

SC&T

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект для передачи HDMI и ИК сигнала по витой паре

HE02EIP



Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.smartcable.ru

Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Комплектация*.....	3
3. Особенности оборудования.....	4
4. Внешний вид и описание элементов.....	4
4.1 Внешний вид	4
4.2 Описание элементов	5
5. Схема подключения.....	8
6. Зависимость дальности передачи от разрешения видеосигнала	8
7. Режим повышенной энергоэффективности (Low Power Mode)	9
8. Распиновка разъема RJ-45 (HDBaseT).....	9
9. Технические характеристики*	10
10. Гарантия	10

1. Назначение

Комплект удлинителя HE02EIP (приемник+передатчик) предназначен для передачи HDMI и ИК сигналов управления по одному кабелю витой пары. Используется технология HDBaseT.

Максимальное расстояние передачи видеосигнала HDMI:

- ✓ 70м – при разрешении HDMI 1080p, 60 Гц, 36бит по кабелю Cat6;
- ✓ 60м – при разрешении HDMI 1080p, 60 Гц, 36бит по кабелю Cat5e;
- ✓ 40м – при разрешении HDMI 4K, 60 Гц (4:2:0) по кабелю Cat 6a/7.

Кроме того, удлинитель способен передавать звук таких цифровых форматов, как LPCM 7.1 192KHz, Dolby Trued, DTS-HD MA.

Для удобства пользования предусмотрена передача ИК сигналов управления. Это позволит удаленно управлять источником HDMI.

Питание приемника из комплекта осуществляется от передатчика по тому же кабелю, что используется для передачи видео/аудио и ИК. Используется технология PoH (Power Over HDBaseT).

Комплект HE02EIP с успехом может быть использован в проектах, где предъявляются высокие требования по качеству передаваемого видеосигнала. Например, выставки с демонстрацией видеоконтента, лекционные залы университетов и тд.

2. Комплектация*

1. Передатчик HE02EIPT – 1 шт;
2. Приемник HE02EIPR – 1шт;
3. Кабель с ИК-излучателем – 2шт;
4. Кабель с ИК-приемником – 2шт;
5. Крепление на стену – 2шт;
6. Блок питания для передатчика DC 24V – 1шт.
7. Руководство по эксплуатации – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Максимальное расстояние передачи – 70м*;
- Максимальное разрешение передаваемого видеосигнала – 4К, 60 Гц (4:2:0)**;
- Высокое качество передаваемого видеоизображения за счет передачи сигнала HDMI в несжатом виде;
- Не требуется блок питания для приемника – (питание от передатчика по технологии PoH).

**Таблица с зависимостью разрешения видеосигнала, расстояния и типа кабеля находится на стр. 8

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид



Передатчик



Приемник

Рис.1 Комплект удлинителя HE02EIP, внешний вид

4.2 Описание элементов



Рис. 2 Передатчик HE02EIPT, разъемы и индикаторы на передней и задней панели

Таб.1 Передатчик HE02EIPT, назначение разъемов и индикаторов

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	DC 24V	Разъем DC для подключения блока питания 24V из комплекта поставки.
2	ON	LED индикатор подключения блока питания. <u>Горит зеленым</u> – БП подключен, питание подается. <u>Не горит</u> – питание не подается. Проверьте подключение БП.
3	HDMI IN	LED индикатор наличия видеосигнала от источника HDMI. <u>Горит синим</u> – сигнал HDMI передается. <u>Мигает синим</u> – передается сигнал HDMI без HDCP. <u>Не горит</u> – сигнал HDMI не передается. Проверьте подключение источника видеосигнала.

№ п/п	Обозначение	Назначение
4	HDMI IN	Разъем HDMI-A для подключения источника HDMI видеосигнала к передатчику
5	IR Tx	Разъем TRS 3.5mm для подключения кабеля излучателя ИК
6	IR Rx	Разъем TRS 3.5mm для подключения кабеля приемника ИК
7	IR	LED индикатор активности канала передачи ИК сигналов управления. <u>Мигает синим</u> – идет прием/передача ИК <u>Не горит</u> – ИК не передается. Проверьте подключение кабелей ИК из комплекта поставки.
8	HDBaseT	LED индикатор наличия соединения между передатчиком и приемником. <u>Горит синим</u> – соединение HDBaseT между приемником и передатчиком установлено. <u>Мигает синим</u> – режим повышенной энергоэффективности (Low Power Mode) <u>Не горит</u> – проверьте кабель между приемником и передатчиком
9	HDBaseT	Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары от передатчика к приемнику.

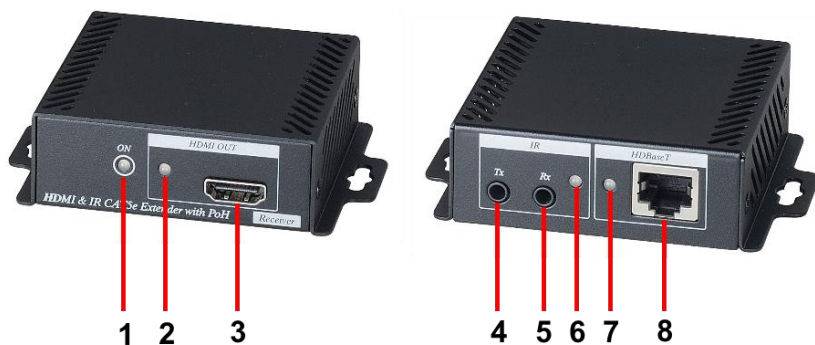


Рис. 3 Приемник HE02EIPR, разъемы и индикаторы на передней и задней панели

Таб.2 Приемник HE02EIPR, назначение разъемов и индикаторов

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	ON	LED индикатор подключения блока питания. <u>Горит зеленым</u> – БП подключен, питание подается. <u>Не горит</u> – питание не подается. Проверьте подключение БП.
2	HDMI OUT	LED индикатор наличия видеосигнала от источника HDMI. <u>Горит синим</u> – сигнал HDMI передается. <u>Мигает синим</u> – передается сигнал HDMI без HDCP. <u>Не горит</u> – сигнал HDMI не передается. Проверьте подключение источника видеосигнала к передатчику.
3	HDMI OUT	Разъем HDMI-A для подключения монитора/панели HDMI к приемнику
4	IR Tx	Разъем TRS 3.5mm для подключения кабеля излучателя ИК
5	IR Rx	Разъем TRS 3.5mm для подключения кабеля приемника ИК
6	IR	LED индикатор активности канала передачи ИК сигналов управления. <u>Мигает синим</u> – идет прием/передача ИК <u>Не горит</u> – ИК не передается. Проверьте подключение кабелей ИК из комплекта поставки.
7	HDBaseT	LED индикатор наличия соединения между приемником и передатчиком. <u>Горит синим</u> – соединение HDBaseT между приемником и передатчиком установлено. <u>Мигает синим</u> – режим повышенной энергоэффективности (Low Power Mode) <u>Не горит</u> – проверьте кабель между приемником и передатчиком
8	HDBaseT	Разъем RJ-45 для подключения кабеля витой пары от приемника к передатчику.

5. Схема подключения

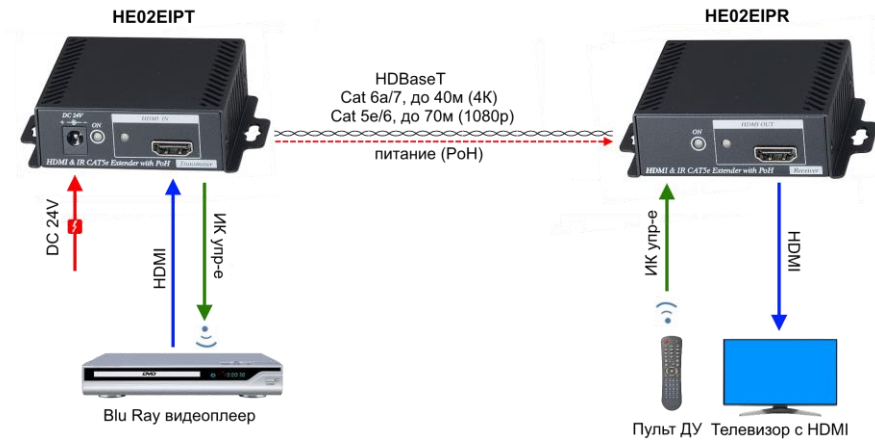


Рис. 4 Типовая схема подключения удлинителя HE02EIP

6. Зависимость дальности передачи от разрешения видеосигнала

Дальность передачи HDMI зависит от исходного разрешения сигнала, а также от типа используемого кабеля.

Таб. 3 Зависимость дальности передачи от разрешения видеосигнала и типа кабеля

Тип кабеля	Дальность передачи	Pixel Clock Rate	Скорость передачи данных	Поддерживаемое разрешение
Cat. 5e	60м	< 225 МГц	< 5.3 Гбит/с Full HD Video	1080p 60 Гц 36 бит
Cat. 6	70м	< 225 МГц	< 5.3 Гбит/с Full HD Video	1080p 60 Гц 36 бит
Cat. 5e / Cat. 6	35м	> 225 МГц	> 5.3 Гбит/с Ultra HD Video	1080p 60 Гц 48 бит
Cat. 6a / Cat. 7	40м			1080p 60 Гц 3D 4K 60 Гц (4:2:0)

7. Режим повышенной энергоэффективности (Low Power Mode)

Режим Low Power Mode помогает снизить потребляемую мощность комплектом HE02EIP, а также снизить уровень нагрева устройств.

Данный режим активен, когда источник/монитор HDMI находятся в режиме ожидания. При этом канал передачи ИК управления остается по-прежнему активным.

Мигающий LED индикатор HDBaseT сигнализирует о том, что режим Low Power Mode активен.

8. Распиновка разъема RJ-45 (HDBaseT)

Бело-оранжевый	DATA0 +
Оранжевый	DATA0 -
Бело-зеленый	DATA1 +
Синий	DATA2 +
Бело-синий	DATA2 -
Зеленый	DATA1 -
Бело-коричневый	DATA3 +
Коричневый	DATA3 -

Внимание:

1. Длина HDMI кабелей от источника к передатчику (HE02EIPT) и от приемника (HE02EIPR) к монитору не должна превышать 5м;
2. Кабель витой пары между приемником и передатчиком должен быть проложен вдали от источников сильных электромагнитных помех (микроволновки, линии под высоким напряжением и тд.);
3. Стандарт HDBaseT не имеет ничего общего со стандартом Ethernet. Пожалуйста не пытайтесь удлинять сигнал с помощью коммутаторов, а также не подключайте комплект HE02EIP в существующую сеть;
4. ИК приемник и ИК излучатель должны быть расположены на удалении друг от друга, чтобы исключить перекрёстные помехи;
5. Рабочая температура приемника выше, чем у передатчика. Обеспечьте вентиляцию места, где будет установлен приемник.

9. Технические характеристики*

Модель	HE02EIPT	HE02EIPR
Назначение	Передатчик	Приемник
Тип видеосигнала	HDMI 1.4 с поддержкой HDCP	
Максимальное расстояние передачи	70м – для 1080p, 60 Гц, 36бит 40м – для 4K, 60 Гц, 4:2:0	
Поддерживаемое разрешение	1080p (1920x1080, прогрессивная развертка), 60 Гц, 36бит 1080p (1920x1080, прогрессивная развертка), 60 Гц, 48бит 4K (3840 × 2160), 60Гц, 4:2:0	
Аудио (по HDMI)	LPCM 7.1 192KHz, Dolby Trued, DTS-HD MA	
ИК	30-60 КГц Угол 15° - 55° двунаправленный	
Рекомендуемый кабель	UTP/STP/FTP Cat. 5e/6/6a/7	
Подключение	Входы: HDMI (A) x 1шт Роз. 5.5x2.1мм x 1шт TRS3,5мм x 1шт Выходы: RJ-45 x 1шт TRS3,5мм x 1шт	Входы: RJ-45 x 1шт TRS3,5мм x 1шт Выходы: HDMI (A) x 1шт TRS3,5мм x 1шт
Питание	БП AC220V/DC 24V, 1.25 A	Питание от передатчика
Потребляемая мощность	макс. 11.5 Вт в режиме Low Power – 1.8 Вт	
Размеры (ШxВxГ) (мм)	95x27x67	
Рабочая температура	-40°... +55° C	

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

10. Гарантия

Гарантия на все оборудование SC&T – 84 месяца с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.smartcable.ru

Составил: Елагин С.А.