

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР

terneo sn30

простое управление теплом



Использование ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ это:

- экономика электроэнергии
- комфортный уровень температуры

Технический паспорт

Инструкция по установке и эксплуатации

Сертификат соответствия
№ РОСС UA.AB28.B15390
Срок действия с 14.02.2013 по 13.02.2016
Орган по сертификации: ООО «СЕРКОНС»

ГОСТ Р 50030.5.1-2005 (за искл. п. М9)



AB28

Назначение

Перед началом монтажа и использования устройства, пожалуйста, ознакомьтесь до конца с данным документом. Это поможет избежать ошибки и недопонимания.

Терморегулятор sn30 предназначен для управления системами антиобледенения. Температура контролируется в том месте, где расположен датчик. Датчик должен располагаться таким образом, чтобы была возможность его замены в будущем.

Технические данные

№ п/п	Параметр	Значение
1	Пределы регулирования	верх.: 0...10 °C нижн.: -20...-1 °C
2	Максимальный ток нагрузки	30 А
3	Максимальная мощность нагрузки	6 000 ВА
4	Напряжение питания	220 В ±10 %
5	Масса в полной комплектации	0,29 кг ±10 %
6	Габариты	70 × 85 × 53 мм
7	Датчик температуры	DS18B20 или NTC терморезистор 10 кОм × 25 °C
8	Длина соед. кабеля датчика	4 м
9	Кол-во ком-ций под нагр., не менее	50 000 циклов
10	Кол-во ком-ций без нагр., не менее	100 000 циклов
11	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20

Комплект поставки

Терморегулятор	1 шт
Датчик температуры с соединительным кабелем	1 шт
Тех. паспорт, инструкция по установке и экс-ции	1 шт
Упаковочная коробка	1 шт

Схема подключения

Датчик температуры подключается следующим образом: голубой провод к клемме 2, а белый к клемме 1. При неправильном подключении датчика или его замыкании смотри страницу 6-7.

Цвета проводов для аналогового датчика при подключении не имеют значения.

Напряжение питания (220 В ±10 %, 50 Гц) подается на клеммы 3 и 4, причем фаза (L) определяется индикатором и подключается на клемму 4, а ноль (N) — на клемму 3.

Соединительные провода нагрузки подключаются

к клемме 5 и к нулевому клеммнику (в комплект не входит).

Соединение нагрузки с сетевым нулем в клемме 3 НЕ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ!

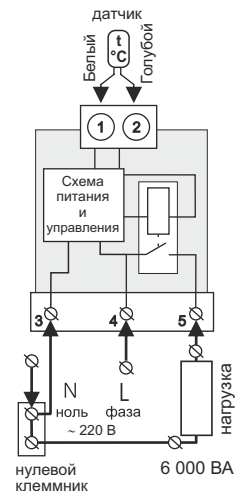


Схема 1. Упрощенная внутренняя схема и схема подключения

Установка и эксплуатация

Терморегулятор предназначен для установки внутри помещений. Риск попадания влаги и жидкости в месте установки должен быть минимален. При установке в ванной комнате, туалете, кухне, бассейне терморегулятор должен быть помещен в оболочку со степенью защиты не ниже IP55 по ГОСТ 14254 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

Температура окружающей среды при монтаже должна находиться в пределах -5...+45 °C.

Терморегулятор монтируется в специальный шкаф, позволяющий производить удобный монтаж и эксплуатацию. Шкаф должен быть снабжен стандартной монтажной рейкой шириной 35 мм (DIN-рейка). Терморегулятор занимает в ширину три стандартных модуля по 18 мм.

Высота установки терморегулятора должна находиться в пределах от 0,5 до 1,7 м от уровня пола.

Терморегулятор монтируется и подключается после установки и проверки нагрузки.

Для защиты от короткого замыкания и превышения мощности в цепи нагрузки, обязательно необходимо перед терморегулятором установить автоматический выключатель (АВ). Автоматический выключатель устанавливается в разрыв фазного провода, как показано на схеме 2. Он должен быть рассчитан на 30

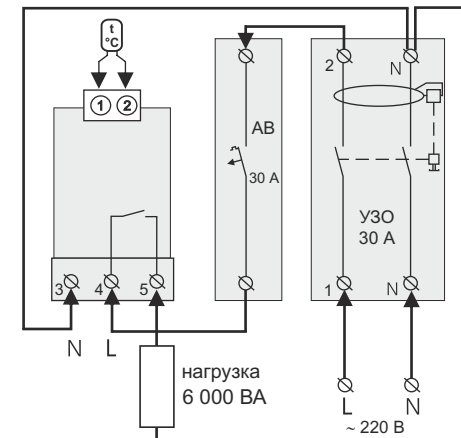


Схема 2. Подключение автоматического выключателя и УЗО

А.

Для защиты человека от поражения электрическим током утечки устанавливается УЗО (устройство защитного отключения). Для правильной работы УЗО нагрузку необходимо заземлить (подключить к защитному проводнику) или, если сеть двухпроводная, необходимо сделать защитное зануление. Т.е. нагрузку подключить к нулю до УЗО.

Для подключения терморегулятора требуется:

- закрепить терморегулятор на монтажной рейке (DIN);
- подвести провода питания, системы вентиляции и датчика;
- выполнить соединения согласно данного паспорта.

Клеммы устройства рассчитаны на провод с сечением не более 16 мм². Для уменьшения механической нагрузки на клеммы желательно использовать мягкий провод, например, провод типа ПВЗ. Зачистите концы проводов 10 ±0,5 мм. Более длинный конец может стать причиной короткого замыкания, а короткий — причиной ненадежного соединения. Используйте кабельные наконечники. Открутите винты клемм и вставьте зачищенный конец провода в клемму. Затяните силовую клемму с моментом 2,4 Н × м, клемму для датчика — с моментом 0,5 Н × м. Слабая затяжка может привести к слабому контакту и перегреву клемм и проводов, перетяжка — к повреждению клемм и проводов. Провода затягиваются в силовых клеммах при помощи отвертки с шириной жала не более 6 мм, в клеммах для датчика — не более 3 мм. Отвертка с жалом шириной более 6 мм для силовых клемм (более 3 мм для клемм датчика) может нанести механические повреждения клеммам. Это может

повлечь потерю права на гарантийное обслуживание.

При необходимости допускается укорачивание и наращивание (не более 40 м) соединительных проводов датчика. Для наращивания длины не допустимо использование двух жил многожильного кабеля, используемого для питания нагревателя. Наилучшим решением будет отдельный кабель к датчику, монтируемый в отдельной трубке.

Необходимо, чтобы терморегулятор коммутировал ток не более 2/3 максимального тока указанного в паспорте. Если ток превышает это значение, то необходимо нагрузку подключить через контактор (магнитный пускатель, силовое реле), который рассчитан на данный ток (схема 3).

Если у вас появятся какие-то вопросы, или вам что-то непонятно, позвоните в Сервисный Центр по телефону, указанному ниже.

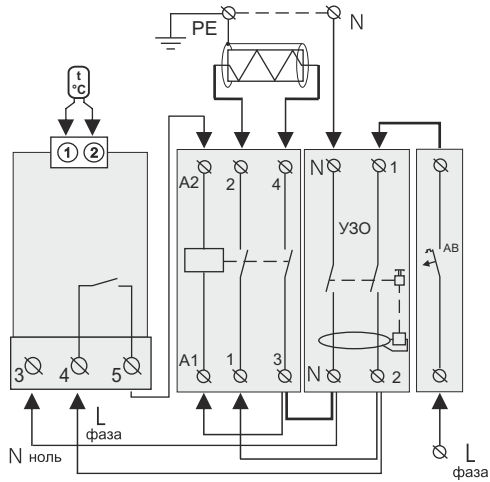
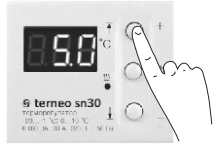


Схема 3. Подключение через магнитный пускатель

Работа с терморегулятором

Для включения и выключения терморегулятора необходимо подать или снять напряжение на клеммах 3 и 4. При включении на индикаторе 3 с отобразятся «888», а потом температура датчика. Если температура датчика будет находиться в установленных пределах произойдет включение нагревательной системы и загорится красный светодиод.



Для просмотра и изменения верхнего предела температуры нажмите на «+». Кнопками «+» или «-» мигающее значение можно изменить.



Для просмотра и изменения нижнего предела температуры нажмите на «-». Кнопками «+» или «-» мигающее значение можно изменить.



Красный светодиод — сигнализирует о том, что на нагрузку подано напряжение (реле терморегулятора замкнуто).

Отключение нагрузки

Кратковременное нажатие средней кнопки приведет к отключению нагрузки терморегулятора. На индикаторе загорится «OFF». Через 10 с яркость индикатора снизится до 20 %.

Включение нагрузки устройства происходит следующим образом: при кратковременном нажатии средней кнопки яркость индикатора установится 100 %, следующее нажатие включит нагрузку. Терморегулятор начнет отображать текущую температуру.

Поправка показаний индикатора (юстировка) (завод. настр. 0 °C)

Если вы считаете, что показания индикатора терморегулятора и вашего образцового термометра расходятся, то значения показаний можно откорректировать. Для этого необходимо войти в меню поправки, зажав кнопки «+» и «-» в течение 3 с до появления на индикаторе «ПоП». Отпустив кнопку, вы увидите мерцающее значение поправки, которое можно изменять кнопками «+» для увеличения или «-» для уменьшения значения. Диапазон изменения соответствует ± 5 °C с шагом 0,1 °C. Через 3 с после последнего нажатия кнопкой или кратковременным нажатием средней кнопки терморегулятор выйдет из режима поправки к отображению температуры датчика.

Работа с аналоговым датчиком

Терморегулятор поддерживает работу с аналоговым датчиком NTC R10 10 кОм при 25 °C в диапазоне измеряемых температур от -30 до +90 °C.

Режим процентного управления нагрузкой (завод. настр. 0 %)

При отсутствии любого из датчиков или неправильном подключении цифрового датчика терморегулятор перейдет в режим процентного управления нагрузкой с отображением на экране процентного соотношения включения и выключения нагревателя за 30-минутный циклический интервал времени. Процентное соотношение можно изменять, зажимая кнопку «+» для увеличения и «-» для уменьшения в диапазоне от 0 до 90 %.

При первом включении это значение равно 0 %.

Если выставить 50 % (50П), то нагреватель в 30-ти минутном интервале времени будет включен на 15 минут.

Контроль температуры нагрева в этом режиме будет недоступным.

Защита от внутреннего перегрева

Терморегулятор оснащен защитой от внутреннего перегрева. В случае, если температура внутри корпуса превысит 80 °C, произойдет аварийное отключение нагрузки. На индикаторе будет отображаться «ПРГ» (перегрев) до тех пор, пока не будет нажата одна из кнопок для разблокировки устройства. Терморегулятор разблокируется в том случае, если температура внутри корпуса опустится ниже 60 °C.

При обрыве или коротком замыкании датчика температуры прибор продолжает работать в обычном режиме, но каждые 4 с появляется надпись «Ert» на 0,5 с, означающая проблему с датчиком. В этом случае контроль за внутренним перегревом осуществляться не будет.

Просмотр версии прошивки

Удержание средней кнопки более 6 с выведет на индикатор версию прошивки. После отпускания кнопки, терморегулятор вернется в штатный режим.

Возможные неполадки, причины и пути их устранения

При включении терморегулятора ни индикатор, ни светодиод не светятся.

Возможная причина: отсутствует напряжение питания.

Необходимо: убедиться в наличии напряжения питания.

Терморегулятор перешел в % управление.

Возможные причины:

- неправильное подключение датчика;
- произошел обрыв в цепи датчика;
- рядом с проводом датчика присутствует источник электромагнитного поля, который препятствует передаче данных.

Необходимо проверить:

- правильность подключения датчика;
- место присоединения датчика к терморегулятору, а также отсутствие механических повреждений на всей длине соединительного провода датчика;
- отсутствие источника электромагнитного поля рядом с проводом датчика.

На индикаторе отображается «ЗНЕ».

Возможные причины:

- короткое замыкание в цепи датчика;

Необходимо проверить:

- место присоединения датчика к терморегулятору, а также отсутствие механических повреждений на всей длине соединительного провода датчика.

Меры безопасности

Чтобы не получить травму и не повредить устройство, внимательно прочтите и уясните для себя эти инструкции.

Подключение устройства должно производиться квалифицированным электриком.

Перед началом монтажа (демонтажа) и подключения (отключения) устройства отключите напряжение питания, а также действуйте в соответствии с «Правилами Устройства Электроустановок».

Не включайте устройство в сеть в разобранном виде.

Не допускать попадания жидкости или влаги на устройство.

Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температур (выше +45 °C или ниже -5 °C).

Не чистите устройство с использованием химикатов, таких как бензол и растворители.

Не храните устройство и не используйте устройство в пыльных местах.

Не пытайтесь самостоятельно разбирать и ремонтировать устройство.

Не превышайте предельные значения тока и мощности.

Для защиты от перенапряжений вызванных разрядами молний используйте грозозащитные разрядники.

Не погружайте датчик с соединительным проводом в жидкие среды.



Не сжигайте и не выбрасывайте устройство вместе с бытовыми отходами.

Использованное устройство подлежит утилизации в соответствии с действующим законодательством.

Транспортировка товара осуществляется в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

Устройство перевозится любым видом транспортных средств (ж/д, авто-, морским, авиатранспортом).

Дата изготовления указана на обратной стороне устройства.

Производитель: ООО "ДС Электроникс"
Адрес: 83114, Украина, г. Донецк, ул. Университетская, д. 80г
Телефон: +38 (062) 348-73-46
e-mail: support@terneo.ua www.terneo.ua

Импортер в Россию: ООО "ТЕЗУРА"
Адрес: 308015, Россия, г. Белгород, ул. Пушкина, д. 49а, оф. 28в
Телефон: +7 (499) 403-34-90
e-mail: support@terneo.ru www.terneo.ru