

# OPERATION MANUAL

FULL HD DIGITAL VIDEO SWITCHER

- ez-Pro VS5
- HVS-5

**LUMANTEK**

Revision Number: 1.0.0  
Distribution Date: June. 2024

**저작권 알림**

Copyright © 2024 LUMANTEK Co., Ltd.  
All Rights Reserved

**등록 상표**

LUMANTEK 로고, ENCODULATOR™, WEIVER™, VENTUS™은  
루먼텍 주식회사의 등록 상표입니다.

이 설명서에 언급된 다른 상표나 제품명은 해당 회사의 등록 상표입니다.

**보증 기간**

루먼텍에서 제공된 제품의 보증기간은 제품 납품 후 1년입니다. 보증기간 및 기타  
문의 사항은 아래의 연락처로 연락 주시면 됩니다.

**Lumantek Customer Services**

ds@lumantek.com  
TEL : 02-6947-7424,7430  
FAX : 02-6947-7440

## 설치 전 주의 사항

제품을 설치하고 사용할 때 신체적 손상을 일으킬 수 있는 상황에 대비하여 사용자가 기본적으로 알고 있어야 할 주의 사항에 관해 설명하고 있습니다. 따라서 제품을 설치하거나 사용하기 전에 반드시 여기에서 설명한 내용을 숙지해두도록 합니다.

## 일반적인 주의 사항

- 제품을 설치하는 도중이나 설치한 후에도 제품이 설치된 주변을 깨끗하고 먼지가 없도록 유지해야 합니다.
- 제품의 덮개를 열었을 때에는 덮개를 안전한 곳에 놓아두어야 합니다.
- 사람이 부상을 당할 수도 있으므로 도구나 케이블 등을 통로에 놓아두지 않도록 합니다.
- 제품을 설치할 때 험령한 옷이나 넥타이, 스카프, 옷소매 등이 제품에 끼일 수 있으므로 험령한 옷은 입지 않도록 하고, 넥타이나 스카프는 늘어지지 않도록 하며, 소매는 접어서 올리도록 합니다.
- 사람이나 장비에 손상을 입힐 수 있는 어떤 행동도 하지 않도록 합니다.
- 제품의 성능 확장이나 고장 수리를 위해 제품의 덮개를 열고 작업해야 하는 경우에는 반드시 구입처로 연락하여 전문가의 도움을 받도록 합니다.

## 전원 관련 주의 사항

- 제품에 전원을 연결할 때는 배선에 과부하가 걸리지 않는지 먼저 확인하도록 합니다.
- 제품에 전원을 연결할 때에는 반지나 목걸이, 시계와 같은 장신구를 착용하지 않도록 합니다. 이러한 장신구가 전원이나 그라운드에 연결되면 부품이 타버릴 위험이 있습니다.
- 작업하는 공간에서 위험이 발생할 소지가 있는지 항상 확인하도록 합니다.
- 젖은 바닥이나 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 닳아서 내부가 보이는 전원 코드, 안전 접지 시설이 되어 있지 않은 바닥 등이 있는지 반드시 확인합니다.

## Contents

1. 제품 소개 - 5CH Video Switcher	07
2. 제품 정보 및 구성	08
3. 인터페이스	10
HDMI 멀티뷰 인터페이스	
LCD 인터페이스	
콘솔 메뉴 설명	
Luma Chroma 메뉴 설명	
Out(출력) 메뉴 설명	
System(시스템) 메뉴 설명	
4. 용어 설명	22
배경 / 전경	
Chroma key 설정 관련	
Luma Key 설정 관련	
5. Program 화면 설명	25
6. 제품 시스템 스펙	27
7. Web GUI 접속	30

### 5채널 비디오 스위처

#### ez-Pro 브랜드 소개

ez-Pro는 다양한 개인이나 단체가 전문적인 오디오 비디오 방송 시스템을 쉽게 구성할 수 있도록 만든 방송장비 전문 브랜드입니다.

#### VS5 제품 소개

VS5는 소규모 방송 시스템 구성을 위한 5채널 비디오 스위처로 비디오 입력으로 SDI 3개와 HDMI 2개를 지원합니다. 오디오 입력으로는 SDI와 HDMI에 포함된 디지털 오디오와 더불어 아날로그 스테레오 오디오 입력을 지원하여 6개의 입력을 지원합니다. 또한, 다양한 포맷을 지원하는 미디어 플레이어를 내장하여, 이를 비디오 및 오디오 소스로 활용할 수 있습니다. 출력으로는 SDI 및 HDMI 출력과 더불어 UVC(USB3.0/2.0 Video Class)출력과 YouTube Live, Facebook Live와 같은 RTMP Live Streaming 출력을 지원하며, 다음과 같은 특징들이 있습니다.

#### 특징

1. 다양한 비디오 오디오 입력 및 소스 지원
  - SDI 입력 3개, HDMI 입력 2개
  - 아날로그 스테레오 오디오 입력 1개
  - 내부 소스: Media Player 1개, Color Bar 1개, Color Mat 1개
2. 다양한 출력 지원
  - SDI 1개, HDMI 1개, 멀티뷰 전용 HDMI 1개
  - UVC 출력 1개: 해상도 및 색조정 가능, 오디오 지원, 비압축(YUV)/압축(MJPG) 선택 가능, USB 3.0 연결 시 비압축(YUV)으로 1080p60까지 지원
  - RTMP Live 출력: RTMP 동시출력 주소 3개까지 설정 가능
  - HLS 서버: <http://장치IP주소/tmp/master.m3u8> (VLC, OBS,...),
  - HLS Player: Web GUI, Output, [HLS Player]
  - 아날로그 스테레오 오디오 1개
3. 다양한 오버레이 지원
  - PIP(Picture in Picture)
  - LCK(Luma Chroma Keyer)
  - DSK(Down Stream Keyer)
  - MLK(Media Luma Keyer)
  - Logo
4. 다양한 전환 효과 지원
  - Cut, Mix
  - Pattern Wipe 20개
  - Logo를 이용한 Graphic Wipe 2개
  - Media를 이용한 Stinger Wipe 2개
  - Flip-Flop 설정으로 2개의 효과를 자동으로 번갈아 사용
5. 내부 10bit YCbCr 4:2:2 영상 처리 (스케일, 색변환, 프레임 버퍼, 디인터레이서...)
6. ez-LiveSurface 콘솔 및 Web GUI를 통한 직관적이고 편리한 사용 경험

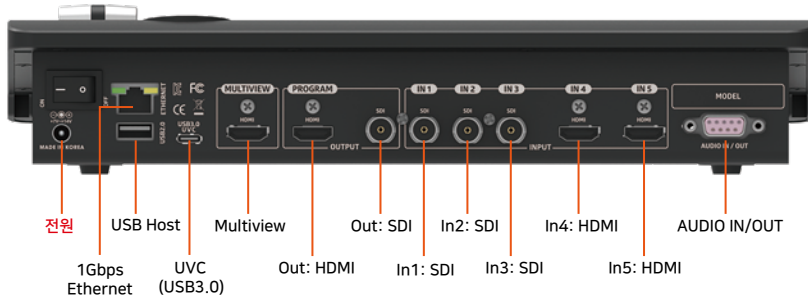
## 2. 제품 정보 및 구성

### 제품 정보

ez-LiveSurface 콘솔



### 후면 패널 입출력 단자 배치

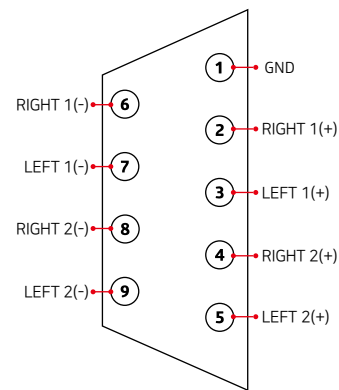


## 2. 제품 설명 및 구성

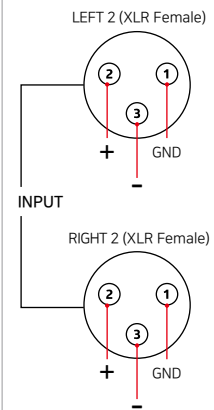
### 제품 구성

<p><b>[본체]</b></p> 	<p><b>[T-Bar 핸들]</b></p>  <p>T-Bar 핸들은 별도로 동봉되며, 조립이 필요합니다.</p>	<p><b>[매뉴얼]</b></p> 
<p><b>[AC to DC adapter]</b></p>  <p>어댑터 사양 AC In: AC100 to 240V, 50/60Hz DC out: DC 12V, 3A</p>	<p><b>[External 오디오 젠더 케이블]</b></p>  <p>케이블 사양 D-Sub 9PIN Male x 1 Audio Input : XLR Female x 2 Audio Output : XLR Male x 2</p>	

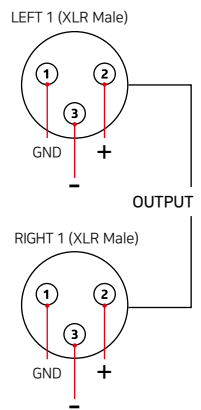
### [D-Sub 9PIN Male]



### [Audio Input]

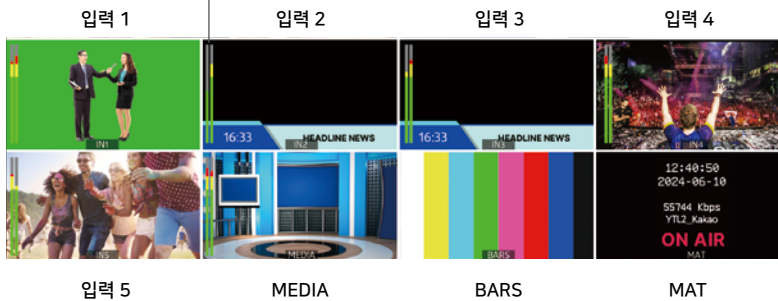
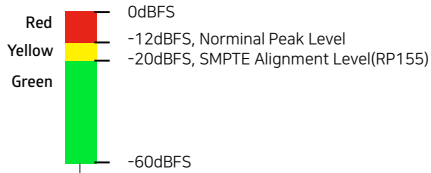


### [Audio Output]



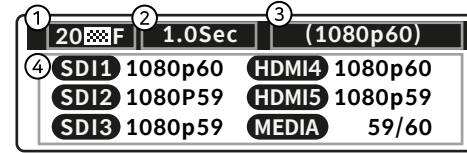
### 3. 인터페이스

#### HDMI 멀티뷰 인터페이스

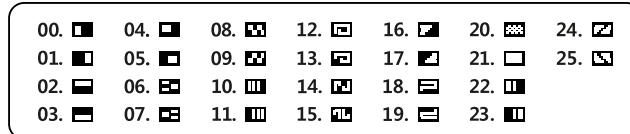


### 3. 인터페이스

#### LCD 인터페이스



- ① 롱키 입력 시 옆에 F가 표시되며 Flip-Flop 모드가 활성화 됩니다. Flip-Flop 모드가 활성화되면, 자동으로 짝수 출수 Effect가 번갈아 선택됩니다.



\* 00~19: Pattern Wipe, 20: Mix, 21: Cut, 22/23: Graphic Wipe, 24/25: Stinger Wipe

- ② 화면 전환 시간을 표시합니다.

0.1초~3.0초 (0.1초 단위) +/- 키로 변경합니다.



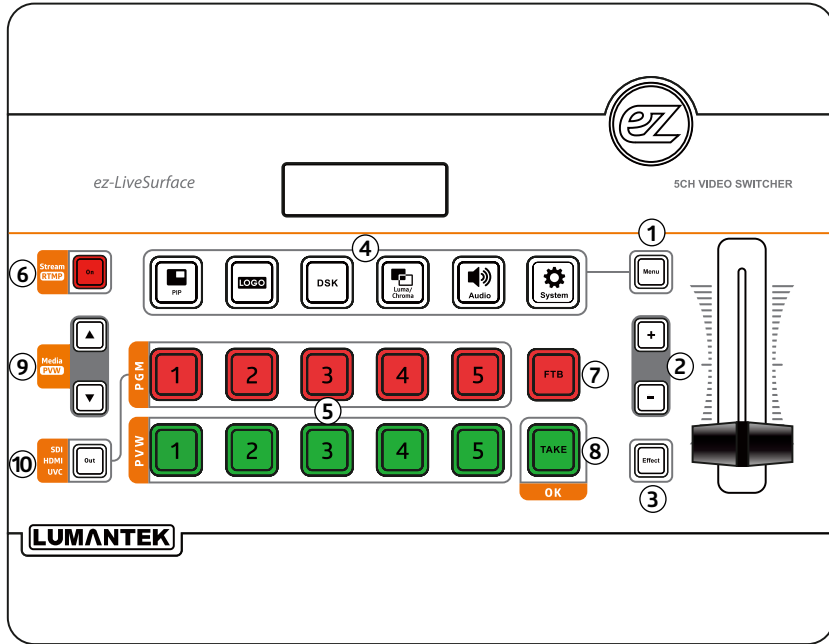
- ③ 시스템 해상도를 표시합니다.

1080p60/1080p59/1080p50/1080p30/1080p29/1080p25/  
1080p24/1080p23/

- ④ SDI, HDMI 입력 채널들의 해상도와 Media 파일 선택 인덱스 및 총 Media 파일 개수를 표시합니다.

### 3. 인터페이스

#### 콘솔 메뉴 설명



- ① **[Menu]**  
 스위처모드: 메뉴모드로 전환합니다.  
 메뉴모드: 스위처 모드로 전환합니다. LED가 깜박입니다.  
 메뉴모드(설정값 변경 중): 변경을 취소합니다.
- ② **[+]/[-]**  
 스위처모드: 화면 전환 시간을 변경합니다.  
 (화면 전환 시간: 0.1/0.2/0.3/.../3.0초)  
 메뉴모드: 선택된 메뉴의 설정 값을 변경합니다.  
 예를 들어 PIP 위치, PIP 크기, IP 주소 등에서 쏘키/롱키를 지원합니다.

### 3. 인터페이스

#### 콘솔 메뉴 설명

- ③ **[Effect]**  
 스위처모드:  
 쏘키/롱키를 지원합니다.  
 쏘키: Wipe, Mix, Cut 전환 효과를 선택합니다.  
 롱키: 전환 효과의 Flip Flop 기능을 활성화합니다.  
 메뉴모드:  
 [Effect] 누른 채 항목 값 변경 시  
 W, H 혹은 X, Y가 동시에 변경됩니다.
- ④ **[Overlay/Sub Menu]**  
 스위처모드:  
 [PIP][LOGO][DSK][Luma Chroma]  
 Overlay 표시/비표시 전환  
 [Audio] 오디오 메뉴로 이동  
 [System] 시스템 메뉴로 이동  
 메뉴모드:  
 [PIP][LOGO][DSK][Luma Chroma][Audio]  
 [System] 해당 메뉴로 이동
- ⑤ **[PGM/PVW]**  
 스위처모드:  
 PROGRAM [1][2][3][4][5] 입력 채널 선택합니다.  
 PREVIEW [1][2][3][4][5] 입력 채널 선택합니다.
- ⑥ **[On]**  
 스위처모드:  
 Stream (RTMP) ON: IP 송출 기능입니다.  
 메뉴모드: PIP/LOGO/DSK/Luma Chroma  
 PREVIEW 화면에 현재 설정 중인 Overlay를  
 표시합니다.
- ⑦ **[FTB]**  
 스위처모드: Fade to Black 기능으로, Program  
 출력을 Black으로 전환 또는 되돌리는 기능입니다.  
 방송 종료 시 화면을 서서히 어둡게 하는 기능입니다.  
 Black 상태에서는 깜빡입니다.
- ⑧ **[TAKE]**  
 스위처모드:  
 [+ / -]로 설정한 화면 전환 시간에 맞추어 자동  
 으로 PGM/PVW 간에 화면 전환을 실행합니다.  
 메뉴모드(설정값 변경 전 상태):  
 설정값 변경 모드로 진입하는 기능을 제공합니다.  
 해당 기능을 실행하고자 하는 경우 사용합니다.  
 메뉴모드(설정값 변경 중 상태):  
 OK 기능입니다.  
 Cancel 기능은 Menu 버튼입니다.
- ⑨ **[Up] / [Down]**  
 스위처모드(PGM/PVW 선택이 Media가  
 아닌 경우):  
 [Up] / [Down] 버튼 중 하나를 누르면, Media를  
 PVW 소스로 선택합니다.  
 스위처모드(PGM/PVW 선택이 Media인 경우):  
 PGM/PVW 1~5 모두 꺼져있습니다.  
 위 버튼을 누르면 Media 파일 선택 인덱스가  
 1 증가합니다.  
 아래 버튼을 누르면 Media 파일 선택 인덱스가  
 1 감소합니다.  
 메뉴모드:  
 메뉴 항목을 이동합니다.
- ⑩ **[Out]**  
 출력 설정 메뉴모드 전환:  
 누를 때마다 SDI, HDMI, UVC  
 출력 설정 메뉴모드, 스위처모드 순으로  
 순차 전환합니다.  
 IP 출력 설정은 Web GUI에서 합니다.

### 3. 인터페이스

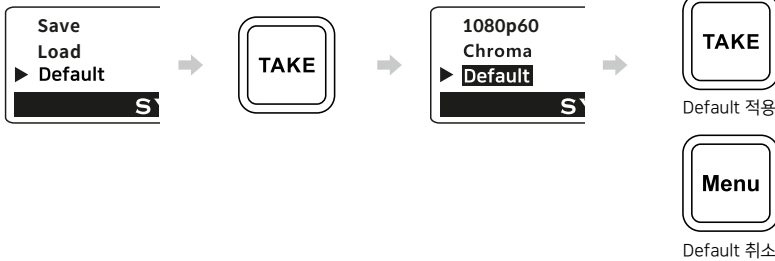
#### 콘솔 메뉴 설명

##### < 메뉴 수정 방법 >

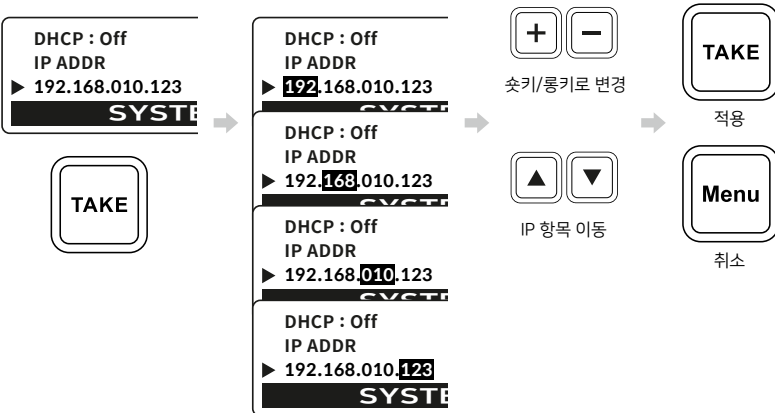


##### < 메뉴 수정 방법 예시 >

예시1) Profile Default 적용 예



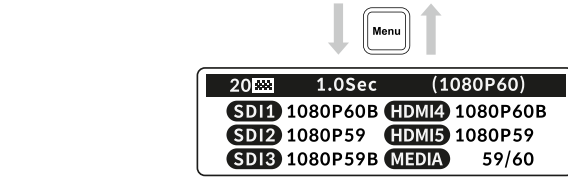
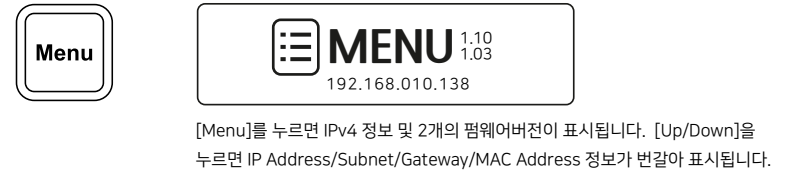
예시2) 수동 IP 주소 설정 예



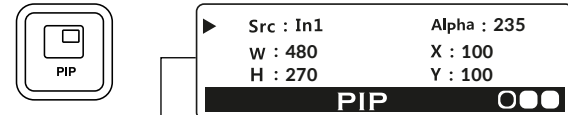
- 같은 방식으로 Subnet을 "255.255.255.0"으로, Gateway를 "192.168.10.1"과 같이 환경에 맞추어 설정하고, Apply항목으로 이동 후 TAKE를 눌러 선택하고, TAKE를 한번 더 눌러서 적용합니다.

### 3. 인터페이스

#### 콘솔 메뉴 설명



#### PIP 메뉴 설명



Src: In1/In2/In3/In4/In5/Media/C.Bar/C.Mat 설정  
 W: Width, Effect 누른채 +/- 로 변경하면 Height도 같이 변경됩니다.  
 H: Height, Effect 누른채 +/-로 변경하면 Width도 같이 변경됩니다.  
 Alpha: PIP 투명도 변경(16~235)  
 X: Effect 누른채 +/-로 변경하면 Y도 같이 변경됩니다.  
 Y: Effect 누른채 +/-로 변경하면 X도 같이 변경됩니다.  
 \* 화면에서 좌측 상단이 (x,y)=(0,0) 지점입니다.  
 \* "Y:"에서 다른 키를 누르면 다음 메뉴로 이동합니다.

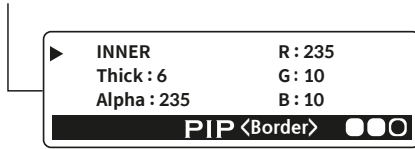


L: Left Crop 설정  
 R: Right Crop 설정  
 T: Top Crop 설정  
 B: Bottom Crop 설정  
 \* "L:"에서 업 키를 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.  
 \* "B:"에서 다운 키를 누르면 다음 메뉴로 이동합니다.



### 3. 인터페이스

#### 콘솔 메뉴 설명



INNER: 테두리 종류 변경 (Inner, Outer, Middle, Ellipse, None)  
 Thick: 테두리 두께 변경  
 Alpha: 테두리 투명도 변경  
 R: Red, 테두리 색 변경  
 G: Green, 테두리 색 변경  
 B: Blue, 테두리 색 변경  
 \* "INNER:"에서 업 키를 누르면 PIP <Crop> 메뉴로 이동합니다.

#### LOGO 메뉴 설명



X: Effect 누른채 +/-로 변경하면 Y도 같이 변경됩니다.  
 Y: Effect 누른채 +/-로 변경하면 X도 같이 변경됩니다.  
 \* 화면에서 좌측 상단이 (x,y) = (0,0) 지점입니다.

#### DSK 메뉴 설명



Fill Src: DSK Fill 소스를 선택  
 Key Src: DSK Key 소스를 선택  
 PIP Over DSK: DSK에 가려진 PIP를 보이게 합니다.  
 소스: In1/In2/In3/In4/In5/Media/C.Bar/C.Mat.

### 3. 인터페이스

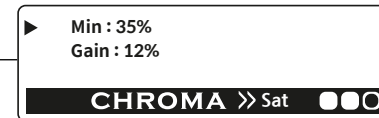
#### Luma Chroma 메뉴 설명



Src: In1/In2/In3/In4/In5/Media/C.Bar/C.Mat/PIP 설정  
 Preset: Green H Gain/Blue H Gain/Green L Gain/Blue L Gain 설정  
 \* "Preset:"에서 다운 키를 누르면 다음 메뉴로 이동합니다.



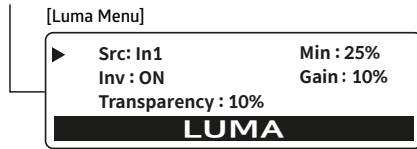
X: src에서 X 위치 설정(16~1904)  
 Y: src에서 Y 위치 설정(16~1064)  
 Hue: 전경이 투명해지는 색상 설정(Hue, 0~359)  
 Width: 전경이 투명해지는 색상 범위 설정(Hue 중심 4~90)  
 Gain: 전경이 반투명해지는 범위 설정(0% - 100%)  
 \* "X:"에서 업 키를 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.  
 \* "Gain:"에서 다운 키를 누르면 다음 메뉴로 이동합니다.



Min: 전경이 불투명해지는 채도 범위 설정 (1% ~ 100%)  
 Gain: 전경이 반투명해지는 채도 범위 설정 (0% - 100%)  
 \* "Min:"에서 업 키를 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.

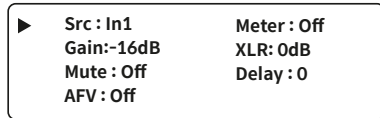
### 3. 인터페이스

#### Luma Chroma 메뉴 설명



Src: In1/In2/In3/In4/In5/Media/C.Bar/C.Mat/PIP 설정  
 Inv: Invert ON/OFF 설정  
 Transparency: 전경의 최소 투명도 설정(0%~100%)  
 Min: 전경이 불투명해지는 범위 설정(0% ~100%)  
 Gain: 전경이 반투명해지는 영역 설정(0% ~100%)  
 (100%: 블랙만 투명, 0%: 반투명 영역이 가장 넓음)

#### Audio 메뉴 설명



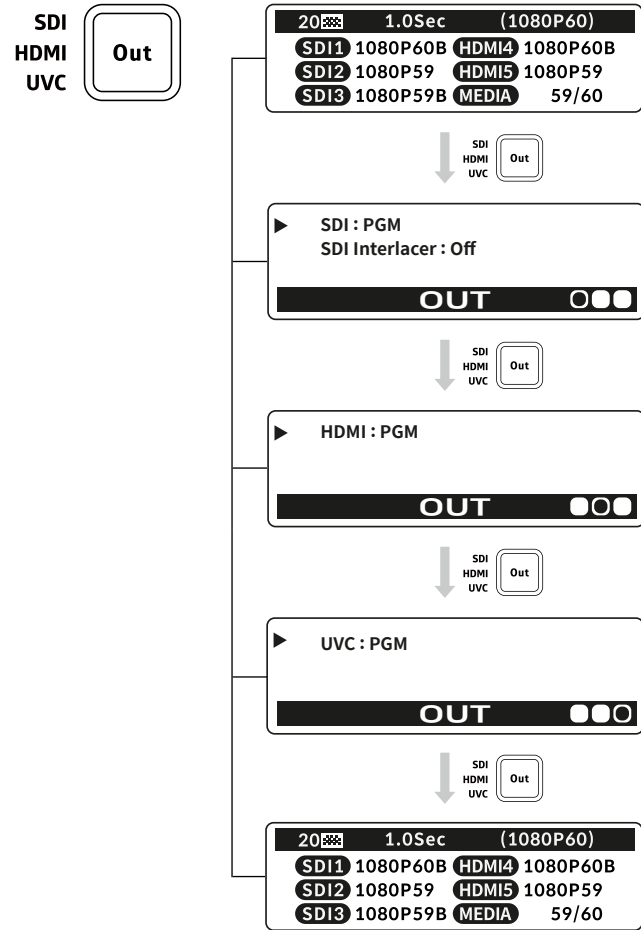
7채널입력(In1~5, Media, XLR In) 채널 출력(Master)의 스테리오 믹서 설정입니다.

Src: In1/In2/In3/In4/In5/Media/Ext In/Master 설정  
 Gain: +12~ 55(1dB 단계), -57, -58, -60, -63, -66, -72, -INF  
 Mute: 묵음 설정(On, Off)  
 AFV: Audio Follow Video 설정(On, Off)  
 Meter: 멀티뷰 영상에서 오디오 미터 설정(On, Off)  
 Ext In: XLR 오디오 입력 신호 감쇠 설정(0dB, -10dB)  
 Delay: XLR 오디오 입력 Delay 조절 (0~450ms, 50ms step)

입력 채널의 소리 유무는 멀티뷰 화면에서 확인 가능합니다.  
 Program에서 소리가 없으면 선택한 입력 채널의 음량과 Master 음량을 올려야 합니다.

### 3. 인터페이스

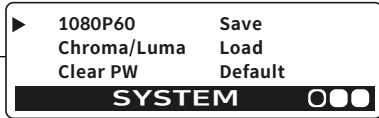
#### Out(출력) 메뉴 설명



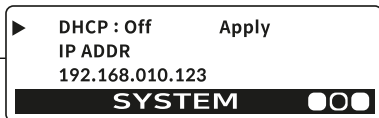
다른 메뉴 항목처럼, 각 항목이 선택된 상태에서 [TAKE] 를 누른 후, [+]/[-] 를 눌러서 항목을 선택하고 [TAKE]를 누르면 출력이 변경됩니다.  
 "SDI Interlacer: On"을 설정하면 Out Resolution 1080p60/p59/p50에 대해서 SDI출력은 1080i60/i59/i50이 됩니다.

### 3. 인터페이스

#### System(시스템) 메뉴 설명



1080p60: 시스템 해상도 설정  
Chroma/Luma: Chroma, Luma 설정  
Clear PW: Web GUI 암호 초기화  
Save: 현재 설정 profile을 저장합니다.  
Load: 저장되어 있는 profile을 현재 설정 profile로 불러옵니다.  
Default: 장비 디폴트 profile을 현재 설정 profile로 불러옵니다.  
\* "Default:"에서 다운 키를 누르면 다음 메뉴로 이동합니다.



DHCP: Off, On 설정  
IP: IP Address/Subnet/Gateway 선택  
Address: 192.168.010.123  
Apply: Network 설정값을 적용  
\* "DHCP:"에서 업키를 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.  
\* "Apply:"에서 다운키를 누르면 다음 메뉴로 이동합니다.

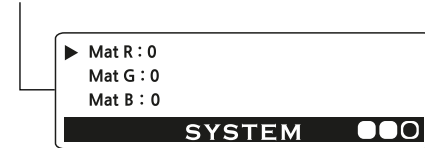
< 참고 사항 >  
DHCP : OFF  
네트워크 주소를 수동으로 설정합니다.  
IP Address/Subnet/Gateway의 설정 값을 수정합니다.  
\* 네트워크 주소가 0.0.0.0로 된 항목이 있으면 설정되지 않습니다.

DHCP : ON  
네트워크 주소가 자동으로 설정됩니다.  
자동으로 설정되기 전이면 네트워크 주소가 127.0.0.1 이나 0.0.0.0 으로 표시됩니다.

현재 네트워크 설정값을 적용하기 위해서는 Apply에서 TAKE 버튼을 두번 누릅니다.

### 3. 인터페이스

#### System(시스템) 메뉴 설명



Mat R: Color Mat Red (0 ~ 255)  
Mat G: Color Mat Green (0 ~ 255)  
Mat B: Color Mat Blue (0 ~ 255)

\* "Mat R:"에서 업키를 누르면 이전 메뉴로 이동합니다.

#### 4. 용어 설명

##### 배경 / 전경

배경



전경



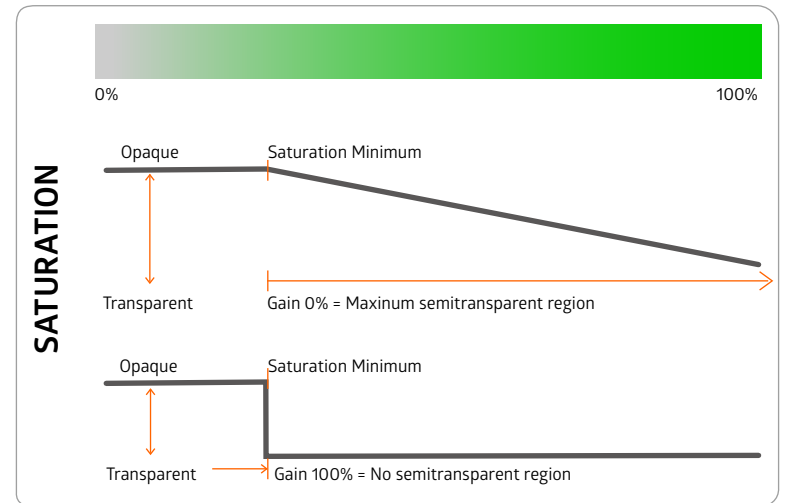
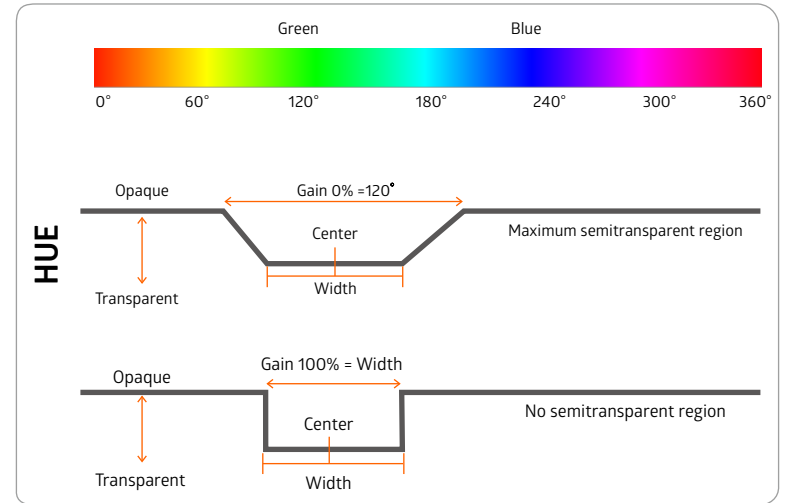
전경 투명    전경 불투명    전경 반투명 (경계)



#### 4. 용어 설명

##### Chroma Key 설정 관련

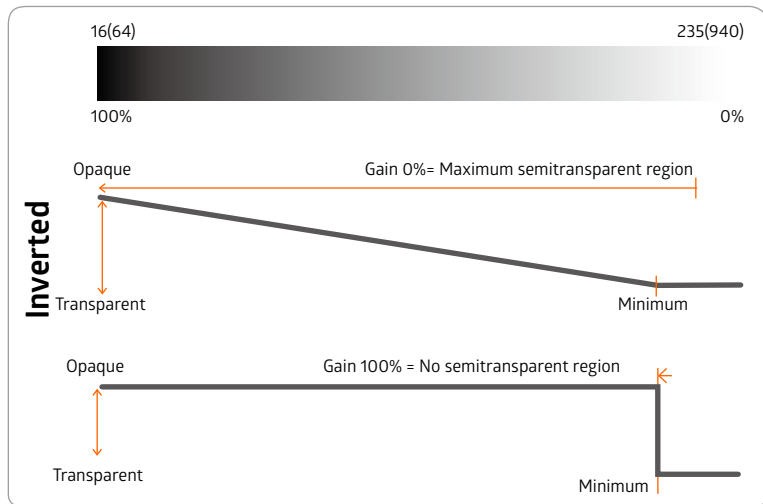
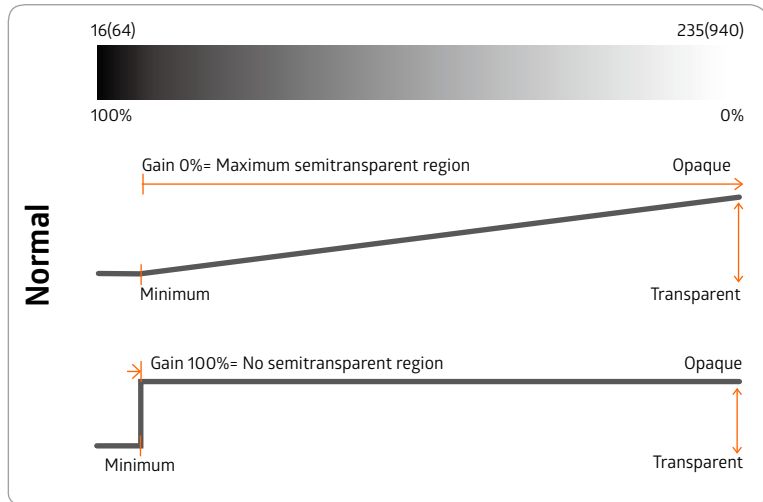
Hue(색조)는 색을 0~360도로 표시하는 값으로, 120도 근처의 Green과 240도 근처의 Blue를 주로 사용합니다. Saturation(채도)는 0~100%로 색의 농도를 표시하는 값으로, 낮을수록 색이 옅어 흑백이 가깝다는 것이고, 커질수록 색이 진하다는 것입니다.



#### 4. 용어 설명

##### Luma Key 설정 관련

Luma는 픽셀의 밝기(Luminance)를 8bit인 경우 16~235, 10bit인 경우 64~940과 같이 표시하는 값으로, 작을수록 어둡다는 것이고, 클수록 밝다는 것입니다. Luma에 따라 투명도를 결정하는 방식 중 Normal은 어두울수록 투명해지는 방식이고, Inverted는 반대로 밝을수록 투명해지는 방식입니다.



#### 5. Program 화면 설명

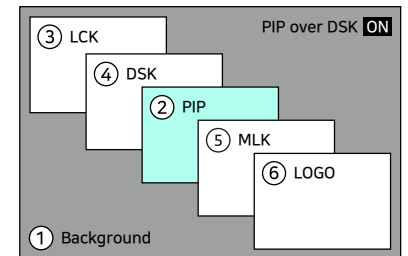
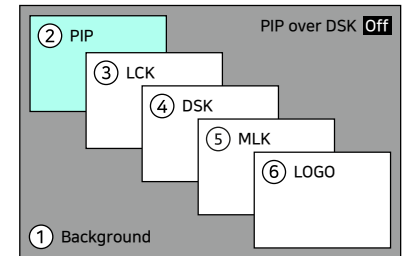
Program 화면은 기본 배경(Background)위에 다양한 전경 (Foreground, Overlay)들로 구성됩니다.



① 배경(Background)  
- 소스: IN1~5, MEDIA, BARS, MAT

② PIP (Picture in Picture) Overlay  
- 소스: IN1~5, MEDIA, BARS, MAT  
- PIP over DSK On/Off에 따라  
오른쪽 그림과 같이 레이어 순서 변경

③ LCK(Luma Chroma Keyer) Overlay  
- 소스: IN1~5, MEDIA, BARS, MAT,  
PIP를 소스로 Luma Key 또는 Chroma  
Key를 적용하여 오버레이 가능



## 5. Program 화면 설명

- ④ DSK (Down Stream Keyer) Overlay
- ez-CGER와 같은 외부 Fill/Key 소스 연결해 다양한 CG 오버레이 사용 가능
  - Fill 소스: IN1~5, MEDIA, BARS, MAT
  - Key 소스: IN1~5, MEDIA, BARS, MAT
- ⑤ MLK(Media Luma Keyer) Overlay
- Media를 소스로 Luma Key 적용해 오버레이 가능
  - 배경이 Black인 png, jpg, bmp 파일로 Logo처럼 사용 또는 동영상 파일로 움직이는 Logo 용으로 사용 가능
  - Stinger Wipe with Media 사용 시 사용 불가
- ⑥ Logo Overlay
- png, gif, jpg, bmp와 같은 이미지 파일 지원
  - 투명도 있는 png 및 gif 사용 시 투명도 적용돼 표시
  - 움직이는 gif 미지원, 정지화면으로 표시
  - 폭 1920보다 큰 이미지는 폭 1920으로 축소
  - 높이 1080보다 큰 이미지는 높이 1080으로 축소
  - 표시 위치 및 크기 조절 가능
  - Graphic Wipe with Logo 사용 시 사용 불가

## 6. 제품 시스템 스펙

Input	
Input Video Sources	IN1/2/3: 3G-SDI, BNC 75Ω 3ea IN4/5: HDMI 1.4, Type-A 2ea Pattern: Color bars or Color matte Media Player: USB Drive, Internal eMMC
SDI Standards	SD-SDI, HD-SDI, 3G-SDI Level A/B
SDI Input Video Formats	720x480i@59.94 (NTSC) 720x576i@50 (PAL) 1280x720p@50/59.94/60 1920x1080i@50/59.94/60 1920x1080p@23.98/24/25/29.97/30 1920x1080p@50/59.94/60
HDMI Input Video Formats	SDI Input Video Formats Some of VESA Formats
Media Player CODEC Support	Video CODEC: H.264, H.265(HEVC) Audio CODEC: MP2, MP3, AAC
Analog Audio	DB9 to XLR Breakout Cable Female XLR 2ea(Left, Right) Sampling: 48KHz 24bit

Output	
Output Video Sources	All Input Video Sources Program, Preview, Clean Multiview
Output Interfaces	BNC 75Ω, 3G-SDI 1ea HDMI 1.4 Type-A 1ea HDMI 1.4 Type-A, Multiview 1ea USB3.0 Type-C, UVC 1ea RJ-45, 1Gbps Ethernet: RTMP 3ea, HLS
Output Video Formats	1920x1080p@23.98/24/25/29.97/30 1920x1080p@50/59.94/60 1920x1080i@50/59.94/60(SDI Only)
Analog Audio	DB9 to XLR Breakout Cable Male XLR 2ea(Left, Right) Sampling: 48KHz 24bit

## 6. 제품 시스템 스펙

Video Mixer	
Overlay	PIP 1ea LCK(Luma/Chroma Keyer) 1ea DSK(Down Stream Keyer) 1ea MLK(Media Luma Keyer) 1ea Logo 1ea
Transition Effect	Mix, Cut Wipe Patterns 20ea Graphic Wipe with Logo 2ea Stinger Wipe with Media 2ea

Audio Mixer	
Input Stereo 7ea	IN1/2/3: 3G-SDI Embedded IN4/5: HDMI 1.4 Embedded Analog Audio Media Player
Output Stereo 1ea	Embedded in SDI, HDMI , UVC, IP Analog Audio
Controls	Input Mix Level, Mute On/Off Output Master Level, Mute On/Off Input Mix AFV(Audio Follow Video) On/Off Analog Audio Input -10dB On/Off Level Meter on Multiview On/Off

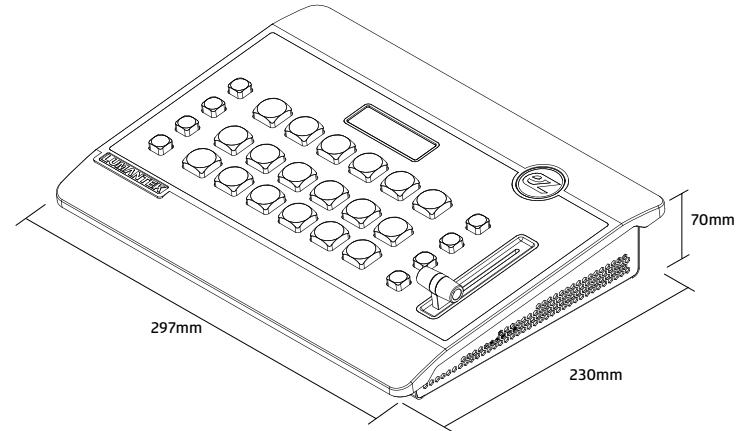
User Interface	
LCD	Mono Graphic Menu & Status Display
Control Pannel	26 Keys T-Bar Switch
Web GUI	RJ-45 Gigabit Ethernet Live Controls, Settings, Update
USB Host	USB Type-A USB Drive, Media File Storage

## 6. 제품 시스템 스펙

Power	
Input Connector	DC Jack
Input Voltage	DC +7V to +14V
Consumption	30W(max.)

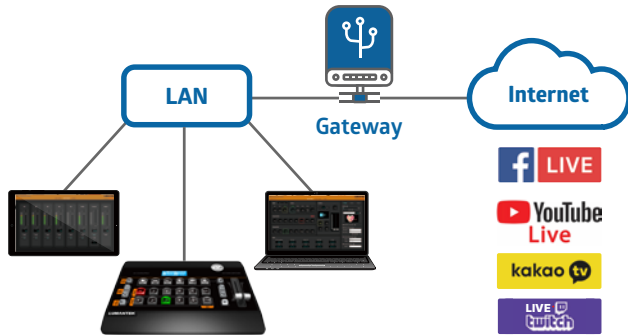
Environmental Specifications	
Operation Temperature	0° to 40°C(32° to 104°F)
Storage Temperature	-10° to 50°C(14° to 122°F)
Relative Humidity	10-50% non-condensing

Physical	
Dimension (H x W x D)	70 x 297 x 230 mm (excluding connector)
Weight	1.7 kg(3.74 lbs)



Web GUI 개요

VS5 Web GUI는 기본적인 기능들은 물론 Graphic Wipe 및 Stinger Wipe와 같은 전문적인 기능까지도 쉽게 사용할 수 있도록 하는 것을 목표로 개발되었습니다. Media 파일 선택 제어와 Overlay 조정, Audio Mixer와 같은 복잡한 설정은 Web GUI를 이용하고, 실시간으로 명확한 제어가 필요한 Transition 같은 제어는 하드웨어 콘솔을 이용하여 사용할 수 있습니다. Video Mixer와 Audio Mixer 창을 동시에 열어 놓고 제어 및 상태를 확인할 수 있습니다. 또한, 2명 이상의 사용자가 다른 PC나 태블릿으로 접속하여 동시에 장치를 제어할 수 있습니다.



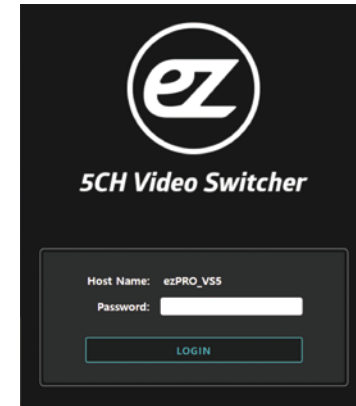
[그림 1-1] VS5 네트워크 구성 예

1.1 네트워크 연결

VS5 Web GUI를 사용하기 위해서는 네트워크에 연결하고 IP를 설정해야 합니다. 우선, LAN 케이블을 연결 하면, 네트워크상에 DHCP 서버가 있는 경우 자동으로 IP 주소가 설정됩니다. Console에서 이를 확인하여 접속하거나, DHCP 서버가 없는 경우 "수동 IP 주소 설정 예" 항목을 참고하여 고정 IP 주소를 설정해야 합니다.

1.2 Web GUI 로그인

Chrome이나 Edge와 같은 Web 브라우저의 주소창에 확인된 VS5의 IP 주소를 입력하면, 아래 그림과 같이 Host Name을 확인하고, Password를 입력하는 페이지가 표시됩니다. 네트워크상에 여러대의 VS5가 있는 경우, Host Name으로 구분할 수 있으며, System 페이지에서 변경할 수 있습니다. 임의의 사용자가 무단으로 접속하는 것을 차단하기 위해 Password를 확인하며, 초기 Password는 "lumantek" 입니다. Password는 System 페이지에서 변경할 수 있습니다.



Password를 입력하고, LOGIN 버튼을 클릭하면 Video Mixer 페이지가 표시됩니다.





# **LUMANTEK**

Copyrights © 2024 Lumantek All Rights Reserved

Lumantek Customer Services

[ds@lumantek.com](mailto:ds@lumantek.com)

TEL : 02-6947-7424,7430

FAX : 02-6947-7440