Temperaturregler für Schienenmontage PID-Regler, Abmessungen 75 x 22,5 mm Typ CS4R

weitere Zulassungen, siehe Seite 5



Temperaturregler, Typ CS4R

Konfigurator

Standard-artikel

Anwendungen

- Anlagen- und Industrieofenbau
- Prozess- und Verfahrenstechnik
- Kunststofftechnik, -verarbeitung
- Lüftungs- und Klimatechnik
- Allgemeine industrielle Anwendungen

Leistungsmerkmale

- Regelverhalten einstellbar (PID, PI, PD, ON/OFF)
- Integrierte Selbstoptimierung
- Regelausgang wahlweise Relais, Logikpegel oder 4 ... 20 mA
- Multifunktionseingang für Pt100, Thermoelemente und Industriestandardsignale
- Ausführung mit Heizungsdefektalarm und serieller Schnittstelle

Beschreibung

Der Typ CS4R ist ein kompakter digitaler Temperaturregler zum Anzeigen, Regeln und Überwachen von Temperaturen.

Der Regler verfügt über einen Multifunktionseingang, d. h. die Konfiguration des Sensoreingangs ist einstellbar. Dadurch erhöht sich die Flexibilität des Reglers wesentlich, eine Lagerhaltung wird vereinfacht. Ein Alarmausgang zur Istwertüberwachung ist ebenfalls serienmäßig vorhanden.

Die Regelparameter sind in weiten Bereichen einstellbar. Eine Selbstoptimierung, die das Finden der optimalen Regelparameter erleichtert, kann aktiviert werden.

Die Regler sind vorgesehen zur Montage auf einer Hutschiene. Der Regelausgang wird wahlweise ausgeführt als Relais (für langsame Regelungen), als Logikpegel zur Ansteuerung von elektronischen Halbleiterrelais (für schnelle Regelungen und hohe Stromlasten) oder als stetiger Ausgang 4 ... 20 mA.

Die Ausführungen mit Regelausgang 4 ... 20 mA können vom Anwender umkonfiguriert und als Messumformer mit Ausgangssignal 4 ... 20 mA betrieben werden.

Optional sind ein Heizungsdefektalarm zur Heizstromüberwachung und eine serielle Schnittstelle RS-485 verfügbar.

WIKA
Smart in sensing

Technische Daten

Anzeige	
Istwert	7-Segment-LED, 4-stellig, rot, Ziffernhöhe 7,5 mm [0,3 in]
Sollwert	7-Segment-LED, 4-stellig, grün, Ziffernhöhe 7,5 mm [0,3 in]
Display-Anzeigebereich	-1999 ... 9999

Eingang	
Anzahl und Art	1 Multifunktionseingang für Widerstandsthermometer, Thermoelemente und Standardsignale
Eingangskonfiguration	Auswählbar über Klemmenbelegung und menügeführte Programmierung
Widerstandsthermometer	Pt100, JPt100, 3-Leiter, max. zulässiger Widerstand je Anschlussleitung: 10 Ω
Thermoelemente	Typen K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26): max. zulässiger externer Widerstand: 100 Ω Typ B: max. zulässiger externer Widerstand: 40 Ω
Standardsignale	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA: Eingangswiderstand 50 Ω {externer Messshunt} max. zulässiger Eingangsstrom: 100 mA 0 ... 1 V: Eingangswiderstand > 1 MΩ max. zulässige Eingangsspannung: 5 V 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V: Eingangswiderstand > 100 kΩ max. zulässige Eingangsspannung: 15 V
Messzeit	250 ms

Regelausgang	
Anzahl und Art	3 verschiedene Ausführungen sind möglich
Relaiskontakt	Belastung: AC 250 V, 3 A (ohmsche Last) AC 250 V, 1 A (induktive Last, cos φ = 0,4)
Logikpegel	DC 0 ... 12 V max. 40 mA (kurzschlussfest) Zur Ansteuerung eines elektronischen Schaltrelais (Solid State Relais, SSR)
{Analoges Stromsignal}	4 ... 20 mA, Bürde max. 550 Ω Der Regelausgang 4 ... 20 mA kann umkonfiguriert werden zu einem Messumformerausgang 4 ... 20 mA
Regelverhalten	PID, PI, PD, P, ON/OFF (einstellbar) Zur Bestimmung der Regelparameter bei PID-Regelung ist eine Selbstoptimierung aktivierbar.
Proportionalband	0 ... 110 %
Integralzeit	0 ... 1.000 s
Differentialzeit	0 ... 300 s
Zykluszeit	1 ... 120 s (nicht verfügbar bei Regelausgang analoges Stromsignal)
Hysterese	Nur verfügbar bei ON/OFF-Regelverhalten Thermoelemente und Widerstandsthermometer: 0,1 ... 100,0 °C Standardsignale: 1 ... 1.000 (bei einer Skalierung des Einganges mit einem Dezimalpunkt wird dieser bei der Hysterese übernommen)

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

Alarmausgang	
Alarmausgang	Open-collector Belastung: DC 24 V, max. 0,1 A
Alarmausgang 1	Zur Istwert- und zur Regelschleifenüberwachung Alarmtyp, Schaltverhalten, Hysterese und Zeitverzögerung einstellbar
{Heizungsdefektalarm} 1)	Für einphasige Heizungssysteme (nicht möglich bei Regelausgang analoges Stromsignal), wahlweise ausgelegt bis max. 5 A, 10 A, 20 A oder 50 A, der Stromwandler gehört zum Lieferumfang

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.
1) Wenn der Alarmausgang 1 und der Heizungsdefektalarm gleichzeitig vorhanden sind, wirken beide Alarme auf den Open-collector-Ausgang.

Leistungsdaten	
{Serielle Schnittstelle}	RS-485 Die Übertragungsrate ist einstellbar (2.400 bps, 4.800 bps, 9.600 bps oder 19.200 bps).
Hilfsenergie	■ AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz (max. zulässig 85 ... 264 V) oder ■ AC/DC 24 V, 50/60 Hz (max. zulässig 20 ... 28 V)
Leistungsaufnahme	ca. 6 VA

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C [32 °F ... + 122 °F]
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C [-4 °F ... + 122 °F]
Feuchte	35 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

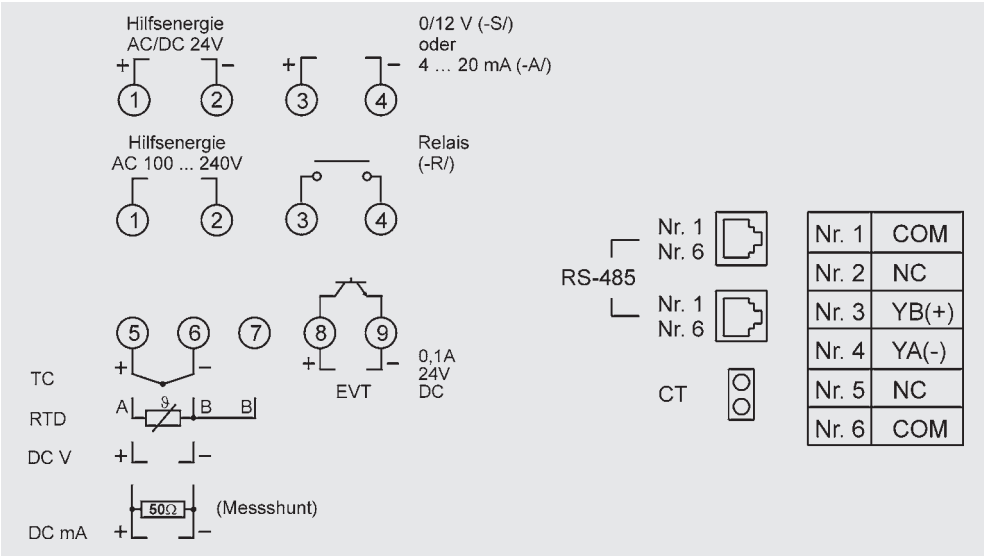
Gehäuse	
Material	Polycarbonat
Farbe	Lichtgrau
Gewicht	ca. 150 g [0,33 lbs]
Befestigung	Einrastmechanismus zur Montage auf DIN-Hutschienen

Eingänge des Temperaturreglers

Eingangssignale	Messspanne		Messfehler der Messspanne in %	
			Standard	Ausnahmebereiche
Stromsignale				
0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	-1999 ... 9999 [1]		±0,2 % ±1 Digit	-
Spannungssignale				
0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V	-1999 ... 9999 [1]		±0,2 % ±1 Digit	-
1 ... 5 V	-1999 ... 9999 [1]		±0,2 % ±1 Digit	-
Thermoelemente				
Typ K (NiCr-Ni)	-200 ... +1.370 °C -199,9 ... +400,0 °C	-320 ... +2.500 °F -199,9 ... +750,0 °F	±0,2 % ±1 Digit [2] ±2 K	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit ≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ J (Fe-CuNi)	-200 ... +1.000 °C	-320 ... +1.800 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ R (PtRh-Pt)	0 ... 1.760 °C	0 ... 3.200 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	≤ 200 °C: ±6 K
Typ S (PtRh-Pt)	0 ... 1.760 °C	0 ... 3.200 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	≤ 200 °C: ±6 K
Typ B (PtRh-PtRh)	0 ... 1.820 °C	0 ... 3.300 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	≤ 300 °C: ohne Angabe
Typ E (NiCr-CuNi)	-200 ... +800 °C	-320 ... +1.500 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ T (Cu-CuNi)	-199,9 ... +400,0 °C	-199,9 ... +750,0 °F	±2 K	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ N (NiCrSi-NiSi)	-200 ... +1.300 °C	-320 ... +2.300 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ PL-II	0 ... 1.390 °C	0 ... 2.500 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	-
Typ C (W/Re5-26)	0 ... 2.315 °C	0 ... 4.200 °F	±0,2 % ±1 Digit [2]	-
Widerstandsthermometer				
Pt100 (3-Leiter)	-200 ... +850 °C -199,9 ... +850,0 °C	-300 ... +1.500 °F -199,9 ... +999,9 °F	±0,1 % ±1 Digit [2] ±0,1 % ±1 Digit [2]	-
JPt100 (3-Leiter)	-200 ... +500 °C -199,9 ... +500,0 °C	-300 ... +900 °F -199,9 ... +900,0 °F	±0,1 % ±1 Digit [2] ±1 K	-

1) Dezimalpunkt einstellbar
2) Bezogen auf die Messspanne in °C

Belegung der Anschlussklemmen

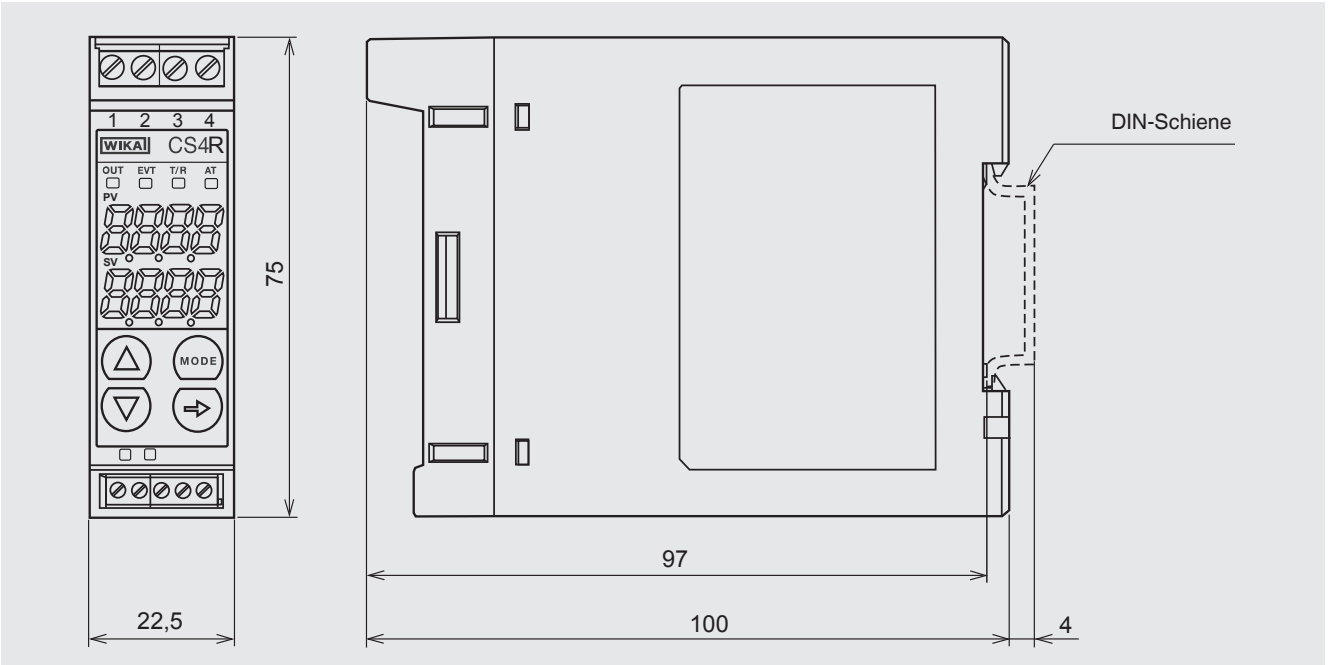


Nr. 1	COM
Nr. 2	NC
Nr. 3	YB(+)
Nr. 4	YA(-)
Nr. 5	NC
Nr. 6	COM

Legende:

CT	Eingang Stromwandler für Heizungsdefektalarm
EVT	Ausgang für Alarmausgang 1 und Heizungsdefektalarm
(-R/)	Regelausgang Relais
(-S/)	Regelausgang Logikpegel 0/12 V
(-A/)	Regelausgang analoges Stromsignal 4 ... 20 mA
TC	Eingang Thermoelement
RTD	Eingang Widerstandsthermometer
DC V	Eingang Spannungssignal
DC mA	Eingang Stromsignal
RS-485	Serielle Schnittstelle RS-485

Abmessungen in mm



Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
CE	**EG-Konformitätserklärung**	Europäische Gemeinschaft
	EMV-Richtlinie EN 55011:2009+A1:2010 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 EN 61326-1:2013 (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	
	Niederspannungsrichtlinie EN 61010-1:2010 EN 61010-2-030:2010	

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Standard-artikel

Konfigurator

Bestellangaben

Typ / Regelausgang / Hilfsenergie / Gerätekonfiguration / Optionen

© 2005 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.
Bei unterschiedlicher Auslegung des übersetzten und des englischen Datenblatts ist der englische Wortlaut maßgebend.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de