



ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ЦИФРОВОЙ

1 ОБЗОР ПРОДУКТА

В конструкции цифровых термостатов для систем обогрева серии **TR11** применяется наиболее современная микрокомпьютерная контрольная интегральная схема, соответствующая требованиям международных стандартов, которая позволяет осуществлять измерение температур с помощью встроенного и внешнего высокоточного датчика.

Интегральная схема также обеспечивает возможность сравнения параметров с заданными пользователем в режиме реального времени, автоматического запуска и завершения работы оборудования для поддержания в помещении определенной температуры. Предусмотрена возможность установки 6 временных периодов и соответствующей температуры на каждый день, а также использование функции постоянного либо временного ручного регулирования.









Специальная контрольная функция двойного датчика позволяет осуществлять эффективное определение температуры оборудования наряду с температурой в помещении. В случае если температура оборудования превышает максимально заданное значение, термостат автоматически остановит процесс обогрева в целях безопасности электрического оборудования. Вместе с тем, если температура в помещении будет ниже минимальной температуры, безопасной для работы электрического оборудования, термостат возобновит его работу и обеспечит дальнейшее функционирование в определенном температурном диапазоне. Указанные функции способствуют долговечности эксплуатации оборудования, а также обеспечивают надежность и энергоэффективность системы.




2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

№	Наименование	Значение
1	Потребление энергии	< 1,5 Вт
2	Временная погрешность	< 1%
3	Напряжение питания	220 В, 50/60 Гц
4	Ток нагрузки	GA: 3A GB: 16A
5	Контрольный температурный диапазон	5°C – 35°C
6	Температурная точность	±1°C
7	Габариты	86 мм x 86 мм x 13 мм (высота x ширина x глубина)






3 ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ И ФУНКЦИЙ

Пиктограмма	Функция
	Режим постоянного ручного регулирования. Позволяет контролировать работу оборудования для обогрева путем изменения текущих заданных значений температуры вручную.
	Программируемый режим работы. Термостат функционирует автоматически согласно заданным параметрам временного периода и температуры. Программируемый режим работы: программирование на 7 дней предусматривает разделение на два периода – «12345»/«67», соответственно, рабочий режим по схеме 5+2. Каждый период в свою очередь также разделяется на 6 периодов, подразумевающих 6 соответствующих температурных параметров.
	Первый период: время утреннего подъема
	Второй период: время выхода из дома
	Третий период: время возвращения домой в полдень
	Четвертый период: время выхода из дома в полдень
	Пятый период: время вечернего возвращения домой
	Шестой период: время ночного сна







Пиктограмма	Функция
	Режим временного ручного регулирования. Периодически активируется на определенное время при работе в программируемом режиме и автоматически возвращается в программируемый режим при приближении следующего периода времени (параметры температуры, установленные в режиме временного ручного регулирования, не сохраняются). Нажмите «М» для перехода в режим постоянного ручного регулирования.
	Блокирование кнопок. Одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд ▲ и ▼ для блокирования кнопок термостата. Для разблокировки кнопок снова нажмите их и удерживайте в течение 5 секунд.
	Состояние перегрева. Мерцание данной пиктограммы означает, что температура источника нагрева превысила максимальное значение, и напряжение было отключено. При отключенном питании данная пиктограмма также может мерцать, когда активирована защита от замерзания.
Внешняя температура	Температура пола. Отображается на дисплее только после выбора встроенного датчика и датчика внешней температуры. При удерживании кнопки ▲ после выбора «AI» для типа датчика в основных параметрах на дисплее будет отображаться температура согласно данным обоих датчиков. Отпускание кнопки возвращает режим дисплея в предыдущее состояние спустя 3 секунды. Данная функция применима только к конфигурации оборудования с двумя датчиками.

4 ОПИСАНИЕ КНОПОК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Пиктограмма	Функция
	Кнопка «ВКЛ./ВЫКЛ.» используется для включения либо выключения термостата. При включенном состоянии ЖК-дисплей отображает рабочие данные, и термостат функционирует в одном из трех рабочих режимов: Режим постоянного ручного регулирования, Программируемый режим работы, Режим временного ручного регулирования. При выключенном состоянии дисплей не отображает данные. Перед выключением термостата основные параметры и данные о режиме работы будут сохранены. Кнопка «М:» кнопка режима работы. Используется для переключения между режимом постоянного ручного регулирования и режимом программирования на 7 дней. Не функционирует в режиме коммуникации.
	Кнопка программирования по времени. Используется для настройки данных времени по следующей схеме: настройка минут → настройка часов → настройка недели → возврат к начальному состоянию. Нажимайте кнопку соответствующее количество раз для перехода в необходимую позицию. Для перехода в режим программирования на 7 дней нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, после чего настройте данные по следующей схеме: настройка точки начала отсчета времени для первого периода с понедельника по пятницу → настройка температуры для первого периода с понедельника по пятницу → настройка точки начала отсчета времени и температуры для второго периода → ... → настройка точки начала отсчета времени и температуры для шестого периода с субботы по воскресенье (см. приведенную ниже таблицу).

По завершении настройки каждого параметра нажимайте кнопку  для перехода к настройке следующего. Используйте кнопки ▲ и ▼ для настройки параметра мерцания изображения на дисплее (настройка интервала с шагом 15 минут). Кнопка ▼ позволяет уменьшить значение температуры либо изменить заданный режим работы. Кнопка ▲ позволяет увеличить значение температуры либо изменить заданный режим работы.

5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ И ТЕМПЕРАТУРЫ

Отображаемый период	Будние дни (понедельник-пятница)		Выходные дни (суббота-воскресенье)	
	Время	Температура	Время	Температура
	06:00 утренний подъем	20°C	06:00 утренний подъем	20°C
	08:00 работа	15°C	08:00 работа	20°C
	11:30 обеденный перерыв	15°C	11:30 обеденный перерыв	20°C
	13:30 работа	15°C	13:30 работа	20°C
	17:00 уход с работы	22°C	17:00 уход с работы	20°C
	22:00 отдых	15°C	22:00 отдых	15°C

6 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

При выключенном оборудовании для обогрева нажмите и удерживайте кнопки «М» и ⌚ для входа в меню настройки основных параметров, чтобы настроить температурные параметры, выбрать тип датчика, задать значение разницы температур при запуске работы оборудования, установить параметры безопасности для высоких и низких значений температуры, выбрать тип работы в выходные дни, установить параметры блокировки кнопок. После входа в меню настройки используйте кнопку «М» для переключения между всеми настраиваемыми параметрами. По завершении настройки термостат автоматически применит параметры после включения.

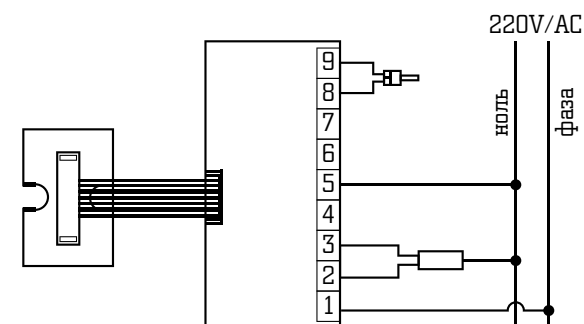
№	Наименование параметра	Кнопка ▲ или ▼
1	Температурная компенсация для встроенного датчика	от -9°C до +9°C
2	Значение разницы температур при запуске работы оборудования	от 1°C до 5°C Если значение температуры при запуске будет выше либо равно сумме температуры в помещении и значения разницы температур, оборудование начнет работу при запуске. Если значение температуры в помещении будет выше либо равно сумме температур при запуске и значения разницы температур, оборудование прекратит работу. Например, если значение разницы температур при запуске составляет 2°C и значение температуры при запуске равняется 25°C, а температура в помещении составляет 24°C, оборудование для обогрева не начнет работу, однако, если понизить температуру до 23°C, оборудование запустится.

№	Наименование параметра	Кнопка ▲ или ▼
3	Выбор типа датчика	IN: встроенный датчик (датчик в помещении, реагирующий на изменения и ограничение температуры) OU: внешний датчик (датчик наружной установки реагирующий на изменения и ограничение температуры) AI: все (встроенный и внешний) датчики (встроенный датчик для контроля изменений температуры и внешний датчик, реагирующий на ограничение температуры). ПРИМЕЧАНИЕ: убедитесь, что выбран правильный тип датчика. При неправильном выборе или при повреждении датчика на дисплее отобразится сообщение об ошибке «ERR», и термостат прекратит работу до устранения проблемы.
4	Параметры безопасности для низких значений температуры	от 5°C до 10°C Максимальное значение температуры составляет 10°C. Нажмите кнопку ▲ для ее отображения, после чего на дисплее отобразится «--», что позволяет отключить функцию безопасности при низких значениях температуры. Если температура в помещении будет ниже заданного значения параметра безопасности, оборудование будет автоматически перезапущено. Значение по умолчанию составляет 5°C.
5	Параметры безопасности для высоких значений температуры	от 35°C до 70°C Минимальное значение температуры составляет 35°C. Нажмите кнопку ▼ для ее отображения, после чего на дисплее отобразится «--», что позволяет отключить функцию безопасности при высоких значениях температуры. Если температура в помещении будет выше заданного значения параметра безопасности, оборудование автоматически прекратит работу. Значение по умолчанию составляет 45°C.

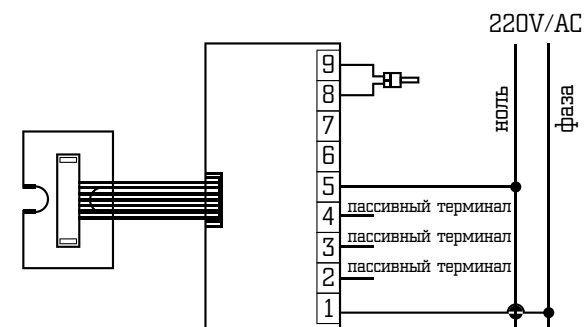
№	Наименование параметра	Кнопка ▲ или ▼
6	Параметры блокировки кнопок	0: в заблокированном состоянии все кнопки, кроме кнопки «вкл./выкл.», не реагируют на действия пользователя. 1: в заблокированном состоянии все кнопки, в том числе кнопка «вкл./выкл.», не реагируют на действия пользователя.
7	Тип работы в выходные дни (дополнительная функция)	Два выходных дня: 1234567 Один выходной день: 123456 и 7 --: отменяет функцию программирования на 7 дней
8	Сброс данных	Нажмите и удерживайте кнопку ▲ или ▼ в течение 5 секунд для подтверждения сброса данных
9	Старший значащий разряд IP для коммуникации RS485 (дополнительная функция)	00-FF
10	Младший значащий разряд IP для коммуникации RS485 (дополнительная функция)	01-FF

7 СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

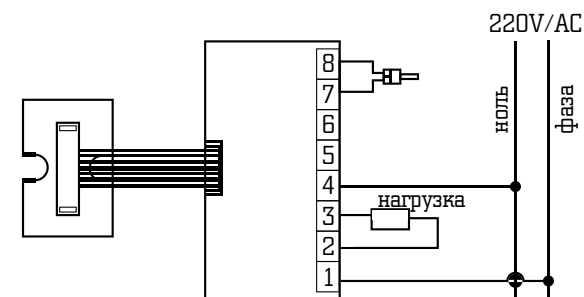
GA для нагрева воды/контроль с помощью двух датчиков/Активная часть



GA для нагрева воды/контроль с помощью двух датчиков/Пассивная часть



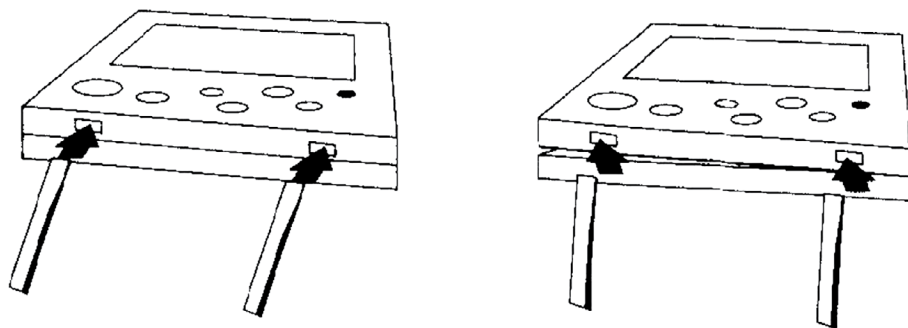
GB системы электроотопления/контроль с помощью двух датчиков



ПРИМЕЧАНИЕ: данная иллюстрация приведена только в справочных целях. Точная схема проводки приведена на задней стороне блока питания.

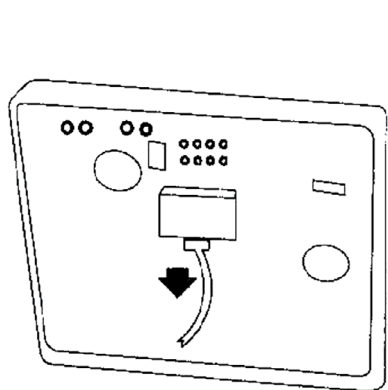
8 ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Для корректного монтажа термостата следуйте инструкциям ниже.

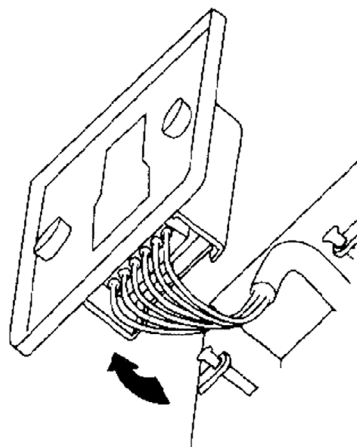


Шаг 1. Откройте контрольный щит: используйте отвертку на 3,5 мм. Вставьте отвертку в пазы на 4 мм.

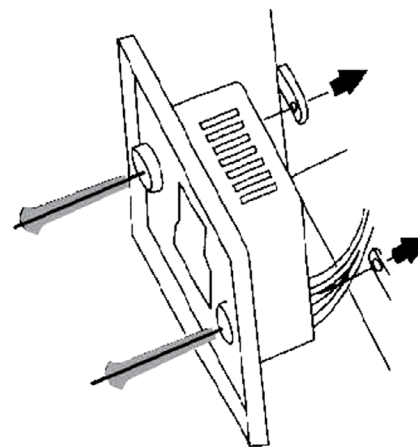
Шаг 2. Слегка приподнимите крышку, чтобы открыть щит.



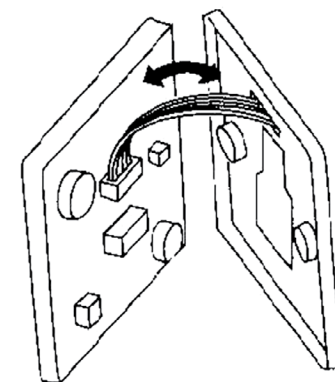
Шаг 3. Достаньте кабель.



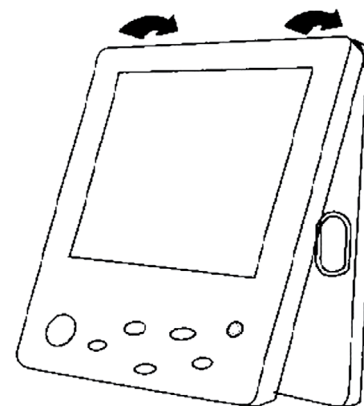
Шаг 4. Соедините провода.



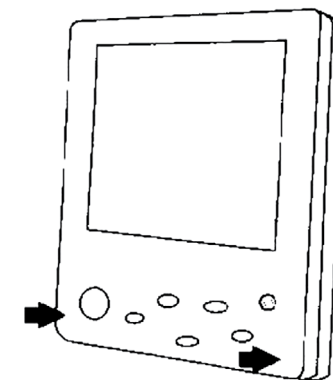
Шаг 5. Закрепите щит двумя шурупами, которые прилагаются в комплекте.



Шаг 6. Проведите провода в контрольный щит.



Шаг 7. Закрепите два крюка под углом в 30 градусов.



Шаг 8. Слегка прижмите нижние углы, закрепите корпус и завершите монтаж.

9 ОПИСАНИЕ ПУЛЬТА ИНФРАКРАСНОГО ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ)



Пиктограмма	Значение
	Вкл./Выкл.
	Выбор режима
	Программирование на 7 дней
	Функция часов
	Установка значения температуры (увеличение)
	Установка значения температуры (уменьшение)

10 ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1/ Соединяйте провода в строгом соответствии со схемой проводки для монтажа термостата.

2/ Осуществляйте монтаж термостата в строгом соответствии со схемой монтажа.

3/ Не тяните кабель во избежание его повреждения.

4/ Не придавливайте ЖК-дисплей во время монтажа термостата. Избегайте царапин на поверхности.

5/ Во время монтажа избегайте грубого контакта с электрическими составляющими на контрольном щите. Не роняйте заднюю крышку во избежание ее деформации.

6/ Если во время монтажа применяются тугопластичные компоненты, требующие сгибания, убедитесь, что сгибание осуществлено до начала монтажа.

7/ Избегайте попадания инородных предметов (мусора) в корпус контрольного щита при монтаже.

11 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

ВНИМАНИЕ: осуществлять ремонт и техническое обслуживание нашей продукции имеет право только профессиональный технический персонал.

№	Неполадка	Способ устранения
1	Ошибка при первом запуске оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте питание и правильность проводки (ноль-фаза) • Проверьте работу кнопки «вкл./выкл.» • Замените контрольный щит либо блок питания • Проверьте правильность соединения проводов между контрольным щитом и блоком питания
2	Изображение ЖК-дисплея искажено	Возможно, деформирована задняя стенка контрольного щита. Ослабьте шурупы, которыми закреплён щит
3	ЖК-дисплей не отображает данные	<ul style="list-style-type: none"> • Замените контрольный щит, затем замените плату питания • Возможно, повреждены панель контроля электропитания и соединительный кабель
4	Не работает пульт дистанционного управления	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, вставлена ли в пульт батарея • Замените пульт
5	ЖК-дисплей не отображает некорректные температурные данные	Температурные параметры не были настроены