



TECHly®
The Modern IT brand

EN

User's Manual

IT

Manuale d'istruzione

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



SCAN
for **MORE**
PRODUCT INFO

P/N: IDATA HDMI-MXB88
8051128107739

WWW.TECHLY.COM



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	3
3. Package Contents	3
4. Specifications	3
5. Operation Controls and Functions	4
5.1. Front Panel	4
5.2. Rear Panel	7
6. IR Remote	8
7. Web GUI User Guide	8
8. ASCII control command	14
9. Application Example	21
10. FAQ	21
11. Safety precautions	22

1. INTRODUCTION

The 8x8 HDMI Matrix supports the transmission of video (up to 4K2K@60Hz YUV 4:4:4, 18Gbps, HDCP 2.2) and multi-channel digital audio from 8 HDMI sources to 8 HDMI displays. Audio de-embedded is supported from 8 HDMI output ports. Control is via button, IR remote, Web GUI and ASCII command.

2. FEATURES

- HDMI 2.0b, HDCP 2.2 and HDCP 1.4 compliant
- Up to 4K2K@60Hz (YUV 4:4:4) on all HDMI ports
- Supports pass-through audio up to 7.1 channels of High Definition audio (LPCM, Dolby TrueHD, and DTS-HD Master Audio)
- Audio de-embedded is supported via coax port
- HDR, CEC and smart EDID management supported
- Control is via on-panel button, IR remote, Web GUI and ASCII command
- 1U rack mounted design with metal enclosure

3. PACKAGE CONTENTS

- 1x 8x8 HDMI Matrix
- 1x 12V/3A Locking Power Adaptor
- 1x IR Remote
- 1x Wideband IR Receiver cable
- 1x RS-232 male to female serial cable
- 1x User Manual

4. SPECIFICATIONS

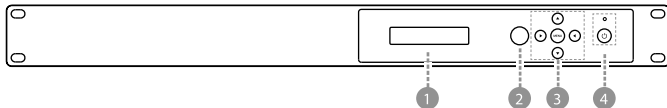
Technical

HDMI Compliance	HDMI 2.0b
HDCP Compliance	HDCP 2.2 and HDCP 1.4
Video Bandwidth	18Gbps
Video Resolutions	Up to 4K2K@50/60Hz (YUV 4:4:4), 4K2K@30Hz, 1080p@120Hz, and 1080p 3D@60Hz
Color Depth	8-bit, 10-bit, 12-bit
Color Space	RGB, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2
HDMI Audio Formats	LPCM 2/5.1/7.1, Dolby Digital, DTS 5.1, Dolby Digital+, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio, Dolby Atmos, DTS:X
Audio Formats	PCM2.0, 32K/44.1K/48K/88.2K/96K/192K, 16/20/24bit

ESD Protection	Human-body Model: ±8kV (Air-gap discharge) , ±4kV (Contact discharge)
Connections	
Inputs	8x HDMI Type A [19-pin female] 1x LAN [RJ45, Control] 1x RS-232 [9-pin D-sub, Control] 1x IR EXT [3.5mm Stereo Mini-jack]
Outputs	8x HDMI Type A [19-pin female] 8x Coaxial Audio [RCA]
Mechanical	
Housing	Metal Enclosure
Color	Black
Dimensions	483mm (W)×253mm (D)×44.5mm (H)
Weight	3.35kg
Power Supply	Input: AC100~240V 50/60Hz, Output: DC12V/3A (US/EU standards, CE/FCC/UL certified)
Power Consumption	26.5W (max)
Operating Temperature	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
Storage Temperature	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F
Relative Humidity	20~90% RH (non-condensing)

5. OPERATION CONTROLS AND FUNCTIONS

5.1 Front Panel



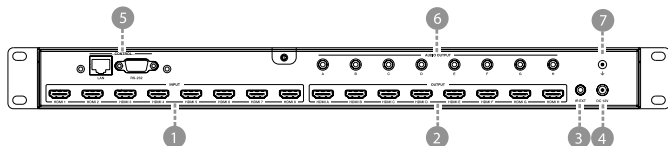


Number	Name	Function descriptions
1	OLED display	Display system input/output port status, EDID management and matrix IP address.
2	IR Window	IR receiver window, it receives IR remote control signal to control this device.
3	Left/Right/Up/Down/Menu Buttons	After system power up, the OLED screen default displays the input and output status of the last power off. A) On the initial OLED display, you can press the 'Left' or 'Right' button firstly to select output port, then press the 'up' or 'down' button to select the input port, then press the 'MENU' button to confirm this operation. B) On the initial OLED display, you can press the 'Up' or 'Down' button to check each input EDID setting, press the 'Menu' button go back to the initial OLED display. C) On the initial OLED display, you can press 'Menu' button to operate the following functions by the combination of these five buttons, press 'Up' or 'Down' button to select function: 1. Select EDID: Press the 'Right' button, then press the 'Up' or 'Down' button to select EDID as showed in the below table. Once you complete EDID selection, press the 'Right' button then press the 'Left' or 'Right' button to select your EDID to copy to which input port, press the 'Right' button to confirm this operation. 2. PTP Set: Press the 'Right' button to set PTP mode (point to point, means IN1-OUT A, IN2-OUT B, IN3- OUT C...). 3. Save Preset: Press the 'Right' button to save current configuration to preset, press 'Up' or 'Down' button to select storage location, press the 'Right' button to confirm this operation. 4. Recall Preset: Press the 'Right' button to recall previous preset, press 'Up' or 'Down' button to select preset you want, press the 'Right' button to confirm this operation. 5. View IP: Press the 'Right' button to check IP address and DHCP status. 6. Select Baud: Press the 'Right' button, then press the 'Up' or 'Down' button to select baud, press the 'Right' button to confirm this operation. 7. Factory Reset: Press the 'Right' button to setting factory reset status, then press the 'Right' button to confirm this operation or the 'Left' button to quit this operation.
4	Power and Power LED	Long press this button to power on/off device. The LED will illuminate in green when the device is power on and show in red when this device is standby.

**THE EDID TABLE:**

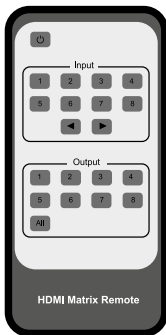
EDID Mode	EDID Description
1	720P 2.0 CH
2	1080P 2.0 CH
3	1080P 5.1 CH
4	1080P 7.1CH
5	1080I 2.0 CH
6	1080I 5.1 CH
7	1080I 7.1CH
8	3D 2.0 CH
9	3D 5.1 CH
10	3D 7.1 CH
11	4K*2K@30 2.0 CH
12	4K*2K@30 5.1 CH
13	4K*2K@30 7.1 CH
14	4K60_420 2.0CH
15	4K60_420 5.1CH
16	4K60_420 7.1CH
17	4K*2K@60 2.0 CH
18	4K*2K@60 5.1 CH
19	4K*2K@60 7.1 CH
20	Copy HDMI Out A
21	Copy HDMI Out B
22	Copy HDMI Out C
23	Copy HDMI Out D
24	Copy HDMI Out E
25	Copy HDMI Out F
26	Copy HDMI Out G
27	Copy HDMI Out H

5.2 REAR PANEL



Number	Name	Function descriptions
1	HDMI INPUT	Connect to the HDMI input source devices such as a DVD player or Set-top Box.
2	HDMI OUTPUT	Connect to the HDMI output source devices such as a TV player or monitor.
3	IR EXT	If the front IR sensor of unit is obstructed or the unit is installed in a closed area out of infrared line of sight, the IR receiver cable can be inserted to this IR EXT port to extend IR signal.
4	DC 12V	Plug the 12V/3A adapter to AC wall outlet for power supply.
5	CONTROL	LAN: connects to an active Ethernet link by an RJ-45 cable. RS-232: Connect to a PC or control system by DSub 9-pin cable to control the matrix with RS-232 commands.
6	AUDIO OUTPUT	Connect to audio amplifiers or speakers. The audio is from extract HDMI output port signal.
7	GND	Connect the GND port to the ground.

6. IR REMOTE



 Power on or set it to standby status.

Input 1/2/3/4/5/6/7/8: Press these button to select input signal source.

◀▶: Press these button to select the last or the next input signal source.

Output 1/2/3/4/5/6/7/8: Press these button to select output signal source.

All: Press this button to select all output signal source simultaneously.

Operating instructions: User need select output button firstly and then select input button to select output display corresponding input signal source.

7. WEB GUI USER GUIDE

The Matrix can be controlled via Web GUI. You must know current Matrix IP address. The static IP address is 192.168.1.100. You can get current IP address via on-panel button. The LAN port of the Matrix connects directly a PC with an UTP cable. The following is the Web GUI connection diagram. Please check the following operation instruction.

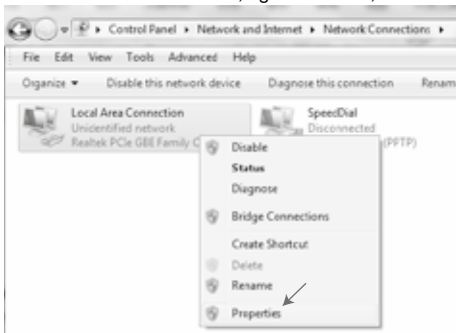


Web GUI connection diagram

The Matrix gets IP address via on-panel button. On the initial OLED display, you can press "Menu" button to enter function page. Then press "Up" or "Down" button to select function. When select the "View IP" function, then press the "Right" button to check current IP address and DHCP status. At this moment, you can get current IP address.

Step 1: The LAN port connects directly PC with an UTP cable.

Step 2: On the PC, go to **Control Panel > Network and Internet > Network Connections > Local Area Connections**, right click on it, choose **Properties**.



Double click Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)



Choose “Use the following IP address”, for instance, input 192.168.1.200 as IP address, 255.255.255.0 as Subnet mask, and then click on OK, click on OK again.



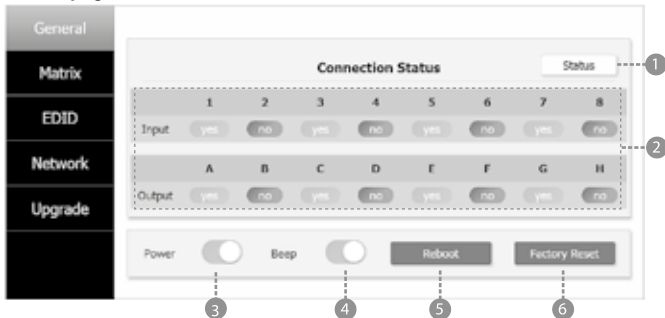
Note: The IP address of the computer and matrix should be in the same network segment. As the matrix's IP address is 192.168.1.100, the computer's IP should be 192.168.1.X (X contains 1~255 except 100).

Step 3. Input the IP address from front panel into a browser on the PC to enter Web GUI page, The pages like below.



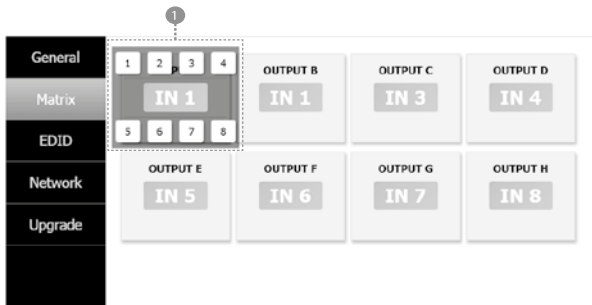
THE WEB GUI LIKES BELOW:

General page



- ① Click this button to check current the Matrix connection status.
- ② Display currently the Matrix input and output port status. The “yes” have connected input or output source and “no” represent not connection.
- ③ Power switch. The Matrix will work when open this switch. Otherwise, the Matrix will standby.
- ④ Beep switch. Open this switch, press the Matrix on-panel button will have voice. Close this switch, it will mute.
- ⑤ Click this button will reboot device.
- ⑥ Click this button will set it to factory reset.

MATRIX PAGE



- ① You need click green area and then choose one input source to the OUTPUT A port. (The others OUTPUT ports have similar to function about Tab ①.)

EDID PAGE



- ① Select EDID mode to input source, then click "Set" button.
- ② Copy EDID from output display to input source, then click "Set" button.
- ③ Open EDID file to input source.
- ④ Display the input source EDID mode status.

NETWORK PAGE

The screenshot shows a web interface for network configuration. On the left is a sidebar with buttons: General, Matrix, EDID, Network (highlighted), and Upgrade. The main area is divided into two panels. Panel 1, titled 'Network Configuration', contains a DHCP toggle switch (currently off), a 'Net Status' button, and input fields for IP (192.168.0.165), Subnet (255.255.255.0), Gate (192.168.0.1), and Mac (7a:20:0e:ca:28:18). A 'Save Changes' button is at the bottom. Panel 2, titled 'Status Log', shows a list of network parameters: DHCP OFF, IP: 192.168.0.165, Subnet: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.0.1, and MAC: 7a:20:0e:ca:28:18. A 'Clear' button is at the bottom of this panel. Numbered callouts 1, 2, and 3 point to the Network Configuration panel, the Status Log panel, and the Clear button respectively.

① Network Configuration

- In DHCP open status:

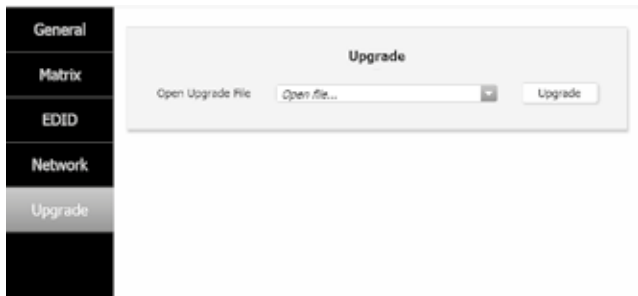
DHCP switch: Obtain automatically the network configuration information, including IP address, Subnet, Gateway and MAC.

- In DHCP close status:

DHCP switch: If the DHCP switch has been closed, user can set IP, Subnet, Gateway and Mac address. In this moment, click the “Save Changes” button to save current status information. (Note: If user have set a new IP address and click the “Save Changes” button. At this moment, user have changed the IP address.)
Net Status button: Click this button will refresh currently network configuration information to display in Status Log.

② Status Log: Display the Net configuration information.

③ Clear button: Clear the Status Log information.

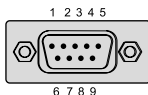
UPGRADE PAGE

- ① Open upgrade file, then click the “Upgrade” button.

8. ASCII CONTROL COMMAND

The product also supports ASCII control. You need to a RS-232 male head with DB9 transfer USB male head serial cable. The RS-232 head of the serial cable is connected the RS-232 control port with DB 9 at the rear of the Matrix, and the USB head of the serial cable is connected a PC. Open any of a Serial Command tool on PC such as “Docklight” to send command to control the Matrix.

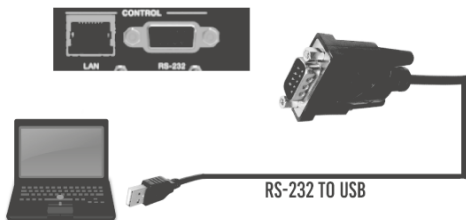
The following is shown RS-232 pin's definition and connection way.



9-Pin male DIN interface

PIN'S DEFINITION

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	DCD	Data Carry Detect
2	SIN	Serial In or Receiver Data
3	SOUT	Serial Out or Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indicate

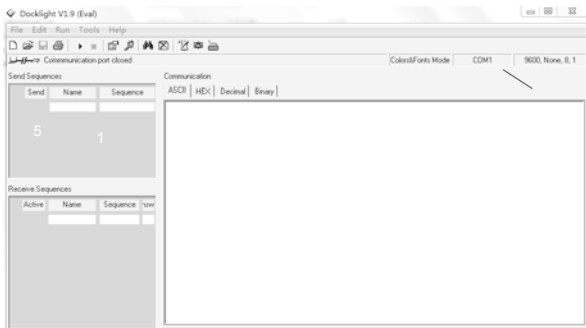


Double click the “Docklight” shortcut icon. Please see the following picture 1.

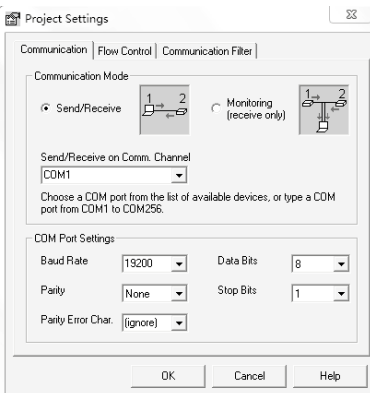


Picture 1

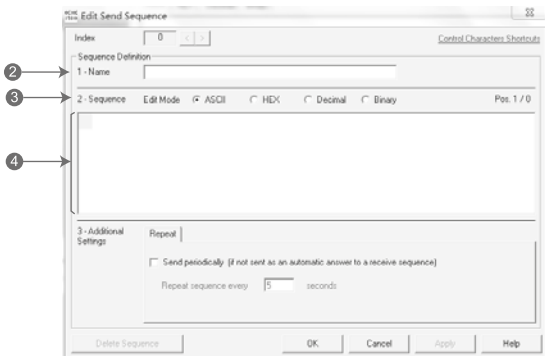
You will see the following page.



Click the “COM” area, there will be a “Project Settings” page. Choose the COM port to connect the software, and you need to setting the Baud Rate, Data Bits, Parity, Stop Bits and then click the “OK” button. Please see the following page.



Double click the “label 1” blank area. You will see the following page. At “label 2”, you can explain sequence definition. At “label 3”, you need to choose the sequence mode. At “label 4”, you can input the RS-232 command of the product. Then click the “OK” button.



Finally, you need to click “label 5” button to send the command.



The ASCII list about the product is shown as below.

ASCII Commands		
Serial port protocol: Baud rate(default): 19200 Data bits: 8 Stop bits: 1 Check bit: 0		
RS-232 Command	Function description	Feedback
s x av y!	Switch x channel input to y channel output	AV x -> y
s x all!	Switch x channel input to all channel output	x to all
r all out!	Get the corresponding switch state between all output port and the input port	AV 1 -> 1, AV 2 -> 2...
r out 1!	Get the corresponding switch state between the x output port and the input port	AV x -> x
s ptp!	one to one between input and output channels	ptp
r link in x!	Get the connection status of the x input port	HDMI INx: connect
r link out x!	Get the connection status of the x output port	HDMI OUTx: disconnect
r link in all!	Get the connection status of all input port	HDMI INx: connect/disconnect
r link out all!	Get the connection status of all input port	HDMI OUTx: connect/disconnect
s x off!	Turn off the x output channel	out x off
s x on!	Turn on the x output channel	out x on
s all off!	Turn off all the output channel	all out off
s all on!	Turn on all the output channel	all out on
s edid x c y!	Copy the display EDID on the x output port to the y input port	copy EDID from output x to input y
s edid x d y!	Copy the built-in EDID number y to the x input port	use default edid y to input x
s edid all c y!	Copy the display EDID on the x output port to all inputs	copy edid from output y to all inputs
s edid all d y!	Copy the built-in EDID number y to all input ports	use default edid y to all input
s edid default!	Restore the default EDID (1080P 2) to each input port	edid default
r edid x!	Get the Edid state of the x input port	IN1: 1080p, Stereo Audio 2.0
r edid all!	Query the EDID status of all ports	IN1: 1080p, Stereo Audio 2.0



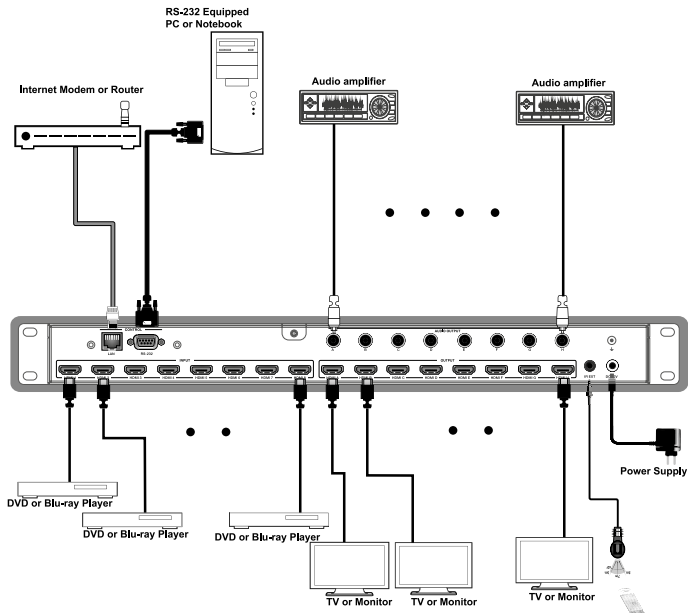
s x hdcp 2.2!	Force opening hdcp of the x output port	out x hdcp 2.2
s x hdcp 1.4!	Force opening hdcp of the x output port	out x hdcp 1.4
s x hdcp off!	Force shutdown hdcp of the x output port	out x hdcp off
s x hdcp auto!	Automatic management hdcp of x output port	out x hdcp auto
s all hdcp off!	Force shutdown hdcp of the all output port	all out hdcp off
s all hdcp auto!	Automatic management hdcp of all output port	all out hdcp auto
r hdcp in x!	Get the Hdcp state of the x input port	a hdcp in
r hdcp out x!	Get the Hdcp state of the x output port	a hdcp out
r hdcp all in!	Query all input port HDCP status	a hdcp in all
r hdcp all out!	Query all output port HDCP status	a hdcp out all
s beep on!	Open buzzer function	beep on
s beep off!	Cancel buzzer function	beep off
r beep!	Get the switch state of the buzzer	a beep on
s lock on!	Panel lock	lock on
s lock off!	Panel unlock	lock off
r lock!	Get the status of the panel key lock	a lock on
s power on!	Machine boot	power on
s power off!	Machine shutdown	power off
r power!	Query power state	a power on
s rboot!	Machine reboot	rboot
s factory reset!	Restore factory settings	factory reset
r type!	Query matrix model	a HDM-B88
r version!	Query software version	a aa.bb-aa.bb-aa.bb
r status!	Query the status of the entire machine	a aa.bb-aa.bb-aa.bb.cc.dd
s dhcp off!	Set up network module using static IP	ip mode static
s dhcp on!	Set up network modules using dynamic IP	ip mode DHCP
r dhcp!	Get the Dhcp status of the network module	a ip mode DHCP
s ip addr a.b.c.d!	Set the IP address of the network board	a.b.c.d
s mac addr a-b-c-d-e-f!	Set the MAC address of the network board	a-b-c-d-e-f
s subnet a.b.c.d!	Setting subnet mask of network module	a.b.c.d
s gateway a.b.c.d!	Set up network module gateway	a.b.c.d



RS-232 Command	Function description	Feedback
s port 8000!	Set control port at 8000	8000
s network enable!	When configuring network modules, execute all the commands you need to configure first and then execute this command to reboot network modules	
r ip addr!	Get the IP address of the network board	a a.b.c.d <CR>
r mac addr!	Get the MAC address of the network board	a a-b-c-d-e-f <CR>
r subnet!	Get the subnet mask of the network board	a a.b.c.d <CR>
r gateway!	Get the gateway of the network board	a a.b.c.d <CR>
r port!	Get network port number	a 8000 <CR>
s net name ****!	Set the name of the network module	*****
r net name!	Get the name of the network module	a ***** <CR>

Note: In this table, you can send “RS-232 Commands” to control the product in any serial command tool. The “Function description” will explain function about the command. The “Feedback” will display whether the command sends success and feedback the information you need to.

9. APPLICATION EXAMPLE



10. FAQ

1. Q: Does this product require an HDMI line length for the connection interface?
A: According to HDMI line length test, HDMI input / output with 4K2K@60Hz YUV 4:4:4 is the longest line length up to 16.4ft / 5m.
The use of "Premium High Speed HDMI" cable is highly recommended.

11. SAFETY PRECAUTIONS

INTENDED USE



We do not permit using the device in other ways like described in this user's manual. Use the product only in dry interior rooms. Not attending to these regulations and safety instruction might cause fatal accidents, injuries, and damages to persons and property. The manufacturer/supplier assumes no liability for damages caused by failure to comply with the intended use.



CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



To reduce risk of electric shock, this product should **ONLY** be opened by an authorized technician when service is required. Disconnect the product from mains and other

equipment if a problem should occur. Do not expose the product to water or moisture

- Your product is not a toy and is not meant for children, because it contains small parts which can be swallowed and can injure when used inappropriately!
- Please install the system and devices attached to it in a way that persons cannot be injured, or objects not be damaged for example by dropping or stumbling.
- Please remove the packing materials, because children may cut themselves on them while playing. Furthermore, there is a risk of swallowing and inhalation of incidentals and insulating material.
- Avoid places with high temperatures, or humidity, or places which might come into contact with water. Do not install the product close to openings of air conditioners, or at places with an excessive amount of dust or smoke.
- Do not install the product at places subject to vibration, or oscillation
- Do not modify and alter the product and any accessories! Do not use any damaged parts.
- Keep enough space around all devices for a good ventilation and free motion and to avoid damages.

Maintenance:

Clean only with a dry cloth. Do not use cleaning solvents or abrasives.

Warranty:

No guarantee or liability can be accepted for any changes and modifications of the product or damage caused due to incorrect use of this product.



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.



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

Gentili Clienti,

Grazie per aver acquistato questo prodotto. Per ottenere il massimo delle prestazioni nella salvaguardia della vostra sicurezza, vi consigliamo di leggere con attenzione il presente manuale prima di collegare e mettere in funzione il prodotto. Tenete sempre a disposizione il presente manuale per ulteriori esigenze future.

Si raccomanda l'uso di dispositivi di protezione da sovratensioni

Questo prodotto contiene componenti elettrici sensibili che possono essere danneggiati da picchi elettrici, sovratensioni, scosse elettriche, ecc. L'uso di sistemi di protezione da sovratensioni è altamente raccomandato per proteggere ed estendere la vita delle vostre apparecchiature.

INDICE

1. Introduzione	23
2. Caratteristiche.....	24
3. Contenuto della confezione	24
4. Specifiche	24
5. Funzioni di controllo e funzionamento	25
5.1. Pannello frontale	25
5.2. Pannello posteriore	28
6. Telecomando.....	29
7. Guida dell'utente della GUI Web	29
8. Comando di controllo ASCII	35
9. Esempio di applicazione	42
10. FAQ	42
11. Precauzioni di sicurezza.....	43

1. INTRODUZIONE

La matrice HDMI 8x8 supporta la trasmissione di video (fino a 4K2K @ 60Hz YUV 4: 4: 4, 18Gbps, HDCP 2.2) e audio digitale multicanale da 8 sorgenti HDMI a 8 display HDMI. L'audio incorporato è supportato da 8 porte di uscita HDMI. Il controllo avviene tramite pulsante, telecomando IR, GUI Web e comando ASCII.



2. CARATTERISTICHE

- Compatibile HDMI 2.0b, HDCP 2.2 e HDCP 1.4
- Fino a 4K2K@60Hz (YUV 4:4:4) su tutte le porte HDMI
- Supporta audio passante fino a 7.1 canali audio in alta definizione (LPCM, Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio)
- Audio scorporato supportato dalla porta coassiale
- Supporta HDR, CEC e gestione EDID intelligente
- Controllo tramite tasto sul pannello, remote IR, Web GUI e comando ASCII
- Installabile su 1 unità rack tramite staffe metalliche

3. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- 1x 8x8 HDMI Matrix
- 1x Alimentatore 12V/3A DC
- 1x Telecomando remoto IR
- 1x Cavo di ricezione IR
- 1x Cavo seriale RS232 M/F
- 1x Manuale utente

4. SPECIFICHE

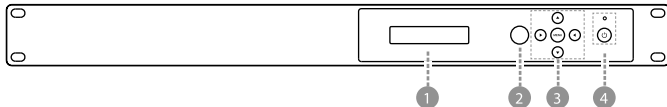
Informazioni tecniche

Compatibilità HDMI	HDMI2.0b
Compatibilità HDCP	HDCP2.2 e HDCP1.4
Larghezza di banda	18 Gbps
Risoluzioni video	Fino a 4K2K@50/60Hz (YUV 4:4:4), 4K2K@30Hz, 1080p@120Hz, e 1080p 3D@60Hz
Profondità colore	8-bit, 10-bit, 12-bit
Spazio colore	RGB, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2
Formati audio HDMI	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	PCM2.0, 2K/44.1K/48K/88.2K/96K/192K, 16/20/24bit

Protezione ESD	Human-body Model: ±8kV (Air-gap discharge) , ±4kV (Contact discharge)
Connessioni	
Ingressi	8x HDMI Tipo A [19-pin femmina] 1x LAN [RJ45, Controllo] 1x RS-232 [9-pin D-sub, Controllo] 1x IR EXT [3.5mm Stereo Mini-jack]
Uscite	8x HDMI Tipo A [19-pin femmina] 8x Audio coassiale [RCA]
Informazioni meccaniche	
Alloggiamento	Metallico
Colore	Nero
Dimensioni	483mm (L)×253mm (P)×44.5mm (A)
Peso	3.35 kg
Alimentazione	Ingresso: AC100~240V 50/60Hz, Uscita: DC12V/3A
Consumo	26.5W (max)
Temperatura operativa	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 60°C / -4°F ~ 140°F
Umidità relativa	20~90% RH (senza condensa)

5. FUNZIONI DI CONTROLLO E FUNZIONAMENTO

5.1 Pannello frontale



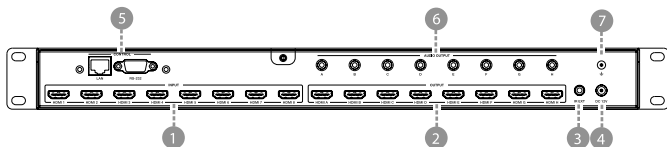


Numero	Nome	Descrizione funzione
1	Display OLED	Visualizza lo stato della porta di ingresso / uscita del sistema, la gestione EDID e l'indirizzo IP della matrice
2	Finestra IR	Finestra ricevitore IR, riceve il segnale del telecomando IR per gestire il dispositivo
3	Sinistra/ Destra/Su/ Giù/ Tasti menu	Dopo l'accensione del sistema, viene visualizzata la schermata predefinita OLED lo stato di input e output dell'ultimo spegnimento. A) Sul display OLED iniziale, è possibile premere il pulsante "Sinistra" o "Destra" per selezionare la porta di uscita, quindi premere il pulsante "su" o "giù" per selezionare la porta di ingresso, quindi premere il pulsante "MENU" per confermare le selezioni. B) Sul display OLED iniziale, è possibile premere il pulsante "Su" o "Giù" per verificare ciascuna impostazione EDID di ingresso, premere il pulsante "Menu" per tornare al display OLED iniziale. C) Sul display OLED iniziale, è possibile premere il pulsante 'Menu' per attivare le seguenti funzioni tramite la combinazione di questi cinque pulsanti, premere il pulsante 'Su' o 'Giù' per selezionare la funzione: 1. Configurazione EDID: premere il pulsante "Destra", quindi premere il pulsante "Su" o "Giù" per selezionare EDID come mostrato nella tabella seguente. Una volta completata la selezione EDID, premere il pulsante "Destra", quindi premere il pulsante "Sinistra" o "Destra" per selezionare la porta di ingresso dove copiare l'EDID, premere il pulsante "Destra" per confermare questa operazione. 2. Configurazione PTP: premere il pulsante "Destra" per impostare la modalità PTP (punto a punto, significa IN1-OUT A, IN2-OUT B, IN3-OUT C ...). 3. Salva Preset: premere il pulsante 'Destra' per salvare la configurazione corrente su preset, premere il pulsante 'Su' o 'Giù' per selezionare la posizione di memorizzazione, premere il pulsante 'Destra' per confermare l'operazione. 4. Richiama Preset: premere il pulsante 'Destra' per richiamare la preselezione precedente, premere il pulsante 'Su' o 'Giù' per selezionare la preselezione desiderata, premere il pulsante 'Destra' per confermare l'operazione. 5. Visualizza IP: premere il pulsante 'Destra' per verificare l'indirizzo IP e lo stato DHCP. 6. Selezionare Baud: premere il pulsante "Destra", quindi premere il pulsante "Su" o "Giù" per selezionare baud, premere il pulsante "Destra" per confermare questa operazione. 7. Ripristino delle impostazioni di fabbrica: premere il pulsante "Destra" per impostare lo stato di ripristino delle impostazioni di fabbrica, quindi premere il pulsante "Destra" per confermare questa operazione o il pulsante "Sinistra" per uscire da questa operazione.
4	Alimentazione e Led di alimentazione	Tenere premuto questo tasto per accendere o spegnere il dispositivo. Il LED si illumina in verde quando il dispositivo è acceso e si illumina in rosso quando il dispositivo è in standby.

TABELLA EDID:

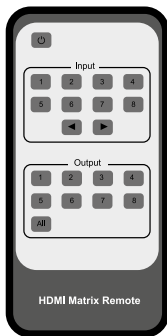
Modalità EDID	Descrizione EDID
1	720P 2.0 CH
2	1080P 2.0 CH
3	1080P 5.1 CH
4	1080P 7.1CH
5	1080I 2.0 CH
6	1080I 5.1 CH
7	1080I 7.1CH
8	3D 2.0 CH
9	3D 5.1 CH
10	3D 7.1 CH
11	4K*2K@30 2.0 CH
12	4K*2K@30 5.1 CH
13	4K*2K@30 7.1 CH
14	4K60_420 2.0CH
15	4K60_420 5.1CH
16	4K60_420 7.1CH
17	4K*2K@60 2.0 CH
18	4K*2K@60 5.1 CH
19	4K*2K@60 7.1 CH
20	Copia HDMI Out A
21	Copia HDMI Out B
22	Copia HDMI Out C
23	Copia HDMI Out D
24	Copia HDMI Out E
25	Copia HDMI Out F
26	Copia HDMI Out G
27	Copia HDMI Out H

5.2 PANNELLO POSTERIORE



Numero	Nome	Descrizione funzione
1	HDMI INPUT	Collega i dispositivi sorgente HDMI in ingresso come un lettore DVD o un decoder
2	HDMI OUTPUT	Collega i dispositivi HDMI in uscita come una televisione o un monitor
3	IR EXT	Se il sensore IR anteriore è ostruito o l'unità è installata in un'area al di fuori dal campo di ricezione a infrarossi, il cavo del ricevitore IR può essere inserito in questa porta IR EXT per estendere il segnale IR
4	DC 12V	Inserire l'alimentatore 12V/3A da collegare alla presa di corrente per garantire l'alimentazione al dispositivo
5	CONTROL	LAN: permette di creare un collegamento di rete attivo tramite un cavo RJ45 RS-232: Permette di collegare un PC o un altro sistema di controllo tramite un cavo seriale D-SUB 9pin per gestire la matrice tramite i comandi RS-232
6	AUDIO OUTPUT	Per collegare le casse acustiche o l'amplificatore. Il segnale audio è estratto dal segnale HDMI in uscita
7	GND	Collega la porta GND alla terra

6. TELECOMANDO



⏻ Accende o spegne il dispositivo

Ingresso 1/2/3/4/5/6/7/8: premere questi pulsanti per selezionare la sorgente del segnale di ingresso.

◀▶ : Premere questo tasto per selezionare la precedente o la successiva sorgente di segnale in ingresso

Uscita 1/2/3/4/5/6/7/8: premere questo pulsanti per selezionare la sorgente del segnale di uscita.

Tutto: premere questo pulsante per selezionare tutte le sorgenti di segnale di uscita simultaneamente.

Istruzioni per l'uso: selezionare prima il pulsante di uscita, quindi selezionare il pulsante di ingresso per selezionare il display di uscita corrispondente alla sorgente di segnale.

7. GUIDA DELL'UTENTE DELLA GUI WEB

La matrice può essere controllata tramite la GUI Web. È necessario conoscere l'attuale indirizzo IP della matrice. L'indirizzo IP statico è 192.168.1.100. È possibile ottenere l'attuale indirizzo IP tramite il pulsante sul pannello. La porta LAN del Matrix collega direttamente un PC tramite un cavo UTP. Il seguente è il diagramma di connessione Web GUI. Si prega di verificare le seguenti istruzioni operative.

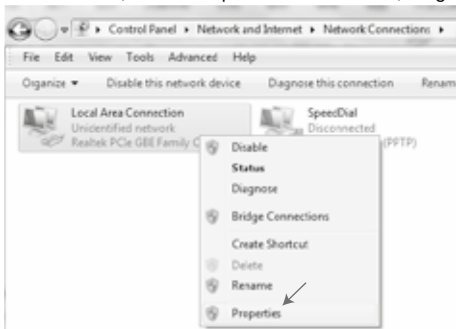


Schema di collegamento Web GUI

Si può ottenere l'indirizzo IP del Matrix tramite il pulsante sul pannello. Sul display OLED iniziale, è possibile premere il pulsante "Menu" per accedere alla pagina delle funzioni. Quindi premere il tasto "Su" o "Giù" per selezionare la funzione. Quando si seleziona la funzione "Visualizza IP", premere il pulsante "Destra" per verificare l'indirizzo IP corrente e lo stato DHCP. In questo momento, si può ottenere l'indirizzo IP corrente.

Passo 1: collegare la porta LAN direttamente al PC utilizzando un cavo UTP.

Passo 2: Sul PC, andare su **Pannello di controllo > Rete e Internet > Connessioni di rete > Connessioni locali**, cliccarci sopra con il tasto destro, scegliere **Proprietà**.



Fare doppio click su Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)

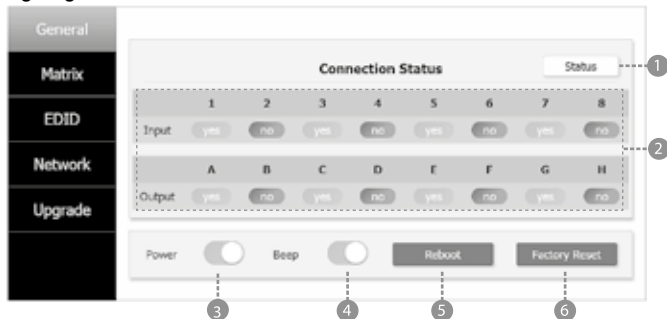


Scegliere “Usa il seguente indirizzo IP”, ad esempio, immettere 192.168.1.200 come indirizzo IP, 255.255.255.0 come maschera di sottorete, quindi fare clic su OK, quindi fare nuovamente clic su OK.



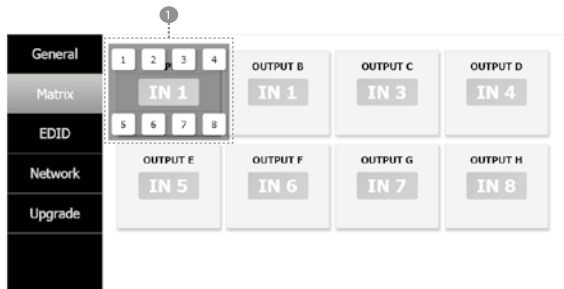
Nota: l'indirizzo IP del computer e della matrice deve essere nello stesso segmento di rete. Poiché l'indirizzo IP della matrice è 192.168.1.100, l'IP del computer deve essere 192.168.1.X (X contiene un numero tra 1 e 255 eccetto 100).
Passaggio 3. Inserire l'indirizzo IP visualizzato sul pannello frontale in un browser del PC per accedere alla pagina Web GUI, la pagina è come questa:



LA WEB GUI È COME LA SEGUENTE:
Pagina generale


- ① Fare clic su questo pulsante per verificare lo stato della connessione Matrix attuale.
- ② Visualizza lo stato della porta di ingresso e uscita Matrix. Il “sì” indica il collegamento ai dispositivi in ingresso o in uscita e “no” indica la mancanza di connessione.
- ③ Interruttore. Il Matrix funzionerà quando si apre questo interruttore. Altrimenti il Matrix rimane in standby.
- ④ Segnale acustico. Aprendo questo interruttore se si preme il tasto sul pannello del Matrix si udirà un segnale acustico. Chiudendo questo interruttore non si otterrà alcun segnale acustico.
- ⑤ Premere questo tasto per riavviare il dispositivo.
- ⑥ Premendo questo tasto si ripristina l'impostazione di fabbrica.

PAGINA MATRIX

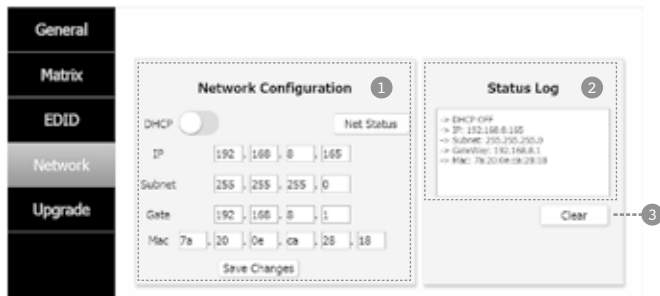


- ① È necessario cliccare sull'area verde e quindi scegliere una sorgente di ingresso per la porta OUTPUT A. (Le altre porte OUTPUT hanno una funzione simile a quella di Tab ①.)

PAGINA EDID



- ① Selezionare la modalità EDID per inserire la sorgente, quindi fare clic sul pulsante "Imposta".
- ② Copiare l'EDID dal display di uscita alla sorgente di ingresso, quindi fare clic sul pulsante "Set".
- ③ Aprire il file EDID alla sorgente di ingresso.
- ④ Visualizza lo stato della modalità EDID della sorgente di ingresso.

PAGINA DI RETE

① 1 Configurazione di rete

- In stato di apertura DHCP:

Commutazione DHCP: Ottiene automaticamente le informazioni di configurazione della rete, inclusi indirizzo IP, Sottorete, Gateway e MAC.

- In stato di chiusura DHCP:

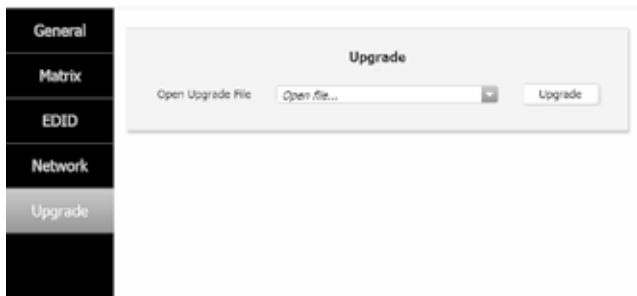
Commutazione DHCP: se l'interruttore DHCP è stato chiuso, l'utente può impostare l'indirizzo IP, la sottorete, il gateway e il Mac. In questo momento, fare clic sul pulsante "Salva modifiche" per salvare le informazioni sullo stato corrente. (Nota: se l'utente ha impostato un nuovo indirizzo IP e fa clic sul pulsante "Salva modifiche", l'utente in questo modo cambia l'indirizzo IP).

Pulsante Stato rete: fare clic su questo pulsante per aggiornare le informazioni di configurazione della rete correntemente visualizzate nel Registro di stat

② Registro di stato: visualizza le informazioni di configurazione della rete.

③ Pulsante Cancella: cancella le informazioni del registro di stato.

PAGINA AGGIORNAMENTO

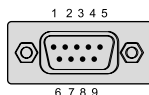


- ① Aprire il file di aggiornamento, quindi fare clic sul pulsante “Aggiorna”.

8. COMANDO DI CONTROLLO ASCII

Il prodotto supporta anche il controllo ASCII. È necessario disporre di un cavo seriale RS-232 con connessione DB9 maschio a USB maschio per il trasferimento. La testa RS-232 del cavo seriale è collegata alla porta di controllo RS-232 con DB 9 presente sul retro del Matrix e la testa USB del cavo seriale è collegata al PC. Aprire qualsiasi strumento di comando seriale sul PC come “Docklight” per inviare comandi per il controllo del Matrix.

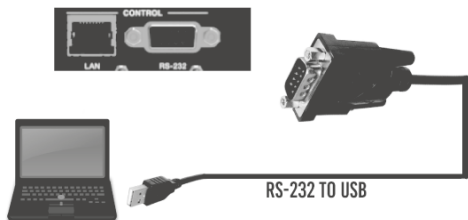
Il disegno seguente mostra la definizione dei pin del connettore RS232 e la modalità di connessione.



Interfaccia 9-pin maschio

DEFINIZIONE DEI PIN

PIN	Segnale	Descrizione
1	DCD	Data Carry Detect
2	SIN	Serial In or Receiver Data
3	SOUT	Serial Out or Receiver Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indicate

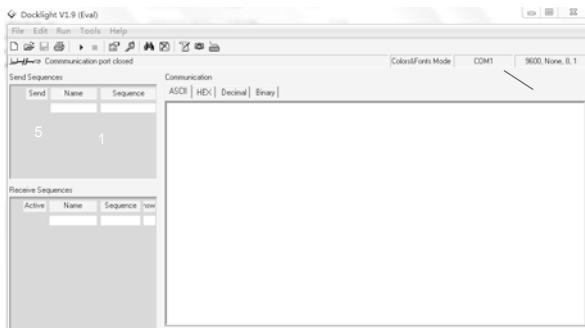


Fare doppio clic sull'icona di collegamento "Docklight". Si prega di vedere la seguente immagine 1.

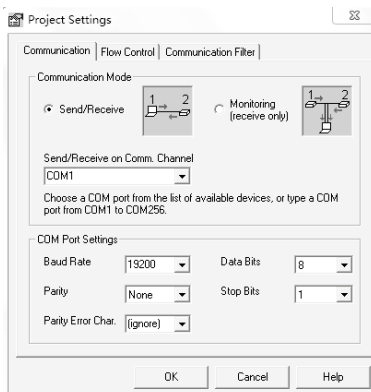


Figura 1

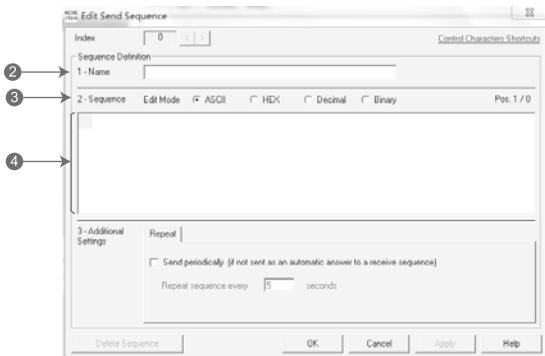
Vedrete la seguente pagina



Fare clic nell'area "COM", ci sarà una pagina "Impostazioni progetto". Scegliere la porta COM per collegare il software, e impostare Baud Rate, Data Bits, Parity, Stop Bits e quindi fare clic sul pulsante "OK". Si prega di consultare la seguente pagina.



Fare doppio clic sull'area vuota "label 1". Comparirà la seguente pagina. In "Label 2", indicare la definizione della sequenza. In "Label 3", è necessario scegliere la modalità di sequenza. In "Label 4", è possibile immettere il comando RS-232 del prodotto. Quindi fare clic sul pulsante "OK".



Infine, è necessario fare clic sul pulsante "Label 5" per inviare il comando. La lista dei comandi ASCII del prodotto è visualizzabile di seguito:

Comandi ASCII

Serial port protocol: Baud rate(default): 19200 Data bits: 8 Stop bits: 1 Check bit: 0

Comando RS-232	Descrizione funzione	Feedback
s x av y!	Commutare l'ingresso del canale x sull'uscita del canale y	AV x -> y
s x all!	Commutare l'ingresso del canale x su tutti i canali di uscita	x to all
r all out!	Ottieni lo stato dell'interruttore corrispondente tra tutte le porte di uscita e la porta di ingresso	AV 1 -> 1, AV 2 -> 2...
r out 1!	Ottieni lo stato dell'interruttore corrispondente tra la porta di uscita x e la porta di ingresso	AV x -> x
s ptp!	Uno a uno tra i canali di input e output	ptp

r link in x!	Ottieni lo stato della connessione della porta di ingresso x	HDMI INx: connect
r link out x!	Ottieni lo stato della connessione della porta di uscita x	HDMI OUTx: disconnect
r link in all!	Ottieni lo stato di connessione di tutte le porte di ingresso	HDMI INx: connect/disconnect
r link out all!	Ottieni lo stato di connessione di tutte le porte di uscita	HDMI OUTx: connect/disconnect
s x off!	Spegne il canale di uscita x	out x off
s x on!	Accende il canale di uscita x	out x on
s all off!	Spegne tutti i canali di uscita	all out off
s all on!	Accende tutti i canali di uscita	all out on
s edid x c y!	Copia l'EDID di visualizzazione della porta di uscita x sulla porta di ingresso y	copy EDID from output x to input y
s edid x d y!	Copia il numero EDID incorporato y nella porta di input x	use default edid y to input x
s edid all c y!	Copia l'EDID di visualizzazione della porta di uscita x su tutte le porte di ingresso	copy edid from output y to all inputs
s edid all d y!	Copia il numero EDID incorporato y su tutte le porte di input	use default edid y to all input
s edid default!	Ripristina l'EDID preimpostato (1080P 2) per ciascuna porta di ingresso	edid default
r edid x!	Ottieni lo stato EDID della porta di ingresso x	IN1: 1080p, Stereo Audio 2.0
r edid all!	Interrogare lo stato EDID di tutte le porte	IN1: 1080p, Stereo Audio 2.0
s x hdcp 2.2!	Apertura forzata DHCP per la porta di uscita x	out x hdcp 2.2
s x hdcp 1.4!	Apertura forzata DHCP per la porta di uscita x	out x hdcp 1.4
s x hdcp off!	Forza shutdown hdcp della porta di uscita x	out x hdcp off
s x hdcp auto!	Gestione automatica HDCP della porta di uscita x	out x hdcp auto
s all hdcp off!	Forza shutdown hdcp di tutte le porte di uscita	all out hdcp off
s all hdcp auto!	Gestione automatica HDCP delle porte di uscita	all out hdcp auto
r hdcp in x!	Ottieni lo stato HDCP della porta di ingresso x	a hdcp in

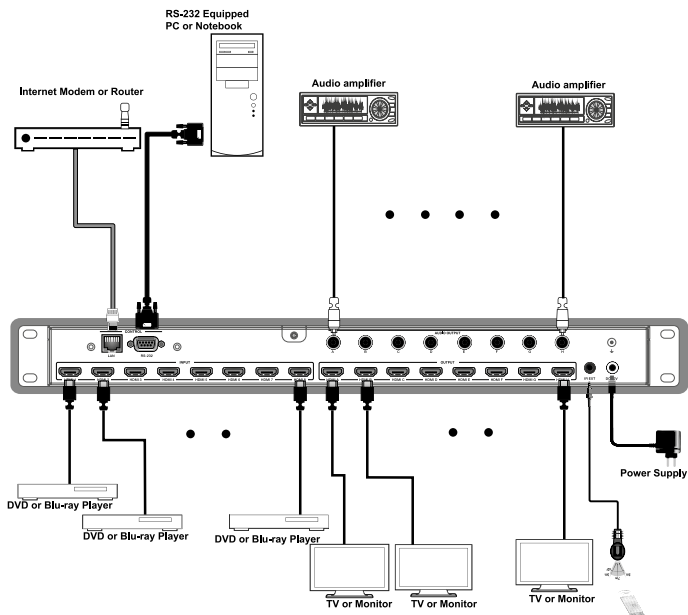


Comando RS-232	Descrizione funzione	Feedback
r hdcp out x!	Ottieni lo stato HDCP della porta di uscita x	a hdcp out
r hdcp all in!	Interrogare lo stato HDCP di tutte le porte di ingresso	a hdcp in all
r hdcp all out!	Interrogare lo stato HDCP di tutte le porte di uscita	a hdcp out all
s beep on!	Apri funzione buzzer	beep on
s beep off!	Cancella funzione buzzer	beep off
r beep!	Ottieni lo stato dell'interruttore del buzzer	a beep on
s lock on!	Blocco del pannello	lock on
s lock off!	Sblocco del pannello	lock off
r lock!	Ottieni lo stato di blocco del pannello	a lock on
s power on!	Avvio della macchina	power on
s power off!	Arresto della macchina	power off
r power!	Ottieni lo stato dell'alimentazione	a power on
s rboot!	Riavvio della macchina	rboot
s factory reset!	Ripristino impostazioni di fabbrica	factory reset
r type!	Richiedi modello Matrix	a HDM-B88
r version!	Richiedi versione software	a aa.bb-aa.bb-aa.bb
r status!	Richiedi lo stato dell'intera macchina	a aa.bb-aa.bb-aa.bb.cc.dd
s dhcp off!	Configura il modulo di rete usando l'IP statico	ip mode static
s dhcp on!	Configura il modulo di rete usando l'IP dinamico	ip mode DHCP
r dhcp!	Ottieni lo stato DHCP del modulo di rete	a ip mode DHCP
s ip addr a.b.c.d!	Imposta l'indirizzo IP della scheda di rete	a.b.c.d
s mac addr a-b-c-d-e-f!	Imposta il MAC address della scheda di rete	a-b-c-d-e-f
s subnet a.b.c.d!	Configura la subnet mask del modulo di rete	a.b.c.d
s gateway a.b.c.d!	Configura il gateway del modulo di rete	a.b.c.d
s port 8000!	Imposta porta di controllo a 8000	8000

Comando RS-232	Descrizione funzione	Feedback
s network enable!	Quando si configurano i moduli di rete, eseguire prima tutti i comandi che è necessario configurare e quindi eseguire questo comando per riavviare i moduli di rete	
r ip addr!	Ottieni l'indirizzo IP della scheda di rete	a a.b.c.d <CR>
r mac addr!	Ottieni il MAC address della scheda di rete	a a-b-c-d-e-f <CR>
r subnet!	Ottenere la subnet mask della scheda di rete	a a.b.c.d <CR>
r gateway!	Ottieni il gateway della scheda di rete	a a.b.c.d <CR>
r port!	Ottieni il numero della porta di rete	a 8000 <CR>
s net name ****!	Imposta il nome del modulo di rete	*****
r net name!	Ottieni il nome del modulo di rete	a ***** <CR>

Nota: in questa tabella, è possibile inviare “Comandi RS-232” per controllare il prodotto in qualsiasi strumento di comando seriale. La “Descrizione della funzione” spiegherà la funzione relativa al comando. Il “Feedback” mostrerà se il comando invia successo e feedback le informazioni necessarie.

9. ESEMPIO DI APPLICAZIONE



10. FAQ

1. D: Questo prodotto richiede una lunghezza dei cavi HDMI per l'interfaccia di connessione?

A: In base al test della lunghezza dei cavi HDMI, l'ingresso / uscita HDMI con 4K2K a 60Hz YUV 4: 4: 4 si richiede una lunghezza massima del cavo di 5 m.

L'uso del cavo "Premium High Speed HDMI" è altamente raccomandato.

11 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

USO PREVISTO



Non è consentito l'uso dell'apparecchio in modi diversi da quello indicato nel presente manuale. Utilizzare il prodotto solo in luoghi interni asciutti. Non rispettare le istruzioni e le precauzioni di sicurezza riportate nel presente manuale potrebbe causare incidenti mortali, lesioni e danni a persone e cose. Il costruttore/fornitore non risponde dei danni risultanti da un utilizzo non conforme all'uso previsto.



ATTENZIONE

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE
NON APRIRE



Per ridurre il rischio di shock elettrico, questo prodotto dovrebbe essere aperto SOLO da un tecnico autorizzato quando è necessario ripararlo. Scollegare il

prodotto dall'alimentazione e da altri apparecchi se dovesse esserci un problema. Non esporre il prodotto ad acqua o umidità.

- Questo prodotto non è un giocattolo e non è pensato per i bambini, contiene piccole parti che potrebbero venir ingerite o inalate e provocare danni se non utilizzato correttamente!
- Installare l'apparecchio e le periferiche ad esso collegate in modo che non possano provocare danni a persone e oggetti come far inciampare o causare cadute.
- Rimuovere tutti gli imballi che potrebbero causare soffocamento se manipolati da bambini.
- Evitare di installare l'apparecchio in luoghi con temperature o umidità eccessive, o luoghi che potrebbero venire a contatto con l'acqua. Non installare vicino a bocchette dell'aria condizionata o in luoghi che presentano polvere o fumi eccessivi.
- Non installare il prodotto in luoghi soggetti a vibrazioni o oscillazioni.
- Non modificare o alterare il prodotto e i suoi accessori! Non utilizzare parti danneggiate.
- Mantenere sufficiente spazio attorno alla periferica per garantire una buona ventilazione, permettere una maggiore libertà di movimento ed evitare danni.

Manutenzione:

Pulire solo con un panno asciutto. Non utilizzare solventi detergenti o abrasivi.

Garanzia:

Non sarà accettata alcuna garanzia o responsabilità in relazione a cambiamenti e modifiche del prodotto o a danni determinati dall'uso improprio del prodotto stesso.



presente apparecchiatura.

In conformità alla normativa WEEE, 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



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



TECHLY®
The Modern IT brand

All rights reserved. All trademarks and trade names
are those of their respective owners.
TECHLY® - Viale Europa 33 - 33077 Sacile (PN) - Italy