

Руководство по эксплуатации

Универсальная вставка светодиодного светорегулятора Komfort  
Арт. № 5401 00



Содержание

1	Указания по технике безопасности .....	3
2	Использование по назначению.....	3
3	Характеристики изделия .....	3
4	Управление .....	4
5	Информация для электриков .....	6
5.1	Монтаж и электрическое соединение.....	6
5.2	Ввод в эксплуатацию .....	8
6	Технические характеристики .....	10
7	Помощь при возникновении проблемы.....	12
8	Принадлежности .....	14
9	Гарантийные обязательства.....	14

## 1 Указания по технике безопасности



Установку разрешается проводить только лицам, обладающим следующими знаниями и навыками:

- пять правил техники безопасности и стандарты по монтажу электрических систем;
- выбор подходящих инструментов, измерительных приборов, установочных материалов и, при необходимости, средств индивидуальной защиты;
- монтаж установочных материалов;
- соединение устройств с электропроводкой здания при соблюдении местных условий соединения.

Вследствие неправильной установки возникает угроза для собственной жизни и жизни лиц, использующих электрическую систему, а также риск серьезного материального ущерба, например, в результате пожара. За нанесенные травмы и материальный ущерб вам грозит личная ответственность.

**Обратитесь к электрику!**

**Опасность удара током.** Устройство не предназначено для отключения от сети электропитания, поскольку даже при выключенном устройстве присутствует сетевое напряжение на подключенном устройстве. Перед проведением работ на устройстве или подключенных устройствах отключите все относящиеся к ним линейные защитные автоматы.

**Опасность поломки диммера и подключенной нагрузки при несоответствии установленного режима работы и вида нагрузки.** Перед подключением или заменой нагрузки необходимо установить корректный принцип диммирования.

**Огнеопасно.** При эксплуатации с индуктивными трансформаторами установите предохранитель для каждого трансформатора на первичной стороне, учитывая указания производителя. Используйте только защитные трансформаторы, соответствующие стандарту EN 61558-2-6.

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

## 2 Использование по назначению

- Переключение и диммирование освещения
- Эксплуатация с подходящей насадкой
- Монтаж в монтажную коробку с размерами согласно DIN 49073

## 3 Характеристики изделия

- Устройство работает по принципу фазовой отсечки по переднему и заднему фронтам
- Автоматическая или ручная настройка принципа диммирования, соответствующего нагрузке
- Индикация установленного режима работы с помощью светодиода

- Возможна работа без нейтрального провода
- Плавное включение ламп в щадящем режиме
- Включение с последней установленной яркостью или сохраненной яркостью при включении
- Значение яркости при включении может быть сохранено в памяти
- Минимальная яркость может быть сохранена в памяти
- Максимальная яркость может быть сохранена в памяти
- Возможно подключение дополнительных узлов
- Электронная защита от короткого замыкания с отсоединением не позднее чем через 7 секунд
- Электронная защита от перегрева
- Функция карты гостя

Увеличение мощности возможно с помощью устройств для добавления мощности.

## 4 Управление

В руководстве описывается управление с помощью кнопочной насадки. Управление с помощью других насадок описывается в руководстве для соответствующей насадки. Управление через двух- или трехпроводной дополнительный узел с помощью кнопочной насадки или нажимной кнопки в основном соответствует управлению на основном узле.

### Переключение света

- Кратковременное нажатие кнопочной насадки: включение и выключение света.
- i** Трехпроводной дополнительный узел: для включения нажмите вверх, для выключения — вниз.

### Настройка яркости

Свет включен.

- Нажмите на кнопочную насадку вверх и длительно удерживайте нажатой.  
Яркость света увеличится до максимальной.
- Нажмите на кнопочную насадку вниз и длительно удерживайте нажатой.  
Яркость света уменьшится до минимальной.

### Включение света с минимальной яркостью

- Нажмите на кнопочную насадку вниз и длительно удерживайте нажатой.  
Свет включится с минимальной яркостью.

- Нажмите на кнопочную насадку вверх или на нажимную кнопку и длительно удерживайте нажатой.

Свет включится с минимальной яркостью и будет становиться ярче.

### **Сохранение яркости при включении в памяти**

В состоянии поставки в качестве яркости при включении установлено максимальное значение яркости.

- Настройте яркость.
- Нажимайте на всю поверхность кнопочной насадки дольше 4 секунд. Значение яркости при включении сохраняется в памяти. Для подтверждения свет кратковременно выключается и включается снова.

### **Включение с последней установленной яркостью**

Для включения с последней установленной яркостью необходимо удалить яркость при включении. В состоянии поставки в качестве яркости при включении установлено максимальное значение яркости.

### **Удаление из памяти значения яркости при включении**

- Кратковременное нажатие кнопочной насадки: свет включается с сохраненной яркостью при включении.
- Нажимайте на всю поверхность кнопочной насадки дольше 4 секунд. Значение яркости при включении удаляется из памяти. При включении свет включается с последним установленным значением яркости. Для подтверждения свет кратковременно выключается и включается снова.

### **Управление через нажимную кнопку в качестве дополнительного узла**

- Кратковременное нажатие нажимной кнопки: включение и выключение света.
  - Длительное нажатие нажимной кнопки: настройка яркости. При каждом новом длительном нажатии меняется направление диммирования.
- i** Сохранение в памяти или удаление яркости при включении невозможно.

## 5 Информация для электриков

### 5.1 Монтаж и электрическое соединение

---



#### **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.

---

Монтаж и электрическое соединение

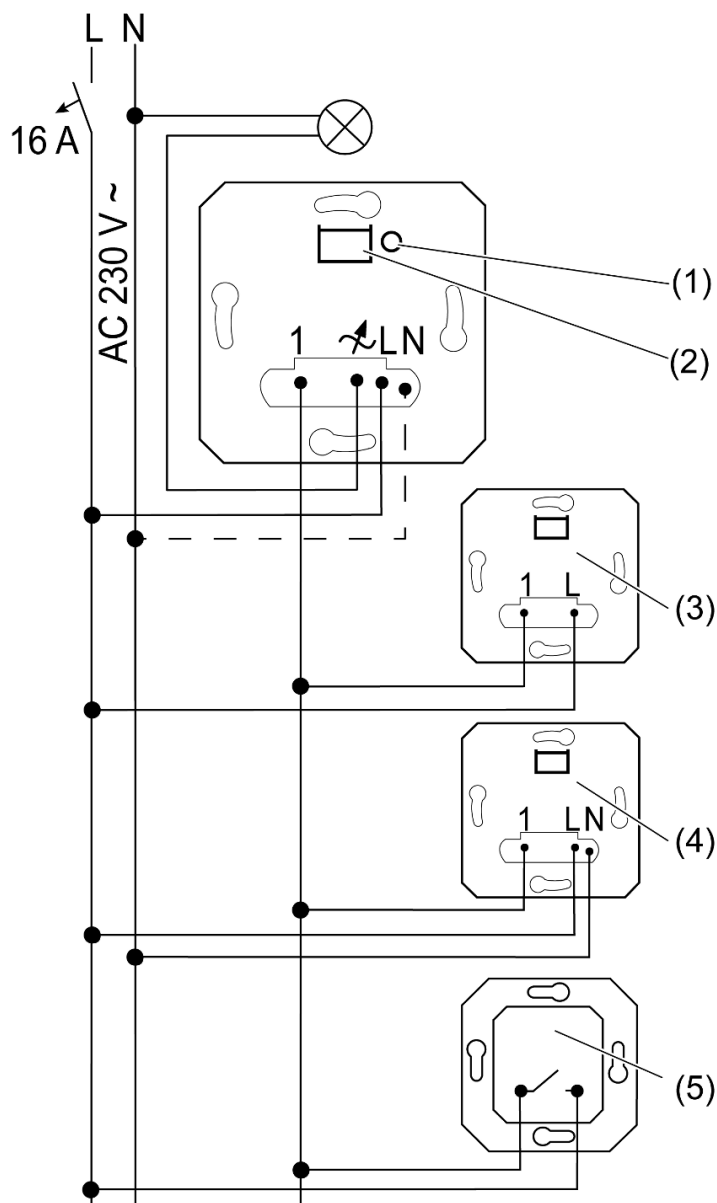


рисунок 1: Схема подключения с опциональными дополнительными узлами

- (1) Кнопка **Dimm-Mode**
- (2) Светодиодный индикатор и гнездо для подключения насадки
- (3) Двухпроводной дополнительный узел
- (4) Трехпроводной дополнительный узел, поворотный дополнительный узел
- (5) Нажимная кнопка, замыкающий контакт

Разрешается подключать к каждому линейному защитному автомату 16 А светодиодные или компактные люминесцентные лампы мощностью не более 600 Вт. При подключении трансформаторов соблюдайте данные изготовителя трансформаторов.

Возможна работа без нейтрального провода.

Соблюдайте сечение проводов, см. технические характеристики.

Нажимные кнопки с подсветкой должны иметь отдельную соединительную

клемму для нулевого провода.

Свет можно переключать путем короткого нажатия кнопки **Dimm-Mode**.

Диммер учитывает различные электронные характеристики большинства имеющихся на рынке светодиодных ламп. Однако не исключено, что в отдельных случаях не будут достигнуты желаемые результаты.

**Сброс защиты от перегрева/защиты от короткого замыкания**

При срабатывании электронной защиты от перегрева или короткого замыкания необходимо отсоединить диммер от сети.

**5.2 Ввод в эксплуатацию**

**Режим работы: универсальный, R, L, C, LED (заводская настройка)**

- Автоматическая настройка уровня сигнала в соответствии с нагрузкой, фазовой отсечкой по заднему фронту, по переднему фронту или по переднему фронту для светодиода

**Режим работы: фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода, LED **

- Нагрузки, регулируемые с фазовой отсечкой по заднему фронту.

Подключение индуктивных трансформаторов не допускается.

**Режим работы: фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода, LED **

- Нагрузки, регулируемые с фазовой отсечкой по переднему фронту.

Подключение индуктивных трансформаторов не допускается.

**Настройка режима работы и минимальной яркости**

Условие: свет выключен.

- Нажимайте кнопку **Dimm-Mode** (1) до тех пор, пока не загорится светодиод (2).



LED	Dimm-Mode
GN (grün, green)	R,L,C,LED
RD (rot, red)	LED 
BU (blau, blue)	LED 

рисунок 2: Присвоение цвета светодиода принципу диммирования

- Кратковременно нажимайте кнопку **Dimm-Mode** (1) до тех пор, пока не будет выбран необходимый режим работы.  
Светодиод (2) горит цветом выбранного режима работы (см. рисунок 2).
- Нажмите и удерживайте кнопку **Dimm-Mode** (1) более 1 секунды.

Светодиод (2) мигает. Свет включается с половинной яркостью и постепенно становится темнее.

- i** При смене режима работы на универсальный сначала выполняется адаптация настроек в соответствии с нагрузкой. Продолжайте удерживать кнопку «Режим диммирования» (1) нажатой.
- i** Установите минимальную яркость так, чтобы при самом низком уровне диммирования и при включении с минимальной яркостью было видно, что лампа горит.
  - По достижении необходимой минимальной яркости отпустите кнопку «Режим диммирования» (1).  
Светодиод (2) горит цветом настроенного режима работы, режим работы и минимальная яркость настроены.
  - При необходимости повторно измените минимальную яркость: еще раз нажмите и удерживайте кнопку **Dimm-Mode** (1) более 1 секунды.
  - Сохранение настроек в памяти: кратковременное нажатие кнопки **Dimm-Mode** (1) менее 1 секунды или отсутствие ее нажатия в течение 30 секунд. Светодиод (2) гаснет.

### Настройка максимальной яркости

Условие: свет включен.

- Нажмите и удерживайте кнопку **Режим диммирования** (1) более 4 секунд. Светодиод (2) мигает. Свет включается с максимальной яркостью и постепенно становится темнее.
- По достижении необходимой максимальной яркости отпустите кнопку **Режим диммирования** (1).
- При необходимости повторно измените максимальную яркость: еще раз нажмите и удерживайте кнопку **Режим диммирования** (1) более 1 секунды.
- Сохраните настройку в памяти: нажмите и удерживайте кнопку **Режим диммирования** (1) менее 1 секунды или не нажимайте кнопку в течение 30 секунд. Светодиод (2) гаснет.

### Включение или выключение функции карты гостя

Функция карты гостя возможна только в том случае, если на диммере установлена одинарная кнопочная насадка. После восстановления сетевого напряжения диммер включает свет с сохраненной яркостью при включении. Имеются только два режима работы: фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода или фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода.


Условие: нагрузка отключена.

- Удерживайте нажатой кнопку **Dimm-Mode** (1) дольше 10 секунд, пока не замигает светодиод (2).

- Нажмите и сразу отпустите кнопку **Dimm-Mode**, чтобы включить или выключить функцию.  
Светодиод (2) мигает красным светом: функция включена. Светодиод (2) мигает зеленым светом: функция выключена.
  - Сохранение настройки в памяти: длительное нажатие кнопки **Dimm-Mode** (1) дольше 1 секунды или отсутствие ее нажатия в течение 30 секунд.  
Для подтверждения свет кратковременно включится и выключится снова. Светодиод (2) гаснет.
- i** Если перед включением функции был настроен универсальный режим работы, то автоматически выполняется переход на фазовую отсечку по заднему фронту для светодиода или на фазовую отсечку по переднему фронту для светодиода. Если был настроен режим работы «Фазовая отсечка по заднему или переднему фронтам для светодиода», то он остается активным. При выключении последний настроенный режим работы остается активным.

## 6 Технические характеристики

Номинальное напряжение	переменный ток 230 В ~
Частота сети	50/60 Гц
Резервная мощность в зависимости от насадки	ок. 0,1 ... 0,5 Вт
Теряемая мощность	ок. 4 Вт
Температура окружающей среды	-5 ... +45 °С
Общая потребляемая мощность при температуре 25 °С	см. таблицу 1

Режим работы **LED** : общая потребляемая мощность светодиодных ламп высокого напряжения тип. 3– 400 Вт, электронных трансформаторов со светодиодами низкого напряжения тип. 20– 200 Вт.

Смешанная нагрузка	
омическая и емкостная	20 ... 420 Вт
емкостная и индуктивная	не допускается
омическая и индуктивная	20 ... 400 ВА
омическая и от светодиодной лампы высокого напряжения	тип. 3– 100 Вт
омическая и от компактной люминесцентной лампы	тип. 3– 100 Вт

Мощность указана с учетом потерь мощности трансформатора.

Используйте индуктивные трансформаторы с номинальной нагрузкой не менее 85 %.

Смешанная омическая и индуктивная нагрузка: доля омической нагрузки не более 50 %. В противном случае возможны ошибки при настройке.

Эксплуатация без нейтрального провода: минимальная нагрузка 50 Вт. Недействительно для нагрузок со светодиодными лампами высокого напряжения и компактными люминесцентными лампами.

**Снижение мощности**

на каждые 5 °С превышения температуры 25 °С	-10%
при встраивании в деревянную или гипсокартонную стену	-15%
при встраивании в многокомпонентные комбинации	-20%

Устройства для добавления мощности см. инструкцию к устройствам для добавления мощности

**Количество дополнительных узлов**

Двухпроводной дополнительный узел, нажимная кнопка не ограничено

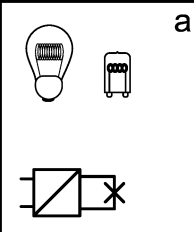
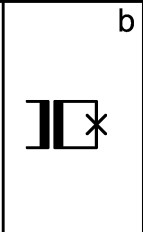
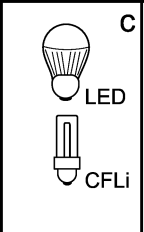
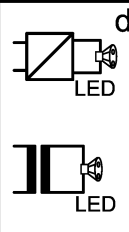
Трехпроводной дополнительный узел, поворотный дополнительный узел 10

**Общая длина линии**

- Дополнительный узел макс. 100 м
- Провод подключенного устройства макс. 100 м

Сечение провода под клемму (см. рисунок 3)

Монтажная глубина 24 мм

 <p>a</p>	 <p>b</p>	 <p>c</p>	 <p>d</p>
<p>W 20...420</p>	<p>W/VA 20...420</p>	<p>W 3...100</p>	<p>W/VA 20...100</p>

- a Лампы накаливания, галогеновые лампы высокого напряжения, электронный трансформатор с галогеновыми лампами низкого напряжения
- b Индуктивный трансформатор с галогеновыми лампами низкого напряжения
- c Светодиодные лампы высокого напряжения, компактные люминесцентные лампы
- d Электронный светодиодный балласт со светодиодными лампами; индуктивный трансформатор со светодиодными лампами

Таблица 1: Нагрузка ламп

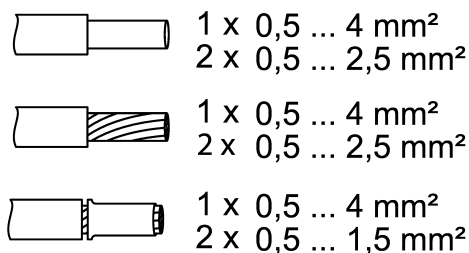


рисунок 3: Сечение провода под клемму

## 7 Помощь при возникновении проблемы

**Подключенные светодиодные или компактные люминесцентные лампы выключаются в минимальном положении диммирования или начинают мигать**

Причина: настроенная минимальная яркость недостаточна.

Увеличьте минимальную яркость.

**Подключенные лампы не включаются в минимальном положении диммирования или включаются с задержкой**

Причина: настроенная минимальная яркость недостаточна.

Увеличьте минимальную яркость.

**Подключенные светодиодные или компактные люминесцентные лампы мигают или гудят, корректное диммирование невозможно, устройство гудит**

Причина 1: лампы не предназначены для диммирования.

Проверьте данные изготовителя ламп.

Замените лампы данного типа другим типом.

Причина 2: режим работы (принцип диммирования) неоптимален для данных ламп.

Проверьте работу в другом режиме работы, при необходимости уменьшите подключенную нагрузку.

Настройте режим работы вручную.

Замените лампы данного типа другим типом.

Причина 3: диммер подключен без нейтрального провода.

По возможности подключите нейтральный провод, в противном случае вставьте лампу другого типа.

**Подключенные светодиодные или компактные люминесцентные лампы горят слишком ярко в минимальном положении диммирования, диапазон диммирования слишком узкий**

Причина 1: настроенная минимальная яркость слишком сильная.

Уменьшите минимальную яркость.

Причина 2: режим работы (принцип диммирования) не соответствует для подключенных светодиодных ламп высокого напряжения.

Проверьте работу в другом режиме работы, при необходимости уменьшите подключенную нагрузку.

Настройте режим работы вручную.

Замените светодиодные лампы высокого напряжения другим типом.

### **Диммер кратковременно выключает нагрузку и включает ее снова.**

Причина: сработала защита от короткого замыкания, но ошибка уже была устранена.

### **Диммер отключился и не включается**

Причина 1: сработала защита от перегрева.

Отсоедините диммер от сети, отключите линейные защитные автоматы.

Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода: уменьшите подключенную нагрузку. Замените лампы данного типа другим типом.

Фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода: уменьшите подключенную нагрузку. Проверьте режим работы при настройке «Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода». Замените лампы данного типа другим типом.

Дайте диммеру остыть в течение не менее 15 минут.

Вновь включите линейные защитные автоматы и диммер.

Причина 2: сработала защита от перенапряжения.

Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода: проверьте режим работы при настройке «Фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода», при необходимости уменьшите подключенную нагрузку.

Замените лампы данного типа другим типом.

Причина 3: сработала защита от короткого замыкания.

Отсоедините диммер от сети, отключите линейные защитные автоматы.

Устраните короткое замыкание.

Вновь включите линейные защитные автоматы и диммер.

**i** Защита от короткого замыкания обеспечивается с помощью обычных предохранителей, без гальванического разделения контура тока нагрузки.

Причина 4: сброс нагрузки.

Проверьте нагрузку, замените осветительные приборы. При использовании индуктивных трансформаторов проверьте первичный предохранитель.

### **Светодиодная лампа слабо горит при выключенном диммере**

Причина: светодиодная лампа не подходит для этого диммера.

Используйте компенсационный модуль, см. принадлежности.

Используйте светодиодную лампу другого типа или другого изготовителя.

### **Функция карты гостя деактивирована после смены насадки**

Причина: установлена насадка другого типа — не одинарная кнопочная насадка. При этом функция карты гостя автоматически деактивируется.

Вставьте одинарную кнопочную насадку.

Снова активируйте функцию карты гостя.

## **8 Принадлежности**

Модуль компенсации светодиодный

№ для заказа 2375 00

## **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](http://www.gira.de)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)