

# MPX-4088

AUDIO MATRIX

MATRICE D'AUDIO

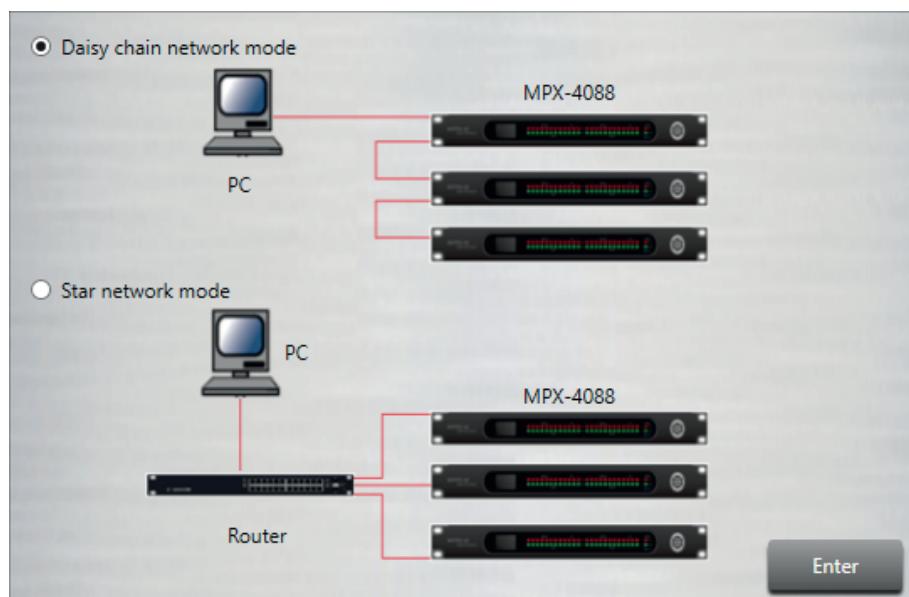


SOFTWARE MANUAL/MANUEL DU LOGICIEL

**FONESTAR**

## CONFIGURATION AND CONTROL SOFTWARE

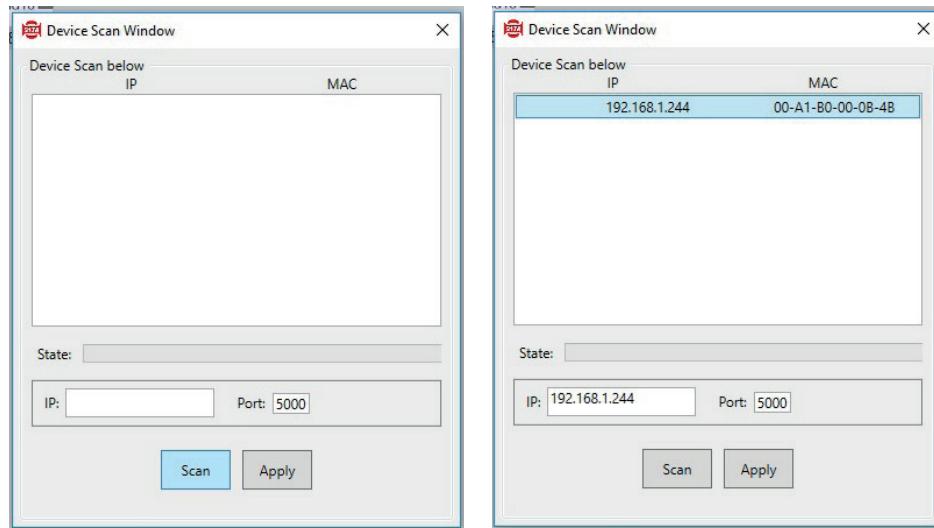
The matrix **MPX-4088** is configured using PC software. In order to download the software, access our **MPX-4088**. Then, open the “Software” tab to download the file in your computer and install the software. This software is compatible with Windows 7 or higher. The software has two connection modes for the configuration of the matrix.



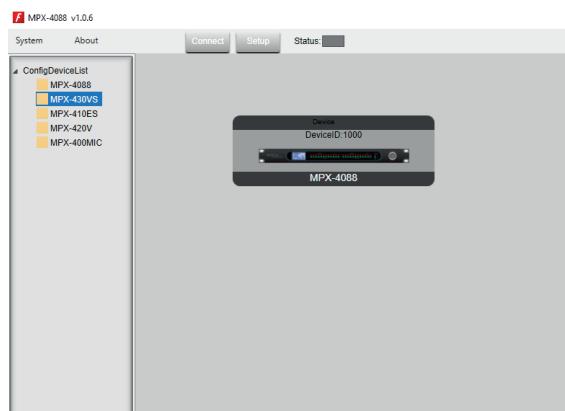
- **Daisy chain network mode:** allows configuration of the matrix **MPX-4088**, as well as the optional models **MPX-400MIC**, **MPX-410ES**, **MPX-420V** and **MPX-430VS**. In this edition mode, the PC and the matrix **MPX-4088** must be connected directly by RJ-45 cable and the LAN/RC-Net selector located on the rear panel of the matrix, must be in the LAN position.



- It is necessary to establish the IP address of the matrix. To do so, click on the SETUP button and, then, on SCAN to begin the automatic search for the IP and MAC address of the **MPX-4088** matrix.



Select the line with the IP and MAC address of the **MPX-4088** matrix and click on **APPLY**. Then, click on **CONNECT** and the **STATUS** indicator should turn green. Add the devices located in the sidebar by dragging them into the grey area.



Double click on the required device module to access the edition mode.

**Note:** when several matrices are connected in cascade, the LAN/RC-Net connector must be in the LAN position on the matrix that is directly connected to the PC, and in the RC-Net position on the rest of the matrices that are connected to each other. To access the configuration of each device, it is necessary to establish the device's ID manually by right-clicking on the device to be configured and accessing "Change Device ID".



- 2.- **Star network mode:** allows the configuration and individual control of several **MPX-4088** matrices connected to the same router. In this edition mode, the PC and the **MPX-4088** matrix must be connected to the router with RJ-45 cable and the LAN/RC-Net selector located on the rear panel of the matrix must be in the LAN position.

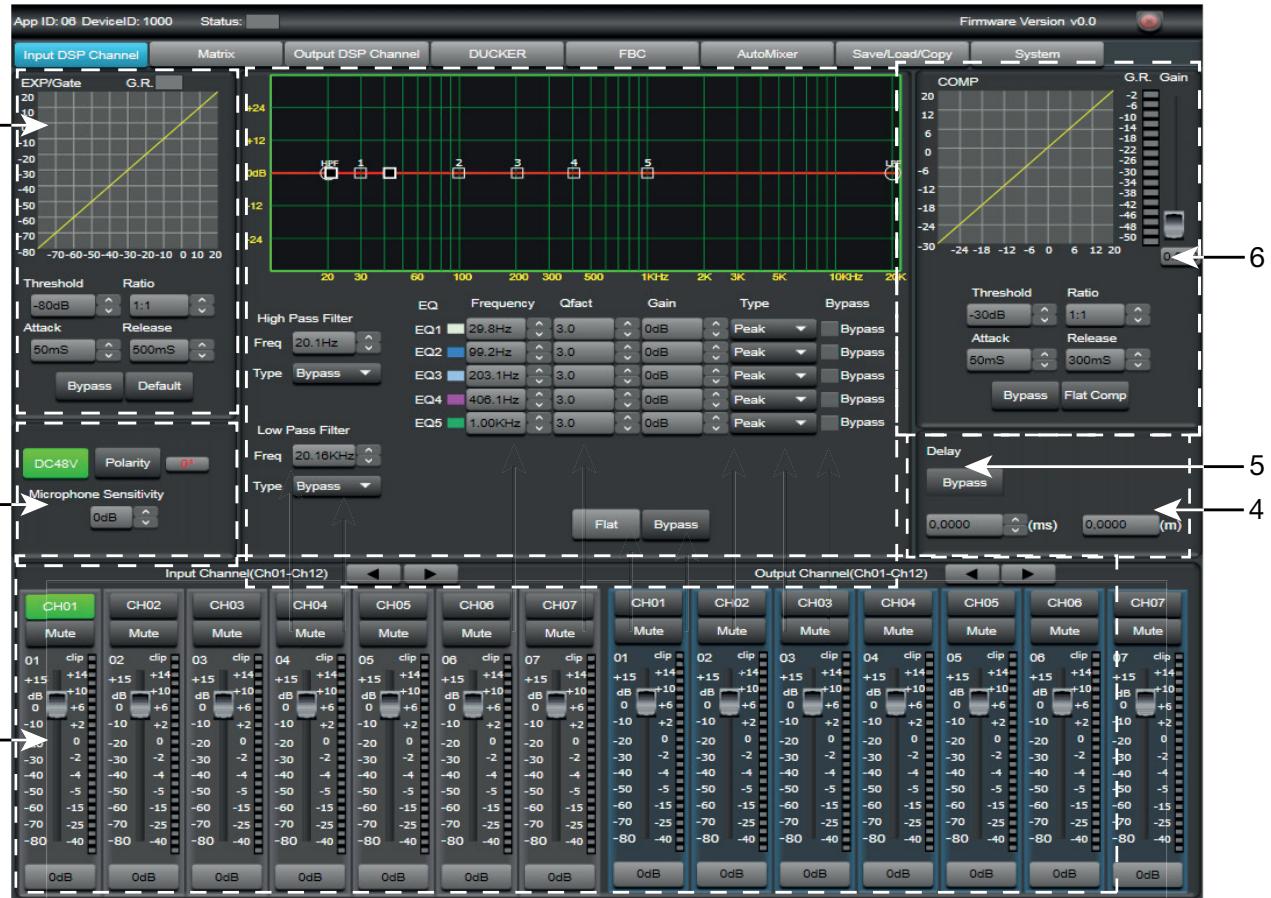
In this edition mode, the system automatically detects the **MPX-4088** matrices connected to the network for their configuration and control.

## EDITION MODE

### MPX-4088

The edition mode of the **MPX-4088** allows real-time editing of input/output signal processing parameters, allocation of sources to zones, attenuation of signal level inputs, feedback cancellation, auto-mix, presets to be saved and loaded, relays to be activated/deactivated, the device name to be changed and factory values to be restored. By default, the **Input DSP Channel** tab is displayed.

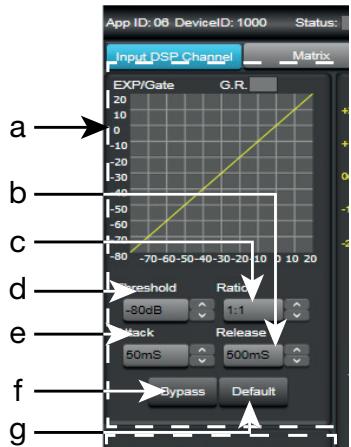
### INPUT DSP CHANNEL



#### 1.- EXP/GATE MODULE:

Add dynamic to the signal for each input channel. When the input signal is below the threshold, the expander amplifies it with the ratio value adjusted. If the signal is above the threshold, the output remains identical. By adjusting the ratio value to the maximum (Limit), the expander becomes a noise gate.

- a.- Graphic display of **EXP/GATE** module.
- b.- **Release:** expander release time when the signal goes above the threshold.
- c.- **Ratio:** amplification ratio between input signal and amplified signal.
- d.- **Threshold:** threshold value, the signal below this value will be amplified according to the selected amplification ratio.
- e.- **Attack:** expander reaction time when the input signal is below the threshold value.
- f.- **Bypass:** the input signal is not processed and is diverted to the next processing module.
- g.- **Default:** resets the default values of the **EXP/GATE** module.



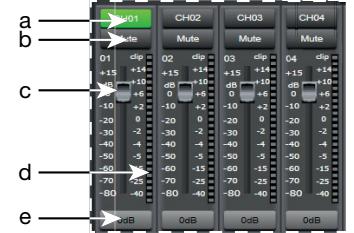
## 2.- PHANTOM POWER SUPPLY MODULE

- a.- **DC 48 V:** allows the phantom power supply of each input channel to be activated/deactivated.
- b.- **Microphone Sensitivity:** allows the microphone sensitivity to be adjusted.
- c.- **Polarity:** allows the input signal phase to be inverted 180°.



## 3.- INPUT/OUTPUT CHANNELS

- a.- Input/output channel selector CH1 - CH12).
- b.- **Mute:** silences the corresponding input/output channel.
- c.- Signal level digital fader (-80 a +15dBu).
- d.- LED indicator of input/output channel signal level.
- e.- Displays the gain value applied to the input/output channel.



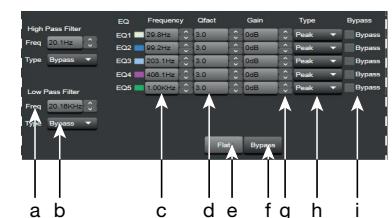
## 4.- DELAY MODULE

- a.- **Delay:** delay applied to the signal from the corresponding input/output channel, in ms.
- b.- **Bypass:** the input signal is not processed and is diverted to the next processing module.

## 5.- EQUALIZATION MODULE

High and low pass filters to eliminate frequencies above or below the established cutoff frequency.

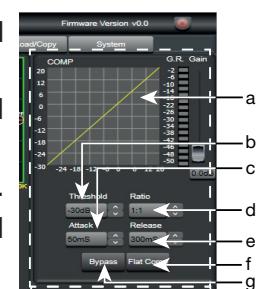
- a.- **Freq.:** cutoff frequency.
- b.- **Type:** type of filter applied: Bessel, Linkwitz or Butterworth.
- c.- **Frequency:** central frequency.
- d.- **Qfact:** filter quality factor. The greater the value, the smaller the range of frequencies that are affected.
- e.- **Flat:** all the equalization parameters are restored to their original value.
- f.- **Bypass:** the input signal is not processed and is diverted to the next processing module.
- g.- **Gain:** gain elevation or attenuation in the established central frequency.
- h.- **Type:** type of filter; peak, low pass or high pass.
- i.- **Bypass 1~5:** allows the processing of filters 1 to 5 to be cancelled without using the general bypass.

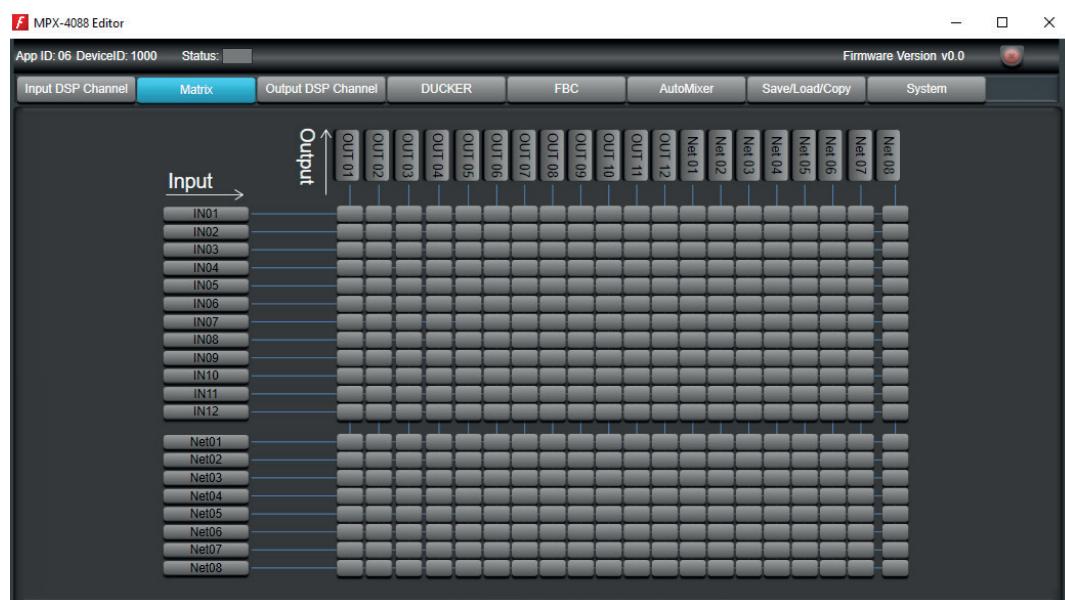


## 6.- COMPRESSION MODULE

Limits the dynamic of the signal for each input channel. When the signal exceeds the threshold, it is compressed in a ratio greater than 1. Below the threshold, the compressor does not modify the signal. By adjusting the ratio to its maximum value (Limit), the compressor becomes a limiter.

- a.- Graphic view of the Compressor module.
- b.- **Threshold:** threshold value, above this value the signal will be compressed according to the selected compression ratio.
- c.- **Attack:** compressor reaction time when the input signal is above the threshold level.
- d.- **Ratio:** compression ratio between the input signal and the compressed signal.
- e.- **Release:** release time of the compressor when the signal is above the threshold value.
- f.- **Flat Comp:** sets the Compressor module default values.
- g.- **Bypass:** the input signal is not processed and is diverted to the next processing module.





With the MATRIX function, the inputs are allocated to the outputs. By clicking on the grey rectangles, they turn green, indicating the correct allocation of the input channel to the chosen output.

IN/OUT 1~8: correspond to the analogue audio inputs/outputs available on the rear panel.

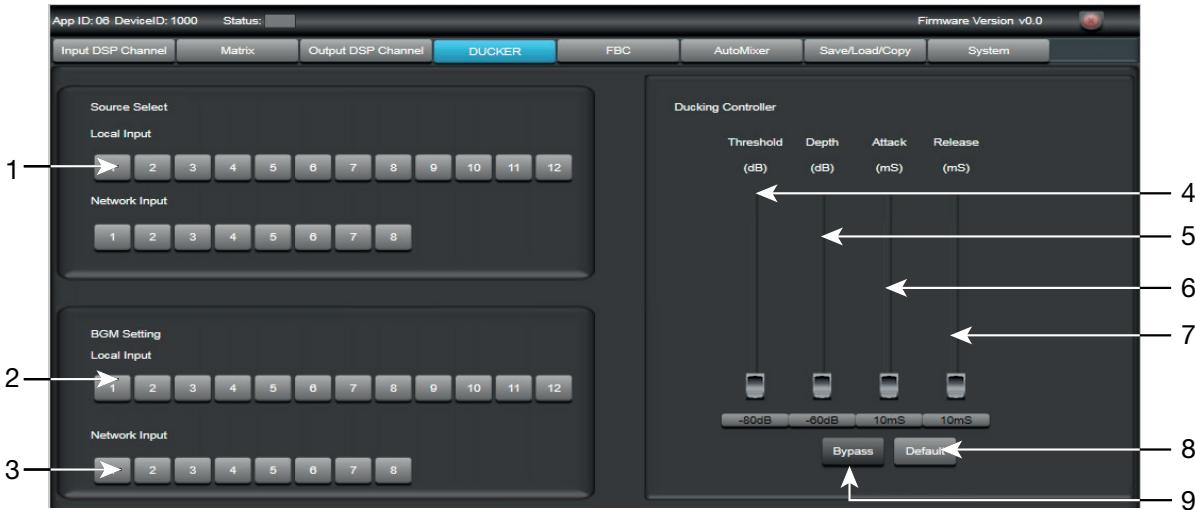
IN/OUT 9~12: correspond to the digital audio inputs/outputs (RD ports) for models **MPX-400MIC**, **MPX-410ES** and **MPX-430VS**, available on the rear panel.

IN/OUT NET 1~8: correspond to the broadcast inputs/outputs.

## OUTPUT DSP CHANNEL

The same menu as the DSP Input Channel but without the expander module and phantom power supply. The parametric equalization is 8-band instead of 5.

## DUCKER



The DUCKER function allows one or several channels to be attenuated depending on the signal level of the channels with priority.

### Source Select

1.- **Local Input:** selection of input channels with priority.

### BGM Setting

2.- **Local input:** selection of input channels to be attenuated.

3.- **Network Input:** selection of broadcast inputs to be attenuated.

## Ducking Controller

- 4.- **Threshold:** attenuation threshold.
- 5.- **Depth:** attenuation depth.
- 6.- **Attack:** reaction time to attenuate the selected channels.
- 7.- **Release:** release time of the selected channels.
- 8.- **Default:** resets the default values.
- 9.- **Bypass:** the input signal is not processed and is diverted to the next processing module.

## FEEDBACK CANCELLER FBC



The Feedback Canceller function automatically eliminates the feedback produced by microphones to nearby loudspeakers.

### FBC Input Select

- 1.- **Local Input:** selection of input channels to be processed.
- 2.- **Network input:** selection of broadcast input channels to be processed.

### FBC Setting

- 3.- **Filter Release:** dynamic filter release time after processing the signal.
- 4.- **FBC Mode:** application mode, for music or for speech.

### FBC Setup

- 5.- **Static Filters Setup:** volume configuration to achieve feedback.
- 6.- **FBC filters:** 24 feedback cancellation filters.
- 7.- **Clear Dynamic Filters:** restarts dynamic filters.
- 8.- **Clear All Filters:** restarts all filters, static and dynamic.
- 9.- **Bypass:** the input signal is not processed and is diverted to the next processing module.

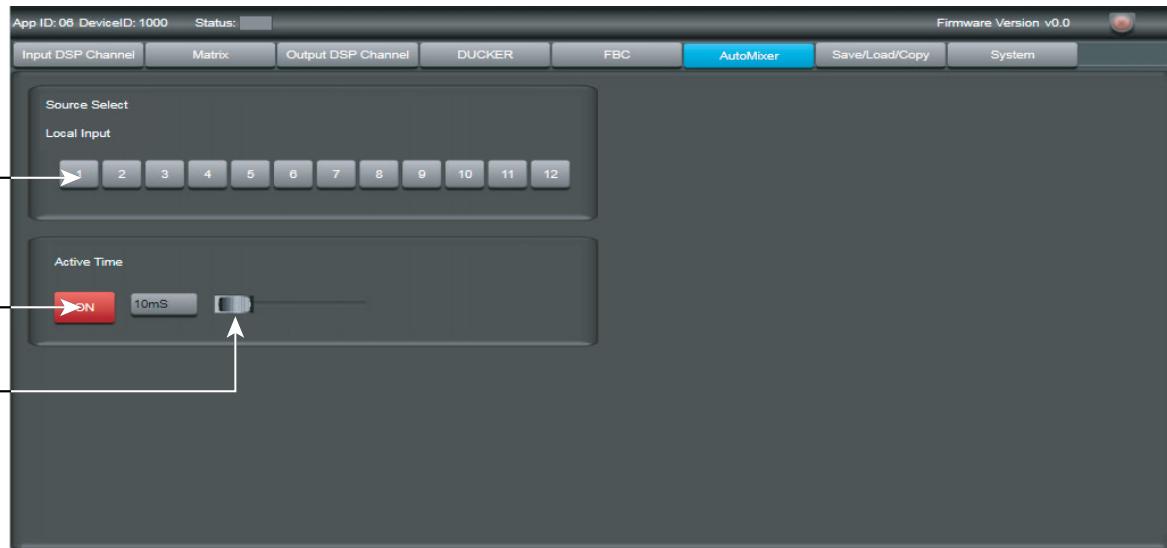
### FBC Output Assign

- 10.- **Local Output:** output channels corresponding to the inputs selected for processing.
- 11.- **Network output:** broadcast output channels corresponding to the inputs to be processed.

The configuration of the FBC is manual. It consists in finding the resonance frequencies to be eliminated. Once the frequencies have been found, the system will automatically decide on the suitable filters.

In order to configure the FBC, the microphones must be connected and open. The FBC (4) fader must be moved until feedback is reached. When the system detects feedback, the indicators 1 to 24 turn red for static filters and green for dynamic filters.

## AUTOMIXER



The AutoMixer function reduces the level of a microphone when it is not being used, ideal for conference rooms, theatres, etc.

This function can be combined with the Ducker function, by doing so also establishing priority.

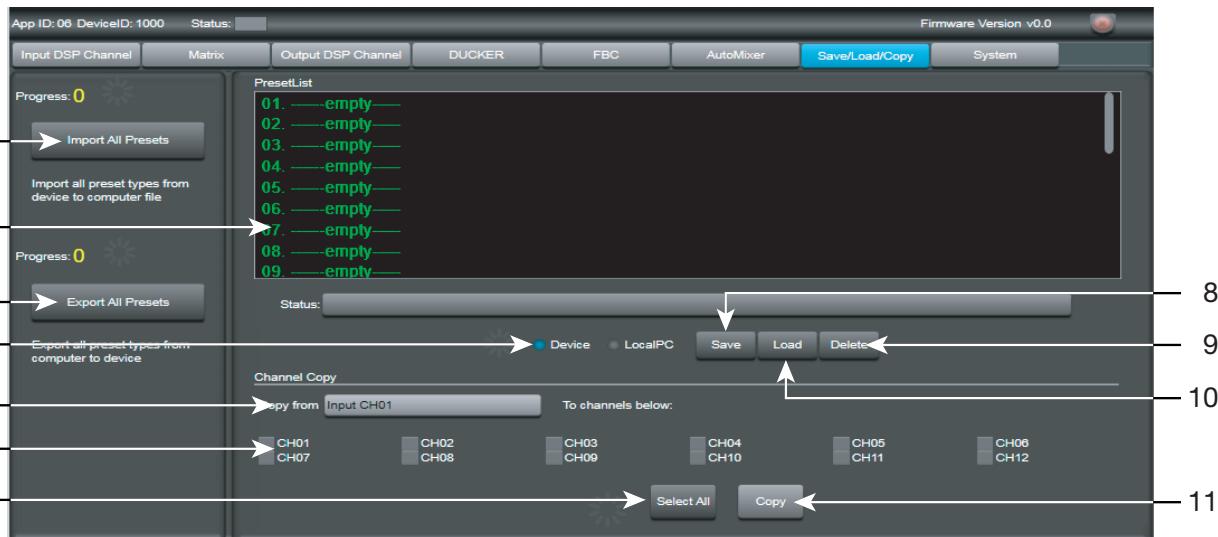
1.- **Local input:** selection of input channels to be processed.

### Active Time

2.- **ON/OFF:** activates/deactivates the attenuation time.

3.- Sets the attenuation time.

## SAVE/LOAD

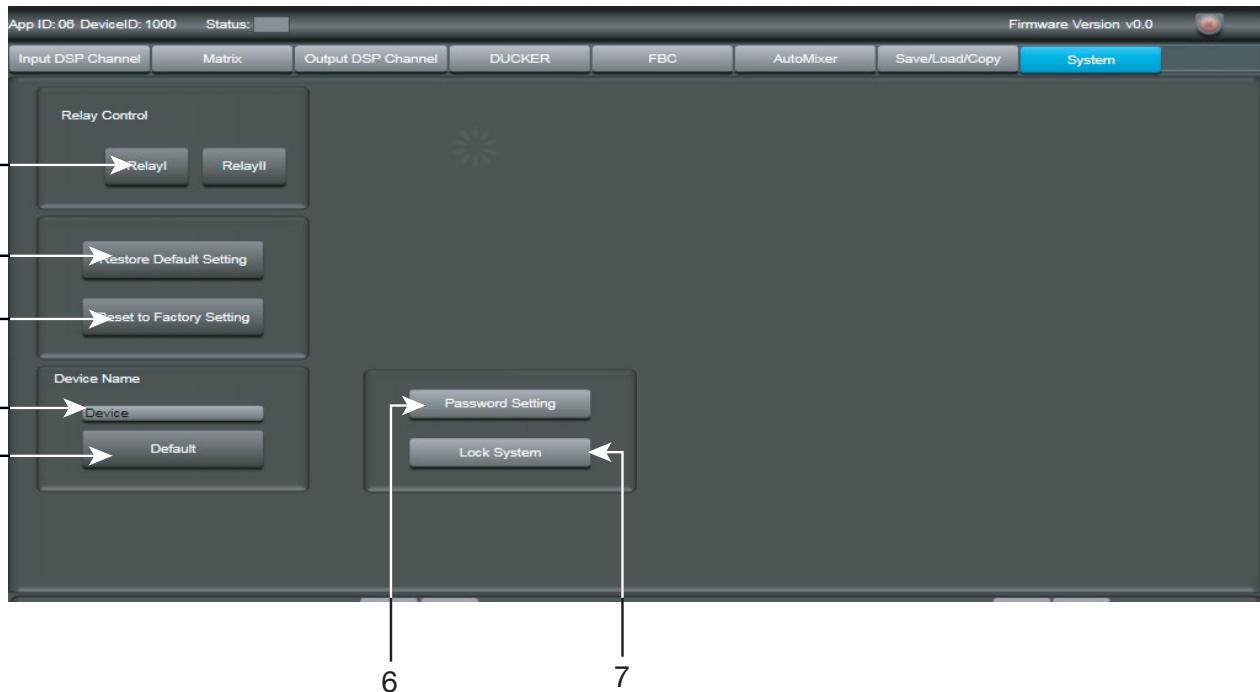


From the SAVE/LOAD tab, configurations can be saved and loaded as presets. This data can be saved in the internal memory of the matrix, as well as in the PC. The memory of the **MPX-4088** matrix has a capacity for a total of 16 presets.

- 1.- **Import All Presets:** imports the presets from the **MPX-4088** matrix to a file in the PC.
- 2.- Window showing the list of presets and their position in the memory.
- 3.- **Export All Presets:** exports all the presets from the PC to the **MPX-4088** matrix.
- 4.- **Device/Local PC:** selects in order to act on the matrix memory or that of the PC.
- 5.- **Copy from:** channel from which the copy is made.
- 6.- Selection of channels to which the copy is applied.

- 7.- Selection of all channels simultaneously.
- 8.- **Save:** saves the current configuration of the **MPX-4088** matrix as a preset in the PC or matrix memory.
- 9.- **Delete:** eliminates a preset from the **MPX-4088** matrix.
- 10.- **Load:** loads a preset from a PC file or from a matrix memory.
- 11.- **Copy:** makes a copy of the selected channels.

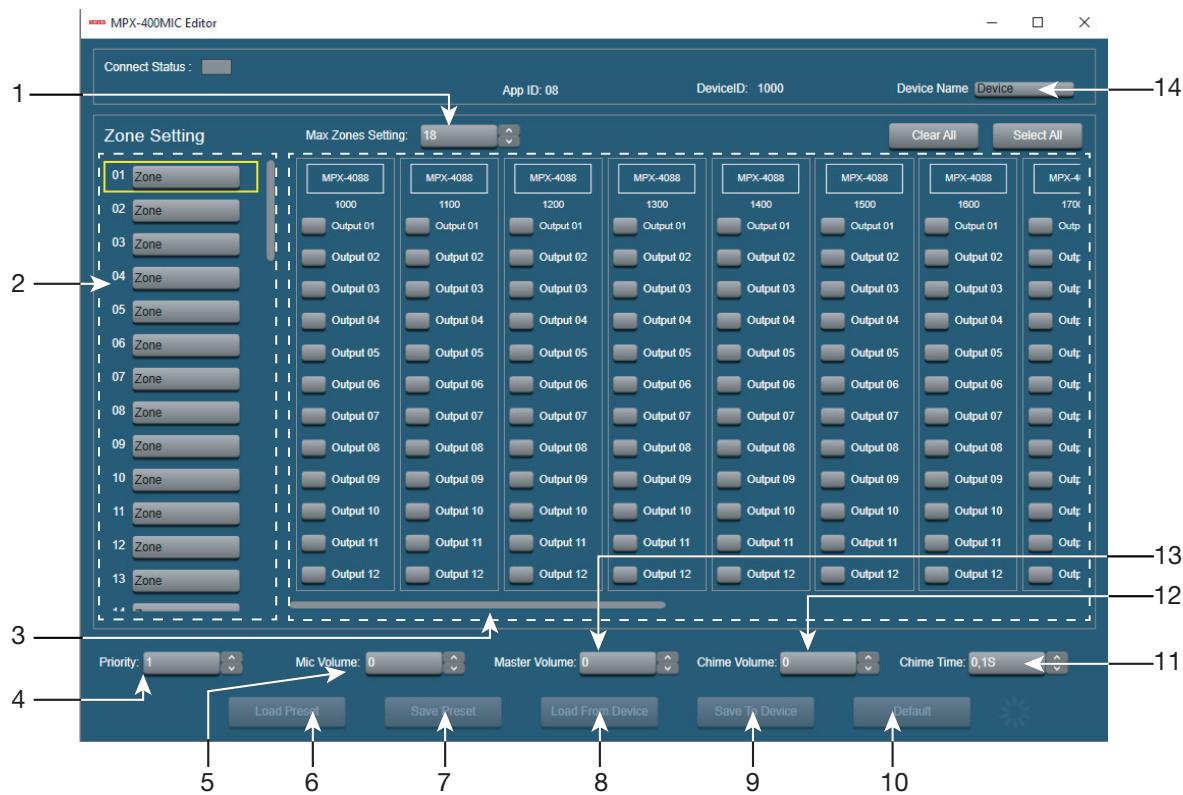
## SYSTEM



- 1.- **Relay Control:** controls the contact closures on the rear panel of the **MPX-4088** matrix. Press the button to close the relay(s): the buttons will turn green. Press the button(s) again in order to open the relays.
  - 2.- **Restore Default Setting:** restores the matrix to the default configuration.
  - 3.- **Reset to Factory Setting:** eliminates all the configurations, including the default configuration.
  - 4.- **Device name:** displays the name of the device.
  - 5.- **Change Device Name:** allows the name of the device to be changed.
  - 6.- **Password setting:** allows the lock password to be changed.
  - 7.- **Lock System:** allows the device to be locked/unlocked.
- Note:** the default password is **8888**.

## MPX-400MIC

In Daisy Chain connection mode, the edition mode for the **MPX-400MIC** microphone with zone selector, has the following functions:



- 1.- **Max. Zone Setting:** maximum number of paging zones, from 12 to 192.
- 2.- **Zone Setting:** possibility of establishing names for each zone.
- 3.- Selection of zone number assigned to the output of each zone.
- 4.- **Priority:** selects the priority of this microphone within the system, 1 to 8.
- 5.- **Mic. Volume:** allows microphone volume to be adjusted.
- 6.- **Load Preset:** allows the saved configuration to be loaded.
- 7.- **Save preset:** saves the current configuration.
- 8.- **Load from Device:** loads the configuration of **MPX-400MIC**.
- 9.- **Save to Device:** saves the current configuration in the **MPX-400MIC**.
- 10.- **Default:** sets the default configuration.
- 11.- **Chime time:** sets the duration of the chime, from 0.5 to 12 seconds maximum.
- 12.- **Chime volume:** allows the chime volume to be adjusted.
- 13.- **Master volume:** allows the general volume of the **MPX-400MIC** to be adjusted.
- 14.- **Device name:** allows the device name to be changed to one that is easily identified.

## MPX-410ES

In Daisy Chain connection mode, the edition mode for the audio input/output control **MPX-410ES**, allows the device name to be changed within the system.

## MPX-420V

In Daisy Chain connection mode, the edition mode for the remote zone control **MPX-420V**, allows the device name to be changed within the system.

## MPX-430VS

In Daisy Chain connection mode, the edition mode for the remote zone control **MPX-430VS**, allows the device name to be changed within the system.

## COMMUNICATION PROTOCOL RS-232 AND TCP/IP

### To connect via RS-232:

- Connect a cable to the RS-232 port on your computer. You will have to connect the transmission, reception and earth cables from the opposite end of the cable to the matrix on the eurobloc connector labeled RS-232 on the back of the **MPX-4088** matrix.
- Values to be used:
  - Baud Rate: 9600

### To connect via TCP/IP:

- Connect as a TCP client.
- Connect the computer to the same network as the **MPX-4088** matrix
- Values to be used:
  - IP address: the one established for the matrix.
  - Port: 5000

The following are the steps to follow together with the commands you will need to use in this matrix.

**NOTE:** you can find all updated commands by visiting our website:

No	Length (3 Bytes)	Length (2 Bytes)	Device (2 Bytes)	Port (1 Byte)	Command (2 Bytes)	Bytes (2 Bytes)	Channel (N Bytes)	Value (1 Byte)	Function
1	0x00 0x10				0x00 0x01	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	VOLUME ▶ 0x00-0xBE	(1Byte) Input Gain
2	0x00 0x10				0x00 0x02	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01	(1Byte) Input Phase
3	0x00 0x10				0x00 0x03	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01	(1Byte) Input Mute
4	0x00 0x10				0x00 0x04	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Get Input Status
5	0x00 0x13				0x00 0x04	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	VOLUME ▶ 0x00-0xBE PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01 MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01 DC-48V ▶ Off: 0x00 / On: 0x01	(1Byte) (1Byte) (1Byte) (1Byte) Receive from: Get Input Status Command
6	0x00 0x10				0x00 0x05	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	VOLUME ▶ 0x00-0xBE	(1Byte) Output Gain
7	0x01 0x20 0x03	0x00 0x10	0x00 0x06	Matrix ID: 100 ▶ 0x01 Matrix ID: 200 ▶ 0x02 Matrix ID: 1000 ▶ 0x10 Matrix ID: 2300 ▶ 0x23 ...	0xA5 0xE8	REOUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01	(1Byte) 0x440 Output Phase
8	0x00 0x10				0x00 0x07	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01	(1Byte) Output Mute
9	0x00 0x10				0x00 0x08	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Get Output Status
10	0x00 0x13				0x00 0x08	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	VOLUME ▶ 0x00-0xBE PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01 MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01 Invalid ▶ 0x00	(1Byte) (1Byte) (1Byte) (1Byte) Receive from: Get Output Status Command
11	0x00 0x10				0x00 0x0B	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Input Gain Up , Step=1dB
12	0x00 0x10				0x00 0x0C	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	Invalid ▶ 0x00	(1Byte) DInput Gain Down , Step=1dB
13	0x00 0x10				0x00 0x0D	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Output Gain Up , Step=1dB
14	0x00 0x10				0x00 0x0E	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0xC	(1Byte)	Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Output Gain Down , Step=1dB

No	Length (3 Bytes)	Device (2 Bytes)	Port (1 Byte)	Command (2 Bytes)	Channel Bytes	Value (N Bytes)	Function (1 Byte)			
15	0x00 0x11			0x00 0x09	OUTPUT CHANNEL ▶ 0x01-0x14 INPUT CHANNEL ▶ 0x01-0x14	(1Byte) (1Byte)	ROUTING ▶ Off: 0x00 / On: 0x01 (1Byte)			
16	0x00 0x10			0x00 0x0A	OUTPUT CH ▶ 0x01-0x14	(1Byte)	Invalid ▷ 0x00 (1Byte)			
17	0x00 0x23			0x00 0x0A	OUTPUT CH ▶ 0x01-0x14	(1Byte)	LOCAL INPUT 01 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 02 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 03 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 04 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 05 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 06 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 07 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 08 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 09 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 10 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 11 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 LOCAL INPUT 12 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 01 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 02 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 03 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 04 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 05 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 06 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 07 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 NETWORK INPUT 08 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01	0xA5 0xE8	0x40	Receiver From: Get Matrix Mixer Status Command (1Byte)
18	0x01 0x20 0x03	Matrix ID: 100 ▷ 0x01 Matrix ID: 200 ▷ 0x02 Matrix ID: 1000 ▷ 0x10 Matrix ID: 2300 ▷ 0x23 .....	0x00 0x06	LAN (TCP/IP) ▶ 0x00 RS-232 Port ▶ 0x70	INPUT CH 1-12 ▷ 0x01-0x0C	(1Byte)	DC-48V ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 (1Byte)			
19	0x00 0x10			0x00 0x10	RELAY ▷ Relay 1: 0x01 / Relay 2: 0x02 (1Byte)	(1Byte)	RELAY d Off: 0x00 / On: 0x01 (1Byte)			
20	0x00 0x10			0x00 0x11	Invalid ▷ 0x00	(1Byte)	Invalid ▷ 0x00 (1Byte)			
21	0x00 0x10			0x00 0x11	RELAY 01 ▷ Off: 0x00 / On: 0x	(1Byte)	RELAY 02 ▷ Off: 0x00 / On: 0x01 (1Byte)			
22	0x00 0x10			0x00 0x12	DEVICE NAME ▶ 16 char ASCII Code	(1Byte)	Invalid ▷ 0x00 (1Byte)			
23	0x00 0x10			0x00 0x13	Invalid ▷ 0x00 (1Byte)	(1Byte)	Invalid ▷ 0x00 (1Byte)			
24	0x00 0x1F			0x00 0x13	DEVICE NAME ▶ 16 char ASCII Code	(1Byte)	FIRMWARE VERSION d 0x10 - 0x99 (1Byte)			
25	0x00 0x10			0x00 0x14	PRESET NUMBER ▶ 0x01-0x18	(1Byte)	Invalid ▷ 0x00 (1Byte)			

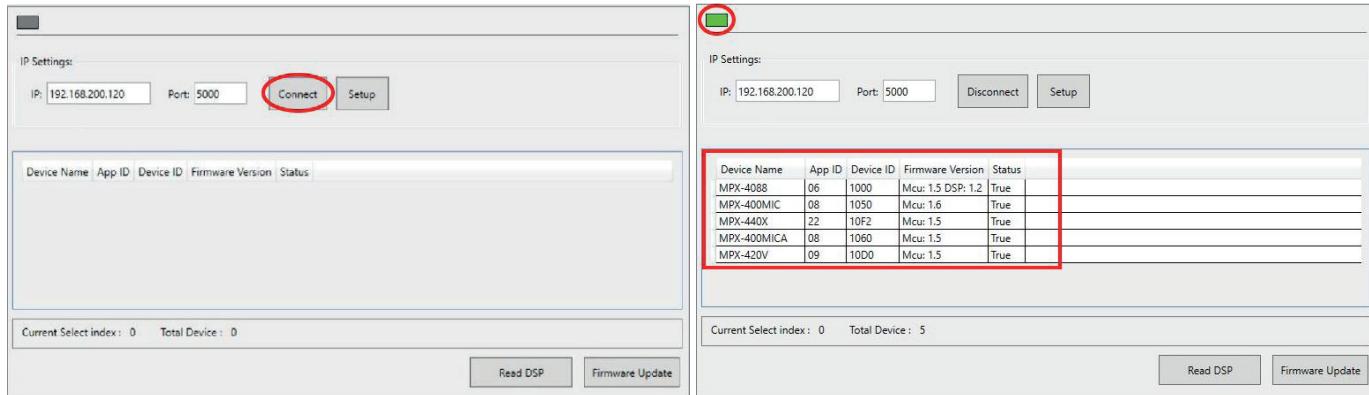
## FIRMWARE UPDATING

To update the firmware of the **MPX-4088**, **MPX-400MIC**, **MPX-410ES**, **MPX-420V**, **MPX-430VS** and **MPX-440X**

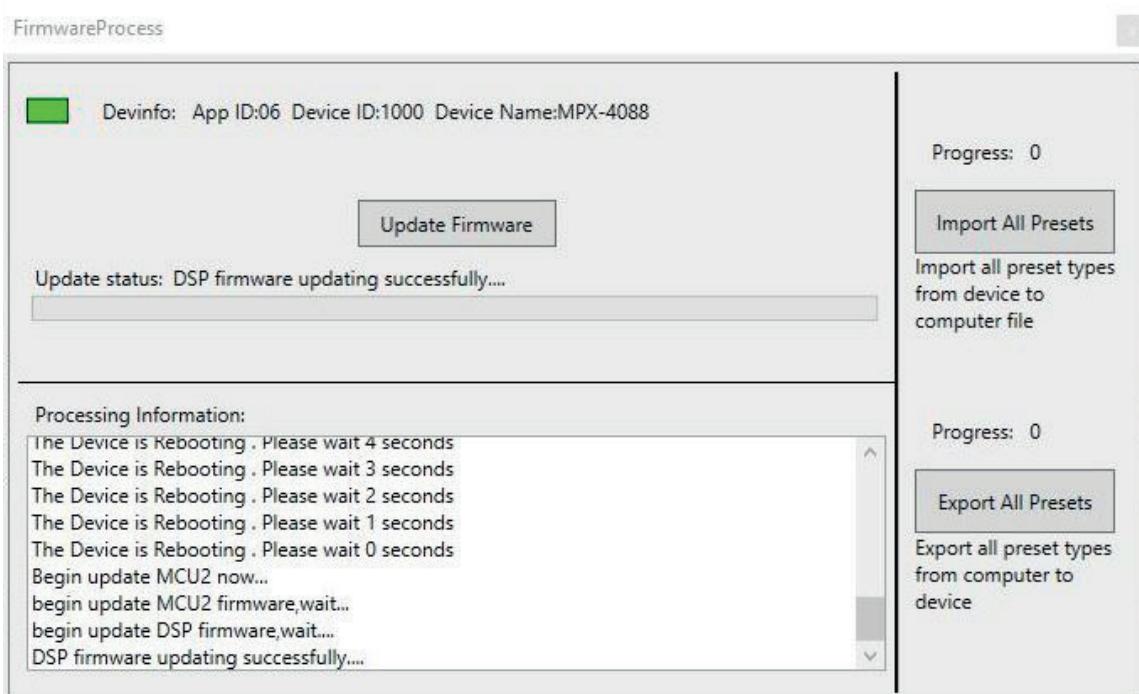
go to the Software section to download the Firmware Update Tool.

Connect your PC to the same network as the matrix **MPX-4088**, execute the firmware update tool and follow the steps below:

- 1.- Press the SETUP button and select the IP of the device to be updated.
- 2.- Then, press the Connect button. If the connection has been made correctly, the connection indicator will turn green and all the devices connected to the matrix will be displayed.



- 3.- Select the device you wish to update, click on Firmware Update and then on Update Firmware to proceed with the update.



- 4.- Wait until the update has finished and then restart the device.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

	<b>MPX-4088</b>
<b>FEATURES</b>	<p>Audio matrix with 8 analogue input channels to 8 output zones.</p> <p>4 configurable input/output digital channels for use with controls mod. <b>MPX-400MIC</b>, <b>MPX-410ES</b>, <b>MPX-430VS</b>.</p> <p>Optional zone controls, mod. <b>MPX-420V</b> and <b>MPX-430VS</b> for program selection in the zone where the program is broadcast.</p> <p>PC control software.</p> <p>LED indicators for power, bus occupation, signal and failure.</p> <p>LCD information display.</p> <p>Microphone with priority and optional zone selection mod. <b>MPX-400MIC</b>.</p> <p>DANTE compatible.</p>
<b>INPUTS</b>	<p>8 balanced line, euroblock 6,800 Ω, 7.74 Vrms maximum</p> <p>2 RD ports, for mod. <b>MPX-400MIC</b>, <b>MPX-410ES</b>, <b>MPX-420V</b>, <b>MPX-430VS</b>, <b>MPX-440X</b> o <b>MPX-460P</b>, RJ-45</p> <p>1 RC-Net port for matrix interconnection, RJ-45</p> <p>1 LAN port for connection to local area network, RJ-45</p>
<b>OUTPUTS</b>	<p>8 balanced lines, euroblock 240 Ω, 7.74 Vrms maximum</p> <p>2 RD ports, for mod. <b>MPX-420V</b>, <b>MPX-430VS</b>, <b>MPX-410ES</b>, <b>MPX-400MIC</b> or <b>MPX-440X</b>, RJ-45</p> <p>1 extension link, RC-Net, RJ-45</p> <p>RS-232 port, euroblock</p>
<b>CONTROLS</b>	<p>PC control software (input and output routing, DSP functions, equalization, noise gates, compressor, gain control, etc.)</p> <p>TCP/IP and RS-232 protocol for integration with other systems</p>
<b>RESPONSE</b>	20-20,000 Hz ±1.5 dB
<b>DISTORTION</b>	Harmonic: < 0.01%
<b>S/N RATIO</b>	Microphone > 102 dB Lines > 107 dB
<b>PHANTOM</b>	48 V in inputs 1 to 8, selectable with software
<b>PRIORITY</b>	Microphone with optional zone selector mod. <b>MPX-400MIC</b> Inputs 1 to 8 through level, selectable with software
<b>POWER SUPPLY</b>	100-240 V AC, 80 W
<b>DIMENSIONS</b>	483 x 44 x 256 mm depth. 1 U 19" rack
<b>OPTIONAL</b>	<p><b>MPX-400MIC:</b> microphone with zone selector</p> <p><b>MPX-410ES:</b> audio input/output control</p> <p><b>MPX-420V:</b> zone control</p> <p><b>MPX-430VS:</b> zone control with stereo output</p> <p><b>MPX-440X:</b> RD port extender</p> <p><b>MPX-450D:</b> DANTE module</p> <p><b>MPX-460P:</b> touch screen control</p>

<b>MPX-400MIC</b>	
<b>FEATURES</b>	Microphone with zone selector. Musical alert tones. Selection of zones and broadcasting of announcements in the audio matrix mod. <b>MPX-4088</b> . Power, signal, saturation and communication status indicator lights. LCD information screen. PC control software, customisation of zone names, microphone volume, volume and duration of musical tone and priority.
<b>MICROPHONE</b>	Electret condenser with flexo and ring light
<b>INPUTS</b>	1 balanced microphone, XLR 6.800 Ω 1 mini-USB port for uploading music alert tones in MP3 or WAV format 1 RD port for connection to <b>MPX-4088</b> matrix, RJ-45
<b>CONTROLS</b>	Microphone volume control and zone selector
<b>CONNEXION</b>	RJ-45 cable, Cat 5e
<b>PHANTOM</b>	12 V
<b>POWER SUPPLY</b>	24 V DC, 100 mA, via RD port
<b>DIMENSIONS</b>	Microphone with flexo: 430 mm high Base: 176 x 53 x 166 mm depth
<b>ACCESSORIES</b>	Foam windshield

<b>MPX-410ES</b>	
<b>FEATURES</b>	Audio input/output control for audio matrix mod. <b>MPX-4088</b> . 2 input channels and 2 output channels. Converts and transmits digital audio to RD port. Signal presence and saturation LED indicators for the inputs and outputs.
<b>INPUTS</b>	1 balanced mic., XLR 5,100 Ω, assignable to channels 10 or 12. 1 stereo RCA line, 5,100 Ω, 7.74 V, assignable to channels 9/10 or 11/12. 1 RD port for connection to matrix <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>OUTPUTS</b>	2 balanced line, euroblock 240 Ω, 7.74 V, assignable to digital channels 9/10 or 11/12
<b>CONTROLS</b>	Microphone volume control Phantom power supply, selectable
<b>CONNEXION</b>	RJ-45, Cat 5e cable
<b>PHANTOM</b>	48 V
<b>POWER SUPPLY</b>	24 V DC, 100 mA, via RD port
<b>DIMENSIONS</b>	147 x 86 x 47 mm depth
<b>ACCESSORIES</b>	Surface box

<b>MPX-420V</b>	
<b>FEATURES</b>	Remote volume and zone allocation controller for audio matrix mod. <b>MPX-4088</b> . Connection to the matrix via RJ-45, Cat 5e cable. Link extension for connection of up to 8 <b>MPX-420V</b> controllers in series. LCD display with volume level information for the selected output.
<b>INPUTS</b>	1 RD port for connection to matrix <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>OUTPUTS</b>	1 link extension, RJ-45
<b>CONTROLS</b>	Volume and zone allocation control
<b>CONNEXION</b>	RJ-45, Cat 5e cable
<b>POWER SUPPLY</b>	24 V DC, 100 mA, via RD port
<b>DIMENSIONS</b>	147 x 86 x 47 mm depth
<b>ACCESSORIES</b>	Surface box

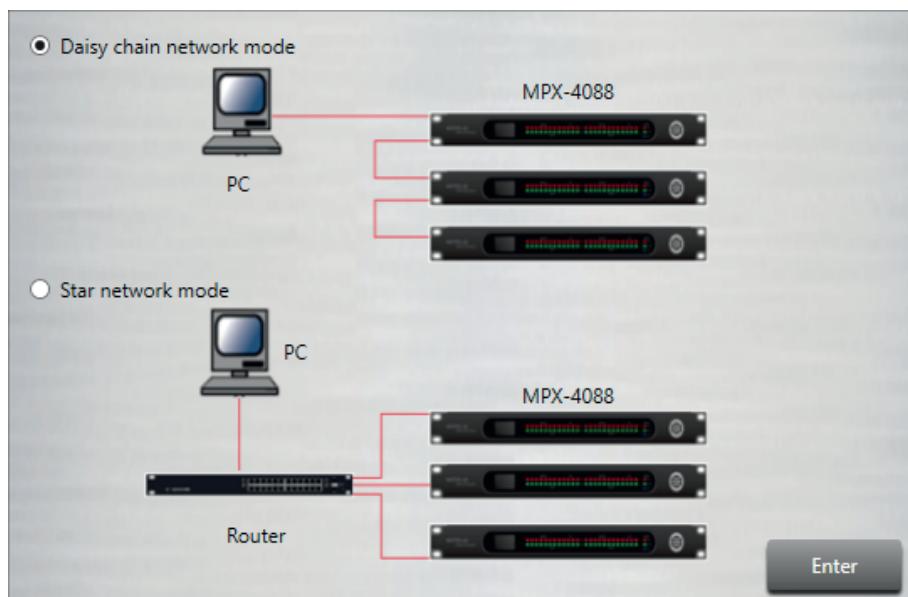
<b>MPX-430VS</b>	
<b>FEATURES</b>	Volume control with two balanced audio outputs and zone allocation for audio matrix mod. <b>MPX-4088</b> . Connection to RD ports. Connection to the matrix via RJ-45, Cat 5e cable. LCD display with volume level information for the selected output.
<b>INPUTS</b>	1 RD port for connection to matrix <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>OUTPUTS</b>	2 balanced line, euroblock, 240 Ω, 7.74 V, assignable to digital channels 9/10 or 11/12.
<b>CONTROLS</b>	Volume control and zone allocation
<b>CONNEXION</b>	RJ-45, Cat 5e cable
<b>POWER SUPPLY</b>	24 V DC, 100 mA, RD port
<b>DIMENSIONS</b>	147 x 86 x 47 mm depth
<b>ACCESSORIES</b>	Surface box

<b>MPX-460P</b>	
<b>FEATURES</b>	Remote volume control, zone allocation and scenes touch screen for audio matrix mod. <b>MPX-4088</b> . Connection to the matrix via RJ-45, Cat 5e cable and link for connection of up to 8 <b>MPX-460P</b> in series. LCD touch screen.
<b>INPUTS</b>	1 RD port for connection to <b>MPX-4088</b> matrix, RJ-45
<b>OUTPUTS</b>	1 extension link, RJ-45
<b>CONTROLS</b>	Volume control, zone and scene allocation
<b>POWER SUPPLY</b>	24 V CC, 100 mA, RD port with direct connection from the matrix. 24 V CC, 300 mA, Euroblock, for connection of more <b>MPX-460P</b> in series.
<b>DIMENSIONS</b>	150 x 115 x 25 mm depth
<b>ACCESSORIES</b>	Surface box

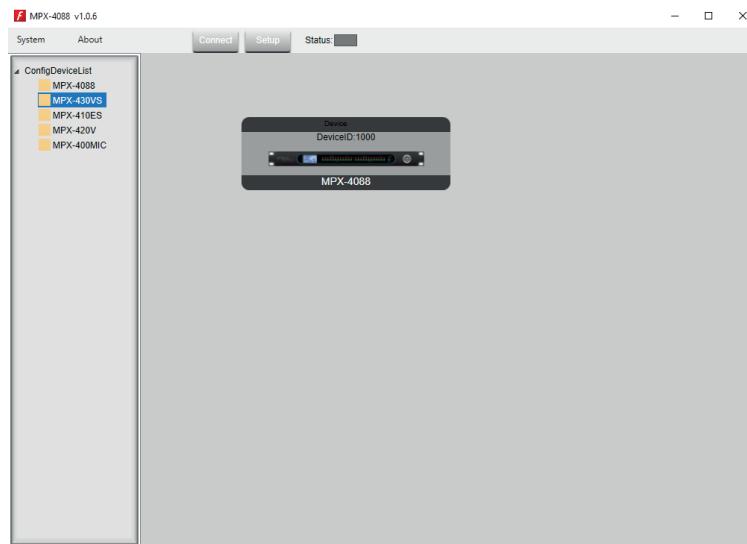
<b>MPX-440X</b>	
<b>FEATURES</b>	4 RD port extender for audio matrix mod. <b>MPX-4088</b> . Connections via RJ-45, Cat 5e cable. LED power and connection indicators for each port.
<b>INPUTS</b>	1 RD port for connecting to matrix <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>OUTPUTS</b>	1 RD audio port for connecting mod. <b>MPX-400MIC</b> , <b>MPX-410ES</b> or <b>MPX-430VS</b> , RJ-45 3 RD control ports for connecting mod. <b>MPX-420V</b> or <b>MPX-460P</b> , RJ-45
<b>CONNECTION</b>	RJ-45, Cat 5e cable
<b>POWER SUPPLY</b>	24 V DC, 1 A, euroblock
<b>MEDIDAS</b>	196 x 44 x 135 mm depth

## SOFTWARE DE CONFIGURATION ET CONTRÔLE

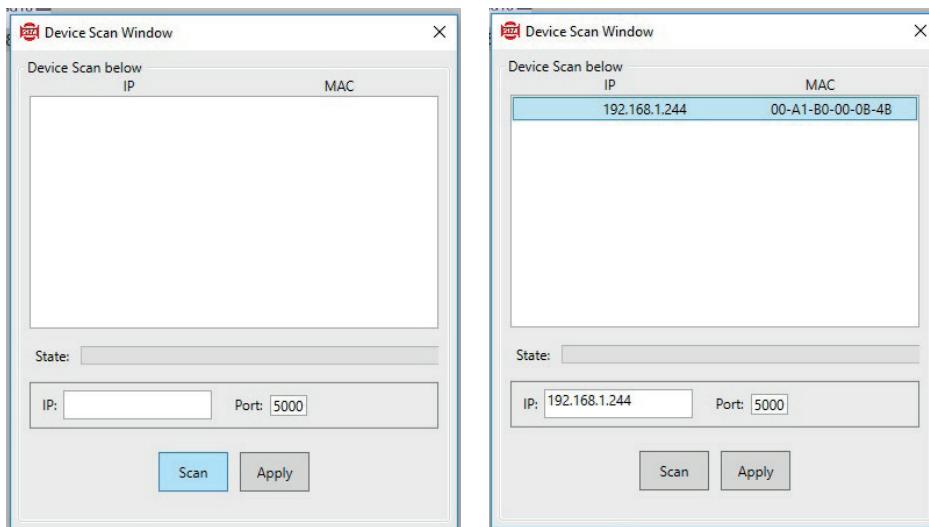
La matrice **MPX-4088** se configure avec le software pour PC. Pour télécharger le software, allez sur notre [MPX-4088](#). Ensuite, ouvrez la fenêtre “Software” pour télécharger le fichier à votre ordinateur et installez le software. Ce software est compatible avec Windows 7 ou supérieur. Le software a deux modes de connexion pour la configuration de la matrice.



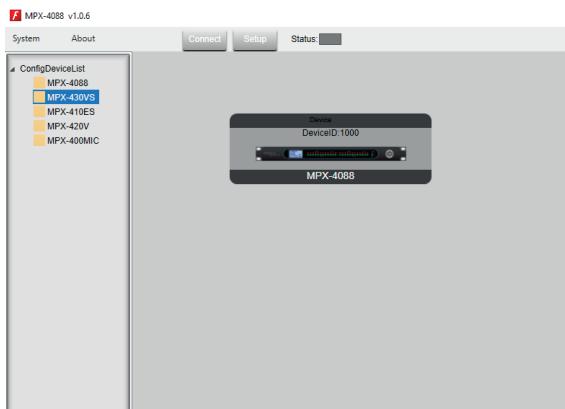
- 1.- **Daisy chain network mode:** permet la configuration de la matrice **MPX-4088**, ainsi que les modèles optionnels **MPX-400MIC**, **MPX-410ES**, **MPX-420V** et **MPX-430VS**. Dans ce mode d'édition, le PC et la matrice MPX-4088 doivent être connectés directement par câble RJ-45 et, le sélecteur LAN/RC-Net placé sur le panneau arrière de la matrice, doit être sur la position LAN.



- Il est nécessaire d'établir l'adresse IP de la matrice. Pour cela, cliquer sur le bouton SETUP et, ensuite, sur SCAN pour commencer la recherche automatique de l'adresse IP et MAC de la matrice **MPX-4088**.



Sélectionnez la ligne avec l'adresse IP et MAC de la matrice **MPX-4088** et cliquez sur APPLY. Ensuite, cliquez sur CONNECT et l'indicateur STATUS passera au vert. Ajoutez les dispositifs situés sur la barre latérale, les faisant glisser sur la partie grise.



Faites double clic sur le module du dispositif souhaité pour accéder au mode d'édition.

**N.B. :** quand il y a plusieurs matrices connectées en cascade, le connecteur LAN/RC-Net doit être sur la position LAN de la matrice connectée directement au PC, et sur la position RC-Net pour le reste des matrices connectées entre elles. Pour accéder à la configuration de chaque dispositif, il est nécessaire d'établir l'ID du dispositif manuellement appuyant sur le bouton droit du dispositif à configurer et accédant ainsi à "Change Device ID".



**2.- Star network mode :** permet la configuration et le contrôle individuel de plusieurs matrices **MPX-4088** connectées à un même routeur. Dans ce mode d'édition, le PC et la matrice **MPX-4088** doivent être connectés au routeur par câble RJ-45 et, le sélecteur LAN/RC-Net placé sur le panneau arrière de la matrice, doit être sur la position LAN.

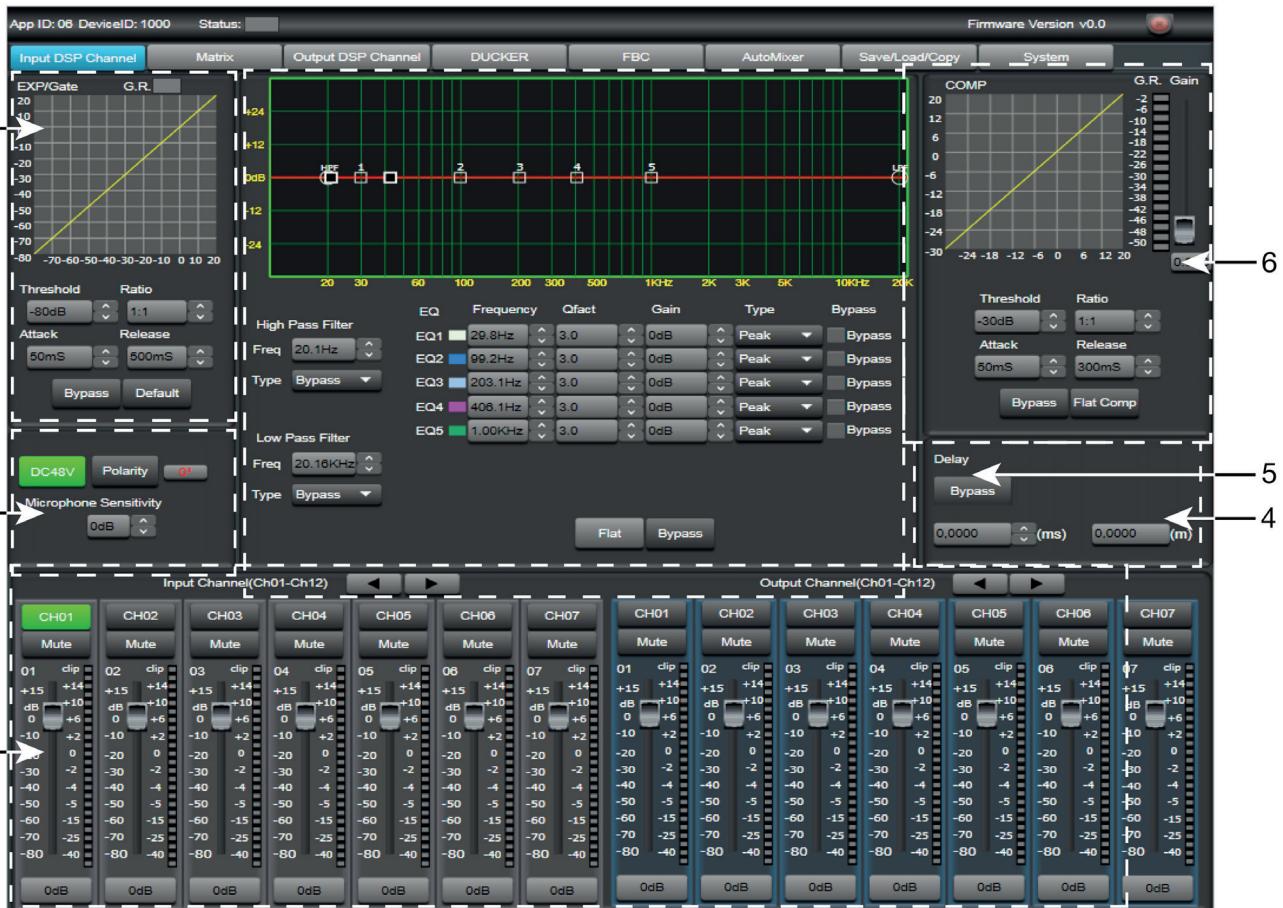
Dans ce mode d'édition, le système détecte automatiquement les matrices **MPX-4088** connectées au réseau pour sa configuration et contrôle.

# MODE ÉDITION

## MPX-4088

Le mode édition de la matrice **MPX-4088** permet d'éditer en temps réel les paramètres du processus du signal d'entrée/sortie, attribution de sources aux zones, atténuation des entrées par niveau de signal, annulation de feedback, auto-mix, enregistrer et télécharger presets, activer/désactiver relais, changer le nom du dispositif et rétablir les valeurs d'origine. Par défaut, la fenêtre visible est **Input DSP Channel**.

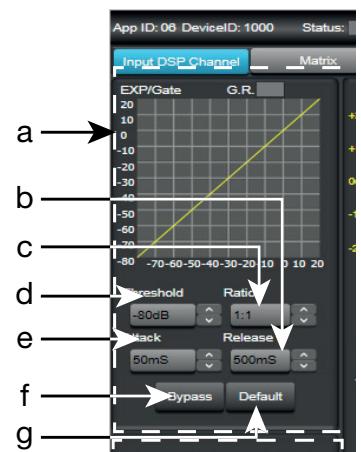
## INPUT DSP CHANNEL



### 1.- MODULE EXP/GATE:

Ajoute une dynamique au signal pour chaque canal d'entrée. Quand le signal d'entrée est en dessous du seuil (Threshold), l'extenseur l'augmente avec la valeur de ratio réglée. Si le signal est au dessus du seuil, la sortie reste identique. Réglant la valeur du ratio au maximum (Limit), l'extenseur se transforme en une porte de bruit.

- Viseur graphique du module **EXP/GATE**.
- Release** : temps de libération de l'extenseur quand le signal passe par dessus del la valeur du seuil.
- Ratio** : ratio d'amplification entre le signal d'entrée et le signal amplifié.
- Threshold** : valeur du seuil. Le signal en dessous de cette valeur sera amplifié selon le ratio de l'amplification sélectionné.
- Attack** : temps de réaction de l'extenseur quand le signal d'entrée est par dessous du valeur du seuil.
- Bypass** : le signal d'entrée n'est pas traité et passe au module suivant de traitement.
- Default** : rétablie les valeurs par défaut du module **EXP/GATE**.



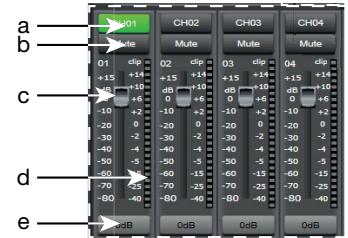
## 2.- MODULE ALIMENTATION PHANTOM

- a.- **DC 48 V** : permet d'activer/désactiver l'alimentation phantom pour chaque canal d'entrée.
- b.- **Microphone Sensitivity** : permet de régler la sensibilité du microphone.
- c.- **Polarity** : permet d'inverser la phase du signal d'entrée à 180°.



## 3.- CANAUX D'ENTRÉE/SORTIE

- a.- Sélecteur de canal d'entrée/sortie (CH1 - CH12).
- b.- **Mute** : met en silence le canal d'entrée/sortie correspondant.
- c.- Fader numérique de niveau de signal (-80 a +15dBu).
- d.- Indicateur lumineux de niveau de signal du canal d'entrée/sortie.
- e.- Indique la valeur du gain appliquée au canal d'entrée/sortie.



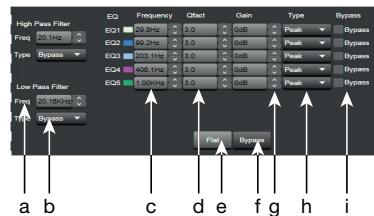
## 4.- MODULE DE RETARD

- a.- **Delay** : retard appliqué au signal du correspondant au canal d'entrée/sortie, en ms.
- b.- **Bypass** : le signal d'entrée n'est pas traité et passe au module suivant de traitement.

## 5.- MODULE D'ÉGALISATION

Filtres passe-haut et passe-bas pour éliminer les fréquences au-dessus ou en dessous de la fréquence de coupure établie.

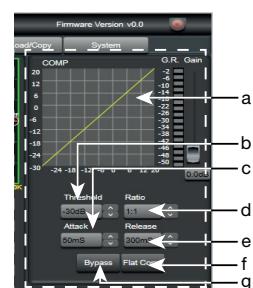
- a.- **Freq.** : fréquence de coupure.
- b.- **Type** : type de filtre appliqué : Bessel, Linkwitz ou Butterworth.
- c.- **Frequency** : fréquence centrale.
- d.- **Qfact** : facteur de qualité du filtre. Plus la valeur est élevée, le rang de fréquences affecté est moindre.
- e.- **Flat** : tous les paramètres d'égalisation sont rétablis à sa valeur d'origine.
- f.- **Bypass** : le signal d'entrée n'est pas traité et passe au module suivant de traitement.
- g.- **Gain** : élévation ou atténuation du gain de la fréquence centrale établie.
- h.- **Type** : type de filtre, de pic, passe-bas ou passe-haut.
- i.- **Bypass 1~5** : permet d'annuler temporairement le traitement des filtres 1 à 5 sans utiliser le bypass général.



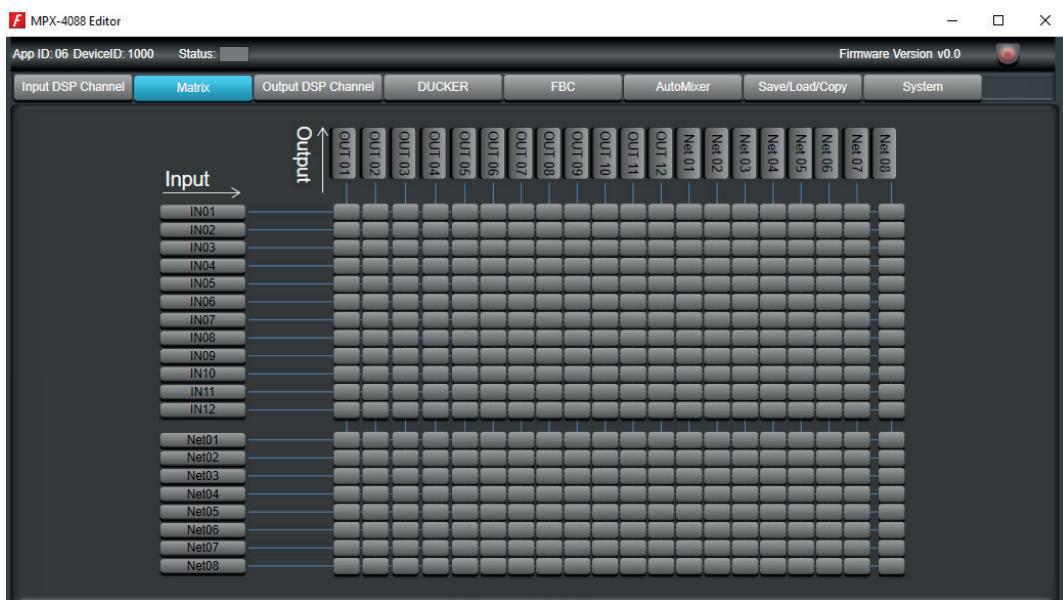
## 6.- MODULE DE COMPRÉSSION

Limite la dynamique du signal pour chaque canal d'entrée. Quand le signal excède le seuil (Threshold), il est comprimé dans un ratio supérieur à 1. En dessous du seuil, le comprresseur ne modifie pas le signal. Réglant le ratio à sa valeur maximale (Limit), le compresseur se transforme en un limiteur.

- a.- Viseur graphique du module Compressor.
- b.- **Threshold** : valeur du seuil, le signal au dessus de cette valeur sera comprimée selon le ratio de compression sélectionné.
- c.- **Attack** : temps de réaction du compresseur quand le signal d'entrée est au dessus de la valeur du seuil.
- d.- **Ratio** : ratio de compression entre le signal d'entrée et le signal comprimé.
- e.- **Release** : temps de libération du compresseur quand le signal passe au dessus de la valeur du seuil.
- f.- **Flat Comp** : établie les valeurs par défaut du module Compressor.
- g.- **Bypass** : le signal d'entrée n'est pas traité et passe au module suivant de traitement.



# MATRIX



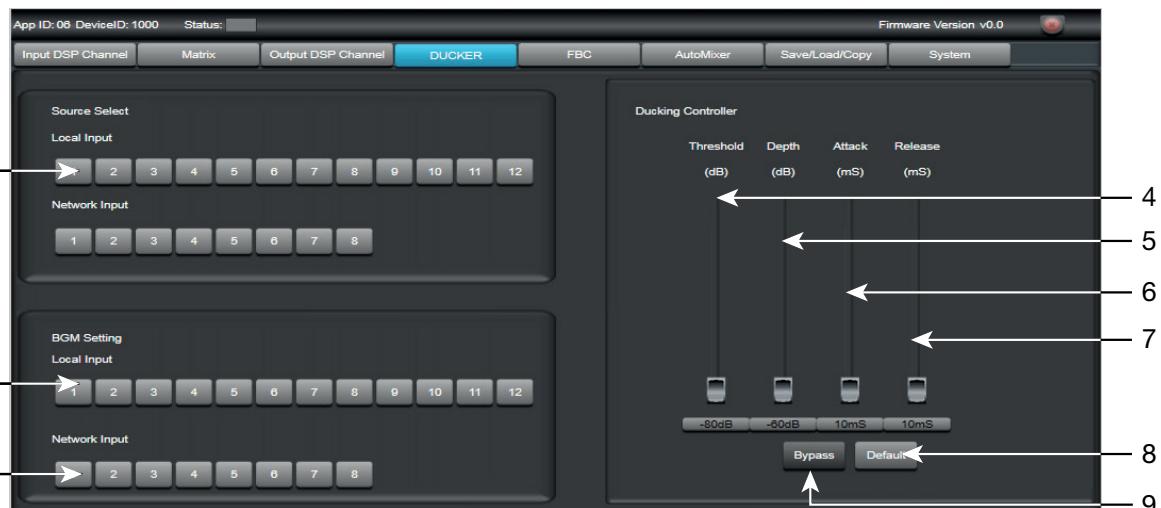
Avec la fonction MATRIX, les entrées s'attribuent aux sorties. Cliquant sur les rectangles gris, ceux-ci passeront au vert, indiquant la correcte attribution du canal d'entrée à la sortie souhaitée.

IN/OUT 1~8 : correspondent aux entrées/sorties d'audio analogiques disponibles sur le panneau arrière.  
IN/OUT 9~12 : correspondent aux entrées/sorties d'audio numériques (ports RD) pour les modèles **MPX-400MIC**, **MPX-410ES** et **MPX-430VS**, disponibles sur le panneau arrière.  
IN/OUT NET 1~8 : correspondent aux entrées/sorties de broadcast.

## OUTPUT DSP CHANNEL

Même menu que Input DSP Channel mais sans le module expanson et d'alimentation phantom. L'égalisation paramétrique est de 8 bandes au lieu de 5.

## DUCKER



La fonction DUCKER permet d'atténuer un ou plusieurs canaux d'entrée en fonction du niveau du signal des canaux avec priorité.

### Source Select

1.- **Local Input** : sélection des canaux d'entrée avec priorité.

### BGM Setting

2.- **Local input** : sélection des canaux d'entrée à atténuer.

3.- **Network Input** : sélection des entrées de broadcast à atténuer.

## Ducking Controller

- 4.- **Threshold** : seuil d'atténuation.
- 5.- **Depth** : profondeur d'atténuation.
- 6.- **Attack** : temps de réaction pour atténuer les canaux sélectionnés.
- 7.- **Release** : temps de libération des canaux sélectionnés.
- 8.- **Default** : rétablie les valeurs par défaut.
- 9.- **Bypass** : le signal d'entrée n'est pas traité et passe au module suivant de traitement.

## FEEDBACK CANCELLER FBC



La fonction Feedback Canceller élimine la réalimentation produite par microphones proches aux hauts-parleurs automatiquement.

### FBC Input Select

- 1.- **Local Input** : sélection des canaux d'entrée à traiter.
- 2.- **Network input** : sélection des canaux broadcast d'entrée à traiter.

### FBC Setting

- 3.- **Filter Release** : temps de libération du filtre dynamique après traiter le signal.
- 4.- **FBC Mode** : mode d'application, pour musique (music) ou pour parole (speech).

### FBC Setup

- 5.- **Static Filters Setup** : configuration du volume pour obtenir le feedback.
- 6.- **FBC filters** : 24 filtres pour l'annulation du feedback.
- 7.- **Clear Dynamic Filters** : relance tous les filtres dynamiques.
- 8.- **Clear All Filters** : relance tous les filtres , statiques et dynamiques.
- 9.- **Bypass** : le signal d'entrée n'est pas traité et passe au module suivant de traitement.

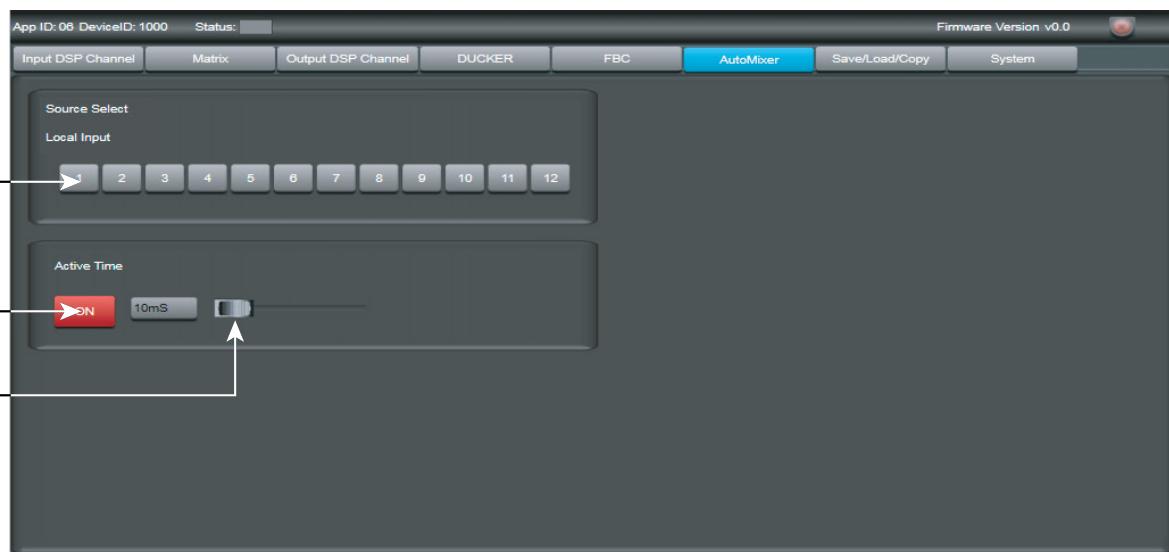
### FBC Output Assign

- 10.- **Local Output** : canaux de sortie correspondants aux entrées sélectionnées pour traiter.
- 11.- **Network output** : canaux de sortie broadcast correspondants aux entrées à traiter.

La configuration du FBC est manuelle. Elle consiste à trouver les fréquences de résonance à éliminer. Une fois les fréquences trouvées, le système décidera automatiquement les filtres appropriés.

Pour la configuration du FBC, les microphones doivent être connectés et ouverts. Il faut bouger le fader du FBC (4) jusqu'à arriver au feedback. Quand le système détecte le feedback, les indicateurs 1 à 24 passeront au rouge pour filtres statiques et vert pour filtres dynamiques.

## AUTOMIXER



La fonction AutoMixer réduit le niveau d'un microphone quand il ne s'utilise pas. Idéal pour salles de conférences, théâtres, etc.

Cette fonction peut se combiner avec la fonction Ducker, faisant ainsi, de plus, une priorité.

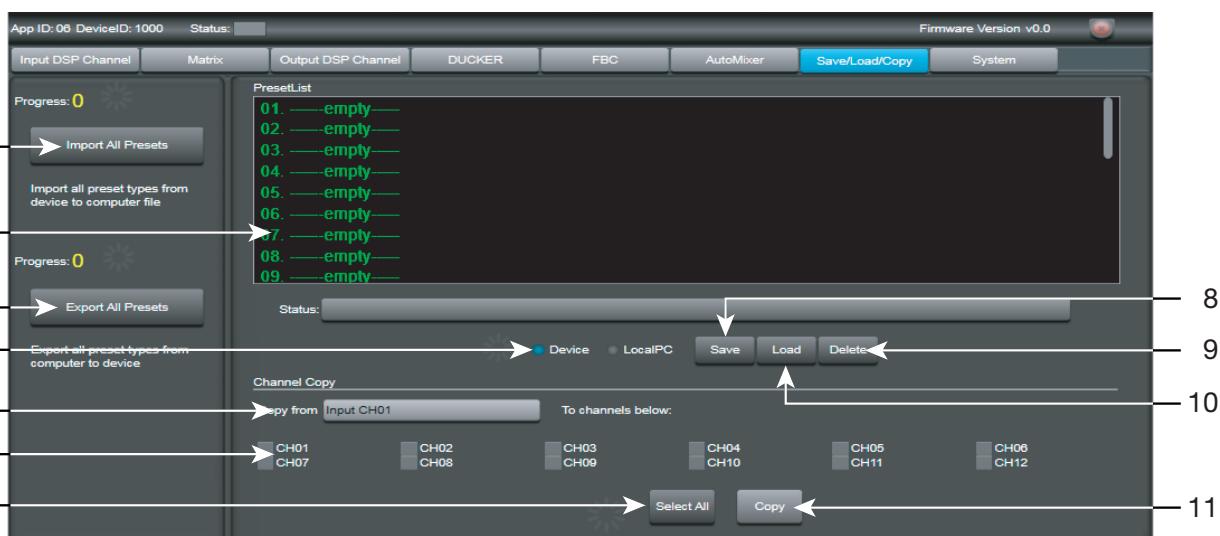
1.- **Local input** : sélection des canaux d'entrée à traiter.

### Active Time

2.- **ON/OFF** : active/désactive le temps d'atténuation.

3.- Établit le temps d'atténuation.

## SAVE/LOAD



Depuis la fenêtre SAVE/LOAD vous pouvez garder/charger les configurations comme presets. Ces données peuvent être gardées dans la mémoire interne de la matrice, ou bien aussi dans le PC. La mémoire de la matrice **MPX-4088** a une capacité pour un total de 16 presets.

1.- **Import All Presets** : importe les presets de la matrice **MPX-4088** à un fichier du PC.

2.- Fenêtre où se trouve la liste de presets et la position de mémoire.

3.- **Export All Presets** : exporte les presets du PC à la matrice **MPX-4088**.

4.- **Device/Local PC** : sélectionne pour agir dans la mémoire de la matrice ou du PC.

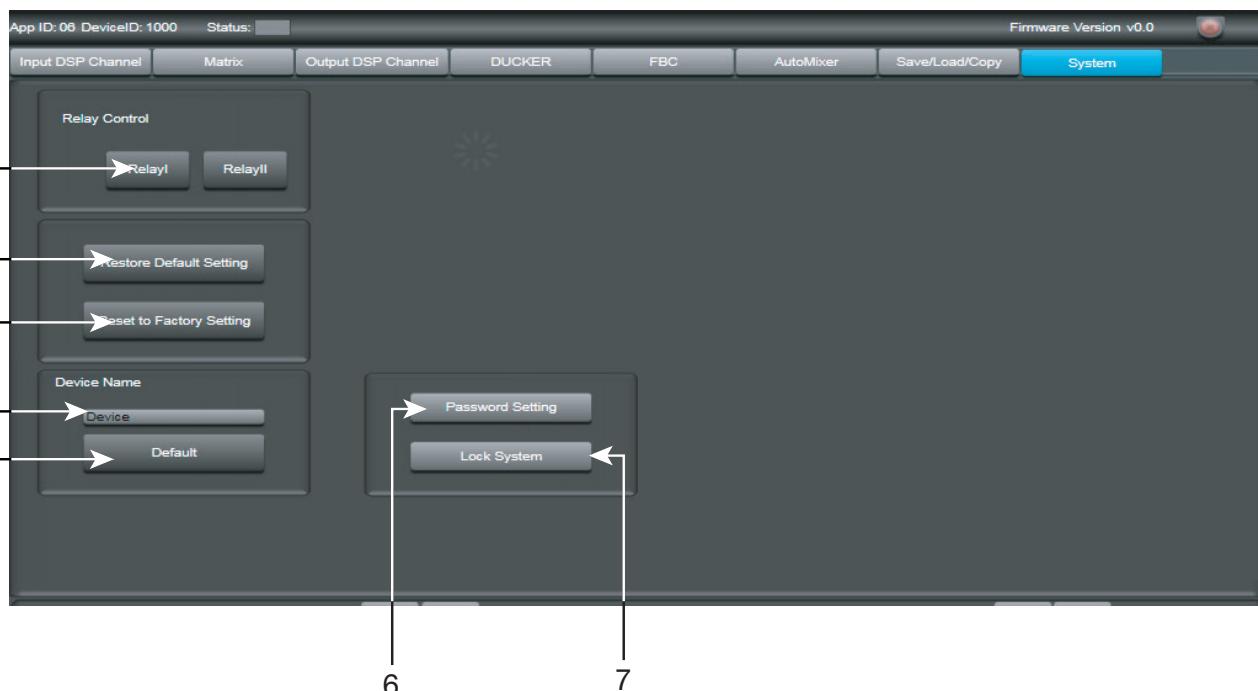
5.- **Copy from** : canal depuis lequel se réalise la copie.

6.- Sélection des canaux auxquels s'applique la copie.

7.- Sélection de tous les canaux simultanément.

- 8.- **Save** : garde la configuration actuelle de la matrice **MPX-4088** comme un preset dans le PC ou mémoire de la matrice.
- 9.- **Delete** : élimine un preset de la matrice **MPX-4088**.
- 10.- **Load** : charge un preset depuis un fichier du PC ou depuis une mémoire de la matrice.
- 11.- **Copy** : réalise la copie aux canaux sélectionnés.

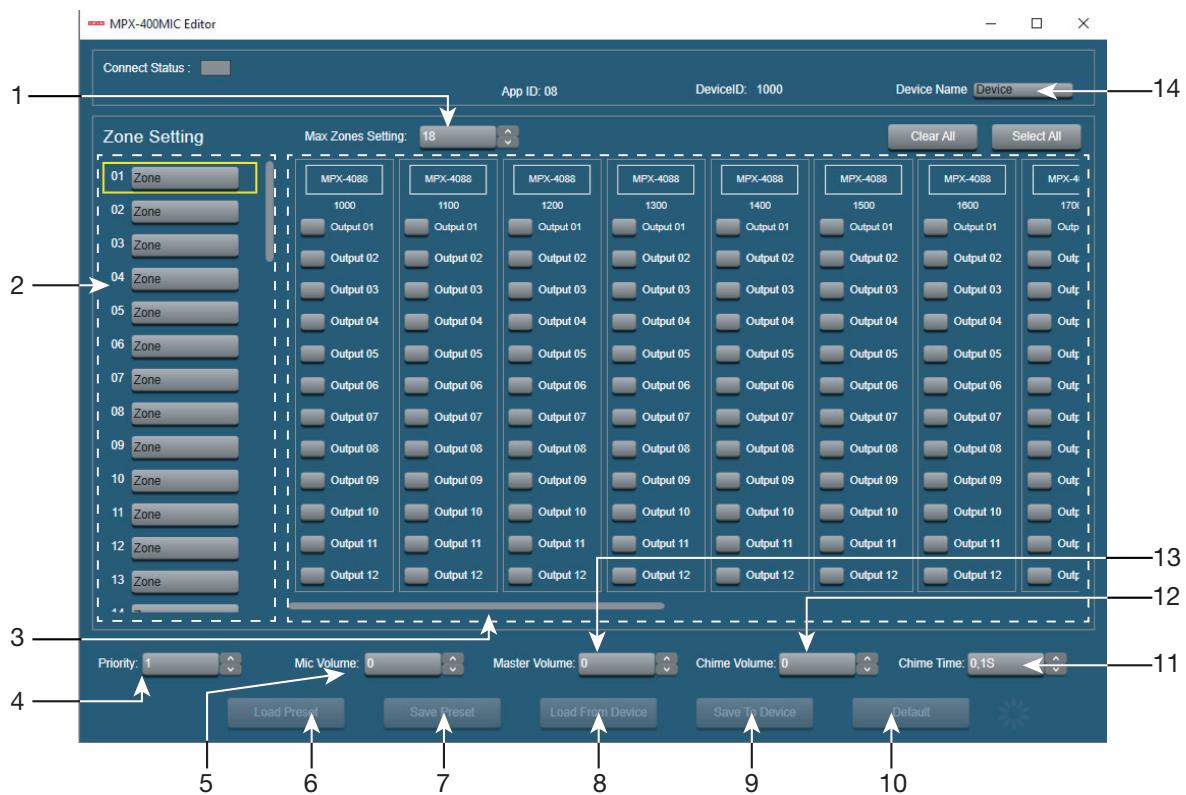
## SYSTEM



- 1.- **Relay Control** : contrôle les verrouillages de contacts du panneau arrière de la matrice **MPX-4088**. Appuyez sur le bouton pour fermer le/les relais : les boutons passent au vert. Appuyez de nouveau sur le/les boutons pour ouvrir les relais.
- 2.- **Restore Default Setting** : rétablit la matrice à la configuration par défaut.
- 3.- **Reset to Factory Setting** : élimine toutes les configurations, également celle par défaut.
- 4.- **Device name** : indique le nom du dispositif.
- 5.- **Change Device Name** : permet de changer le nom du dispositif.
- 6.- **Password Setting** : permet de changer le mot de passe de blocage.
- 7.- **Lock System** : permet de bloquer/débloquer le dispositif.  
**N.B.** : le mot de passe par défaut est 8888.

## MPX-400MIC

En mode connexion Daisy Chain, le mode édition pour le microphone avec sélecteur de zones **MPX-400MIC**, offre les fonctions suivantes :



- 1.- **Max. Zone Setting** : numéro maximum de zones pour émission d'avertissemens, de 12 à 192.
- 2.- **Zone Setting** : possibilité d'établir les noms pour chaque zone.
- 3.- Sélection du numéro de zone attribué à la sortie de chaque matrice.
- 4.- **Priority** : sélectionne la priorité de ce microphone dans le système, 1 à 8.
- 5.- **Mic. Volume** : permet de régler le volume du microphone.
- 6.- **Load Preset** : permet de charger une configuration enregistrée.
- 7.- **Save preset** : enregistre la configuration actuelle.
- 8.- **Load from Device** : charge la configuration du **MPX-400MIC**.
- 9.- **Save to Device** : enregistre la configuration actuelle en el **MPX-400MIC**.
- 10.- **Default** : établit la configuration par défaut.
- 11.- **Chime time** : établit la durée de la tonalité d'avertissement, de 0'5 à 12 secondes maximum.
- 12.- **Chime volume** : permet de régler le volume de la tonalité d'avertissement.
- 13.- **Master volume** : permet de régler le volume général du **MPX-400MIC**.
- 14.- **Device name** : permet de changer le nom du dispositif pour une identification simple.

## MPX-410ES

En mode connexion Daisy Chain, le mode édition pour la commande d'entrée/sortie audio **MPX-410ES**, permet de changer le nom du dispositif dans le système.

## MPX-420V

En mode connexion Daisy Chain, le mode édition pour la commande de contrôle de zone **MPX-420V**, permet de changer le nom du dispositif dans le système.

## MPX-430VS

En mode connexion Daisy Chain, le mode édition pour la commande de contrôle de zone **MPX-430VS**, permet de changer le nom du dispositif dans le système.

## PROTOCOLE DE COMMUNICATION RS-232 ET TCP/IP

### Pour se connecter par RS-232 :

- Connectez un câble au port RS-232 de votre ordinateur. Vous devrez connecter les câbles de transmission, réception et masse de l'autre extrême du câble à la matrice dans le connecteur euroblock identifié par RS-232 de l'arrière de la matrice **MPX-4088**.
- Valeurs à utiliser :
  - Baud Rate : 9600

### Pour se connecter par TCP/IP :

- Connectez-vous comme client TCP.
- Connectez l'ordinateur au réseau où se trouve la matrice **MPX-4088**.
- Valeurs à utiliser :
  - Dirección IP : celle établie pour la matrice
  - Port : 5000

À continuation, nous vous indiquons les actions ainsi que les commandes que vous pouvez utiliser dans cette matrice.

**N.B.:** vous pouvez trouver toutes les commandes mises à jour:

No	Longueur (3 Bytes)	Dispositif (2 Bytes)	Port (1 Byte)	Commande (2 Bytes)	Chaîne Bytes	Valeur (N Bytes)	Fonction (1 Byte)	
1	0x00 0x10			0x00 0x01	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C	(1Byte) VOLUME ▶ 0x00-0xBE	(1Byte) Modification du gain d'entrée X	
2	0x00 0x10			0x00 0x02	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C	(1Byte) PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01	(1Byte) Déphasage d'entrée X	
3	0x00 0x10			0x00 0x03	INPUT CH 1-12 d 0x01-0x0C	(1Byte) MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01	(1Byte) Coupe de l'entrée X	
4	0x00 0x10			0x00 0x04	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C	(1Byte) Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Demande de retour d'information sur l'état de l'entrée X	
5	0x00 0x13			0x00 0x04	INPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C	(1Byte) VOLUME ▶ 0x00-0xBE PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01 MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01 DC48V ▶ Off: 0x00 / On: 0x01	(1Byte) Réponse avec information sur l'état de l'entrée X	
6	0x00 0x10			0x00 0x05	OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C	(1Byte) VOLUME ▶ 0x00-0xBE	(1Byte) Gain de sortie du commutateur X	
7	0x01 0x20 0x03	0x00 0x06	0x00 0x10	0xA5 0xE8	LAN (TCP/IP) ▶ 0x00 Matrix ID: 200 ▶ 0x02 Matrix ID: 1000 ▶ 0x10 Matrix ID: 2300 ▶ 0x23 ... ...	0x00 0x06 REOUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C 0x00 0x06 OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C 0x00 0x07 OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C 0x00 0x08 OUTPUT CH 1-12 ▶ 0x01-0x0C	(1Byte) PHASE ▶ Normal: 0x00 / Invert: 0x01 (1Byte) MUTE ▶ Off: 0x00 / On: 0x01 (1Byte) Invalid ▶ 0x00	(1Byte) Déphasage de sortie X (1Byte) Coupe de la sortie X (1Byte) Demande d'information sur l'état des sorties X
8	0x00 0x10							
9	0x00 0x10							
10	0x00 0x13							
11	0x00 0x10							
12	0x00 0x10							
13	0x00 0x10							
14	0x00 0x10							

No	Longueur (3 Bytes)	Dispositif (2 Bytes)	Port (1 Byte)	Commande (2 Bytes)	Chaine Bytes	Valeur (N Bytes)	Fonction
15	0x00 0x11			0x00 0x09	OUTPUT CHANNEL d 0x01-0x14 INPUT CHANNEL d 0x01-0x14	(1Byte) (1Byte)	Affectation des entrées aux sorties
16	0x00 0x10			0x00 0xA	OUTPUT CH d 0x01-0x14	(1Byte)	Demande d'informations sur les entrées affectées à la sortie X
17	0x00 0x23			0x00 0xA	OUTPUT CH d 0x01-0x14	(1Byte)	Réponse avec informations sur les entrées affectées à la sortie X
18	0x01 0x20 0x03	Matrix ID: 100 d 0x01 Matrix ID: 200 d 0x02 Matrix ID: 1000 d 0x10 Matrix ID: 2300 d 0x23	0x00 0x06	LAN (TCP/IP) d 0x00 RS-232 Port d 0x70	0xA5 0xE8 0x40	(1Byte)	Activation/désactivation de l'alimentation tantôme de l'entree X
19	0x00 0x10			0x00 0x0F	INPUT CH 1-12 d 0x01-0x0C	(1Byte)	Activation/désactivation du relais X
20	0x00 0x10			0x00 0x10	RELAY d Relay 1-0x01 / Relay 2-0x02	(1Byte)	Demande d'information sur l'état du relais
21	0x00 0x10			0x00 0x11	Invalid d 0x00	(1Byte)	Réponse avec des informations sur l'état des relais
22	0x00 0x10			0x00 0x12	DEVICE NAME d 16 char ASCII Code	(1Byte)	Changer le nom de la matrice
23	0x00 0x10			0x00 0x13	Invalid d 0x00 (1 Byte)	(1Byte)	Demande d'informations sur l'état du tableau
24	0x00 0x1F			0x00 0x13	DEVICE NAME d 16 char ASCII Code	(1Byte)	Réponse avec des informations sur le statut de la matrice
25	0x00 0x10			0x00 0x14	PRESET NUMBER d 0x01-0x18	(1Byte)	Définir les valeurs de PRESET X

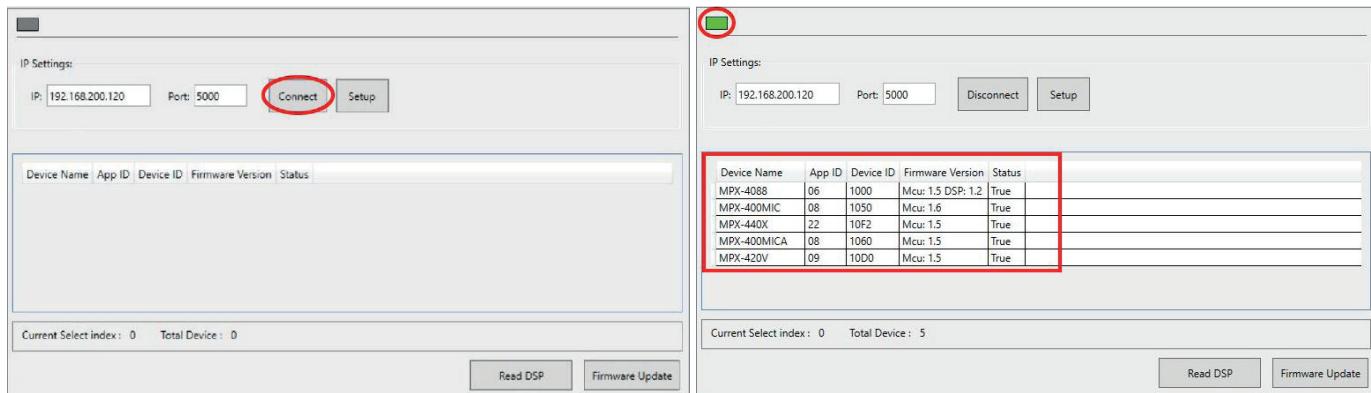
## MISE À JOUR DU FIRMWARE

Pour la mise à jour du firmware de **MPX-4088**, **MPX-400MIC**, **MPX-410ES**, **MPX-420V**, **MPX-430VS** et **MPX-440X**

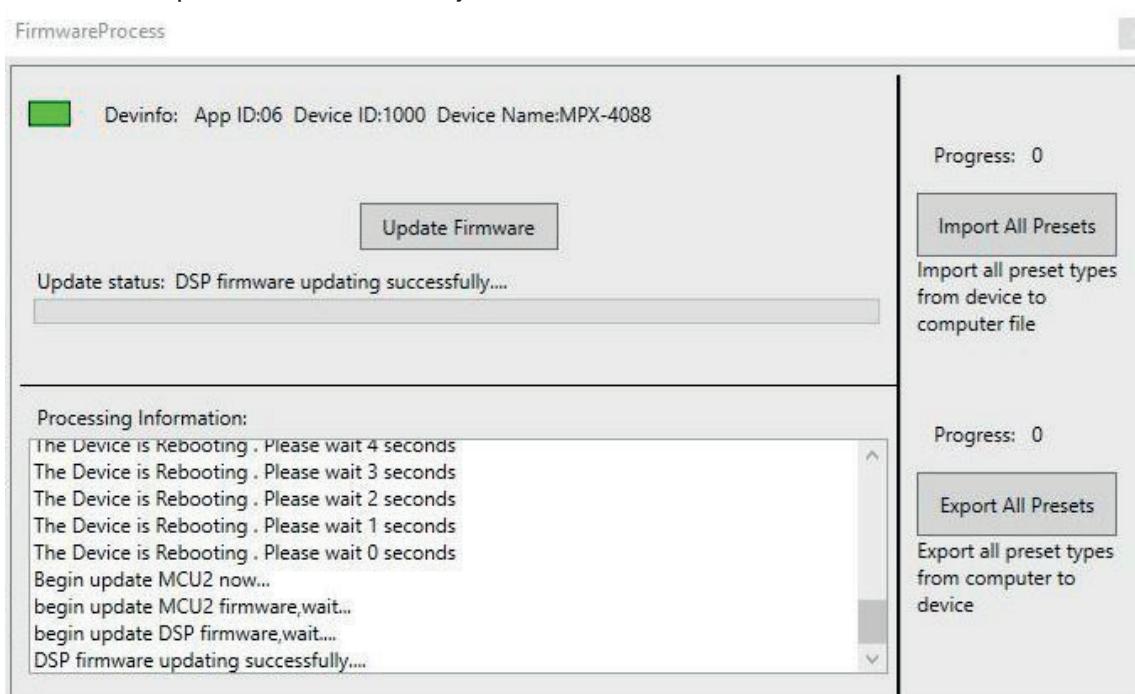
MPX-4088 et dirigez-vous à la section Software pour télécharger l'outils de mise à jour du firmware.

Connectez votre PC au même réseau que la matrice **MPX-4088**, lancez l'outils de mise à jour du firmware et suivez les indications suivantes :

- 1.- Appuyez sur le bouton SETUP et sélectionnez l'IP du dispositif à mettre à jour.
- 2.- Ensuite, appuyez sur le bouton Connect. Si la connexion s'est réalisée correctement, l'indicateur de connexion passera au vert et vous verrez tous les dispositifs connectés à la matrice.



- 3.- Sélectionnez le dispositif que vous souhaitez mettre à jour, appuyez sur Firmware Update et ensuite sur Update Firmware pour lancer la mise à jour.



- 4.- Attendez que la mise à jour se finalise et redémarrez l'appareil.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

	<b>MPX-4088</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	<p>Matrice d'audio de 8 canaux analogiques d'entrée à 8 zones de sortie.</p> <p>4 canaux numériques d'entrées/sorties configurables pour utiliser avec les commandes de contrôle mod. <b>MPX-400MIC</b>, <b>MPX-410ES</b>, <b>MPX-430VS</b>.</p> <p>Commandes de contrôle de zones optionnelles sur les modèles <b>MPX-420V</b> et <b>MPX-430VS</b> pour la sélection du programme émis dans la zone.</p> <p>Logiciel de contrôle pour PC.</p> <p>Indicateurs lumineux de mise en marche, bus, signal et défaillance.</p> <p>Écran LCD d'information.</p> <p>Microphone avec priorité et sélection de zones optionnel mod. <b>MPX-400MIC</b>.</p> <p>Compatible avec DANTE.</p>
<b>ENTRÉES</b>	<p>8 lignes symétriques, euroblock 6.800 Ω, 7'74 Vrms maximum.</p> <p>2 ports RD pour mod. <b>MPX-400MIC</b>, <b>MPX-410ES</b>, <b>MPX-420V</b>, <b>MPX-430VS</b>, <b>MPX-440X</b> ou <b>MPX-460P</b>, RJ-45</p> <p>1 port RC-Net pour l'interconnexion des matrices, RJ-45</p> <p>1 port LAN pour la connexion au réseau local, RJ-45</p>
<b>SORTIES</b>	<p>8 lignes équilibrées, euroblock 240 Ω 7'74 Vrms maximum</p> <p>2 ports RD Net, pour les modèles <b>MPX-420V</b>, <b>MPX-430VS</b>, <b>MPX-410ES</b>, <b>MPX-400MIC</b> ou <b>MPX-440X</b>, RJ-45</p> <p>1 extensión link, RC-Net, RJ-45</p> <p>Port RS-232, euroblock</p>
<b>CONTROLES</b>	<p>Logiciel de contrôle pour PC (routage des entrées et sorties, fonctions DSP, égalisation, portes de bruit, compresseur, contrôle de gain,etc.)</p> <p>Protocole TCP-IP et RS-232 pour intégration avec d'autres systèmes</p>
<b>RÉPONSE</b>	20-20.000 Hz ±1'5 dB
<b>DISTORSION</b>	Harmonica: < 0'01%
<b>RAPPORT SIGNAL/ BRUIT</b>	Microphone > 102 dB Lignes > 107 dB
<b>PHANTOM</b>	48 V en entrées 1 à 8, sélectionnable par logiciel
<b>PRIORITÉ</b>	Microphone avec sélecteur de zones optionnel modèle <b>MPX-400MIC</b> Entrées 1 à 8 par niveau, sélectionnable par logiciel
<b>ALIMENTATION</b>	100-240 V CA, 80 W
<b>DIMENSIONS</b>	483 x 44 x 256 mm profondeur. 1 U rack 19"
<b>OPCIONAL</b>	<b>MPX-400MIC</b> : microphone avec priorité et sélection de zone <b>MPX-410ES</b> : bouton d'entrée/sortie audio <b>MPX-420V</b> : bouton de contrôle de zone <b>MPX-430VS</b> : bouton de contrôle de zone avec sortie stéréo <b>MPX-440X</b> : extension du port RD <b>MPX-450D</b> : module DANTE <b>MPX-460P</b> : unité de contrôle avec écran tactile

	<b>MPX-400MIC</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	<p>Microphone avec sélecteur de zone. Tonalités d'avertissement musicales. Sélection des zones et émission d'avertissements dans la matrice audio mod. <b>MPX-4088</b>. Témoin lumineux d'alimentation, de signal, de saturation et d'état de la communication. Écran d'information LCD. Logiciel de contrôle PC, personnalisation des noms de zones, du volume du microphone, du volume et de la durée de la tonalité musicale et de la priorité.</p>
<b>MICROPHONE</b>	Condensateur électret avec flexo et anneau lumineux
<b>ENTRÉES</b>	<p>1 microphone symétrique, XLR 6.800 Ω 1 port mini-USB pour le téléchargement de tonalités musicales au format MP3 ou WAV 1 port RD pour la connexion à la matrice <b>MPX-4088</b>, RJ-45</p>
<b>CONTRÔLES</b>	Contrôle du volume du microphone et sélecteur de zone
<b>CONNEXION</b>	Câble RJ-45, Cat 5e
<b>PHANTOM</b>	12 V
<b>ALIMENTATION</b>	24 V DC, 100 mA, par le port RD
<b>DIMENSIONS</b>	Microphone avec flexo : 430 mm de haut Base : 176 x 53 x 166 mm de profondeur
<b>ACCESOIRES</b>	Mousse de protection

	<b>MPX-410ES</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	<p>Commande d'entrée/sortie d'audio pour matrice <b>MPX-4088</b>. 2 canaux d'entrée et 2 canaux de sorties. Convertit et transmet audio numérique au port RD. Indicateurs lumineux de présence de signal et de saturation pour les entrées et les sorties.</p>
<b>ENTRÉES</b>	<p>1 micro symétrique, XLR 5.100 Ω, attribuable aux canaux 10 ou 12. 1 ligne RCA stéréo, 5.100 Ω, 7'74 V, attribuables aux canaux 9/10 ou 11/12 1 port RD Net pour la connexion à la matrice <b>MPX-4088</b>, RJ-45</p>
<b>SORTIES</b>	2 lignes symétriques, euroblock 240 Ω, 7'74 V, attribuables aux canaux numériques 9/10 ou 11/12
<b>CONTRÔLES</b>	Contrôle du volume du microphone Alimentation phantom sélectionnable.
<b>CONNEXION</b>	Câble, RJ-45, Cat 5e
<b>PHANTOM</b>	48 V
<b>ALIMENTATION</b>	24 V DC, 100 mA, par port RD
<b>DIMENSIONS</b>	147 x 86 x 47 mm profondeur
<b>ACCESOIRES</b>	Boîtier de superficie

	<b>MPX-420V</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Commande à distance du contrôle du volume et attribution de zones pour la matrice d'audio mod. <b>MPX-4088</b> . Connexion à la matrice par moyen du câble RJ-45, Cat 5e et extension link pour la connexion en plus de <b>MPX-420V</b> en série. Écran LCD avec l'information de niveau du volume pour la sortie sélectionnée.
<b>ENTRÉES</b>	1 port RD pour connexion à la matrice <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>SORTIES</b>	1 extensão link, RJ-45
<b>CONTÔLES</b>	Contrôle du volume et attribution des zone
<b>CONNEXION</b>	Câble RJ-45, Cat 5e
<b>ALIMENTATION</b>	24 V DC, 100 mA, port RD
<b>DIMENSIONS</b>	147 x 86 x 47 mm profondeur
<b>ACCÉSSOIRES</b>	Boîtier de superficie

	<b>MPX-430VS</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Commande à distance du contrôle du volume avec deux sorties d'audio symétriques et attribution de zones pour la matrice d'audio modèle <b>MPX-4088</b> . Connexion à la matrice par câble RJ-45, catégorie 5e. Écran LCD avec information du niveau de volume pour la sortie sélectionnée.
<b>ENTRÉES</b>	1 port RD pour la connexion à la matrice <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>SORTIES</b>	2 lignes symétriques, euroblock, 240 Ω, 7'74 V, attribuables aux canaux numériques 9/10 ou 11/12.
<b>CONTÔLES</b>	Contrôle du volume et attribution des zones
<b>CONNEXION</b>	Câble RJ-45, catégorie 5e
<b>ALIMENTATION</b>	24 V DC, 100 mA, port RD
<b>DIMENSIONS</b>	147 x 86 x 47 mm profondeur
<b>ACCÉSSOIRES</b>	Boîtier de superficie

	<b>MPX-460P</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Commande à distance de contrôle de volume, répartition des zones et scènes avec écran tactile pour matrice d'audio mod. <b>MPX-4088</b> . Connexion à la matrice par câble RJ-45, Cat 5e et extension link pour connexion jusqu'à 8 <b>MPX-460P</b> en série. Écran tactile LCD capacitive.
<b>ENTRÉES</b>	1 port RD pour connexion à la matrice <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>SORTIES</b>	1 extension link, RJ-45
<b>CONTÔLES</b>	Contrôle de volume, répartition des zones et scènes
<b>ALIMENTATION</b>	24 V CC, 100 mA, par port RD avec connexion directe depuis la matrice. 24 V CC, 300 mA, Euroblock, pour alimentation locale lorsque plus d'un <b>MPX-460P</b> se connecte en série
<b>DIMENSIONS</b>	150 x 115 x 25 mm profondeur
<b>ACCÉSSOIRES</b>	Boîtier de superficie

	<b>MPX-440X</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES</b>	Prolongation de 4 ports RD pour la matrice d'audio modèle <b>MPX-4088</b> . Connexions par le câble RJ-45, Cat 5e. Indicateurs lumineux de mise en marche et de connexion pour chaque port.
<b>ENTRÉES</b>	1 port RD pour connexion à matrice <b>MPX-4088</b> , RJ-45
<b>SORTIES</b>	1 port d'audio RD pour la connexion du modèle <b>MPX-400MIC</b> , <b>MPX-410ES</b> ou <b>MPX-430VS</b> , RJ-45 3 ports de contrôle RD pour connexion du modèle <b>MPX-420V</b> ou <b>MPX-460P</b> , RJ-45
<b>CONNEXION</b>	Câble RJ-45, Cat 5e.
<b>ALIMENTATION</b>	24 V DC, 1 A, euroblock
<b>DIMENSIONS</b>	196 x 44 x 135 mm profondeur

