

Руководство по эксплуатации

ТМП 230 В~ с релейным выходом, выключателем и контрольной
лампочкой
Арт. № 2475 00



Изображение продукта является ориентировочным

Содержание

1	Указания по технике безопасности	3
2	Конструкция устройства	3
3	Использование по назначению.....	4
4	Характеристики изделия	4
5	Описание функций.....	4
6	Управление	5
7	Информация для электриков	8
7.1	Ввод в эксплуатацию	11
8	Технические характеристики	14
8.1	Информация о продукте в соответствии с Директивой по экодизайну (ErP 2009/125/EC).....	15
9	Гарантийные обязательства.....	17

1 Указания по технике безопасности

Во избежание возможных повреждений прочитайте и соблюдайте следующие указания:



Монтаж и подключение электрических устройств должны выполняться только профессиональными электриками.

Опасность удара током. Перед проведением работ на устройстве или элементе нагрузки их необходимо отключить от сети. При этом следует учесть все линейные защитные автоматы, через которые к устройству или элементу нагрузки подается опасное напряжение.

Инструкция является частью продукта, поэтому храните ее в надежном месте.

2 Конструкция устройства

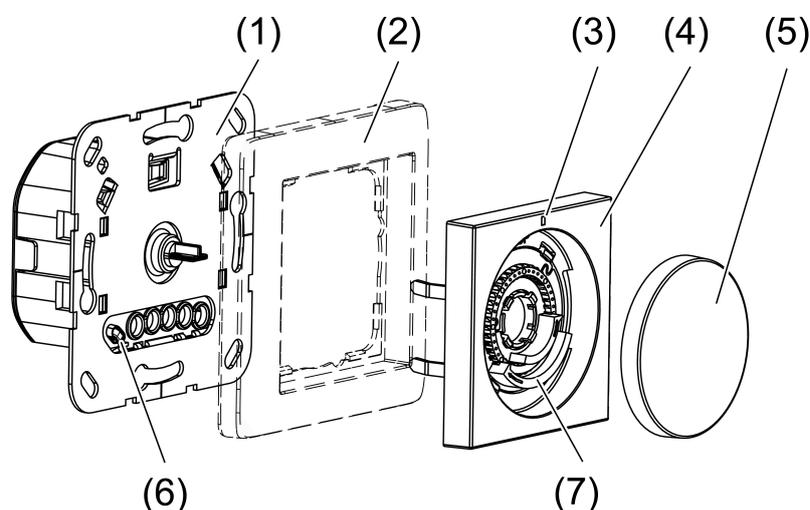


рисунок 1: Конструкция устройства

- (1) Вставка регулятора температуры в помещении
- (2) Защитная рамка
- (3) Светодиодный индикатор состояния
- (4) Центральная панель
- (5) Кнопка управления
- (6) Внутренний датчик температуры
- (7) Установочные кольца, ограничение температуры



При выполнении ремонтных работ запрещено загрязнять или окрашивать датчик температуры (6).

3 Использование по назначению

- Электронный регулятор температуры в помещении для управления электрическими нагревательными приборами (например, электрическими радиаторами, инфракрасными обогревателями или электрическими/водяными системами напольного отопления) или сервоприводами на 230 В~
- Регулирование температуры в закрытых помещениях
- Монтаж в монтажную коробку с размерами согласно DIN 49073

4 Характеристики изделия

- Ручная настройка комфортной температуры
- Ручное выключение регулирования температуры
- Настройка ограничений температуры
- Универсальный вход для активации пониженной температуры (ECO) по центральным часам или переключения на комфортную температуру при присутствии людей, с возможностью настройки
- Вход для активации режима охлаждения посредством системы централизованного управления
- Внутренний датчик температуры
- Функция защиты от замерзания
- Принцип действия выхода регулятора: широтно-импульсная модуляция (ШИМ) или двухточечный, с возможностью настройки
- Настройка смещения (значение корректировки для измеренной температуры)

5 Описание функций

Режим понижения (ECO)

Во многих зонах здания целесообразен не продолжительный нагрев до комфортной температуры, а охлаждение до более низкой температуры в определенные промежутки времени.

В режиме понижения при подключении универсального входа ☉ с напряжением 230 В заданная температура понижается на 4 °С. Управление выполняется через центральные часы.

В режиме охлаждения подключение универсального входа ☉ игнорируется.

Режим присутствия

В качестве альтернативы режиму понижения, при котором температура в помещении понижается, может быть активирован режим присутствия, при котором температура регулируется до заданной комфортной температуры только при присутствии людей. Если присутствие людей не распознано, выполняется переход на пониженную температуру.

Когда активируется режим присутствия, для переключения из режима присут-

ствия в комфортный режим используется сигнализатор присутствия или переключатель присутствия.

Это происходит через подключенный универсальный вход ☺ с напряжением 230 В.

В режиме охлаждения подключение универсального входа ☺ игнорируется.

Режим охлаждения

Современные нагревательные установки с тепловыми насосами часто поддерживают и охлаждение помещений. В режиме охлаждения температуру охлаждения можно изменить с помощью кнопки управления.

Переключение между режимами отопления и охлаждения выполняется кнопкой управления или посредством подключения входной клеммы «С» с напряжением 230 В.

Смещение

С помощью данной функции можно регулировать положение кнопки управления, оно должно соответствовать температуре помещения. С помощью установочной кнопки можно сравнить индикацию температуры в различных помещениях. Регулировка возможна до ± 3 °С.

Настройка принципа регулирования

Принцип регулирования можно настраивать в зависимости от системы отопления.

Двухточечное регулирование (заводская настройка): выход остается включенным, пока установленная заданная температура не будет превышена на 0,5 °С. Выход снова включается, если температура ниже заданного значения на 0,5 °С.

Регулирование с широтно-импульсной модуляцией: выход активируется не на длительный период, а на время, зависящее от разности между заданной и фактической температурой (ширина импульса). При таком методе фактическая температура максимально приближена к заданной.

6 Управление

Краткий обзор

Функция	Кнопка управления	Светодиодный индикатор состояния	Цвет светодиода
Изменение температуры помещения	...вращение вправо или влево	макс. 2 минуты	красный = режим отопления синий = режим охлаждения оранжевый = защита от замерзания (10 секунд)

Функция	Кнопка управления	Светодиодный индикатор состояния	Цвет светодиода
Индикация режима работы	...кратковременное нажатие	10 секунд	красный = режим отопления синий = режим охлаждения оранжевый = защита от замерзания

Увеличение или уменьшение температуры в помещении

- Вращайте кнопку управления вправо или влево.
Если заданная температура не достигнута, светодиод горит макс. 2 минуты в цвете текущего режима работы.

В среднем положении устройство регулирует заданную температуру до прибл. 20 °С. Достигнутая температура помещения зависит от места монтажа устройства и условий эксплуатации. Минимальная заданная температура составляет прибл. 5 °С, а максимальная заданная температура — прибл. 30 °С Bild.

Индикация текущего режима работы

- Кратковременно нажмите кнопку управления.
Светодиод в течение 10 секунд горит цветом текущего режима работы. **Оранжевый** = защита от замерзания, **синий** = режим охлаждения, **красный** = режим отопления.

Выключение регулирования температуры

- Нажмите и удерживайте кнопку управления дольше 2 секунд, пока светодиод не начнет гореть **оранжевым**.
Устройство переключилось в режим защиты от замерзания. Защита от замерзания препятствует опусканию температуры ниже 5 °С.
При любом повороте кнопки управления светодиод в течение 10 секунд горит **оранжевым** цветом.
- Для активации регулирования температуры снова нажмите и удерживайте кнопку управления дольше 2 секунд.
Устройство снова переключается в предыдущий режим работы. Светодиод горит в течение 10 секунд.
Красный = режим отопления, **синий** = режим охлаждения.

Ручное переключение между режимами отопления и охлаждения

- i** При 230 В на входной клемме С ручное переключение в режим отопления невозможно.

- Нажмите и удерживайте кнопку управления нажатой в течение 4 секунд, пока светодиод не начнет мигать **красным** цветом в режиме отопления или **синим** цветом в режиме охлаждения.
- Снова кратковременно нажмите кнопку управления для переключения режима работы.
- Для применения отображаемого режима работы нажмите и удерживайте кнопку управления нажатой дольше трех секунд, пока светодиод не начнет гореть непрерывно.
Через 10 секунд без нажатия отображаемый режим работы применяется автоматически.

Красный = режим отопления, **синий** = режим охлаждения.

7 Информация для электриков

Выбор подходящего места монтажа

- Рекомендованная монтажная высота: 1,50 м на внутренних стенках.
- Не устанавливайте устройство рядом с источниками помех, такими как печи, холодильники, сквозняк (например рядом с дверью) или на солнце. Это влияет на результаты измерения температуры внутреннего датчика температуры.
- Не устанавливайте устройство внутри стеллажей, за занавесками и прочими ограждениями.
- Не используйте устройство в комбинации с другими устройствами, выделяющими тепло, такими как диммеры.



ОПАСНО!

Удар электрическим током при контакте с находящимися под напряжением частями.

Удар электрическим током может привести к смерти.

Перед проведением работ на устройстве или элементе нагрузки их необходимо отключить от сети. Для этого отключите все соответствующие линейные защитные автоматы, заблокируйте для защиты от повторного включения и убедитесь в отсутствии напряжения. Изолируйте соседние детали, находящиеся под напряжением.

Подключение и монтаж устройства

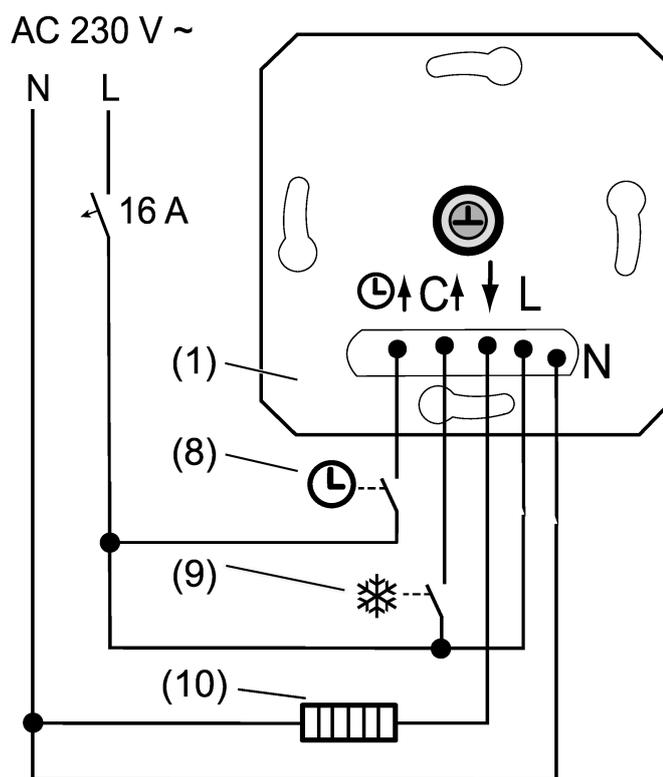


рисунок 2: Пример подключения вставки

- Подключите электрический нагревательный прибор (10) или охлаждающий прибор к вставке (1) в соответствии со схемой подключения (см. рисунок 2). Соблюдайте сечение проводов (технические характеристики).
- i** При использовании с системами напольного отопления необходимо принять соответствующие конструктивные меры, исключающие возможность перегрева со стороны системы отопления.
- В качестве опции подключите вход \oplus через переключающий контакт (8) центральных часов (режим понижения) или подключите переключающий контакт сигнализатора присутствия или выключателя (режим присутствия).
Если на вход подается напряжение 230 В, заданная температура понижается в режиме понижения и повышается до комфортной температуры в режиме присутствия.
- В качестве опции подключите вход в режиме охлаждения С через переключающий контакт отопительной установки (9).
При напряжении 230 В на входе С активируется режим охлаждения. При отключении напряжения 230 В устройство автоматически переключается в режим отопления.
После любого переключения светодиод в течение 10 секунд горит цветом текущего режима работы.
- Установите устройство в монтажную коробку, при этом присоединительные клеммы должны располагаться внизу.

- Установите рамку (2), центральную плату (4) и кнопку управления (5).
- Включите электропитание.

Устройство проводит калибровку в течение первых 90 минут. В этот промежуток времени возможны отклонения от заданных значений.

- i** При проверке работы устройства убедитесь, что выход активируется с задержкой до 30 секунд.

7.1 Ввод в эксплуатацию

Настройка смещения

С помощью данной функции можно регулировать положение кнопки управления, оно должно соответствовать температуре помещения. С помощью установочной кнопки можно сравнить индикацию температуры в различных помещениях. Регулировка возможна до ± 3 °C.

- i** Эта настройка возможна только в том случае, если нижняя граница температуры не была поднята синим установочным кольцом (см. настройку ограничений температуры).

Необходимое условие: требуемая заданная температура помещения достигнута.

- Поверните кнопку управления на 5 °C (крайнее левое положение) и дважды нажмите (двойное нажатие).
Светодиод быстро мигает попеременно **красным** и **зеленым** цветом.
- Поверните кнопку управления в необходимое положение текущей температуры помещения и нажмите и удерживайте кнопку управления нажатой дольше трех секунд.
Положение кнопки управления сохраняется в памяти, а светодиод в течение 5 секунд горит **зеленым** цветом.

Если светодиод в течение 5 секунд мигает **красным** цветом, то изменение составило больше ± 3 °C и корректировка отклоняется.

Принцип регулирования и оценка универсального входа

Заводская настройка:

- двухточечное регулирование
- Универсальный вход ☺: режим понижения

Изменение настроек:

- Нажмите и удерживайте кнопку управления нажатой в течение более 20 секунд.
Светодиод мигает **зеленым/синим** цветом при двухточечном регулировании и **зеленым** цветом при регулировании ШИМ.
- Кратковременно нажмите кнопку управления: принцип регулирования переключается.
- Нажмите и удерживайте кнопку управления нажатой дольше трех секунд: принцип регулирования сохраняется в памяти.

Настройка универсального входа:

Светодиод мигает **красным** цветом в режиме понижения и **красным/синим** цветом в режиме присутствия.

- Кратковременно нажмите на кнопку управления: оценка универсального входа переключается.
 - Нажмите и удерживайте кнопку управления нажатой дольше трех секунд: оценка универсального входа сохраняется, и выполняется выход из режима настройки.
- i** Примерно через 2 минуты бездействия выполняется автоматический выход из режима настройки без сохранения внесенных изменений.

Настройка ограничений температуры

Регулятор температуры в помещении имеет диапазон настройки от 5 до 30 °С. Диапазон настройки температуры можно ограничить с помощью установочных колец на центральной плате.

Указанные значения температуры могут отклоняться от фактической температуры помещения в зависимости от места монтажа.

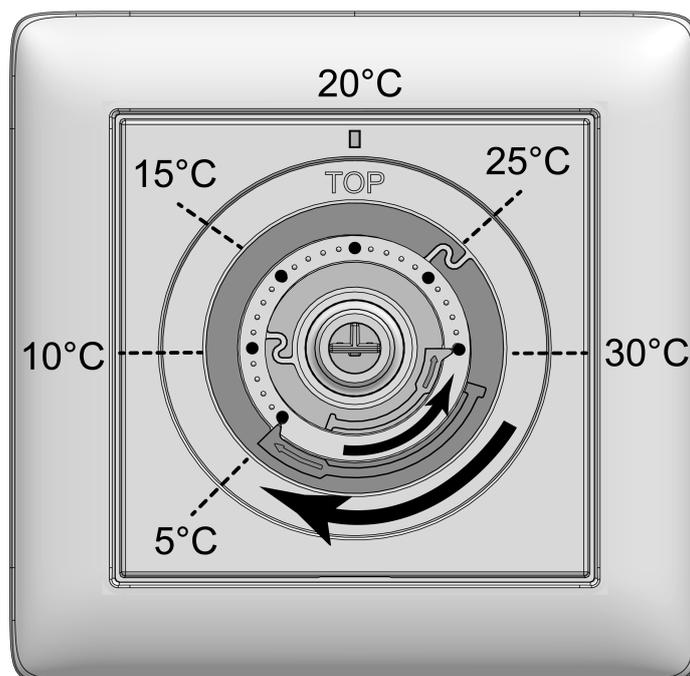


рисунок 3: Установочные кольца для ограничения температуры

- Отожмите кнопку управления (5) на центральной плате (4), чтобы увидеть установочные кольца (7) (см. рисунок 3). Отображенные значения температуры на рисунке являются ориентировочными.
- Поверните большое синее установочное кольцо по часовой стрелке на необходимую минимальную температуру. Каждый шаг соответствует при этом изменению на 1 °С.
- Поверните маленькое красное установочное кольцо против часовой стрелки на необходимую максимальную температуру.

- Снова установите кнопку управления, соблюдайте кодировку кнопки управления и поворотной оси.

8 Технические характеристики

Номинальное напряжение	переменный ток 230 В ~
Частота сети	50/60 Гц
Ток переключения в режиме отопления	16 А
Ток переключения в режиме охлаждения	1 А
Общая потребляемая мощность нагревательного прибора	
Омическая нагрузка	3680 Вт
Сервоприводы нормально закрытые (NC)	1 ... 10
Резервная мощность	макс. 0,15 Вт
Температура окружающей среды	-5 ... +45 °С
Температура хранения/транспортировки	-25 ... +70 °С
Длина провода для входов	макс. 100 м
Класс регулятора (EU 811/2013)	IV
Вклад в энергоэффективность	2%
Монтажная глубина	ок. 26 мм
Сечение провода под клемму (см. рисунок 4)	

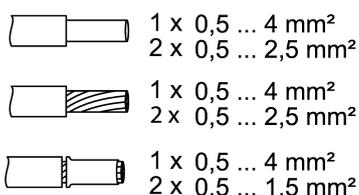


рисунок 4: Сечение провода под клемму

Данные согласно DIN EN 60730-1

Принцип действия	1.Y
Степень загрязнения	2
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	4000 В

Информация в соответствии с ErP 2009/125/EC

Электронный регулятор температуры в помещении	да
Потребляемая мощность	
В режиме ожидания	0,15 Вт
В режиме холостого хода	0,15 Вт
В режиме ожидания с отображением информации и индикацией состояния	нет
Этот регулятор выполняет следующие функции регулирования	TE(0/0/0/0/0/0/0/0)

8.1 Информация о продукте в соответствии с Директивой по экодизайну (ErP 2009/125/EC)

Контактная информация: Gira Giersiepen GmbH & Co. KG, Dahlienstraße, 42477 Radevormwald, Германия			
Идентификатор модели: ТМП 230 В~ с релейным выходом, выключателем и контрольной лампочкой, 2475 00			
Параметр	Символ	Значение	Единица
Потребляемая мощность			
В выключенном состоянии	P_0	-	Вт
В режиме ожидания	P_{sm}	0,15	Вт
В режиме холостого хода	P_{idle}	0,15	Вт
В сетевом режиме ожидания	P_{nsm}	-	Вт
В режиме ожидания с отображением информации или индикацией состояния		нет	
Вид			
Одна ступень тепловой мощности без контроля температуры в помещении		нет	
Две или более ступени с ручным переключением, без контроля температуры в помещении		нет	
Регулятор температуры в помещении с механическим термостатом		нет	
Электронный регулятор температуры в помещении		да	
Электронный регулятор температуры в помещении с регулированием по времени суток		нет	
Электронный регулятор температуры в помещении с регулированием по дням недели		нет	
Другие варианты регулирования			
Распознавание присутствия		нет	
Распознавание открытых окон		нет	
Возможность дистанционного управления		нет	
Адаптивное регулирование началом отопления		нет	
Ограничение времени работы		нет	
Датчик с зачерненным шариком		нет	
Функция самообучения		нет	
Точность регулирования		нет	

Коды функций регулирования

Формат кода — ТС (f1/f2/f3/f4/f5/f6/f7/f8), где ТС — код регулирования температуры, а f1...f8 — коды соответствующих функций регулирования, если они имеются; в противном случае необходимо указать «0».

		(ТС)*	Функции регулирования							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Вид регулирования температуры	Одна ступень тепловой мощности, без контроля температуры в помещении	NC								
	Две или более ступени с ручным переключением, без контроля температуры в помещении	TX								
	Регулятор температуры в помещении с механическим термостатом	TM								
	Электронный регулятор температуры в помещении	TE								
	Электронный регулятор температуры в помещении с регулированием по времени суток	TD								
	Электронный регулятор температуры в помещении с регулированием по дням недели	TW								
Функции регулирования	Распознавание присутствия		1							
	Распознавание открытых окон			2						
	Возможность дистанционного управления				3					
	Адаптивное регулирование началом отопления					4				
	Ограничение времени работы						5			
	Датчик с зачерненным шариком							6		
	Функция самообучения								7	
	Точность регулирования при $CA < 2\text{ K}$ и $CSD < 2\text{ K}$									8

* Код регулирования температуры

9 Гарантийные обязательства

Гарантия осуществляется в рамках законодательных положений через предприятия специализированной торговли. Передайте или перешлите неисправные устройства без оплаты почтового сбора с описанием неисправности соответствующему продавцу (предприятие специализированной торговли/электро-монтажная фирма/предприятие по торговле электрооборудованием). Они направят устройства в Gira Service Center.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de