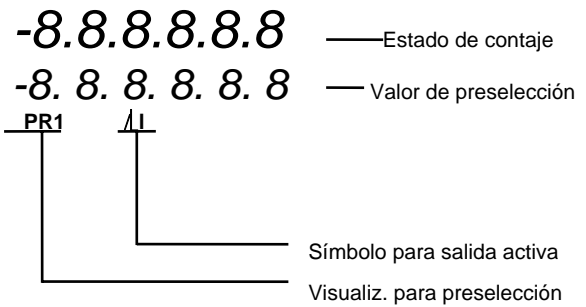
2.3 Reset

Entrada de reposición dinámica; pone el contador a "0", en contaje aditivo, y en el valor de preselección, en contaje substractivo.

2.4 Key

Entrada estática de bloqueo de teclado. Mientras esta entrada está activada, el teclado queda bloqueado.

3. Display



4. Salidas

4.1 Salida

Relé con contacto N.A. o N.C. libre de potencial u opto-acoplador con emisor y colector abierto

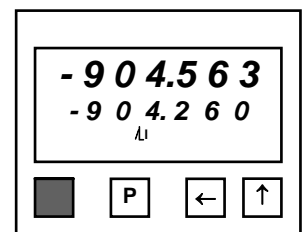
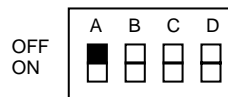
4.3 Salida activa

Se visualiza en el display con el símbolo $\uparrow I$. Para circuitos de seguridad puede invertirse el gobierno de relés u opto-acopladores; es decir, las bobinas de los relés quedan sin tensión al alcanzar la preselección, o los opto-acopladores quedan bloqueados.

Para ello, en la rutina de programación, deben ajustarse las señales de salida Out en señal permanente a \square y en señal temporizada a \square .

5. Ajuste de los parámetros de operación

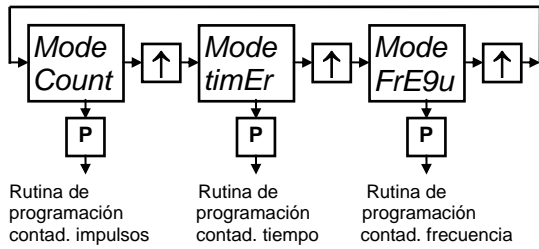
- Conectar la tensión de alimentación
- Poner durante un instante en "ON" el microswitch de programación "A" (en la parte derecha de la caja). En el display aparece el punto 1 del menú.
- Con la tecla \uparrow seleccionar la función deseada
- Con la tecla P se confirma el valor ajustado y se pasa al punto siguiente del menú.
- De nuevo con la tecla \uparrow seleccionar la función deseada e introducir mediante ambas teclas de flecha los valores de contaje (factor, duración de la señal de salida, tiempo de puerta, resolución).
- Después del último punto del menú (Señal permanente o temporizada), con la tecla P se abandona la rutina de programación si el microrruptor "A" está en "OFF". Si el microrruptor "A" estuviese todavía en "ON", se recorrería de nuevo la rutina de programación.



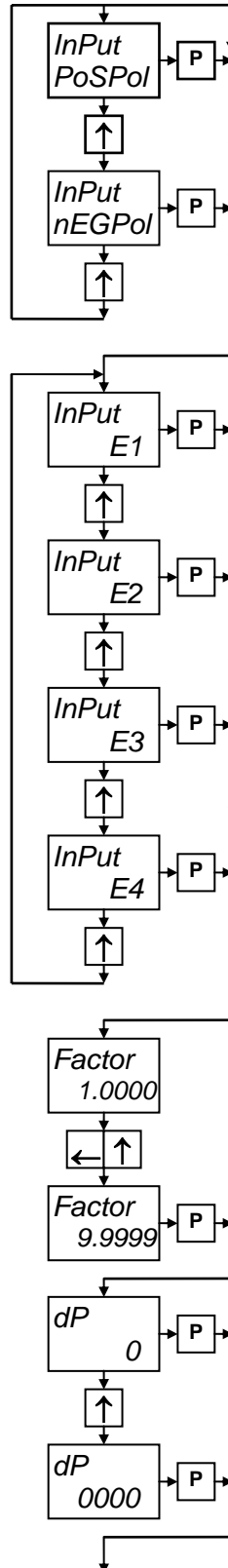
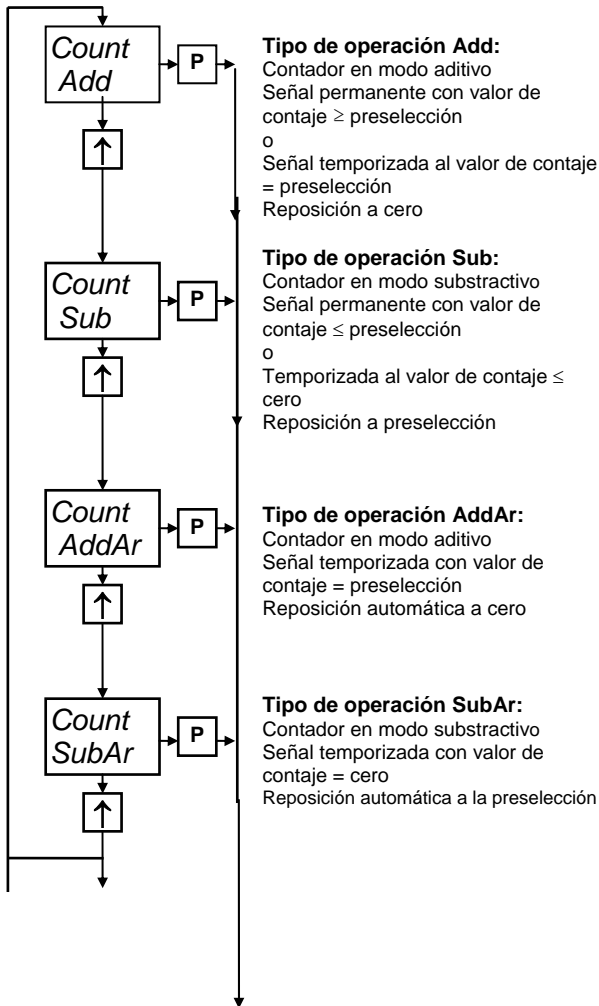
6. Ajuste del tipo de operación

6.1. Ajuste de la función básica

Después de poner el microswitch "A" en "ON" durante un instante, en el display aparece lo siguiente:



6.2.1 Rutina de programación Contador de impulsos



Polaridad de las entradas:
pospol: polaridad positiva (PNP)
conmutación a +24 V

negpol: polaridad negativa (NPN)
conmutación a 0 V

Tipo de entrada:

E1: INP A = Entrada de conteje
INP B = Entrada de sentido de conteje

E2: INP A = Entrada de conteje aditivo
INP B = Entrada de conteje substr.

E3: Discriminador de fase
INP A = Entrada de conteje 0°
INP B = Entrada de conteje 90°

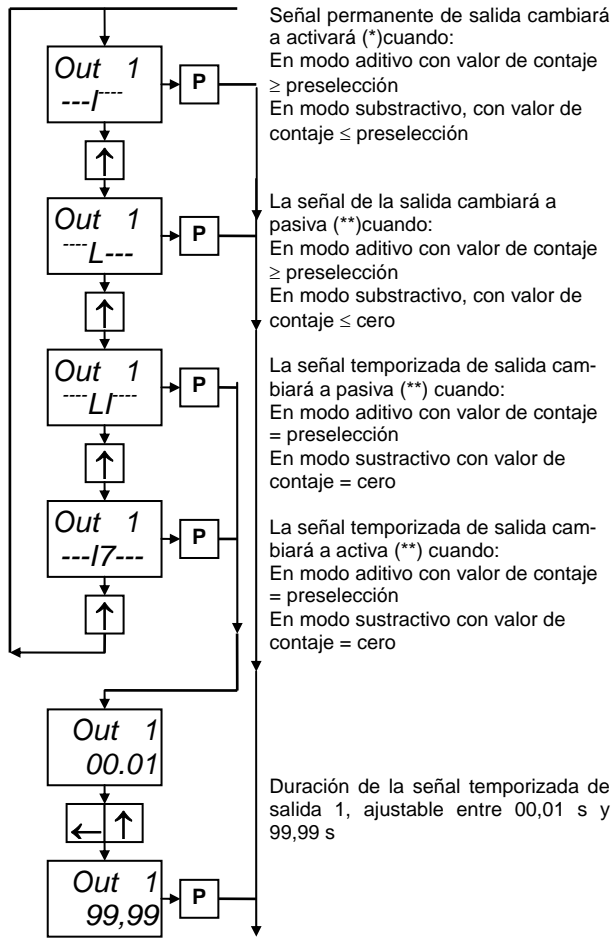
E4: como E3, pero con duplicación de impulsos
Cuenta cada flanco de INP A.

Factor:

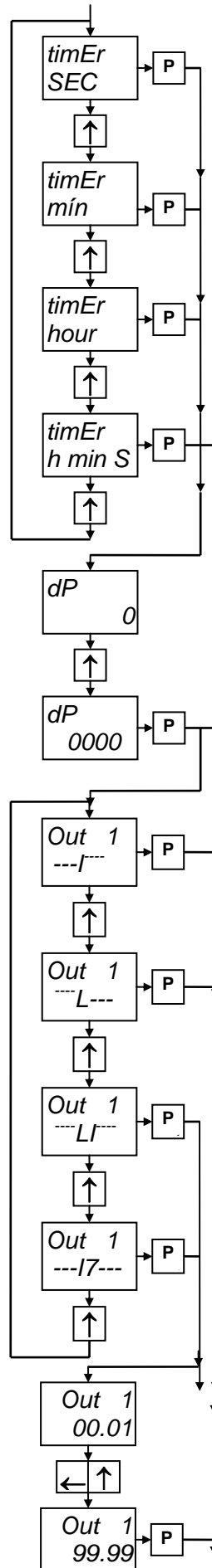
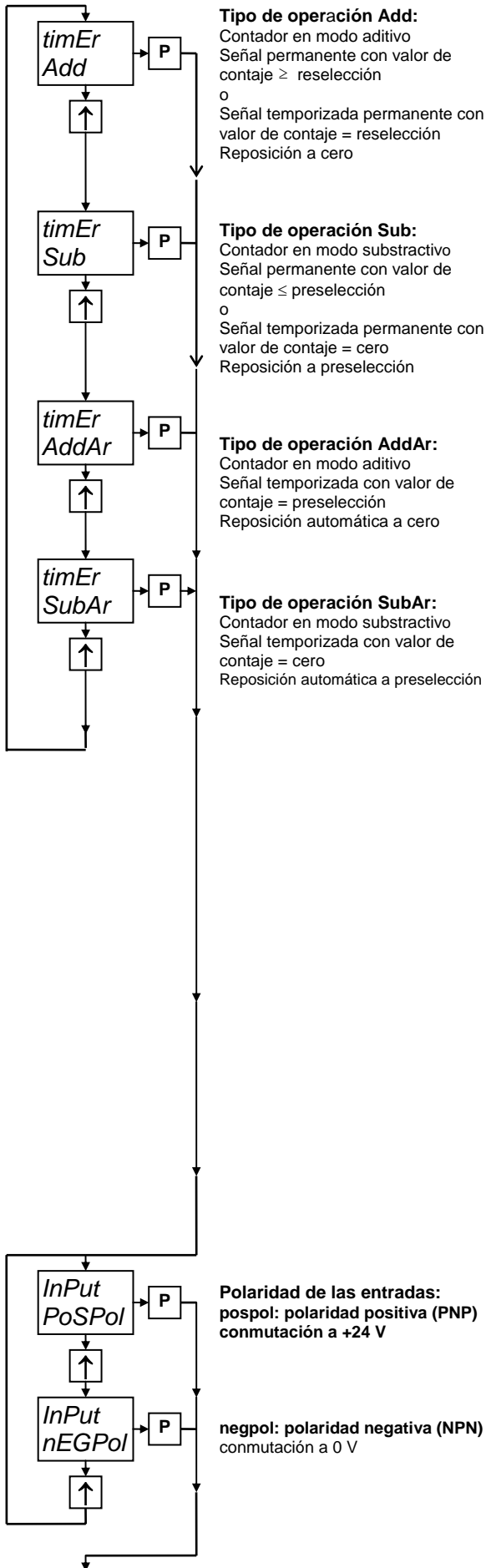
0,0001 9,9999
Ajuste mediante teclas \leftarrow y \uparrow El factor 0.000 no es aceptado Atención! En los tipos de operación sub, sub Ar y sub bAt (señal de salida con valor de conteje = 0), el valor de preselección debe ser divisible por el factor; de otra forma, al efectuar el reset, el contador se pondrá en el siguiente múltiplo entero del factor.

Punto decimal (sólo función óptica):

0 = sin decimales
0,0 = una cifra decimal
0,00 = dos cifras decimales
0,000 = tres cifras decimales



6.2.2 Rutina de programación Contador de tiempo



Unidad de tiempo:

Contaje en s; 0,1s; 0,01s ó 0,001s*

Contaje en mín; 0,1min; 0,01min ó 0,001min*

Contaje en h; 0,1h; 0,01h ó 0,001h*

* según posición del punto decimal

Contaje en h:min:ss

Punto decimal (resolución):

0 = sin decimales
0,0 = una cifra decimal
0,00 = dos cifras decimales
0,000 = tres cifras decimales

Señal permanente de salida 1; activa*
Contaje aditivo: con valor de contaje \geq preselección
Contaje substractivo: con valor de contaje \leq cero

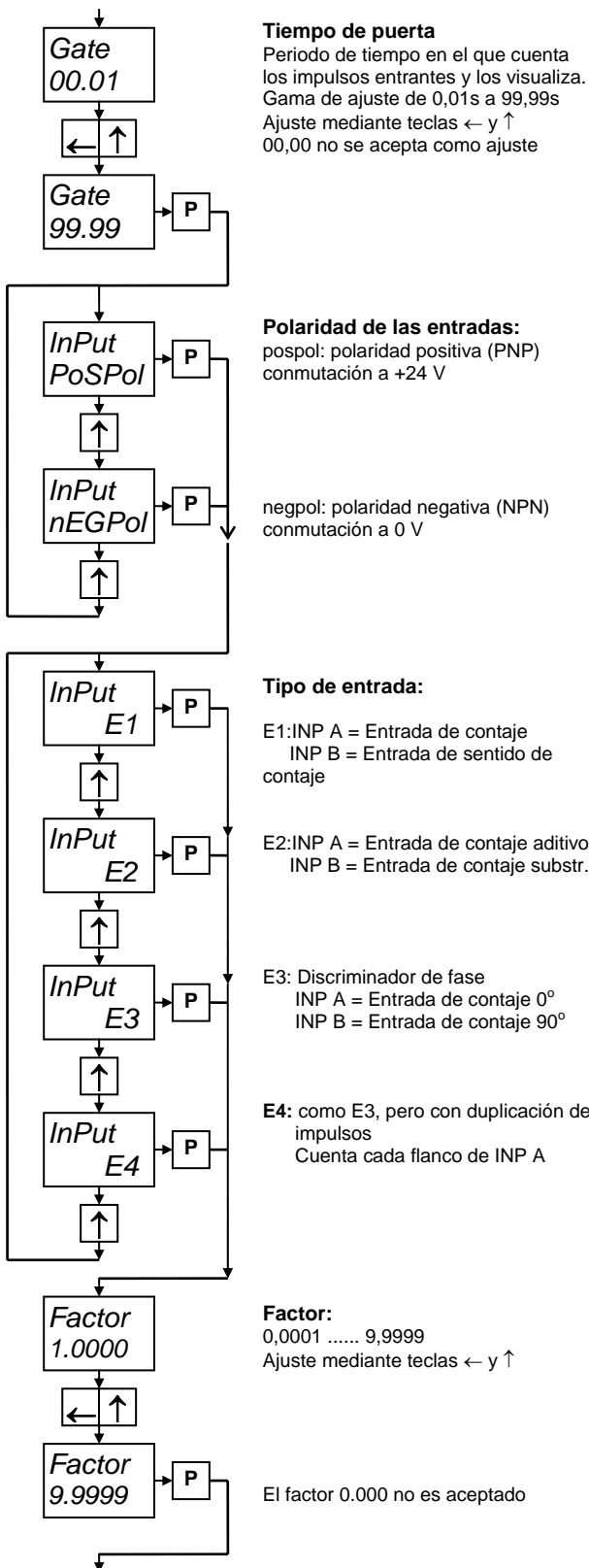
Señal permanente de salida pasiva**
Contaje aditivo: con valor de contaje \geq preselección
Contaje substractivo: con valor de contaje \leq cero

Señal temporizada de salida ;pasiva**
Contaje aditivo: con valor de contaje = preselección
Contaje substractivo: con valor de contaje = cero

Señal temporizada de salida ;pasiva**
Contaje aditivo: con valor de contaje = preselección
Contaje substractivo: con valor de contaje = cero

Duración de la señal temporizada de salida 1, ajustable entre 00,01s y 99,99 s

6.2.3 Rutina de programación Contador de frecuencia



Tiempo de puerta
Periodo de tiempo en el que cuenta los impulsos entrantes y los visualiza.
Gama de ajuste de 0,01s a 99,99s
Ajuste mediante teclas ← y ↑
00,00 no se acepta como ajuste

Polaridad de las entradas:
pospol: polaridad positiva (PNP)
conmutación a +24 V

negpol: polaridad negativa (NPN)
conmutación a 0 V

Tipo de entrada:
E1: INP A = Entrada de contejo
INP B = Entrada de sentido de contejo

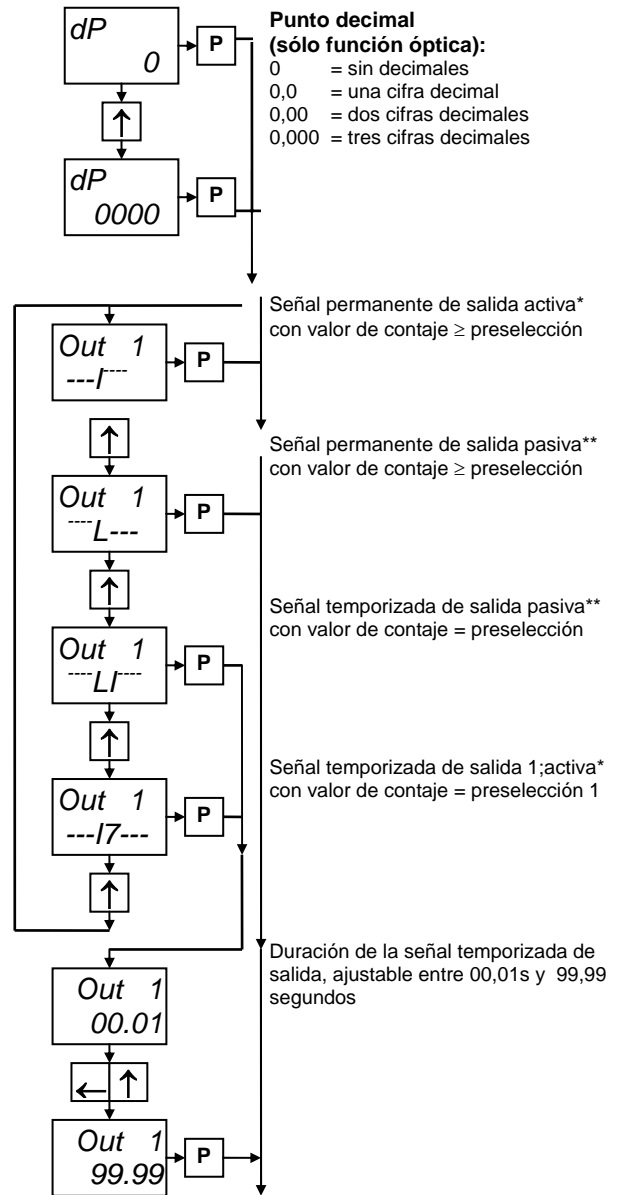
E2: INP A = Entrada de contejo aditivo
INP B = Entrada de contejo substr.

E3: Discriminador de fase
INP A = Entrada de contejo 0°
INP B = Entrada de contejo 90°

E4: como E3, pero con duplicación de impulsos
Cuenta cada flanco de INP A

Factor:
0,0001 9,9999
Ajuste mediante teclas ← y ↑

El factor 0.000 no es aceptado



Punto decimal (sólo función óptica):
0 = sin decimales
0,0 = una cifra decimal
0,00 = dos cifras decimales
0,000 = tres cifras decimales

Señal permanente de salida activa*
con valor de contejo ≥ preselección

Señal permanente de salida pasiva**
con valor de contejo ≥ preselección

Señal temporizada de salida pasiva**
con valor de contejo = preselección

Señal temporizada de salida 1; activa*
con valor de contejo = preselección 1

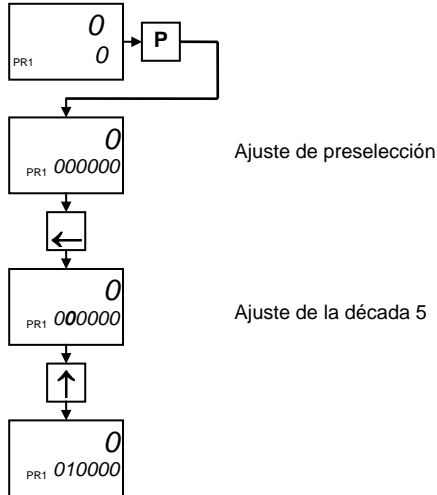
Duración de la señal temporizada de salida, ajustable entre 00,01s y 99,99 segundos

7. Ajuste del valor de preselección

Al activar una de las teclas de flecha, se anula la supresión de ceros a la izquierda durante aprox. 4 seg y la década derecha de la preselección parpadea a un ritmo de 1Hz.

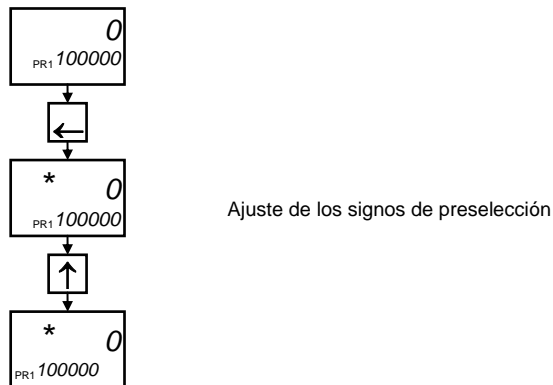
Con la tecla ↑ se modifica el valor de la tecla parpadeante. Con la tecla ←, se selecciona la década superior siguiente. 4 seg después de última pulsación de una tecla, se activa automáticamente la supresión de ceros a la izquierda.

En los tipos de operación Contador de impulsos y Contador de frecuencia, ahora es aceptado el nuevo valor.

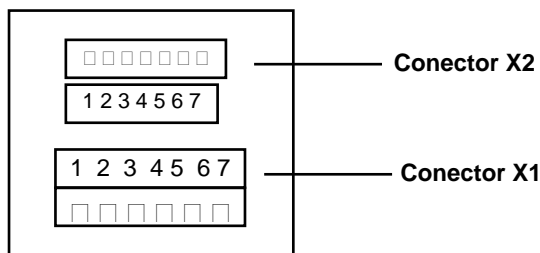


7.1 Selección del signo

Con la tecla ← se selecciona el signo "-"; este aparece parpadeante delante del valor de contaje actual. Con la tecla ↑ el signo del valor de preselección aparece / desaparece. 4 seg después de última pulsación de una tecla, se activa automáticamente la supresión de ceros a la izquierda, y los valores de pre-selección y de contaje aparecen con el correspondiente signo.



9. Conexiones



9.1 Conector X1

Terminal n ^o	Versión 230, 115, 48 y 24 Vac	Versión 11...30 Vdc
1	Sin conexión	
2	Sin conexión	
3	Salida: contacto común (C) en salida por relé emisor en salida por opto-acoplador	
4	Salida: contacto abierto (NA) en salida por relé	
5	Salida: contacto cerrado (NC) en salida por relé colector en salida por opto-acoplador	
6	230VAC / 115VAC 48 VAC / 24 VAC	11...30 Vdc Tensión alimentación
7	230VAC / 115VAC 48 VAC / 24 VAC	0 Vdc (GND)

Atención: En ajuste y (gobierno inverso de relé u opto-acoplador), varían las conexiones de los terminales 4 y 5.

Terminal n ^o	Versión AC y DC
4	contacto abridor (NC) salida por relé
5	contacto cerrador (NA) salida por relé

9.2 Conector X2

Terminal n ^o	Denominación	Función Versión 230Vac/ 115VAC 48 Vac / 24 Vac	Función Versión 11...30Vdc
1	+ 24 Vdc	Tensión de transmisión	No utilizado
2	0 Vdc (GND)	0 Vdc Tensión de referencia	No utilizado
3	INP A	Entrada de contaje A	
4	INP B	Entrada de contaje B	
5	RESET	Entrada de reposición	
6	GATE	Entrada de puerta	
7	KEY	Entrada bloqueo teclas	

10. Características técnicas

Tensión de alimentación :
230 VAC, 115 VAC, 48 VAC, 24 VAC,
50/60 Hz, ± 10%,
máx. 4 VA
ó 11...30 Vdc, máx. 0,1 A

Visualizador: 6 dígitos, 2 líneas de 7 segmentos LCD con signo
Altura dígitos: valor de contaje 9 mm
preselección 7 mm
Símbolos para indicación de preselección y de contactos de salida cerrados

Polaridad de las señales de entrada:
programable, común para todas las entradas

Resistencia de entrada:
aprox. 10 k Ω

Frecuencia de contaje:
ajustable mediante interruptores DIL, separadamente para INP A y INP B
30 Hz
10 Khz. (7 Khz. para tipo de entrada Discriminador de fase E3 y E4)
en reposición automática 900 Hz sin pérdida de contaje (500 Hz en tipo de entrada E4)

Tiempo mín, de impulso de las entradas de control: 5 ms

