

Термостат электронный ConTrace UFB-01 – однока-
нальный взрывозащищенный электронный термо-
стат, который имеет в своем составе ограничитель
и, соответственно, содержит два измерительных
канала (один из которых используется для работы
ограничителя) 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 зависимо-
сти от температуры обогреваемого объекта, кото-
рая измеряется подключенными к термостату дат-
чиками температуры.



- Маркировка взрывозащиты – 1Ex eb mb [ia] IIC T6 Gb X
- Установка в непосредственной близости от обогреваемого объекта или на удалении
- Коммутация нагрузки до 32 А (~230 В)
- Измерение тока нагрузки
- Измерение тока утечки (опционально)

- Широкий диапазон температуры эксплуатации -60...+55 °С
- Высокая точность измерения температуры
- Интерфейс RS-485 (протокол Modbus RTU)
- До 128 последовательно подключаемых термостатов в сети RS-485

Особенности

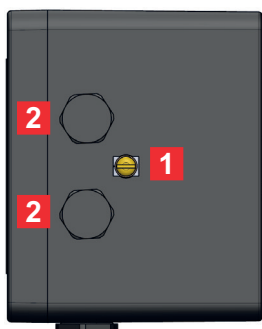
Коммутация нагрузки осуществляется посредством силового реле. Измерение температуры происходит с помощью подключаемого датчика типа Pt100 (в комплект поставки не входит). Нагревательный кабель вводится и подключается к термостату только через установочный провод. К термостату можно подключить нагрузку током не более 32 А. Термостат обладает функцией измерения тока нагрузки и опционально может быть изготовлен в исполнении с дополнительной функцией измерения тока утечки.

Настройка и управление

Настройка термостата выполняется при помощи кнопок и поворотных переключателей, расположенных внутри взрывозащищенной оболочки устройства. Индикаторные лампы расположены на передней панели электронного модуля устройства внутри оболочки и сигнализируют о состоянии питания, аварий, обогрева, ограничителя и интерфейса связи.

Удаленное управление термостатом организовано при помощи интерфейса RS-485 Modbus RTU. Дополнительный удаленный мониторинг термостата может быть осуществлен при помощи перекидного контакта состояния термостата.

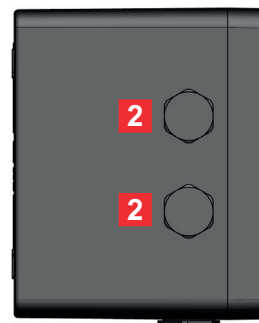
Конструкция



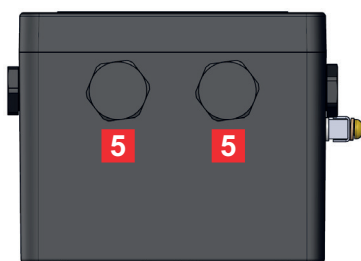
Корпус термостата.
Вид справа



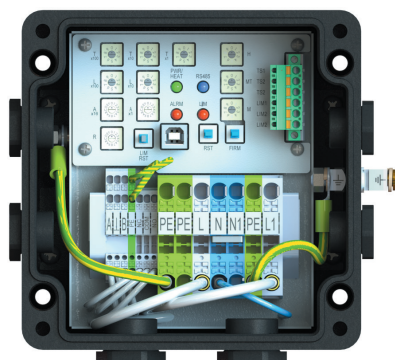
Корпус термостата.
Вид спереди



Корпус термостата.
Вид слева



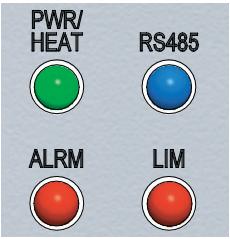
Корпус термостата.
Вид снизу



Корпус термостата. Вид без крышки

1. Болт заземления
2. Кабельный ввод M20
3. Шильдик
4. Корпус термостата
5. Кабельный ввод M25

Индикация



Индикатор «PWR/HEAT»	Выключен – питание не подано на термостат.
	Зеленый – питание подано на термостат. Обогрев выключен.
	Мигает зеленым – питание подано на термостат. Обогрев включен.
Индикатор «RS485»	Выключен – нет связи по интерфейсу RS-485.
	Мигает синим – идет обмен данными по интерфейсу RS-485.
Индикатор «ALRM»	Выключен – аварийные события отсутствуют.
	Мигает красным – один или несколько параметров термостата имеют недопустимое значение (только при настройке поворотным переключателями).
	Красный – авария. Обогрев выключен. Возможно принудительное включение обогрева.
Индикатор «LIM»	Выключен – штатная работа термостата.
	Красный – температура превысила заданную уставку ограничителя. Обогрев отключен.

Схема подключения

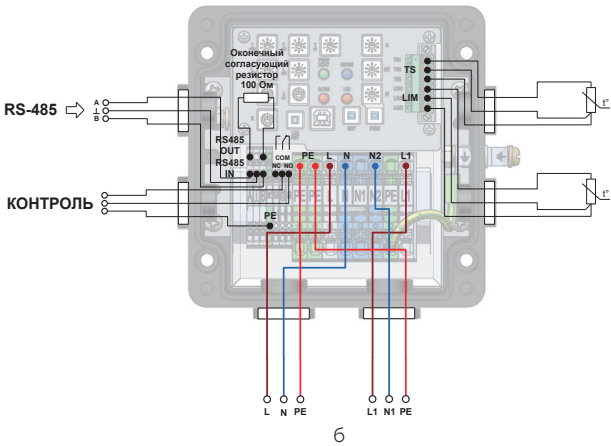
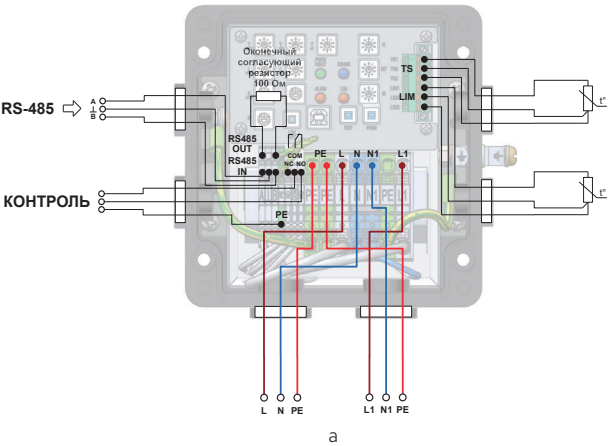


Схема подключения одиночного термостата в сети RS-485 (а – без измерения тока утечки; б – с измерением тока утечки)

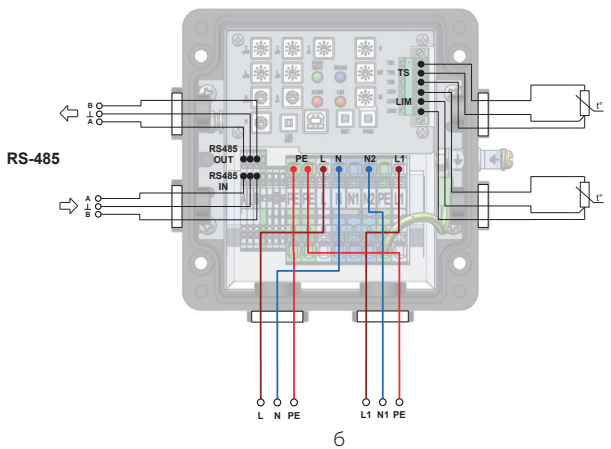
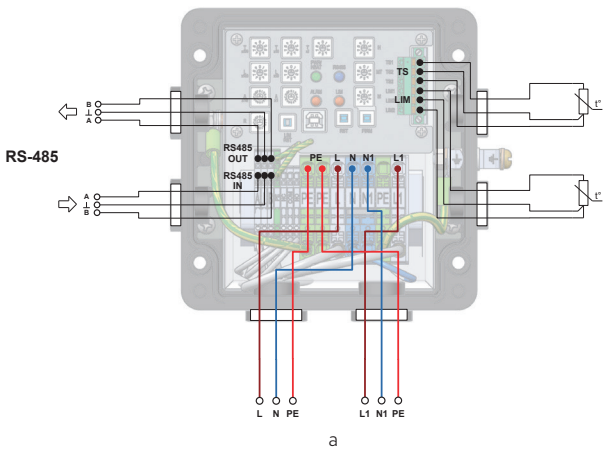
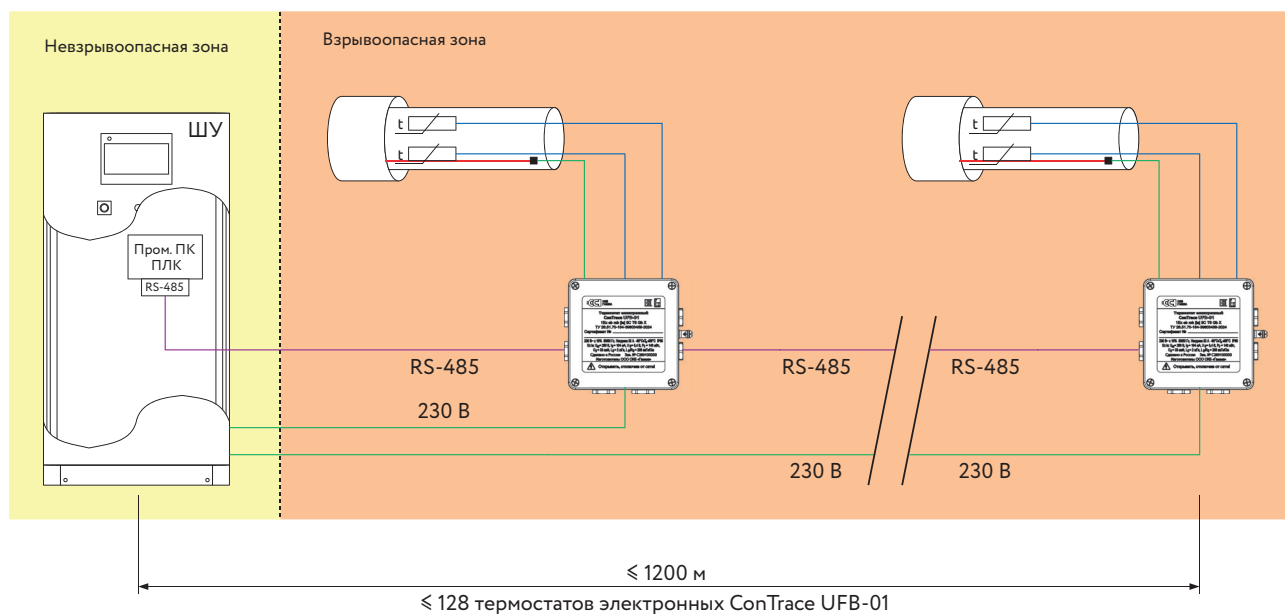


Схема проходного подключения термостата в сети RS-485 (а – без измерения тока утечки; б – с измерением тока утечки)

Структурная схема подключения



Условные обозначения

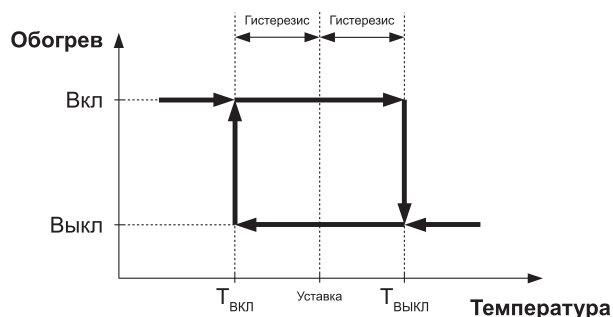
- Кабель нагревательный
- Цепи измерительные
- Цепи силовые
- Сеть RS-485

Технические характеристики

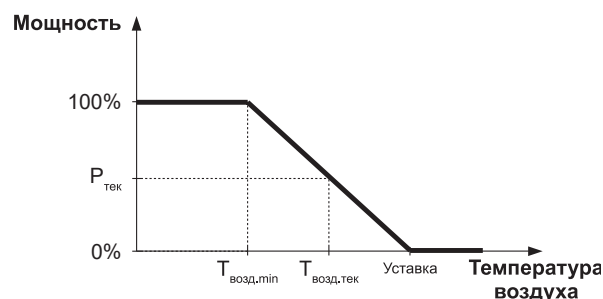
Параметр	Значение
Маркировка взрывозащиты	1Ex eb mb [ia] IIC T6 Gb X
Напряжение питания (коммутируемое), В	230±10%, 50/60 Гц
Номинальное напряжение питания, В	~230, 50/60 Гц
Собственная потребляемая мощность, Вт	Не более 5
Коммутируемый ток (продолжительный), А	32
Степень защиты	IP66
Дополнительное питание (для настройки параметров без подключения силовых цепей)	5 В DC Разъем USB B (используется только вне взрывоопасной зоны)
Сигнальный перекидной контакт состояния	1 (230 В, 5А)
Количество измерительных каналов	2
Количество каналов управления	1
Протокол передачи сигналов	MODBUS RTU
Интерфейс передачи сигналов	RS-485
Температура эксплуатации	-60 ... +55 °C
Диапазон регулирования	-60 ... +600 °C
Шаг установки температуры	1 °C
Точность измерения температуры, не более	±1 °C (для диапазона от 60 °C до +200 °C) ±2 °C (для диапазона от +200 °C до +600 °C)
Диапазон уставок ограничителя	0 ... +600 °C
Шаг установки температуры ограничителя	10 °C
Диапазон измеряемого тока нагрузки (RMS)	0-50 А
Точность измерения тока нагрузки	1 А
Диапазон измерения тока утечки	0-300 мА
Точность измерения тока утечки	5 мА
Алгоритмы управления	Воздух, труба
Сброс ограничителя	С подтверждением (в соответствии с ГОСТ 31610.30-1-2017 (IEC/IEEE 60079-30-1:2015))
Настройка термостата	Поворотные переключатели и кнопки внутри оболочки; RS-485
Подписи органов индикации и управления	Символьные
Максимальное сечение жил питающего силового кабеля, мм ²	6 3 жилы (L, N, PE)
Тип клеммных зажимов	Пружинный
Максимальное сечение подключаемых проводников, мм ² :	
Питание	6
Нагрузка	6
Силовое заземление	6
Сигнальное заземление	1,5
Сигнальный контакт	1,5
Датчик температуры	2,5
Датчик температуры ограничителя	2,5
RS-485 вход	1,5
RS-485 выход	1,5
Тип поддерживаемых термосопротивлений	Rt100
Кол-во жил в кабеле датчика	3
Схема подключения датчика	3-проводная
Установка (монтаж)	Накладной
Материал корпуса	Пластик
Габариты корпуса без кабельных вводов и кнопок, не более	160×160×130 мм
Масса, не более	3 кг
Срок службы	Не менее 30 лет

Алгоритм управления

Алгоритм «Труба»



Алгоритм «Воздух»

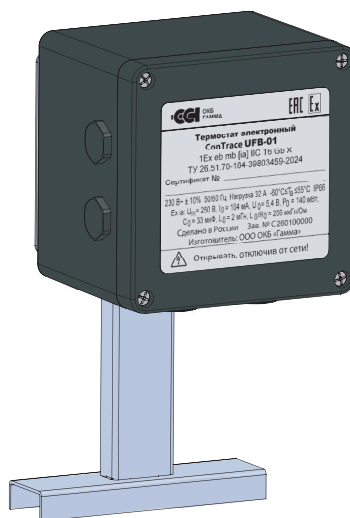


Примеры установки

Установка на металлоконструкции



Установка на трубопровод*



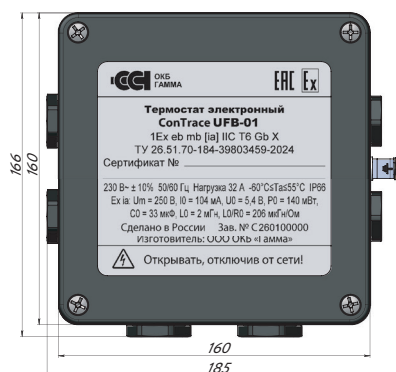
Установка на профили



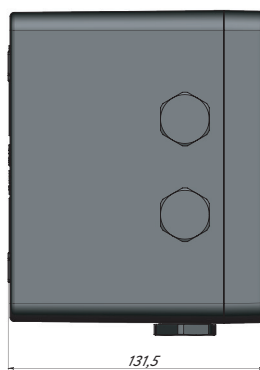
* На примере кронштейна ПЛ.РТВ 0606-20, также термостат совместим с креплениями РВ, ПЛ.РТВ 0606-10, ПЛ.РТВ 0606-40, КР1, КР3)

Габаритно-присоединительные размеры

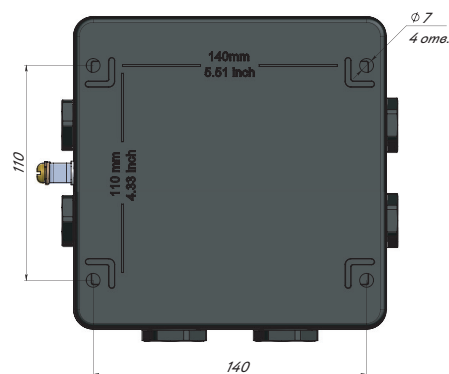
Вид спереди



Вид сбоку



Вид сзади



Подробности сертификации



Для подробной информации обратитесь в представительство ГК «ССТ».