

LIVE 16XL

20-Channel Digital Mixer





This symbol, wherever used, alerts you to the presence of un-insulated and dangerous voltages within the product enclosure. These are voltages that may be sufficient to constitute the risk of electric shock or death.



This symbol, wherever used, alerts you to important operating and maintenance instructions.

Please read.



Protective Ground Terminal



AC mains (Alternating Current)

AC mains (Alternating Current)



ON: Denotes the product is turned on.



OFF: Denotes the product is turned off.

WARNING

Describes precautions that should be observed to prevent the possibility of death or injury to the user.



CAUTION

Describes precautions that should be observed to prevent damage to the product.

Disposing of this product should not be placed in municipal waste but rather in a separate collection.

WARNING

Power Supply

Ensure that the mains source voltage (AC outlet) matches the voltage rating of the product. Failure to do so could result in damage to the product and possibly the user. Unplug the product before electrical storms occur and when unused for long periods of time to reduce the risk of electric shock or fire.

External Connection

Always use proper ready-made insulated mains cabling (power cord). Failure to do so could result in shock/death or fire. If in doubt, seek advice from a registered electrician.

Do Not Remove Any Covers

Within the product are areas where high voltages may present. To reduce the risk of electric shock do not remove any covers unless the AC mains power cord is removed. Covers should be removed by qualified service personnel only.

No user serviceable parts inside.

Fuse

To prevent fire and damage to the product, use only the recommended fuse type as indicated in this manual. Do not short-circuit the fuse holder. Before replacing the fuse, make sure that the product is OFF and disconnected from the AC outlet.

Protective Ground

Before turning the unit ON, make sure that it is connected to Ground. This is to prevent the risk of electric shock.

Never cut internal or external Ground wires. Likewise, never remove Ground wiring from the Protective Ground Terminal.

Operating Conditions

Always install in accordance with the manufacturer's instructions.

To avoid the risk of electric shock and damage, do not subject this product to any liquid/rain or moisture.

Do not use this product when in close proximity to water.

Do not install this product near any direct heat source.

Do not block areas of ventilation. Failure to do so could result in fire.

Keep product away from naked flames.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Read these instructions

Follow all instructions

Keep these instructions. Do not discard.

Heed all warnings.

Only use attachments / accessories specified by the manufacturer.

Power Cord and Plug

Do not tamper with the power cord or plug. These are designed for your safety.

Do not remove Ground connections!

If the plug does not fit your AC outlet seek advice from a qualified electrician.

Protect the power cord and plug from any physical stress to avoid risk of electric shock.

Do not place heavy objects on the power cord. This could cause electric shock or fire.

Cleaning

When required, either blow off dust from the product or use a dry cloth.

Do not use any solvents such as Benzol or Alcohol. For safety, keep product clean and free from dust.

Servicing

Refer all servicing to qualified service personnel only.

Do not perform any servicing other than those instructions contained within the User's Manual.

PORTABLE CART WARNING



Carts and stands - The component should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer. A component and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the component and cart combination to overturn.

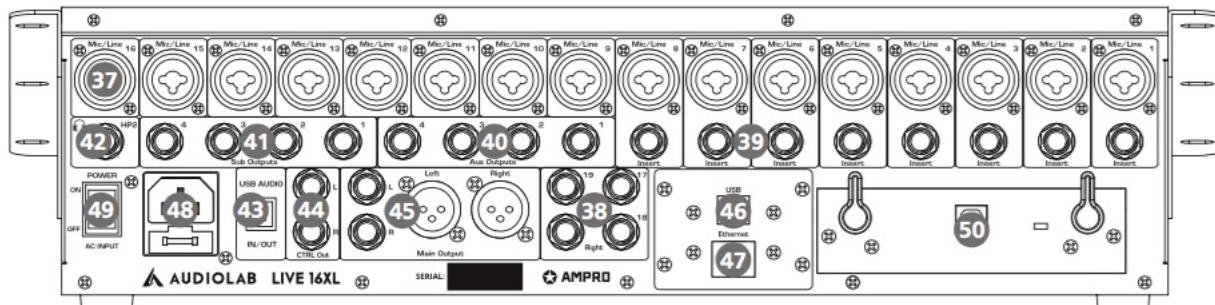
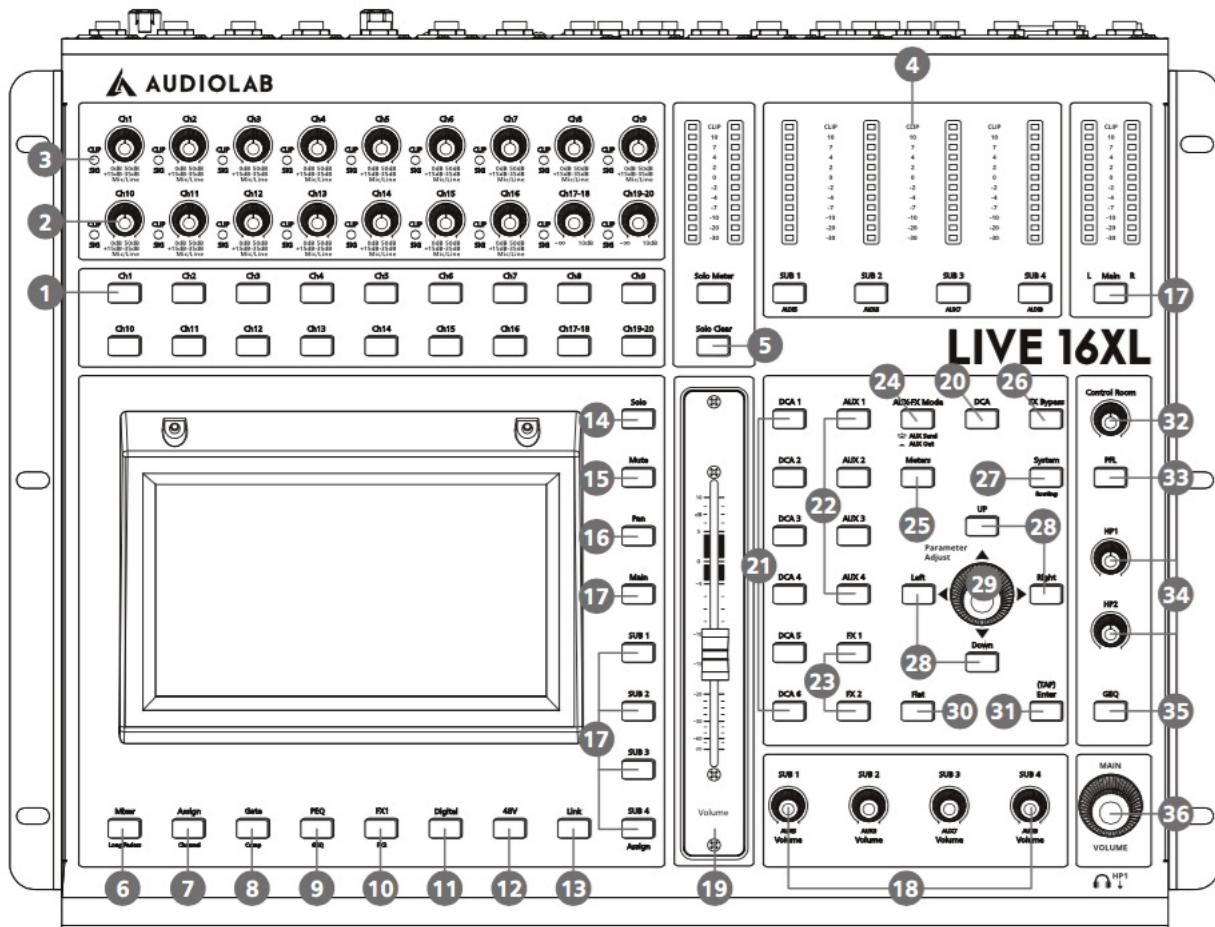
Important Safety Instructions

- This are mixers for professional use. They can be used in following electromagnetic environment: residential, commercial and light industrial, urban outdoors.
- They are the apparatus not intended for rack mounting.
- The peak inrush currents equal to 8.33 A.
- This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Index



- | | | |
|---------|---|-----------------------------------|
| Page2: | 1. Select button ----- | 4. LED meters ----- |
| Page3: | 5. Headphones Out port ----- | 6. Mixer/Long Faders button ----- |
| Page6: | 7. Assign/Channel button ----- | |
| Page7: | 8. Gate/Comp button ----- | |
| Page8: | 9. EQ button ----- | |
| Page9: | 10. FX1-2 button ----- | 11. Digital In/Out button ----- |
| Page10: | 12. 48V Phantom button ----- | |
| Page11: | 13. Link button ----- | 17. Main & SUB1-4 buttons ----- |
| Page12: | 18. SUB1-4 Output Level Control knobs ----- | 20. DCA button ----- |
| Page13: | 21. DCA1-6 buttons ----- | 25. Meters button ----- |
| Page14: | 26. FX Bypass button ----- | 27. System/Routing button ----- |
| Page17: | 28. UP &Left &Down &Right button ----- | 36. Main control knob ----- |
| Page18: | 37. Combo Jack ----- | 43. USB AUDIO in/Out ----- |
| Page19: | 44. CTRL Out ----- | 50. Optional module ----- |

Table of contents

1	Introduction	1
2	Summary of features	1
3	Useful data	1
4	Software Update	2
5	Control	2
5.1	Function Buttons and Knobs	2--17
5.2	Rear Panel	18-19
6	DSP Control	20
6.1	Mixer interface	20
6.2	Long Faders interface	22
6.3	Assign interface	23
6.4	Channel interface	26
6.5	Gate interface	28
6.6	COMP interface	29
6.7	EQ interface	31
6.8	FX1-2 interface	32
6.9	Digital Input interface	34
6.10	Digital Output interface	35
6.11	DCA Set interface	35
6.12	Meters interface	37
6.13	Routing interface	38
6.14	System interface	39
6.15	GEQ interface	41
6.16	Load interface	42
6.17	Copy interface	44
6.18	Save interface	45
7	Hookup Diagram	46
8	Technical information	47
9	Block Diagram	48
10	Notas	49--50

1. Introduction

Thank you for purchasing the LIVE 16XL digital mixer.

With 20 line-level inputs, 16 microphone preamplifiers and playback engine; processing with 31-band GEQ, compressor, gate, delay, polarity; DSP effects; aux buses; subgroups; sensitive LED metering; load/save/copy mixer setting; remote control, USB in and more, the LIVE 16XL helps you creating a wonderful show. It is easy to operate though it has powerful function. We suggest that you use this manual to familiarize yourself with the features and applications for your LIVE 16XL before using.

2. Summary of Features

- 16 microphone preamplifiers with dedicated trim control
20 line-level inputs
- 4 Aux sends and 4 subgroups, or 8 Aux sends
- 2 internal FX
- 1 stereo main out
- All channels Control Room outputs
- 2 headphones output
- USB Stereo recording
- 100mm precision motor fader
- 7 inch color LCD touch screen for graphical view and setup
- 24-bit/48KHz sampling rate
- Program, save, load & copy functions
- Digital noise gate
- Digital compressor/limiter
- Digital 4-band full parametric EQ
- PAN
- Phase reverse
- Time delay
- 6 DCA for Digital Control Audio or MUTE
- Lock and unlock function
- Change the password
- Remote Control: Ethernet or USB
- iPad App 20.4i editor for wireless control
- Expand socket for option module: Multi-track USB audio recording module or
- CobraNet module or Dante module etc

3. Useful Data

Please write your serial number here for future reference.

Serial Number:

Date of purchase:

Purchased at:

4. Software update

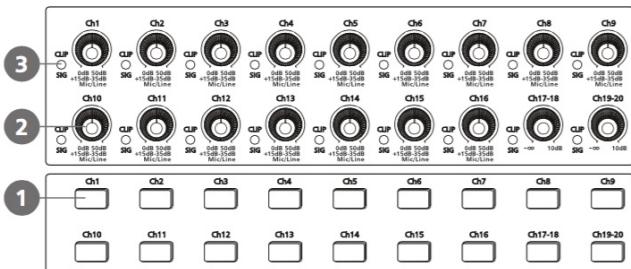
We will always update the LIVE 16XL software, please download the latest version from below sites: WWW.AUDIO-LAB-WEB.COM.

Since function of LIVE 16XL will also change when you update the software, this manual can help you familiar with the basic function, for the precision, please refer to the real LIVE 16XL digital mixer.

Note: When you update the firmware, all the parameters you had saved in the mixer may be destroyed.

Control

5.1 Function buttons and knobs



1. Main input channel select buttons

There are 18 select buttons Ch1-20 as you can see on the panel. Press this button will route its channel to add DSP setting and assign its output. It will illuminate as has been pressed and enabled. In DCA window, you can select group channels by this button.

2. Main input channel knobs

The knob Ch1-16 control the gain level of the channel's input.

Note: It is very important to properly set the level of the input gain to minimize noise and avoid overload distortion.

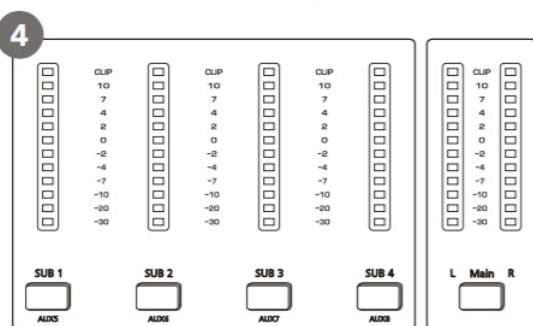
The knob Ch17-20 control input level of the channels.

3. Main input signal clip indication

These LEDs beside input channel knobs indicate the input level of Channel1-20.

4. LED meters

The LED meters show the signal status, including the output level.



Control

- **SUB1-4 or AUX5-8 & Main**

Indicate the output level of SUB1-4 or AUX5-8 & Main. Please be aware only SUB1-4 and Main button engaged can light the corresponding meters.

- **SUB1-4 or AUX5-8 button**

When the buttons are off, the meters above them won't light, while illuminated can light the meters.

- **Solo/Main meters**

Indicate the output level of Solo/Main.

- **Solo Meter button**

When the button is off, meters above it indicate output level of main, while illuminated indicate output level of Solo.

5. Solo clear button

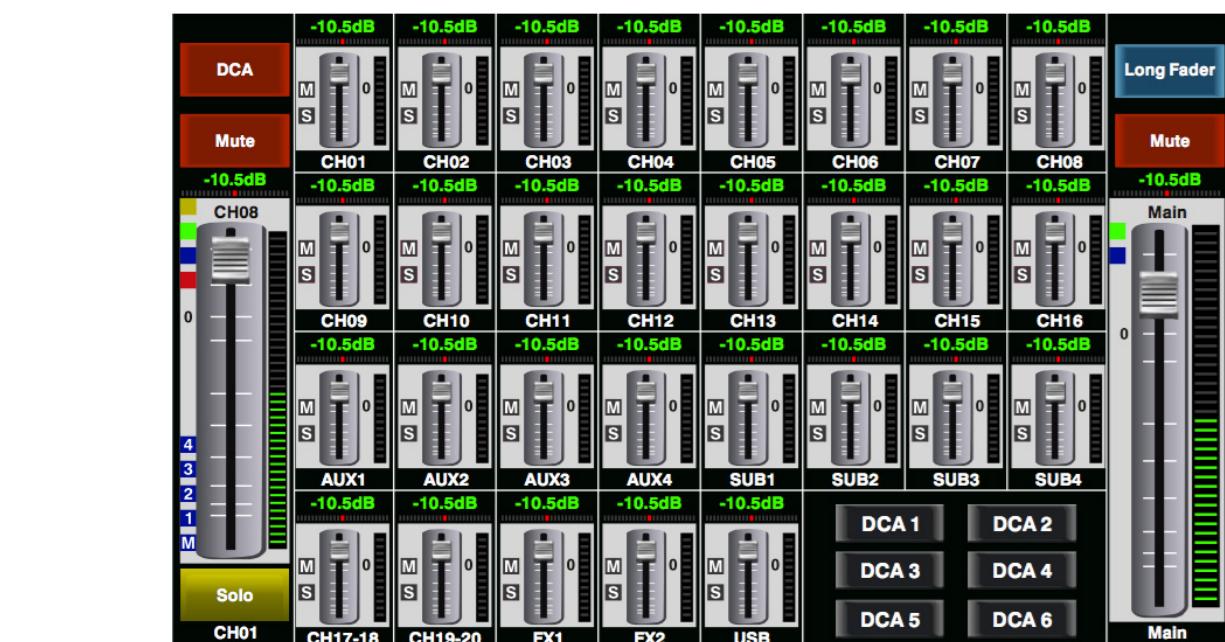
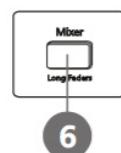
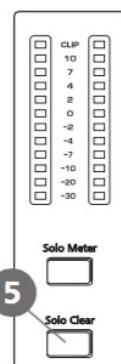
Press this button to clear the solo function for all of the soloed buses or channels.

6. Mixer/Long Faders button

Press this button twice, it will switch between Mixer and Long Faders function.

- **Mixer**

Press this button, you will see mixer page on LCD screen, where you can control all the input and output channels' level, solo and mute, as well as DCA group level control, the window is as below. For the detail operation, please refer to the introduction in section 6.



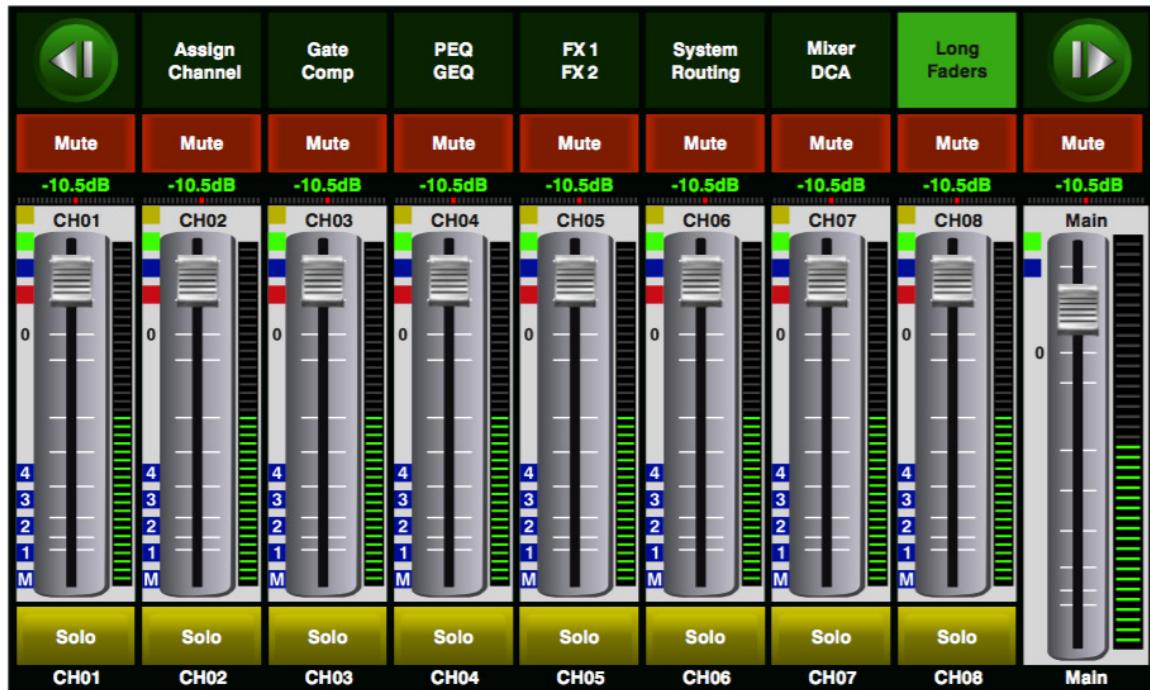
Control

Long Faders

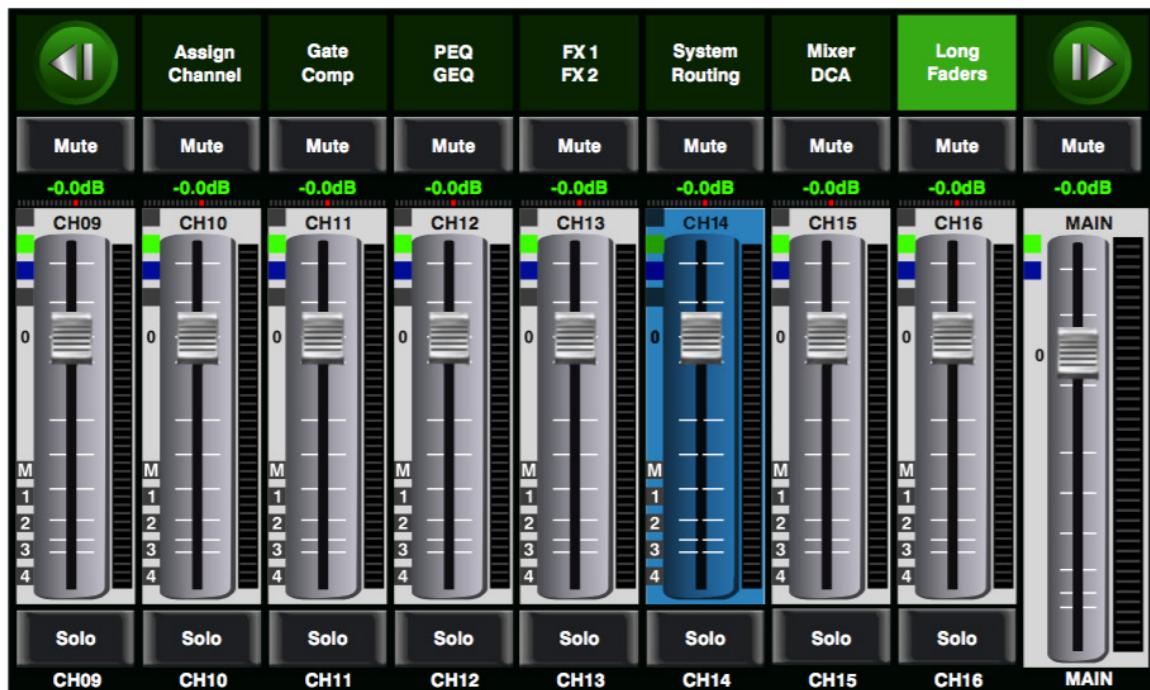
Press this button again, you will see Long Faders page on LCD screen, where you can control all the input and output channels' level, solo, mute, pan and rename the channel, as below pictures show.

For the detail operation, please refer to the introduction in section 5.

- Page of input channel 1-8

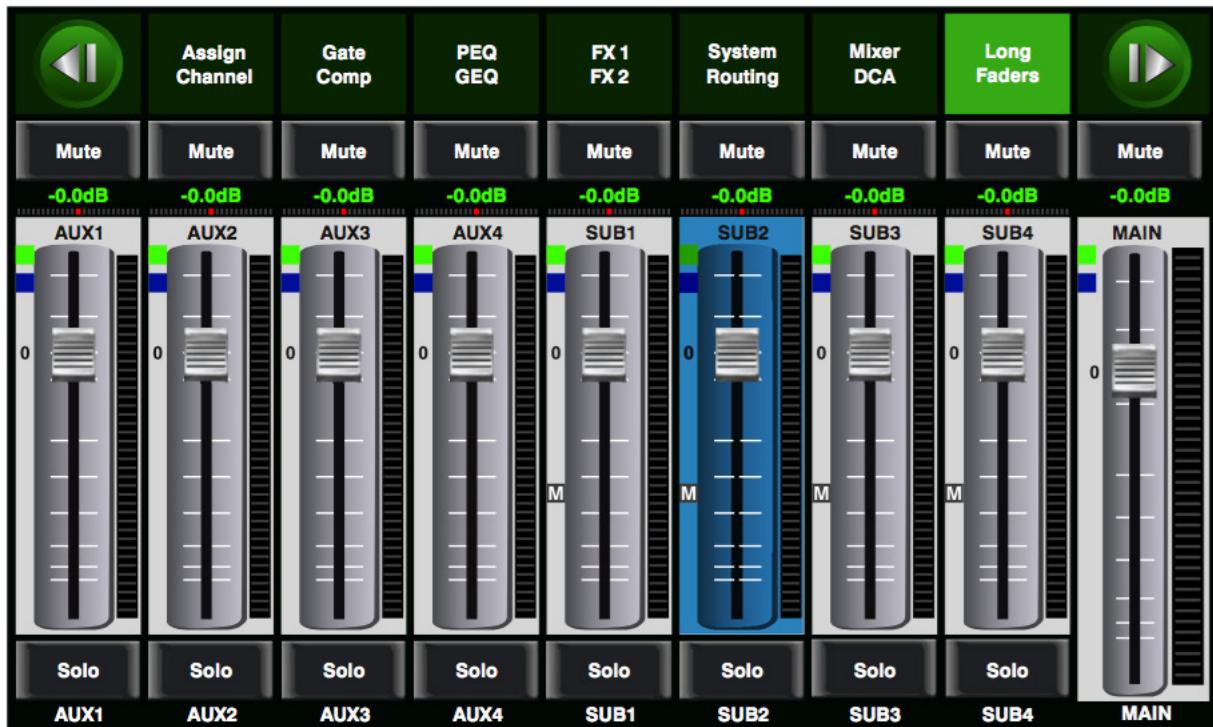


- Page of input channel 9-16

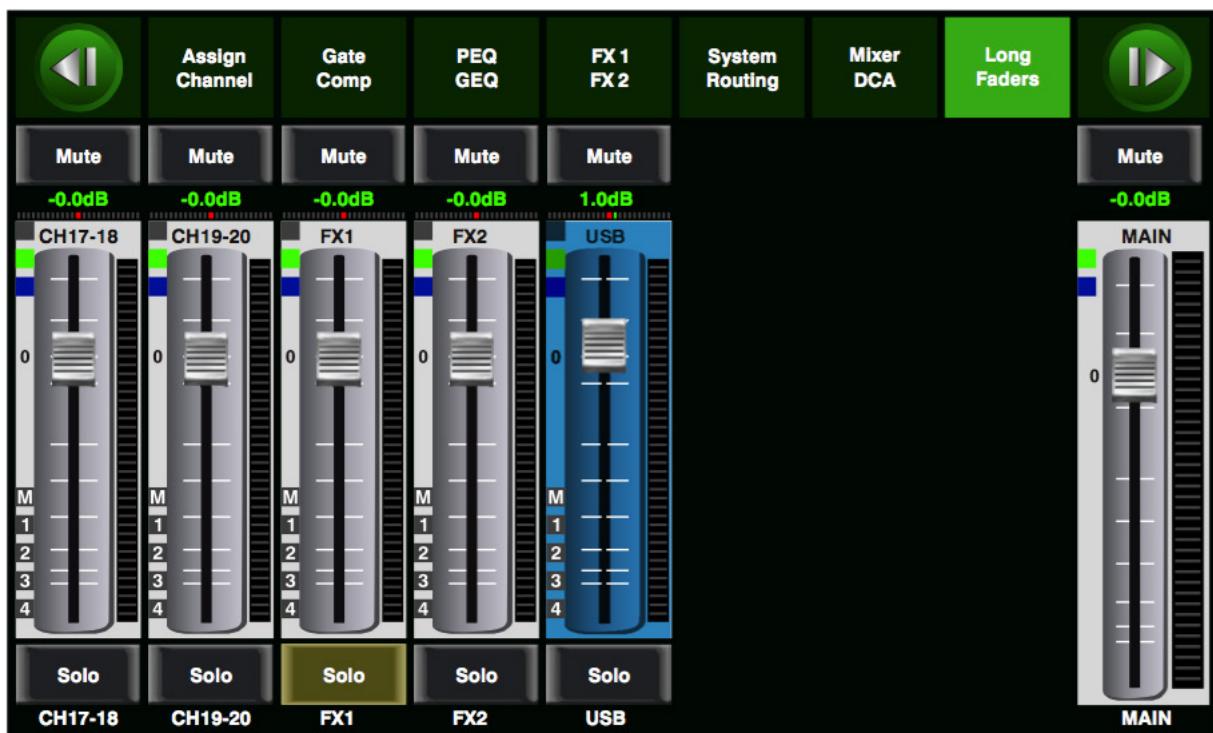


Control

- Page of output channel AUX1-4/SUB1-4



- Page of input channel17-20/FX1-2/USB



Control

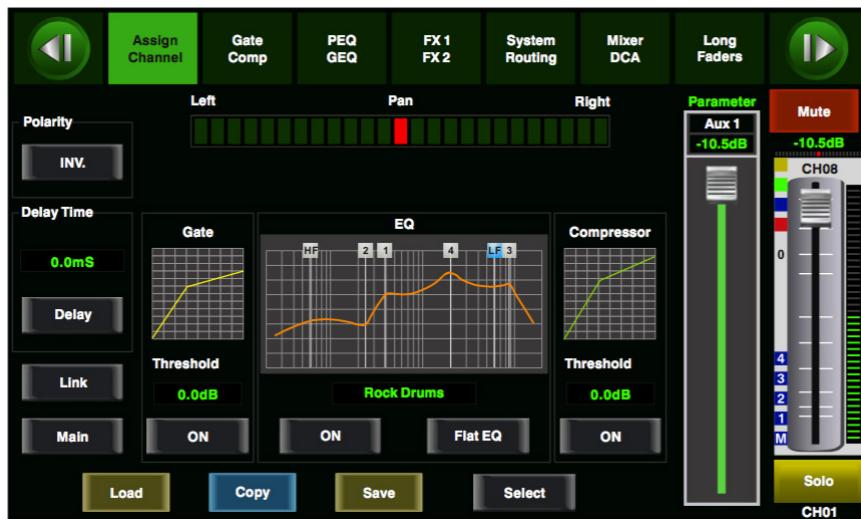
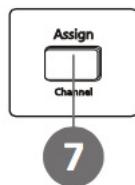
7. Assign/Channel button

Press this button twice, it will switch between Assign and Channel function.

Press this button to enter assign page, signal from a selected input channel can

be assigned to Main, AUX1-4, Sub1-4 or AUX5-8 and FX1-2.

The window is as below. For the detail operation, please refer to introduction in section 6.



Channel

Press this button again, you will see Channel page on LCD screen. It gives you a preview of other function such as Polarity, Delay, Link, Assign, Gate, EQ, Compressor etc.

You can also adjust corresponding parameters that show on the screen. But for Gate here, you can only adjust threshold; For Compressor, you can only adjust threshold; For EQ, you can adjust nothing here.

For the detail operation, please refer to introduction in section 6.

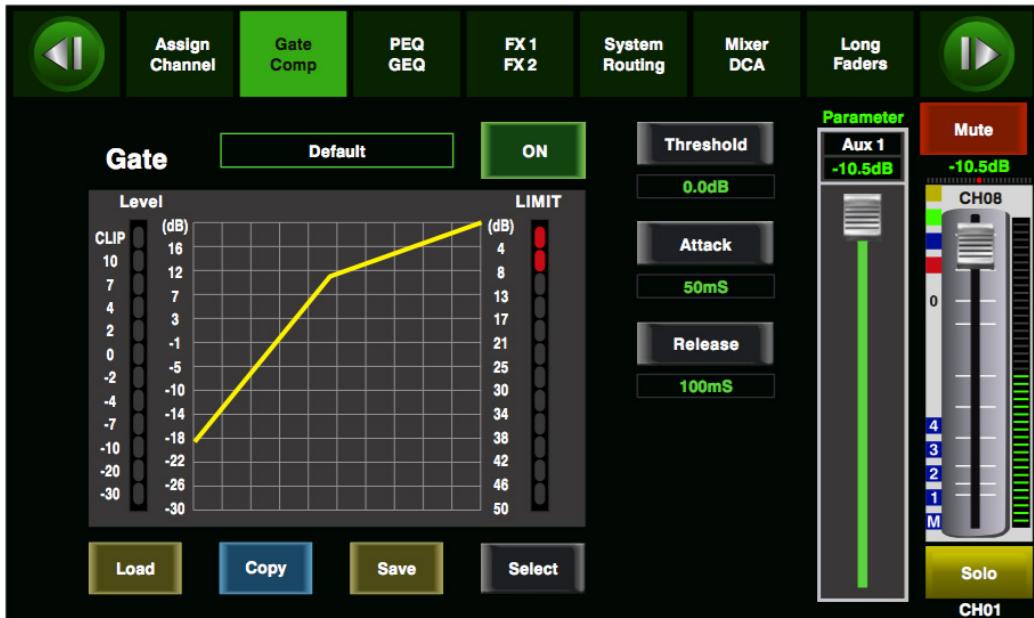
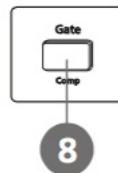
Control

8. Gate/Comp button

Press this button twice, it will switch between Gate and COMP function.

Gate

Noise gate attenuates signals that below the threshold and allows signals to pass through only when they are above a threshold setting. The window is as below. For the detail operation, please refer to introduction in section 6.



Comp

A compressor reduces the level of an audio signal if its amplitude exceeds a certain threshold. The window is as below.

For the detail operation, please refer to introduction in section 6.

Control

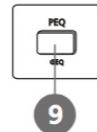
9. EQ button

Press this button twice, it will switch between PEQ and GEQ function.

PEQ

An equalizer is a filter that allows you to adjust the level of frequency in the range of 20Hz-20KHz. The window is as below.

For the detail operation, please refer to introduction in section 6.



GEQ

In GEQ page you can set the 31-band EQ. The window is as below. For the detail operation, please refer to introduction in section 6.

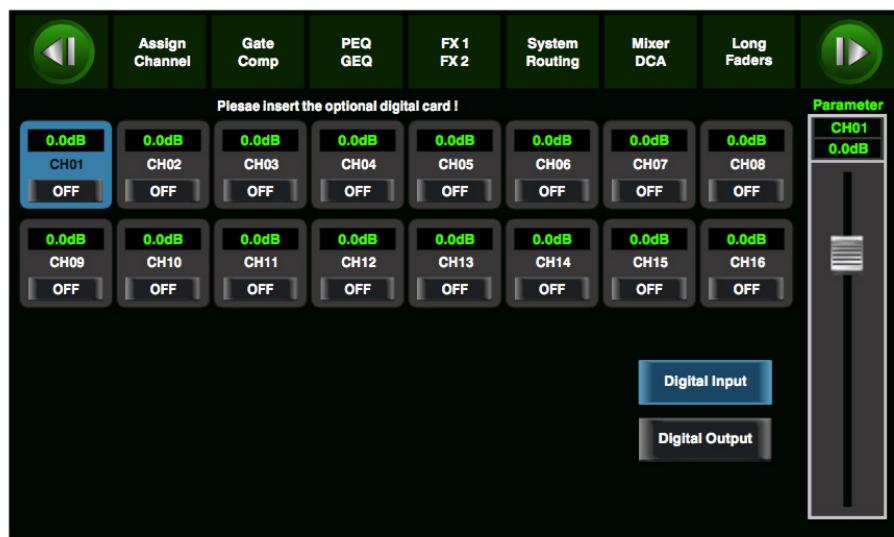
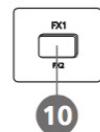
Control

10. FX1-2 button

Press this button twice, it will switch between FX1 and FX2 function.

This page can show and editor the setting of internal effects. Each of the FX owns 12 program effects. The window is as below.

For the detail operation, please refer to introduction in section 6.



11. Digital In/Out button

Press this button twice, it will switch between Digital In and Digital Out function. This button engages and disengages the digital channel when you have an optional input/output module inserted.

Digital In

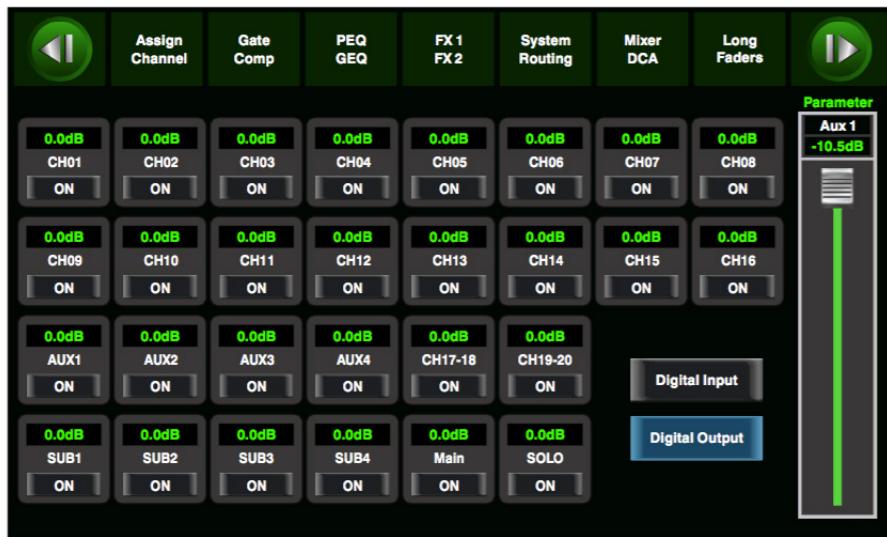
The button will illuminate to indicate that current channel has been selected as digital input. The window is as below.

For the detail operation, please refer to introduction in section 6.

Control

Digital OUT

The button will illuminate to indicate that current channel has been selected as digital output. The window is as below. For the detail operation, please refer to introduction in section 6.



When the button illuminated, please pay attention to which channel is Digital Input and which channel is Digital Output during operation.



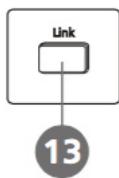
12. 48V Phantom button

Every microphone input equips with an individual phantom power which is controlled by the 48V phantom power button. When you want to turn on phantom power of some channel, the screen will show warning to ask you and make sure. It will illuminate when phantom power is activated.

Please notice that only the condenser microphone needs phantom power.

Note: Please do not supply phantom power to any device which do not need phantom power otherwise the device and T20 may be damaged.

Control



13. Link button

Input channels, aux buses, and subgroups can be linked as a stereo pair. It will illuminate if the stereo link button has been pressed and enabled. The stereo pairs are predefined and cannot be changed. They are as follows:

Channels 1 and 2 **Channels 13 and 14**

Channels 3 and 4 **Channels 15 and 16**

Channels 5 and 6 **Aux 1 and Aux 2**

Channels 7 and 8 **Aux 3 and Aux 4**

Channels 9 and 10 **Subgroups 1 and 2 or Aux 5 and 6**

Channels 11 and 12 **Subgroups 3 and 4 or Aux 7 and 8**

A stereo link can be enabled when either channel in the pair is selected by pressing the Link button. When the Link button is illuminated which indicates the Stereo Link function enabled, all DSP setting, subgroup assignments, solo status and main assignments are passed to the other channel in the pair.

Link & DCA: After link, the channels can also be grouped to DCA as stereo channel, but not able to cancel the link in DCA. On the contrary, if the channel has been grouped to DCA, it can not link at all, but its paired channel can link. For example, channel 5 is linked with channel 6, then both channel 5 and 6 can be grouped to DCA. But if channel 5 has been grouped to DCA first, it can not link to channel 6, but channel 6 can link to channel 5.

Link & Routing: The two linked channels can route as stereo channel, while routed channels can also link later.

Please note that this is a nondestructive passing, the other channel's previous setting will be restored after the Link button is disengaged. For example, when Channel 6 has been selected, then press Stereo Link button, all of Channel 6's setting will be copied onto Channel 5. The Channel 5's own setting will restore after the Link button has been disengaged.

14. Solo button

Press this button will send its channels or buses to the control room outputs. It will illuminate as has been pressed and enabled.

15. Mute button

Press this button will mute selected channel and all of its assigned outputs. 15

It will illuminate when the button has been pressed and enabled.

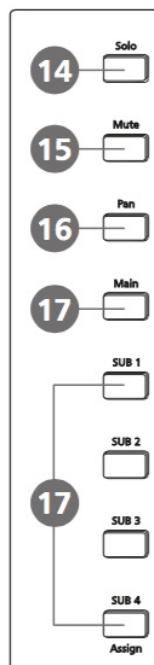
16. Pan button

Press this button to select the Pan function, then rotate Parameter Adjust encoder to control signal level from left to right for the selected input or output bus. If you have adjusted a channel pan, please just touch 2 times on the screen and make it back to the centre position. The LCD display shows the setting in real time. If two channels have been linked as stereo pair, the LCD display will automatically change to stereo pan.

17. Main & SUB1-4 buttons

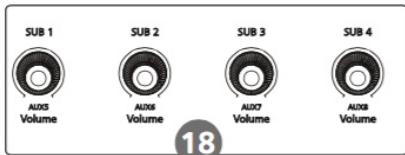
The selected channel can be assigned to SUB group outputs 1-4 and Main Outputs by pressing the corresponding button. But if SUB mode is switched to AUX mode, the SUB1-4 button can not active.

The main 20 inputs, USB In, and FX1-2 can be assigned to any or all of the output Subgroups, Aux Sends and the main outputs. Subgroups can only be assigned to the main outs. The 4 aux sends cannot be assigned to a subgroup or to the main outputs.



Control

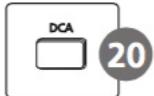
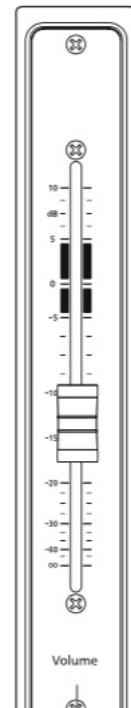
18. SUB1-4 Output Level Control knobs



These knobs here control the output level for SUB1-4 or AUX5-8.

19. Motor Fader

There is only one motor fader to control all digital Channel's level, including 20 main input channels, 1 USB in, 4 AUX outputs, 4 Sub Group outputs, FX1-2 and 1 Main output channel



20. DCA button

Digital Control Audio(DCA) can realize group assignment. DCA volume control will always leave the same ratio between the channel fader levels, independent of the volume control. Press this button, it will flash until some channels have been selected, then press it again to save the settings and turn off the button. The corresponding window is as below picture show.

6.11 DCA Set interface

For the detail operation, please refer to introduction in section 5.



Control

21. DCA1-6 buttons

Press these buttons to select which channels you want to be assigned to the group.

22. AUX1-4 select buttons

This button function is similar to input channel select buttons. Press this button will route its channel to add DSP setting and assign its output. It will illuminate as has been pressed and enabled. In DCA window, you can select group channels by this button.

23. FX1-2 select buttons

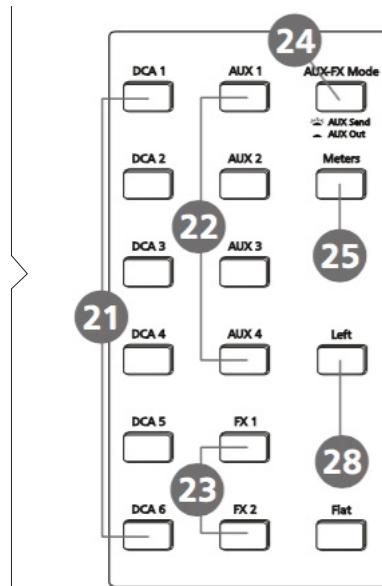
This button function is also similar to input channel select buttons and AUX1-4 select buttons. For the details, please refer to point 22 or 1.

24. AUX-FX Mode button

Press this button, it will illuminate as has been enabled. Signal from 20 main input channels will be assigned to AUX1-4 or AUX5-8(SUB1-4) and FX1-2, you can rotate the Parameter Adjust knob to adjust signal's level. When the button is OFF, it is AUX/FX Out function, which means the AUX1-8 and FX1-2 will not enabled in Assign status.

25. Meters button

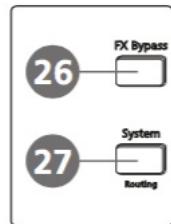
Press this button to enter meters check page, as below picture show, for the details, please refer to corresponding introduction in section 6.



Control

26. FX Bypass button

This button is for FX function, when press it, effects of FX1-2 will be mute synchronously, which is similar to MUTE button.

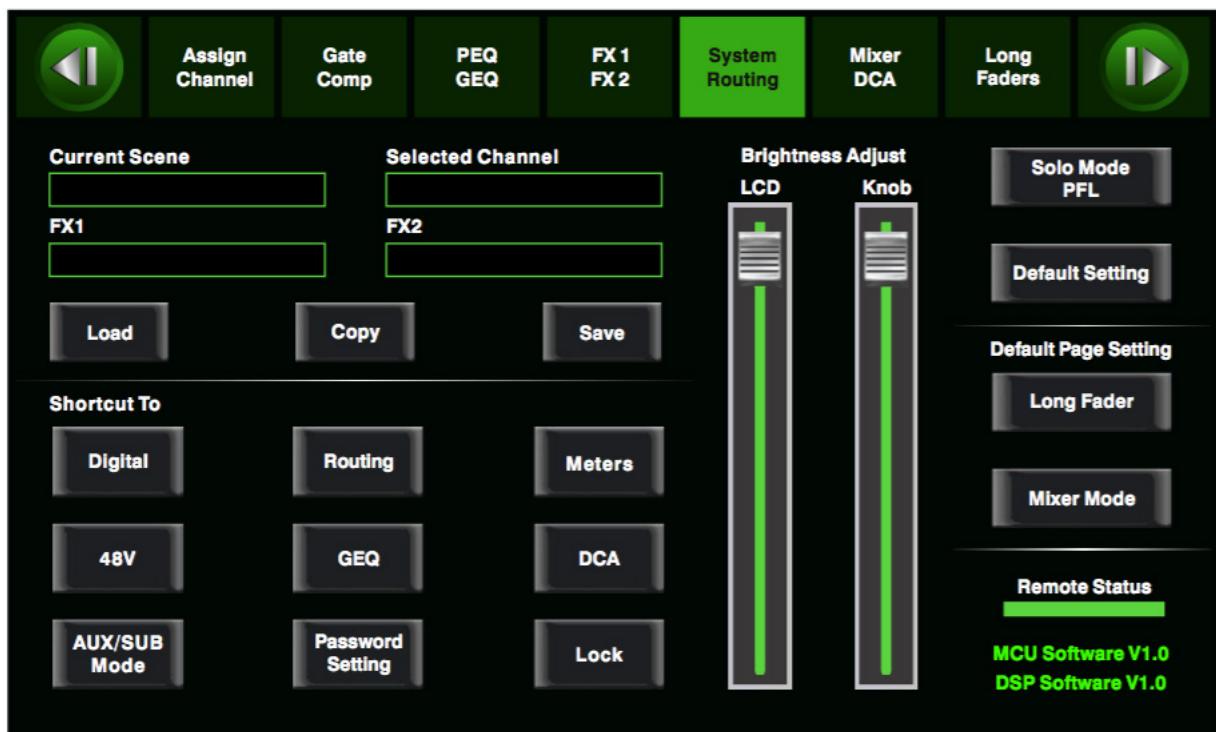


27. System/Routing button

Press this button twice, it will switch between System and Routing function.

System

Press this button to go to System page, as well as show and edit parameters of the system, as below picture show. For the detail operation, please refer to the introduction in section 6.



Control

Routing

Press this button again, user can select one or several channels in below windows to assign the signal to corresponding outputs. For the detail operation, please refer to introduction in section 6.

Page of routing input channels to AUX1 (the same with AUX2-4)



- Page of routing input channels to MAIN



Control

-Page of routing input channels to SUB1(the same with SUB 2-3)



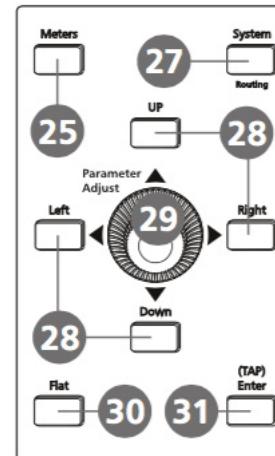
- Page of routing input channels to FX1 (the same with FX2)



Control

28. UP & Left & Down & Right button

These buttons move the cursor around the display page, or select and delete parameters and options. Sometimes, Up button function is the same as Left button, while Down button function is the same as Right button. But in GEQ, Up and Down adjust gain level, while Left and Right adjust frequency. As the function of this button will be a little bit different in different function, please notice the notes that are shown on the screen when operating.



29. Parameter Adjust knob

This Encoder adjusts the parameter values of selected control that are shown on the LCD display. Turning it clockwise increases the value and counterclockwise decreases the value. As the function of this button will be a little bit different in different function, please notice the notes that are shown on the screen when operating.

30. Flat button

Press this button, you can see warning on the screen, select yes to return all the settings to default, only in the page that you can set some values can this button function, such as Gate, EQ, Comp and GEQ. As the function of this button will be a little bit different in different function, please notice the notes that are shown on the screen when operating.

31. Enter(TAP) button

This button can activate as two types of function.

Enter: Confirm the edited parameter values. When there is a confirmation message jump out on the screen, press Enter button to answer “yes”.

TAP: In the FX1 and FX2 page, it will switch to TAP function, you can use this button to enter a delay time in tempo with the music being played. As the function of this button will be a little bit different in different function, please notice the notes that are shown on the screen when operating.

32. Control Room knob

This knob controls the overall output level for control room.

33. PFL button

The default setting for the Solo bus is After-Fader Listen (AFL); by pressing PFL, Pre-Fader Listening is enabled. In either mode, press Solo on any channel or bus to route that channel to the Solo bus and has no effect on the main or subgroup mixes.

34. HP1-2 knob

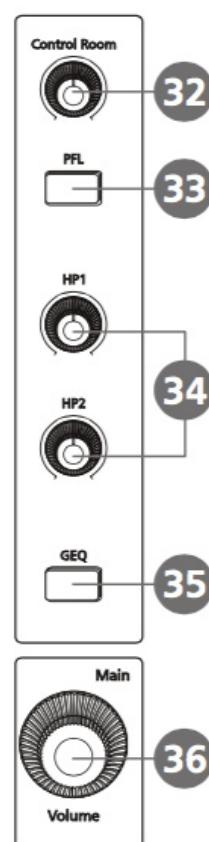
These knobs control the overall output level for headphones.

35. GEQ

This button is the same as EQ when you press it twice, please refer to point 9 for basic introduction.

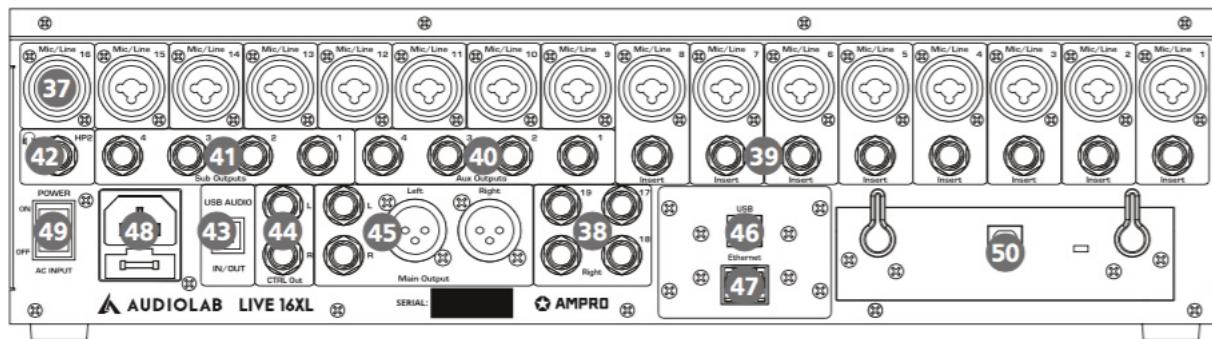
36. Main control knob

This knob here controls the overall output level for main channel.



Control

5.2 Rear panel



37. Combo Jack

The Combo Jack Inputs integrates Mic and Line in together, insert in the middle hole to get Line in function, while insert in the edge circle to achieve the Mic function.

The LIVE 16XL equips 16 microphone preamplifiers for use with all types of microphones. The preamplifier has a Class A input buffer which followed by a dual-servo gain stage. This arrangement will bring ultra-low noise and wide gain control which help to boost signals without increasing unwanted background noise.

The line-level input is a 1/4-inch, balanced TRS connector. Each channel of the LIVE 16XL has a line-level input. The microphone-preamp circuit will be bypassed if the Line-level Input has been engaged. Note: Please notice that there will be a momentary spike in the output when plugging in a microphone or a line-level input device, or turning phantom power on or off. So it should be better to mute or turn down the channel fader before changing connections or turning phantom power on or off.

38. Line inputs 17-20

The 17-20 Line Inputs are normally used as effects returns. A line bus can be used to send several channels to an external effects processor and also can be used to return the processed signal to the mixer. The input is balanced stereo. If a mono signal has to be returned to the mix, connect it to the left input, then the right as well as the left side will get the signal.

39. Insert

Only channel 1-8 are equipped with insert function, while others are not. The direct-insert point is an unbalanced 1/4-inch

connector which can be used to connect external processors. The insert's sending is after the channel's gain control and before the digital bus. But the return goes to the digital bus directly. So if a de-esser has been inserted on the vocalist's channel, the de-esser will get an unprocessed, amplified signal. The processed signal will return to the 20.4's digital bus to add DSP setting and sent through Aux and FX buses...

40. Aux Outputs1-4

These are balanced mono outputs for each auxiliary.

41. Sub Outputs1-4

These are balanced mono outputs for each subgroup.

42. Headphones out HP1 and HP2

They are the headphone's port for monitoring.

43. USB AUDIO in/Out

This port is for USB audio input and output.

Control

44. CTRL Out

These are the balanced control-room outputs. The level is controlled by the knob in the Control Room on the top panel.

45. Main Output

The LIVE 16XL features both XLR and TRS main outputs. These outputs are parallel to each other.

46. USB connect port

This port is for remote control or firmware update.

47. Ethernet connect port

This port is for Ethernet control or firmware update.

48. Power Inlet

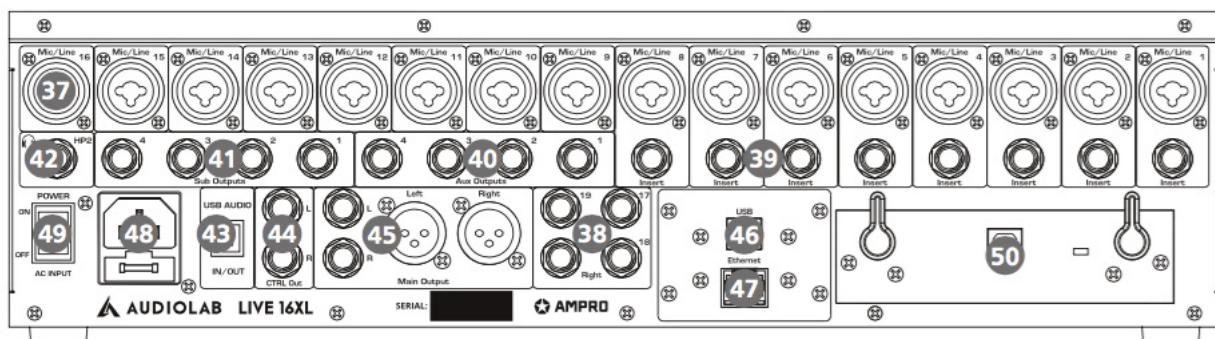
The provided power cable can be plugged in.

49. Power Switch

Push the top part of the switch to turn on and the bottom part to turn off.

50. Optional module

You can choose to add optional module that you want for special function. Please contact with our agency to get information about new modules.



DSP Control

6. DSP Control

The DSP control part is the most important part of LIVE 16XL.

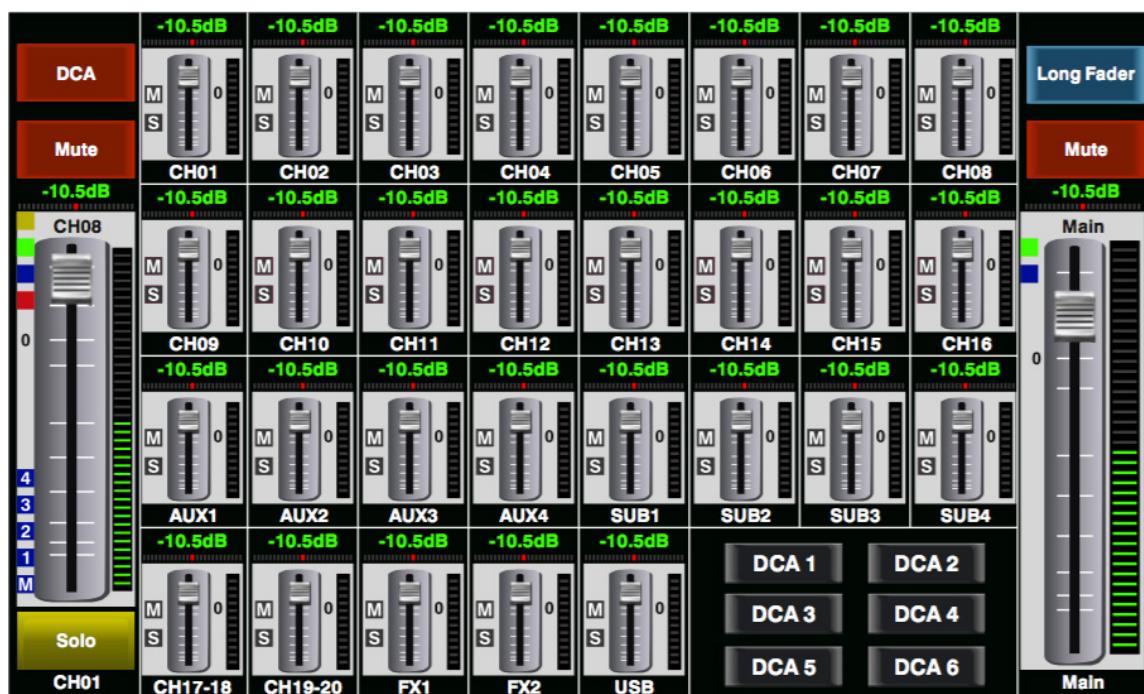
In this part you can adjust Gate, Compressor, EQ, polarity, panning, delay, link, routing, etc. for the selected channel.

Here is the table lists each input/output channel that with DSP function.

BUS	Gate	Compressor	EQ	Polarity	Pan	Delay	Link	Output Assignment
Inputs (CH1-16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4, FX 1-2
Inputs (CH17-20)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4, FX 1-2
Aux Sends1-4	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	
FX 1-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4
SUB Groups 1-4	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MAIN
MAIN Out	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	

6.1 Mixer interface

Once you turn on the LIVE 16XL switch, the Mixer interface will come to your eyes at first if you have preset, now let's see what you can get in this interface.



DSP Control

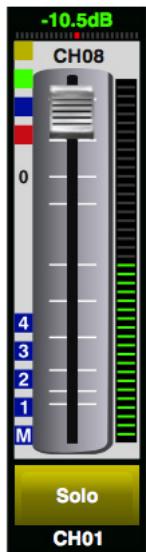
6. DSP Control

The DSP control part is the most important part of LIVE 16XL. In this part you can adjust Gate, Compressor, EQ, polarity, panning, delay, link, routing, etc. for the selected channel. Here is the table lists each input/output channel that with DSP function.

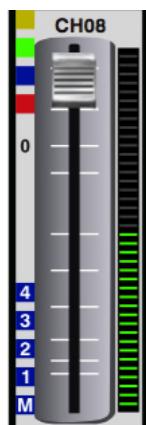


Touch a channel, for example, CH01, the background and corresponding CH1 button will illuminate synchronously, you can control the output signal level by Parameter Adjust knob. S will illuminate synchronized with Solo button on the panel. M will illuminate synchronized with Mute button on the panel. Meter beside the fader indicates the input signal level activity.

This long fader can control level of all input and output channels in this screen, but for one selected channel at one time, all its control will change synchronized with the selected channel.



Slide the fader, you can increase or decrease corresponding channel's level.



-10.5dB

Meter beside the fader indicates signal activity.



The number indicates current channel level.

Solo

The pan icon shows real pan of selected channel audio signal, press Pan button on the panel and rotate Parameter Adjust knob to adjust it.

Mute

Touch the icon to monitor selected channel audio signal, it will illuminate synchronized with Solo button on the panel.

CH01

Touch the icon to silence selected channel audio signal, it will illuminate synchronized with Mute button on the panel.

This letter shows the real current channel. You can also rename the channel. Touch it and hold for a while, a virtual key will come into your vision, as below picture show. Now please tap the keyboard and give a new name to this channel as you like.



DSP Control



DCA

Long Fader

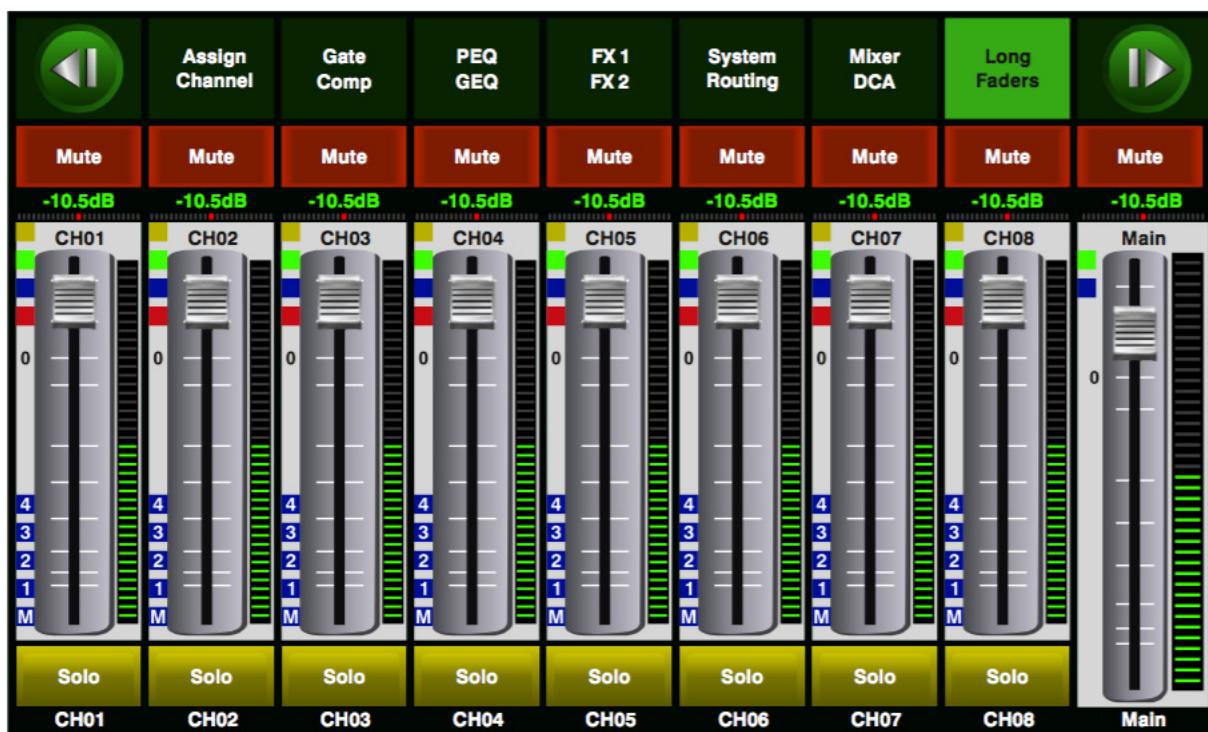
This shortcut give you a convenience to operation channels that grouped by DCA1-6. For example, when you touch DCA2, its background will illuminate synchronized with DCA2 button on the panel. All channels you have grouped to DCA2 will also illuminate, now you can adjust motor fader and Parameter Adjust knob on panel or long fader on the screen to adjust level. But if you didn't group DCA2 before, then you touch DCA2 icon here, a hint will prompt says " The DCA group is not defined! " For their detail functions, please refer to the DCA introduce section 6.10.

Touch them to enter the corresponding interface as you like. You can also select them by buttons on the panel, they appear here just to provide an extra entrance for you. For their detail functions, please refer to the corresponding introduce section.

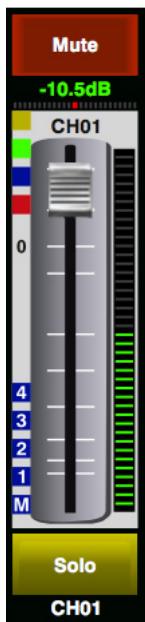


Touch this icon to switch channels and enter corresponding Long Faders page, in which you can adjust channels' basic function like pan, solo, mute, level and rename the channel, etc.

6.2 Long Faders interface



DSP Control



Functions on this icon (like mute, level number, pan, long fader, solo and channel name) are the same with that in Mixer interface.

M and number 1-4 indicate the assign status. For example, if you assign current channel to SUB1, the background of number 1 will illuminate. Similarly, if you assign to main, M will illuminate.

6.3 Assign interface

The 20 main inputs and internal FX returns can be assigned to any or all of the subgroup outputs, Aux sends and main outputs. In this page, Sub1-4 and AUX5-8 can switch to each other by touching a switch icon in System page. First, let's see the Sub1-4 mode as below picture show.

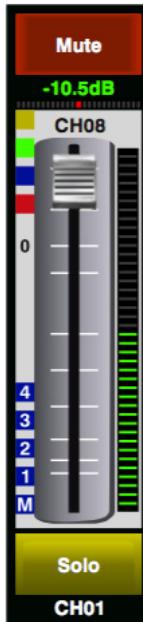


DSP Control



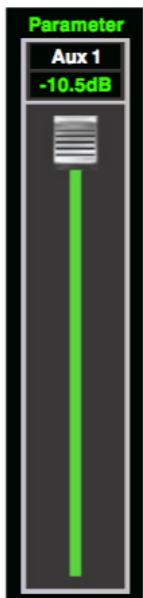
Touch Main & Sub1-4 on the LCD screen or corresponding button on the panel to assign input channel audio to these channels or buses. They will illuminate synchronizing with buttons in Assign area on the panel after pressed. To adjust output level of the channel audio, you can rotate Parameter Adjust knob or corresponding Main or Sub1-4 knobs on the right corner of the panel.

Touch AUX1-4 and FX1-2 on the LCD screen or press corresponding button on the panel to assign input channel audio to these channels or buses. To adjust output level of the channel audio, you can rotate Parameter Adjust knob on the panel.



Slide the fader to change selected input channel audio. The fader function is the same with Fader on the panel, which can control input signal's level, they will change synchronously. Meter beside it indicates the signal level activity.

Pan above fader indicates value of pan setting. Solo can monitor selected channel audio. Mute can silence selected channel audio. Long press CH01 can rename the selected channel.



Adjust this parameter to change selected output channel audio. This fader function is the same with Parameter Adjust knob, they will change synchronously.



Touch PRE on the screen, it will switch to POST, the AUX & FX send will derive its signals from all channels post-fader. If the icon has not been pressed and not illuminate, by default, the AUX & FX Send will derive its signal from all channels pre-fader and all unaffected by the sending channel's fader position. In a word, touch PRE and switch it to POST, then you can adjust its level by sliding fader. Otherwise, the fader wouldn't function on level adjustment.

DSP Control



48V **Phase** **Load** **Copy** **Save**

Touch anyone of these controls to enter corresponding page.

Link

Touch it, the background and Link button will illuminate synchronously, and current channel will link to its pair channel, the button will illuminate then.

Select

Touch Select icon here, all input channels will display to you. Please follow the indication on the LCD screen to operate. For different input channels, the function and output assignments are different, please notice indication on the screen.

DCA 1 **DCA 2** **DCA 3**
DCA 4 **DCA 5** **DCA 6**

These icons indicates which DCA group does current channel been grouped. For example, if current channel has been grouped to DCA1 and DCA4, the background of DCA1 and DCA4 will illuminate.



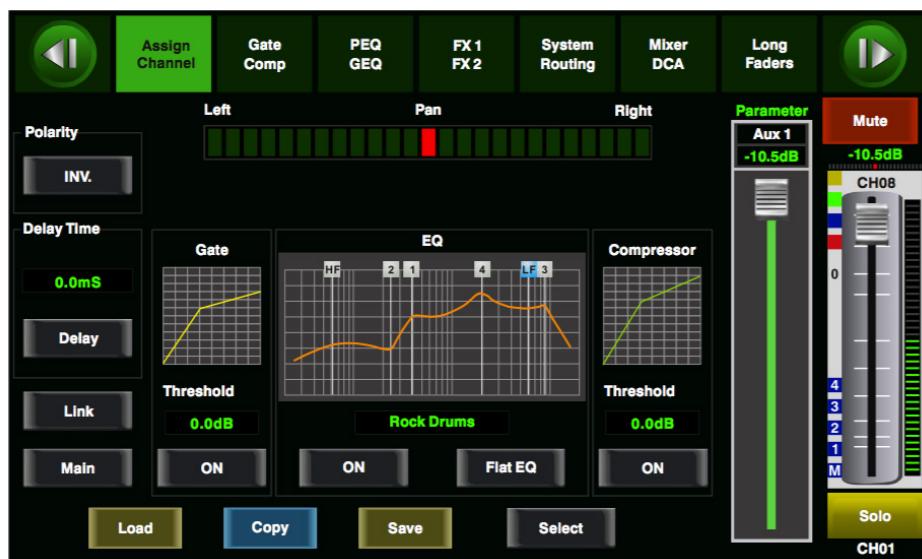
When switch Sub1-4 mode to AUX 5-8 mode, the corresponding page is as below picture show, this function enable output assignments to be more.

DSP Control



Touch AUX5-8(SUB1-4) and FX1-2 on the LCD screen to assign input channel audio to these channels or buses. To adjust output level of the channel audio, you can rotate Parameter Adjust knob on the panel. For other icon functions in this page, they are the same with those in SUB1-4 mode.

6.4 Channel interface



Touch it in Polarity to invert the phase of the selected channel's signal (to alter the phase by 180°). If the phase reverse is active the button will illuminate. The LCD display shows the phase reverse setting in real time. The Polarity control can be used to correct audio signals which are out of phase as well as to cancel/reinforce each other.



Touch it in Delay Time can engage and disengage the delay for the selected channel. It will illuminate to indicate that the delay has been pressed and enabled. The LCD display shows the delay time in real time. It can be set 300ms at 48K Hz.

Please notice that only if the Delay button has been enabled can its parameter be adjusted.

0.0mS

When Delay icon is engaged, touch it in Delay Time and rotate the Parameter Adjust knob can control the selected channel's delay time.

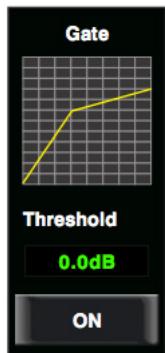
Link

Touch it, the function is the same as Link button.

DSP Control

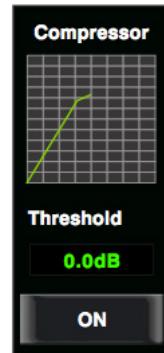
Main

Touch this control, it will illuminate as well as the button, signal from a selected channel can be assigned to Main channel, for the details please refer to Assign introduction in section 6.3.



Touch the switch ON to enable Gate function, then rotate Parameter Adjust knob or slide long fader on the right LCD screen to adjust value of Threshold, which will show in the middle box. During adjustment, corresponding figure change will show in the Gate grid.

In this area, you can touch the grid area to enter Gate page, for the detail of Gate function, please refer to the Gate introduction in section 6.5.



Touch the switch to enable Compressor function, then rotate Parameter Adjust knob or slide long fader on the right LCD screen to adjust value of Threshold, which will show in the middle box. During adjustment, corresponding figure change will show in the Compressor grid.

In this area, you can touch the grid area to enter COMP page, for the detail of COMP function, please refer to the COMP introduction in section 6.6.

Load

Copy

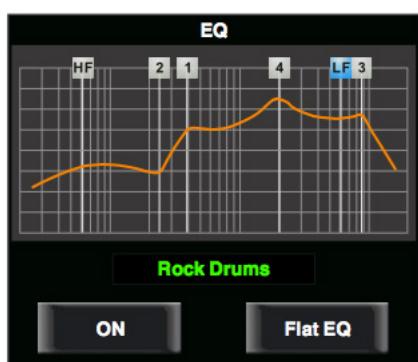
Save

Touch anyone of these controls to enter corresponding page.

Select

It is the same with that in Assign interface in section 6.3.

Note: you can also rename the selected channel by long pressing CHXX.

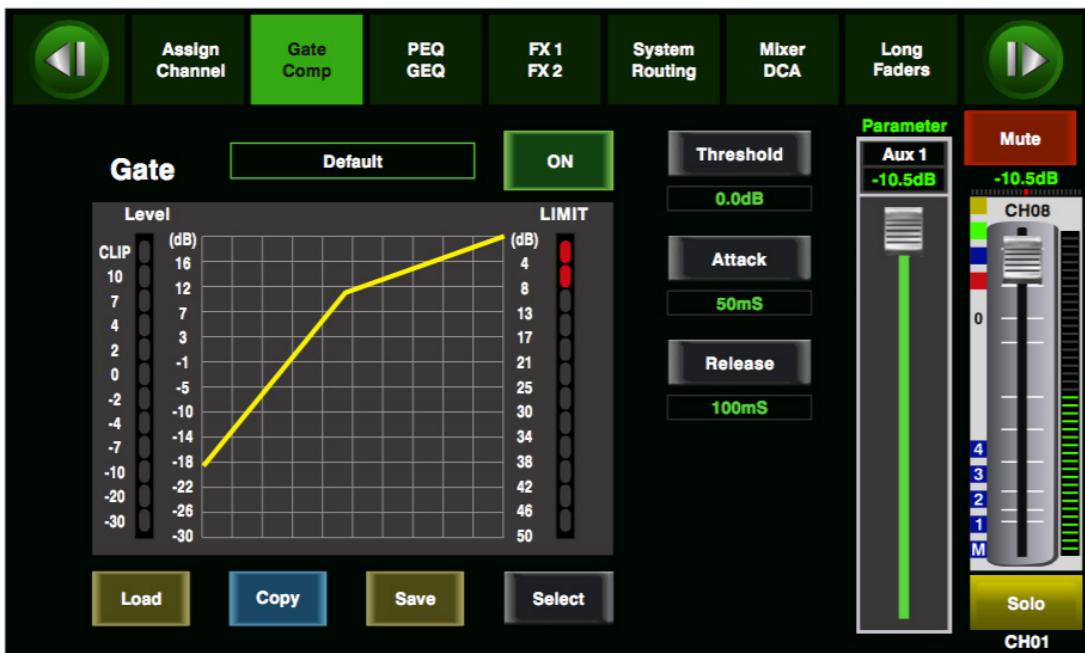


Touch the switch ON to enable EQ function, it will illuminate and synchronize with ON/OFF control in EQ page. Please set values in EQ page because it is not adjustable here. This page can only show the values. You can also load a preset, please refer to load introduction section for the detail operation, the loaded state will show in the middle box.

Touch Flat EQ to eliminate EQ settings and restore it to default. In this area, you can touch the grid area to enter EQ page, for the detail of EQ function, please refer to the EQ introduction in section 6.7.

DSP Control

6.5 Gate interface

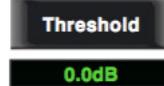


Touch the switch in this window, you can engage and disengage the Gate for the selected channel. It will illuminate to indicate that the Gate has been touched and enabled. The LCD display shows the Gate setting in real time. Its parameters can change by adjusting Threshold, Attack & Release control directly and use the Parameter Adjust knob to set the value. Please notice that only if the Gate control has been enabled can its parameters be adjusted.



The bar has 3 colors here, which indicate 3 status.

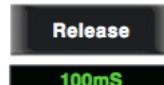
- Grey- the switch is OFF.
- Green- the switch is ON, there is signal input and the value is below threshold level, which means it enables the gate function.
- Red- the switch is ON, but gate function not enable.



Touch it to set the level at which the gate will open. It can be set from 0 to -84 dB.



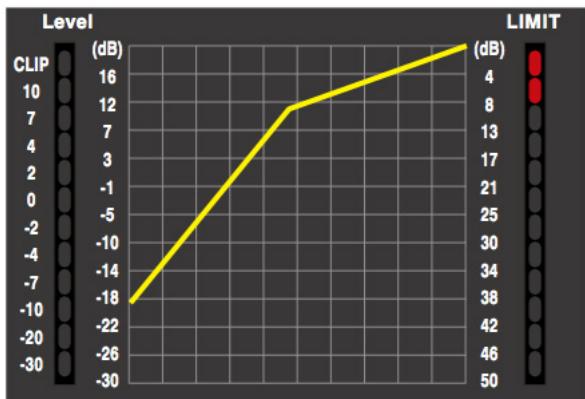
Touch it to set the time for the gate to change from closed to open, much like a fade-in. It can be set from 0.5 to 200 ms.



Touch it to set the amount of time for the gate to go from open to fully close. It can be set from 0.01 to 1 second.

Note: A fast release abruptly cuts off the sound once it has fallen below the threshold, A slower release smoothly changes from open to closed, much like a slow fade out. If the release time is too short a click can be heard when the gate re-opens.

DSP Control



The Gate grid shows level setting of threshold in real time. Meter on the left indicates the input signal's level activity.



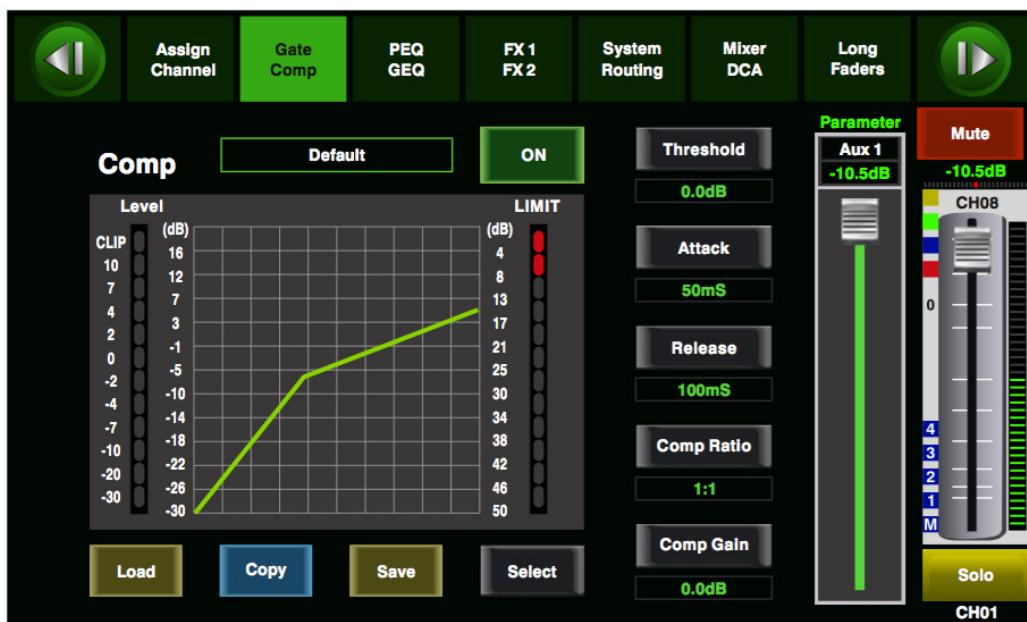
Touch anyone of these controls to enter corresponding page.



It is the same with that in Assign interface in section 6.3.

Note: you can also rename the selected channel by long pressing CHXX.

6.6 COMP interface



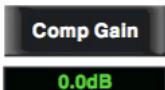
Touch the switch in this window, you can engage and disengage the Compressor for the selected channel. It will illuminate to indicate that the compressor has been pressed and enabled. The LCD display shows the compressor setting in real time. Its parameters can change by rotating the Parameter Adjust to set the value of Gain, Threshold, Attack, Release & Ratio control directly or using up & left & down & right key to choose the function that you want to modify. Please notice that only if the Compressor button has been enabled can its parameters be adjusted.



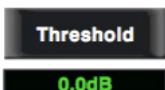
The bar has 3 colors here, which indicate 3 status.

- Grey- the switch is OFF.
- Green- the switch is ON, there is signal input and under compressing, which means it enables the compressor function.
- Red- the switch is ON, but compressor function not enable.

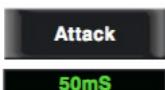
DSP Control



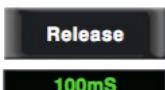
Touch it to set the gain of the compressor for the selected channel or bus. Generally, when compressing signal, the decreasing of gain will cause whole level attenuation. This Gain control can recover the lost level and re-adjust volume that compressed before. The Gain can be set from 0 dB (no gain adjusted) to +24 dB.



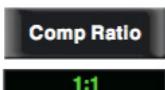
Touch it to set the compressor threshold for the selected channel. If the amplitude of an audio signal exceeds a certain threshold, the compressor will reduce the level of this signal. The threshold can be set from -30 to 20 dB.



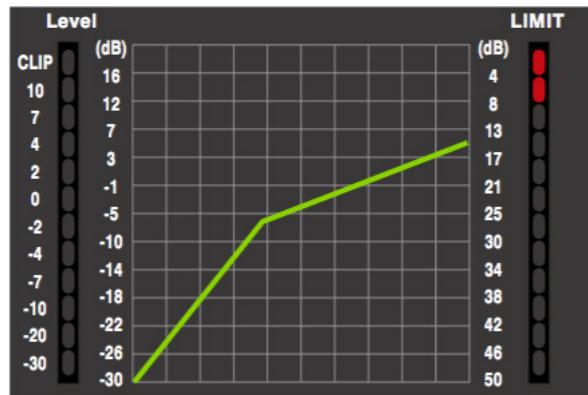
Touch it to set the compressor's attack setting for the selected channel. The attack setting is the period when the compressor is decreasing gain to reach the level that is determined by the ratio. You can set the attack from 10 to 150 milliseconds.



Touch it to set the compressor for the selected channel. Release sets the length of time the compressor takes to return to its normal gain once the signal level drops below the threshold. Release can be set from 10 to 1,000 milliseconds.



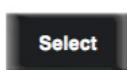
Touch it to set the compression ratio for the selected channel. The ratio determines the amount of gain reduction. For example, a ratio of 4:1 means that if input level is 4 dB over the threshold, the output signal level will be 1 dB over the threshold. The ratio can be set from 10:1 to 1:1 until limit.



The compressor grid shows level setting of threshold in real time. Meter on the left indicates the input signal's level activity. Meter on the right indicates degree of compressor.



Touch anyone of these controls to enter corresponding page.



It is the same with that in Assign interface in section 6.3.

Note: you can also rename the selected channel by long pressing CHXX.

DSP Control

6.7 EQ interface



OFF

Touch the switch to engage or disengage the equalizer for the selected channel. It will illuminate to indicate that the equalizer has been touched and enabled. The LCD display shows the EQ setting in real time. Its parameters can adjust by sliding the curve on the screen directly or using up & left & down & right key to choose the function that you want to modify and use the Parameter Adjust knob to set the value.

Please notice that only if the EQ button has been enabled can its parameters be adjusted. The equalizer is available for all input and output buses.

Flat EQ

Touch it, a dialog box saying "Are you sure to flat the EQ?" will prompt to check with you, if you click "yes", all the setting values in this page will restore to default, while choose "no" can keep your settings.

Frequency

1.0KHz

Touch it to set the center frequency of the equalizer's Low/Low-mid/High-mid/ High band separately. The center frequency is the middle of the pass-band between the lower and upper cutoff frequencies which define the limits of the band. The center frequency can be set from 20Hz to 20K Hz.

Gain

-2.0dB

Touch it to set the Q for the Low/Low-mid/High-mid/High band separately. The Q is the ratio of the center frequency to the bandwidth. If the center frequency is constant, the bandwidth is inversely proportional to the Q, which means that if you raise the Q, the bandwidth will be narrowed. It can be adjusted from 0.4 to 24.

Q

3.0

Touch it to set the gain cut or boost at the center frequency for the Low/Low-mid/ High-mid/High band separately. It can be set from -24 to +24 dB.

DSP Control



This is a high-pass filter. It can pass higher frequencies. When set to its lowest position, the filter is off. Type indicates the filter's type that you selected, different type means different shape and different filter frequency range.



This is a low-pass filter. It can pass lower frequencies. When set to its highest position, the filter is off. Type indicates the filter's type that you selected, different type means different shape and different filter frequency range.

	Frequency	Q	Gain	Type
EQ1	200Hz	3.0	0.0dB	
EQ2	1.0KHz	3.0	0.0dB	
EQ3	5.0KHz	3.0	0.0dB	
EQ4	10.0KHz	3.0	0.0dB	

Touch EQ1 to set its Frequency, Q and Gain parameters separately, touch Type to change the filter to high-pass, low-pass or band-pass filter, the same as EQ2, EQ3 and EQ4. You can see the waveform on the screen.

Note: you can also rename the selected channel by long pressing CHXX.

6.8 FX1-2 interface

The setting values of FX1-2 can be saved as preset for future use by simply touching the Save button and following the instruction that is shown on the LCD display.



Mute

Touch this control to mute current FX effect.

Touch anyone of these controls to adjust parameter of the effects by rotating Parameter Adjust knob or slide fader on the right of LCD screen.

DSP Control

The LIVE 16XL includes 12 kinds of adjustable effects which can help to realize the effect that you want to show your audience.

NO.	Preset	Description	Parameter
1	Hall	Simulate an acoustic space of the sound	Pre Delay; Decay; Room Size; Hi Damp; Efx Out; Dry out
2	Room	Simulate a studio room with many early reflections	Pre Delay; Decay; Room Size; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
3	Plate	Simulate the transducer's sound like classic bright vocal plate	Pre Delay; Decay; Room Size; Hi Damp; Efx Out; Dry out
4	Delay	Reproduce the sound input on the output after a lapse of time	Time; Decay; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
5	Stdelay	Recreate the input sound on the stereo output with different time	L Time; R time; L Decay; R Decay; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
6	Tremolo	Simulate the sound effect by repeating the same note or different notes alternately and quickly	Feed Back; Depth; ModFreq; Efx Out; Dry Out
7	Flanger	Simulate to play with another person carrying out the same notes on the same instrument	Feed Back; Depth; ModFreq; Efx Out; Dry Out
8	Chorus	Recreate the illusion of more than one instrument from a single instrument sound	Feed Back; Depth; ModFreq; Efx Out; Dry Out
9	DelayRev	Delay with room effect	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; Echo Time; Echo Hi; Echo F.B; Echo out; Dry Out
10	StDelayRev	Stereo Delay with room effect	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; L Time; R Time; L Decay; R Decay; Echo Hi; Echo Out; Dry Out
11	FlangerRev	Stereo chorus and large room reverb	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; ModFB; ModDepth; ModFreq; ModOut; Dry Out
12	ChorusRev	Simulate the sound effect achieved by rotating horn speakers and a bass cylinder	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; ModFB; ModDepth; ModFreq; ModOut; Dry Out

DSP Control

6.9 Digital Input interface

Only channel 1-16 are given digital input. You can select which channels input from option module, and which channels input from analog.

The screen will give clues if no digital card inserted in, and the Digital in function can not enable either.



Touch this icon to switch between Digital Input and Digital Output page.



This symbol enables you to choose digital input channels, touch the switch OFF, it will turn to ON and illuminate, which means this selected channel can input digital signal.



When you choose a digital assign channel, you can adjust its input level by sliding this long fader on the screen or by rotating Parameter Adjust knob on the panel.

DSP Control

6.10 Digital Output interface

When you select a channel as digital output, OFF will switch to ON, the background of ON will illuminate.

The screen will give clues if no digital card inserted in, and the Digital Out function can not enable either.



6.11 DCA Set interface



DSP Control

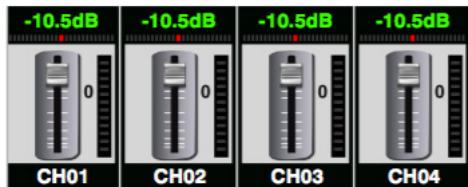
DCA1

Drums

Press one of DCA1-6 on the panel or touch it on the screen, the button will illuminate, which means now you can select one or several channels to the group as above window.

Group

Text under DCA1-6 controls show the preset of DCA settings, you can load a preset directly by pressing Load button, for the detail operation, please refer to the DSP Load section.



Touch channels that you want to assign to...DCA2, for example. The selected channels background will illuminate.

DCA Set

After you selected channels, the DCA Set control is flash, now press it on screen to save the group. Repeat the same way to assign other groups. Each group can repeat selecting any channel. For example, channel 3 can be assigned to DCA1, DCA2, etc. After selecting, the page will return to Mixer mode automatically, in which page you can operate selected group. You can slide fader on the left of screen to increase or decrease the channel fader levels (not volume) in proportion at the same time, or by rotating the corresponding knob to control the level.

DCA Clear

Press DCA clear, you can see indication on the screen, a warning will come up, then select "yes" to clear channels that assigned to current group.

System

Long Fader

Back
To
Previous

Tou

Touch these icons to enter corresponding page.

DSP Control

6.12 Meters interface page gives you a overall review of all input and output channels and buses' meters status



This icon indicates current channel's fader position, "0" is zero dB position.

-10.5dB

The number above it shows level of current channel.

This icon is pan indication.



The blue square below is Gate indicator, when the Gate activate, it lights yellow color.



This icon on the right shows the actual input signal level activity.

DSP Control

6.13 Routing interface

You can select input channels of Main 1-20, FX1-2 and USB in and route them to output channels of Main 1-20, Sub 1-4, Aux 1-4 and FX1-2. For example, below window shows Aux 1 routing function. In this page, you can route input channels in LCD screen to Aux1 output.

In Main routing page, channel level can not be adjusted, but channel level in Sub, Aux and FX pages are adjustable.

As the function of this button will be a little bit different in different control please notice the notes that are shown on the LCD screen when operating.



Touch it to route input channel 1 to output AUX1 as an example. Please rotate Parameter Adjust knob or slide long fader on the screen to change selected channel's audio level.

Touch PRE on the screen, it will switch to POST, and the background will illuminate. The selected channel will derive its signals from all channels post-fader. If the button has not been pressed and not illuminate, by default, the selected channel will derive its signal from all channels pre-fader and all unaffected by the sending channel's fader position.



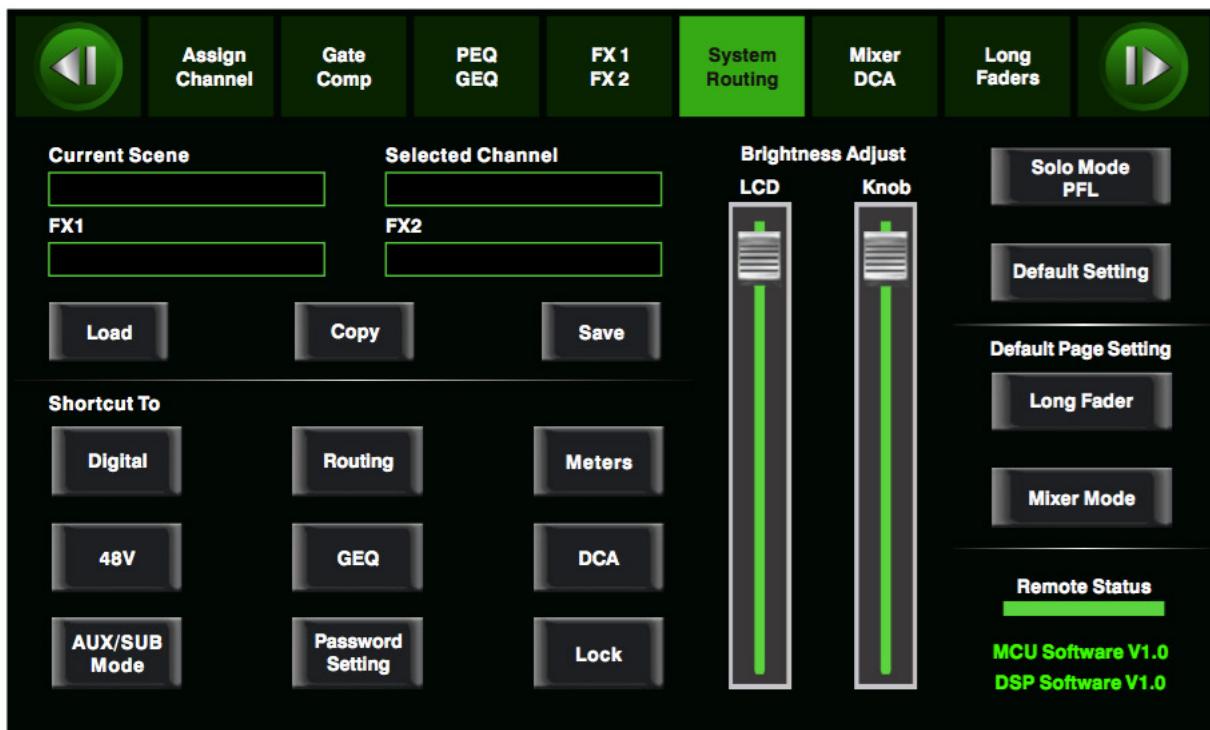
Slide the fader or rotate Parameter Adjust knob to adjust level of selected input channel



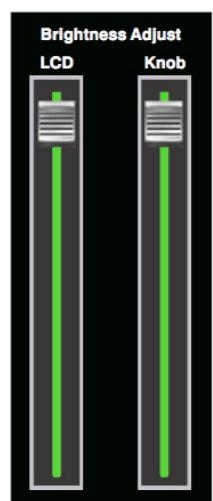
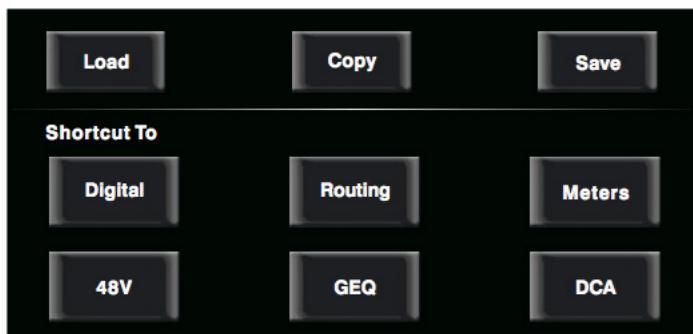
This icon is a switch to change all channels to be POST or PRE. If the selected channel was linked, they will change synchronously in this page when you adjust them.

DSP Control

6.14 System interface



Text in these box show current corresponding preset you have saved.

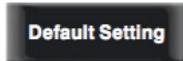


User can touch screen of Brightness Adjust to adjust LCD and Knob bright. The setting will be saved and updated automatically.

DSP Control



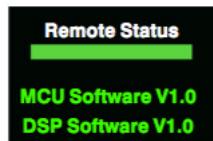
Touch this icon to select solo mode to be PFL or not, it will illuminate synchronously with PFL button once enabled. For the detail of PFL, please refer to corresponding introduction in section 5.



Default setting restores all the settings you have made to default.



This icon determines the page display to you when you turn on the mixer. Touch Long Fader, you will see Long Fader page first, while select Mixer Mode will show you Mixer page first.



At the lower right corner, you can see instruction of the DSP firmware.



Touch this icon to switch between SUB1-4 mode and mode, please note messages on the screen when operation. For the detail function of this button, please refer to Assign introduction in section 6.3.



Touch this button to lock the system. Once locked, you must input your password to unlock it. Default password is "1111". Master password is "LIVE", which means you can tap it to unlock your LIVE 16XL every time you forget your password.

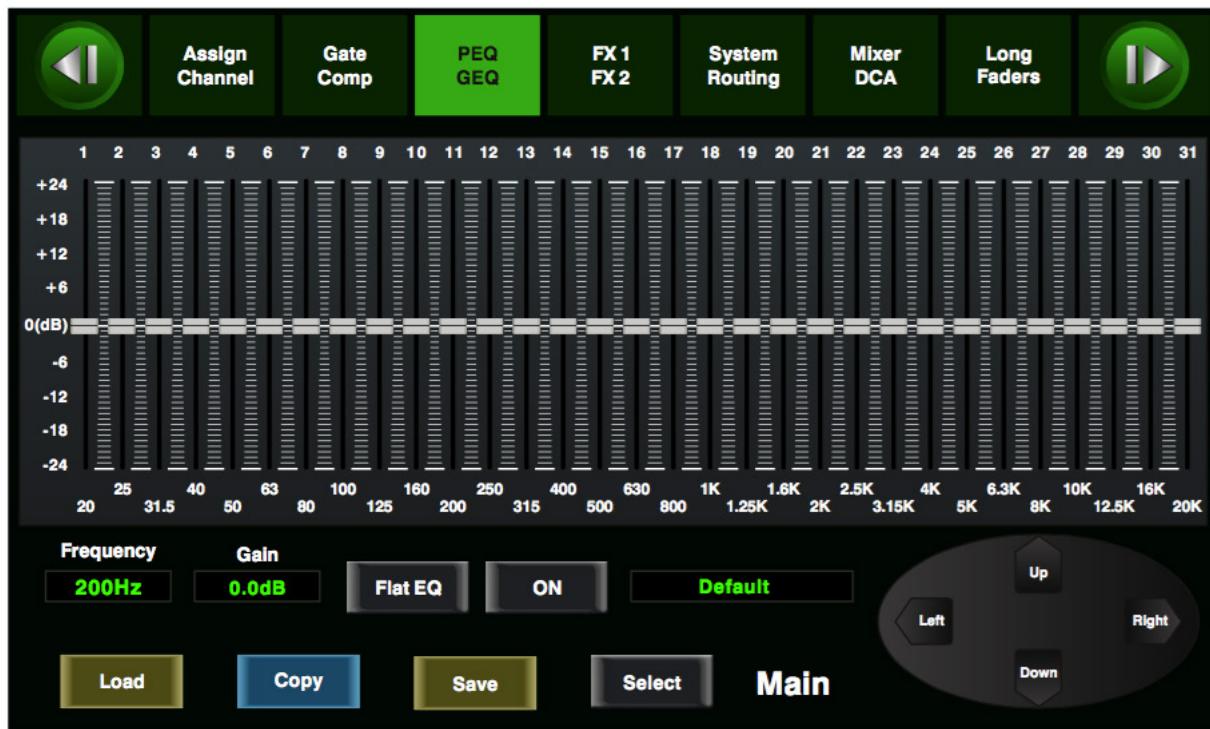


Please note messages on the screen when operation.
Touch this button to change password of the system. Input

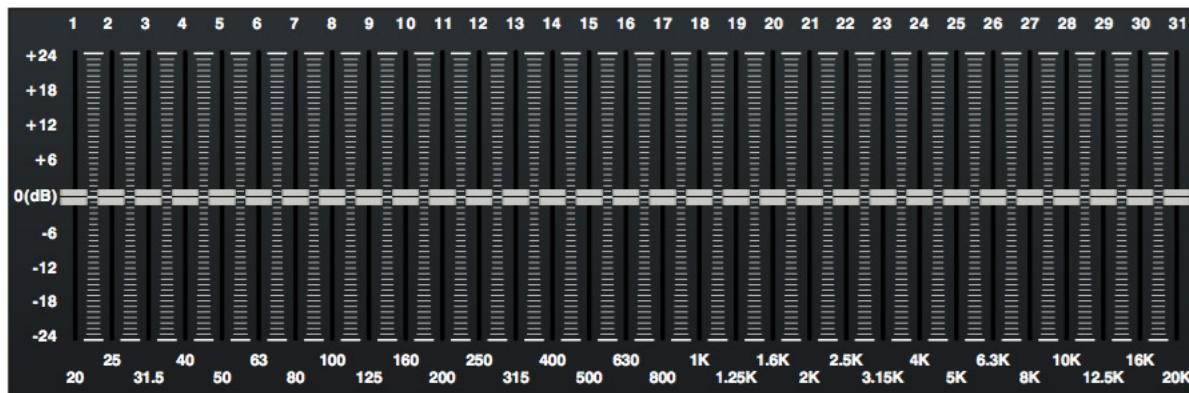
an old password and a new password. The system will save the new one as current password. Please note messages on the screen when operation.

DSP Control

6.15 GEQ interface



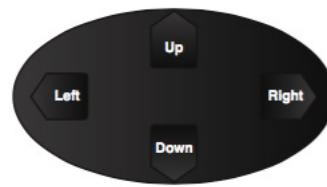
The LIVE 16XL features MAIN Stereo, SUB Mono and AUX Mono, 31-band, 1/3 octave graphic EQs. The 31 bands range from 20Hz to 20 KHz. There is 1 MAIN Stereo GEQ, 4 SUB Mono GEQs and 4 AUX Mono GEQs in 24-bit/48 kHz sample rate.



In this screen, you can adjust gain at every specific frequency. The EQ number, Frequency and Gain value which you are adjusting will be shown on the LCD below the graphic curve. Please follow the instruction that is shown on the LCD display to adjust the value.

Frequency Gain
200Hz 0.0dB

The box can show the frequency and gain that you are adjusting.



The Flat EQ button can help you set the whole 31 bands to be default setting.

Touch Left or Right to select frequency, while touch Up or Down to fine adjust gain of selected frequency.

DSP Control



Touch Load, Copy or Save to realize corresponding function.



Touch this control in this area to enter page of corresponding channel.

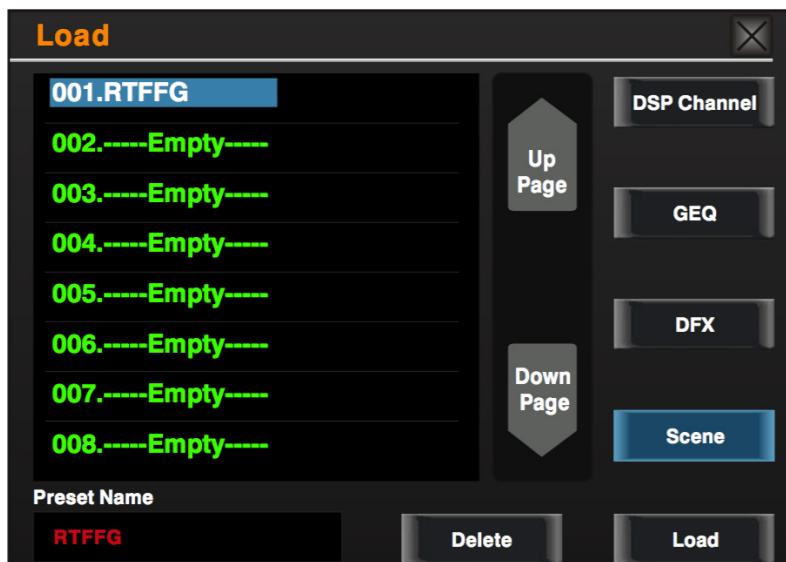


Touch ON/OFF switch, it will illuminate and enable the GEQ function. Compare with ON in other page, the different is that even you don't turn on it, the GEQ parameter is adjustable, but won't function. Text Default in the box shows preset of GEQ. You can change it by loading another parameter setting.

The GEQ settings can be saved as preset for future use by pressing the Save button and flowing instruction that is shown on the LCD display. Please notice that the assign state will not be saved when one GEQ setting is saved as preset. The preset can be recalled by pressing the Load button and deleted by pressing the Flat EQ button after it has been chosen. Please notice the instruction that is shown on the LCD display. Please take section of DSP Load, Save, Copy as reference.

6.16 Load interface

In this interface you can load Scene, Effect, GEQ or DSP channel setting too. The chosen preset can be deleted by pressing Delete. Please notice the instruction that is shown on the LCD display.



DSP Control



This items show names of preset, when you select a preset, its name will show on the bottom box, then touch Load control on the right corner of the screen to load the selected preset to corresponding controls.



Touch UP Page to go to previous item page. Touch Down Page to go to next item page.



Touch anyone of these controls, the corresponding background will illuminate, you can load preset of selected controls.



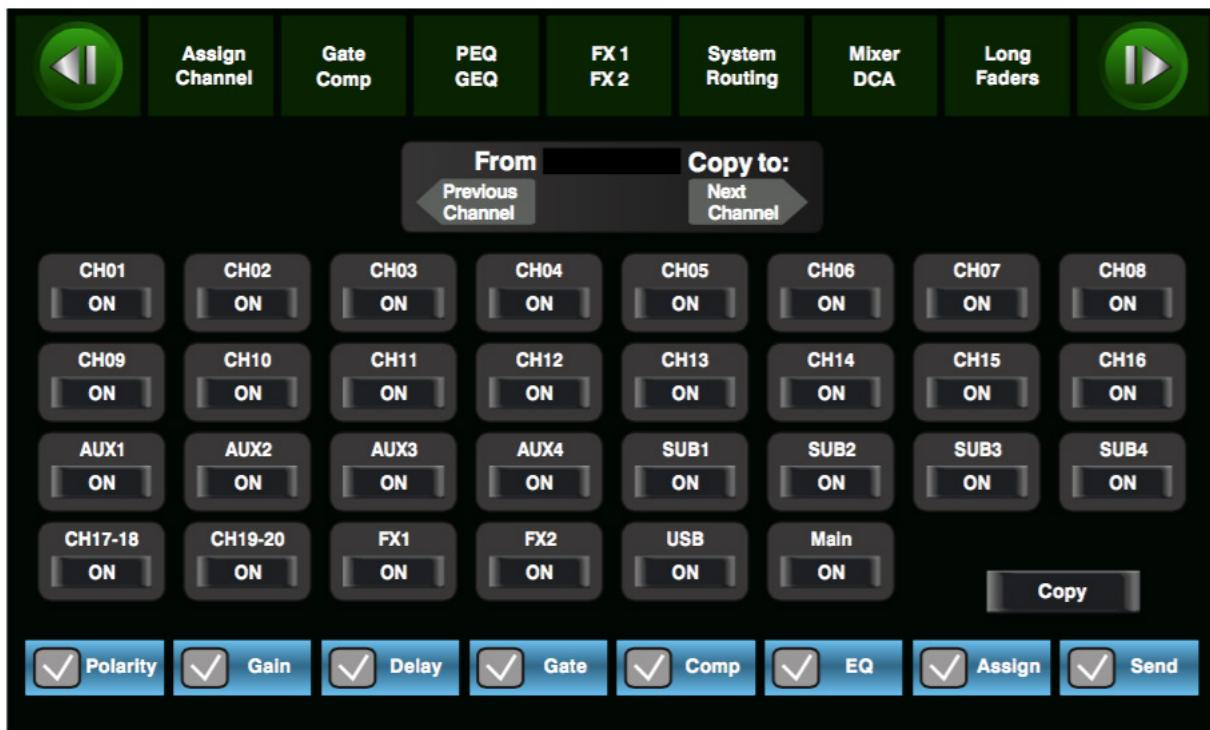
Touch Delete to delete current selected item's preset, touch Load to load current selected item's preset.

The preset can be recalled to the same channel with exactly the same DSP setting and other setting like Solo, Mute, Post..., but with the channel's own DSP setting if recall to other channels. For example, if you select Channel 6 and save the setting as scene preset 6. If you select the Channel 6 and

press the Load button to load the scene preset 6, then, the Channel 6 will be exactly same as the scene preset 6. But if you choose other channel like Channel 7, the DSP setting will be same as the Channel 7 and other settings will be same as preset 6.

DSP Control

6.17 Copy interface



Select a channel or bus that you want to copy its settings onto other channels, then press Copy button, you can see the selected channel or bus will flash. Touch OFF of other channel or bus, it will turn to ON and the background will illuminate red, which means you are ready to copy.



This will show current channel that will be copied to other channels or buses. Touch Previous Channel or Next Channel to select.



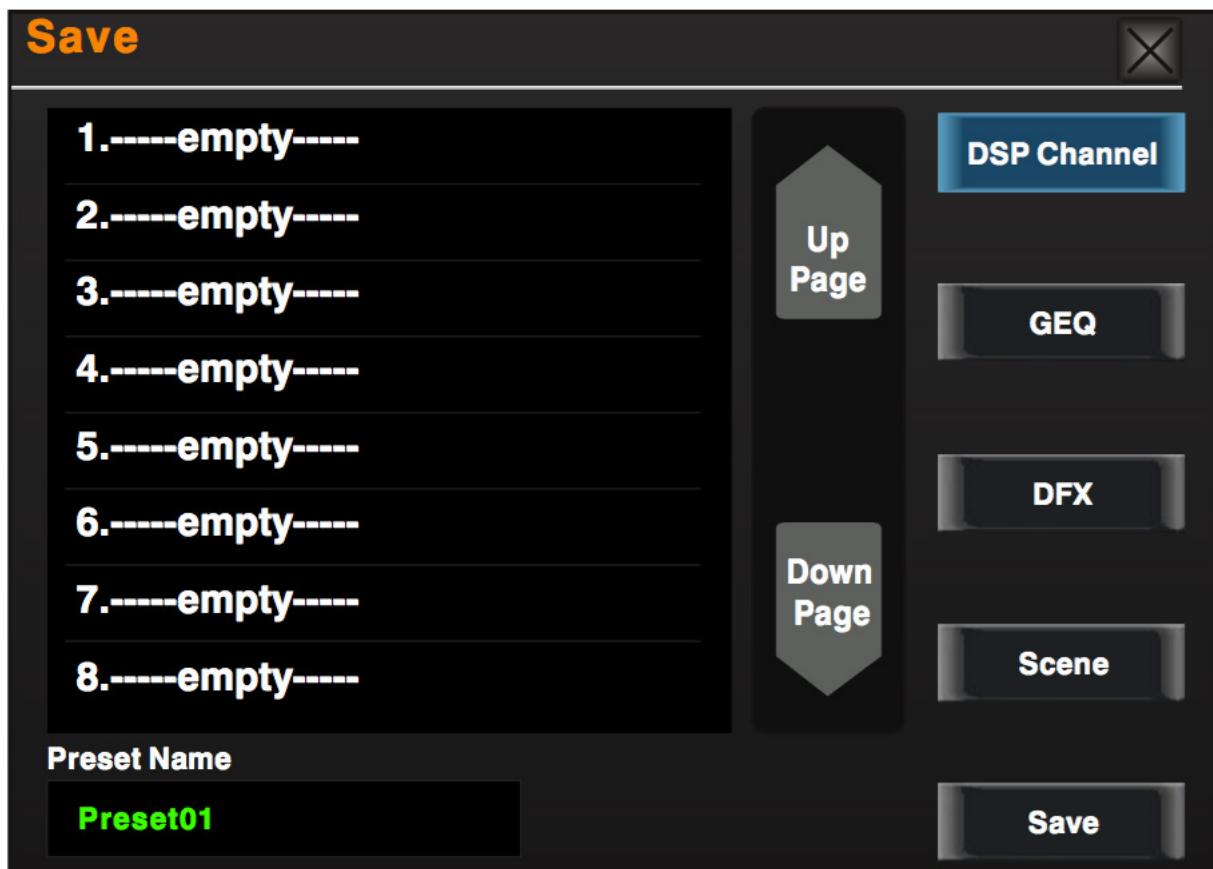
Touch above controls, the hook mark will come up, which means you have selected the controls and ready to copy their parameters to other channels or buses. The default setting is select all.



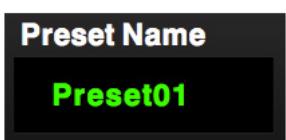
Then touch Copy control to complete your operation. In the process of operation, please keep an eye to the LCD screen display.

DSP Control

6.18 Save interface

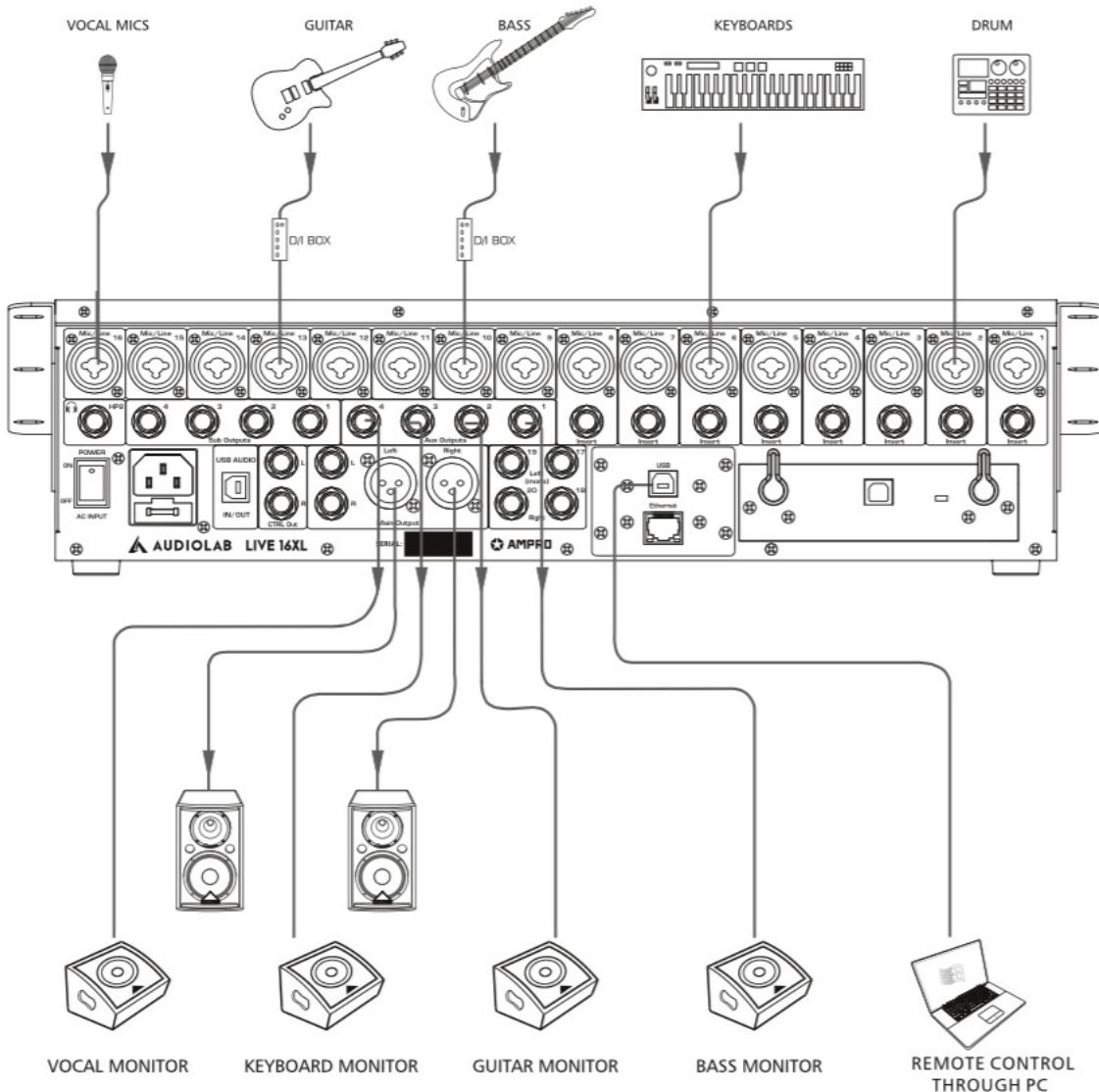


Press this button to save the selected channel's and bus's DSP channel setting as DSP presetting for future use. On the screen you can touch to save preset of DSP Channel, GEQ, DFX, Scene. Please do as the instruction that is shown on the LCD display.



Preset name in the box is editable here. Touch the box, virtual keyboard will come up, then type the name you want to give to this preset, after finish, don't forget to touch Save control and save your settings.

Hookup Diagram

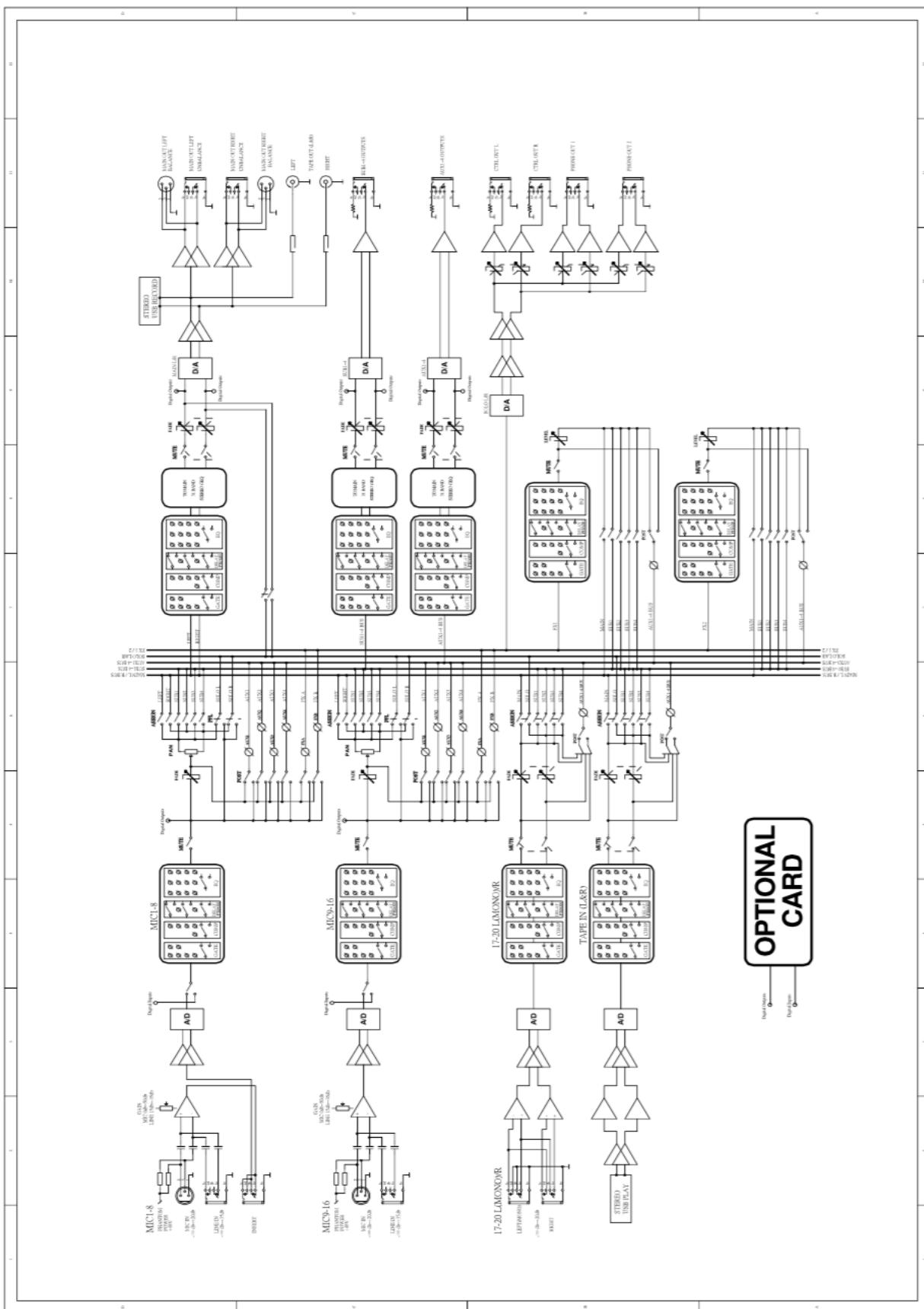


Technical information

Specification

Microphone input	Electronically balanced
Frequency Response to direct Output	20Hz~20KHz at 0dBu ± 1.5dB
Distortion (THD&N) to Main Output	<0.01% at 0dBu 1KHz
SNR (Signal to Noise Ratio)	104dB
Maximum Input Level	+22dBu
Phantom Power(+/-3V)	+48VDC
Line inputs	Unbalanced
Frequency Response to direct Output	20Hz~20KHz at 0dBu ± 1.5dB
Distortion (THD&N) to Main Output	<0.01% at 0dBu 1KHz
Gain	-15dBu~+35dBu
Maximum Input Level (Gain at 0dBu)	+20dBu
AUX1~2 inputs	Balanced (2 stereo pair)
Frequency Response to Main Output	20Hz~20KHz at +4dBu ± 1.5dB
Distortion (THD&N) to Main Output	<0.01% at 0dBu 1KHz
Gain	- ∞ to +10dBu
Maximum Input Level	+22dBu
USB	
Frequency Response to Main Output	20Hz~20KHz at +4dBu ± 1.5dB
Distortion(THD&N) to Main Output	<0.01% at 0dBu 1KHz
Gain	- ∞ to +10dBu
Maximum Input Level	+22dBu
Main Outputs	
Maximum Output Level	+20dBu
AUX1~4 Outputs	
Maximum Output Level	+20dBu
SUB1~4 Outputs	
Maximum Output Level	+20dBu
Tape Outputs	
Maximum Output Level	+14dBu
Control Room Outputs	
Maximum Output Level	+20dBu
PHONE OUT	
HP1/HP2 Level	+20dBu
System Crosstalk	
Input to Output(at +4dBu 1KHz)	-83dBu
Adjacent Channels(at +4dBu 1KHz)	-82dBu
Noise(Bus noise)	-84dBu
Noise Gate	
Threshold Range	-84dBu - 0dB
Attack time	0.5mS ~ 200mS
Relesae time	5mS~2S
Compressor	
Threshold Range	-30dBu - +20dB
Attack time	10mS ~ 150mS
Relesae time	10mS~1S
Ratio	1:1 to 24:1
Gain	0dBu - +24dB
EQ	
Low (LowPass or LowShelf)	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
Low Mid	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
High Mid	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
High(HighPass or HighShelf)	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
Digital Audio	
ADC Dynamic Range	114dB
DAC Dynamic Range	114dB
Internal Processor	32-bit , floating point
ADC,DAC bit depth	24bit
Impedances	
Microphone input	1.4K Ω
Channel Insert return	2.5K Ω
All other inputs	10K Ω or greater
Tape out	1K Ω
All other output	120 Ω
operating free-air temperature range	0~40 °C
storage temperature range	-20 °C ~60 °C

Block Diagram



Instrucciones importantes de seguridad



PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica. No abrir.



Este símbolo, siempre que aparezca, advierte al usuario de la presencia de voltaje no aislado y peligroso en el interior de la unidad, con nivel suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica o muerte.



Este símbolo, siempre que aparezca, advierte al usuario sobre instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento.

Lea con atención

Referencia de imagen	
Protective Ground Terminal	Terminal a tierra de protección
AC mains (alternating current)	Corriente alterna
AC mains (alternating current)	Corriente alterna
Denotes the product is turned on	Equipo encendido
Denotes the product is turned off	Equipo apagado

PRECAUCIÓN

Suministro eléctrico

Verifique que el voltaje utilizado coincida con el rango permitido para el producto. No seguir estas instrucciones puede resultar en descarga eléctrica, riesgo de muerte o incendio. Para mayor información, póngase en contacto con un electricista certificado.

Conexión externa

Utilice un cable de suministro eléctrico aislado adecuadamente. No seguir estas instrucciones puede resultar en descarga eléctrica, riesgo de muerte o incendio. Para mayor

información, póngase en contacto con un electricista certificado.

No abra el equipo

La unidad cuenta con zonas de alto voltaje en su interior. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el equipo del suministro eléctrico antes de abrirlo. Solo personal calificado debe abrir la unidad.

En el interior del equipo no hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario.

Fusible

Utilice únicamente el fusible indicado en el presente manual para evitar incendios o daños en la unidad. No haga cortocircuitos con el portafusible. Asegúrese de apagar y desconectar el equipo antes de sustituir el fusible.

Conexión a tierra

Antes de encender el equipo, verifique que cuente con conexión a tierra para prevenir el riesgo de descarga eléctrica. Nunca elimine o deshabilite la conexión a tierra del aparato o del cable de suministro eléctrico.

Condiciones de funcionamiento

Procure seguir las instrucciones del distribuidor para realizar la instalación.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no exponga el equipo a la lluvia, humedad excesiva o líquidos.

No instale el equipo cerca de fuentes de agua o fuentes directas de calor.

Para evitar el riesgo de incendio, no obstruya las ranuras de ventilación.

Mantenga el equipo alejado de llamas vivas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Lea atentamente el presente manual.

Siga las instrucciones.

Conserve el manual para futuras referencias.

Respete todas las advertencias.

Utilice solamente los accesorios especificados por el distribuidor.

Cable de alimentación y enchufe

No juegue o altere el cable de suministro eléctrico.

No elimine la conexión a tierra.

Si el enchufe no cuenta con el adaptador adecuado, póngase

en contacto con un profesional certificado.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, proteja el cable y el enchufe de pisotones o pinzamientos.

No coloque objetos pesados sobre el cable de suministro eléctrico.

Limpieza

Cuando sea necesario, use una aspiradora para absorber el polvo o utilice un paño seco.

No utilice solventes como benceno o alcohol.

Por su seguridad mantenga el equipo limpio y libre de polvo.

Mantenimiento

Póngase en contacto con un profesional certificado en caso de necesitar mantenimiento.

No realice ningún tipo de mantenimiento que no figure en el presente manual.

Carretilla

Utilice únicamente la carretilla o soporte recomendados por su distribuidor. Desplace la carretilla con cuidado. Las frenadas bruscas, la fuerza excesiva y las superficies desparejas pueden causar vuelcos.

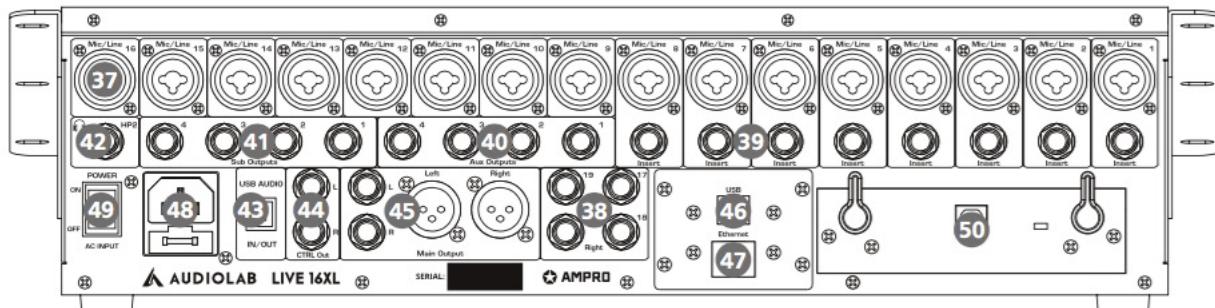
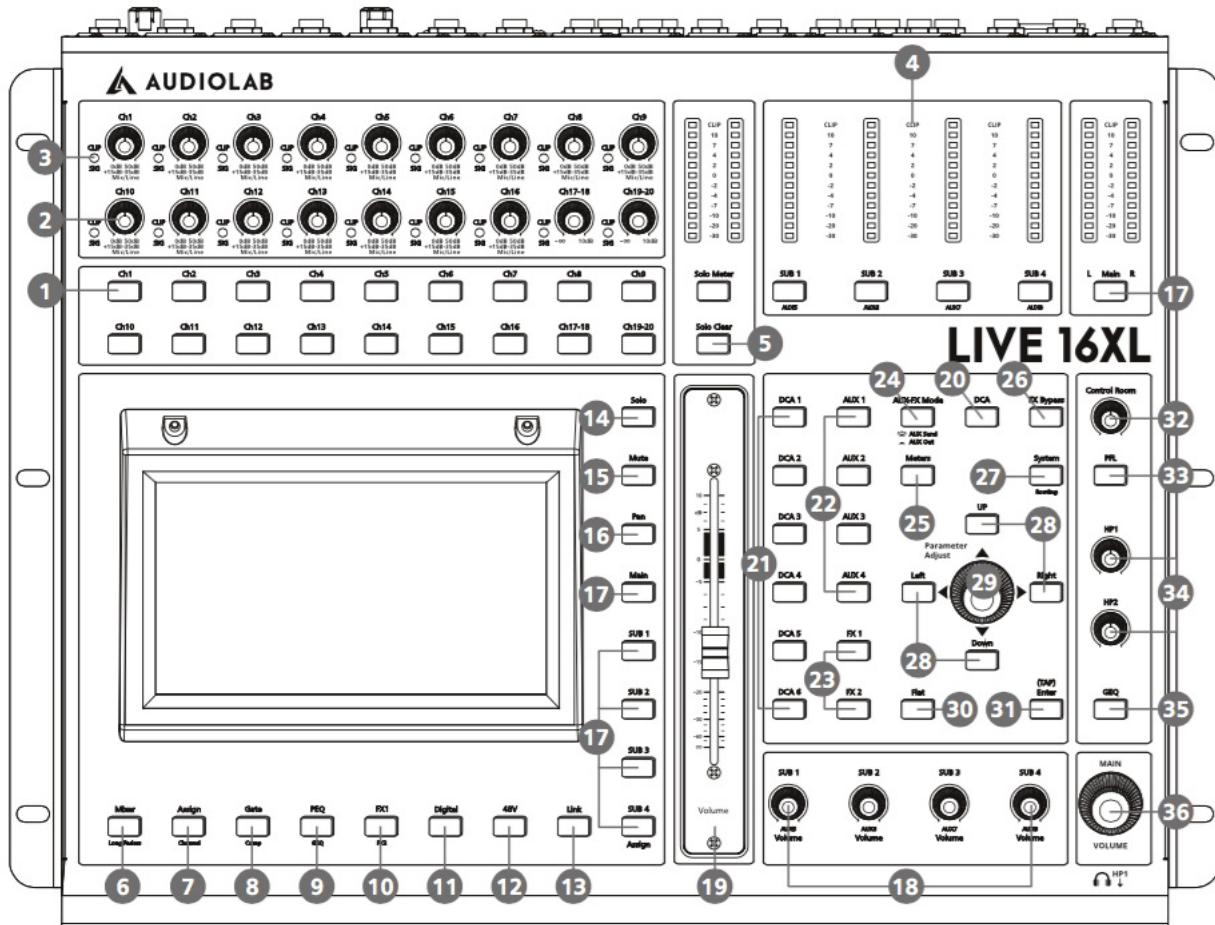
- La consola Live 16XL fue diseñada para uso profesional en el siguiente entorno electromagnético: residencias, comercios, industrias pequeñas, zonas urbanas y al aire libre. No fue diseñada para montaje en estantería.
- Corriente de entrada máxima: 8.33 A.
- Este dispositivo cumple con el artículo 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: 1) el equipo no ocasionará interferencias nocivas, 2) el equipo deberá aceptar cualquier interferencia recibida, incluso aquellas que produzcan un funcionamiento no deseado. Cualquier cambio o modificación no aprobadas expresamente por la parte responsable de su cumplimiento puede invalidar el derecho del usuario para operar el equipo.

Nota: Este equipo ha sido probado y se ha comprobado que cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales Clase B, según el artículo 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede

ocasionar interferencias nocivas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía alguna de que no se produzca una interferencia en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencias nocivas en la recepción de radio o televisión, que se pueden determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia realizando una o más de las siguientes acciones:

1. Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
2. Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
3. Conecte el equipo a una toma de corriente que esté en un circuito distinto a aquél donde está conectado el receptor.
4. Consulte con el distribuidor o con un técnico especializado en radio/TV para que lo asesore.

Índice



Página 2: 1. Tecla de selección 4. Medidores LED.

Página 3: 5. Puerto de salida de auriculares 6. Tecla Mixer/ Long fader.

Página 6: 7. Tecla Assign/Channel

Página 7: 8. Tecla Gate/Comp

Página 8: 9. Tecla EQ

Página 9: 10. Tecla FX 1-2 11. Tecla entrada/salida Digital.

Página 10: 12. Tecla Phantom 48V

Página 11: 13. Tecla Link 17. Teclas Main/SUB 1-4.

Página 12: 18. Perillas de control del nivel de salida SUB 1-4 20. Tecla DCA.

Página 13: Teclas DCA 1-6 25. Tecla Meters.

Página 14: 26. Tecla FX Bypass 27. Tecla System/Routing.

Página 17: 28. Teclas Up, Down, Left, Right 36. Perilla de control principal.

Página 18: 37. Combo Jack43. USB AUDIO in/out.

Página 19: 44. CTRL out

50. Módulo opcional.

Índice de contenidos

1 Introducción	1
2 Resumen de características	1
3 Información útil	1
4 Actualización de software	2
5 Funcionamiento	2
5.1 Teclas y perillas	2-17
5.2 Panel posterior	18-19
6 Controles DSP	20
6.1 Interfaz de mezclador	20
6.2 Interfaz de faders largos	22
6.3 Interfaz de asignación	23
6.4 Interfaz de canales	26
6.5 Interfaz de compuerta	28
6.6 Interfaz de COMP	29
6.7 Interfaz de EQ	31
6.8 Interfaz de FX1-2	32
6.9 Interfaz de entrada digital	34
6.10 Interfaz de salida digital	35
6.11 Interfaz de DCA	35
6.12 Interfaz de medidores	37
6.13 Interfaz de routing	38
6.14 Interfaz de sistema	39
6.15 Interfaz de GEQ	41
6.16 Interfaz de carga	42
6.17 Interfaz de copia	44
6.18 Interfaz de guardado.....	45
7 Diagrama de conexión	46
8 Especificaciones técnicas	47
9 Diagrama de bloques	48
10 Notas	49-50

1. Introducción

Gracias por adquirir la consola digital Live 16XL. Este equipo cuenta con 20 entradas de nivel de línea, 16 entradas de micrófono preamplificadas y motor de playback. A su vez, gracias a la ecualización de 31 bandas, compresor digital, compuerta para sonido digital, efectos DSP, buses auxiliares y subgrupos, medición de LED y funciones cargar, guardar, copiar, la consola Live 16XL le permite crear shows deslumbrantes. Si bien es de fácil manejo, pero con funcionalidad excepcional, le recomendamos que se familiarice con el presente manual antes de utilizar el equipo.

2. Características principales

- 16 preamplificadores de micrófonos con potenciómetros dedicados.
- 20 entradas de nivel de línea.
- 4 envíos aux y 4 subgrupos u 8 envíos aux.
- 2 FX internos.
- 1 salida estéreo principal
- Salida de sala de control (todos los canales).
- 2 salidas de auriculares.
- Reproducción y grabación vía USB en el canal principal.
- Fader motorizado de 100mm.
- Pantalla touch de 7" para configuración y visualización gráfica.
- Velocidad de muestreo de 24-bit/48KHz.
- Funciones: programa, guardar, cargar y copiar.
- Compuerta para sonido digital.
- Compresor digital.
- Ecualizador paramétrico digital de 4 bandas.
- PAN.
- Inversión de fase.
- Delay.
- 6 DCA para MUTE o amplificador de audio de control digital.
- Función bloquear y desbloquear.
- Cambio de contraseña.
- Control remoto: Ethernet o USB.
- Aplicación para tablet para control inalámbrico.
- Módulo de expansión: Módulo USB de grabación multi-pista o módulo CobraNet, etc.

3. Información útil

Complete los campos que aparecen debajo para futuras referencias.

Número de Serie
Fecha de Compra
Lugar de compra

4. Actualización de software

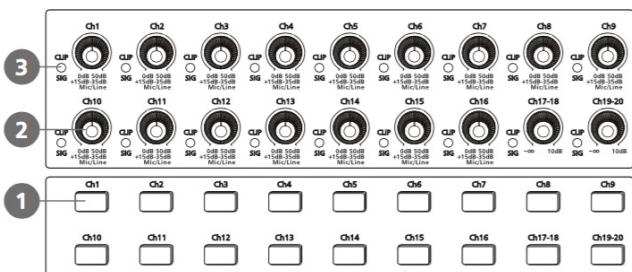
El software de la consola Live 16XL se actualiza con frecuencia. Recuerde descargar la última versión disponible de nuestro sitio: www.audiolab-web.com

Con cada actualización es posible que las funciones de la consola Live 16XL también cambien, por lo cual se recomienda conservar el presente manual para utilizar como referencia con las funciones básicas.

Nota: Al actualizar el firmware, se perderán todos los parámetros guardados en la consola.

5. Funcionamiento

5.1 Teclas y perillas



1. Teclas de selección del canal de entrada principal

Existen 18 teclas de selección del Ch 1-20. Al oprimir estas teclas podrá agregar la configuración DSP y asignar la salida de cada canal. Se iluminarán cuando estén activadas. En la ventana de DCA, podrá seleccionar grupos de canales con estas teclas.

2. Perillas del canal de entrada principal

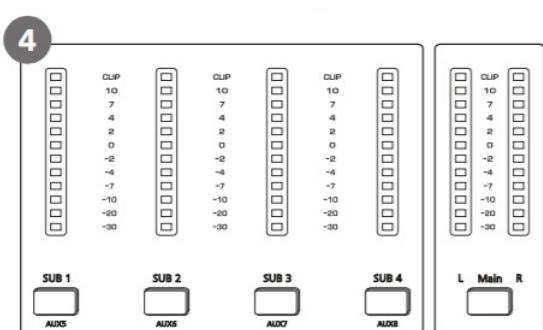
- Las perillas Ch 1-16 manejan el nivel de ganancia de entrada del canal. Nota: Ajuste adecuadamente el nivel de ganancia para minimizar el ruido y evitar la distorsión por sobrecarga.
- Las perillas Ch 17-20 manejan el nivel de entrada de los canales.

3. Clip indicador de señal de entrada principal

Los LEDs junto a las perillas del canal de entrada indican el nivel de entrada para los canales 1-20.

4. Medidores LED

Indican el estado de la señal, incluyendo el nivel de salida.



5. Funcionamiento

Teclas SUB 1-4 o AUX 5-8 y Main

Indican el nivel de salida de las teclas SUB 1-4 o AUX 5-8 y Main. Tenga en cuenta que solo las teclas SUB 1-4 y Main pueden iluminar los medidores correspondientes.

Teclas SUB 1-4 o AUX 5-8

Los medidores solo se iluminarán cuando estén activadas las teclas.

Medidores Solo/Main

Indica el nivel del salida de Solo/Main.

Tecla Solo Meter

Cuando la tecla esté apagada, los medidores indicarán el nivel de salida principal (Main). Al estar encendida, indicarán el nivel de salida de Solo.

5. Tecla Solo clear

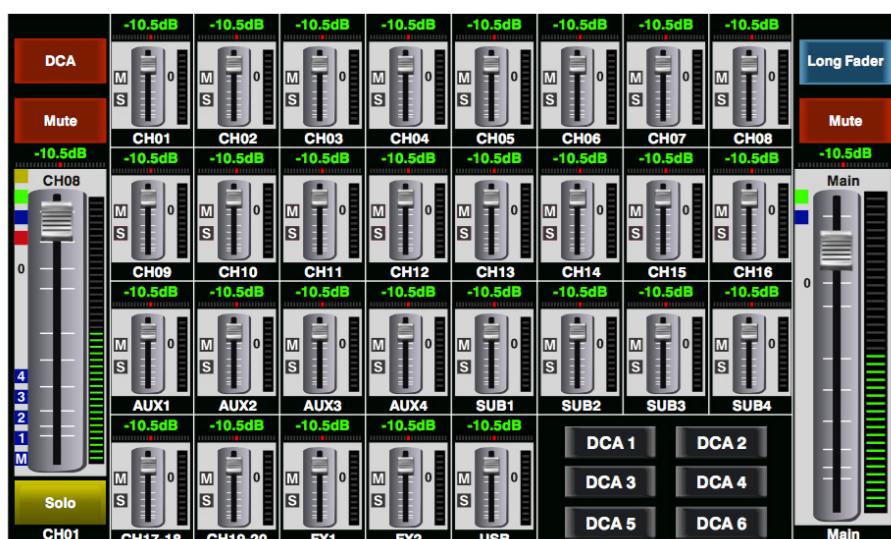
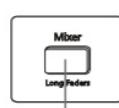
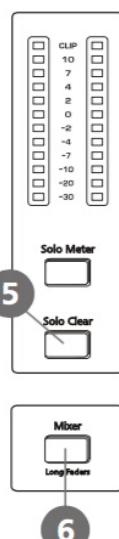
Oprima esta tecla si desea borrar la función Solo en todos los buses o canales activados en este modo.

6. Tecla Mixer/Long Faders

Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función Mixer y Long Faders.

Mixer

Al presionar la tecla se desplegará el mezclador en la pantalla LCD. Desde allí podrá manejar los niveles de entrada y salida de los canales, la función solo y silencio, así como también el control vía DCA. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.

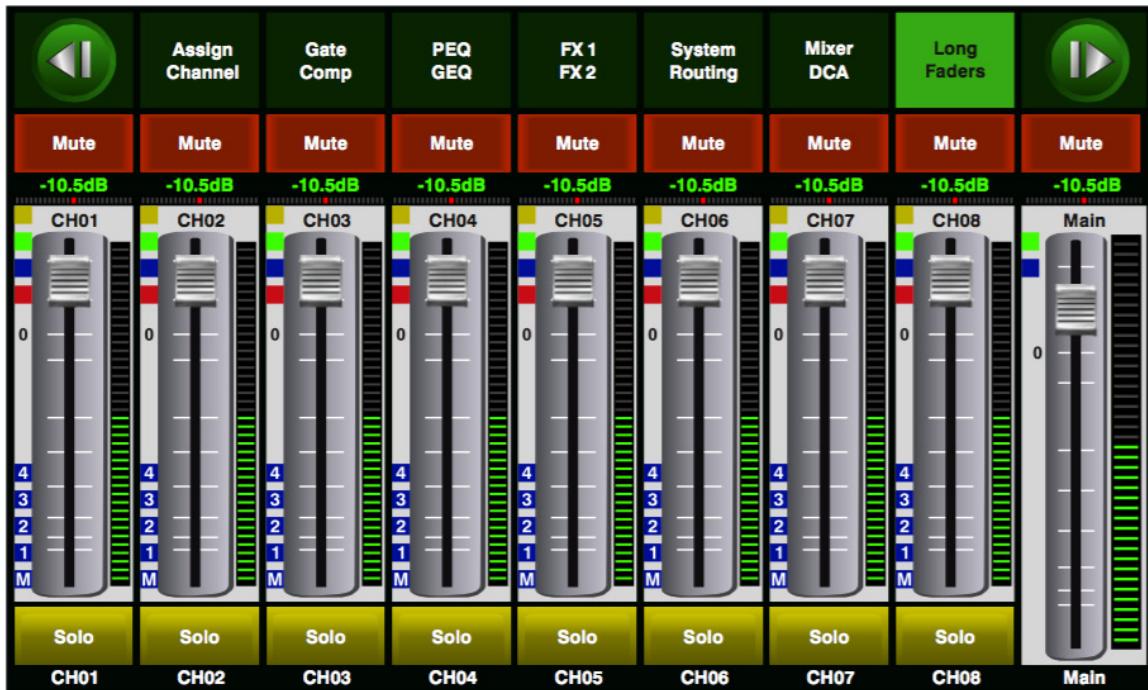


5. Funcionamiento

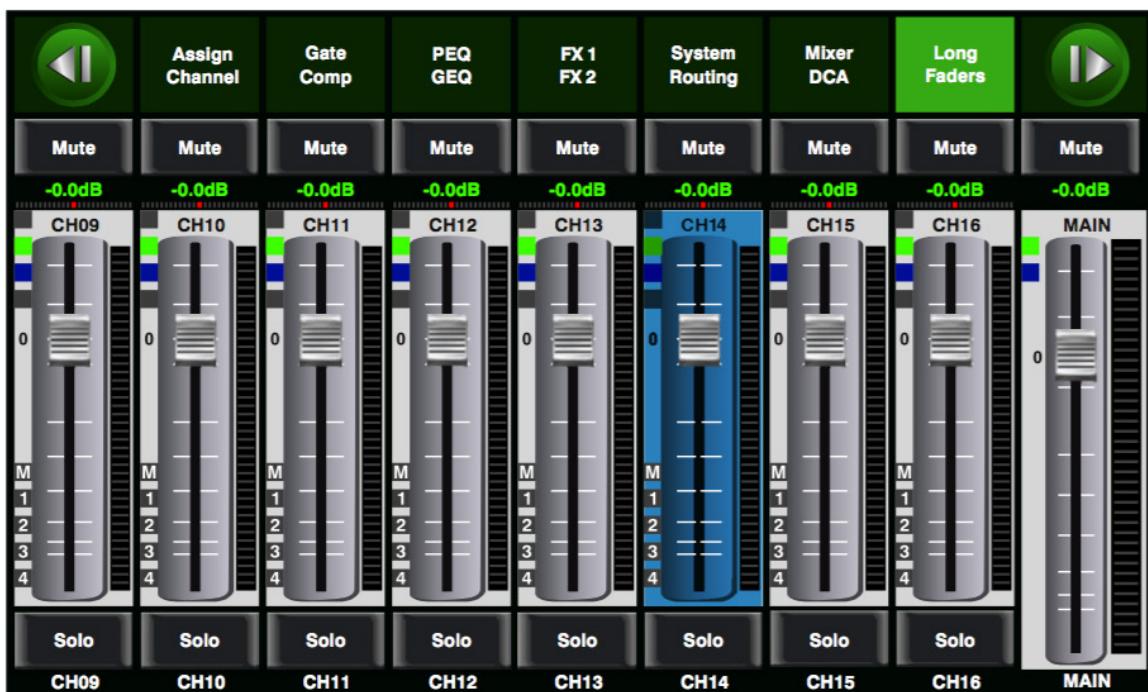
Long Faders

Al presionar la tecla se desplegará el menú de faders largos en la pantalla LCD. Desde allí podrá manejar todos los niveles de entrada y salida de los canales, la función solo y silencio, y podrá renombrar el canal. Para obtener más información, diríjase a la sección 5.

Canales de entrada 1-8

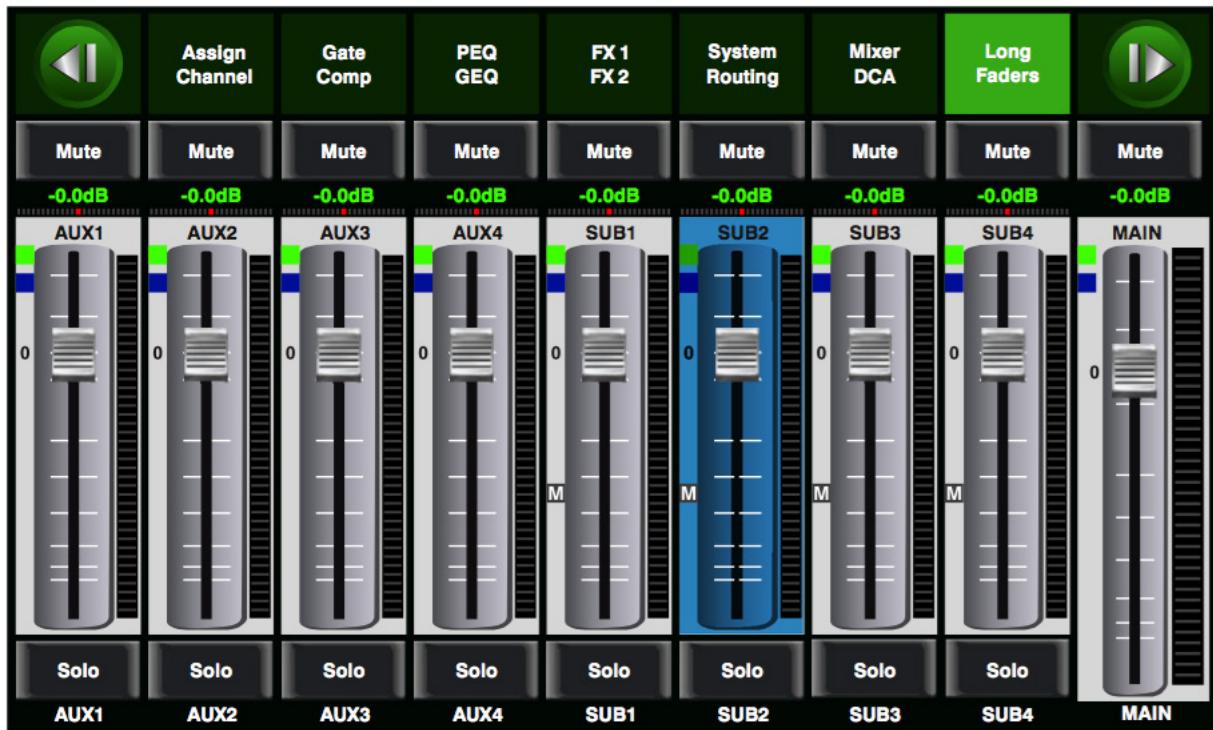


Canales de entrada 9-16

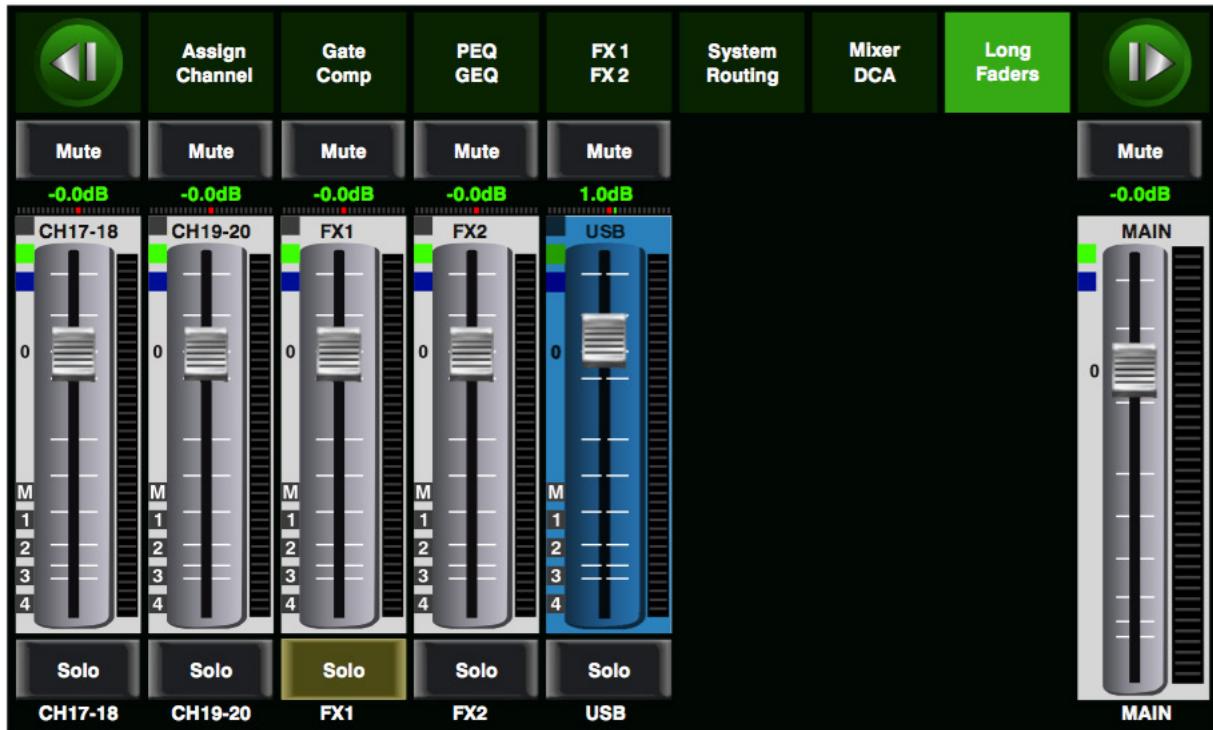


5. Funcionamiento

Canales de salida AUX 1-4 y SUB 1-4



Canales de entrada 17-20, FX 1-2 y USB



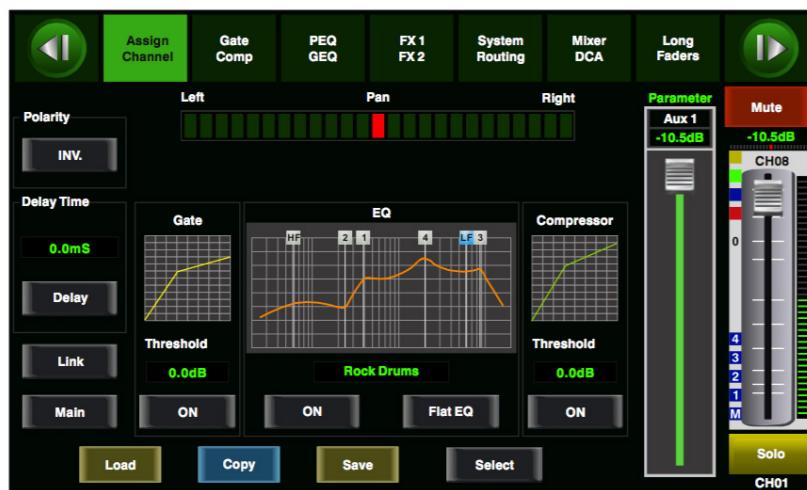
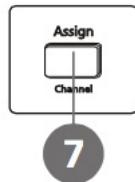
5. Funcionamiento

7. Tecla Assign/Channel

Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función Assign y Channel.

Assign

Con esta función podrá asignar la señal del canal de entrada seleccionado a la salida principal (Main), AUX 1-4, Sub 1-4 o AUX 5-8 y FX 1-2, como se ve en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



Channel

Presione nuevamente la tecla para visualizar la función Channel en la pantalla LCD. Tendrá una vista preliminar de otras funciones como polaridad, delay, compresor, ecualizador, etc. Aquí podrá regular los parámetros que figuran en la pantalla, con la excepción del ecualizador (que no admite cambios en esta instancia) y la compuerta para sonido digital y el compresor de los cuales solo podrá definir el valor de umbral. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.

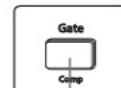
5. Funcionamiento

8. Tecla Gate/Comp

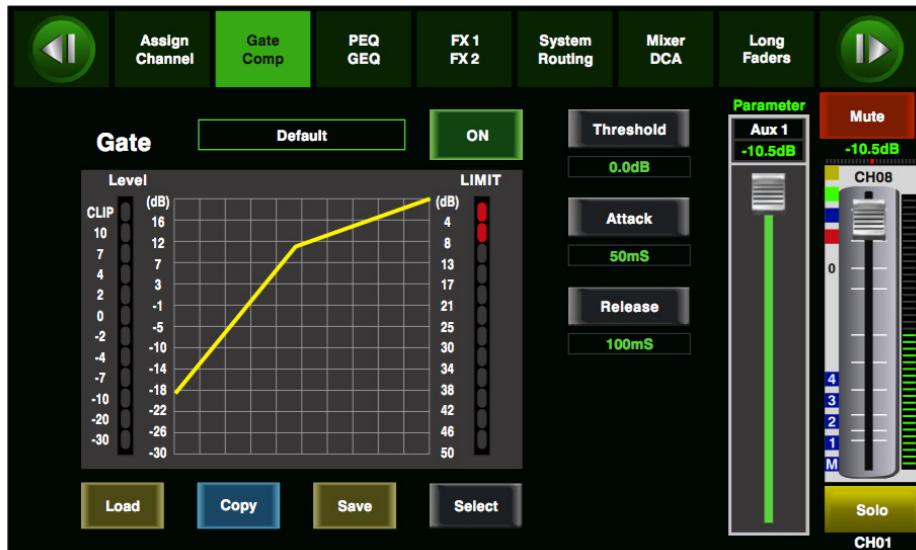
Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función Gate y Comp.

Gate

La compuerta atenúa las señales por debajo del umbral y permite que pasen solo si superan el valor de umbral configurado, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



8



Comp

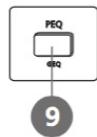
El compresor reduce los niveles de una señal de audio si su amplitud supera un límite determinado, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.

9. Tecla EQ

Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función PEQ y GEQ.

PEQ

Un ecualizador es un filtro que le permite ajustar el nivel de frecuencia en un rango de 20Hz-20Khz, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



GEQ

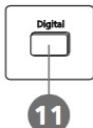
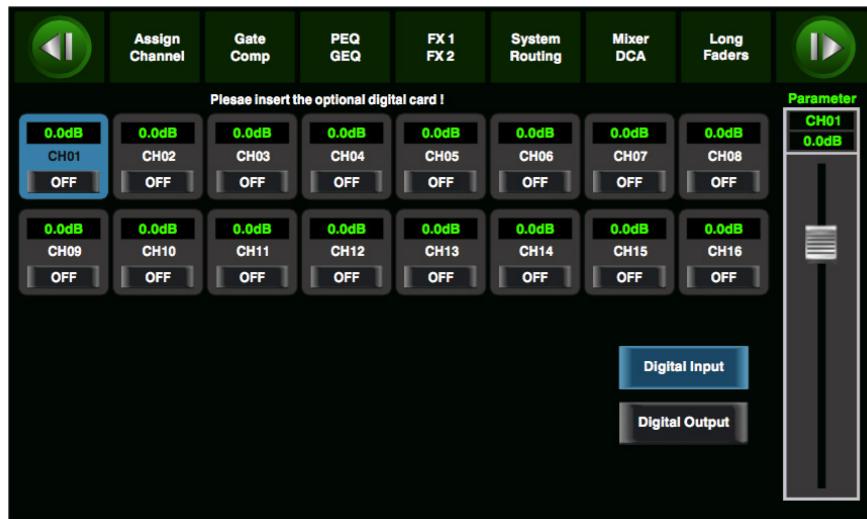
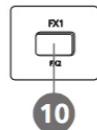
Con la función GEQ puede configurar el ecualizador gráfico de 31 bandas, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.

5. Funcionamiento

10. Tecla FX1-2

Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función FX1 y FX2.

Con esta función podrá mostrar y configurar los efectos internos. Cada FX cuenta con 12 programas de efectos, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



11. Tecla de entrada y salida Digital

Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función Digital in y Digital out.

Digital in

La tecla se iluminará cuando el canal activo se haya seleccionado como entrada digital, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.

Control

Digital OUT

La tecla se iluminará cuando el canal activo se haya seleccionado como salida digital, como se puede ver en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



Cuando la tecla se ilumine, verifique cuáles son los canales que funcionan como entrada y salida digital durante la actividad de la consola



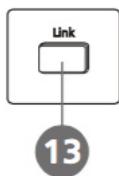
12. Tecla 48V Phantom

Todos las entradas de micrófono cuentan con alimentación fantasma, la cual se controla con el interruptor 48V phantom. Cuando desee encender la alimentación fantasma de algún canal, aparecerá una advertencia en la pantalla que le preguntará si está seguro de su acción. Al confirmar y activarse la alimentación fantasma, se iluminará la pantalla.

Tenga en cuenta que solo los micrófonos de condensador requieren alimentación fantasma.

Nota: No utilice alimentación fantasma en dispositivos que no la necesiten ya que puede dañar la consola y el dispositivo que está utilizando.

5. Funcionamiento



13. Tecla Link

Los canales de entrada, los buses auxiliares y los subgrupos pueden enlazarse para crear un par estéreo. Si oprime la tecla Link, se iluminará. Los pares estéreos están predefinidos y no es posible modificarlos. Funcionan de la siguiente forma:

Canales 1 y 2

Canales 3 y 4

Canales 5 y 6

Canales 7 y 8

Canales 9 y 10 Subgrupo 1 y 2 o Aux 5 y Aux 6

Canales 11 y 12 Subgrupo 3 y 4 o Aux 7 y Aux 8

Para habilitar un par estéreo presione la tecla Link y seleccione cada canal del par. Cuando se habilite la función, la tecla Link se iluminará. Todas las configuraciones DSP, las asignaciones de subgrupos, el modo solo y las asignaciones principales pasarán al otro canal del par.

Link & DCA: Luego de realizar un enlace, los canales también se pueden agrupar vía DCA como canal estéreo, pero no se podrá anular el enlace una vez que los canales se agruparon vía DCA. Por el contrario, si un canal se agrupó vía DCA, no es posible enlazarlo. Por ejemplo, si el canal 5 está enlazado con el canal 6, ambos canales pueden agruparse vía DCA. Sin embargo, si primero se agrupó el canal 5 vía DCA, no podrá enlazarse con el canal 6, pero el canal 6 sí podrá enlazarse con el canal 5.

Link & routing: Dos canales enlazados se pueden enviar como canal estéreo, y dos canales ya enviados se pueden enlazar después.

Tenga en cuenta que este envío es inocuo. La configuración previa del otro canal se restablecerá una vez que desactive la tecla Link. Por ejemplo, si selecciona el canal 6 y luego presiona la tecla Stereo Link, todas las configuraciones de ese canal se pasaran al canal 5. Sin embargo, el canal 5 recuperará su configuración original luego de que desactive la tecla Link.

14. Tecla Solo

Al presionar esta tecla podrá enviar sus canales o buses a las salidas de sala de control. Se iluminará cuando esté activada.

15. Tecla Mute

Con esta función podrá silenciar los canales seleccionados y todas sus salidas asignadas. Se iluminará cuando esté activada.

16. Tecla Pan

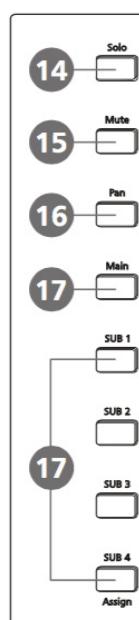
Presione la tecla y luego gire la perilla de ajuste para regular el nivel de señal del bus de entrara o salida de izquierda a derecha. Si ya estableció los valores de un canal pan, toque dos veces la pantalla y regreselo a la posición central. En la pantalla visualizará la configuración en tiempo real. En caso de que haya dos canales enlazados como par estéreo, la pantalla cambiará automáticamente a pan estéreo.

17. Teclas Main & SUB 1-4

Asigne un canal seleccionado a las salidas del grupo SUB 1-4 y a salidas principales presionando la tecla correspondiente. Tenga en cuenta que si el modo SUB está configurado como AUX, los SUB 1-4 no se activarán.

Las 20 entradas principales, la entrada USB y los FX 1-2 no se podrán asignar a ninguno de los subgrupos de salida, envíos AUX y salidas principales.

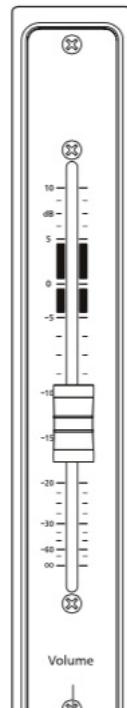
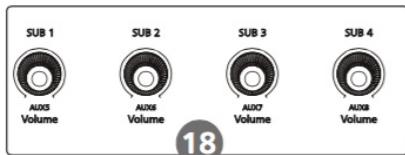
Los subgrupos solo se pueden asignar a las salidas principales. Los cuatro envíos AUX no se pueden asignar a un subgrupo o a las salidas principales.



5. Funcionamiento

18. Perillas de control del nivel de salida SUB 1-4

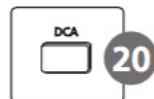
Estas perillas regulan el nivel de salida para los SUB 1-4 o los AUX 5-8.



19

19. Fader motorizado

Existe solo un fader motorizado para todos los niveles de canales digitales, incluidos los 20 canales de entrada principales, la entrada USB, las 4 salidas AUX, las 4 salidas de subgrupos, los FX 1-2 y el canal de salida principal.



20. Tecla DCA

La función DCA le permite asignar grupos. El control de volumen vía DCA siempre mantendrá la misma proporción entre los niveles de fader del canal, independientemente del control de volumen general.

Al presionar esta tecla, la verá titilar hasta que se seleccionen algunos canales. Vuelva a presionarla para guardar la configuración y desactivar la función. Para obtener más información, diríjase a la sección 5.

Referencia de imagen	
1. Select DCA group 1 to 6	1. Seleccione el grupo DCA del 1 al 6
2. Highlight/Assign channels to DCA group	2. Asigne los canales al grupo DCA
3. Click "DCA Set" to confirm	3. Presione "DCA Set" para confirmar su selección



5. Funcionamiento

21. Teclas DCA 1-6

Presione esta tecla para seleccionar los canales que desea asignar a un grupo.

22. Teclas de selección AUX 1-4

La función de esta tecla es similar a la función de las teclas de selección del canal de entrada. Al presionarla podrá configurar los efectos DSP y asignar la salida del canal. Se iluminará cuando esté activada. En la pantalla DCA, podrá seleccionar un grupo de canales con esta tecla.

23. Teclas de selección FX 1-2

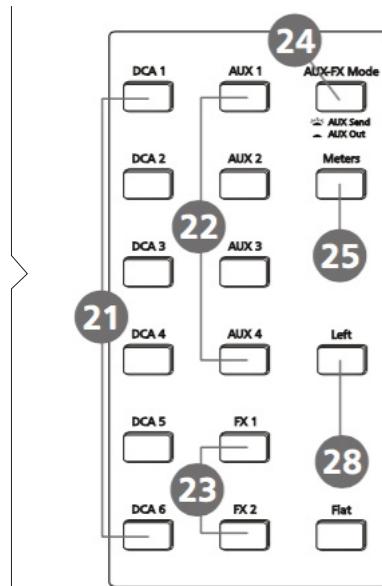
Estas teclas también son similares a las teclas de selección del canal de entrada. Para obtener más información, diríjase a los puntos 1 o 22 previamente descritos.

24. Tecla AUX-FX Mode

La tecla se iluminará cuando esté activada. La señal de 20 canales de entrada principales se asignará a AUX 1-4 o a AUX 5-8 (SUB 1-4) y a FX 1-2. Utilice la perilla de ajuste para regular el nivel de la señal. Cuando la tecla esté apagada, los modos AUX y FX no funcionarán, por lo cual los AUX 1-8 y FX 1-2 no se verán activados en "Assign status".

25. Tecla Meters

Utilice esta tecla para ingresar a la pantalla de control de medidores, como se ve en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



5. Funcionamiento

26. Tecla FX Bypass

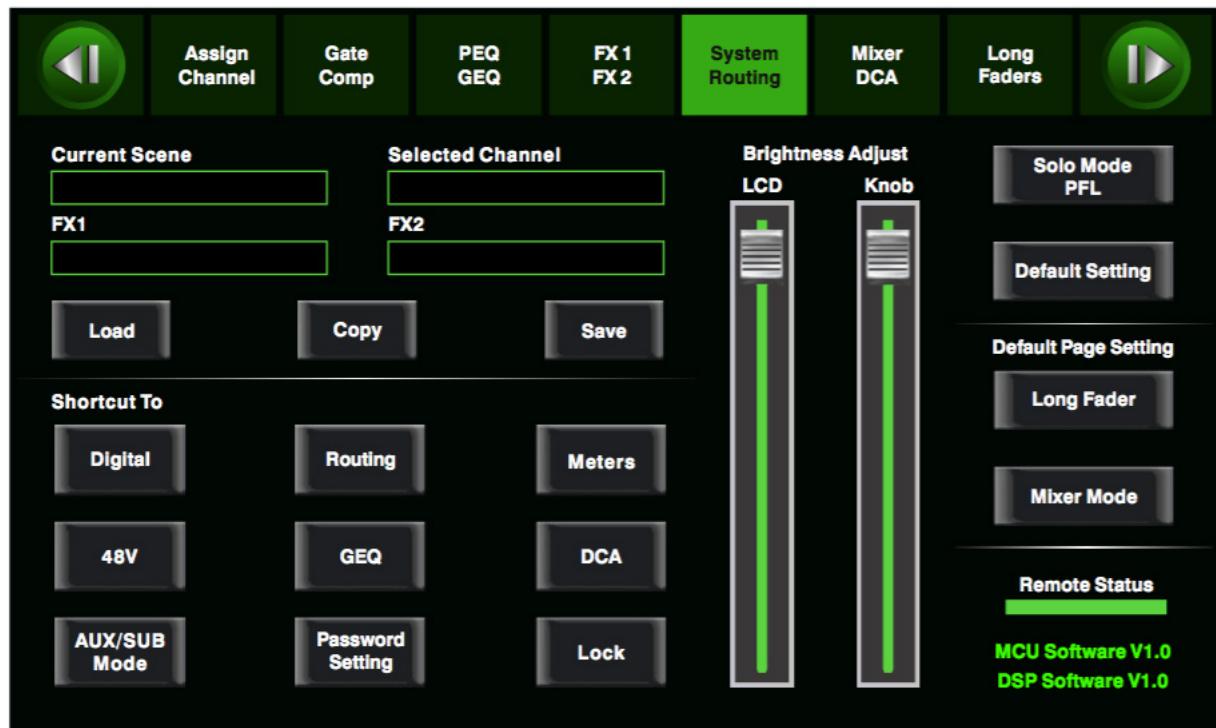
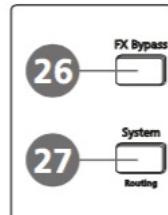
Al presionar esta tecla los efectos de FX 1-2 se silenciarán de forma sincronizada. Funciona de manera similar a la tecla MUTE.

27. Tecla System/Routing

Oprima la tecla dos veces para seleccionar entre la función System y Routing.

System

Utilice esta tecla para acceder a la pantalla de la función, donde podrá visualizar y editar parámetros del sistema, como se ve en la imagen. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.



5. Funcionamiento

Routing

Al presionar la tecla nuevamente, podrá seleccionar uno o más canales y asignar la señal a las salidas correspondientes. Para obtener más información, diríjase a la sección 6.

Envío de canales de entrada a AUX 1 (aplica también para AUX 2-4)

ROUTING



Envío de canales de entrada a las salidas principales (Main)

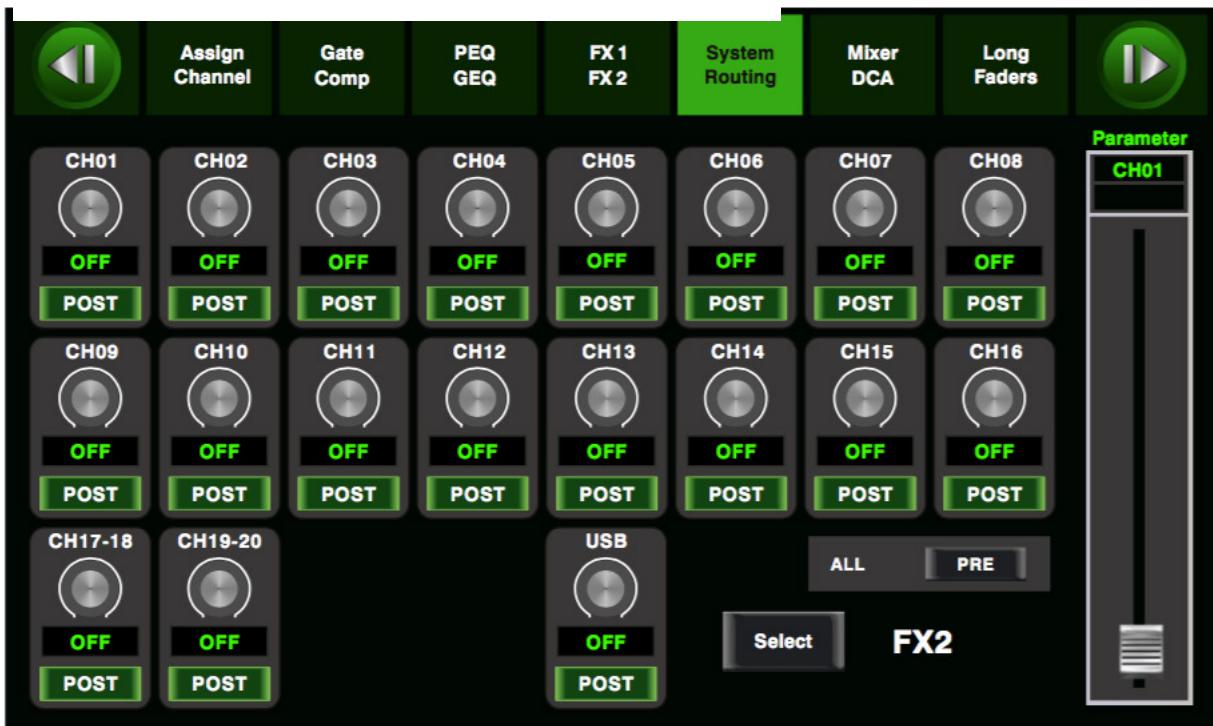


5. Funcionamiento

Envío de canales de entrada a SUB 1 (aplica también para SUB 2-3)



Envío de canales de entrada a FX 1 (aplica también para FX 2)

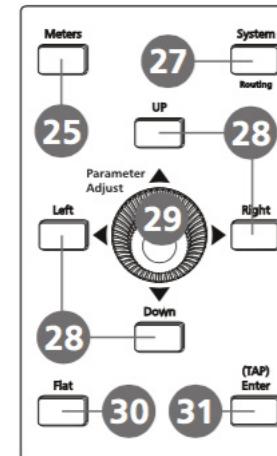


5. Funcionamiento

28. Teclas Up, Down, Left y Right

Con estas teclas podrá desplazarse por la pantalla, seleccionar o borrar parámetros y opciones. En ocasiones, la tecla Up (arriba) funciona como la tecla Left (izquierda) y la tecla Down (abajo) funciona como la tecla Right (derecha). En el modo GEQ, las teclas Up y Down regulan el nivel de ganancia, mientras que las teclas Left y Right regulan la frecuencia.

Más información sobre el uso de estas teclas aparecerá en la pantalla de acuerdo con la función seleccionada.



29. Perilla Parameter Adjust

Utilice la perilla de ajuste para regular los valores del control seleccionado, que se visualizará en la pantalla LCD. Gírela hacia la derecha para incrementar el valor y hacia la izquierda para reducirlo.

Más información sobre el uso de esta perilla aparecerá en la pantalla de acuerdo con la función seleccionada.

30. Tecla Flat

Al presionar esta tecla aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla, seleccione "yes" para restaurar la configuración a los valores predeterminados. Esta tecla se encuentra habilitada solo para las funciones Gate, EQ, Comp y GEQ.

31. Tecla Enter (TAP)

Esta tecla cuenta con dos funciones.

- Enter: Confirma los valores de los parámetros seleccionados. A su vez, cuando aparezca un mensaje de advertencia en la pantalla, la tecla Enter funciona como "yes", para confirmar.
- TAP: En la pantalla de FX 1-2, podrá cambiar a la función TAP e ingresar un delay de tiempo mientras se reproduce la música.

Más información sobre el uso de estas teclas aparecerá en la pantalla de acuerdo con la función seleccionada.

32. Perilla Control Room

Utilice esta perilla para regular el nivel de salida general de la sala de control.

33. Tecla PFL

Presione esta tecla para activar el pre-fader listening. En cualquier canal o bus, presione Solo para enviar dicho canal al bus solo sin que afecte las mezclas del canal principal (Main) o de subgrupos.

34. Perilla HP 1-2

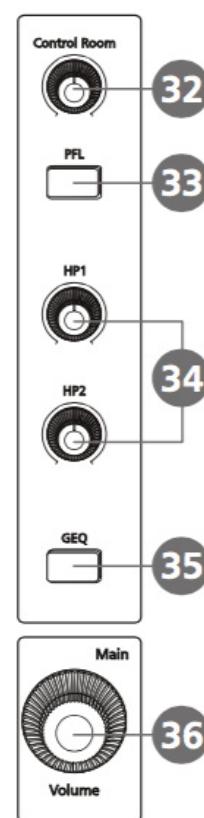
Utilice estas perillas para regular el nivel de salida de los auriculares.

35. GEQ

Esta tecla funciona como cuando presiona la tecla EQ dos veces. Para obtener más información, diríjase al punto 9 previamente descrito.

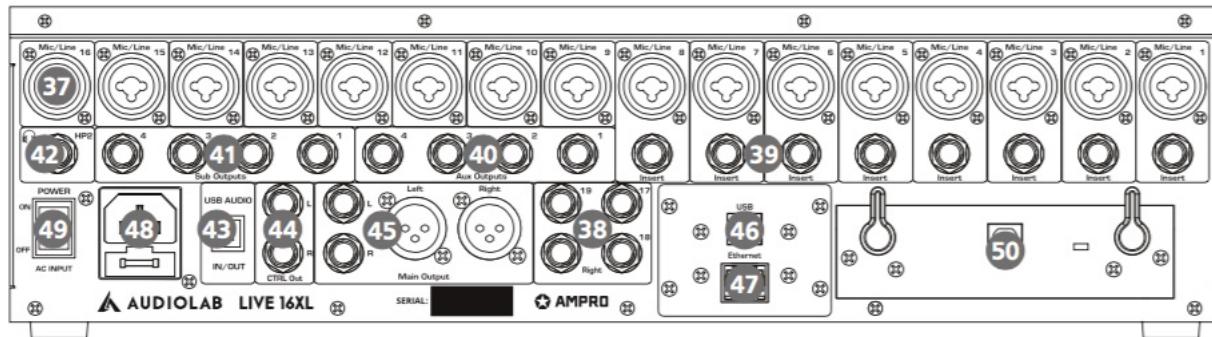
36. Perilla de control principal

Utilice esta perilla para regular el nivel de salida general del canal principal.



5. Funcionamiento

5.2 Panel posterior



37. Combo Jack

El combo Jack cuenta con entrada de micrófono y línea. Utilice el orificio del centro del conector para la función Line y el círculo de los extremos para la función Mic.

La consola Live 16XL está provista de 16 preamplificadores que se pueden utilizar con cualquier tipo de micrófono. El preamplificador cuenta con un buffer de entrada clase A seguido de una etapa de ganancia con servo dual. Esta característica proporciona un nivel muy bajo de ruido y una amplio control de ganancia que permite elevar la señal sin incrementar el ruido de fondo no deseado.

Cada canal de la consola Live 16XL dispone de una entrada de nivel de línea provista con un conector TRS balanceado de 1/4" (6.35mm). El circuito de preamplificadores será pasado por alto si se activa la entrada de nivel de línea.

Nota: Tenga en cuenta que habrá un pico momentáneo en la salida cuando conecte un micrófono, un dispositivo con entrada de nivel de línea o cuando encienda/apague la alimentación fantasma. En estos casos, se recomienda silenciar o bajar el nivel de fader del canal antes de conectar un dispositivo o utilizar la alimentación fantasma.

38. Entradas de línea 17-20

Se utilizan normalmente como retornos de efectos. Una bus de línea puede enviar varios canales a un procesador de efectos externo y también puede devolver la señal procesada al mezclador. La entrada es estéreo balanceada. Si precisa devolver una señal mono a la mezcla, conéctela a la entrada izquierda, así tanto el lado derecho como el izquierdo recibirán la señal.

39. Insert

Sólo los canales 1-8 cuentan con la función insert.

El punto de inserción directa es un conector no balanceado de 1/4" (6.35mm) que se puede utilizar para conectar procesadores externos. El envío del punto de inserción está después del control de ganancia del canal y antes del bus digital.

Sin embargo, los retornos se envían directamente al bus digital. Por lo tanto si inserta un de-esser en el canal de vocalista, el de-esser recibirá una señal amplificada no procesada. La señal procesada retornará al bus digital de la consola Live 16XL y se enviará a los buses de Aux y FX.

40. Aux Outputs 1-4

Cada auxiliar dispone de salidas mono balanceadas.

41. Sub Outputs 1-4

Cada subgrupo dispone de salidas mono balanceadas.

42. Salida de auriculares HP1 y HP2

Puerto de auriculares para monitoreo.

43. USD AUDIO in/out

Entrada y salida de audio vía USB.

5. Funcionamiento

44. CTRL out

El nivel de las salidas de sala de control balanceadas se regula con la perilla de la sala de control ubicada el panel superior.

45. Main Output

La consola Live 16XL dispone de conectores de salida XLR y TRS.

46. Puerto de conexión USB

Utilice este puerto para el manejo remoto de la unidad o para actualizar el firmware.

47. Puerto de conexión Ethernet

Utilice este puerto para el control vía Ethernet o para actualizar el firmware.

48. Entrada de alimentación

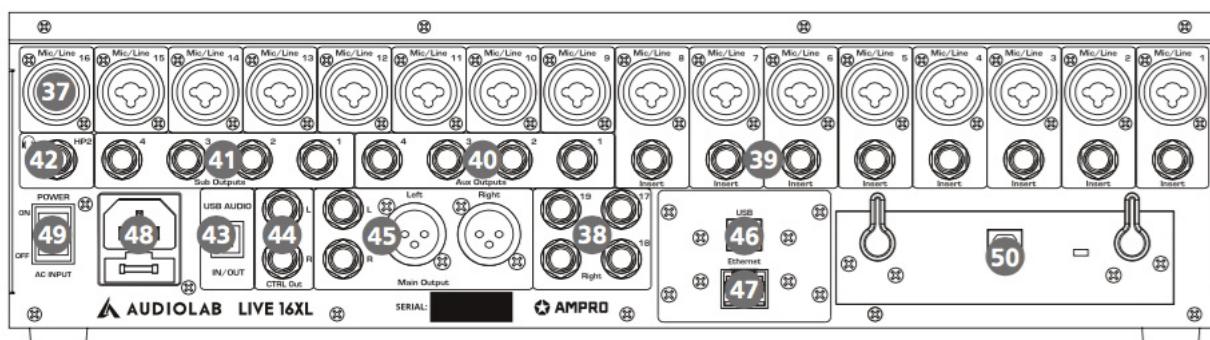
Conecte el cable provisto con la consola en esta entrada.

49. Interruptor

Presione el interruptor para encender y apagar la consola.

50. Módulo opcional

Utilice este espacio para agregar un módulo opcional. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener más información sobre módulos que sean compatibles a la consola.



6. Controles DSP

Los controles DSP son las características más importantes de la consola Live 16XL. En esta sección verá cómo regular los valores de compuerta, compresor, ecualizador, PAN, polaridad, delay, etc.

Tabla de funciones DSP

Bus	Compuerta	Compresor	EQ	Polaridad	PAN	Delay	Enlace	Asignación de salidas
Entradas (canales 1-16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Principal (Main), subgrupos 1-4, envíos Aux 1-4, FX 1-2
Entradas (canales 17-20)	✓	✓	✓	✓		✓	✗	Principal, subgrupos 1-4, envíos Aux 1-4, FX 1-2
Envíos Aux 1-4	✓	✓	✓	✓	✗	✓		
FX 1-2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	Principal, subgrupos 1-4, envíos Aux 1-4, FX 1-2
Subgrupos 1-4	✗	✓	✓	✓	✓	✓		Principal
Salida Principal	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	

6.1 Interfaz de mezclador

Luego de encender la consola Live 16XL, lo primero que visualizará es la interfaz del mezclador si es que así lo ha establecido.



6. Controles DSP

Parámetros de la tecla CH01



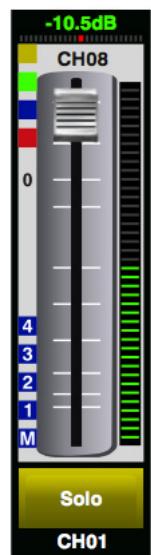
Presione un canal, por ejemplo CH01. Podrá observar que se iluminará. Regule el nivel de la señal de salida con la perilla de ajuste.

La letra S se ilumina en función de la tecla Solo del panel.

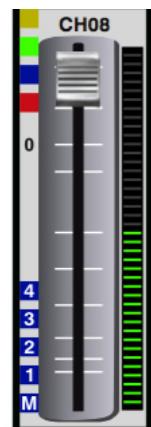
La letra M se ilumina en función de la tecla Mute del panel.

El medidor junto al fader muestra la actividad del nivel de la señal de entrada.

Con este long fader podrá controlar el nivel de todos los canales de entrada y salida de esta pantalla. Podrá regular un canal a la vez y todos los controles cambiarán de forma sincronizada de acuerdo con los parámetros del canal.



Deslice el fader para incrementar o reducir los niveles del canal.



El medidor junto al fader muestra la actividad de la señal.

-10.5dB

El número muestra el nivel actual del canal.



El ícono de pan muestra el valor de pan del canal seleccionado. Presione la tecla de pan en el panel y regule los valores con la perilla de ajuste.

Solo

Presione el ícono Solo para supervisar la señal de audio del canal.

Mute

Presione el ícono para silenciar la señal de audio del canal seleccionado.

CH01

El número muestra el canal actual. Para renombrar el canal, manténgalo presionado hasta que aparezca un teclado virtual en la pantalla, como se ve en la imagen. Utilícelo para generar un nuevo nombre para el canal.



6. Controles DSP



DCA

Long Fader

Utilice estos íconos como un atajo a la hora de operar los controles DCA 1-6. Cuando presione una tecla, por ejemplo, DCA 2 en la consola, el ícono correspondiente se iluminará en la pantalla. A su vez se iluminarán todos los canales que haya agrupado en esa tecla. A continuación podrá regular el nivel de fader motorizado con la perilla de ajuste y el fader largo en la pantalla.

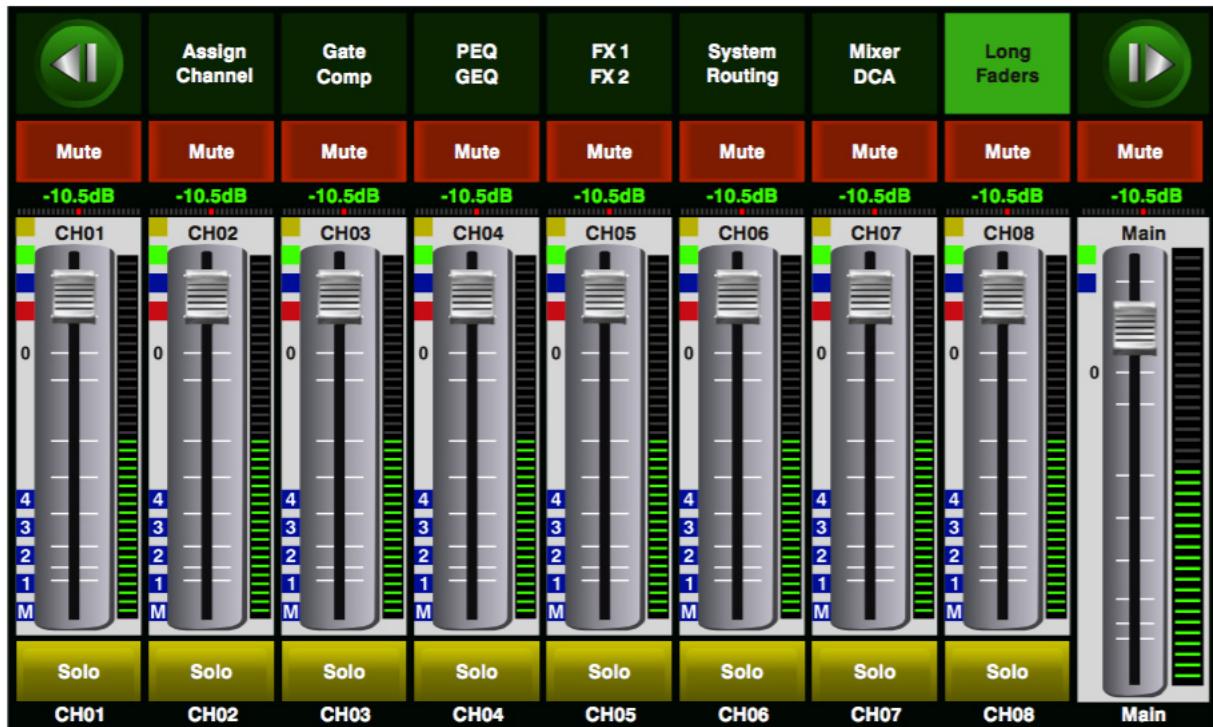
En caso de que no haya agrupado canales en DCA 2, al tocar el ícono la pantalla le indicará que no hay un grupo definido. Para obtener más información sobre esta función, diríjase al apartado DCA en la sección 6.10.

Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente. También puede ingresar a través de las teclas del panel.

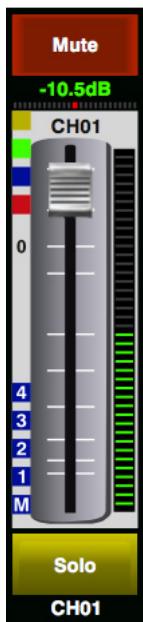


Utilice las flechas para moverse entre canales e ingresar en la opción Long Faders en la cual podrá ajustar las funciones básicas de los canales como silenciar, renombrar, pan, etc.

6.2 Interfaz de faders largos



6. Controles DSP



Las funciones de este ícono (silenciar, número de nivel, fader largo, solo y nombre de canal) son las mismas que encontrará en la interfaz de mezclador.

- 4 La letra M y los números 1-4 muestran el estado de asignación. Por ejemplo, si asigna el canal actual a SUB 1, el fondo del número 1 se iluminará. De igual manera, si asigna el canal a la salida principal (Main) la letra M se iluminará.

6.3 Interfaz de asignación

Las 20 entradas principales y los retornos de efectos internos se pueden asignar a cualquiera o todas las salidas de subgrupos, los envíos Aux y las salidas principales. En la pantalla a continuación, Sub 1-4 y AUX 5-8 pueden intercambiarse entre sí presionando el ícono switch en la pantalla System.

A continuación, el modo Sub 1-4.



6. Controles DSP



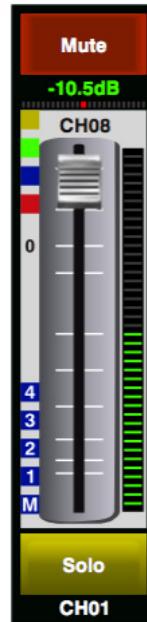
En la pantalla LCD, presione los íconos Main y Sub 1-4 (o las teclas correspondientes en el panel) para asignar el canal de audio de entrada a estos canales o buses. Los íconos se iluminarán de forma sincronizada con las teclas del panel. Utilice la perilla de ajuste o las perillas de Main y Sub para regular el nivel de salida del canal de audio.



En la pantalla LCD, presione los íconos AUX 1-4 y FX 1-2 (o las teclas correspondientes en el panel) para asignar el canal de audio de entrada a estos canales o buses. Utilice la perilla de ajuste para regular el nivel de salida del canal de audio.

Si presiona PRE en la pantalla, cambiará su estado a POST. Los envíos AUX y FX derivarán su señal de todos los canales post-fader. Si no han sido presionados, no se iluminarán y por defecto los envíos AUX y FX derivarán su señal de todos los canales pre-fader.

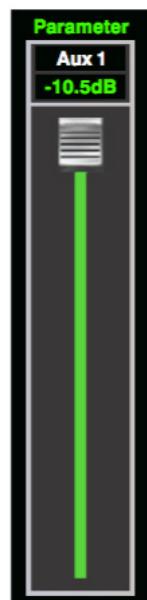
Deslice el fader para regular el nivel de POST. Si el fader está configurado como PRE no responderá.



Deslice el fader para modificar el canal de audio de entrada seleccionado. Si realiza los cambios desde la pantalla, también verá los cambios reflejados en el panel y viceversa.

Medidor: Ubicado junto al fader, el medidor muestra la actividad del nivel de la señal.

Pan: Ubicado por encima del fader, el pan muestra el valor configurado para dicha función.



Solo: Podrá monitorear el canal de audio seleccionado.

Mute: Utilice esta opción para silenciar el canal de audio seleccionado.

Renombrar: Presione y sostenga CH01 para renombrar el canal seleccionado.

Regule este parámetro para cambiar el canal de audio de salida seleccionado. Utilice la perilla de ajuste o el ícono en la pantalla para llegar al nivel deseado.

6. Controles DSP



Oprima los íconos para ingresar en la opción deseada.

Link

Utilice este ícono para enlazar el canal actual con su canal par. Al oprimirla, la tecla y el ícono se iluminarán simultáneamente.

Select

Utilice este ícono para visualizar todos los canales de entrada. Para ponerlos en funcionamiento, siga las instrucciones de la pantalla LCD.

Observe las indicaciones de la pantalla ya que difieren las asignaciones de salida y de función para los diferentes canales de entrada.



Los íconos de la izquierda indican en qué grupo DCA se encuentran agrupados los canales actuales. Por ejemplo, si el canal actual se agrupó en DCA 1 y DCA 4, los íconos correspondientes a DCA 1 y DCA 4 se iluminarán.



Al cambiar el modo Sub 1-4 a AUX 5-8 se incrementará el número de asignaciones de salida.

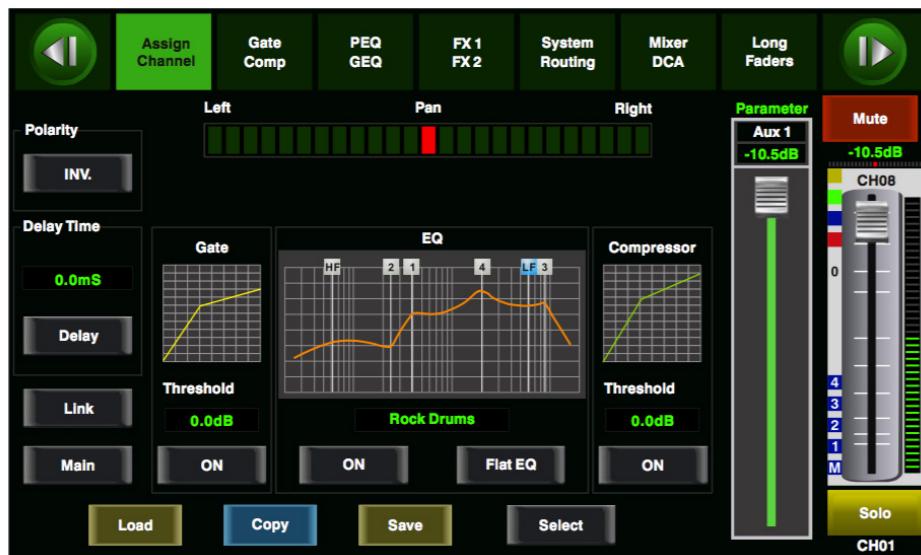
6. Controles DSP



En la pantalla LCD, presione los íconos AUX 5-8 (SUB 1-4) y FX 1-2 para asignar el canal de audio de entrada a estos canales o buses. Utilice la perilla de ajuste para regular el nivel de salida del canal de audio.

El resto de los íconos de esta pantalla funciona como aquellos en el modo SUB 1-4.

6.4 Interfaz de canales



Utilice este ícono para invertir la fase de la señal del canal (a 180~). Cuando la función esté activada, la tecla se iluminará y la visualizará en la pantalla en tiempo real. Podrá utilizar este control de polaridad para corregir señales de audio fuera de fase y también para cancelar o reforzar fases.



Utilice este ícono para activar el retardo del canal. Podrá configurarlo en 300 ms a 48 KHz. Cuando la función esté activada, la tecla se iluminará y la visualizará en tiempo real en la pantalla. Podrá regular los parámetros de retardo solo si la tecla está activada.



Una vez activada la función Delay, presione el ícono Delay Time y gire la perilla de ajuste para controlar el tiempo de retardo del canal seleccionado.

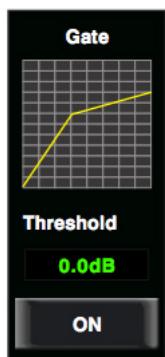


Este ícono funciona como la tecla Link.

6. Controles DSP



Utilice este ícono para asignar la señal del canal al canal principal (Main). Al oprimirlo, la tecla y el ícono se iluminarán simultáneamente. Para obtener más información, diríjase al apartado de asignación en la sección 6.3.



Active la función compuerta con el ícono ON, luego gire la perilla de ajuste o deslice el fader ubicado a la derecha de la pantalla para regular el valor de umbral, que se verá reflejado en el recuadro del centro. La línea en la cuadrícula irá cambiando a medida que ajuste los valores.

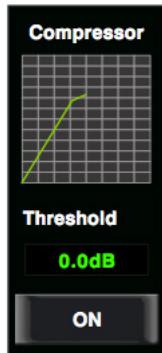
Presione la cuadrícula para acceder a la pantalla Gate. Para obtener más información sobre la función compuerta, diríjase a la sección 6.5.



Active la función ecualizador con el ícono ON. Al oprimirlo la tecla se iluminará y sincronizará con el control de la pantalla EQ. Utilice la pantalla EQ para configurar los valores de ecualizador. En esta instancia solo podrá cargar los parámetros ya establecidos y visualizarlos en la cuadrícula.

Utilice el ícono Flat EQ para restablecer los valores del ecualizador.

Presione la cuadrícula para acceder a la pantalla EQ. Para obtener más información sobre la ecualización, diríjase a la sección 6.7.



Active la función compresor con el ícono ON, luego gire la perilla de ajuste o deslice el fader ubicado a la derecha de la pantalla para regular el valor de umbral, que se verá reflejado en el recuadro del centro. La línea en la cuadrícula irá cambiando a medida que ajuste los valores.

Presione la cuadrícula para acceder a la pantalla COMP. Para obtener más información sobre el compresor, diríjase a la sección 6.6.



Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente.

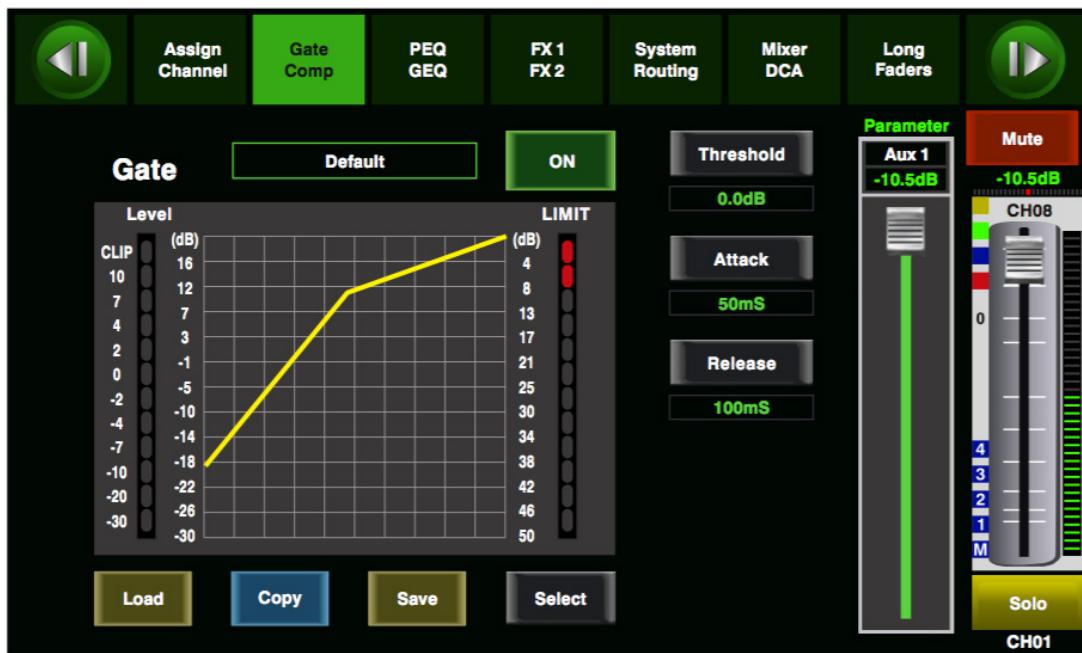


Este ícono funciona de igual manera que en la interfaz de asignación (sección 6.3).

Nota: Puede renombrar el canal seleccionado presionando y sosteniendo CHXX.

6. Controles DSP

6.5 Interfaz de compuerta



Utilice este ícono para encender y apagar la función compuerta. Cuando la función esté activada, la tecla se iluminará y la visualizará en la pantalla en tiempo real. Podrá ajustar los parámetros con los íconos Threshold, Attack y Release y regular los valores con la perilla de ajuste.

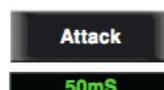


El ícono cuenta con tres colores que indican tres estados diferentes:

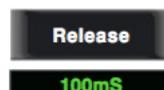
- Gris: Apagado.
- Verde: Encendido. Existe una entrada de señal con un valor por debajo del umbral, por lo cual se habilita la función compuerta.
- Rojo: Encendido, pero la función compuerta no está habilitada.



Indica el nivel en el cual se habilitará la compuerta. Podrá configurarlo de 0-48 dB.



Determina el tiempo en el cual la compuerta cambiara su estado de cerrada a abierta (como un fade in). Podrá configurarlo entre 0.5-200 ms.

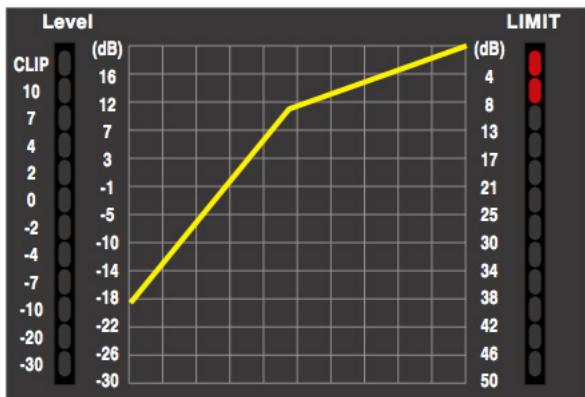


Determina el tiempo en el cual la compuerta cambiara su estado de abierta a completamente cerrada. Podrá configurarlo entre 0.01-1 segundo.

Nota: Tenga en cuenta que una liberación veloz cortará el sonido abruptamente cuando caiga por debajo del umbral. Una liberación lenta hará que varíe sutilmente de abierta a cerrada, como un fade out lento.

Si el tiempo de liberación es muy lento, se escuchará un clic cuando se reabra la compuerta.

6. Controles DSP



La cuadrícula de la compuerta muestra el nivel de umbral configurado. El medidor de la izquierda indica la actividad del nivel de la señal de entrada.



Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente.



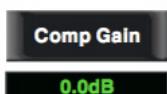
Este ícono funciona de igual manera que en la interfaz de asignación (sección 6.3).

Nota: Puede renombrar el canal seleccionado presionando y sosteniendo CHXX.

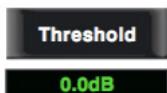
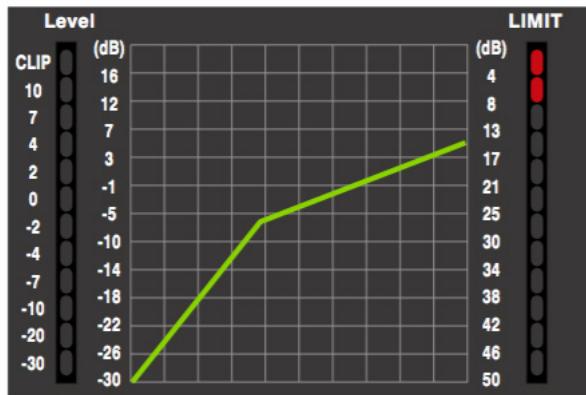
6.6 Interfaz de compresor



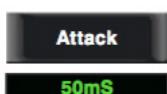
6. Controles DSP



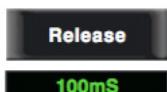
Indica el nivel de ganancia del compresor para el canal o bus seleccionado. Es habitual que al comprimir la señal, la disminución de ganancia cause una atenuación del nivel. La función Gain recuperará el nivel perdido y reajustará el volumen. Podrá configurar la ganancia de 0-24 dB.



Indica el nivel de umbral del compresor. Si la amplitud de una señal de audio excede ciertos valores, el compresor reducirá el nivel de dicha señal. Podrá configurar el umbral de -30 a 20 dB.



Indica el tiempo de ataque para el canal seleccionado. Es decir, el periodo en el que el compresor disminuye la ganancia para alcanzar el nivel determinado por la proporción. Podrá configurar el tiempo de ataque de 10-50 ms.



Indica el valor de compresor para el canal seleccionado. El tiempo de decaimiento es el tiempo que tarda el compresor en volver a la ganancia original luego de que el nivel de señal haya caído por debajo del umbral. Puede configurar el decaimiento de 10-1000 ms.



Indica el ratio del compresión para el canal seleccionado. El ratio determina reducción de ganancia. Una proporción de 4:1, por ejemplo, significa que el nivel de entrada excede el umbral en 4 dB. La señal de salida estará 1 dB por encima del umbral. Podrá configurar el ratio de compresión de 10:1 a 1:1.

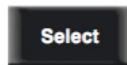
La cuadrícula del compresor muestra los niveles de umbral en tiempo real.

El medidor de la izquierda indica la actividad del nivel de la señal de entrada.

El medidor de la derecha indica el grado de compresión.



Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente.



Este ícono funciona de igual manera que en la interfaz de asignación (sección 6.3).

Nota: Puede renombrar el canal seleccionado presionando y sosteniendo CHXX.

6. Controles DSP

6.7 Interfaz de EQ



OFF

Utilice este ícono para encender y apagar el ecualizador. Cuando esté activado, la tecla se iluminará y visualizará la función en la pantalla en tiempo real. Podrá configurar ecualizador deslizando la curva de la pantalla o utilizando las teclas Up, Left, Down y Up para seleccionar la función que desea modificar y la perilla de ajuste para establecer los valores deseados.

Los parámetros solo podrán modificarse si la tecla EQ está activada. El ecualizador podrá utilizarse con todos los buses de entrada y salida.

Flat EQ

Al presionar esta tecla aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla. Si selecciona "yes", se restablecerá la configuración a los valores predeterminados, mientras que si selecciona "no" podrá conservar su configuración.

Frequency

1.0KHz

Utilice este ícono para establecer la frecuencia central de las bandas bajas/medias bajas y altas/medias altas del ecualizador. La frecuencia central es el punto del paso banda entre las frecuencias de corte más bajas y más altas que definen los límites de la banda. Podrá configurar la frecuencia central

Gain 0 KHz.

-2.0dB

Utilice este ícono para establecer la amplitud de las bandas bajas/medias bajas y altas/medias altas. El valor de Q es la relación entre la frecuencia central y la amplitud de banda.

Si la frecuencia central es constante, la amplitud de banda es inversamente proporcional al valor de Q, por lo cual aumentar el valor de Q, reduce la amplitud de banda. Podrá configurar el Q de 0.4-24.

Q

3.0

Utilice este ícono para establecer el corte de ganancia o incrementar la frecuencia central para las bandas bajas/medias bajas y altas/medias altas. Podrá configurar la ganancia de -24 a 24 dB.

6. Controles DSP

Frequency	HPF
200Hz	
Type	BW24

Filtro paso alto: Deja pasar las altas frecuencias. El filtro se apagara si se lo configura en los valores más bajos.

“Type” indica el tipo de filtro seleccionado. Los diferentes tipos implican diferentes formas y diferentes rangos de frecuencia.

Frequency	LPF
200Hz	
Type	BW24

Filtro paso bajo: Deja pasar las bajas frecuencias. El filtro se apagara si se lo configura en los valores más altos.

“Type” indica el tipo de filtro seleccionado. Los diferentes tipos implican diferentes formas y diferentes rangos de frecuencia.

	Frequency	Q	Gain	Type
EQ1	200Hz	3.0	0.0dB	
EQ2	1.0KHz	3.0	0.0dB	
EQ3	5.0KHz	3.0	0.0dB	
EQ4	10.0KHz	3.0	0.0dB	

Presione EQ 1 para configurar la frecuencia, el Q y la ganancia por separado. Presione Type para cambiar el filtro a paso alto, paso bajo o paso banda. Opere de la misma forma para EQ 2-4. La onda se visualizará en la pantalla.

Nota: Puede renombrar el canal seleccionado presionando y sosteniendo CHXX.

Filtro paso alto: Deja pasar las altas frecuencias. El filtro se apagara si se lo configura en los valores más bajos.

“Type” indica el tipo de filtro seleccionado. Los diferentes tipos implican diferentes formas y diferentes rangos de frecuencia.

6.8 Interfaz de FX 1-2

Presione el ícono Save y siga las indicaciones de la pantalla LCD para guardar los parámetros de FX 1-2 y poder utilizarlos en el futuro.



Effect Type:
Hall
Room
Plate
Delay
St Delay
Tremolo
Flanger
Chorus
DelayRev
StDelayRev
Flanger Rev
ChorusRev

Mute

Utilice este ícono para silenciar el efecto seleccionado.

Utilice la perilla de ajuste o el fader de la pantalla LCD para regular los parámetros de las funciones arriba descritas.

6. Controles DSP

La consola Live 16XL ofrece 12 tipos de efectos regulables que le permitirán crear el show adecuado para su audiencia.

Nº	Función	Descripción	Parámetros
1	Hall	Emula un espacio acústico para el sonido	Pre Delay, Decay, Room Size, Hi Damp, Efx Out, Dry Out
2	Room	Emula una sala de estudio con reflexiones iniciales	Pre Delay, Decay, Room Size, Hi Damp, Efx Out, Dry Out
3	Plate	Simula el sonido del transductor como una lámina vocal clásica y vibrante	Pre Delay, Decay, Room Size, Hi Damp, Efx Out, Dry Out
4	Delay	Reproduce la entrada de sonido en la salida con un retardo	Time, Decay, Hi Damp, Efx Out, Dry Out
5	Stdelay	Recrea la entrada de sonido en la salida estéreo en tiempos diferentes	L Time, R Time, L Decay, R Decay, Hi Damp, Efx Out, Dry Out
6	Tremolo	Repite velozmente y de forma alterna la misma nota o notas	Feed Back, Depth, ModFreq, Efx Out, Dry Out
7	Flanger	Duplica la nota de un instrumento con un retardo	Feed Back, Depth, ModFreq, Efx Out, Dry Out
8	Chorus	Multiplica el sonido de un instrumento para que parezcan varios instrumentos a la vez	Feed Back, Depth, ModFreq, Efx Out, Dry Out
9	DelayRev	Efecto delay combinado con efecto room	Pre Delay, Rev Decay, Room Size, Rev Hi, Rev Out, Echo Time, Echo Hi, Echo F.B, Echo Out, Dry Out
10	StDelayRev	Efecto Stereo Delay combinado con efecto room	Pre Delay, Rev Decay, Room Size, Rev Hi, Rev Out, L Time, R Time, L Decay, R Decay, Echo Hi, Echo Out, Dry Out
11	FlangerRev	Efecto Chorus estéreo y reverb de sala grande	Pre Delay, Rev Decay, Room Size, Rev Hi, Rev Out, ModF.B, ModDepth, ModFreq, Mod Out, Dry Out
12	ChorusRev	Recrea el efecto de sonido que se consigue al rotar megáfonos y un cilindro de bajo	Pre Delay, Rev Decay, Room Size, Rev Hi, Rev Out, ModF.B, ModDepth, ModFreq, Mod Out, Dry Out

6. Controles DSP

6.9 Interfaz de entrada digital

Solo los canales 1-16 cuentan con entrada digital. Podrá seleccionar los canales que desea ingresar desde el módulo opcional o de forma analógica.

La pantalla le avisará si no se ha ingresado ninguna tarjeta digital, y la función Digital In no se habilitará.



Utilice las flechas para trasladarse de la pantalla Digital In a Digital Out.



Seleccione los canales de entrada digital. Si el canal seleccionado permite el ingreso de señal digital, al presionar el ícono OFF, cambiará su estado a ON y se iluminará.



Deslice el fader largo de la pantalla o gire la perilla de ajuste del panel para regular el nivel de entrada del canal digital seleccionado.

6. Controles DSP

6.10 Interfaz de salida digital

Cuando seleccione un canal como salida digital, el ícono OFF cambiará su estado a ON y se iluminará.

La pantalla le avisará si no se ha ingresado ninguna tarjeta digital, y la función Digital Out no se habilitará.



6.11 Interfaz de DCA



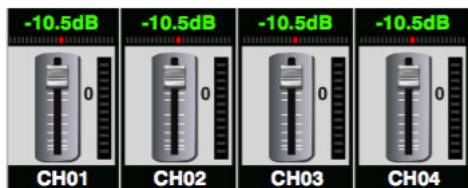
6. Controles DSP



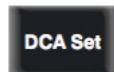
Oprima una de las teclas DCA 1-6 o presione el ícono de la pantalla, cuando la tecla se ilumine, podrá seleccionar uno o varios canales para agrupar.



El texto debajo de los íconos DCA 1-6 indica el ajuste predefinido de parámetros DCA. Para cargar un ajuste predefinido presione directamente la tecla Load. Para obtener más información, diríjase a la sección de Carga.



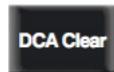
Seleccione los canales que desea asignar a DCA 2 (por ejemplo). El fondo de los canales seleccionados se iluminará.



Una vez seleccionados los canales, presione el ícono DCA Set para guardar el grupo. Repita este paso para otros grupos.

Puede agrupar un mismo canal en varios grupos. Si así lo desea puede asignar el canal 3 a DCA 1 y DCA 2, por ejemplo.

Una vez finalizada la selección, la pantalla volverá al modo mezclador automáticamente. En dicha pantalla podrá poner en funcionamiento los grupos. Utilice la perilla de ajuste o el fader de la izquierda para incrementar o reducir los niveles de fader del canal (no el volumen).



Al presionar este ícono aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla. Si selecciona "yes", se eliminarán los canales asignados al grupo seleccionado.



Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente.

6. Controles DSP

6.12 Interfaz de medidores

Esta pantalla le proporciona una revisión general de todos

los canales y bu-

etc.



El ícono indica la posición actual del fader del canal. La cifra 0 equivale a 0 dB.



La cifra por encima del medidor indica el nivel del canal.



El ícono representa el pan.



El ícono de la izquierda representa los medidos de limitador y compresor.



El cuadrado azul es un indicador de compuerta. Se pondrá amarillo cuando la compuerta esté activada.



El ícono de la derecha representa la actividad del nivel de la señal de entrada.

6. Controles DSP

6.13 Interfaz de routing

Con la función routing podrá seleccionar los canales de entrada principal (Main) 1-20, FX 1-2 y la entrada USB y enviarlos a los canales de salida principal (Main) 1-20, Sub 1-4, Aux 1-4 y FX 1-2. Como ejemplo, la imagen debajo muestra la función de routing para Aux 1. En esta pantalla podrá enviar los canales de entrada a la salida Aux 1.

Los ajustes del nivel del canal sólo están disponibles en las pantallas de Sub, Aux y FX, pero no podrá hacerlo en la pantalla de routing principal.

Más información sobre el uso de estas teclas aparecerá en la pantalla de acuerdo con la función seleccionada.



Presione el ícono para enviar el canal de entrada 1 a AUX 1 (por ejemplo). Utilice la perilla de ajuste o el fader largo para cambiar el nivel de audio del canal seleccionado.

En la pantalla, al presionar el ícono PRE, este cambiará su estado a POST y se iluminará. El canal seleccionado derivará sus señales de los canales post-fader. Si no ha sido presionado, no se iluminarán y, por defecto, el canal seleccionado derivará sus señales de todos los canales pre-fader y de todos los que no fueron afectados por la posición del fader del canal enviado.



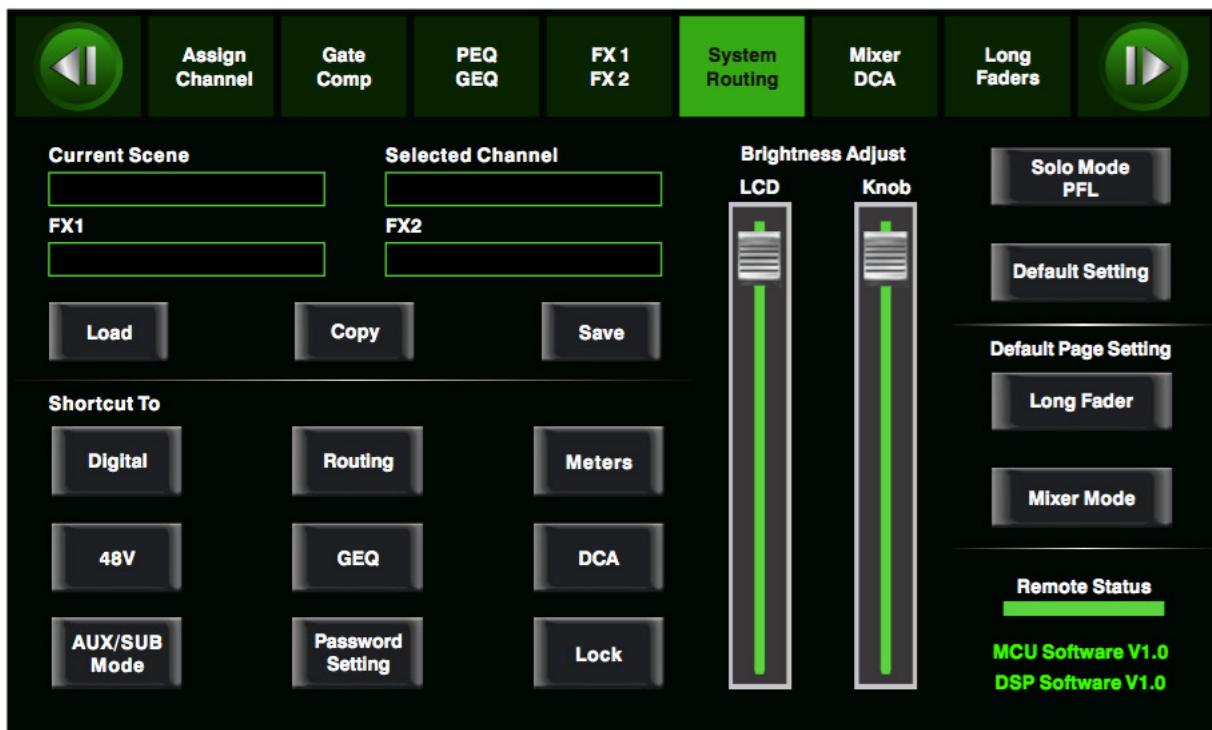
Deslice el fader o gire la perilla de ajuste para regular el nivel del canal de entrada seleccionado.



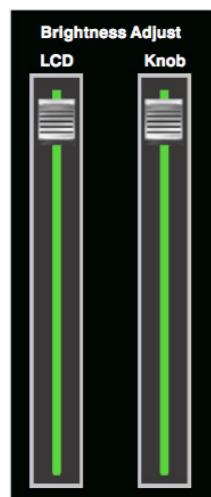
cambiar todos los canales a POST o PRE. Si el canal seleccionado está enlazado, todos los canales cambiarán en sincronía cuando aplique los ajustes.

6. Controles DSP

6.14 Interfaz de sistema



El texto del recuadro indica los ajustes actuales que el usuario ha guardado.

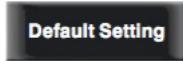


Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente. Utilice la opción Brightness Adjust para regular el brillo de la pantalla LCD y de las teclas. Los cambios se guardarán y actualizarán automáticamente. [Insertar imagen]

6. Controles DSP



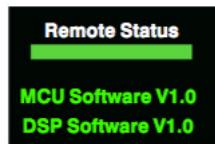
Utilice este ícono para elegir si la función Solo Mode va a ser PFL o no. Al oprimirlo, la tecla y el ícono se iluminarán simultáneamente. Para obtener más información sobre PFL, diríjase a la sección 5.



Default Setting restablece la configuración guardada a los valores predeterminados.



Seleccione la pantalla que desea ver al encender el mezclador: Long Fader o Mixer Mode.



Sobre el margen inferior derecho se encuentra la información del firmware.



Utilice este ícono para intercambiar los modos SUB 1-4 y AUX 5-8 entre sí. Siga las indicaciones de la pantalla cuando esté configurando el equipo. Para obtener más información, diríjase al apartado de asignación en la sección 6.3.



Utilice este ícono para bloquear el sistema. Deberá ingresar su contraseña para desbloquearlo. La contraseña predeterminada es "1111". La contraseña maestra es "LIVE" y puede usarla para desbloquear su LIVE 16XL si olvida su contraseña. Siga las indicaciones de la pantalla cuando esté configurando el equipo.

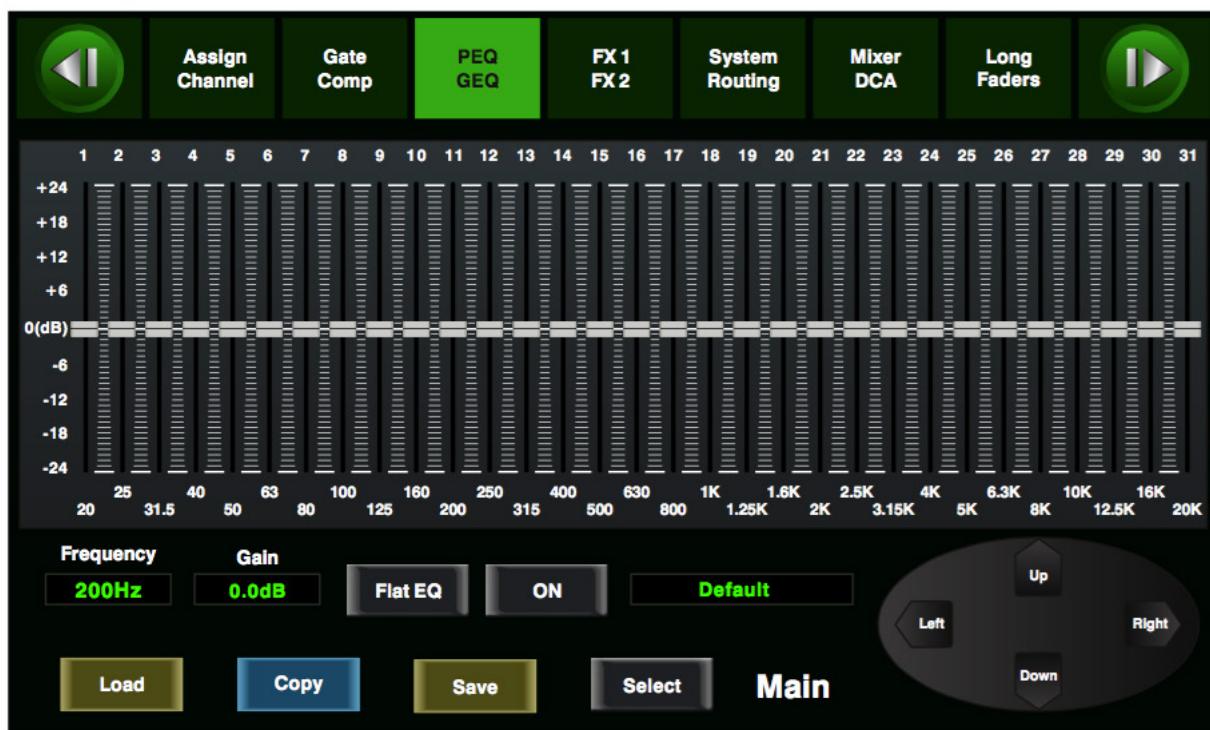


Utilice este ícono para cambiar la contraseña del sistema. Primero deberá ingresar la contraseña antigua y luego la nueva que desea establecer. Sigas las indicaciones de la pan-

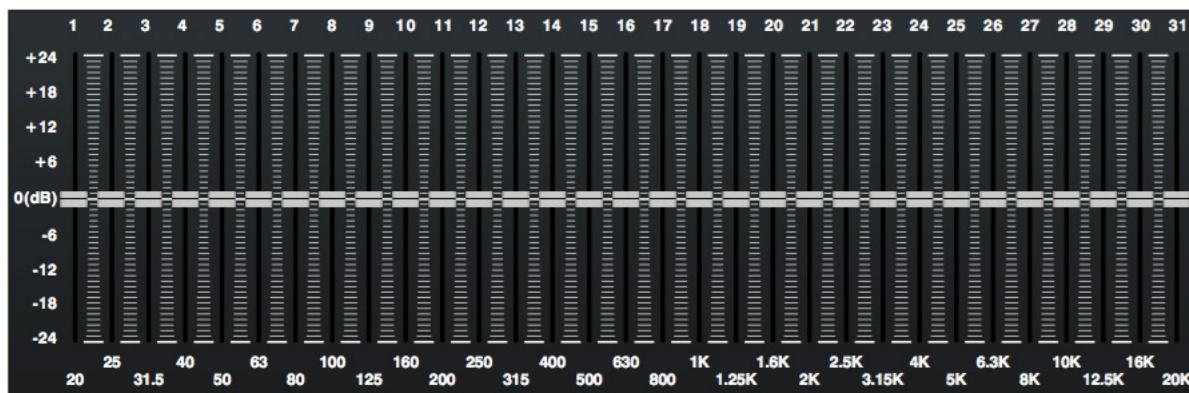
talla cuando esté configurando el equipo.

6. Controles DSP

6.15 Interfaz de GEQ



La consola LIVE 16XL incluye ecualizador gráfico de 1/3 de octava para 31 bandas, salida principal (Main), Stereo, SUB Mono y AUX Mono. Las 31 bandas tienen un rango de 20 Hz a 20 KHz. A disposición del usuario se encuentra un ecualizador gráfico para Stereo Main, cuatro para SUB Mono y cuatro para AUX Mono con velocidad de muestreo de 24 bits/48 KHz.



En la pantalla superior podrá regular la ganancia de cada frecuencia. El valor de ganancia, el número de ecualizador y la frecuencia se visualizarán en la pantalla LCD debajo de la curva gráfica.

Siga las indicaciones de la pantalla LCD para ajustar los valores a su preferencia.

Frequency
200Hz
Gain
0.0dB

Este recuadro indica los valores de ganancia y frecuencia regulados.



Utilice el ícono Flat EQ para restablecer los valores de las 31 bandas.

Presione Left o Right para la selección de la frecuencia. Presione Up o Down para el ajuste fino de ganancia de la frecuencia seleccionada.

6. Controles DSP



Presione uno de estos íconos para ingresar en la función correspondiente.



Presione este ícono para ingresar a la pantalla del canal correspondiente.



Utilice el interruptor ON/OFF para activar la función GEQ. Cuando esté activada, el ícono se iluminará.

A diferencia de otros íconos de ON/OFF, este le permite regular los parámetros de GEQ aunque la función esté desactivada.

Default indica que la función GEQ cuenta con los parámetros preestablecidos. Puede modificarlo, cargando otra configuración de parámetros.

El usuario podrá guardar las configuraciones de GEQ como preset para usar en el futuro. Simplemente oprima la tecla Save y siga las indicaciones de la pantalla LCD. Tenga en cuenta que los estados de asignación no se guardarán como preset. Para cargar un preset oprima la tecla Load, para borrarlo oprima la tecla Flat EQ. Para obtener más información, diríjase a las secciones de carga, copia y guardado en la sección 6.

6.16 Interfaz de carga

La interfaz de carga le permitirá cargar una escena, un efecto, un GEQ o un canal DSP. Si desea eliminar un preset, presione el ícono Delete. Siga las indicaciones de la pantalla para cargar un preset.



6. Controles DSP



En este listado aparecen diferentes presets. Seleccione uno (el nombre se reflejará en la parte inferior de la pantalla) y luego presione el ícono Load, ubicado en la esquina superior de la pantalla, para cargar el preset seleccionado en el control correspondiente.



Utilice el ícono UP Page para dirigirse al ítem anterior y Down Page para dirigirse al ítem siguiente.



Presione uno de estos íconos para cargar el preset correspondiente al control. El fondo de la opción seleccionada se iluminará.



Presione Delete para borrar el preset actual o Load para cargar un preset nuevo.

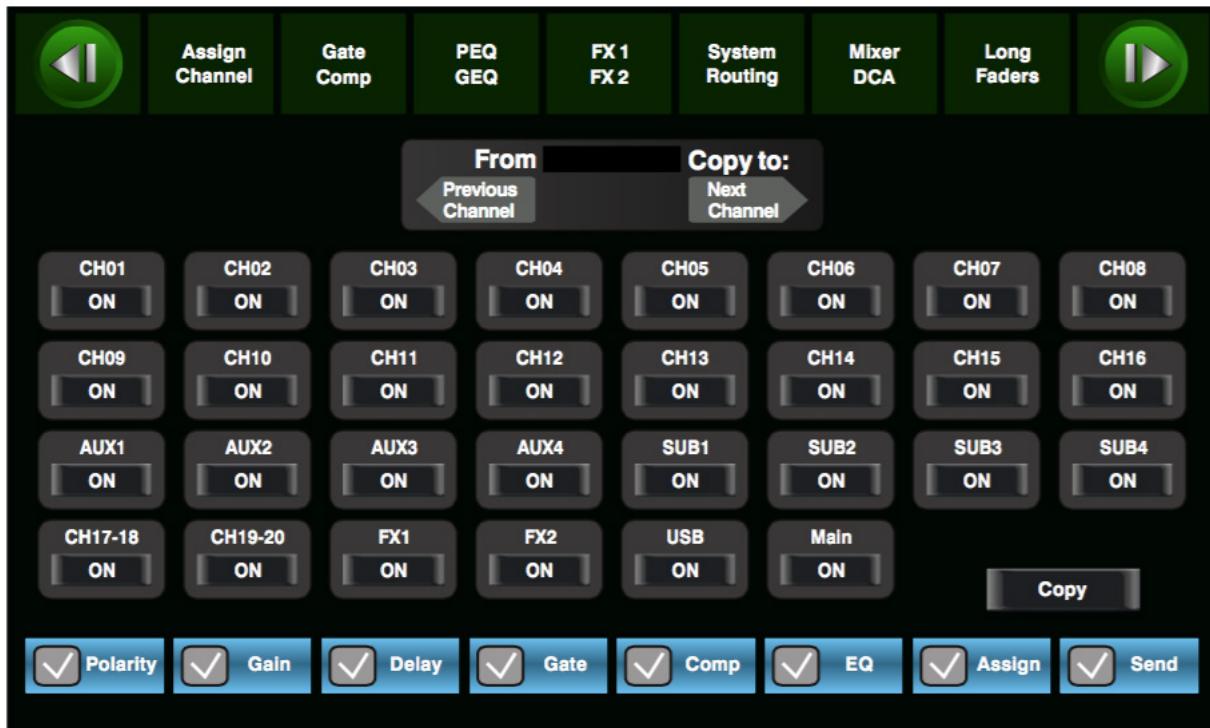
El preset seleccionado se puede utilizar en un canal con la misma configuración DSP y diferentes parámetros (como Solo, Mute, etc.), pero debe tener la configuración DSP propia del canal si se usa en más de uno.

Si selecciona el canal 6, guardará la configuración como

Scene Preset 6 (por ejemplo). Ahora bien, si selecciona el canal 6 y luego presiona el ícono Load para cargar Scene preset 6, el canal 6 será exactamente igual a Scene Preset 6. Sin embargo, si selecciona además otro canal, como el canal 7, la configuración DSP será la propia del canal 7 y el resto de los parámetros corresponderán al preset 6.

6. Controles DSP

6.17 Interfaz de copia



Para copiar una configuración de un canal a otro, simplemente seleccione el canal o bus configurado y presione el ícono Copy. El canal o bus seleccionado titilará. Luego presione el ícono OFF de otro canal o bus donde desea copiar los parámetros. El estado del ícono cambiará a ON y se iluminará el fondo de color rojo cuando esté todo listo para realizar la copia.



En esta sección podrá ver el canal o bus desde donde se copiarán los parámetros. Presione Previous Channel o Next Channel para elegir el destino del copiado.



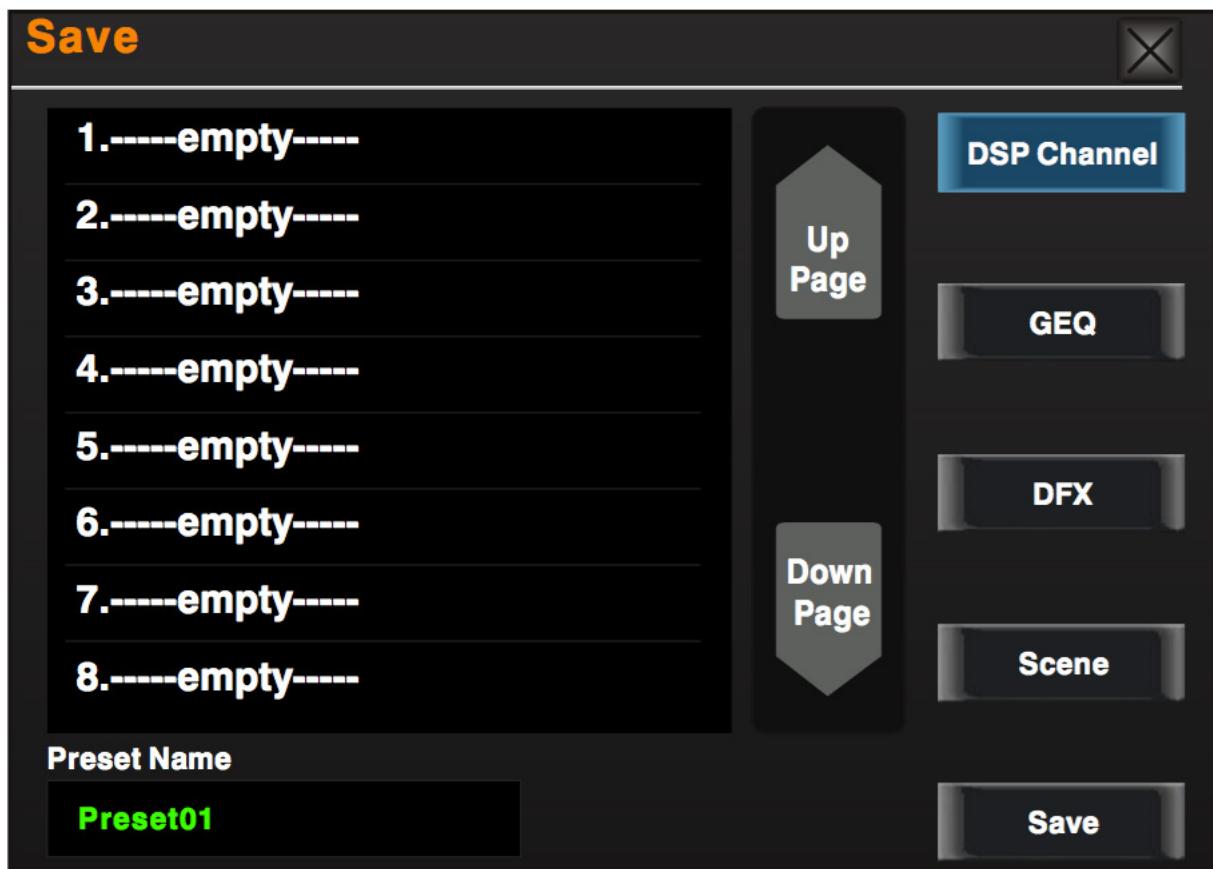
Oprima el recuadro junto a las opciones listadas en la imagen para colocar un visto y seleccionar los parámetros que desea copiar.



Luego presione Copy para completar la operación. Procure seguir con atención las indicaciones de la pantalla LCD.

6. Controles DSP

6.18 Interfaz de guardado

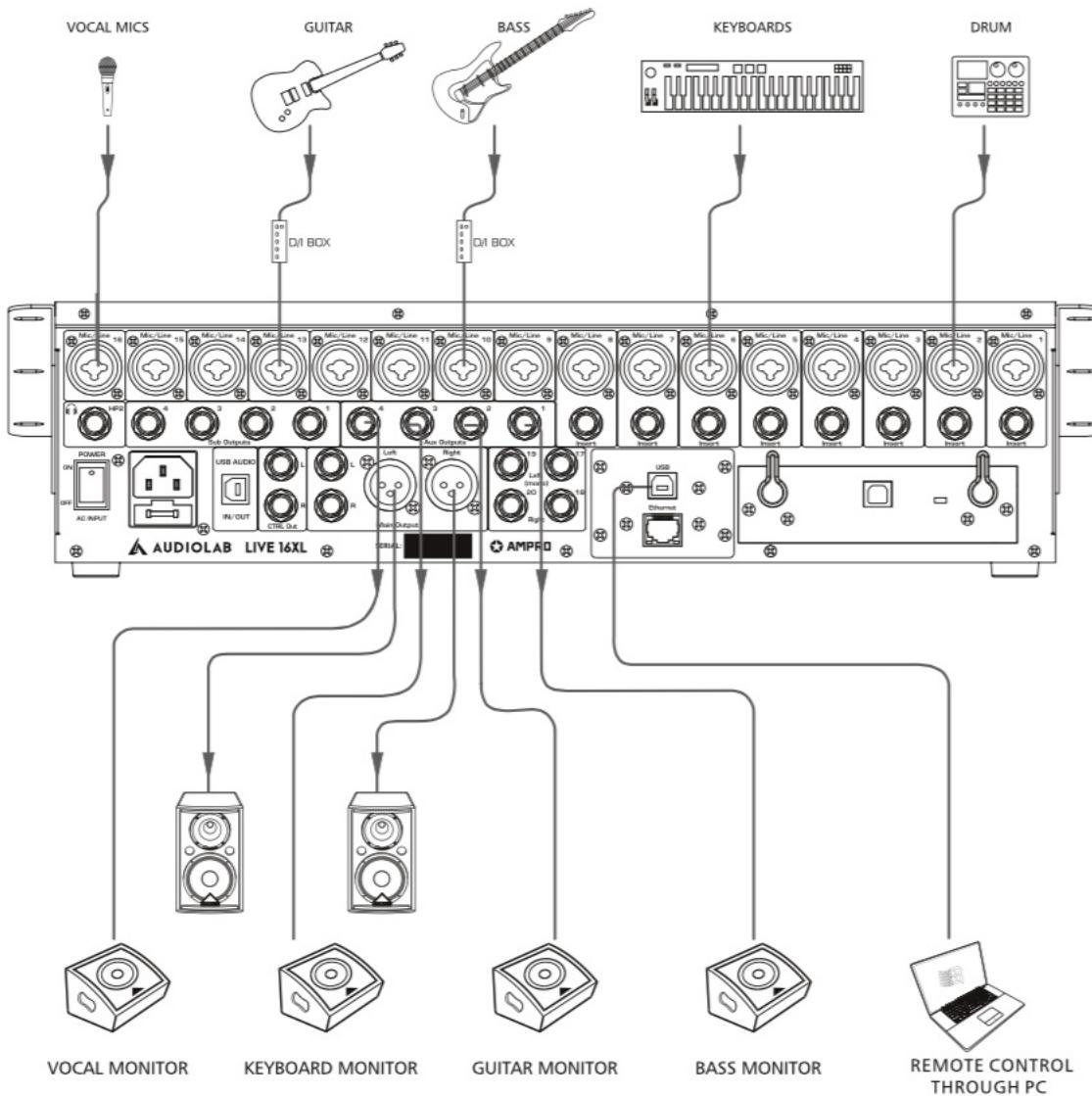


Presione el ícono Save para guardar las configuraciones DSP del canal o bus como preset DSP y utilizarlas en el futuro. En la pantalla LCD podrá guardar presets de Canales DSP, GEQ, DFX y Scene. Siga las indicaciones de la pantalla para manejar esta función.



Presione el recuadro para renombrar un preset. Un teclado virtual aparecerá en la pantalla para que ingrese el nombre de su preferencia. Una vez ingresado, presione Save para guardar la configuración.

7. Diagrama de conexión



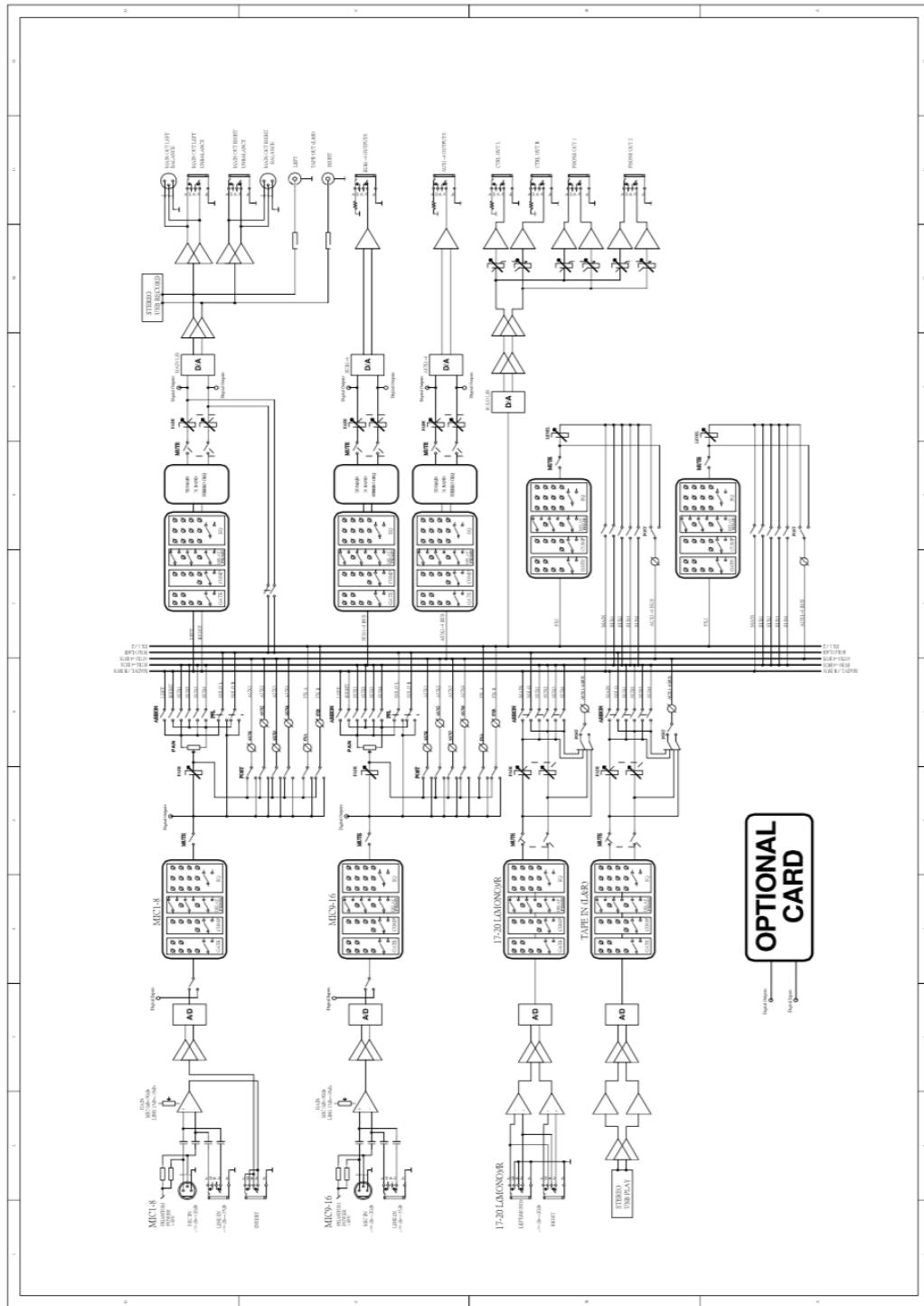
Referencia de imagen	
Vocal Mics	Micrófono vocal
Guitar	Guitarra
Bass	Bajo
Keyboards	Teclado
Drum	Percusión
Vocal Monitor	Monitor vocal
Keyboard Monitor	Monitor de teclado
Guitar Monitor	Monitor de guitarra
Bass Monitor	Monitor de bajo
Remote Control through PC	Control remoto vía PC

8. Especificaciones técnicas

Entrada de micrófono	Balanceada electrónicamente
Respuesta de frecuencia	20 Hz~20 KHz a 0 dBu +/- 1.5 dB
Distorsión (THD&N) de salida	<0.01% a 0 dBu 1 KHz
Relación señal-a-ruido	104 dB
Máximo nivel de entrada	+22 dBu
Alimentación phantom (+/- 3V)	+48 VDC
Entradas de línea	Desbalanceadas
Respuesta de frecuencia	20Hz~20KHz a 0 dBu +/- 1.5 dB
Distorsión (THD&N) de salida	<0.01% a 0 dBu 1 KHz
Ganancia	-15 dBu~+35 dBu
Máximo nivel de entrada (Ganancia en 0dBu)	+20 dBu
Entradas AUX 1-2	2 entradas estéreo balanceadas
Respuesta de frecuencia	20Hz~20KHz a +4 dBu +/- 1.5 dB
Distorsión (THD&N) de salida	<0.01% a 0 dBu 1 KHz
Ganancia	- dBu ilimitado ~+10 dBu
Máximo nivel de entrada (Ganancia en 0dBu)	+22 dBu
USB	
Respuesta de frecuencia	20 Hz~20 KHz a +4 dBu +/- 1.5 dB
Distorsión (THD&N) de salida	<0.01% a 0 dBu 1 KHz
Ganancia	-dBu ilimitado ~+10 dBu
Máximo nivel de entrada (Ganancia en 0dBu)	+22 dBu
Salidas	
Nivel máximo de salida	+20 dBu
Salidas AUX 1-4	
Nivel máximo de salida	+20 dBu
Salidas SUB 1-4	
Nivel máximo de salida	+20 dBu
Salidas Tape	
Nivel máximo de salida	+14 dBu
Salidas de sala de control	
Nivel máximo de salida	+20 dBu
Salida de auriculares	
Nivel HP 1/HP 2	+20 dBu
Diafonía	
Entrada a salida (a +4 dBu 1 KHz)	-83 dBu
Canales adyacentes (a +4 dBu 1 KHz)	-82 dBu
Ruido (bus)	-84 dBu
Compuerta	
Rango de umbral	-84 dBu~0 dB
Tiempo de ataque	0,5 mS~200 ms
Tiempo de decaimiento	5 mS~2 S
Compresor	
Rango de umbral	-30 dBu~+20 dB
Tiempo de ataque	10 mS~150 ms
Tiempo de decaimiento	10 mS~150 ms

Ratio	1:1~24:1
Ganancia	0 dBu~+24 dB
EQ	
Graves (LowPass o LowShelf)	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
Graves-medios	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
Medios-Agudos	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
Agudos (HighPass o HighShelf)	21Hz~19.2KHz +/- 24dB
Audio digital	
Rango dinámico análogo-a-digital	114 dB
Rango dinámico digital-a-análogo	114 dB
Procesador interno	32 bits, punto flotante
Profundidad de bits análogo-a-digital y digital-a-análogo	24 bits
Impedancias	
Micrófono	1.4 KΩ
Insert	2.5 KΩ
Otras entradas	10 KΩ o más
Salida tape	1 KΩ
Temperatura de funcionamiento	0~40 °C
Temperatura de almacenamiento	-20~60 °C

9. Diagrama de bloques



REMARK: errors and omissions for every information given in this manual excepted. All information is subject to change without prior notice.

OBSERVACIÓN: El proveedor no asumirá responsabilidad por los errores u omisiones del manual. La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.



AUDIOLAB

FOR MORE INFO ON THIS PRODUCT PLEASE CHECK **WWW.TEC-SHOW.COM** /
*PARA MAS INFORMACION SOBRE ESTE PRODUCTO VISITE **WWW.TEC-SHOW.COM***

 **AMPRO**
audiolab.amproweb.com

 facebook.com/amprogroup  youtube.com/amprogroup