

Термостаты электронные ConTrace S-ETD

- Маркировка взрывозащиты – 1Ex d [ia] IIC T4 Gb X
- Установка в непосредственной близости от обогреваемого объекта или на удалении
- Коммутация нагрузки до 32 А (~230 В)
- Широкий диапазон температуры эксплуатации -60...+50 °С
- Высокая точность измерения температуры
- Минимальная индикация (питание, состояние обогрева)
- Интерфейс RS-485 (протокол Modbus RTU, только мониторинг)
- До 128 последовательно подключаемых термостатов в сети RS-485

Назначение

Термостат электронный ConTrace S-ETD содержит один измерительный канал и один канал управления нагрузкой. Предназначен для управления электрообогревом путем включения/выключения подключенных к нему саморегулирующихся или резистивных кабелей и нагревательных секций на их основе в зависимости от температуры обогреваемого объекта, которая измеряется подключенным к термостату датчиком температуры.



Особенности

Коммутация нагрузки осуществляется посредством силового реле. Измерение температуры происходит с помощью подключаемого датчика типа Pt100/100П (в комплект поставки не входит). Нагревательный кабель вводится и подключается к термостату только через установочный провод. К термостату можно подключить одновременно до двух нагрузок суммарным током не более 32 А. При этом, контроль температуры осуществляется только в одной точке.

Настройка и управление

Настройка термостата выполняется при помощи перекидных и поворотных переключателей, расположенных внутри корпуса устройства. Индикаторные лампы расположены на верхней стороне корпуса и выполнены во взрывозащищенном исполнении.

Удаленный мониторинг организован при помощи перекидного контакта состояния термостата «SIGNAL», а также интерфейса RS-485 Modbus RTU с возможностью передачи всех доступных в термостате параметров в цифровом виде.

Конструкция



Корпус термостата.
Вид справа



Корпус термостата.
Вид спереди



Корпус термостата.
Вид слева



Корпус термостата.
Вид снизу

1. Болт заземления
2. Шильдик
3. Индикатор «ПИТАНИЕ/ОБОГРЕВ»
4. Индикатор «АВАРИЯ»
5. Корпус термостата
6. Кабельный ввод M20
7. Кабельный ввод M25

Режим тестирования

Назначением тестового режима является проверка работоспособности и готовности термостата к штатному включению и работе. Тестовый режим представляет собой встроенный логический алгоритм. Запускается путем выставления установки температуры на значение «999». Во время тестового режима происходит замыкание силового реле нагрузки на короткое время (20 с). Этого времени достаточно для оценки работоспособности термостата и подключенной к нему нагрузки, при этом не оказывается значительного влияния на нагрев.

Данный режим полезен при проведении пуско-наладочных работ и ввода в эксплуатацию, пуске системы после периода простоя, а также периодически для проверки исправности термостата и подключенной к нему нагрузки.

Индикация

Индикатор «ПИТАНИЕ/ОБОГРЕВ»	Выключен – питание не подано на термостат.
	Зеленый – питание подано на термостат. Обогрев выключен.
Индикатор «АВАРИЯ»	Мигает зеленым – питание подано на термостат. Обогрев включен.
	Выключен – штатная работа термостата.
	Красный – авария. Обогрев выключен. Запуск тестового режима возможен.

Схема подключения

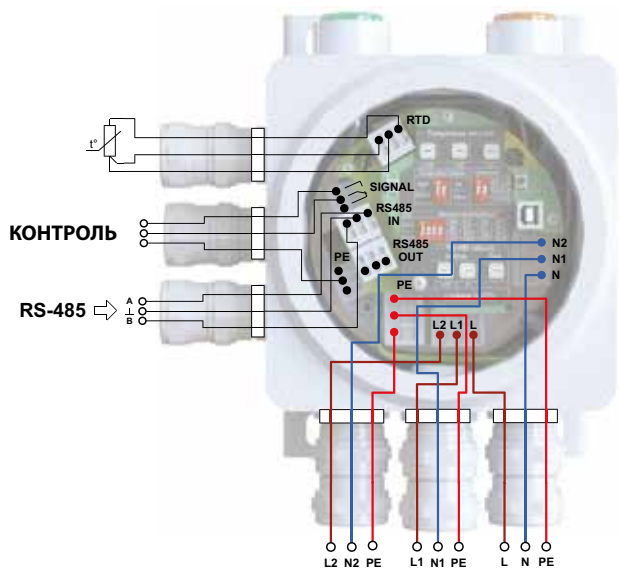


Схема подключения одиночного термостата в сети RS-485

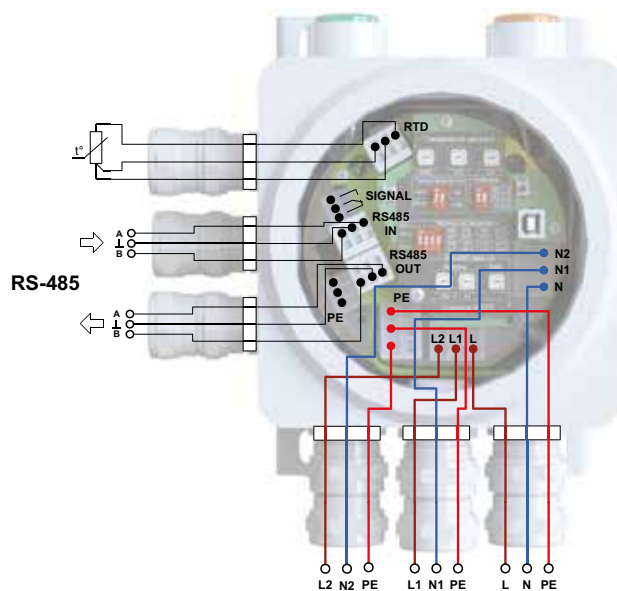
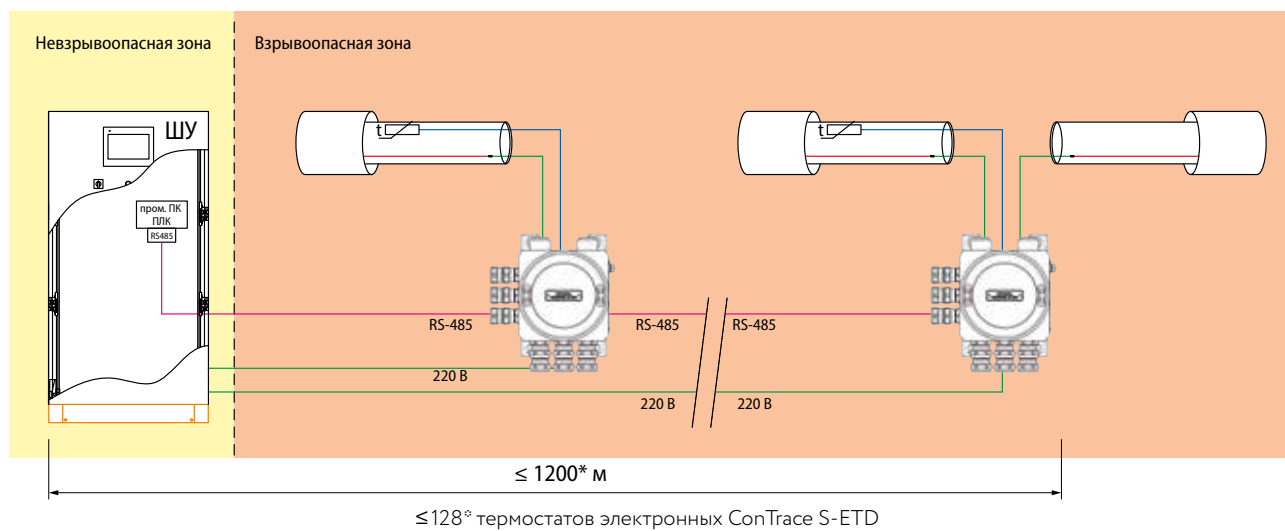


Схема проходного подключения термостата в сети RS-485

Структурная схема подключения



Условные обозначения

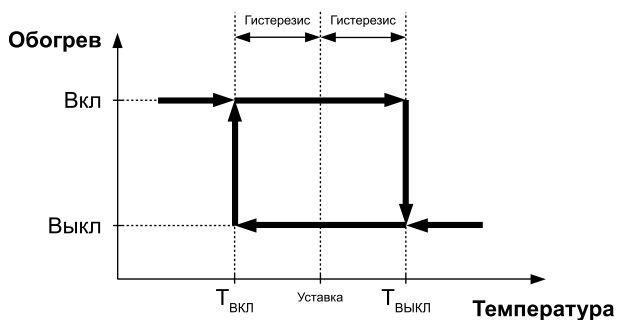
- Кабель нагревательный
- Цепи измерительные
- Цепи силовые
- Сеть RS-485

[°] Ограничение указано для термостатов, подключенных в сети RS-485.

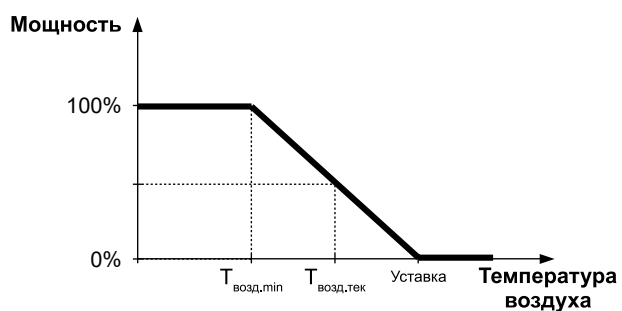
Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты	1Ex d [ia] IIC T4 Gb X
Напряжение питания (коммутируемое)	~110...277 В, 50/60 Гц
Номинальное напряжение питания	~230 В, 50/60 Гц
Собственная потребляемая мощность	Не более 5 Вт
Коммутируемый ток (продолжительный)	32 А
Максимальный стартовый ток саморегулирующихся кабелей (непродолжительный)	До 40 А
Дополнительное питание (для настройки параметров без подключения силовых цепей)	5 В DC Разъем USB В (используется только вне взрывоопасной зоны)
Сигнальный контакт состояния, НО	1 (230 В, 5А)
Количество измерительных каналов	1
Количество каналов управления	1
Протокол передачи сигналов	MODBUS RTU
Интерфейс передачи сигналов	RS-485
Температура эксплуатации	-60...+50 °С
Диапазон регулирования	-60...+600 °С
Шаг установки температуры	1 °С
Точность измерения температуры, не более	±1 °С (для диапазона от 60 °С до +200 °С) ±2 °С (для диапазона от +200 °С до +600 °С)
Алгоритмы управления	Воздух, труба
Настройка термостата	Переключатели внутри оболочки
Подписи органов индикации и управления	Символьные
Максимальное сечение жил питающего силового кабеля	6 мм ² 3 жилы (L, N, PE)
Тип клеммных зажимов	Пружинный
Тип поддерживаемых термосопротивлений	Rt100; 100П
Кол-во жил в кабеле датчика	3
Схема подключения датчика	3-проводная
Установка (монтаж)	Накладной
Материал корпуса	Металл
Тип клеммных зажимов	Пружинный
Максимальное сечение подключаемых проводников:	
Питание	6 мм ²
Нагрузка	6 мм ²
Силовое заземление	6 мм ²
Сигнальное заземление	4 мм ²
Сигнальный контакт	4 мм ²
Датчик температуры	4 мм ²
Датчик температуры ограничителя	4 мм ²
RS-485 вход	4 мм ²
RS-485 выход	4 мм ²
Габариты корпуса без кабельных вводов и крепежных элементов, не более	155x155x140 мм
Масса, не более	7,5 кг
Срок службы	Не менее 10 лет

Алгоритм управления



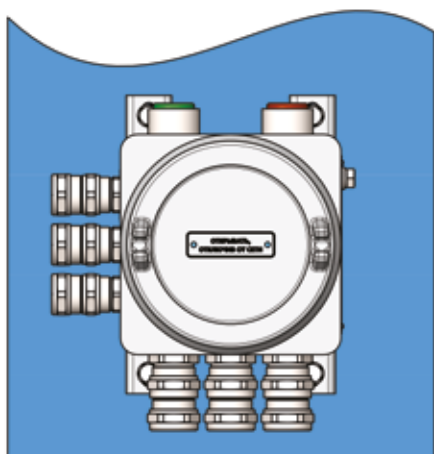
Алгоритм «Труба»



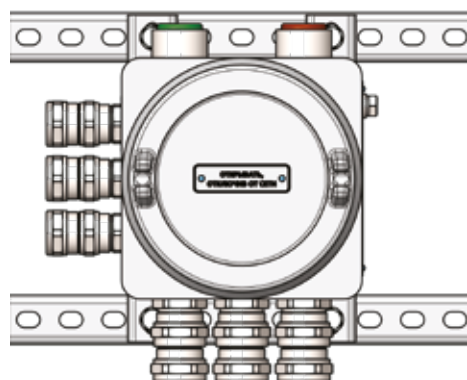
Алгоритм «Воздух»

Примеры установки

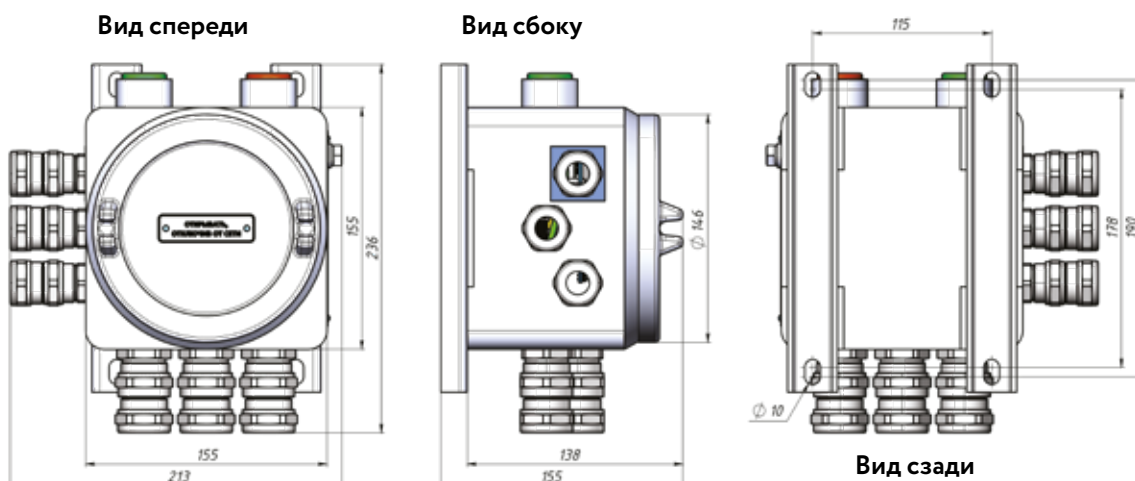
Установка на металлоконструкции



Установка на профили



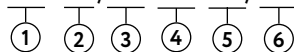
Габаритно-присоединительные размеры



Информация для заказа

Термостат комплектуется согласно кодировке наименования и поставляется в собранном виде.

Термостат электронный ConTrace S-ETD-AM-AS/AS-AS-NL/NS



1. Кабельный ввод кабеля питания (резьба M25x1,5):
 N – металл с покрытием никелем, небронированный кабель (non-armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 3);
 A – металл с покрытием никелем, бронированный кабель (armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 3);

Тип кабеля	Обозначение	Диаметр зажимаемого кабеля, мм	
		Силового	Контрольного
1	2	3	4
Бронированный	AXS	6,0 – 12,0	–
	AS	8,5 – 16,0	6,0 – 12,0
	AM	12,0 – 21,0	8,5 – 16,0
	AL	16,0 – 26,0	12,0 – 20,0
Небронированный	NS	6,0 – 12,0	–
	NM	8,5 – 16,0	6,0 – 12,0
	NL	12,0 – 20,0	8,5 – 14,5

2. Кабельный ввод кабеля нагрузки 1 (резьба M25x1,5):
 N – металл с покрытием никелем, небронированный кабель (non-armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 3);
 A – металл с покрытием никелем, бронированный кабель (armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 3);
- 3) Кабельный ввод кабеля нагрузки 2 (резьба M25x1,5):
 P – заглушка, металл с покрытием никелем (plug);
 N – металл с покрытием никелем, небронированный кабель (non-armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 3);
 A – металл с покрытием никелем, бронированный кабель (armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 3);

- 4) Кабельный ввод датчика температуры (резьба M20x1,5):
 S – датчик температуры окружающего воздуха с резьбой M20x1,5 (sensor);
 N – металл с покрытием никелем, небронированный кабель (non-armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 4);
 A – металл с покрытием никелем, бронированный кабель (armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 4).
- 5) Кабельный ввод интерфейсного кабеля 1 (резьба M20x1,5):
 P – заглушка, металл с покрытием никелем (plug);
 N – металл с покрытием никелем, небронированный кабель (non-armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 4);
 A – металл с покрытием никелем, бронированный кабель (armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 4);
- 6) Кабельный ввод интерфейсного кабеля 2 (или сигнал «АВАРИЯ») (резьба M20x1,5):
 P – заглушка, металл с покрытием никелем (plug);
 N – металл с покрытием никелем, небронированный кабель (non-armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 4);
 A – металл с покрытием никелем, бронированный кабель (armored), диаметр зажимаемого кабеля определяется в соответствии с таблицей (столбец 4);

Подробности сертификации



Для подробной информации обратитесь в представительство ГК «ССТ».