

SC&T

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Комплект (передатчик + приёмник)
для передачи сигналов HDMI, ИК-управления,
RS232 по кабелю витой пары

HE02EIX



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.smartcable.ru

Оглавление

1. Назначение.....	2
2. Комплектация*.....	2
3. Особенности оборудования.....	3
4. Внешний вид.....	4
5. Назначение разъемов подключения, индикаторов...5	
6. Подключение.....	8
7. Изменение режимов работы.....	9
8. Технические характеристики*.....	11
9. Гарантия.....	12

1. Назначение

Комплект (передатчик HE02EIXT + приёмник HE02EIXR) предназначен для передачи с использованием технологии HDBASE-T сигналов HDMI, ИК-управление и данных (RS232) по одному кабелю витой пары CAT5e/6. Возможна двусторонняя передача ИК-сигналов и сигналов управления (RS232). Максимальное разрешение видеосигнала при передаче на 40м - 4К (4096x2160, 60Гц, 4:4:4). Максимальное расстояние передачи при разрешении 1080p – 70м. Сквозной HDMI-выход для подключения локального монитора.

2. Комплектация*

1. Передатчик HE02EIXT – 1шт.;
2. Приемник HE02EIXR – 1шт.;
3. ИК-излучатель на коаксиальном кабеле – 1шт.;
4. ИК-приемник на коаксиальном кабеле – 1шт.;

5. Кабель DB9(M)/jack 3.5mm – 1шт.;
6. Кабель DB9(F)/jack 3.5mm – 1шт.;
7. Комплект креплений на стену – 1шт.;
8. Блок питания DC 5V/2A – 2шт.;
9. Руководство по эксплуатации – 1шт.;
10. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Передача по одному кабелю витой пары сигналов HDMI, ИК-управления и данных (RS232);
- Поддержка: HDMI 2.0, HDCP 2.2/1.4, DVI, CEC, EDID (сквозная передача от 1-го выхода);
- Максимальное разрешение видеосигнала – 4K (4096x2160, 60Гц, 4:4:4);
- Расстояние передачи:
 - до 70м (1080p, 60Гц, 48bit);
 - до 40 м (4K, 60 Гц);
- Сквозной HDMI-выход для подключения локального монитора;
- Поддержка аудиоформатов: до LPCM 7.1 @ 192KHz, Dolby TrueHD, DTS-HD MA;
- Двухнаправленный режим передачи ИК-сигналов (30-60 кГц);
- Двухнаправленный режим передачи данных RS232 (115200бит/с, дуплекс);
- Рекомендованный кабель: CAT5e / CAT6 / CAT7 (UTP/STP/FTP);
- Питание приемника и передатчика – DC5V.

4. Внешний вид



А)



Б)

Рис.1 Передатчик HE02EIXT, внешний вид. А – спереди. Б – сзади.



А)



Б)

Рис. 2 Приемник HE02EIXR, внешний вид. А – спереди. Б – сзади.

5. Назначение разъемов подключения, индикаторов

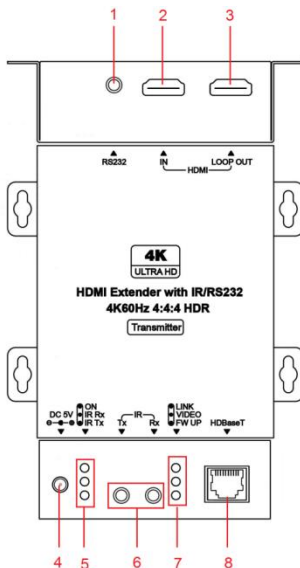





Рис.3 Передатчик HE02E1XT, разъемы и индикаторы передней и задней панелей

Таб.1 Передатчик HE02E1XT, назначение разъемов и индикаторов на передней и задней панелях

№ п/п	Обозначение	Назначение
1	 ▲ RS232	Разъем подключения кабеля DB9/jack 3.5mm
2	 ▲ IN HDMI	Разъем подключения источника HDMI-сигнала
3	 ▲ LOOP OUT -HDMI	Разъем подключения источника отображения HDMI-сигнала (монитор, телевизор, др.). Сквозной HDMI-выход.

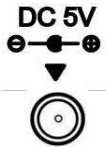

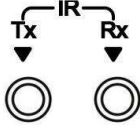
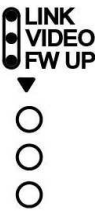
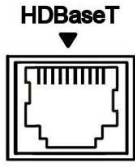
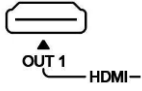
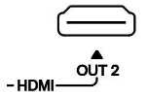

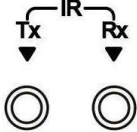
4		Разъем подключения внешнего блока питания.
5		<p>Индикаторы состояния и режимов работы.</p> <p>ON: горит зеленым – питание на устройство подается;</p> <p>IR Rx: горит синим – осуществляется отправка ИК-сигнала;</p> <p>IR Tx: горит красным – осуществляется прием ИК-сигнала.</p>
		Разъемы подключения излучателя (Tx) и приемника (Rx) ИК-сигнала
		<p>Индикаторы.</p> <p>LINK: горит зеленым – осуществляется передача данных (HDBaseT) между передатчиком и приемником;</p> <p>VIDEO: горит синим – подается видеосигнал 4K, 60Hz, 4:4:4;</p> <p>FW UP: горит красным – включен режим перепрошивки устройства</p>
		Разъем подключения кабеля витой пары



Рис.4 Приемник HE02EIXR, разъемы и индикаторы передней и задней панелей

Таб. 2 Приемник HE02EIXR, назначение разъемов и индикаторов на передней и задней панелях

№ п/п	Обозначение	Назначение
1		Разъем подключения устройства отображения HDMI-сигнала (монитор, телевизор, проектор, др.).
2		Разъем подключения устройства отображения HDMI-сигнала (монитор, телевизор, проектор, др.).
3		Разъем подключения кабеля DB9/jack3.5mm

4	 <p style="text-align: center;">HDBaseT ▼</p>	Разъем подключения кабеля витой пары
5	 <p style="text-align: center;">LINK VIDEO FW UP ▼ ○ ○ ○</p>	<p style="text-align: center;">Индикаторы.</p> <p>LINK: горит зеленым – осуществляется передача данных (HDBaseT) между передатчиком и приемником; VIDEO: горит синим – подается видеосигнал 4K, 60Hz, 4:4:4; FW UP: горит красным – включен режим перепрошивки устройства</p>
6	 <p style="text-align: center;">Tx IR Rx ▼ ▼ ○ ○</p>	Разъемы подключения излучателя (Tx) и приемника (Rx) ИК-сигнала
7	 <p style="text-align: center;">ON IR Rx IR Tx ▼ ○ ○ ○</p>	<p>Индикаторы состояния и режимов работы.</p> <p>ON: горит зеленым – питание на устройство подается; IR Rx: горит синим – осуществляется отправка ИК-сигнала; IR Tx: горит красным – осуществляется прием ИК-сигнала.</p>
8	 <p style="text-align: center;">DC 5V ○ ▼ ○</p>	Разъем подключения внешнего блока питания.

6. Подключение

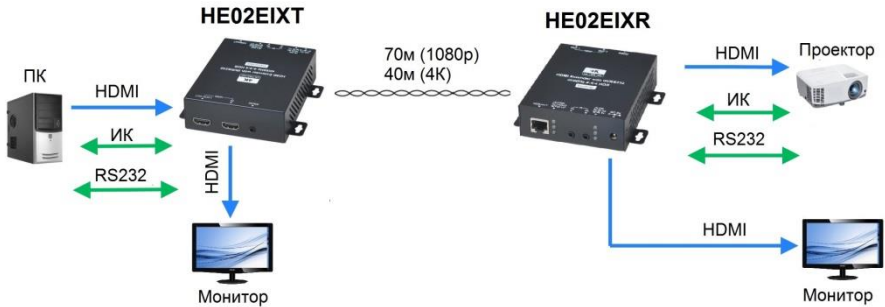


Рис.5 Схема подключения комплекта HE02EIX

Назначение контактов кабелей DB9/jack (TRS) 3.5mm

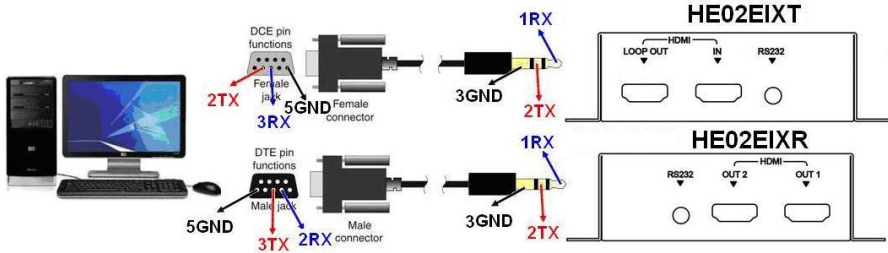


Рис.6 Назначение контактов кабеля DB9/jack (TRS) 3.5mm

7, Изменение режимов работы

На нижних поверхностях HE02EIXT и HE02EIXR расположены dip-переключатели, с помощью которых можно изменить режим работы передатчика и приемника (рис.7). Если режим энергосбережения включен, при отключении источника сигнала или устройства отображения потребление электроэнергии комплектом HE02EIX снижается.



Рис. 7 Dip-переключатели режимов работы HE02EIXT/HE02EIXR

Таб.3 Положение dip-переключателей для выбора режимов работы

№№ dip- переключателя	Положение dip- переключателя	Назначение
1	ON	Режим обновления прошивки
	OFF	Режим удлинителя RS232
2	OFF	Не используется. Зарезервирован
3	ON	Режим энергосбережения отключен
	OFF	Режим энергосбережения включен
4	OFF	Не используется. Зарезервирован

Таб.4 Зависимость расстояния передачи от типа кабеля и разрешения видеозображения **

Тип кабеля	Расстояние передачи	Поддерживаемое разрешение видеозображения (макс.)
Cat 5e / Cat 6	60м	1080p (1920x1080, 60Гц, 12bit)
Cat 6a / Cat 7	70м	
Cat 5e / Cat 6	35м	4K (4096x2160, 60Гц, 4:4:4)
Cat 6a / Cat 7	40м	

** Если подключение производится через розетки в стене, то длина HDMI-кабелей не должна превышать 5м, а общая длина всей кабельной трассы от источника видеосигнала до монитора не более 70м.

Таб.5 Назначение контактов разъема RJ45 (TIA/EIA-568-B)

№	Цвет проводника	Назначение
1	Бело-оранжевый	DATA0 +
2	Оранжевый	DATA0 -
3	Бело-зеленый	DATA1 +
4	Синий	DATA2 +
5	Бело-синий	DATA2 -
6	Зеленый	DATA1 -

7	Бело-коричневый	DATA3 +
8	Коричневый	DATA3 -

Внимание!

1. Прокладка кабеля витой пары должна осуществляться на удалении от приборов излучающих электромагнитные волны (мобильные телефоны, микроволновки, радиоприемники, флуоресцентные лампы, линии высокого напряжения).
2. Комплект HE02EIX использует технологию HDBaseT и не работает с Ethernet-оборудованием. Не подключайте комплект к Ethernet коммутаторам, WiFi точкам и прочему сетевому оборудованию.
3. Используйте соединительные кабели только высокого качества.
4. Если одно из устройств отображения (монитор, проектор, др.) не поддерживает HDCP, то изображение транслироваться не будет.
5. Данные EDID передаются на устройство – источник сигнала от монитора, подключенного к 1-му выходу HE02EIXR.
6. Для корректной передачи ИК-сигналов не устанавливайте рядом ИК-приемник и ИК-передатчик.

8. Технические характеристики

Модель	HE02EIXT	HE02EIXR
Назначение	Передатчик	Приемник
Расстояние передачи (макс.)	До 70м (1080p), До 40м (4K)	
Разрешение (макс.)	4K (4096x2160, 60Гц, 4:4:4)	
Поддержка	HDMI 2.0, HDCP 2.2/1.4, DVI, CEC	
Аудиоформат	LPCM 7.1 @ 192KHz, Dolby TrueHD, DTS-HD MA	
RS232	115200 бит/с, полный дуплекс	
ИК	HE02EIXT: $\pm 10^\circ$ HE02EIXR: $\pm 55^\circ$ 30~60KHz 5M. полный дуплекс	

Модель		HE02EIXT	HE02EIXR
Разъемы	HDMI	HDMI-A (вход) x1 HDMI-A (выход) x1	HDMI-A(выход) x2
	ИК-приемник	TRS3.5mm x1	TRS3.5mm x1
	ИК-передатчик	TRS3.5mm x1	TRS3.5mm x1
	RS232	Кабель DB9(F)/ TRS3.5mm	Кабель DB9(M)/ TRS3.5mm
	Кабель витой пары	RJ45 x1	RJ45 x1
	Питание	DC5.5x2.1mm x1	DC5.5x2.1mm x1
Питание	DC 5V/2A	DC 5V/2A	
Ток потребления	1 А, 263 мА (в режиме энергосбережения)	1,6 А, 324 мА (в режиме энергосбережения)	
Рабочая температура	-40...+55°C		
Размеры (ШxВxГ),мм	109.5x30x109.6		

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

9. 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: Иванов Ю.