

Regulador de temperatura para montaje en cuadro de distribución Regulador PID, dimensiones 48 x 48 mm Modelo CS4S

Hoja técnica WIKA AC 85.02



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, ON/OFF)
- Autooptimización integrada
- Salida de control optativamente relé, nivel lógico o 4 ... 20 mA
- Una entrada multifuncional para termorresistencias Pt100 y señales industriales estándar
- Opcionalmente con una 2ª salida de alarma, alarma de rotura de calentador, 2ª salida de control, puerto serial o memoria de parámetros para un 2º valor nominal



Regulador de temperatura, modelo CS4S

Descripción

El modelo CS4S consiste en un regulador 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 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 puede disponerse de una 2ª salida de alarma para la monitorización del valor real y del bucle de regulación, así como de una alarma de rotura del calentador para monitorización del valor nominal o alternativamente una 2ª salida de control. También es posible un puerto serial RS-485 o una memoria de parámetros para un 2º valor nominal. La memoria de parámetros puede seleccionarse mediante terminales de conexión externos.

Datos técnicos

Indicador	
Valor real	LED de 7 segmentos, 4 dígitos, rojo, altura de las cifras: 10,2 mm
Valor nominal	LED de 7 segmentos, 4 dígitos, verde, altura de las cifras: 8,8 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
Termorresistencia	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 Tipo B resistencia externa máx. permitida: 40 Ω
Señales estandarizadas	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA Resistencia de entrada 50 Ω (derivador externo) 0 ... 1 V Resistencia de entrada > 1 M Ω 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V Resistencia de entrada > 100 k Ω
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, $\cos \varphi = 0,4$)
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}	4 ... 20 mA, carga máx. 550 Ω
Salida de control 2 1)	Para "control por tres puntos"
Salida	Relé sin contacto, carga: AC 230 V, 0,3 A (carga resistiva)
Banda proporcional	0,0 a 10,0 veces la banda proporcional de la salida de control 1
Tiempo integral	idéntico al tiempo integral de la salida de control 1 (véase "Características de regulación")
Tiempo diferencial	idéntico al tiempo diferencial de la salida de control 1 (véase "Características de regulación")
Tiempo de ciclo	1 ... 120 s
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 %
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 características 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) 2)	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) 2)	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, $\cos \varphi = 0,4$)

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

1) No es posible una combinación de la salida de alarma 2 o alarma de rotura de calentador con la salida de control 2.

2) Si existen simultáneamente la salida de alarma 2 y la alarma de rotura de calentador, ambas alarmas actúan sobre un relé común.

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} ⁴⁾	Memoria para un 2º valor nominal, activable mediante cortocircuito de dos bornes de conexión en la parte posterior del regulador
{puerto serial} ⁴⁾	RS-485 La velocidad de transmisión es ajustable (2.400 bps, 4.800 bps, 9.600 bps o 19.200 bps).
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

Condiciones ambientales

Temperatura ambiental	0 ... 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C
Humedad	35 ... 85 % de humedad relativa sin rocío

Caja

Material	Polycarbonato
Color	Negro
Tipo de protección	Frente: IP 66; parte posterior: IP 00 (según IEC 60529/EN 60529)
Peso	aprox. 200 g
Fijación	Soporte atornillable para espesores de pares de 1 mm a 15 mm

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

4) De las opciones puerto serial y memoria de parámetros solamente se puede seleccionar una de ellas al mismo tiempo.

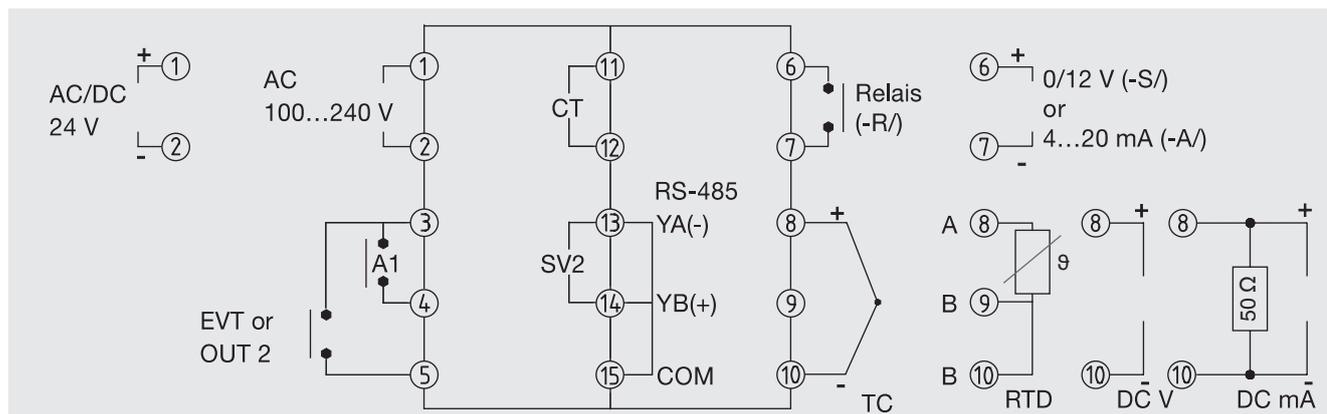
Entradas de los reguladores de temperatura

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

5) Coma decimal ajustable.

6) En relación al span de medida en °C.

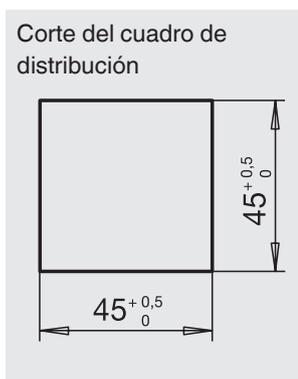
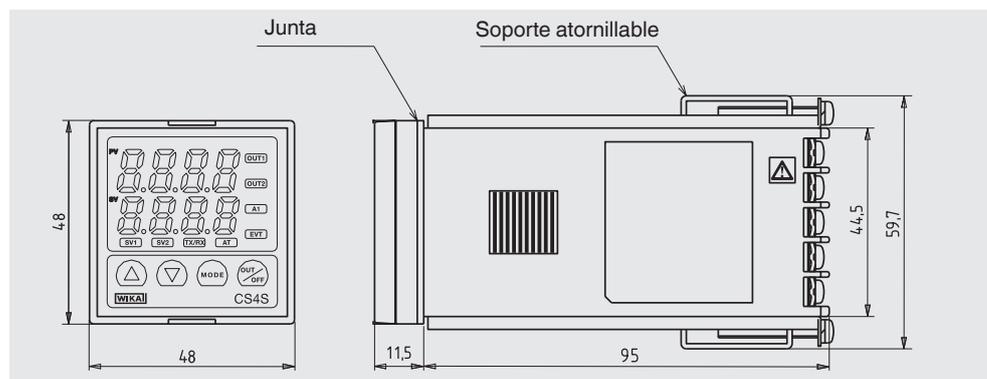
Asignación de los bornes de conexión



Leyenda:

- A1 Salida de alarma 1
- EVT Salida para salida de alarma 2 y alarma de rotura de calentador
- OUT 2 2ª salida de control
- 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
- (-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
- TC Entrada termopar
- RTD Entrada termorresistencia
- DC V Entrada señal de tensión
- DC mA Entrada señal de corriente

Dimensiones en mm



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 / Opciones

© 2013 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.



Instrumentos WIKA, S.A.U.

C/Josep Carner, 11-17

08205 Sabadell (Barcelona)/España

Tel. +34 933 9386-30

Fax +34 933 9386-66

info@wika.es

www.wika.es