

# IP-МОСТ

Модуль для создания IP-соединений в 2х-проводные кабельные сети



Сторонняя  
интеграция

Компактный-  
размер

Гибкая инте-  
грация

## Ethernet для 2х-проводных сетей

IP-мост обеспечивает идеальное и экономичное решение для всех приложений, требующих надежного подключения к IP-сети для 2-проводных инфраструктур. Модуль может подключать один датчик и до четырех разных приемников. Для обеспечения безопасности передачи IP-мост оснащен функциями шифрования AES-128. 2-проводная линия, использующая «Power over Ethernet» (PoE), обеспечивает питание для четырех внутренних абонентов и других клиентских устройств, таких как громкоговорители, камеры и т. д.

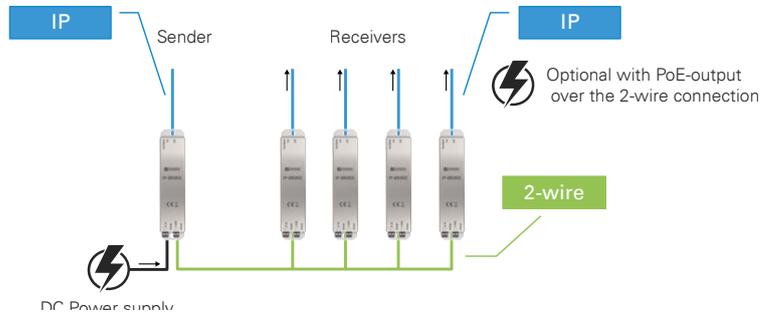
## Функции и особенности

- Надежное и быстрое подключение к IP-сети через 2-проводные кабели
- Подключение питания до четырех внутренних телефонов, камер или других клиентов по 2-проводному кабелю через PoE
- Простая интеграция с существующими системами без кабелей Кат. 5
- Простое расширение LAN-сетей
- Обеспеченная передача по зашифрованной сети (AES-128)
- Установка Plug and Play без дополнительной настройки
- 2-проводные системы могут быть заменены самой современной IP-системой без изменения существующей инфраструктуры
- Возможен монтаж в любом комплекте для внутреннего и поверхностного монтажа серии WS.

# Обзор системы

## Принцип действия

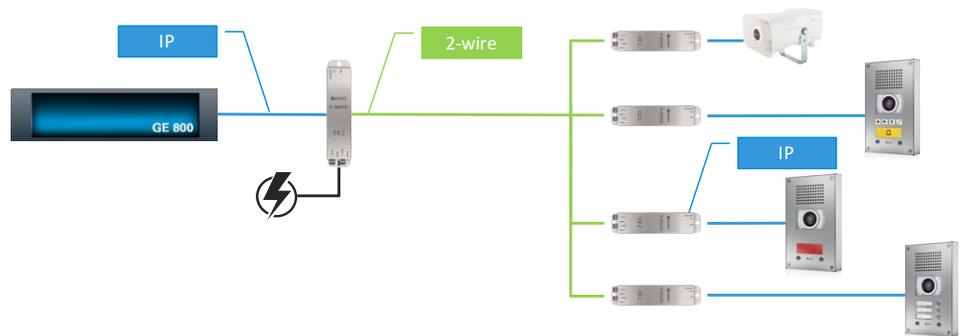
На следующем рисунке показано, как можно установить сетевое IP-соединение через двухпроводные кабели:



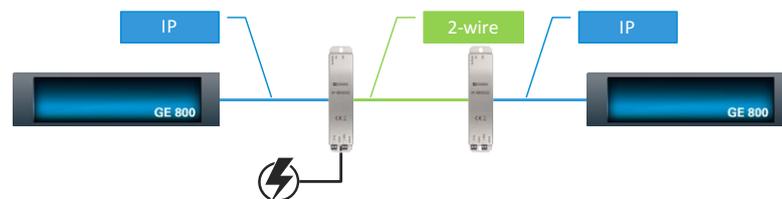
## Возможности применения

Пример 1: IP-соединение через 2-проводный кабель с одним датчиком (Интерком сервер) и четырьмя приемниками (переговорные устройства).

Подключение IP-устройств  
Подключение до четырех Интерком терминалов, громкоговорителей, камер или других абонентов через PoE, используя только один блок питания



Подключение серверов  
Установка соединения через 2-проводный кабель, как в сетях C-NET-W/C-NET-E1



# IP-МОСТ

## Технические характеристики



### Технические данные

Частотный диапазон:	1.8 – 30 МГц
Диапазон рабочих температур:	от -40 °C до + 70 °C (-40 °F до + 158 °F)
Температура хранения:	от -40 °C до + 70 °C (-40 °F до + 158 °F)
Разъем:	Разъем RJ45 для Ethernet и PoE, 2-проводной разъем для передачи данных, 2-проводной разъем для внешнего источника питания
Внешнее питание:	48 - 56 В, потребляемая мощность макс. 60 Вт
PoE (Питание по Ethernet):	Выход PoE модулей приемника соответствует стандартам IEEE 802.3af и IEEE 802.at <sup>1)</sup>
Кабель:	мин. кат. 5
Диапазон данных:	10/100 MBit/s, полу-/полный дуплекс
Полоса частот:	Кат. 5: до 1700 м <sup>2)</sup> Кат. 6 (комбинированные 2 x 4 проводные): до 2,000 м <sup>2)</sup> Коаксиальный кабель: до 1,500 м <sup>2)</sup> J-Y(ST)Y 0.6 мм: до 400 м <sup>2)</sup> Кабель витой пары (двухпроводный): до 500 м <sup>2)</sup>
Шифрование:	128 битное шифрование AES через 2-проводное соединение
Установка:	настенный монтаж, монтаж к стойке или внутренний монтаж и комплект для поверхностного монтажа серии WS
Габариты (Ш x Д x В):	39 x 156.2 x 25 мм (1.53 x 6.15 x 0.98 дюйма)
Вес с упаковкой:	155 гр. (0.34 фунта),
Дополнительные аксессуары:	комплект для монтажа для крепления к стойке (C-ET901-HSH35) Блок питания(C-PA65W48V)

### Длина кабелей LAN-соединения

Максимальная длина линии Кат. 5 кабель в локальной сети 100 м - напр., от коммутатора к Интернет серверу.

### Комплект поставки

- IP-мост
- Краткий справочник

<sup>1)</sup> Модуль должен быть защищен от кратковременных перенапряжений (эквивалент цепи SELV, определены в стандарте EN 60950-1)!

<sup>2)</sup> Является равным максимальному диапазону передачи по 2-проводному кабелю при использовании PoE! Значения могут варьироваться в зависимости от состояния кабеля и внешних воздействий!

# IP-МОСТ

## Технические характеристики

### Диапазон частот:

В следующей таблице перечислены максимальные диапазоны для кабелей Кат. **5**, Кат. **6** и **18AWG** в различных версиях для правильной связи по двухпроводному соединению:

Потребляемая мощность IP-моста (Вт)	Входное напряжение питания IP-моста (В)	Диапазон частот:					
		4 пары кат. 5 кабелей (м)	4 пары кат. 6 кабелей (м)	Одна пара кат. 5 кабелей	Одна пара кат. 6 кабелей	Двухпроводный экранированный	Двухпроводный неэкранированный
5	56	1,727	2,184	432	546	1,727	1,727
	48	660	835	165	209	660	660
15	56	734	929	184	232	734	734
	48	277	351	69	88	277	277
30	56	391	494	98	124	391	391
	48	145	183	36	46	145	145

В следующей таблице указаны максимальные диапазоны и полосы пропускания для кабеля **J-Y(STY) 0.6** мм для правильной связи по двухпроводному соединению:

Длина кабеля (м)	Входное напряжение питания IP-моста	Проводники через кабель	Частотный диапазон (Мбит/с)
200	48 В и 56 В	4	68
		2	62
		1	55
400	48 В и 56 В	4	24
		2	20
		1	18 <sup>1)</sup>
600	48 В и 56 В	4	не возможно <sup>2)</sup>
		2	
		1	

<sup>1)</sup> Питание PoE недостаточно при потребляемой мощности 10 Вт на IP-мосте!

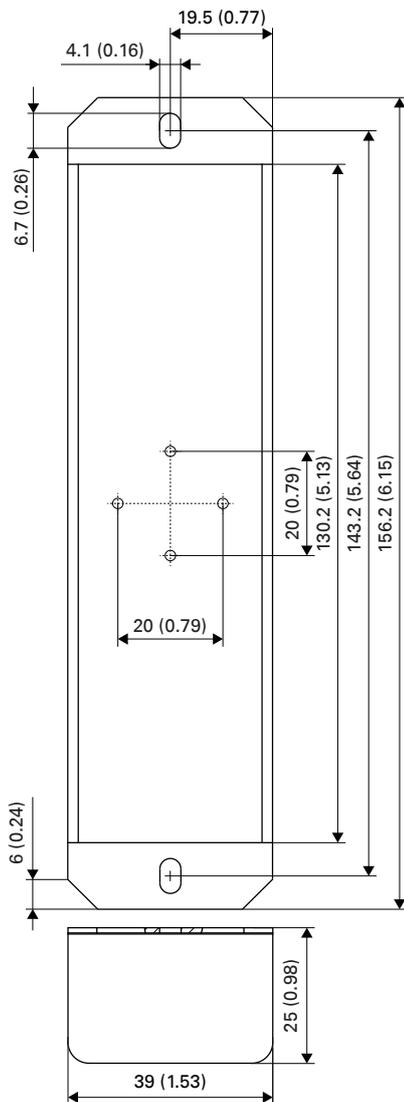
<sup>2)</sup> Возможно только нестабильное соединение и не должно использоваться ни при каких обстоятельствах!

# IP-МОСТ

## Установка

### Габариты

Единицы измерения в мм (дюймах), а не в масштабе!



### Инструкции по монтажу

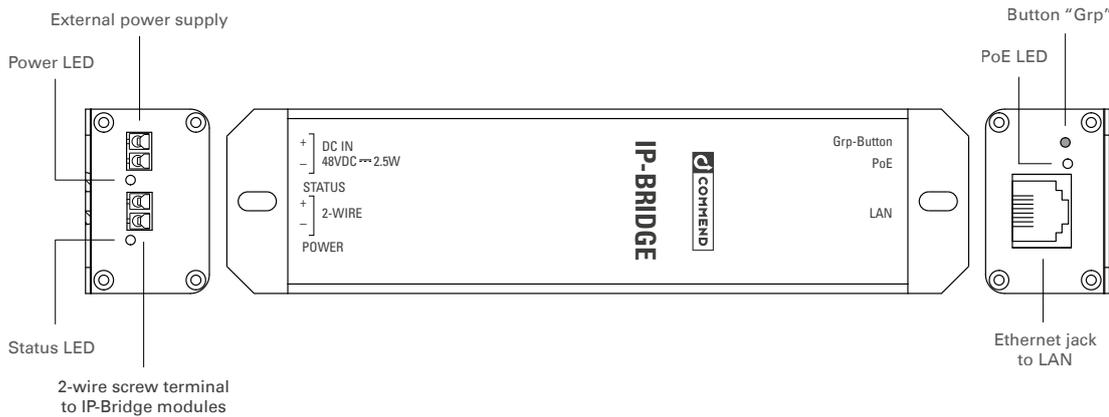
- Не подвергайте терминал воздействию экстремальных температур (см. "Технические данные").
- Это устройство может быть установлено и заменено только обученным и квалифицированным персоналом.
- Используйте только рекомендуемые инструменты при установке устройства.
- Не размещайте устройство в местах, где оно может стать мокрым, и избегайте пыльных, влажных и высокотемпературных сред.
- Все подключенные электрические цепи должны соответствовать требованиям безопасности для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) и ограниченного источника питания (LPC) в соответствии с IEC / EN 60950-1.
- Должны использоваться только те аксессуары, которые соответствуют техническим характеристикам устройства.
- Перед использованием устройства убедитесь, что все кабели подключены правильно и не повреждены.
- Отсоедините кабель питания и 2-проводной кабель от устройства для любого обслуживания.
- PoE через 2-проводное соединение не соответствует 2-проводной технологии Commend.
- Дайте устройству полностью остыть, прежде чем прикасаться к внутренним деталям.
- Не делайте никаких несанкционированных изменений устройства.

**Примечание:** Это продукт А класса. В домашних условиях этот продукт может вызывать радиопомехи, и в этом случае пользователю может потребоваться принимать надлежащие меры.

### Комплект для внутреннего монтажа серии WS

При необходимости модуль может быть установлен в любой комплект для поверхностного и внутреннего монтажа серии WS (без корпуса модуля).

## Схема соединений



## Установка

1. Подключите кабель Ethernet к модулю IP-моста.
2. Подключите модули с помощью 2-проводного кабеля. Один датчик и до четырех приемников могут быть связаны с двухпроводным подключением.
  - Подключите внешний источник питания (48 - 56 В, потребляемая мощность не более 60 Вт) к требуемым модулям IP-моста. Если внешний источник питания подключен к датчику, то источник питания приемников осуществляется по 2-проводному кабелю. Дополнительные модули могут быть подключены параллельно через 2-проводное соединение.
- Примечание:** В состоянии поставки модули находятся в режиме соединения. Когда модули IP-мостов подключены через 2-проводное соединение, незашифрованное соединение устанавливается автоматически.
3. Установите зашифрованное соединение (AES-128) между подключенными модулями.
4. Нажмите кнопку **Grp** на всех модулях 2-проводного соединения в течение ок. 10 секунд. Все светодиоды мгновенно загораются и выключаются вскоре после этого. Теперь модули находятся в режиме «не подключено».
5. Нажмите кнопку **Grp** на датчике прибл. 1,5 секунды. Светодиод PoE мигает.
6. Нажмите кнопку **Grp** на всех приемниках на прибл. 1,5 секунды, которые должны быть назначены соответствующему датчику. Светодиод PoE мигает. Эти приемники теперь присваиваются датчику и зашифрованное соединение будет установлено в течение 10 секунд.

Когда светодиодный индикатор состояния включен на всех модулях, зашифрованное соединение установлено.

### Внимание:

Если соединение не зашифровано, на передачу данных могут влиять помехи..

## Проверенное качество. Надёжность. Элегантность.

Продукты COMMEND разрабатываются и производятся компанией Commend International в Зальцбурге, Австрия.

Процессы разработки и производства сертифицированы в соответствии с **EN ISO 9001:2008**.



Технические данные, содержащиеся в настоящем документе были представлены исключительно для информационных целей и не имеют юридической силы. Мы оставляем за собой право на технические изменения. IoIP®, OpenDuplex® и Commend® являются торговыми марками, зарегистрированными Commend International GmbH. Все другие бренды или названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев и не были конкретно выделены.

## Мощная сеть по всему миру

COMMEND имеет представителей и партнеров по всему миру и помогает улучшать безопасность и связь с помощью индивидуальных Интерком решений.

[www.commend.com](http://www.commend.com)