

Autonics

CONTROLADOR DE TEMPERATURA CON DOBLE DISPLAY

SERIE TCN4

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 estas instrucciones y revíselas antes de utilizar 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 utilizados en el manual de operación.

⚠ Precaución: Puede haber peligro o causar una lesión bajo condiciones especiales.

⚠ Advertencia

- El dispositivo de seguridad fail-safe se deberá de 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/crimees, etc.)
Puede causar un incendio, lesiones personaes o pérdida económica si no se siguen correctamente las instrucciones.
- No usar la unidad en lugares cerca de flamables/explosivos/gas corrosivo, humedad, rayos directos del sol, calor radiante, vibración, impacto o salinidad.
Puede causar un incendio o una explosión.
- 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 0.74~0.09N·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 franja seca para limpiar la unidad, no agua o solventes orgánicos.
Puede causar un incendio o un choque eléctrico.
- 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

T	CN	4	S	-	2	4	R	-	P
Cableo									
Salida de control									
Alimentación									
Salida alterna									
Tamaño									
Digito									
Ajuste de tipo									
Función									
No-marca									
Método de cableado del perno									
P									
Conexión con enchufe tipo conector ^{※1}									
R									
Salida de contacto de relevador + Salida drive SSR ^{※2}									
2									
24VCA 50/60Hz, 24-48 VCC									
4									
100-240 VCA 50/60Hz									
2									
Salida Alarma1 + Alarmas2									
S									
DIN W48 × H48mm									
M									
DIN W72 × H72mm									
H									
DIN W48 × H96mm									
L									
DIN W96 × H96mm									
4									
9999 (4 dígitos)									
CN									
Display doble, ajuste por teclas									
T									
Controlador de temperatura									

※1: Solo para el modelo TCN4S.

※2: En caso del modelo con voltaje CA, permite seleccionar el método de salida drive SSR (control ON/OFF estándar, control de ciclo, control de fase).

※Las especificaciones anteriores pueden cambiar sin previo aviso o unos modelos pueden suspenderse.

※Asegúrese de seguir las precaución escritas en el manual de instrucciones y descripción técnica (catálogo y página principal).

■ Especificaciones

Serie	TCN4S	TCN4M	TCN4H	TCN4L
Alimentación	CA	100-240VCA~ 50/60 Hz		
CA/CC	24VCA~ 50/60Hz, 24-48VCC=			
Rango de voltaje permitido	90 a 110% rango nominal			
Consumo de energía	CA	Máx. 5VA (100-240 VCA 50/60Hz, 24VCA 50/60Hz)		
CA/CC	Máx. 3W (24-48 VCC)			
Método de visualización	LED de 7seg. mentos (PV: rojo, SV: verde)			
Tamaño de carcater	PV(W×H)	7.0×15.0mm	9.5×20.0mm	7.0×14.6mm
SV(W×H)	5.0×9.5mm	7.5×15.0mm	6.0×12.0mm	7.0×14.0mm
Tipo de entrada	RTD	DP1100Ω, Cu50Ω(max. 5 de resistencia de línea permitida por cable)		
TC	K(CA), J(IC), L(IC), T(CC), R(P), S(P)			
Precisión de visualización ^{※1}	RTD	A temperatura ambiente (23°C±5°C): (±0.5% PVó ±1°C, seleccione la más alta) ± 1dígito		
TC	Fuera del rango de temperatura ambiente: (±0.5% PVó ±2°C, seleccione la más alta) ± 1 dígito			
Para la serie TCN4S□-P, agregar ±1°C por precisión estándar.				
Salida de control	Relevador	250VCA~ 3A 1a		
SSR	12VCC= ± 2V 20mA Máx.			
Salida de alarma	AL1, AL2 Relevador: 250VCA~ 1A 1a			
Método de control	Control ON/OFF, P, PI, PD, PID			
Histéresis	1 a 100°C/F(0.1 a 50.0°C/F) variable			
Banda proporcional(P)	0.1 a 999.9°C/F			
Tiempo Integral(I)	0 a 9999 seg.			
Tiempo derivativo(D)	0 a 9999 seg.			
Período de control(T)	0.5 a 120.0 seg.			
Reinicio manual	0.0 a 100.0%			
Período de muestreo	100ms			
Rigidez dieléctrica	CA	2000VCA 50/60Hz 1min.(entre los terminales de entrada y terminales de alimentación).		
CA/CC	1000VCA 50/60Hz 1min.(entre los terminales de entrada y terminales de alimentación).			
Vibración		Amplitud de 0.75 mm a una frecuencia de 5 a 55Hz (por 1min.) en cada una de las direcciones X, Y, Z por 2 horas		
Ciclo de vida de relevador	Mecánico	OUT: más de 5.000.000 veces, AL1/2: Más de 5.000.000 veces		
Eléctrico	OUT: Más de 200.000 veces (3A 250VCA carga resistiva)			
AL1/2: Más de 300.000 veces (1A 250VCA carga resistiva)				
Resistencia de aislamiento	Min. 100MΩ (a 500VCC megger)			
Inmunidad al ruido	Onda cuadrada de ruido por simulador (ancho de pulso 1μs) ± 2kV R-fase y fases			
Retención de memoria	Aprox. 10 años (cuando se utiliza el tipo de memoria de semiconductor no-volátil)			
Ambiente	Temperatura ambiente	-10 a 50°C, almacenamiento: -20 a 60°C		
Humedad ambiente	35 a 85% RH, almacenamiento: 35 a 85% RH			
Tipo de aislamiento	Doble aislamiento ó aislamiento reforzado (marca: □, rigidez dieléctrica entre la medición parte de entrada y la parte de energía: 2kV de corriente alterna, corriente CA/CC 1kV)			
Certificación	CE, cULus, ENEC			
Peso ^{※2}	Aprox. 147g (Aprox. 100g)	Aprox. 203g (Aprox. 133g)	Aprox. 194g (Aprox. 124g)	Aprox. 275g (Aprox. 179g)

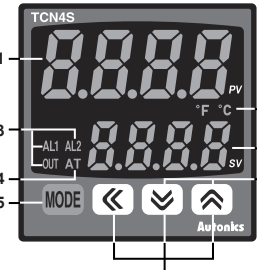
※1: ○ Temperatura ambiente (23°C ± 5°C)

- Bajo 200°C de termopares R(PR), S(PR) es (PV ± 0.5% ó ±3°C, el mayor) ± 1 dígito
- Sobre 200°C de termopares R(PR), S(PR) es (PV ± 0.5% ó ± 2° C, el mayor) ± 1 dígito
- Termopares L(IC), RTD Cu50Ω es (PV ± 0.5% ó ± 2°C, el mayor) ± 1 dígito
- Fuera del rango de la temperatura ambiente
- Bajo 200°C de termopares R(PR), S(PR) es (PV ± 1.0% ó ± 6°C, el mayor) ± 1 dígito
- Sobre 200°C de termopares R(PR), S(PR) es (PV ± 0.5% ó ± 5°C, el mayor) ± 1 dígito
- Termopares L(IC), RTD Cu50Ω es (PV ± 0.5% ó ± 3°C, el mayor) ± 1 dígito
- Para la serie TCN4S□-P, agregar ±1°C por precisión estándar.

※2: El peso entre paréntesis es sólo el peso de la unidad.

※ La resistencia ambiental se encuentra en estado sin congelación o condensación.

■ Descripción de las partes



5. [MODE] Tecla

Se utiliza al entrar en el grupo de ajuste de parámetros, volviendo al modo RUN, moviendo parámetros y guardando los valores de con guración.

6. Ajuste

Se usa cuando se ingresa al modo de cambio de ajuste, cambio e incremento/decremento de los dígitos.

7. Tecla de entrada digital

Pulse las teclas ☒ + ☒ por 3 seg. para operar la función ajustada(RUN / STOP, reinicio de salida de alarma, autosintonía) en la tecla de entrada digital.

8. Indicador de unidad de temperatura(°C/°F)

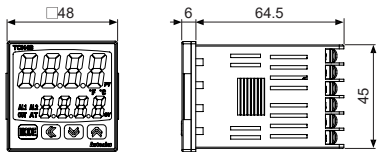
Muestra la unidad de temperatura actual.

■ Sensor de entrada y rango de temperatura

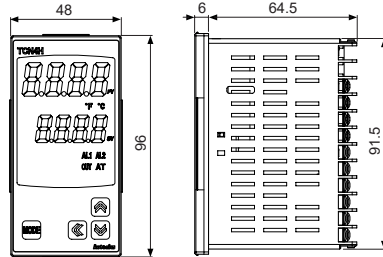
Sensor de entrada	Display	Rango de Temp.(°C)	Rango de Temp.(°F)
K(CA)	°C RH	-50 a 1200	-58 a 2192
	°C RL	-50.0 a 999.9	-58.0 a 999.9
	°F CH	-30 a 800	-22 a 1472
	°F CL	-30.0 a 800.0	-22.0 a 999.9
J(IC)	°C CH	-40 a 800	-40 a 1472
	°C CL	-40.0 a 800.0	-40 a 999.9
	°F CH	-50 a 400	-58 a 752
	°F CL	-50.0 a 400.0	-58.0 a 752.0
T(CC)	°C CH	0 a 1700	32 a 3092
	°C CL	0 a 1700	32 a 3092
	°F CH	-100 a 400	-148 a 752
	°F CL	-100.0 a 400.0	-148.0 a 752.0
R(PR)	°C CH	-50 a 200	-58 a 392
	°C CL	-50.0 a 200.0	-58.0 a 392.0
S(PR)	°C CH	-50 a 200	-58 a 392
	°C CL	-50.0 a 200.0	-58.0 a 392.0

■ Dimensiones

● TCN4S Serie

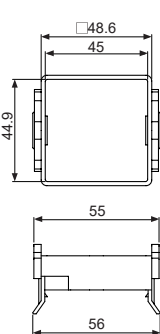


● TCN4H Serie

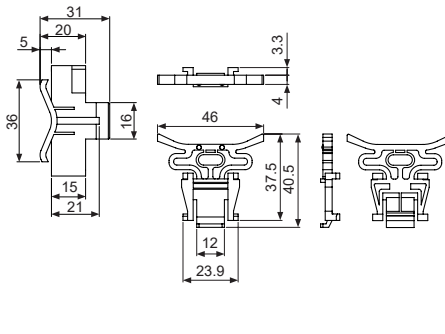


● Soporte

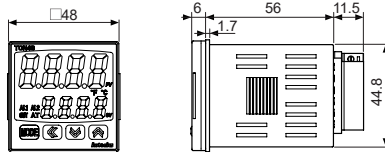
● TCN4S Serie



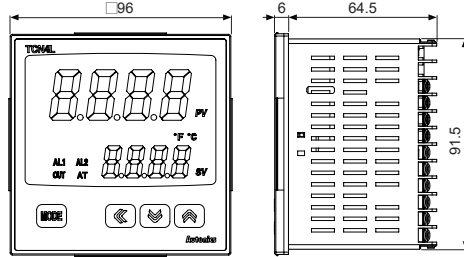
● TCN4M, TCN4H, TCN4L Serie



● TCN4S□-P



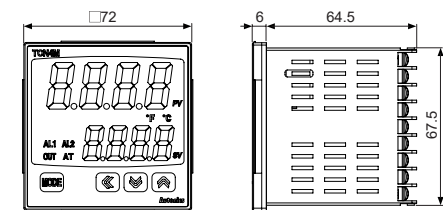
● TCN4L Serie



● Corte del panel

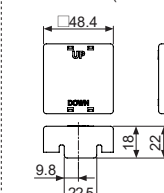
Unidad	A	B	C	D
Serie				
TCN4S	Min. 65	Min. 65	45°±	45°±
TCN4M	Min. 90	Min. 90	68°±	68°±
TCN4H	Min. 65	Min. 115	45°±	92°±
TCN4L	Min. 115	Min. 115	92°±	92°±

● TCN4M Serie

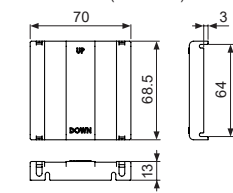


● Cubierta para terminales (Se vende por separado)

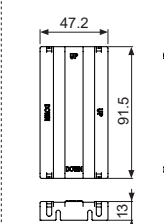
● RSA-COVER(48×48mm)



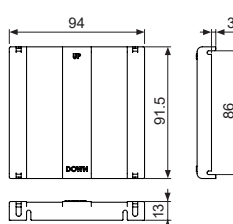
● RMA-COVER(72×72mm)



● RHA-COVER(48×96mm)

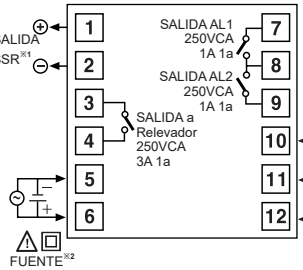


● RLA-COVER(96×96mm)

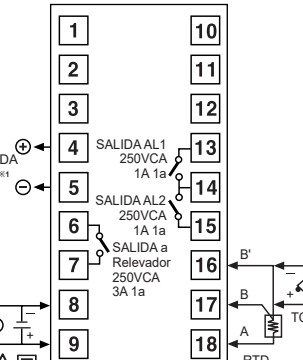


■ Conexiones

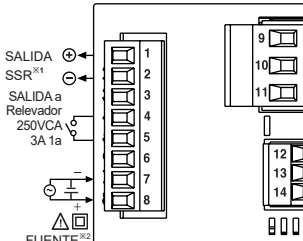
1)TCN4S Serie



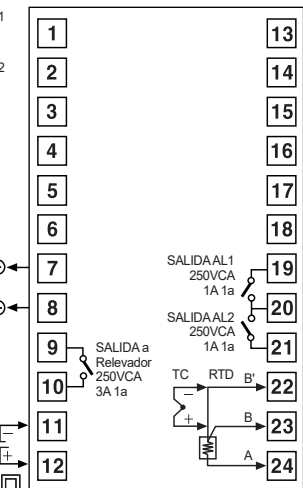
3)TCN4M Serie



2)TCN4S□-P



4)TCN4H/L Serie



※1: 12VCC±2V 20mA Máx.

※2: Alimentación CA: 100-240VCA 5VA 50/60Hz
CA/CC: 24VCA 50/60Hz 5VA
24-48VCC 3W

※Para la engazar terminal, seleccione la terminal de la siguiente forma.

Número de terminal	a	b	c
1 a 8	6	Max. 1.7	Max. 3.7
9 a 11	6 a 8	Max. 2.1	Max. 4.2
12 a 14	6 a 8	Max. 1.5	Max. 3.5

	a	b
<Engazar termina>		
<Redondo>	Min. 3.0	Max. 5.8
<Bifurcada>	Min. 3.0	Max. 5.8

■ Grupo de parámetros

1. Todos los parámetros

