

# FLOW-2

UpDownCross Conversion/ Optical Transceiver



12G-SDI/ HDMI 4K  
Optical Transceiver



12G-SDI/ HDMI 4K  
UpDownCross Converter



Scroll Wheel Control



Audio Embedded/  
De-embedded/ Mixer

*Simultaneously*

*/ Optical Transceiver*

*/ UpDownCross Conversion*



Make better !

## FLOW-2

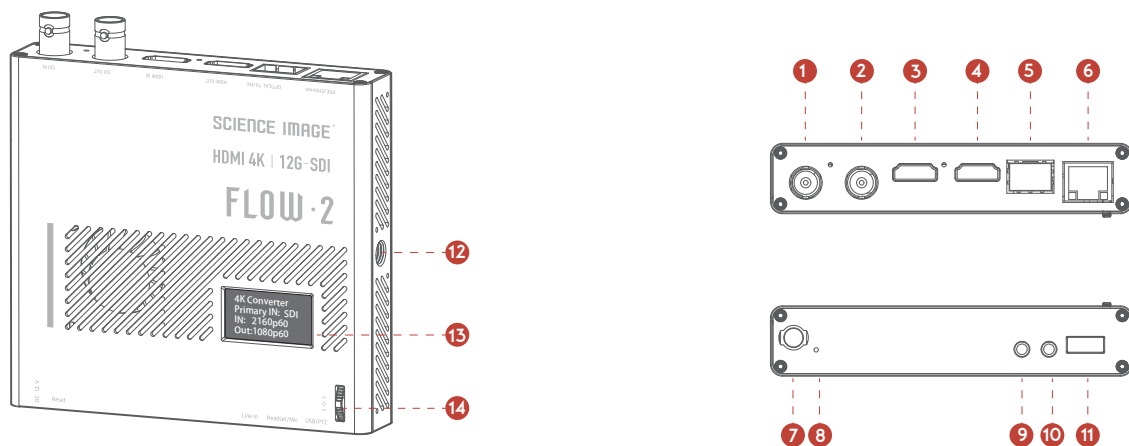


### 1. Описание

Flow 2 оснащен двойным интерфейсом ввода и вывода, который обеспечивает конвертацию сигналов SDI и HDMI. Кроме того, он также имеет функцию up/down преобразования, поддерживая 1849 SMPTE стандартных форматов спецификаций PAL/NTSC. Flow 2 поддерживает функции эмбедирования, деэмбедирования и микширования аудио, обеспечивая пользователям полноценную и эффективную обработку аудио и видео.

Кроме того, Flow 2 оснащен функцией оптического приемопередатчика с дальностью передачи до 20 км, что обеспечивает высокое качество и стабильность аудио- и видеосигналов при передаче на большие расстояния. Пользователи могут устанавливать параметры с помощью кнопки колеса прокрутки, веб-интерфейса или программного обеспечения для управления изображениями DynaControl.

## 2. Интерфейс



- 1 SDI Input
- 2 SDI Output
- 3 HDMI Input
- 4 HDMI Output
- 5 OPTICAL TX/RX
- 6 Ethernet/POE
- 7 DC 12V
- 8 Factory Restore
- 9 LINE IN
- 10 Headset / Mic
- 11 USB / PTZ
- 12 1/4 Inch Hole
- 13 OLED Screen
- 14 Scroll Wheel

## 3. Свойства

### • 12G-SDI/HDMI 4K60 UpDown Converter

Поддержка конверсии интерфейса 12G-SDI/HDMI2.0. В режиме кодирования "up and down" преобразование поддерживает не менее 1849 PAL/NTSC спецификаций SMPTE формата.

### • Parameter display and settings

1,3-дюймовый OLED-экран позволяют отображать рабочее состояние и параметры в режиме реального времени. Пользователи могут настраивать параметры через WebUI или ПО SCIENCE IMAGE DynaControl.

### • Audio embedding/ de-embedded/ mixing

3,5-мм интерфейс Line IN можно использовать для эмбедирования/ деэмбедирования, а интерфейс Headset - для его мониторинга.

### • Restore

В FLOW 2 предусмотрена возможность восстановления заводских настроек нажатием одной кнопки.

### • Выбор уровня приоритета источника входного сигнала HDMI/SDI

При одновременном подключении различных источников входного сигнала к интерфейсам SDI и HDMI пользователь может назначить уровень приоритета для входа HDMI или SDI.

### • Optical transceiver function

Поддержка функции оптического трансивера позволяет использовать его в качестве трансмиттера или ресивера. Благодаря оптическому модулю SCIENCE IMAGE T1 скорость передачи данных составляет 12~25 Гб/с, а расстояние передачи может достигать 20 км

### • Scroll Wheel control

Поддержка приоритета входа SDI/HDMI, формата выходного разрешения и настроек режима оптического приемопередатчика

## 4. Технические характеристики

Interface			
SDI video input	1 x 3G/6G/12G-SDI, adaptive input, automatic switching	RJ45 Gigabit Ethernet port	1 x RJ45 Gigabit Ethernet interface, used to control and set equipment parameters and input and output NDI signals
SDI video output	1 x 3G/6G/12G-SDI, adaptive output, automatic switching	LINE IN audio input port	1 x LINE IN 3.5mm audio input port for external analog audio embedding
HDMI video input	1 x HDMI 2.0 Type A interface supports up to HDMI 4K60p input, format down compatible	MIC input and output port	1 x Mic 3.5mm audio input and output port, used for audio output after de-embedding SDI and HDMI video sources
HDMI video output	1 x HDMI 2.0 Type A interface supports maximum HDMI 4K60p output, format down compatible	LINE IN Embedding	3.5mm LINE IN analog audio embedding channel, Mix audio on/off and volume adjustment
Optical fiber input and output	1 x SMPTE optical fiber SFP socket, used to connect different types of Gigabit/10 Gigabit/12G-SDI optical fiber modules	3.5mm Audio Out	Provide a 3.5mm R/L analog audio monitor and de-embedded channel, De-embed external audio from LINE IN and video source.
Video format			
1.5G/3G-SDI /HDMI /HD video format	720p50, 720p59.94, 720p60, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60	SDI specification	SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M, SMPTE 424M, SMPTE 425M, SMPTE 2081-1, SMPTE 2081-10, SMPTE 2082-1 and SMPTE 2082-10
2K video format	2KDCI p60, 2KDCI p59.94, 2KDCI p50, 2KDCI p30, 2KDCI p29.97, 2KDCI p25, 2KDCI p24, 2KDCI p23.98	Format conversion	Up and down conversion from 720p50 to 4K DCI60p
		SDI video sampling	10bit 4:2:2 4:4:4
6G/12G-SDI/HDMI Ultra HD	2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60	SDI audio sampling rate	TV standard 48kHz
		SDI color accuracy	4:2:2 4:4:4
4K video format	4KDCI p60, 4KDCI p59.94, 4KDCI p50, 4KDCI p30, 4KDCI p29.97, 4KDCI p25, 4KDCI p24, 4KDCI p23.98	color space	REC.709 BT.2020
		HDMI color accuracy	YUV 4:2:2 RGB 4:4:4
other			
Display	1.3 inch OLED screen	Software, OS and Supported Platform	Built-in OS Linux, web UI control or application end control software SciencelImage Laudo Supports OS such as Windows 8.1 and 10, Mac10.14 Mojave, Mac 10.15 Catalina or higher versions Supports browsers such as IE/Edge/Firefox/-Chrome/Safari/Opera
Scroll wheel	Supports setting SDI/HDMI priority, output format, and optical transceiver function.		
Restore	Provide one-key factory default restoration		
Firmware upgrade and protection	Use the WebUI upgrade function to add firmware protection.		
Certificate	CE / FCC / ROHS	Power supply	12V DC power input and POE+. Power consumption: 25W
Internet and Requirements	Gigabit network switch and Gigabit network card	Warranty	2 Year Limited Manufacturer's Warranty



## 6. FLOW 2 Web UI интерфейс

### 1. Войдите в Web UI

User name 用户名

Password 密码

Copyright © 2011-2024 Science Image. All Rights Reserved.

2. Страница панели мониторинга содержит такую информацию, как время работы устройства, сведения об источнике ввода SDI, сведения об источнике ввода HDMI, температура процессора, использование памяти, версия устройства и т.д.

**SCIENCE IMAGE** Dashboard

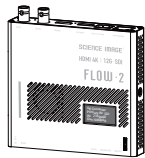
Dashboard  
Network  
Control  
System

**0:1**  
Running Time

No Video  
0KHz  
HDMI Source

No Video  
0KHz  
SDI Source

**FLOW Converter**



**CPU Temperature**  
39

**RAM Used(%)**  
12.78

Index	Parameter	Value
1	Device Name	FLOW
2	SDK Version	SFI-1.0.2
3	Hardware Version	4.4.1-20231021
4	Firmware Version	SIF354K231102A
5	MAC Address	00:0A:35:4A:53:B8
6	Device Address	192.168.1.30
7	Local Address	192.168.1.220
8	Disk Space	945MB/2936MB

Copyright © 2011-2024 Science Image. All Rights Reserved.

3. На странице "Network" пользователи могут настроить IP-адрес как в ручном режиме, так и в режиме DHCP.

**SCIENCE IMAGE** Network

Dashboard  
Network  
Control  
System

**IP address setting**

Auto(DHCP) or Manual:

IP address

Netmask

Gateway

Copyright © 2011-2024 Science Image. All Rights Reserved.

4. На странице "Control" пользователи могут настроить следующие параметры: преобразование в режим "Up-down", приоритет входа SDI / HDMI, режим передачи/ приема для оптического приемопередатчика и громкость встроенного звука.

**SCIENCE IMAGE**

- Dashboard
- Network
- Control
- System

### Control

#### Video Format Conversion

4KDCIp60	4KDCIp59.94	4KDCIp50	4KDCIp30
4KDCIp29.97	4KDCIp25	4KDCIp24	4KDCIp23.98
2160p60	2160p59.94	2160p50	2160p30
2160p29.97	2160p25	2160p24	2160p23.98
2KDCIp60	2KDCIp59.94	2KDCIp50	2KDCIp30
2KDCIp29.97	2KDCIp25	2KDCIp24	2KDCIp23.98
1080p60	1080p59.94	1080p50	1080p30
1080p29.97	1080p25	1080p24	1080p23.98
1080i50	1080i59.94	1080i50	720p60
720p59.94	720p50	Auto	

#### SDI/HDMI Input Priority

Choose source: HDMI SDI

#### Optical transceiver setting

Optical switch: Disable Enable

Optical mode: Transmitting Receiving

#### External audio embedding setting

Main audio volume [Mute <--> Max]: 32

Line In audio volume [Mute <--> Max]: 24

Copyright © 2011-2024 Science Image. All Rights Reserved.

5. На странице "System settings" пользователи могут выполнить следующие операции: изменить пароль для входа в систему, восстановить параметры устройства по умолчанию, обновить встроенное ПО и перезагрузить устройство.

**SCIENCE IMAGE**

- Dashboard
- Network
- Control
- System

### System settings

#### Reset login password

Old password

New password

New password again

Apply

Restore factory settings

Onekey Recovery

#### Firmware Upgrade

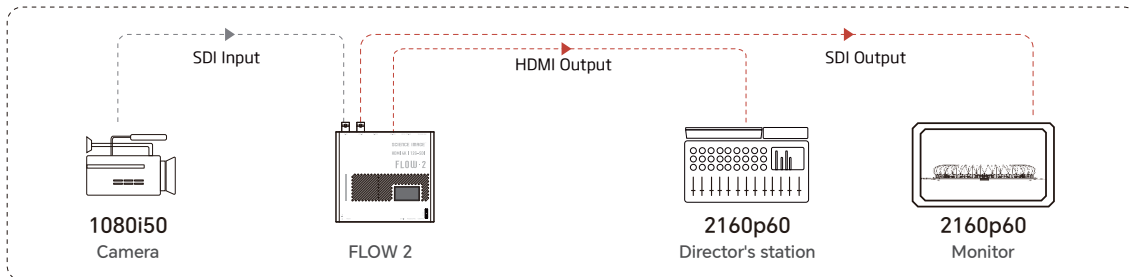
Open upgrade page

#### Box restart control

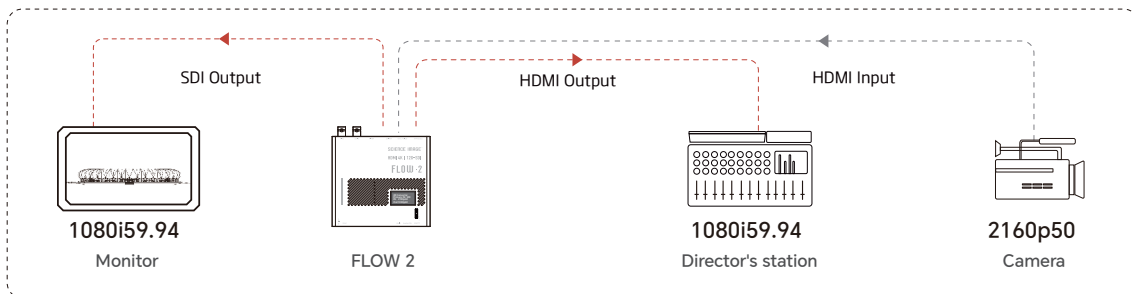
Remote restart

## 7. Топология

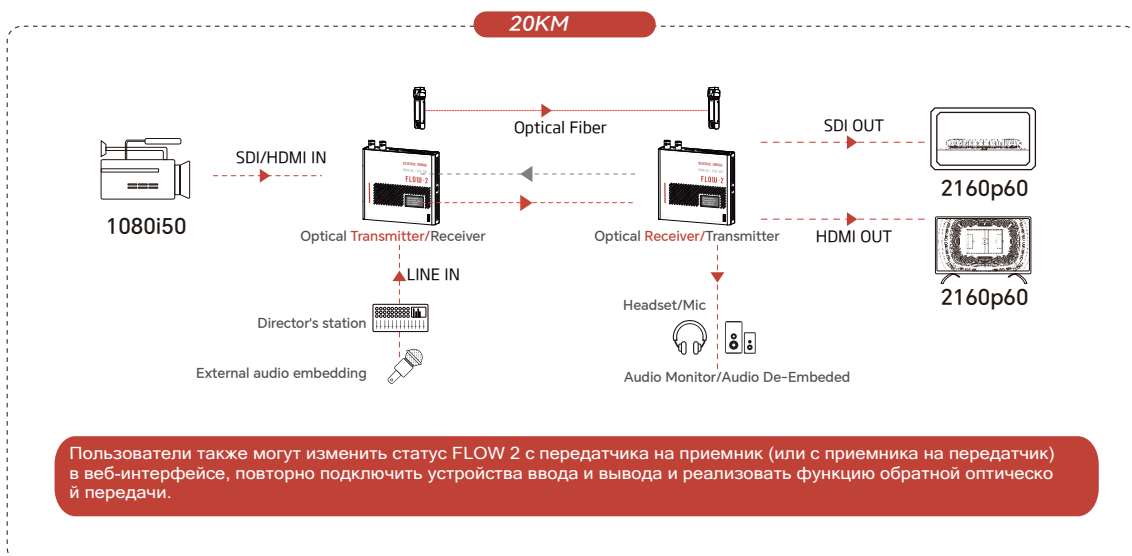
### 1. SDI в HDMI конвертация



### 2. HDMI в SDI конвертация

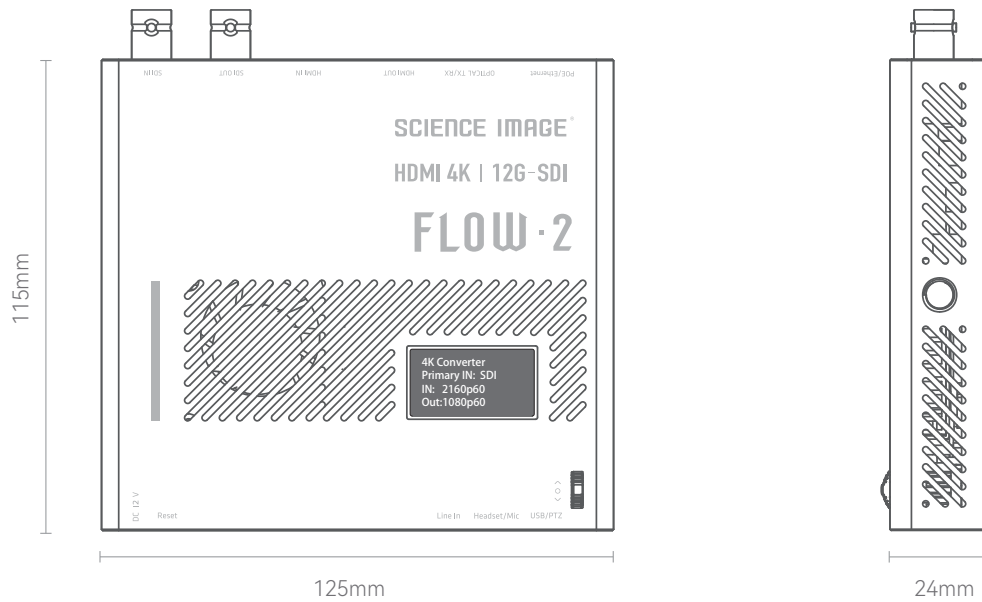


### 3. Оптический приемопередатчик + Топология приложения для преобразования данных "up-down"



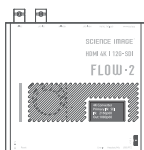


## 8. Спецификация

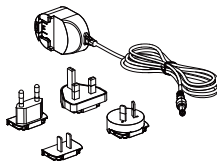


dimension	125mm*115mm*24mm	Weight	370g
Material	all aviation aluminum milling	Operating temperature	5°C to 40°C
Power consumption	25W	Storage temperature	-20° to 60° C (-4° to 140° F)
Power supply	12V DC power input	Relative humidity	0% to 90% non-condensing

## 9. Комплектация



FLOW 2



12V universal power supply  
(includes four sets of international conversion plugs)

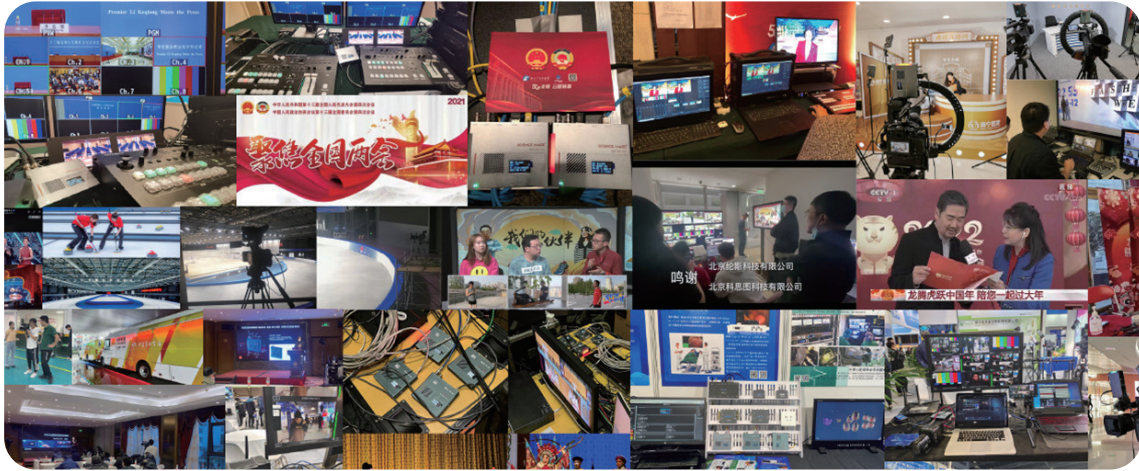


Quick start

## 10. Гарантия

2 года.

## 11. Области применения





SCIENCE IMAGE®

**Make Better !**

[info@science-image.com](mailto:info@science-image.com)  
[www.science-image.com](http://www.science-image.com)