

Regulador de temperatura para montaje en cuadro de distribución Regulador PID, dimensiones 48 x 96 mm Modelo CS4H

Hoja técnica WIKA AC 85.03



Aplicaciones

- Ingeniería de plantas y hornos industriales
- Industria de procesos
- Tecnología y transformación de plásticos
- Ventilación y climatización
- Aplicaciones industriales generales

Características

- Características de regulación ajustables (PID, PI, PD, P, ON/OFF)
- Autooptimización integrada
- Salida de control optativamente relé, nivel lógico o 4 ... 20 mA
- Entrada multifuncional para Pt100, termopares y señales industriales estándar
- Opcionalmente con una segunda salida de alarma, alarma de rotura de calentador, segunda salida de control, puerto serial o alimentación de transmisor



Regulador de temperatura, modelo CS4H

Descripción

El modelo CS4H es un regulador de temperatura digital compacto para indicación, control y monitorización de temperaturas.

El regulador cuenta con una entrada multifuncional, es decir que la configuración de la entrada del sensor es ajustable. Con ello se aumenta sensiblemente la flexibilidad del regulador y se simplifica el almacenamiento. También cuenta de serie con una salida de alarma para la monitorización del valor real.

Los parámetros de regulación son ajustables en un amplio rango. Puede activarse una optimización automática, que permite encontrar fácilmente los parámetros de regulación.

Los reguladores están previstos para su montaje en cuadros de distribución. La salida de control se diseña opcionalmente como relé (para regulaciones lentas), como nivel lógico para control de relés de estado sólido (para regulaciones rápidas y cargas de corriente elevadas) o como salida permanente de 4 ... 20 mA.

Opcionalmente están disponibles una segunda salida de alarma para la monitorización del valor real o del bucle de regulación, una alarma de rotura de calentador para supervisión del control variable, una segunda salida de control, una alimentación de transmisor de 24 V y, en lugar de la memoria de parámetros estándar para un segundo valor nominal, un puerto serial RS-485.

Datos técnicos

Indicador	
Valor real	LED de 7 segmentos, 4 dígitos, rojo, altura de las cifras: 11,2 mm
Valor nominal	LED de 7 segmentos, 4 dígitos, verde, altura de las cifras: 11,2 mm
Rango de indicación de la pantalla	-1999 ... 9999

Entrada	
Cantidad y tipo	Una entrada multifuncional para termorresistencias, termopares y señales estándar
Configuración de la entrada	Seleccionable mediante asignación de bornes y programación guiada por menú
Termorresistencias	Pt100, JPt100, 3 hilos, resistencia máx. permitida por cable de conexión: 10 Ω
Termopares	Modelos K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26): resistencia externa máx. permitida: 100 Ω Modelo B: resistencia externa máx. permitida: 40 Ω
Señales estandarizadas	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA: Resistencia de entrada 50 Ω {derivador externo} Corriente de entrada máx. admisible: 50 mA 0 ... 1 V: Resistencia de entrada > 1 M Ω Tensión de entrada máx. admisible: 5 V 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V: Resistencia de entrada > 100 k Ω Tensión de entrada máx. admisible: 15 V
Tiempo de medición	250 ms

Salidas de control	
Salida de control 1	Las siguientes 3 versiones son factibles:
Contacto de relé	Carga: AC 250 V, 3 A (carga resistiva) AC 250 V, 1 A (carga inductiva, $\cos \phi = 0,4$)
Nivel lógico	DC 0/12 V máx. 40 mA (a prueba de cortocircuitos) Para controlar un relé de conmutación electrónica (relé de estado sólido, SSR)
{Señal de corriente analógica}	DC 4 ... 20 mA, carga máx. 550 Ω
{Salida de control 2} 1) 2)	Para "control por tres puntos" opcionalmente diseñada como contacto de relé, nivel lógico o señal de corriente analógica
Contacto de relé	Carga: AC 250 V, 3 A (carga resistiva) AC 250 V, 1 A (carga inductiva, $\cos \phi = 0,4$)
Nivel lógico	DC 0/12 V máx. 40 mA (a prueba de cortocircuitos) Para controlar un relé de conmutación electrónica (relé de estado sólido, SSR)
{Señal de corriente analógica}	CC 4 ... 20 mA, carga máx. 550 Ω
Banda superpuesta/muerta	Termopares y termorresistencias: -100,0 ... 100,0 °C Señales estándar: -1.000 ... 1.000 (en el escalado de la entrada con un decimal, éste se toma en la histéresis)
Características de regulación	PID, PI, PD, P, ON/OFF (ajustable) Para determinar el parámetro de control en un control PID se puede activar una autooptimización.
Banda proporcional	Termopares: 0 ... 1.000 °C Termorresistencia: 0,0 ... 999,9 °C Señales estandarizadas: 0,0 ... 100,0 % Salida de control 2: 0,0 a 10,0 veces la banda proporcional de la salida de control 1
Tiempo integral	0 ... 1.000 s
Tiempo diferencial	0 ... 300 s
Tiempo de ciclo	1 ... 120 s (no disponible en salida de control señal de corriente analógica)
Histéresis	Solo disponible en modo de regulación ON/OFF Termopares y termorresistencias: 0,1 ... 100,0 °C Señales estándar: 1 ... 1.000 (en el escalado de la entrada con un decimal, éste se toma en la histéresis).

Salidas de alarma máx. 2 unidades (raíz de contacto común)	
Salida de alarma 1	Para monitorización del valor real Tipo de alarma, comportamiento de conexión, histéresis y retardo ajustables
{Salida de alarma 2} 1)	Opcionalmente como monitorización del valor real o del bucle de regulación, o monitorización del valor real y del bucle de regulación con salida común
{Alarma de rotura del calentador} 1)	Para sistemas de calefacción monofásicos (no es posible para salida de control señal de corriente analógica), opcionalmente diseñado hasta máx. 5 A, 10 A, 20 A o 50 A; el transformador de corriente está incluido en el volumen de suministro
Contacto de relé 3)	Carga: AC 250 V, 3 A (carga resistiva), AC 250 V, 1 A (carga inductiva, $\cos \phi = 0,4$)

{ } Las indicaciones entre abrazaderas describen opciones con suplemento de precio.

1) De las opciones de salida de control 2, salida de alarma 2 y alarma de rotura del calentador, solamente son posibles 2 opciones simultáneamente.

2) No es posible una combinación de salida de control 2 y la alimentación de transmisor.

3) Se aplica a la salida de alarma 1 y salida de alarma 2 o alarma de rotura de calentador.

Opciones y datos de rendimiento

{Memoria de parámetros} ⁵⁾	Memoria para un 2º valor nominal, activable mediante cortocircuito de dos bornes de conexión en la parte posterior del regulador
{puerto serial} ⁵⁾	RS-485 La velocidad de transmisión es ajustable (2.400 bps, 4.800 bps, 9.600 bps o 19.200 bps).
{Alimentación de transmisor} ⁴⁾	DC 24 V ±3 V, máx. 30 mA
Alimentación auxiliar	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz (máx. admisible 85 ... 264 V) o AC/DC 24 V, 50/60 Hz (máx. admisible 20 ... 28 V)
Consumo de energía eléctrica	aprox. 8 VA

Caja

Material	Polycarbonato, negro
Tipo de protección	Frente: IP 66; Parte posterior: IP 00 (según IEC 60529/EN 60529)
Peso	aprox. 250 g
Tipo de montaje	Soporte atornillable para espesores de pares de 1 mm a 15 mm

{ } Las indicaciones entre abrazaderas describen opciones con suplemento de precio.
 4) No es posible una combinación de la salida de control 2 y la alimentación del transmisor.
 5) En controles con puerto serial, la memoria de parámetros de serie ya no está disponible.

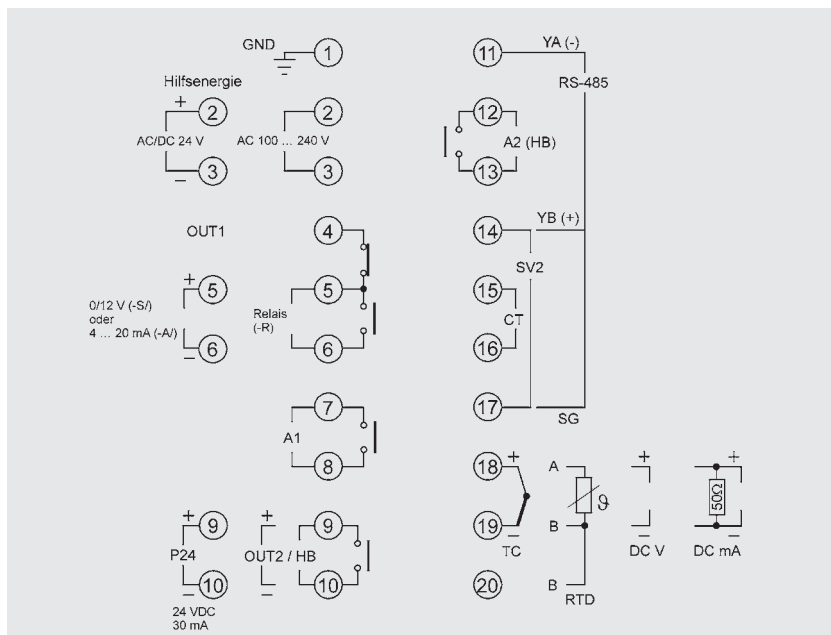
Entradas del controlador de temperatura

Señales de entrada	Span de medida	Errores de medición en % del span de medida		
		Estándar	Rangos de excepción	
Señales de corriente				
0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	-1999 ... 9999 ⁶⁾	±0,2 % ±1 dígito	-	
Señales de tensión				
0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V	-1999 ... 9999 ⁶⁾	±0,2 % ±1 dígito	-	
1 ... 5 V	-1999 ... 9999 ⁶⁾	±0,2 % ±1 dígito	-	
Termopares				
Tipo K, NiCr-Ni	-200 ... +1.370 °C	-320 ... +2.500 °F	±0,2 % ±1 dígitos ⁷⁾ ±2 K	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
	-199,9 ... +400,0 °C	-199,9 ... +750,0 °F		≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo J, Fe-CuNi	-200 ... +1.000 °C	-320 ... +1.800 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo R, PtRh-Pt	0 ... +1.760 °C	0 ... +3.200 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	≤ 200 °C: ±6 K
Tipo S, PtRh-Pt	0 ... +1.760 °C	0 ... +3.200 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	≤ 200 °C: ±6 K
Tipo B, PtRh-PtRh	0 ... +1.820 °C	0 ... +3.300 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	≤ 300 °C: sin datos
Tipo E, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-320 ... +1.500 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo T, Cu-CuNi	-199,9 ... +400,0 °C	-199,9 ... +750,0 °F	±2 K	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1.300 °C	-320 ... +2.300 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 dígito
Tipo PL-II	0 ... +1.390 °C	0 ... +2.500 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	-
Tipo C (W/Re5-26)	0 ... +2.315 °C	0 ... +4.200 °F	±0,2 % ±1 dígito ⁷⁾	-
Termorresistencias				
Pt100 (3 hilos)	-200 ... +850 °C	-300 ... +1.500 °F	±0,1 % ±1 dígito ⁷⁾ ±0,1 % ±1 dígito ⁷⁾	-
	-199,9 ... +850,0 °C	-199,9 ... +999,9 °F		
JPT100 (3 hilos)	-200 ... +500 °C	-300 ... +900 °F	±0,1 % ±1 dígito ⁷⁾ ±1 K	-
	-199,9 ... +500,0 °C	-199,9 ... +900,0 °F		

6) Coma decimal ajustable.

7) Con relación al span de medida en °C.

Asignación de los bornes de conexión

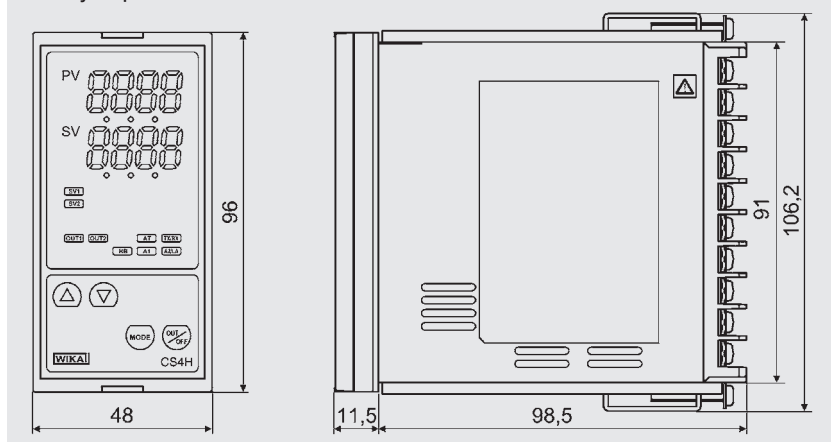


Leyenda:

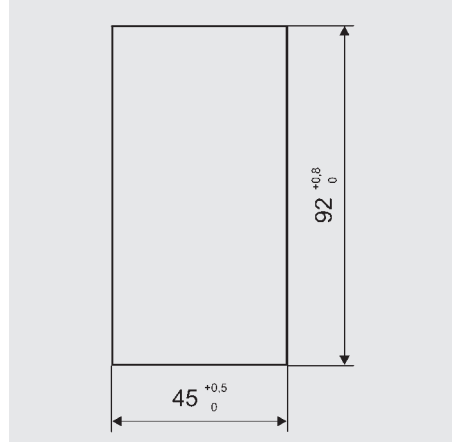
- TC Entrada termopar
- RTD Entrada termorresistencia
- DC V Entrada señal de tensión
- DC mA Entrada señal de corriente
- OUT 1 Salida de control 1
- (-R) Salida de control relé
- (-S) Salida de control nivel lógico 0 ... 12 V
- (-A) Salida de control señal de corriente analógica de 4 ... 20 mA
- OUT 2 Salida de control 2
- A1 Salida de alarma 1
- A2 Salida de alarma 2
- HB Alarma de rotura del calentador
- CT Transformador de corriente para alarma de rotura del calentador
- SV2 Memoria de parámetros para el 2º valor nominal
- RS-485 Puerto serial RS-485
- P24 Alimentación de transmisor

Dimensiones en mm

Junta y soporte atornillable



Corte del cuadro de distribución



Conformidad CE

Directiva de EMC

2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)

Directiva de baja tensión

2006/95/CE, EN 61010-1:2010

Homologaciones (opcional)

- GOST, metrología/técnica de medición, Rusia

Certificaciones/Certificados (opcional)

- 2.2 Certificado de prueba
- 3.1 Certificado de inspección
- Certificado de calibración DKD/DAkkS

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Salida de control / Alimentación auxiliar / Configuración del instrumento / Salida de relé adicional / Puerto serial adicional / Cubierta de bornes / Opciones

© 2005 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos los derechos reservados.
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.

