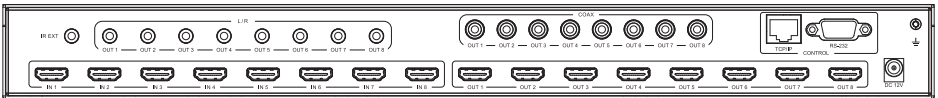
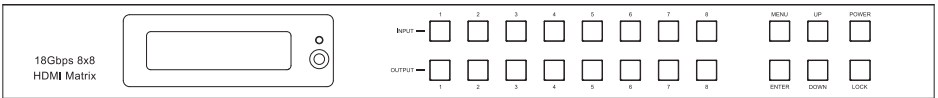




# 8 x 8 HDMI2.0 MATRIX Switch With ARC

HV5388UHDM 간단한 사용 설명서



## · 해상도/케이블길이

4K60 / 5M

4K30 / 10M

1080P60 / 15M

## · 제품 크기 440 x 200 x 44.5mm

## · 제품 무게 2.8kg

\*우측의 QR코드를 스캔하여 제품 정보를 확인해보세요!



# 이 제품을 구매해 주셔서 감사합니다.

최적의 성능과 안전을 위해 이 제품을 연결, 작동 또는 조정하기 전에 이러한 지침을 주의 깊게 읽어 주십시오. 나중에 참조할 수 있도록 이 설명서를 보관하십시오.

## 서지 보호 장치 권장

이 제품에는 전기적 스파이크, 서지, 감전, 조명 타격 등으로 인해 손상될 수 있는 민감한 전기 구성 요소가 포함되어 있습니다. 장비를 보호하고 수명을 연장하기 위해 서지 보호 시스템을 사용하는 것이 좋습니다.

## 목차

1. 제품 소개.....	1
2. 제품 특징.....	1
3. 패키지 내용물.....	1
4. 제품 사양.....	2
5. 작동 제어 및 기능.....	3
6. IR 제어.....	5
7. IR 케이블 핀.....	6
8. EDID 관리.....	7
9. 웹 GUI 사용자 가이드.....	9
10. RS-232 제어 명령.....	15
11. 연결 다이어그램.....	20

## 1. 제품 소개

본 제품은 8개의 HDMI 소스에서 8개의 HDMI 디스플레이로 비디오 (최대 4K2K@60Hz YUV 4:4:4) 및 멀티 채널 고해상도 디지털 오디오 전송을 지원합니다. 아날로그 및 동축 오디오에 내장된 오디오는 8개의 HDMI 출력 포트에서 지원됩니다. HDMI 출력 ARC 기능이 활성화된 동안 HDMI 디스플레이 장치의 ARC 오디오가 동축 오디오 출력으로 추출됩니다. 본 제품의 HDMI 출력은 4K2K ~1080P 다운스케일러를 독립적으로 지원합니다. 제어는 전면 패널 버튼, IR 리모컨, RS232, LAN 및 웹 GUI를 통해 수행됩니다.

## 2. 제품 특징

- ☆ HDMI 2.0b, HDCP 2.2 and HDCP 1.4 compliant
- ☆ Video resolution up to 4K2K@60Hz (YUV 4:4:4) on all HDMI ports
- ☆ Support 18Gbps video bandwidth
- ☆ Dolby Vision, HDR10+ and HLG are supported.
- ☆ Support 4K->1080P Down Scaler for each output port
- ☆ HDMI audio pass-through up to 7.1CH HD audio (LPCM, Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio)
- ☆ Audio de-embedded is supported via analog and coax ports
- ☆ ARC, CEC and smart EDID management are supported
- ☆ 1U rack mounted design with front panel OLED display
- ☆ Control via front panel buttons, IR remote, RS-232, LAN and Web GUI

## 3. 패키지 내용물

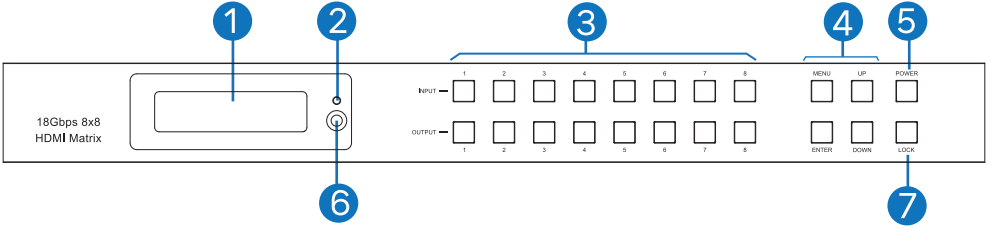
- ① 1x HV5388UHDM
- ② 1x 12V/5A 전원 어댑터
- ③ 1x IR 리모컨
- ④ 1x IR 수신 케이블 (1.5m)
- ⑤ 1x RS-232 시리얼 케이블 (1.5m, male to female head)
- ⑥ 2 x 마운팅이어
- ⑦ 1x 사용자 매뉴얼

## 4. 제품 사양

Technical			
HDMI Compliance	HDMI 2.0b		
HDCP Compliance	HDCP 2.2 and HDCP 1.4		
Video Bandwidth	18Gbps		
Video Resolution	Up to 4K2K@50/60Hz (4:4:4)		
Color Space	RGB, YCbCr 4:4:4/4:2:2/4:2:0		
Color Depth	8-bit, 10-bit, 12-bit		
HDMI Audio Formats (Pass-through)	LPCM 2/5.1/7.1, Dolby Digital, DTS 5.1, Dolby Digital+, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio, Dolby Atmos, DTS:X		
Coax Audio Formats	LPCM 2.0, Dolby Digital / Plus, DTS 5.1		
L/R Audio Formats	PCM2.0		
HDR formats	HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG		
ESD Protection	Human-body Model: ±8kV (Air-gap discharge) , ±4kV (Contact discharge)		
Connection			
Input Ports	8×HDMI Type A [19-pin female] 1×IR EXT [3.5mm Stereo Mini-jack]		
Output Ports	8×HDMI Type A [19-pin female] 8×Coax Audio (RCA) 8×L/R Audio [3.5mm Stereo Mini-jack]		
Control Ports	1×TCP/IP [RJ45] 1×RS-232 [D-Sub 9]		
Mechanical			
Housing	Metal Enclosure		
Color	Black		
Dimensions	440mm (W)×200mm (D)×44.5mm (H)		
Weight	2.8kg		
Power Supply	Input: AC 100 - 240V 50/60Hz Output: DC 12V/5A (US/EU standard, CE/FCC/ULcertified)		
Power Consumption	43W		
Operating Temperature	-10°C ~ 45°C / 14°F ~ 113°F		
Storage Temperature	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F		
Relative Humidity	20~90% RH (non-condensing)		
Resolution / Cable length	4K60 - Feet / Meters	4K30 - Feet / Meters	1080P60 - Feet / Meters
HDMI IN / OUT	16ft / 5M	32ft / 10M	50ft / 15M
The use of "Premium High Speed HDMI" cable is highly recommended.			

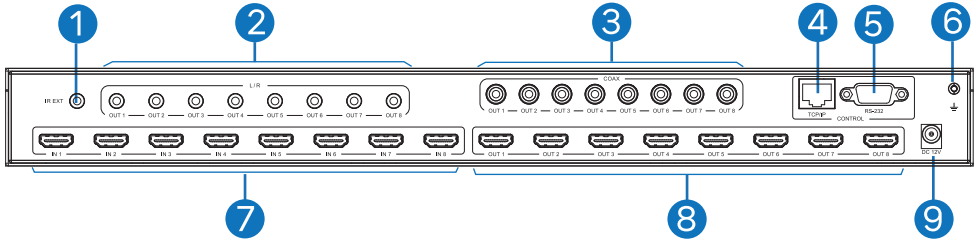
## 5. 작동 제어 및 기능

### 전면패널



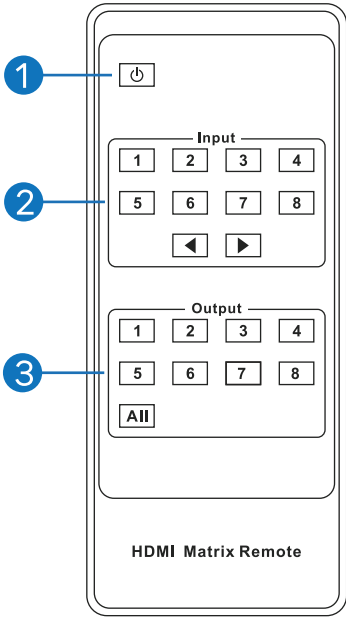
NO.	명칭	기능 설명
1	OLED 화면	매트릭스 스위칭 상태, 입력/출력 포트, EDID, 보드 속도 IP 주소를 표시합니다.
2	전원 LED	제품이 전원 공급 장치에 연결되면 LED가 녹색으로 켜지고, 제품이 대기 상태일 때 빨간색으로 켜집니다.
3	입력 / 출력 버튼	출력 포트에 해당하는 입력 소스를 선택하려면 먼저 출력 버튼 (1~8)을 누른 다음 입력 버튼 (1~8)을 눌러야 합니다.
4	메뉴 / 확인 / 위 / 아래	<p>① EDID 검사 : 초기 OLED 디스플레이 화면에서 "MENU" 버튼을 눌러 Matrix switching state interface로 들어간 후 "UP/DOWN" 버튼을 눌러 각 HDMI 입력 포트의 현재 EDID 정보를 확인합니다.</p> <p>② EDID 설정 : 초기 OLED 디스플레이 화면에서 "MENU" 버튼을 눌러 EDID 설정 인터페이스로 들어가고, "UP/DOWN" 버튼을 눌러 필요한 EDID를 선택한 후 "ENTER" 버튼을 누릅니다. "copy to input" 메시지가 나타납니다. 그런다음 "UP/DOWN" 버튼을 눌러 설정해야 할 입력 포트를 선택하고 "ENTER" 버튼을 다시 눌러 확인합니다.</p> <p>③ 보드 속도 설정 : 초기 OLED 디스플레이 화면에서 "MENU" 버튼을 눌러 Baudrate 인터페이스로 들어가고 "UP/DOWN" 버튼을 눌러 필요한 Baudrate를 선택한 후 마지막으로 "ENTER" 버튼을 눌러 설정을 확인합니다.</p> <p>④ IP Address Check : 초기 OLED 디스플레이 화면에서 "MENU" 버튼을 눌러 IP 인터페이스를 입력한 후 "UP/DOWN" 버튼을 눌러 현재 IP 주소를 확인합니다. "MENU" 버튼을 다시 누르면 초기 OLED 디스플레이 상태로 돌아갑니다.</p>
5	전원 버튼	전원 버튼을 3초 동안 길게 눌러 대기 모드로 전환한 다음 짧게 눌러 장치를 켭니다.
6	IR 윈도우	IR 수신기 윈도우, 이 제품의 IR 원격 신호만 수신합니다.
7	잠금 버튼	전면 패널 버튼을 잠그려면 LOCK 버튼을 짧게 누릅니다 (전원 버튼 제외). 잠금을 해제하려면 다시 누릅니다.

## 후면 패널



No.	명칭	기능 설명
1	IR EXT	장치의 IR 수신기 윈도우가 차단되거나 장치가 적외선 시야 밖의 폐쇄된 지역에 설치된 경우, IR 수신기 케이블을 "IR EXT" 포트에 삽입하여 IR 원격 신호를 수신할 수 있습니다.
2	L/R 출력(1-8)	아날로그 오디오 출력 포트, 3.5mm 오디오 케이블을 통해 앰프 또는 스피커에 연결합니다.
3	COAX 출력(1-8)	동축 오디오 출력 포트, 동축 케이블을 통해 오디오 앰프와 같은 오디오 출력 장치에 연결합니다.
4	TCP/IP 포트	TCP/IP 제어 포트, RJ45 케이블로 PC 또는 라우터에 연결합니다.
5	RS-232 포트	D-Sub 9핀 케이블로 PC 또는 제어 시스템에 연결하여 RS-232 명령을 전송합니다.
6	GND	하우징을 접지에 연결합니다.
7	입력 포트(1-8)	HDMI 입력 포트를 HDMI 케이블로 DVD 또는 셋톱 박스와 같은 HDMI 소스 장치에 연결합니다.
8	출력 포트(1-8)	HDMI 출력 포트, HDMI 케이블로 TV 또는 모니터와 같은 HDMI 디스플레이 장치에 연결합니다.
9	DC 12V	12V/5A 전원 어댑터에 연결합니다.

## 6. IR 제어

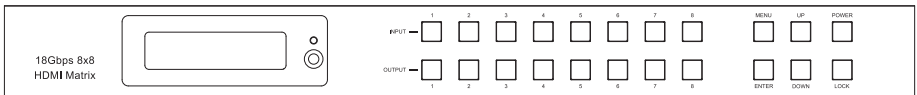


- ① 전원 켜기 또는 대기: 매트릭스의 전원을 켜거나 대기 모드로 설정합니다.
- ② Input 1/2/3/4/5/6/7/8: 입력 소스 버튼을 선택합니다.  
◀ ▶ : 마지막 또는 다음 입력 소스 버튼을 선택합니다.
- ③ 출력 1/2/3/4/5/6/7/8: 출력 소스 버튼을 선택합니다.  
All: 모든 출력 소스를 동시에 선택합니다. 예를 들어, "모두" 버튼을 누른 다음 입력 "1" 버튼을 누르면, 이때 입력 "1" 소스가 모든 디스플레이 장치에 출력됩니다.

작동 지침: 먼저 출력 버튼을 누른 후 입력 버튼을 눌러 해당 입력 소스를 선택해야 합니다.  
예를 들어 Output-X(X는 "All" 버튼을 포함하여 1부터 8까지의 출력 버튼을 의미)를 누릅니다. 그런 다음 Input-Y(Y는 1부터 8까지의 입력 버튼을 의미)를 누릅니다

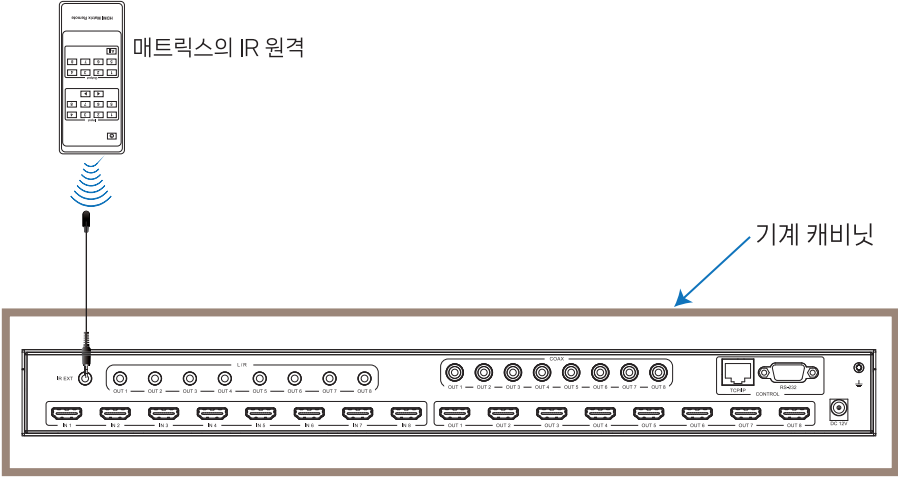
매트릭스는 IR 리모컨을 사용하여 입력 및 출력 소스를 선택할 수 있습니다. IR 원격 신호를 수신하는 방법은 두 가지가 있습니다.

첫 번째 방법: IR 윈도우는 IR 원격 신호를 수신합니다. IR 리모컨 사용 시 가장 먼 거리는 7m, 각도는  $\pm 45^\circ$ 입니다. 다이어그램은 다음과 같습니다:



매트릭스의 IR 원격

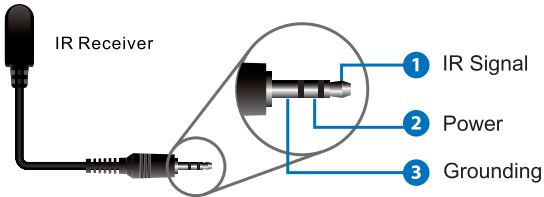
두 번째 방법: 매트릭스의 IR 수신기 창이 차단되거나 매트릭스가 적외선 시야에서 벗어난 폐쇄된 영역에 설치된 경우 IR 수신기 케이블을 "IREXT" 포트에 삽입하여 IR 원격 신호를 수신할 수 있습니다. IR 리모컨을 사용하는 가장 먼 거리는 7m이며, IR 리모컨은 IR 수신기 헤드를 직접 마주보고 있습니다. 다이어그램은 다음과 같습니다.



## 7. IR 케이블 핀



IR 수신기





## 8. EDID 관리

이 매트릭스에는 공장 정의 EDID 설정 21개, 사용자 정의 EDID 모드 2개, 복사 EDID 모드 8개가 있습니다. 정의된 EDID 모드를 선택하거나 전면 패널 버튼, RS-232 제어 또는 웹 GUI를 통해 EDID 모드를 입력 포트에 복사할 수 있습니다.

**On 패널 버튼 작동:** 초기 OLED 디스플레이 화면에서 "MENU" 버튼을 눌러 EDID 설정 인터페이스로 들어가고, "UP/DOWN" 버튼을 눌러 필요한 EDID를 선택한 후 "ENTER" 버튼을 누릅니다. "copy to input:" 메시지가 나타납니다. 그런 다음 "UP/DOWN" 버튼을 눌러 설정해야 할 입력 포트를 선택하고 "ENTER" 버튼을 다시 눌러 이 작업을 확인합니다.

**RS-232 제어 작동:** 직렬 케이블로 매트릭스를 PC에 연결한 다음 PC에서 직렬 명령 도구를 열어 ASCII 명령 "sedid in x from z!"를 전송하여 EDID를 설정합니다. 자세한 내용은 "10. RS-232 제어 명령"의 ASCII 명령 목록에서 "EDID 설정"을 참조하십시오.

**웹 GUI 작동:** EDID 관리는 "9"의 "입력 페이지"에서 확인하시기 바랍니다.  
웹 GUI 사용자 가이드"를 참조.

The screenshot displays the web interface for an 8x8 HDMI Matrix. The main content area is titled "Input Setting" and features a table with columns for "Input", "Active", "Name", and "EDID". The "EDID" column is currently open, showing a dropdown menu with "1080P, Stereo Audio 2.0" selected. Below the table, there are two sections: "Load EDID to user memory" and "DownLoad EDID to your computer". The "Load EDID to user memory" section includes a "Select EDID File:" dropdown set to "HDMI IN1" and a "Select Destination:" dropdown set to "User 1". The "DownLoad EDID to your computer" section includes a "Select EDID File:" dropdown set to "HDMI IN1".

Input	Active	Name	EDID
HDMI 1	<input checked="" type="radio"/>	Input1	1080P, Stereo Audio 2.0
HDMI 2	<input checked="" type="radio"/>	Input2	1080P, Stereo Audio 2.0
HDMI 3	<input checked="" type="radio"/>	Input3	
HDMI 4	<input checked="" type="radio"/>	Input4	1080P, Stereo Audio 2.0
HDMI 5	<input checked="" type="radio"/>	Input5	1080P, Dolby/DTS 5.1
HDMI 6	<input checked="" type="radio"/>	Input6	1080P, HD Audio 7.1
HDMI 7	<input checked="" type="radio"/>	Input7	1080i, Stereo Audio 2.0
HDMI 8	<input checked="" type="radio"/>	Input8	1080i, Dolby/DTS 5.1

제품의 정의된 EDID 설정 목록은 다음과 같습니다:

EDID Mode	EDID Description
1	1080p, Stereo Audio 2.0
2	1080p, Dolby/DTS 5.1
3	1080p, HD Audio 7.1
4	1080i, Stereo Audio 2.0
5	1080i, Dolby/DTS 5.1
6	1080i, HD Audio 7.1
7	3D, Stereo Audio 2.0
8	3D, Dolby/DTS 5.1
9	3D, HD Audio 7.1
10	4K2K30_444, Stereo Audio 2.0
11	4K2K30_444, Dolby/DTS 5.1
12	4K2K30_444, HD Audio 7.1
13	4K2K60_420, Stereo Audio 2.0
14	4K2K60_420, Dolby/DTS 5.1
15	4K2K60_420, HD Audio 7.1
16	4K2K60_444, Stereo Audio 2.0
17	4K2K60_444, Dolby/DTS 5.1
18	4K2K60_444, HD Audio 7.1
19	4K2K60_444, Stereo Audio 2.0 HDR
20	4K2K60_444, Dolby/DTS 5.1 HDR
21	4K2K60_444, HD Audio 7.1 HDR
22	USER1
23	USER2
24	Copy from hdmi output 1
25	Copy from hdmi output 2
26	Copy from hdmi output 3
27	Copy from hdmi output 4
28	Copy from hdmi output 5
29	Copy from hdmi output 6
30	Copy from hdmi output 7
31	Copy from hdmi output 8

## 9. 웹 GUI 사용자 가이드

매트릭스는 웹 GUI로 제어할 수 있습니다.

작동 방법은 다음과 같습니다:

1단계: 현재 IP 주소를 가져옵니다.

기본 IP 주소는 192.168.1.100입니다. 현재 Matrix IP 주소는 다음 두 가지 방법으로 얻을 수 있습니다:

첫 번째 방법: 패널 버튼을 통해 IP 주소를 얻을 수 있습니다. 초기 OLED 디스플레이에서 "MENU" 버튼을 눌러 IP 인터페이스를 입력한 후 "UP/DOWN" 버튼을 눌러 현재 IP 주소를 확인합니다.

두 번째 방법: RS-232 제어를 통해 IP 주소를 얻을 수 있습니다.

ASCII 명령 도구를 통해 "ripconfig!" 명령을 전송하면 아래와 같이 피드백 정보를 얻을 수 있습니다:

```
IP Mode: DHCP
IP:192.168.62.109
Subnet Mask:255.255.255.0
Gateway:192.168.62.1
TCP/IP port:8000
Telnet port:23
Mac address:6c-df-fb-0c-b3-8e
```

위 그림의 IP:192.168.62.109는 매트릭스의 IP 주소입니다.

(IP 주소는 특정 시스템이 반환하는 항목에 따라 변동됩니다).

ASCII 제어에 대한 자세한 내용은 "10. RS-232 제어 명령"을 참조하십시오.

2단계: UTP 케이블로 Matrix의 TCP/IP 포트를 PC에 연결하고 PC의 IP 주소를 Matrix와 동일한 네트워크 세그먼트에 배치합니다.

3단계: 매트릭스의 IP 주소를 PC의 브라우저에 입력하여 웹 GUI 페이지로 들어갑니다.



웹 GUI 페이지에 들어가면 아래와 같이 로그인 페이지가 나타납니다:



목록에서 사용자 이름을 선택하고 암호를 입력합니다. 기본 암호는 다음과 같습니다:

Username	user	admin
Password	user	admin

암호를 입력한 후 "로그인" 버튼을 클릭하면 다음과 같은 상태 페이지가 나타납니다.

## ■ 상태 페이지

상태 페이지는 모델, 설치된 펌웨어 버전 및 장치의 네트워크 설정에 대한 기본 정보를 제공합니다.

Status	
Model	HDP-MXB88DA
Firmware Version	V1.00.20/V1.29
Hostname	IP-module-AOC09
IP Address	192.168.1.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0
MAC Address	6C:DF:7B:0A:0C:09

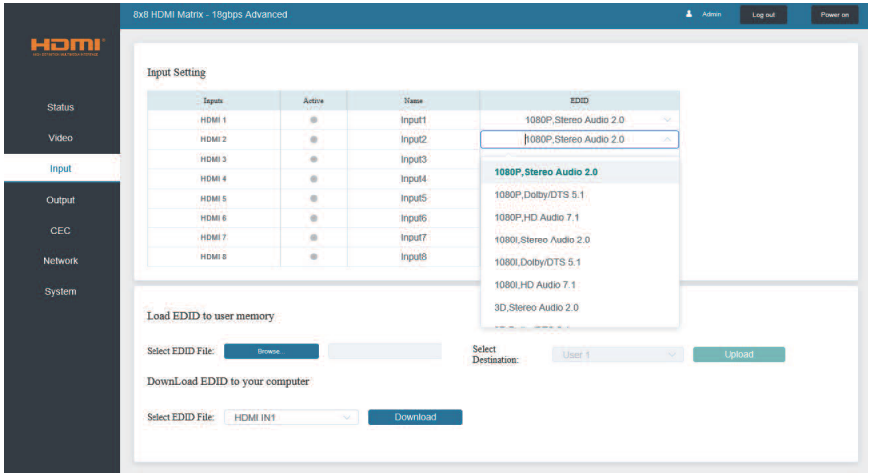
## ■ 비디오 페이지

Output	Input	Presets Name	Presets Set	Presets Save	Presets Clear
Output1	Input1	preset1	Set	Save	Clear
Output2	Input2	preset2	Set	Save	Clear
Output3	Input3	preset3	Set	Save	Clear
Output4	Input4	preset4	Set	Save	Clear
Output5	Input5	preset5	Set	Save	Clear
Output6	Input6	preset6	Set	Save	Clear
Output7	Input7	preset7	Set	Save	Clear
Output8	Input8	preset8	Set	Save	Clear

비디오 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다:

- ① **출력:** 현재 장치의 출력 포트입니다. 신호 소스를 선택할 수 있습니다.
- ② **입력:** 드롭다운 메뉴를 클릭하여 해당 출력 포트의 신호 소스를 선택할 수 있습니다.
- ③ **사전 설정 이름:** 최대 길이가 12자인 현재 장면의 이름을 지정할 수 있습니다.  
(중국어 이름은 지원되지 않음).
- ④ **Presets Set:** 마지막으로 저장한 오디오-비디오 매트릭스 전환 관계의 설정을 복원할 수 있습니다.
- ⑤ **사전 설정 저장:** 오디오-비디오 매트릭스 전환 관계를 저장할 수 있습니다.
- ⑥ **사전 설정 지우기:** 저장된 오디오 비디오 매트릭스 전환 관계를 지울 수 있습니다.

## ■ 입력 페이지

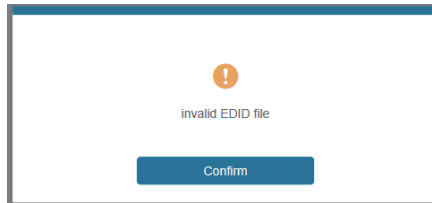


입력 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다:

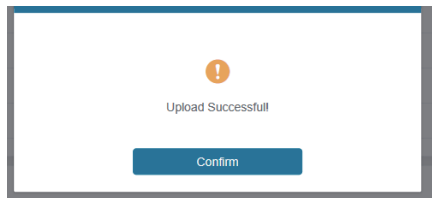
- ① **입력:** 장치의 입력 채널입니다.
- ② **활성:** 채널이 신호 소스에 연결되어 있는지 여부를 나타냅니다.
- ③ **Name:** 입력 채널의 이름입니다. 입력 상자에 해당 이름(최대 길이: 12자)을 입력하여 수정할 수 있습니다(중국어 이름은 지원되지 않음).
- ④ **EDID:** 현재 채널의 EDID를 설정할 수 있습니다. 특정 작업은 다음과 같습니다:

### 사용자에 대한 EDID 설정

찾아보기 단추를 누른 다음 빈 파일을 선택합니다. 잘못된 EDID 파일을 선택하면 다음 그림과 같이 프롬프트가 표시됩니다:



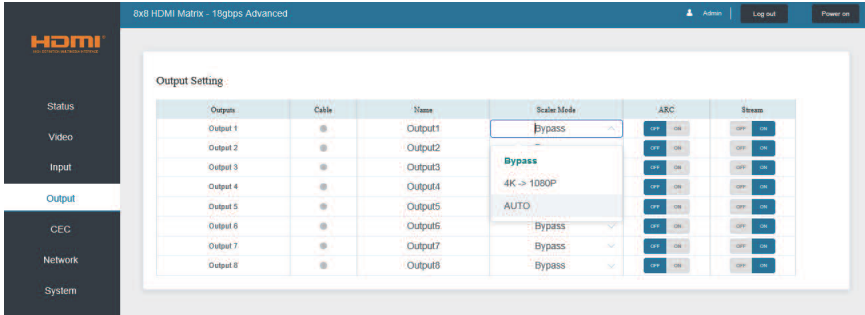
올바른 파일을 선택해야 선택한 파일의 이름을 확인할 수 있습니다. "사용자 1" 또는 "사용자 2"를 선택한 후 "업로드"를 누릅니다. 설정이 성공하면 다음과 같은 메시지가 표시됩니다:



### 해당 입력 채널의 EDID 파일 다운로드

"Select EDID File" 드롭다운 상자를 클릭하여 해당 입력 채널을 선택합니다. 그런 다음 "다운로드"를 클릭하여 해당 EDID 파일을 다운로드합니다.

## ■ 출력 페이지



출력 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다:

- ① 출력: 장치의 출력 채널입니다.
- ② Name: 현재 출력 채널의 이름입니다. 입력 상자에 해당 이름(최대 길이: 12자)을 입력하여 수정할 수 있습니다(중국어 이름은 지원되지 않음).
- ③ 케이블: 출력 포트의 연결 상태를 나타냅니다. 출력 포트가 디스플레이에 연결되면 녹색으로 표시되고, 그렇지 않으면 회색으로 표시됩니다.
- ④ 스칼라 모드: 현재 출력 해상도 모드를 설정합니다.
- ⑤ ARC: ARC 기능을 켜거나 끕니다.
- ⑥ 스트림: 출력 스트림을 켜거나 끕니다.

## ■ CEC 페이지



이 페이지에서 CEC 관리를 수행할 수 있습니다:

- ① 입력 제어: 페이지의 아이콘을 클릭하여 각 입력 소스의 작동을 제어할 수 있습니다.
- ② 출력 제어: 전원 켜기/끄기, 볼륨 +/- 할성 소스 스위칭과 같은 각 디스플레이의 작동을 제어할 수 있습니다.

## ■ 네트워크 페이지

The screenshot shows the '8x8 HDMI Matrix - 18Gbps Advanced' web interface. The left sidebar contains navigation options: Status, Video, Input, Output, CEC, Network (highlighted), and System. The main content area is titled 'IP Settings' and includes the following fields:

- Mode: Static (selected) and DHCP
- IP Address: 192.168.1.100
- Gateway: 0.0.0.0
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Trunk Port: 23

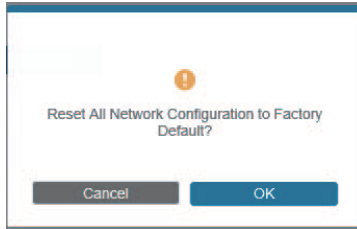
Below the IP settings is the 'Web Login Settings' section with the following fields:

- Username: User (selected) and Admin
- Old Password: [Empty field]
- New Password: [Empty field]
- Confirm Password: [Empty field]
- Product Model: HDP-MXB88DA

At the bottom of the settings area are two buttons: 'Set Network Defaults' and 'Save'.

### 기본 네트워크 설정

네트워크 기본값 설정을 클릭하면 다음 그림과 같은 메시지가 표시됩니다:



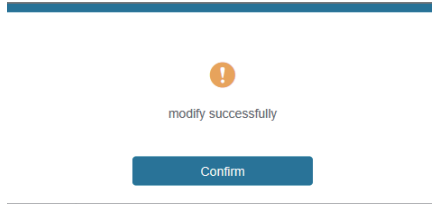
다음 그림과 같이 "확인"을 클릭하여 IP 주소를 다시 검색합니다:

This screenshot shows the same web interface as above, but with a semi-transparent grey overlay. In the center of the overlay, there is a green circular icon with a refresh symbol and the text "Searching IP". The background settings are dimmed, but the 'Save' button is still visible at the bottom.

검색이 완료되면 로그인 페이지로 전환되고 기본 네트워크 설정이 완료됩니다.

## 사용자 이름 수정

사용자 버튼을 클릭하고 올바른 이전 암호, 새 암호 및 암호 확인을 입력한 다음 "저장"을 클릭합니다. 성공적으로 수정하면 다음 그림과 같이 프롬프트가 표시됩니다:



참고: 암호 변경에 대한 입력 규칙:

- (1) 암호는 비워 둘 수 없습니다.
- (2) 새 암호는 이전 암호와 같을 수 없습니다.
- (3) 새 암호와 암호 확인은 동일해야 합니다.

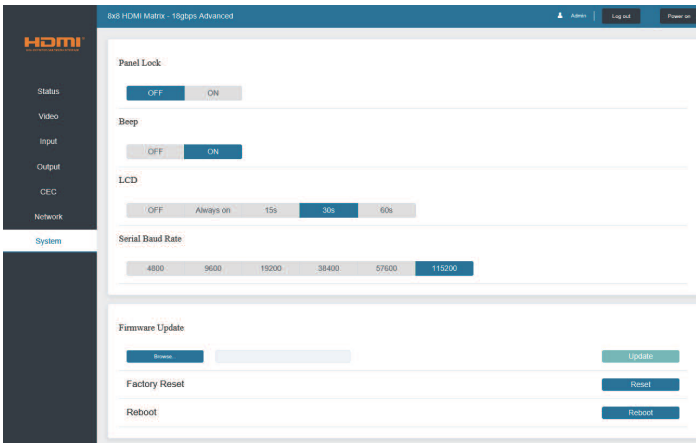
## 네트워크 설정 수정

필요에 따라 Mode/IP Address/Gateway/Subnet Mask/Telnet Port를 수정하고 "Save" (저장)를 클릭하여 설정을 저장하면 설정이 적용됩니다.

수정 후 모드가 "정적"이면 해당 IP 주소로 전환되고, 모드가 "DHCP"이면 자동으로 검색되어 라우터가 할당한 IP 주소로 전환됩니다.

A screenshot of the "IP Settings" configuration page. It features a "Mode" section with "Static" and "DHCP" buttons. Below are input fields for "IP Address" (192.168.1.100), "Gateway" (0.0.0.0), "Subnet Mask" (255.255.255.0), and "Telnet Port" (23).

## ■ 시스템 페이지

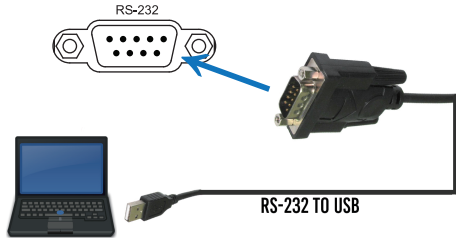




- ① Panel Lock: "Panel Lock"을 클릭하여 패널 버튼을 잠금/잠금 해제합니다. "On"은 패널 버튼을 사용할 수 없음을 나타내고, "Off"는 패널 버튼을 사용할 수 있음을 나타냅니다.
  - ② 삐 소리: "삐 소리"를 클릭하여 삐 소리를 켜거나 끕니다.
  - ③ LCD: LCD를 켜고 끌 수 있으며, 켜기 시간(15s/30s/60s)을 설정할 수 있습니다.
  - ④ Serial Baud Rate: 값을 클릭하여 Serial Baud Rate를 설정합니다.
  - ⑤ 펌웨어 업데이트: "찾아보기"를 클릭하여 업데이트 파일을 선택한 다음 "업데이트"를 클릭하여 펌웨어 업데이트를 완료합니다.
  - ⑥ 출고 시 재설정: "재설정"을 클릭하여 장치를 출고 시 기본값으로 재설정할 수 있습니다.
  - ⑦ 재부팅: "재부팅"을 클릭하여 장치를 재부팅할 수 있습니다.
- 참고: 재설정/재부팅 후 로그인 페이지로 전환됩니다.

## 10. RS-232 컨트롤 명령

이 제품은 RS-232 제어도 지원합니다. RS-232 수컷 헤드와 DB9 전송 USB 수컷 헤드가 있는 직렬 케이블이 필요합니다. 직렬 케이블의 RS-232 헤드는 매트릭스 후면에 DB9가 있는 RS-232 제어 포트에 연결되고 직렬 케이블의 USB 헤드는 PC에 연결됩니다. 연결 방법은 다음과 같습니다:



그런 다음 PC에서 직렬 명령 도구를 열어 매트릭스를 제어하는 ASCII 명령을 전송합니다. 제품에 대한 ASCII 명령 목록은 아래와 같습니다.

ASCII Command				
Serial port protocol. Baud rate: 115200, Data bits: 8bit, Stop bits:1, Check bit: 0				
x - Parameter 1 y - Parameter 2 ! - Delimiter				
Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
<b>Power</b>				
s power z!	Power on/off the device,z=0~1 (z=0 power off, z=1 power on)	s power 1!	Power on System Initializing... Initialization Finished! power off	power on
r power!	Get current power state	r power!	power on/power off	
s reboot!	Reboot the device	s reboot!	Reboot... System Initializing... Initialization Finished! FW version x.xx.xx	
<b>System Setup</b>				
help!	List all commands	help!		
r type!	Get device model	r type!	HDP-MXB88DA	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
r status!	Get device current status	r status!	Get the unit all status: power, beep, lock, in/ out connection, video/ audio crosspoint, edid, scaler, network status	
r fw version!	Get Firmware version	r fw version!	MCU BOOT: Vx.xx.xx MCU APP: Vx.xx.xx WEB GUI: Vx.xx	
r link in x!	Get the connection status of the x input port, x=0~8(0=all)	r link in 1!	hdmi input 1: connect	
r link out y!	Get the connection status of the y output port, y=0~8(0=all)	r link out 1!	hdmi output 1: connect	
s reset!	Reset to factory defaults	s reset!	Reset to factory defaults System Initializing... Initialization Finished! FW version x.xx.xx	
s beep z!	Enable/Disable buzzer function, z=0~1(z=0 beep off, z=1 beep on)	s beep 1!	beep on beep off	beep on
r beep!	Get buzzer state	r beep!	beep on / beep off	
s lock z!	Lock/Unlock front panel button, z=0~1 (z=0 lock off, z=1 lock on)	s lock 1!	panel button lock on panel button lock off	panel button lock off
r lock!	Get panel button lock state	r lock!	panel button lock on/off	
s lcd on time z!	Set LCD screen remain on time, z=0~4 (0:off, 1:always on, 2:15s, 3:30s, 4:60s)	s lcd on time 1!	lcd on 15 seconds	lcd on 30 seconds
r lcd mode!	Get the backlight status of lcd screen	r lcd mode!	lcd always on	
s save preset z!	Save switch state between all output port and the input port to preset z, z=1~8	s save preset 1!	save to preset 1	
s recall preset z!	Call saved preset z scenarios, z=1~8	s recall preset 1!	recall from preset 1	
s clear preset z!	Clear stored preset z scenarios, z=1~8	s clear preset 1!	clear preset 1	
r preset z!	Get preset z information, z=1~8	r preset 1!	video/audio crosspoint	
s logo1 *****!	Set the logo name displayed on the first line of LCD screen,the max character is 16	s logo1 Initializing...!	logo1:initializing...	
s logo2 *****!	Set the logo name displayed on the second line of LCD screen,the max character is 16	s logo2 HDP-MXB88DA!	logo2 HDP-MXB88DA!	
s baud rate xxx!	Set the serial port baud rate of RS02 module, z=(115200,57600, 38400,19200,9600,4800)	s baud rate 115200!	Baudrate:115200	115200
r baud rate!	Get the serial port baud rate of RS02 module	r baud rate!	Baudrate:115200	
s id z!	Set the control ID of the product, z=000~999	s id 888!	id 888!	0
<b>Output Setting</b>				
s in x av out y!	Set input x to output y, x=1~8, y=0~8(0=all)	s in 1 av out 2!	input 1 -> output 2	PTP
r av out y!	Get output y signal status y=0~8(0=all)	r av out 0!	input 1 -> output 1 input 2 -> output 2 ..... input 8 -> output 8	

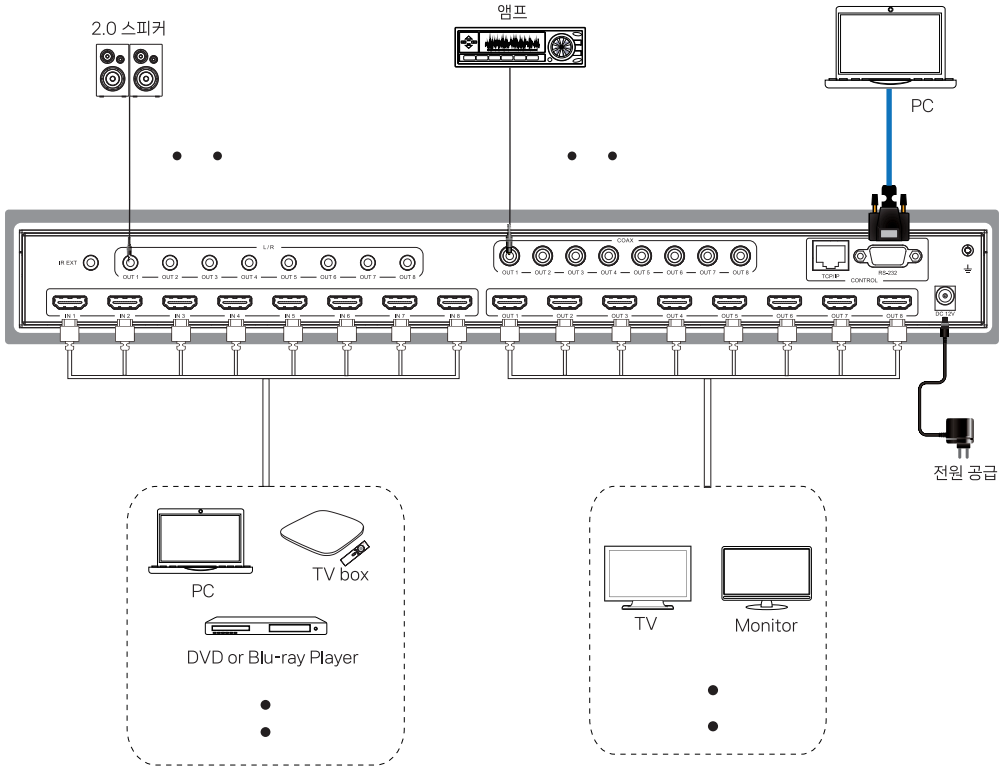
Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
s hdmi y stream z!	Set output y stream on/off, y=0~8 (0=all) z=0~1(0:disable,1:enable)	s hdmi 1 stream !! s hdmi 0 stream !!	Enable hdmi output 1 stream Disable hdmi output 1 stream Enable hdmi all outputs stream Disable hdmi all outputs stream	enable
r hdmi y stream!	Get output y stream status, y=0~8(0=all)	r hdmi 1 stream!	Enable hdmi output 1 stream	
s hdmi y scaler z!	Set hdmi output y port output scaler mode, y=0~8(0=all), z=1~3(1=bypass,2=4k->1080p,3=Auto)	s hdmi 1 scaler !! s hdmi 0 scaler !!	hdmi output 1 set to bypass mode hdmi all outputs set to bypass mode	hdmi all outputs set to bypass mode
r hdmi y scaler!	Get hdmi output y port output mode y=0~8(0=all)	r hdmi 1 scaler !	hdmi output 1 set to bypass mode	
<b>EDID Setting</b>				
s edid in x from z!	Set input x EDID from default EDID z, x=0~8(0=all),z=1~31 1, 1080p, Stereo Audio 2.0 2, 1080p, Dolby/DTS 5.1 3, 1080p, HD Audio 7.1 4, 1080i, Stereo Audio 2.0 5, 1080i, Dolby/DTS 5.1 6, 1080i, HD Audio 7.1 7, 3D, Stereo Audio 2.0 8, 3D, Dolby/DTS 5.1 9, 3D, HD Audio 7.1 10, 4K2K30_444, Stereo Audio 2.0 11, 4K2K30_444, Dolby/DTS 5.1 12, 4K2K30_444, HD Audio 7.1 13, 4K2K60_420, Stereo Audio 2.0 14, 4K2K60_420, Dolby/DTS 5.1 15, 4K2K60_420, HD Audio 7.1 16, 4K2K60_444, Stereo Audio 2.0 17, 4K2K60_444, Dolby/DTS 5.1 18, 4K2K60_444, HD Audio 7.1 19, 4K2K60_444, Stereo Audio 2.0 HDR 20, 4K2K60_444, Dolby/DTS 5.1 HDR 21, 4K2K60_444, HD Audio 7.1 HDR 22, User1 23, User2 24~31, copy from hdmi output 1~8	s edid in 1 from !! s edid in 0 from !!	input 1 EDID:1080p, Stereo Audio 2.0 all inputs EDID:1080p, Stereo Audio 2.0	1080p, Stereo Audio 2.0
r edid in x!	Get EDID status of the input x, x=0~8(0=all input)	r edid in 0!	input 1 EDID: 4K2K60_444, Stereo Audio 2.0 ..... input 8 EDID: 4K2K60_444, Stereo Audio 2.0	
r edid data hdmi y!	Get the EDID data of the hdmi output y port, y=1~8	r edid data hdmi 1!	EDID: 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 .....	
<b>Audio Setting</b>				
s hdmi y arc z!	Turn on/off ARC of HDMI output y, y=0~8(0=all) z=0~1(z=0,off,z=1 on)	s hdmi 1 arc !! s hdmi 0 arc !!	hdmi output 1 arc on hdmi output 1 arc off hdmi all outputs arc on hdmi all outputs arc off	off
r hdmi y arc!	Get the ARC state of HDMI output y, y=0~8(0=all)	r hdmi 1 arc!	hdmi output 1 arc on	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
<b>CEC Setting</b>				
s cec in x on!	set input x power on by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 on!	input 1 power on	
s cec in x off!	set input x power off by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 off!	input 1 power off	
s cec in x menu!	set input x open menu by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 menu!	input 1 open menu	
s cec in x back!	set input x back operation by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 back!	input 1 back operation	
s cec in x up!	set input x menu up operation by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 up!	input 1 menu up operation	
s cec in x down!	set input x menu down operation by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 down!	input 1 menu down operation	
s cec in x left!	set input x menu left operation by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 left!	input 1 menu left operation	
s cec in x right!	set input x menu right operation by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 right!	input 1 menu right operation	
s cec in x enter!	set input x menu enter by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 enter!	input 1 menu enter operation	
s cec in x play!	set input x play by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 play!	input 1 play operation	
s cec in x pause!	set input x pause by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 pause!	input 1 pause operation	
s cec in x stop!	set input x stop by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 stop!	input 1 stop operation	
s cec in x rew!	set input x rewind by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 rew!	input 1 rewind operation	
s cec in x mute!	set input x volume mute by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 mute!	input 1 volume mute	
s cec in x vol-!	set input x volume down by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 vol-!	input 1 volume down	
s cec in x vol+!	set input x volume up by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 vol+!	input 1 volume up	
s cec in x ff!	set input x fast forward by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 ff!	input 1 fast forward operation	
s cec in x previous!	set input x previous by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 previous!	input 1 previous operation	
s cec in x next!	set input x next by CEC, x=0~8(0=all input)	s cec in 1 next!	input 1 next operation	
s cec hdmi out y on!	set output y power on by CEC, y=0~8(0=all output)	s cec hdmi out 1 on!	hdmi output 1 power on	
s cec hdmi out y off	set output y power off by CEC, y=0~8(0=all output)	s cec hdmi out 1 on!	hdmi output 1 power off	
s cec hdmi out y mute!	set output y volume mute by CEC, y=0~8(0=all output)	s cec hdmi out 1 mute!	hdmi output 1 volume mute	
s cec hdmi out y vol-!	set output y volume down by CEC, y=0~8(0=all output)	s cec hdmi out 1 vol-!	hdmi output 1 volume down	
s cec hdmi out y vol+!	set output y volume up by CEC, y=0~8(0=all output)	s cec hdmi out 1 vol+!	hdmi output 1 volume up	
s cec hdmi out y active!	set output y active source by CEC, y=0~8(0=all output)	s cec hdmi out 1 active!	hdmi output 1 active source	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
<b>Network Setting</b>				
r ipconfig!	Get the Current IP Configuration	r ipconfig!	IP Mode: Static IP: 192.168.1.72 Subnet Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.1 TCP/IP port=8000 Telnet port=10 Mac address: 00:1C:91:03:80:01	
r mac addr!	Get network MAC address	r mac addr!	Mac address: 00:1C:91:03:80:01	
s ip mode z!	Set network IP mode to static IP or DHCP, z=0~1 (z=0 Static, z=1 DHCP)	s ip mode 0!	Set IP mode:Static (Please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!)	
r ip mode!	Get network IP mode	r ip mode!	IP Mode: Static	
s ip addr xxx.xxx.xxx.xxx!	Set network IP address	s ip addr 192.168.1.100!	Set IP address: 192.168.1.100 (Please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) DHCP on, Device can't config static address, set DHCP off first.	
r ip addr!	Get network IP address	r ip addr!	IP address: 192.168.1.100	
s subnet xxx.xxx.xxx.xxx!	Set network subnet mask	s subnet 255.255.255.0!	Set subnet Mask: 255.255.255.0 (Please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config!) DHCP on, Device can't config subnet mask, set DHCP off first.	
r subnet!	Get network subnet mask	r subnet!	Subnet Mask: 255.255.255.0	
s gateway xxx.xxx.xxx.xxx!	Set network gateway	s gateway 192.168.1.1!	Set gateway: 192.168.1.1 Please use "s net reboot!" command or repower device to apply new config! DHCP on, Device can't config gateway, set DHCP off first.	
r gateway!	Get network gateway	r gateway!	Gateway:192.168.1.1	
s tcp/ip port x!	Set network TCP/IP port (x=1~65535)	s tcp/ip port 8000!	Set TCP/IP port:8000	
r tcp/ip port!	Get network TCP/IP port	r tcp/ip port!	TCP/IP port:8000	
s telnet port x!	Set network telnet port (x=1~65535)	s telnet port 23!	Set Telnet port:23	
r telnet port!	Get network telnet port	r telnet port!	Telnet port:23	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
s net reboot!	Reboot network modules	s network reboot!	Network reboot... IP Mode: Static IP: 192.168.1.72 Subnet Mask: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.1 TCP/IP port=8000 Telnet port=10 Mac address: 00:1C:91:03:80:01	

## 11. 연결 다이어그램



**HDMI™**  
HIGH DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

HDMI 및 HDMI High-Definition Multimedia 인터페이스 및 HDMI 로고는 미국 및 기타 국가에서 HDMI Licensing LLC의 상표 또는 등록 상표입니다.

# 제품 보증서

## Product warranty

제 품 명	8 x 8 HDMI2.0 MATRIX Switch With ARC	모 델 명	HV5388UHDM
구 입 일 자		보 증 기 간	
고 객 성 명		전 화	
고 객 주 소			
판 매 점		전 화	
판매점주소			
제조사(수입원)	(주)이지넷유틸리티즈   02-715-0372   주소는 <a href="#">www.ez-net.co.kr</a> 에서 확인하실 수 있습니다.		

본 제품의 품질 보증기간은 제품 구입일로부터 1년이며,  
제품 보증은 소비자 피해 보상 기준에 준합니다.

- 소비자는 품질보증서를 판매처(판매자)로부터 작성 제공받아야 합니다. 그렇지 않을 경우 보증기간은 제품에 표시된 제조 연월일을 기준으로 합니다.
- 본 제품은 제조 연월로부터 6개월 내에 판매되어야 하며, 제조 연월로부터 6개월이 지난 다음 판매된 경우 보증 기간은 제조 연월로부터 12개월로 처리가 됩니다.
- 본 제품에 연결되어 사용하는 제품의 전원 이상 또는 불량으로 인한 고장 발생 시 유상 A/S로 처리될 수 있습니다.
- 전원공급장치(어댑터) 및 케이블류는 소모품으로 다시 지급되지 않으며, 분실(파손) 시 유상으로 구입하셔야 합니다.
- 천재지변으로 인한 것은 유상 수리입니다.
- 소비자 과실로 인한 고장은 수리가 되지 않을 수도 있습니다.
- 본 제품의 A/S는 소비자가 A/S센터(고객지원센터)를 방문하는 것을 원칙으로 합니다.
- 우편 또는 퀵 서비스를 통한 A/S 시 제품을 당사로 보내는 것은 소비자의 책임이며, 당사에서 소비자에게 보내는 것은 당사의 책임입니다.

※ 본 설명서에 사용된 특정 단어들은 각각이 소유권 회사에 있으며, 무단 복제를 금합니다.

※ 본 설명서에 있는 내용은 편의성에 의하여 변경될 수 있습니다.

※ 본 제품의 구성품 및 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.