

# Цифровой контроллер температуры для монтажа в панель Модели CS6S, CS6H, CS6L

WIKA Типовой лист AC 85.08

## Применение

- Машиностроение и производство промышленных печей
- Технологические процессы
- Технология производства и переработки пластмасс
- Вентиляция и кондиционирование
- Общепромышленное применение

## Особенности

- Конфигурируемые режимы управления (PID, PI, P, PD, <sup>ON</sup>/OFF)
- Интегрированная функция автонастройки
- Выход управления на выбор – реле, логический уровень или 4...20 mA
- Многофункциональный вход для Pt100, термопар и сигналов промышленного стандарта
- Возможны исполнения трех различных размеров корпуса



Цифровой контроллер температуры, модель CS6S

## Описание

Компактные контроллеры температуры серии CS6x предназначены для индикации, управления и контроля температуры.

Контроллер снабжен многофункциональным входом, т. е. можно настроить конфигурацию входа датчика. Таким образом, гибкость контроллера значительно возрастает, учет данных упрощается. Сигнальный выход для мониторинга фактических значений процесса входит в стандартную комплектацию.

Параметры управления могут быть установлены в широких диапазонах. Возможность активации функции автоподстройки для упрощения поиска оптимальных параметров управления.

Выход контроля может быть выполнен как релейный (для медленного управления), логический – для регулирования электронных полупроводниковых реле (для быстрого управления и высоких токовых нагрузок) или постоянный 4...20 mA.

В качестве опций предлагаются: 2-й сигнальный выход для контроля фактического значения и контура управления, сигнализация неисправности нагревателя для контроля выхода контроля или в качестве альтернативы 2-й контрольный выход. Также доступен последовательный интерфейс RS-485.

## Технические характеристики

Дисплей	
Фактическое значение	7-сегментный светодиодный, 5-разрядный, красный
Уставка	7-сегментный светодиодный, 5-разрядный, зеленый
Диапазон отображаемых значений	-2000...10 000

Исполнения корпуса	
Модель CS6S	Размеры: 48 x 48 x 60 мм
Модель CS6H	Размеры: 96 x 48 x 60 мм
Модель CS6L	Размеры: 96 x 96 x 60 мм

Вход	
Количество и тип	1 универсальный вход для термометров сопротивления, термопар и стандартных сигналов
Конфигурация входов	Задается с помощью клеммных соединений и программирования через меню
Термометры сопротивления	Pt100, JPt100, 3-провод., макс. допустимое сопротивление на соединительную линию: 10 Ом
Термопары <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Типы K, J, R, S, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26)</li> <li>■ Тип В</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ макс. допустимое внешнее сопротивление: 100 Ом</li> <li>■ макс. допустимое внешнее сопротивление: 40 Ом</li> </ul>
Стандартные сигналы (пост. ток) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0...20 мА, 4...20 мА</li> <li>■ 0...1 В</li> <li>■ 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Входной импеданс 50 Ом</li> <li>■ Входной импеданс &gt; 1 МОм</li> <li>■ Входной импеданс &gt; 100 кОм</li> </ul>
Время измерения	125 мс
Электроснабжение	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100...240 В перем. тока, 50...60 Гц</li> <li>■ 24 В перем./пост. тока</li> </ul>

Контрольные выходы	
■ <b>Контрольный выход 1 (O1)</b>	Возможны 3 варианта исполнения
Релейный контакт	Нагрузка: перем. ток 250 В, 3 А (резистивная нагрузка), перем. ток 250 В, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$ )
Логический уровень	0...12 В пост. тока макс. 40 мА (с защитой от короткого замыкания) для управления электронным коммутационным реле (полупроводниковое реле, SSR)
Аналоговый токовый сигнал	4...20 мА, макс. нагрузка 550 Ом
Режим управления	PID, PI, PD, P, <sup>ON/OFF</sup> (конфигурируемый) Можно активировать автоподстройку, чтобы определить параметры управления для PID-регулирования.
Диапазон пропорционального регулирования	Термопары, термометры сопротивления без десятичной точки: 0 до границы входного диапазона Термопары, термометры сопротивления с десятичной точкой: 0,0 до границы входного диапазона Стандартные сигналы: 0,0...1000,0 %
Время интегрального регулирования	0...3600 с
Время дифференциального регулирования	0...1800 с
Время цикла	1...120 с (недоступно с контрольным выходом аналогового токового сигнала)
Гистерезис	Доступно только с режимом регулирования <sup>ON/OFF</sup> (ВКЛ./ВЫКЛ.) Термопары и термометры сопротивления: 0,1...1000,0 °C Стандартные сигналы: 1...1000 (при изменении масштаба входа с помощью десятичного знака это принимается гистерезисом).
■ <b>Сигнальный выход 1 (EV1)</b>	
Тип аварийного сигнала	Для контроля фактического значения выберите из 24 типов сигнала, гистерезис и задержка времени, конфигурируемый
Характер переключения	<sup>ON/OFF</sup> (ВКЛ./ВЫКЛ.)
Релейный контакт	Нагрузка: 250 В перем. тока, 3 А (резистивная нагрузка), 250 В перем. тока, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$ ); циклы переключения: макс. 100 000

Опциональные функции	
<b>Вход уставки (EV1, 2 точки)</b>	При выборе памяти параметров уставка может быть сохранена между SV1 и SV4. Уставка: 2 точки Короткое замыкание: около 16 мА
<b>Сигнальный выход 2 (EV2)</b>	Как для сигнального выхода 1 (EV1)
<b>Сигнализация перегрева нагревателя</b>	Контроль тока накала при помощи трансформатора тока (СТ, входящие в комплект поставки) Номинальный ток: 20 А, 100 А (необходимо указать при заказе!) 1-фазный: определяет перегрев через вход СТ1 3-фазный: определяет перегрев через входы СТ1 и СТ2 Погрешность при настройке: в пределах 5 % от номинального значения
<b>Контрольный выход 2 (O2)</b>	Для контроля по 3 точкам
Выход	Логический уровень: 12 В пост. тока ±15 %, макс. 40 мА (с защитой от короткого замыкания) для управления электронным коммутационным реле (полупроводниковое реле, SSR) Аналоговый токовый сигнал: 4...20 мА пост. тока, макс. нагрузка 550 Ом
Диапазон пропорционального регулирования	в 0,0–10,0 раз превышает диапазон пропорционального регулирования контрольного выхода 1
Время интегрального регулирования	Такое же, как и время интегрального регулирования контрольного выхода 1
Время дифференциального регулирования	Такое же, как и время дифференциального регулирования контрольного выхода 1
Время цикла	0,5 с или 1...120 с
Диапазон перекрытия/ нечувствительности	Термопары и термометры сопротивления: -200,0...+200,0 °С Стандартные сигналы: -2000...+2000 (при изменении масштаба входа с помощью десятичного знака это принимается гистерезисом).
Гистерезис	Доступно только с режимом регулирования <sup>ON/OFF</sup> (ВКЛ./ВЫКЛ.) Термопары и термометры сопротивления: 0,1...1000,0 °С Стандартные сигналы: 1...10 000 (при изменении масштаба входа с помощью десятичного знака это принимается гистерезисом).
Время охлаждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Воздушное охлаждение (линейный процесс, стандартная настройка)</li> <li>■ Масляное охлаждение (в 1,5 раза превышает наклон линейного процесса)</li> <li>■ Водяное охлаждение (в 2 раза превышает наклон линейного процесса)</li> </ul>
<b>Последовательный интерфейс</b>	RS-485 можно настроить скорость передачи данных (9600 бит/с, 19 200 бит/с, или 38 400 бит/с)
<b>Изолированный выход напряжения (P24)</b>	Выходное напряжение: 24 В пост. тока, 30 мА Пульсирующее напряжение: в пределах 200 мВ Максимальный ток нагрузки: 30 мА пост. тока

Внешние условия	
<b>Температура окружающей среды</b>	0...50 °С (32...122 °F)
<b>Температура хранения</b>	-20...+50 °С
<b>Относительная влажность</b>	35...85 % относительной влажности без конденсации
<b>Условия окружающей среды в соответствии с IEC 61010-1</b>	Класс защиты от перенапряжения II, степень загрязнения 2

Корпус	
<b>Материал</b>	Поликарбонат
<b>Цвет</b>	Черный
<b>Пылевлагозащита</b>	Передняя панель: IP66; задняя панель: IP00 (по стандартам IEC 60529/ EN 60529)
<b>Вес</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Модель CS6S 110 г</li> <li>■ Модель CS6H 160 г</li> <li>■ Модель CS6L 220 г</li> </ul>
<b>Монтаж</b>	Винтовые монтажные скобы для стенок толщиной от 1 до 15 мм

## Входы контроллеров температуры

Входные сигналы	Диапазон измерения		Погрешность измерения интервала в %	
			Стандарт	Исключения
<b>Токовые сигналы</b>				
0...20 мА	-2000...10 000 <sup>1)</sup>		±0,2 % ±1 разряд	-
4...20 мА	-2000...10 000 <sup>1)</sup>		±0,2 % ±1 разряд	-
<b>Вольтовые сигналы</b>				
0...1 В	-2000...10 000 <sup>1)</sup>		±0,2 % ±1 разряд	-
0...5 В пост. тока	-2000...10 000 <sup>1)</sup>		±0,2 % ±1 разряд	-
1...5 В пост. тока	-2000...10 000 <sup>1)</sup>		±0,2 % ±1 разряд	-
0...10 В	-2000...10 000 <sup>1)</sup>		±0,2 % ±1 разряд	-
<b>Термопары</b>				
Тип К, NiCr-Ni	-200 ... +1370 °C -200,0 ... +400,0 °C	-328 ... +2498 °F -328,0 ... +752,0 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup> ±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд ≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип J, Fe-CuNi	-200 ... +1000 °C	-328 ... +1832 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип R, PtRh-Pt	0 ... 1760 °C	32 ... 3200 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 200 °C: ±6 К
Тип S, PtRh-Pt	0 ... 1760 °C	32 ... 3200 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 200 °C: ±6 К
Тип B, PtRh-PtRh	0 ... 1820 °C	32 ... 3308 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 300 °C: без информации
Тип E, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-328 ... +1472 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип T, Cu-CuNi	-200,0 ... +400,0 °C	-328,0 ... +752,0 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1300 °C	-328 ... +2372 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип PL-II	0 ... 1390 °C	32 ... 2534 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	-
Тип C (W/Re5-26)	0 ... 2315 °C	32 ... 4199 °F	±0,2 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	-
<b>Термометры сопротивления</b>				
Pt100 (3-проводной)	-200 ... +850 °C -200,0 ... +850,0 °C	-328 ... +1562 °F -328,0 ... +1562,0 °F	±0,1 % ±1 разряд <sup>2)</sup> ±0,1 % ±1 разряд <sup>2)</sup>	
JPt100 (3-проводн.)	-200 ... +500 °C -200 ... +500 °C	-328 ... +932 °F -328 ... +932 °F	±0,1 % ±1 разряд <sup>2)</sup> ±1 К	

1) Возможность настройки десятичной точки.

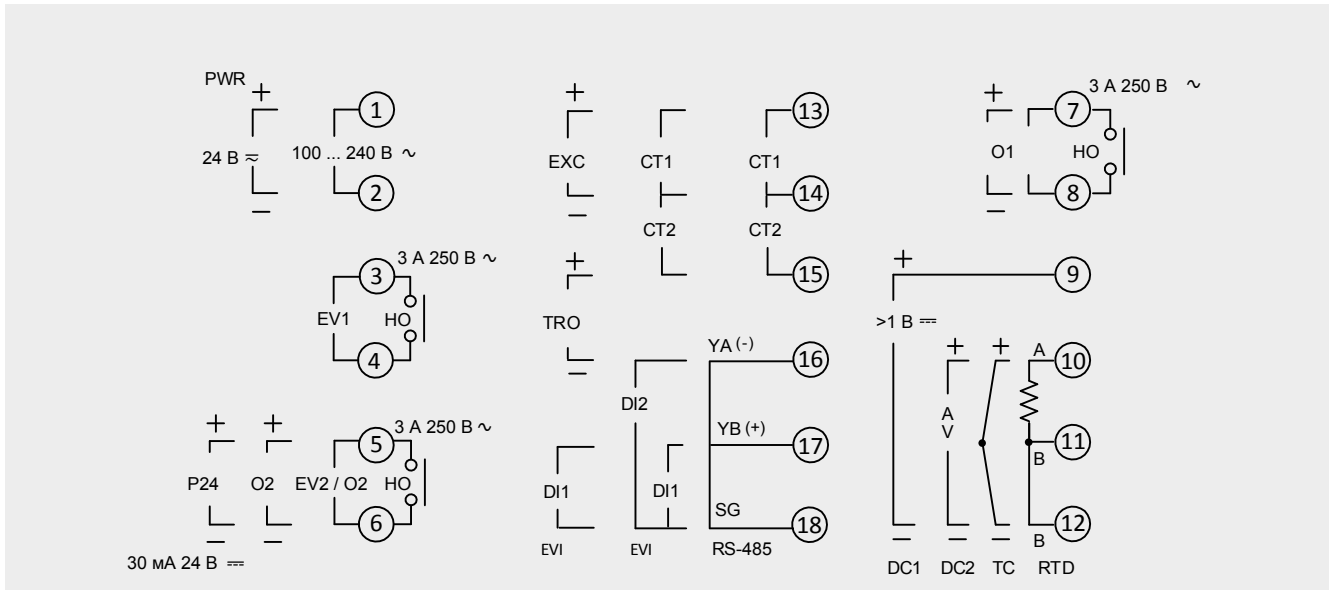
2) На базе измерительного диапазона в °C.

## Аксессуары

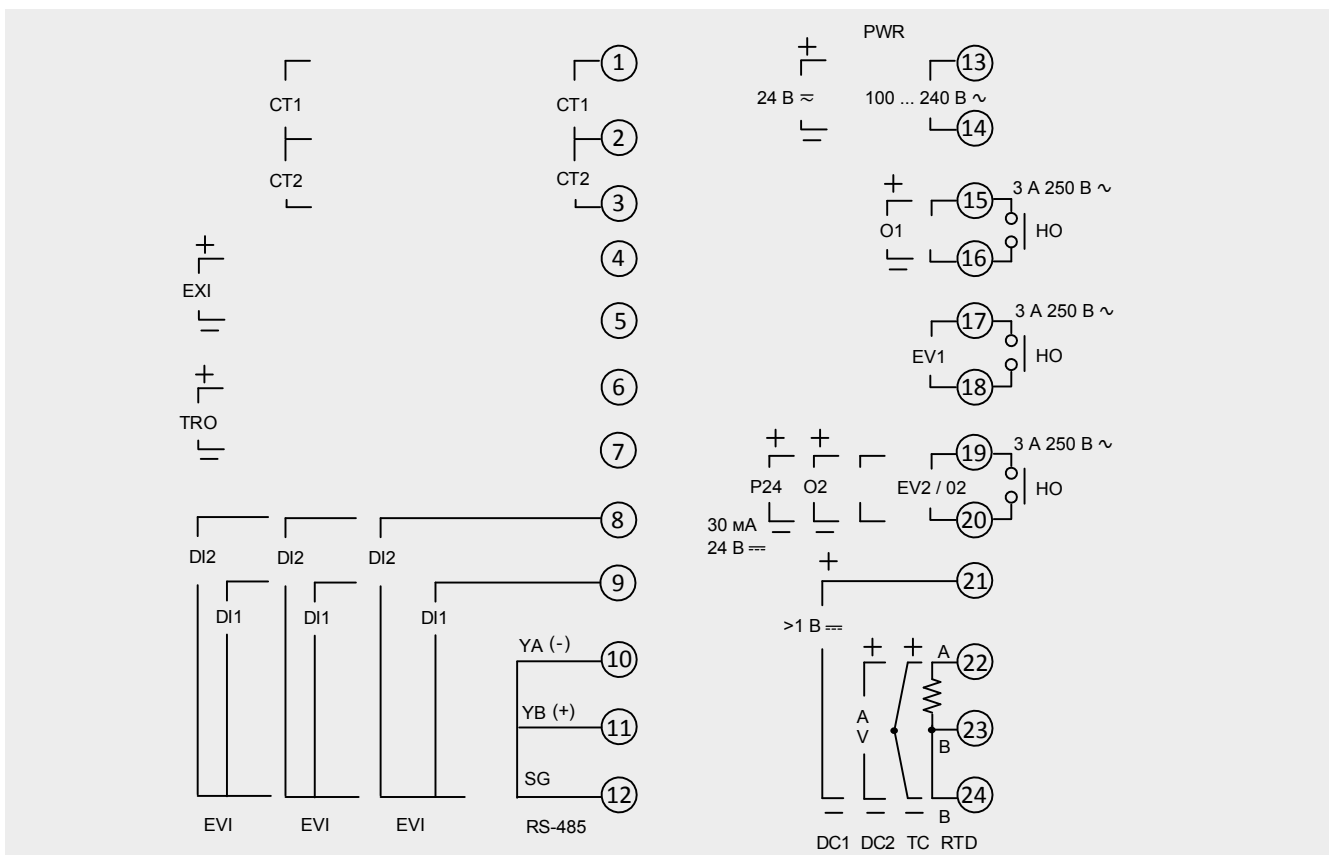
Описание	Номер заказа
<b>Крышка клеммной коробки для модели CS6S 48 x 48 мм, IP20</b>	14154342
<b>Крышка клеммной коробки для модели CS6H 48 x 96 мм, IP20</b>	14154346
<b>Крышка клеммной коробки для модели CS6L 96 x 96 мм, IP20</b>	14154350
<b>Измерительный кабель, включая USB кабель (USB тип А)</b> Длина около 2,2 м	14154359
<b>Трансформатор тона СТ для 20 А</b> Для сигнализации перегрева нагревателя	14154426
<b>Трансформатор тона СТ для 100 А</b> Для сигнализации перегрева нагревателя	14154431

# Обозначение соединительных клемм

## Модель CS6S



## Модели CS6H, CS6L



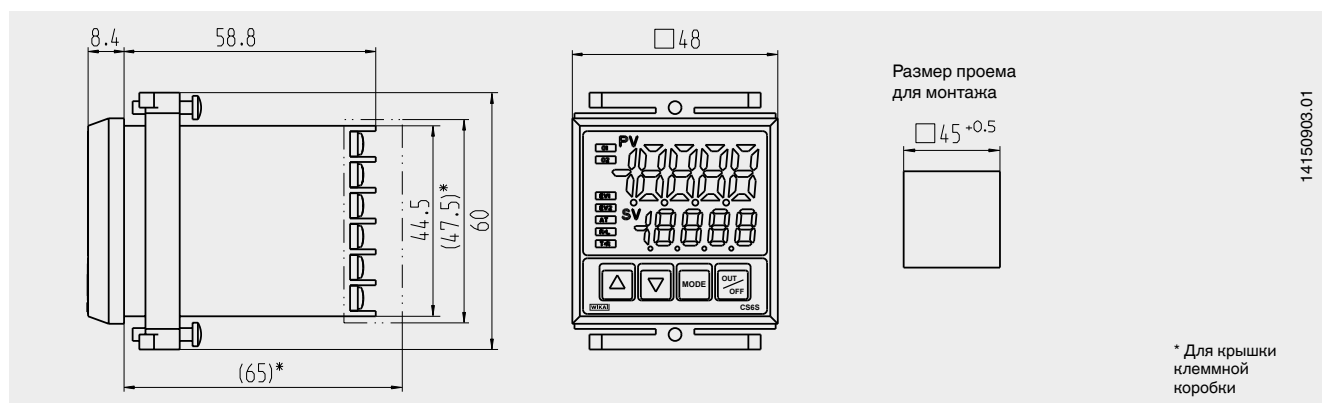
### Условные обозначения

PWR	Электропитание
EV1	Сигнальный выход 1
EV2	Сигнальный выход 2
O1	Контрольный выход 1
O2	Контрольный выход 2
P24	Развязанный выход напряжения, 24 В пост. тока, 30 мА
TC	Вход терморпары
RTD	Вход термометра сопротивления
CT1	Вход трансформатора тока 1

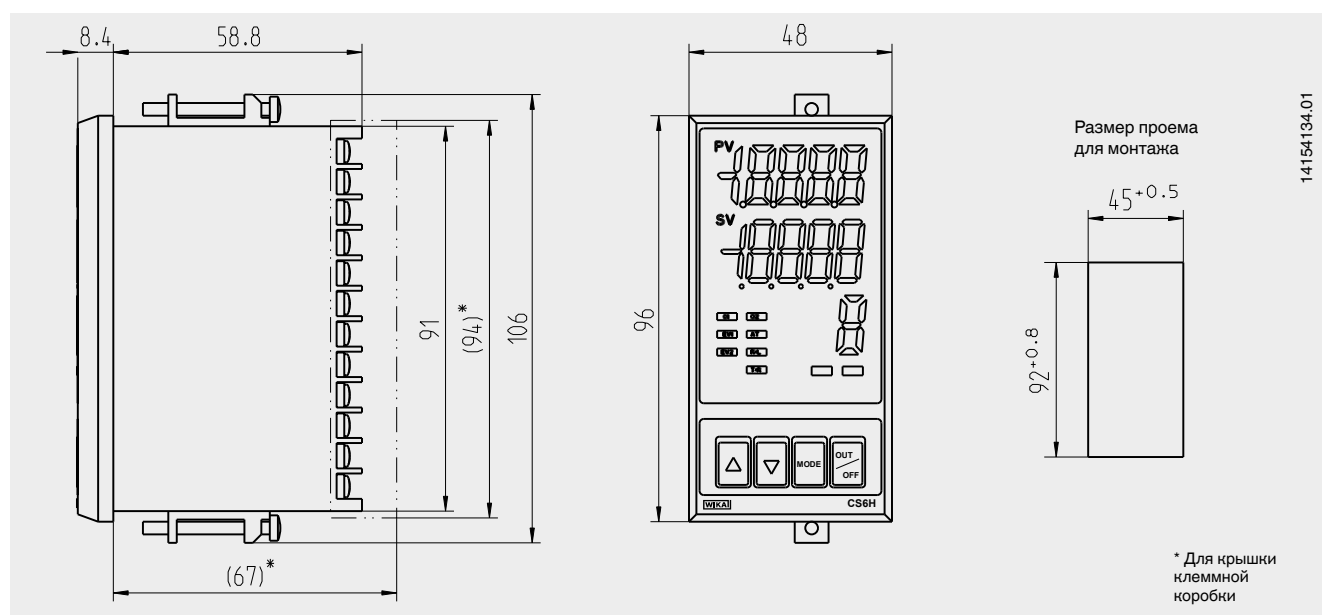
CT2	Вход трансформатора тока 2
RS-485	Последовательный интерфейс RS-485
EVI	Вход установки DI1/DI2
EXC	Внешний регулируемый вход
TRO	Аналоговый выход
DC1	Вход пост. тока 0...5 В или 0...10 В
DC2	Вход пост. тока 0...1 В, 0...20 мА или 4...20 мА

## Размеры, мм

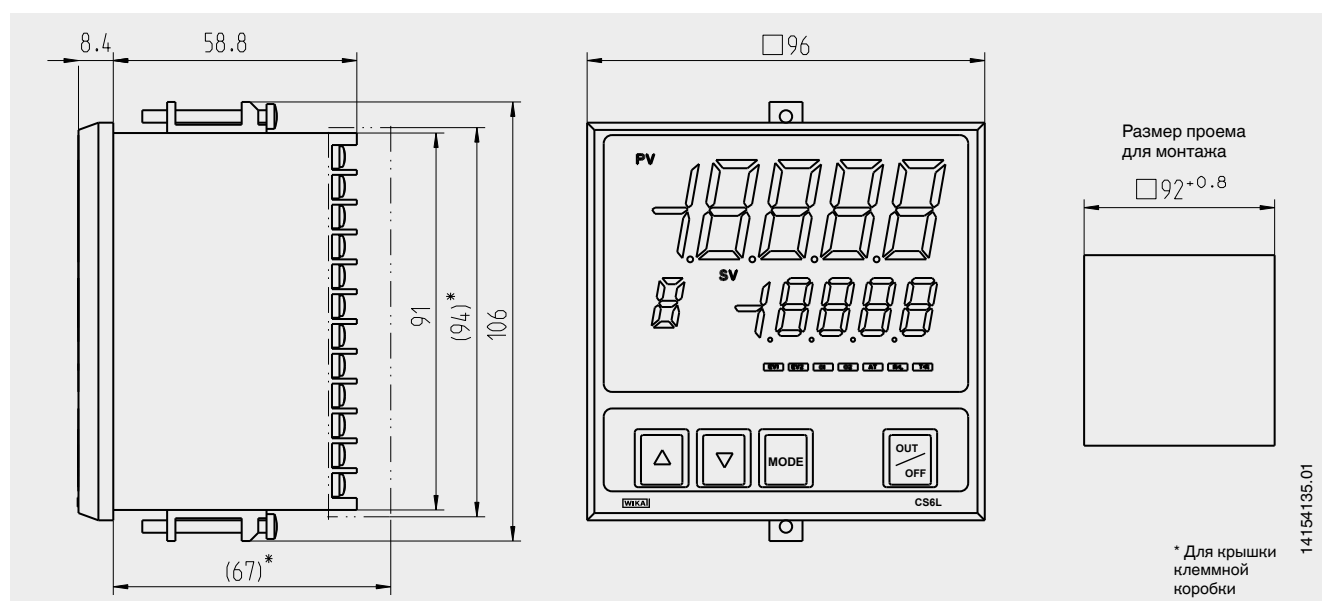
Модель CS6S




Модель CS6H



Модель CS6L



## Сертификаты и разрешения

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация о соответствии стандартам ЕС</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Директива по электромагнитной совместимости (EMC)</li><li>■ Директива по низковольтному оборудованию</li></ul>	Европейское сообщество

## Сертификаты (дополнительная опция)

Заводской сертификат 2.2 по EN 10204 (например, подтверждение современных технологий изготовления, сертификат на материалы, подтверждение класса точности)

Разрешения и сертификаты см. на сайте

## Информация для заказа

Для заказа выберите одну характеристику из следующих 3 категорий. Более того, одна характеристика может быть выбрана из опции 1 и 2.

### Модель/размер корпуса

- Модель CS6S (корпус 48 x 48 x 68 мм)
- Модель CS6H (корпус 48 x 96 x 68 мм)
- Модель CS6L (корпус 96 x 96 x 68 мм)

### Контрольный выход 1

- Реле
- Логический уровень 0...12 В пост. тока для управления полупроводниковым реле (SSR)
- Аналоговый токовый сигнал 4...20 мА

### Электропитание

- 100...240 В перем. тока, 50...60 Гц
- 24 В перем./пост. тока

### Опция 1

- Не требуется
- Сигнальный выход 2
- 2-й контрольный выход для управления по 3 точкам (нагрев/охлаждение), логический уровень
- 2-й контрольный выход для управления по 3 точкам (нагрев/охлаждение), аналоговый токовый сигнал
- Развязанный выход напряжения, 24 В пост. тока, 30 мА

### Опция 2

- Не требуется
- Вход уставки (2 точки) + последовательный интерфейс RS-485 + сигнализация перегрева нагревателя (20 А)
- Вход уставки (2 точки) + последовательный интерфейс RS-485 + сигнализация перегрева нагревателя (100 А)
- Вход уставки (2 точки) + сигнализация перегрева нагревателя (20 А)
- Вход уставки (2 точки) + сигнализация перегрева нагревателя (100 А)
- Вход уставки (2 точки) + необходимые аксессуары для входных сигналов + выходной сигнал
- Последовательный интерфейс RS-485
- Сигнализация перегрева нагревателя (20 А)
- Сигнализация перегрева нагревателя (100 А)
- Вход уставки (2 точки)

## Информация для заказа

Модель / Контрольный выход 1 / Электропитание / Опция 1 / Опция 2

© 2016 АО «ВИКА МЕРА», все права защищены.  
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.

