

Universalregler für Schaltschrankbau Typen CS6S, CS6H, CS6L

WIKA Datenblatt AC 85.08

Anwendungen

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

Leistungsmerkmale

- Regelverhalten einstellbar (PID, PI, P, PD, ^{ON}/OFF)
- Integrierte Selbstoptimierung
- Regelausgang wahlweise Relais, Logikpegel oder 4 ... 20 mA
- Multifunktionseingang für Pt100, Thermoelemente und Industriestandsignale
- 3 Gehäusegrößen verfügbar



Universalregler, Typ CS6S

Beschreibung

Die kompakten Universalregler der Typenreihe CS6x dienen zum Anzeigen, Regeln und Überwachen von Temperaturen.

Die Regler verfügen 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.

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.

Optional sind ein 2. Alarmausgang zur Istwert- und Regelschleifenüberwachung und ein Heizungsdefektalarm zur Stellgrößenüberwachung oder alternativ ein 2. Regelausgang verfügbar. Ebenso ist eine serielle Schnittstelle RS-485 möglich.

Technische Daten

Anzeige	
Istwert	7-Segment-LED, 5-stellig, rot
Sollwert	7-Segment-LED, 5-stellig, grün
Display-Anzeigebereich	-2000 ... 10000

Gehäuseausführungen	
Typ CS6S	Abmessungen 48 x 48 x 60 mm
Typ CS6H	Abmessungen 96 x 48 x 60 mm
Typ CS6L	Abmessungen 96 x 96 x 60 mm

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	max. zulässiger externer Widerstand: 100 Ω max. zulässiger externer Widerstand: 40 Ω
Thermoelemente <ul style="list-style-type: none"> ■ Typen K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26) ■ Typ B 	
Standardsignale (DC)	Eingangswiderstand 50 Ω Eingangswiderstand > 1 MΩ Eingangswiderstand > 100 kΩ
Standardsignale (DC) <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA ■ 0 ... 1 V ■ 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 10 V 	
Messzeit	125 ms
Hilfsenergie	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz ■ AC/DC 24 V

Regelausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Regelausgang 1 (O1) 	3 verschiedene Ausführungen sind möglich
Relaiskontakt	Belastung: AC 250 V, 3 A (ohmsche Last), AC 250 V, 1 A (induktive Last, $\cos \varphi = 0,4$)
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
Regelverhalten	PID, PI, PD, P, ^{ON} / _{OFF} (einstellbar) Zur Bestimmung der Regelparameter bei PID-Regelung ist eine Selbstoptimierung aktivierbar
Proportionalband	Thermoelemente, Widerstandsthermometer ohne Dezimalstelle: 0 bis Eingangsspannbreite Thermoelemente, Widerstandsthermometer mit Dezimalstelle: 0,0 bis Eingangsspannbreite Standardsignale: 0,0 ... 1.000,0 %
Integralzeit	0 ... 3.600 s
Differentialzeit	0 ... 1.800 s
Zykluszeit	1 ... 120 s (nicht verfügbar bei Regelausgang analoges Stromsignal)
Hysterese	nur verfügbar bei ^{ON} / _{OFF} -Regelverhalten Thermoelemente und Widerstandsthermometer: 0,1 ... 1.000,0 °C Standardsignale: 1 ... 1.000 (bei einer Skalierung des Einganges mit einem Dezimalpunkt wird dieser bei der Hysterese übernommen).
<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarmausgang 1 (EV1) 	
Alarmtyp	Zur Istwert-Überwachung, Auswahl aus 24 Alarmtypen, Hysterese und Zeitverzögerung einstellbar
Schaltverhalten	^{ON} / _{OFF}
Relaiskontakt	Belastung: AC 250 V, 3 A (ohmsche Last), AC 250 V, 1 A (induktive Last, $\cos \varphi = 0,4$; Schaltzyklen: max. 100.000)

Optionale Funktionen

Sollwert-Vorgabe (EVI, 2 Punkte)	Wenn der Parameterspeicher ausgewählt ist, kann zwischen SV1 bis SV4 der Sollwert hinterlegt werden. Sollwert: 2 Punkte Kurzschluss: bei ca. 16 mA
Alarmausgang 2 (EV2)	Wie bei Alarmausgang 1 (EV1)
Heizungsdefektalarm	Überwacht Heizstrom mit einem Stromwandler (CT, im Lieferumfang enthalten) Bemessungsstrom: 20 A, 100 A (Bei Bestellung spezifizieren!) 1-phasig: entdeckt Überhitzung mit CT1-Eingang 3-phasig: entdeckt Überhitzung mit CT1- und CT2-Eingängen Einstellgenauigkeit: innerhalb 5 % vom Bemessungswert
Regelausgang 2 (O2)	Für 3-Punkt-Regelung
Ausgang	Logikpegel: DC 12 V ±15 %, max. 40 mA (kurzschlussfest) zur Ansteuerung eines elektronischen Schaltrelais (Solid State Relais, SSR) Analoges Stromsignal: DC 4 ... 20 mA, Bürde max. 550 Ω
Proportionalband	0,0 bis 10,0 -fache des Proportionalbandes von Regelausgang 1
Integralzeit	Identisch mit der Integralzeit von Regelausgang 1
Differentialzeit	Identisch mit der Differentialzeit von Regelausgang 1
Zykluszeit	0,5 s oder 1 ... 120 s
Überlapp-/Totband	Thermoelemente und Widerstandsthermometer: -200,0 ... +200,0 °C Standardsignale: -2000 ... +2000 (bei einer Skalierung des Einganges mit einem Dezimalpunkt wird dieser bei der Hysterese übernommen).
Hysterese	nur verfügbar bei ON/OFF-Regelverhalten Thermoelemente und Widerstandsthermometer: 0,1 ... 1000,0 °C Standardsignale: 1 ... 10000 (bei einer Skalierung des Einganges mit einem Dezimalpunkt wird dieser bei der Hysterese übernommen).
Kühlverfahren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Luftkühlung (lineares Verhalten, Standardeinstellung) ■ Ölkühlung (1,5-fache der Steigung des linearen Verhalten) ■ Wasserkühlung (2-fache der Steigung des linearen Verhalten)
Serielle Schnittstelle	RS-485 die Übertragungsrate ist einstellbar (9.600 bps, 19.200 bps, oder 38.400 bps)
Isolierter Spannungsausgang (P24)	Ausgangsspannung: DC 24 V, 30 mA Brummspannung: innerhalb von 200 mV Maximaler Laststrom: DC 30 mA

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Lagertemperatur	-20 ... +50 °C
Feuchte	35 ... 85 % relative Feuchte ohne Betauung
Umgebungsbedingungen nach IEC 61010-1	Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2

Gehäuse

Material	Polycarbonat
Farbe	Schwarz
Schutzart	Front: IP66, Rückseite: IP00 (nach IEC 60529/EN 60529)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Typ CS6S 110 g ■ Typ CS6H 160 g ■ Typ CS6L 220 g
Befestigung	Schraubbügel für Wandstärken von 1 bis 15 mm

Eingänge der Universalregler

Eingangssignale	Messspanne		Messfehler der Messspanne in %	
			Standard	Ausnahmebereiche
Stromsignale				
DC 0 ... 20 mA	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 Digit	-
DC 4 ... 20 mA	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 Digit	-
Spannungssignale				
DC 0 ... 1 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 Digit	-
DC 0 ... 5 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 Digit	-
DC 1 ... 5 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 Digit	-
DC 0 ... 10 V	-2.000 ... 10.000 ¹⁾		±0,2 % ±1 Digit	-
Thermoelemente				
Typ K, NiCr-Ni	-200 ... +1.370 °C -200,0 ... +400,0 °C	-328 ... +2.498 °F -328,0 ... +752,0 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾ ±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit ≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ J, Fe-CuNi	-200 ... +1.000 °C	-328 ... +1.832 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ R, PtRh-Pt	0 ... 1.760 °C	32 ... 3.200 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 200 °C: ±6 K
Typ S, PtRh-Pt	0 ... 1.760 °C	32 ... 3.200 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 200 °C: ±6 K
Typ B, PtRh-PtRh	0 ... 1.820 °C	32 ... 3.308 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 300 °C: ohne Angabe
Typ E, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-328 ... +1.472 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ T, Cu-CuNi	-200,0 ... +400,0 °C	-328,0 ... +752,0 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1.300 °C	-328 ... +2.372 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 Digit
Typ PL-II	0 ... 1.390 °C	32 ... 2.534 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	-
Typ C (W/Re5-26)	0 ... 2.315 °C	32 ... 4.199 °F	±0,2 % ±1 Digit ²⁾	-
Widerstandsthermometer				
Pt100 (3-Leiter)	-200 ... +850 °C -200,0 ... +850,0 °C	-328 ... +1.562 °F -328,0 ... +1.562,0 °F	±0,1 % ±1 Digit ²⁾ ±0,1 % ±1 Digit ²⁾	
JPt100 (3-Leiter)	-200 ... +500 °C -200 ... +500 °C	-328 ... +932 °F -328 ... +932 °F	±0,1 % ±1 Digit ²⁾ ±1 K	

1) Dezimalpunkt einstellbar.

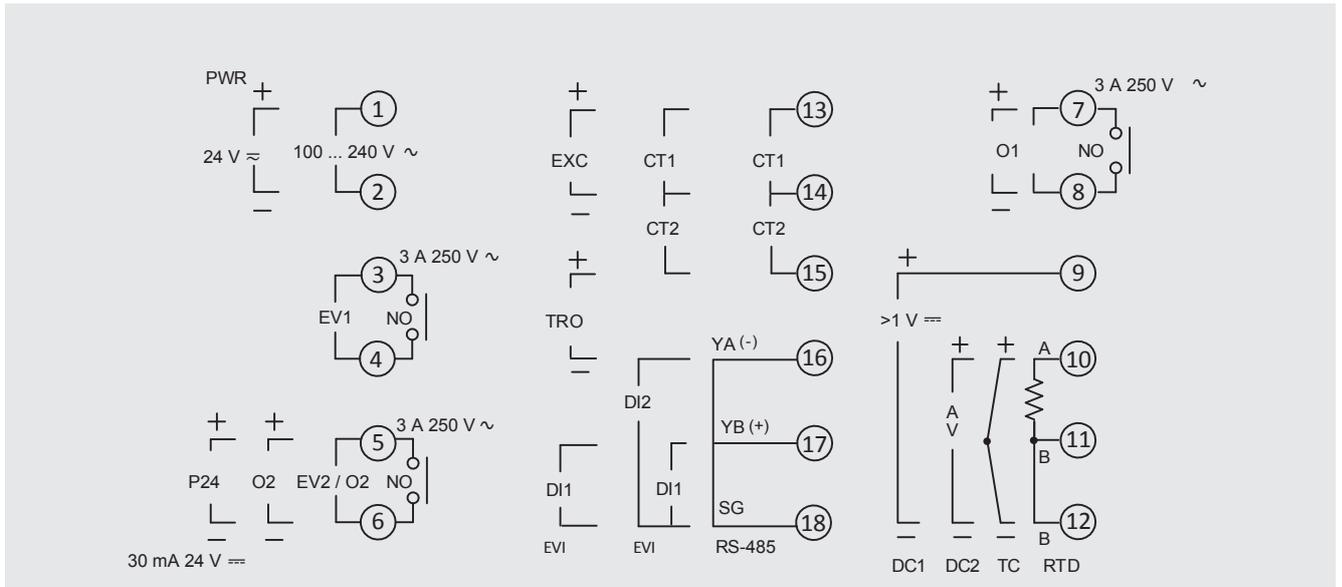
2) In Bezug auf die Messspanne in °C.

Zubehör

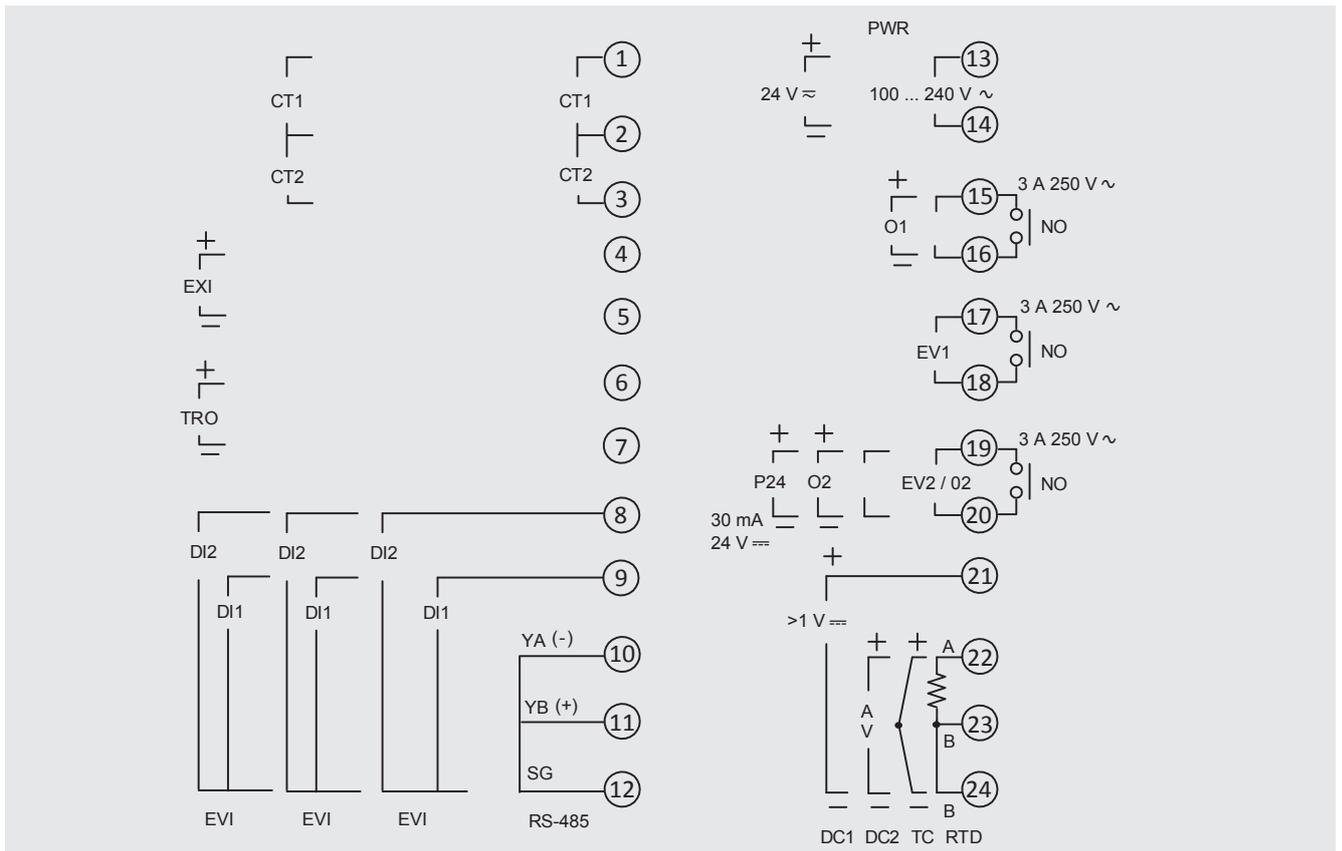
Beschreibung	Bestellnummer
Klemmenabdeckung für Typ CS6S 48 x 48 mm, IP20	14154342
Klemmenabdeckung für Typ CS6H 48 x 96 mm, IP20	14154346
Klemmenabdeckung für Typ CS6L 96 x 96 mm, IP20	14154350
Gerätekabel inkl. USB-Kabel (USB Type A) Länge ca. 2,2 m	14154359
Stromwandler CT für 20 A Für Heizungsdefektalarm	14154426
Stromwandler CT für 100 A Für Heizungsdefektalarm	14154431

Belegung der Anschlussklemmen

Typ CS6S



Typen CS6H, CS6L



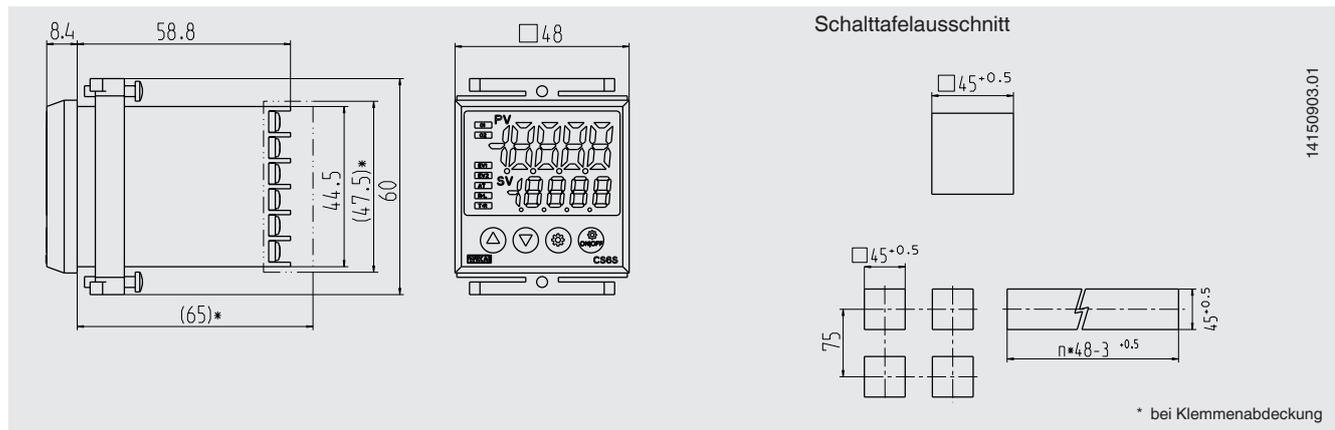
Legende:

PWR Hilfsenergie
 EV1 Alarmausgang 1
 EV2 Alarmausgang 2
 O1 Regelausgang 1
 O2 Regelausgang 2
 P24 Isolierter Spannungsausgang, DC 24 V, 30 mA
 TC Thermoelement-Eingang
 RTD Widerstandsthermometer-Eingang

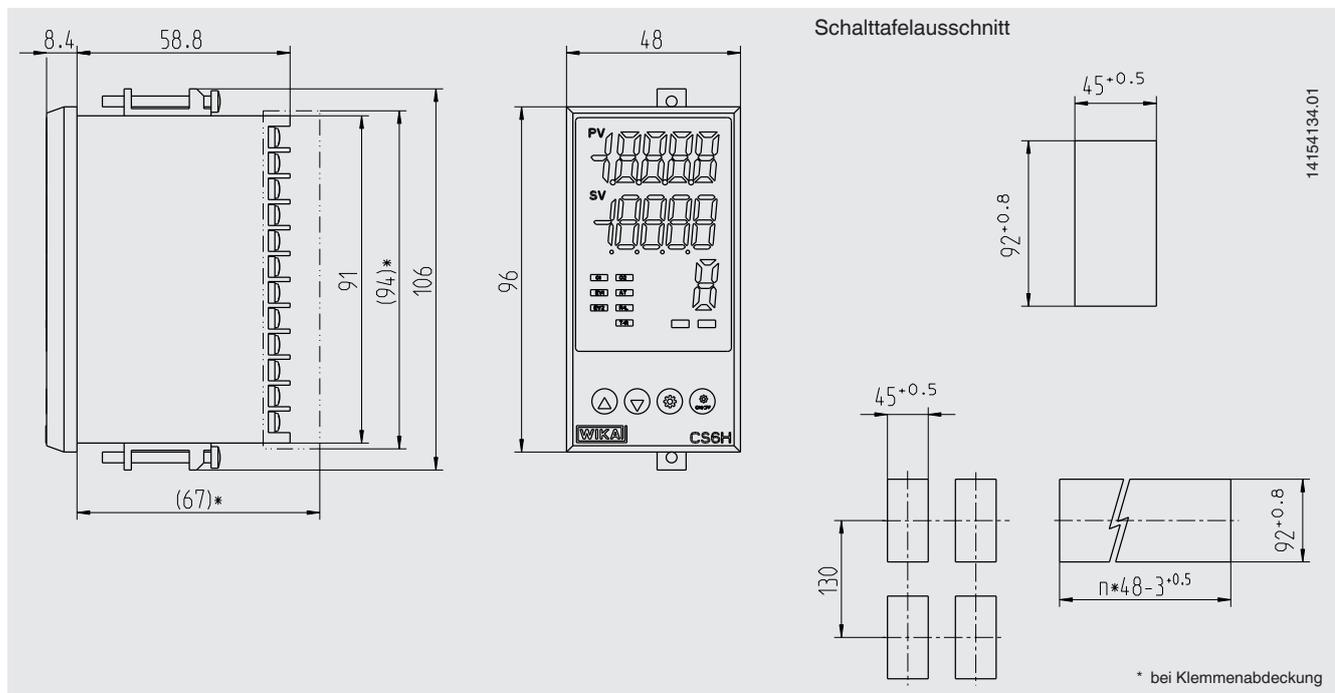
CT1 CT-Eingang 1
 CT2 CT-Eingang 2
 RS-485 Serielle Schnittstelle RS-485
 EVI Sollwert-Vorgabe DI1/DI2
 EXC Externer Stelleingang
 TRO Analog Ausgang
 DC1 DC-Eingang 0 ... 5 V oder 0 ... 10 V
 DC2 DC-Eingang 0 ... 1 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA

Abmessungen in mm

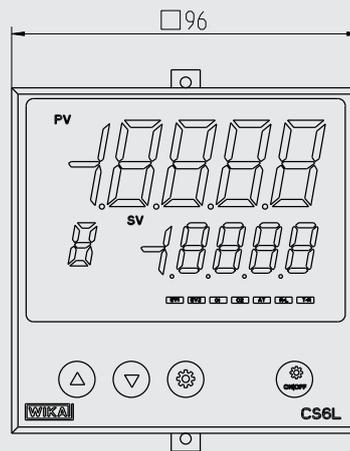
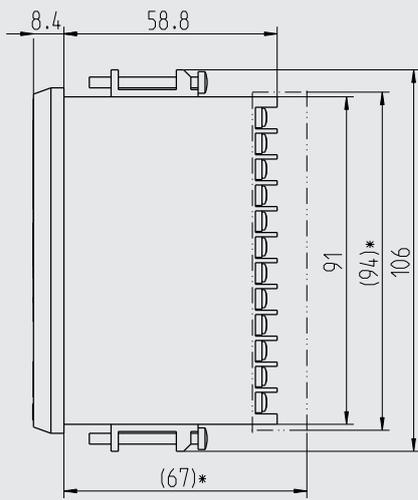
Typ CS6S



Typ CS6H

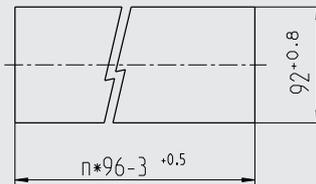
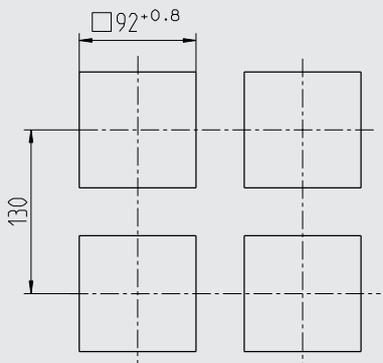
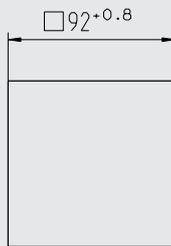


Typ CS6L



14154135.01

Schalttafel Ausschnitt



* bei Klemmenabdeckung

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none">■ EMV-Richtlinie■ Niederspannungsrichtlinie■ RoHS-Richtlinie	Europäische Union

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

2.2-Werkszeugnis

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Bestellinformationen

Für die Bestellung je ein Merkmal aus folgenden 3 Kategorien wählen. Zusätzlich kann jeweils ein Merkmal aus Option 1 und 2 gewählt werden:

Typ / Gehäusegröße

- Typ CS6S (Gehäuse 48 x 48 x 68 mm)
- Typ CS6H (Gehäuse 48 x 96 x 68 mm)
- Typ CS6L (Gehäuse 96 x 96 x 68 mm)

Regelausgang 1

- Relais
- Logikpegel DC 0 ... 12 V zur Ansteuerung eines elektrischen Schaltrelais (SSR)
- Analoges Stromsignal 4 ... 20 mA

Hilfsenergie

- AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
- AC/DC 24 V

Option 1

- Keine Option benötigt
- Alarm-Ausgang 2
- 2. Regelausgang für 3-Punkt-Regelung (Heizen/Kühlen), Logikpegel
- 2. Regelausgang für 3-Punkt-Regelung (Heizen/Kühlen), analoges Stromsignal
- Isolierter Spannungsausgang DC 24 V, 30 mA

Option 2

- Keine Option benötigt
- Sollwert-Eingang (2 Punkte) + serielle Schnittstelle RS-485 + Heizungsdefektalarm (20 A)
- Sollwert-Eingang (2 Punkte) + serielle Schnittstelle RS-485 + Heizungsdefektalarm (100 A)
- Sollwert-Eingang (2 Punkte) + Heizungsdefektalarm (20 A)
- Sollwert-Eingang (2 Punkte) + Heizungsdefektalarm (100 A)
- Sollwert-Eingang (2 Punkte) + notwendiges Zubehör für Eingangssignale + Ausgangssignal
- Serielle Schnittstelle RS-485
- Heizungsdefektalarm (20 A)
- Heizungsdefektalarm (100 A)
- Sollwert-Eingang (2 Punkte)

Bestellangaben

Typ / Regelausgang 1 / Hilfsenergie / Option 1 / Option 2

© 04/2016 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.

