

## Сборник нормалей. Электронный регулятор комнатной температуры.

Нормаль „Электронный регулятор комнатной температуры“, Выпуск 1019

---

### Содержание

Электронный регулятор комнатной температуры .....	2
Электронный регулятор комнатной температуры с дисплеем.....	6

### Общие положения

#### Применение

Продукт должен использоваться по назначению, указанному производителем, приведенному в разделе «Принцип работы», включая в себя соблюдение всех связанных с продуктом предписаний. Внесение изменений не допускается.

#### Утилизация

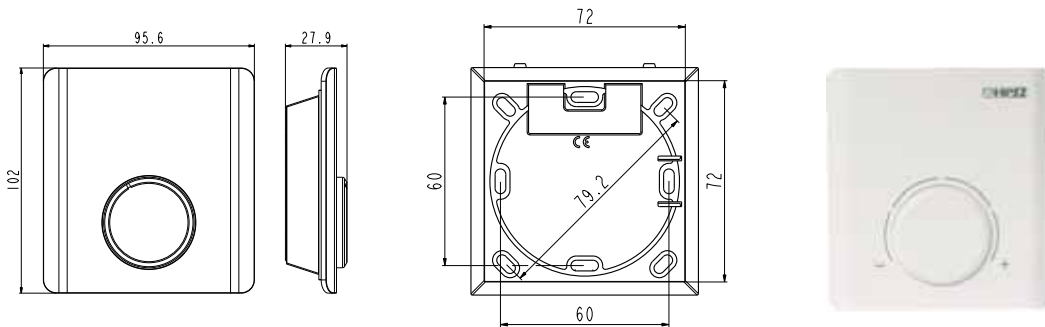
Утилизация должна соответствовать местному и действующему законодательству.

Примечание: все схемы носят символический характер и не являются безоговорочными. Все технические характеристики в этой брошюре соответствуют информации, имеющейся на момент публикации и предназначены только для информационных целей. HERZ Armaturen оставляет за собой право вносить изменения в изделие, а также в его технические характеристики и/или его работу в соответствии с технологическим прогрессом и требованиями. Все изображения представлены символически и поэтому могут визуально отличаться от реального продукта. Цвета могут отличаться в зависимости от используемой технологии печати. В случае возникновения дополнительных вопросов, обращайтесь в ближайший офис ГЕРЦ.

# Электронный регулятор комнатной температуры

Нормаль 3 F799 11-14, Выпуск 1019

## Размеры в мм



## Исполнение

3 F799 11	Отопление, понижение, функция защиты от замерзания	230 В~, ± 10 %, 50 Гц	90 г
3 F799 12	Отопление, понижение, функция защиты от замерзания	24 В~, ± 20 %, 50 Гц	90 г
3 F799 13	Отопление/охлаждение, понижение, функция защиты от замерзания, функция защиты клапана, блокировка охлаждения	230 В~, ± 10 %, 50 Гц	135 г
3 F799 14	Отопление/охлаждение, понижение, функция защиты от замерзания, функция защиты клапана, блокировка охлаждения	24 В~, ± 20 %, 50 Гц	135 г

## Область применения

Для индивидуального регулирования в отдельном помещении (2-х позиционное регулирование) в жилых и офисных зданиях с выходом на симистор до 6 термоприводов. Комнатный термостат можно использовать как автономный продукт или вместе с электрическим распределителем 3 F798 XX для системы поверхностного отопления.

## Особенности

- Электронный регулятор комнатной температуры для 24 В или 230 В для отопления или для отопления/охлаждения;
- Бесшумно переключающий симистор-выход для моделей 24 В;
- Простой электромонтаж;
- NTC-сенсор;
- С входом для понижения комнатной температуры;
- С входом для переключения отопление/охлаждение (3 F799 13 / 14);
- С функцией блокировки охлаждения для исполнения отопление/охлаждение;
- Современный дизайн с эргономичной ручкой регулирования;
- С ограничением диапазона установки необходимой температуры;
- Электрическое соединение в основании с винтовыми клеммами;
- С автоматической функцией защиты от замерзания 8 °С и функцией защиты клапана.

## ☑ Технические данные

### Электропитание

Напряжение питания	24 В~ / 230 В~
Потребляемая мощность холостого хода	< 0,3 Вт
Предохранители	в корпусе: 230 В = T2AH                      24 В = T1A

### Параметры

Количество приводов	230 В, макс. 6 шт. параллельно 24 В, макс. 4 шт. параллельно
Диапазон регулирования	10...28 °С
Дифференциал переключения	±0,5 К
Понижение	2 К
Измерительный элемент	NTC

### Внешние условия

Температура окружающей среды	0...50 °С
Влажность окружающей среды	5...80% отн. влажности без конденсата

### Конструкция

Корпус	крышка: цвет белый (RAL 9016) нижняя часть: цвет белый (RAL9003)
Материал корпуса	термопласт PC + ABS
Установка	на стену, на утопленную розетку

### Входы/выходы

Элемент переключения	230 В, реле 24 В, симистор
Мощность переключения	230 В, 1,8 А
ЕСО вход	230 В, распознавание напряжения 230 В 24 В, распознавание напряжения 24 В
Отопление/охлаждение	230 В, распознавание напряжения 230 В 24 В, распознавание напряжения 24 В

### Разъем/провод

Разъемы подключения	винтовые клеммы 0,22 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup>
Дифференциал переключения	±0,5 К
Разгрузка кабеля	наружная

### Нормы, директивы

Степень защиты	IP 20 (EN 60529)
Класс защиты 24 В	III (EN 60730)
Класс защиты 230 В	II (EN 60730)

### СЕ-соответствует требованиям

Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
Директива по низкому напряжению 2006/95/EG	EN 60730-1, EN 60730-2-9

### Принцип работы

Для индивидуального регулирования температуры отдельного помещения (2-х позиционного) в жилых и офисных зданиях с релейным выходом (модели 230 В) для параллельного управления до 6 термоприводов и с выходом симистром (модели 24 В) - до 4 термоприводов. Температура в помещении измеряется сенсором температуры и сравнивается с заданной температурой. В зависимости от отклонения от заданной температуры будет регулироваться подача тепла в помещение. При понижении температуры в помещении ниже заданной происходит управление приводами. Комнатные термостаты предназначены для нормально закрытых (NC) приводов.

### Понижение температуры

В режиме понижения заданной температура снижается на 2 К. Комнатный термостат распознает напряжение от электрического распределителя или внешнего реле времени.

### Отопление/Охлаждение

Комнатный термостат переключается от наружного сигнала (распознавание напряжения) между отоплением и охлаждением. Отсутствует зона нечувствительности между отоплением и охлаждением.

### Блокировка охлаждения

Блокировка охлаждения всегда возможна в результате установки перемычки между двумя клеммами. Блокировка охлаждения не позволяет термостату переключаться в режим охлаждения совместно с электрическим распределителем 3 F798 XX.

### Функция защиты клапана от блокировки

Функция защиты клапана от блокировки активизируется в интервале 14 дней в течение 6 мин при отсутствии регулирования температуры за этот период (выход открыт): подается сигнал на привод и привод открывает клапан.

### Функция защиты от замерзания

Установленная функция защиты от замерзания имеет фиксированную настройку 8 °С, что позволяет предотвратить замерзание труб во время отсутствия регулирования.

### Применение по назначению

Этот продукт должен использоваться только в целях, предусмотренных производителем и описанных в разделе «Описание функций». Это включает в себя соблюдение соответствующих описаний и инструкций. Изменения или реконструкции не допускаются.

### Указания по настройке и установке

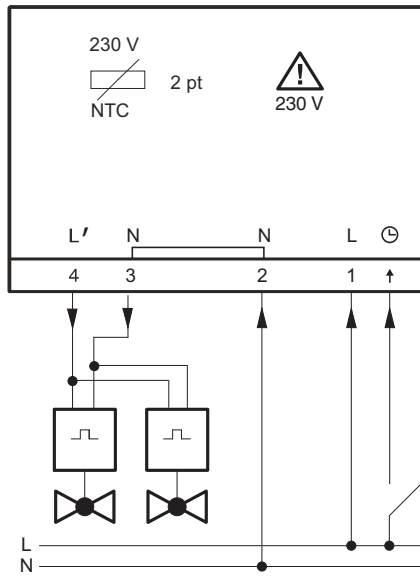
Комнатный термостат крепится на внутренней стене на высоте примерно 1,5 м над полом. Место установки должно быть защищено от прямых солнечных лучей и других источников тепла, таких как: телевизоры, лампы или радиаторы, а также в месте установки должны отсутствовать сквозняки.

### Утилизация

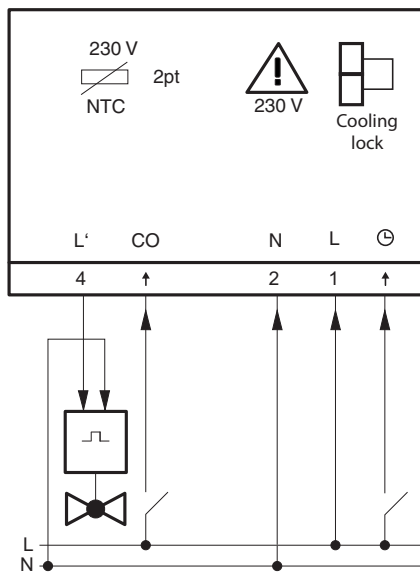
При утилизации учитывать местные и действующие законы. Дальнейшую информацию о материалах Вы можете получить из декларации о материалах и об окружающей среде.

☑ **Схема подключения**

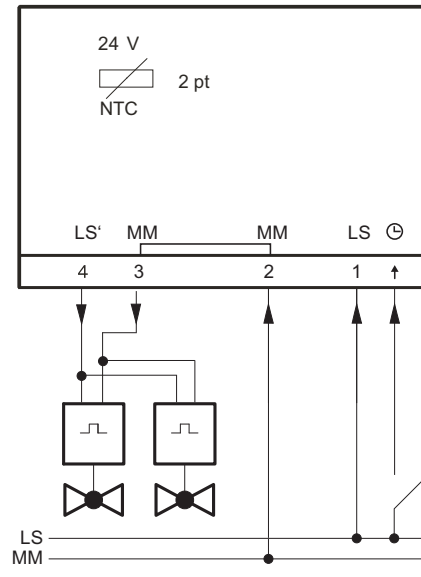
**3 F799 11**



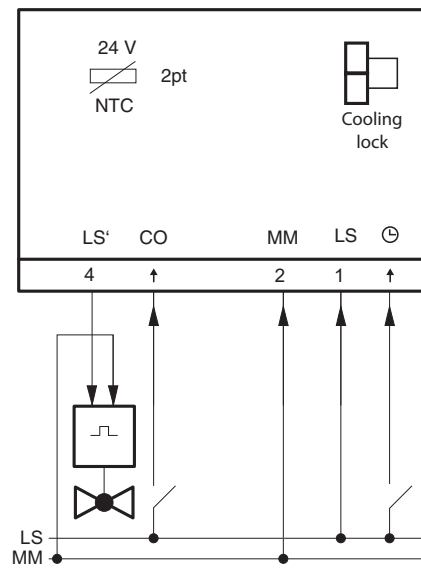
**3 F799 13**



**3 F799 12**



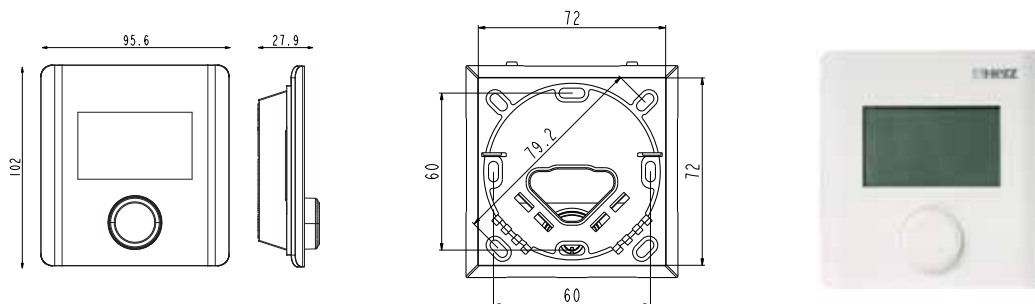
**3 F799 14**



## Электронный регулятор комнатной температуры с дисплеем

Нормаль 3 F799 15-18, Выпуск 1019

### Размеры в мм



### Исполнение

3 F799 15	Отопление, понижение, функция защиты от замерзания	230 В~, ± 10 %, 50 Гц	130 г
3 F799 16	Отопление, понижение, функция защиты от замерзания	24 В~, ± 20 %, 50 Гц	130 г
3 F799 17	Отопление, понижение, функция защиты от замерзания, функция защиты клапана, блокировка охлаждения	230 В~, ± 10 %, 50 Гц	140 г
3 F799 18	Отопление, понижение, функция защиты от замерзания, функция защиты клапана, блокировка охлаждения	24 В~, ± 10 %, 50 Гц	140 г

### Область применения

Для индивидуального регулирования в отдельном помещении (2-х позиционное регулирование) в жилом и офисном зданиях. Комнатный термостат можно использовать как автономный продукт или вместе с электрическим распределителем 3 F798 XX для системы поверхностного отопления.

### Особенности

- Электронный регулятор комнатной температуры с дисплеем для 24 В или 230 В для отопления или для отопления/охлаждения
- Наглядный LCD-дисплей с подсветкой для 3 F799 17 / 18
- Бесшумно переключающий симистор-выход для моделей 24 В
- Простой электромонтаж
- NTC-сенсор
- В 3 F799 17 / 18 установлены временная программа и выход временного канала (pilot timer)
- Оптимизированная временная программа для контроля комфорта и энергосбережения
- С входом для понижения комнатной температуры
- С входом для переключения отопление/охлаждение
- С входом для внешнего сенсора температуры
- С функцией блокировки охлаждения для исполнения отопление/охлаждение
- Установлено переключение «NC» (нормально закрыто) и «NO» (нормально открыто)
- Современный дизайн с эргономичной ручкой регулирования

- С ограничением диапазона установки необходимой температуры
- С автоматической функцией защиты от замерзания 5 °С и функцией защиты клапана.

## ☑ Технические данные

### Электропитание

Напряжение питания	24 В~ / 230 В~
Потребляемая мощность холостого хода	< 0,3 Вт
Предохранители	в корпусе: 230 В = Т1АН 24 В = Т1А

### Параметры

Количество приводов	230 В, макс. 5 шт. параллельно 24 В, макс. 4 шт. параллельно
Диапазон регулирования	5...30 °С
Дифференциал переключения	±0,2 К
Понижение	2 К или настраивается
Измерительный элемент	NTC 22k
<b>Внешние условия</b>	
Температура окружающей среды	0...50 °С
Влажность окружающей среды	5...80 % отн. влажности без конденсата

### Конструкция

Корпус	крышка: цвет белый (RAL 9016) нижняя часть: цвет белый (RAL9003)
Материал корпуса	термопласт PC + ABS
Установка	на стену, на утопленную розетку для скрытого монтажа

### Входы / выходы

Элемент переключения	230 В, реле 24 В, симистор
Мощность переключения	230 В, 1 А 24 В, 1 А
ЕСО вход	230 В, распознавание напряжения 230 В 24 В, распознавание напряжения 24 В
Отопление/охлаждение	вход: 230 В, распознавание напряжения 230 В 24 В, распознавание напряжения 24 В
Временной канал (pilot timer)	выход: 230 В, 100 мА 24 В, 100 мА

### Разъем/провод

Разъемы подключения	винтовые клеммы 0,22 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup>
Провода	массивные: NYM-J/NYM-O (макс. 5 x 1,5 мм <sup>2</sup> ) гибкие: H03V2V2H2-F / H05V2V2H2-F

**Нормы, директивы**

Степень защиты	IP20 (EN 60529)
Класс защиты 24 В	III (EN 60730)
Класс защиты 230 В	II (EN 60730)

**СЕ-соответствие**

ЭМС 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3
Директива по низкому напряжению 2006/95/EG	EN 60730-1, EN 60730-2-9

**☑ Принцип работы**

Для индивидуального регулирования температуры отдельного помещения (2-х позиционного) в жилых и офисных зданиях с релейным выходом (модели 230 В) для параллельного управления до 5 термоприводов и с выходом симистром (модели 24 В) - до 4 термоприводов. Температура в помещении измеряется сенсором температуры и сравнивается с заданной температурой. В зависимости от отклонения от заданной температуры будет регулироваться подача тепла в помещение. При понижении температуры в помещении ниже установленной происходит управление приводами. Настройка комнатной температуры, обслуживание и параметризация осуществляется с помощью вращения и нажатия ручки регулирования. На дисплее отображаются все необходимые символы, а также состояние выхода к термоприводам. При активном выходе медленно мигает символ отопления или охлаждения.

**☑ Применение по назначению**

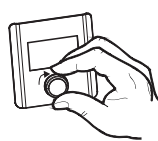
Этот продукт должен использоваться только в целях, предусмотренных производителем и описанных в разделе «Описание функций». Это включает в себя соблюдение соответствующих описаний и инструкций. Изменения или реконструкции не допускаются.

**☑ Обзорная таблица функций**

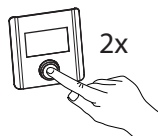
	3 F799 15	3 F799 17
	3 F799 16	3 F799 18
Отопление	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Отопление / охлаждение		<input checked="" type="checkbox"/>
Постоянное понижение – режим Eco	<input checked="" type="checkbox"/>	
Настраиваемое понижение – режим Eco		<input checked="" type="checkbox"/>
Режимы: нормальный – пониженный – выключен	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Установленная и настраиваемая временная программа		<input checked="" type="checkbox"/>
Оптимизированная временная программа		<input checked="" type="checkbox"/>
Вход „понижение“	<input checked="" type="checkbox"/>	
Вход „переключение“ (Changeover)		<input checked="" type="checkbox"/>
Выход „временной канал“ (pilot timer) (понижение – выключение)		<input checked="" type="checkbox"/>
Выбор отопления: напольное – радиаторное – конвекторное		<input checked="" type="checkbox"/>
Ограничение заданной температуры	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Запас хода 10 часов		<input checked="" type="checkbox"/>
Выбор «NC» или «NO»		<input checked="" type="checkbox"/>
Функция защиты клапана от блокировки	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Функция защиты от замерзания	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LCD с подсветкой		<input checked="" type="checkbox"/>
Подключение для сенсора температуры пола		<input checked="" type="checkbox"/>



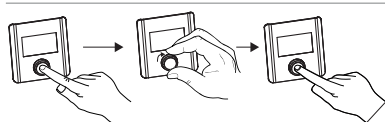
Ниже приводится порядок настройки с помощью ручки регулирования



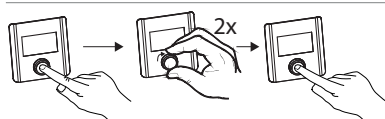
→ Настройка необходимого значения



→ Изменение режима



→ Настройка функций и значений








→ Параметры для специалиста

### ☑ Описание функций 3 F799 15-16

Комнатные термостаты 3 F799 15-16, предназначенные для системы отопления, имеют ПИ-регулирование. Вращением ручки можно менять заданную величину температуры. Значение принимается либо нажатием ручки, либо через 5 с автоматически. С помощью ручки регулирования возможно отобразить 2 структуры меню, через которые устанавливаются режимы работы или настройки.

#### Режимы работы

Двойным нажатием на ручку регулирования можно установить режим работы. Следующие опции можно выбрать, вращая ручку регулирования влево или вправо:

Нормальный режим	
ECO-режим	
ECO-временная программа внешняя или внутренняя (In/Auto)	
Блокировка	
Выключить	
Назад	BACK

#### Примечание

Установленный режим работы не отображается при выборе. Например, когда активирован нормальный режим работы, при выборе отображаются только ECO-режим и вид режима ECO-In/Auto.

#### Режимы работы «Normal» или «ECO»

При выборе режима ECO: режим можно регулировать преднастроенной и пониженной на 2 °C температурой или через внешний вход при помощи таймера. Комнатный термостат распознает напряжение, подаваемое электрическим распределителем, внешним таймером или сигналом временного канала от 3 F799 17/18. Когда вход активен, комнатный термостат автоматически переключается в режим ECO. Как только ECO-сигнал перестает быть активным, режим переходит

в нормальный.

#### **Блокировка ручки регулирования**

Ручку регулирования можно заблокировать. Для разблокировки удерживайте ручку регулирования нажатой в течение 5 с.

#### **Выключение термостата**

Комнатный термостат можно выключить. Регулирование температурой выключено, выход находится в нерабочем состоянии. Функции защиты клапана от блокировки и защиты от замерзания при 5 °С остаются активными.

#### **Функция защиты клапана от блокировки**

Функция защиты клапана от блокировки активизируется в интервале 14 дней в течение 10 мин при отсутствии регулирования температурой за этот период (выход открыт): подается сигнал на привод и привод открывает клапан.

#### **Функция защиты от замерзания**

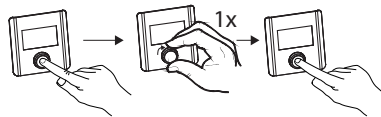
Установленная функция защиты от замерзания имеет фиксированную настройку 5 °С, что предотвращает замерзание труб во время отсутствия регулирования.

#### **Назад (Back)**

Возвращает термостат на базовый уровень или на один уровень назад.

#### **Настройка**

Настройки можно выбрать следующим образом:



Доступны нижеприведенные опции:

Мин. ограничение

MIN

Макс. ограничение

MAX

Корректировка фактического значения

CRL °C

Назад

BACK

#### **Ограничение заданного значения**

Можно настроить максимальное и минимальное ограничение заданного значения.

#### **Корректировка фактического значения**

Влияние температуры стены может быть скорректировано  $\pm 2$  °С. Скорректированная температура будет показана на дисплее, как заданная температура.

#### **Назад (Back)**

Возвращает термостат на базовый уровень или на один уровень назад.







#### **☑ Описание функций 3 F799 17-18**

Комнатный термостат 3 F799 17-18 подходит для отопления и охлаждения и имеет различные преднастроенные элементы управления ПИ. Для систем с быстрым временем реакции (например, вентиляторные конвекторы) можно параметризовать квази 2-х позиционное регулирование. Поворачивая ручку регулирования, можно отрегулировать заданную температуру. Значение принимается нажатием ручки или автоматически через 5 с. С помощью ручки регулирования можно показать три структуры меню, установить режимы работы или настройки.

#### **Режимы работы**

Двойным нажатием ручки можно установить режим работы.

Поворачивая ручку регулирования влево или вправо, можно выбрать следующие опции:

Нормальный режим	
ЕСО-режим	
ЕСО-временная программа внешняя или внутренняя (In/Auto)	
Отсутствие	
Блокировка	
Выключить	
Назад	BACK

**Примечание**

Установленный режим работы не отображается при выборе. Например, когда активирован нормальный режим работы, при выборе отображаются только ЕСО-режим и вид режима ЕСО-In/Auto.

**Режим работы «Normal» или «ЕСО»**

При выборе режима «ЕСО»: режим можно регулировать с помощью настроенной пониженной температуры или с помощью внутренней временной программы. Преднастроенная температура для нормального режима (21 °С) или для режима с пониженной температурой (19 °С) автоматически принимается при ручном изменении рабочего режима или при переключении с помощью программы времени. В меню «Настройки» можно установить эти значения. Если параметр Par-230 = 0, то выход временного канала (pilot timer) согласно временной программе активен независимо от режима работы. Если параметр Par-230 = 1, то выход временного канала (pilot timer) согласно временной программе неактивен. Временную программу можно применять для местного понижения. При выборе «ЕСО» режима, выход временного канала (pilot timer) активен.

**Ввод „Отсутствие дней“**

Количество отсутствующих дней можно задать поворотом ручки регулирования. Максимально можно настроить 99 дней. Комнатный термостат регулирует в этом случае на настроенную пониженную температуру, начиная с 16 °С. Пониженная температура может быть изменена или по истечении нескольких дней автоматически восстановлена на преднастроенную температуру. Функцию можно отключить, установив количество дней на 0. Для преднастройки значений, см. „Настройки“.

**Блокировка ручки регулирования и исполнение для учреждений**

Ручка регулирования может быть заблокирована. Для разблокировки удерживайте ручку регулирования нажатой в течение 5 с. В случае исполнения для учреждений можно защитить блокировку паролем. См. параметр Par-030.

**Выключение термостата**

Комнатный термостат можно отключить. Регулирование температурой отключено, выход находится в нерабочем состоянии. Функции защиты клапана от блокировки и защиты от замерзания при 5 °С остаются активными. Если активирован параметр P230 = 1, то выход временного канала (pilot timer) можно применить для отключения установки через отдельное реле.

**Функция защиты клапана от блокировки**

Функция защиты клапана от блокировки активизируется в интервале 14 дней в течение 10 мин при отсутствии регулирования температуры за этот период (выход открыт): подается сигнал на привод и привод открывает клапан. При режиме работы „нормально открыт“ (NO) функция защиты клапана также активна.

**Функция защиты от замерзания**

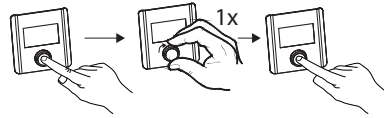
Установленная функция защиты от замерзания регулирует в соответствии с настроенным значением защиты от замерзания и предотвращает замерзание труб во время отсутствия регулирования.

**Назад (Back)**

Возвращает термостат на базовый уровень или на один уровень назад.

### Настройка

Настройки можно выбрать следующим образом:



Доступны нижеприведенные опции:

Установка отопления °C - нормальный режим	
Установка отопления °C ECO	
Установка охлаждения °C - нормальный режим	
Установка охлаждения °C ECO	
Отсутствие установки °C	
Мин./макс. ограничение	MIN MAX
Время / день	
Временная программа	Pro
Корректировка фактического значения	CAL °C
Подсветка	LED
Заводская настройка	USER
Назад	BACK

#### Установка температуры «Отопление» в нормальном режиме

Заводская настройка температуры 21 °C. Преимущество этой функции заключается в том, что это значение принимается каждый раз при изменении рабочего режима или переключении программы.

#### Установка температуры «Отопление» в ECO-режиме

Заводская настройка температуры 19 °C. Преимущество этой функции заключается в том, что это значение принимается каждый раз при изменении рабочего режима или переключении программы.

#### Установка температуры «Охлаждение» в нормальном режиме

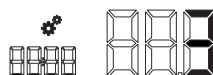
Заводская настройка температуры 21 °C. Преимущество этой функции заключается в том, что это значение принимается каждый раз при изменении рабочего режима или переключении программы.

#### Установка температуры «Охлаждение» в ECO-режиме

Заводская настройка температуры 23 °C. Преимущество этой функции заключается в том, что это значение принимается каждый раз при изменении рабочего режима или переключении программы.

#### Установка температуры сенсора пола

Когда сенсор пола подключен и активирован параметр 040, отображается следующий символ: заводская настройка 3 и соответствует температуре 22 °C.



Возможно изменить настройку:

°C	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	1	2	3	4	5	6					

При применении сенсора пола регулируется комфортная температура пола. При достижении комфортной температуры, внутренний сенсор перенимает регулирование комнатной температуры.

### Установка температуры в режиме отсутствия

Температура для этого режима может регулироваться в диапазоне от 5 °C до 20 °C. Заводская настройка 16 °C.

### Ограничение установки

Можно настроить минимальное и максимальное ограничение необходимого значения.

### Время и день недели

Для временной программы нужно задать время и день недели. При перезапуске или по истечении 10-часового запаса хода требуется новая настройка этого параметра.

### Временная программа

Оптимальный комфорт в помещении при минимальных энергозатратах достигается выбором индивидуального температурного профиля на каждый день. В комнатном термостате установлены 4 временные программы на каждый день. Можно производить настройки индивидуально, блоком на всю неделю (с понедельника по воскресенье), на рабочие дни и выходные или на каждый день отдельно. Две временные программы заложены на неделю: нормальный режим с 06:00 до 10:00 и с 15:00 до 22:00. Для остального времени активируется режим пониженной температуры. При необходимости других температур можно запрограммировать другие временные программы. Комнатный термостат имеет выход временного канала (pilot timer), который всегда активен согласно временной программе независимо от режима работы. Этот выход может использоваться, например, для включения других комнатных термостатов в режим пониженной температуры через электрический распределитель 3 **F798** XX.

### Корректировка фактического значения

Влияние температуры стены может быть скорректировано  $\pm 2$  °C. Скорректированная температура будет показана на дисплее, как заданная температура.

### Настройка подсветки

Подсветка дисплея может быть включена или отключена.

### Возврат к заводским настройкам

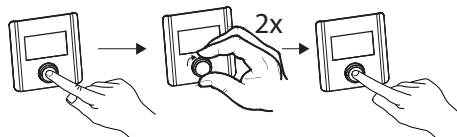
Все настройки и измененные входные коды можно вернуть на заводские настройки. Ручка регулирования должна быть нажата в течение 5 с для подтверждения возврата. После возврата на заводские настройки произойдет перезапуск комнатного термостата. Время и дни недели необходимо задать заново.

### Назад (Back)

Возвращает термостат на базовый уровень или на один уровень назад.

### Параметр

Для настройки параметров выполните следующие действия:



Соответствующие настройки можно найти в руководстве..

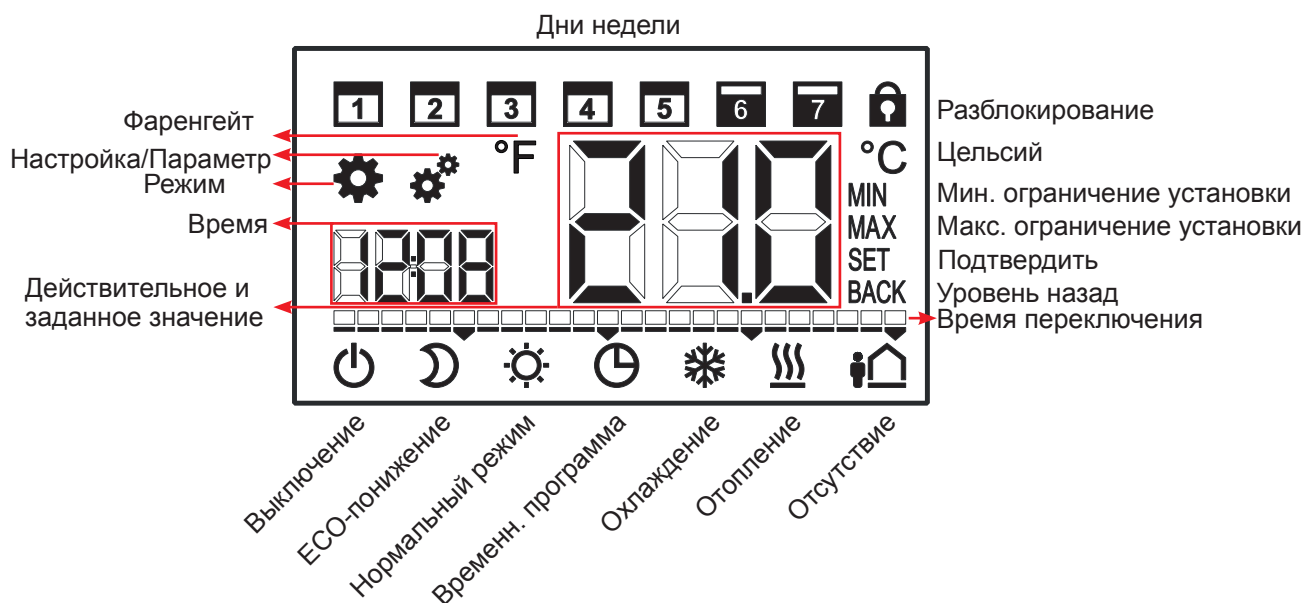


Параметр	Описание
Par-010	Применение преднастроенного PWM-алгоритма регулирования: Напольное отопление, стандарт Напольное отопление, низкое потребление энергии Радиатор / отопительный прибор Пассивный конвектор (медленное время нагрева) Вентиляторный конвектор – ПИ квази 2-х позиционное регулирование.
Par-020	Блокировка охлаждения включение / отключение: Блокировка охлаждения предотвращает охлаждение контролируемого помещения. При включении блокировки охлаждения и при установки режима работы на охлаждение режим отопления также отключен.
Par-030	Обеспечение блокировки с помощью кода или исполнение для учреждений: Блокировка должна быть активирована в меню режима работы. Невозможно производить настройки. При нажатии ручки регулирования в течение 5 с запрашивается код блокировки.
Par-031	Код блокировки управления возможно изменить в пределах от 0000 до 9999.
Par-040	Активизация внешнего сенсора: Возможно подключение внешнего сенсора вместо внутреннего. При использовании внешнего комнатного сенсора внутренний сенсор комнатного термостата отключается. Настройка необходимого значения температуры внешнего сенсора в меню „Настройка“.
Par-041	Настройка корректировки температуры пола: Возможно откорректировать нарушенное измерение фактической температуры пола. Диапазон настройки от -2 °C до +2 °C.
Par-050	Изменение продолжительности подсветки дисплея. Определяет продолжительность подсветки после операции. Диапазон настройки от 0 до 30 с с шагом 5 с.
Par-090	Отображение состояния выходного сигнала на термоприводы: При активном выходе на термоприводы символ отопления или охлаждения медленно мигает. При неактивном выходе, отображение символа постоянное.
Par-110	Настройка режима работы (NC, нормально закрыт или NO, нормально открыт): Заводская настройка: NC, нормально закрыт. Режим работы комнатного термостата и выход на термопривод противоположны. В данном случае необходимо использовать термоприводы (NO). Если эта функция используется вместе с электрораспределителем 3 F798 XX, то на электрораспределителе также должен быть установлен режим работы NO.
Par-161	Настройка температуры защиты от замерзания: Автоматически активирует функцию защиты от замерзания, когда температура понижается ниже установленной 5 °C. Предел может быть установлен между 5 °C и 10 °C.
Par-170	Включение функции «Оптимизированная временная программа»: Если включена функция «Оптимизированная временная программа» (заводская настройка), то необходимое значение температуры достигается для заданного времени. Для достижения необходимого значения температуры режим отопления или охлаждения включается заблаговременно до заданного времени. Для экономии энергии рассчитывается время, которое необходимо для повышения температуры для пониженного режима.

Par-190	Настройка времени цикла функции защиты клапана: Может быть настроено время цикла для функции защиты клапана. Эта функция предотвращает залипание клапана. Функция отключена, если установить на 0 дней. Заводская настройка - каждые 14 дней независимо от состояния выхода в этот период.
Par-191	Определение длительности управления во время функции защиты клапана: В зависимости от продолжительности работы термопривода время управления может быть оптимизировано. Заводская настройка 5 мин.
Par-230	Определение выхода временного канала (pilot timer): Выход временного канала (pilot timer) может использоваться для передачи временной программы или для общего понижения или выключения установки.
Par-420	Сервисный код 1234 для изменения сервисного меню: Во избежания нежелательного доступа к сервисным параметрам рекомендуется монтажной организации изменить сервисный код и задокументировать. Сервисный код можно восстановить путем сброса (Reset). Смотри настройки „Сброс на заводские настройки“.

### ❑ Дисплей

Применяется LCD-дисплей, размеры 58 x 34 мм



### ❑ Дополнительная информация

#### Запас хода

По истечению запаса хода (около 10 час) настройки не теряются. Необходимо установить только время и день недели.

#### Отображение выхода переключения

На дисплее показано активен ли переключающий выход и управляется ли термопривод. При активном выходе медленно мигает символ «отопление» или «охлаждение». Отображение переключающего выхода можно включить или отключить в меню «Параметр».

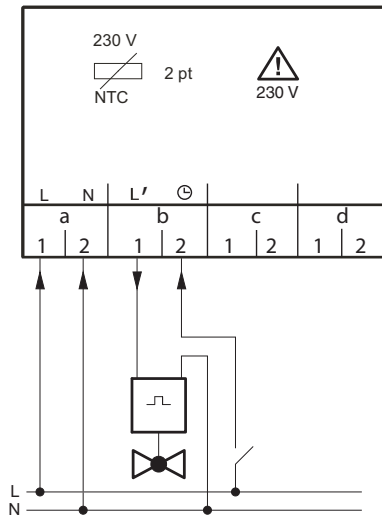
#### Утилизация

Утилизация должна соответствовать местному и действующему законодательству.

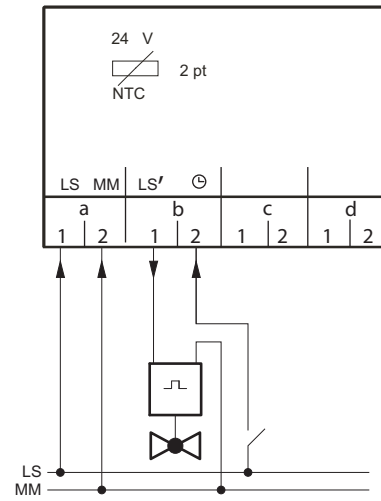
Дальнейшую информацию о материалах можно получить из декларации о материалах и об окружающей среде.

☑ **Схема подключения**

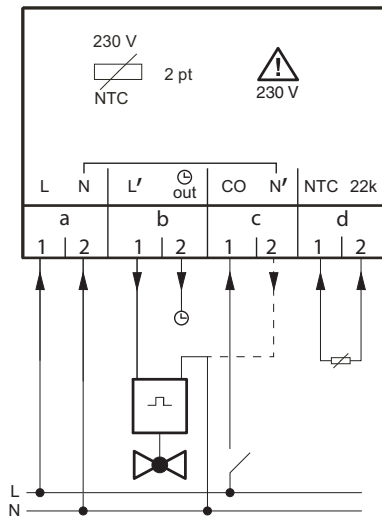
**3 F799 15**



**3 F799 16**



**3 F799 17**



**3 F799 18**

