

Руководство по эксплуатации

Исполнительное устройство диммирования, 1-местн. 200 Вт с двоичным входом 3-местн.

№ заказа 5065 00



Содержание

1	Правила техники безопасности.....	3
2	Конструкция прибора	4
3	Функция	5
4	Информация для специалистов-электриков	7
4.1	Монтаж и электрическое соединение.....	7
4.2	Ввод в эксплуатацию	9
5	Технические характеристики.....	11
6	Помощь при возникновении проблемы	13
7	Принадлежности.....	16
8	Гарантийные обязательства	16

1 Правила техники безопасности



Монтаж и подключение электрических приборов должны выполняться только профессиональными электриками.

Возможны тяжелые травмы, возгорание или материальный ущерб. Тщательно изучите и соблюдайте инструкцию.

Опасность удара током. Прибор не предназначен для безопасного отключения нагрузки, поскольку даже при выключенном выходе присутствует сетевое напряжение на подключенном устройстве. Перед проведением работ на приборе или подключенных устройствах их необходимо отключить от сети. Для этого отключите все соответствующие линейные защитные автоматы.

Опасность удара током. Во время установки следите за достаточной изоляцией между линией сетевого напряжения и шиной. Соблюдайте минимальное расстояние между жилами шины и линии сетевого напряжения не менее 4 мм.

Опасность удара током при установке систем KNX. Не подсоединяйте к входам внешнее напряжение. Прибор может быть поврежден, и на шине KNX может пропасть потенциал SELV.

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.

Опасность поломки в зависимости от диммера и нагрузки при несоответствии установленного режима и вида нагрузки. Перед подключением или заменой нагрузки необходимо установить корректный принцип диммирования.

Данное руководство является неотъемлемым компонентом изделия и должно оставаться у конечного потребителя.

2 Конструкция прибора

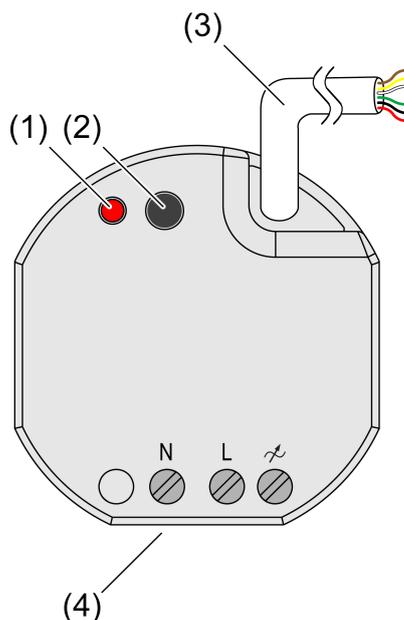


рисунок 1: Конструкция прибора

- (1) Светодиод программирования
- (2) Кнопка программирования
- (3) Управляющая линия (подключение KNX и входы дополнительных узлов)
- (4) Подключение нагрузки (выход диммера)

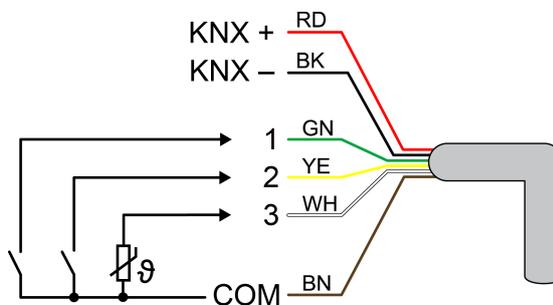


рисунок 2: Распределение подключений управляющей линии (пример)

красный (RD)	KNX +
черный (BK)	KNX -
зеленый (GN)	Вход 1 (кнопка, выключатель, контакт, датчик оттаивания/утечки)
желтый (YE)	Вход 2 (кнопка, выключатель, контакт, датчик оттаивания/утечки)
белый (WH)	Вход 3 (кнопка, выключатель, контакт, датчик оттаивания/утечки, датчик температуры NTC)
коричневый (BN)	Входы COM 1...3

3 **Функция**

Системная информация

Данный прибор является продуктом системы KNX и соответствует директивам KNX. Условием для понимания являются детальные специальные знания, полученные в процессе обучения системе KNX.

Функционирование прибора зависит от программного обеспечения. Подробная информация о версиях программного обеспечения и соответствующем наборе функций, а также о самом программном обеспечении содержится в базе данных продукции производителя.

Прибор поддерживает обновление программного обеспечения. Обновления микропрограммного обеспечения можно легко установить с помощью приложения Gira ETS Service (дополнительное программное обеспечение).

Прибор поддерживает KNX Data Secure. KNX Data Secure предоставляет защиту от вмешательства в систему автоматизации зданий и его можно сконфигурировать в проекте ETS. Персонал должен быть квалифицированным и обладать необходимыми знаниями. Для надежного ввода в эксплуатацию требуется сертификат на прибор, который прикрепляется к прибору. Во время монтажа сертификат необходимо снять с прибора и хранить в надежном месте.

Проектирование, установка и ввод в эксплуатацию прибора осуществляются с помощью ETS, начиная с версии 5.7.3.

Использование по назначению

- Режим в установках KNX
- Включение и диммирование освещения
- Считывание состояний коммутации с электроустановочных выключателей или кнопок и прочих беспотенциальных контактов на входах 1...3
- Анализ сигнала датчиков оттаивания и утечки на входах 1...3 (см. принадлежности)
- Регистрация значений температуры с помощью датчика температуры NTC на входе 3 (см. принадлежности)
- Монтаж в монтажных коробках согласно DIN 49073

Свойства изделия

- Выходы управляются с помощью телеграмм KNX или входов дополнительных узлов
- Три входа дополнительных узлов для подключения беспотенциальных контактов или датчиков оттаивания/утечки. Возможно подключение датчика температуры NTC на вход 3.
- Питание через KNX, дополнительное напряжение питания не требуется
- Совместимо с KNX Data Secure
- Возможность обновления через приложение Gira ETS Service

Свойства режима диммирования

- Автоматический или ручной выбор принципа диммирования, соответствующего нагрузке
 - Устойчивость при холостом ходе, коротком замыкании и высокой температуре
 - Сообщение при коротком замыкании
 - Ответное сообщение о состоянии коммутационного аппарата и параметре диммера
 - Возможность настройки параметров включения/выключения и регулировки яркости света
 - Функции времени: задержка включения и выключения, выключатель лестничного освещения с функцией предупреждения
 - Возможно участие в световых сценах
 - Счетчик рабочих часов
 - Отказ источника питания на более 5 секунд приводит к отключению исполнительного элемента диммирования. В зависимости от установки параметров подключенная нагрузка после повторного включения сети измеряется заново.
 - Увеличение мощности возможно с помощью устройств для добавления мощности.
- i** Состояние при поставке: возможно управление выходом с помощью входов дополнительных узлов 1 и 2 при наличии питания через KNX.
- i** Возможно мигание подключенных осветительных средств при нагрузке ниже минимальной или при импульсах электростанций централизованной системы управления. Это не является недостатком прибора.

Свойства входов дополнительных узлов

- Функция управления «Коммутация»
- Функция управления «Диммирование» (вкл. диммирование цветовой температуры)
- Функция управления «Жалюзи»
- Функция управления «Устройство ввода значений» (1-, 2-, 3- и 6-байтовые, вкл. заданные значений RGBW и цветовой температуры)
- Функция управления «Дополнительный узел для сцен»
- Функция «2-канальное управление»
- Функция управления «Дополнительный узел регулятора»
- Функции блокировки
- Возможность настройки времени устранения дребезга

Свойства логики

- Логический элемент

- Преобразователь (конвертация)
- Запирающий элемент
- Компаратор
- Пороговый выключатель

4 Информация для специалистов-электриков



ОПАСНО!

Опасность для жизни вследствие удара током.

Отключите прибор. Изолируйте детали, находящиеся под напряжением.

4.1 Монтаж и электрическое соединение



ОПАСНО!

При подключении жил шины/дополнительных узлов и линии сетевого напряжения в одной общей монтажной коробке линия шины KNX может сконтактировать с линией сетевого напряжения.

Ставится под угрозу безопасность всей проводки шин KNX. Даже на удаленных приборах люди могут получить электрический удар.

Не размещайте в одном корпусе клеммной коробки клеммы для подключения шины/дополнительных узлов и линии сетевого напряжения. Используйте монтажные коробки с жесткими перегородками или отдельные монтажные коробки.

Подключение и монтаж прибора

В режиме эксплуатации Secure (необходимые условия):

- Надежный ввод в эксплуатацию активирован в ETS.
- Сертификат на прибор введен/отсканирован или добавлен в комплект поставки по проекту ETS. Для сканирования QR-кода рекомендуется использовать камеру с высоким разрешением.
- Все пароли должны быть зарегистрированы и должны храниться в надежном месте.

Монтаж в соответствующей монтажной коробке (рекомендация: монтажная коробка для электронных приборов с разделительной перегородкой). Соблюдайте правила прокладки линий и расстояние между ними (см. рисунок 3)!

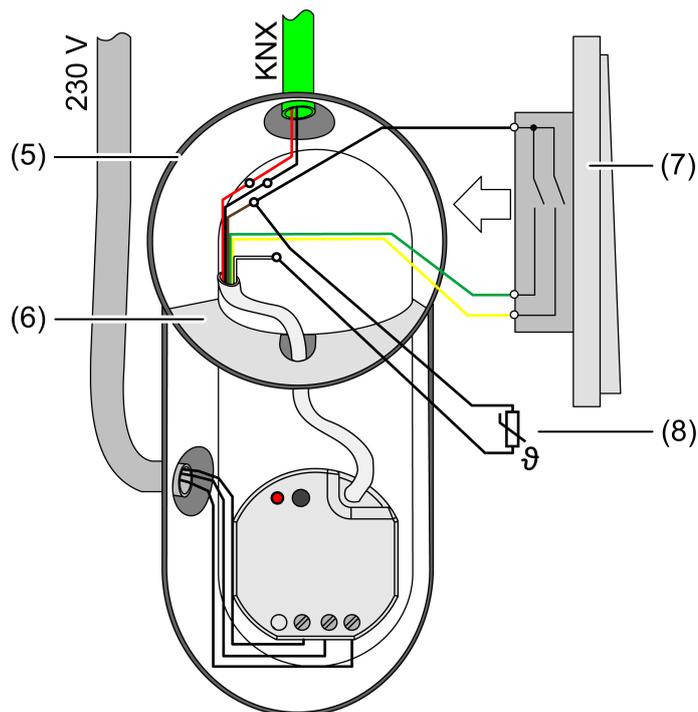


рисунок 3: Пример монтажа в коробке для электронных приборов с разделительной перегородкой, серийным выключателем и датчиком температуры NTC

- (5) Монтажная коробка
- (6) Перегородка
- (7) Беспотенциальные контакты (например, серийные выключатели)
- (8) Датчик температуры NTC (опция)

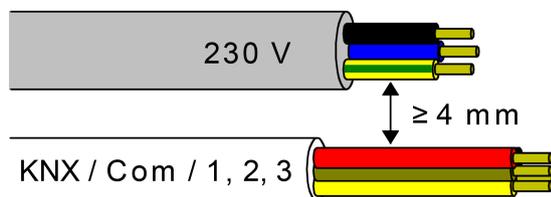


рисунок 4: Расстояние между линиями

Минимальное расстояние между жилами линии сетевого напряжения и жилами шины/дополнительных узлов: мин. 4 мм (см. рисунок 4)

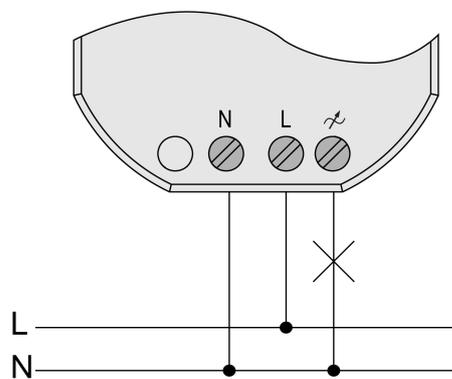


рисунок 5: Подключение нагрузки

Необходимо учитывать температуру окружающей среды. Обеспечьте необходимое охлаждение.

- Подключайте прибор к KNX в соответствии с полюсами.
 - Подключите нагрузку согласно примеру подключения (см. рисунок 5).
 - При необходимости подключите беспотенциальные контакты или датчики оттаивания/утечки на входы 1...3 или датчик температуры на вход 3 (см. рисунок 2).
 - Установите прибор в монтажную коробку.
 - В режиме Secure: удалите сертификат с устройства и храните в надежном месте.
- i** Запрещается включать опорный потенциал COM вместе с подключениями COM остальных приборов!

4.2 Ввод в эксплуатацию

Ввод прибора в эксплуатацию

В состоянии поставки исполнительного элемента прибор реагирует пассивно, т. е. на KNX телеграммы не отправляются. Выход установлен на принцип диммирования «Универсальный» с автоматическим распознаванием вида нагрузки. Активация выхода через входы 1 и 2 возможна, если включено напряжение шины. Входу 3 не присвоена никакая функция.

Функция входов в состоянии поставки

Вход	Кнопка (закрывающий контакт)	Функция
1	нажмите и отпустите (< 0,4 с)	включение
1	нажмите и не отпускайте (> 0,4 с)	диммирование «светлее»
2	нажмите и отпустите (< 0,4 с)	выключение
2	нажмите и не отпускайте (> 0,4 с)	диммирование «темнее»
3	---	---

Прибор можно запрограммировать через ETS и ввести в эксплуатацию. Физический адрес предварительно установлен на 15.15.255.

Далее при поставке с завода-изготовителя установлены следующие свойства...

- поведение при сбое напряжения шины: нет реакции
- поведение при возврате напряжения шины: восстановление значения яркости, как до сбоя напряжения

Загрузка физического адреса и программы приложений

- Настройте правильный принцип диммирования для подключенной нагрузки.
- Нажмите кнопку программирования.
Загорится светодиод программирования.
- С помощью ETS загружаются физический адрес и прикладная программа.

Safe-State-Mode

Режим Safe-State-Mode останавливает исполнение загруженной программы приложений.

- i** Однако системное программное обеспечение прибора продолжает работать. Доступны функции для диагностики ETS и программирования прибора.

Активация режима Safe-State-Mode

- Выключите напряжение шины или отсоедините прибор от KNX.
- Подождите ок. 10 с.
- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку программирования.
- Включите напряжение шины или подключите прибор к KNX. Отпустите кнопку программирования только после того, как светодиод программирования начнет медленно мигать.

Режим Safe-State-Mode активирован.

Повторное короткое нажатие кнопки программирования включает и выключает режим программирования также в режиме Safe-State-Mode. При активном режиме программирования светодиод программирования перестает мигать.

Деактивация режима Safe-State-Mode

- Выключите подачу напряжения на шину (подождать ок. 10 с) или выполните процесс программирования ETS.

Перезагрузка ведущего устройства

После выполнения перезагрузки ведущего устройства (Master Reset) прибор возвращается к базовым настройкам: физический адрес 15.15.255, микропрограммное обеспечение остается на приборе. Приборы необходимо снова ввести в эксплуатацию с помощью ETS.

В режиме эксплуатации Secure: перезагрузка ведущего устройства деактивирует безопасность прибора. Прибор можно ввести снова в эксплуатацию с помощью сертификата.

Выполнение перезагрузки ведущего устройства

Необходимое условие: активирован режим Safe-State-Mode.

- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку программирования > 5 с.
Светодиод программирования быстро замигает.

Прибор выполнит перезагрузку ведущего устройства, перезапустится и через 5 с снова будет готов к работе.

Сброс прибора до заводских настроек

С помощью приложения Gira ETS Service можно выполнить возврат прибора к заводским настройкам. Эта функция использует микропрограммное обеспечение прибора, которое было активно на момент времени (состояние) поставки. При сбросе до заводских настроек прибор утрачивает физический адрес и конфигурацию.

5 Технические характеристики

KNX

Среда передачи данных KNX	TP256
Режим ввода в эксплуатацию	S-режим
Номинальное напряжение для системы KNX	Постоянный ток 21 ... 32 В SELV
Потребление тока системой KNX	5 ... 18 мА
Вид подсоединения системы KNX	Контактный зажим линии шины управления

Выход

Номинальное напряжение	230 В переменного тока
Частота сети	50/60 Гц
Теряемая мощность	макс. 1,5 Вт
Резервная мощность	ок. 0,2 Вт
Вид подсоединения	Винтовые клеммы

Подключаемая мощность зависит от подключенных ламп и установленного вида нагрузки: (см. рисунок 6) и (см. рисунок 7)

	Параметр «Вид нагрузки» ETS
UNI	Универсальный (с процессом адаптации)
	Обычный трансформатор (индуктивный/фазовая отсечка по переднему фронту)
LED 	Светодиод (фазовая отсечка по переднему фронту)

-  Электронный трансформатор (емкостный/фазовая отсечка по заднему фронту)
- LED**  Светодиод (фазовая отсечка по заднему фронту)

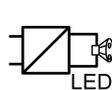
	 LED	 LED	 LED
25 °C			
	W	W	VA
UNI	1 ... 32	20 ... 100	20 ... 100
	1 ... 32	—	20 ... 100
LED 	1 ... 32	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—
45 °C			
	W	W	VA
UNI	1 ... 25	20 ... 100	20 ... 100
	1 ... 25	—	20 ... 100
LED 	1 ... 25	20 ... 100	—
	1 ... 200	20 ... 200	—
LED 	1 ... 200	20 ... 200	—

рисунок 6: Общая потребляемая мощность светодиодных ламп

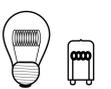
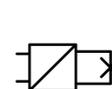
	 		
25 °C			
	W	W	VA
UNI	20 ... 230	20 ... 210	20 ... 210
	20 ... 210	—	20 ... 210
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—
	20 ... 230	20 ... 230	—
LED 	20 ... 230	20 ... 230	—
45 °C			
	W	W	VA
UNI	20 ... 210	20 ... 160	20 ... 160
	20 ... 160	—	20 ... 160
LED 	20 ... 160	20 ... 160	—
	20 ... 210	20 ... 210	—
LED 	20 ... 210	20 ... 210	—

рисунок 7: Общая потребляемая мощность обычных ламп

Снижение мощности

- при встраивании в деревянную стену или стену, выполненную методом сухого строительства -15%
- при встраивании в многокомпонентные комбинации -20%

Зажимаемое поперечное сечение провода

однопроводные	0,5 ... 4 мм ²
тонкопроволочный, без гильзы для оконцевания кабеля	0,5 ... 4 мм ²
тонкопроволочный, с гильзой для оконцевания кабеля	0,5 ... 2,5 мм ²
Момент затяжки винтовых клемм	макс. 0,8 Нм

Условия окружающей среды

Окружающая температура	-5 ... +45 °C
Температура хранения/транспортировки	-25 ... +70 °C
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	48 × 50 × 28 мм

Входы

Линия шины управления (заранее подготовленная)	YY6x0,6
Вид входа	гальванически развязанный
Число	3
Общая длина провода для дополнительных узлов	макс. 10 м
Тип провода (предпочтительнее)	J-Y(St)Y
Напряжение запроса, входы вспомогательных узлов локальных сетей	ок. 5 В

6 Помощь при возникновении проблемы

Подключенные светодиодные или компактные люминесцентные лампы выключаются в макс. низком положении диммирования или начинают мигать

Отрегулированная мин. яркость недостаточна.

Увеличить мин. яркость.

Подключенные светодиодные или компактные люминесцентные лампы мигают

Причина 1: лампы не предназначены для диммирования.

Проверить данные изготовителя ламп.

Заменить лампы данного типа на другой тип.

Причина 2: принцип диммирования не подходит оптимально для данных ламп.

Для светодиодов высокого напряжения: проверить работу с другим принципом диммирования, при необходимости уменьшить подключенную нагрузку.

Для светодиодов низкого напряжения: проверить устройство управления лампами и при необходимости заменить.

При настройке «Универсальный»: вручную задать принцип диммирования.

Подключенные светодиоды высокого напряжения или компактные люминесцентные лампы горят слишком ярко в макс. низком положении диммирования; диапазон диммирования слишком узкий

Причина 1: отрегулированная мин. яркость слишком сильная.

Уменьшить мин. яркость.

Причина 2: принцип диммирования «Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода высокого напряжения» не подходит оптимально для подключенных ламп.

Проверить работу при настройке «Фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода высокого напряжения», при необходимости уменьшить подключенную нагрузку.

Заменить лампы данного типа на другой тип.

Выход отключился

Причина 1: сработала защита от перегрева.

Отсоединить выход от сети, отключить соответствующий линейный защитный автомат.

Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода высокого напряжения: уменьшить подключенную нагрузку. Заменить лампы данного типа на другой тип.

Фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода высокого напряжения: уменьшить подключенную нагрузку. Проверить работу при настройке «Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода высокого напряжения». Заменить лампы данного типа на другой тип.

Дать устройству остыть в течение не менее 15 минут. Проверить положение при монтаже, обеспечить охлаждение, например, с помощью достаточного расстояния от окружающего оборудования.

Причина 2: сработала защита от перенапряжения.

Фазовая отсечка по заднему фронту для светодиода высокого напряжения: проверить работу при настройке «Фазовая отсечка по переднему фронту для светодиода высокого напряжения», при необходимости уменьшить подключенную нагрузку.

Заменить лампы данного типа на другой тип.

i При срабатывании защиты от перенапряжения выдается сообщение о коротком замыкании, или при опросе объекта коммуникации устанавливается режим «Короткое замыкание».

Причина № 3: короткое замыкание в выходной цепи

Отсоединить выход от сети.

Устранить короткое замыкание.

Снова включить сетевое напряжение выхода. Выключить и снова включить соответствующий выход.

- i** При коротком замыкании отключается поврежденный выход. Автоматический перезапуск при устранении короткого замыкания в течение 100 мс (индуктивная нагрузка) или 7 секунд (емкостная или омическая нагрузка). Если устройство все еще отключено.
- i** Если короткое замыкание происходит в процессе адаптации, то нагрузка измеряется снова после устранения короткого замыкания.

Причина № 4: сброс нагрузки.

Проверить нагрузку, заменить средства освещения. При использовании индуктивных трансформаторов проверить первичный предохранитель и при необходимости заменить.

Выход не управляется

Причина № 1: выход заблокирован.

Отменить блокирование.

Причина № 2: пользовательская программа отсутствует или неисправна.

Проверить и откорректировать программирование.

Выход отключен, включение невозможно

Причина: сбой напряжения шины.

Проверить напряжение шины.

Лампы мигают или гудят, корректное диммирование невозможно, устройство гудит

Причина: установлен неверный принцип диммирования.

Ошибка при монтаже или вводе в эксплуатацию. Отключить устройство и лампу, отключить автоматический предохранитель.

Проверить и откорректировать установку.

Если выбран неверный принцип диммирования: установить верный принцип диммирования.

При неправильной адаптации исполнительного элемента диммирования, например, в случае сильной индукции сети или длинных линий нагрузки: выбрать корректный принцип диммирования при вводе в эксплуатацию.

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.

7 Принадлежности

Выносной датчик (датчик температуры NTC)	1493 00
датчик конденсата	5069 00
датчик протечки	5068 00

8 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