

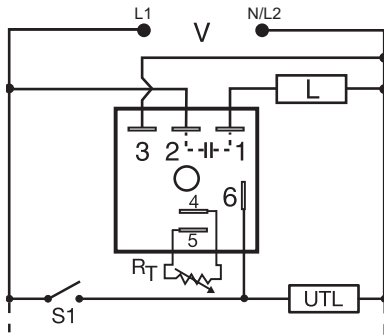
Relevadores de retardo

Dedicados - Delay-on-break

Modelos TSB



Diagrama de cableado



V = Voltaje
 S1 = Interruptor de inicio
 UTL = Carga sin tiempo, opcional
 L = Carga

R_T es usada cuando se pide modelo con ajuste externo.

Descripción

El modelo TSB es un temporizador totalmente de estado sólido, delay-on-break. Disponible con retardo de tiempo ajustable fijo, externo, o en el equipo. Los retardos van desde 0.05 a 600 segundos, en 4 rangos estándar, cubren arriba del 90% de todas las aplicaciones de temporización de OEM y comerciales. La precisión por repetitividad es de $\pm 2\%$. Los voltajes de operación disponibles son de 24, 120, o 230 Vca. El relevador de salida es de estado sólido, con capacidad de 1 A mantenido, 10 A de arranque. Es perfecto para el control de solenoides, contactores, relevadores, lamparas, zumbadores de alarma, y calentadores pequeños. El modelo TSB se puede instalar sobre platina con un sólo tornillo, o sobre riel DIN de 35 mm usando el adaptador P1023-20.

Operación (Delay-on-break)

El voltaje de entrada deberá estar presente antes y durante la temporización. Al cerrar el interruptor de inicio, el relevador de salida se energizará. El tiempo de retardo inicia cuando se abre el interruptor de inicio. La salida permanece energizada durante el tiempo de retardo. Cuando termina el tiempo de retardo, la salida se des-energiza. La salida se energizará, si el interruptor de inicio se cierra, y el voltaje de entrada está presente.

Restablecimiento: Volver a cerrar el interruptor de inicio durante la temporización restablece el tiempo de retardo. Al retirar el voltaje de entrada, restablece el tiempo de retardo y la salida.

Características y beneficios

Características	Beneficios
Circuitos analógicos	Precisión por repetitividad $\pm 2\%$, Calibración de fábrica $\pm 5\%$
Totalmente de estado sólido y encapsulado	Sin partes en movimiento que generen arco-eléctrico y desgaste al paso del tiempo. Encapsulado para proteger contra golpes, vibración y humedad.
Amplio rango de retardo de tiempo	Cumple con casi todas las características de aplicación de temporización comercial y OEM.
Salida de estado sólido de 1A mantenido, 10A al arranque	Proporciona 100 millones de operaciones bajo condiciones normales de operación.

Accesorios



P1004-95, P1004-95-X Potenciómetro-Versa
 Potenciómetro industrial, de ajuste de retardo, para instalarse sobre puerta de tablero.



P1023-6 Soporte de instalación
 Las ranuras de instalación a 90° hacen fáciles instalaciones complicadas.

Modelos disponibles

Modelo	Voltaje de entrada	Tipo de ajuste	Tiempo de retardo	Modelo	Voltaje de entrada	Tipo de ajuste	Tiempo de retardo
TSB2190	24 Vca	Fijo	90s	TSB422	120 Vca	Externo	0.5 – 60s
TSB222	24 Vca	Externo	0.5 – 60s	TSB434	120 Vca	En el equipo	5 – 600s
TSB223	24 Vca	Externo	2 – 180s	TSB632	230 Vca	En el equipo	0.5 – 60s
TSB41300	120 Vca	Fijo	300s	TSB634	230 Vca	En el equipo	5 – 600s

Si no encuentra el modelo que busca, pregunte a su distribuidor de EPS.

Relevadores de retardo

Dedicados - Delay-on-break



Accesorios



P0700-7 Perilla-Versa.
Perilla-Versa, diseñado en 0.25 in (6.35 mm) de flecha. Acabado negro industrial semi-brillante.



P1015-64 (AWG 14/16) Conector rápido hembra
Terminales hembra de 0.25 in. (6.35 mm) con cubierta aislante, para mayor confiabilidad.



P1015-18 Conectores rápidos con adaptador atornillable
Terminales con adaptador atornillable, diseñado para ser usado con todos los módulos de conexión rápida macho de 0.25" (6.35mm).



C103PM (AL) Riel DIN.
Riel DIN de 35 mm de aluminio, disponible en longitud de 36 in. (91.4 cm).



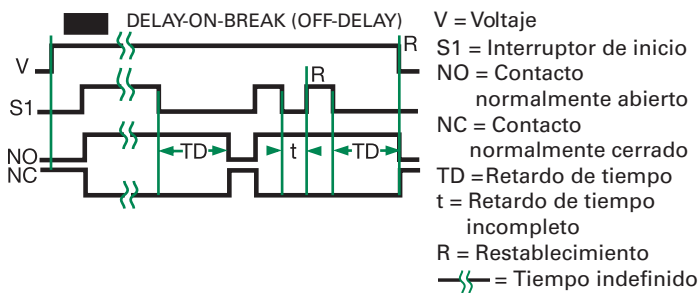
P1023-20 Adaptador de riel DIN.
Permite instalar un módulo sobre riel DIN de 35mm, con tornillos #10.

Guía de selección

Tabla de selección de R_T					
Tiempo de retardo deseado*					R_T
Segundos					
1	2	3	4	Kohms	
0.05	0.5	2	5	0	
0.3	6	20	60	10	
0.6	12	38	120	20	
0.9	18	55	180	30	
1.2	24	73	240	40	
1.5	30	90	300	50	
1.8	36	108	360	60	
2.1	42	126	420	70	
2.4	48	144	480	80	
2.7	54	162	540	90	
3.0	60	180	600	100	

* Cuando seleccione una R_T externa, agregue por lo menos 20% de tolerancia para el equipo y la R_T .

Diagrama de funcionamiento



Especificaciones

Retardo de tiempo

Rango 0.05s–600s en 4 rangos ajustables o fijos
Precisión por repetitividad $\pm 2\%$ o 20 ms, el que sea mayor

Tolerancia (Calibración de fábrica) $\leq \pm 5\%$

Tiempo de retardo vs Temperatura y voltaje $\leq \pm 10\%$

Tiempo de restablecimiento ≤ 150 ms

Entrada

Voltaje 24, 120, o 230 Vca.

Tolerancia $\pm 20\%$

Frecuencia de línea de CA 50/60 Hz

Consumo de potencia ≤ 2 VA

Salida

Tipo Estado sólido

Forma NA, cerrado antes y durante el temporizado

Corriente máxima de carga 1 A mantenido, 10 A al arranque a 60 °C.

Corriente de fuga apagado $\cong 5$ mA @ 230 Vca.

Caída de voltaje $\cong 2.5$ V @ 1 A

Protección

Circuitos Encapsulados

Caída dieléctrica $\geq 2,000$ V RMS de terminales a la superficie de instalación.

≥ 100 M Ω

Resistencia de aislamiento

Mecánica

Instalación Instalación sobre platina con tornillo #10 (M5 x 0.8)

Dimensiones

Al 50.8 mm (2.0"); **An** 50.8 mm (2.0");

Pr 30.7 mm (1.21")

Terminales

Terminales de conexión rápida macho de 0.25 in. (6.35 mm)

Medio ambiente

Operación/almacenamiento

Temperatura

-40 °C a 75 °C / -40 °C a 85 °C.

Humedad

95 % relativa, sin-condensar

Peso

$\cong 68$ g (2.4 oz)