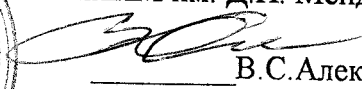




СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ФЦСИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


В.С.Александров

« 22 » 05 2003 г.

Приборы для измерения и регулирования температуры CS модификаций CS1H, CS2H, CS1S, CS2S, CS3S, CS4S, CS2L, CS4L, CS4R, CS4H	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25196-03</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для измерения и регулирования температуры CS модификаций CS1H, CS2H, CS1S, CS2S, CS3S, CS4S, CS2L, CS4L, CS4R, CS4H, предназначенные для применения в автоматических и автоматизированных системах измерения, контроля, регулирования и диагностики температурного режима в промышленных установках, производственных процессах и технологических линиях.

Область применения – различные отрасли промышленности и коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Прибор для измерения и регулирования температуры представляет собой микропроцессорный измеритель и регулятор температуры ко входу которого имеется возможность подключения термометров сопротивления типов Pt₁₀₀ и JPt₁₀₀, термопар различных типов, а также источников тока и напряжения. В приборе имеется LCD дисплей, позволяющий отображать текущее состояние входов (значение температуры), а также все заданные конфигурации и параметры регулирования, что обеспечивает удобный и оперативный контроль над технологическими процессами регулирования. В приборе имеется возможность, с помощью клавиш, расположенных на передней панели, устанавливать любой из законов регулирования: пропорциональный (П), пропорционально-интегральный (ПИ) или пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД). Параметры законов регулирования также задаются непосредственно с панели управления прибора.

Прибор имеет три вида выходных сигналов: релейный, логический и унифицированный аналоговый токовый, что позволяет использовать его для различных технологических применений. Прибор имеет оперативный двухканальный контроль температуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики для модификаций CS1H, CS2H, CS1S, CS2S, CS2L приведены в таблице 1.

Основные технические характеристики для модификаций CS3S, CS4S, CS4L, CS4R, CS4H приведены в таблице 2.

Продолжение таблицы 1

Предельные параметры контактов реле в цепи регулирования температуры	Переменный ток 3 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi = 1$ Или переменный ток 1 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi = 0,4$				
Предельный ток цепи логического выхода	40 мА				
Максимальное сопротивление нагрузки в цепи унифицированного сигнала	550 Ом				
Законы и параметры регулирования	а) пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) $\tau_{\text{интегр}} = 0 \div 999 \text{ } ^\circ\text{C}$ б) пропорционально-дифференциальный (ПД) $\tau_{\text{интегр}} = 0 \div 300 \text{ } ^\circ\text{C}$ в) пропорциональный (П) $\Delta T = 0 \div 999 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\tau_{\text{интегр}} = 1 \div 120 \text{ с}$ гистерезис $0,1 \div 99,9 \text{ } ^\circ\text{C}$				
Предельные параметры контактов реле аварийной сигнализации	Переменный ток 3 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi = 1$ Или переменный ток 1 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi = 0,4$				
Питание	Переменный ток напряжением от 100 до 240 В или постоянный ток напряжением $24 \pm 4 \text{ В}$				
Потребляемая мощность, не более	8 В·А				
Масса, г	130	130	250	250	500
Габаритные размеры, мм					
Высота	48	48	96	96	96
Ширина	48	48	48	48	96
глубина	110	110	110	110	110
Средний срок службы, лет	10	10	10	10	10

Таблица 2

Наименование	Значение для модификаций				
	CS4R	CS4S	CS3S	CS4H	CS4L
Типы первичных преобразователей					
а) термометры сопротивления	Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,385) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3916)	Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,385) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3916)	Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,385) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3916)	Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,385) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3916)	Pt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,385) JPt ₁₀₀ (W ₁₀₀ =1,3916)

Продолжение таблицы 2

Наименование	Значение для модификаций				
	CS4R	CS4S	CS3S	CS4H	CS4L
б) термопары	K,J,R,S,B,E,T, N	K,J,R,S,B,E,T, N	K, J, E	K,J,R,S,B,E,T, N	K,J,R,S,B,E,T, N
в) нормированные сигналы постоянного тока	0...20 мА, 4...20 мА 0...1 В, 0...10 В, 1...5 В, 0...5 В	0...20 мА, 4...20 мА 0...1 В, 0...10 В, 1...5 В, 0...5 В		0...20 мА, 4...20 мА 0...1 В, 0...10 В, 1...5 В, 0...5 В	0...20 мА, 4...20 мА 0...1 В, 0...10 В, 1...5 В, 0...5 В
Диапазон измерения и регулирования температуры а) для приборов работающих с термометрами сопротивления б) для приборов работающих с термопары	-199÷850 °С	-199÷850 °С -200÷500 °С	0÷400 °С 0 ÷999 °С	-199÷850 °С -200÷500 °С	-199÷850 °С -200÷500 °С
Предел допускаемой основной относительной погрешности преобразования сигнала при изменении температуры а) при использовании термопар	±0,2% ±1 единица разряда или ±2°С для термопар R,S в диапазоне от 0÷200 ±6°С для термопар типа В, погрешность нормируется выше 300 °С	±0,2% ±1 единица разряда или ±2°С для термопар R,S в диапазоне от 0÷200 ±6°С для термопар типа В, погрешность нормируется выше 300 °С для термопар К,Ж,Е,Н в диапазоне ниже нуля ±0,4% от диапазона ±1 разряда	±0,3% ±1 единица разряда или ±2 °С	±0,2% ±1 единица разряда или ±2°С для термопар R,S в диапазоне от 0÷200 ±6°С для термопар типа В, погрешность нормируется выше 300 °С для термопар К,Ж,Е,Н в диапазоне ниже нуля ±0,4% от диапазона ±1 разряда	±0,2% ±1 единица разряда или ±2°С для термопар R,S в диапазоне от 0÷200 ±6°С для термопар типа В, погрешность нормируется выше 300 °С для термопар К,Ж,Е,Н в диапазоне ниже нуля ±0,4% от диапазона ±1 разряда
б) при использовании термометров сопротивления	±0,1% от диапазона ±1 разряда	±0,1% от диапазона ±1 разряда, или ±1 °С	±0,2% от диапазона ±1 разряда или ±1 °С	±0,1% от диапазона ±1 разряда, или ±1 °С	±0,1% от диапазона ±1 разряда, или ±1 °С
в) при использовании на входе нормированного токового сигнала или напряжения	±0,2% от диапазона ±1 разряда	±0,2% от диапазона ±1 разряда	-	±0,2% от диапазона ±1 разряда	±0,2% от диапазона ±1 разряда

Наименование	Значение для модификаций				
	CS4R	CS4S	CS3S	CS4H	CS4L
Схемы подключения термопреобразователей сопротивления	3-х проводная	3-х проводная	3-х проводные	3-х проводные	2-х или 3-х проводные
Параметры выходных сигналов, используемых для регулирования температуры	а) контакты реле (нулевой потенциал) б) логический сигнал с уровнем 0 или (12 ± 2) в) унифицированный токовый сигнал от 4 до 20				
Предельные параметры контактов реле в цепи регулирования температуры	Переменный ток 3 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi = 1$ Или переменный ток 1 А при напряжении 250 В и $\cos \varphi = 0,4$				
Предельный ток цепи логического выхода	40 мА				
Максимальное сопротивление нагрузки в цепи унифицированного сигнала	550 Ом				
Законы и параметры регулирования	а) пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) б) пропорционально-дифференциальный (ПД) в) пропорционально-интегральный (ПИ) г) пропорциональный (П)	а) пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) б) пропорционально-дифференциальный (ПД) в) пропорциональный (П)	а) пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) б) пропорционально-дифференциальный (ПД)	а) пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) б) пропорционально-дифференциальный (ПД) в) пропорциональный (П)	а) пропорционально-интегрально-дифференциальный (ПИД) б) пропорционально-дифференциальный (ПД) в) пропорционально-интегральный (ПИ) г) пропорциональный (П)
Питание	Переменный ток напряжением от 100 до 240 В или постоянный ток напряжением 24 ± 4 В				
Потребляемая мощность, не более	6 В·А	8 В·А			
Масса, г	150	200	130	250	250
Габаритные размеры, мм					
Высота	22,5	48	48	96	96
Ширина	75	48	48	48	48
глубина	100	96	96	98	110
Средний срок службы, лет	10	10	10	10	10

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от 0 до 50;
- относительная влажность, % от 35 до 80;
- атмосферное давление, кПа 101,3±3

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации прибора типографским способом и на лицевую панель любым способом, обеспечивающим четкое изображение и сохранность знака утверждения типа в течение всего срока службы прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- прибор для измерения и регулирования температуры 1 шт.
- руководство по эксплуатации 1 шт.
- паспорт 1 шт.
- методика поверки * 1 шт.

* при оптовой поставке приборов методика поверки предоставляется в 1 экз. на партию.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с документом «Приборы для измерения и регулирования температуры CS модификаций CS1H, CS2H, CS1S, CS2S, CS3S, CS4S, CS2L, CS4L, CS4R, CS4H. Методика поверки» утвержденным в ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2003 года.

Основные средства поверки:

- Мегомметр М 1102/1 номинальное напряжение 500В ГОСТ 8036
- Пробойная установка, УИИ-2, Кл.4,0, до 14 кВ
- Универсальный цифровой вольтметр В7-34А, Прибор комбинированный цифровой М890G
- Компаратор напряжений Р3003 ТУ 25-04.3771. Класс 0,0005. Магазин сопротивлений измерительный Р4831, ТУ 25-043919

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Приборы для измерения и регулирования температуры CS модификаций CS1H, CS2H, CS1S, CS2S, CS3S, CS4S, CS2L, CS4L, CS4R, CS4H подтвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации.

Изготовитель «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG», Германия.
 Адрес изготовителя Alexander -Wiegand-Straße
 63911 Klingenberg, Germa
 Телефон (09372) 132-0
 Факс (09372) 132-406/414

Глава представительства фирмы
 «WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG»

