

EN User's Manual

IT Manuale d'istruzione



TECHly®
The Modern IT brand

**8X8 HDMI MATRIX 4K@60HZ
YUV 4:4:4 18GBPS
WITH ARC FUNCTION**



SCAN
for **MORE**
PRODUCT INFO

P/N: IDATA HDMI-MXB88D
8059018367164

WWW.TECHLY.COM

8X8 HDMI MATRIX 4K@60HZ YUV 4:4:4 18GBPS WITH ARC FUNCTION

Dear Customer, thank you for purchasing this product

For optimum performance and safety, please read these instructions carefully before connecting, operating or adjusting this product. Please keep this manual for future reference.

Surge protection device recommended

This product contains sensitive electrical components that may be damaged by electrical spikes, surges, electric shock, lighting strikes, etc. Use of surge protection systems is highly recommended in order to protect and extend the life of your equipment.

Table of Contents

1.	Introduction.	2
2.	Features.....	2
3.	Package Contents.	2
4.	Specifications.	3
5.	Operation Controls and Functions.	4
6.	IR Remote.....	6
7.	IR Cable Pin Assignment.	7
8.	EDID Management.	8
9.	Web GUI User Guide.	10
10.	RS-232 Control Command.....	17
11.	Application Example.....	24

1. INTRODUCTION

The 18Gbps 8x8 HDMI Matrix supports the transmission of video (up to 4K2K@60Hz YUV 4:4:4) and multi-channel high resolution digital audio from 8 HDMI sources to 8 HDMI displays. Audio de-embedded to analog and coaxial audio is supported from 8 HDMI output ports. While HDMI output ARC function is enabled, the ARC audio from HDMI display devices will be extracted to coaxial audio output. Each HDMI output of this 8x8 HDMI Matrix supports 4K2K to 1080P downscaler independently. Control is via front panel buttons, IR remote, RS-232, LAN and Web GUI.

2. FEATURES

- 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. PACKAGE CONTENTS

- 1 x 18Gbps 8 x 8 HDMI Matrix
- 1 x 12V/5A Power Adapter
- 1 x IR Remote
- 1 x IR Receiver cable (1.5 meters)
- 1 x RS-232 serial cable (1.5 meters, male to female head)
- 2 x Mounting Ear
- 1 x User Manual

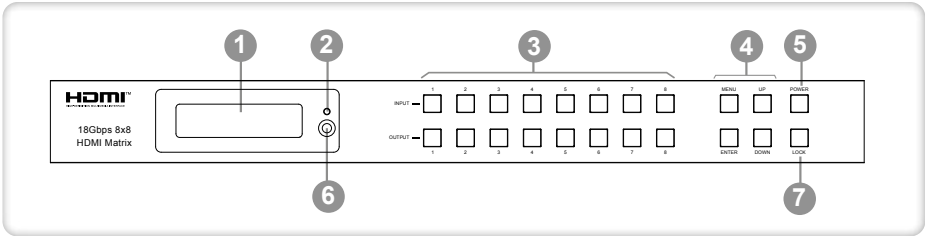
4. SPECIFICATIONS

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		
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.

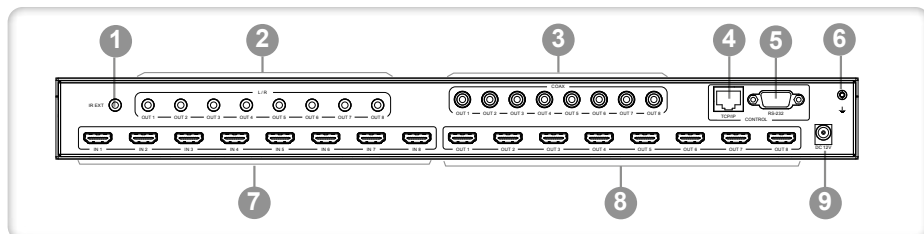
5. OPERATION CONTROLS AND FUNCTIONS

Front Panel



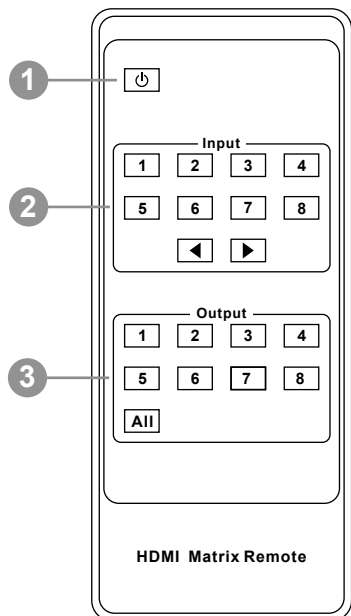
NO.	Name	Function Description
1	OLED screen	Display matrix switching status, input / output port, EDID, Baud rate, IP Address.
2	Power LED	The LED will illuminate in green when the product is connected to power supply, and red when the product is on standby.
3	Input / Output buttons	You need to press an output button (1~8) firstly and then press an input button (1~8) to select the corresponding input source for the output port.
4	MENU / ENTER / UP / DOWN	① EDID Check: On the initial OLED display screen, press “MENU” button to enter the Matrix switching state interface, then press “UP/DOWN” button to check the current EDID information of each HDMI input port. ② EDID setting: On the initial OLED display screen, press “MENU” button to enter the EDID setting interface, press “UP/DOWN” button to select the required EDID, and press the “ENTER” button. A prompt “copy to input :” will appear. Then press “UP/DOWN” button to select the input port you need to set, and press “ENTER” button again to confirm. ③ Baud rate setting: On the initial OLED display screen, press “MENU” button to enter the Baud rate interface, and press “UP/DOWN” button to select the required Baud rate, finally press the “ENTER” button to confirm the setting. ④ IP Address Check: On the initial OLED display screen, press “MENU” button to enter the IP interface, then press “UP/DOWN” button to check the current IP address. Pressing the “MENU” button again will return to the initial OLED display status.
5	POWER button	Long press the POWER button for 3 seconds to enter the standby mode, then short press it to wake up the device.
6	IR Window	IR receiver window, it only receives the IR remote signal from this product.
7	LOCK button	Short press the LOCK button to lock front panel buttons (Except the power button); Press it again to unlock.

Rear Panel



NO.	Name	Function Description
1	IR EXT	If the IR receiver window of the unit is blocked or the unit is installed in a closed area out of infrared line of sight, the IR receiver cable can be inserted to the "IR EXT" port to receive the IR remote signal.
2	L/R OUT(1-8)	Analog audio output port, connect to an amplifier or speaker via a 3.5mm audio cable.
3	COAX OUT (1-8)	Coaxial audio output port, connect to audio output device such as audio amplifier via a coaxial cable.
4	TCP/IP port	TCP/IP control port, connect to PC or router with an RJ45 cable.
5	RS-232 port	Connect to a PC or control system by D-Sub 9-pin cable to transmit RS-232 command.
6	GND	Connect the housing to the ground.
7	INPUT ports (1-8)	HDMI input ports, connect to HDMI source device such as DVD or set-top box with an HDMI cable.
8	OUTPUT ports (1-8)	HDMI output ports, connect to HDMI display device such as TV or monitor with an HDMI cable.
9	DC 12V	Connect to 12V/5A power adapter.

6. IR REMOTE



① **Power on or Standby:** Power on the Matrix or set it to standby mode.

② **Input 1/2/3/4/5/6/7/8:** Select input source button.

◀ ▶ Select the last or next input source button.

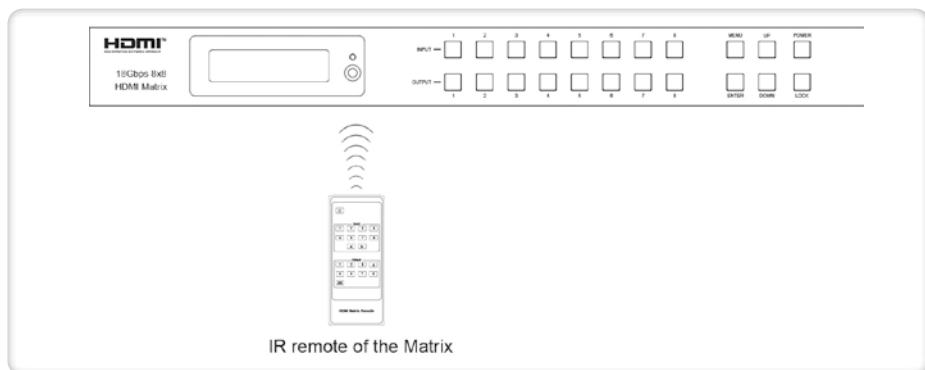
③ **Output 1/2/3/4/5/6/7/8:** Select output source button.

All: Select all output source simultaneously. For example, when you press the “All” button and then press input “1” button, at this time the input “1” source will output to all display devices.

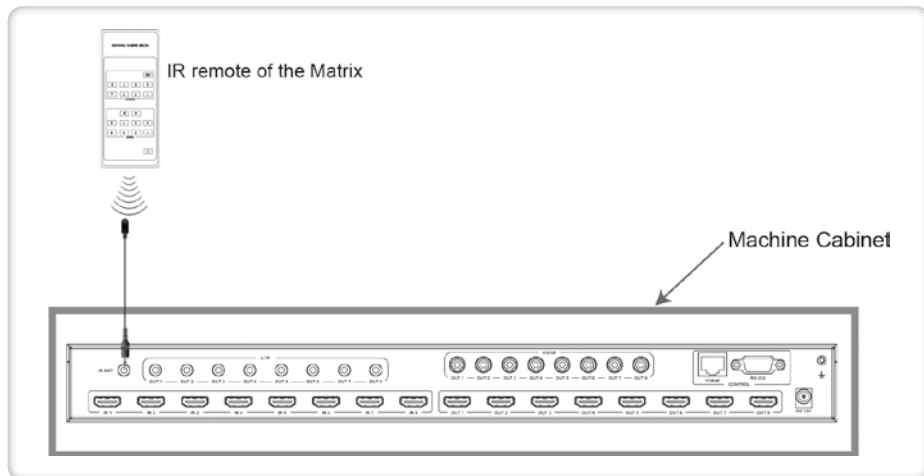
Operation instruction: You need to press the output button firstly and then press input button to select the corresponding input source. For example,
 Press Output-X
 (X means output button from 1 to 8 , including “All” button)
 Then press Input-Y
 (Y means input button from 1 to 8)

The Matrix can be selected input and output source by using the IR remote. There are two ways to receive the IR remote signal.

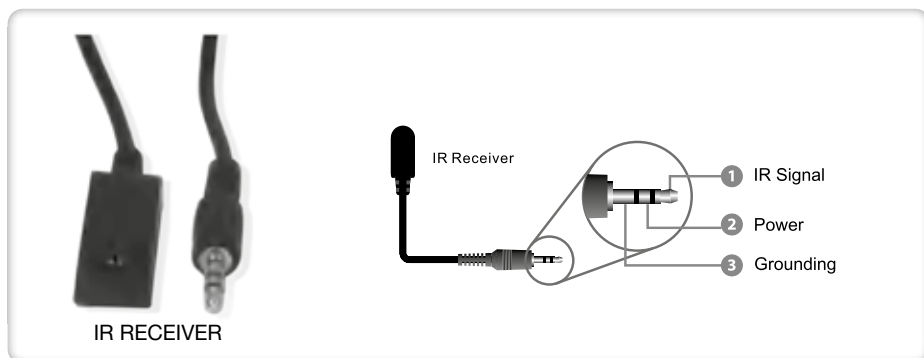
The first way: The IR window accepts the IR remote signal. When using the IR remote, the furthest distance is 7 meters and the angle is $\pm 45^\circ$. The diagram is shown as below:



The second way: If the IR receiver window of the Matrix is blocked or the Matrix is installed in a closed area out of infrared line of sight, the IR receiver cable can be inserted to the “IR EXT” port to receive the IR remote signal. The furthest distance of using the IR remote is 7 meters and the IR remote is directly faced to the IR receiver head. The diagram is shown as below.



7. IR CABLE PIN ASSIGNMENT



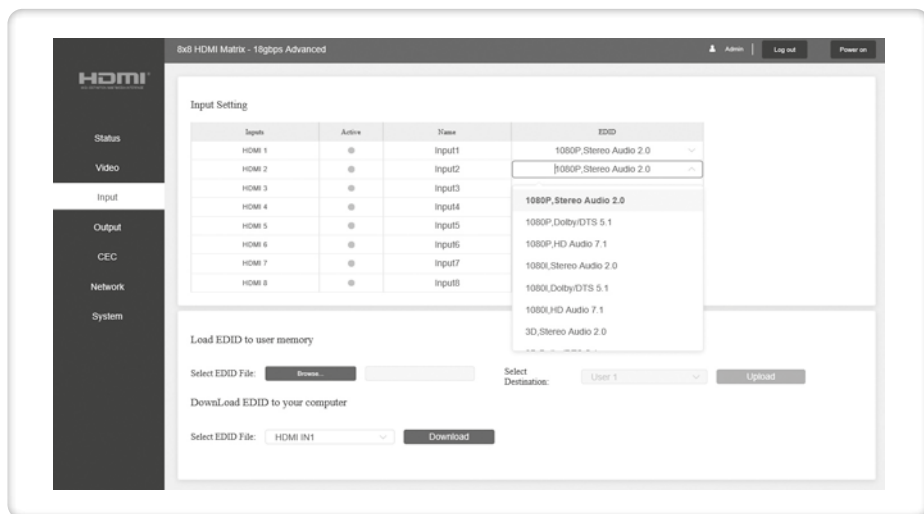
8. EDID MANAGEMENT

This Matrix has 21 factory defined EDID settings, 2 user-defined EDID modes and 8 copy EDID modes. You can select defined EDID mode or copy EDID mode to input port through front panel buttons, RS-232 control or Web GUI.

On-panel button operation: On the initial OLED display screen, press “MENU” button to enter the EDID setting interface, press “UP/DOWN” button to select the required EDID, and press the “ENTER” button. A prompt “copy to input :” will appear. Then press “UP/DOWN” button to select the input port you need to set, and press “ENTER” button again to confirm this operation.

RS-232 control operation: Connect the Matrix to PC with a serial cable, then open a Serial Command tool on PC to send ASCII command “s edid in x from z!” to set EDID. For details, please refer to “EDID Setting” in the ASCII command list of “10. RS-232 Control Command”.

Web GUI Operation: Please check the EDID management in the “Input page” of “9. Web GUI User Guide”.



The defined EDID setting list of the product is shown as below:

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 7.1HDR
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. WEB GUI USER GUIDE

The Matrix can be controlled by Web GUI. The operation method is shown as below:

Step 1: Get the current IP Address.

The default IP address is 192.168.1.100. You can get the current Matrix IP address in two ways:

The first way: You can get the IP address via panel buttons. On the initial OLED display, press "MENU" button to enter the IP interface, then press "UP/DOWN" button to check the current IP address.

The second way: You can get the IP address via RS-232 control. Send the command "r ipconfig!" through an ASCII Command tool, then you'll get the feedback information as shown below:

```

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
  
```

IP:192.168.62.109 in the above figure is the IP Address of the Matrix (the IP address is variable, depending on what the specific machine returns).

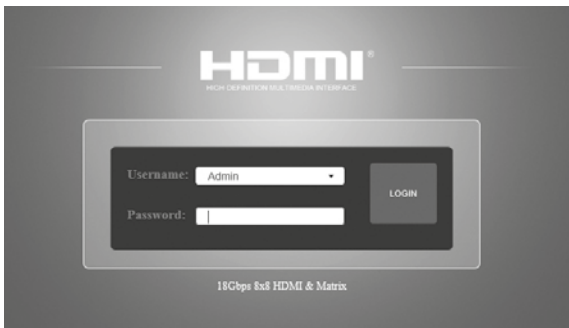
For the details of ASCII control, please refer to "10. RS-232 Control Command".

Step 2: Connect the TCP/IP port of the Matrix to a PC with an UTP cable, and set the IP address of the PC to be in the same network segment with the Matrix.

Step 3: Input the IP address of the Matrix into your browser on the PC to enter Web GUI page.



After entering the Web GUI page, there will be a Login page, as shown below:



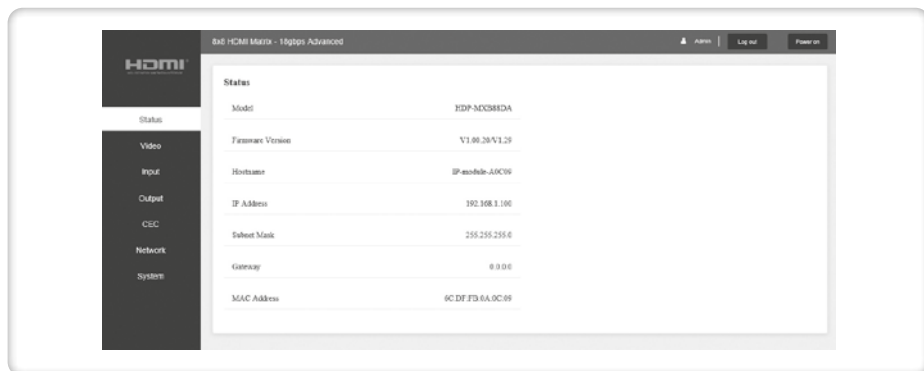
Select the Username from the list and enter the password. The default passwords are:

Username	User	Admin
Password	User	admin

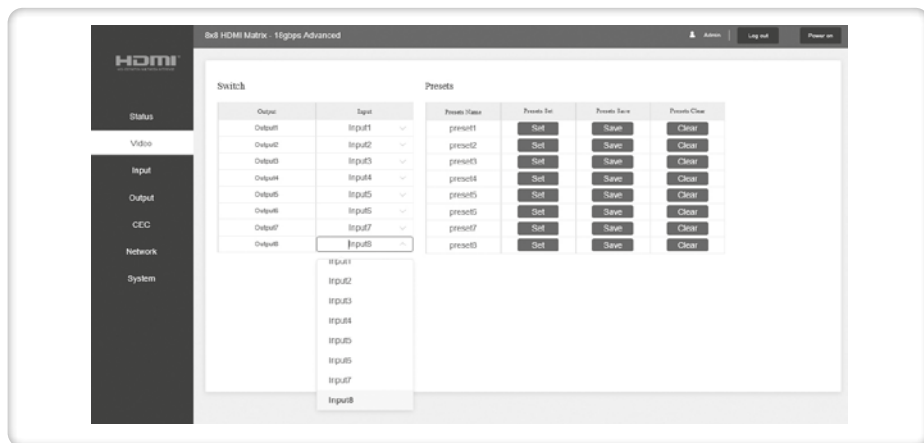
After entering the password, click the “LOGIN” button and the following Status page will appear.

■ Status Page

The Status page provides basic information about the Model, the installed firmware version and the network settings of the device.



■ Video Page

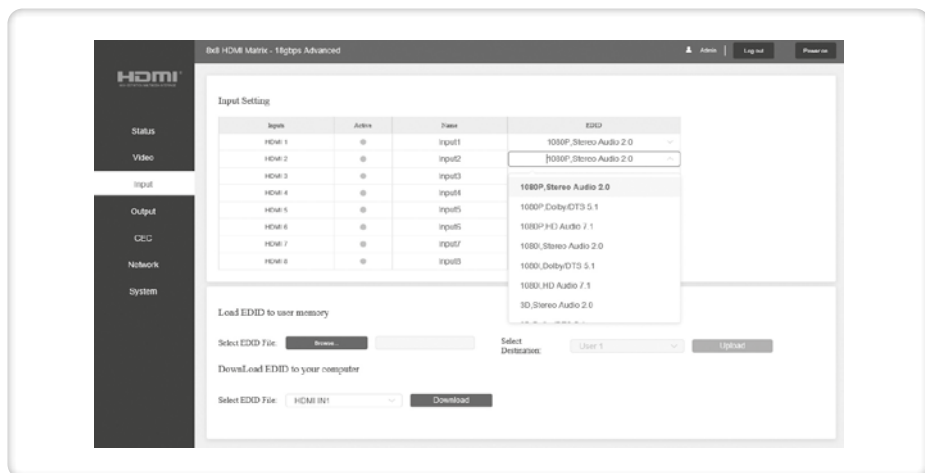


You can do the following operations on the Video page:

- ① **Output:** The current device's OUTPUT port. You can select signal source for it.
- ② **Input:** You can click the drop-down menu to select signal source for the corresponding OUTPUT port.

- ③ **Presets Name:** You can name the current scene with maximum length of 12 characters (Chinese name is unsupported).
- ④ **Presets Set:** You can restore the settings of the last saved audio-video matrix switching relationship.
- ⑤ **Presets Save:** You can save audio-video matrix switching relationship.
- ⑥ **Presets Clear:** You can clear the saved audio-video matrix switching relationship.

■ Input Page



You can do the following operations on the Input page:

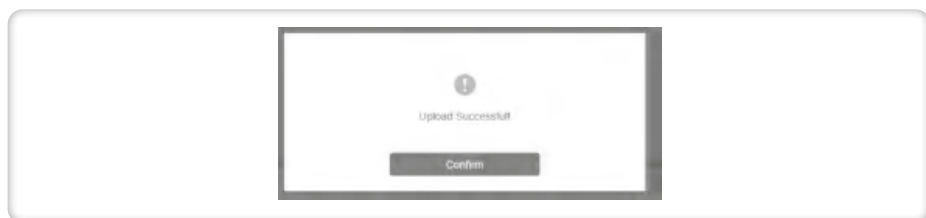
- ① **Inputs:** Input channel of the device.
- ② **Active:** It indicates whether the channel is connected to a signal source.
- ③ **Name:** The input channel's name. You can modify it by entering the corresponding name (max length: 12 characters) in the input box (Chinese name is unsupported).
- ④ **EDID:** You can set the current channel's EDID. The specific operation is as follows:

Set EDID for the User

Click the "Browse" button, then select the bin file. If you select the wrong EDID file, there will be a prompt, as shown in the following figure:



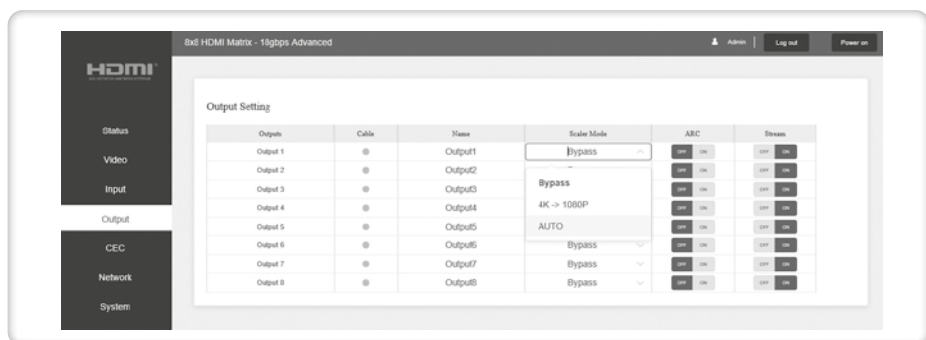
Make sure to select the correct file, then you can check the name of the selected file. Select "User 1" or "User 2", then click "Upload". After successful setting, it will prompt as follows:



Download the EDID File of the Corresponding Input Channel

Click the drop-down box of "Select EDID File" to select the corresponding input channel. Then click "Download" to download the corresponding EDID file.

■ Output Page



You can do the following operations on the Output page:

- ① **Outputs:** Output channel of the device.
- ② **Name:** The current output channel's name. You can modify it by entering the corresponding name (max length: 12 characters) in the input box (Chinese name is unsupported).
- ③ **Cable:** It indicates the connection status of output ports. When the output port is connected to the display, it shows green, otherwise, it shows gray.
- ④ **Scaler Mode:** Set the current output resolution mode.
- ⑤ **ARC:** Turn on/off the ARC function.
- ⑥ **Stream:** Turn on/off the output stream.

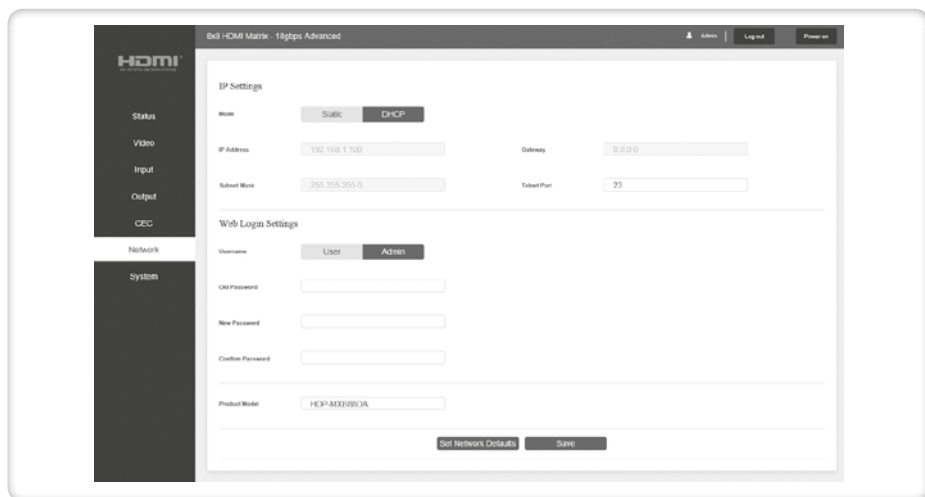
■ CEC Page



You can perform CEC management on this page:

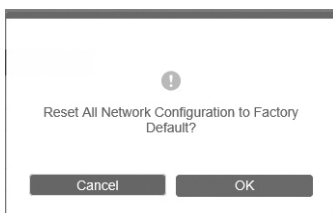
- ① **Input Control:** You can control the operation of each input source by clicking the icons on the page.
- ② **Output Control:** You can control the operation of each display, such as power on/off, volume +/-, active source switching.

■ Network Page

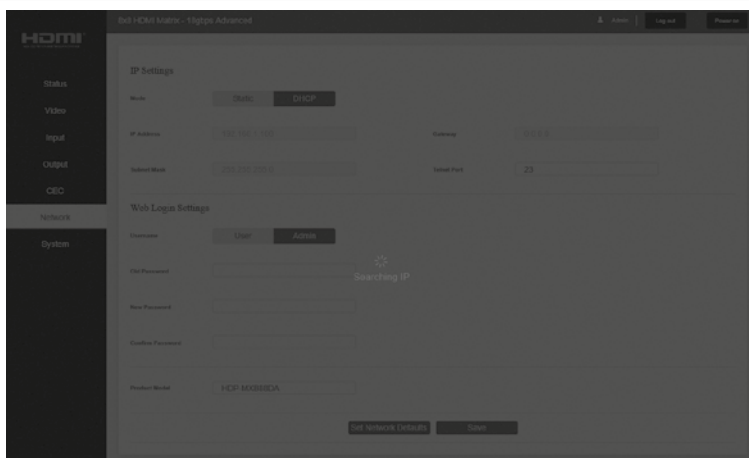


Set the Default Network

Click “Set Network Defaults”, there will be a prompt, as shown in the following figure:



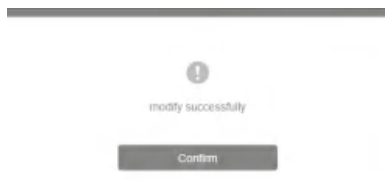
Click “OK” to search the IP Address again, as shown in the following figure:



After searching is completed, it will switch to the login page, the default network setting is completed.

Modify Username

Click the “User” button, enter the correct Old Password, New Password, and Confirm Password, then click “Save”. After successful modification, there will be a prompt, as shown in the following figure:



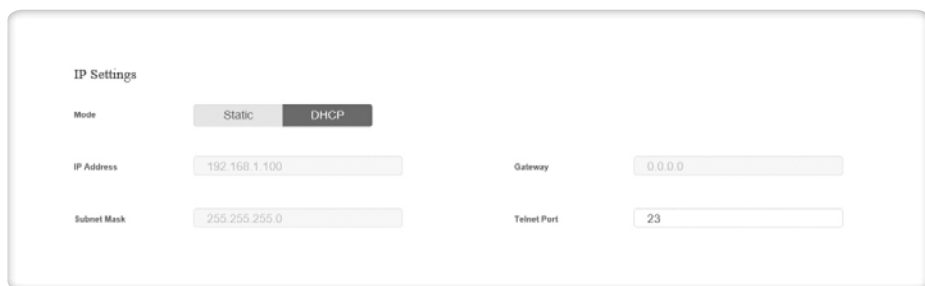
Note: Input rules for changing passwords:

- (1) The password can't be empty.
- (2) New Password can't be the same as Old Password.
- (3) New Password and Confirm Password must be the same.

Modify Network Setting

Modify the Mode/IP Address/Gateway/Subnet Mask/Telnet Port as required, click "Save" to save the settings, then it will come into effect.

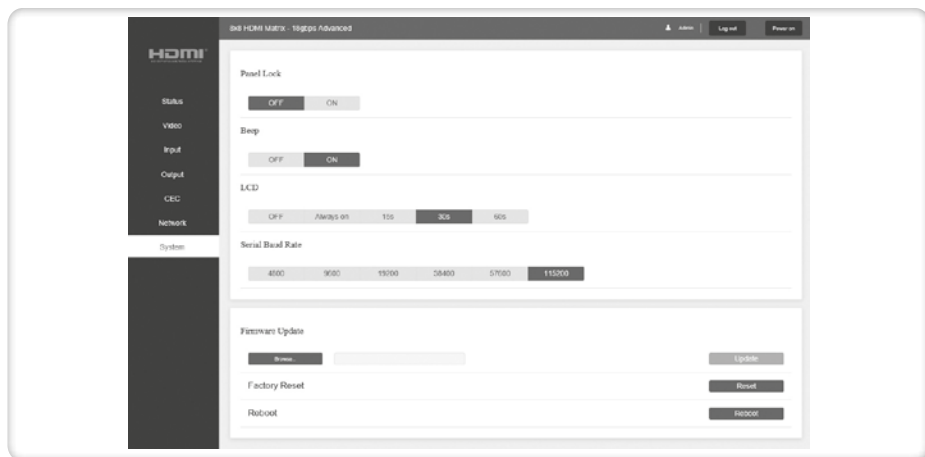
After modification, if the Mode is "Static", it will switch to the corresponding IP Address; if the Mode is "DHCP", it will automatically search and switch to the IP Address assigned by the router.



The IP Settings interface shows the following configuration:

- Mode:** Static (selected), DHCP
- IP Address:** 192.168.1.100
- Subnet Mask:** 255.255.255.0
- Gateway:** 0.0.0.0
- Telnet Port:** 23

■ System Page



The System Page interface shows the following configuration:

- Panel Lock:** OFF (selected), ON
- Beep:** OFF (selected), ON
- LCD:** OFF, Always on, 15s, 30s, 60s (selected)
- Serial Baud Rate:** 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (selected)
- Firmware Update:** Browse, Upload
- Factory Reset:** Reset
- Reboot:** Reboot

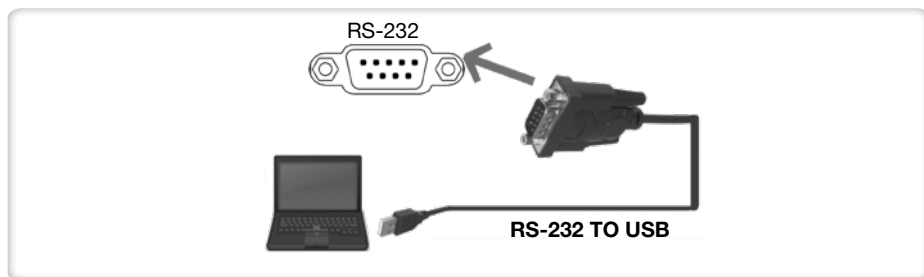
- ① **Panel Lock:** Click "Panel Lock" to lock/unlock panel buttons. "On" indicates that panel buttons are unavailable; "Off" indicates panel buttons are available.
- ② **Beep:** Click "Beep" to turn on/off the beep.
- ③ **LCD:** You can turn on/off the LCD, and set the turn-on time (15s/30s/60s).
- ④ **Serial Baud Rate:** Click the value to set the Serial Baud Rate.

- ⑤ **Firmware Update:** Click “Browse” to select the update file, then click “Update” to complete firmware update.
- ⑥ **Factory Reset:** You can reset the unit to factory defaults by clicking “Reset”.
- ⑦ **Reboot:** You can reboot the unit by clicking “Reboot”.

Note: After reset/reboot, it will switch to the login page.

10. RS-232 CONTROL COMMAND

The product also supports RS-232 control. You need a serial cable with RS-232 male head and DB9 transfer USB male head. The RS-232 head of the serial cable is connected to the RS-232 control port with DB 9 at the rear of the Matrix, and the USB head of the serial cable is connected to a PC. The connection method is as follows:



Then, open a Serial Command tool on PC to send ASCII command to control the Matrix. The ASCII command list about the product is shown as below.

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
POWER				
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	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
SYSTEM SETUP				
help!	List all commands	help!		
r type!	Get device model	r type!	HDP-MXB88DA	
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

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
OUTPUT SETTING				
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	
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 1! s hdmi 0 stream 1!	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 1! s hdmi 0 scaler 1!	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	

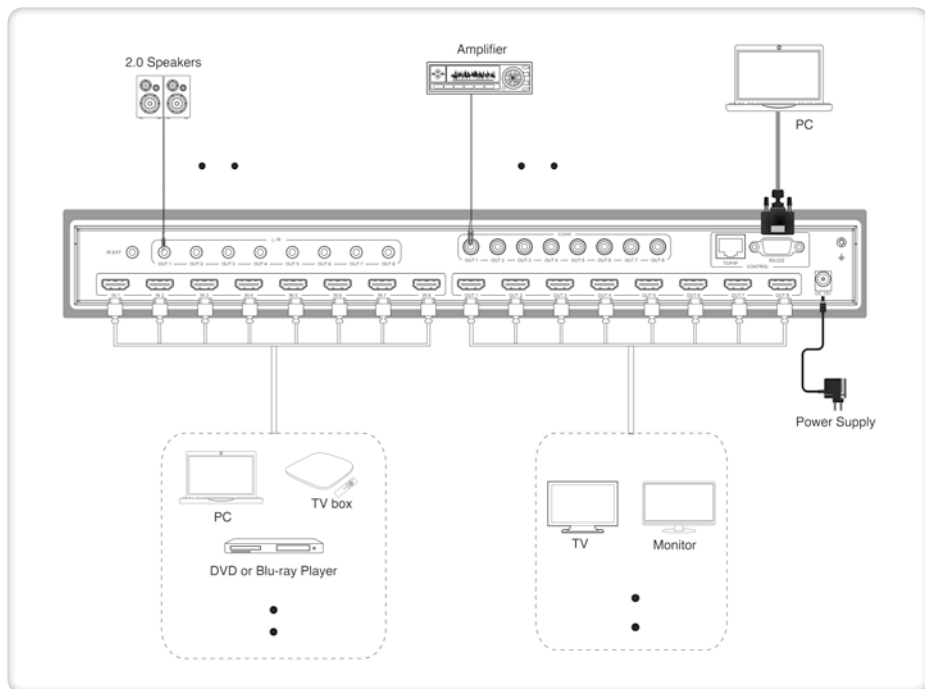
Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
EDID SETTING				
s edid in x from z!	SET INPUT X EDID FROM DEFAULT EDID Z, X=0~8(0=ALL),Z=1~31 1, 1080P,STEREO AUDIO 2.0 2, 1080P,DOLBY/DTS 5.1 3, 1080P,HD AUDIO 7.1 4, 1080I,STEREO AUDIO 2.0 5, 1080I,DOLBY/DTS 5.1 6, 1080I,HD AUDIO 7.1 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 1! s edid in 0 from 1!	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 00	
AUDIO SETTING				
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 1! s hdmi 0 arc 1!	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
CEC SETTING				
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	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
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	
NETWORK SETTING				
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	

Command Code	Function Description	Example	Feedback	Default Setting
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	
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. APPLICATION EXAMPLE



In compliance with EU Directive WEEE this product is marked with this symbol. It means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. There is a separate collections system for these products in compliance with WEEE directive, otherwise contaminative and hazardous substances can pollute the environment.

CE With the CE sign, Techly® ensures that the product is conformed to the basic European standards and directives.

SWITCH HDMI MATRIX 8X8 4K@60HZ YUV 4:4:4 18 GBPS

Gentile Cliente, grazie per aver acquistato questo prodotto
Per garantire prestazioni e sicurezza ottimali, leggere attentamente le presenti istruzioni prima di collegare, installare e utilizzare il prodotto. Conservare questo manuale per riferimenti futuri.

Si raccomanda un dispositivo di protezione dalle sovratensioni

Questo prodotto contiene componenti elettrici sensibili che possono essere danneggiati da picchi elettrici, sovratensioni, scosse elettriche, fulmini, ecc. Si raccomanda l'uso di sistemi di protezione dalle sovratensioni per proteggere e prolungare la vita delle apparecchiature.

Indice dei contenuti

1.	Introduzione.....	25
2.	Caratteristiche	25
3.	Contenuto della confezione.....	25
4.	Specifiche.....	26
5.	Comandi e funzioni	24
6.	Telecomando IR	29
7.	Assegnazione dei pin cavo IR	30
8.	Gestione EDID.....	31
9.	Guida Web per l'utente	33
10.	Comando di controllo RS-232.....	40
11.	Esempio di applicazione.....	47

1. INTRODUZIONE

La matrice HDMI 8x8 da 18 Gbps supporta la trasmissione di video (fino a 4K2K@60Hz YUV 4:4:4) e audio digitale multicanale ad alta risoluzione da 8 sorgenti HDMI a 8 display HDMI. Supporta il de-embedding dell'audio in audio analogico e coassiale sulle 8 porte di uscita HDMI. Se la funzione ARC dell'uscita HDMI è abilitata, l'audio ARC dei dispositivi di visualizzazione HDMI viene estratto nell'uscita audio coassiale. Ogni uscita HDMI di questa matrice HDMI 8x8 supporta il downscaler da 4K2K a 1080P in modo indipendente. Il controllo avviene tramite i pulsanti del pannello frontale, del telecomando IR, tramite RS-232, LAN e GUI Web.

2. CARATTERISTICHE

- Compatibile con HDMI 2.0b, HDCP 2.2 e HDCP 1.4
- Risoluzione video fino a 4K2K@60Hz (YUV 4:4:4) su tutte le porte HDMI
- Supporto di una larghezza di banda video di 18 Gbps
- Sono supportati Dolby Vision, HDR10+ e HLG.
- Supporta downscaler 4K->1080P per ogni porta di uscita
- Audio HDMI pass-through fino a 7.1CH HD (LPCM, Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio)
- L'audio de-embedded è supportato dalle porte analogiche e coassiali.
- Sono supportate le funzioni ARC, CEC e la gestione EDID intelligente.
- Design a rack 1U con display OLED sul pannello frontale
- Controllo tramite pulsanti del pannello frontale, telecomando IR, RS-232, LAN e Web GUI

3. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- 1 matrice HDMI 8 x 8 18 Gbps
- 1 alimentatore 12 V/5 A
- 1 x telecomando IR
- 1 cavo ricevitore IR (1,5 metri)
- 1 x cavo seriale RS-232 (1,5 metri, maschio / femmina)
- 2 x staffe di montaggio
- 1 x Manuale utente

4. SPECIFICHE TECNICHE

INFORMAZIONI TECNICHE

Conformità HDMI	HDMI 2.0b
Conformità HDCP	HDCP 2.2 e HDCP 1.4
Larghezza di banda video	18Gbps
Risoluzione video	Fino a 4K2K@50/60Hz (4:4:4)
Spazio colore	RGB, YCbCr 4:4:4/2:2/4:2:0
Profondità del colore	8-bit, 10-bit, 12-bit
Formati audio HDMI (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
Formati audio coassiali	LPCM 2.0, Dolby Digital / Plus, DTS 5.1
Formati audio L/R	PCM2.0
Formati HDR	HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG
Protezione ESD	Modello human-body: ±8kV (scarica in aria) , ±4kV (scarica a contatto)

CONNESSIONE

Porte di ingresso	8×HDMI Tipo A [femmina a 19 pin] 1×IR EXT [Mini-jack stereo da 3,5mm]
Porte di uscita	8×HDMI tipo A [19 pin femmina] 8×Audio coassiale (RCA) 8×L/R Audio [Mini-jack stereo da 3,5 mm]
Porte di controllo	1×TCP/IP [RJ45] 1×RS-232 [D-Sub 9]

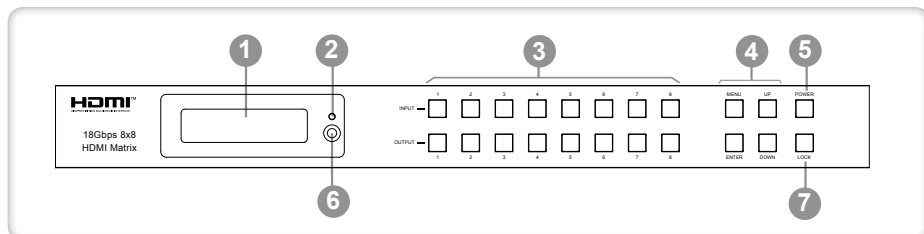
INFORMAZIONI MECCANICHE

Alloggiamento	Involucro in metallo		
Colore	Nero		
Dimensioni	440 mm (L)×200 mm (P)×44,5 mm (A)		
Peso	2,8 kg		
Alimentazione	Ingresso: AC 100 - 240V 50/60Hz Uscita: DC 12V/5A		
Consumo di energia	43W		
Temperatura di esercizio	-10°C ~ 45°C / 14°F ~ 113°F		
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F		
Umidità relativa	20~90% RH (senza condensa)		
Risoluzione / Lunghezza del cavo	4K60 - Piedi / Metri	4K30 - Piedi / Metri	1080P60 - Piedi / Metri
Ingresso/Uscita Hdmi	16ft / 5M	32ft / 10M	50ft / 15M

Si raccomanda l'uso di un cavo "Premium High Speed HDMI".

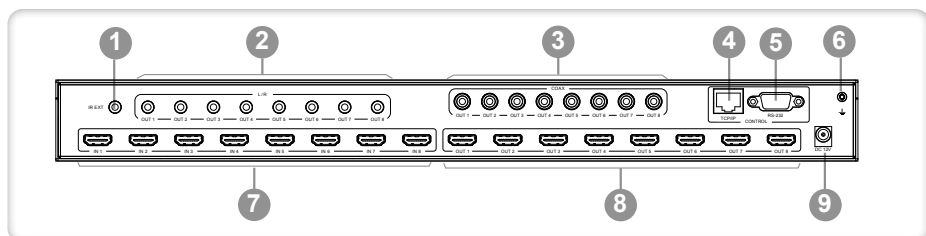
5. FUNZIONI E COMANDI OPERATIVI

Pannello frontale



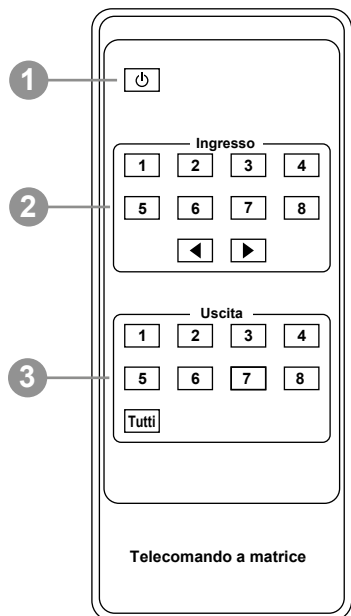
NO.	Nome	Descrizione della funzione
1	Schermo OLED	Stato di commutazione della matrice del display, porta di ingresso/uscita, EDID, Baud rate, Indirizzo IP.
2	LED di alimentazione	Il LED si illumina in verde quando il prodotto è collegato all'alimentazione e in rosso quando il prodotto è in standby.
3	Pulsanti di ingresso/ uscita	È necessario premere prima un pulsante di uscita (1~8) e poi premere un pulsante di ingresso (1~8) per selezionare la corrispondente sorgente in ingresso per la porta di uscita.
4	MENU / INVIO / SU / GIÙ	① Controllo EDID: nella schermata iniziale del display OLED, premere il pulsante "MENU" per accedere all'interfaccia di stato matrice, quindi premere il pulsante "SU/GIÙ" per controllare le informazioni EDID correnti di ciascuna porta di ingresso HDMI. ② Impostazione EDID: Nella schermata iniziale del display OLED, premere il tasto "MENU" per accedere all'interfaccia di impostazione dell'EDID, quindi premere il tasto "SU/GIÙ" per selezionare l'EDID desiderato, premere il pulsante "ENTER". Viene visualizzato il messaggio "Copia su ingresso:". Premere quindi i pulsanti "SU/GIÙ" per selezionare la porta di ingresso da impostare e premere nuovamente il pulsante "ENTER" per confermare. ③ Impostazione del Baud rate: Sulla schermata iniziale del display OLED, premere il pulsante "MENU" per accedere all'interfaccia del baud rate e premere il tasto "SU/GIÙ" per selezionare la velocità di trasmissione desiderata, infine premere il tasto "ENTER" per confermare l'impostazione. ④ Controllo dell'indirizzo IP: Nella schermata iniziale del display OLED, premere il tasto "MENU" per accedere all'interfaccia IP, quindi premere il tasto premere il tasto "SU/GIÙ" per verificare l'indirizzo IP corrente. Premendo di nuovo il pulsante "MENU" si torna allo stato iniziale del display OLED.
5	Pulsante di accensione	Tenere premuto il pulsante di accensione per 3 secondi per accedere alla modalità standby, quindi premere brevemente per risvegliare il dispositivo.
6	Finestra IR	La finestra del ricevitore IR riceve solo il segnale remoto IR di questo prodotto.
7	Pulsante di blocco	Premere brevemente il pulsante LOCK per bloccare i pulsanti del pannello frontale (tranne il pulsante di accensione); premerlo nuovamente per sbloccarli.

Pannello posteriore



NO.	Nome	Descrizione della funzione
1	IR EXT	Se la finestra del ricevitore IR dell'unità è bloccata o se l'unità è installata in un'area chiusa fuori della linea di vista degli infrarossi, è possibile inserire il cavo del ricevitore IR nella porta "IR EXT" per ricevere il segnale remoto IR.
2	USCITA L/R (1-8)	Porta di uscita audio analogica, da collegare a un amplificatore o altoparlante tramite cavo audio da 3,5 mm.
3	USCITA COAX (1-8)	Porta di uscita audio coassiale, da collegare a un dispositivo di uscita audio come un amplificatore audio tramite un cavo coassiale.
4	Porta TCP/IP	Porta di controllo TCP/IP, da collegare al PC o al router con un cavo RJ45.
5	Porta RS-232	Collegare a un PC o a un sistema di controllo mediante un cavo D-Sub a 9 pin per trasmettere il comando RS-232.
6	GND	Collegare l'alloggiamento alla terra.
7	Porte di ingresso HDMI (1-8)	Porte di ingresso HDMI, collegare un dispositivo sorgente HDMI come un DVD o un set-top box con un cavo HDMI.
8	Porte di uscita HDMI (1-8)	Porte di uscita HDMI, da collegare a dispositivi di visualizzazione HDMI come TV o monitor con un cavo HDMI.
9	DC 12V	Collegare all'alimentatore da 12 V/5 A.

6. TELECOMANDO IR



① **Accensione o Standby:** Consente di accendere o mettere in modalità standby la matrice.

② **Ingresso 1/2/3/4/5/6/7/8:** pulsante di selezione della sorgente di ingresso.

◀ ▶ Seleziona la precedente o la successiva sorgente di ingresso.

③ **Uscita 1/2/3/4/5/6/7/8:** pulsante di selezione della sorgente di uscita.

Tutti: Seleziona tutte le sorgenti di uscita contemporaneamente. Ad esempio, quando si preme il pulsante "Tutti" e poi si preme il pulsante di ingresso "1", la sorgente di ingresso "1" verrà emessa su tutti i dispositivi di visualizzazione.

Istruzioni per il funzionamento: È necessario premere prima il pulsante di uscita e poi quello di ingresso per selezionare la sorgente di ingresso corrispondente. Ad esempio,

Premere Uscita-X

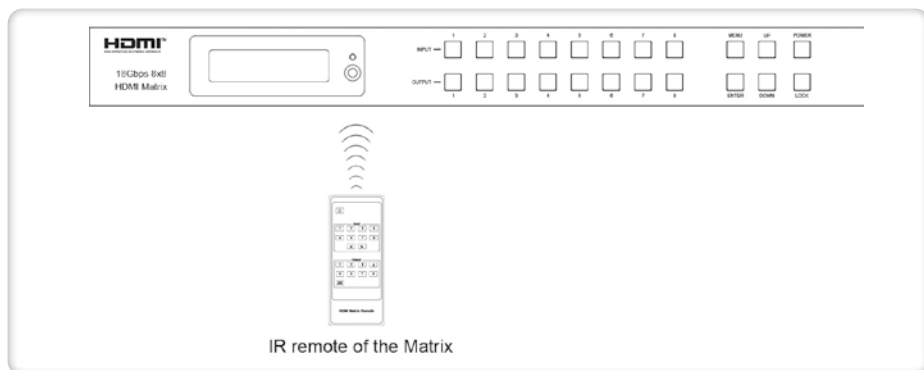
(X significa pulsante di uscita da 1 a 8, compreso il pulsante "Tutti")

Quindi premere Ingresso-Y

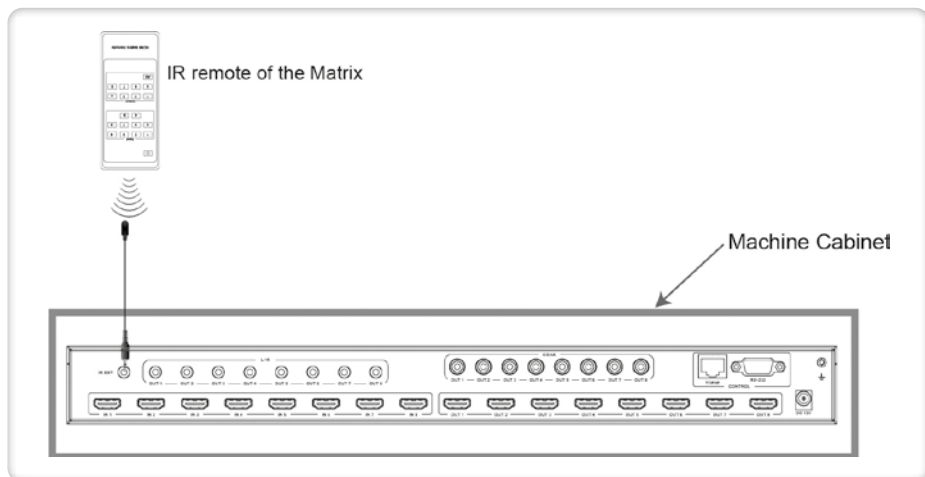
(Y significa pulsante di ingresso da 1 a 8)

È possibile selezionare la sorgente di ingresso e di uscita della matrice utilizzando il telecomando IR. Esistono due modi per ricevere il segnale del telecomando IR.

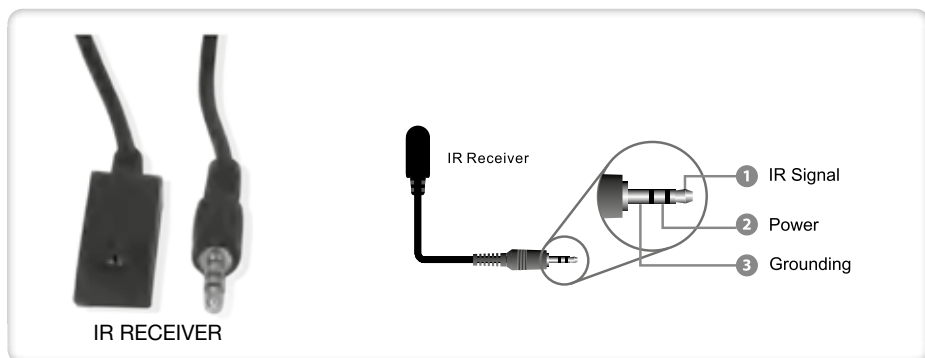
Prima modalità: La finestra IR accetta il segnale del telecomando IR. Quando si utilizza il telecomando IR, la distanza massima è di 7 metri e l'angolo è di $\pm 45^\circ$. Fare riferimento allo schema seguente:



Seconda modalità: Se la finestra del ricevitore IR della matrice è bloccata o la matrice è installata in un'area chiusa fuori dalla vista degli infrarossi, il cavo del ricevitore IR può essere inserito nella porta "IR EXT" per ricevere il segnale del telecomando IR. La distanza massima di utilizzo del telecomando IR è di 7 metri e il telecomando IR è rivolto direttamente verso la testa del ricevitore IR. Fare riferimento al seguente schema.



7. ASSEGNAZIONE DEL PIN AL CAVO IR



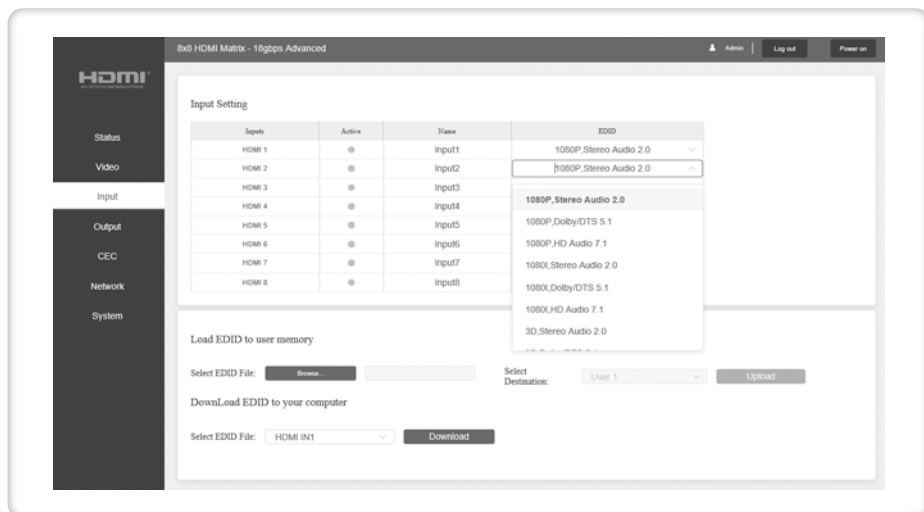
8. GESTIONE EDID

Questa matrice dispone di 21 impostazioni EDID predefinite, 2 modalità EDID definite dall'utente e 8 modalità EDID di copia. È possibile selezionare la modalità EDID definita o copiare la modalità EDID sulla porta di ingresso tramite i pulsanti del pannello frontale, il controllo RS-232 o la GUI Web.

Funzionamento tramite pulsanti del pannello: Nella schermata iniziale del display OLED, premere il pulsante "MENU" per accedere all'interfaccia di impostazione EDID, premere i pulsanti "SU/GIÙ" per selezionare l'EDID desiderato e premere il pulsante "ENTER". Viene visualizzato il messaggio "Copia in ingresso:". Premere quindi il tasto "SU/GIÙ" per selezionare la porta di ingresso che è necessario impostare e premere nuovamente il pulsante "ENTER" per confermare l'operazione.

Funzionamento tramite controllo RS-232: Collegare la matrice al PC tramite cavo seriale, quindi aprire lo strumento di comando seriale sul PC per inviare il comando ASCII "s edid in x from z1" per impostare l'EDID. Per i dettagli, fare riferimento a "Impostazione EDID" nell'elenco dei comandi ASCII di "10. Comando di controllo RS-232".

Funzionamento tramite GUI Web: Controllare la gestione dell'EDID nella "Pagina di ingresso" di "9. Guida all'uso della GUI Web".



L'elenco delle impostazioni EDID predefinite è riportato di seguito:

Modalità EDID	Descrizione EDID
1	1080p, audio stereo 2.0
2	1080p, Dolby/DTS 5.1
3	1080p, audio HD 7.1
4	1080i, audio stereo 2.0
5	1080i, Dolby/DTS 5.1
6	1080i, audio HD 7.1
7	3D, audio stereo 2.0
8	3D, Dolby/DTS 5.1
9	3D, audio HD 7.1
10	4K2K30_444, audio stereo 2.0
11	4K2K30_444, Dolby/DTS 5.1
12	4K2K30_444, audio HD 7.1
13	4K2K60_420, audio stereo 2.0
14	4K2K60_420, Dolby/DTS 5.1
15	4K2K60_420, Audio HD 7.1
16	4K2K60_444, audio stereo 2.0
17	4K2K60_444, Dolby/DTS 5.1
18	4K2K60_444, Audio HD 7.1
19	4K2K60_444, Audio stereo 2.0 HDR
20	4K2K60_444, Dolby/DTS 5.1 HDR
21	4K2K60_444, Audio HD 7.1HDR
22	UTENTE1
23	UTENTE2
24	Copia dall'uscita hdmi 1
25	Copia dall'uscita hdmi 2
26	Copia dall'uscita hdmi 3
27	Copia dall'uscita hdmi 4
28	Copia dall'uscita hdmi 5
29	Copia dall'uscita hdmi 6
30	Copia dall'uscita hdmi 7
31	Copia dall'uscita hdmi 8

9. GUIDA UTENTE ALLA GUI WEB

La matrice può essere controllata tramite GUI Web. Il metodo di funzionamento è illustrato di seguito:

Fase 1: ottenere l'indirizzo IP corrente.

L'indirizzo IP predefinito è 192.168.1.100. È possibile ottenere l'indirizzo IP corrente della matrice in due modi:

Il primo modo: tramite i pulsanti del pannello. Sul display OLED iniziale, premere il pulsante "MENU" per accedere all'interfaccia IP, quindi premere il pulsante "SU/GIÙ" per verificare l'indirizzo IP corrente.

Il secondo modo: tramite il controllo RS-232. Inviare il comando "r ipconfig!" attraverso lo strumento di comando ASCII, quindi si otterranno le informazioni di feedback come mostrato di seguito:

```
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
```

IP:192.168.62.109 nella precedente figura è l'indirizzo IP della matrice (l'indirizzo IP è variabile, dipende da ciò che restituisce la macchina specifica).

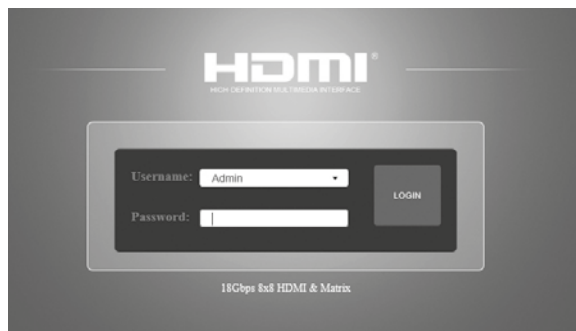
Per informazioni dettagliate sul controllo ASCII, consultare "10. Comando di controllo RS-232".

Fase 2: collegare la porta TCP/IP della matrice a un PC con un cavo UTP e impostare l'indirizzo IP del PC in modo che si trovi nello stesso segmento di rete della matrice.

Fase 3: inserire l'indirizzo IP della matrice nel browser del PC per accedere alla pagina Web GUI.



Dopo essere entrati nella pagina Web GUI, viene visualizzata la pagina di accesso, come mostrato di seguito:



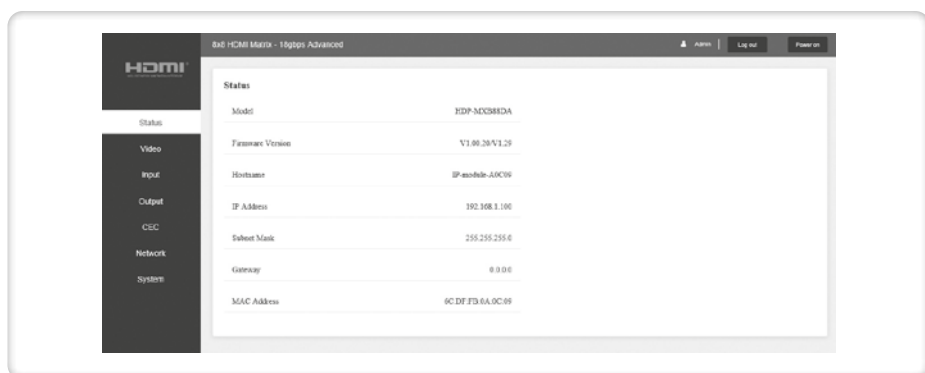
Selezionare il nome utente dall'elenco e inserire la password. Le password predefinite sono:

Nome utente	User	Admin
Password	User	admin

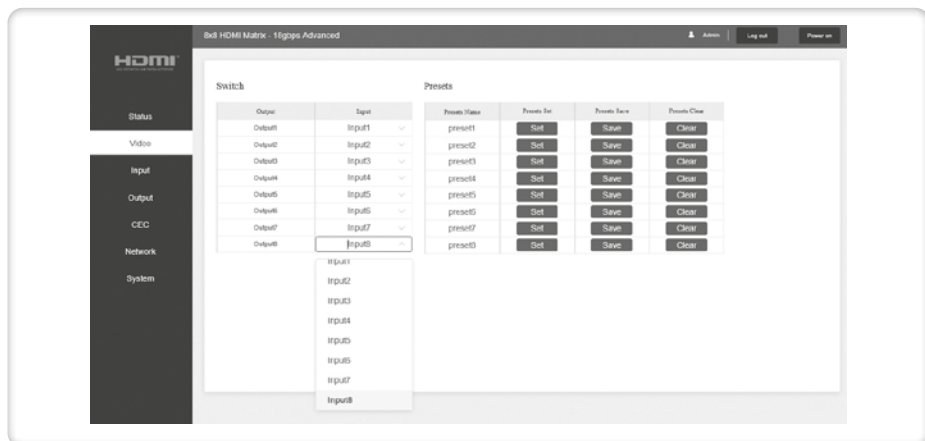
Dopo aver inserito la password, fare clic sul pulsante "LOGIN" e apparirà la seguente pagina di stato.

■ Pagina di stato

La pagina Stato fornisce informazioni di base sul modello, sulla versione del firmware installata e sulle impostazioni di rete del dispositivo.



■ Pagina video

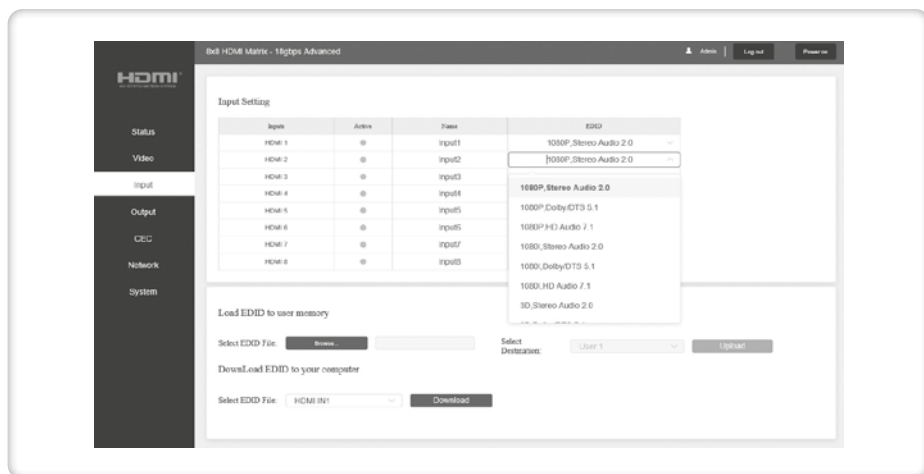


Nella pagina Video è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- ① **Uscita:** La porta di uscita del dispositivo corrente. È possibile selezionare la sorgente del segnale per questa.
- ② **Ingresso:** È possibile cliccare sul menu a tendina per selezionare la sorgente del segnale per la corrispondente porta di uscita.

- ③ **Nome predefinito:** È possibile assegnare un nome alla scena corrente con una lunghezza massima di 12 caratteri (il nome cinese non è supportato).
- ④ **Configurazione preimpostazioni:** È possibile ripristinare le impostazioni dell'ultima relazione di commutazione matrice audio-video salvata.
- ⑤ **Salvataggio delle preimpostazioni:** È possibile salvare la relazione di commutazione della matrice audio-video.
- ⑥ **Cancella preimpostazioni:** è possibile cancellare le relazioni di commutazione della matrice audio-video salvate.

■ Pagina di ingresso

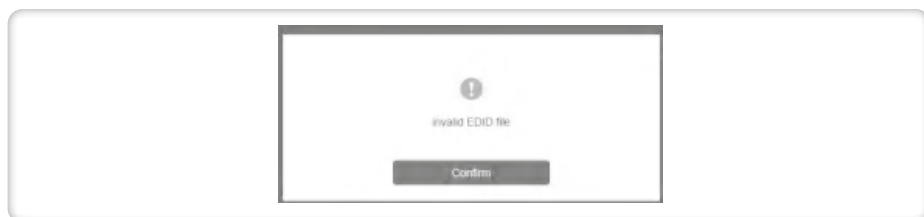


Nella pagina di input è possibile eseguire le seguenti operazioni:

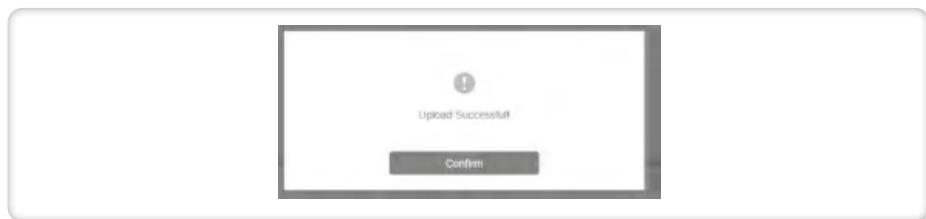
- ① **Ingressi:** Canale di ingresso del dispositivo.
- ② **Attivo:** Indica se il canale è collegato a una sorgente di segnale.
- ③ **Nome:** Il nome del canale di ingresso. È possibile modificarlo inserendo il nome corrispondente (lunghezza massima: 12 caratteri) nella casella di immissione (il nome cinese non è supportato).
- ④ **EDID:** è possibile impostare l'EDID del canale corrente. L'operazione specifica è la seguente:

Impostare l'EDID per l'utente

Fare clic sul pulsante "Sfoglia" e selezionare il file bin. Se si seleziona il file EDID sbagliato, viene visualizzato un messaggio, come mostrato nella figura seguente:



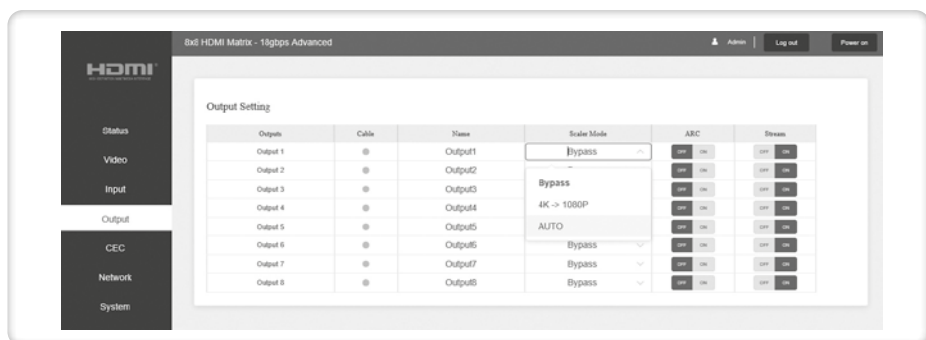
Assicurarsi di selezionare il file corretto, quindi controllare il nome del file selezionato. Selezionare "Utente 1" o "Utente 2", quindi fare clic su "Carica". Dopo che l'impostazione è avvenuta con successo, verrà visualizzato il seguente messaggio:



Scaricare il file EDID del canale di ingresso corrispondente

Fare clic sulla tendina a discesa "Seleziona file EDID" per selezionare il canale di ingresso corrispondente. Quindi fare clic su "Scarica" per scaricare il file EDID corrispondente.

■ Pagina di uscita



Nella pagina di output è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- ① **Uscite:** Canale di uscita del dispositivo.
- ② **Nome:** Il nome del canale di uscita corrente. È possibile modificarlo inserendo il nome corrispondente (lunghezza massima: 12 caratteri) nella casella di immissione (il nome cinese non è supportato).
- ③ **Cavo:** Indica lo stato di connessione delle porte di uscita. Quando la porta di uscita è collegata al display, appare in verde, altrimenti in grigio.
- ④ **Modalità scalare:** Imposta la modalità di risoluzione di uscita corrente.
- ⑤ **ARC:** attiva/disattiva la funzione ARC.
- ⑥ **Flusso:** Attiva/disattiva il flusso di uscita.

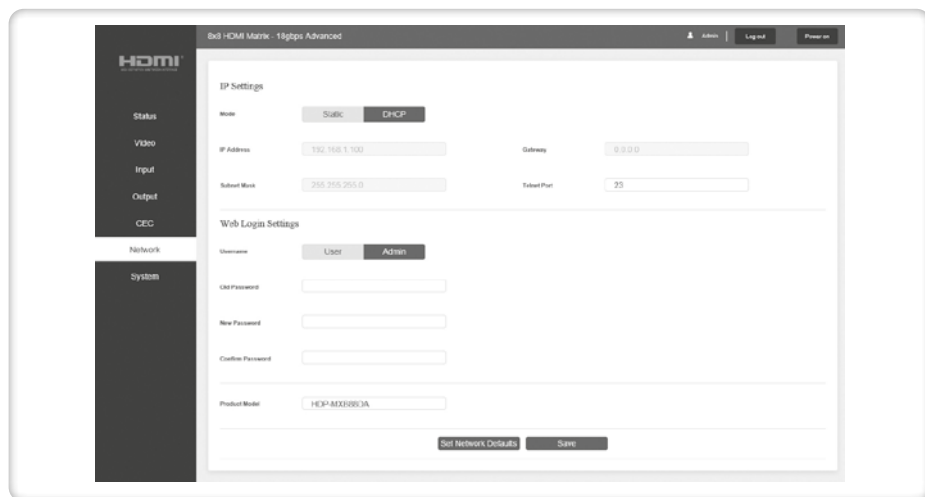
■ Pagina CEC



In questa pagina è possibile eseguire la gestione CEC:

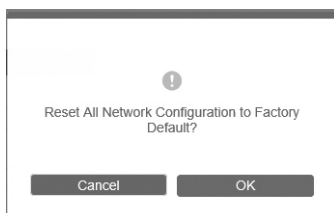
- ① **Controllo ingressi:** È possibile controllare il funzionamento di ciascuna sorgente di ingresso facendo clic sulle icone nella pagina.
- ② **Controllo uscite:** È possibile controllare il funzionamento di ciascun display, come l'accensione/spengimento, il volume +/-, la commutazione della sorgente attiva.

■ Pagina di rete

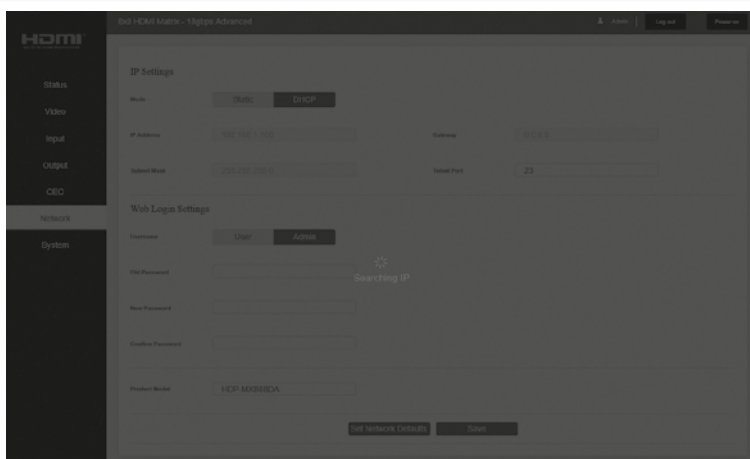


Impostazione della rete predefinita

Fare clic su "Impostazioni rete predefinita"; apparirà un messaggio, come mostrato di seguito:



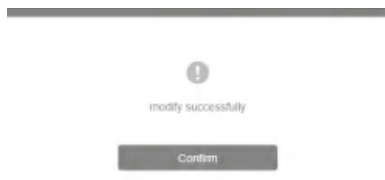
Fare clic su "OK" per cercare nuovamente l'indirizzo IP, come mostrato nella figura seguente:



Al termine della ricerca, si passa alla pagina di accesso e l'impostazione di rete predefinita è completata.

Modifica del nome utente

Fare clic sul pulsante "Utente", inserire la vecchia password, la nuova password e la password di conferma, quindi fare clic su "Salva". Dopo l'avvenuta modifica, verrà visualizzato un messaggio, come mostrato nella figura seguente:



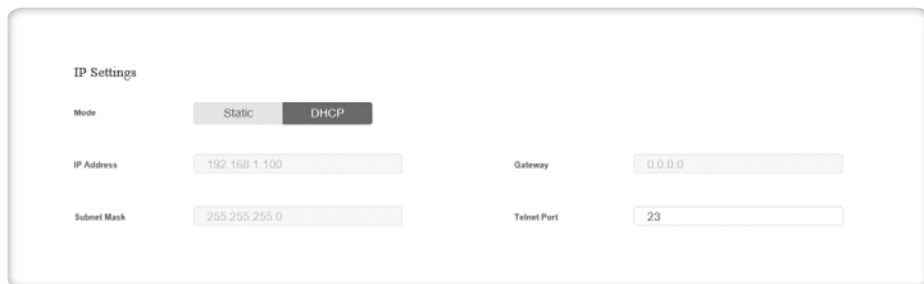
Nota: regole di inserimento per la modifica delle password:

- (1) La password non può essere vuota.
- (2) La nuova password non può essere uguale alla vecchia.
- (3) La nuova password e la password di conferma devono essere uguali.

Modifica delle impostazioni di rete

Modificare Modalità/Indirizzo IP/Gateway/Maschera di sottorete/Porta Telnet come richiesto, fare clic su "Salva" per salvare le impostazioni e renderle effettive.

Dopo la modifica, se la modalità è "Statica", si passerà all'indirizzo IP corrispondente; se la modalità è "DHCP", il dispositivo cercherà e passerà automaticamente all'indirizzo IP assegnato dal router.



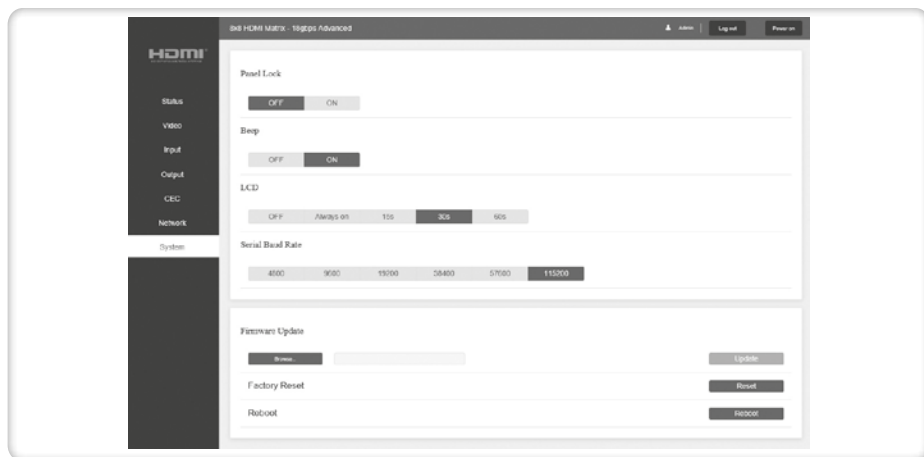
IP Settings

Mode: ☐ Static ☒ DHCP

IP Address: Gateway:

Subnet Mask: Telnet Port:

■ Pagina di sistema



8x8 HDMI Matrix - 18Gbps Advanced

Panel Lock: ☐ OFF ☒ ON

Bep: ☐ OFF ☒ ON

LCD: ☐ OFF ☒ Always on ☐ 15s ☐ 30s ☐ 60s

Serial Baud Rate: ☐ 4800 ☐ 9600 ☐ 19200 ☒ 38400 ☐ 57600 ☐ 115200

Firmware Update:

Factory Reset:

Reboot:

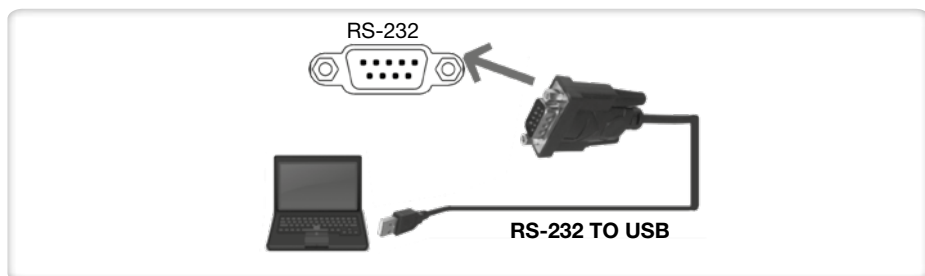
- ① **Blocco pannello:** Fare clic su "Blocco pannello" per bloccare/sbloccare i pulsanti del pannello. "On" indica che i pulsanti del pannello non sono disponibili; "Off" indica che i pulsanti del pannello sono disponibili.
- ② **Bip:** Fare clic su "Bip" per attivare/disattivare il segnale acustico.
- ③ **LCD:** È possibile accendere/spegnere il display LCD e impostare il tempo di accensione (15s/30s/60s).
- ④ **Baud Rate seriale:** Fare clic sul valore per impostare il Baud Rate seriale.

- ⑤ **Aggiornamento del firmware:** fare clic su "Sfoglia" per selezionare il file di aggiornamento, quindi fare clic su "Aggiorna" per completare l'aggiornamento del firmware.
- ⑥ **Reset di fabbrica:** È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'unità facendo clic su "Reset".
- ⑦ **Riavvio:** È possibile riavviare l'unità facendo clic su "Riavvio".

Nota: dopo il reset/riavvio, si passa alla pagina di accesso.

10. COMANDO CONTROLLO RS-232

Il prodotto supporta anche il controllo RS-232. È necessario un cavo seriale RS-232 DB9 maschio a USB maschio. La connessione RS-232 del cavo seriale è collegata alla porta di controllo RS-232 con DB 9 sul retro della matrice, mentre la connessione USB del cavo seriale è collegata al PC. Lo schema di collegamento è il seguente:



Quindi, aprire uno strumento di comando seriale sul PC per inviare un comando ASCII per controllare la matrice. L'elenco dei comandi ASCII del prodotto è riportato di seguito.

COMMANDI ASCII

Protocollo della porta seriale. Velocità di trasmissione: 115200, bit di dati: 8 bit, bit di stop: 1, bit di controllo: 0

x - Parametro 1

y - Parametro 2

! - Delimitatore

Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
POTENZA				
s power z!	Accensione/spegnimento del dispositivo, z=0~1 (z=0 spegnimento, z=1 accensione)	s power 1!	Accensione Inizializzazione del sistema... Inizializzazione terminata! Spegnere il sistema	accensione
r power!	Ottenere lo stato di alimentazione corrente	r power!	accensione/spegnimento	
s reboot!	Riavviare il dispositivo	s reboot!	Riavviare... Inizializzazione del sistema... Inizializzazione terminata! Versione FW x.xx.xx	

Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA				
help!	Elenco di tutti i comandi	help!		
r type!	Ottenere il modello del dispositivo	r type!	HDP-MXB88DA	
r status!	Ottenere lo stato attuale del dispositivo	r status!	Ottenere tutti gli stati dell'unità: alimentazione, segnale acustico, blocco, connessione in/out, crosspoint video/audio, edid, scaler, stato della rete	
r fw version!	Ottenere la versione del firmware	r fw version!	MCU BOOT: Vx.xx.xx MCU APP: Vx.xx.xx GUI WEB: Vx.xx	
r link in x!	Ottenere lo stato di connessione della porta di ingresso x, x=0~8(0=tutto)	r link in 1!	Ingresso hdmi 1: collegare	
r link out y!	Ottenere lo stato di connessione della porta di uscita y, y=0~8(0=tutto)	r link out 1!	Uscita hdmi 1: collegare	
s reset!	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	s reset!	Ripristino delle impostazioni di fabbrica Inizializzazione del sistema... Inizializzazione terminata! Versione FW x.xx.xx	
s beep z!	Abilita/disabilita la funzione cicalino, z=0~1(z=0 beep off, z=1 beep on)	s beep 1!	segnale acustico disattivato	segnale acustico acceso
r beep!	Ottenere lo stato del cicalino	r beep!	bip on / bip off	
s lock z!	Pulsante di blocco/sblocco del pannello frontale, z=0~1 (z=0 blocco disattivato, z=1 blocco attivato)	s lock 1!	blocco del pulsante del pannello on blocco del pulsante del pannello off	blocco dei pulsanti della pulsantiera
r lock!	Ottenere lo stato di blocco dei pulsanti del pannello	r lock!	blocco dei pulsanti del pannello on/off	
s lcd on time z!	Impostare il tempo di permanenza dello schermo LCD, z=0~4 (0:off, 1:sempre acceso, 2:15s, 3:30s, 4:60s)	s lcd on time 1!	LCD acceso 15 secondi	LCD acceso 30 secondi
r lcd mode!	Ottenere lo stato della retroilluminazione dello schermo lcd	r lcd mode!	lcd sempre acceso	
s save preset z!	Salva lo stato di commutazione tra tutte le porte di uscita e la porta di ingresso su z preimpostato, z=1~8	s save preset 1!	salvare nella preimpostazione 1	
s recall preset z!	Richiamo degli scenari preimpostati z salvati, z=1~8	s reset preset 1!	richiamo dalla preimpostazione 1	
s clear preset z!	Cancella gli scenari z memorizzati, z=1~8	s clear preset 1!	cancellare la preimpostazione 1	
r preset z!	Ottenere le informazioni z preimpostate, z=1~8	r preset 1!	punto di incrocio video/audio	

Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
s logo1 *****!]	Impostare il nome del logo visualizzato sulla prima riga dello schermo LCD, con un massimo di 16 caratteri.	s logo1 Inializing...!	logo1:Inializzazione...	
s logo2 *****!]	Impostare il nome del logo visualizzato sulla seconda riga dello schermo LCD, con un massimo di 16 caratteri.	logo2 HDP-MXB88DA!	logo2 HDP-MXB88DA!	
s baud rate xxx!	Impostare la velocità di trasmissione della porta seriale modulo RS02, z=(115200, 57600, 38400, 19200, 9600, 4800)	s baud rate 115200!	Baudrate: 115200	115200
r baud rate!	Ottenere il baud rate della porta seriale del modulo RS02	r baud rate!	Baudrate: 115200	
s id z!	Impostare l'ID di controllo del prodotto, z=000-999	s id 888!	id 888!	0
IMPOSTAZIONE DELL'USCITA				
s in x av out y!	Impostare l'ingresso x sull'uscita y, x=1~8, y=0~8 (0=tutti)	s in 1 av out 2!	ingresso 1 -> uscita 2	PTP
r av out y!	Ottenere lo stato del segnale di uscita y y=0~8 (0=tutto)	r av out 0!	ingresso 1 -> uscita 1 ingresso 2 -> uscita 2 ingresso 8 -> uscita 8	
s hdmi y stream z!	Impostare il flusso di uscita y on/off, y=0~8 (0=tutto) z=0~1 (0:disabilita,1:abilita)	s hdmi 1 stream 1! s hdmi 0 stream 1!	Abilita il flusso dell'uscita hdmi 1 Disabilitare il flusso dell'uscita hdmi 1 Abilita il flusso di tutte le uscite hdmi Disattivare tutti gli hdmi flusso di uscita	abilitazione
r hdmi y stream!	Ottenere lo stato del flusso di uscita y, y=0~8(0=tutti)	r hdmi 1 stream!	Abilitazione dell'uscita hdmi 1 flusso	
s hdmi y scaler z	Impostare la modalità scaler dell'uscita hdmi della porta y, y=0~8(0=tutto), z=1~3 (1=bypass, 2=4k->1080p, 3=Auto)	s hdmi 1 scaler 1! s hdmi 0 scaler 1!	Uscita hdmi 1 impostata in modalità bypass hdmi tutte le uscite sono impostate in modalità bypass	hdmi tutte le uscite sono impostate in modalità bypass
r hdmi y scaler!	Ottenere la modalità di uscita della porta hdmi y y=0~8 (0=tutto)	r hdmi 1 scaler !	Uscita hdmi 1 impostata in modalità bypass	

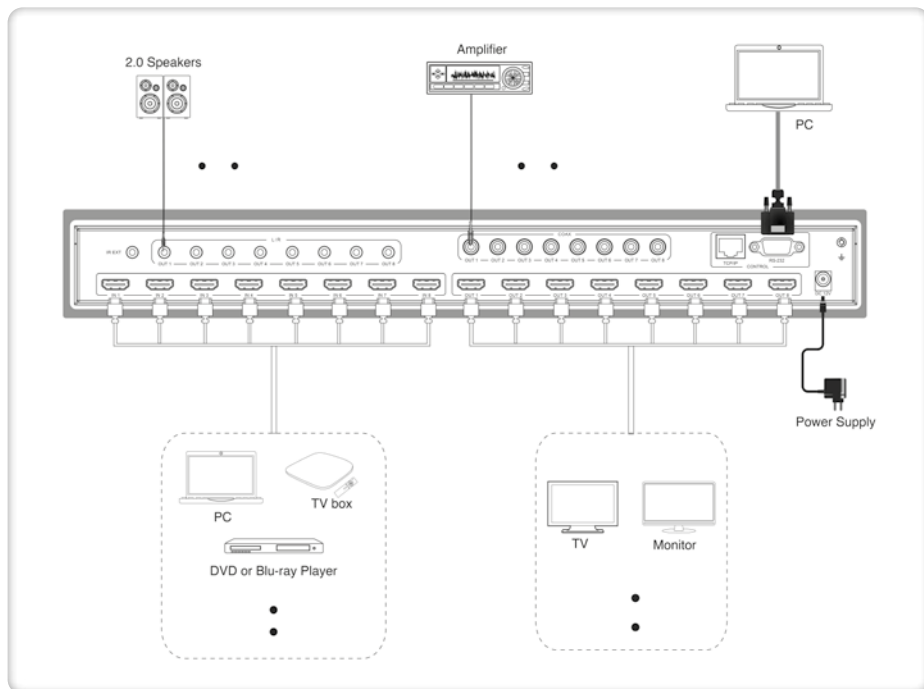
Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
IMPOSTAZIONE EDID				
s edid in x from z!	IMPOSTARE L'EDID DELL'INGRESSO X DALL'EDID PREDEFINITO Z, X=0~8(0=TUTTI),Z=1~31 1, 1080P, AUDIO STEREO 2.0 2, 1080P, DOLBY/DTS 5.1 3, 1080P, AUDIO HD 7.1 4, 1080I, AUDIO STEREO 2.0 5, 1080I, DOLBY/DTS 5.1 6, 1080I, AUDIO HD 7.1 7, 3D, AUDIO STEREO 2.0 8, 3D, DOLBY/DTS 5.1 9, 3D, AUDIO HD 7.1 10, 4K2K30_444, AUDIO STEREO 2.0 11, 4K2K30_444,DOLBY/DTS 5.1 12, 4K2K30_444, AUDIO HD 7.1 13, 4K2K60_420, AUDIO STEREO 2.0 14, 4K2K60_420, DOLBY/DTS 5.1 15, 4K2K60_420, AUDIO HD 7.1 16, 4K2K60_444, AUDIO STEREO 2.0 17, 4K2K60_444,DOLBY/DTS 5.1 18, 4K2K60_444, AUDIO HD 7.1 19, 4K2K60_444, AUDIO STEREO 2.0 HDR 20, 4K2K60_444,DOLBY/DTS 5.1 HDR 21, 4K2K60_444, HD AUDIO 7.1 HDR 22, UTENTE1 23, UTENTE2 24~31, COPIA DALL'USCITA HDMI 1~8	s edid in 1 from 1! s edid in 0 from 1!	ingresso 1 EDID: 1080p, Audio stereo 2.0 tutti gli ingressi EDID: 1080p, audio stereo 2.0	1080p, audio stereo 2.0
r edid in x!	Ottenere lo stato EDID dell'ingresso x, x=0~8(0=tutti gli ingressi)	r edid in 0!	ingresso 1 EDID: 4K2K60_444, audio stereo 2.0 ingresso 8 EDID: 4K2K60_444, audio stereo 2.0	
r edid data hdmi y!	Ottenere i dati EDID della porta y di uscita hdmi, y=1~8	r edid data hdmi 1!	EDID: 00 FF FF FF FF FF FF 00	
IMPOSTAZIONE AUDIO				
s hdmi y arc z!	Attivazione/disattivazione dell'ARC dell'uscita HDMI y, y=0~8 (0=tutto) z=0~1 (z=0, off, z=1 on)	s hdmi 1 arc 1! s hdmi 0 arc 1!	Uscita hdmi 1 arco acceso Uscita hdmi 1 arco spento hdmi tutte le uscite arc on hdmi tutte le uscite arc off	spento
r hdmi y arc!	Ottenere lo stato ARC dell'uscita HDMI y,y=0~8(0=tutti)	r hdmi 1 arc!	Uscita hdmi 1 arco acceso	

Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
IMPOSTAZIONE CEC				
s cec in x on!	impostare l'accensione dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 on!	ingresso 1 accensione	
s cec in x off!	impostare lo spegnimento dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 off!	ingresso 1 spento	
s cec nel menu x!	impostare l'ingresso x aprire il menu tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 menu!	ingresso 1 aprire il menu	
s cec in x back!	impostare l'operazione di ritorno dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 back!	ingresso 1 funzionamento a ritroso	
s cec in x up!	impostare il funzionamento del menu degli ingressi x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 up!	menu ingresso 1 funzionamento up	
s cec in x down!	Impostare il menu degli ingressi x per il funzionamento del CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 down!	ingresso 1 menu giù funzionamento	
s cec in x left!	Impostare il menu degli ingressi x con funzionamento a sinistra tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 left!	ingresso 1 menu funzionamento a sinistra	
s cec in x right!	impostare l'operazione di ingresso x del menu di destra tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 right!	ingresso 1 menu funzionamento a destra	
s cec in x enter!	impostare il menu degli ingressi x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 enter!	Menu ingresso 1 inserimento operazione	
s cec in x play!	impostare la riproduzione dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 play!	ingresso 1 operazione di riproduzione	
s cec in x pause!	impostare la pausa dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 pause!	ilingresso 1 operazione di pausa	
s cec in x stop!	impostare l'arresto dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 stop!	ingresso 1 arresto del funzionamento	
s cec in x rew!	impostare il riavvolgimento dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 rew!	ingresso 1 operazione di riavvolgimento	
s cec in x mute!	impostare l'esclusione del volume dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 mute!	volume ingresso 1 muto	
s cec in x vol-!	impostare il volume dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 vol-!	ingresso 1 volume basso	
s cec in x vol+!	impostare il volume dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 vol+!	ingresso 1 volume alto	
s cec in x ff!	impostare l'avanzamento rapido dell'ingresso x tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 ff!	ingresso 1 operazione di avanzamento rapido	
s cec in x precedente!	impostare l'ingresso x precedente da CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 precedente!	ingresso 1 operazione precedente	
s cec in x next!	impostare l'ingresso x successivo tramite CEC, x=0~8 (0=tutti gli ingressi)	s cec in 1 prossimo!	ingresso 1 operazione successiva	

Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
s cec hdmi out y on!	impostare l'accensione dell'uscita y tramite CEC, y=0~8 (0=tutte le uscite)	s cec hdmi out 1 on!	uscita hdmi 1 accensione	
s cec hdmi out y off	impostare lo spegnimento dell'uscita y tramite CEC, y=0~8 (0=tutte le uscite)	s cec hdmi out 1 on!	Uscita hdmi 1 spenta	
s cec hdmi out y mute!	Impostare il volume dell'uscita y disattivato da CEC, y=0~8 (0=tutte le uscite)	s cec hdmi out 1 mute!	uscita hdmi 1 volume muto	
s cec hdmi out y vol-!	impostare il volume dell'uscita y tramite CEC, y=0~8 (0=tutta l'uscita)	s cec hdmi out 1 vol-!	uscita hdmi 1 volume basso	
s cec hdmi out y vol+!	impostare il volume dell'uscita y tramite CEC, y=0~8 (0=tutta l'uscita)	s cec hdmi out 1 vol+!	uscita hdmi 1 volume su	
s cec hdmi out y active!	impostare la sorgente attiva dell'uscita y tramite CEC, y=0~8 (0=tutte le uscite)	s cec hdmi out 1 active!	Uscita hdmi 1 sorgente attiva	
IMPOSTAZIONE DELLA RETE				
r ipconfig!	Ottenere la configurazione IP corrente	r ipconfig!	Modalità IP: IP statico: 192.168.1.72 Maschera di sottorete: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.1 Porta TCP/IP=8000 Porta Telnet=10 Indirizzo Mac: 00:1C:91:03:80:01	
r mac addr!	Ottenere l'indirizzo MAC della rete	r mac addr!	Indirizzo Mac: 00:1C:91:03:80:01	
s ip mode z!	Impostare la modalità IP di rete su IP statico o DHCP, z=0~1 (z=0 statico, z=1 DHCP)	s ip mode 0!	Impostare la modalità IP: Statica (utilizzare il comando "s net reboot!" o riaccendere il dispositivo per applicare la nuova configurazione!)	
r ip mode!	Ottenere la modalità IP di rete	r ip mode!	Modalità IP: Statico	
s ip addr xxx.xxx.xxx.xxx!	Impostare l'indirizzo IP di rete	s ip addr 192.168.1.100!	Impostare l'indirizzo IP: 192.168.1.100 (Si prega di utilizzare il comando "s net reboot!" o riaccendere il dispositivo per applicare la nuova configurazione). DHCP attivo, il dispositivo non può configurare un indirizzo statico, impostare prima DHCP su off.	
r ip addr!	Ottenere l'indirizzo IP della rete	r ip addr!	Indirizzo IP: 192.168.1.100	

Codice di comando	Descrizione della funzione	Esempio	Feedback	Impostazione predefinita
s subnet xxx.xxx.xxx!	Impostare la maschera di sottorete della rete	s subnet 255.255.255.0!	Impostare la maschera di sottorete: 255.255.255.0 (Utilizzare il comando "s net reboot!" o riaccendere il dispositivo per applicare la nuova configurazione). DHCP attivo, il dispositivo non può configurare la maschera di sottorete, impostare prima la disattivazione del DHCP.	
r subnet!	Ottenere la maschera di sottorete della rete	r subnet!	Maschera di sottorete: 255.255.255.0	
s gateway xxx.xxx.xxx!	Impostare il gateway di rete	s gateway 192.168.1.1!	Impostare il gateway: 192.168.1.1 Utilizzare il comando "s net reboot!" o riaccendere il dispositivo per applicare la nuova configurazione! DHCP attivo, il dispositivo non è in grado di configurare il gateway, disattivare prima il DHCP.	
r gateway!	Ottenere il gateway di rete	r gateway!	Gateway: 192.168.1.1	
s tcp/ip port x!	Impostazione della porta TCP/IP di rete (x=1~65535)	s tcp/ip port 8000!	Impostare la porta TCP/IP: 8000	
r tcp/ip port!	Ottenere la porta TCP/IP della rete	r tcp/ip port!	Porta TCP/IP: 8000	
s telnet port x!	Impostare la porta telnet di rete (x=1~65535)	s telnet porta 23!	Impostare la porta Telnet: 23	
r porta telnet!	Ottenere la porta telnet di rete	r porta telnet!	Porta Telnet: 23	
S net reboot!	Riavviare i moduli di rete	S network reboot!	Riavvio della rete... Modalità IP: Statico IP: 192.168.1.72 Maschera di sottorete: 255.255.255.0 Gateway: 192.168.1.1 Porta TCP/IP=8000 Porta Telnet=10 Indirizzo Mac: 00:1C:91:03:80:01	

11. ESEMPIO DI APPLICAZIONE



In conformità alla normativa RAEE, le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. Il presente prodotto deve essere consegnato ai punti di raccolta preposti allo smaltimento e riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Contattate le autorità locali competenti per ottenere informazioni in merito allo smaltimento corretto della presente apparecchiatura.



Con il marchio CE, Techly[®] garantisce che il prodotto è conforme alle norme e direttive europee richieste.

