

AVCLINK HS-21MV

Бесподрывный коммутатор 4K60

с функцией Мультивью



Руководство пользователя

Содержание

1	Введение	3
2	Особенности	3
3	Комплектация.....	4
4	Технические характеристики	4
5	Управление.....	5
	5.1 Передняя панель.....	5
	5.2 Задняя панель.....	6
6	Пульт ДУ.....	7
7	EDID	8
8	Видео и Аудио.....	8
9	Режим Мультивью	9
10	Навигация по экранному меню	9
11	RS-232 команды.....	9
12	Пример применения.....	13

1. Введение

AVCLINK HS-21MV - это мультивьюер, обеспечивающий бесподрывное переключение видео с нескольких источников HDMI с разрешением до 4K@60Гц на одном экране. Позволяет объединять в режиме PIP два видеосигнала для отображения на одном дисплее. Пользователь может управлять переключением и созданием раскладки PIP, задавая расположение каждого из двух источников сигналов на одном дисплее.

AVCLINK HS-21MV поддерживает широкий диапазон разрешений входных видеосигналов вплоть до 4K@60Гц, а также деэMBEDирование аудиосигнала через RCA и оптический выходы.

Управление AVCLINK HS-21MV осуществляется с помощью кнопок на передней панели, ИК-пульта, команд RS-232.

2. Особенности

- 1) HDMI 2.0b, HDCP 2.2. Совместим с HDCP 1.x
- 2) Поддержка пропускной способности видео 18Gbps
- 3) Поддержка разрешений входных и выходных видеосигналов до 4K@60Гц
- 4) Поддержка LPCM, AC3, DD+, DTS, DTS-HD, до 7.1 аудиоканалов
- 5) Бесподрывное переключение между входными каналами и объединение нескольких изображений на одном UHD-дисплее
- 6) 4 режима отображения: Single, PIP, PBP (1), PBP (2)
- 7) Де-эмбеддирование через аналоговые и оптические аудио-порты
- 8) Поддержка регулировки громкости и независимого выбора аудио
- 9) Поддержка навигации OSD для расширенных настроек
- 10) Управление EDID
- 11) Управление с помощью кнопок на передней панели, ИК-пульта, команд RS-232
- 12) Компактный дизайн

3. Комплектация

	Количество
AVCLINK HS-21MV	1
ИК-пульт	1
Разъем Phoenix 3pin-3.81 мм (папа)	1
Кабель приемника ИК-диапазона 38 кГц (1,5 м)	1
Крепежные уши	2
Винты (КМЗ*4)	4
Блок питания 12В/1А	1
Руководство пользователя	1

4. Технические характеристики

Основные	
HDMI	HDMI 2.0b
HDCP	HDCP 2.2 / 1.x
Ширина полосы видео	18 Гбит/с
Разрешение видео	до 4K@60 Гц 4:4:4
Уровень ИК-сигнала	5Vp-p
Частота ИК-сигнала	38 кГц
Цветовое пространство	RGB, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:2:0
Глубина цвета	8bit
Форматы аудио	HDMI: PCM2.0/5.1/7.1CH, Dolby Digital/Plus, DTS, DTSHigh Res Аналоговое аудио [3.5mm L/R]: PCM2.0; SPDIF (OPTICAL): Dolby Digital, DTS 5.1, PCM2.0. Примечание: не поддерживает аудио HBR.
Защита от электростатического разряда	Модель человеческого тела — ±8 кВ (разряд в воздухе) и ±4 кВ (контактный разряд)

Подключения	
Входные порты	2 x HDMI IN [Type A, 19-pin female]
Выходные порты	1 x HDMI OUT [Type A, 19-pin female] 1 x L/R OUTPUT [RCA] 1 x OPTICAL OUTPUT [S/PDIF]
Порты управления	1 x RS-232 [разъем Phoenix 3pin-3.81 мм] 1 x IR EXT [3,5 мм стерео миниджек]
Физические параметры	
Корпус	Металлический корпус
Цвет	Черный
Размеры	175 мм [Ш] x 100 мм [Г] x 30 мм [В]
Вес	497 г

Блок питания	Вход: 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц Выход: 12 В постоянного тока/2,5 А
Потребляемая мощность	4,56 Вт (макс.)
Рабочая температура	0 - 40°C
Температура хранения	-20 - 60°C
Относительная влажность	(без конденсации)

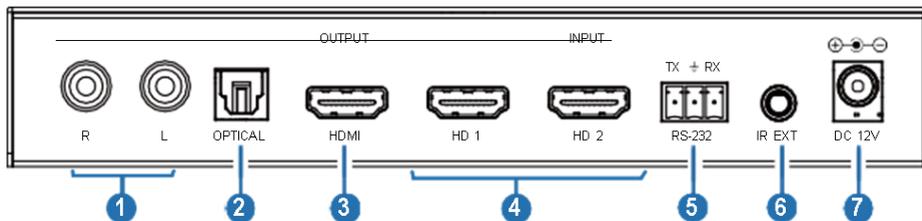
5. Управление

5.1 Передняя панель



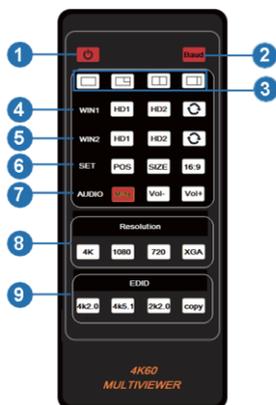
No.	Наименование	Описание функций
1	Кнопка питания	<ul style="list-style-type: none"> Короткое нажатие для включения устройства. Долгое нажатие (более 1 секунды) для перехода в режим ожидания.
2	Светодиод питания	Зеленый - устройство включено. Красный – устройство в режиме ожидания.
3	Светодиоды входов 1-2	Индикаторы входных сигналов. При подключении к входам 1 и 2 активного источника сигнала загорится зеленый светодиод соответствующего входа. Примечание: в режиме одиночного экрана только светодиод выбранного входного канала будет гореть зеленым; в режиме мультивью будут гореть люка светодиоды.
4	Глазок ИК-приемника	Глазок ИК-приемника
5	Кнопка INPUT	Кнопка переключения входов. Доступна только в режиме одиночного экрана.
6	Кнопка Multiview	Кнопка переключения режима мультивью. <ul style="list-style-type: none"> Короткое нажатие этой кнопки для циклического выбора: SINGLE - PIP - PBP (1) - PBP (2). Долгое нажатие этой кнопки (более 3 секунд) для выбора соотношения сторон для PBP (1) / PBP (2).
7	Кнопка RES	Кнопка выбора разрешения выходного сигнала. <ul style="list-style-type: none"> Короткое нажатие кнопки RES для циклического выбора разрешения выходного сигнала (см. список разрешений в разделе "8. Видео и Аудио"). Долгое нажатие кнопки RES (более 3 секунд) переключает разрешение выходного сигнала на 720P60.

5.2 Задняя панель



No.	Наименование	Описание функций
1	Выход L/R	Аналоговый аудиовыход PCM2.0.
2	Выход OPTICAL	Оптический цифровой аудиовыход.
3	Выход HDMI	Порт выхода сигнала HDMI.
4	Входы HDMI 1-2	Порты входа сигнала HDMI.
5	Порт RS-232	3-контактный разъем для подключения к ПК или системы управления
6	Порт IR EXT	Порт приема ИК-сигнала. Подключается с помощью кабеля приемника ИК-сигнала с частотой 38 кГц.
7	DC 12V	Питание постоянного тока 12 В / 1 А.

6. Пульт ДУ



① **Включение или режим ожидания:** кнопка включения коммутатор или его перевод его в режим ожидания.

② **Baud:** кнопка для вызова экранного меню выбора скорости последовательного порта: 115200, 57600, 38400, 19200, 9600.

③ Кнопки выбора отображения в режиме Мультивью.

④ **WIN1:**

В режиме отображения одного экрана позволяют выбрать источник входного сигнала HD1 или HD2 или \odot . Соответствующий светодиод входа на передней панели загорится зеленым. В режиме Мультивью позволяют выбрать для экрана **WIN1** источник входного сигнала HD1 или HD2 или \odot в режиме PIP / PBP(1) / PBP(2). Оба светодиодных индикатора входа на передней панели загорятся зеленым цветом.

⑤ **WIN2:**

В режиме Мультивью позволяют выбрать для экрана **WIN2** источник входного сигнала HD1 или HD2 или \odot в режиме PIP / PBP(1) / PBP(2), и оба светодиодных индикатора входа на передней панели загорятся зеленым цветом.

⑥ **SET:**

POS кнопка изменения положения окна в режиме PIP;

SIZE кнопка изменения размера окна в режиме PIP;

16:9 кнопка для переключения соотношение сторон между 16:9 и FULL в режиме PBP(1) / PBP(2).

⑦ **AUDIO:**

Mute кнопка включения/отключения звука.

VOL-/VOL+ кнопки регулировки громкости аудиовыхода.

⑧ **Resolution:**

Кнопки выбора выходного разрешения: 4K, 1080P, 720P, XGA.

⑨ **EDID:**

Кнопки выбора режима EDID: 4K2.0, 4K5.1, 2K2.0 или COPY.

7. EDID

Пользователь может выбрать следующие режимы EDID с помощью команды RS-232 или навигации по экранному меню.

№.	Режим EDID	№.	Режим EDID
1	4K60-2.0CH	10	1920x1200-2.0CH
2	4K60-5.1CH	11	1680x1050-2.0CH
3	4K60-7.1CH	12	1600x1200-2.0CH
4	4K30-2.0CH	13	1440x900-2.0CH
5	4K30-5.1CH	14	1360x768-2.0CH
6	4K30-7.1CH	15	1280x1024-2.0CH
7	1080P-2.0CH	16	1024x768-2.0CH
8	1080P-5.1CH	17	720P-2.0CH
9	1080P-7.1CH	18	AUTO

8. Видео и аудио

Коммутатор поддерживает широкий диапазон входных разрешений видеосигнала, вплоть до 3840x2160@60, и аудиоформатов: LPCM, AC3, DD+, DTS, DTS-HD, передача до 7.1 каналов через кабель HDMI.

Пользователь может контролировать уровень громкости аудио в формате LPCM.

Коммутатор поддерживает масштабирование следующих разрешения видеовыхода.

№.	Выходное разрешение	№.	Выходное разрешение
1	4096x2160p 60Hz	8	1920x1080p 60Hz
2	4096x2160p 50Hz	9	1920x1080p 50Hz
3	3840x2160p 60Hz	10	1360x768p 60Hz
4	3840x2160p 50Hz	11	1280x800p 60Hz
5	3840x2160p 30Hz	12	1280x720p 60Hz
6	3840x2160p 25Hz	13	1280x720p 50Hz
7	1920x1200p 60Hz RB	14	1024x768 60Hz

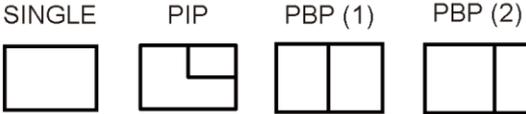
9. Режим Мультивью

Коммутатор поддерживает 4 режима отображения Мультивью: SINGLE, PIP, PBP (1), PBP (2).

Пользователь может выбирать режимы отображения Мультивью следующим образом:

- SINGLE: выбор входов
- PIP: выбор входов, размера и расположения окна наложения
- PBP (1), PBP (2): выбор входов

Распределение окон Мультивью выглядит следующим образом:



Пользователь может выбирать режимы Multiview с помощью команд RS-232 или навигации по экранному меню.

10. Навигация по экранному меню

Четыре кнопки на ИК-пульте используются для навигации по экранному меню: **Baud**, **Mute**, **VOL-**, **VOL+**.

Содержание меню следующее:

Baud	Baud rate	115200	115200,57600,38400, 19200,9600
Mute	Audio Mute	OFF	ON, OFF
VOL-/VOL+	Audio Volume	100	0..100

11. RS-232 команды

Коммутатор поддерживает управление по командам RS-232. Подключите ПК или систему управления с помощью кабеля с 3-контактным разъемом phoenix к порту RS-232 коммутатора. Список ASCII-команд приведен ниже.

ASCII Commands			
Serial port protocol: baud rate: 115200(default) Data bits: 8 Stop bits: 1 Check bit: 0			
x - Parameter 1; y - Parameter 2; ! - Delimiter			
Command Code	Function Description	Example	Feedback
System Setting			
help!	List all commands	help!	
r type!	Get device model	r type!	2x1 HDMI Multiviewer
r fw version!	Get Firmware version	r fw version!	MCU FW version x.xx.xx SCALER FW version x.xx.xx

power z!	Power on/off the device,z=0~1(z=0 power off, z=1 power on)	power 1!	Power on System Initializing.. Initialization Finished! MCU FW version x.xx.xx SCALER FW version x.xx.xx
r power!	Get current power state	r power!	power on/power off
reboot!	Reboot the device	reboot!	Reboot... System Initializing.. Initialization Finished! MCU FW version x.xx.xx SCALER FW version x.xx.xx
reset!	Reset to factory defaults	reset!	Reset to factory defaults System Initializing.. Initialization Finished! MCU FW version x.xx.xx SCALER FW version x.xx.xx

Command Code	Function Description	Example	Feedback
Output Setting			
s output res x!	Set Output Resolution (x=1~14)1. 4096x2160p60, 2. 4096x2160p50, 3. 3840x2160p60, 4. 3840x2160p50, 5. 3840x2160p30, 6. 3840x2160p25, 7. 1920x1200p60RB, 8. 1920x1080p60, 9. 1920x1080p50, 10.1360x768p60, 11.1280x800p60, 12.1280x720p60, 13.1280x720p50, 14. 1024x768p60,	s output res 3!	out resolution: 3840x2160p60
r output res!	Get output resolution	r output res!	out resolution: 3840x2160p60
s output hdcp x!	set output hdcp (x=1~3) 1. HDCP 1.4 2. HDCP 2.2 3. HDCP OFF	s output hdcp 2!	output HDCP: HDCP 1.4
r output hdcp!	Get output hdcp status.	r output hdcp!	output HDCP: HDCP 1.4
s output vka x!	Set output video keep activepattern. (x=1~2) 1. black screen 2. blue screen	s output vka 1!	output VKA pattern: black screen
r output vka!	Get output video keep activepattern.	r output vka!	output VKA pattern: black screen
s output itc x!	Set output video mode (x=1~2)1: video mode 2: pc mode	s output itc 1!	output ITC: video mode
r output itc!	Get output video mode	r output itc!	output ITC: video mode

Command Code	Function Description	Example	Feedback
EDID Setting			
s input EDID x!	Set HDMI input EDID mode(x=18) 1. 4K2K60_444,Stereo Audio 2.0 2. 4K2K60_444,Dolby/DTS 5.1.3. 4K2K60_444,HD Audio 7.1 4. 4K2K30_444,Stereo Audio 2.0 5. 4K2K30_444,Dolby/DTS 5.1.6. 4K2K30_444,HD Audio 7.1 7. 1080P,Stereo Audio 2.0 8. 1080P,Dolby/DTS 5.1 9. 1080P,HD Audio 7.1 10.1920x1200,Stereo Audio 2.0 11.1680x1050,Stereo Audio 2.0 12.1600x1200,Stereo Audio 2.0 13.1440x900,Stereo Audio 2.0 14.1360x768, Stereo Audio 2.0 15.1280x1024,Stereo Audio 2.0 16.1024x768, Stereo Audio 2.0 17.720p,Stereo Audio 2.0 18.copy from HDMI out	s input EDID 1!	input EDID:4K2K60_444, Stereo Audio 2.0
r input EDID!	Get input EDID mode	r input EDID!	input EDID:4K2K60_444, Stereo Audio 2.0
Audio Setting			
s output audio x!	Set output audio source (x=0~2) 0. follow window 1 selectedsource 1. HDMI 1 input audio 2. HDMI 2 input audio	s output audio 0!	output audio: follow window 1selected source
r output audio!	Get output audio source	r output audio!	output audio: follow window 1video
s output audiovol+!	Increase output audio volume	s output audiovol+!	output audio volume: 50
s output audiovol-!	Decrease output audio volume	s output audiovol-!	output audio volume: 50
s output audiovol x!	Set output audio volume value(x=0~100)	s output audiovol 30!	output audio volume: 30
r output audiovol!	Get output audio volume	r output audio vol!	output audio volume: 30
Command Code			
Command Code	Function Description	Example	Feedback
s output audiomute x!	Set output audio mute on/off(x=0~1) 0. mute off 1. mute on	s output audiomute 0!	output audio mute: off
r output audio mute!	Get output audio mute on/off	r output audio mute!	output audio mute: off
Single Screen Mode Setting			
s auto switch x!	Enable/disable auto switch feature(x=0~1) 0. Disable auto switch 1. Enable auto switch	s auto switch 0!	auto switch off
r auto switch!	Get auto switch feature	r auto switch!	auto switch off
s in source x!	Route input source to output(1~2) 1. HDMI 1 2. HDMI 2	s in source 1!	HDMI 1
r in source!	Get output selected inputsources	r in source!	HDMI 1

Multi-viewer Mode Setting			
s multiview x!	Set multi-viewer display mode(x=1~3) 1. single screen 2. PIP 3. PBP	s multiview 1!	single screen
r multiview!	Get multi-viewer display mode	r multiview!	single screen
s window x in y!	Select one input for one display window for the current Multiviewmode. (x=1~2) 1. window 1 2. window 2(y=1~2) 1. HDMI 1 2. HDMI 2	s window 1 in 1!	window 1 select HDMI 1

Command Code	Function Description	Example	Feedback
r window x in!	Get windows selected inputsource (x=0~2) 0. ALL 1. window 1 2. window 2	r window 1 in!	window 1 select HDMI 1
s PIP position x!	Set PIP window position (x=1~4) 1. Left Top 2. Left Bottom 3. Right Top 4. Right Bottom	s PIP position 3!	PIP on right top
r PIP position!	Get PIP window positon	r PIP position!	PIP on right top
s PIP size x!	Get PIP window size (x=1~3) 1. small 2. middle 3. large	s PIP size 3!	PIP size: large
r PIP size!	Get PIP window size	r PIP size!	PIP size: large
s PBP mode x!	Set PBP windows display mode(x=1~2) 1. PBP mode 1 2. PBP mode 2	s PBP mode 1!	PBP mode 1
r PBP mode!	Get PBP windows display mode	r PBP mode!	PBP mode 1
s PBP aspect x!	Set PBP windows display aspectratio (x=1~2) 1. Full screen2. 16:9	s PBP aspect 1!	PBP aspect: full screen
r PBP aspect!	Get PBP windows displayaspect ratio	r PBP aspect!	PBP aspect: full screen

12. Пример применения

