

F0-22MX88

8 x 8 HDMI MATRIX

MATRIZ HDMI 8 X 8

MATRICE HDMI 8 x 8

MATRIZ HDMI 8 x 8



INSTRUCTION MANUAL/MANUAL DE USUARIO/
MODE D'EMPLOI/MANUAL DE INSTRUÇÕES

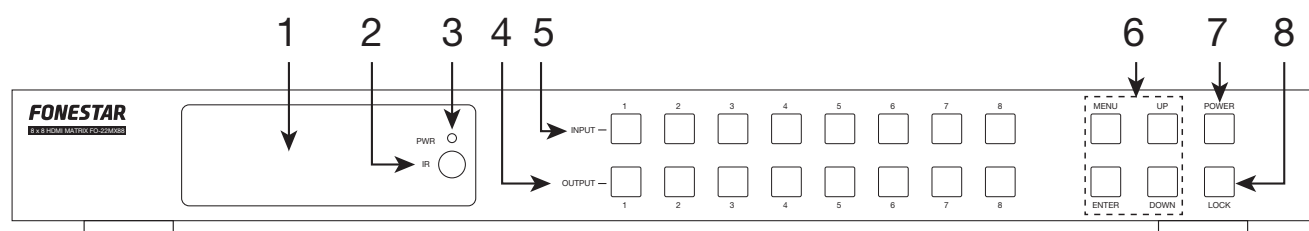
FONESTAR

DESCRIPTION

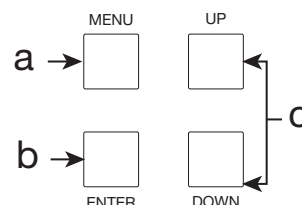
- It allows you to connect 8 HDMI sources UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4, to output them independently or simultaneously to 8 HDMI outputs. All HDMI inputs can be freely mapped to any HDMI output.
- It has coaxial digital audio extractor and stereo analogue 3.5 mm , in each of the outputs.
- Supports HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC and EDID smart management.
- Its DOWN-SCALING function allows you to transform resolutions from 4K to Full HD 1080p.
- Remote control extender.
- Allows control via front panel buttons and remotely via IR remote control. RS-232 communication protocol or web interface.

CONTROLS AND FUNCTIONS

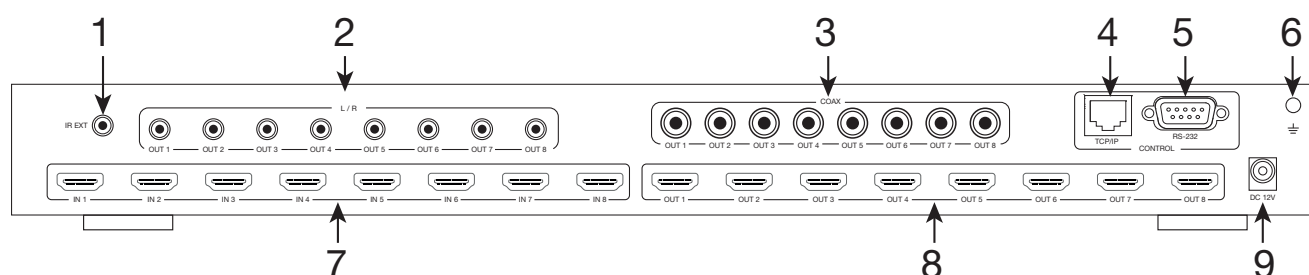
FRONT PANEL



- 1.- Information display.
- 2.- **IR**: infrared receiver for the remote control.
- 3.- **PWR**: matrix power indicator light. When green, it indicates that the matrix is turned on; red, it indicates that it is in StandBy mode.
- 4.- **OUTPUT 1-8**: output selection buttons OUTPUT 1-8.
- 5.- **INPUT 1-8**: input source selection buttons INPUT 1-8.
- 6.- Menu navigation buttons:
 - a.- **MENU**: button to display the menu on the screen. This menu allows you to configure EDID in the inputs, modify the Baud rate for RS-232 communications, check the IP address of the matrix and enable/disable the DHCP function.
 - b.- **ENTER**: button to validate the selected option on the screen.
 - c.- **UP/DOWN**: buttons for navigating menu options and modifying the settings to be configured.
- 7.- **POWER**: button to power on/StandBy the matrix. Press this button for 3 seconds to start StandBy mode. Short press to power the matrix on.
- 8.- **LOCK**: button to lock/unlock the front panel of the matrix. For more information see the OPERATION section.



REAR PANEL

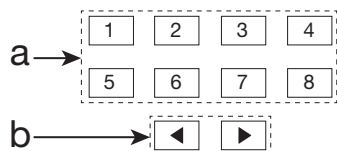


- 1.- **IR EXT**: connection port for remote control extension, 3'5 mm jack connector.
- 2.- **L/R - OUT 1-8**: analogue audio outputs from each of the HDMI OUT outputs 1-8, respectively, for connection to an external sound system such as an amplifier. 3,5 mm stereo jack connector.

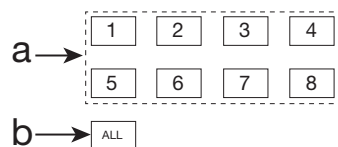
- 3.- **COAX - OUT1-8:** digital audio outputs from each of the HDMI OUT outputs 1-8, respectively, for connection to an external sound system such as an amplifier. 1 x RCA connector.
- 4.- **TCP/IP:** port for remote control of the matrix, RJ-45 connector. For more information see the REMOTE CONTROL section.
- 5.- **RS-232:** port for remote control of the matrix by RS-232 protocol, DB9 connector. For more information see the REMOTE CONTROL section.
- 6.- $\equiv$: ground connection screw. When there are several interconnected devices it is recommended that all have the same level of mass to avoid unwanted noise due to the difference in levels that may occur between the different devices.
- 7.- **IN 1-8:** AV signal inputs for connection of devices such as DVD, PC, etc. HDMI connector.
- 8.- **OUT 1- 8:** AV signal output for connection of devices such as TVs, projectors, etc. .HDMI connector.
- 9.- **DC 12V:** power inlet for the 12 V DC 5 A supplied mains adapter.

REMOTE CONTROL

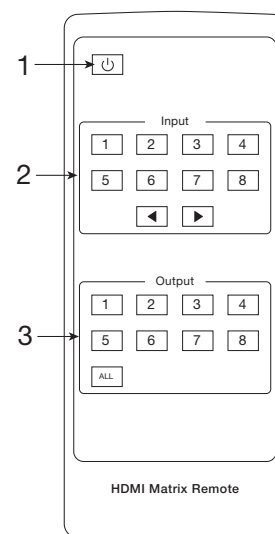
- 1.- Φ : button to turn ON/StandBy the matrix.
- 2.- **INPUTS 1-8:** input channels 1-8.



- a.- **1- 8:** direct volume controls of inputs 1-8.
 - b.- $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$: previous/next input selection buttons.
- 3.- **OUTPUTS 1-8:** output channels 1-8.



- a.- **1- 8:** direct volume controls of outputs 1-8.
- b.- **ALL:** button for selecting all outputs at once.



OPERATION

NOTE: all functions described below can be performed remotely. For more information see the REMOTE CONTROL section.

MAPPING INPUTS TO OUTPUTS

Once the sources are connected, you can select the AV signal from any of the inputs and play it through 1 or more outputs. This selection can be made from the front panel button panel of the matrix or from the remote control (with or without an extension connected to the IR EXT port).

- 1.- Select the output to be configured by pressing the corresponding OUTPUT button. On the remote control you can select all of them by pressing the ALL button. On the display the number of the selected output will start flashing.
- 2.- Select the input to be played by pressing the corresponding INPUT button. On the remote control you can modify this input by using the $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ buttons for a few seconds, in addition to the direct selection buttons.
- 3.- The information display will show the ratio of the outputs to the inputs.

EDID CONFIGURATION

The EDID function allows you to adapt the input signal to a specific audio and video format so that it can be displayed on the devices connected to the HDMI outputs.

This configuration is possible from the front panel of the matrix.

- 1.- Press the MENU button once and the display will show SELECT EDID.
- 2.- Modify the EDID value by pressing the UP or DOWN buttons and press the ENTER button.
- 3.- Select the input to be configured by pressing the UP or DOWN buttons. It is possible to select a single or all inputs (INPUT ALL) and press the ENTER button to save the setting. The display will show EDIT UPDATE SUCCESS to confirm the setting.

The EDID values of the matrix are as follows:

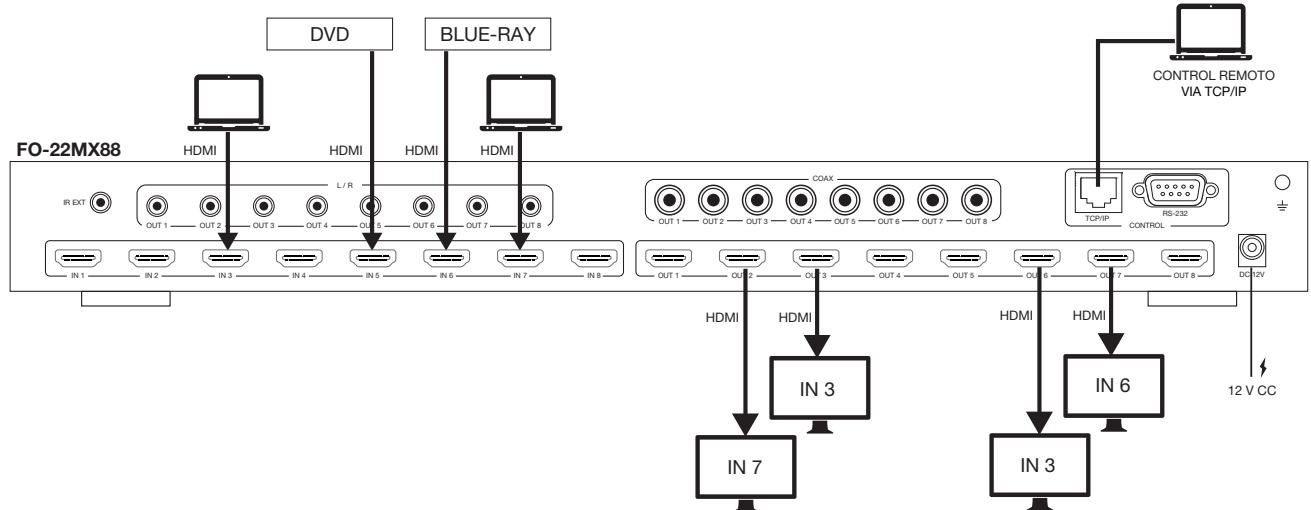
EDID	DESCRIPTION	EDID	DESCRIPTION
1080P 2.0 CH	1080p, stereo audio 2.0	4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1
1080P 5.1 CH	1080p, Dolby/DTS 5.1	4K*2K@60 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), HD audio 7.1
1080P 7.1 CH	1080p, HD 7.1 audio	4K@60 HDR 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), stereo audio 2.0 HDR
1080I 2.0 CH	1080i, stereo audio 2.0	4K@60 HDR 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1 HDR
1080I 5.1 CH	1080i, Dolby/DTS 5.1	4K@60 HDR 7.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), HD audio 7.1 HDR
1080I 7.1 CH	1080i, HD 7.1 audio	User define 1	User 1 (configurable via TCP/IP - GUI)
3D 2.0 CH	3D, stereo audio 2.0	User define 2	User 2 (configurable via TCP/IP - GUI)
3D 5.1 CH	3D, Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 1	Output copy 1
3D 7.1 CH	3D, HD 7.1 audio	Copy HDMI Out 2	Output copy 2
4K*2K@30 2.0 CH	4K@30Hz (4:4:4), stereo audio 2.0	Copy HDMI Out 3	Output copy 3
4K*2K@30 5.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 4	Output copy 4
4K*2K@30 7.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), HD audio 7.1	Copy HDMI Out 5	Output copy 5
4K@60 420 2.0 CH	4K@60Hz (4:2:0), stereo audio 2.0	Copy HDMI Out 6	Output copy 6
4K@60 420 5.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 7	Output copy 7
4K@60 420 7.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), HD audio 7.1	Copy HDMI Out 8	Output copy 8
4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4:4), stereo audio 2.0		

FRONT PANEL LOCK

The matrix allows the front panel to be locked to prevent accidental manipulation. To do this, press the LOCK button on the front panel to lock and the display will show the following message PANEL LOCK! (PANEL LOCKED). Press the LOCK button again to unlock and the display will show the following message PANEL UNLOCK! (PANEL UNLOCKED).

CONNECTION

- Make connections with all devices turned off.
IMPORTANT: it is recommended to use quality HDMI cables, of the strictly necessary length and avoiding large lengths so that there is no noticeable loss in the signal.
- Connect the HDMI signal sources to the INPUT 1-8 inputs on the matrix.
- Then connect the OUTPUT 1-8 outputs to the monitors, TVs and/or projectors using HDMI cable. And connect external audio devices if necessary.
- Connect the power to the device and turn on the device. First the sources, then the matrix and finally the devices connected to the outputs.
- Perform basic configuration settings from the button set on the front of the device and/or using the remote control (source selection for each output, EDID function). For full matrix configuration it is recommended to use remote control via TCP/IP - GUI communication. For more information see the REMOTE CONTROL section.



REMOTE CONTROL

You can control the matrix remotely in 2 different ways:

- via TCP/IP communication - GUI
- via RS-232 communication

TCP/IP COMMUNICATION - GUI

Connect the matrix to a PC using Cat 5e/6 cable or via a router.

The default values of the **FO-22MX88** matrix are as follows:

- IP address: 192.168.1.100 (default)
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Default Gateway: 192.168.1.1

It is possible to check the IP address of the matrix from the front button set of the matrix and modify the DHCP settings:

- 1.- Press the MENU button three times and the display will show HDCP ON IP -> 192.168.1.100.
- 2.- This second line shows the IP address. In addition, it is possible to enable or disable the DHCP function on this screen by pressing the UP/DOWN buttons. The display will show HDCP ON or DHCP OFF.

Set the PC IP in the same range as the matrix to operate the computer over the TCP/IP communication protocol. To do this, go to the properties of your network card and configure a fixed IP (for example, 192.168.1.101).

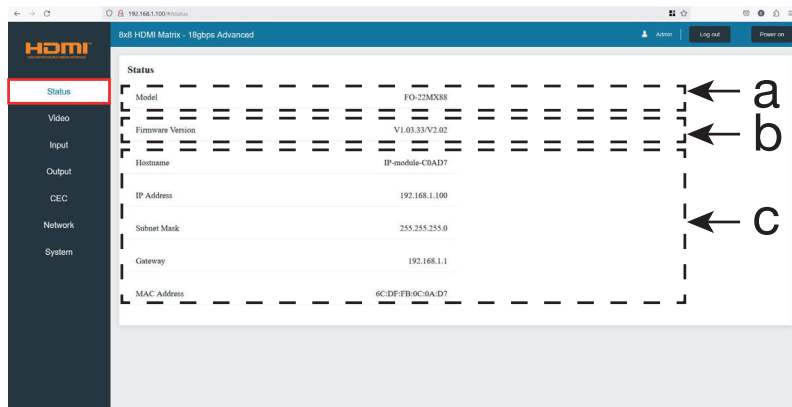
Once the PC is set, you can enter the IP address of the matrix (192.168.1.100) in your browser to connect to it. The system will request for a user name and a password. Once you have accessed the matrix you can add another user who is not an administrator. By default the administrator user will have the following credentials:

- USERNAME: admin
- PASSWORD: admin

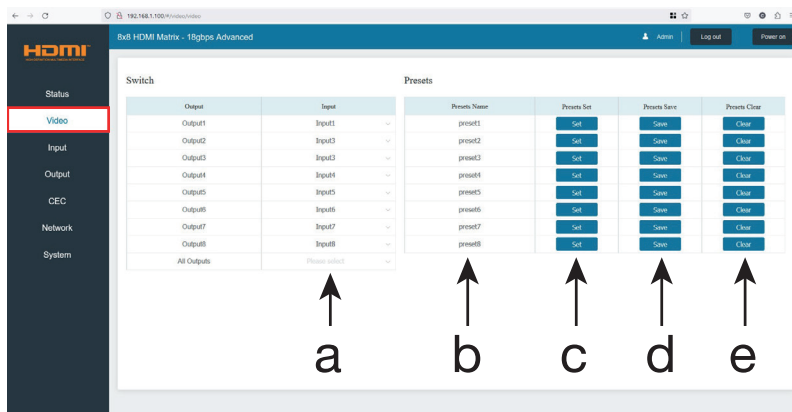
From this point on, you can control the operation of the matrix. In the upper right corner you can find out the user of the session, log out LOG OUT and activate the StandBy mode of the matrix with the POWER ON button or switch on the matrix with the STANDBY button.

Go to the 7 side menu options to make the following settings:

- 1.- **STATUS:** displays the basic information: matrix model (a), firmware version (b), and network card information (c).

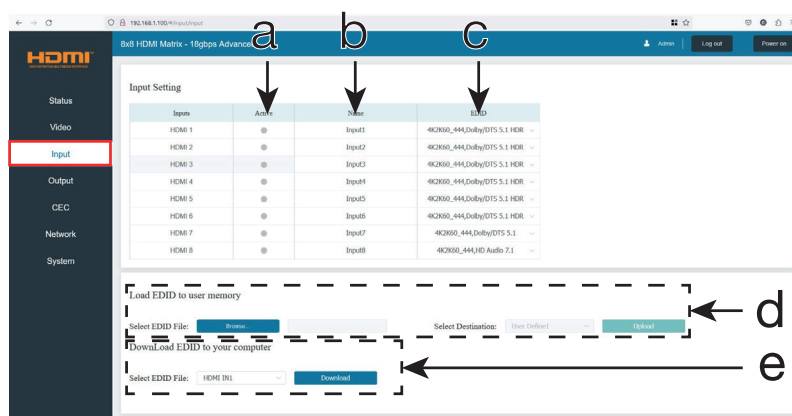


- 2.- **VIDEO:** modify the input-to-output mapping (a), edit the preset name (b), load a pre-configured preset (c), create presets (d), and reset preset mappings (e).
- 3.- Changing the inputs-to-outputs mapping has an immediate effect on the matrix. Click on each drop-down in the INPUT column to select the desired input to display for each output, if this configuration is going to be a recurring configuration it would be advisable to save it in a preset. To do this, once the mapping is made, click on the SAVE button of the desired preset and modify the name of the preset by clicking on it. When you have another configuration and want to load the values of this preset press the SET button. Finally, if you want to clear the preset setting press the CLEAR button.



- 4.- **INPUT:** allows you to visualise inputs status (a), give them a name (b), and configure the EDID function for each input (c). In addition, it is possible to load from a .bin file a custom configuration in the USER 1 and USER 2 presets (d) and to save an EDID configuration in a .bin file (e).

To configure the USER 1 or USER 2 presets press the BROWSE button to select the .bin file on your PC. Select from the SELECT DESTINATION drop-down the preset to be configured (USER DEFINE1 or USER DEFINE2) and finally press the UPLOAD button to load the new preset configuration into the matrix.

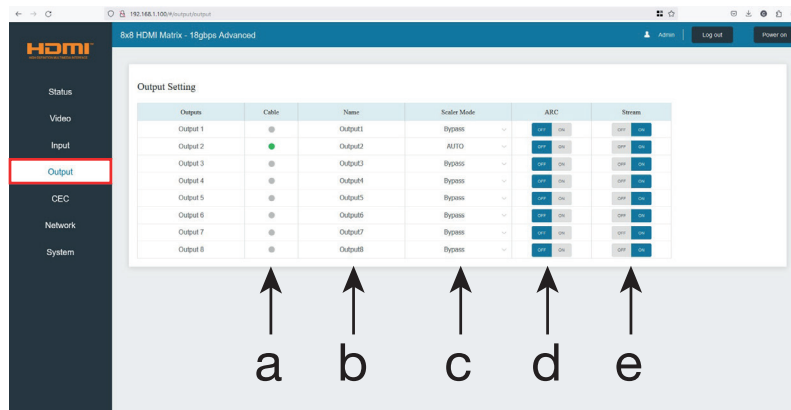


- 5.- **OUTPUT:** allows you to visualise outputs status (a), give them a name (b), and configure the SCALER MODE (c), ARC (d), and STREAM (e) on each of them.

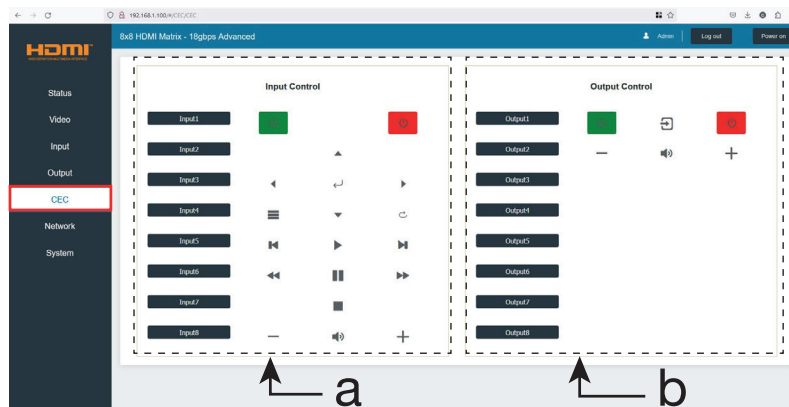
SCALER MODE: modifying the resolution of the output image: BYPASS makes no changes to the image, 4K>1080p changes the resolution from 4K to 1080p and AUTO scales the image automatically by analysing the connected device in the output.

Arc (AUDIO RETURN CHANNEL): allows to send audio through the HDMI cable to and from the TV to an audio device without making an additional connection. It is important to note that the HDMI cable must support ARC and must be manually activated on all devices involved in this connection.

- 6.- **STREAM:** allows you to completely cut out the A/V signal output via the HDMI connection. The audio L/R and COAX outputs will continue to play the audio signal.

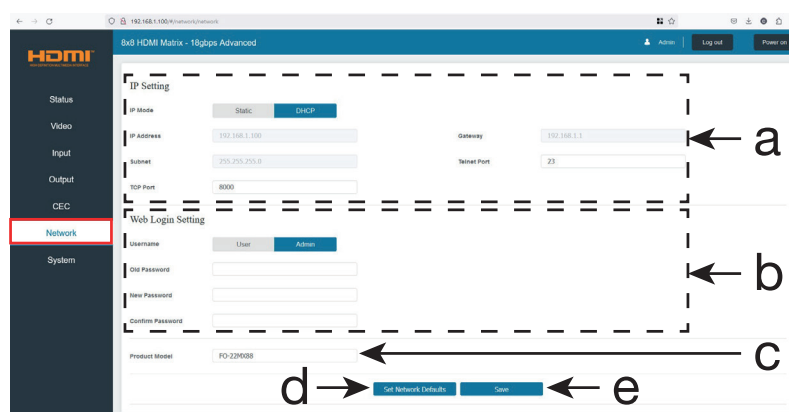


- 7.- **CEC:** enables control of sources and receivers using the CEC protocol. It is important to note that the HDMI cable and the device to be controlled must support CEC.

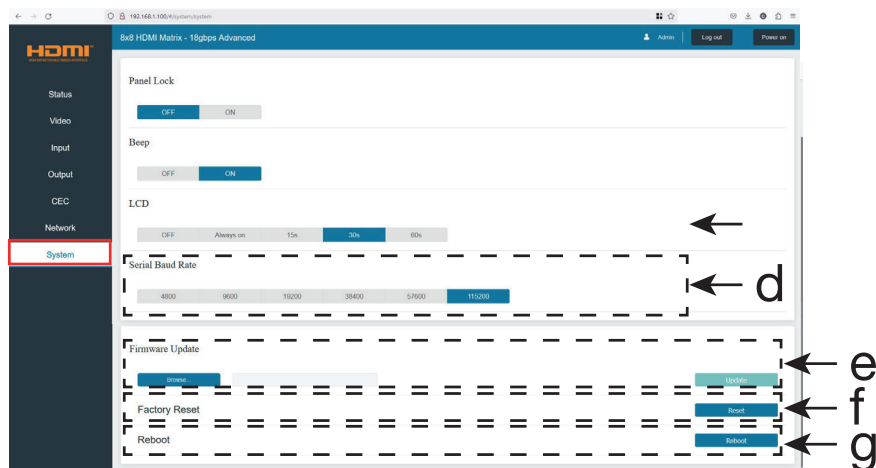


- 8.- **NETWORK:** allows you to modify network settings (a), configure GUI access options (b) rename the matrix (c), and reset the computer's default network settings (d).

NOTE: when making a change, you will need to press the SAVE button (e) to load the new configuration into the matrix. Note that if you change the network or access settings, the system will require you to reconnect to the matrix using this new setting..

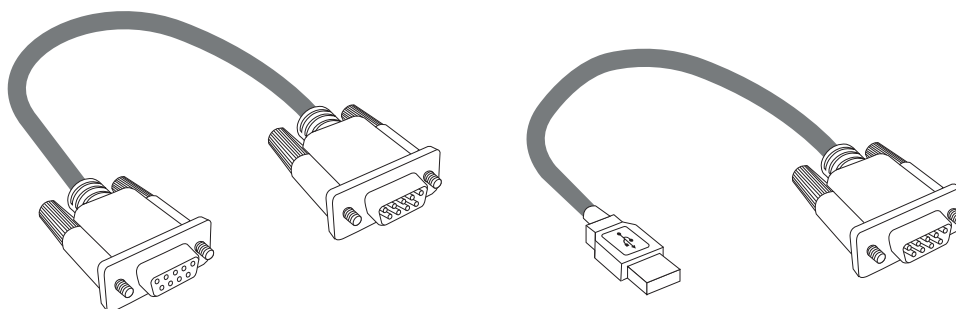


- 9.- **SYSTEM:** lock the front panel of the matrix (a), enable/disable sounds (b), set the display turn on time (c), modify the Baud rate value for RS-232 connection (d), update the firmware (e), reset the matrix to factory defaults (f) and reset the matrix remotely (g).



RS-232 COMMUNICATION

To set up the device using the RS-232 port, connect the cable directly to your PC (DB9 connector to RS-232 port or USB connector) and to the matrix (DB9 connector to RS-232 port).



Use a suitable program for RS-232 protocol communication and perform the following configuration:

Select the COM port used on your PC for this communication

- Baud rate: 115200
- Data bits: 8
- Parity: none
- Stop bits: 1

Scan the following QR code or visit our website www.fonestar.com/en/FO-22MX88 to download the RS-232 command list.



It is possible to modify the Baud rate value for RS-232 communication:

- Via TCP/IP communication. For more information see the REMOTE CONTROL section.
- Via RS-232 communication. Using the appropriate command, download listing from the web.
- From the front button set on the matrix. Next, we explain the steps to follow.
 - 1.- Press the MENU button twice and the display will show SELECT BAUD >115200.
 - 2.- This second line shows the configured Baud rate value. Press the UP/DOWN buttons to change the value.

The EDID values of the matrix are as follows: 115200 (default), 57600, 38400, 19200, 9600, and 4800.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

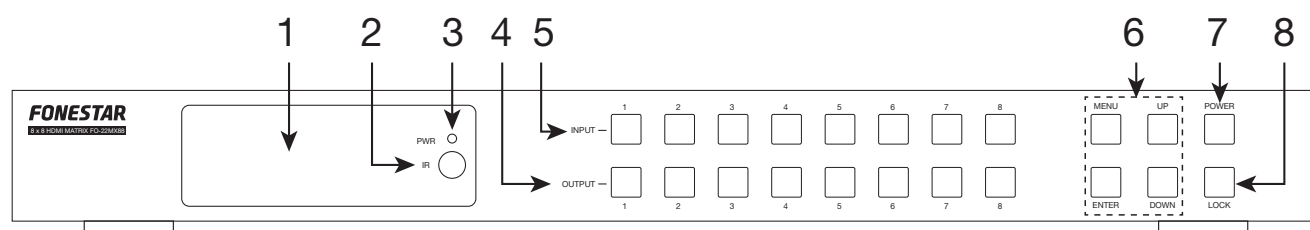
	FO-22MX88
CHARACTERISTICS	HDMI 8 x 8 matrix. Resolution UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4. 18 Gbps bandwidth. Supports HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC and intelligent EDID management. DOWN-SCALING function to transform 4K resolutions to Full HD 1080p. Coaxial digital and stereo analogue audio extractor, for each of the outputs. Remote control extender. LCD information display. Remote control via IR remote control protocol, RS-232 communication protocol or web interface..
HDMI	2.0b
HDCP	2.3, compatible with 1.4
INPUTS	8 HDMI female 1 RS-232 port, DB9 1 Ethernet, RJ-45
OUTPUTS	8 HDMI female 8 audio, 3.5 mm stereo jack 8 coaxial digital audio, 1 x RCA
CONTROLS	Input selection buttons for each output Button to lock/unlock the input/output buttons Configuration menu navigation buttons
INDICATORS	Power indicator light
POWER SUPPLY	12 V DC, 5 A with adapter included
DIMENSIONS	400 x 44.5 x 200 mm depth
ACCESSORIES	IR remote control Remote extension cable with adhesive Female - male DB9 cable 19" rack mounts 4 non-slip feet Battery for remote control

DESCRIPCIÓN

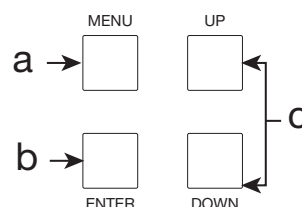
- Permite conectar 8 fuentes HDMI UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4, para emitirlas de forma independiente o simultánea a 8 salidas HDMI. Todas las entradas HDMI pueden asignarse libremente a cualquier salida HDMI.
- Dispone de extractor de audio digital coaxial y analógico estéreo, para cada una de las salidas.
- Es compatible con HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC y dispone de gestión inteligente de EDID.
- Su función DOWN-SCALING, permite transformar resoluciones de 4K a Full HD 1080p.
- Extensor del mando a distancia.
- Control mediante los botones de su panel frontal y remotamente a través de mando a distancia IR, protocolo de comunicación RS-232 o interfaz web.

CONTROLES Y FUNCIONES

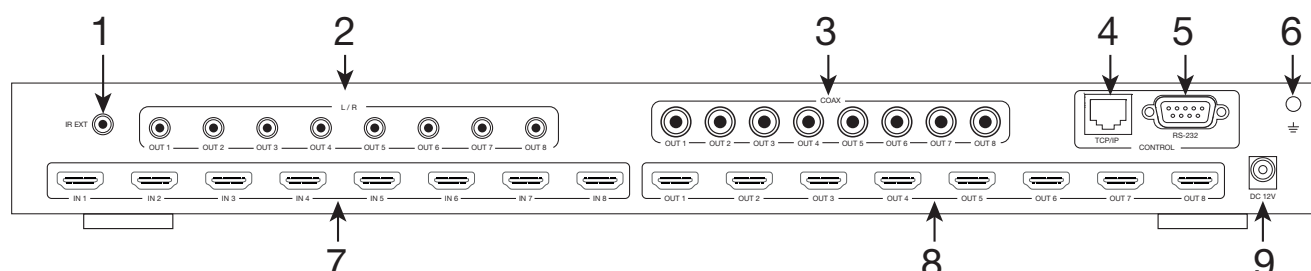
PANEL FRONTAL



- 1.- Pantalla de información.
- 2.- **IR**: receptor de infrarrojos para mando a distancia.
- 3.- **PWR**: indicador luminoso de encendido de la matriz. Cuando esté iluminado de color verde, indica que la matriz está encendida; de color rojo, indica que se encuentra en modo StandBy.
- 4.- **OUTPUT 1-8**: botones de selección de la salida OUTPUT 1-8.
- 5.- **INPUT 1-8**: botones de selección de la fuente de entrada INPUT 1-8.
- 6.- Botones de navegación de menú:
 - a.- **MENU**: botón para mostrar el menú en la pantalla. Este menú permite configurar EDID en las entradas, modificar el Baud rate para las comunicaciones RS-232, consultar la dirección IP de la matriz y habilitar/deshabilitar la función DHCP.
 - b.- **ENTER**: botón para validar la opción seleccionada en la pantalla.
 - c.- **UP/DOWN**: botones para la navegación por las opciones de menú y la modificación de los valores a configurar.
- 7.- **POWER**: botón para encender/StandBy la matriz. Pulse este botón durante 3 segundos para iniciar el modo StandBy. Realice una pulsación corta para encender la matriz.
- 8.- **LOCK**: botón para bloquear/desbloquear el panel frontal de la matriz. Para más información consulte el apartado FUNCIONAMIENTO.



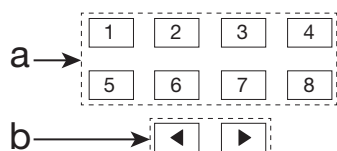
PANEL POSTERIOR



- 1.- **IR EXT:** puerto de conexión para la extensión de mando a distancia, conector jack 3'5 mm.
- 2.- **L/R - OUT 1-8:** salidas de audio analógico de cada una de las salidas HDMI OUT 1-8, respectivamente, para su conexión a un sistema de sonido externo como un amplificador. Conector jack 3'5 mm estéreo.
- 3.- **COAX - OUT1-8:** salidas de audio digital de cada una de las salidas HDMI OUT 1-8, respectivamente, para su conexión a un sistema de sonido externo como un amplificador. Conector 1xRCA.
- 4.- **TCP/IP:** puerto para control remoto de la matriz, conector RJ-45. Para más información consulte el apartado CONTROL REMOTO.
- 5.- **RS-232:** puerto para control remoto de la matriz por protocolo RS-232, conector DB9. Para más información consulte el apartado CONTROL REMOTO.
- 6.- $\equiv$: tornillo de conexión de masa. Cuando existen varios equipos interconectados se recomienda que todos tengan el mismo nivel de masa para evitar ruidos indeseados debidos a la diferencia de niveles que puedan darse entre los distintos equipos.
- 7.- **IN 1-8:** entradas de señal AV para la conexión de dispositivos como DVD, PC, etc. Conector HDMI.
- 8.- **OUT 1-8:** salidas de señal AV para la conexión de dispositivos como TV, proyectores, etc. Conector HDMI.
- 9.- **DC 12V:** conexión de alimentación para el adaptador de corriente suministrado de 12 V CC, 5 A.

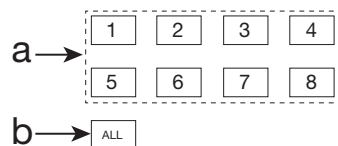
MANDO A DISTANCIA

- 1.- $\mathcal{O}$: botón que permite encender/StandBy la matriz.
- 2.- **INPUTS 1-8:** canales de entrada 1-8.

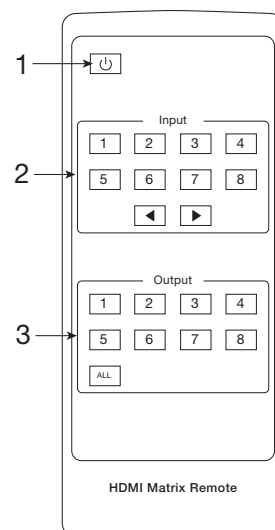


- a.- **1-8:** botones de selección directa de las entradas 1-8.
- b.- $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$: botones de selección de la entrada anterior/siguiente.

- 3.- **OUTPUTS 1-8:** canales de salida 1-8.



- a.- **1-8:** botones de selección directa de las salidas 1-8.
- b.- **ALL:** botón para la selección de todas las salidas a la vez.



FUNCIONAMIENTO

NOTA: todas las funciones descrita a continuación es posible realizarlas de forma remota. Para más información consulte el apartado CONTROL REMOTO.

ASIGNACIÓN DE ENTRADAS A SALIDAS

Una vez conectadas las fuentes podrá seleccionar la señal AV de cualquiera de las entradas y reproducirla por 1 o varias salidas. Esta selección puede realizarse desde la botonera del panel frontal de la matriz o desde el mando a distancia (con o sin extensión conectada en el puerto IR EXT).

- 1.- Seleccione la salida que desea configurar pulsando el botón OUTPUT correspondiente. En el mando a distancia podrá seleccionarlas todas pulsando el botón ALL. En la pantalla el número de la salida seleccionada comenzará a parpadear.
- 2.- Seleccione la entrada a reproducir pulsando el botón INPUT correspondiente. En el mando a distancia podrá modificar esta entrada mediante con los botones $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ durante unos segundos, además de los botones de selección directa.
- 3.- La pantalla de información mostrará la relación de las salidas con las entradas.

CONFIGURACIÓN EDID

La función EDID permite adecuar la señal de entrada a un formato concreto de audio y vídeo para que pueda ser visualizada en los dispositivos conectados en las salidas HDMI.

Esta configuración es posible realizarla desde la botonera frontal de la matriz.

- 1.- Pulse el botón MENU 1 vez y la pantalla mostrará SELECT EDID (SELECCIONAR EDID).
- 2.- Modifique el valor EDID pulsando los botones UP (ARRIBA) o DOWN (ABAJO) y pulse el botón ENTER.
- 3.- Seleccione la entrada a configurar pulsando los botones UP (ARRIBA) o DOWN (ABAJO). Es posible seleccionar una única entrada o todas (INPUT ALL) y pulse el botón ENTER para guardar el ajuste. La pantalla mostrará el mensaje EDIT UPDATE SUCCESS (ACTUALIZACIÓN EDID SATISFACTORIA) para confirmar el ajuste.

Los valores de EDID de la matriz son los siguientes:

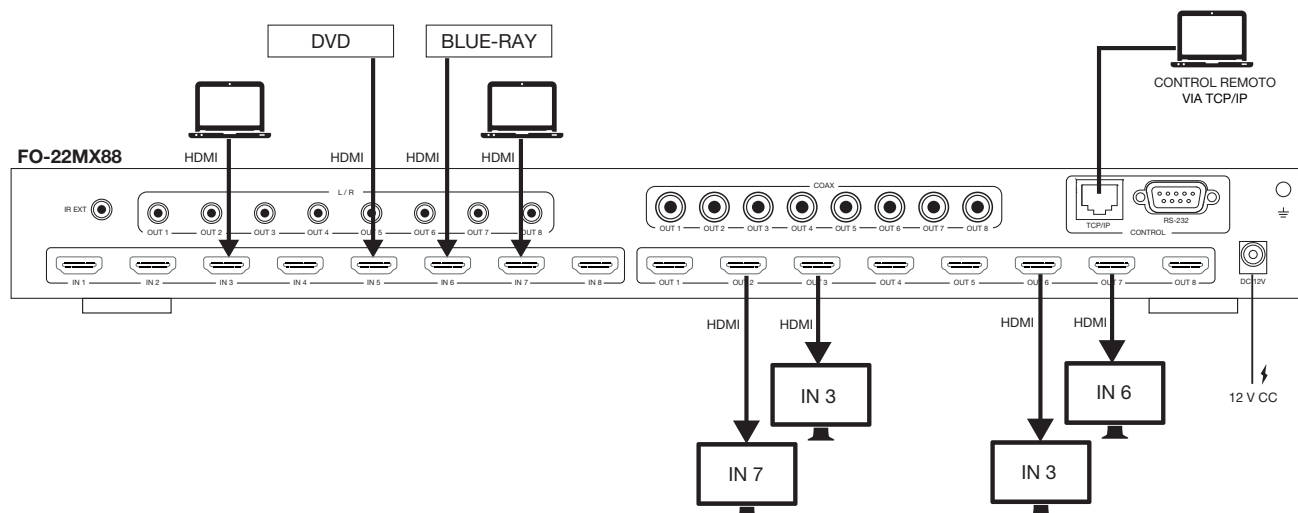
EDID	DESCRIPCIÓN	EDID	DESCRIPCIÓN
1080P 2.0 CH	1080p, audio estéreo 2.0	4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1
1080P 5.1 CH	1080p, Dolby/DTS 5.1	4K*2K@60 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio HD 7.1
1080P 7.1 CH	1080p, audio HD 7.1	4K@60 HDR 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio estéreo 2.0 HDR
1080I 2.0 CH	1080i, audio estéreo 2.0	4K@60 HDR 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1 HDR
1080I 5.1 CH	1080i, Dolby/DTS 5.1	4K@60 HDR 7.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio HD 7.1 HDR
1080I 7.1 CH	1080i, audio HD 7.1	User define 1	Usuario 1 (configurable mediante TCP/IP - GUI)
3D 2.0 CH	3D, audio estéreo 2.0	User define 2	Usuario 2 (configurable mediante TCP/IP - GUI)
3D 5.1 CH	3D, Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 1	Copia de salida 1
3D 7.1 CH	3D, audio HD 7.1	Copy HDMI Out 2	Copia de salida 2
4K*2K@30 2.0 CH	4K@30Hz (4:4:4), audio estéreo 2.0	Copy HDMI Out 3	Copia de salida 3
4K*2K@30 5.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 4	Copia de salida 4
4K*2K@30 7.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), audio HD 7.1	Copy HDMI Out 5	Copia de salida 5
4K@60 420 2.0 CH	4K@60Hz (4:2:0), audio estéreo 2.0	Copy HDMI Out 6	Copia de salida 6
4K@60 420 5.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 7	Copia de salida 7
4K@60 420 7.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), audio HD 7.1	Copy HDMI Out 8	Copia de salida 8
4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio estéreo 2.0		

BLOQUEAR PANEL FRONTAL

La matriz permite bloquear el panel frontal para evitar una manipulación accidental. Para ello, pulse el botón LOCK del panel frontal para bloquear y la pantalla mostrará el siguiente mensaje PANEL LOCK! (PANEL BLOQUEADO). Vuelva a pulsar el botón LOCK para desbloquear y la pantalla mostrará el siguiente mensaje PANEL UNLOCK! (PANEL DESBLOQUEADO).

CONEXIÓN

- Realice las conexiones con todos los equipos apagados.
IMPORTANTE: se recomienda utilizar cables HDMI de calidad, de la longitud estrictamente necesaria y evitando grandes longitudes para que no se produzcan pérdidas notables en la señal.
- Conecte las fuentes de señal HDMI a las entradas INPUT 1-8 de la matriz.
- A continuación, conecte las salidas OUTPUT 1-8 a los monitores, TV y/o proyectores mediante cable HDMI. Y conecte los equipos de audio externos si fueran necesarios.
- Conecte la alimentación de los equipos y enciéndalos. Primero las fuentes, después la matriz y, por último, los equipos conectados a las salidas.
- Realice los ajustes de configuración básica desde la botonera del frontal del equipo y/o mediante el mando a distancia (selección de fuentes para cada salida, función EDID). Para una configuración total de la matriz se recomienda utilizar el control remoto mediante comunicación TCP/IP - GUI. Para más información consulte el apartado CONTROL REMOTO.



CONTROL REMOTO

Es posible controlar la matriz de forma remota de 2 formas diferentes:

- vía comunicación TCP/IP - GUI
- vía comunicación RS-232

COMUNICACIÓN TCP/IP - GUI

Conecte la matriz a un PC utilizando cable Cat 5e/6 o mediante un router.

Los parámetros por defecto de la matriz **FO-22MX88** son los siguientes:

- Dirección IP: 192.168.1.100 (por defecto)
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace predeterminada: 192.168.1.1

Es posible consultar la dirección IP de la matriz desde la botonera frontal de la matriz y modificar la configuración de DHCP:

- 1.- Pulse el botón MENU 3 veces y la pantalla mostrará HDCP ON IP -> 192.168.1.100.
- 2.- Esta segunda línea muestra la dirección IP. Además, es posible habilitar o deshabilitar la función DHCP en esta pantalla pulsando los botones UP/DOWN. La pantalla mostrará HDCP ON (habilitado) o DHCP OFF (deshabilitado).

Configure la IP del PC en el mismo rango que la matriz para hacer funcionar al equipo a través del protocolo de comunicación TCP/IP. Para ello, vaya a las propiedades de su tarjeta de red y configure una IP fija (por ejemplo, 192.168.1.101).

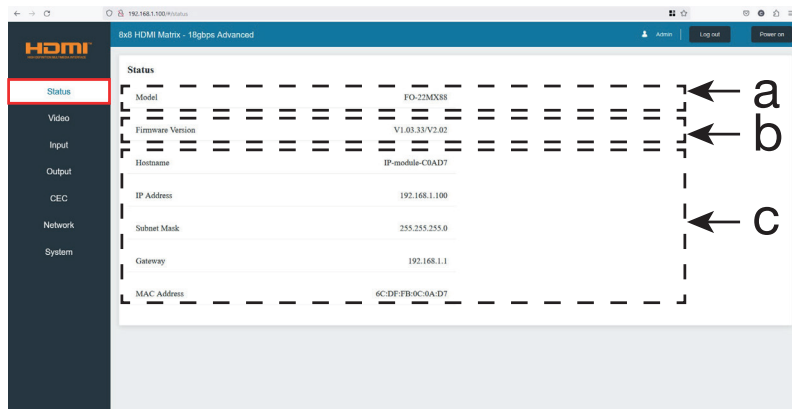
Una vez configurado el PC ya puede introducir la dirección IP de la matriz (192.168.1.100) en el navegador para poder conectarse a ella. El sistema solicitará nombre de usuario y contraseña. Una vez haya accedido a la matriz podrá añadir otro usuario que no sea administrador. Por defecto el usuario administrador tendrá las siguientes credenciales:

- USERNAME (NOMBRE DE USUARIO): admin
- PASSWORD (CONTRASEÑA): admin

Desde este momento podrá controlar el funcionamiento de la matriz. En la esquina superior derecha podrá conocer el usuario de la sesión, cerrar sesión LOG OUT y activar el modo StandBy de la matriz mediante el botón POWER ON o encender la matriz con el botón STANDBY.

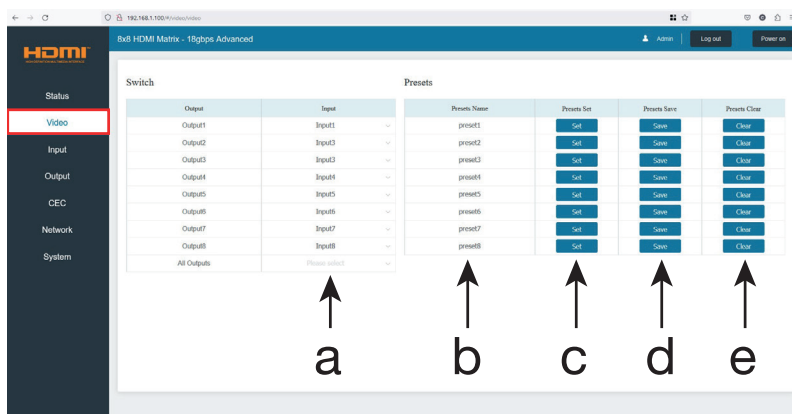
Vaya las 7 opciones del menú lateral para realizar las siguientes configuraciones:

- 1.- **STATUS:** muestra la información básica: modelo de la matriz (a), versión del firmware (b) e información de la tarjeta de red (c).



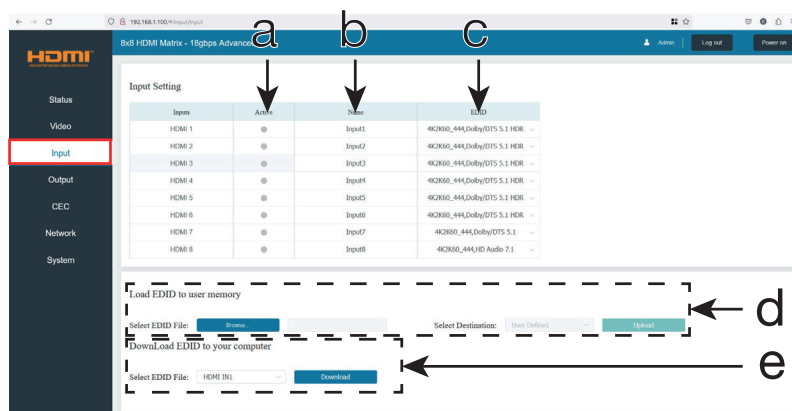
- 2.- **VIDEO:** permite modificar la asignación de entradas a salidas (a), editar el nombre del preset (b), cargar un preset previamente configurado (c), crear de presets (d) y restablecer las asignaciones de los presets (e).

La modificación de la asignación de entradas a salidas tiene efecto inmediato sobre la matriz. Pulse sobre cada desplegable de la columna INPUT para seleccionar la entrada deseada a visualizar para cada salida, si esta configuración va a ser una configuración recurrente sería recomendable guardarlo en un preset. Para ello, una vez hecha la asignación pulse sobre el botón SAVE del preset que desee y modifique el nombre del preset pulsando sobre él. Cuando tenga otra configuración y quiera cargar los valores de este preset pulse el botón SET. Por último, si desea borrar la configuración del preset pulse el botón CLEAR.



- 3.- **INPUT:** permite visualizar el estado de las entradas (a), asignarles un nombre (b) y configurar la función EDID en cada una de ellas (c). Además, es posible cargar desde un archivo .bin una configuración personalizada en los presets USER 1 y USER 2 (d) y guardar una configuración EDID en un archivo .bin (e).

Para configurar los presets USER 1 o USER 2 pulse el botón BROWSE (EXAMINAR) para seleccionar el archivo .bin en su PC. Seleccione en el desplegable SELECT DESTINATION (SELECCIONAR DESTINO) el preset a configurar (USER DEFINE1 o USER DEFINE2) y, por último, pulse el botón UPLOAD (CARGAR) para cargar la configuración nueva del preset en la matriz.

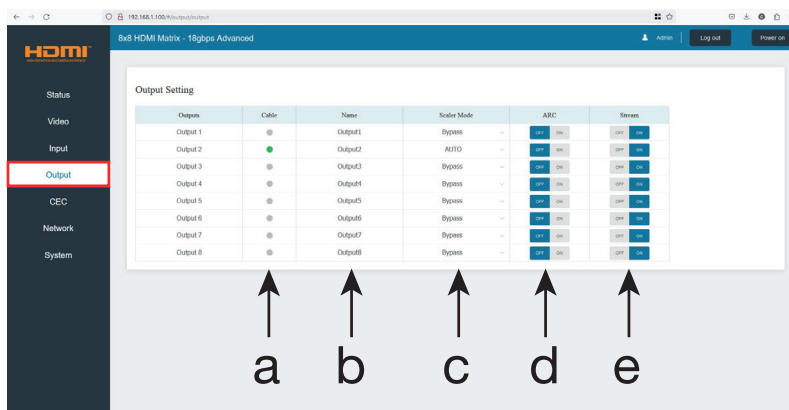


- 4.- **OUTPUT:** permite visualizar el estado de las salidas (a), asignarles un nombre (b) y configurar el SCALER MODE (c), ARC (d) y STREAM (e) en cada una de ellas.

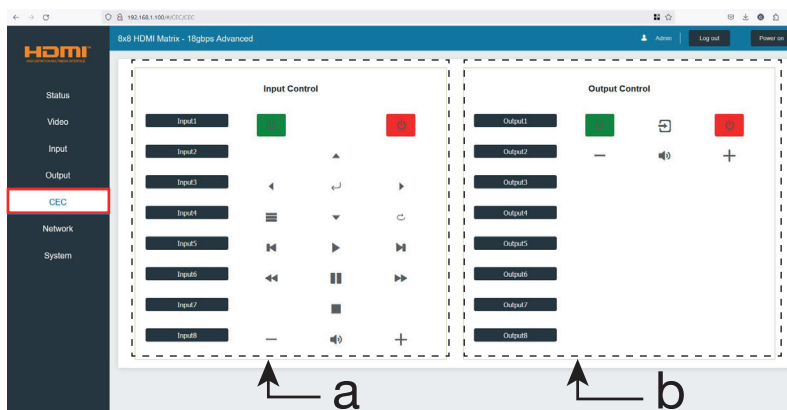
SCALER MODE: la modificación de la resolución de la imagen de salida: BYPASS no realiza cambios sobre la imagen, 4K>1080P cambia la resolución de 4K a 1080P y AUTO realiza el escalado de la imagen automáticamente analizando el equipo conectado en la salida.

ARC (AUDIO RETURN CHANNEL - CANAL DE RETORNO DE SONIDO): permite enviar el audio a través del cable HDMI al televisor y de este a un equipo de audio sin realizar una conexión adicional. Es importante tener en cuenta que el cable HDMI debe soportar ARC y se debe activar manualmente en todos los equipos que intervienen en esta conexión.

STREAM: permite cortar por completo la salida de señal A/V a través de la conexión HDMI. Las salidas de audio L/R y COAX seguirán reproduciendo la señal de audio.

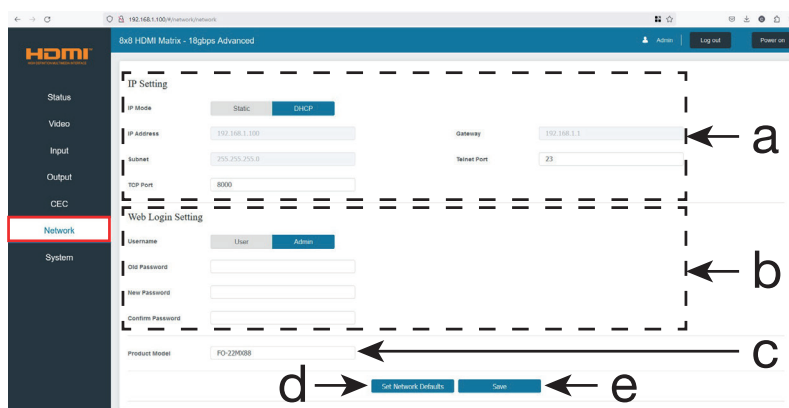


- 5.- **CEC:** permite el control de las fuentes y los receptores mediante el protocolo CEC. Es importante tener en cuenta que el cable HDMI y los equipos a controlar deben soportar CEC.

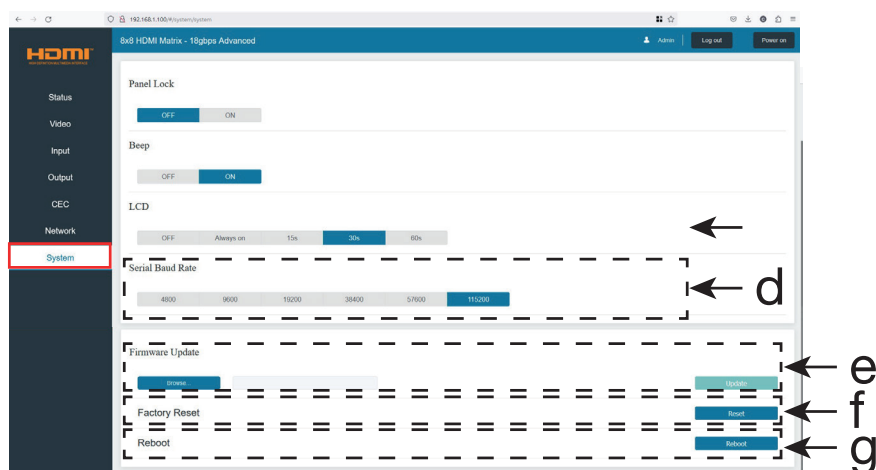


- 6.- **NETWORK:** permite modificar la configuración de red (a), configurar las opciones de acceso a la GUI (b) cambiar el nombre de la matriz (c) y restablecer los valores de red por defecto del equipo (d).

NOTA: cuando realice un cambio será necesario pulsar el botón SAVE (GUARDAR) (e) para cargar la nueva configuración en la matriz. Tenga en cuenta, que si modifica la configuración de red o la de acceso el sistema requerirá que vuelva a conectarse a la matriz utilizando esta nueva configuración.

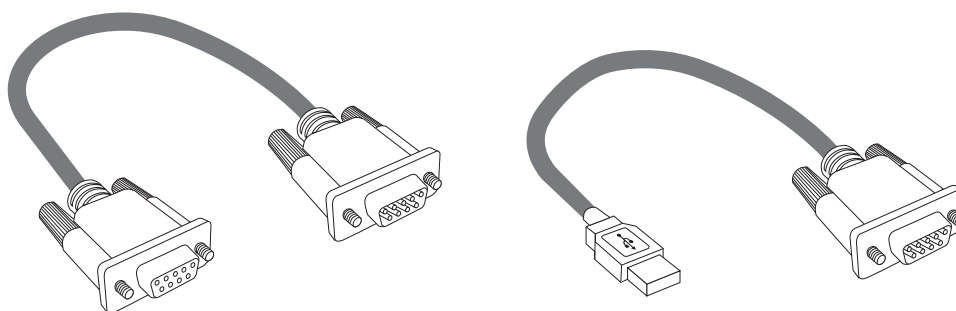


- 7.- **SYSTEM:** permite bloquear el panel frontal de la matriz (a), activar/desactivar sonidos (b), configurar el tiempo de encendido de la pantalla (c), modificar el valor de Baud rate para la conexión RS-232 (d), actualizar el firmware (e), restablecer la matriz a valores de fábrica (f) y reiniciar la matriz de forma remota (g).



COMUNICACIÓN RS-232

Para configurar el equipo mediante el puerto RS-232 conecte el cable directamente a su PC (conector DB9 al puerto RS-232 o conector USB) y a la matriz (Conector DB9 al puerto RS-232).



Utilice un programa adecuado para la comunicación mediante protocolo RS-232 y realice la siguiente configuración:

Seleccione el puerto COM utilizado en su PC para esta comunicación

- Baud rate: 115200
- Bits de datos: 8
- Paridad: ninguna
- Bits de parada: 1

Escanee el siguiente código QR o visite nuestra página web www.fonestar.com/FO-22MX88 para descargar el listado de comandos RS-232.



Es posible modificar el valor de Baud rate para la comunicación RS-232:

- Mediante comunicación TCP/IP. Para más información consulte el apartado CONTROL REMOTO.
- Mediante comunicación RS-232. Mediante el comando apropiado, descargar listado de la web.
- Desde la botonera frontal de la matriz. A continuación, explicamos los pasos a seguir.
 - 1.- Pulse el botón MENU 2 veces y la pantalla mostrará SELECT BAUD >115200 (SELECCIONAR BAUD RATE).
 - 2.- Esta segunda línea muestra el valor de Baud rate configurado. Pulse los botones UP/DOWN para modificar el valor.

Los valores de EDID de la matriz son: 115200 (valor por defecto), 57600, 38400, 19200, 9600 y 4800.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

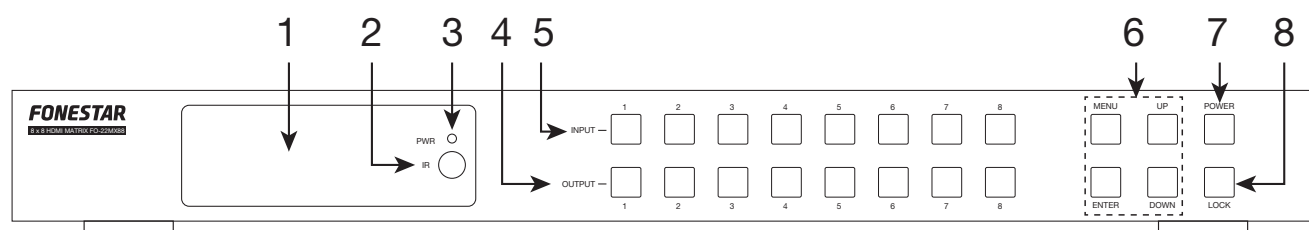
	FO-22MX88
CARACTERÍSTICAS	Matriz HDMI 8 x 8. Resolución UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4. Ancho de banda 18 Gbps. Compatible con HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC y gestión inteligente de EDID. Función DOWN-SCALING para transformar resoluciones de 4K a Full HD 1080p. Extractor de audio digital coaxial y analógico estéreo, para cada una de las salidas. Extensor del mando a distancia. Pantalla LCD de información. Control remoto a través de protocolo mando a distancia IR, protocolo de comunicación RS-232 o interfaz web.
HDMI	2.0b
HDCP	2.3, compatible con 1.4
ENTRADAS	8 HDMI hembra 1 puerto RS-232, DB9 1 Ethernet, RJ-45
SALIDAS	8 HDMI hembra 8 audio, jack 3'5 mm estéreo 8 audio digital coaxial, 1 x RCA
CONTROLES	Botones de selección de entrada para cada salida Botón para bloquear/desbloquear los botones de control Botones de navegación por el menú de configuración
INDICADORES	Indicador luminoso de encendido
ALIMENTACIÓN	12 V CC, 5 A con adaptador incluido
MEDIDAS	400 x 44'5 x 200 mm fondo
ACCESORIOS	Mando a distancia IR Cable extensor de mando a distancia con adhesivo Cable DB9 hembra - macho Soportes para montaje en rack 19" 4 patas antideslizantes Pila para mando a distancia

DESCRIPTION

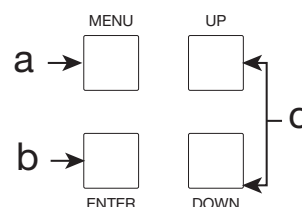
- Permet de connecter 8 sources HDMI UHD 4K@60Hz YUV 4:4:4 pour les diffuser indépendamment ou simultanément sur 8 sorties HDMI. Toutes les entrées HDMI peuvent être librement assignées à n'importe quelle sortie HDMI.
- Il dispose d'un extracteur audio numérique coaxial et analogique stéréo sur chacune des sorties.
- Il est compatible avec HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC et dispose de gestion intelligente EDID.
- Sa fonction DOWN-SCALING permet de transformer les résolutions de 4K en Full HD 1080p.
- Extension de la télécommande.
- Permet le contrôle via les boutons du panneau avant et à distance via la télécommande IR protocole de communication RS-232 ou l'interface web.

CONTRÔLES ET FONCTIONS

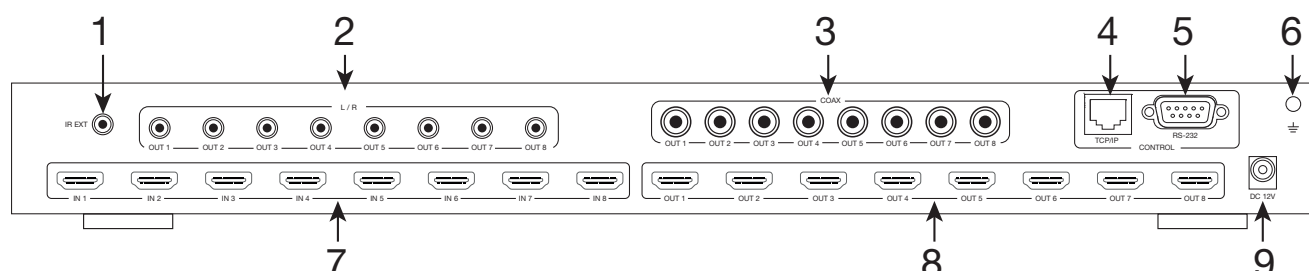
PANNEAU AVANT



- 1.- Écran d'information.
- 2.- **IR** : récepteur infrarouge pour la télécommande.
- 3.- **PWR** : témoin lumineux de mise en marche de la matrice. Lorsqu'il est allumé en vert, il indique que la matrice est allumée ; lorsqu'il est allumé en rouge, il indique que la matrice est en mode StandBy.
- 4.- **OUTPUT 1-8** : boutons de sélection de la sortie OUTPUT 1-8.
- 5.- **INPUT 1-8** : boutons de sélection de la source d'entrée INPUT 1-8.
- 6.- Boutons de navigation du menu :
 - a.- **MENU** : bouton pour montrer le menu à l'écran. Ce menu permet de configurer l'EDID sur les entrées, de modifier le Baud rate pour les communications RS-232, de demander l'adresse IP de la matrice et d'activer/désactiver la fonction DHCP.
 - b.- **ENTER** : bouton pour valider l'option sélectionnée à l'écran.
 - c.- **UP/DOWN** : boutons pour la navigation dans les options du menu et pour modifier les valeurs à configurer.
- 7.- **POWER** : bouton pour allumer/StandBy la matrice. ppuyez sur ce bouton pendant 3 secondes pour lancer le mode StandBy. Effectuez une courte pression pour allumer la matrice.
- 8.- **LOCK** : bouton de verrouillage/déverrouillage du panneau frontal de la matrice. Pour plus d'informations, voir la section FONCTIONNEMENT.



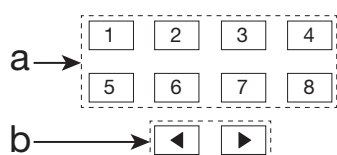
PANNEAU ARRIÈRE



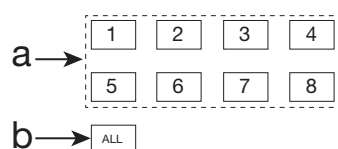
- 1.- **IR EXT** : port de connexion pour l'extension de la télécommande, connecteur jack 3'5 mm.
- 2.- **L/R - OUT 1-8** : des sorties audio analogiques à partir de chacune des sorties HDMI OUT 1-8 respectivement pour la connexion à un système de son externe tel qu'un amplificateur. Connecteur jack 3'5 mm stéréo.
- 3.- **OUT- OUT1-8** : des sorties audio analogiques à partir de chacune des sorties HDMI OUT 1-8 respectivement pour la connexion à un système de son externe tel qu'un amplificateur. Connecteur 1xRCA.
- 4.- **TCP/IP** : port de télécommande de la matrice, connecteur RJ-45. Pour plus d'informations, voir la section CONTRÔLE À DISTANCE.
- 5.- **RS-232** : port pour le contrôle à distance de la matrice via le protocole RS-232, connecteur DB9. Pour plus d'informations, voir la section CONTRÔLE À DISTANCE.
- 6.- $\equiv$: vis de connexion de masse. Lorsqu'il y a plusieurs appareils interconnectés, il est recommandé qu'ils aient tous le même niveau de masse pour éviter les bruits indésirables dus à la différence de niveau qui peut se produire entre les différents appareils.
- 7.- **INPUT 1-8** : entrées de signal pour la connexion d'appareils tels que DVD, PC, etc. Connecteur HDMI.
- 8.- **OUT 1-8** : sorties de signal AV pour la connexion d'appareils tels que TV, projecteurs, etc. Connecteur HDMI.
- 9.- **DC 12V** : entrée de l'alimentation pour l'adaptateur de courant livré de 12 V CC, 5 A.

TÉLÉCOMMANDE

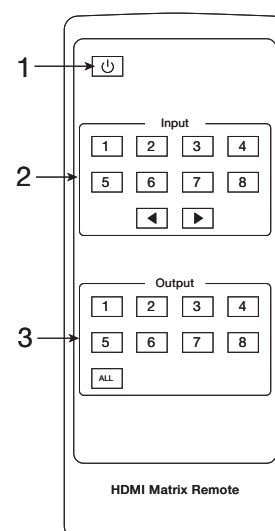
- 1.- ϕ : bouton qui permet la mise en marche/StandBy de la matrice.
- 2.- **INPUTS 1-8** : canaux d'entrée 1-8.



- a.- **1-8** : boutons de sélection directe des entrées 1-8.
- b.- $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$: boutons de sélection de l'entrée précédente/suivante.
- 3.- **OUTPUTS 1-8** : canaux de sortie 1-8.



- a.- **1-8** : boutons de sélection directe des entrées 1-8.
- 1.- **ALL** : bouton pour la sélection de toutes les sorties en même temps.



FONCTIONNEMENT

N.B. : toutes les fonctions décrites ci-dessous peuvent être exécutées à distance. Pour plus d'informations, voir la section CONTRÔLE À DISTANCE.

ATTRIBUTION DES ENTRÉES AUX SORTIES

Une fois les sources connectées, vous pouvez sélectionner le signal AV à partir de n'importe laquelle des entrées et le lire sur 1 ou plusieurs sorties. Cette sélection peut être effectuée à partir des boutons du panneau avant de la matrice ou de la télécommande (avec ou sans extension connectée au port IR EXT).

- 1.- Sélectionnez la sortie à configurer en appuyant sur le bouton OUTPUT correspondant. Sur la télécommande, vous pouvez toutes les sélectionner en appuyant sur le bouton ALL. Sur l'écran, le numéro de la sortie sélectionnée commence à clignoter.
- 2.- Sélectionnez l'entrée à lire en appuyant sur le bouton INPUT correspondant. Sur la télécommande, vous pouvez changer cette entrée en appuyant sur les touches $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ pendant quelques secondes en plus des touches de sélection directe.
- 3.- L'écran d'information doit montrer la relation entre les sorties et les entrées.

CONFIGURATION EDID

La fonction EDID permet d'adapter le signal d'entrée à un format audio et vidéo spécifique afin qu'il puisse être affiché sur les appareils connectés aux sorties HDMI.

Cette configuration peut être effectuée depuis le panneau avant de la matrice.

- 1.- Appuyez sur le bouton MENU 1 fois et l'écran affiche SELECT EDID (SELECTIONNER EDID).
- 2.- Modifiez la valeur EDID en appuyant sur le bouton UP ou DOWN et appuyez sur le bouton ENTER.
- 3.- Sélectionnez l'entrée à configurer en appuyant sur le bouton UP ou DOWN. Il est possible de sélectionner une seule entrée ou toutes (INPUT ALL) et appuyez sur le bouton ENTER pour sauvegarder le réglage. L'écran affichera le message EDIT UPDATE SUCCESS (EDID UPDATE SUCCESSFUL) pour confirmer le réglage.

Les valeurs EDID de la matrice sont les suivantes :

EDID	DESCRIPTION	EDID	DESCRIPTION
1080P 2.0 CH	1080p, audio stéréo 2.0	4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1
1080P 5.1 CH	1080p, Dolby/DTS 5.1	4K*2K@60 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio HD 7.1
1080P 7.1 CH	1080p, audio HD 7.1	4K@60 HDR 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio stéréo 2.0 HDR
1080I 2.0 CH	1080i, Audio stéréo 2.0	4K@60 HDR 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1 HDR
1080I 5.1 CH	1080i, Dolby/DTS 5.1	4K@60 HDR 7.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio HD 7.1 HDR
1080I 7.1 CH	1080i, audio HD 7.1	User define 1	Utilisateur 1 (configurable par TCP/IP - GUI)
3D 2.0 CH	3D, audio stéréo 2.0	User define 2	Utilisateur 2 (configurable par TCP/IP - GUI)
3D 5.1 CH	3D, Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 1	Copia de sortie 1
3D 7.1 CH	3D, audio HD 7.1	Copy HDMI Out 2	Copia de sortie 2
4K*2K@30 2.0 CH	4K@30Hz (4:4:4), audio stéréo 2.0	Copy HDMI Out 3	Copia de sortie 3
4K*2K@30 5.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 4	Copia de sortie 4
4K*2K@30 7.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), audio HD 7.1	Copy HDMI Out 5	Copia de sortie 5
4K@60 420 2.0 CH	4K@60Hz (4:2:0), audio stéréo 2.0	Copy HDMI Out 6	Copia de sortie 6
4K@60 420 5.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 7	Copia de sortie 7
4K@60 420 7.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), audio HD 7.1	Copy HDMI Out 8	Copia de sortie 8
4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), audio stéréo 2.0		

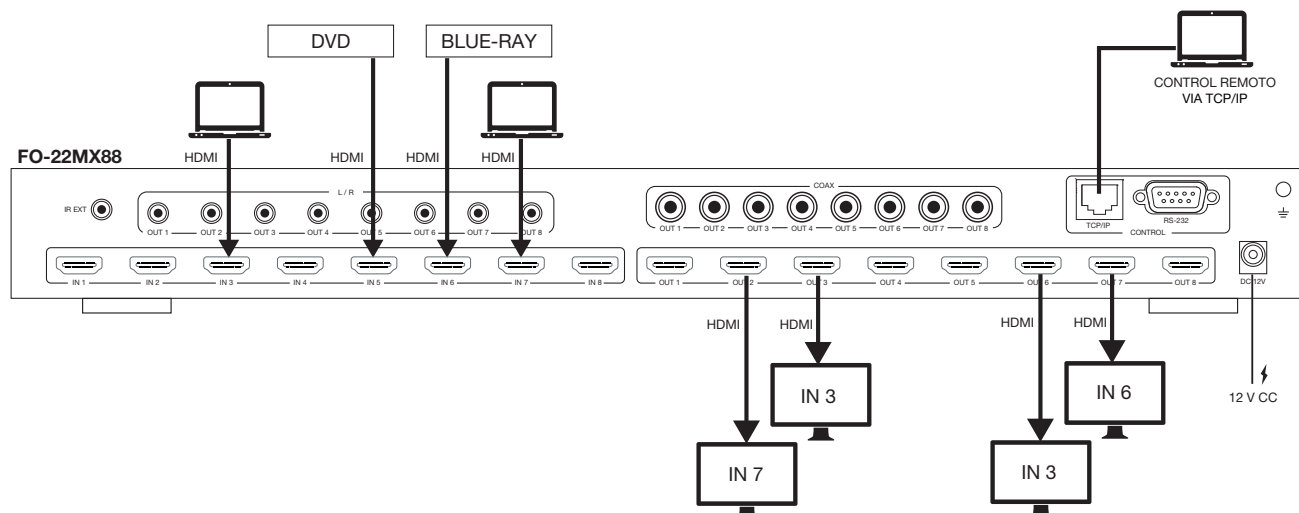
VERROUILLER PANNEAU AVANT

La matrice vous permet de verrouiller le panneau avant pour éviter toute manipulation accidentelle. Pour ce faire, appuyez sur le bouton LOCK du panneau avant pour le verrouiller et l'écran affichera le message suivant PANEL LOCK ! (PANNEAU VERROUILLÉ). Appuyez à nouveau sur le bouton LOCK pour le déverrouiller et l'écran affichera le message suivant PANEL UNLOCK ! (PANNEAU DÉVERROUILLÉ).

CONNEXION

- Effectuez les connexions avec tous les appareils éteints.

IMPORTANT : il est recommandé d'utiliser des câbles HDMI de qualité, de la longueur strictement nécessaire et en évitant les grandes longueurs pour éviter une perte de signal importante.
- Connectez les sources de signal HDMI aux entrées INPUT 1-8 de la matrice.
- Connectez ensuite les sorties OUTPUT 1-8 aux moniteurs, TVs et/ou projecteurs via un câble HDMI. Et connectez les appareils audio externes si nécessaire.
- Branchez l'alimentation des appareils et allumez les. D'abord les sources, puis la matrice, et enfin les appareils connectés aux sorties.
- Effectuez les réglages de base de la configuration depuis la face avant de l'appareil et/ou via la télécommande (sélection de la source pour chaque sortie, fonction EDID). Pour une configuration complète de la matrice, il est recommandé d'utiliser le contrôle à distance via la communication TCP/IP - GUI. Pour plus d'informations, voir la section CONTRÔLE À DISTANCE.



CONTRÔLE À DISTANCE

Il est possible de contrôler la matrice à distance de 2 manières différentes :

- via communication TCP/IP - GUI
- via communication RS-232

COMMUNICATION TCP/IP - GUI

Connectez la matrice à un PC en utilisant un câble Cat 5e/6 ou via un routeur.

Les paramètres par défaut de la matrice **FO-22MX88** sont les suivantes :

- Adresse IP : 192.168.1.100 (par défaut)
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
- Passerelle par défaut : 192.168.1.1

Il est possible de demander l'adresse IP de la matrice depuis le panneau avant de la matrice et de modifier les paramètres DHCP :

- 1.- Appuyez 3 fois sur le bouton MENU et l'écran affiche HDCP ON IP -> 192.168.1.100.
- 2.- Cette deuxième ligne indique l'adresse IP. De plus, il est possible d'activer ou de désactiver la fonction DHCP sur cet écran en appuyant sur les boutons UP/DOWN. L'écran affichera HDCP ON (activé) ou DHCP OFF (désactivé).

Définissez l'IP du PC dans la même plage que celle de la matrice pour faire fonctionner l'équipement via le protocole de communication TCP/IP. Pour ce faire, allez dans les propriétés de votre carte réseau et définissez une IP fixe (par exemple 192.168.1.101).

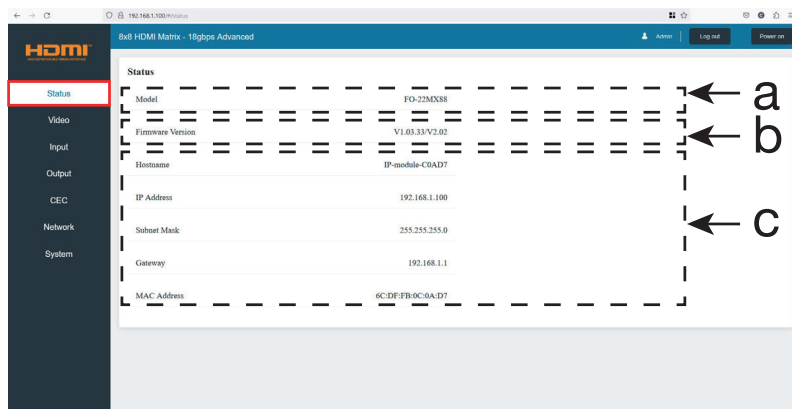
Une fois le PC configuré, vous pouvez entrer l'adresse IP de la matrice (192.168.1.100) dans le navigateur pour pouvoir vous y connecter. Le système vous demandera un nom d'utilisateur et un mot de passe. Une fois que vous avez accédé à la matrice, vous pourrez ajouter un autre utilisateur qui n'est pas un administrateur. Par défaut, l'utilisateur administrateur aura les informations d'identification suivantes :

- USERNAME (NOM D'UTILISATEUR) : admin
- PASSWORD (MOT DE PASSE) : admin

A partir de ce point, vous pouvez contrôler le fonctionnement de la matrice. Dans le coin supérieur droit, vous pouvez connaître l'utilisateur de la session, vous déconnecter LOG OUT et activer le mode StandBy de la matrice avec le bouton POWER ON ou allumer la matrice avec le bouton STANDBY.

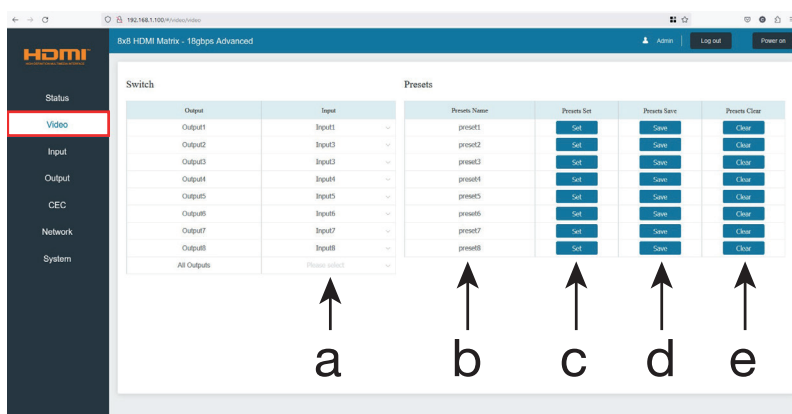
Utilisez les 7 options du menu latéral pour effectuer les configurations suivantes :

- 1.- **STATUS** : affiche les informations de base : modèle de la matrice (a), version du firmware (b) et informations sur la carte réseau (c).



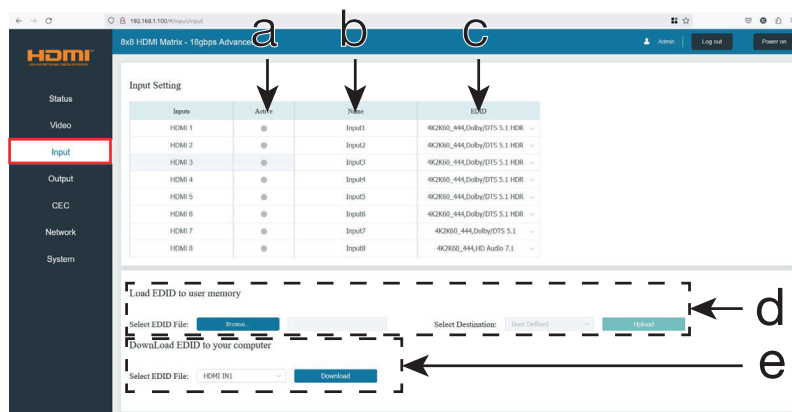
- 2.- **VIDEO** : permet de modifier l'affectation des entrées aux sorties (a), d'éditer le nom du preset (b), de charger un preset précédemment configuré (c), de créer des presets (d) et de réinitialiser les affectations des presets (e).

La modification de l'affectation entrée-sortie a un effet immédiat sur la matrice. Cliquez sur chaque liste déroulante de la colonne INPUT pour sélectionner l'entrée à afficher pour chaque sortie. Si cette configuration doit être récurrente, il est conseillé de l'enregistrer dans un preset. Pour ce faire, une fois l'affectation effectuée, cliquez sur le bouton SAVE du preset souhaité et modifiez le nom du preset en cliquant dessus. Lorsque vous disposez d'une autre configuration et que vous souhaitez charger les valeurs de cette présélection, appuyez sur le bouton SET. Enfin, si vous souhaitez supprimer la configuration du preset, appuyez sur le bouton CLEAR.



- 3.- **INPUT** : permet de visualiser l'état des entrées (a), de leur attribuer un nom (b) et de configurer la fonction EDID dans chacune d'elles (c). De plus, il est possible de charger depuis un fichier .bin une configuration personnalisée dans les presets USER 1 et USER 2 (d) et de sauvegarder une configuration EDID dans un fichier .bin (e).

Pour configurer les préréglages USER 1 ou USER 2, appuyez sur le bouton BROWSE (EXAMINER) pour sélectionner le fichier .bin sur votre PC. Sélectionnez dans la liste déroulante SELECT DESTINATION le preset à configurer (USER DEFINE1 ou USER DEFINE2) et, enfin, appuyez sur le bouton UPLOAD pour charger la nouvelle configuration du preset dans la matrice.

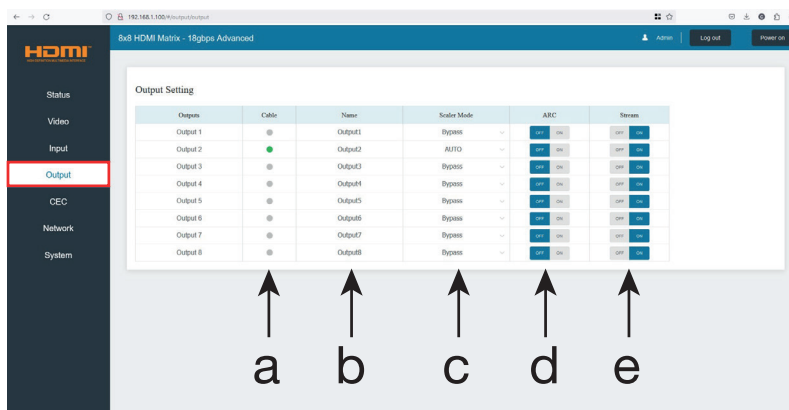


- 4.- **OUTPUT** : permet d'afficher l'état des sorties (a), de leur attribuer un nom (b) et de configurer le SCALER MODE (c), ARC (d) et STREAM (e) pour chacune d'entre elles.

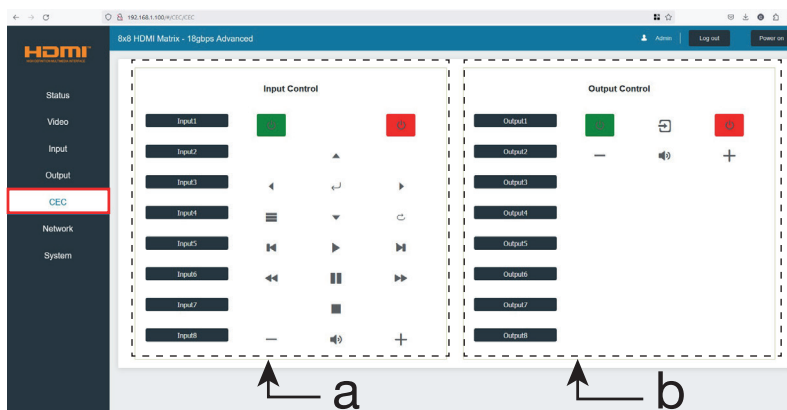
SCALER MODE : la modification de la résolution de l'image de sortie : YPASS ne modifie pas l'image, 4K>1080P modifie la résolution de 4K à 1080P et AUTO effectue une mise à l'échelle automatique de l'image en analysant l'équipement connecté à la sortie.

ARC (AUDIO RETURN CHANNEL) : permet d'envoyer le son par le câble HDMI au téléviseur et du téléviseur à l'équipement audio sans effectuer de connexion supplémentaire. Il est important de noter que le câble HDMI doit prendre en charge ARC et doit être activé manuellement sur tous les équipements impliqués dans cette connexion.

STREAM : permet de couper complètement la sortie du signal A/V via la connexion HDMI. Les sorties audio L/R et COAX continueront à diffuser le signal audio.

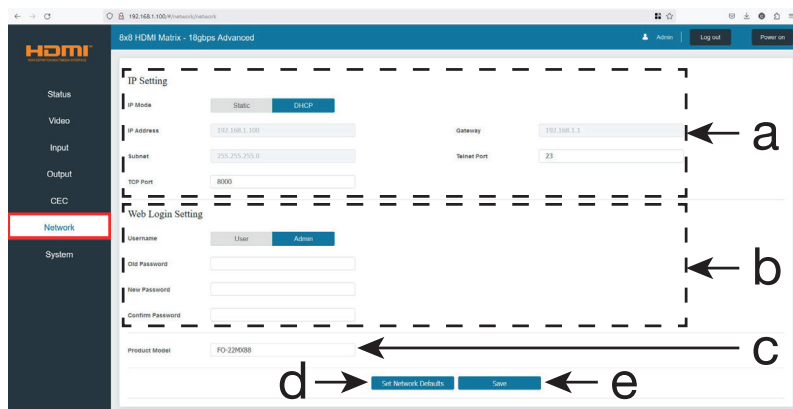


- 5.- **CEC**: permet de contrôler les sources et les récepteurs à l'aide du protocole CEC. Il est important de noter que le câble HDMI et les appareils à contrôler doivent prendre en charge le protocole CEC.

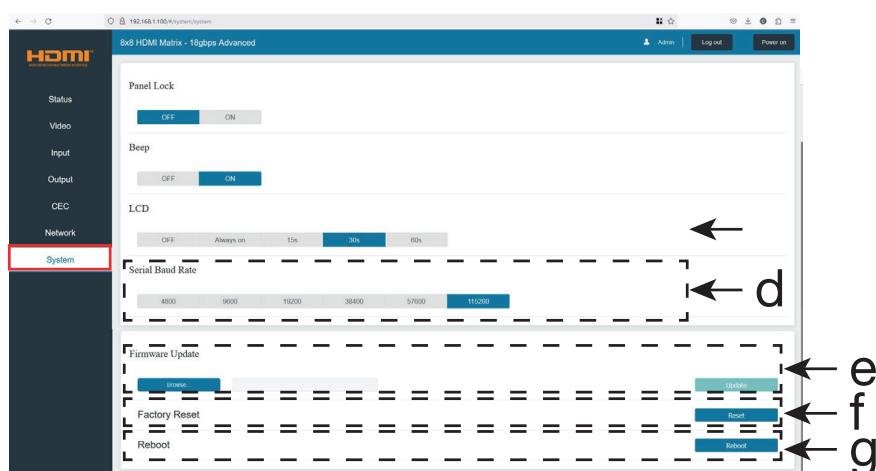


- 6.- **NETWORK** : permet de modifier la configuration du réseau (a), de configurer les options d'accès à l'interface graphique (b) de changer le nom de la matrice (c) et de réinitialiser les valeurs réseau par défaut de l'équipement (d).

N.B. : lorsque vous effectuez un changement, il sera nécessaire d'appuyer sur le bouton SAVE (e) pour charger la nouvelle configuration dans la matrice. Notez que si vous modifiez la configuration du réseau ou de l'accès, le système vous demandera de vous reconnecter à la matrice en utilisant cette nouvelle configuration.

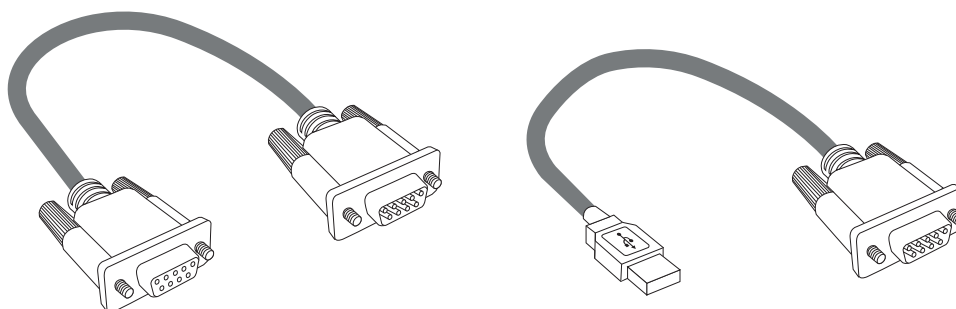


- 7.- **SYSTEM** : permet de verrouiller le panneau avant de la matrice (a), d'activer/désactiver les sons (b), de régler le temps de mise sous tension de l'écran (c), de modifier la valeur du débit en bauds pour la connexion RS-232 (d), de mettre à jour le firmware (e), de réinitialiser la matrice aux valeurs par défaut d'usine (f) et de redémarrer la matrice à distance (g).



COMMUNICATION RS-232

Pour configurer l'appareil via le port RS-232, connectez le câble directement à votre PC (connecteur DB9 au port RS-232 ou connecteur USB) et à la matrice (connecteur DB9 au port RS-232).



Utilisez un programme adapté à la communication par protocole RS-232 et effectuez la configuration suivante :

Sélectionnez le port COM utilisé sur votre PC pour cette communication.

- Baud rate: 115200
- Bits de données : 8
- Parité : aucune
- Bits d'arrêt : 1

Scannez le code QR suivant ou visitez notre site web www.fonestar.com/FO-22MX88 pour télécharger la liste des commandes RS-232.



Il est possible de modifier la valeur du débit en bauds pour la communication RS-232 :

- Par communication TCP/ IP. Pour plus d'informations, voir la section CONTRÔLE À DISTANCE.
- Par communication RS-232. En utilisant la commande appropriée, téléchargez la liste de la web.
- Depuis le panneau avant de la matrice. Voici les étapes à suivre.
 - 1.- Appuyez 2 fois sur le bouton MENU et l'écran affichera SELECT BAUD >115200 (SELECTIONNER BAUD RATE).
 - 2.- Cette deuxième ligne indique la valeur du débit en bauds réglé. Appuyez sur les boutons UP/ DOWN pour modifier la valeur.

Les valeurs EDID de la matrice sont : 115200 (valeur par défaut), 57600, 38400, 19200, 9600 et 4800.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

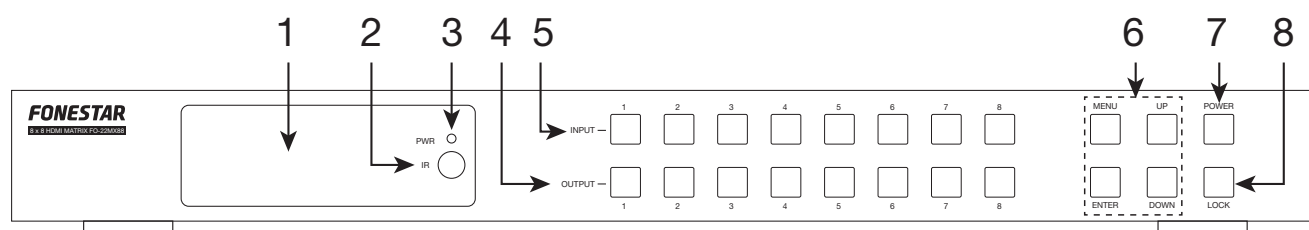
	FO-22MX88
CARACTÉRISTIQUES	Matrice HDMI 8 x 8. Résolution UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4. Bande passante 18 Gbps. Il est compatible avec HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC et gestion intelligente EDID. Fonction DOWN-SCALING pour transformer les résolutions de 4K en Full HD 1080p. Extracteur audio numérique coaxial et analogique stéréo sur chacune des sorties. Extension de la télécommande. Écran d'informations LCD. Contrôle à distance via le protocole de télécommande IR, le protocole de communication RS-232 ou l'interface web.
HDMI	2.0b
HDCP	2.3, compatible avec 1.4
ENTRÉES	8 HDMI femelle 1 port RS-232, DB9 1 Ethernet, RJ-45
SORTIES	8 HDMI femelle 8 audio, jack 3'5 mm stéréo 8 audio numérique coaxial, 1 x RCA
CONTRÔLES	Boutons de sélection d'entrée pour chaque sortie Bouton pour bloquer/débloquer les boutons de contrôles Bouton de navigation du menu de configuration
INDICATEURS	Témoin lumineux de mise en marche
ALIMENTATION	12 V CC, 5 A avec adaptateur inclus
DIMENSIONS	400 x 44'5 x 200 mm profondeur
ACCESSOIRES	Télécommande IR Câble d'extension de la télécommande avec autocollant Câble DB9 femelle - mâle Supports de montage en rack 19" 4 pieds antidérapants Pile pour la télécommande

DESCRIÇÃO

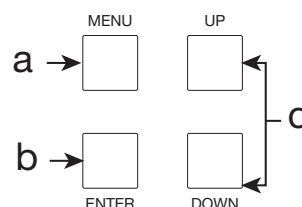
- Permite ligar 8 fontes HDMI UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4, para as emitir de forma independente ou simultânea a 8 saídas HDMI. Todas as entradas HDMI podem ser atribuídas livremente a qualquer saída HDMI.
- Dispõe de extrator de áudio digital coaxial e analógico estéreo, para cada uma das saídas.
- É compatível com HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC e dispõe de gestão inteligente de EDID.
- A função DOWN-SCALING permite transformar resoluções de 4K em Full HD 1080p.
- Extensão de comando à distância.
- Controlo com os botões do painel frontal e remotamente através de comando à distância IR, protocolo de comunicação RS-232 ou interface web.

CONTROLOS E FUNÇÕES

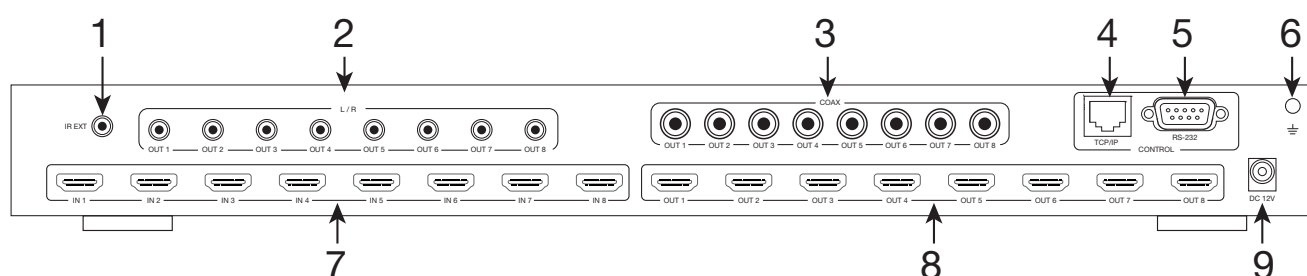
PAINEL FRONTAL



- 1.- Ecrã de informação.
- 2.- **IR**: recetor de infravermelhos para comando à distância.
- 3.- **PWR**: indicador luminoso de ativação da matriz. Quando fica verde, indica que a matriz está ativa; quando fica vermelho, indica que está em modo StandBy.
- 4.- **OUTPUT 1-8**: botões de seleção da saída OUTPUT 1-8.
- 5.- **INPUT 1-8**: botões de seleção da fonte de entrada INPUT 1-8.
- 6.- Botões de navegação de menu:
 - a.- **MENU**: botão para apresentar o menu no ecrã. Este menu permite configurar EDID nas entradas, alterar a Baud rate para as comunicações RS-232, consultar o endereço IP da matriz e ativar/desativar a função DHCP.
 - b.- **ENTER**: botão para validar a opção selecionada no ecrã.
 - c.- **UP/DOWN**: botões para navegar pelas opções de menu e alterar os valores a configurar.
- 7.- **POWER**: botão de ativação/StandBy da matriz. Pressione este botão durante 3 segundos para iniciar o modo StandBy. Um toque rápido permite ativar a matriz.
- 8.- **LOCK**: botão para bloquear/desbloquear o painel frontal da matriz. Para mais informação, consulte a secção FUNCIONAMENTO.



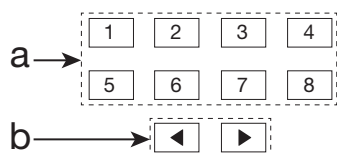
PAINEL POSTERIOR



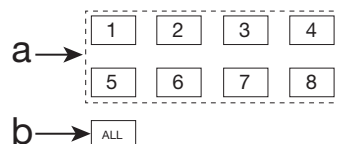
- 1.- **IR EXT:** porta de ligação para a extensão do comando à distância, conector jack 3,5 mm.
- 2.- **L/R - OUT 1-8:** saídas de áudio analógico de cada uma das saídas HDMI OUT 1-8, respetivamente, para ligar a um sistema de som externo como um amplificador. Conector jack 3,5 mm estéreo.
- 3.- **COAX - OUT1-8:** saídas de áudio digital de cada uma das saídas HDMI OUT 1-8, respetivamente, para ligar a um sistema de som externo como um amplificador. Conector 1xRCA.
- 4.- **TCP/IP:** porta para o controlo remoto da matriz, conector RJ-45. Para mais informação, consulte a secção CONTROLO REMOTO.
- 5.- **RS-232:** porta para o controlo remoto da matriz por protocolo RS-232, conector DB9. Para mais informação, consulte a secção CONTROLO REMOTO.
- 6.- $\equiv$: parafuso de ligação de terra. Quando existem vários equipamentos interligados é recomendado que todos tenham o mesmo nível de terra para evitar ruídos indesejados devido à diferença de níveis que possam ocorrer entre os diferentes equipamentos.
- 7.- **IN 1-8:** entradas de sinal AV para ligar dispositivos como DVD, PC, etc. Conector HDMI.
- 8.- **OUT 1-8:** saídas de sinal AV para ligar dispositivos como TV, projetores, etc. Conector HDMI.
- 9.- **DC 12V:** ligação de alimentação para o adaptador de corrente fornecido de 12 V CC, 5 A.

COMANDO À DISTÂNCIA

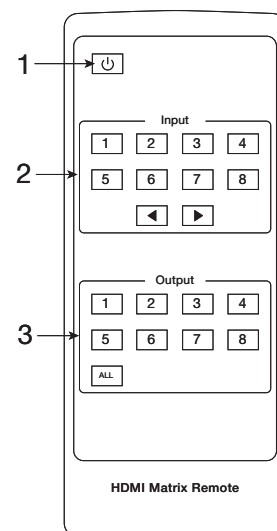
- 1.- Φ : botão que permite a ativação/StandBy da matriz.
- 2.- **INPUTS 1-8:** canais de entrada 1-8.



- a.- **1-8:** botões de seleção direta das entradas 1-8.
 - b.- $\blacktriangleleft / \blacktriangleright$: botões de seleção da entrada anterior/seguinte.
- 3.- **OUTPUTS 1-8:** canais de saída 1-8.



- a.- **1-8:** botões de seleção direta das saídas 1-8.
- b.- **ALL:** botão para selecionar todas as saídas de uma vez.



FUNCIONAMENTO

NOTA: é possível efetuar de forma remota todas as funções descritas abaixo. Para mais informação, consulte a secção CONTROLO REMOTO.

ATRIBUIÇÃO DE ENTRADAS A SAÍDAS

Após ligar as fontes poderá selecionar o sinal AV de qualquer uma das entradas e reproduzi-la por 1 ou várias saídas. Esta seleção pode ser feita nos botões do painel frontal da matriz ou a partir do comando à distância (com ou sem extensão ligada na porta IR EXT).

- 1.- Selecione a saída que deseja configurar pressionando o botão OUTPUT correspondente. No comando à distância poderá selecionar todas pressionando o botão ALL. O número da saída selecionada irá começar a piscar no ecrã.
- 2.- Selecione a entrada que deseja reproduzir pressionando o botão INPUT correspondente. No comando à distância poderá modificar esta entrada usando os botões $\blacktriangleleft / \blacktriangleright$ durante uns segundos, além dos botões de seleção direta.
- 3.- O ecrã de informação irá apresentar a relação das saídas com as entradas.

CONFIGURAÇÃO EDID

A função EDID permite adequar o sinal de entrada a um formato concreto de áudio e vídeo para poder ser visualizado nos dispositivos ligados nas saídas HDMI.

Esta configuração pode ser efetuada nos botões do painel frontal da matriz.

- 1.- Pressione o botão MENU 1 vez e o ecrã irá apresentar: SELECT EDID (SELECIONAR EDID).
- 2.- Altere o valor EDID pressionando os botões UP (CIMA) ou DOWN (BAIXO) e pressione o botão ENTER.
- 3.- Selecione a entrada a configurar pressionando os botões UP (CIMA) ou DOWN (BAIXO). É possível selecionar uma só entrada ou todas (INPUT ALL) e depois pressione o botão ENTER para guardar a configuração. O ecrã irá apresentar a mensagem EDIT UPDATE SUCCESS (EDID ATUALIZADA COM SUCESSO) para confirmar a configuração.

Os valores de EDID da matriz são os seguintes:

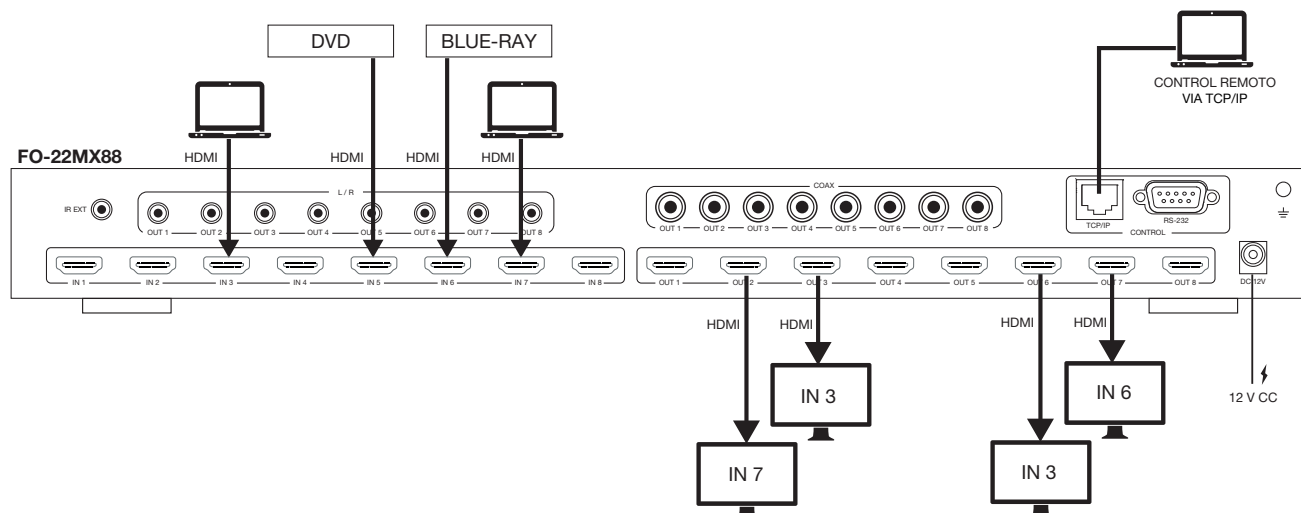
EDID	DESCRIÇÃO	EDID	DESCRIÇÃO
1080P 2.0 CH	1080p, áudio estéreo 2.0	4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1
1080P 5.1 CH	1080p, Dolby/DTS 5.1	4K*2K@60 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), áudio HD 7.1
1080P 7.1 CH	1080p, áudio HD 7.1	4K@60 HDR 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), áudio estéreo 2.0 HDR
1080I 2.0 CH	1080i, áudio estéreo 2.0	4K@60 HDR 5.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1 HDR
1080I 5.1 CH	1080i, Dolby/DTS 5.1	4K@60 HDR 7.1 CH	4K@60Hz (4:4:4), áudio HD 7.1 HDR
1080I 7.1 CH	1080i, áudio HD 7.1	User define 1	Utilizador 1 (configurável por TCP/IP - GUI)
3D 2.0 CH	3D, áudio estéreo 2.0	User define 2	Utilizador 2 (configurável por TCP/IP - GUI)
3D 5.1 CH	3D, Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 1	Cópia de saída 1
3D 7.1 CH	3D, áudio HD 7.1	Copy HDMI Out 2	Cópia de saída 2
4K*2K@30 2.0 CH	4K@30Hz (4:4:4), áudio estéreo 2.0	Copy HDMI Out 3	Cópia de saída 3
4K*2K@30 5.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 4	Cópia de saída 4
4K*2K@30 7.1 CH	4K@30Hz (4:4:4), áudio HD 7.1	Copy HDMI Out 5	Cópia de saída 5
4K@60 420 2.0 CH	4K@60Hz (4:2:0), áudio estéreo 2.0	Copy HDMI Out 6	Cópia de saída 6
4K@60 420 5.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), Dolby/DTS 5.1	Copy HDMI Out 7	Cópia de saída 7
4K@60 420 7.1 CH	4K@60Hz (4:2:0), áudio HD 7.1	Copy HDMI Out 8	Cópia de saída 8
4K*2K@60 2.0 CH	4K@60Hz (4:4:4), áudio estéreo 2.0		

BLOQUEAR PAINEL FRONTAL

A matriz permite bloquear o painel frontal para evitar uma utilização acidental. Para isso, pressione o botão LOCK do painel frontal para bloquear e o ecrã irá apresentar a mensagem PANEL LOCK! (PAINEL BLOQUEADO). Volte a pressionar o botão LOCK para desbloquear e o ecrã irá apresentar a mensagem PANEL UNLOCK! (PAINEL DESBLOQUEADO).

LIGAÇÃO

- Efetue as ligações com todos os equipamentos desligados.
IMPORTANTE: é recomendado utilizar cabos HDMI de qualidade, com o comprimento estritamente necessário, não demasiado longo, para que não ocorram perdas de sinal assinaláveis.
- Ligue as fontes de sinal HDMI às entradas INPUT 1-8 da matriz.
- De seguida, ligue as saídas OUTPUT 1-8 aos ecrãs, TV e/ou projetores por cabo HDMI. E ligue os equipamentos de áudio externos caso sejam necessários.
- Ligue a alimentação dos equipamentos e ative-os. Primeiro as fontes, depois a matriz e, por último, os equipamentos ligados às saídas.
- Defina as configurações básicas usando os botões do painel frontal do equipamento e/ou o comando à distância (seleção de fontes para cada saída, função EDID). Para uma configuração total da matriz é recomendado utilizar o controlo remoto por comunicação TCP/IP - GUI. Para mais informação, consulte a secção CONTROLO REMOTO.



CONTROLO REMOTO

É possível controlar remotamente a matriz de 2 formas diferentes:

- via comunicação TCP/IP - GUI
- via comunicação RS-232

COMUNICAÇÃO TCP/IP - GUI

Ligue a matriz a um PC usando um cabo Cat 5e/6 ou um router.

Os parâmetros predefinidos da matriz **FO-22MX88** são os seguintes:

- Endereço IP: 192.168.1.100 (predefinido)
- Máscara de subrede: 255.255.255.0
- Porta de ligação predeterminada: 192.168.1.1

É possível consultar o endereço IP da matriz usando os botões do painel frontal da matriz e alterar a configuração de DHCP:

- 1.- Pressione o botão MENU 3 vezes e o ecrã irá apresentar: HDCP ON IP -> 192.168.1.100.
- 2.- Esta segunda linha apresenta o endereço IP. Adicionalmente, é possível ativar ou desativar a função DHCP neste ecrã pressionando os botões UP/DOWN. O ecrã irá apresentar HDCP ON (ativo) ou DHCP OFF (desativado).

Configure o IP do PC na mesma classe que a matriz para que o equipamento funcione por protocolo de comunicação TCP/IP. Para isso, aceda às propriedades do seu cartão de rede e configure um IP fixo (por exemplo, 192.168.1.101).

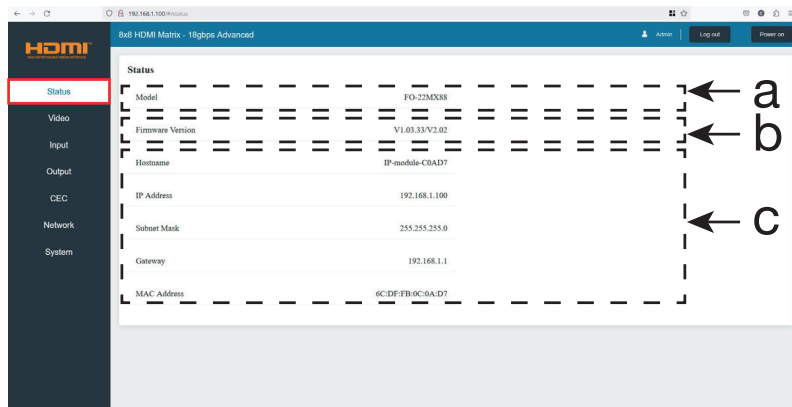
Após configurar o PC já poderá introduzir o endereço IP da matriz (192.168.1.100) no navegador para poder estabelecer a ligação com ela. O sistema irá pedir nome de utilizador e palavra-passe. Após aceder à matriz poderá acrescentar outro utilizador que não seja administrador. Por predefinição, o utilizador administrador terá as seguintes credenciais:

- USERNAME (NOME DE UTILIZADOR): admin
- PASSWORD (PALAVRA-PASSE): admin

A partir deste momento poderá controlar o funcionamento da matriz. No canto superior direito poderá ver o utilizador da sessão, fechar sessão LOG OUT e ativar o modo StandBy da matriz usando o botão POWER ON ou ativar a matriz com o botão STANDBY.

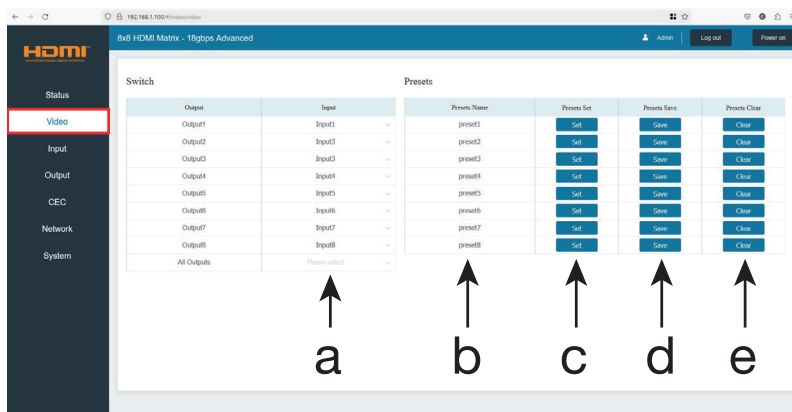
Aceda às 7 opções do menu lateral para efetuar as seguintes configurações:

- 1.- **STATUS:** apresenta a informação básica: modelo da matriz (a), versão do firmware (b) e informação do cartão de rede (c).

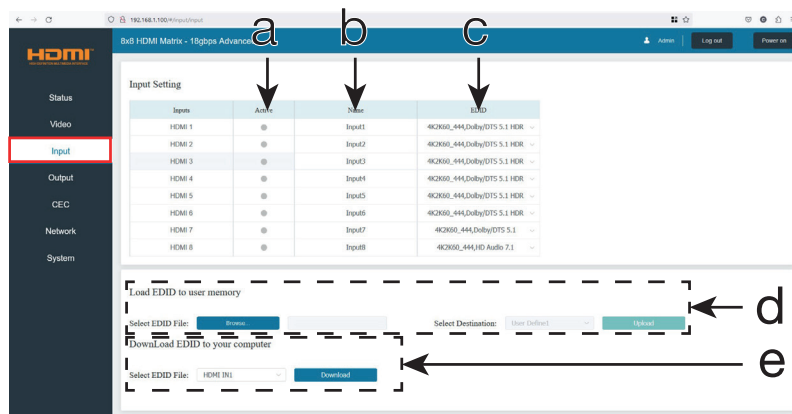


- 2.- **VIDEO:** permite alterar a atribuição de entradas a saídas (a), editar o nome do preset (b), carregar um preset previamente configurado (c), criar presets (d) e repor as atribuições dos presets (e).

A alteração da atribuição de entradas a saídas tem efeito imediato na matriz. Pressione em cada menu pendente da coluna INPUT para selecionar a entrada a ser visualizada para cada saída, e caso pretenda que esta configuração seja recorrente é recomendado guardá-la num preset. Para isso, depois de fazer a atribuição pressione no botão SAVE do preset desejado e altere o nome do preset clicando nele. Quando tiver outra configuração e quiser carregar os valores deste preset pressione o botão SET. Por último, se desejar apagar a configuração do preset pressione o botão CLEAR.



- 3.- **INPUT:** permite visualizar o estado das entradas (a), atribuir-lhes um nome (b) e configurar a função EDID em cada uma delas (c). É ainda possível carregar a partir de um ficheiro .bin uma configuração personalizada nos presets USER 1 e USER 2 (d) e guardar uma configuração EDID num ficheiro .bin (e).
- Para configurar os presets USER 1 ou USER 2 pressione o botão BROWSE (PROCURAR) para selecionar o ficheiro .bin no seu PC. No menu pendente SELECT DESTINATION (SELECIONAR DESTINO) selecione o preset a configurar (USER DEFINE1 ou USER DEFINE2) e, por último, clique no botão UPLOAD (CARREGAR) para carregar a nova configuração do preset na matriz.

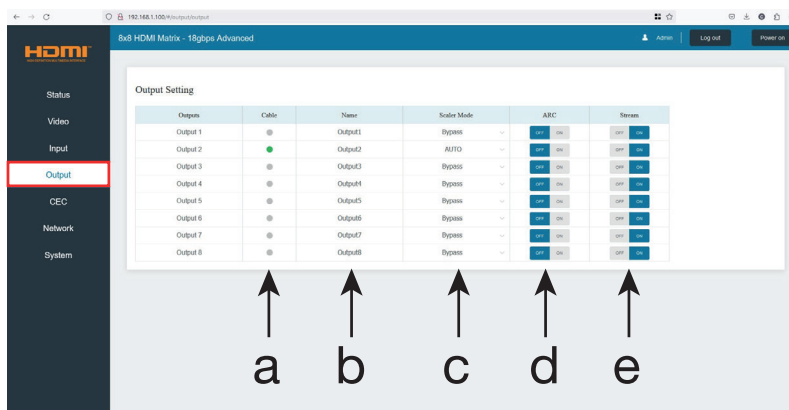


- 4.- **OUTPUT:** permite visualizar o estado das saídas (a), atribuir-lhes um nome (b) e configurar o SCALER MODE (c), ARC (d) e STREAM (e) em cada uma delas.

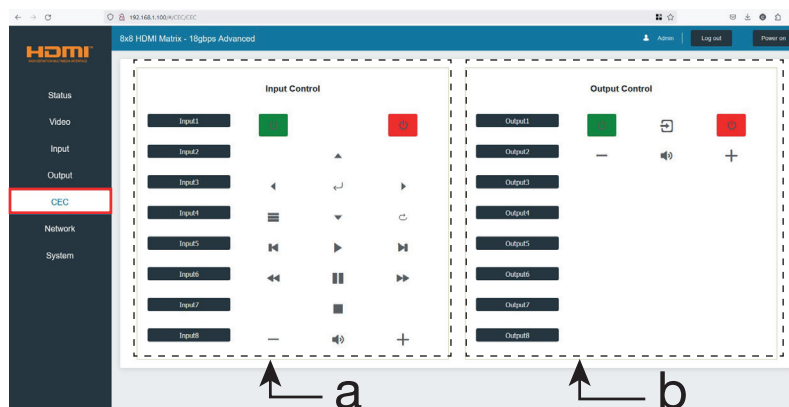
SCALER MODE: alterar a resolução da imagem de saída: BYPASS não efetua alterações na imagem, 4K>1080P altera a resolução de 4K para 1080P e AUTO adapta a escala da imagem automaticamente analisando o equipamento ligado na saída.

ARC (AUDIO RETURN CHANNEL - CANAL DE RETORNO DE ÁUDIO): permite enviar o áudio através do cabo HDMI para a televisão e desta para um equipamento de áudio sem efetuar uma ligação adicional. É importante ter em conta que o cabo HDMI deve suportar ARC e que deve ativar manualmente em todos os equipamentos que participem nesta ligação.

STREAM: permite cortar por completo a saída de sinal A/V através da ligação HDMI. As saídas de áudio L/R e COAX continuarão a reproduzir o sinal de áudio.

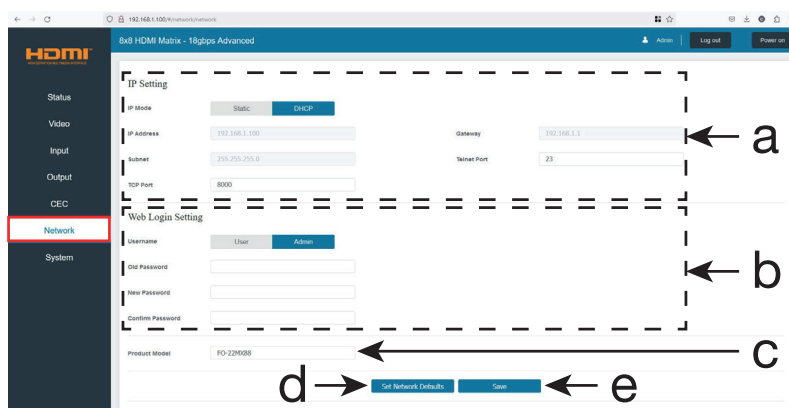


- 5.- **CEC:** permite controlar as fontes e os recetores por protocolo CEC. É importante ter em conta que o cabo HDMI e os equipamentos a controlar devem suportar CEC.

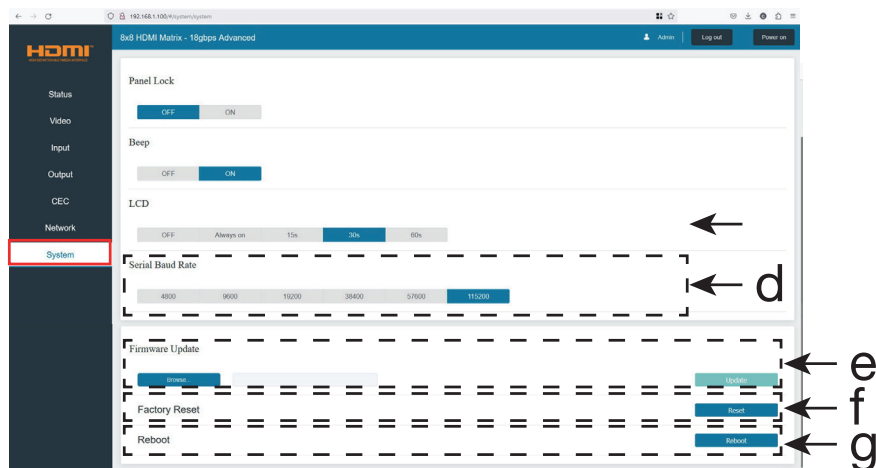


- 6.- **NETWORK:** permite alterar a configuração de rede (a), configurar as opções de acesso à GUI (b) mudar o nome da matriz (c) e repor os valores de rede predefinidos do equipamento (d).

NOTA: quando efetuar alterações será necessário carregar em SAVE (GUARDAR) (e) para carregar a nova configuração na matriz. Lembre-se de que se modificar a configuração de rede ou a de acesso, será necessário voltar a ligar-se à matriz usando esta nova configuração.

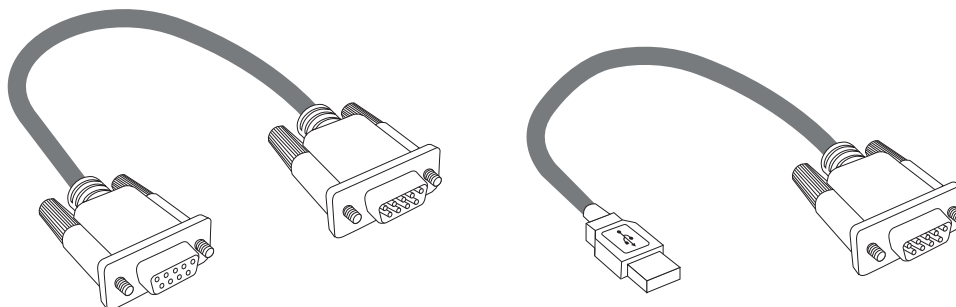


- 7.- **SYSTEM:** permite bloquear o painel frontal da matriz (a), ativar/desativar sons (b), configurar o tempo de ativação do ecrã (c), alterar o valor da Baud rate para a ligação RS-232 (d), atualizar o firmware (e), repor os valores de origem da matriz (f) e reiniciar a matriz de forma remota (g).



COMUNICAÇÃO RS-232

Para configurar o equipamento através da porta RS-232 ligue o cabo diretamente ao seu PC (conetor DB9 na porta RS-232 ou conetor USB) e à matriz (Conetor DB9 na porta RS-232).



Utilize um programa adequado para a comunicação por protocolo RS-232 e efetue a seguinte configuração:
Selecione a porta COM utilizada no seu PC para esta comunicação

- Baud rate: 115200
- Bits de dados: 8
- Paridade: nenhuma
- Bits de paragem: 1

Faça scan ao seguinte código QR ou visite a nossa página web www.fonestar.com/FO-22MX88 para descarregar a lista de comandos RS-232.



É possível alterar o valor de Baud rate para a comunicação RS-232:

- Via comunicação TCP/IP. Para mais informação, consulte a secção CONTROLO REMOTO.
- Via comunicação RS-232. Usando o comando apropriado, descarregue a lista da web.
- Usando os botões do painel frontal da matriz. De seguida, explicamos os passos a seguir.
 - 1.- Pressione o botão MENU 2 vez e o ecrã irá apresentar: SELECT BAUD >115200 (SELECIONAR BAUD RATE).
 - 2.- Esta segunda linha apresenta o valor da Baud rate configurado. Pressione os botões UP/DOWN para alterar o valor.

Os valores de EDID da matriz são os seguintes: 115200 (valor predefinido), 57600, 38400, 19200, 9600 e 4800.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	FO-22MX88
CARACTERÍSTICAS	Matriz HDMI 8 x 8. Resolução UHD 4K@60Hz, YUV 4:4:4. Largura de banda 18 Gbps. Compatível com HDR10, HDR10+, Dolby Vision, HLG, ARC, CEC e gestão inteligente de EDID. Função DOWN-SCALING para transformar resoluções de 4K em Full HD 1080p. Extrator de áudio digital coaxial e analógico estéreo, para cada uma das saídas. Extensão de comando à distância. Ecrã LCD de informação. Controlo remoto através de protocolo comando à distância IR, protocolo de comunicação RS-232 ou interface web.
HDMI	2.0b
HDCP	2.3, compatível com 1.4
ENTRADAS	8 HDMI fêmea 1 porta RS-232, DB9 1 Ethernet, RJ-45
SAÍDAS	8 HDMI fêmea 8 áudio, jack 3,5 mm estéreo 8 áudio digital coaxial, 1 x RCA
CONTROLOS	Botões de seleção de entrada para cada saída Botão para bloquear/desbloquear os botões de controlo Botões de navegação pelo menu de configuração
INDICADORES	Indicador luminoso de ativação
ALIMENTAÇÃO	12 V CC, 5 A com adaptador incluído
MEDIDAS	400 x 44,5 x 200 mm profundidade
ACESSÓRIOS	Comando à distância IR Cabo extensor de comando à distância com autocolante Cabo DB9 fêmea - macho Suportes para montagem em rack 19" 4 pés antiderrapantes Pilha para comando à distância

www.fonestar.com