

## Руководство по эксплуатации

Коммутатор, 1-местн. 16 А с двоичным входом 3-местн.  
№ заказа 5061 00



Содержание

1	Правила техники безопасности.....	3
2	Конструкция прибора .....	3
3	Функция .....	4
4	Информация для специалистов-электриков .....	6
4.1	Монтаж и электрическое соединение.....	6
4.2	Ввод в эксплуатацию .....	8
5	Технические характеристики.....	10
6	Принадлежности.....	12
7	Гарантийные обязательства .....	12

## 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. Устройство не предназначено для безопасного отключения нагрузки.

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.

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

## 2 Конструкция прибора

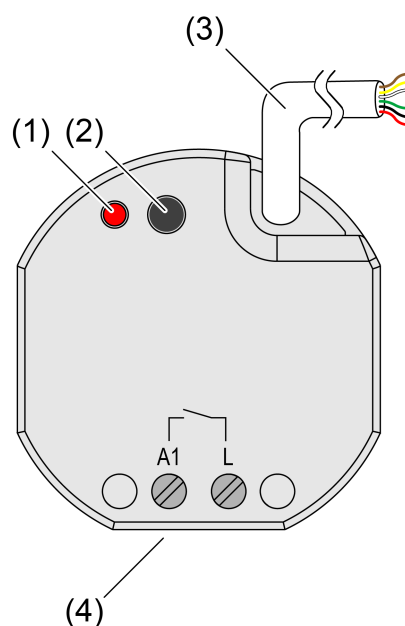


рисунок 1: Конструкция прибора

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

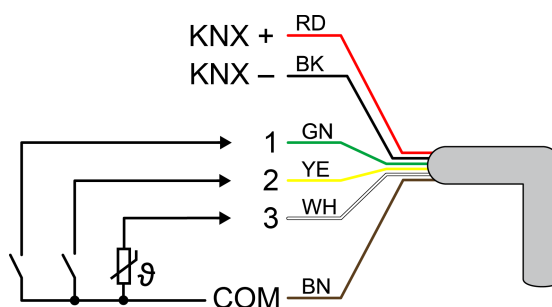


рисунок 2: Распределение подключений управляющей линии (пример)

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 электрических потребителей через релейный контакт
- 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**

- Выход управляется 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

**Характеристики ключевого режима**

- Режим замыкающих или размыкающих контактов
- Функция обратной информации
- Принудительная коммутация и функция соединения
- Центральные переключательные функции
- Функции времени: задержка включения и выключения, выключатель лестничного освещения с функцией предупреждения
- Функция сцены
- Счетчик рабочих часов

**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)!

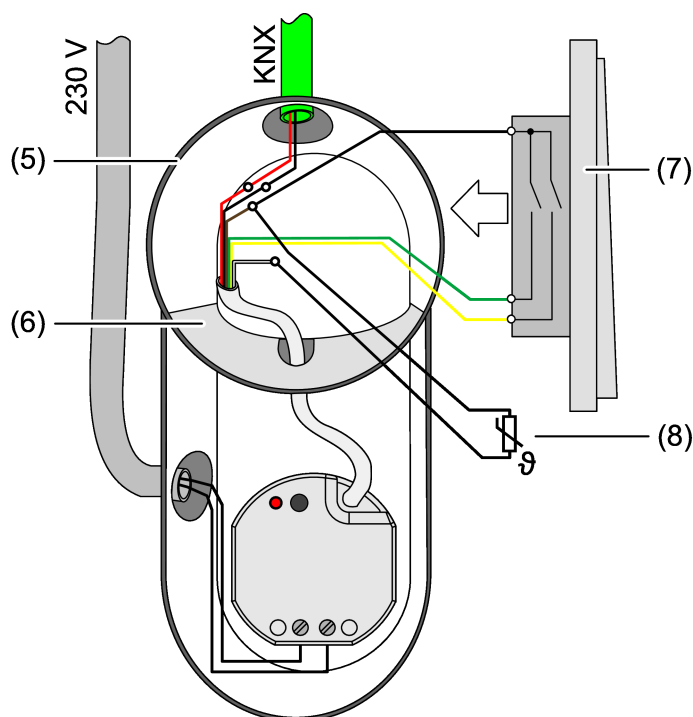


рисунок 3: Пример монтажа в коробке для электронных приборов с разделительной перегородкой, серийным выключателем и датчиком температуры NTC

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

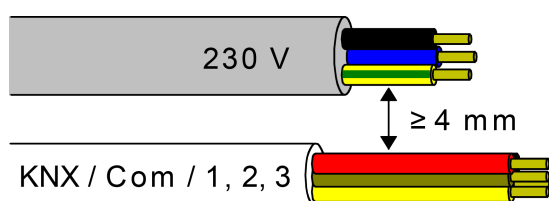


рисунок 4: Расстояние между линиями

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

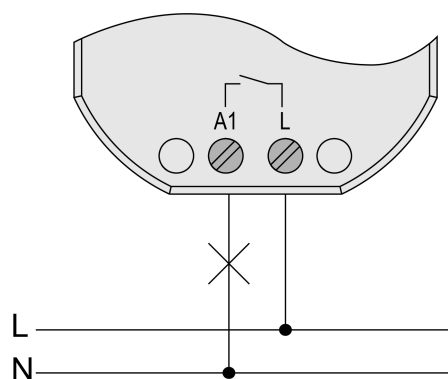


рисунок 5: Подключение нагрузки

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



#### ЗАМЕЧАНИЕ!

Неопределенное состояние реле при поставке.

Неожиданная активация подключенных потребителей.

При вводе в эксплуатацию необходимо перед подключением нагрузки подать напряжение на шину KNX, чтобы убедиться в том, что все релейные контакты разомкнуты. Соблюдайте последовательность операций при вводе в эксплуатацию!

- Включите подачу напряжения на шину KNX.
  - Подождите ок. 10 с.
  - Подключите электрическую цепь нагрузки.
- i** Состояние при поставке: возможно управление выходом с помощью выключателей на входе 1 (ВКЛ./ВЫКЛ.). Входам 2 и 3 функции не назначены.



**Функция входов в состоянии поставки**

Вход	Переключатель	Функция
1	закрыто	ВКЛ
1	открыто	ВЫКЛ
2	---	---
3	---	---

**Загрузка физического адреса и программы приложений**

- 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 мигает.

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

### Выходы

Вид подсоединения	Винтовые клеммы
Напряжение переключения	250 В переменного тока
Ток переключения	16 АХ
Ток включения 200 мкс	макс. 800 А
Ток включения 20 мс	макс. 165 А

### Общая потребляемая мощность

Омическая нагрузка	2500 Вт
Емкостная нагрузка	макс. 16 А (140 мкФ)
Двигатели	1380 ВА
Лампы накаливания	2300 Вт
Галогеновые лампы высокого напряжения	2300 Вт
Светодиоды высокого напряжения лампы	макс. 400 Вт
Галогеновые лампы низкого напряжения с электронным трансформатором	1500 Вт
Галогеновые лампы низкого напряжения с индуктивным трансформатором	1200 ВА
Компактные люминесцентные лампы некомпенсированные	1000 Вт
Компактные люминесцентные лампы параллельно скомпенсированные	1160 Вт (140 мкФ)

**Уменьшение потребляемая мощность**

на каждые 5 °С превышения температуры 35 °С	-10%
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 <sup>2</sup>
тонкопроволочный, без гильзы для оконцевания кабеля	0,5 ... 4 мм <sup>2</sup>
тонкопроволочный, с гильзой для оконцевания кабеля	0,5 ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтовых клемм	макс. 0,8 Нм

**Условия окружающей среды**

Окружающая температура	-5 ... +45 °С
Температура хранения/транспортировки	-25 ... +70 °С
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 Принадлежности

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

## 7 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)