

Термоконтроллеры CS4R, CS4S

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.wkm.nt-rt.ru.nt-rt.ru || эл. почта: wmk@nt-rt.ru

Терморегулятор кассетного исполнения ПИД-регулятор, Размер 75 x 22,5 мм Модель CS4R

Применение

- Строительство сооружений
- Производственные процессы
- Промышленность обработки пластмасс
- Установки кондиционирования и климата
- Общепромышленное применение

Специальные особенности

- Законы регулирования (ПИД, ПИ, ПД, ON/OFF)
- Встроенная самооптимизация
- Реле выходного закона, логический уровень 4 ... 20 мА
- Мультифункциональный вход для Pt 100, терморпар и промышленных унифицированных сигналов
- Дополнительно реле сигнализации и интерфейс

Терморегулятор Модель CS4R

Описание

Модель CS4R является компактным цифровым терморегулятором с возможностью контроля, отображения и закона регулирования температуры.

Регулятор обладает мультифункциональным входом для различных типов датчиков температуры. Вследствие этого значительно повышается гибкость использования прибора в процессе эксплуатации. Также возможен одно реле сигнализации для значения процесса и цепь управления контроля, как стандарт.

Законы регулирования могут настраиваться в широких областях. Также может включаться

самооптимизация, которая позволяет проводить оптимизацию закона регулирования.

Регулятор представляет собой прибор для кассетного монтажа.

Прибор имеет три вида выходных сигналов: релейный (для „медленных“ применений), логический для электронных реле (для „быстрых“ применений) или унифицированный токовый сигнал 4 ... 20 мА.

Дополнительно возможен выход сигнализации и интерфейс RS-485.

Техническая докум-я Модель CS4R

Дисплей	
- Значение процесса	7-ЖК-дисплей, 4-разрядный, красный, высота символов 7,5 мм
- Значение уставки	7-ЖК-дисплей, 4-разрядный, зеленый, высота символов 7,5 мм
- Диапазон	-1999 ... 9999
Вход	
- Количество и тип	1 мультифунк-ный для терморезисторных сопротивлений, термопар и пром.сигналов
- Конфигурация входа	Выбираемо через клеммную колодку и программируемое меню
- Термометр сопротивления	PT 100, JPt 100 3-проводная, максимальное сопротивление: 10 Ом
- Термопара	Тип K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C(W/Re5-26) максимальное сопротивление: 100 Ом при типе В: макс. 40 Ом
- Унифицированный сигнал	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, Входное сопротивление 50 Ом (внешний шунт) Максимально допустимое значение: 100 мА
	0 ... 1 В Входное сопротивление > 1 МОм Максимально допустимое значение: 5 В
	0 ... 5 В, 1 ... 5 В, 0 ... 10 В, Входное сопротивление > 100 кОм Максимально допустимое значение: 15 В
- Время измерения	250 мс
Выход управления	Возможно 3 различных варианта
- Релейный	Нагрузка: AC 250 В, 3 А (омическая нагрузка) AC 250 В, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$)
- Логический	DC 0/12 В макс. 40 мА (КЗ) для управления электронными реле (Солид реле)
{- Аналоговый}	4 ... 20 мА, Нагрузка макс. 550 Ом
Законы регулирования	ПИД, ПД, ПИ, ON/OFF (настраиваемые) Активация самооптимизации при определение законов регулирования
- Пропорциональность	0 ... 110 %
- Время интегрирования	0 ... 1000 с
- Время дифференцирования	0 ... 300 с
- Время цикла обработки	1 ... 120 с, недоступно при аналоговом выходном сигнале
- Гистерезис	возможно только для характеристик ON/OFF Термопары и термометры сопротивления: 0.1 ... 100.0 °C Униф.сигнал: 1 ... 1000 (при масштабирование, связанным с десятичной точкой она принимается как гистерезис)
Реле сигнализации	Открытый коллектор Нагрузка: DC 24 В, макс.. 0,1 А
- Реле сигнализации 1	Для управления актуальным значением Контроль состояния, сигнализация, переключение, гистерезис и задержка
- {Реле перегрева} ¹⁾	Для однофазных систем (невозможно с аналоговым выходным сигналом), Выборочно до макс. 5 А, 10 А, 20 А или 50 А
{Серийный интерфейс}	RS-485 Скорость передачи данных (2400 bps, 4800 bps, 9600 bps или 19200 bps)
AC 100 ... 240 В, 50/60 Гц (макс.допустимое 85 ... 264 В) или	AC/DC 24 В, 50/60 Гц (макс.допустимое 20 ... 28 В)
Потребляемая мощность	Около 6 ВА
Условия эксплуатации	
- Температура окруж.среды	0 ... 50 °C
- Температура хранения	-20 ... +50 °C
- Влажность	35 ... 85 % относительной влажности без выпадения конденсата
Корпус	
- Материал	Поликарбонат
- Цвет	Светлосерый
- Масса	Около 150 гр
- Монтаж	Кассетный монтаж в соответствие с немецкими стандартами DIN

{ } Исполнения, выполненные в фигурных скобках, являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату.

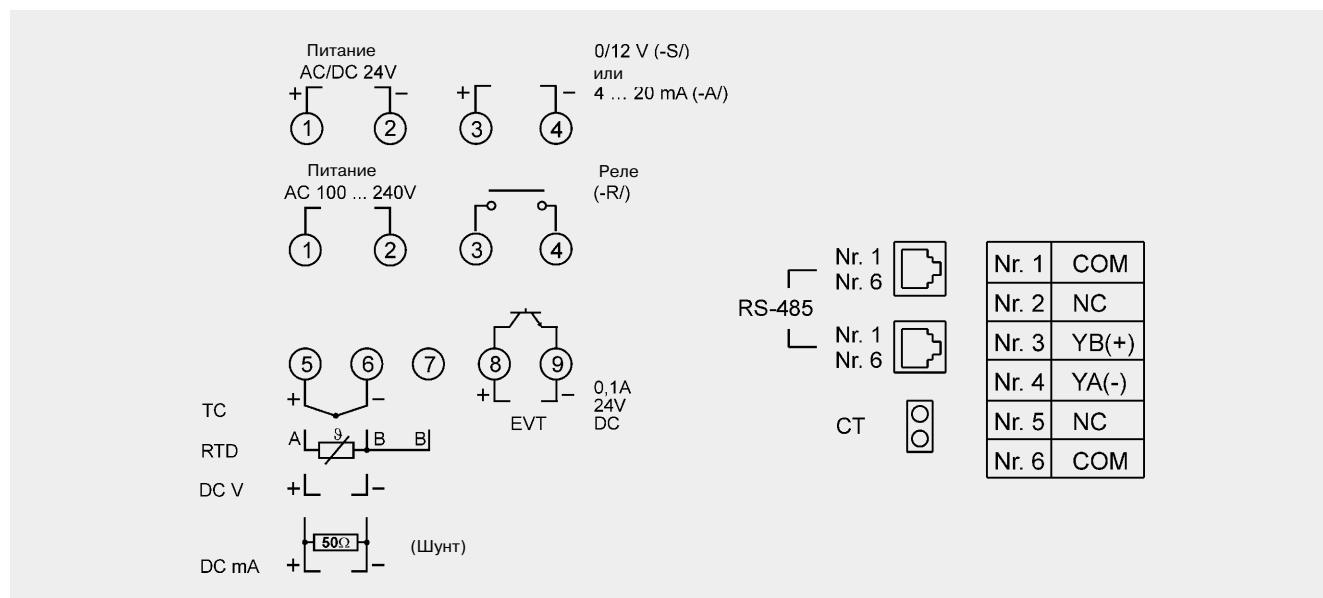
1) В случае выбора реле сигнализации и реле перегрева - они оба действуют на выходе открытого коллектора

Входной сигнал	Диапазон		Погрешность в [%] от диапазона	
			Стандартная	Исключение
Токовые сигналы				
0 ... 20 мА	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0,2 % ± 1 цифра	-
4 ... 20 мА	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0,2 % ± 1 цифра	-
Сигналы по напряжению				
0 ... 1 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0,2 % ± 1 цифра	-
0 ... 5 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0,2 % ± 1 цифра	-
1 ... 5 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0,2 % ± 1 цифра	-
0 ... 10 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0,2 % ± 1 цифра	-
Термопары				
Тип К, NiCr-Ni	-200 ... +1370 °C	-320 ... +2500 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 0 °C: ± 0,4 % ± 1 цифра
	-199,9 ... +400,0 °C	-199,9 ... +750,0 °F	± 2 К	≤ 0 °C: ± 0,4 % ± 1 цифра
Тип J, Fe-CuNi	-200 ... +1000 °C	-320 ... +1800 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 0 °C: ± 0,4 % ± 1 цифра
Тип R, PtRh-Pt	0 ... 1760 °C	0 ... 3200 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 200 °C: ± 6 К
Тип S, PtRh-Pt	0 ... 1760 °C	0 ... 3200 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 200 °C: ± 6 К
Тип В, PtRh-PtRh	0 ... 1820 °C	0 ... 3300 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 300 °C: без указания
Тип E, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-320 ... +1500 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 0 °C: ± 0,4 % ± 1 цифра
Тип T, Cu-CuNi	-199,9 ... +400,0 °C	-199,9 ... +750,0 °F	± 2 К	≤ 0 °C: ± 0,4 % ± 1 цифра
Тип N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1300 °C	-320 ... +2300 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	≤ 0 °C: ± 0,4 % ± 1 цифра
Тип PL-II	0 ... 1390 °C	0 ... 2500 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	-
Тип С (W/Re5-26)	0 ... 2315 °C	0 ... 4200 °F	± 0,2 % ± 1 цифра ³⁾	-
Термометр сопротивления				
Pt100 (3-проводный)	-200 ... +850 °C	-300 ... +1500 °F	± 0,1 % ± 1 цифра ³⁾	-
	-199,9 ... +850,0 °C	-199,9 ... +999,9 °F	± 0,1 % ± 1 цифра ³⁾	-
JPt100 (3-проводный)	-200 ... +500 °C	-300 ... +900 °F	± 0,1 % ± 1 цифра ³⁾	-
	-199,9 ... +500 °C	-199,9 ... +900,0 °F	± 1 К	-

2) Десятичная точка настраивается

3) По отношению к диапазону, в °C.

Клеммные присоединения

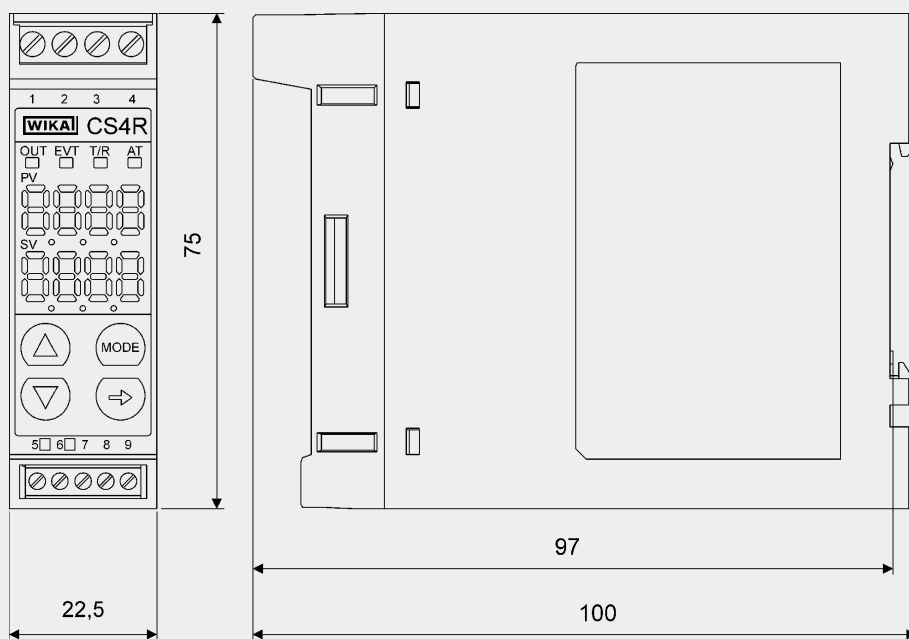


Пояснение:

СТ трансформатор тока для реле перенагрева
 EVT выход для реле сигнализации 1 и сигнализации перегрева
 (-R/) управление выходными реле
 (-S/) выходной логический выход 0/12 В

(-A/) управляемый выход 4 ... 20 мА(
 TC вход для термопары
 RTD вход для термометра сопротивления
 DC V вход для сигнала по напряжению
 DC mA вход для токового сигнала
 RS-485 серийный интерфейс RS-485

Размеры в мм



Терморегуляторы для монтажа в панель

ПИД-регулятор, Размер 48 x 48 мм

Модель CS4S

Применение

- Строительство сооружений
- Производственные процессы
- Промышленность обработки пластмасс
- Установки кондиционирования и климата
- Общепромышленное применение

Специальные особенности

- Законы регулирования (ПИД, ПИ, ПД, ON/OFF)
- Встроенная самооптимизация
- Реле выходного закона, логический уровень 4 ... 20 мА
- Мультифункциональный вход для Pt 100, терморпар и промышленных унифицированных сигналов
- Дополнительно с 2 реле сигнализации, с 2 выходами управления, серийным интерфейсом или параметром памяти для уставочных 2 значений

Терморегулятор Модель CS4S

Описание

Модель CS3S является компактным цифровым терморегулятором с возможностью контроля, отображения и закона регулирования температуры.

Регулятор обладает мультифункциональным входом для различных типов датчиков температуры. Вследствие этого значительно повышается гибкость использования прибора в процессе эксплуатации. Также возможен одно реле сигнализации для значения процесса и цепь управления контроля, как стандарт.

Законы регулирования могут настраиваться в широких областях. Также может включаться самооптимизация, которая позволяет проводить

оптимизацию закона регулирования.

Регулятор представляет собой прибор для монтажа в панель.

Прибор имеет три вида выходных сигналов: релейный (для „медленных“ применений), логический для электронных реле (для „быстрых“ применений) или унифицированный токовый сигнал 4 ... 20 мА.

Дополнительно возможна уставка 2 реле сигнализации для контроля и регулирования параметров температуры, а также последовательный интерфейс RS 485 и два параметра для второй строки. Задачу параметров можно осуществить на внешних клеммах.

Техническая докум-я Модель CS4S

Дисплей	
- Значение процесса	7-ЖК-дисплей, 4-разрядный, красный, высота символов 10,2 мм
- Значение уставки	7-ЖК-дисплей, 4-разрядный, зеленый, высота символов 8,2 мм
- Диапазон	-1999 ... 9999
Вход	
- Количество и тип	1 мультифунк-ный для терморезисторных сопротивлений, терморпар и пром.сигналов
- Конфигурация входа	Выбираемо через клеммную колодку и программируемое меню
- Термометр сопротивления	PT 100, JPt 100 3-проводная, максимальное сопротивление: 10 Ом
- Термопара	Тип K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C(W/Re5-26) максимальное сопротивление: 100 Ом при типе В: макс. 40 Ом
- Унифицированный сигнал	0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, Входное сопротивление 50 Ом (внешний шунт) 0 ... 1 В Входное сопротивление > 1 МОм 0...5В, 1...5В, 0... 10В, Входное сопротивление > 100 кОм
- Время измерения	250 мс
Выход управления 1	Возможно 3 различных варианта
- Релейный	Нагрузка: AC 250 В, 3 А (омическая нагрузка) AC 250 В, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$)
- Логический	DC 0/12 В макс. 40 мА (КЗ) для управления электронными реле (Солид реле)
{- Аналоговый}	4 ... 20 мА, Нагрузка макс. 550 Ом
Законы регулирования	ПИД, ПД, ПИ, ON/OFF (настраиваемые) Активация самооптимизации при определение законов регулирования
- Пропорциональность	Термопара: 0 ... 1000 °C Термометр сопротивления: 0.0 ... 999.9 °C Стандартный сигнал: 0.0 ... 100.0 %
- Время интегрирования	0 ... 1000 с
- Время дифференцирования	0 ... 300 с
- Время цикла обработки	1 ... 120 с, недоступно при аналоговом выходном сигнале
- Гистерезис	возможно только для характеристик ON/OFF Термопары и термометры сопротивления: 0.1 ... 100.0 °C Униф.сигнал: 1 ... 1000 (при масштабирование, связанным с десятичной точкой она принимается как гистерезис)
{Выход управления 1} ⁴⁾	для 3 шагового контроля
- Выход	Реле, Нагрузка: AC 230 В, 0.3 Ом (омическая нагрузка)
- Пропорциональность	0.0 up to 10.0 -краткие, такие же как у выход управления 1
- Время интегрирования	идентично, как и для выхода управления 1
- Время дифференцирования	идентично, как и для выхода управления 1
- Время цикла обработки	1 ... 120 с
- Частично-/Мертвый диапазон	Термопары и термометры сопротивления: -100.0 ... 100.0 °C Униф.сигнал: -1000 ... 1000 (при масштабирование, связанным с десятичной точкой она принимается как гистерезис).
- Гистерезис	возможно только для характеристик ON/OFF Термопары и термометры сопротивления: 0.1 ... 100.0 °C Униф.сигнал: 1 ... 1000 (при масштабирование, связанным с десятичной точкой она принимается как гистерезис).
Реле сигнализации	макс. 2 штуки
- Реле сигнализации 1	Для управления актуальным значением Контроль состояния, сигнализация, переключение, гистерезис и задержка
- {Реле сигнализации} ^{2) 4)}	альтернативно для управления значением процесса или цепи управления или значения и цепи управления с комбинируемым выходом
- {Реле перегрева} ^{2) 4)}	Для однофазных систем (невозможно с аналоговым выходным сигналом), Выборочно до макс. 5 А, 10 А, 20 А или 50 А
- Контактные реле	Нагрузка: AC 250 В, 3 А (омическая нагрузка) AC 250 В, 1 А (индуктивная нагрузка, $\cos \varphi = 0,4$)

{ } Исполнения, выполненные в фигурных скобках, являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату.

1) Из отмеченных опций возможен выбор только одного варианта. Комбинации не возможны.

Техническая докум-я Модель CS4S (Продолжение)

{Параметры памяти} ⁵⁾	Память для 2. значения уставки, активированный по цепи двух лемм присоединения сзади регулятора
{Серийный интерфейс} ⁵⁾	RS-485 скорость передачи данных (2400 bps, 4800 bps, 9600 bps или 19200 bps)
Питание	AC 100 ... 240 В, 50/60 Гц (макс.допустимое 85 ... 264 В) или AC/DC 24 В, 50/60 Гц (макс.допустимое 20 ... 28 В)
Потребляемая мощность	Около 8 ВА
Условия эксплуатаации	
- Температура окруж.среды	0 ... 50 °C
- Температура хранения	-20 ... +50 °C
- Влажность	35 ... 85 % относительной влажности без выпадения конденсата
CE-Соответствие	В соответствие с 89/336/EWG смотри EN 61000
Корпус	
- Материал	Поликарбонат
- Цвет	Черный
- Пылевлагозащита	Передняя панель: IP66, задняя: IP00 (по IEC 60529/EN 60 529)
- Масса	Около 130 гр
- Монтаж	Винтовые зажимы для панелей с толщиной от 1 до 15 мм

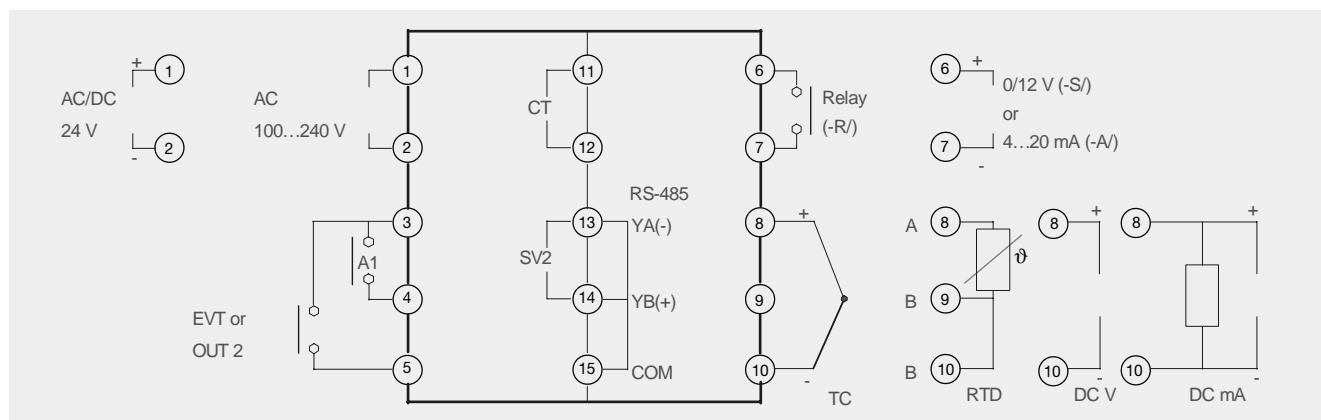
{ } Исполнения, выполненные в фигурных скобках, являются дополнительными. Поставляются за отдельную плату.

5) Из отмеченных опций возможен выбор только одного варианта. Комбинации не возможны.

Входной сигнал	Диапазон		Погрешность в [%] от диапазона	
			Стандартная	Исключение
Токовые сигналы				
0 ... 20 мА	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0.2 % ± 1 цифра	-
4 ... 20 мА	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0.2 % ± 1 цифра	-
Сигналы по напряжению				
0 ... 1 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0.2 % ± 1 цифра	-
0 ... 5 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0.2 % ± 1 цифра	-
1 ... 5 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0.2 % ± 1 цифра	-
0 ... 10 В	-1999 ... 9999 ⁶⁾		± 0.2 % ± 1 цифра	-
Термопары				
Тип К, NiCr-Ni	-200 ... +1370 °C	-320 ... +2500 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 0 °C: ± 0.4 % ± 1 цифра
	-199.9 ... +400.0 °C	-199.9 ... +750.0 °F		± 2 К
Тип J, Fe-CuNi	-200 ... +1000 °C	-320 ... +1800 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 0 °C: ± 0.4 % ± 1 цифра
Тип R, PtRh-Pt	0 ... 1760 °C	0 ... 3200 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 200 °C: ± 6 К
Тип S, PtRh-Pt	0 ... 1760 °C	0 ... 3200 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 200 °C: ± 6 К
Тип B, PtRh-PtRh	0 ... 1820 °C	0 ... 3300 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 300 °C: без деталей
Тип E, NiCr-CuNi	-200 ... +800 °C	-320 ... +1500 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 0 °C: ± 0.4 % ± 1 цифра
Тип T, Cu-CuNi	-199.9 ... +400.0 °C	-199.9 ... +750.0 °F	± 2 К	≤ 0 °C: ± 0.4 % ± 1 цифра
Тип N, NiCrSi-NiSi	-200 ... +1300 °C	-320 ... +2300 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	≤ 0 °C: ± 0.4 % ± 1 цифра
Тип PL-II	0 ... 1390 °C	0 ... 2500 °F	± 0.2 % ± 1 цифра	-
Тип C (W/Re5-26)	0 ... 2315 °C	0 ... 4200 °F	± 0.2 % ± 1 Digit	-
Термометр сопротивления				
Pt100 (3-проводный)	-200 ... +850 °C	-300 ... +1500 °F	± 0.1 % ± 1 цифра	-
	-199.9 ... +850.0 °C	-199.9 ... +999.9 °F		± 0.1 % ± 1 цифра
JPt100 (3-проводный)	-200 ... +500 °C	-300 ... +900 °F	± 0.1 % ± 1 цифра	-
	-199.9 ... +500.0 °C	-199.9 ... +900.0 °F		± 1 К

6) Десятичная точка настраиваема

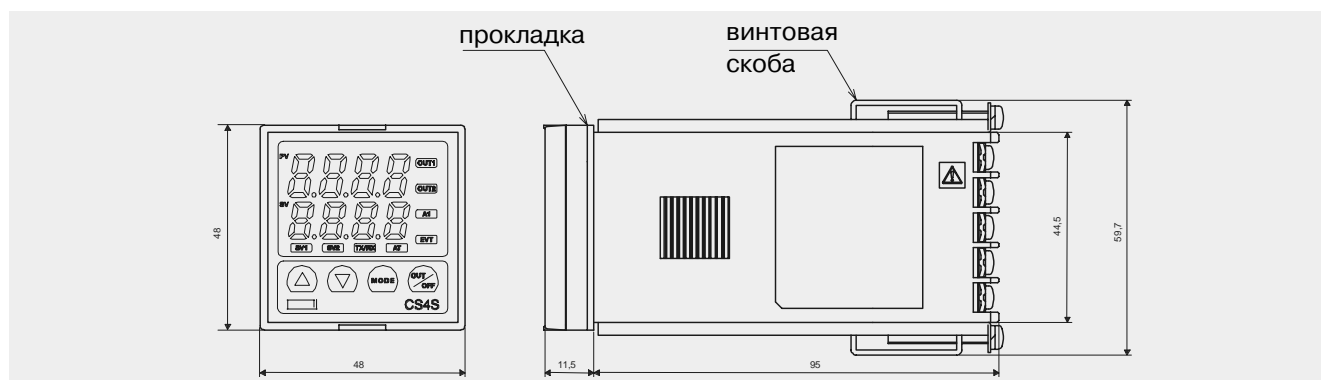
Клеммные присоединения



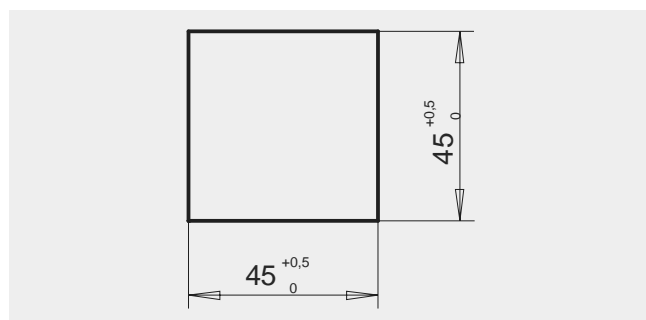
Пояснение:

A1	реле сигнализации 1	OUT 2	2. выходное реле
CT	трансформатор тока для реле перенагрева	(-R/)	управление выходными реле
SV2	параметры памяти для 2. установки	(-S/)	выходной логический выход 0/12 В
RS-485	интерфейс RS-485	(-A/)	управляемый выход 4 ... 20 мА
EVT	выход для реле сигнализации 2 и сигнализации перегрева	TC	вход для термопары
		RTD	вход для термометра сопротивления
		DC V	вход для сигнала по напряжению
		DC mA	вход для токового сигнала

Размеры в мм



Отверстие для монтажа в мм



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93