



WWW.DR-HD.RU

HDMI 2.0 удлинитель по UTP с поддержкой 18Gbps, HDR и ARC

Руководство пользователя

Модель: EX 70 UHD

Уважаемые пользователи!

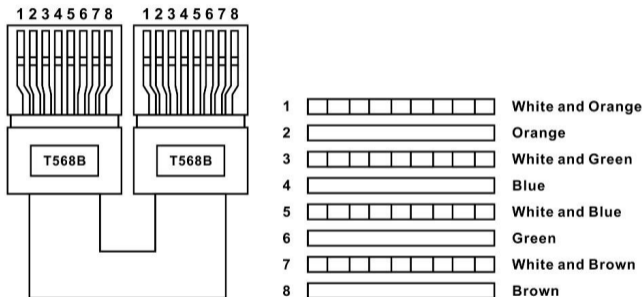
Благодарим за выбор устройств Dg.HD. Перед использованием, внимательно прочтите данное Руководство. Выполняйте все перечисленные ниже пункты инструкции по технике безопасности. Держите данное руководство под рукой для обращения к ней в последующем.

Внимание!

Всю коммутацию HDMI оборудования необходимо проводить **только «на холодную»**, т.е. при отключенном питании всех устройств!

В случае поломки оборудования из-за нарушений правил эксплуатации сервисный центр вправе отказать в гарантийном обслуживании.

Для корректной работы устройства UTP кабель следует обжимать по стандарту IEEE-568B.



Direct interconnection method

I. Введение

Данное устройство предназначено для передачи цифрового аудио- видео- сигнала ультра высокой четкости Ultra HD (4K) на расстояние до 70 метров (230 футов) по одному UTP кабелю (“витая пара”) Cat 6/6E. Имеется поддержка видео разрешений 4Kx2K с частотой до 60Hz (YUV444), стандарта HDMI 2.0 и протокола защиты HDCP 2.2. Пропускная способность – до 18Gbps. С помощью dip-переключателя можно вручную задать настройки EDID.

Это устройство может быть использовано в системах распределения HD видеосигнала в квартирах, коттеджах, магазинах, торговых центрах, офисных и производственных помещениях, конференц-залах, развлекательных центрах и т.д.

II. Особенности

1. Совместимость с HDMI 2.0b, HDCP 2.2 и ниже.
2. Поддержка пропускной способности до 18Gbps.
3. Поддержка разрешений 4Kx2K @ 60Hz, YUV 4:4:4.
4. Поддержка динамического диапазона HDR, HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG.
5. Расстояние передачи HDMI сигнала – до 70 метров по «витой паре» CAT 6/6E и выше.
6. Наличие петлевого HDMI выхода.
7. Двухнаправленное ИК управления.
8. Обратный аудио канал (ARC) и дезмбеддер. Вывод аудио через оптический интерфейс Toslink.
9. Функция POC – требуется только один блок питания.
10. Поддержка аудиоформатов LPCM 7.1, Dolby TrueHD, DTS HD Master.

III. Комплект поставки

1. EX 70 UHD Передатчик (Tx)	1 шт
2. EX 70 UHD Приемник (Rx)	1 шт
3. ИК передатчик (IR Tx) 1.5 м	1 шт
4. ИК передатчик (IR Rx) 1.5 м	1 шт
5. Блок питания 12V 1A	1 шт
6. Крепление	4 шт
7. Винт (KM3*4)	8 шт
8. Руководство пользователя	1 шт

IV. Характеристики

Полоса частот 18Gbps

Версия HDMI	2.0
Версия HDCP	2.2, 1.4
Поддержка разрешений	До 4Kx2K @60Hz RGB/YCBCR 4:4:4
Глубина цвета	8/10/12 bit
Частота ИК-канала	20K-60KHz
Цветовое пространство	RGB 4:4:4, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:2:0
Поддержка аудио форматов	HDMI: LPCM 7.1CH, Dolby True HD, DTS-HD Master Toslink: Dolby 5.1, DTS 5.1, PCM 2.0

Интерфейсы Передатчика (TX):

Входные:	1x HDMI IN [Type A]
Выходные:	1x HDMI OUT [Type A], 1x CAT OUT [RJ45]

Управление: 1x IR IN [3.5mm Stereo Mini-jack]
1x IR OUT [3.5mm Stereo Mini-jack]
1x Micro USB (сервисный)

Интерфейсы Приемника (RX):

Входные: 1x CAT IN [RJ45]
Выходные: 1x HDMI OUT [Type A], 1x Toslink
Управление: 1x IR IN [3.5mm Stereo Mini-jack]
1x IR OUT [3.5mm Stereo Mini-jack]
1x Micro USB (сервисный)

Питание Входное: 100-240V 50/60Hz

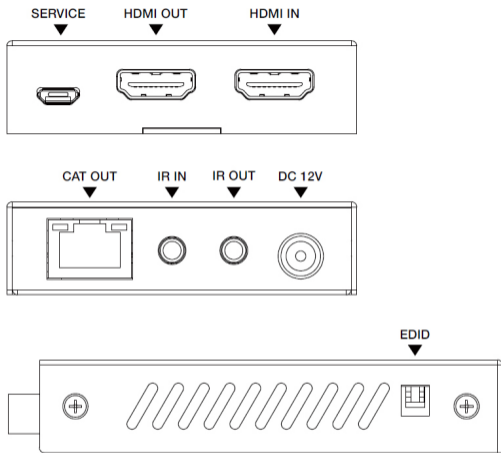
Выходное: 12V/1A

Потребляемая мощность 3,36 W

Защита от статики	$\pm 8\text{kV}$ (по воздуху) $\pm 4\text{kV}$ (при касании)
Габариты (мм)	90 (Д) X 68 (Г) X 18 (В)
Масса (г)	Тх - 160, Rx - 155
Материал корпуса	Металл
Рабочая температура	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
Температура хранения	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F
Относительная влажность	20~90% RH (без конденсата)

V. Управление

Передатчик (ТХ)



1. SERVICE: Micro USB интерфейс для обновления программного обеспечения.

2. HDMI OUT: Выходной петлевой HDMI интерфейс для подключения потребителя HDMI сигнала.

3. HDMI IN: Входной HDMI интерфейс для подключения источника HDMI сигнала.

4. CAT OUT: выходной Ethernet порт для подключения UTP кабеля (стандарт IEEE-568B).

LED-индикатор соединения (зеленый)

Горит: Соединение передатчика и приемника установлено.

Мигает: Соединение передатчика и приемника плохое.

Не горит: Нет соединения передатчика и приемника.

LED-индикатор данных (оранжевый)

Горит: Сигнал HDMI с HDCP.

Мигает: Сигнал HDMI без HDCP.

Не горит: Сигнал HDMI отсутствует.

5. IR IN: Вход для подключения ИК приемника (IR Rx).

6. IR OUT: Выход для подключения ИК передатчика (IR Tx).

7. DC 12V: Вход для подключения блока питания.

Модель поддерживает функцию POC. К источнику питания 12В/1А подключается или передатчик или приемник. Второй блок в питании не нуждается.

8. EDID: DIP-переключатель для ручного выбора режима работы EDID.

Верхняя позиция - 1; нижняя позиция - 0. Режимы работы:

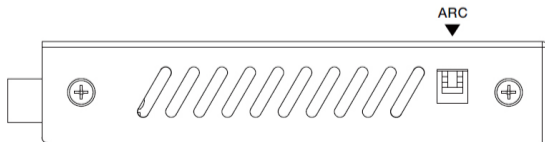
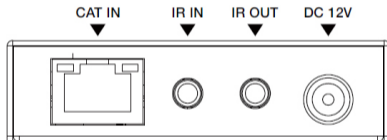
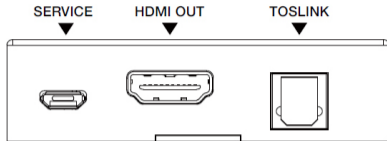
11 - Информация EDID копируется с дисплея на RX.

10 - 4K@60Hz Stereo

01 - 1080p Stereo

00 - Информация EDID копируется с HDMI OUT на TX.

Приемник (RX)



- 1. SERVICE:** Micro USB интерфейс для обновления программного обеспечения.
- 2. HDMI OUT:** Выходной HDMI интерфейс для подключения потребителя HDMI сигнала.
- 3. TOSLINK:** Выходной оптический аудио интерфейс.
- 4. CAT IN:** входной Ethernet порт для подключения UTP кабеля (стандарт IEEE-568B).

LED-индикатор соединения (зеленый)

Горит: Соединение передатчика и приемника установлено.

Мигает: Соединение передатчика и приемника плохое.

Не горит: Нет соединения передатчика и приемника.

LED-индикатор данных (оранжевый)

Горит: Сигнал HDMI с HDCP.

Мигает: Сигнал HDMI без HDCP.

Не горит: Сигнал HDMI отсутствует.

5. IR IN: Вход для подключения ИК приемника (IR Rx).

6. IR OUT: Выход для подключения ИК передатчика (IR Tx).

7. DC 12V: Вход для подключения блока питания.

Модель поддерживает функцию POC. К источнику питания 12В/1А подключается или передатчик или приемник. Второй блок в питании не нуждается.

8. ARC: DIP-переключатель для управления функцией ARC (Обратный аудио канал). Верхняя позиция - 1; нижняя позиция - 0. Обратите внимание, что правый переключатель неактивный! Режимы работы:

1X - Отключение функции ARC

0X - Включить функцию ARC

Примечание!

Если функция ARC включена, звук, возвращаемый с телевизора с поддержкой ARC подключенного к приемнику, будет выводиться через порт TOSLINK (а не через порт HDMI IN или порт HDMI OUT передатчика).

Если функция ARC отключена, звук, поступающий через порт HDMI IN передатчика, будет выводиться через порт TOSLINK (а не через порт HDMI IN или HDMI OUT передатчика).

VI. ИК-управление

Обратите внимание! Когда угол между ИК-приемником и пультом дистанционного управления составляет $\pm 45^\circ$, расстояние передачи составляет 0-5 метров.

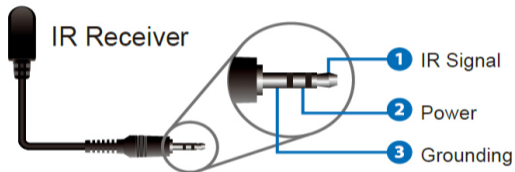
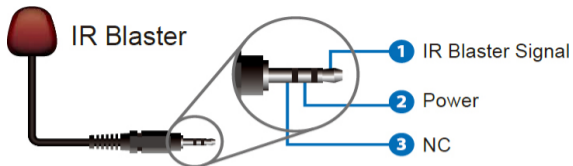
Когда угол между ИК-приемником и пультом дистанционного управления составляет $\pm 90^\circ$, расстояние передачи составляет 0-8 метров.



ИК- приемник



ИК-передатчик



VII. Схема работы

