

# ST-200 / ST-201 ST-202 / ST-203

## Temporizador Cíclico Asimétrico



### CÓDIGO DE PEDIDO

TIPO	MODELO	ALIMENTACIÓN		CONTACTOS DEL RELÉ
		VOLTAJE	CA/CC	
ST	110	230V	AC	DP

# SLIMLINE

## RELÉS DE CONTROL

ELECTROMATIC CENTER, S.L.

## Ejemplos de Aplicaciones

- Control de plantas de refrigeración para los ciclos de congelado y descongelado.
- Control central de sistemas de irrigación para la alternancia de los ciclos de riego.
- Purgado del sistema de las calderas de calentamiento desde panel central.
- Dosificado y mezclado de sustancias químicas.
- Control de tránsito de cintas transportadoras de empaquetado manual.
- Control de manipulado de materiales en aplicaciones de corte.
- Control del lubricado periódico de determinados equipos.
- Control periódico del grado de humedad del equipamiento de las industrias alimentarias.

## Prestaciones

- Diseño para funcionamiento por "seguridad positiva" (antifallos).
- Programable para primer ciclo DESACTIVADO o ACTIVADO.
- Programable para 6 escalas de tiempo independientes superpuestas en sus límites.
- Gammas de Temporización:

Módulo	Primer Ciclo	Segundo Ciclo
ST-200	hasta 120 segundos	hasta 120 segundos
ST-201	hasta 120 segundos	hasta 240 minutos
ST-202	hasta 240 minutos	hasta 240 minutos
ST-203	hasta 240 minutos	hasta 120 segundos

- Bajo pedido escalas de tiempo hasta 25 ó 200 horas.
- Ámplio rango de alimentación: 10 a 30V CA/CC y 90 a 250V CA/CC.
- Alta precisión repetitiva.
- Selección independiente de los tiempos de DESACTIVACIÓN y ACTIVACIÓN, así como de sus ajustes mediante escalas calibradas entre el 0 y el 100%.
- Salida del relé 5A DPDT (bajo pedido 10A SPDT).

## Funcionamiento

Los módulos **ST-200**, **ST-201**, **ST-202** y **ST-203** de Slimline son temporizadores cíclicos asimétricos completamente programables. En todos ellos los ciclos de ACTIVACIÓN y DESACTIVACIÓN se ajustan independientemente cada uno sobre 6 escalas de tiempo superpuestas.

Las unidades pueden programarse para su funcionamiento en cualquiera de las modalidades siguientes:

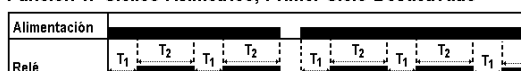
**1. Cíclico Asimétrico (Primer Ciclo Desactivado):** Al conectar la alimentación, el relé comienza a excitarse y desexcitarse alternativamente, correspondiendo al primer ciclo un estado de desexcitación. El LED luce tenuemente cuando el relé está desexcitado y con toda su potencia durante el período de excitación. Los períodos de temporización del ciclo de

DESACTIVACIÓN y del de ACTIVACIÓN se ajustan independientemente. En este modo T1 corresponde al ciclo de DESACTIVACIÓN y T2 al de ACTIVACIÓN.

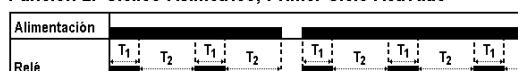
**2. Cíclico Asimétrico (Primer Ciclo Activado):** Si se ponean las patillas 6 y 7, al conectar la alimentación, el relé comienza a excitarse y desexcitarse alternativamente, correspondiendo al primer ciclo un estado de excitación. El LED luce tenuemente cuando el relé está desexcitado y con toda su potencia durante el período de excitación. Los períodos de temporización del ciclo de DESACTIVACIÓN y del de ACTIVACIÓN se ajustan independientemente. En este modo T1 corresponde al ciclo de ACTIVACIÓN y T2 al de DESACTIVACIÓN.

## Diagramas de Operación

Función 1.- Cíclico Asimétrico, Primer Ciclo Desactivado

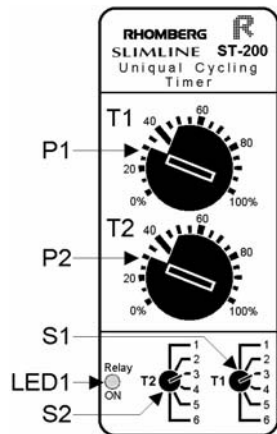


Función 2.- Cíclico Asimétrico, Primer Ciclo Activado



T1 = Tiempo ajustado para el primer ciclo  
T2 = Tiempo ajustado para el segundo ciclo

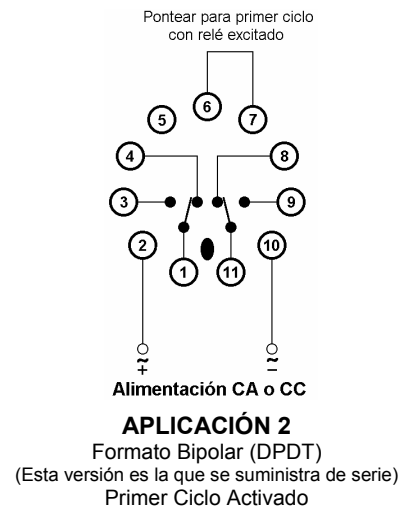
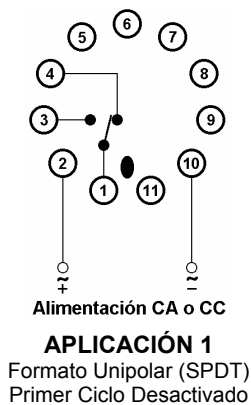
## ■ Controles y Mandos



- P 1 :** Ajuste de la **Temporización del Primer Ciclo**: El 100% corresponde al máximo valor de la escala seleccionada con S1.
- P 2 :** Ajuste de la **Temporización del Segundo Ciclo**: El 100% corresponde al máximo valor de la escala seleccionada con S2.
- S 1 :** Selección de la **Escala de Tiempo** del primer ciclo.
- S 2 :** Selección de la **Escala de Tiempo** del segundo ciclo.
- LED 1 :** El LED rojo marcado "Relay ON" se ilumina tenuemente cuando la alimentación está conectada pero el relé está desexcitado. Luce con toda su potencia cuando el relé se excita.

## ■ Cableado y Conexiones

Alimentación		Contactos del Relé - SPDT		Contactos del Relé - DPDT			
Fase o Positivo	Patilla 2	Normalmente Abierto	1 + 3	Normalmente Abierto	1 + 3	Normalmente Abierto	11 + 9
Neutro o Negativo	Patilla 10	Normalmente Cerrado	1 + 4	Normalmente Cerrado	1 + 4	Normalmente Cerrado	11 + 8



**NOTA COMÚN:** Los contactos de los relés se muestran en el estado de desactivación.

## ■ Características Técnicas

ALIMENTACIÓN			
Tipo	Voltaje	Tolerancia	Consumo
Transformador de CA (aislamiento galvánico 2kV)	12, 24, 115, 230 (220-240), 400 (380-415) y 525V	± 15%	2VA (aproximadamente). 6VA para 415 y 525V.
Reactiva de CA	250 (90-250) V	No aplicable	2VA (aproximadamente).
CC	48, 60 y 110V	± 15%	30mA (aproximadamente).
CA/CC	10 a 30V	No aplicable	100mA (aproximadamente).

### REINICIALIZACIÓN

Interrupción de la alimentación durante al menos 0,5 segundos.

CONFIGURACIÓN		
Módulo	T1 (S2)	T2 (S1)
ST-200	A	A
ST-201	A	B
ST-202	B	B
ST-203	B	A

ESCALAS DE TIEMPOS (de serie)			
A		B	
Posición de S1 o S2	Ajuste del 0 al 100%	Posición De S1 o S2	Ajuste del 0 al 100%
1	Hasta 1,8 seg.	7	Hasta 220 seg.
2	Hasta 7,5 seg.	8	Hasta 7,5 min.
3	Hasta 15 seg.	9	Hasta 15 min.
4	Hasta 30 seg.	10	Hasta 60 min.
5	Hasta 60 seg.	11	Hasta 120 min.
6	Hasta 120 seg.	12	Hasta 240 min.

Bajo Pedido: 6, 12,5 y 25 horas.  
50, 100 y 200 horas.

**RHOMBERG**

EMPRESA ISO 9001 CERTIFICADA

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