KNX

GIRA

Руководство по эксплуатации

Зонный или линейный соединитель
№ заказа 2123 00

Изображение продукта является ориентировочным

82408202 / 24.10.2023

Содержание

1 Правила техники безопасности ... 3
2 Информация о системе ... 3
3 конструкция прибора ... 4
4 Использование по назначению ... 5
5 Свойства изделия ... 5
6 Область применения ... 6
6.1 Зональный и линейный соединитель ... 6
6.2 Сегментный соединитель и усилитель ... 7
7 Управление ... 8
8 Информация для специалистов-электриков ... 8
8.1 Монтаж и электрическое соединение ... 8
8.2 Ввод в эксплуатацию ... 9
8.2.1 Режим Safe State и перезагрузка ведущего устройства ... 9
9 Технические характеристики ... 10
10 Гарантийные обязательства ... 11

1 Правила техники безопасности

Во избежание возможных повреждений прочитайте и соблюдайте следующие указания:

Монтаж и подключение электрических приборов должны выполняться только профессиональными электриками.

Опасность удара током. При монтаже и прокладке линий для цепей тока SELV соблюдайте действующие предписания и стандарты.

Данное руководство является неотъемлемым компонентом изделия и должно оставаться у клиента.

2 Информация о системе

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 выполняется с помощью ETS в версии 5.7.7 и выше при использовании в качестве зонального соединителя, линейного соединителя или усилителя либо 6.1.1 при использовании в качестве зонального соединителя, линейного соединителя, сегментного соединителя или Secure Proxy.

3 конструкция прибора

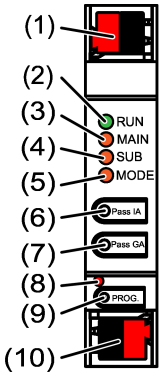

рисунок 1: Вид спереди

(1) Соединительная клемма KNX, подчиненная линия **SUB**
(2) Светодиодный индикатор состояния **RUN**
(3) Светодиодный индикатор состояния **MAIN**
(4) Светодиодный индикатор состояния **SUB**
(5) Светодиодный индикатор состояния **MODE**
(6) Кнопка **Pass IA**
(7) Кнопка **Pass GA**
(8) Светодиод программирования, красный
(9) Кнопка программирования **PROG.**
(10) Соединительная клемма KNX, линия верхнего уровня **MAIN**

Функция светодиодного индикатора состояния RUN

Выкл.	Сбой в электропитании на линии верхнего уровня
Горит зеленым	В состоянии готовности к работе, на подчиненную линию и линию верхнего уровня подается напряжение.
Горит красным	Сбой в электропитании на подчиненной линии.
Горит оранжевым	Функция фильтра по групповому адресу дезактивирована
Мигает оранжевым (ок. 1 Гц)	Функция фильтра по физическому адресу дезактивирована
Быстро мигает оранжевым (ок. 4 Гц)	Обе функции фильтра дезактивированы

Функция светодиодного индикатора состояния MAIN

Горит 6 мс оранжевым	Прием телеграммы, линия верхнего уровня
Горит 6 мс красным	Однократная ошибка коммуникации, линия верхнего уровня
Горит 100 мс красным	Повторная ошибка коммуникации, линия верхнего уровня

Индикация ошибок имеет более высокий приоритет.

Функция светодиодного индикатора состояния SUB

Горит 6 мс оранжевым	Прием телеграммы, подчиненная линия
Горит 6 мс красным	Однократная ошибка коммуникации, подчиненная линия
Горит 100 мс красным	Повторная ошибка коммуникации, подчиненная линия

Индикация ошибок имеет более высокий приоритет.

Функция светодиодного индикатора состояния MODE

Выкл.	Прибор работает в качестве зонального или линейного соединителя
Горит зеленым	Прибор работает в качестве сегментного соединителя или линейного усилителя
Горит оранжевым	Прибор работает в качестве зонального, линейного или сегментного соединителя, а также активирован Secure Proxy
Горит 100 мс красным	Нажата кнопка **Pass IA** или **Pass GA**

Самодиагностика светодиодных индикаторов состояния

При перезапуске светодиодные индикаторы состояния поочередно загораются сверху вниз на 0,5 секунды зеленым и затем красным

4 Использование по назначению

- Соединяет две линии KNX/два сегмента/две зоны и обеспечивает гальваническую развязку между этими линиями/сегментами/зонами
- Работает как зональный, линейный, сегментный соединитель (от ETS 6.1.1) или усилитель (до ETS 5.7.7)
- Монтаж на DIN-рейку в распределительных щитках для малоамперных цепей согласно IEC 60715

5 Свойства изделия

- KNX Data Secure
- Secure Proxy для соединения незашифрованной и зашифрованной линии
- Гальваническая развязка между подчиненной линией и линией верхнего уровня
- Ручное управления для дезактивации функций фильтра

6 Область применения

6.1 Зональный и линейный соединитель

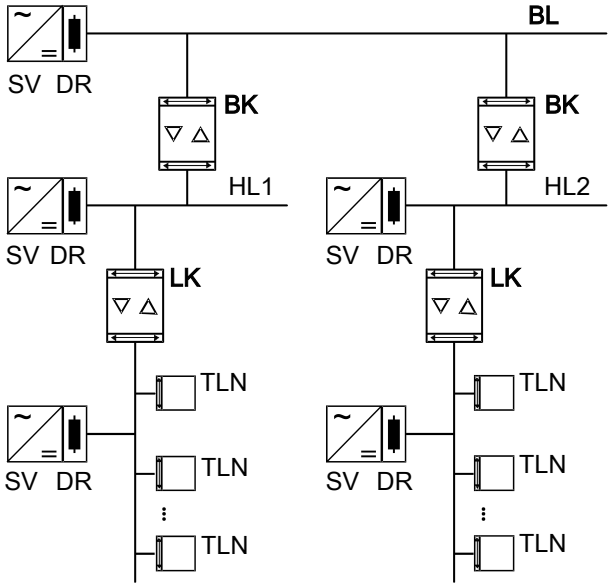

рисунок 2: Использование в качестве зонального и линейного соединителя

Зональный соединитель BK: физический адрес – это адрес зонального соединителя X.0.0, он должен соответствовать логической топологии оборудования KNX.
Соединение главной линии (HL) с линией зоны (BL). По выбору с функцией линии или без нее. Соединитель логически присвоен подчиненной линии. Для этого необходимо соблюдать все условия, приведенные в технической документации.

Линейный соединитель LK: физический адрес – это адрес линейного соединителя X.Y.0, он должен соответствовать логической топологии оборудования KNX.
Соединение линии с главной линией (HL). По выбору с функцией линии или без нее. Соединитель логически присвоен подчиненной линии. Для этого необходимо соблюдать все условия, приведенные в технической документации.

BK = зональный соединитель

LK = линейный соединитель

TLN = участник шины

SV = электропитание KNX

DR = дроссель

Для каждого сегмента линии необходимо отдельное электропитание (SV), включая дроссель (DR).

6.2 Сегментный соединитель и усилитель

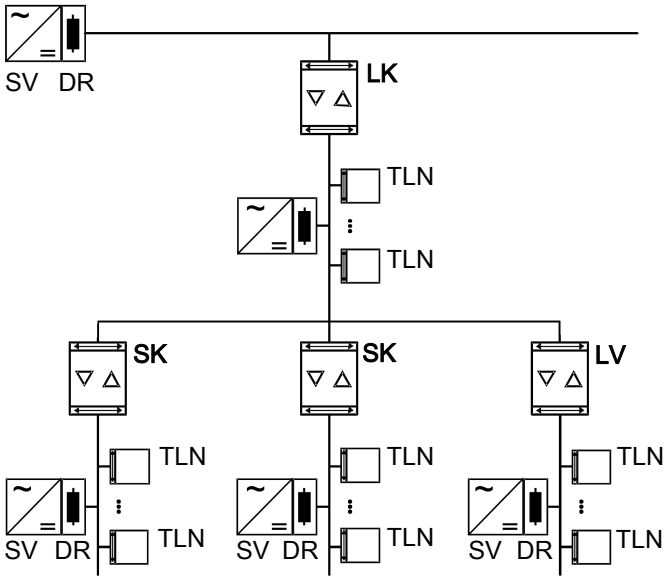

рисунок 3: Использование в качестве сегментного соединителя и усилителя

Сегментный соединитель SK: физический адрес – это адрес обычного участника KNX X.Y.Z (Z≠0), он должен соответствовать логической топологии оборудования KNX.
Разделение линии (макс. 256 участников) на независимые сегменты. По выбору с функцией линии или без нее. Сегментный соединитель логически присвоен подчиненному сегменту линии. Для этого необходимо соблюдать все условия, приведенные в технической документации.

Усилитель LV: физический адрес – это адрес обычного участника KNX X.Y.Z (Z≠0), он должен соответствовать логической топологии оборудования KNX.
Разделение линии (макс. 256 участников) на независимые сегменты. Подготовка и повтор телеграмм на линии, без функции фильтра. Для этого необходимо соблюдать все условия, приведенные в технической документации.

SK = сегментный соединитель

LV = усилитель

TLN = участник шины

SV = электропитание KNX

DR = дроссель

Для каждого сегмента линии необходимо отдельное электропитание (SV), включая дроссель (DR).

7 Управление

Дезактивация функции фильтра по физическому адресу

- Нажмите кнопку **Pass IA**.

  Светодиодный индикатор состояния **MODE** ненадолго загорается красным.

  Светодиодный индикатор состояния **RUN** показывает состояние функций фильтра, (см. рисунок 1).

  Функция фильтра дезактивирована до следующего нажатия кнопки **Pass IA**.

Дезактивация функции фильтра по групповому адресу

- Нажмите кнопку **Pass GA**.

  Светодиодный индикатор состояния **MODE** ненадолго загорается красным.

  Светодиодный индикатор состояния **RUN** показывает состояние функций фильтра, (см. рисунок 1).

  Функция фильтра дезактивирована до следующего нажатия кнопки **Pass GA**.

8 Информация для специалистов-электриков

ОПАСНО!

Удар электрическим током при контакте с находящимися под напряжением частями.

Удар электрическим током может привести к смерти.

Изолируйте токоведущие части в зоне монтажа.

8.1 Монтаж и электрическое соединение

Безопасный режим

- Безопасный ввод в эксплуатацию активирован в ETS.
- Удалите сертификат с прибора и положите в надежное место на хранение.
- Введите или отсканируйте сертификат на прибор и добавьте в проект. Рекомендация: для сканирования QR-кода рекомендуется использовать камеру с высоким разрешением.
- Все пароли должны быть записаны и храниться в надежном месте.

Монтаж и подключение прибора

- Соблюдайте правила прокладки линий и расстояние между ними
- Монтируйте прибор на профильную монтажную шину.
- Подключите линии шины к соединительным клеммам KNX (см. рисунок 1) с соблюдением полюсов.
- Подключите линию верхнего уровня к нижней соединительной клемме (10). Через этот разъем выполняется электропитание прибора.
- Подключите подчиненную линию к верхней соединительной клемме (1).
- Для защиты от опасного напряжения установите защитные крышки на разъемы KNX.

i Для подчиненной линии требуется отдельное электропитание.

8.2 Ввод в эксплуатацию

Программирование физического адреса и прикладной программы с ETS

- Включите подачу напряжения на шину.
- Нажмите кнопку программирования **PROG.** (9).

  Светодиоды программирования (8) загорятся.
- Запрограммируйте физический адрес.

  Светодиод программирования погаснет.
- Запрограммируйте прикладную программу и таблицу фильтров.

8.2.1 Режим Safe State и перезагрузка ведущего устройства

Активация режима Safe State

Режим Safe State останавливает выполнение загруженной прикладной программы.

i Однако системное программное обеспечение прибора продолжает работать. Доступны функции для диагностики ETS и программирования прибора. Телеграммы не перенаправляются.

- Выключите подачу напряжения на шину или отсоедините соединительную клемму KNX (10) линии верхнего уровня.
- Примерно через 15 секунд нажмите и удерживайте нажатой кнопку программирования.
- Включите подачу напряжения на шину или подключите соединительную клемму KNX. Отпустите кнопку программирования только после того, как светодиод программирования начнет медленно мигать.

  Режим Safe State активирован.

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

Дезактивация режима Safe State

- Выключите подачу напряжения на шину примерно на 15 секунд или инициируйте перезапуск через ETS.

Перезагрузка ведущего устройства

После выполнения перезагрузки ведущего устройства (Master Reset) прибор возвращается к базовым настройкам (физический адрес 15.15.0, микропрограммное обеспечение остается на приборе). Затем прибор необходимо снова ввести в эксплуатацию с помощью ETS.

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

Выполнение перезагрузки ведущего устройства

Необходимое условие: активирован режим Safe State.

- Нажмите и удерживайте нажатой кнопку программирования > 5 с.

  Светодиод программирования быстро замигает.

- Отпустите кнопку программирования.

  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 сброс прибора до заводских настроек. 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.

9 Технические характеристики

Окружающая температура	-5 ... +45 °C
Температура хранения/транспортировки	-25 ... +70 °C
Класс защиты	III
Масса	90 г
Монтажная ширина	18 мм/1 TE
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	
Линия верхнего уровня	9 мА
Подчиненная линия	5 мА
Вид подсоединения системы KNX	Присоединительная клемма

10 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/электромонтажная 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