

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЕ**1.1 Назначение**

Терморегулятор SILHEAT-50 (далее по тексту – терморегулятор) предназначен для автоматического поддержания заданной температуры грунта путем включения/выключения нагрузки (греющего кабеля или другого нагревательного элемента системы отопления) в зависимости от показаний датчика температуры.

По классификации ГОСТ IEC 60730-1-2011, ГОСТ IEC 60730-2-9-2011 терморегулятор относится к:

- однополюсным выключателям по способу соединения;
- защищенным выключателям по степени защиты от электрического тока;
- обычным (небрызгозащищенным) выключателям по степени защиты от проникновения воды.

Терморегулятор должен эксплуатироваться в стационарных условиях согласно ГОСТ 15150, климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 3.1, для работы при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 40 °С, относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре плюс 25 °С, давлении от 84 кПа до 106,7 кПа, (630 - 800 мм рт. ст.).

Окружающая среда не должна быть взрывоопасной, не должна содержать токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

1.2 Обозначение терморегулятора: Терморегулятор для обогрева грунта TP-50, ТУ 4211-002-67005610-2014.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Терморегулятор состоит из блока управления, информационной панели, несущей (установочной) рамки, декоративной накладки, термодатчика с проводом.

Основные параметры, габаритные размеры, масса, параметры электропитания и потребляемая мощность терморегулятора приведены в таблице 1.

Характеристика	Значение
Тип монтажа	Накладной
Диапазон напряжений электропитания	180-250 В переменного тока, 50 Гц
Потребляемая мощность без нагрузки *	0,3 В·А
Максимальный ток нагрузки	16 А
Максимальная коммутируемая мощность	3,5 кВт
Коммутирующий элемент	Электромагнитное реле
Температурный диапазон регулирования	17-18-19-20-21-23-25-27°С
Величина температурного интервала срабатывания терморегулятора на включение и выключение в области заданной температуры (гистерезис)	±1 °С
Датчик температуры	Vishay NTC 10 кОм (при 25 °С)
Габаритные размеры терморегулятора без кабельных вводов	Не более 65 x 115 x 40 мм
Вес, с датчиком и инструкцией в упаковке	Не более 300 г
Производитель	Россия, ООО «Завод ЭргоЛайт»
Гарантия	2 лет

Примечание: * - потребляемая электрическая мощность, габаритные размеры и масса по согласованию с заказчиком могут быть изменены.

2.4 В качестве нагрузки допускается использовать греющий кабель или другой нагревательный элемент системы отопления мощностью до 3,5 кВт.

2.5 По требованиям электромагнитной совместимости терморегулятор соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 (ГОСТ Р 30804.6.1, ГОСТ Р 30804.6.3).

2.6 Основные технические характеристики терморегулятора соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60730-1-2011, ГОСТ IEC 60730-2-9-2011.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Терморегулятор TP-50	1
2	Термодатчик AS-10 с проводом 3 м	1
3	Паспорт и руководство по эксплуатации	1
4	Тара индивидуальная	1

4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

4.1. Средний срок службы терморегулятора - не менее 7 лет.

4.2. Условия хранения терморегулятора в части воздействия климатических факторов 2 по ГОСТ 15150.

4.3. Терморегулятор необходимо хранить в крытых помещениях. При хранении терморегулятора необходимо обеспечить его сохранность, комплектность и товарный вид. Не допускается хранение терморегулятора в помещениях, содержащих пыль и примеси агрессивных паров и газов.

4.4. Срок хранения терморегулятора не должен превышать 12 месяцев при хранении в крытых помещениях в условиях, исключающих контакт с влагой и отсутствию в окружающей атмосфере токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, разрушающих изоляцию токопроводов.

4.5. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует работу изделия и соответствие качества изделия техническим требованиям в течение гарантийного срока при условии соблюдения указаний по установке и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации – 2 года с даты продажи.

5.3. В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении брака, произошедшего по вине изготовителя при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации.

6. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

6.1. Вышедшие из строя терморегуляторы и их части не представляют опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды в процессе эксплуатации и после окончания срока службы.

Терморегулятор не содержит драгоценных и токсичных материалов.

6.2. После окончания срока эксплуатации терморегулятор должен утилизироваться на полигоне твердых бытовых отходов.

7. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

EAC Продукция сертифицирована в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.

8. ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Завод ЭргоЛайт», г. Томск. По заказу компании: ООО «Прокабель» г. Екатеринбург, ул. Радищева, ба, оф. 2806. Телефон\факс: +7 (343) 270-00-05, доб. 116
Сайт: prokabel.pro

Дата выпуска: « ___ » **АВГ 2020** 20__ г. Штамп изготовителя

9. СВЕДЕНИЯ О ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Торговая организация _____

Дата продажи « ___ » _____ 20__ г. Штамп торговой организации



Внимание!

Перед началом использования терморегулятора внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Мы рекомендуем при монтаже терморегулятора и системы обогрева воспользоваться услугами квалифицированных специалистов. Электрические соединения и подключение прибора к сети должен выполнять квалифицированный электрик.

Обесточьте провода для электропитания терморегулятора перед его подключением.

Сечение медных проводов электропитания должно быть не менее 2 мм².

Назначение

Терморегулятор серии SILHEAT-50 предназначен для управления системами обогрева грунта в тепличных хозяйствах и обеспечивает заданную температуру грунта в диапазоне от плюс 17°C до плюс 27°C. Терморегулятор имеет «защиту от детей», т.е. блокировку кнопки управления.

Установка выносного датчика

Выносной температурный датчик устанавливается под отопительную пленку или между рядами греющего кабеля, ближе к терморегулятору. Допускается увеличение длины провода датчика до 20 метров экранированным кабелем сечением не менее 0,2 мм² (диаметр провода не менее 0,5 мм).

Установка терморегулятора

1. Выберите место расположения терморегулятора.
2. Отключите электропитание.
3. Отсоедините лицевую панель терморегулятора, выкрутив в верхней части крышки крепежные винты отверткой.
4. Подключите к терморегулятору провода электропитания, греющего кабеля и выносного датчика в соответствии с рис. 1. Выведите кабель питания, кабель нагрузки и кабель датчика температуры через герметичные кабельные вводы.

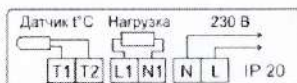


Рисунок 1 - Схема подключения терморегулятора

5.

Закрепите нижнюю часть корпуса в нужном месте и прикрутите крышку терморегулятора.

Проверка работы терморегулятора

1. Подайте на терморегулятор питание 220В, 50Гц.
2. Терморегулятор автоматически при первом включении включится. На лицевой панели индикатор температуры 3 укажет на 20°C, а нижний индикатор режима 1 загорится красным цветом (Рис. 3).
3. **Мигание красного индикатора нагрева**
Если индикатор нагрева 4 мигает красным цветом, это означает, что датчик температуры отсутствует или неисправен.

**Внимание**

В терморегуляторе установлены высококачественные клеммные колодки типа «Микролифт». Макс. сечение проводов 2,5 мм². Перед установкой провода выкрутить винт до упора против часовой стрелки, затем вставить провод в отверстие и закрутить винт до упора по часовой стрелке. Провод будет надежно зажат.

Функция «Сброс к заводским настройкам»

Отключить питание, нажать и удерживать нажатой кнопку, подать питание на терморегулятор. Нижний индикатор несколько раз по-очереди мигнет красным и синим цветом, после чего загорится красным цветом. Индикатор температуры пробежит по кругу и укажет на 20 градусов.

Режимы работы терморегулятора

Выключен	Терморегулятор отключен, на терморегуляторе ничего не отображается
Включен. Работает по датчику температуры	Индикатор 1 горит красным цветом. Индикатор 3 горит (не мигает) и показывает выбранную температуру. Индикатор нагрева 4 показывает, включен ли нагрев.
Включен и заблокирован. Работает по датчику температуры	Индикатор режима 1 горит синим цветом. Индикатор 3 горит (не мигает) и показывают выбранную температуру. Индикатор 4 показывает, включен ли нагрев. При нажатии кнопки 2 индикатор 1 несколько раз мигнет синим цветом и снова загорится синим
Выключен и заблокирован	Все индикаторы погашены. При попытке нажатия кнопки 2 индикатор 1 несколько раз мигнет синим цветом и погаснет
Включен и работает без датчика температуры (по таймеру)	Индикатор режима 1 горит красным или синим цветом. Индикатор 3 мигает и показывает выбранную температуру. Индикатор нагрева 4 показывает, включен ли нагрев.

Управление терморегулятором

Для управления терморегулятором используется всего одна кнопка.

Включение терморегулятора	Нажать кнопку 2. Индикатор режима 1 загорится красным, индикатор температуры 3 будет показывать температуру 20°C
Выбор температуры	Нажимать кнопку 2, пока индикатор 3 не будет показывать нужную температуру
Выключение терморегулятора	Коротко нажимать кнопку 2 до тех пор, пока не погаснет индикатор самой высокой температуры и индикатор режима 1
Заблокировать терморегулятор	Нажать и удерживать кнопку 2 нажатой 5 секунд. Индикатор режима 1 из красного переключится в синий и будет гореть синим. Терморегулятор будет продолжать работать. При нажатии кнопки 2 индикатор 1 помигает и снова загорится синим
Разблокировать терморегулятор	Нажать и 5 секунд удерживать нажатой кнопку 2. Индикатор режима 1 с синего переключится на красный и терморегулятор разблокируется

Функция «Работа без датчика температуры» (по таймеру)

В отсутствие датчика кнопка будет задавать время работы в процентах от 10 минут. А индикатор, который задавал температуру, теперь будет мигать, предупреждая, что теперь это не температура, а проценты. Например, выставили кнопкой значение 20. Значит, таймер будет включать нагрев на 20% (2 минуты из 10 минут). Нагрев будет включен 2 минуты, потом выключен 8 минут, затем снова нагрев 2 минуты и остывание 8 минут. И так далее в цикле.

Функция «Счетчик потребления»

Выключите и включите терморегулятор. Если индикатор «Питание» мигнул 5 раз, значит терморегулятор за сутки грел не больше 5 часов. Умножьте это значение на потребляемую мощность греющих элементов. Например, 200 Вт. 5 часов x 200 Вт = 1 кВт·ч. - потребляет эта зона отопления в сутки. Умножьте это значение на тариф за 1 кВт·ч. Например, 1 кВт·ч x 3 руб = 3 руб - Вы затрате на отопление в сутки, или 90 руб. в мес.

Если терморегулятор не показывает потребление, значит с момента подачи питания прошло меньше суток.

Функция «Автоматическое снижение яркости индикаторов»

Через 10 секунд после последнего нажатия кнопки терморегулятор автоматически снижает яркость индикаторов до следующего нажатия кнопки 1.