

Autonics CONTROLADOR DE TEMPERATURA SERIES TA

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Muchas gracias por elegir los productos Autonics.
Por su seguridad, por favor lea lo siguiente antes de usar el producto.

Precauciones de seguridad

- Por favor guarde y revise las instrucciones antes de usar esta unidad.
- Por favor siga las reglas de seguridad que se presentan a continuación:
 - Advertencia** Puede resultar herido si no sigue las instrucciones adecuadamente.
 - Precaución** Puede causar una lesión si no se siguen correctamente las instrucciones.
- La siguiente es una explicación de los símbolos usados en la operación del manual;
 - Precaución:** Puede haber peligro o causar una lesión bajo condiciones especiales.

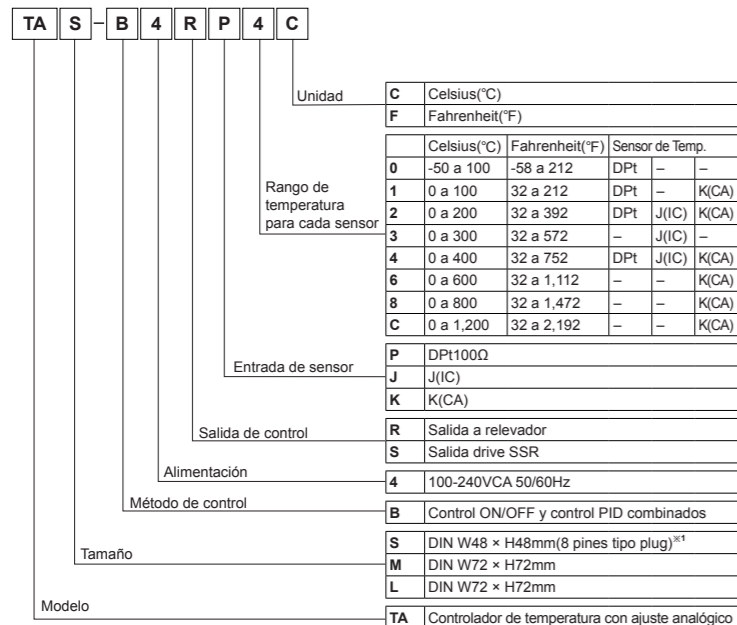
Advertencia

- El dispositivo de seguridad fail-safe se deberá instalar cuando se use la unidad con maquinaria que pueda causar serios daños o pérdida económica sustancial. (e.j. control de alimentación nuclear, equipo médico, barcos, vehículos, ferrocarriles, aviones, equipos de combustión, equipos de seguridad, dispositivos de prevención contra desastres/crimeles, etc.)
Puede causar un incendio, lesiones personales o pérdida económica si no se siguen correctamente las instrucciones.
- Instalar en un panel de dispositivos para su uso.
Puede causar un choque eléctrico o un incendio.
- No conectar, reparar o inspeccionar la unidad mientras se encuentre conectada.
Puede causar un choque eléctrico o un incendio.
- Revise las 'Conexiones' antes de cablear.
Puede causar un incendio.
- No desarme o modifique la unidad.
Puede causar un choque eléctrico o un incendio.

Precaución

- Al conectar la entrada de alimentación y la salida a relevador, use un cable AWG 20(0.50mm²) o mayor y apriete el tornillo terminal con un torque de 0.74-0.90N·m.
Al conectar la entrada del sensor y el cable de comunicación sin cable dedicado, use cable AWG 28-16 o mayor y apriete el tornillo terminal con un torque de 0.74-0.90N·m.
Puede causar un incendio o un mal funcionamiento debido a fallas de contacto.
- Usar la unidad tomando en cuenta las especificaciones.
Puede causar un incendio o dañar el producto si no se siguen correctamente.
- Usar una franela seca para limpiar la unidad, no agua o solventes orgánicos.
Puede causar un incendio o un choque eléctrico.
- No usar la unidad en lugares cerca de inflamables/explosivos/gas corrosivo, humedad, rayos directos del sol, calor radiante, vibración, impacto o salinidad.
Puede causar un incendio o una explosión.
- No permitir la entrada de residuos de cables, polvo, chips metálicos dentro de la unidad.
Puede causar un incendio o dañar el producto.

Como especificarlo



※1: El socket(PG-08, PS-08(N)) se vende por separado.

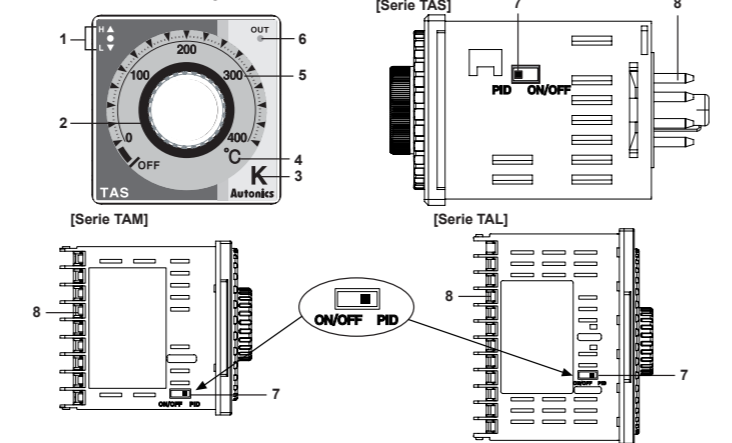
Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso o unos modelos pueden suspenderse.
Asegúrese de seguir la precaución escritas en el manual de instrucciones y descripción técnica (catálogo y página principal).

Especificaciones

Series	TAS	TAM	TAL
Alimentación	100-240VCA ~ 50/60Hz		
Rango de voltaje disponible	90 a 110% del voltaje nominal		
Consumo de alimentación	Max. 4VA		
Tamaño	DIN W48 × H48mm	DIN W72 × H72mm	DIN W96 × H96mm
Método del display	LED de desviación (rojo, verde), LED de salida (rojo)		
Tipo de ajuste	Ajuste por perilla		
Precisión de ajuste	F.S. ±2% (temperatura del cuarto: 23°C ±5°C) ^{※1}		
Tipo de entrada	RTD	DPT 100Ω (la línea de resistencia max. disponible es de 5Ω por hilo)	
Termpares	K(CA), J(IC)		
Control ON/OFF	Histéresis: 2°C Fijos		
Control PID	Período de control: Salida de relé a 20 seg./Salida drive SSR de 2 seg.		
Salida de control	Relevador 250VCA ~ 3A 1c		
control SSR	Max. 12VCC=±2V 20mA		
Funciones	Indicación de desviación PV, Indicación de error		
Período de muestreo	100ms		
Rigidez dieléctrica	2,000VCA 50/60Hz por 1 minuto(entre la terminal de entrada y la terminal de alimentación)		
Vibración	Amplitud de frecuencia a 0.75mm de 5 a 55Hz por 2 horas, en cada una de las direcciones X, Y, Z		
Ciclo de vida del relé	Mecánico Min. 10,000,000 operaciones(18,000 veces/hr)		
Resistencia de aislamiento	Eléctrico Min. 100,000 operaciones(900 veces/hr)		
Fuerza de ruido	Min. 100MΩ (a 500VCC meggers)		
Retención de memoria	Onda cuadrada de ruido por simulador de ruido (ancho de pulso 1μs) ±2kV fase-R y fase-S		
Ambiente Temp. ambiente	Aprox. 10 años (cuando se use memoria de semi conductor no volátil)		
Humedad ambiente	-10 a 50°C, Almacenamiento: -20 a 60°C		
Tipos de aislamiento	35 a 85%RH, Almacenamiento: 35 a 85%RH		
Certificaciones	Aislamiento doble o aislamiento reforzado (marca: □). Rigidez dieléctrica entre la entrada medida y alimentación: 2kV		
Peso	Approx. 107g (approx. 69g)	Approx. 171g (approx. 109g)	Approx. 232g (approx. 147g)

※1: <A temperatura ambiente > Los modelos menores a 100°C tienen F.S. de ±3%
<Fuera del rango de temperatura ambiente > Los modelos menores a 100°C tienen F.S. de ±4%, y los modelos mayores a 100°C tienen F.S. de ±3%
※2: El peso es con el embalaje y el peso en paréntesis es sólo unidad de peso.
※3: La resistencia ambiental se encuentra en estado de no congelación o condensación.

Identificación del panel frontal



1. Indicador de desviación
Muestra la desviación de la temperatura actual (PV) basado en el ajuste de temperatura (SV) por LED.

Temperatura de desviación PV	Indicador de desviación de entrada
Sensor de entrada ABIERTO	[Indicador de desviación: ●(verde), ▲/▼(rojo)]
Excede el valor de entrada máximo	▲ + ● + ▼ indicadores de flash (cada 0.5 seg.)
Más de 10°C	▲ indicador de encendido
Más de 2°C para menor que o igual a 10°C	▲ + ● indicadores de encendido
Menor que o igual a ±2°C	● indicador de encendido
Más que -2°C para menor o igual que -10°C	● + ▼ indicadores de encendido
Más de -10°C	● + ▼ indicadores de encendido
Menor que el valor de entrada mínimo	▼ indicador de flashes(cada 0.5 seg.)

※Este es el mismo que (°F)

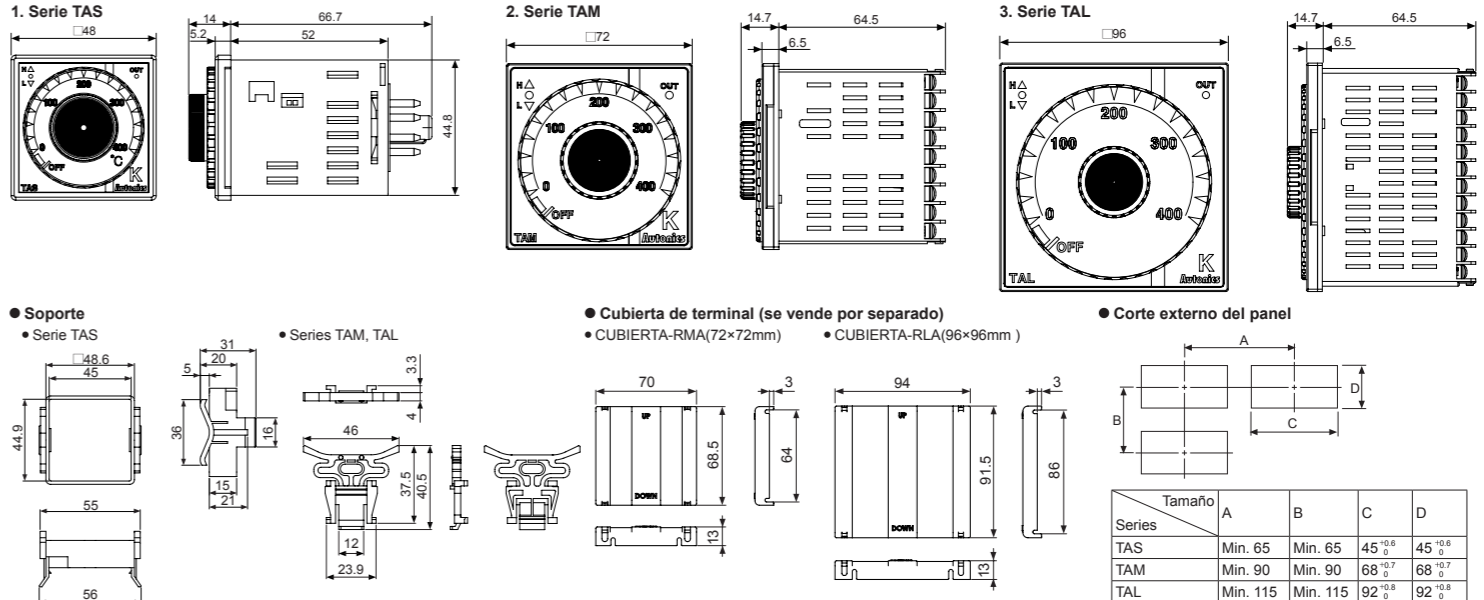
2. Cuando está encendido, todos los indicadores se encienden durante 2 seg., después todos los indicadores se apagan e inicia la operación de control.
3. Introducción de ajuste de temperatura (SV)
Cambio en el ajuste de temperatura (SV). Cuando se cambia la temperatura de ajuste, esta es aplicada después de 2 seg. para una entrada estable.
4. Sensor de entrada
Indica el tipo de sensor del valor pre establecido.
El tipo de sensor de entrada o el rango de entrada de cada producto se muestran debajo de la tabla.

Sensor de entrada	No. de rango	Rango de entrada(°C)	Rango de entrada(°F)
Termopares	1	0 a 100	32 a 212
	2	0 a 200	32 a 392
	4	0 a 400	32 a 752
	6	0 a 600	32 a 1,112
	8	0 a 800	32 a 1,472
	C	0 a 1,200	32 a 2,192
RTD	0	-50 a 100	-58 a 212
	1	0 a 100	32 a 212
	2	0 a 200	32 a 392
	4	0 a 400	32 a 752

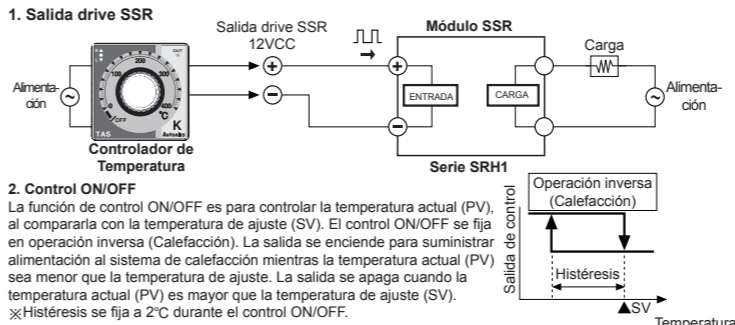
※Ajuste de temperatura dentro del rango de entrada de cada sensor.

- Unidad de temperatura
Indica la unidad de temperatura (°C, °F) del ajuste de temperatura (SV) y del valor pre establecido (PV).
- Rango de temperatura
Indica el rango de temperatura de la temperatura de ajuste (SV)
- Indicador de salida de control
Se enciende al activarse la salida de control (Salida a relevador/Salida SSR)
- Interruptor de selección del modo de control
Selecciona el control PID (parte delantera) o el control ON/OFF (parte trasera) por medio del interruptor. Apagar el equipo antes de cambiar el Interruptor de selección del modo de control.
- Bloque de terminales
Terminales para conexiones externas. Para mayor información vea 'Conexiones'.

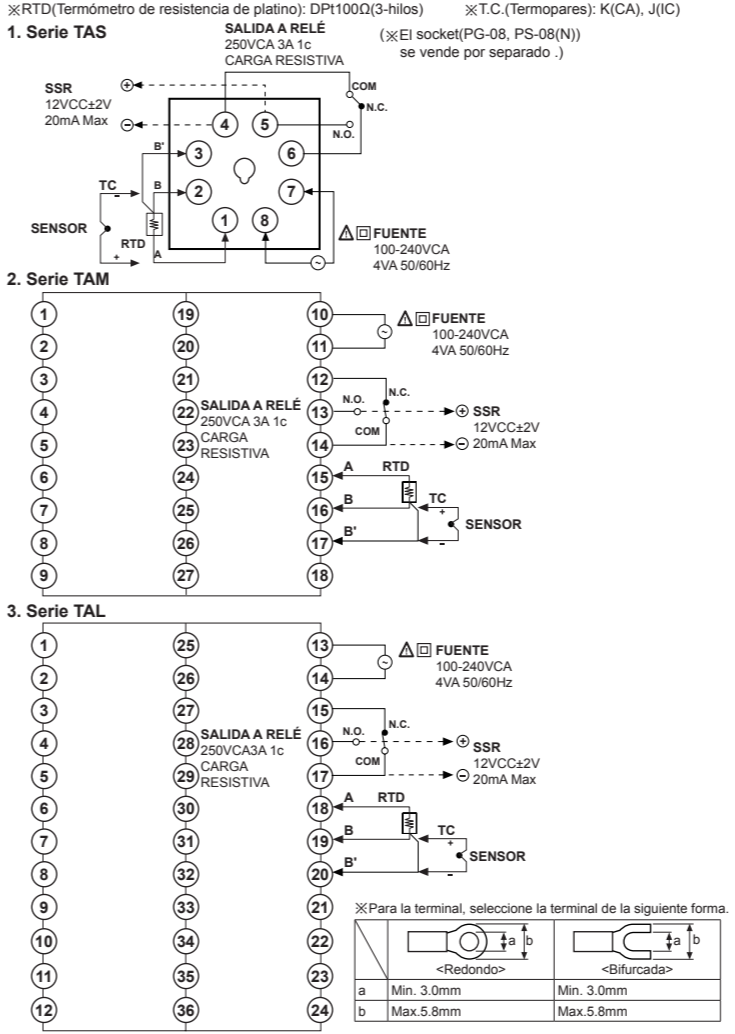
Dimensiones



Funciones



Conexiones



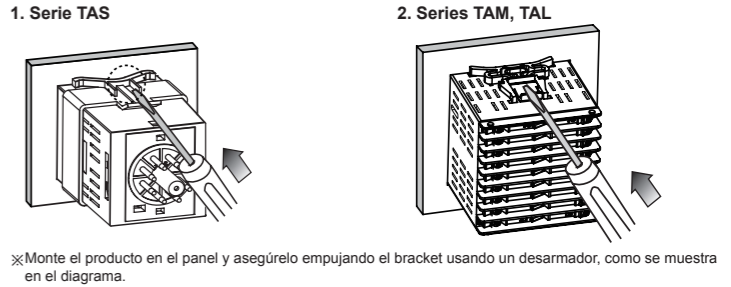
3. Control PID
Las constantes de PID se sugieren e implementan con base al self tuning de la alimentación hasta alcanzar la temperatura establecida(SV), el self tuning termina cuando se alcanza la temperatura de ajuste(SV). Al alimentarse, en caso de que la perilla de ajuste para la temperatura (SV) esté en la zona OFF o el self tuning no pueda iniciarse debido a que la temperatura de proceso (PV) es mayor que la temperatura de ajuste (SV) o ocurren variaciones durante el self tuning, la salida de control cambiará al modo de banda proporcional (P) porque esto se considera un error. En ese momento la banda proporcional, se fija a 10°C.
※El ciclo de control de PID y del control proporcional es de 20 seg. en el modelo de salida a relé y 2 seg. en el modelo de salida drive SSR.

4. STOP
La salida de control se puede detener sin cortar la alimentación, ajustando la perilla al valor mínimo. Si la salida de control se detiene por la función STOP, el indicador verde del indicador de desviación (●) parpadeará cada 1 seg.

5. Error
La marca de error parpadeará (cada 1 seg.) en el Indicador PV cuando ocurra un error durante la operación de control. Y operará de manera normal, si el sensor de entrada está conectado, o si la temperatura se regresa al rango normal.

No	Display	Descripción
1	Indicadores de flash ▲ + ● + ▼	Si el sensor de entrada está roto o si no está conectado el sensor.
2	Indicador de flash ▲	Si la entrada del sensor medido es mayor que el rango de temperatura.
3	Indicadores de flash ▲	Si la entrada del sensor medido es menor que el rango de temperatura.

Instalación



Precauciones de uso

- Seguir las especificaciones dentro de 'Precauciones de uso'. De otra manera, puede causar accidentes inesperados.
- Por favor cablee apropiadamente después de revisar la polaridad de la terminal al conectar el sensor de temperatura.
Los sensores de temperatura RTD se deben de cablear a 3-hilos, usando cables del mismo grosor y longitud. Para termopares (CT), se debe de usar el cable de compensación designado.
- Mantenerlo alejado de altas líneas de voltaje o de alimentación para prevenir ruido inductivo.
En caso de instalar cerca la línea de alimentación y la señal de entrada, use un filtro de línea o un varistor en la línea de alimentación y un cable blindado en la línea de señal de entrada.
No usar cerca de equipos que generen fuertes fuerzas magnéticas o ruido de alta frecuencia.
- Instalar un interruptor de alimentación o un cortacircuitos en un lugar accesible para conectar o desconectar la alimentación.
- No usar esta unidad para otro propósito (e.j. voltímetro, amperímetro) ajenos al control de temperatura.
- Requiere un espacio alrededor de la unidad para la radiación del calor.
Para una medición de temperatura precisa, precalentar la unidad por sobre 20 minutos después de encenderla.
- Asegurar que el voltaje de alimentación encuentre el voltaje nominal dentro de 2 seg después de suministrar alimentación.
- No cablear a terminales sin uso.
- Esta unidad se debe de usar en los siguientes ambientes:
 - ① Interiores (En condiciones de ambiente dentro de las 'Especificaciones')
 - ② Máx. altitud. 2,000m
 - ③ 2 grados de contaminación
 - ④ Categoría de instalación II

Productos principales

- Sensores fotoeléctricos
 - Sensores de fibra óptica
 - Sensores de puertas
 - Sensores de puertas laterales
 - Sensores de área
 - Sensores de proximidad
 - Sensores de presión
 - Paneles Lógicos/Gráficos
 - Conectores/Sockets
 - Controladores de temperatura
 - SSR/Controlador de potencia
 - Transductores de humedad/temperatural
 - Motores a pasos/drivers/controladores de movimiento
 - Sistema de marcado láser (fibra, CO₂, Nd: YAG)
 - Sistema de soldadura por láser
 - Medidores de pulsos(ritmo)/tacómetros
 - Unidades de display
 - Controladores de sensores
 - Fuentes de alimentación
 - Control switches / Lámpara / Buzzers
 - Bloque de terminales E/S / Cable
 - Encoders rotativos
 - Contadores
 - Temporizadores
 - Dispositivos de red de campo
 - Medidores de panel
- MATRIZ :
18, Bansong-ro 513beon-gil, Haeundae-gu, Busan South Korea, 48002
TEL: 82-51-519-3232
E-mail : sales@autonics.com