

Информация для профессио-нальных электриков

Монтаж и электроподключение

ОПАСНОСТИ!
При прикосновении к токопроводящим деталям возможен удар электрическим током. Удар электрическим током может привести к летальному исходу.
Перед проведением работ с устройством его необходимо отключить и изолировать находящиеся в непосредственной близости токоведущие детали!

Место монтажа
Регулятор необходимо устанавливат в помещении, в доступном для обслуживания месте.
При использовании внутреннего датчика температуры для оптимального регулирования температуры в помещении необходимо, чтобы в выбранном месте монтажа:
— была свободная циркуляция воздуха
— не было сквозняков (например, из-за открытых окон/дверей)
— отсутствовали занавески, шкафы, полки и т. п.
— не было прямых солнечных лучей
— отсутствовало прямое воздействие от источников тепла
— место монтажа не прилегало к внешним стенам
— место монтажа располагалось прим. на уровне 1,5 м от пола

Подключение и монтаж регулятора

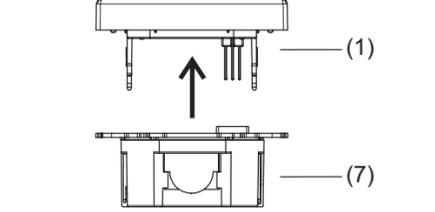


Рис. 3. Снятие панели управления со вставки

- Снимите панель управления (1) со вставки (7).
- Удалите с соединительных кабелей прим. 8 мм изоляции.

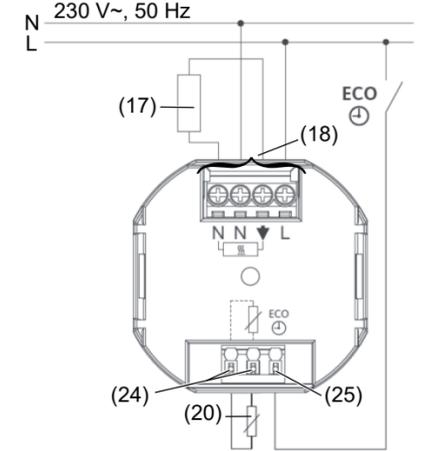


Рис. 4. Схема соединений

(17) Нагрузка отопления
Клеммы для подключения (18) для сети и коммутационного тока рассчитаны на жесткий и гибкий провод с поперечным сечением от 1 до 2,5 мм².

- Подключите регулятор согласно схеме соединений (рис. 4).
- При необходимости подключите внешний дистанционный датчик (20) (см. «Подключение внешнего дистанционного датчика»).

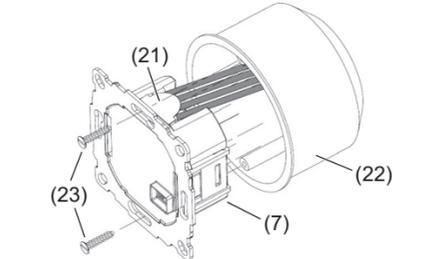


Рис. 5. Монтаж

- Монтируйте регулятор температуры только в электроизолированных пластиковых штепсельных розетках для скрытой проводки диаметром 60 мм!*

- Выровняйте вставку (7) в розетке устройства (22).
- Зафиксируйте вставку с помощью крепежных винтов (23). Установите вставку таким образом, чтобы пластиковый язычок (21) изолировал крепежный винт (рис. 5).

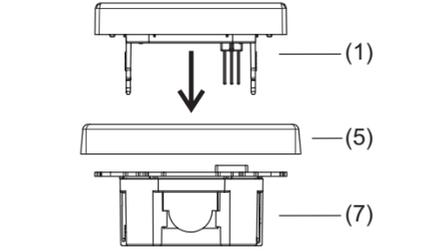


Рис. 6. Установка панели управления

- Установите раму конструкции (5), наденьте панель управления (1) и зафиксируйте ее.

Подключение внешнего дистанционного датчика
Для способов регулирования «Регулятор температуры пола» и «Регулятор температуры в помещении с ограничителем» требуется внешний дистанционный датчик. Провод дистанционного датчика служит для подключения сетевого напряжения, провод можно удлинить на 50 м с помощью соответствующих проводов. Чтобы избежать искажения сигналов, не прокладывайте провод дистанционного датчика рядом с силовыми линиями. Рекомендуется проложить дистанционный датчик в предохранительной трубке.

- Подключите дистанционный датчик (рис. 4, поз. (20)) согласно схеме соединений.
- Для вставки и удаления соединительного кабеля нажмите соответствующими инструментами кнопку принудительного разъединения (рис. 4, поз. (24)).

Подключение переключателя ко входу ЭКО

Чтобы автоматически регулировать температуру согласно предварительно настроенному значению, необходимо подключение внешнего переключателя, например реле времени.

- Подключите соединительный кабель внешнего переключателя согласно схеме соединений.
- Для вставки и удаления соединительного кабеля нажмите соответствующими инструментами кнопку принудительного разъединения (рис. 4, поз. (25)).

Ввод в эксплуатацию



ОСТОРОЖНО!
Сбой работы системы отопления при неправильных настройках регулирования. Можно повредить систему отопления. Настройку системы отопления может выполнять только квалифицированный специалист.

При вводе регулятора в эксплуатацию необходимо настроить режим отопления.

- Находясь на основной странице дисплея, нажмите ⏏. В поле отображения функции (8) ненадолго появится МЕНЮ. В нижней части дисплея отображается справочный текст в виде бегущей надписи.

- Нажимайте кнопки ⏏/⏏ до тех пор, пока не появятся НАСТРОЙКИ УСТАНОВЩИКА.

- Выберите НАСТРОЙКИ УСТАНОВЩИКА кнопкой ⏏. На дисплее отображается КОД и мигает кодовая цифра 0.

- С помощью ⏏/⏏ выберите кодовую цифру 7 и подтвердите кнопкой ⏏.

Отображается Н1 и бегущая надпись: «ПРИМЕНЕНИЕ».

- Нажмите кнопку ⏏.

Предварительно установлено **КОМНАТА**. При смене режима отопления все настройки пользователя и установщика сбрасываются до заводских установок.

- С помощью кнопок ⏏/⏏ установите желаемый режим отопления и подтвердите кнопкой ⏏.

Режим отопления настроен.

Дальнейшие настройки описаны в разделе «Настройки установщика».

Настройки установщика

Обзор 3

В бегущей строке в нижней части дисплея отображается информация об отдельных пунктах меню, обозначенных как Н1–Н11.

- В зависимости от установленного в Н1 способа регулирования некоторые пункты меню недоступны.*

В таблице для каждого пункта меню указан знак сокращения соответствующего способа регулирования.

Значения:

R = регулятор температуры в помещении

F = регулятор температуры пола

L = регулятор температуры ли в помещении с функцией ограничения
(Индикация меню и установленные значения отображаются ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ, а **предварительные настройки — жирным шрифтом**)

Н1 ПРИМЕНЕНИЕ	R	F	L
Выбор способа регулирования в зависимости от режима отопления: <ul style="list-style-type: none">КОМНАТА = регулятор температуры с настройкой определения, подключен ли дистанционный датчик: ВНЕШНИЙ ДАТЧИК = YES/NO ПОЛ = регулятор температуры пола ОГРАНИЧЕНИЕ = регулятор температуры в помещении с ограничителем			

Выберите с помощью ⏏/⏏ и подтвердите кнопкой ⏏.

Н2 РЕЖИМ РЕГУЛИРОВАНИЯ	R	F	L
Выбор способа регулирования: <ul style="list-style-type: none">ШИМ = широтно-импульсная модуляция с настройкой времени цикла в минутах: 10, 15 ... 30.			

- Для быстрых систем отопления можно выбрать короткие циклы времени, для медленных — длинные. Минимальное время включения/выключения составляет 10 % от времени цикла.*

— ВКЛ./ВЫКЛ. = двухпозиционное регулирование с возможностью настройки гистерезиса (**OFF**; 0,1; 0,2 ... 5,0 °C) и минимального времени включения/выключения реле в минутах (1, 2 ... **10** ... 30).

- Если гистерезис не настроен, то реле переключается также и при минимальной разности температур за счет установленного минимального времени включения/выключения.*

Выберите с помощью ⏏/⏏ и подтвердите кнопкой ⏏.

Н3 MIN/MAX ТЕМП. ПОЛА			L
Настройка верхнего и нижнего предела температуры пола: <ul style="list-style-type: none">НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА: температура пола не должна быть ниже установленного здесь значения (OFF; 10,0; 10,5 ... 35,0 °C). ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОЛА: температура пола не должна быть выше установленного здесь значения (10,0; 10,5 ... 35,0 ... 40,0 °C; OFF). Установите параметры температуры с помощью ⏏ / ⏏ и подтвердите ⏏ .			
<ol style="list-style-type: none"><i>Чтобы деактивировать верхний и нижний пределы, необходимо с помощью ⏏/⏏ установить нижний предел температуры < 10 °C или верхний предел температуры > 40 °C. На дисплее отображается OFF.</i>			
Н4 ОБОГРЕВ ИЛИ ОХЛАЖДЕНИЕ	R		
Переключение регулятора между режимами обогрева и охлаждения: <ul style="list-style-type: none">ОБОГРЕВ ОХЛАЖДЕНИЕ			
<ol style="list-style-type: none"><i>Условие для переключения в режим охлаждения: Н2 — РЕГУЛИРОВАНИЕ = ВКЛ./ВЫКЛ.</i>			
<ol style="list-style-type: none"><i>При переключении в режим охлаждения Н6 — ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ автоматически устанавливается на OFF, а Н7 — ОПТИМАЛЬНЫЙ ПУСК на NO.</i>			
<ol style="list-style-type: none"><i>Используются параметры времени включения и температуры для режима отопления.</i>			

Выберите с помощью ⏏/⏏ и подтвердите кнопкой ⏏.

Н5 ЗАЩИТА КЛАПАНА	R		L
Защита клапана от заедания при длительном отсутствии регулирования. Клапан открывается каждые 24 часа начиная с момента последнего включения напряжения или СБРОСА (Н11) на установленный здесь период времени, заданный в минутах: OFF , 1, 2, 3 ... 10. Установите время открытия с помощью ⏏ / ⏏ и подтвердите ⏏ .			

Н6 ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	R	F	L
Установите температуру для защиты от замерзания: <ul style="list-style-type: none">Для Н1 = КОМНАТА или ОГРАНИЧЕНИЕ: OFF; 5,0; 5,5 ... 30,0 °C Для Н1 = ПОЛ: OFF; 10,0; 10,5 ... 40,0 °C			
Установите температуру с помощью ⏏ / ⏏ и подтвердите ⏏ .			

При снижении температуры ниже указанной включается система отопления.

- Для деактивации защиты от замерзания выберите кнопку ⏏ настройки OFF ниже минимального значения температуры.*

- Режим работы с защитой от замерзания возможен только при выключенном регулировании, см. «Настройки пользователя: G4 — ОБОГРЕВ ВЫКЛ. ПОСТОЯННО = YES»*

Н7 НАСТРОЙКА ЭКО	R	F	L
Предварительная установка температуры ЭКО: <ul style="list-style-type: none">Для Н1 = КОМНАТА или ОГРАНИЧЕНИЕ: OFF; 5,0; 5,5 ... 18,0 ... 30,0 °C Для Н1 = ПОЛ: OFF; 10,0; 10,5 ... 18,0 ... 40,0 °C			
Установите температуру с помощью ⏏ / ⏏ и подтвердите ⏏ .			

- Настоянная здесь температура используется только при активированном входе ЭКО (см. ...).*

Н8 КЛАПАНЫ НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫ	R		L
Инверсия поведения реле в режиме переключения для использования сервоприводов, открытых в обесточенном состоянии: <ul style="list-style-type: none">YES = активировано NO = деактивировано			
С помощью ⏏ / ⏏ выберите YES/NO и подтвердите кнопкой ⏏ .			

Н9 СБРОС СЧЕТЧИКА	R	F	L
Сброс счетчика расхода энергии, настроенного в G8/G9 (см. настройки пользователя) на ноль. <ul style="list-style-type: none">YES = сбросить NO			
С помощью ⏏ / ⏏ выберите YES/NO и подтвердите кнопкой ⏏ .			

Н10 ТЕМПЕРАТУРА ПОЛА			L
Индикация текущей температуры пола для сервисных целей.			

Н11 ПОЛНЫЙ СБРОС	R	F	L
Сброс всех настроек, выполненных в меню для установщика и пользователя, до заводских установок. <ul style="list-style-type: none">YES = сбросить NO			
С помощью ⏏ / ⏏ выберите YES/NO и подтвердите кнопкой ⏏ .			

- Настройки в пункте Н1 и выбранный язык по соображениям безопасности при сбросе не изменяются.*

Н12 Прерывание EN 50559		F	L
Прерывает процесс обогрева при отоплении, дпящемся более одного часа, на установленное здесь время <ul style="list-style-type: none">5 мин, 0 ... 20 мин			
Выберите с помощью ⏏ / ⏏ и подтвердите кнопкой ⏏ .			

Обзор 3: настройки установщика

Вызов меню настройки и выполнение настроек
На дисплее в поле индикации (8) отображается код меню Н1 и внизу бегущая надпись: «ПРИМЕНЕНИЕ».

- С помощью кнопку ⏏/⏏ выберите необходимое меню.

Код меню и справочный текст отображаются в нижней части дисплея (7) и (11).

- Подтвердите кнопкой ⏏.

Первое установленное значение мигает на дисплее.

- С помощью ⏏/⏏ установите желаемое значение.

- Подтвердите кнопкой ⏏.

Второе устанавливаемое значение мигает.

- Повторяйте описанные выше действия, пока не будут установлены все значения.

Индикация переходит на уровень выше и отображает снова код меню.

Приложение



Данный продукт запрещается утилизировать как бытовые отходы. Утилизацию следует выполнять только с привлечением организаций, специализирующихся на электронных отходах. Проконсультируйтесь с местными органами власти касательно утилизации.



Символ подтверждает соответствие продукта специальным директивам.

Технические данные

Рабочее напряжение:	230 В ~
Частота сети:	50 Гц
Выход:	релейный замыкающий контакт, зависимый от потенциала
Коммутационный ток:	10 mA ... 16 (4) A, 230 V
Потребляемая мощность:	~ 1,2 Вт
Класс защиты:	IP 30
Класс защиты:	II (при условии соответствующего монтажа)

Степень загрязнения:	2
Температура окружающей среды: <ul style="list-style-type: none">режим эксплуатации: от 0 до 40 °C (без конденсации) хранение: от −20 до 70 °C (без конденсации)	
Температурный диапазон настройки (с шагом 0,5 °C): <ul style="list-style-type: none">для регулятора температуры в помещении: 5 ... 30 °C для регулятора температура пола: 10 ... 40 °C	
Индикация температуры:	с шагом 0,1 °C
Выходной сигнал:	широтно-импульсная модуляция (ШИМ) или двухпозиционное регулирование (Вкл./Выкл.)

Время цикла ШИМ:	регулируемое (10 ... 30 мин)
Гистерезис:	регулируемый (при двухпозиционном регулировании)

Минимальное время включения:	регулируемое (1 ... 30 мин)
	4 кВ

Измеряемое ударное напряжение: <ul style="list-style-type: none">Температура для испытания твердости вдавливанием шарика: <ul style="list-style-type: none">Напряжение и ток для испытанй электромагнитной эмиссии ЭМС:	75 ± 2 °C
Класс энергопотребления:	230 В, 0,1 А
Класс программного обеспечения:	I = 1 %
Точность хода:	А
Резерв хода:	< 4 мин/год
	~ 10 лет (литиевый элемент питания)

Помощь при возникновении проблем

В обзорах 4 и 5 приведены некоторые сообщения об ошибках и проблемы, а также указаны возможные причины и пути их устранения.

Сообщение об ошибке/проблема
Возможная причина
— Предложение по устранению ошибки/проблемы

Индикация ошибок устройства

Ошибки конфигурации оборудования могут отображаться на дисплее. В таком случае на дисплее показывается ERR и в виде бегущей строки (дополнительно) тип ошибки.

ERR КОНФИГУРАЦИЯ
Панель управления и вставка не соответствуют друг другу. <ul style="list-style-type: none">Используйте только совместимые компоненты. Отключите и снова подключите напряжение.
ERR ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ
Нет связи между панелью управления и вставкой. <ul style="list-style-type: none">Снимите панель управления и снова установите. Отключите и снова подключите напряжение.
ERR ВНЕШНИЙ ДАТЧИК
Поломка/короткое замыкание/ошибка внешнего дистанционного датчика. <ul style="list-style-type: none">Проверьте, подключен ли дистанционный датчик. Выход за пределы диапазона индикации. <ul style="list-style-type: none">Определите причину и устраните ее.

Обзор 4: индикация ошибок устройства

Прочие проблемы/ошибки обслуживания

Помещение слишком медленно нагревается. <ul style="list-style-type: none">Температура пола лимитирована максимальным ограничением. <ul style="list-style-type: none">Деактивируйте верхний предел (Н3).
Температура в помещении слишком высокая. <ul style="list-style-type: none">Температура пола поднимается из-за минимального ограничения. <ul style="list-style-type: none">Деактивируйте нижний предел (Н3).
Невозможно ввести данные. <ul style="list-style-type: none">Активирована блокировка. <ul style="list-style-type: none">Снимите блокировку (G6).
Нельзя установить желаемую температуру. <ul style="list-style-type: none">Температурное ограничение не позволяет выполнить необходимую установку. <ul style="list-style-type: none">Установите ограничение температуры заново (G7).
Индикация температуры не изменяется. <ul style="list-style-type: none">Активировано отображение заданной температуры. <ul style="list-style-type: none">Активируйте отображение температуры в помещении (G10).

Обзор 5: прочие проблемы/ошибки обслуживания
--

Принадлежности

Дистанционный датчик (не входит в комплект)
Внешний датчик должен соответствовать требованиям класса защиты II. Кабель датчика H03VV-F для установки в предохранительной трубке или H05VV-F для установки без предохранительной трубки.

Тип:	FF 7.8
Длина:	4 м (удлиняется до 50 м)
Провод:	гибкий, многопроволочный
Конец без изоляции:	8 мм

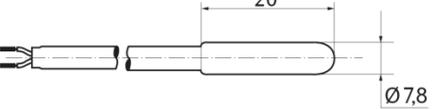


Рис. 7. Внешний дистанционный датчик

Температура [°C]	Сопротивление [кОм]
10	66,8
20	41,3
25	33
30	26,3
40	17,0
50	11,3

Таблица 1. Таблица зависимости сопротивления от температуры для дистанционного датчика FF 7.8

Гарантия

Гарантия осуществляется в рамках законодательства через специализированную торговлю.