

Инструкция по эксплуатации

2-проводной преобразователь IP Host Gira № для заказа: 1212 00



Содержание

1	Указания по технике безопасности	3
2	Использование по назначению.....	3
3	Конструкция прибора.....	4
4	Свойства продукта	5
5	Планирование установки 2-проводной системы	6
5.1	Примеры применения.....	6
5.1.1	Двухточечное соединение	6
5.1.2	Простая установка.....	7
5.1.3	Сложные установки	9
5.2	Проверка и планирование установки	10
5.2.1	Ограничения системы	11
6	Информация для квалифицированных электриков.....	13
6.1	Монтаж и электрическое подключение	13
6.2	Ввод в эксплуатацию	13
6.3	Восстановление заводских настроек	15
6.4	Обновление микропрограммного обеспечения.....	15
7	Технические данные	16
8	Помощь в случае возникновения проблемы	17
9	Принадлежности	18
10	Гарантия	18

1 Указания по технике безопасности



Работы по монтажу и подключению электрооборудования разрешается проводить только квалифицированным специалистам-электрикам.

Существует опасность тяжелых травм, пожара или материального ущерба. Необходимо полностью прочесть инструкцию и соблюдать приведенные в ней указания.

Опасность поражения электрическим током. Обесточить перед выполнением работ с устройством или под нагрузкой. Учесть все линейные защитные автоматы, обеспечивающие подачу опасного напряжения на устройство или нагрузку.

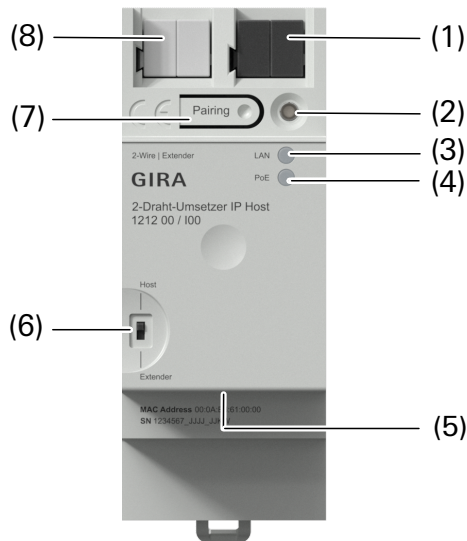
Опасность возгорания! Использовать только разрешенные провода и клеммы, соответствующие актуальным техническим требованиям.

Опасность возгорания! Не подключать подачу внешнего напряжения на 2-проводную клемму.

2 Использование по назначению

- Host для установки домофонной системы IP с имеющимися 2-проводными кабелями
- Может использоваться как дополнительный источник питания в режиме Extender
- Работа по крайней мере с 1 2-проводным преобразователем IP Client Gira
- Подключение к коммутатору PoE или инжектору PoE с поддержкой стандарта IEEE 802.3at или IEEE 802.3bt
- Монтаж на монтажной шине 2-проводной соединительной клеммой вверх, см. «Конструкция прибора»

3 Конструкция прибора



- (1) Соединительная клемма Extender
- (2) Светодиод статуса 2-проводной системы
- (3) Светодиод статуса ЛВС
- (4) Светодиод статуса PoE
- (5) Гнездо RJ45
- (6) Ползунковый переключатель Host / Extender
- (7) Кнопка Pairing
- (8) 2-проводная соединительная клемма

Светодиод статуса 2-проводной системы указывает на состояние устройства:

- Медленно мигающий зеленый сигнал: нет подключения, состояние поставки
- Постоянный зеленый сигнал: подключено к Client, состояние работы
- Быстро мигающий зеленый сигнал: режим подключения активен
- Постоянный красный сигнал примерно 3 с: не удалось выполнить подключение
- Мигающий красный сигнал: потеряно соединение со всеми Client

Если индикатор погас, для активации индикатора следует быстро нажать кнопку Pairing (7).

Светодиод статуса ЛВС постоянно показывает статус передачи данных по ЛВС:

- Мигающий зеленый сигнал: передача данных активна
- Постоянный красный сигнал: сработала защита от перегрузки по току, отсутствует питание 2-проводного кабеля, уменьшилось количество абонентов или произошло короткое замыкание

Светодиод статуса PoE постоянно указывает на наличие питания через PoE:

- Зеленый: IEEE 802.3bt
- Выкл.: IEEE 802.3at
- Красный: IEEE 802.3af

4 Свойства продукта

- Простое дооснащение устройств на базе IP в существующих зданиях с имеющимися 2-проводными кабелями.
- Связь и питание через существующие 2-проводные кабели.
- Дополнительный источник питания не требуется. Питание PoE подается на Host через кабель Ethernet.
- Управление максимум 15 Client. В зависимости от топологии в режиме Extender требуются дополнительные Host.
- Дальность действия до 100 м (от Host до Client).
- Установка актуальной версии микропрограммного обеспечения автоматически для обновления функций обеспечения безопасности. Необходимые условия: подключение к интернету и сервер DHCP в сети устройства.

5 Планирование установки 2-проводной системы

5.1 Примеры применения

Примеры применения описывают различные сценарии монтажа домофонной системы IP с использованием имеющихся 2-проводных кабелей. Для работы этой системы требуется Host и по крайней мере один Client.

5.1.1 Двухточечное соединение

Простейшая установка представляет собой двухточечное соединение между Host и Client.

Применяются следующие правила:

- Для каждого оконечного устройства в 2-проводной системе требуется один Client
- Для Host ползунковый переключатель должен быть установлен в положение **Host**

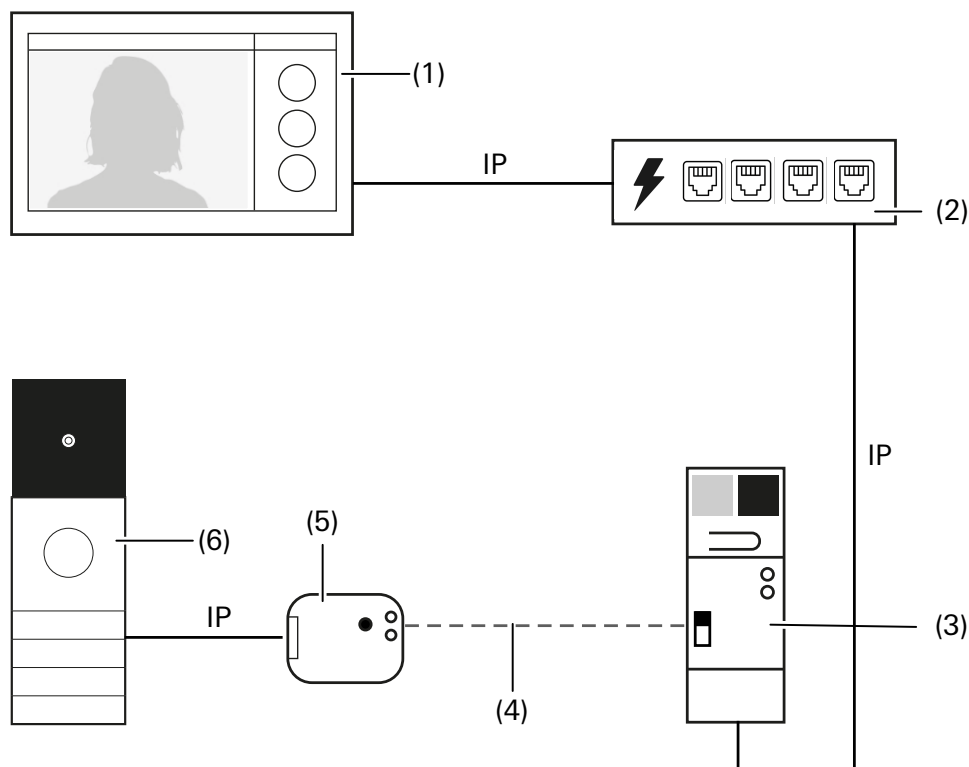


Рис. 1: Пример двухточечного соединения с 1 Host и 1 Client

- (1) Квартирная видеостанция IP
- (2) Коммутатор PoE
- (3) 2-проводной преобразователь IP Host Gira, ползунковый переключатель в положении **Host**
- (4) 2-проводной кабель
- (5) 2-проводной преобразователь IP Client Gira
- (6) Дверная станция IP

5.1.2 Простая установка

К примеру, простая установка может включать в себя 1 Host и 4 Client.

Применяются следующие правила:

- Для каждого оконечного устройства в 2-проводной системе требуется один Client
- Для Host ползунковый переключатель должен быть установлен в положение **Host**

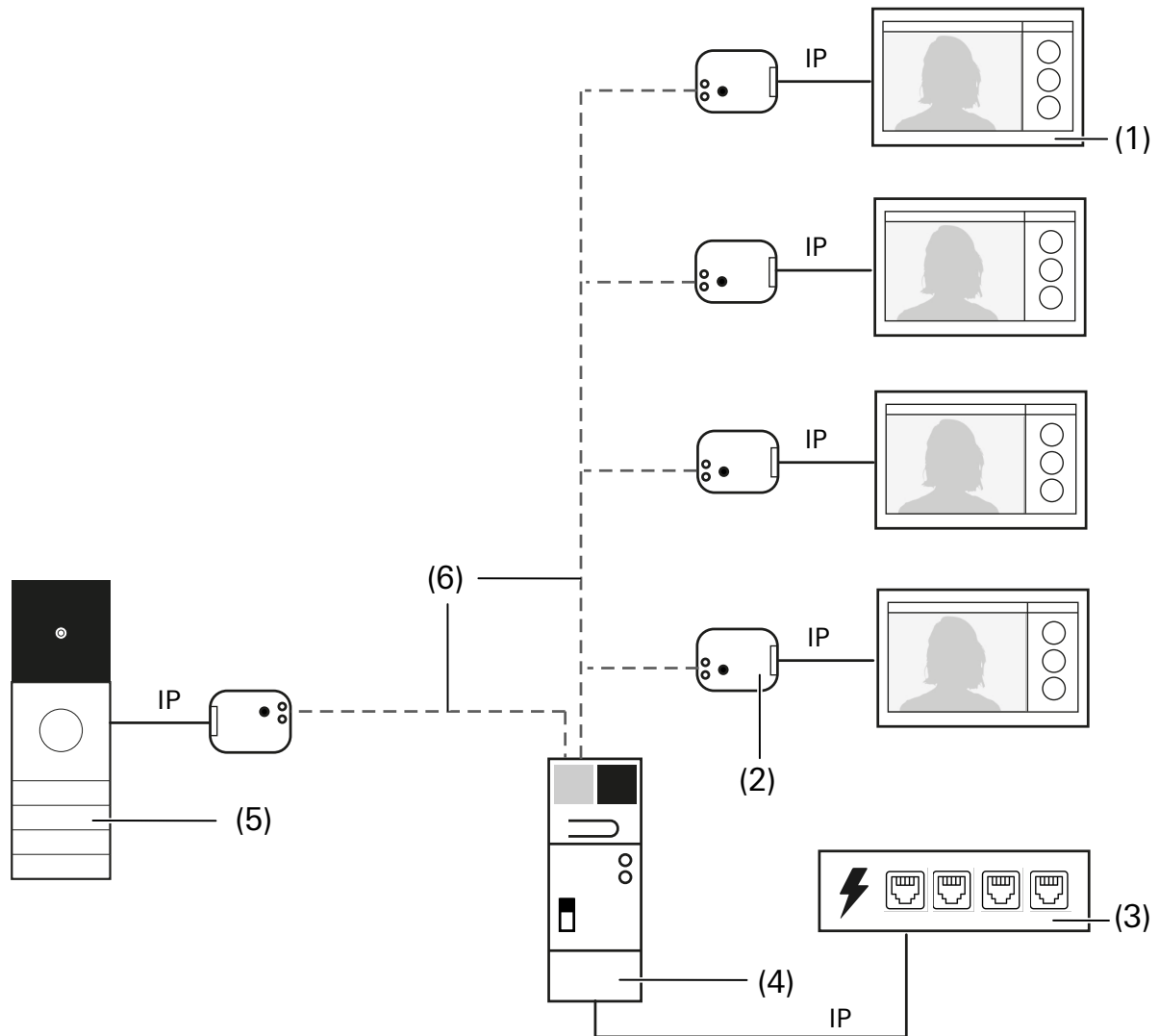


Рис. 2: Пример шинной топологии

- (1) Квартирная видеостанция IP
- (2) 2-проводной преобразователь IP Client Gira
- (3) Коммутатор PoE
- (4) 2-проводной преобразователь IP Host Gira, ползунковый переключатель в положении **Host**
- (5) Дверная станция IP
- (6) 2-проводные кабели

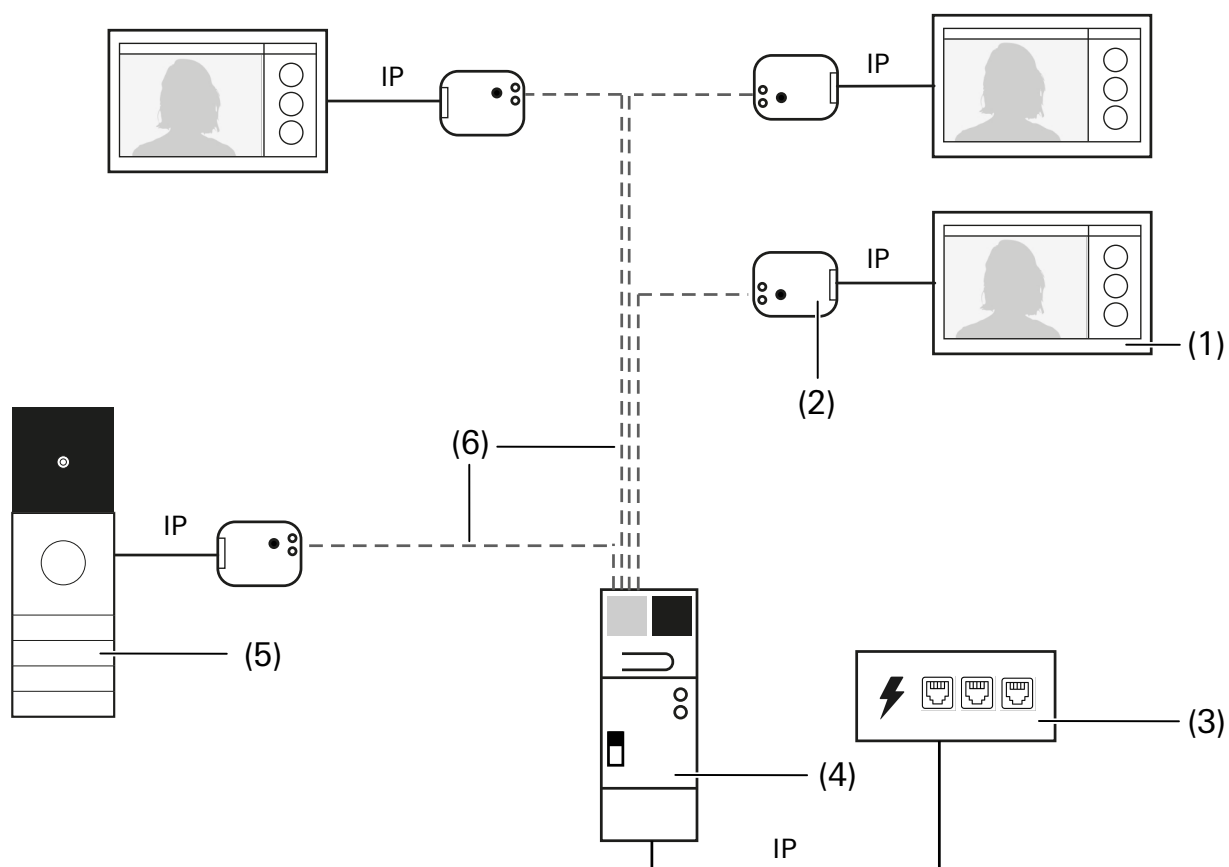


Рис. 3: Пример звездообразной топологии

- (1) Квартирная видеостанция IP
- (2) 2-проводной преобразователь IP Client Gira
- (3) Коммутатор PoE
- (4) 2-проводной преобразователь IP Host Gira, ползунковый переключатель в положении **Host**
- (5) Дверная станция IP
- (6) 2-проводные кабели

5.1.3 Сложные установки

Сложные установки могут включать в себя до 5 Host и 15 Client.

Применяются следующие правила:

- Для каждого оконечного устройства в 2-проводной системе требуется один Client
- Для первого Host ползунковый переключатель (4a) должен быть установлен в положение **Host**
- Для всех остальных Host ползунковый переключатель (4b) должен быть установлен в положение **Extender**
- Все Host подключаются друг к другу через соединительную клемму **Extender** (7)

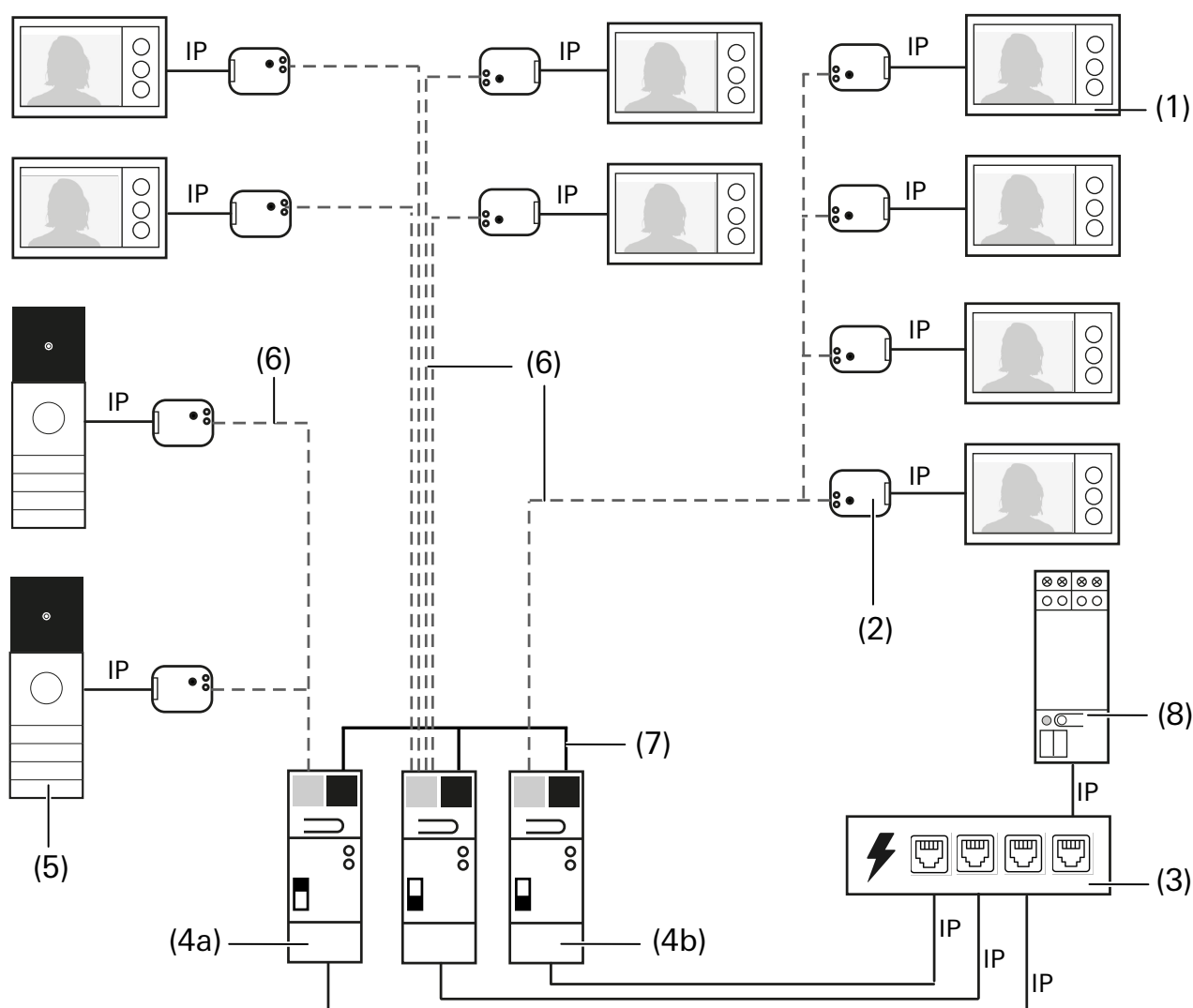


Рис. 4: Пример сложной установки

- (1) Квартирная видеостанция IP
- (2) 2-проводной преобразователь IP Client Gira
- (3) Коммутатор PoE

- (4a) 2-проводной преобразователь IP Host Gira, ползунковый переключатель в положении **Host**
- (4b) 2-проводной преобразователь IP Host Gira, ползунковый переключатель в положении **Extender**
- (5) Дверная станция IP
- (6) 2-проводные кабели
- (7) Проволочная перемычка Extender
- (8) Коммутатор IP

5.2 Проверка и планирование установки

- С помощью 1 Host можно управлять максимум 15 оконечными устройствами.
- Определить оконечные устройства. Возможно использование дверных станций IP, квартирных станций IP и IP-камер.
- Определить длину проводов, ведущих к оконечным устройствам.
- Определить топологию соответствующих соединений.
- При необходимости разделить провода таким образом, чтобы ни одна из пар проводов не была перегружена и соблюдались ограничения системы (см. таблицу «Ограничения системы»).
- Проверить питание источника PoE.
- Все неиспользуемые провода должны быть удалены из 2-проводной системы.
- Имеющиеся на стороне заказчика компоненты должны быть полностью удалены из существующей 2-проводной системы.
- В случае многожильных проводов без витых пар (например, YR) для оптимальной передачи данных использовать прилегающие жилы.
- При использовании многожильных проводов (например, Y(ST)Y 4x2x0,6) в жгуте проводов всегда должны использоваться витые пары. В проводе могут использоваться все пары жил, если ими управляет Host.
- Если несколько Host установлено с ползунковым переключателем в положении **Host**, помехи могут ограничивать максимальную скорость передачи данных. В одной зоне допускается параллельная прокладка 2-проводных кабелей длиной не более 1 м на расстоянии 10 см.

5.2.1 Ограничения системы

Для расчета ограничений системы используется система оценки по количеству баллов. Максимальное количество оконечных устройств на жгут проводов зависит от длины жгута проводов и диаметра используемого провода. Длина жгута проводов определяется как длина между Host и абонентом, который находится дальше всего по жгуту проводов.

При планировании необходимо учитывать следующее:

- Независимо от режима к Host разрешается подключить оконечные устройства с общим количеством баллов до 60
- Host, независимо от режима, не является оконечным устройством
- Длина жгута проводов должна быть уменьшена на длину кабеля Ethernet между Host и коммутатором PoE или инжектором питания

Порядок действий:

1. Определить диаметр провода.
2. Определить длину жгута проводов.
3. Рассчитать количество оконечных устройств на жгут проводов с помощью таблиц, см. рис. 5.

Оконечное устройство	Количество баллов
Дверная станция IP, устройство PoE IEEE 802.3af	15
Квартирная видеостанция IP	10

1: Количество баллов допустимых оконечных устройств

Длина жгута проводов	Макс. количество баллов при диаметре провода 0,6 мм	Макс. количество баллов при диаметре провода 0,8 мм
50 м	60	60
75 м	45	60
100 м	35	55

2: Максимальное количество баллов на жгут проводов

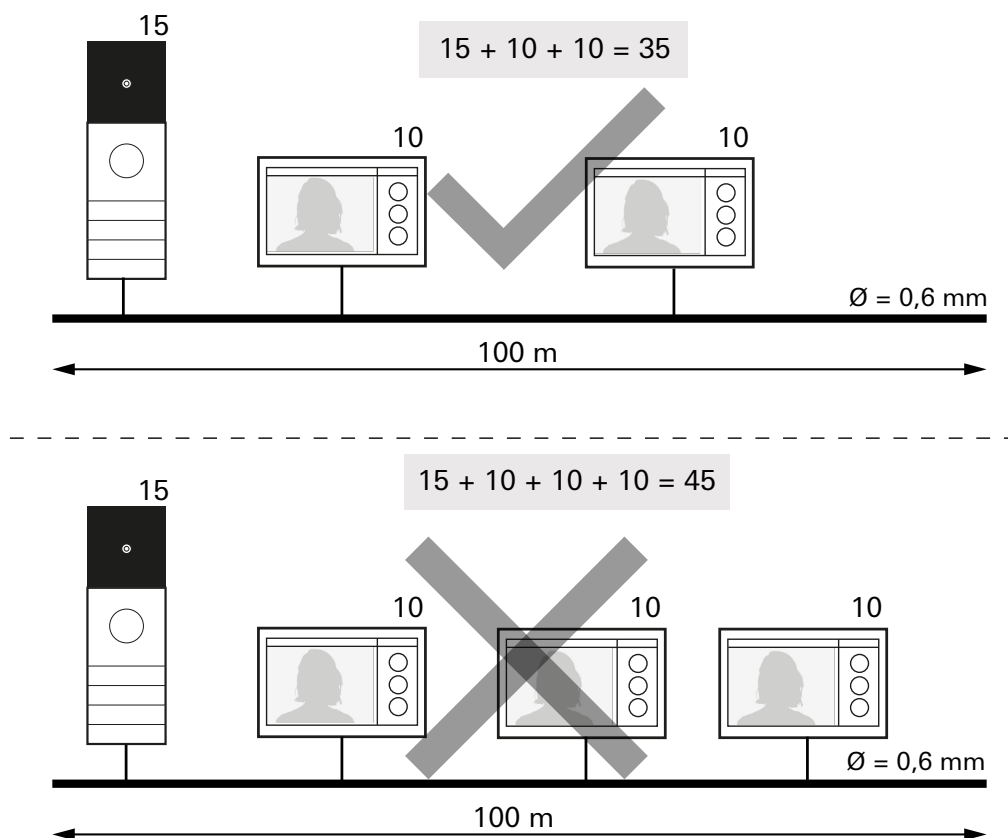


Рис. 5: Расчет ограничений системы (пример)

6 Информация для квалифицированных электриков



Поражение электрическим током при прикосновении к находящимся под напряжением деталям.

Поражение электрическим током может привести к смерти.

Перед проведением работ с устройством обесточить его и изолировать токоведущие части в его окружении!

6.1 Монтаж и электрическое подключение

Проверить характеристики и наличие всех проводов и клемм и при необходимости заменить неподходящие провода и клеммы. Демонтировать устройства сторонних систем.

При прокладке 2-проводных кабелей учитывать следующее:

- Расстояние между проводами электропитания должно составлять не менее 10 см
- Допускается параллельная прокладка кабелей Ethernet (категории 6 и выше)
- Допускается параллельная прокладка с аналогом домофонной системы Gira
- Допускается прокладка нескольких 2-проводных кабелей к одному Host

Монтаж устройства

1. Смонтировать устройство на монтажной шине. При это выровнять устройство так, чтобы 2-проводная соединительная клемма находилась сверху.

Подключение устройства

2-проводные соединения не должны быть закорочены.

1. Снять 6 мм изоляции с 2-проводного кабеля и подключить кабель к 2-проводной соединительной клемме (8).
2. Подключить экранированный сетевой кабель к гнезду RJ 45 (5).

6.2 Ввод в эксплуатацию

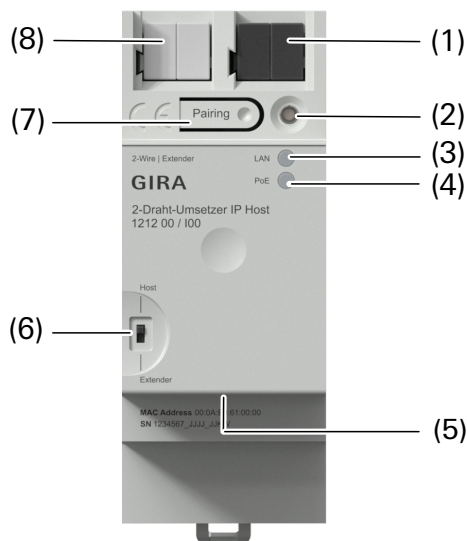


Рис. 6: Конструкция прибора

Подключение устройства

Host необходимо подключить к Client. В 2-проводной системе к 1 Host можно подключить не более 15 Client.

Сначала на Host необходимо запустить режим подключения, при этом ползунковый переключатель (6) должен находиться в положении **Host**.

1. Нажать и удерживать кнопку Pairing (7) на Host примерно 3 с.
 - ✓ Светодиод статуса 2-проводной системы (2) сначала гаснет, а затем на короткое время загорится зеленым.
2. Сразу же отпустить кнопку Pairing.
 - ✓ Быстро мигающий зеленый сигнал светодиода статуса 2-проводной системы указывает на процесс подключения. Host находится в режиме подключения 10 минут.
3. Нажать и удерживать кнопку Pairing на Client примерно 3 с.
 - ✓ Светодиод статуса 2-проводной системы сначала гаснет, а затем на короткое время загорается зеленым.
4. Сразу же отпустить кнопку Pairing.
 - ✓ Быстро мигающий зеленый сигнал светодиода статуса 2-проводной системы указывает на процесс подключения.
 - ✓ Если подключение выполнено успешно, светодиод статуса 2-проводной системы на обоих устройствах будет непрерывно светиться зеленым.

Host возвращается в режим подключения на 10 минут и быстро мигает зеленым. В это время к Host могут быть подключены дополнительные Client.

Client сразу же готов к работе, даже если Host все еще находится в режиме подключения.

Указание: Если при запуске устройства ползунковый переключатель был ошибочно установлен в положение **Extender**, все подключенные к устройству Client будут удалены.

Использование устройства в качестве источника питания

Для сложных установок дополнительные Host в режиме Extender можно использовать как источники питания. С такой настройкой они работают как блоки питания и не имеют логической функции. При включении питания PoE ползунковый переключатель (6) должен находиться в положении **Extender**.

Если при запуске устройства ползунковый переключатель был ошибочно установлен в положение **Host**, устройство необходимо перезапустить с правильной настройкой. Никаких дальнейших действий не требуется.

Указание: Подключение между Client и Host всегда выполняется через Host, на котором ползунковый переключатель устанавливается в положение **Host**.

6.3 Восстановление заводских настроек

Восстановление заводских настроек можно выполнить только на Host, когда ползунковый переключатель установлен в положение **Host**. В режиме Extender восстановление заводских настроек невозможно.

1. Отсоединить Host от электропитания.
 2. Восстановить подачу питания на Host.
 3. Подождать примерно 3 с, пока устройство не запустится.
Заводские настройки должны восстановиться в течение 30 с.
 4. Нажать кнопку Pairing и удерживать ее дольше 10 с.
 5. Светодиод статуса 2-проводной системы (2) несколько раз изменяет состояние и загорается зеленым примерно на 3 с.
 6. Отпустить кнопку Pairing.
- ✓ Светодиод статуса 2-проводной системы (2) на короткое время загорается красным. Начинается восстановление заводских настроек.
 - ✓ Устройство автоматически перезапускается. Светодиод статуса 2-проводной системы медленно мигает зеленым (статус: нет подключения).

Чтобы удалить параметры подключения перед утилизацией, следует восстановить заводские настройки.

6.4 Обновление микропрограммного обеспечения

Устройство оснащено заводским микропрограммным обеспечением. Чтобы поддерживать безопасную работу и актуальные настройки 2-проводного преобразователя, компания Gira бесплатно предоставляет последние обновления микропрограммного обеспечения, используя процесс автоматического обновления. Для автоматического обновления требуется подключение к интернету и сервер DHCP в сети устройства. Доступность нового обновления микропрограммного обеспечения проверяется автоматически — ежедневно в промежутке между 00:00 и 04:00 (UTC +1). Во время обновления может произойти кратковременное прерывание соединения.

7 Технические данные

Номинальное напряжение	52 В
Потребляемая мощность:	
2-проводная система (IEEE 802.3at PoE)	Макс. 30 Вт
2-проводная система (IEEE 802.3bt PoE)	Макс. 90 Вт
Диаметр зажимного провода	Одножильный: 0,6–0,8 мм
Интерфейс ЛВС	Гнездо RJ45
Скорость передачи данных (2-проводная система)	100 Мбит/с
Устройство для установки на монтажную рейку	2 модульные единицы
Длина проводов:	
Между Host и Client	Макс. 100 м
Между IP-сетью и Host	Макс. 20 м
Условия окружающей среды:	
Температура окружающего воздуха	От 0 до +55 °C
Температура хранения / транспортировки	От -25 до +70 °C
Относительная влажность	10...95 % (без конденсации)

8 Помощь в случае возникновения проблемы

Мой вариант проводки не представлен ни на одном из примеров. Где я могу получить дополнительную помощь?

Клиентская служба Gira будет рада ответить на любые вопросы по планированию установки домофонной системы Gira. Для получения дополнительной информации обратитесь к партнеру по сбыту Gira.

Кнопка Pairing и светодиод статуса 2-проводной системы не работают на Host, находящемся в режиме Extender.

Host в режиме Extender действует только как источник питания с подключением Ethernet. Светодиод статуса 2-проводной системы и кнопка Pairing не работают в этом режиме; настройка выполняется исключительно на Host. Ранее сохраненные данные конкретного оборудования были удалены с устройства.

Если при запуске Host ползунковый переключатель был ошибочно установлен в положение **Extender**, любая информация о подключении будет удалена с устройства. Необходимо заново выполнить подключение устройства с настройкой **Host**.

Светодиод статуса PoE не указывает на ожидаемый статус.

Зачастую коммутаторы PoE и инжекторы PoE не полностью соответствуют стандарту. Поэтому некоторые коммутаторы PoE и инжекторы PoE могут быть назначены следующему более низкому классу.

Подходит ли 2-проводной преобразователь Gira для оборудования другого производителя?

2-проводной преобразователь Gira специально оптимизирован и испытан для использования в домофонной системе Gira. В других системах 2-проводной преобразователь может работать только при прямом подключении между Host к Client. Подключение Host в режиме Extender или использование нескольких Host или клиентов не предусмотрено для сторонних систем.

2-проводные преобразователи Gira, установленные в моей системе, не отображаются в разделе обзора устройств в маршрутизаторе или отображаются непостоянно.

Техническая реализация отображения сетевых устройств различается в зависимости от производителя маршрутизатора. По этой причине компания Gira не может гарантировать надежное отображение этих данных. При необходимости следует обратиться к производителю маршрутизатора.

Система не получает питание от коммутатора PoE, или светодиод статуса PoE на Host отображает неожиданный статус.

2-проводная система обеспечивает гальваническое соединение между Host и Client. Следовательно, к выходу Client можно подключать только неэкранированные сетевые кабели.

2-проводной кабель и/или оконечное устройство на Client имеют гальваническую и/или емкостную связь с потенциалом земли. Чувствительный коммутатор PoE или инжектор PoE может привести к указанному состоянию.

9 Принадлежности

2-проводной преобразователь IP Client
Gira

№ для заказа: 1213 00

10 Гарантия

Гарантия предоставляется в рамках установленных законом положений через каналы специализированной торговли.

Необходимо передать или отправить неисправные устройства почтой с описанием неисправности продавцу, у которого было приобретено изделие (специализированный магазин / монтажная компания / магазин электротехники).

Продавец направит устройства в сервисный центр Gira.

Gira

Giersiepen GmbH & Co. KG

Электроустановочные
системы

Industriegebiet Mermbach

Dahlienstraße

42477 Radevormwald

Postfach 12 20

42461 Radevormwald

Germany

Тел.: +49(0)21 95 - 602-0

Факс: +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de

info@gira.de