Терморегулятор для систем **снеготаяния и антиобледенения AURA ТС-4**



РУС

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Назначение и принцип работы

Благодарим Вас за выбор продукции AURA

Терморегулятор предназначен для использования в системах снеготаяния и антиобледенения.
В терморегуляторе реализована так называемая “П-образная” логика работы. Устанавливается минимальное и максимальное значение температуры, в пределах которых будет включена нагрузка.
Измерение температуры производиться аналоговым датчиком на основе терморезистора 10кОм или электронным датчиком DS18B20, на выбор. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

Технические характеристики

Напряжение питания	220В ~50Гц
Количество выходов	1 (реле)
Напряжение на выходе	напряжение в сети
Максимальный ток нагрузки	32А
Номинальная мощность нагрузки	7,0 кВт
Режим работы	нагрев
Диапазон температур	от -20°С до 10°С, с шагом 1°С
Погрешность измерения	не более ±0,5°С
Датчик температуры	NTC10kOm/DS18B20
Длина кабеля датчика	3м
Габаритные размеры	52 х 90 х 65 мм
Масса в полной комплектации	0,3кг
Степень защиты прибора	Ip20
Рабочая температура	от -5°С до +45°С

Монтаж и подключение

Для подключения прибора необходимо установить его на монтажную рейку и подвести провод питания и нагрузки. Зачистите концы провода длиной 10 мм (более длинные концы могут привести к замыканию). Сечение провода следует выбирать исходя из коммутируемой нагрузки. Схему подключения выполнить согласно рисунку.

Питание 220В.
Питание 220В подается на контакты **1** (ноль, N) и **2** (фаза вход,IN), нагрузка подключается на контакты **1** (ноль,N) и **3** (фаза выход,OUT). На выходе 220В.

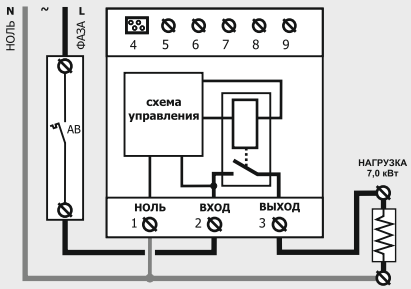
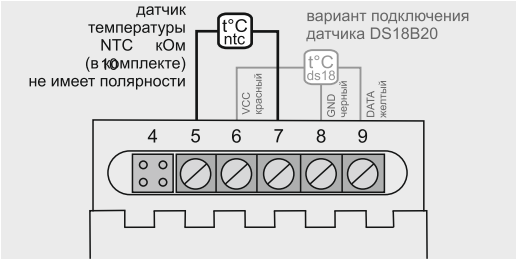


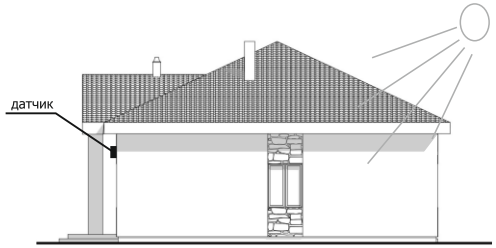
Схема подключения №1 (питание 220В)

Подключение датчика

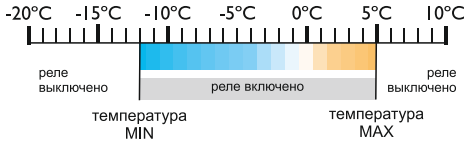
Терморегулятор позволяет использовать аналоговый датчик (терморезистор NTC 10кОм, идет в комплекте) или цифровой датчик DS18B20.
Провода кабеля датчика необходимо размещать отдельно от кабелей питания, поскольку импульсы тока при включении питания могут повлиять на нормальную работу терморегулятора. Кабель датчика может быть удлинен до 20 м при помощи отдельного кабеля.
Переключение между датчиками происходит в меню терморегулятора (см. пункт «Настройки»).



Измерение температуры воздуха:
Датчик устанавливается на стене или другом удобном месте, где будет свободная циркуляция воздуха и исключено попадание дождя и снега. Следует избегать попадания на датчик прямых солнечных лучей и влияния других источников тепла.



Датчик температуры будет следить за температурой окружающей среды и включать нагрев, если значение температуры попадает в установленный диапазон.



Особенности эксплуатации

При возникновении сбоев в работе, переместите терморегулятор дальше от возможных источников электромагнитных помех.
Запрещается подключать к терморегулятору электроприборы мощностью свыше 7,0 кВт.
Не допускается попадание влаги и пыли на входные контакты клеммных блоков и внутренние электроэлементы.
Все элементы изделия находятся под напряжением, опасным для жизни!
Запрещается эксплуатировать изделие в разобранном виде!
При установке и эксплуатации необходимо придерживаться ГОСТ 12.3.019-80, “Правила технической эксплуатации электроустановок пользователей”.

Условия гарантии

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца со дня продажи.
В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит ремонт прибора в случае выхода его из строя при соблюдении потребителем правил хранения, установки и эксплуатации.
По всем вопросам гарантии обращаться по месту приобретения изделия. Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении заполненного гарантийного свидетельства с указанием причины возврата, а также соблюдении условий гарантии.
Изделие не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:
1. Истек гарантийный срок.
2. Наличие явных признаков неправильной эксплуатации изделия.
3. Самостоятельный ремонт пользователем.
4. Наличие следов механических повреждений
5. Удара молнии и других причин, находящихся вне контроля производителя.
6. Изготовитель ни при каких условиях не несет ответственности за ущерб связанный с использованием или невозможностью использования купленного изделия. Возмещение согласно гарантийным условиям не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие, приведшую к убыткам.

Прибор прошел приемно-сдаточные испытания
Номер партии соответствует дате выпуска
Изготовитель гарантирует соответствие изделия
ТУ 26.51.70-003-2020481855-2024
Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза:
ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

EAC

Гарантийное свидетельство

Дата продажи: “___” _____ 202__ г.

Место продажи: _____

Продавец: _____
(Фамилия имя отчество /подпись/)

_____

По всем вопросам связанным с проектированием, монтажом и эксплуатацией обращаться в ООО «Мир Обогрева», единая служба поддержки: +7(495) 211-80-65
Произведено по заказу ООО «Мир Обогрев» ИП Холодов Е.А.

Меню и навигация

Убедитесь в правильности монтажа и подайте питание.

Основные элементы управления:



1. ЖК дисплей
2. Текущее время
3. Показания температуры (в случае неисправности или отсутствия датчика на дисплее высветится ошибка)

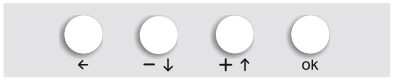
4. Установленный диапазон температур
5. Информация о нагреве (включен/выключен)
6. Графическая шкала температур
7. Индикатор включенного реле
8. Механические кнопки управления терморегулятором.

Каждая из кнопок имеет несколько значений, в зависимости от состояния, в котором находится прибор (выполнение установленных программ или добавление и их изменение в меню).

Значение кнопок в рабочем режиме (выполнение запущенных программ или ожидание команд):



Значения кнопок при навигация по меню:



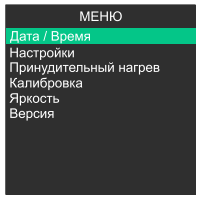
← -возврат к предыдущему шагу
− ↓ - изменение параметра в меньшую сторону/перемещение по списку вниз
+ ↑ - изменение параметра в большую сторону / перемещение по списку вверх
ок - подтверждение выбранного параметра в меню навигации и переход к другому значению.

На дисплее отображается время, текущая температура и сообщение о том, попадает ли текущая температура в установленный диапазон или нет.
Если текущее значение попадает в установленный диапазон, то реле включается.
Если температура выше или ниже установленного диапазона - реле выключено, о чем будет свидетельствовать индикатор и соответствующее сообщение на экране



Основные настройки

При нажатии на кнопку **меню** открывается окно с настройками, где можно изменить такие параметры:
Настройки: настройка основных параметров работы. Установка минимальной и максимальной температуры
Дата / Время: настройка текущего времени, дня недели и корректировка хода часов.
Калибровка: корректировка показаний температурного датчика
Версия: просмотр версии прошивки устройства.



Пункт меню «Настройки»

Пункт меню **Настройки**, содержит следующие параметры:



1. **Датчик** - выбор подключенного датчика температуры. Терморезистор NTC 10кОм (идет в комплекте) или цифровой датчик DS18B20
2. **Температура MIN** минимальная температура, устанавливается от -20°C, до 9°C с шагом 1ºC.
3. **Температура MAX** максимальная температура, устанавливается от -19°C до 10ºC, с шагом 1ºC.
4. **Звук** - включение/выключение звукового сигнала при аварийных ситуациях
5. **MAX внутр. температура** - значение максимальной внутренней температуры, при которой произойдет отключение нагрузки (защита от внутреннего перегрева).
6. **Внутр. температура** - показания температуры внутри устройства

Принудительный нагрев

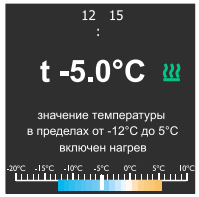
Пункт меню **«Принудительный нагрев»** позволяет включить нагрев не взирая на температуру датчика. Это может понадобиться для теста системы в теплое время или прогрева в случае любой другой необходимости.
При включения этого режима, можно установить время, через которое он отключится (от 1 до 9 часов).



Принцип работы

После выполнения всех настроек и добавления программ, переходим на главный экран.

Для примера, рассмотрим вариант, что установлен диапазон температур -12ºC +5ºC. Т.е. минимальная температура установлена -12ºC, а максимальная 5ºC. В таком случае, нагрев будет включен только тогда, когда значение температуры на датчике будет попадать в этот диапазон. При понижении ниже -12ºC, нагрев выключится. Так же как и при повышении выше 5ºC.



По всем вопросам связанным с проектированием, монтажом и эксплуатацией обращаться в ООО «Мир Обогрева», единая служба поддержки: +7(495) 211-80-65
Произведено по заказу ООО «Мир Обогрев» ИП Холодов Е.А.