

Сервисный Генератор — Конвертор (SDI в HDMI, HDMI в SDI).



Назначение:

Многофункциональное устройство «Service Generator-Convertor» для телевизионных студий (далее в тексте «SG4K_01»). Может использоваться как генератор испытательных сигналов для оперативной оценки состояния HD и UHD телевизионных трактов или преобразователь форматов с входами и выходами SDI и HDMI.

Возможности:

- формирование испытательных сигналов (SDI, HDMI), в том числе и движущихся, для целей проверки функционирования телевизионных трактов в форматах HD и UHD (до 2160p(50/60/59)Hz).
- преобразование входного сигнала SDI в выходной сигнал HDMI или входного сигнала HDMI в выходной сигнал SDI с коррекцией временной базы с помощью кадрового синхронизатора.
- Вложенный звук из входных сигналов переносится в выходной с привязкой временной базы аудио-сигнала (передискретизация). Предусмотрен выбор группы и стереопары вложенного звука во входном и выходном сигналах.
- Интерфейс связи с персональным компьютером "Ethernet_100" для оперативного управления с помощью программы "DSCConfig", а также обновления программного и аппаратного обеспечения (программой FlashUpdate).
- Встроенный плеер на SDCARD, позволяющий проигрывать видео клипы с разрешением UHD (2160p(50/60/59)Hz). При выборе на выходах прибора более низкого разрешения производится конверсия

вниз встроенными аппаратными средствами. Запись видео клипов производится на SDCARD с помощью программы «Media Manager» в формате DAVC (проприетарный формат фирмы DVL).

- Выход тестового сигнала аналогового звука с возможность изменения частоты и уровня.
- Выход сигнала внешней синхронизации. Предусмотрен выбор варианта выходного сигнала «SD black burst» или «HD tri-level sync».
- Управление с передней панели с помощью кнопок и ЖК индикатора или от персонального компьютера с помощью программы "DSCConfig".
- Поддерживаемые форматы:

1080i(50/60/59)

720p(50/60/59)

1080p(25/30/29)

1080p(50/60/59)

1080p(100/120/119)

2160p(25/30/29)

2160p(50/60/59)

Конструкция:

Устройство выполнено в стандартном корпусе размером 1U (для стойки 19') и питается от внешнего блока питания +12V.

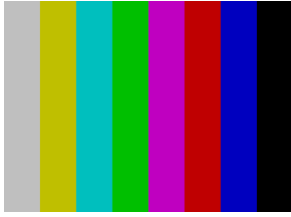
На лицевой панели расположены ЖКИ индикатор режимов работы и кнопки управления: "UP", "DOWN", "LEFT", "RIGHT", "EXIT", "ENTER".

На передней панели прибора расположен выключатель сетевого питания. На задней панели прибора расположены разъёмы для входных сигналов (BNC, HDMI (разъём DVI)), и разъёмы для выходных сигналов (2 BNC и HDMI (разъём DVI)), разъём интерфейса связи с персональным компьютером (Ethernet_100, RJ-45), и два разъёма для подключения питания +12V.

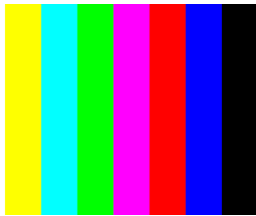
Испытательные сигналы:

Оперативный выбор испытательного сигнала осуществляется из меню: Выбрать можно следующие сигналы:

1. "Color bar 75%"



2. "Color bar 100%"



3. "Check field"



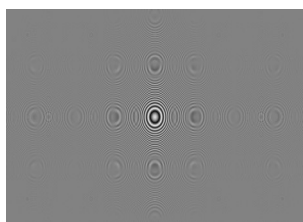
4. "Cross field"



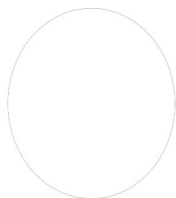
5. "RP 219-2002"



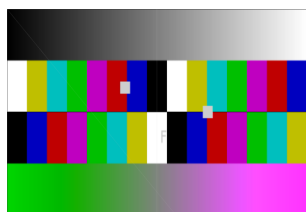
6. "Zone Plate"



7. "Black circle on white"



8. "DVL complex signal"



9. "Color field" (параметры настраиваются)



10. "Шумовой сигнал"



Наложение дополнительных графических объектов:

Кроме выбора источника видео сигнала на выходах (генератор испытательных сигналов или преобразователь форматов) и выбора испытательного сигнала, имеется возможность выбора дополнительных графических объектов, которые будут накладываться на выходное изображение:

1. "Рамка";
2. "Движущийся квадрат" (имеется возможность выбора цвета);
3. "Таймер времени".



Управление работой прибора с передней панели:

Управление работой прибора с передней панели осуществляется при помощи МЕНЮ, нажатием кнопок "UP", "DOWN", "LEFT", "RIGHT", "EXIT", "ENTER" с отображением на дисплее с ЖКИ, на котором при помощи соответствующих кнопок можно выбрать режим работы.

Назначение кнопок:

Выбор варианта в меню: "Up", "Down";

Подтверждение выбора: "Enter" или "Right";

(после выбора необходимого варианта в меню и нажатия кнопки "Enter", в правом нижнем углу дисплея появляется символ «*» для подтверждения отработки);

Выход из подменю: "Exit" или "Left".

(кнопка "Left" дублирует функции кнопки "Exit", а кнопка "Right" дублирует функции кнопки "Enter").

Начальные заставки при включении на ЖКИ индикаторе (во время загрузки внутренних узлов):

```
-----  
|  LOADING      |  
| SERVICE GEN-4K |  
-----
```

Далее:

```
-----  
| Connect to    |  
| device ...    |  
-----
```

Вид основного меню после включения:

```
-----  
|  MAIN MENU    |  
| 1 FRAME RATES |  
-----
```

Варианты выбора в основном меню:

1 Frame rates

2 Out format

- 3 Out video source
- 4 DigOut Aud.source
- 5 Analog Aud.source
- 6 Test pics select
- 7 Converter source
- 8 Conv input format
- 9 Still pic select
- 10 Aud gen freq
- 11 HDMI out Color
- 12 Analog aud level
- 13 SDI out aud group
- 14 SDIout aud range
- 15 HDMI out aud range
- 16 SDI in aud group
- 17 SDI in aud pair
- 18 SDIin aud range
- 19 HDMIin aud pair
- 20 HDMIin aud range
- 21 Sync out type
- 22 One pixel border
- 23 Moving cube
- 24 Cube speed
- 25 Clock timer
- 26 Ground color Y
- 27 Ground color Cb
- 28 Ground color Cr
- 29 Factory reset

Виды подменю "1 FRAME RATE":

| 1 FRAME RATES |
25 / 50 / 100 *

| 1 FRAME RATES |
30 / 60 / 120

| 1 FRAME RATES |
29 / 59 / 119

Варианты выбора в подменю "2 Out format":

1080i(50/60/59)
720p(50/60/59)
1080p(25/30/29)
1080p(50/60/59)
1080p(100/120/119)
2160p(25/30/29)
2160p(50/60/59)

Варианты выбора в подменю "3 Out video source":

Test pic gen
SD card player
Video conv out
Still picture

Варианты выбора в подменю "4 Dig out aud.source":

Internal gen
SD card player
Converter sound

Варианты выбора в подменю "5 Analog aud source":

Internal gen
SD card player
Converter sound

Варианты выбора в подменю "6 Test pics select":

75% Color Bars
100% Color Bars
Check field
Cross field
SMPTE RP 219
Zone plate
Black Circle on wh. (white)
DVL signal
Color field
Noice

Варианты выбора в подменю "7 Converter source":

Auto
HDMI
SDI

Варианты выбора в подменю "8 Conv input format":

Auto
1080i(50/60/59)
720p(50/60/59)

1080p(25/30/29)

1080p(50/60/59)

2160p(25/30/29)

2160p(50/60/59)

Варианты выбора в подменю "9 Still pic select":

Picture 1

Picture 2

Picture 3

Picture 4

Варианты выбора в подменю "10 Aud.gen.freq":

20 Hz

40 Hz

60 Hz

80 Hz

100 Hz

120 Hz

160 Hz

200 Hz

240 Hz

300 Hz

400 Hz

500 Hz

600 Hz

700 Hz

800 Hz

900 Hz

1 KHz

2 KHz

3 KHz
5 KHz
7 KHz
9 KHz
10 KHz
11 KHz
12 KHz
13 KHz
14 KHz
15 KHz
16 KHz
18 KHz
19 KHz
20 KHz

Варианты выбора в подменю "11 HDMI Out Color":

RGB

YUV 4:2:2

YUV 4:4:4

Варианты выбора в подменю "12 Analog aud.level":

-6 dB

-5 dB

-4 dB

-3 dB

-2 dB

-1 dB

0 dB

1 dB

2 dB

3 dB

4 dB

5 dB

6 dB

Варианты выбора в подменю "13 SDIout aud Group":

Audio Group 1

Audio Group 2

Audio Group 3

Audio Group 4

Варианты выбора в подменю "14 SDIout aud Range":

- 6 dB

- 12 dB

- 18 dB

- 24 dB

Варианты выбора в подменю "15 HDMIout audRange":

- 6 dB

- 12 dB

- 18 dB

- 24 dB

Варианты выбора в подменю "16 SDI in Aud Group":

Audio Group 1

Audio Group 2

Audio Group 3

Audio Group 4

Варианты выбора в подменю "17 SDIin aud pair":

Audio Pair 1

Audio Pair 2

Варианты выбора в подменю "18 SDIin Aud Range":

- 6 dB

- 12 dB

- 18 dB

- 24 dB

Варианты выбора в подменю "19 HDMI in aud pair":

Audio Pair 1

Audio Pair 2

Audio Pair 3

Audio Pair 4

Варианты выбора в подменю "20 HDMIin Aud Range":

- 6 dB

- 12 dB

- 18 dB

- 24 dB

Варианты выбора в подменю "21 Sync out type":

Black burst

Tri-level sync

Варианты выбора в подменю "22 One pixel border":

Border ON

Border OFF

Варианты выбора в подменю "23 Moving cube":

Cube ON

Cube OFF

Варианты выбора в подменю "24 Cube speed":

2 pix.per frame

4 pix.per frame

8 pix.per frame

16 pix.per frame

32 pix.per frame

40 pix.per frame

48 pix.per frame

64 pix.per frame

Варианты выбора в подменю "25 Clock timer":

Timer ON

Timer OFF

Варианты выбора в подменю "26 Ground color Y":

001

002

....

253

254

Варианты выбора в подменю "27 Ground color Cb":

001

002

....

253

254

Варианты выбора в подменю "28 Ground color Cr":

001

002

....

253

254

Варианты выбора в подменю "29 Factory reset":

Click Enter