



CÓDIGO DE PEDIDO

TIPO

48T700

BASE

11

VOLTAJE

230

Ejemplos de Aplicaciones

- Activación diferida de cargas al aplicar la alimentación.
- Alimentación de cargas durante un período de tiempo preseleccionado.
- Conexión y desconexión alternativas de cargas en intervalos iguales.
- Desactivación diferida de cargas en combinación con interruptores de final de carrera.
- Temporización a la desconexión de cintas transportadoras y similares.
- Operación alternativa de dos cargas a intervalos iguales.
- Conexión consecutiva de dos cargas.

Prestaciones

- Opciones de alimentación: 100 a 230V CA, 24V CA/CC ó 12V CC.
- Seis funciones programables de temporización.
- Entradas independientes para Inicio, Reinicialización e Inhibición.
- Protección contra la inversión de polaridad de las entradas.
- Carcasa reducida.
- Salida de relé DPDT de serie (5A por contacto).
- Se ajusta a modo de prueba girando el dial completamente en sentido contrario al del giro de las agujas del reloj para cualquier escala de tiempo. Como consecuencia de esto, la unidad realiza la función elegida en una base de tiempo de 5 segundos. Esta prestación simplifica la instalación y la puesta en marcha.
- Ajustes de tiempo entre 0,1 segundos y 100 horas, en ocho escalas superpuestas en sus límites.
- Basado en tecnología por microprocesadores.
- Altas repetitividad y precisión de los ajustes.
- Inicio automático del ciclo por impulso o mantenido (a la conexión de la alimentación).
- LEDs indicadores de la Alimentación y del Estado del Relé.
- El dial frontal puede utilizarse como destornillador para ajustar las funciones y las escalas elegidas.
- El LED indicador de la ALIMENTACIÓN parpadea cuando la unidad está temporizando (la frecuencia del parpadeo aumenta cuando el relé está a punto de conmutar).

Funcionamiento

El **48T700** es un temporizador multifuncional completamente programable, diseñado y construido con las últimas tecnologías de microprocesadores. Cuenta con ocho escalas de tiempo superpuestas en sus límites que abarcan un total de 0,1 segundos a 100 horas. La unidad está dotada de entradas independientes par Inicio, Reinicialización e Inhibición, que pueden activarse individualmente conectando cada una de dichas entradas a la patilla 2 (común).

Antes de su utilización, el temporizador puede programarse para que realice cualquiera de las siguientes funciones:

- A: Retardo a la Conexión, Inicio por Impulso:** Al conectar la alimentación el relé se encuentra desexcitado. La temporización comienza solamente al activar la entrada de inicio. Al expirar el tiempo seleccionado, el relé se excita, permaneciendo excitado hasta que se activa la entrada de reinicialización o se interrumpe la alimentación durante al menos 0,1 segundos.
- B1: Cíclico Simétrico, Primer Ciclo DESACTIVADO:** Al conectar la alimentación el relé se encuentra desexcitado. Al activar la entrada de inicio el relé se excita y desexcita repetitivamente comenzando por el ciclo de desexcitación. El relé se desexcita y/o permanece desexcitado si se activa la entrada de reinicialización o se interrumpe la alimentación durante al menos 0,1 segundos. La duración de cada uno de los períodos de excitación y desexcitación es igual al tiempo seleccionado.
- B2: Cíclico Simétrico, Primer Ciclo ACTIVADO:** Al conectar la alimentación el relé se encuentra desexcitado. Al activar la entrada de inicio el relé se excita y desexcita repetitivamente comenzando por el ciclo de excitación. El relé se desexcita y/o permanece desexcitado si se activa la entrada de reinicialización o se interrumpe la alimentación durante al menos 0,1 segundos. La duración de cada uno de los períodos de excitación y desexcitación es igual al tiempo seleccionado.
- C: Retardo a la Activación y a la Desactivación:** Al conectar la alimentación el relé se encuentra desexcitado. Cuando se activa la entrada de inicio, el relé se excita y la temporización comienza. Al expirar el tiempo seleccionado, el relé se desexcita. Una vez que se libera la entrada de inicio, el relé vuelve a excitarse y la temporización comienza de nuevo. Transcurrido el tiempo seleccionado, el relé queda desexcitado. Si se activa la reinicialización durante el proceso, el relé se desexcita y al liberarla comienza un nuevo ciclo.

D: Intervalo con Inicio Mantenido: Al conectar la alimentación el relé se encuentra desexcitado. Cuando se activa la entrada de inicio el relé se excita. El período de temporización comienza únicamente al producirse la liberación de dicha entrada. Tras expirar el tiempo seleccionado el relé se desexcita. Si estando el relé excitado se activa la entrada de reinicialización, se desexcita, y es necesario volver a activar la entrada de inicio para comenzar un nuevo ciclo.

E: Intervalo con Inicio por Impulso: Al conectar la alimentación el relé se encuentra desexcitado. Cuando se activa la entrada de inicio el relé se excita y el período de temporización comienza. Tras expirar el tiempo seleccionado el relé se desexcita. Si la entrada de inicio se reactiva, el relé se excita otra vez y se repite un nuevo ciclo.

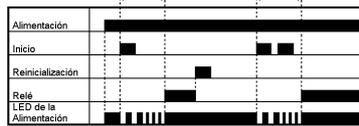
Entrada de Inhibición: Si se activa la entrada de inhibición, la unidad hace una pausa en la temporización. Ésta sólo se reinicia cuando aquella se libera. Consecuentemente la temporización se incrementa en un tiempo igual al que la inhibición permanece activada.

Notas:

- 1) Si se pountean permanentemente las patillas 6 y 2, la unidad comienza a temporizar inmediatamente al conectar la alimentación. En este caso la reinicialización se efectúa exclusivamente activando la entrada de reinicialización o cortando la alimentación durante al menos 0,1 segundos. Debe tenerse en cuenta que la entrada de reinicialización actúa en flanco descendente, es decir a su liberación.
- 2) Las entradas de Inicio, Reinicialización e Inhibición deben activarse mediante contactos libres de potencial entre las patillas correspondientes y la patilla 2 (común).
- 3) Las entradas de Inicio, Reinicialización e Inhibición están electrónicamente protegidas (si se conectan a la patilla 10 en lugar de a la 2, la unidad no sufre).
- 4) La función de modo de prueba se activa al girar el dial completamente en sentido contrario al del giro de las agujas del reloj. Como consecuencia de esto la unidad realiza la función seleccionada en una base de tiempo de 5 segundos, cualquiera que sea la escala elegida.

Diagramas de Operación

Función A: Retardo a la Conexión, Inicio por Impulso



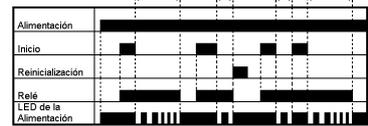
t: Tiempo Seleccionado
Entrada de Inhibición: Actúa como Botón de Pausa

Función B2: Cíclico Simétrico, Primer Ciclo ACTIVADO



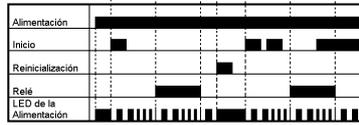
t: Tiempo Seleccionado
a: a < t
Entrada de Inhibición: Actúa como Botón de Pausa

Función D: Intervalo con Inicio Mantenido



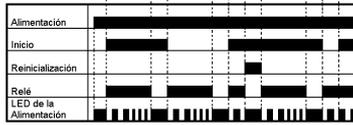
t: Tiempo Seleccionado
a: a < t
Entrada de Inhibición: Actúa como Botón de Pausa

Función B1: Cíclico Simétrico, Primer Ciclo DESACTIVADO



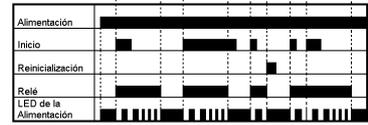
t: Tiempo Seleccionado
a: a < t
Entrada de Inhibición: Actúa como Botón de Pausa

Función C: Retardo a la Activación y a la Desactivación



t: Tiempo Seleccionado
a: a < t
Entrada de Inhibición: Actúa como Botón de Pausa

Función E: Intervalo con Inicio por Impulso



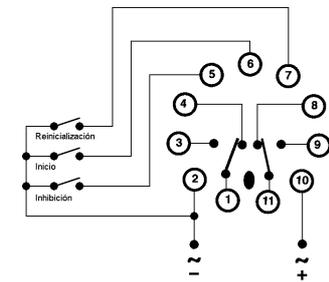
t: Tiempo Seleccionado
a: a < t
Entrada de Inhibición: Actúa como Botón de Pausa

Cableado y Conexiones

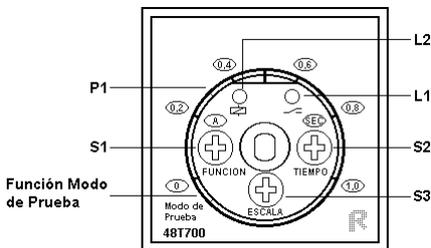
CONTACTOS del RELÉ - DPDT		PATILLAS
Contacto 1	Normalmente Abierto	1 + 3
	Normalmente Cerrado	1 + 4
Contacto 2	Normalmente Abierto	11 + 9
	Normalmente Cerrado	11 + 8

ENTRADAS	PATILLA
Inicio	6
Reinicialización	7
Inhibición	5
Común	2

ALIMENTACIÓN	PATILLA
Fase/Positivo	10
Neutro/negativo	2



Controles y Mandos



- P1:** Dial para el ajuste del tiempo.
- S1:** Selección de la Función de Temporización.
 - A:** Retardo a la Conexión, Inicio por Impulso.
 - B1:** Cíclico Simétrico, Primer Ciclo DESACTIVADO.
 - B2:** Cíclico Simétrico, Primer Ciclo ACTIVADO.
 - C:** Retardo a la Activación y a la Desactivación.
 - D:** Intervalo con Inicio Mantenido.
 - E:** Intervalo con Inicio por Impulso.
- S2:** Selección de la Gama de Tiempo:
Las cuatro gamas de tiempo disponibles son: SEGUNDOS, MINUTOS, HORAS y 10 HORAS.
- S3:** Selección de la escala del dial:
 - 1:** Ajusta la escala del dial entre 0 y 1.
 - 10:** Ajusta la escala del dial entre 0 y 10.

- L1:** El LED rojo marcado se ilumina cuando el relé está excitado.
- L2:** El LED verde marcado se ilumina cuando la alimentación está conectada a la unidad. Este LED parpadea cuando la unidad está temporizando. La frecuencia del parpadeo aumenta cuando el relé está a punto de conmutar.
- Función de Modo de Prueba:** Cuando el dial se sitúa completamente al límite en sentido contrario al del giro de las agujas del reloj, la unidad realiza la función seleccionada en una base de tiempo de 5 segundos, cualesquiera que sean la escala o gama de tiempo elegida.

Características Técnicas

TEMPORIZACIÓN	
Precisión del Ajuste	Máximo del $\pm 5\%$ del fondo de escala $\pm 50\text{mseg.}$
Repetitividad	Máximo del $\pm 0,3\%$ del fondo de escala. Máximo del $\pm 0,3\%$ del fondo de escala $\pm 10\text{mseg.}$ (en la escala de 1 segundo).
Influencia Térmica	Máximo del $\pm 2\%$ del fondo de escala.
Influencia de la variación del Voltaje de Alimentación	Máximo del $\pm 0,5\%$ del fondo de escala. Máximo del $\pm 0,5\%$ del fondo de escala $\pm 10\text{mseg.}$ (en la escala de 1 segundo).
Tiempo de Reinicialización por interrupción de la Alimentación	100mseg. mínimo.
Tiempo de Reinicialización por Señal	50mseg. mínimo.

ALIMENTACIÓN		
VOLTAJE	CONSUMO	TOLERANCIA
100 a 230V CA	3 VA	$\pm 10\%$
24V CA/CC	2VA (CA) 1W (CC)	$\pm 10\%$
12V CC	1,5W	$\pm 10\%$

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Contactos del Relé	2 x 5A @ 250V CA
Normativas	CE
Protección de la Carcasa	IP40
Peso	100gr (aproximadamente)

DIMENSIONES		
ALTO	ANCHO	FONDO
48mm.	48mm.	58,3mm. más la base.

RHOMBERG

ELECTRONICS

INSTRUMENTATION

Jaime Vera, 56 28011 MADRID Tfno.: 914 798712 Fax: 914 630 442
E-mail: e.center@apdo.com