

Controlador analógico de temperatura E5C2

Controlador de temperatura ON/OFF o P con un punto de consigna y dimensiones DIN (48 x 48 mm)

- Controlador de temperatura compacto de bajo coste.
- Incorpora funciones de control proporcional y de ajuste de reset.
- Posibilidad de montaje adyacente mediante el uso de un adaptador para montaje.
- Incorpora una conexión con base, lo que permite el montaje en carril DIN y el montaje en panel.



Estructura de la referencia

Composición de la referencia

E5C2- □ □ □ □
1 2 3 4 5

1. Nombre de modelo

2. Salida de control

R: Relé

Q: Tensión

3. Método de control

20: Control ON/OFF

40: Control P

4. Tipo de entrada

K: Termopar modelo K

J: Termopar modelo J

P: Termorresistencia de platino (Jpt100)

G: Termistor (THE)

5. Modelo especial

Nada: Modelo estándar

D, DIN: Modelos especiales

Tabla de selección

Controladores de temperatura

Método de configuración	Método de indicación	Modo de control	Salida	Modelo			
				Termopar		Termorresistencia de platino: Pt100, JPt100	Termistor THE
				K (CA) Cromel y alumel	J (IC) Hierro y constantan		
Configuración analógica	Sin indicación	ON/OFF	Relé	E5C2-R20K	E5C2-R20J	E5C2-R20P-D	E5C2-R20G
		P	Relé	E5C2-R40K	E5C2-R40J	E5C2-R40P-D	---

Nota: Cuando realice un pedido, especifique la tensión de alimentación y el rango de temperatura estándar además del número de modelo.
(por ejemplo, E5C2-R20K 0°C a 200°C 100/110 Vc.a.)

Accesorios (pedir por separado)

Nombre	Modelo
Base de montaje frontal	P2CF-08
Base de montaje posterior (para montaje en panel)	P3G-08
Base de montaje frontal con protección de dedos	P2CF-08-E
Tapa protectora (para proteger los dedos)	Y92A-48G

Especificaciones

■ Valores nominales

Tensión de alimentación	100/110/120 Vc.a. (común), 200/220/240 Vc.a. (común) (véase la nota). 50/60 Hz (común)
Rango de tensión de funcionamiento	90% a 110% de la tensión de alimentación nominal
Consumo	Aprox. 2 VA
Entrada	Termopar (con circuito de detección de sensores quemados), termorresistencia de platino o termistor
Modo de control	Control ON/OFF o control P
Método de configuración	Configuración analógica
Método de indicación	Sin indicación
Salida de control	Salida de relé: SPDT, 3 A a 250 Vc.a., carga resistiva (capacidad de conmutación: 330 VA)

Nota: Especifique si desea 100/110/120 Vc.a. ó 200/220/240 Vc.a. al realizar el pedido.

■ Rangos de entrada

Entrada		Termopar		Termorresistencia de platino	Termistor (véase la nota 2)
		K (CA) Cromel y alumel	J (IC) Hierro y constantan	Pt100	THE
Rango	°C	0 a 200 (5), 0 a 300 (10), 0 a 400 (10), 0 a 600 (20), 0 a 800 (20), 0 a 1.000 (25), 0 a 1.200 (25)	0 a 200 (5), 0 a 300 (10), 0 a 400 (10)	-50 a 50 (2), -20 a 80 (2), 0 a 50 (1), 0 a 100 (2), 0 a 200 (5), 0 a 300 (10), 0 a 400 (10)	-50 a 50 (2) (6 kΩ a 0°C), 0 a 100 (2) (6 kΩ a 0°C), 50 a 150 (2) (30 kΩ a 0°C), 100 a 200 (2) (550 Ω a 200°C), 150 a 300 (2) (4 kΩ a 200°C)
	°F	32 a 392 (10), 32 a 572 (20), 32 a 752 (20), 32 a 1.112 (40), 32 a 1.472 (50), 32 a 1.832 (50), 32 a 2.192 (50)	32 a 392 (10), 32 a 572 (20), 32 a 752 (20)	32 a 212 (5), 32 a 392 (10)	---

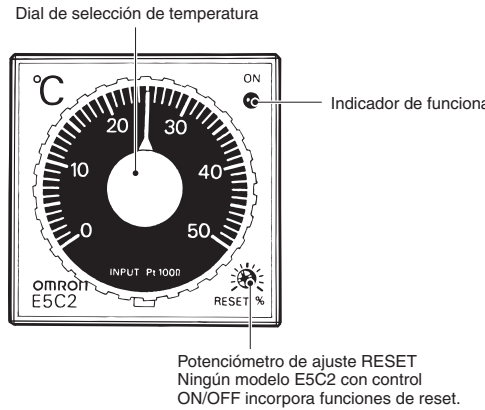
- Nota: 1. Los valores entre paréntesis corresponden a la unidad mínima.
2. Los valores entre paréntesis corresponden al valor resistivo del termistor.

■ Características

Precisión de la configuración	±2% de FS máx.
Histéresis	Aprox. 0,5% de FS (fijo)
Banda proporcional	3% de FS (fijo)
Periodo de control	Aprox. 20 s
Rango de reset (véase la nota 1)	5 ±1% de FS mín.
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)
Rigidez dieléctrica	2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre terminales con carga y piezas metálicas sin carga
Resistencia a vibraciones	Malfunción: 10 a 55 Hz, 0,15 mm de amplitud durante 10 minutos/cada en las direcciones X, Y y Z Destrucción: 16,7 Hz, 2 mm de amplitud p-p durante 2 horas/cada en las direcciones X, Y y Z
Resistencia a golpes	Malfunción: 147 m/s ² , 3 veces/cada en 6 direcciones Destrucción: 294 m/s ² , 3 veces/cada en 6 direcciones
Vida útil	Eléctrica: 100.000 operaciones mín. (3 A a 110 Vc.a., carga resistiva)
Temperatura ambiente	Operación: -10°C a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)
Humedad ambiente	Operación: 45% a 85%
Grado de protección	Panel frontal: Norma IEC IP 40 (véase la nota 2) Terminales: Norma IEC IP 00
Peso	Aprox. 200 g (con adaptador para montaje en panel)

- Nota: 1. Los modelos E5C2 con control ON/OFF no incorporan la función de reset.
2. El número de modelo de la tapa estanca especial que cumple con NEMA4, IP66 es Y92A-48B.

Descripción del panel frontal

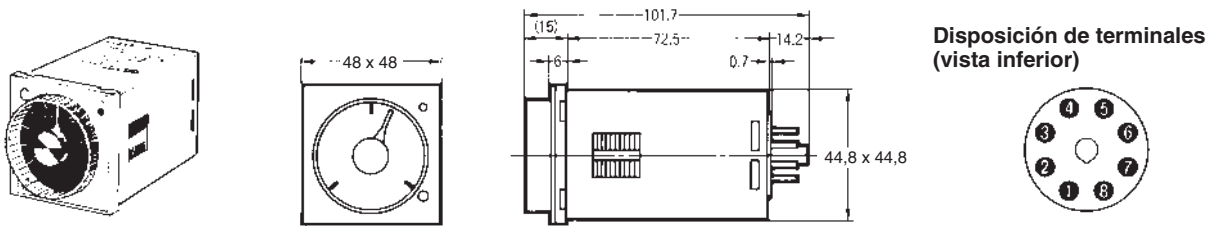


Indicador de funcionamiento

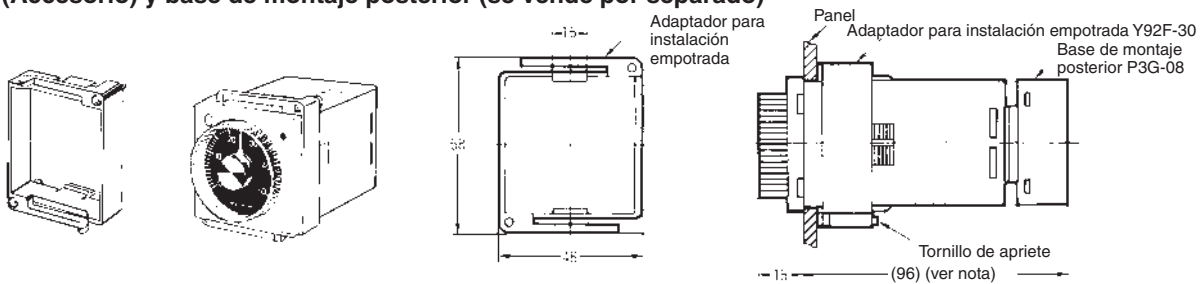
Indicador	Salida
Rojo Encendido	ON (activado)
Apagado	OFF (desactivado)

Dimensiones

Nota: Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

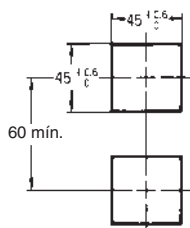


Dimensiones con adaptador para instalación empotrada (Accesorio) y base de montaje posterior (se vende por separado)

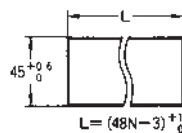


Nota: 109 mm para base de montaje posterior US08

Sección del panel



Montaje en paralelo de N controladores

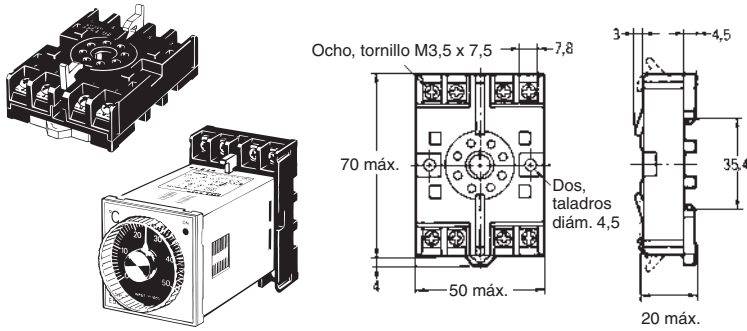


N	2	3	4	5	6
L	93 ⁺¹ ₀	141 ⁺¹ ₀	189 ⁺¹ ₀	237 ⁺¹ ₀	285 ⁺¹ ₀

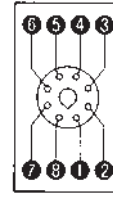
Nota: 1. El grosor recomendado del panel es de 1 a 4 mm.
2. Es posible instalar las unidades lo más cerca posible unas de otras(en una sola dirección).

Accesorios (pedir por separado)

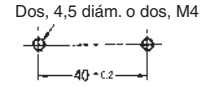
Base de montaje frontal P2CF-08



Disposición de terminales/Conexiones internas (Vista superior)



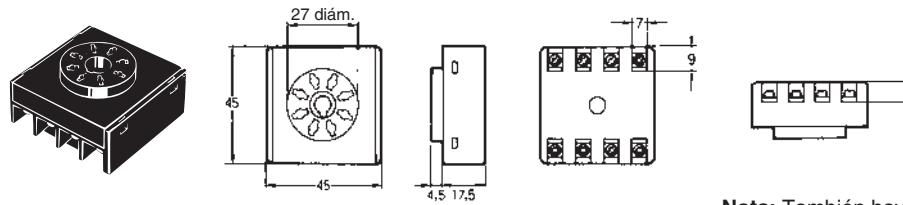
Taladros



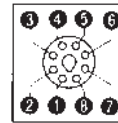
Nota: También puede montarse en un carril DIN.

Nota: También hay disponible un modelo para protección de dedos (P2CF-08-E).

Base de montaje posterior P3G-08 (para instalación empotrada)



Disposición de terminales/Conexiones internas (Vista inferior)



Nota: También hay disponible una cubierta de protección de dedos (Y92A-48G).

Tapa protectora Y92A-48

La tapa protege el panel frontal del polvo, la suciedad y el goteo de agua, especialmente la sección de configuración. También evita que los valores seleccionados sufran una alteración por el contacto accidental con el teclado de configuración.

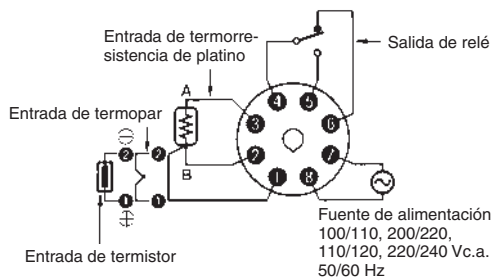
Aspecto	
Modelo	Y92A-48B

Instalación

■ Conexiones

Entrada

Conecte un termopar, el termistor E52-THE□ o una termorresistencia de platino al modelo E5C2 como se muestra en la siguiente ilustración.



Salida

Si el circuito de carga es un sistema de control de calor, asegúrese de conectar la carga a los terminales 4 y 5. Si el circuito de carga es un sistema de control de frío, asegúrese de conectar la carga a los terminales 4 y 6. Si el sistema de control de calor se conecta a los terminales 4 y 6 o el sistema de control de frío se conecta a los terminales 4 y 5, la temperatura de uno u otro sistema alcanzará un valor anómalo pudiéndose producir un accidente grave.

Si el modelo E5C2 está en modo de operación frecuente como, por ejemplo, operación proporcional, conecte un relé externo apropiado a dicho modelo teniendo en cuenta la capacidad de la carga y la vida útil del relé.

Fuente de alimentación

Si se utiliza una sola fuente de alimentación para el modelo E5C2 y la carga, la tensión de alimentación de la fuente de alimentación puede sufrir grandes variaciones al abrirse o cerrarse la carga si la capacidad de la fuente de alimentación no tiene un valor suficientemente grande. Asegúrese de que la capacidad de la fuente de alimentación tiene un valor suficientemente grande para que el rango de tensión de alimentación sea siempre del 90% al 110% de la tensión de alimentación nominal.

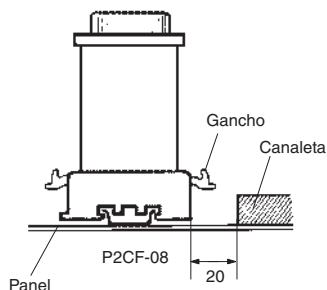
El modelo E5C2 funciona a 50 ó 60 Hz.

Precauciones

Montaje

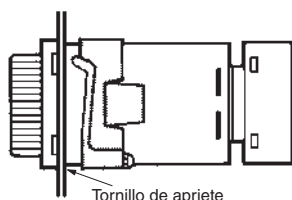
Montaje en carril DIN (E5C2 con P2CF-08)

Si se montan dos o más modelos E5C2 con bases de montaje en carril DIN, deje un espacio de aproximadamente 20 mm a ambos lados de las bases donde están situados los ganchos.

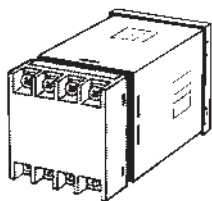


Montaje en panel

Inserte el modelo E5C2 en el orificio cuadrado del panel e inserte un adaptador desde la parte posterior, de modo que no quede espacio entre el modelo E5C2 y el panel. A continuación, fije el modelo E5C2 con un tornillo.

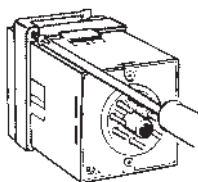


El elemento P3G-08 se puede cablear del mismo modo que el elemento P2CF-08.



Desmontaje

En el caso de montaje en panel, afloje el tornillo del adaptador y suelte los ganchos para la operación de desmontaje.



Selección de temperatura

No gire el dial de selección de temperatura del modelo E5C2 con una fuerza excesiva pues, de lo contrario, puede romperse el tope del dial.

Otros

No quite la carcasa del modelo E5C2 pues, de lo contrario, ésta puede romperse.

Para limpiar la superficie del modelo E5C2, utilice un paño suave húmedo con detergente neutro o alcohol. No utilice disolventes orgánicos, como disolvente de pintura o bencina, ni soluciones con un alto grado de acidez o de alcalinidad pues, de lo contrario, puede resultar dañada.



TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.