

Time SWITCH

Relevadores de tiempo
Controles y Contadores



Relevador de Tiempo de 1 Solo Rango **SRC**



Modelo	Características	Alimentación
SRC-01-Q □	Retardo para entrar, terminal de 8 polos	120 VCA
SRC-01-R □		240 VCA
SRC-01-S □		12 VCD
SRC-01-T □		24 VCA/CD
SRC-02-Q □	Retardo para salir, terminal de 8 polos	120 VCA
SRC-02-R □		240 VCA
SRC-02-S □		12 VCD
SRC-02-T □		24 VCA/CD
SRC-03-Q □	Intermitente, comenzando con pausa, terminal de 8 polos	120 VCA
SRC-03-R □		240 VCA
SRC-03-S □		12 VCD
SRC-03-T □		24 VCA/CD
SRC-03A-Q □	Intermitente, comenzando con trabajo, terminal de 8 polos	120 VCA
SRC-03A-R □		240 VCA
SRC-03A-S □		12 VCD
SRC-03A-T □		24 VCA/CD
SRC-04-Q □□	Control de reciclo comenzando con pausa, terminal de 8 polos	120 VCA
SRC-04-R □□		240 VCA
SRC-04-S □□		12 VCD
SRC-04-T □□		24 VCA/CD
SRC-05-Q □	Retardo al desconectar, terminal de 11 polos	120 VCA
SRC-05-R □		240 VCA
SRC-05-S □		12 VCD
SRC-05-T □		24 VCD
SRC-06-Q □	Un solo pulso, terminal de 11 polos	120 VCA
SRC-06-R □		240 VCA
SRC-06-S □		12 VCD
SRC-06-T □		24 VCD

NOTAS

- El modelo **SRC-04** puede solicitarse para que comience con trabajo. Para solicitar esta opción, incluya **A** al número de parte. Ejemplo: SRC-04A-Q-CC
 - Los modelos **SRC-01**, **SRC-02**, **SRC-03** y **SRC-03A** pueden ser solicitados con relevador de 3P2T (5 A @ 30 VCD ó 250 VCA) y terminal enchufable de 11 polos (no disponible en 12 VCD)
- Para solicitar esta opción, añada el sufijo **-3P** al número de parte
Ejemplo: SRC-01-Q-A-3P

ACCESORIOS

Modelo	Descripción
B-02	Base enchufable de 8 polos
B-03	Base enchufable de 11 polos
03192614400	Marco de montaje en tablero

CARACTERÍSTICAS

- ◆ Relevador de tiempo electrónico
- ◆ Dimensiones: 2" x 2" (2.5 x 2.5 mm)
- ◆ **Serie SRC:** Un solo rango
- ◆ **Modelo estándar:** Relevador de salida 2P2T, retardado, 8 A @ 30 VCD ó 250 VCA
- ◆ Terminal enchufable
- ◆ Instalación opcional en tablero.

RANGOS DE TIEMPO PARA LA SERIE SRC

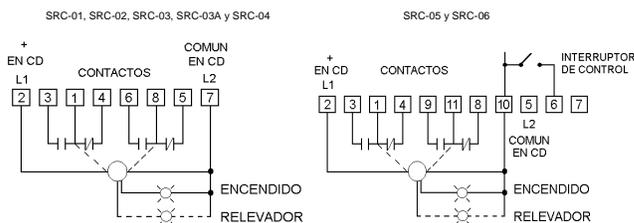
KA 0.5 seg	C 10 seg	G 3 min	J 60 min
A 1 seg	KE 15 seg	H 5 min	KJ 2 hrs
KB 1.5 seg	KF 20 seg	KG 6 min	KK 3 hrs
KC 2 seg	D 30 seg	I 10 min	KL 6 hrs
L 3 seg	E 60 seg	KH 15 min	N 10 hrs
B 5 seg	O 100seg	KI 20 min	KM 20 hrs
KD 6 seg	F 2 min	M 30 min	KN 24 hrs

RANGOS DE TIEMPO TRABAJO / PAUSA, SERIE SRC-04

A 1 seg	O 100seg	I 10 min	J 1 hrs
C 10 seg	E 1 min	P 100min	N 10 hrs

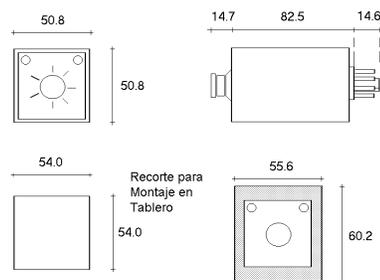
Ejemplo: **SRC-04-Q-AE:** 0-1 seg energizado, 0-1 min desenergizado

CONEXIONES



NO APLICA PARA LOS MODELOS CON SUFJO -3P.

DIMENSIONES (mm)



Relevador de Tiempo

339



Modelo	Rango	Alimentación
339B-09-Q-□	Multi-rango	120 VCA
339B-09-R-□		240 VCA
339B-09-S-□		12 VCD
339B-09-T-□		24 VCA/CD
339C-09-Q-□	Un solo rango	120 VCA
339C-09-R-□		240 VCA
339C-09-S-□		12 VCD
339C-09-T-□		24 VCA/CD

RANGOS DE TIEMPO PARA LA SERIE 339B

A 1 y 10 seg, min, hrs **B** 0.3 y 3 seg, min, hrs

RANGOS DE TIEMPO PARA LA SERIE 339C

A 1 seg	C 10 seg	G 3 min	M 30 min	N 10hrs
L 3 seg	D 30 seg	H 5 min	J 60 min	
B 5 seg	E 60 seg	I 10 min	P 5 hrs	

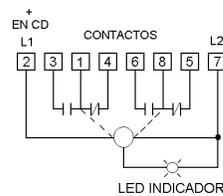
Notas

Notas

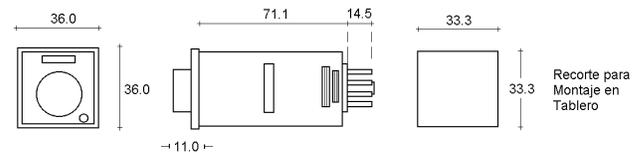
CARACTERISTICAS

- ◆ Relevador de tiempo electrónico
- ◆ Dimensiones: 36mm x 36mm (1.41"x 1.41")
- ◆ Multi-modo: Retardo para Entrar
Retardo para Salir
- ◆ **Serie 339B:** Multi-rango.
- ◆ **Serie 339C:** Un solo rango.
- ◆ Relevador de salida 2P2T, retardado, 8 A @ 30 VCD ó 250 VCA
- ◆ Terminal enchufable de 8 polos.
- ◆ Instalación opcional en tablero.

CONEXIONES



DIMENSIONES (mm)



SRC

339

AT1P

BTPM

Relevador de Tiempo en Presentación DIN

AT1P



Modelo	Modo de Operación	Alimentación
AT1P-□-110-M1	Retardo para entrar	120 VCA y 24 V
AT1P-□-220-M1		240 VCA y 24 V
AT1P-□-110-M2	Retardo para salir	120 VCA y 24 V
AT1P-□-220-M2		240 VCA y 24 V
AT1P-□-110-M3	Intermitente (comenzando con pausa)	120 VCA y 24 V
AT1P-□-220-M3		240 VCA y 24 V
AT1P-□-110-M3A	Intermitente (comenzando con trabajo)	120 VCA y 24 V
AT1P-□-220-M3A		240 VCA y 24 V

RANGOS DE TIEMPO PARA LA SERIE AT1P

10M	1 seg, 10 seg, 1 min, 10 min
10H	1 min, 10 min, 1 hr, 10 hrs
30M	3 seg, 30 seg, 3 min, 30 min

Relevador de Tiempo DIN Multi-Rango Multi-Modo

BTPM



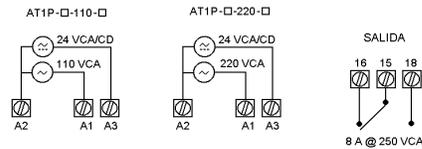
- ◆ Relevador de tiempo electrónico
- ◆ Multi-rango: 1 y 10 seg, min y hrs ó 3 y 30 seg, min y hrs
- ◆ Multi-modo: Retardo para entrar, retardo para salir, intermitente, retardo al desconectar con señal externa
- ◆ Gabinete de 22.5 mm para montaje sobre riel DIN de 35 mm
- ◆ Salidas: Relevador 1P2T, instantáneo ó retardado (8 A @ 30 VCD ó 250 VCA) Relevador 1P2T, retardado (8 A @ 30 VCD ó 250 VCA)
- ◆ Acepta tres voltajes de alimentación: 120 VCA, 240 VCA y 24 VCA/CD

Modelo	Rango de Tiempo	Alimentación
BTPM-100-MX	1 y 10 seg, min, hrs	120 y 240 VCA, 24 V
BTPM-300-MX	3 y 30 seg, min, hrs	

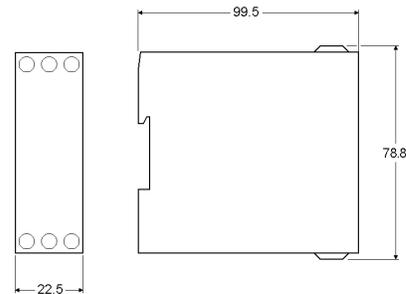
CARACTERISTICAS

- ◆ Relevador de tiempo electrónico
- ◆ Multi-rango
- ◆ Modelos: Retardo para entrar
Retardo para salir
Intermitente
- ◆ Gabinete de 22.5 mm para montaje sobre riel DIN de 35 mm
- ◆ Relevador de salida 1P2T, retardado, 8 A @ 30 VCD ó 250 VCA
- ◆ Acepta dos voltajes de alimentación:
120 VCA ó 240 VCA y 24 VCA/CD

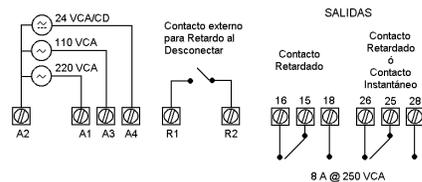
CONEXIONES



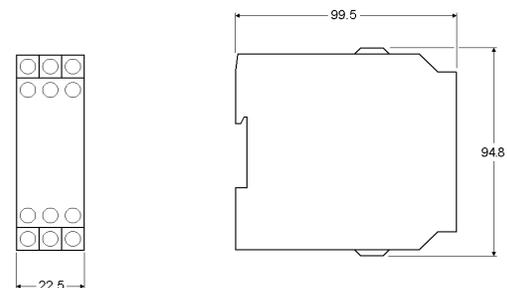
DIMENSIONES (mm)



CONEXIONES



DIMENSIONES (mm)



Indicador Digital para Tablero
3300-A



Multi-Entrada, con Alarmas y Re-Transmisión

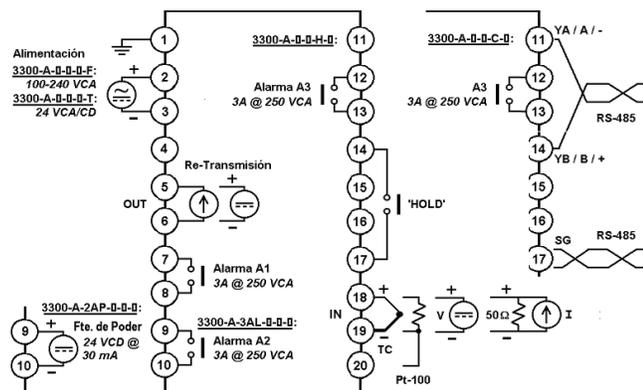
- ◆ Sustituye a las series **TSW 3301** y **TSW 3302**
- ◆ Presentación 1/8 DIN, horizontal; montaje en tablero
- ◆ Multi-entrada: Termopares: J, K, N, R, S, T, B, E, C (W/Re5-26), y PLII (rangos en °C ó °F)
Termorresistores: Pt-100 y JPt-100 (rangos en °C ó °F)
- ◆ Señales de proceso: 4-20 mA, 0-20 mA, 0-1V, 0-5V, 1-5V, y 0-10V (escalables)
- ◆ Amplio rango de voltaje de alimentación
- ◆ Todos los modelos incluyen alarmas y salida de retransmisión analógica.
- ◆ Todos los modelos se pueden configurar por medio del teclado ó de un PDA "Palm" ®
- ◆ Frente a prueba de polvo y salpicaduras (IP66)

CÓDIGO PARA ORDENAR

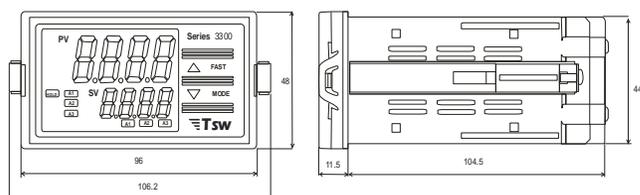
3300- A	-□	-□	-□	-□	Características
Alarmas	3AL				3 alarmas
	2AP				2 alarmas y fuente de poder auxiliar (24 VCD @ 30 mA)
Salida de re-transmisión analógica		420			4 - 20 mA CD
		020			0 - 20 mA CD
		01			0- 1 VCD
		05			0 - 5 VCD
		15			1 - 5 VCD
		010			0 - 10 VCD
Funciones adicionales			H		Modelo con función "HOLD" *
			C		Modelo con comunicación serial RS-485
Alimentación				F	100 - 240 VCA, 50 / 60 Hz
				T	24 VCD / 24 VCA, 50 / 60 Hz

* La función "HOLD" permite mostrar en el display el valor de la lectura en el momento en que un contacto externo seco se cierre, ó la lectura máxima ó mínima detectada, mientras este contacto se encuentre cerrado.

CONEXIONES



DIMENSIONES (mm)



CONVERTIDORES DE SEÑAL

- ASW-300 VCA 0-300 VCA
- ASW-200 VCA 0-200 VCA
- ASW-2 AC 0-2 A
- ASW-5 AC 0-5 A

Control de Temperatura 1/16 DIN 401

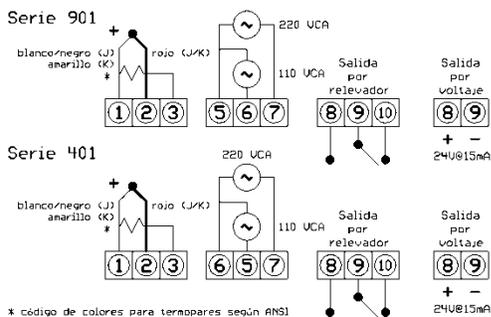


Modelo	Sensor	Control	Acción	Salida
401-J-□□□-O/O-I-R	Tipo J	ON/OFF	Calentar	Relevador
401-J-□□□-O/O-I-V				Voltaje
401-J-□□□-P-I-R		P		Relevador
401-J-□□□-P-I-V				Voltaje
401-K-□□□-O/O-I-R	Tipo K	ON/OFF	Calentar	Relevador
401-K-□□□-O/O-I-V				Voltaje
401-K-□□□-P-I-R		P		Relevador
401-K-□□□-P-I-V				Voltaje
401-Pt-□□□-O/O-I-R	Pt-100	ON/OFF	Calentar	Relevador
401-Pt-□□□-O/O-I-V				Voltaje
401-Pt-□□□-P-I-R		P		Relevador
401-Pt-□□□-P-I-V				Voltaje

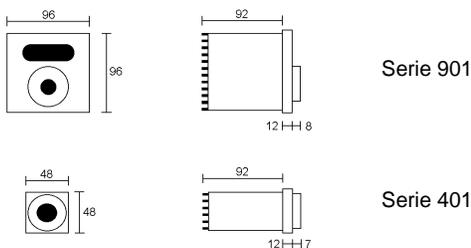
RANGOS DE TEMPERATURA

200	0°C a +200°C
400	0°C a +400°C
800	0°C a +800°C (sólo termopar J ó K)

CONEXIONES



DIMENSIONES (mm)



Control de Temperatura 1/4 DIN 901



Serie 901 Controlador analógico con indicador de 3 dígitos
Caja 1/14 DIN, 96 x 96 mm
Modos de control: ON/OFF, P ó PD
Para sistemas de calentamiento ó de enfriamiento

Serie 401 Controlador analógico
Caja 1/16 DIN, 48 x 48 mm
Modos de control: ON/OFF ó P
Para sistemas de calentamiento

◆ Salidas: Relevador 1P2T (5 A @ 250 VCA)
Salida por voltaje (24VDC @ 15 mA)

◆ Acepta dos voltajes de alimentación: 120 VCA y 240 VCA

Modelo	Sensor	Control	Acción	Salida
901-J-□□□-O/O-I-R	Tipo J	ON/OFF	Calentar	Relevador
901-J-□□□-O/O-I-V				Voltaje
901-J-□□□-O/O-D-R			Enfriar	Relevador
901-J-□□□-O/O-D-V				Voltaje
901-J-□□□-P-I-R	Tipo J	P	Calentar	Relevador
901-J-□□□-P-I-V				Voltaje
901-J-□□□-PD-I-R		PD		Relevador
901-J-□□□-PD-I-V				Voltaje
901-K-□□□-O/O-I-R	Tipo K	ON/OFF	Calentar	Relevador
901-K-□□□-O/O-I-V				Voltaje
901-K-□□□-O/O-D-R			Enfriar	Relevador
901-K-□□□-O/O-D-V				Voltaje
901-K-□□□-P-I-R	Tipo K	P	Calentar	Relevador
901-K-□□□-P-I-V				Voltaje
901-K-□□□-PD-I-R		PD		Relevador
901-K-□□□-PD-I-V				Voltaje
901-Pt-□□□-O/O-I-R	Pt-100	ON/OFF	Calentar	Relevador
901-Pt-□□□-O/O-I-V				Voltaje
901-Pt-□□□-O/O-D-R			Enfriar	Relevador
901-Pt-□□□-O/O-D-V				Voltaje
901-Pt-□□□-P-I-R		P	Calentar	Relevador
901-Pt-□□□-P-I-V				Voltaje
901-Pt-□□□-PD-I-R		PD		Relevador
901-Pt-□□□-PD-I-V				Voltaje

RANGOS DE TEMPERATURA

050	-50°C a +50°C (sólo Pt100)
100	0°C a +100°C
200	0°C a +200°C
400	0°C a +400°C
800	0°C a +800°C (sólo termopar J ó K)
1200	0°C a +1200°C (sólo termopar K)

Control de Temperatura Digital 1/4 DIN

902



Serie 902 Controlador de Temperatura Digital
 Dos displays indicadores de 4 dígitos
 Caja 1/14 DIN, 96 x 96 mm
 Modos de control: ON/OFF ó PI
 Para sistemas de calentamiento ó de enfriamiento

- ◆ Salidas: Relevador 1P2T (5 A @ 250 VCA)
 Salida por voltaje (24VCD @ 15 mA)
- ◆ Salida de Alarma: Relevador 1P2T (5 A @ 250 VCA)
- ◆ Multi-Voltaje: Alimentación de 90 a 240 VCA
- ◆ Excelente exactitud y repetibilidad
- ◆ Económicos
- ◆ Disponibilidad inmediata

Modelo	Control	Acción	Salida
902-J-1000-O/O-I-R-AL1	On/OFF	Calentar	Relevador
902-J-1000-O/O-I-V-AL1			Voltaje
902-J-1000-O/O-D-R-AL1	On/OFF	Enfriar	Relevador
902-J-1000-O/O-D-V-AL1			Voltaje
902-J-1000-PI-I-R-AL1	PI	Calentar	Relevador
902-J-1000-PI-I-V-AL1			Voltaje
902-J-1000-PI-D-R-AL1	PI	Enfriar	Relevador
902-J-1000-PI-D-V-AL1			Voltaje
902-K-1300-O/O-I-R-AL1	On/OFF	Calentar	Relevador
902-K-1300-O/O-I-V-AL1			Voltaje
902-K-1300-O/O-D-R-AL1	On/OFF	Enfriar	Relevador
902-K-1300-O/O-D-V-AL1			Voltaje
902-K-1300-PI-I-R-AL1	PI	Calentar	Relevador
902-K-1300-PI-I-V-AL1			Voltaje
902-K-1300-PI-D-R-AL1	PI	Enfriar	Relevador
902-K-1300-PI-D-V-AL1			Voltaje
902-Pt-850-O/O-I-R-AL1	On/OFF	Calentar	Relevador
902-Pt-850-O/O-I-V-AL1			Voltaje
902-Pt-850-O/O-D-R-AL1	On/OFF	Enfriar	Relevador
902-Pt-850-O/O-D-V-AL1			Voltaje
902-Pt-850-PI-I-R-AL1	PI	Calentar	Relevador
902-Pt-850-PI-I-V-AL1			Voltaje
902-Pt-850-PI-D-R-AL1	PI	Enfriar	Relevador
902-Pt-850-PI-D-V-AL1			Voltaje

RANGOS DE TEMPERATURA

- 902-J-1000 0°C a +1000°C (Termopar J)
- 902-K-1300 0°C a +1300°C (Termopar K)
- 902-Pt-850 -199°C a +850°C (Pt100)

TIPOS DE CONTROL

O/O – ON/OFF con Histéresis

En un control ON/OFF la salida toma únicamente dos valores; encendido o apagado.

Cuando la temperatura es mayor a la deseada; la salida se apaga en el caso de sistemas de calentamiento o se enciende en el caso de sistemas de enfriamiento. Cuando es menor; toma el valor opuesto. Los controles de este tipo cuentan con histéresis o banda muerta para evitar que la salida sea inestable cuando la temperatura se acerque al valor deseado.

PI – Proporcional - Integral

El control Proporcional es más preciso que el ON/OFF, ya que la banda muerta se sustituye por una banda proporcional. Cuando la diferencia entre la temperatura del proceso y la temperatura deseada sea muy grande; la salida se encontrará apagada o encendida, como en el control ON/OFF. Sin embargo, cuando sea pequeña, la salida será directamente proporcional a esta diferencia.

La banda proporcional se define como la diferencia entre las temperaturas deseada y real; que causa que la salida pase de estar completamente encendida a estar completamente apagada, y se expresa como un porcentaje del rango. El elemento Integral del controlador opera como un "offset" automático: Una vez alcanzada la temperatura deseada, la salida se irá ajustando de tal manera, que eventualmente se llegue al valor ideal para el estado estable.

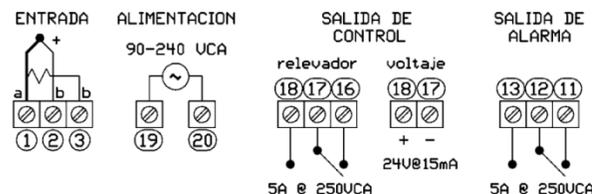
Salida por Proporción de Tiempo (Control PI)

Aún cuando no se cuente con salidas analógicas, se puede lograr un control que no sea ON/OFF. La salida conmutará a una velocidad que idealmente será mucho mayor que el tiempo de respuesta del sistema. El ciclo de trabajo de la salida (duty cycle) será directamente proporcional a la salida del control PI. El inverso de la frecuencia de conmutación se conoce como periodo del ciclo.

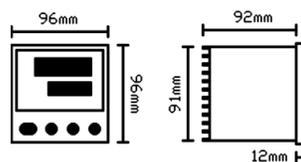
SALIDA DE ALARMA

El controlador cuenta con una salida por relevador para la señal de alarma, que de fábrica viene configurada como "alarma alta por desviación".

CONEXIONES



DIMENSIONES (mm)



Indicadores Digitales

901
902
1500
2000