



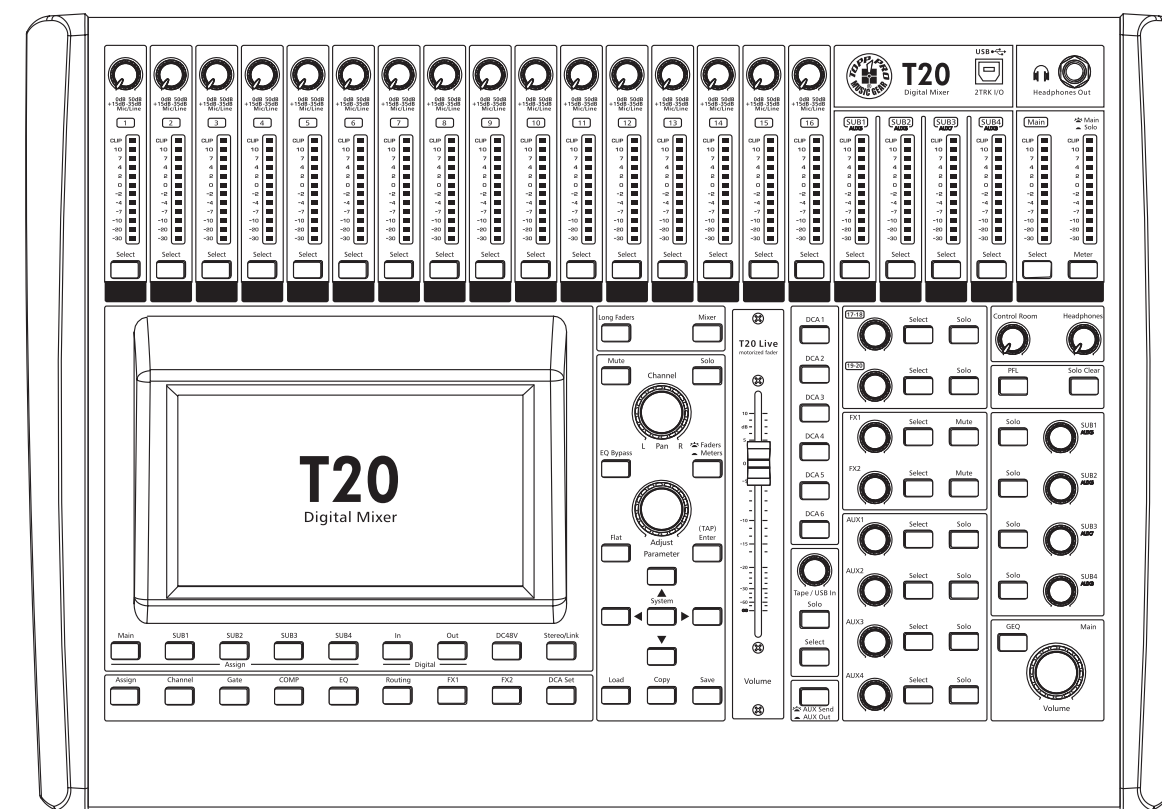
TOPP PRO MUSIC GEAR
www.topppro.com



T20

User's Manual

16 Mic Preamplifiers with dedicated Trim Control
T20



digital
MIXER

Touch
screen

USB
ENABLED

T20

Garantía

Topp Pro garantiza el normal funcionamiento del producto contra cualquier defecto de fabricación y/o vicio de material, por el término de (12) meses, contados a partir de la fecha de compra por parte del usuario, comprometiéndose a reparar o cambiar, a su elección, sin cargo alguno, cualquier pieza o componente que fallare en condiciones normales de uso dentro del período mencionado.

Para que ésta garantía sea válida, el comprador original deberá presentar este certificado debidamente sellado y firmado por la casa vendedora, acompañado por la correspondiente factura de compra donde constará el modelo y número de serie del equipo adquirido.

La garantía no cubre:

- Daños ocasionados por el uso indebido del producto, reparación y/o modificación efectuados por personas no autorizadas por **Topp Pro**.
- Daños ocasionados por la conexión del equipo a otros equipos distintos de los especificados en el manual de uso, o bien por mala conexión a estos últimos.
- Daños ocasionados por tormentas eléctricas, golpes y/o transporte incorrecto.
- Daños ocasionados por excesos o caídas de tensión en la red o por conexión a redes con una tensión distinta a la requerida por la unidad.
- Daños ocasionados por la presencia de arena, ácido de pilas, agua, o cualquier elemento extraño en el interior del equipo.
- Deterioros producidos por el transcurso del tiempo, uso y/o desgaste normal de la unidad.
- Alteración o ausencia del número de serie de fábrica del equipo.

Las reparaciones solamente podrán ser llevadas a cabo el servicio técnico autorizado por **Topp Pro**, que informará acerca del plazo y demás detalles de las reparaciones a efectuarse conforme a esta garantía.

Topp Pro, reparará esta unidad en un plazo no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de entrada de la unidad al Servicio Técnico. En aquellos casos en que debido a la particularidad del repuesto, fuera necesaria su importación, el tiempo de reparación y la viabilidad de la misma estarán sujetos a las normas vigentes para la importación de partes, en cuyo caso se informará al usuario acerca del plazo y posibilidad de reparación.

A efectos de su correcto funcionamiento, y de la validez de ésta garantía, este producto deberá ser instalado y utilizado de acuerdo a las instrucciones que se encuentran detalladas en el manual adjunto o en el envase del producto.

Esta unidad podrá presentarse para su reparación, junto a la factura de compra (o cualquier otro comprobante donde conste la fecha de compra), a su distribuidor autorizado **Topp Pro** o a un centro de servicio técnico autorizado por **Topp Pro**.

Exclusión de daños:

LA RESPONSABILIDAD DE TOPP PRO POR CUALQUIER PRODUCTO DEFECTUOSO SE LIMITA A LA REPARACIÓN O AL REEMPLAZO DEL MISMO, A OPCIÓN DE TOPP PRO. SI ELEGIMOS SUBSTITUIR EL PRODUCTO, EL REEMPLAZO PUEDE SER UNA UNIDAD REACONDICIONADA. TOPP PRO NO SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS BASADOS EN LA INCONVENIENCIA, PÉRDIDA DE USO, BENEFICIOS PERDIDOS, AHORROS PERDIDOS, POR EL DAÑO A OTROS EQUIPO O A OTROS ARTÍCULOS EN EL SITIO DE USO, O POR NINGUN OTRO DAÑO SI ES FORTUITO, CONSECUENTE O DE OTRO TIPO, AUNQUE TOPP PRO HAYA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Algunos países o estados no permiten la exclusión o la limitación a los daños fortuitos o consecuentes, así que la limitación antedicha puede no aplicarse a usted.

Esta garantía le da derechos legales específicos, usted puede también tener otros derechos que varían de estado a estado o de país a país.

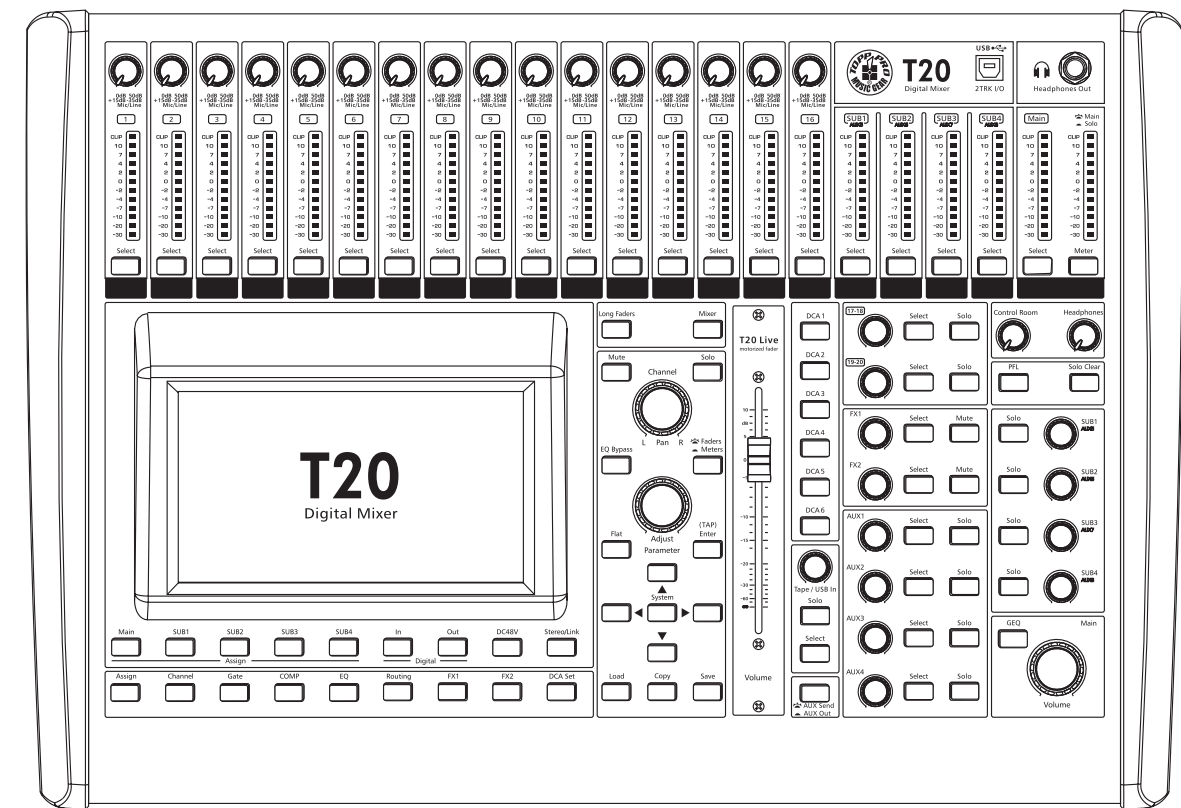
Important Safety Instructions

- * T20 can be used in following electromagnetic environment: residential, commercial and light industrial, urban outdoors. It is the apparatus not intended for rack mounting.
- * For T20, the peak inrush current is 5.79A.
- * 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.

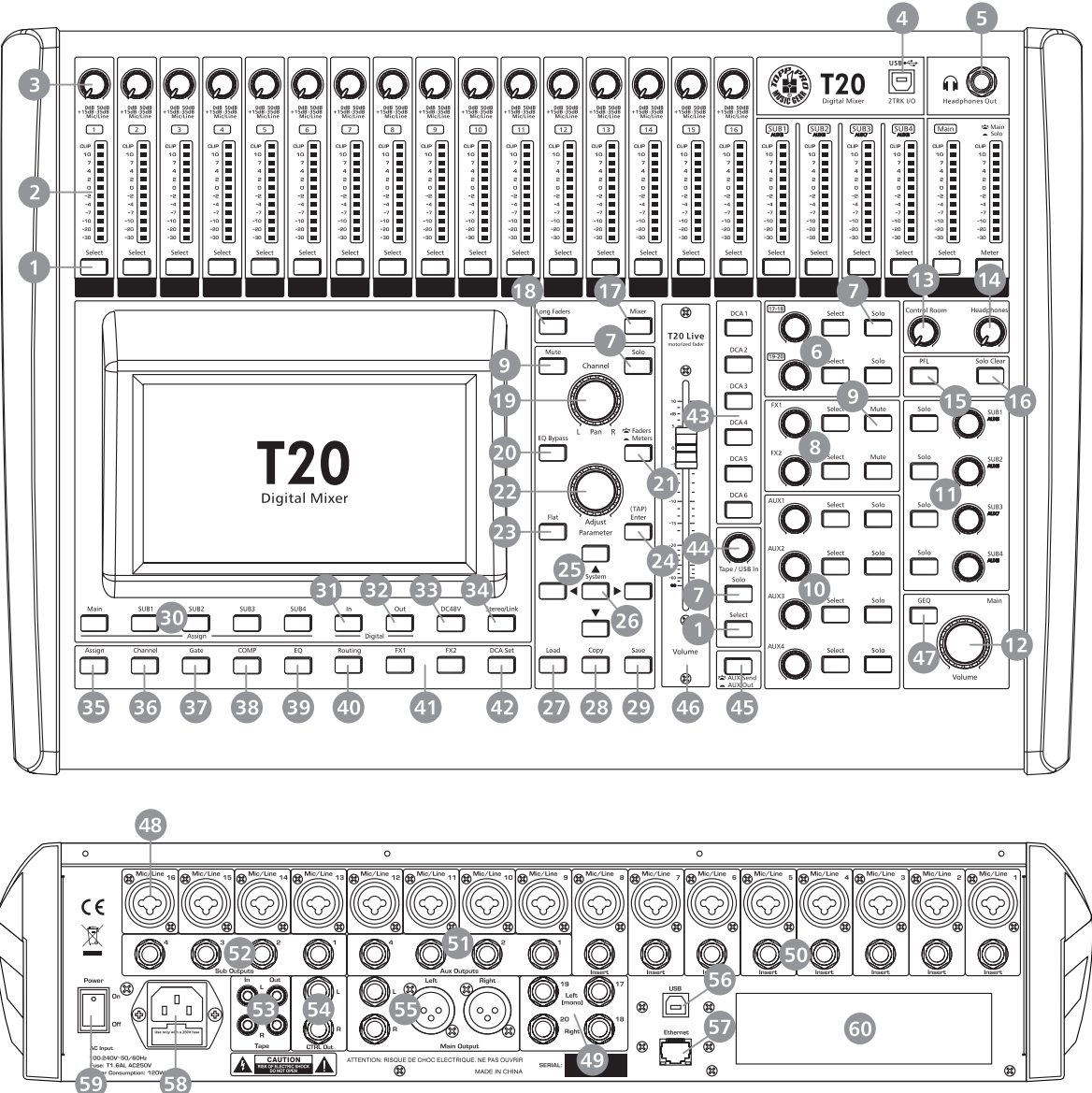
Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

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.

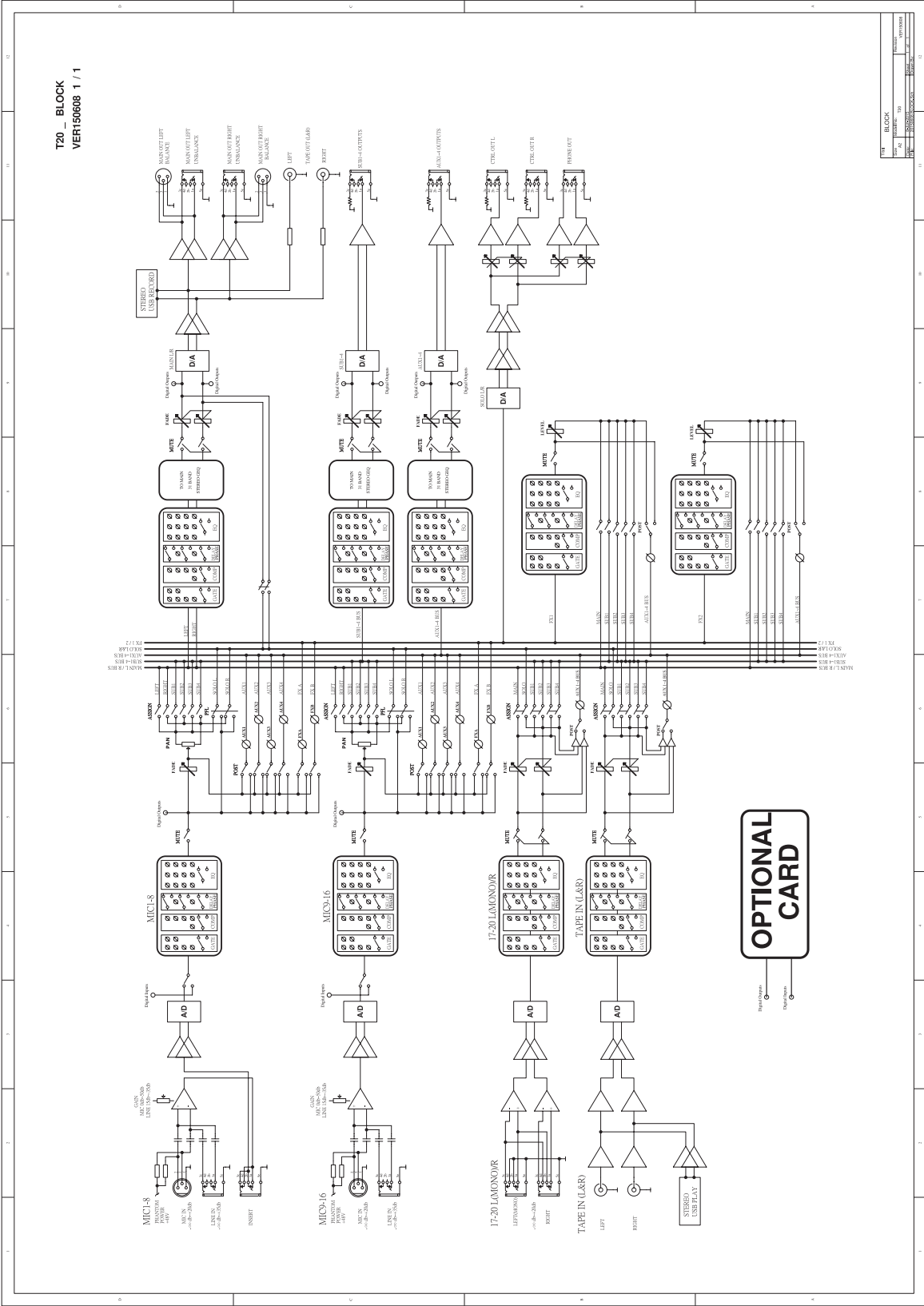


Index



Page 7:	1. Select button	7. Solo button
Page 8:	8. Input Level Control knobs FX1-20	17. Mixer button
Page 9:	18. Long faders	
Page 10:	19. Pan control knob	21. Faders/Meters button
Page 11:	22. Adjust Parameter knob	26. System button
Page 12:	27. Load button	28. Copy button
Page 13:	29. Save Button	30. Main & SUB1-4 buttons
Page 14:	31. Digital In button	33. DC48V button
Page 15:	34. Stereo/Link button	
Page 16:	35. Assign button	36. Channel button
Page 17:	38. COMP button	39. EQ button
Page 18:	40. Routing button	
Page 19:	41. FX1-2 button	
Page 20:	42. DCA set button	46. Motor Fader
Page 21:	48. Combo Jack Inputs 1-16	
Page 22:	49. Line Inputs 17-20	60. Optional Module

Diagrama de Bloques



8

Especificaciones Técnicas

Entradas de Micrófonos	Electrónicamente Balanceada
Respuesta de Frecuencia Salidas Directas	20HZ~100KHz at 0dBu ±1.5dB
Distorsión (THD&N) Salidas Principales	<0.01% a 0dBu 1KHz
SNR (Relación Señal Ruido)	104dB
Nivel Máximo de Entrada	+22dBu
Phantom Power (±3V)	+48VDC
Entradas de Línea	No Balanceadas
Respuesta de Frecuencia Salidas Directas	20Hz~20KHz a 0dBu ±1.5dB
Distorsión (THD&N) Salidas Principales	<0.01% a 0dBu 1KHz
Ganancia	-15dBu ~ +35dBu
Nivel Máximo de Entrada (Ganancia a 0dBu)	+20dBu
Entradas Estéreo 17 /18 - 19/20	Balanceadas
Respuesta de Frecuencia Salidas Principales	20Hz~20KHz at +4dBu ±1.5dB
Distorsión (THD&N) Salidas Principales	<0.01% at 0dBu 1KHz
Ganancia	-∞ a +10dBu
Nivel Máximo de Entrada (Ganancia a 0dBu)	+22dBu
Entradas L/R de "Tape"	20Hz~20KHz at +4dBu
Respuesta de Frecuencia Salidas Principales (48K)	20Hz~20KHz at +4dBu ±1.5dB
Distorsión (THD&N) Salidas Principales	<0.01% a 0dBu ±1KHz
Ganancia	-∞ +10dBu
Nivel Máximo de Salida	+22dBu
Salidas Principales	
Nivel Máximo de Salida	+20dBu
Salidas Auxiliares del 1 al 4	
Nivel Máximo de Salida	+20dBu
Salidas de Sub grupos del 1 al 4	
Nivel Máximo de Salida	+20dBu
Salida de "Tape"	
Nivel Máximo de Salida	+14dBu
Salida "Control Room"	
Nivel Máximo de Salida +20d8u	+20d8u
Sistema de Cruce	
Entrada a Salida (a +4dBu 1KHz)	-83dBu
Canales Adyacentes (at +4dBu 1KHz)	-82dBu
Ruido (Ruido de Bus)	-84dBu
Compuerta de Ruido	
Rango de Umbral	-84dBu -0dB
Tiempo de Ataque	0.5mS ~ 200mS
Tiempo de Liberación	5ms-2s
Compresor	
Rango de Umbral	-30dBu ~ +20dB
Tiempo de Ataque	10ms ~ 200ms
Tiempo de Liberación	10ms ~ 1s
Relación	1:1 a 24:1
Ganancia	0dBu ~ +24dB
Ecualizador	
Bajos (paso bajo o "Low Shelf")	21Hz~19.2KHz ±24dB
Medio Bajo	21Hz~19.2KHz ±24d B
Medio Alto	21Hz~19.2KHz ±24d8
Alto (paso alto o "High Shelf")	21Hz-19.2KHz ±24dB
Audio Digital	
ADC Rango Dinámico	114dB
DAC Rango Dinámico	114dB
Procesador Interno	32-bit, punto flotante
Bits de ADC/DAC	24bit
Impedancias	
Entrada de Micrófono	1.4K Ohmio
Retorno "Insert" de Canal	2.5K Ohmio
Todas las Entradas	10K Ohmios o más
Salida "Tape"	1K Ohmio
Todas las Salidas	120 Ohmios
Rango de Temperatura Operando al Aire Libre	0° C ~ 40° C
Rango de Temperatura Operando en Lugar Cerrado	-20° C ~ 60° C

Table of Contents

1. Introduction	6
2. Features	6
3. Useful data	6
4. Control	
4.1 Function Buttons and Knobs	7
4.2 Rear Panel	21
5. DSP Control	
5.1 Mixer interface	23
5.2 Long Faders interface	25
5.3 Assign interface	26
5.4 Channel interface	29
5.5 Gate interface	31
5.6 COMP interface	32
5.7 EQ interface	34
5.8 Routing interface	35
5.9 FX1-2 interface	36
5.10 DCA Set interface	38
5.11 Digital In interface	39
5.12 Digital Out interface	40
5.13 Load interface	41
5.14 Copy interface	42
5.15 Save interface	43
5.16 System interface	44
5.17 GEQ interface	45
6. T20 Software Update	46
7. Hookup Diagram	47
7. Technical Specifications	48
8. Block Diagram	49
9. Guarantee	50
10. Notes	51

Don't forget to visit our website at www.topppro.com
for more information about this and other Topp Pro products.

1 Introduction

Thank you for purchasing the **TOPP PRO T20** 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, tape in/USB and more, the **T20** 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 **T20** before using.

2 Features

- 16 microphone preamplifiers with dedicated trim control
- 20 line-level inputs
- 6 Aux sends and 4 subgroups, or 8 Aux sends
- 2 internal FX
- 1 Stereo Out for Main
- All channels Control Room outputs
- 1 headphones output
- USB Stereo recording/playback
- TAPE IN/OUT with RCA Connectors
- 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
- Lock and Unlock function
- Password change
- 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
- Remote Control: Ethernet or USB
- Expansion socket for optional module: Multi-track USB audio recording or CobraNet

3 Usefull Data

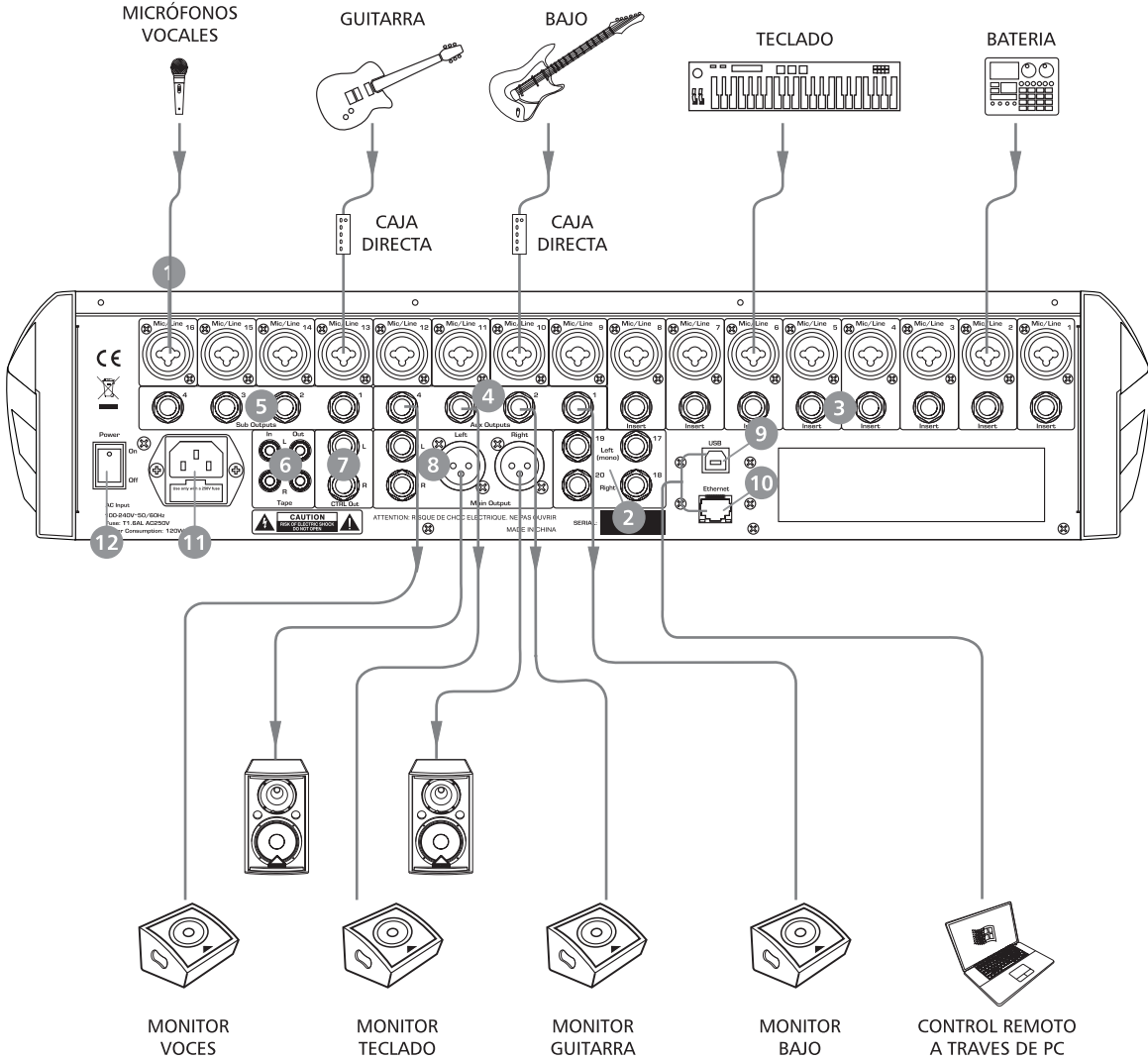
Please write your serial number here for future reference.

Serial Number:

Date of Purchase:

Purchased at:

Diagrama de Conexiones



Control DSP



La función del ecualizador gráfico puede ser guardada para futuras aplicaciones presionando la casilla “Save”, el sistema lo llevará a la pantalla respectiva donde se podrán guardar los ajustes como un “GEQ Preset”, para esto siga las instrucciones en la pantalla o vaya a la sección 5.13 de guardado para más información.

Para cargar los ajustes guardados, solo se debe presionar el botón de “Load” y el sistema lo llevará a la respectiva pantalla, busque el “preset” que desea utilizar de nuevo y cárguelo. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla o refiérase a la sección 5.14 de cargado para más información.



En esta casilla aparecerá el nombre del “preset” que se ha cargado.

El botón “ON” tiene la misma función que el botón de “Bypass”, o sea que ambos botones están sincronizados. La función de esta aplicación es poner el ecualizador electrónicamente en 0dB o sea plano sin perder los ajustes hechos, de esa forma se podrá comparar el sonido con el ecualizador activado o sin él o desactivar el ecualizador si es que no se necesita.



Este ícono esta sincronizado con el botón de “Flat” en el panel. Al activar esta función el ecualizador volverá a los ajustes de fábrica. Esta función deberá ser confirmada.



La función de estos botones es de ir al siguiente ecualizador o al anterior, recuerde que hay uno en estéreo para las salidas principales, uno para cada subgrupo en mono y uno para cada auxiliar en mono.

Actualización del Programa del T20

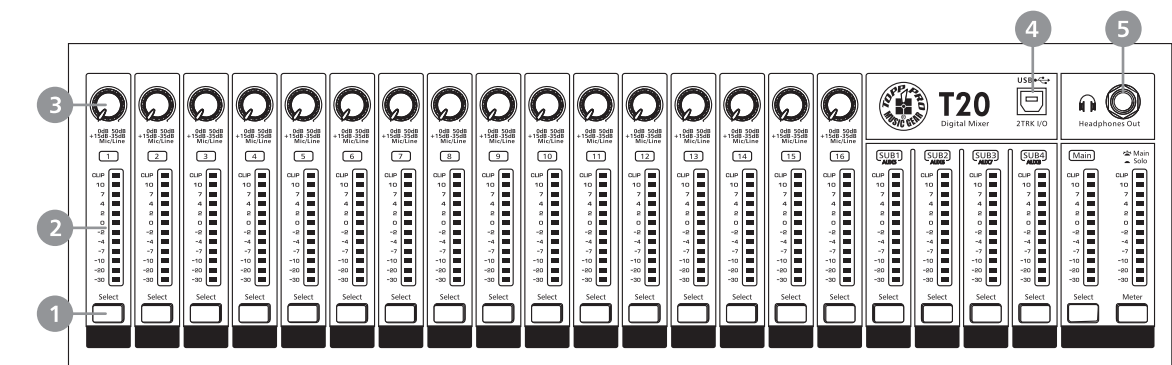
Nosotros en **Topp Pro** le mantendremos actualizado con cualquier mejora que se le haga a este mezclador, de tal forma que le recomendamos visite frecuentemente nuestro sitio web para ver las últimas actualizaciones a la dirección: www.toppopro.com o www.seikaku.hk

Debido que algunas funciones podrían cambiar cuando se actualice el programa del mezclador, le recomendamos mantener este manual a mano para cualquier consulta en la programación básica.

Nota: Al actualizar el firmware, todos los parámetros que había guardado en el mezclador pueden ser destruidos, por lo que le recomendamos que antes de hacer la actualización haga un respaldo de mezclador.

Controls

4.1 Function Buttons and Knobs



1 - Select button

There are 30 select buttons on the panel as you can see.

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 - LED Meters

The LED meters show the signal status, including the input/output level and fader position. You can switch status by pressing Faders/Meters button.

- Input Channel1-16: Indicate the input level of Channel1-16.

- SUB1-4 & Main: Indicate the output level of SUB1-4 & Main.

- Solo/Main: Indicate the input level of Solo/Main.

3 - Input Level Control knobs 1-16

The knob 1-16 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.

4 - USB port

The Tape/USB input can help to input a signal or a playback stream which enables to compare audio sources during mixing or input intermission music in break time without using any of the 20 Input channels. Both the external tape input and USB input can be engaged at the same time.

Use a standard USB cable to connect this USB port to a computer. The mixer can send or receive audio to or from your computer through this connection.

- When sending audio, the main mix will be sent from the mixer to your computer.

- When receiving audio, it will be sent from your computer to Tape/USB in, and then you can use select to assign the audio signal.

5 - Headphones Out

It's the headphone's port for monitoring.

6 - Input Level Control knobs 17-20

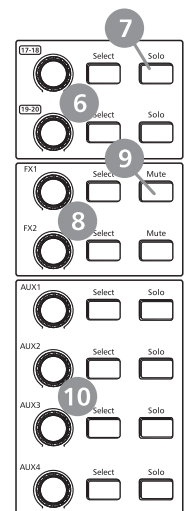
The knob 17-20 control input level of the channels.

7 - Solo button

There are 12 solo buttons on the panel as you can see. Press this button will send its bus to the control room outputs. It will illuminate as has been pressed and enabled.

• Main Solo button: Beside Pan knob, the main solo button can monitor current main channels or buses that are selected.

• Other Solo buttons: Channel 17-20, AUX1-4 and SUB1-4 solo button can monitor corresponding channels or buses.



Controls

If these channels or buses are selected, press corresponding solo, it will illuminate synchronous with main solo, which means they are enabled at the same time; If these channels or buses are not selected, press corresponding solo, it will illuminate and enabled alone, while the main solo button can monitor current channels or buses that are selected.

8 - Input Level Control knobs FX1-2

These knobs here control the input level for FX1-2.

9 - Mute button

There are 3 mute buttons on the panel as you can see. One is for main, other two are for FX1-2. Press this button will mute selected channel and all of its assigned outputs. It will illuminate when the button has been pressed and enabled.

10 - Output Level Control knobs AUX1-4

These knobs here control the output level for AUX1-4.

11 - Output Level Control knobs SUB1-4

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

12 - Main control knob

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

13 - Control Room knob

This knob controls the overall output level for control room.

14 - Headphones knob

This knob controls the overall output level for Headphones.

15 - 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, pressing Solo on any channel or bus routes that channel to the Solo bus and has no effect on the main or subgroup mixes.

16 - Solo Clear button

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

17 - Mixer button

Press this button, you will see mixer page on LCD screen, where you can control all the input and output channels' level, solo, mute and rename the channel, as well as DCA group level control, the window is as below. For the detail operation, please refer to the introduction in section 5.



Control DSP

5.17 Interface de

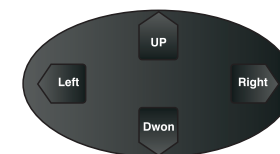
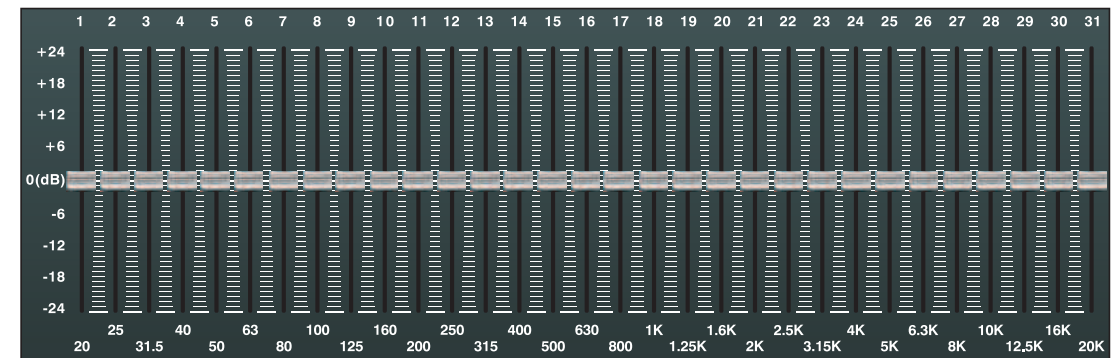
Ecualizador Gráfico (GEQ)

Para entrar a esta página presione el botón de GEQ en el panel o en las páginas donde aparece este icono. "Assign", "Routing", "Mixer", "Long Fader" "Syatem". La pantalla que se mostrará será la siguiente:

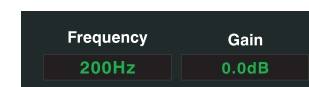


Este mezclador T20 cuenta con varios ecualizadores gráficos de 31 bandas en 1/3 de octava con rango de 20Hz a 20KHz y una velocidad de muestreo de 24bit/48KHz.

Esta función está disponible para: Salidas principales con ecualizador estéreo, en los subgrupos del 1 al 4 y en los auxiliares del 1 al 4, estos con ecualizadores en mono.



Ajuste de Frecuencia: Utilice las flechas Derecha/Izquierda en el panel o las que aparecen en la pantalla para moverse a través de las 31 bandas, podrá observar que a medida que cambia de frecuencia el cursor se iluminará indicando su posición en el ecualizador, se podrá ver la frecuencia seleccionada en la casilla que aparece en la esquina inferior izquierda.

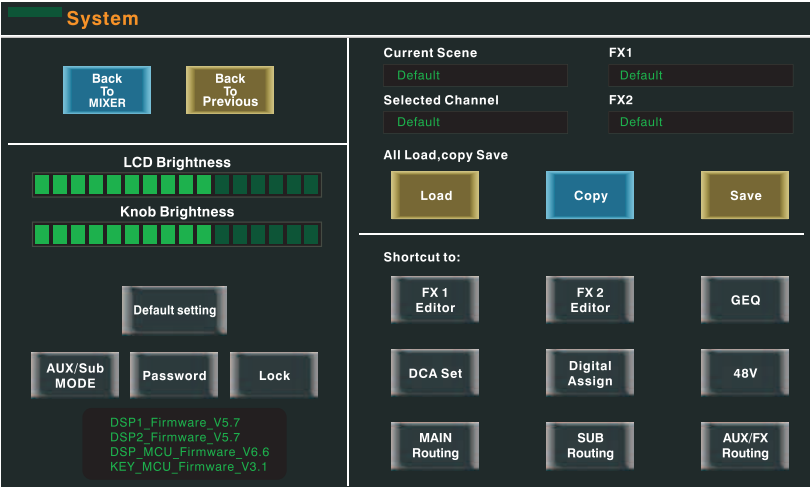


Ajuste de Ganancia: Una vez haya seleccionado la frecuencia, ajuste la ganancia utilizando las flechas de Arriba/Abajo en el panel o las que aparecen en la pantalla o utilizando la perilla de ajuste de parámetros. El valor de la ganancia se podrá ver en la casilla de ganancia en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Control DSP

5.16 Interface de Sistema (System)

Para entrar en esta página, presiona el botón de “System” que se ubica en el panel, entre las teclas de las flechas. En esta página se podrán ver y hacer los ajustes concernientes de fábrica para el T20. La pantalla que se mostrará será la siguiente:



Para ajustar el brillo de la pantalla, toque la barra “LCD Brightness” y ajuste según desee, de la misma forma hágalo si desea ajustar el brillo de las perillas del panel, tocando la barra “Knob Brightness”, estos ajustes serán guardados automáticamente. Si se desea ir a la página principal del mezclador, presione el icono de “Back to Mixer”. Si se desea volver a la página que estaba anteriormente, presione el icono “Back to Previous”. Todos los iconos ubicados al lado derecho inferior de la pantalla corresponden a atajos para entrar en las respectivas páginas de estas funciones. El icono de “Default setting” restablece todos los ajustes del mezclador a como vienen de fábrica.



Toque este botón para cambiar entre el modo SUB 1-4 y AUX 5-8, tenga en cuenta los mensajes que aparecerán en la pantalla al momento de hacer esta operación. Para más detalles de la función de este botón, consulte el apartado 5.3 de “Asignación”.

EL T20 cuenta con la función de bloqueo para la seguridad del usuario. Para activar dicha función siga los siguientes pasos:



Toque este icono para introducir su propia clave de acceso. El sistema le va a pedir la clave anterior que en la primera vez será la clave de fábrica (1111), entonces introduzca su clave y presione “Enter” en el teclado virtual.



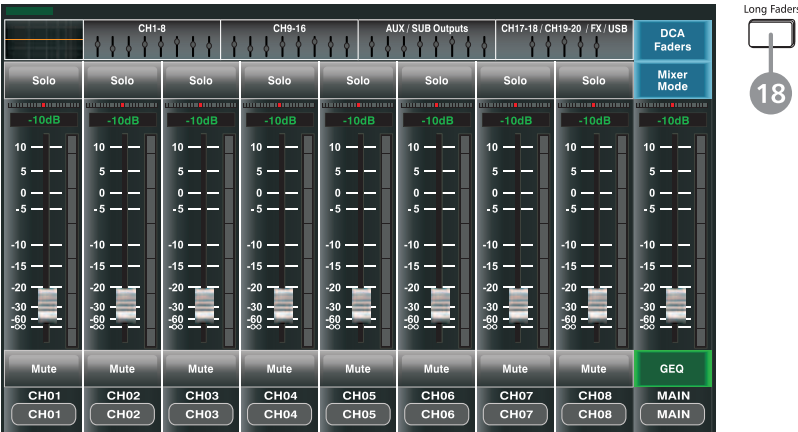
Ahora toque este ícono e introduzca su clave y presione “Enter” en el teclado virtual. De esta forma su mezclador queda protegido contra cambios no autorizados.

Controls

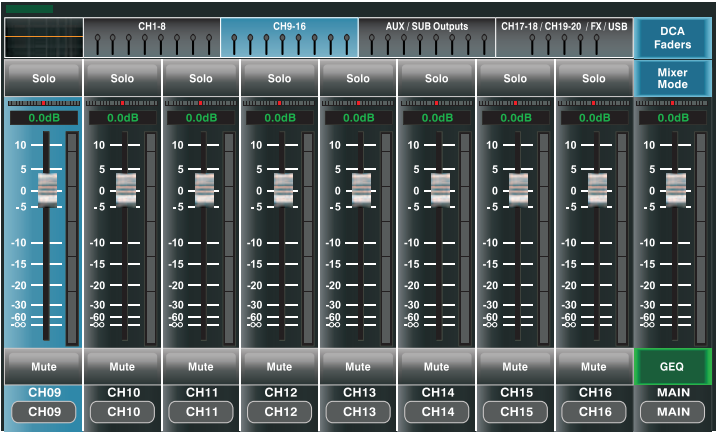
18 - Long faders

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

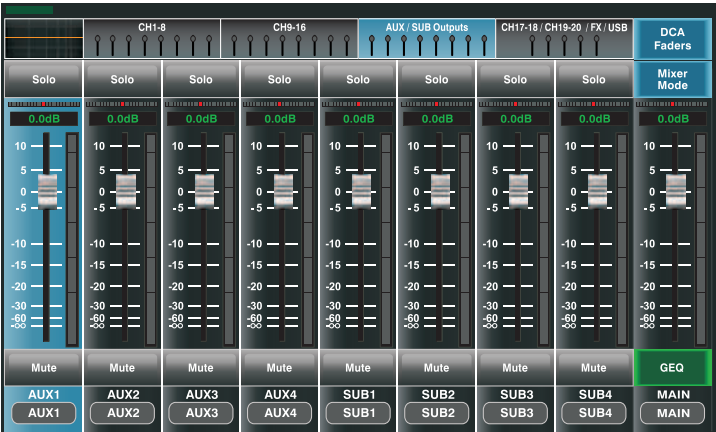
- Page of input channels 1-8



- Page of input channels 9-16:



- Page of output channels AUX1-4/SUB1-4:

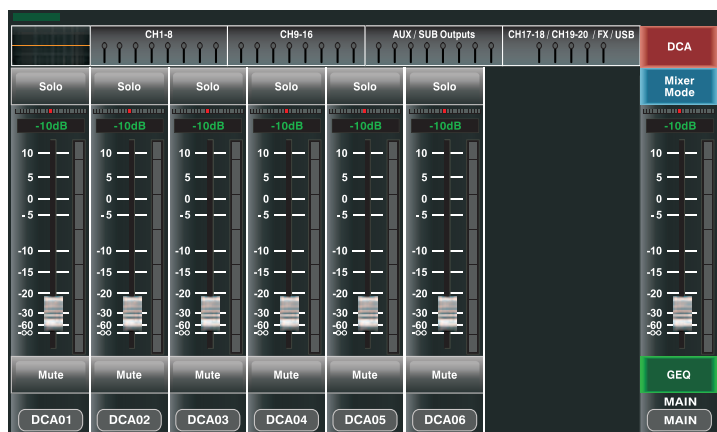


Controls

- Page of input channels 17-20 / FX1-2 / USB:



- Page of DCA Faders:



19 - Pan control knob

The encoder controls 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.

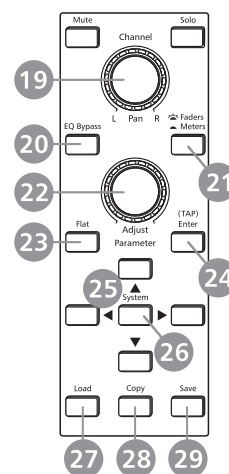
20 - EQ Bypass button

This button is for EQ function, when press it, signal will make EQ function not enable. Its function is the same with ON/OFF in EQ page.

21 - Faders/Meters button

This button can indicates two types of status.

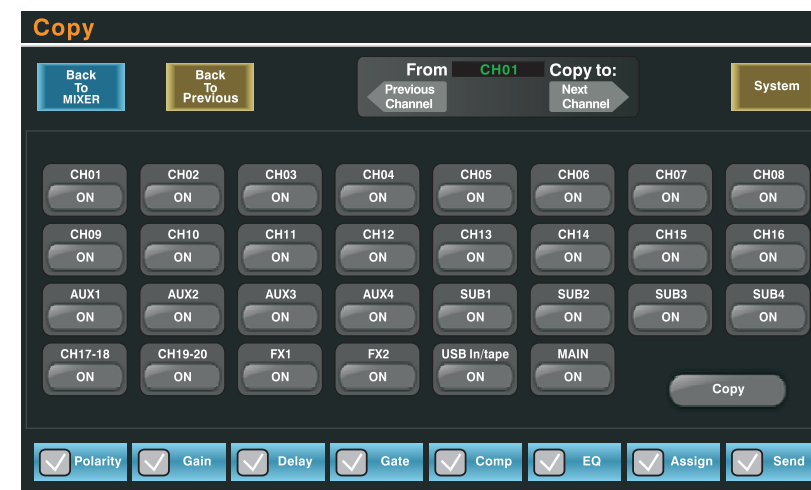
- Fader position: When the button lights, it shows fader position of Input Channel1-16 and Output Subgroups1-4 & Main.
- Input/Output: When the button is off, it shows input level of Channel1-16 and Output level of subgroups1-4 & Main.



Control DSP

5.15 Interface de Copiado (Copy)

Para ir a esta página se debe presionar el botón de "Copy" en el panel o en las páginas de "Assign", "Channel", "FX1-2" y "System" donde aparece este icono. La pantalla que se mostrará será la siguiente:



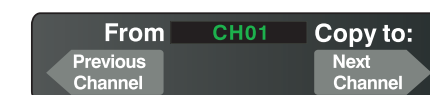
Seleccione el canal o el bus el cual desea copiar su configuración en otros canales, a continuación, pulse el botón de "Copy". Usted puede ver que el canal o el bus seleccionado, empieza a parpadear, tanto en la pantalla como en el panel. Ahora seleccione el o los canales al cual desea pasar la configuración del canal seleccionado, estos se iluminarán de color rojo cada vez que toque uno de ellos y mostrarán la palabra "ON". Esta selección se podrá realizar desde la pantalla o tocando directamente el botón del canal en el panel.



La función de copiado de canales da como opción seleccionar los parámetros que desee pasar a otros canales. Para esta acción en la pantalla se muestra una cinta con todos los parámetros del canal seleccionado. Toque la casilla de parámetro que NO desea copiar y se eliminará la marca indicando que el mismo NO será pasado. De fábrica todos los parámetros están seleccionados.



Luego presione este icono para completar su operación. En el proceso de operación, por favor, este atento a la pantalla de LCD.

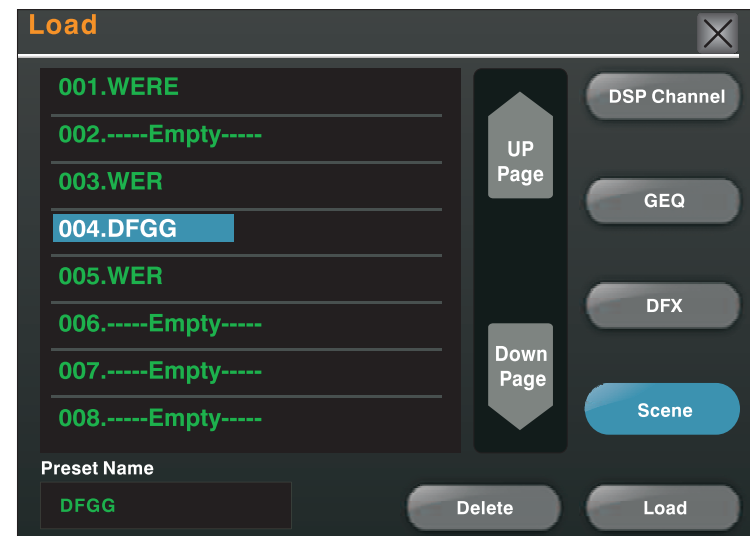


Aquí se muestra el canal seleccionado que será copiado a otro canal, si se desea cambiar a otro presione "Previous Channel" para el canal anterior o presione "Next Channel" para el siguiente canal.

Control DSP

5.14 Interface de Cargar (Load)

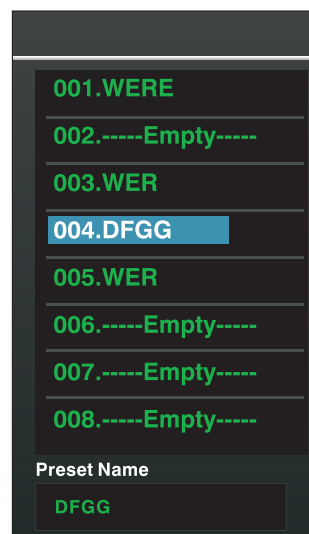
Para ir a esta página se debe presionar el botón de "LOAD" en el panel o en las páginas de las diferentes funciones como "Channel", "FX1-2" y "System". Esta es la página donde se podrá cargar aquellos ajustes "Presets" que fueron guardados, ya sea el DSP de los canales, los ecualizadores gráficos GEQ, los efectos DFX 1-2 o las escenas. También se podrá eliminar cualquiera de ellos.



Seleccione cualquiera de estos botones donde previamente se han guardado los ajustes para cargarlos al sistema, al tocar la casilla esta se iluminará indicando su activación.



Toque el icono de "Delete" para borrar el "preset" seleccionado.
Toque el icono de "Load" para cargar el "preset".
En ambos casos deberá confirmar la acción.



En esta parte de la pantalla donde se muestra los nombres de los "preset" que están guardados, seleccione el que desea cargar, el nombre también se mostrará en la casilla de abajo, entonces toque la casilla de "Load" ubicada en la esquina inferior derecha, en la pantalla se mostrará un cuadro de advertencia preguntando se desea cargar ese "preset", confirme para terminar la carga.

Toque "Up Page" para ir a la página previa o "Down Page" para ir a la siguiente página



Controls

22 - Adjust Parameter 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.

23 - 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.

24 - 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.

25 - Left, Right, Up, Down buttons

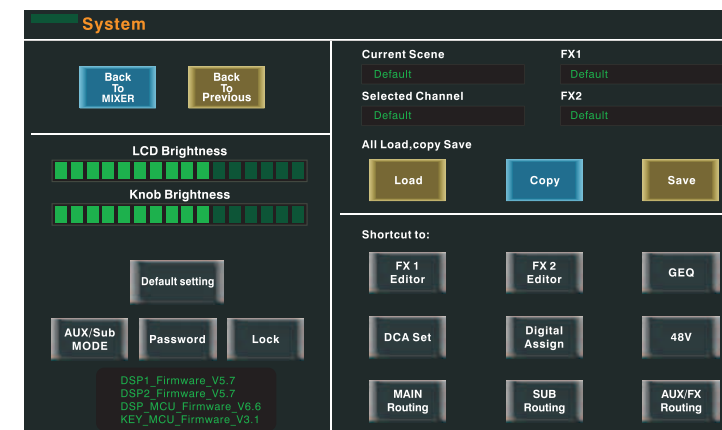
These buttons move the cursor around the display page, or select and delete parameters and options. Sometimes, Up button function is the same as Left button, while Down button function is the same as Right button. But in GEQ, Up and Down adjust gain level, while Left and Right adjust frequency.

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.

26 - System button

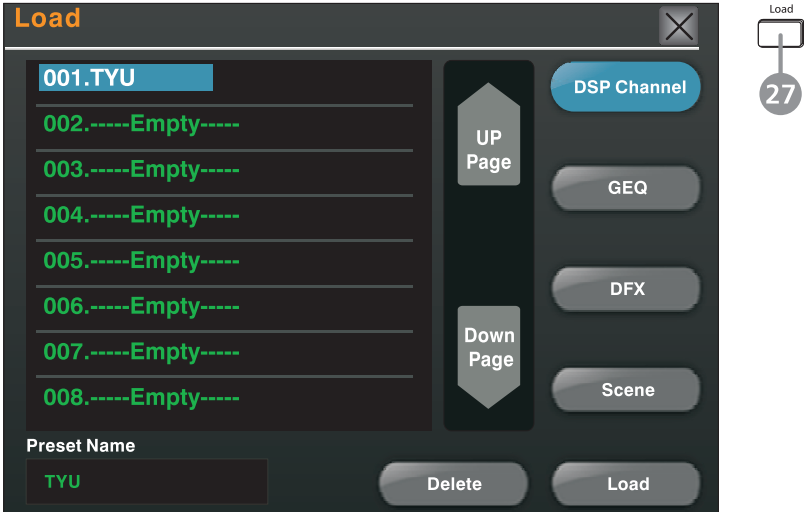
Press this button in middle to go to System page, as well as show and edit parameters of the system, as below picture show.

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



4 Controls

27 - Load button
Press this button to load presets. In this page, you can load Scene, DFX, GEQ and DSP channel setting values. The window is as below.
For the detail operation, please refer to introduction in section 5.

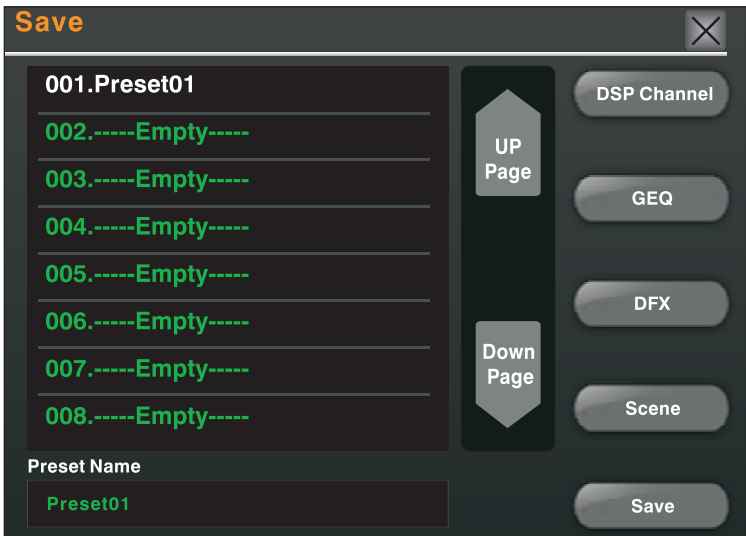


28 - Copy button
The selected channel or bus setting can copy onto other channels or buses by pressing the Copy button. The window is as below.
For the detail operation, please refer to introduction in section 5.

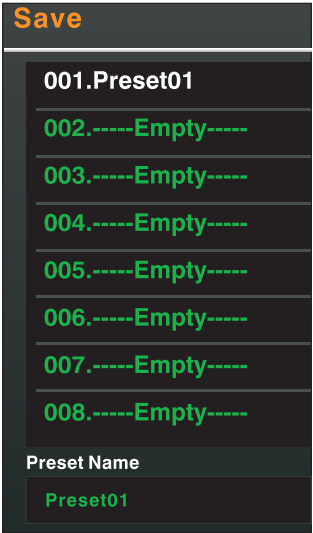


6

5.13 Interface de Guardar (Save)
Para ir a esta página se debe presionar el botón de “SAVE” en el panel o en las páginas de las diferentes funciones como “Channel”, “FX1-2” y “System”
En esta función se podrá guardar en la memoria interna del T20 todos los ajustes que se deseen, para ser utilizados posteriormente. El T20 tiene las opciones de guardar el DSP de los canales (48 posiciones) los ecualizadores gráficos GEQ (48 posiciones) los efectos DFX (104 posiciones) y las escenas, lo que contempla todos los ajustes hechos en el mezclador incluyendo las anteriormente mencionadas. (24 posiciones). Por favor siga las instrucciones que aparecerán en la pantalla.



Seleccione cualquiera de las opciones para guardar los ajustes según sea conveniente, al tocar la casilla esta se iluminará indicando su activación.



En esta parte de la pantalla se muestran los espacios donde se pueden guardar los “preset”, seleccione el espacio donde desea guardar los ajustes, entonces presione la casilla de abajo para nombrar el “preset”, presione “enter” y después presione “save”.
NOTA: Si desea guardar un nuevo ajuste donde ya había un “preset” previamente, se puede hacer, incluso puede cambiar el nombre o mantenerlo, al presionar la casilla de “save” en la pantalla aparecerá un cuadro de aviso preguntando si se desea sobre escribir y se deberá confirmar o negar la acción.

Toque “Up Page” para ir a la página previa o “Down Page” para ir a la siguiente página

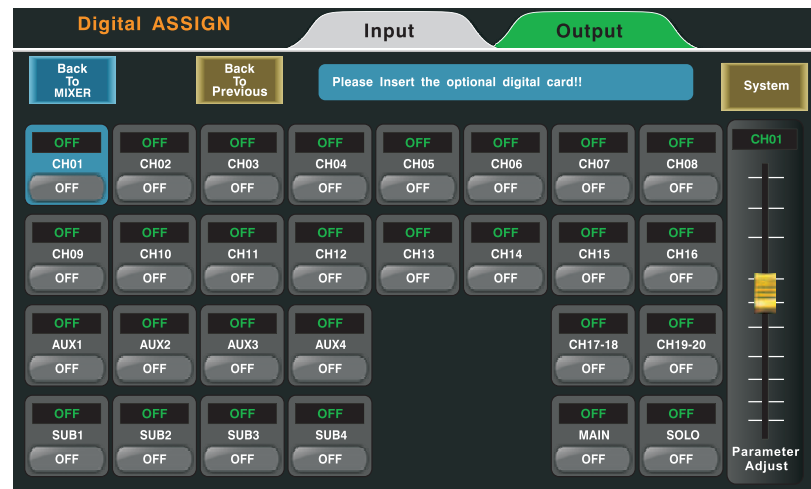


Control DSP

5.12 Interface Salida Digital

NOTA: Esta función necesita instalar la tarjeta de entrada y salida digital que es opcional en el T20

Para ir a esta página se debe presionar el botón “Out” en el panel o en las páginas de “Assign” o “System” donde aparece este icono. Todos los canales desde el 1 al 20, los auxiliares 1-4, los subgrupos 1-4, la función de “SOLO” y las salidas principales tienen la opción de convertirlas en salidas digitales. Se puede seleccionar dichas salidas entre digital o mantenerla análoga individualmente. La pantalla muestra lo siguiente:



Toque cualquiera de estas casillas para entrar en el modo correspondiente según lo desee. También puede seleccionar estos botones en el panel. Estos iconos aparecen en esta página sólo para proporcionar una entrada extra para facilidad de acceso a estas funciones. Para sus funciones de detalle, consulte la sección correspondiente.



Para cambiar la salida de un canal a modo digital, toque esta casilla, entonces cambiara de “Off” a “On” y se iluminara de color rojo indicando su activación. Al mismo tiempo, si se regresa a la página de asignación de este canal seleccionado, se podrá observar que la casilla de “Digital Out” esta iluminada al igual que el botón “Out” en el panel, indicando que ese canal tiene asignada la salida digital.



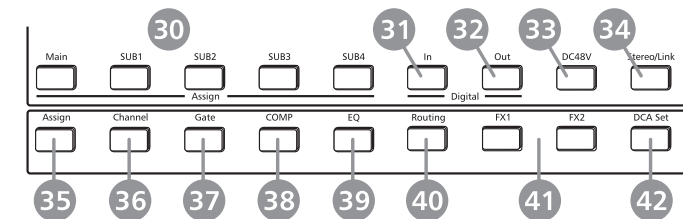
Cuando se selecciona una salida de canal digital, puede ajustar su nivel de salida deslizando este control que aparece a lado derecho de la pantalla o girando la perilla de ajuste de parámetros en el panel.

Controls

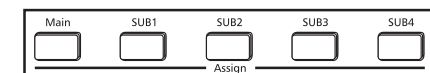
29 - Save button

Press this button to save the DSP channel, GEQ, DFX and scene setting of selected channels and buses as presets for future use. On the screen you can touch to save preset of DSP Channel, GEQ, DFX and Scene. The window is as below.

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



30 - 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, Tape/USB In, and FX1-2 can be assigned to any or all of the output Subgroups, Aux Sends and the main outputs.

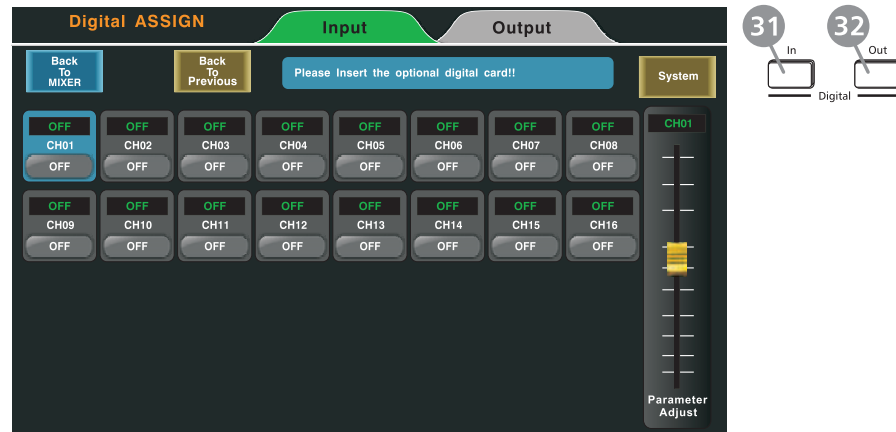
Subgroups can only be assigned to the main outs. The 4 aux sends cannot be assigned to a subgroup or to the main outputs. Only the 20 main inputs and Tape/USB in can be assigned to the two internal FX sends.

Controls

31- Digital In button

This button engages and disengages the digital channel when you have an optional input/output module inserted. It will illuminate to indicate that current channel has been selected as digital input. The window is as below.

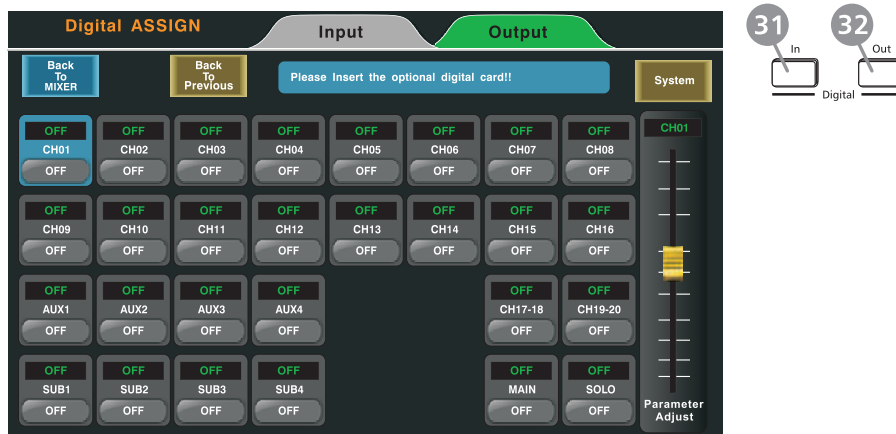
For the detail operation, please refer to introduction in section 5.



32 - Digital Out button

This button engages and disengages the digital channel when you have an optional input/output module inserted. It 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 5.



33 - DC48V 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.

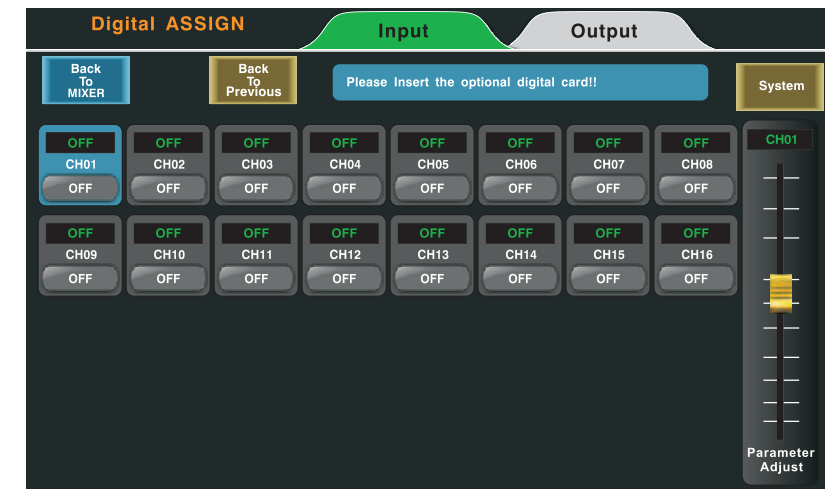
Control DSP

5.11 Interface Entrada Digital

NOTA: Esta función necesita instalar la tarjeta de entrada y salida digital que es opcional en el T20.

Para ir a esta página se debe presionar el botón "In" en el panel o en las páginas de "Assign" o "System" donde aparece este icono.

Solamente las entradas de los canales del 1 al 16 tienen la opción de manejar entradas digitales. Se puede seleccionar dichas entradas entre digital o mantenerla análoga individualmente. La pantalla muestra lo siguiente:



Toque cualquiera de estas casillas para entrar en el modo correspondiente según lo desee. También puede seleccionar estos botones en el panel. Estos iconos aparecen en esta página sólo para proporcionar una entrada extra para facilidad de acceso a estas funciones. Para sus funciones de detalle, consulte la sección correspondiente.



Para cambiar la entrada de un canal a modo digital, toque esta casilla, entonces cambiará de "Off" a "On" y se iluminará de color rojo indicando su activación. Al mismo tiempo, si se regresa a la página de asignación de este canal seleccionado, se podrá observar que la casilla de "Digital In" está iluminada al igual que el botón "In" en el panel, indicando que ese canal tiene asignada la entrada digital.

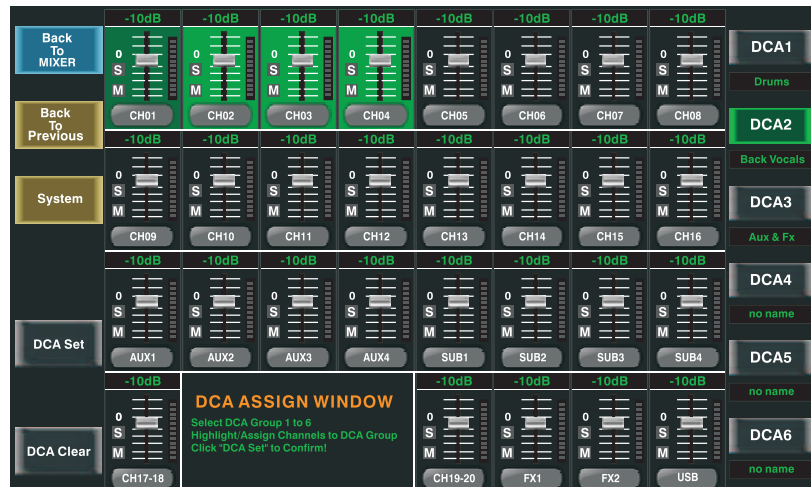


Cuando se selecciona una entrada de canal digital, puede ajustar su nivel de entrada deslizando este control que aparece a lado derecho de la pantalla o girando la perilla de ajuste de parámetros en el panel.

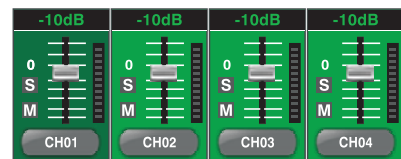
Control DSP

5.10 Interface Ajuste DCA

Para entrar en la página de asignación de los grupos DCA se debe presionar el botón de “DCA Set” ubicado en el panel, el cual empezada a parpadear indicando que está en modo de edición. También se puede ir a esta pantalla presionando el icono en aquellas páginas de diferentes funciones tales como; (Mixer, Assign, Channel y System) donde aparece “DCA Assign”. La página se muestra como sigue:



DCA1 Presione uno de estos botones de DCA1-6 ya sea en el panel o en la pantalla, este se iluminará indicando que está listo para ser editado ya sea para agregar canales o eliminarlos.



Para seleccionar los canales solo toque la casilla correspondiente al canal deseado y dicha casilla cambiará de color indicando que ha sido agrado al grupo. De la misma forma para eliminarlo del grupo se debe volver a tocar la casilla del canal y este se apagará indicando su eliminación.

Group Cada grupo DCA puede ser renombrado según sea necesario. Para esto solo se debe tocar la casilla del respectivo DCA mantenerla presionada hasta que aparezca en la pantalla el teclado. Esta acción se puede realizar también desde las páginas de “Long

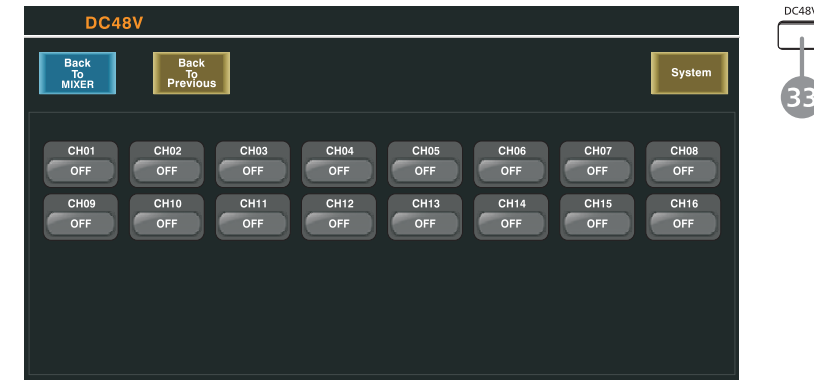
DCA Set Después de hacer la edición del grupo DCA, presione el botón “DCA Set” de nuevo el cual está parpadeando, ya sea en la pantalla o en el panel. Repita las acciones anteriores para editar otros grupos DCA. Cada grupo puede tener asignados canales repetidos, por ejemplo el canal 3 podría pertenecer al DCA1 y al mismo tiempo al DCA2, etc. Una vez se ha hecho la asignación de los DCA el sistema retornará a la página de “Mixer” automáticamente, desde la cual se podrán operar los grupos. Los ajustes del grupo se pueden hacer por medio del control que aparece al lado izquierdo de la pantalla o con la perilla de ajuste de parámetros en el panel. Esto no controla volumen debido a que los canales asignados a un DCA serán controlados al mismo tiempo proporcionalmente según el volumen que tengan en ese momento.



Estando en la función de DCA, si se presiona el botón de “SOLO”, se podrá monitorear en los audífonos el grupo completo y se iluminarán en la pantalla la indicación de las “S” en cada canal asignado a dicho grupo. Mientras que si estando en el grupo DCA se presiona el botón de “MUTE” se silenciará todo el grupo pero no se iluminarán los indicadores.

DCA Clear Al presionar este icono se mostrará en la pantalla un cuadro de advertencia, el cual deberá ser confirmado si se desea limpiar la selección de canales al respectivo grupo DCA.

Controls



34 - Stereo/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 9 and 10	Aux 1 and Aux 2
Channels 3 and 4	Channels 11 and 12	Aux 3 and Aux 4
Channels 5 and 6	Channels 13 and 14	Subgroups 1 and 2
Channels 7 and 8	Channels 15 and 16	Subgroups 3 and 4

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.

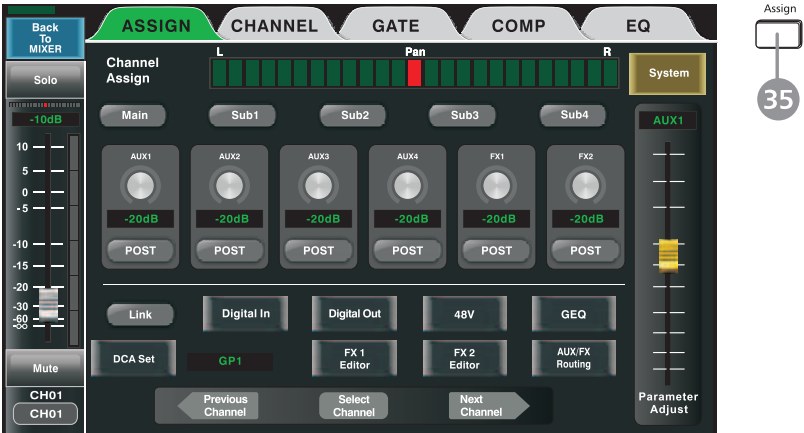
- **Link & DCA:** After link, the channels can also be grouped to DCA as stereo channel, but not able to cancel the link in DCA. On the contrary, if the channel has been grouped to DCA, it can not link at all, but its paired channel can link. For example, channel 5 is linked with channel 6, then both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

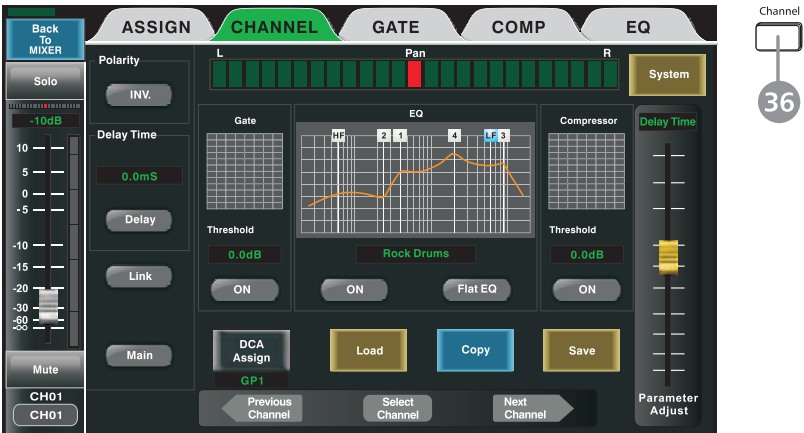


4 Controls

35 - Assign button
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 5.



36 - Channel button
Press this button, you can see below page, 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 and ratio; For EQ, you can adjust nothing here.
For the detail operation, please refer to introduction in section 5.



37 - Gate button
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 5.

5

Control DSP

El mezclador T20 incluye 12 clases de efectos totalmente ajustables los cuales pueden ayudarle a obtener el efecto deseado.

Nº	Efecto	Descripción	Parámetro
1	Hall	Simula un espacio acústico de sonido	Pre Delay; Decay; Room Size; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
2	Room	Simula un cuarto de estudio con muchas reflexiones	Pre Delay; Decay; Room Size; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
3	Plate	Simula el efecto de transductores de sonido con un brillo clásico vocal	Pre Delay; Decay; Room Size; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
4	Delay	Reproduce el sonido de entrada en la salida despues de un intervalo de tiempo	Time; Decay; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
5	ST Delay	Recrea la entrada de sonido en la salida estéreo con diferente tiempo	L Time; R time; L Decay; R Decay; Hi Damp; Efx Out; Dry Out
6	Tremolo	Simula el sonido de efecto de repetición de la misma nota	Feed Back; Depth; Mod Freq; Efx Out; Dry Out
7	Flanger	Simula el tocar con otra persona llevando las mismas notas en el mismo instrumento	Feed Back; Depth; Mod Freq; Efx Out; Dry Out
8	Chorus	Recrea la ilusión de más de un instrumento cuando se tiene uno solo	Feed Back; Depth; Mod Freq; Efx Out; Dry Out
9	Delay + Rever	Retardo con efecto de cuarto	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; Echo Time; Echo Hi; Echo F.B; Echo out; Dry Out
10	ST Delay + Rever	Retardo estéreo con efecto de cuarto	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	Flanger + Rever	Coros en estéreo y reverberación de un cuarto grande	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; ModF.B; Mod Depth; Mod Freq; Mod Out ; Dry Out
12	Chorus + Rever	Simula el efecto de sonido alcanzado por una bocina tipo cuerno rotativo y un bajo cilindrico	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; Mod F.B; Mod Depth; Mod Freq; Mod Out; Dry Out

5 Control DSP

5.9 Interface de Efectos FX1, FX2
Para entrar en la página de los efectos se debe presionar los botones de FX1 o FX2 según se necesite, ya sea en el panel o en la pantalla.
Los ajustes de los valores de los efectos FX1-2 pueden ser guardados como un “preset” para futuros usos, simplemente tocando el botón de “Save” y siguiendo las indicaciones que aparecen en la pantalla.

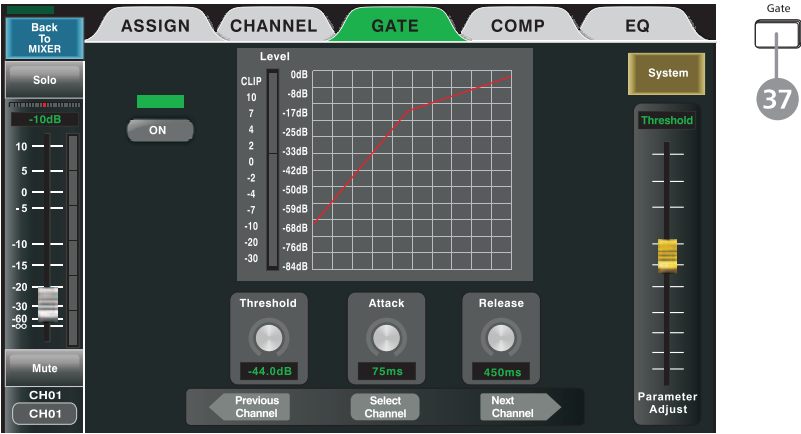


Estos son los efectos vocales contenidos en cada uno de los dos bancos de efectos, seleccione uno según se requiera, entonces en la pantalla se mostraran los diferentes parámetros, ajústelos deslizando el control de la derecha de la pantalla o gire la perilla de ajuste de parámetros para ajustar el nivel del canal seleccionado.

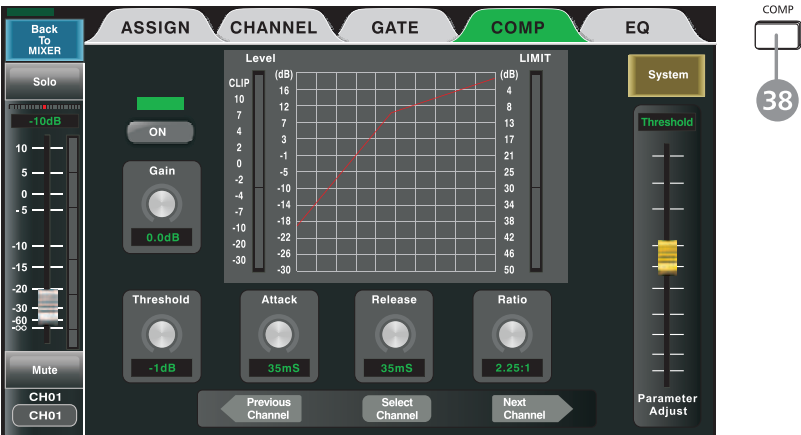
MUTE Al tocar este icono el efecto seleccionado se silenciará.

Controls

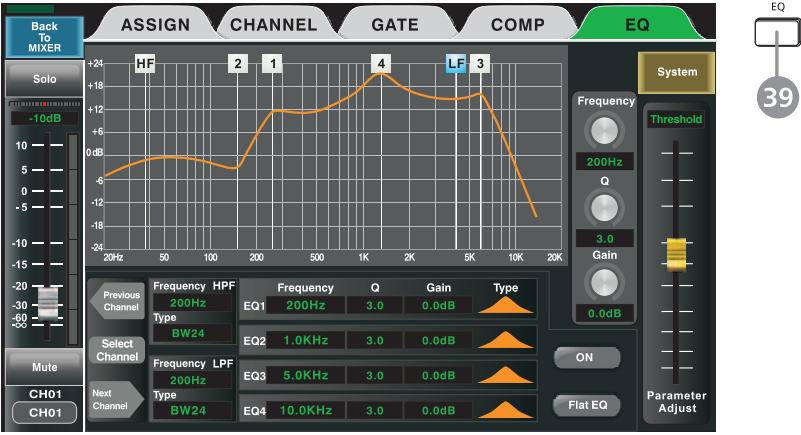
4



38 - COMP button
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 5.



39 - EQ button
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 5.



Controls

40 - Routing button

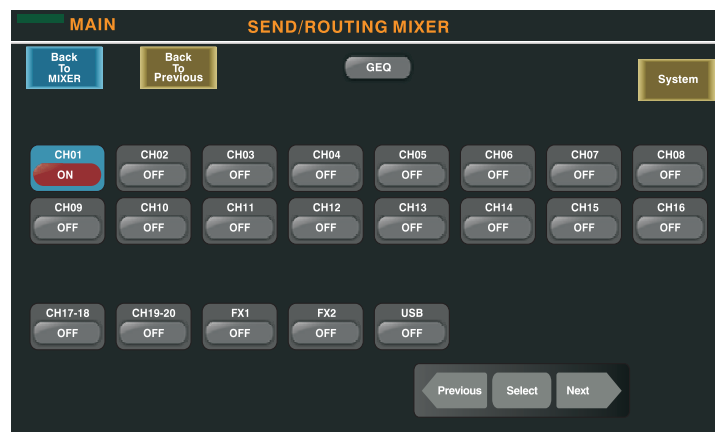
Press this button, user can select one or several channels in below windows to assign the signal to corresponding outputs.

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

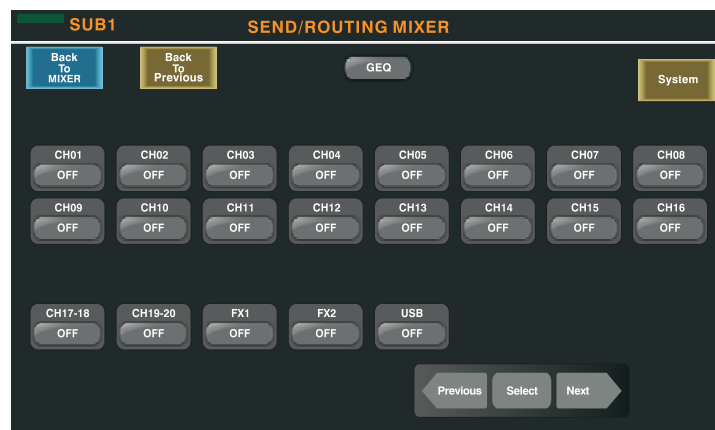
- Page of routing input channels to AUX1 (the same with AUX2-4):



- Page of routing input channels to MAIN:



- Page of routing input channels to SUB1 (the same with SUB2-4):



Control DSP

	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	

Al tocar alguna de las bandas (EQ1, EQ2, EQ3, EQ4) se activará la posibilidad de ajustar cualquiera de los tres parámetros de dicha banda, Frecuencia, "Q" y ganancia, también se podrá cambiar el tipo de filtro entre paso-alto, paso-bajo o pasa-banda. La curva se podrá observar en la cuadrícula de la pantalla.

Nota: En esta pantalla se podrá renombrar el canal seleccionado si se mantiene presionado por un rato en la casilla del mismo.

5.8 Interface de Enrutamiento (Routing)

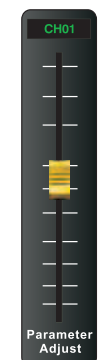
Presione el botón de "Routing" para entrar en esta función.

Las entradas de los canales del 1 al 20, las de los efectos FX1, FX2 y la entrada de USB pueden ser enrutadas a las salidas, principales, a los subgrupos 1-4, a los auxiliares 1-4 y a los efectos FX1-2. Por ejemplo en la ventana de abajo se muestra la página del enrutamiento del auxiliar 1, solamente se toca el canal que se desee asignar y se ajusta el nivel con la perilla de ajuste de parámetros o con el control que aparece al lado derecho de la pantalla, excepto en la página de "Main" donde solo se puede seleccionar el canal tocando la respectiva casilla.

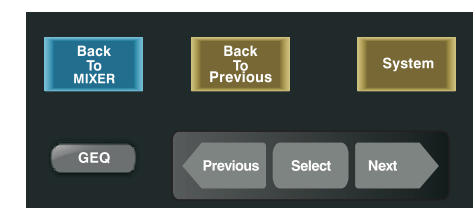


Siguiendo con el ejemplo anterior, al tocar la casilla del canal que se desea asignar a la salida, en este caso al auxiliar 1, ajuste el nivel en la perilla de ajuste de parámetros o en el control que aparece al lado derecho de la pantalla. Al tocar en la pantalla la casilla de "PRE", la misma se iluminará indicando que la señal ha cambiado a "POST".

Si no ha pulsado el botón y no se iluminan, por defecto, la señal del canal seleccionado será "pre-fader" por lo que dicho envío de señal no será afectado por posición del control de volumen del canal. Si el canal seleccionado ha sido enlazado en modo estéreo este será cambiado y manejado en este modo.



Deslice el control de la derecha de la pantalla o gire la perilla de ajuste de parámetros para ajustar el nivel del canal seleccionado.



Se puede entrar a la página de estas funciones con solo tocar cualquiera de esta casilla según sea necesario.

5 Control DSP

5.7 Interface de Ecuador (EQ)



ON Al tocar la casilla de encendido del ecualizador, se iluminará indicando que dicha función ha sido activada y está sincronizado con el botón en el panel de "EQ Bypass". La pantalla muestra los ajustes de ecualización en tiempo real. Estos parámetros pueden ser ajustados deslizando la curva en la pantalla directamente o utilizando las flechas de arriba, abajo, derecha e izquierda para escoger la función a ser ajustada ya sea por medio de la perilla de ajuste de parámetros o por el control que aparece en el lado derecho de la pantalla. Tenga en cuenta que solamente se podrán hacer ajustes si la función está activada. La función de ecualizador está disponible para todos los buses de entrada y salida.

Flat EQ Al tocar este botón en la pantalla aparecerá una caja de dialogo preguntando ¿Está usted seguro de poner el EQ plano? Si se presiona "yes" todos los valores ajustados en esta página se restaurarán con los ajustes de fábrica y si se escoge "no" se mantendrán los ajustes actuales.

Frequency Toque para ajustar la frecuencia central del ecualizador de cuatro bandas paramétrico, a saber bajos / medios- bajos / medios-altos / altos. La frecuencia central es el centro del filtro pasa-banda entre las frecuencias de corte superiores e inferiores que definen los límites de la banda. La frecuencia central puede ajustarse desde 20Hz a 20KHz.

Gain Al tocar este botón se podrá ajusta el "Q" por separado en cada una de las cuatro bandas del ecualizador, a saber bajos / medios-bajos / medios-altos / altos. El "Q" es la relación que hay entre una frecuencia central y su ancho de banda. Si la frecuencia central es constante, el ancho de banda es inversamente proporcional a la "Q", esto significa que si sube el "Q", el ancho de banda será reducido. Puede ajustarse desde 0,4 a 24.

Frequency HPF Este es el filtro paso-bajo (LPF), la función es dejar pasar solamente frecuencias bajas dependiendo del punto de corte. Si este punto es muy alto el filtro se apagará.
Type TYPE: Indica el tipo de filtro que se ha seleccionado, según el filtro así será la forma y profundidad del corte y el rango de respuesta de frecuencia.

Controls

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



41 - FX1-2 button
Press this button to 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 5.



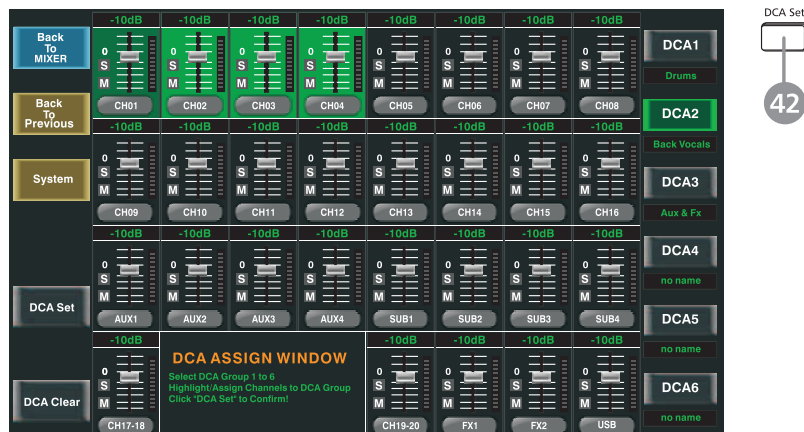
Controls

42 - DCA set 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 it off. The corresponding window is as below picture show.

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



43 - DCA1-6 button

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

44 - Tape/USB In knob

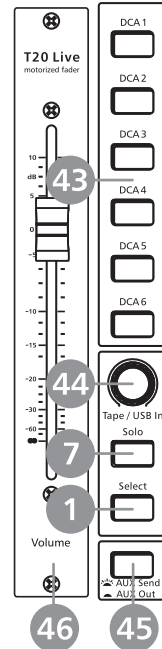
This knob controls the input level for the Tap/USB In.

45 - AUX Send/AUX Out 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), you can rotate the corresponding knob to adjust signal's level. When the button is OFF, it is AUX Out function, which means the AUX1-4 will not enabled in Assign status.

46 - Motor Fader

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



Control DSP



Al tocar este icono se podrá ajustar el nivel del umbral del canal seleccionado. Si la amplitud de la señal de audio excede un cierto punto de umbral, el compresor reducirá el nivel de la señal. Este rango va desde -30dB hasta 20dB.



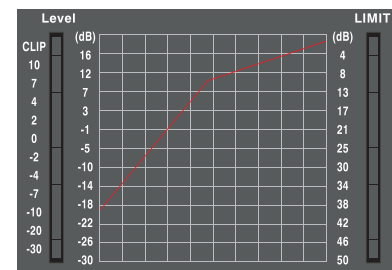
Al tocar este icono se podrá ajustar el tiempo de ataque del compresor para el canal seleccionado. La función de ataque consiste en ajustar el período de tiempo que el compresor utiliza para alcanzar el punto establecido en la función de proporción (Ratio), una vez la señal haya cruzado el punto de umbral y esta empiece a ser disminuida por el compresor. Esta función de ataque puede ser fijada desde 10 a 150 milisegundos.



Al tocar este icono se podrá ajustar el tiempo de liberación del compresor para el canal seleccionado. La función de liberación (Release) consiste en ajustar el tiempo que el compresor tomará en retornar al nivel normal de entrada, una vez la señal esté por debajo del punto de umbral. Esta función de liberación puede ser ajustada desde 10 a 1,000 milisegundos.



Toque para establecer la relación de compresión del canal seleccionado. La relación determina la cantidad de reducción de ganancia. Por ejemplo, un cociente de 4:1 significa que si el nivel de entrada es 4dB sobre el umbral, el nivel de señal de salida será 1dB sobre el umbral. La relación se puede establecer desde 10:1 a 1:1 hasta el límite.

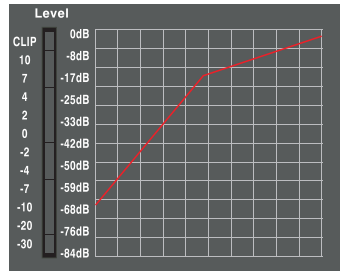


La cuadrícula del compresor muestra el ajuste del nivel de umbral en tiempo real.

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

El medidor a la derecha indica grado de compresor.

Control DSP



La cuadrícula de la compuerta muestra los ajustes del punto de umbral en tiempo real. El medidor en el lado izquierdo indica la actividad del nivel de la señal de entrada.

Nota: En esta pantalla se podrá renombrar el canal seleccionado si se mantiene presionado por un rato en la casilla del mismo.

5.6 Interface de Compresor (COMP)



ON

Para activar o desactivar el compresor a un canal seleccionado, se debe tocar este botón, el cual se deberá iluminar indicando que se ha activado. En la pantalla se muestran los ajustes en tiempo real. Los parámetros ajustables son: Ganancia de salida (Gain), Umbral (Threshold), ataque (Attack), liberación (Release), y proporción (Ratio). Para seleccionar uno de estos iconos se pueden utilizar las flechas de arriba, abajo, derecha e izquierda. Para los ajustes se puede utilizar la perilla de ajuste de parámetros o el control que aparece a la derecha de la pantalla. Tenga en cuenta que solamente se podrán hacer ajustes si la función está activada.

Este indicador de color verde se iluminará cuando la señal de entrada esté por encima del nivel del umbral lo cual significa que el compresor está trabajando.



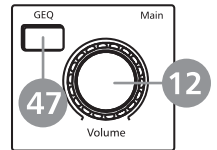
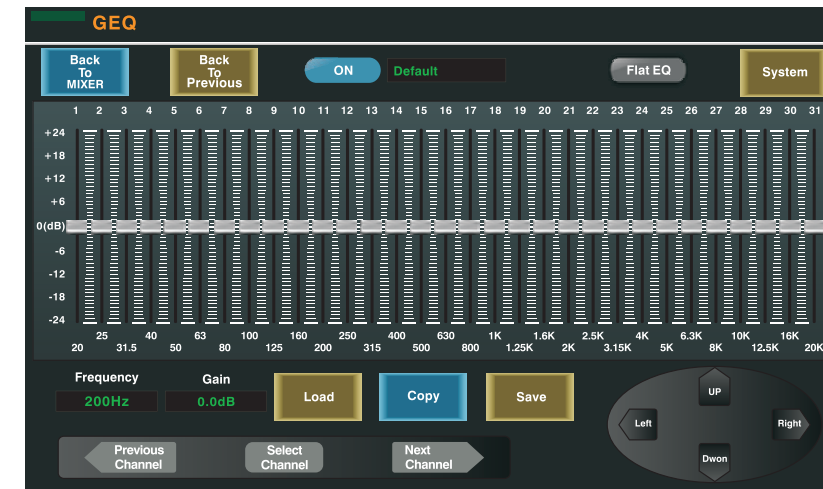
Al tocar este icono se podrá ajustar el nivel de ganancia de salida del compresor para el canal seleccionado. Generalmente cuando el compresor está trabajando se produce una atenuación en la señal de audio, este control compensa la salida para recuperar el nivel de entrada. Esta ganancia puede ser ajustada desde 0dB hasta +24dB.

Controls

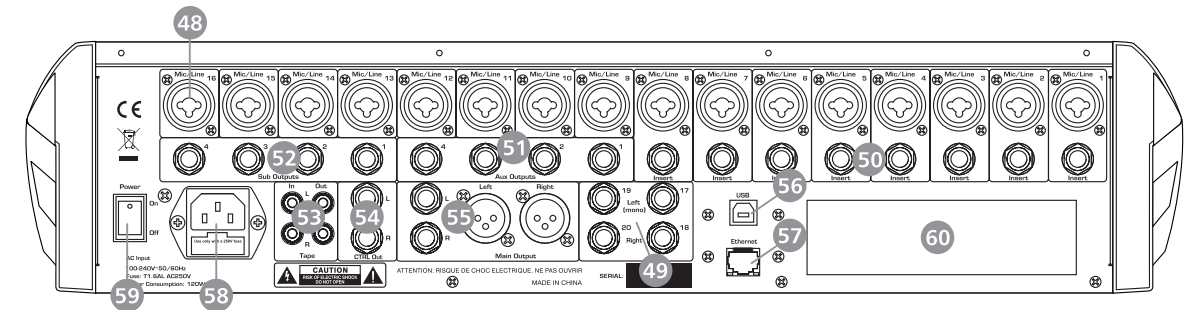
47 - GEQ button

Press this button to set the 31-band EQ. It will illuminate when the button is pressed and enabled. The window is as below.

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



4.2 Rear Panel



48 - Combo Jack Inputs 1-16

The Combo Jack Inputs integrate 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 T20 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 T20 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.

Controls

49 - 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.

50 - Insert 1-8

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 T20's digital bus to add DSP setting and sent through Aux and FX buses.

51 - Aux Outputs1-4

These are balanced mono outputs for each auxiliary.

52 - Sub Outputs1-4

These are balanced mono outputs for each subgroup.

53 - Tape in/Out

These are the stereo RCA (coaxial) inputs and outputs which can be used to connect a CD player, tape deck and other device. The tape-input level is controlled by the Tape In knob on the top panel. The main bus is routed post-fader to the tape output.

54 - CTRL Out

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

55 - Main Output

The T20 features both XLR and TRS main outputs. These outputs are parallel to each other.

56 - USB connect port

This port is for remote control or firmware update.

57 - Ethernet connect port

This port is for Ethernet control or firmware update.

58 - Power Inlet

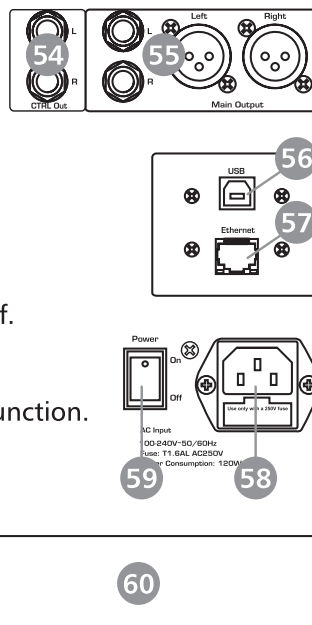
The provided power cable can be plugged in.

59 - Power Switch

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

60 - Optional Module

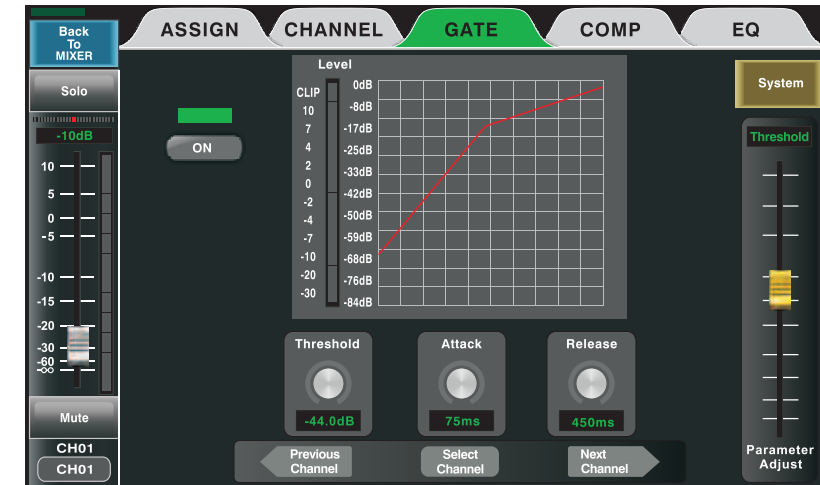
You can choose to add optional module that you want for special function. Please contact with our agency to get information about new modules.



Control DSP

5.5 Interface de Compuerta de ruido (Gate)

Para ir a la página de la compuerta, presione el botón de "GATE", ya sea en la pantalla o en el botón del panel ambos están sincronizados. La pantalla que se mostrará será la siguiente:



ON Para activar o desactivar la compuerta a un canal seleccionado, se debe tocar este botón, el cual se deberá iluminar indicando que se ha activado. En la pantalla se muestran los ajustes en tiempo real. Los parámetros ajustables son: Umbral (Threshold), ataque (Attack) y liberación (Release). Para seleccionar uno de estos iconos se pueden utilizar las flechas de arriba, abajo, derecha e izquierda. Para los ajustes se puede utilizar la perilla de ajuste de parámetros o el control que aparece a la derecha de la pantalla. Tenga en cuenta que solamente se podrán hacer ajustes si la función está activada.

Este indicador de color verde se iluminará cuando la señal de entrada esté por debajo del nivel del umbral lo cual significa que la compuerta está cumpliendo su función.



Al tocar este icono se podrá ajustar el nivel del umbral el cual regula la apertura de la compuerta del canal seleccionado. Este rango va desde 0dB hasta -84dB.



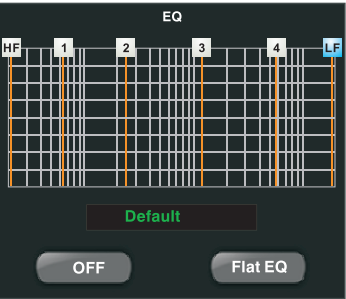
Al tocar este icono se podrá ajustar el tiempo de ataque el cual regula la velocidad con que la compuerta cambia de cerrado a abierto. Este rango va desde 5ms hasta 200ms.



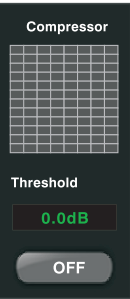
Al tocar este icono se podrá ajustar el tiempo de liberación el cual regula la velocidad con la que la compuerta va de abierto a cerrado. Este rango va desde 5ms hasta 200ms.

Nota: Una liberación rápida podría cortar abruptamente el sonido una vez este haya caído por debajo del punto de umbral. Una liberación más lenta podría cambiar suavemente de abierto a cerrado. Si el tiempo de liberación es demasiado corto puede oírse un clic cuando la puerta vuelve a abrirse.

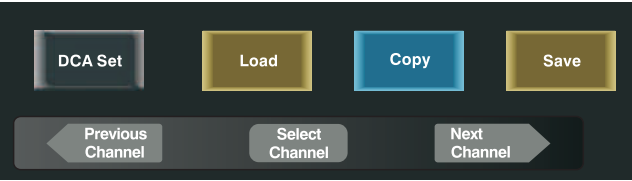
Control DSP



Al tocar la casilla de encendido del ecualizador, se iluminará indicando que dicha función ha sido activada y está sincronizado con el botón en el panel de “EQ Bypass”. Para cualquier ajuste de esta función se debe tocar la cuadrícula e ir a la página de ecualizador. En la casilla del medio mostrará el nombre del “preset” que se guardó en “DSP Channel”, refiérase a la sección “LOAD” para más detalles. El botón de “Flat EQ” elimina los ajustes hechos y vuelve a los parámetros de fábrica. Para más información de esta función refiérase a la sección de EQ 5.7.



Al tocar la casilla de encendido del compresor, se iluminará indicando que dicha función ha sido activada. Entonces toque el cuadro que está encima para ajustar el punto de umbral, utilice la perilla de ajuste de parámetros o el control que aparece al lado derecho de la pantalla. Note que al hacer este ajuste la figura en la cuadrícula cambiará. En esta área si se toca la cuadrícula, se podrá entrar a la página de esta función. Para más detalles refiérase a la sección 5.6.



Se puede entrar a la página de estas funciones con solo tocar cualquiera de esta casilla según sea necesario.

DSP Control

The DSP control part is the most important part of T20. 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
Input Channels 1 to 16	V	V	V	V	V	V	V	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4, FX 1-2
Input Channels 17 to 20	V	V	V	V	V	V	X	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4, FX 1-2
Aux Sends 1 to 4	V	V	V	V	V	V	V	
FX Sends 1-2	V	V	V	V	V	V	X	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4
Sub-Grups 1 to 4	X	V	V	V	V	V	V	MAIN
MAIN Out	X	V	V	V	X	V	X	
Tape in / USB	V	V	V	V	V	V	X	MAIN, SUB Groups 1-4, Aux Sends 1-4, FX 1-2

5.1 Mixer interface

Once you turn on the T20 switch, the Mixer interface will come to your eyes at first, now let's see what you can get in this interface.



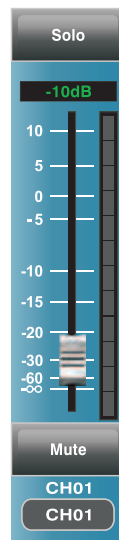
DSP Control



Touch a channel, the background and corresponding **Select** button will illuminate synchronously, you can control the output signal level by **Adjust Parameter** 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 icon provides you a shortcut to enter **Assign** page, it displays the EQ settings of current channel in real time.



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. **Meter** beside the fader indicates input signal activity.

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

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

The above letter **CH01** shows the real current channel. While below **CH01** in a box shows a name that you can rename. Touch the box 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.



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 **Adjust Parameter** knob on panel or long fader on the screen to adjust level. For their detail functions, please refer to the DCA introduce section 5.10.

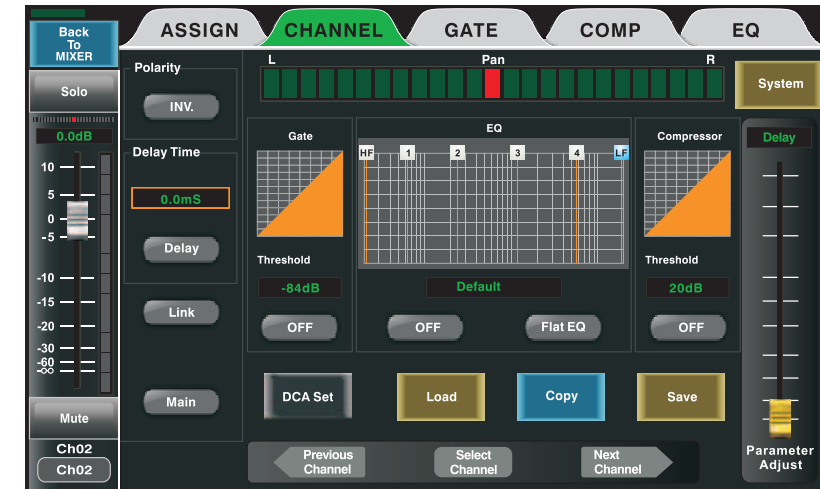


Touch them to enter the corresponding interface as you like. You can also select them by buttons on the panel, they appear here just to provide an extra entrance for you. For their detail functions, please refer to the corresponding introduce section.

Control DSP

5.4 Interface de Canal (Channel)

Para ir a la página de canal, presione el botón de "Channel", ya sea en la pantalla o en el botón del panel ambos están sincronizados. La pantalla que se mostrará será la siguiente:



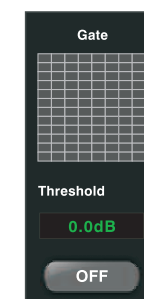
INV. En la casilla de polaridad, toque el icono de "INV" para invertir la polaridad del canal seleccionado. La inversión de la fase es de 180°. Si el icono está iluminado significa que la fase está invertida.

Delay En la casilla de "Delay Time", toque el icono de "Delay" para activar o desactivar la función de retardo de tiempo del canal seleccionado. Este se iluminará indicando que ha sido activado. En la pantalla se podrá ver el retardo en tiempo real. Este se podrá ajustar hasta un máximo de 300ms en 48KHz. Tenga en cuenta que el tiempo de retardo solo se podrá ajustar si el icono de "Delay" está iluminado.

0.0mS Cuando el icono de "Delay" está activado ajuste el tiempo de retardo tocando esta casilla y utilice la perilla de ajuste de parámetros.

Link Este icono está sincronizado con el botón de "stereo/Link" en el panel, por lo que tienen la misma función.

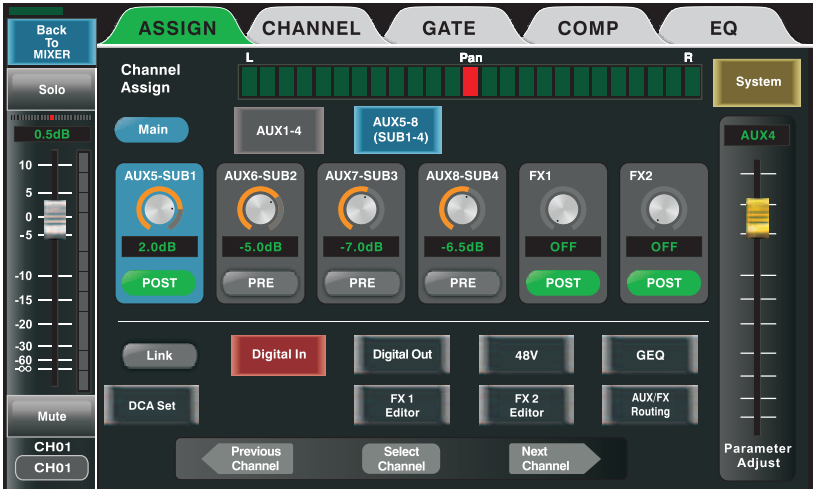
Main Al tocar este icono se iluminará indicando que la señal del canal seleccionado será asignada a la salida principal de la misma manera que se haría si se presiona el botón de "Main" del panel. Para más detalles refiérase a la sección 5.3.



Al tocar la casilla de encendido de la compuerta de ruido, se iluminará indicando que dicha función ha sido activada. Entonces toque el cuadro que esta encima para ajustar el punto de umbral, utilice la perilla de ajuste de parámetros o el control que aparece al lado derecho de la pantalla. Note que al hacer este ajuste la figura en la cuadrícula cambiará. En esta área si se toca la cuadrícula, se podrá entrar a la página de la compuerta. Para más detalles refiérase a la sección 5.5.

5 Control DSP

Como se ha mencionado anteriormente el T20 tiene la opción de utilizar 4 auxiliares y 4 subgrupos o de utilizar 8 auxiliares, cambiando los subgrupos 1-4 por auxiliares 5-8. Si se está trabajando esta opción la pantalla de asignación será la siguiente:

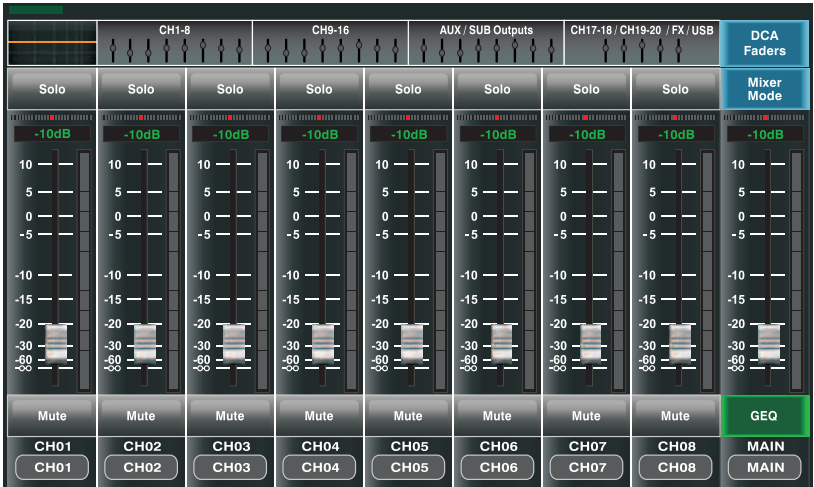


Para asignar un canal seleccionado a cualquiera de las salidas, solamente se debe tocar la casilla correspondiente: (AUX1-4) (AUX5-8/SUB1-4) o (FX1-2) y ajustar ya sea en la perilla de “ajuste de parámetros” o ir directamente a los controles correspondientes a estas funciones en el panel. Para otras funciones de los demás iconos en esta pantalla refiérase a las secciones respectivas.

5

DSP Control

5.2 Long Faders interface



This icon provides a shortcut to enter EQ page, it displays the EQ settings of current channel in real time.



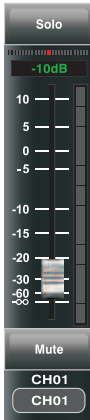
Touch this channel indication to enter the corresponding Long Faders page, in which you can adjust channels' basic function like pan, solo, mute, and level.



The pan indication shows real pan of selected channel audio signal.



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.



These icons function are the same with that in Mixer interface.

DSP Control

5.3 Assign interface

The 20 main inputs, Tape/USB in 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.



Touch Main & Sub1-4 on the LCD screen or Select button on the panel to assign input channel audio to these channels. 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 **Adjust Parameter** knob or corresponding Main or Sub1-4 knobs on the right of the panel.



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

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 button has not been pressed and not illuminate, by default, the 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.

Control DSP



Deslice este control para ajustar el nivel de entrada del canal seleccionado. La función de este control en la pantalla es la misma que del control del panel, de tal forma que ambos están sincronizados y se moverán al mismo tiempo.

Medidor: Indica la actividad del canal.

Pan: Indica la posición de balance del canal.

Solo: Se puede monitorear el canal seleccionado.

Mute: Silencia el canal seleccionado.

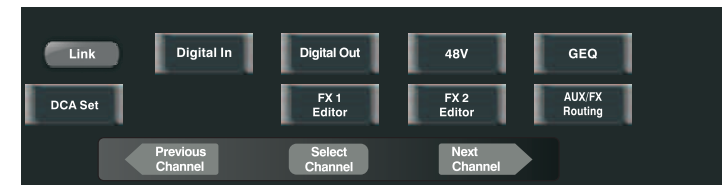
Debajo de esta casilla si se mantiene presionado donde está el número de canal "CH01" aparecerá el teclado virtual y se podrá cambiar el nombre de dicho canal.



Al ajustar este parámetro se cambiará la salida seleccionada del canal. La función de este control en la pantalla es la misma que de la perilla del panel "Ajuste de Parámetro" ambos cambian sincronizadamente.



Al tocar hacia la izquierda o hacia la derecha en esta casilla de Pan se modificará el balance de la señal del canal seleccionado. Esta es la misma función que tiene la perilla de "Pan" en el panel. Si una vez hecho este ajuste se requiere volver a la posición central, solamente se debe tocar en el medio de la casilla dos veces. Para detalles de esta operación refiérase a la sección 4 de "Pan".



Se puede entrar a la página de estas funciones con solo tocar cualquiera de esta casilla según se desee.



Al tocar este icono el botón de Stereo/Link en el panel se iluminará sincronizadamente y el canal seleccionado se enlazara de modo estéreo con el de la par.



Al tocar estos botones se irá a la pantalla de entrada o salida digital. Cuando se entra a esta página, para seleccionar el o los canales solamente se debe tocar el icono correspondiente y este se iluminará al igual que el botón en el panel. Si se desea regresar a la página de asignación se presiona "Assign" y se podrá ver que los botones Digital In / Digital Out permanecerán iluminados. **NOTA: Estas funciones solo se podrán utilizar si se ha instalado en la parte posterior la tarjeta de entrada y salida digitales que es opcional en este mezclador.**



Al presionar la casilla "Select Channel" se podrán ver todos los canales de entrada y salida del mezclador, se podrán seleccionar uno a la vez, siga las indicaciones en la pantalla. También existe la opción de "Previous" o "Next" para cambiar de canal.

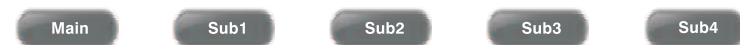
Control DSP

5.3 Interface de Asignación (Assign)

Las 20 entradas de canal, las entradas "Tape/USB" y los retornos de los efectos internos pueden ser asignados a cualquiera o a todas las salidas de subgrupos, envíos de auxiliares o salidas principales.

En esta página, las salidas de los subgrupos pueden ser cambiadas a envíos de auxiliares del 5 al 8 al tocar el icono en la pantalla de "System" en el botón para esta función en el panel.

Primero vamos a ver esto en el modo de SUB 1-4.



La asignación de salida de un canal seleccionado se puede realizar al tocar alguno de estos iconos en la pantalla o al tocar alguno de estos botones en el panel, los cuales se iluminarán sincronizadamente. Para ajustar el nivel de salida del canal, se puede hacer con la perilla de "Ajuste de Parámetro" o tocando el control de volumen que aparece en la pantalla en el margen derecho de este.



Toque el icono de AUX 1-4 o FX 1-2 en la pantalla para seleccionar la salida a utilizar. Rote la correspondiente perilla en el panel para asignar el canal seleccionado a estas salidas. Para ajustar el nivel de salida del canal, se puede hacer con la perilla de "Ajuste de Parámetro" o tocando el control de volumen que aparece en la pantalla en el margen derecho de este o hacerlo directamente en las perillas correspondientes del panel. Toque en el icono la casilla de "PRE" para cambiar a "POST" los envíos de auxiliares y los efectos. Si esta casilla no ha sido presionada y no está iluminada significará que los envíos estarán configurados como vienen de fábrica, o sea estará en modo de "pre-fader" y no serán afectados por el control de volumen del canal seleccionado, entonces por el contrario si esta casilla está iluminada significa que el envío de auxiliar o de efectos internos está configurado como "post-fader" y si será afectado por el control de volumen del canal seleccionado.

DSP Control



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** in the box can rename the selected channel.

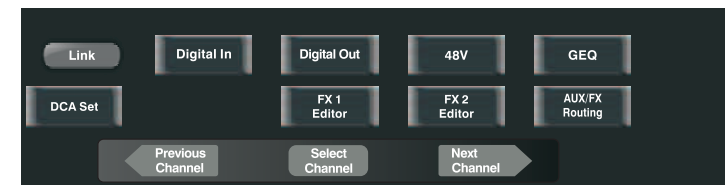


Adjust this parameter to change selected output channel audio. This fader function is the same with **Adjust Parameter** knob, they will change synchronously.



Touch pan left or right to change signal's balance effect, its function is the same with **Pan** knob on the panel. If you have adjusted a channel pan, please

just touch 2 times on the screen and make it back to the centre position. For the details please refer to the Pan introduction in section 4.



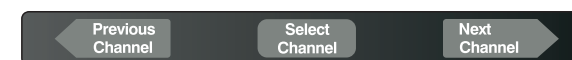
Touch anyone of these controls to enter corresponding page.



Touch it, the background and **Stereo/Link** button will illuminate synchronous, and current channel will link to its pair channel, the button will illuminate then.



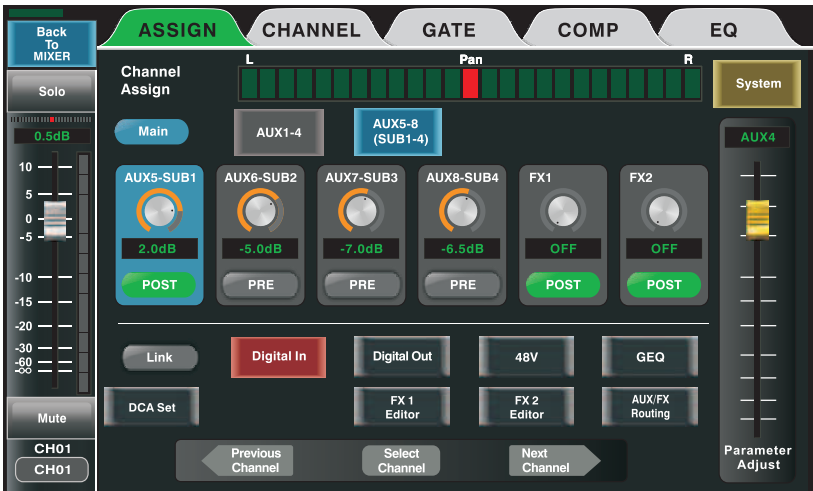
Touch them to enter corresponding page. When you select a channel as digital input/output, the background of ON control will illuminate red in Digital In/Out page, at the same time, if you back to **Assign** page of this selected channel, you will find that the **Digital In** or **Digital Out** icon also illuminate.



Touch **Previous Channel** and **Next Channel** to switch input channels one by one that you want to assign to specified output channels. Touch **Select Channel**, 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.

DSP Control

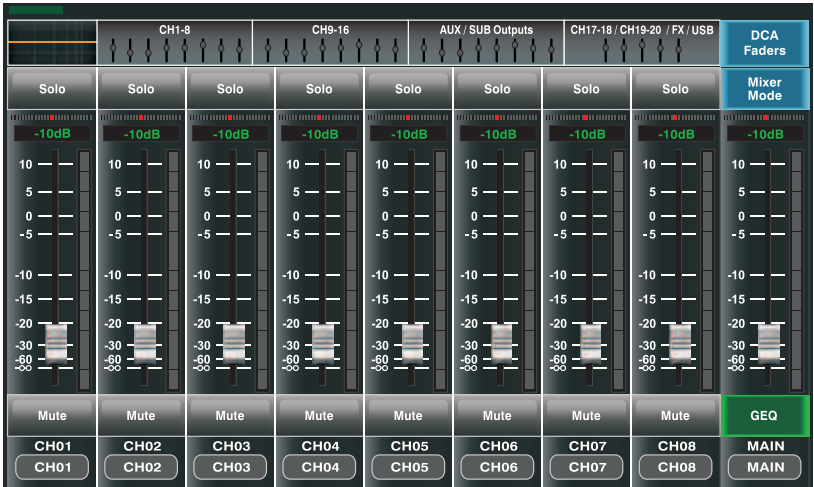
When switch Sub1-4 mode to AUX 5-8 mode, the corresponding page is as below picture show, this function enable output assignments to be more.



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 Adjust Parameter knob on the panel. For other icon functions in this page, they are the same with those in SUB1-4 mode.

Control DSP

5.2 Interface Control Largo (Long Fader)



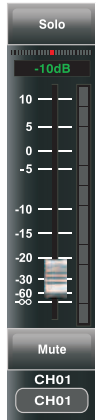
Este icono le ofrece un acceso directo para entrar en la página de asignación, esta muestra los ajustes de EQ del canal actual en tiempo real



Al tocar estas indicaciones de canales se podrá entrar a la página correspondiente de "Long Fader", en la cual se podrán ajustar las funciones básicas de los canales, tales como "pan, solo, mute y volumen"

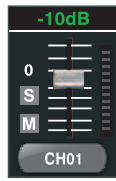
La pantalla mostrará los ajustes de la función de PAN en tiempo real del canal seleccionado

Al tocar este botón se podrá acceder la interface correspondiente. También se pueden seleccionar mediante los botones que están en el panel; estos aparecen aquí como una opción de acceso rápido. Para sus funciones en detalle, consulte la sección correspondiente.



Las funciones de estos iconos, son las mismas de la interface de "Mixer"

Control DSP



Seleccione un canal, el botón de **selección** correspondiente se iluminará al igual que en la pantalla, después se podrá controlar el nivel de la señal de salida por medio de la perilla de **ajuste de parámetros** o del control motorizado.

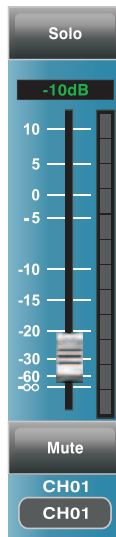
S se iluminará sincronizadamente con el botón de "Solo" en el panel

M se iluminará sincronizadamente con botón "Mute" en el panel

Medidor al lado del potenciómetro indica la actividad de nivel de señal de entrada



Este icono le ofrece un acceso directo para entrar en la página de **asignación**, esta muestra los ajustes de EQ del canal actual en tiempo real.



Este control largo puede controlar el nivel de los canales de entrada y salida en esta pantalla, pero para un canal seleccionado a la vez, todos estos controles pueden ser sincronizados con el canal seleccionado.

Solo Toque este botón para monitorear el canal seleccionado, se iluminará sincronizado con el botón de "Solo" en el panel.

Mute Toque este botón para silenciar el canal seleccionado, se iluminará sincronizado con el botón de "Mute" en el panel.

Las letras arriba CH01 muestra el canal real actual. Mientras que las letras CH01 en la caja de abajo muestra un nombre que puede cambiar. Tocar la caja y esperar un rato, un teclado virtual aparecerá en la pantalla. Ahora por favor toque el teclado y de un nuevo nombre a este canal según sea necesario.



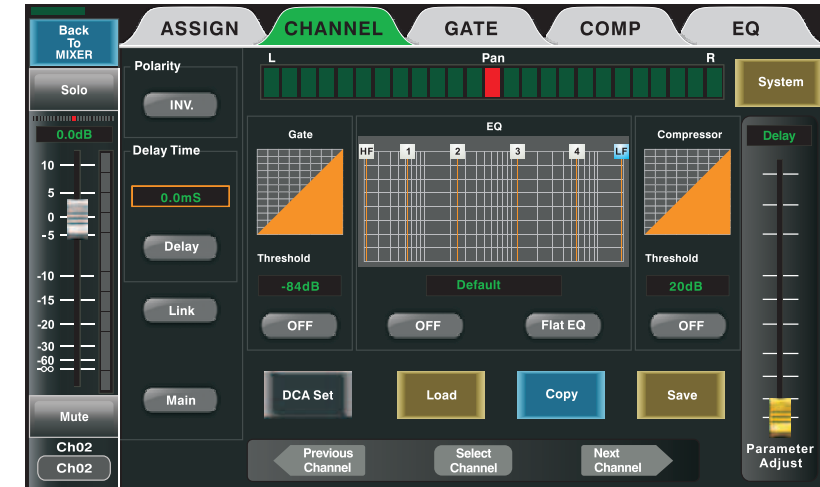
Este acceso directo da una conveniente operación para los canales que estén agrupados en los DCA1 al 6. Por ejemplo cuando se toca del DCA2, este se iluminará sincronizadamente con el botón en el panel. Todos los canales agrupados al DCA2 también se iluminarán, ahora pueden ser ajustados por el control motorizado o por la perilla de ajuste de parámetros en el panel o por el control de volumen en la pantalla. Para más detalles sobre esta función, refiérase a la sección 5.10.



Toque cualquiera de estos iconos para ir a la correspondiente interface. Se pueden seleccionar estos botones también desde el panel, aparecen en la pantalla como un acceso rápido. Para más detalles sobre esta función, refiérase a la sección correspondiente.

DSP Control

5.4 Channel interface



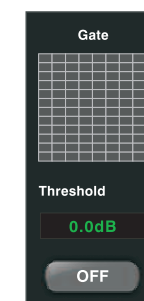
INV. Touch it in Polarity to invert the phase of the selected channel's signal (to alter the phase by 180). If the phase reverse is active the button will illuminate. The LCD display shows the phase reverse setting in real time. The Polarity control can be used to correct audio signals which are out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

Delay 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 **Adjust Parameter** knob can control the selected channel's delay time.

Link Touch it, the function is the same as **Stereo/Link** button.

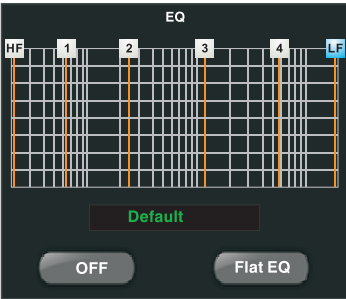
Main Touch this control, it will illuminate as well as the button, signal from a selected channel can be assigned to Main channel, for the details please refer to Assign introduction in section 5.3.



Touch the switch to enable Gate function, then rotate **Adjust Parameter** 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.

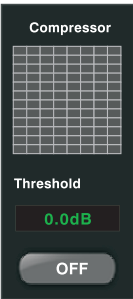
In this area, you can touch the grid to enter Gate page, for the detail of Gate function, please refer to the Gate introduction in section 5.5.

DSP Control



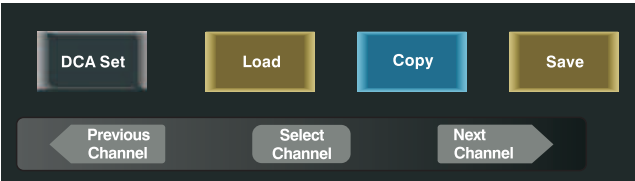
Touch the switch to enable EQ function, it will illuminate and synchronize with **ON/OFF** control in EQ page. Please set values in EQ page because it is not adjustable here. This page can only show the values. You can also load a preset, please refer to **Load** introduction section for the detail operation, 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 to enter EQ page, for the detail of EQ function, please refer to the EQ introduction in section 5.7.



Touch the switch to enable Compressor function, then rotate **Adjust Parameter** 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 to enter COMP page, for the detail of COMP function, please refer to the COMP introduction in section 5.6.



Touch anyone of these controls to enter corresponding page.

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

Control DSP

60 - Módulo Opcional
Se puede escoger adicionar un módulo con alguna función en especial. Por favor contacte a su distribuidor para obtener más información acerca de estos módulos.

El DSP de canal es la parte más importante del mezclador **T20**. En esta sección se tiene para cada canal los procesadores dinámicos, ecualizadores, ruteo, panorámico, enlaces que pueden ser seleccionados según corresponda.

Bus	Compuerta	Compresor	Ecualizador	Polaridad	Pan	Retardo	Lazo	Asignación de Salidas
Entradas Canales 1 al 16	V	V	V	V	V	V	V	Principal, Sub-grupos 1-4, Envío de Aux. 1-4, Envíos FX 1-2
Entradas Canales 17 al 20	V	V	V	V	V	V	X	Principal, Sub-grupos 1-4, Envío de Aux. 1-4, Envíos FX 1-2
Envíos de Auxiliar 1 al 4	V	V	V	V	V	V	V	
Envíos FX 1-2	V	V	V	V	V	V	X	Principal, Sub-grupos 1-4, Envío de Aux. 1-4
Sub-Grupos 1 al 4	X	V	V	V	V	V	V	Principal
Salida Principal	X	V	V	V		V	X	
Entrada "Tape" / USB	V	V	V	V	V	V	X	Principal, Sub-grupos 1-4, Envío de Aux. 1-4, Envíos FX 1-2

5.1 Interface del Mezclador (Mixer)
Una vez se encienda el **T20**, lo primero que aparecerá en la pantalla va a ser esta interface, vamos a ver de qué se trata.



Controles

49 - Conectores de Entrada de Línea Canales 17 - 20

Las entradas de línea 17-20 se utilizan normalmente como retornos de efectos. Un bus de línea puede ser utilizado para enviar varios canales a un procesador de efectos externo y también puede utilizarse para devolver la señal procesada a la mezcladora. La entrada es estéreo balanceada. Si una señal mono tiene que ser devuelta a la mezcla, se debe conectar la entrada izquierda, entonces tanto la entrada derecha como la izquierda tendrán la misma señal.

50 - Conectores de "Insert" 1 - 8

Solamente los canales de 1 al 8 están equipados con la función de "Insert", mientras que los demás no la tienen. El punto de inserción directo es un conector de 1/4" de pulgada no balanceado que puede usarse para conectar procesadores externos. El envío del "insert" está después del control de ganancia del canal y antes del bus digital. Pero el retorno va al bus digital directamente. Así que si un de-esser se inserta en el canal del vocalista, el de-esser será una señal amplificada sin procesar. La señal procesada será retornada al bus digital de T20 y será añadida a los ajustes del DSP y enviada a través de los buses de Aux y FX.

51 - Conectores de Salida AUX 1 - 4

Estos son conectores de 1/4" de pulgada mono para los envíos de los auxiliares.

52 - Conectores de Salida de Subgrupos 1 - 4

Estos son conectores de 1/4" de pulgada mono para las salidas de los subgrupos.

53 - Conectores de Entrada y Salida "Tape in/out"

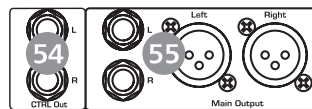
Esta función utiliza entradas y salidas en conectores tipo RCA (coaxial) las cuales pueden ser utilizadas para conectar dispositivos como reproductores de CD. La entrada de esta función es controlada por la perilla ubicada en el panel principal. La salida está ruteada al bus principal de salida de forma "post-fader".

54 - Conector de Salida de "Control Room" CTRL

Estos conectores balanceados son las salidas de la función de cuarto de control "CTRL". Esta señal es controlada por la perilla ubicada en el panel principal.

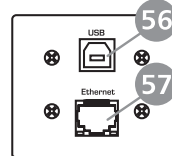
55 - Conector de Salidas Principales

El mezclador T-20 cuenta con ambos tipos de conectores para la salidas principales, XLR y TRS. Estos conectores están conectados en modo paralelo.



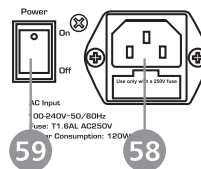
56 - Puerto USB

Este puerto USB se utiliza para el control remoto del mezclador o para las actualizaciones del software.



57 - Puerto Ethernet Conector RJ45

Este puerto tipo Ethernet se utiliza para el control remoto del mezclador o para las actualizaciones del software.



58 - Entrada Eléctrica con Porta Fusible

Esta es la toma donde se conecta el cable eléctrico. La fuente de poder de esta unidad es universal, o sea recibe voltajes desde 90VAC hasta 264VAC. En esta toma se encuentra el fusible de protección de la unidad, si tiene que cambiar esta pieza, asegúrese de utilizar el mismo tipo y valor que viene de fábrica.

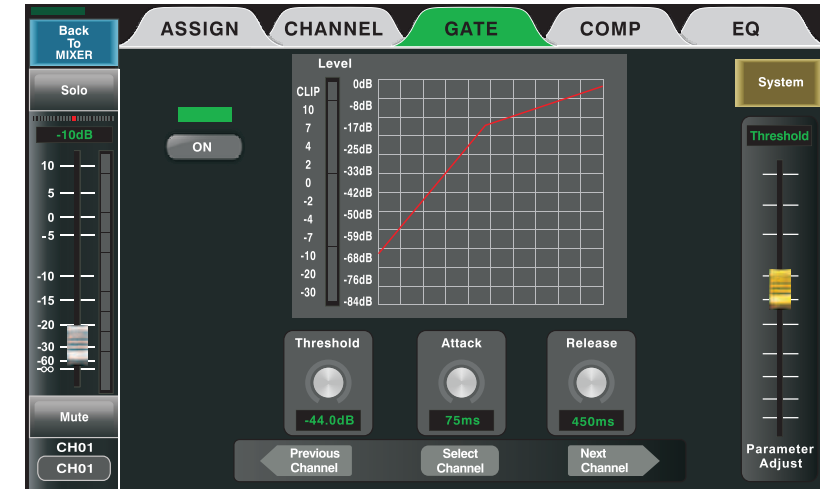


59 - Interruptor de Encendido (ON/OFF)

Este interruptor es utilizado que encender o apagar la alimentación principal de la unidad. Antes de encender o de apagar esta unidad asegúrese de que todos los volúmenes del resto de los equipos que está utilizando están bajos. Evite picos o golpes que puedan dañar su sistema.

DSP Control

5.5 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 **Adjust Parameter** knob to set the value.

Please notice that only if the Gate control has been enabled can its parameters be adjusted.

The green bar **ON/OFF** above switch will illuminate when there is signal input and the value is below threshold level, which means it enables the gate function.



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



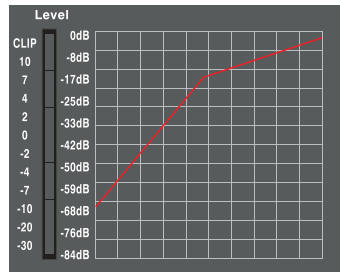
Touch it to set the time for the gate to change from closed to open, much like a fade-in. It can be set from 0.5 to 200 ms.



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.

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

5.6 COMP interface



ON

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 Adjust Parameter 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 green bar above **ON/OFF** switch will illuminate when some signal is under compressing, which means it enables compressor function.

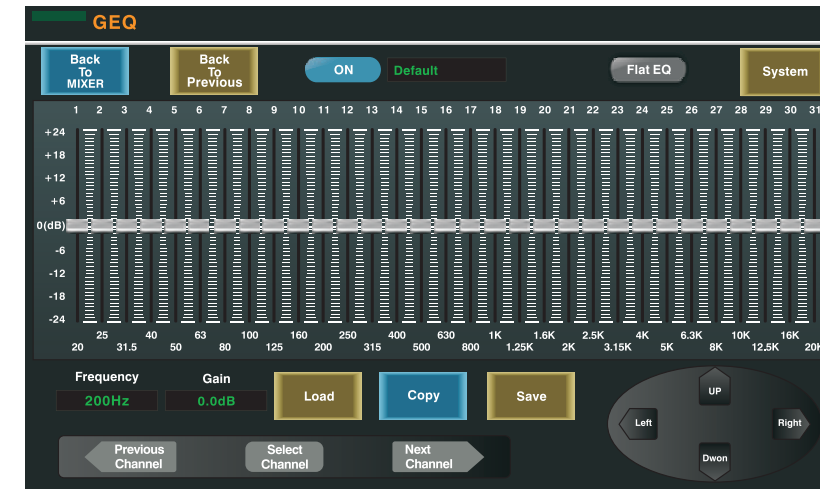


Touch it to set the gain of the compressor for the selected channel or bus. Generally, when compressing signal, the decreasing of gain will cause whole level attenuation. This Gain control can recover the lost level and re-adjust volume that compressed before. The Gain can be set from 0 dB (no gain adjusted)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

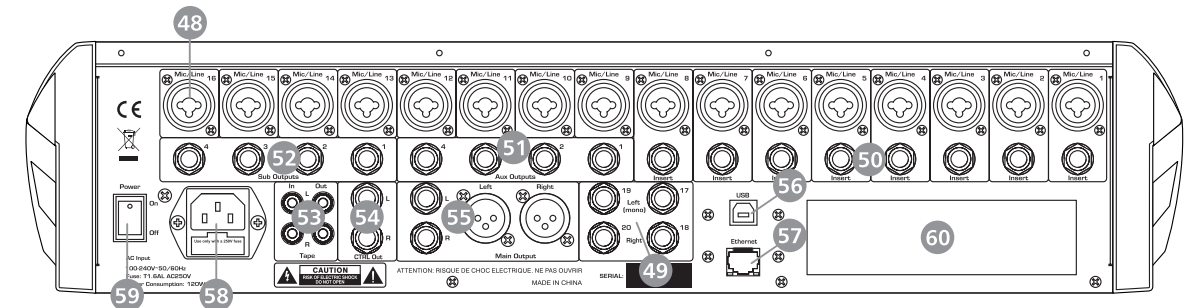
Controles

47 - Botón de Ecualizador Gráfico (GEQ)

Al presionar este botón, podrá ajustar el ecualizador gráfico de 31 bandas. Este botón se iluminará cuando el mismo sea presionado y activado. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



4.2 Panel Trasero



48 - Conectores Tipo Combo de Entradas 1-16

Las entradas tipo combo integran micrófono y línea en un solo conector, inserte en el orificio central para el nivel de línea, y si utiliza el círculo del borde es para uso de micrófono.

El **T20** está equipado con 16 preamplificadores de micrófono para uso de todos los tipos de micrófonos. El preamplificador tiene un búfer de entrada de clase A, seguido por un doble servo en la etapa de ganancia.

Este arreglo brinda un control de ganancia de ultra bajo ruido que ayuda a impulsar las señales sin aumentar el ruido de fondo no deseado.

La entrada de nivel de línea es un conector TRS de 1/4" de pulgada, balanceado. Cada canal del **T20** tiene una entrada de nivel de línea. El circuito del preamplificador de micrófono se omite si se ha activado la entrada de nivel de línea.

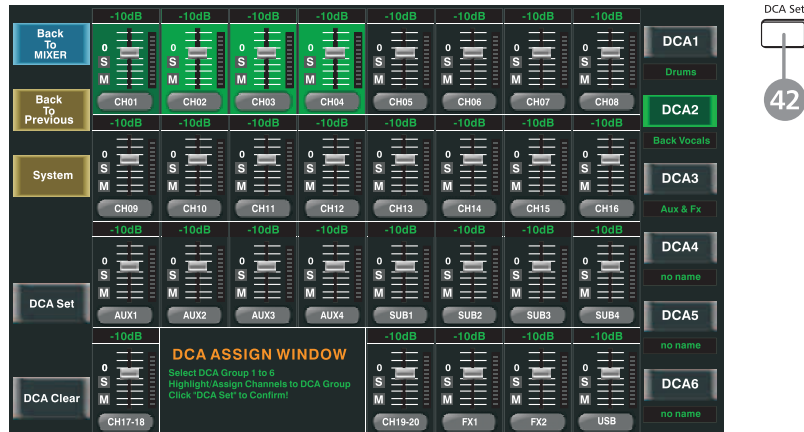
Nota: Tenga en cuenta que habrá un pico momentáneo en la salida cuando conecte un micrófono o un dispositivo de entrada de nivel de línea o al encender o apagar el "phantom power". Por lo que debe ser mejor silenciar o bajar el control de volumen del canal antes de cambiar las conexiones.

Controles

42 - Botón Ajustes DCA (DCA Set)

DCA (Digital Control Audio) es una función que agrupa los controles de volumen de los diferentes canales, manteniendo siempre la misma relación de nivel de volumen de cada canal independientemente de la posición del control.

Al presionar este botón el mismo empezará a destellar hasta que algunos canales hayan sido seleccionados, a continuación, presiónelo otra vez para guardar la configuración y este se apague. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



43 - Botones DCA del 1 al 6

Estos botones son de acceso a los diferentes grupos DCA ya sea para control o para asignación de canales a dichos grupos.

44 - Control de Entrada para "Tape/USB"

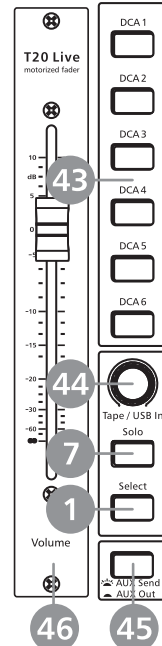
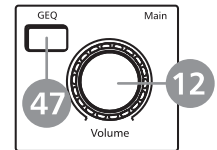
Este control ajusta el nivel de entrada del canal Tape/USB.

45 - Selector Envío de auxiliar / Salida de Auxiliar

Al presionar este botón, se encenderá indicando que está activado como control de envío, por lo que la señal de los 20 canales de entrada principales se podrán asignar a AUX1-4 o AUX5-8 (SUB1-4) según sea el caso. Se debe girar la perilla para ajustar el nivel de señal correspondiente. Cuando el botón está en OFF, la función cambia a salida principal de auxiliar "AUX Out", que significa el AUX1-4 no estará habilitada para asignación de canales.

46 - Control de Volumen Motorizado

Este mezclador cuenta solamente con un control de volumen motorizado para controlar el nivel de volumen digital de cada canal, incluyendo 20 entradas de canales principales, 1 entrada de Tape/USB, 4 salidas de AUX, 4 salidas de subgrupo, efectos FX1-2 y 1 canal de salida principal.



DSP Control



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.



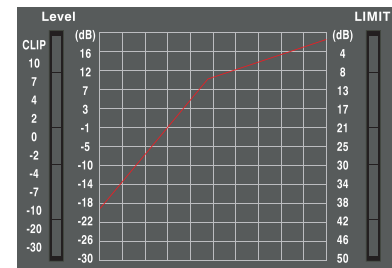
Touch it to set the compressor's attack setting for the selected channel. The attack setting is the period when the compressor is decreasing gain to reach the level that is determined by the ratio. You can set the attack from 10 to 150 milliseconds.



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 ctivity.

Meter on the right indicates degree of compressor.

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

5.7 EQ interface



ON 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 **Adjust Parameter** 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 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 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.

Frequency HPF This is a low-pass filter. It can pass lower frequencies. When set to its highest position, the filter is off.
Type **BW24** **Type** indicates the filter's type that you selected, different type means different shape and different filter frequency range.

- Página de enrutamiento de canales a FX1 (Es lo mismo con los FX2):



41 - Botón para Efectos (FX 1-2)
Al pulsar este botón se mostrara el editor de la configuración de efectos internos. Cada uno de los FX posee 12 programas de efectos, los cuales pueden ser editados, ajustando los diferentes parámetros. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



Controles

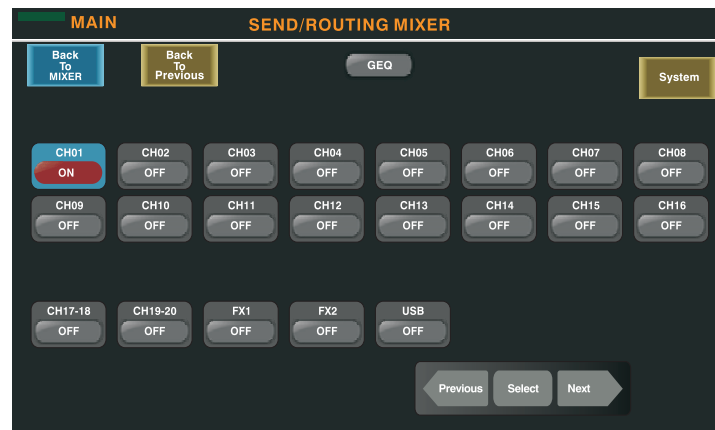
40 - Botón de Enrutamiento

Al presionar este botón se mostrará la pantalla donde se puede asignar los canales 1-20, FX 1-2 y Tape/USB a una salida como a los Aux 1- 4, Sub 1- 4 / Aux 5-8, FX1-2 o Main. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:

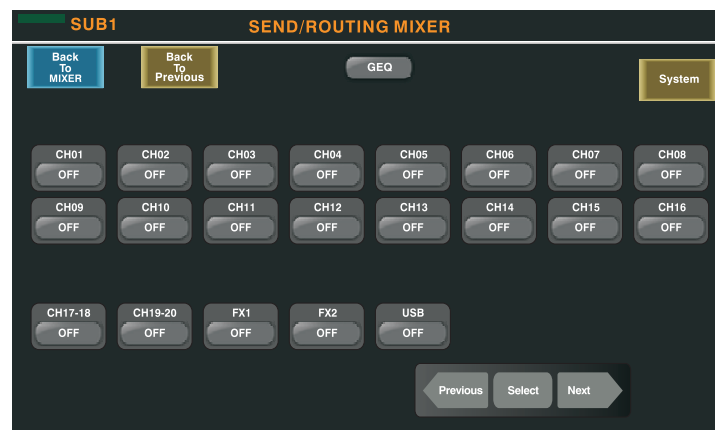
- Página de enrutamiento de canales a AUX1 (Es lo mismo con los AUX 2 – 4):



- Página de enrutamiento de canales a MAIN (Principal):



- Página de enrutamiento de canales a SUB1 (Es lo mismo con los SUB 2 – 4):



DSP Control

	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 in the box.

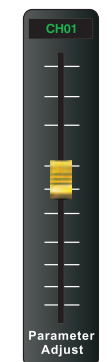
5.8 Routing interface

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.

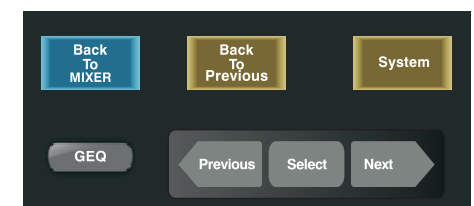
As the function of this button will be a little bit different in different control please notice the notes that are shown on the LCD screen when operating.



Touch it to route input channel 1 to output AUX1 as an example. Please rotate **Adjust Parameter** 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 green. 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. If the selected channel was linked, they will change synchronous in this page when you adjust them.



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



Touch any control to go to corresponding page. Please notice display on LCD screen.

5 DSP Control

5.9 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.

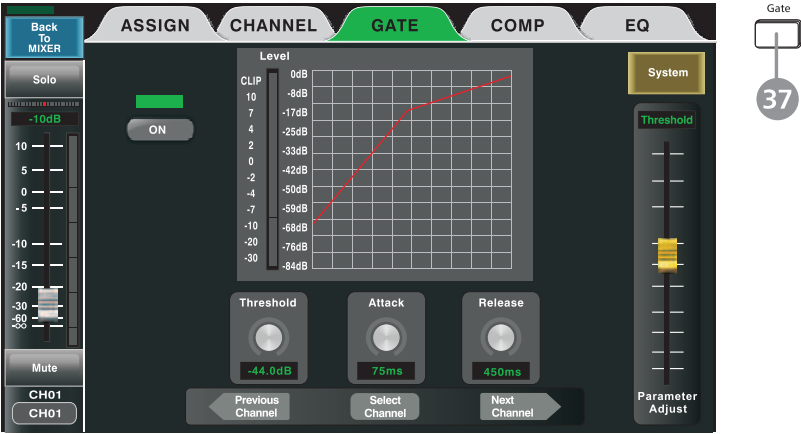


Touch anyone of these controls to adjust parameter of the effects by rotating **Adjust Parameter** knob or slide fader on the right of LCD screen.

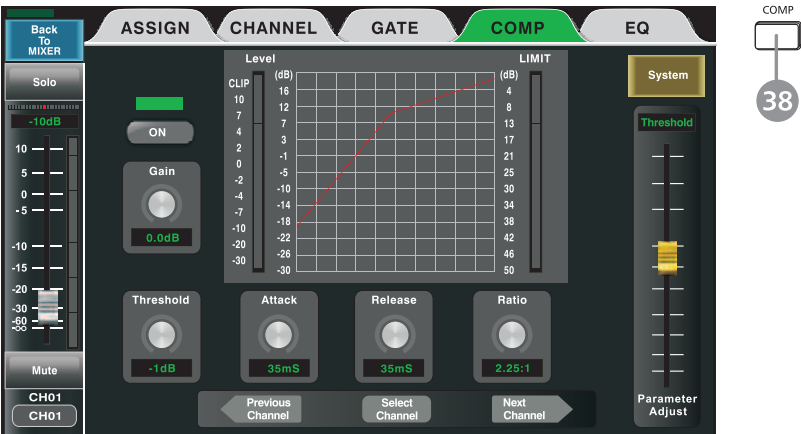
MUTE Touch this control to mute current FX effect.

Controles

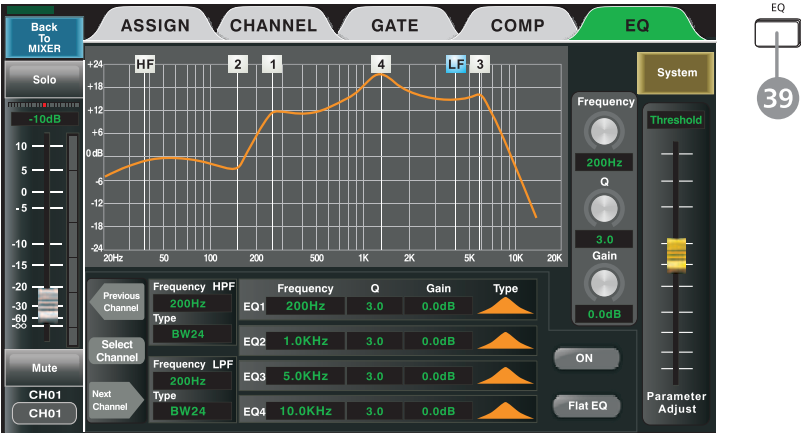
4



38 - Botón de Compresor
La función del compresor es reducir el nivel de una señal de audio, si su amplitud excede un cierto punto de umbral. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



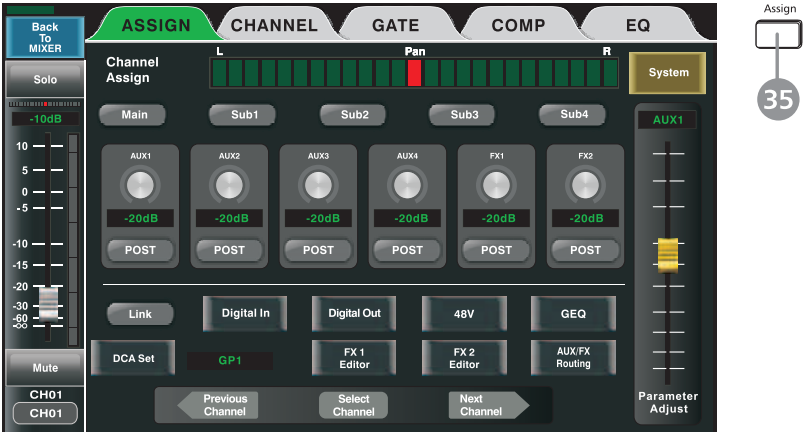
39 - Botón de Ecuilizador "EQ"
Un ecualizador es un filtro que le permite ajustar el nivel de frecuencia en el rango de 20Hz - 20KHz. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



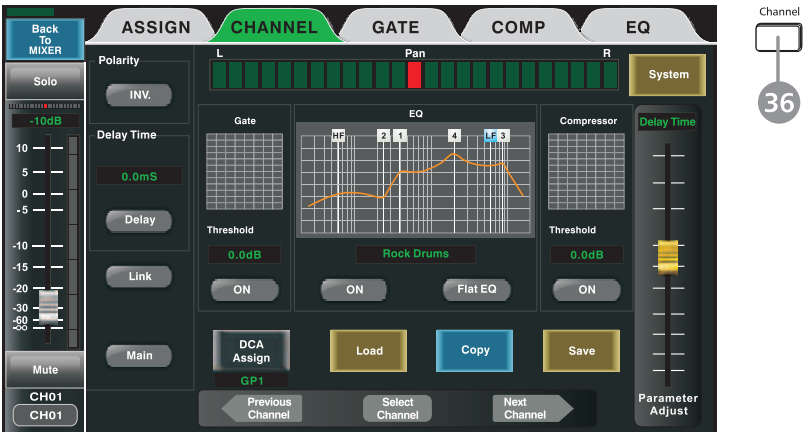
4

Controles

35 - Botón de Asignación
Al presionar este botón se podrá visualizar la página de asignación. La señal de un canal seleccionado puede ser asignada a "Main, AUX 1-4, SUB 1-4 o AUX 5-8 y FX1-2". Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



36 - Botón de Canal
Al presionar este botón se mostrará la siguiente página en la pantalla: Esto da un vistazo a todas las funciones del DSP, como Polaridad, Retardo, Lazo, Asignación, Compuerta, Ecualizador, Compresor etc. Todos los parámetros mostrados pueden ser ajustados o accedidos desde esta pantalla. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



37 - Botón de Compuerta "Gate"
La función de la puerta de ruido es atenuar las señales que estén por debajo del punto de umbral y permitir que pasen solamente las señales que están por encima de este punto. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:

5

DSP Control

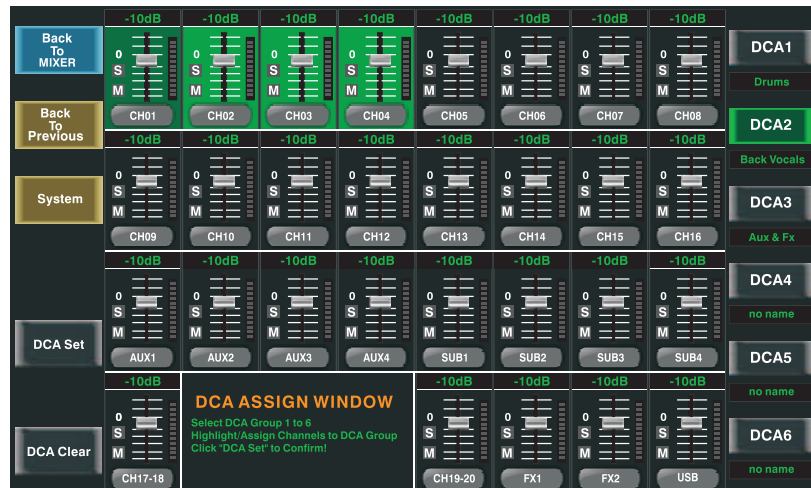
The T20 includes 12 kinds of adjustable effects which can help to realize the effect that you want to show your audience.

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	ST Delay	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; Mod Freq; Efx Out; Dry Out
7	Flanger	Simulate to play with another person carrying out the same notes on the same instrument	Feed Back; Depth; Mod Freq; Efx Out; Dry Out
8	Chorus	Recreate the illusion of more than one instrument from a single instrument sound	Feed Back; Depth; Mod Freq; Efx Out; Dry Out
9	Delay + Rever	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	ST Delay + Rever	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	Flanger + Rever	Stereo chorus and large room reverb	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; ModF.B; Mod Depth; Mod Freq; Mod Out ; Dry Out
12	Chorus + Rever	Simulate the sound effect achieved by rotating horn speakers and a bass cylinder	Pre Delay; Rev Decay; Room Size; Rev Hi; Rev Out; Mod F.B; Mod Depth; Mod Freq; Mod Out; Dry Out

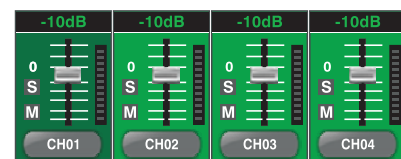
DSP Control

5.10 DCA Set interface

To enter the page DCA group assignment must press the button "DCA Set" located on the panel, which started to flash indicating it is in edit mode. You can also go to this screen by pressing the icon in the pages of different functions such as; (Mixer, Assign, Channel and System) where "DCA Assign" appears. The page is shown as follows:



DCA1 Press one of these buttons DCA1-6 either the panel or screen, this will light indicating it is ready to be edited either to add or delete channels.



To select channels touch the box corresponding to the desired channel and that box will change color indicating that the channel was added. In the same way to remove a channel of a group, touch the channel box and this will turn off indicating their elimination.

Group Each DCA group can be renamed as needed. For it you only have to touch the respective box DCA holding it down until the screen show you the keyboard. This action can also be made from the pages of "Long Fader" or "Mixer".

DCA Set After you edit the DCA group, press the "DCA Set" button which is blinking, either on screen or panel. Repeat the above steps to edit other DCA groups. Each group may be assigned repeatedly channels, for example channel 3 could belong to DCA1 and DCA2 at the same time, etc.

After selecting, the system will return to the page "Mixer" 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.



Being in the DCA, if you press the "SOLO" button the entire group can be monitored in the headphones and the lights in the display "S" in each channel assigned to that group will be on.

While being in the group DCA you press the "MUTE" button the whole group will be muted but the light indicators will be off in each channel.

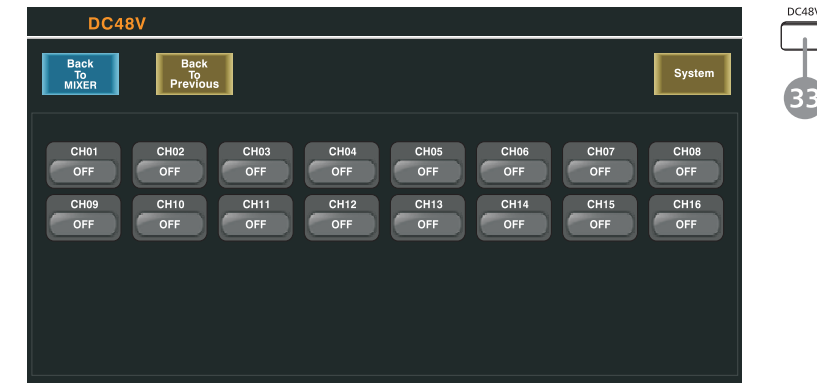
DCA Clear Pressing this button a warning box will be displayed on the screen, which must be confirmed if you desired clean the channel selection of the respective DCA group.

Controles

33 - Botón DC48V (Phantom Power)

Cada entrada de micrófono está equipada de "phantom power" el cual es controlado por el botón de DC48V. Cuando se quiera activar la alimentación "phantom power" de algunos canales, la pantalla mostrará la advertencia para preguntarle y asegurarse de que se quiere activar dicha función. Tenga en cuenta que sólo el micrófono de condensador necesita alimentación "phantom power".

Nota: Por favor no suministrar "Phantom Power" a cualquier dispositivo que no lo necesite, de lo contrario el dispositivo y el T20 pueden dañarse.



34 - Enlace Estéreo (Link)

Entradas de canal, buses auxiliares y sub-grupos pueden ser enlazados como un pareo estéreo. Este botón se iluminará para indicar que la función de lazo ha sido activada. Los pareos estéreo han sido predefinidos y no se pueden cambiar. La configuración es la siguiente:

Canales 1 y 2	Canales 9 y 10	Aux 1 y Aux 2
Canales 3 y 4	Canales 11 y 12	Aux 3 y Aux 4
Canales 5 y 6	Canales 13 y 14	Sub-Grupos 1 y 2
Canales 7 y 8	Canales 15 y 16	Sub-Grupos 3 y 4



Un enlace estéreo puede activarse cuando se selecciona cualquier canal. Cuando el botón se ilumina, todos los ajustes dinámicos: la asignación de sub-grupos, la función de "Solo", y las asignaciones de buses principales son pasadas al otro canal pareado. Por ejemplo, si el canal 6 esta seleccionado cuando se activa el botón de enlace estéreo, todos los ajustes de canal 6 se copiarán a canal 5. Igualmente si el canal 5 está seleccionado cuando se activa el botón de enlace estéreo, todos los ajustes de canal 5 se copiarán en el canal 6.

• **Link y DCA:** Después de enlazar dos canales, estos pueden ser agrupados en un DCA y ser controlados como canal estéreo pero no podrán ser desenlazados una vez hayan sido asignados al DCA, por el contrario si un canal ha sido asignado a un grupo DCA este NO podrá ser enlazado con otro. En otras palabras una vez el canal haya sido asignado al DCA ya sea en modo estéreo o mono, estos no podrán ser modificados, sin quitarlos de las asignación DCA.

• **Link & Routing:** Los canales que hayan sido enlazados se podrán enrutar a cualquier salida de esta función y ser controlados como canales estéreo y se podrán desenlazar en cualquier momento quedando la asignación como dos canales individuales en modo mono, esto siempre y cuando NO hayan sido asignados a un DCA.

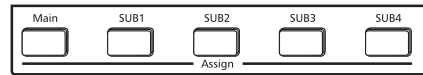
Tenga en cuenta que este es un paso no destructivo, los ajustes anteriormente hechos del otro canal se restaurarán después de que dichos canales hayan sido desenlazados.

Controles

30 - Asignación Salida de Señal

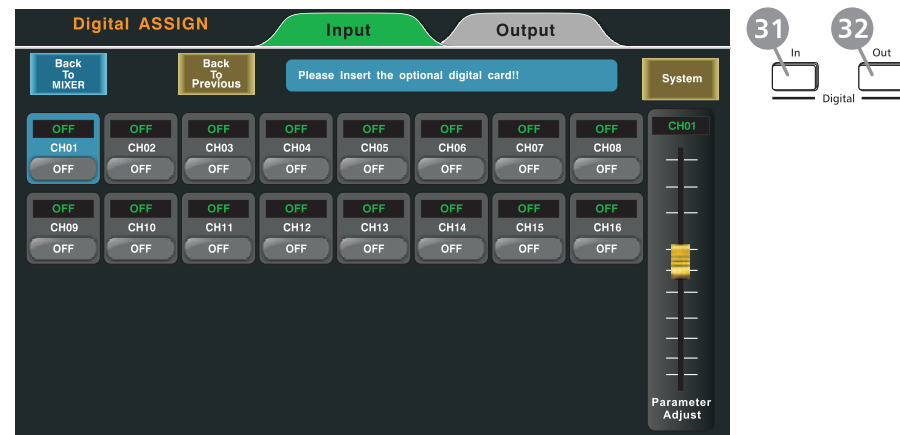
El canal seleccionado puede asignarse a las salidas principales y SUB grupo, salidas 1-4 pulsando el botón correspondiente.

Las 20 entradas principales, entrada TAPE/USB y los retornos de efectos internos, pueden asignarse a cualquiera o a todas las salidas de subgrupo, envío de auxiliares, así como a las salidas principales.



31 - Botón de Entrada Digital

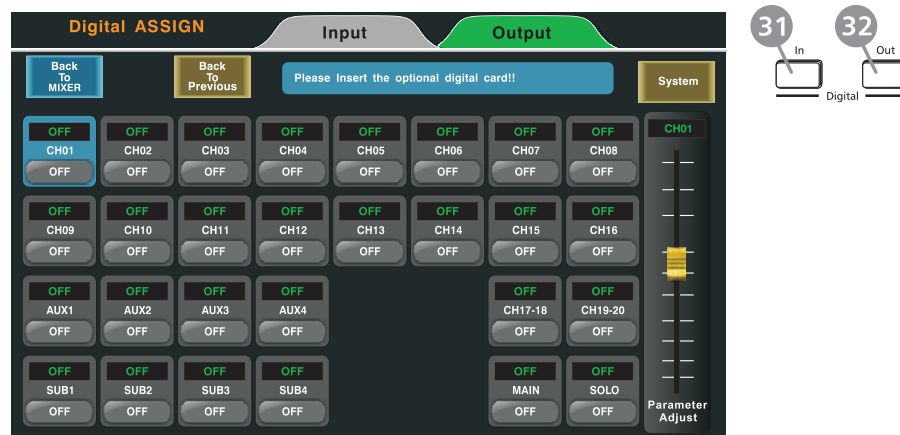
Este botón activa y desactiva la entrada del canal digital que viene del módulo opcional, el cual contiene señal digital. Este se iluminará indicando que dicha función ha sido activada. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



32 - Botón Salida Digital

Este botón activa y desactiva las salidas digitales que viene del módulo opcional, el cual contiene señal digital.

Este se iluminará indicando que dicha función ha sido activada. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:

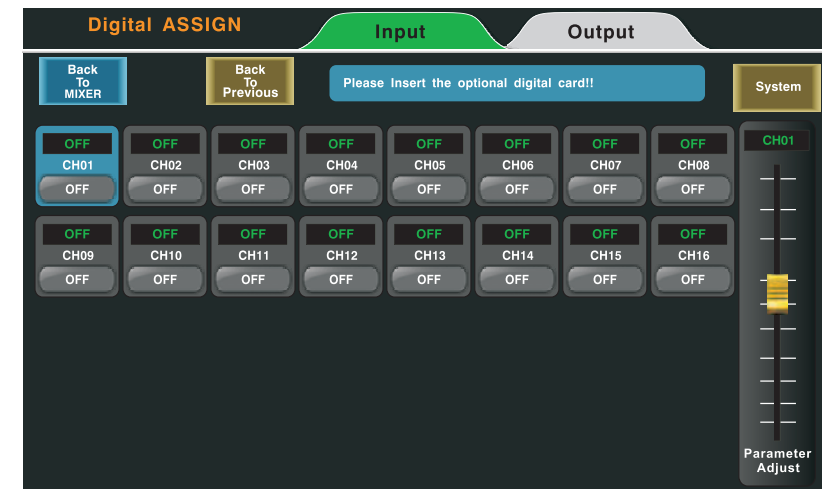


DSP Control

5.11 Digital In Interface

NOTE: This feature requires installing the input/output digital card which is optional on the T20

To go to this page, you must press the "In" button on the panel or in the pages "Assign" or "System" where these icons appears. Only entries for channels 1 to 16 have the option to manage digital inputs. These inputs can be selected between digital or analogue individually. The display shows as following:



Touch any of these boxes to enter the corresponding mode as you desired.

You can also select these buttons on the panel. These icons appear on this page only to provide an extra entry for easy access to these functions. For detailed functions, see the corresponding section.



To change the input of a digital channel mode, touch this box, then change it from "Off" to "On" it will turn red, indicating activation. At the same time, if you go back to the "Assign" page, you can see the box "Digital In" is illuminated and also the "In" button on the panel, indicating that the channel is assigned to digital input.



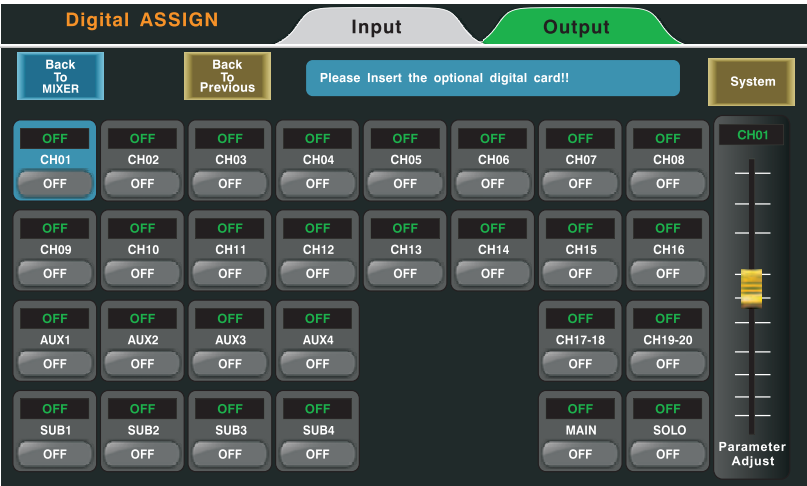
When a digital input channel is selected, you can adjust the input level by sliding this control that appears on the right side of the screen or by turning the adjust parameters encoder on the panel

5 DSP Control

5.12 Digital Out Interface

NOTE: This feature requires installing the input/output digital card which is optional on the T20

To go to this page, you must press the "Out" button on the panel or in the pages "Assign" or "System" where these icons appears. All main channels from 1 to 20, AUX1-4, SUB 1-4, "SOLO" and main outputs have the option to convert digital outputs. You can select these digital outputs individually. The display shows as following.



Touch any of these boxes to enter the corresponding mode as you desired.

You can also select these buttons on the panel. These icons appear on this page only to provide an extra entry for easy access to these functions. For detailed functions, see the corresponding section.



To change the output of a digital channel mode, touch this box, then change it from "Off" to "On" it will turn red, indicating activation. At the same time, if you go back to the "Assign" page, you can see the box "Digital Output" is illuminated and also the "Out" button on the panel, indicating that the channel is assigned to digital output.



When a digital Output channel is selected, you can adjust the output level by sliding this control that appears on the right side of the screen or by turning the adjust parameters encoder on the panel

4

Controles

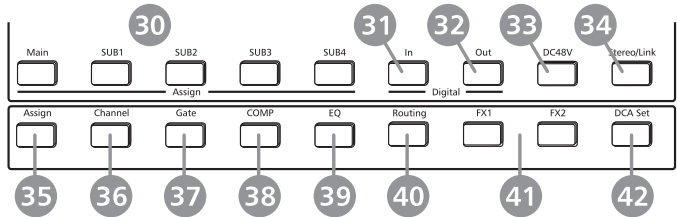
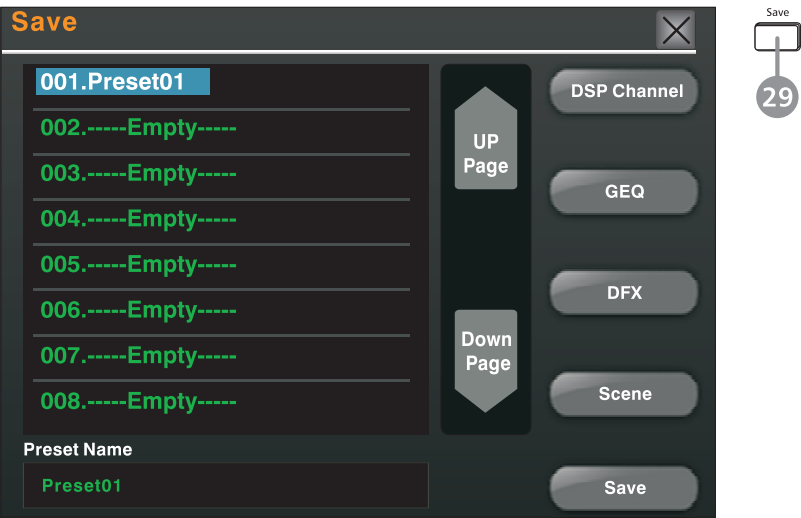
28 - Botón de Copiado. "Copy"

Los ajustes del canal o bus seleccionado pueden ser copiados dentro de otros canales o buses, presionando este botón. Para más detalles de operación de esta función por favor refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



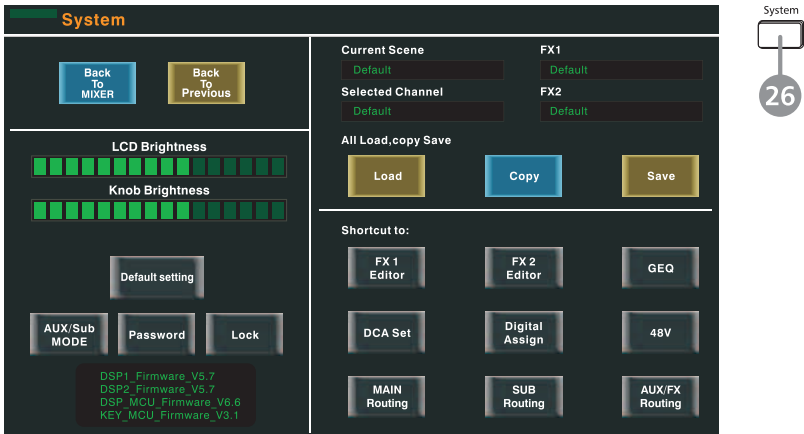
29 - Botón de Guardar. "Save"

Presione este botón para guardar la configuración de canal, GEQ, DFX y escena DSP de canales seleccionados y buses como "presets" para uso futuro. En la pantalla se puede tocar para guardar el preset de canal DSP, GEQ, DFX y escena. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:

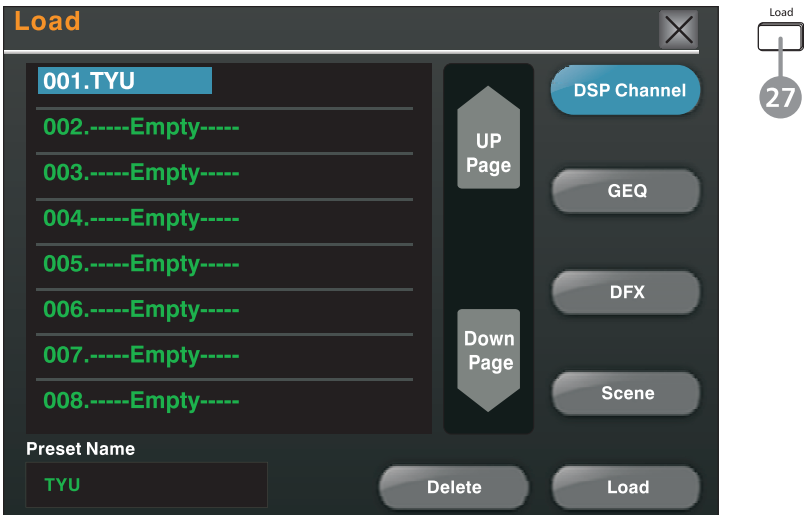


4 Controles

26 - Botón de Sistema
Al presionar este botón ubicado en el centro de las flechas entrará a la página de sistema donde se podrán ver los parámetros de ajustes de fábrica como ajuste de brillo de la pantalla o activar la función de bloqueo por medio de una clave, entre otros. Vea detalles en la siguiente foto.



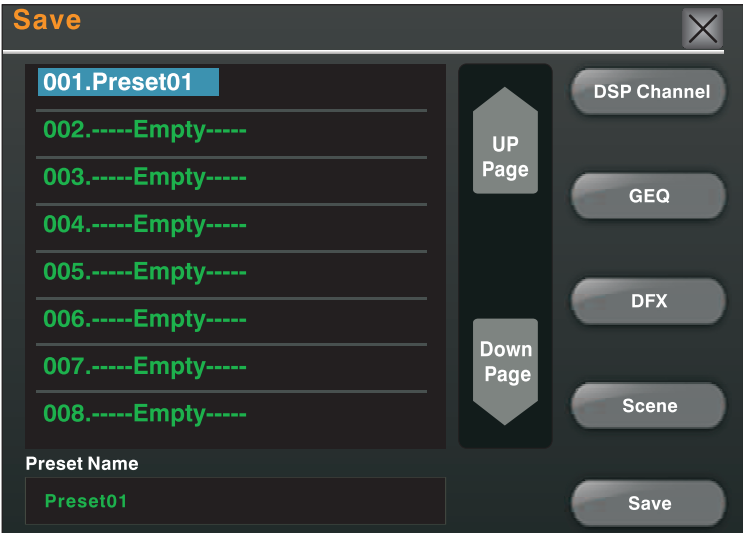
27 - Botón de Cargar “Load”
Presione este botón para cargar los “presets” que previamente haya guardado. En esta página se pueden cargar, escenas, efectos DFX, gráfico GEQ y los canales DSP. Para más detalles de operación refiérase a la sección 5. La ventana que se mostrará es la siguiente:



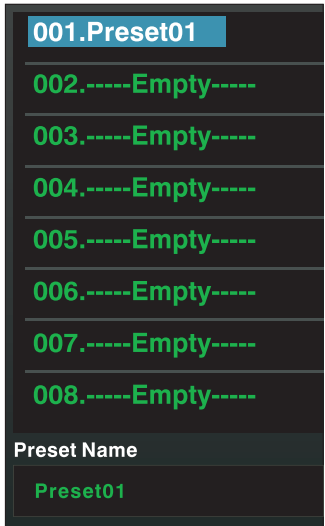
6

DSP Control

5.13 Save Interface
To go to this page you must press the "SAVE" button on the panel or in the pages of different functions such as "Channel", "FX1-2" and "System". In this function you can save in the internal memory of the T20 all settings that you want, to be used later. The T20 has the options to save the DSP channels (48 presets) GEQ (48 presets) DFX (104 presets) and Scene (24 presets) which includes all adjustments made in the mixer including the above mentioned. Please follow the instructions that appear on the screen



Select any of the options to save the presets as you need, by touching the box it will illuminate indicating its activation.



This part of the screen shows the positions where you can save the preset, select the position where you want to save it, then press the box below to name the "preset", press enter and then press save. Note: If you want to save a new preset where one already exists, you can make it, even you can rename or keep it, pressing the box “save”. The screen will be displayed a warning asking if you want to overwrite and you should confirm or deny this action.

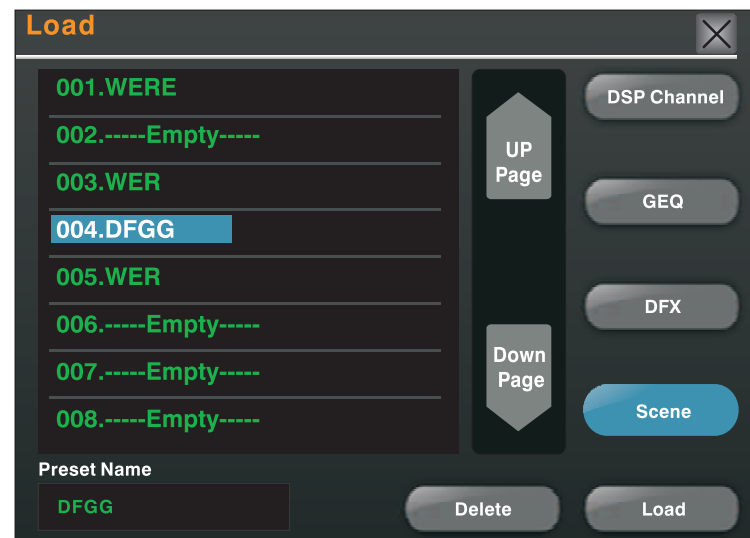


Touch UP Page to go to previous item page.
Touch Down Page to go to next item page.

DSP Control

5.14 Load Interface

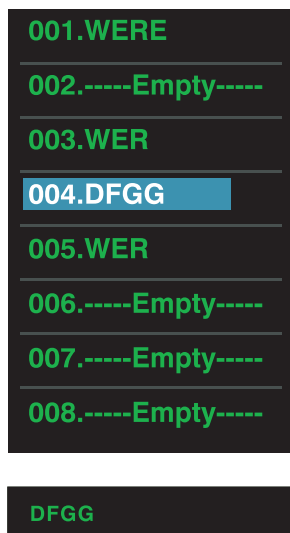
To go to this page you must press "Load" button on the panel or in the pages of different functions such as "Channel", "FX1-2" and "System". This is the page where you can load those "Presets" that were "save", either the DSP channels, graphic equalizer GEQ, effects DFX 1-2 or the scenes. You can also delete any of them from this page.



Select the icon to load the preset according where you saved previously the preset, then select the preset and load it.



Touch "Delete" icon to delete the selected 'preset'
Touch Load icon to load the "preset"
In both cases you must confirm the action



This part of the screen shows the positions where you saved the preset, select the preset that you want to load, you can see the name on the box below, then press "Load" and confirm the action.



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

Controles

19 - Control Panorámico (Pan)

Este control determina la cantidad de señal que se envía ya sea a la derecha o a la izquierda del canal o bus seleccionado. Para regresar a la posición de centro solamente se debe tocar dos veces en la pantalla. La pantalla mostrará los ajustes en tiempo real. Si dos canales han sido enlazados como un pareo en estéreo el LCD mostrará automáticamente el balance en estéreo.

20 - Botón de "Bypass" para el Ecualizador

Este botón afecta directamente al ecualizador ya sea paramétrico o gráfico, al presionarlo e iluminarse, deshabilita la función y los ajustes hechos en el ecualizador poniéndolo en posición "Flat", como si se tratara de un interruptor de encendido y apagado.

21 - Botón "Faders/Meters"

Por medio de este botón se puede cambiar la función de las barras indicadoras. Hay dos funciones principales:

- Posición Controles de Volumen: Cuando este botón está iluminado indica que las barras muestran la posición de los controles de volumen de los canales 1 al 16, de los subgrupos 1-4 y salida principal.
- Entrada/Salida: Cuando este botón está apagado, indica que las barras medidoras están mostrando el nivel de entrada de los canales 1 al 16 y las salidas de los subgrupos 1-4 y salida principal.

22 - Control de ajuste "Adjust Encoder"

Este control ajusta los valores de parámetros seleccionados que se muestran en la pantalla. Girándolo hacia la derecha aumenta el valor y hacia la izquierda disminuye el valor. Como las funciones de este botón serán diferentes dependiendo el parámetro a ser ajustado, revise las notas que aparecerán en la pantalla en el momento de seleccionar una función.

23 - Botón "Flat"

Al presionar este botón todos los parámetros del ecualizador gráfico y el paramétrico, vuelven a los ajustes de fábrica, entre ellos las ganancias de cada frecuencia se van a 0dB, es por esa razón que el sistema le preguntará si está seguro de poner el ecualizador en "Flat". Se deberá confirmar la orden con un "YES" o un "NO" si no se desea hacerlo. Este botón también controla las funciones de compuerta de ruido y el compresor una vez se entra a las respectivas pantallas.

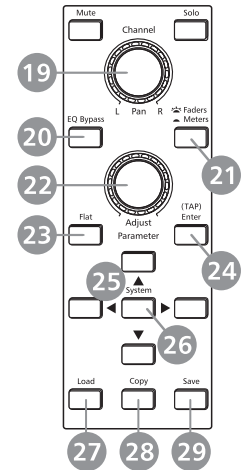
24 - Botón "Enter" (TAP)

Este botón tiene dos funciones:

ENTER: Confirma los parámetros según la función en que se esté trabajando como cuando se presenta una pregunta donde se debe confirmar con un "Yes"
TAP: En la página FX1 y FX2, cambiará a la función TAP. Este botón ajusta el tiempo de retardo (delay) y retardo estéreo (St Delay). Dichas funciones se encuentran en los bancos de efectos FX1 y FX2. El valor se mostrará en función de tiempo. Como las funciones de estos botones serán un poco diferentes dependiendo de donde se encuentra dentro del programa, tenga en cuenta las notas que aparecen en la pantalla.

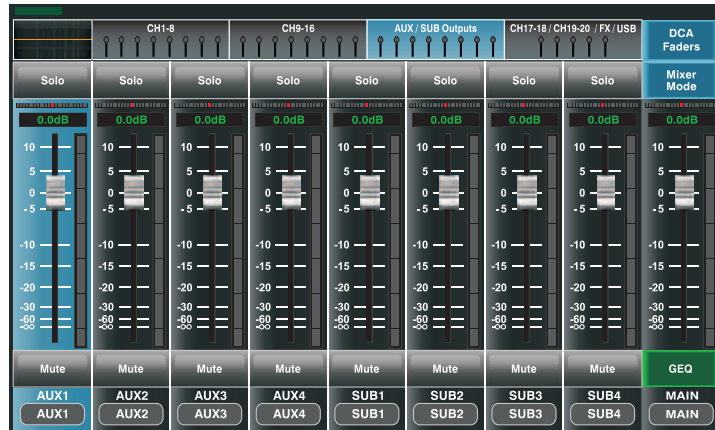
25 - Botones: Arriba / Abajo / Derecha / Izquierda

Estos botones mueven el cursor alrededor de la visualización de la página, o seleccionan y eliminan los parámetros y opciones. En general, el botón "arriba" tiene la misma función del botón de izquierda, mientras que el botón "abajo" tiene la misma función del botón "derecho" excepto para el GEQ (ecualizador gráfico). En GEQ, el ajuste hacia arriba y hacia abajo regula el nivel de ganancia, mientras que izquierda y derecha ajustan frecuencia. Como las funciones de estos botones serán un poco diferentes dependiendo de donde se encuentra dentro del programa, tenga en cuenta las notas que aparecen en la pantalla.

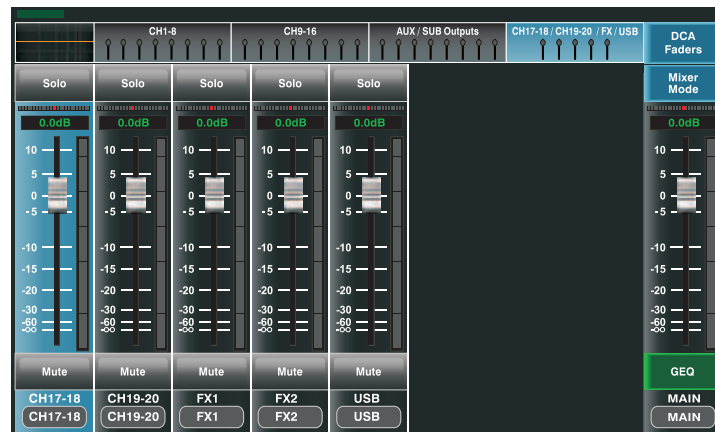


Controles

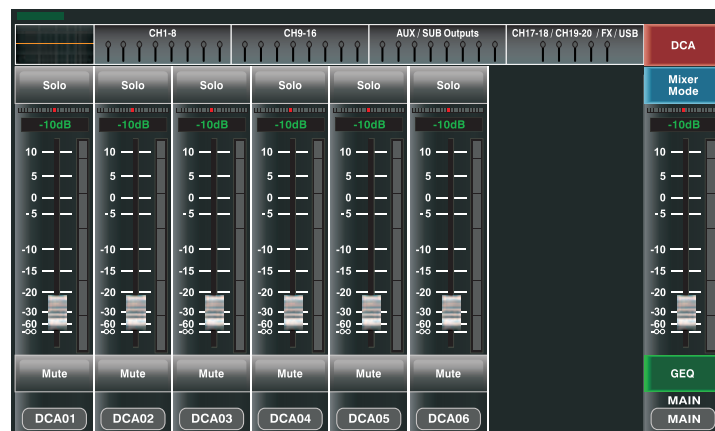
- Página de salida canales de Auxiliares 1-4 y Subgrupos 1-4:



- Página de entrada canales 17-20 / FX1-2 / USB:



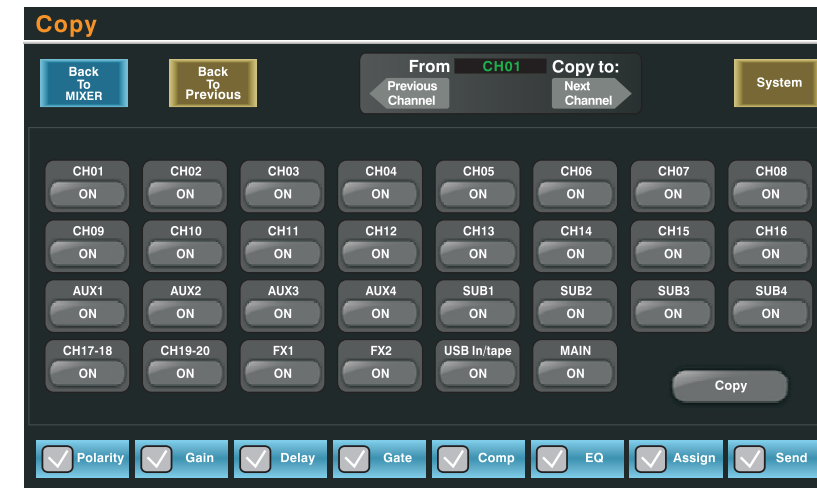
- Página de Controles DCA:



DSP Control

5.15 Copy Interface

To go to this page you must press the "Copy" button on the panel or in the pages "Assign", "Channel", "FX1-2" and "System" where this icon appears. The screen that will be displayed is the following:



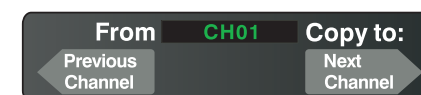
Select the channel or bus which you want to copy your configuration to other channels, then press the "Copy" button. You can see the channel or the selected bus flashing on the screen and the panel synchronously. Now select the channel which you want to pass the settings of the selected channel, it will illuminate red whenever you touch one of them and show the word "ON". This selection will be done from the screen or by touching the button directly on the channel in the panel.



The function of copying channels gives as option select the parameters that you want to move to other channels. For this action on the screen shows a ribbon with all the parameters of the selected channel. Touch the box parameter that does not want to copy and deletion of check mark indicating that it not be passed. The default setting is select all of them.



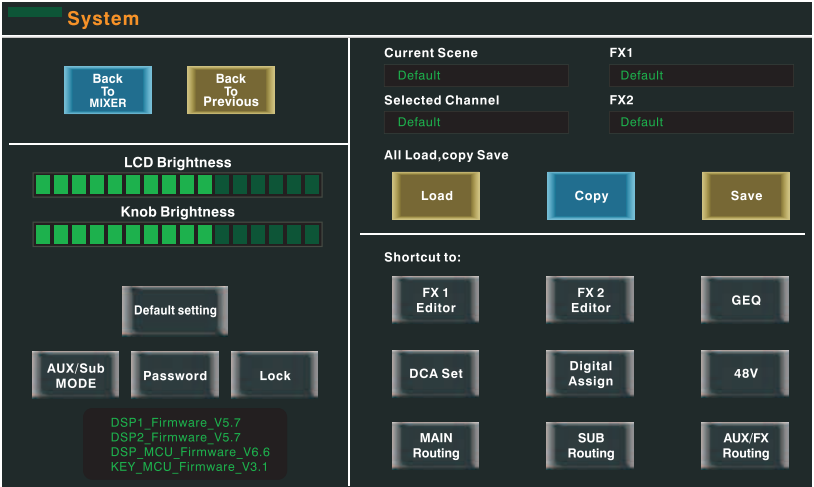
Then press this icon to complete its operation.
During this process please, pay attention to the LCD screen display



This icon shows the selected channel that will be copied to another channel, if you want to change to another channel press "Previous Channel" or press the 'Next Channel'.

5.16 System Interface

To enter this page, click the button "System" that is located on the panel between the arrow keys. On this page you can view and make adjustments concerning to the factory for T20. The screen will show the following:



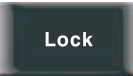
To adjust the brightness of the screen, touch "LCD Brightness" bar and setting as desired, in the same way, if you want to adjust the brightness of the panel knobs, touch the "Brightness Knob" bar. These settings will be saved automatically. If you want to go to the mixer main page, press the icon of "Back to Mixer". And if you want to return to the previously page, click the icon "Back to Previous". All the icons located on the lower right side of the screen correspond to shortcuts to enter the respective pages of those functions. The icon of "Default setting" reset all settings on the mixer as come to the factory.



Touch this button to change between mode SUB 1-4 and 5-8 AUX, keep in mind the messages that appear on the screen at the time of this operation. For more details of this button's function, please see the section "Assignment" 5.3



Touch this icon to enter your own password. The system will ask for the previous password. The first time you have to use the factory password (1111), then enter your new password and press "Enter" on the virtual keyboard.



Now touch this icon and enter your password and then press "Enter" on the virtual keyboard. Thus your mixer is protected against unauthorized changes.

NOTE: If for some reason you do not remember your password, the master key of the mixer is (T20i), enter this key and the mixer will be unlocked and then you can enter a new password.

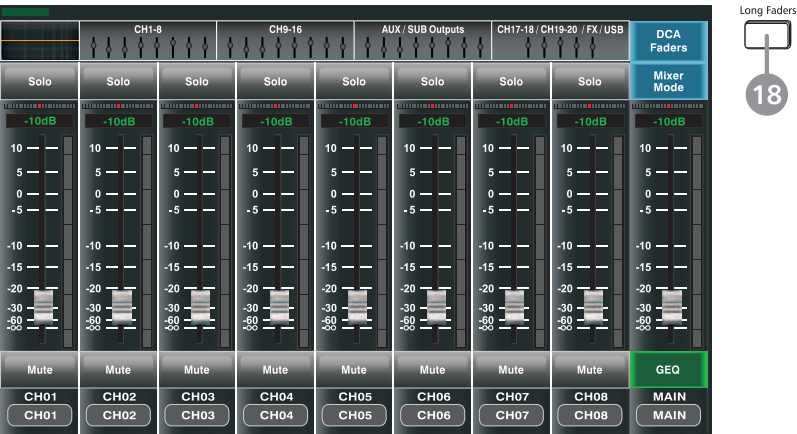
funciones de "Mute", "Solo" y además de renombrar los canales y de ir a la función DCA. Para detalles de operación de este botón, refiérase a la sección 5.



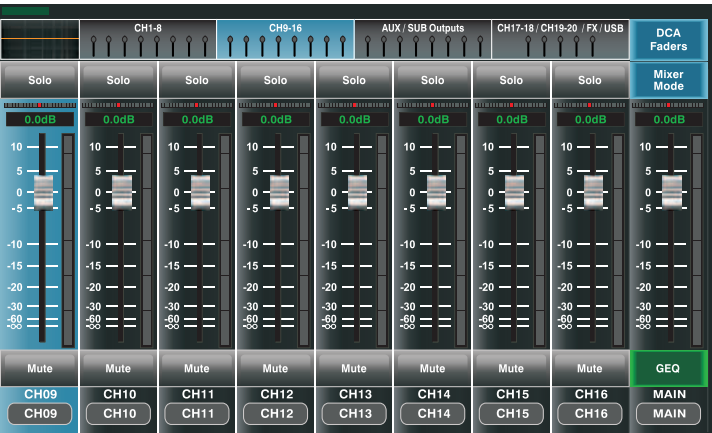
18 - Control de Volumen Largo

Al presionar este botón se podrán ver en la pantalla los controles de volumen de entrada y de salida de los canales, niveles, "solo", "Mute", "pan" y renombrar el canal en la pantalla LCD, como se muestra en la siguiente figura.

- Página de entrada canales del 1 al 8:



- Página de entrada canales del 9 al 16:



Controles

7 - Botón de “Solo”

Hay 12 botones para la función de “Solo” en el panel como se pueden ver. Presione este botón para enviar la señal al bus de salida de “control room”, el mismo se iluminará indicando su activación.

Botón principal de “Solo”: Este botón se encuentra a la par de la perilla de “PAN” y controla la función de “Solo” del canal que esté activado por medio de la tecla “SELECT”

Otros botones de “Solo”: Los canales como el 17 – 20, auxiliares 1-4 y los sub grupos 1-4 pueden ser monitoreados por medio de los correspondientes botones de “Solo”.

Si estos canales o buses son seleccionados, presionando el “Solo” correspondiente, este se iluminará sincronizándose con el “Solo” principal, lo cual significa que ellos están habilitados al mismo tiempo.

Si estos canales o buses no están seleccionados, presionando el correspondiente “Solo”, este se eliminará y la habilitará solamente dicho canal o bus, mientras el botón principal de “Solo” puede monitorear el canal o los buses que hayan sido seleccionados.

8 - Control de Entrada de Efectos (FX1-2)

Estos controles ajustan el nivel de entrada al procesador de efectos internos FX 1-2.

9 - Botón de “MUTE”

Hay 3 botones “mute” en el panel como se puede ver. Uno es para principal, otros dos son de FX1-2. Al presionar este botón se silenciará el canal seleccionado y todas sus salidas asignadas. Se iluminará cuando el botón ha sido presionado y activado. La diferencia entre función mute principal y FX1-2 es similar a la función a solas, por favor refiérase a la sección de introducción Solo botón.

10 - Control de Salida Auxiliares 1-4

Estos controles ajustan el nivel de salida de los auxiliares del 1 al 4.

11 - Controles de Salida de Sub grupos 1-4

Estos controles ajustan el nivel de salida de los sub grupos del 1 al 4 y también cuando se cambia la configuración al 8 auxiliares estos mismos controles ajustan los auxiliares del 5 al 8.

12 - Control de Volumen Principal

Este control ajusta el nivel de salida principal del mezclador.

13 - Control de Volumen para “Control Room”

Este control ajusta el nivel de salida de la función de “control room” que se activa al presionar el botón de “Solo”.

14 - Control de Volumen para Audífonos

Este control ajusta el nivel de volumen de la salida de audífonos que se activa al presionar el botón de “Solo”.

15 - Botón PFL

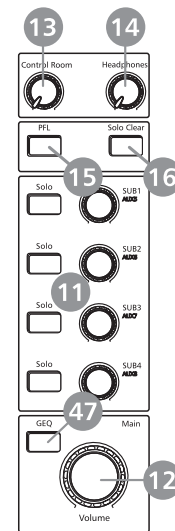
La configuración predeterminada de fábrica para el bús de “Solo” es “After Fader Listen” (AFL); para habilitar el PFL “Pre Fader Listening” pulse este botón. En ambos modos, al presionar el botón de “Solo” ya sea en el canal o un bus de enrutamiento, la señal principal o de sub grupos no se verá afectada por estos.

16 - Botón de Limpiar “Solo”

Al presionar este botón se limpiará la función de “Solo” que haya sido activada en cualquier bus del mezclador.

17 - Botón de Mezclador

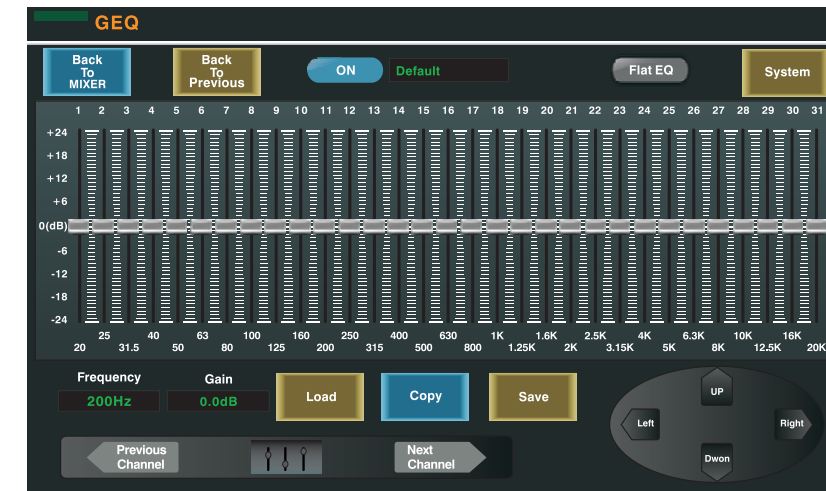
Al presionar este botón se podrá ver en la pantalla la página donde se muestra todos los controles de volumen del mezclador y a la vez controlar los niveles de salida de cada canal, así como las



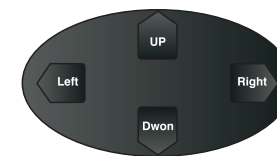
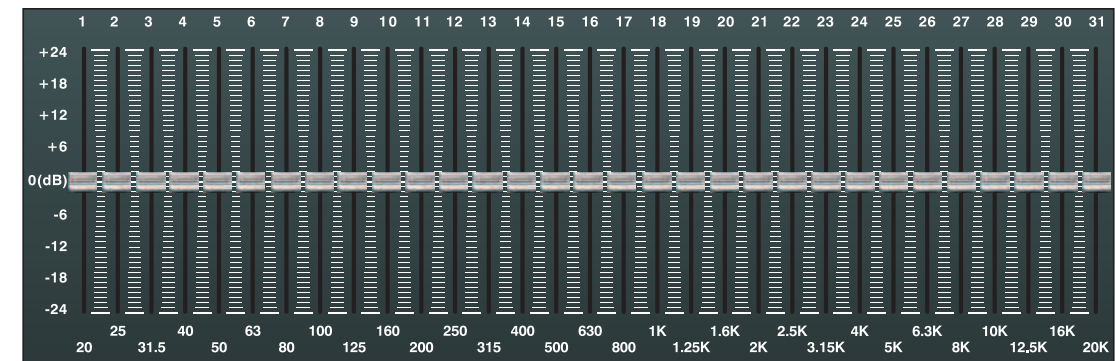
DSP Control

5.17 GEQ Interface

To access this page, press the GEQ on the panel or on the pages where this icon appears. "Assign" Routing ", " Mixer "Long Fader" "System". The screen will show the following:



This T20 mixer has several graphic equalizers of 31 Bands 1/3 octave, frequency response 20 Hz - 20 kHz and 24 bit/48 kHz sample rate. This feature is available for: MAIN outputs with stereo equalizer, SUB 1-4 mono and AUX 1-4 mono.



Frequency setting: Use the right/left arrows on the panel or the arrows that appear on the screen to move through the 31 bands, you will notice that as you change frequency the cursor you will light up indicating the position in the equalizer, you can see the selected frequency in the box that appears in the lower left corner.



Gain adjustment: Once you select the frequency, set the gain using the arrows up/down in the panel or the arrows that appear on the screen or using the encoder knob. The value of the gain can be seen in the box of gain in the lower left corner

DSP Control



The function of the graphic equalizer can be save for future applications by pressing the box 'Save' the system will take you to the respective screen where you can save the settings as a "GEQ Preset", so follow the instructions on the screen or go to the section 5.13 "SAVE", for more information To recall the settings, just press the "Load" button and the system will take you to the respective screen, select the 'preset' that you want to use and load it. Follow the instructions that appear on the screen or refer to section 5.14 "LOAD" for more information.



This box shows the name of the 'preset' that is loaded.

The "ON" button has the same function as "Bypass" button, both are synchronized. The function of this application is to put the equalizer electronically "FLAT" without losing the settings made, that way you can compare the sound with activated equalizer or without or disable the equalizer if it is not needed.



This icon is synchronized with the "Flat" button on the panel. When this function is enabled the Equalizer will return to the factory settings. This function should be confirmed.



The function of these buttons is to go to the previous or the next equalizer, remember the

T20 has one stereo GEQ for main outputs, one for each SUB 1-4 in mono and one for each AUX1-4 in mono.

T20 Software Update

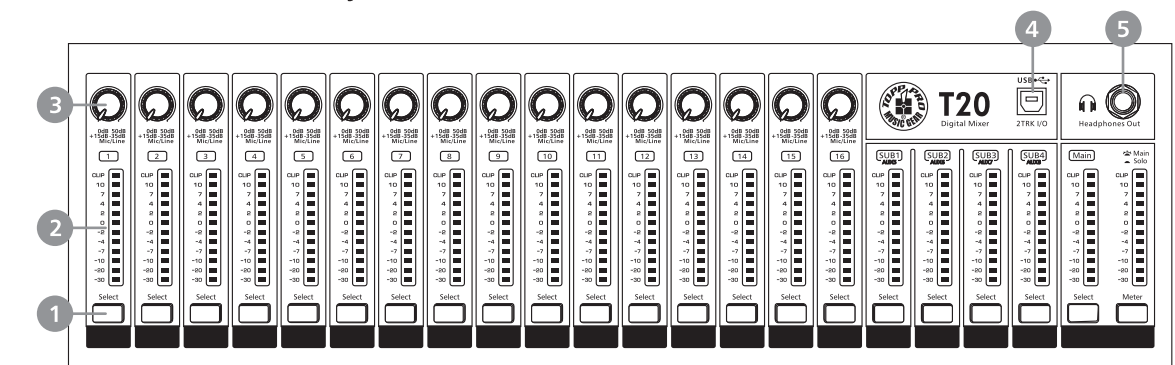
We in **Topp Pro** will keep you informed with any improvements that we make about this mixer, so we recommend that you visit our website frequently to see the latest updates to: www.toppopro.com or www.seikaku.hk

Since some functions might change when the mixer software is updated, we recommend you keep this manual at hand for any query in basic programming.

Note: when you upgrade the firmware, all the parameters that you have saved in the mixer can be destroyed, so we recommend making a backup of mixer before doing the update.

Controles

4.1 Funciones de Botones y Perillas



1 - Botón de Selección

Existen 30 botones de selección en el panel del mezclador y es fácil de reconocerlos. El botón selección enruta su canal para ser agregado a la configuración del DSP y asignar el canal a una de las salidas. Este botón se iluminará para indicar que se ha habilitado esta función. En la ventana DCA se puede seleccionar el respectivo canal, al grupo DCA que se desee.

2 - Barras de Medición (Led)

Las barras de medición muestran el estado de la señal, incluyendo los niveles de entrada y salida además de la posición de los controles de volumen. Estas funciones de las barras de medición se pueden alternar presionando el botón Fader/Meters.

- Entrada de los canales 1 al 16: Indica el nivel de entrada de cada uno de estos canales.
- SUB 1-4 y Principal: Indica el nivel de salida de los subgrupos 1 al 4 y de la salida principal.
- Solo/Principal: Indica el nivel de entrada del canal al activar la función de "Solo" además del nivel de salida principal.

3 - Control de Nivel de Ganancia

Con este control se ajusta el nivel de ganancia de entrada del canal. Es muy importante establecer correctamente el nivel de la ganancia de entrada para minimizar el ruido y evitar las sobrecargas que puedan producir distorsión.

4 - Puerto USB (Tape In/Out)

Este puerto USB de entrada puede ayudar a una reproducción o secuencia de reproducción que permite comparar las fuentes de audio durante la mezcla o sonar música en el tiempo de descanso cuando se trabaja con bandas en vivo, sin necesidad de utilizar cualquiera de los 20 canales de entrada. Tanto la entrada externa en conectores RCA como este puerto USB se pueden trabajar simultáneamente compartiendo el mismo control de volumen (Tape In/USB). Utilice un cable de USB estándar para conectarse a la computadora. El mezclador puede enviar y recibir señales de audio por medio de este conector USB.

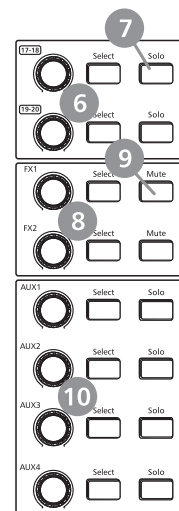
- Cuando se envía audio, la señal se enviará desde el mezclador a la computadora.
- Cuando se recibe el audio, será enviado desde la computadora a la entrada "Tape/USB" y luego puede utilizar "SELECT" para asignar la señal de audio.

5 - Conectores para Audífonos

Estos dos conectores son a donde van los audífonos que sirven para monitoreo de señal.

6 - Controles de Volumen canales del 17 al 20

Estos controles ajustan el volumen de la entrada de los canales 17/18 y 19/20.



1

Introducción

Gracias por comprar nuestro mezclador T-20 de **Topp Pro**, con sus 20 pre-amplificadores de alta calidad y su motor de reproducción. DSP para proceso de ecualizadores gráficos de 31 bandas, compresor, compuerta de ruido, retardadores, inversores de polaridad, efectos digitales, buses de auxiliares, 4 subgrupos, barras de medición LED, funciones de guardar, cargar y copiar, control remoto vía iPad, iPhone o PC. El T-20 de **Topp Pro** le ayudará a crear un magnífico espectáculo. Es fácil de utilizar y muy poderoso en funciones. Le sugerimos que utilice este manual para familiarizarse con las características y funciones de su nuevo T-20 de **Topp Pro** antes de ponerlo en uso.

2

Características

- 16 Pre-amplificadores para micrófono con control de ganancia dedicado
- 20 Entradas en nivel de línea
- 6 Envíos de auxiliares (4 envíos análogos y 2 envíos de efectos internos)
- 4 Subgrupos y una salida en estéreo para el principal
- Salida de "Control Room" para todos los canales
- 1 Salida de audífonos
- Conector USB para grabación y reproducción de la salida principal
- Conectores RCA para "Tape IN/OUT"
- Control motorizado en 100mm
- Pantalla táctil a color LCD
- Velocidad de muestreo 24-bit/48KHz
- Funciones de Guardar/Cargar/Copiar
- Compuerta de Ruido Digital
- Compresor Digital
- Ecualizador paramétrico de 4 bandas digital
- Función de Panorámico
- Inversor de fase
- Retardador de tiempo digital
- 6 Grupos DCA para control de "Faders"
- Control remoto vía Ethernet RJ45 o USB
- Bandeja para módulo opcional: grabación de audio en multi pista USB o CobraNet

3

Datos útiles

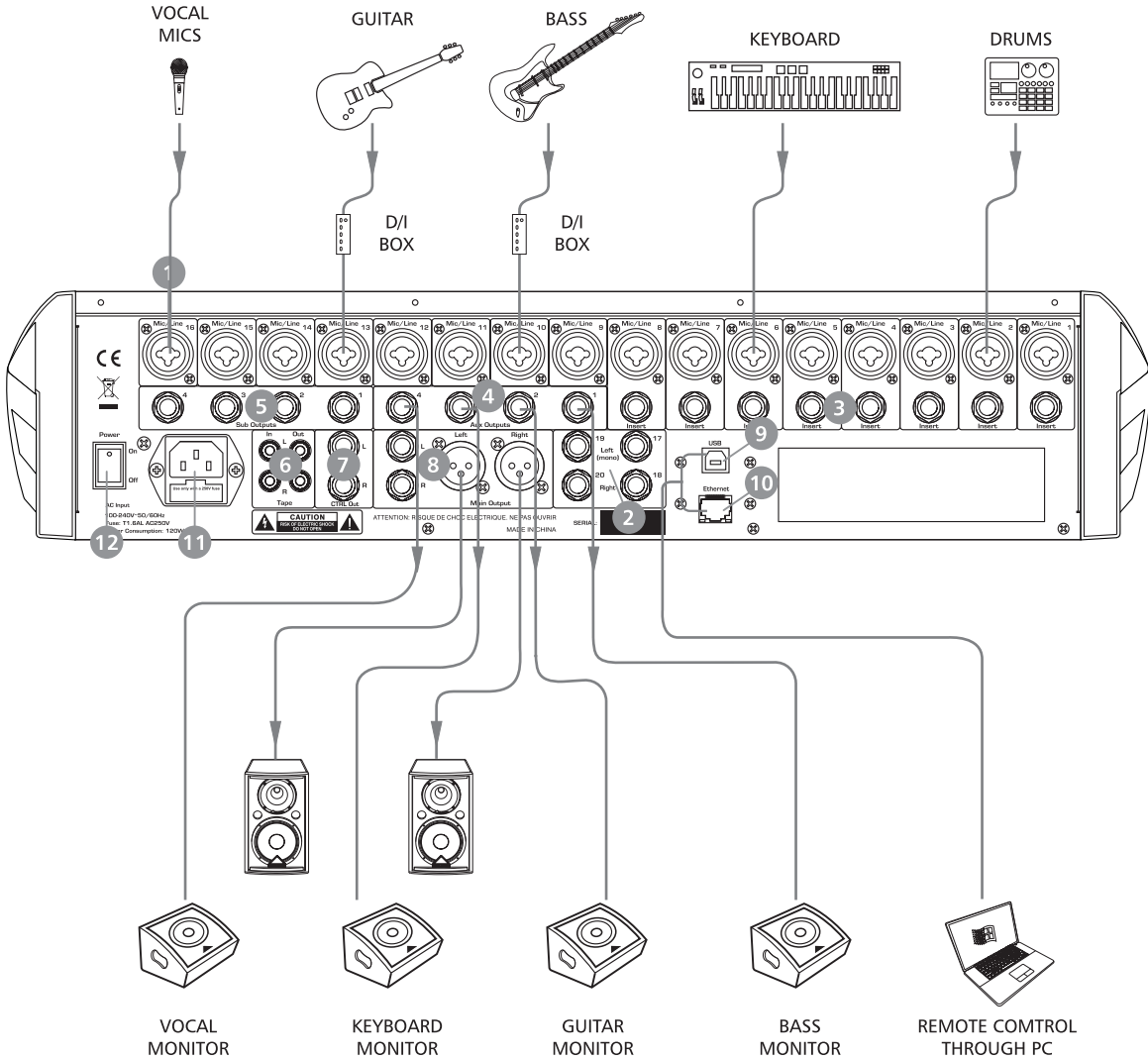
Por favor anote aquí el número de serie para una futura referencia.

Número de Serie:

Fecha de Compra:

Adquirido en:

Hookup Diagram



Technical Specifications

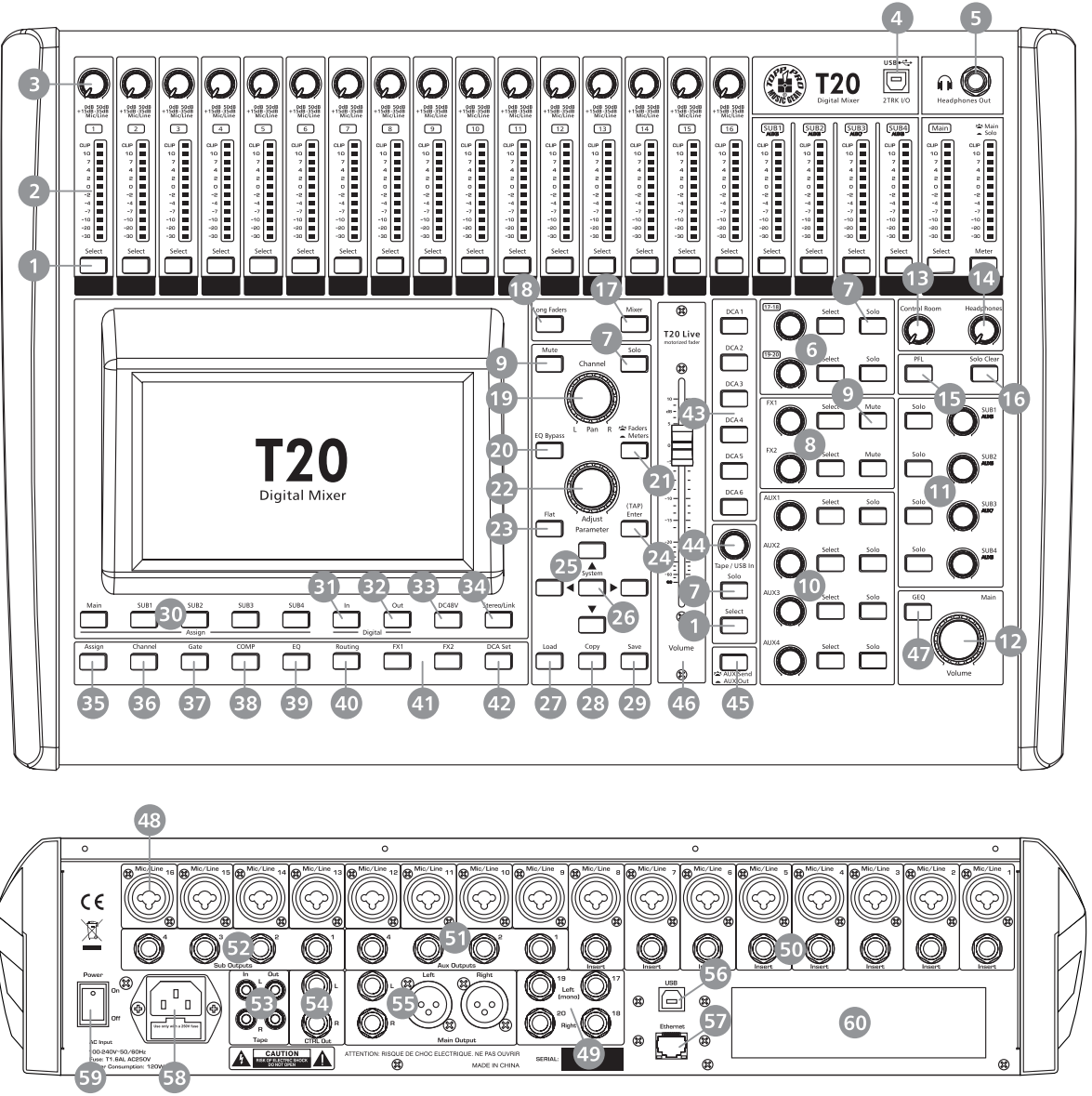
Microphone input	Electronically Balanced
Frequency Response to direct Output	20HZ~100KHz at 0dBu ±1.5dB
Distortion (THD&N) to Main Output	<0.01% at 0dBu 1KHz
SNR (Signal to Noise Ratio)	104dB
Maximum Input Level	+22dBu
Phantom Power(+/-3V)	+48VDC
Line inputs	Unbalanced
Frequency Response to direct Output	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
17~18/19~20 stereo 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	-∞ at +10dBu
Maximum Input Level	+22dBu
Tape L/R input/USB	20Hz~20KHz at +4dBu
Frequency Response to Main Output	20Hz~20KHz at +4dBu ±1.5dB
Distortion(THD&N) to Main Output	<0.01% at 0dBu ±1KHz
Gain	-∞ +10dBu
Maximum Input Level	+22dBu
Main Outputs	
Maximum Output Level	+20dBu
AUX 1~4 Outputs	
Maximum Output Level	+20dBu
Maximum Output Level	
SUB 1~4 Outputs	+20dBu
Maximum Output Level	
Tape Outputs	+14dBu
Maximum Output Level	
Control Room Outputs	+20dBu
Input to Output (at +4dBu 1KHz)	
System Crosstalk	-83dBu
Adjacent Channels (at +4dBu 1KHz)	-82dBu
Noise (Bus noise)	-84dBu
Noise Gate	
Threshold Range	-84dBu -0dB
Attack time	0.5mS ~ 200mS
Releasae time	5ms-2s
Compressor	
Threshold Range	-30dBu ~ +20dB
Attack time	10ms ~ 200ms
Release time	10ms ~ 1s
Ratio	1:1 a 24:1
Gain	0dBu ~ +24dB
EQ	
Low (Low Pass or Low Shelf)	21Hz~19.2KHz ±24dB
Low Mid	21Hz~19.2KHz ±24d B
High Mid	21Hz~19.2KHz ±24d8
High (High Pass or High Shelf)	21Hz-19.2KHz ±24dB
ADC Dynamic Range	
Internal Processor	114dB
Impedances	114dB
Digital Audio	32-bit, floating point
DAC Dynamic Range	24bit
ADC,DAC bit depth	
Microphone input	1.4K Ohm
Channel Isert return	2.5K Ohm
All other inputs	10K Ohms or greater
Tape out	1K Ohm
All other output	120 Ohms
Operating free-air temperature range	0° C ~ 40° C
Storage temperature range	-20° C ~ 60° C

Tabla de Contenido

1. Introducción	6
2. Características.....	6
3. Datos Útiles	6
4. Controles	
4.1 Funciones de Botones y Perillas	7
4.2 Panel Trasero	21
5. Control DSP	
5.1 Interface de Mezcla (Mixer)	23
5.2 Interface de Control Largo (Long Fader)	24
5.3 Interface de Asignación (Assign)	26
5.4 Interface de Canal (Channel)	29
5.5 Interface de Compuerta (Gate)	31
5.6 Interface de Compresor (Comp)	32
5.7 Interface de Ecualizador (EQ)	34
5.8 Interface de Enrutamiento (Routing)	35
5.9 Interface de Efectos (FX1-2)	36
5.10 Interface de Ajuste DCA	38
5.11 Interface de Entrada Digital	39
5.12 Interface de Salida Digital	40
5.13 Interface de Guardar (Save)	41
5.14 Interface de Cargar (Load)	42
5.15 Interface de Copiar (Copy)	43
5.16 Interface de Sistema (System)	44
5.17 Interface de Ecualizador Gráfico (GEQ)	45
6. Actualización del Programa del T20	46
7. Diagrama de Conexiones	47
8. Especificaciones Técnicas	48
9. Diagrama de Bloques	49
10. Garantía	50
11. Notas	51

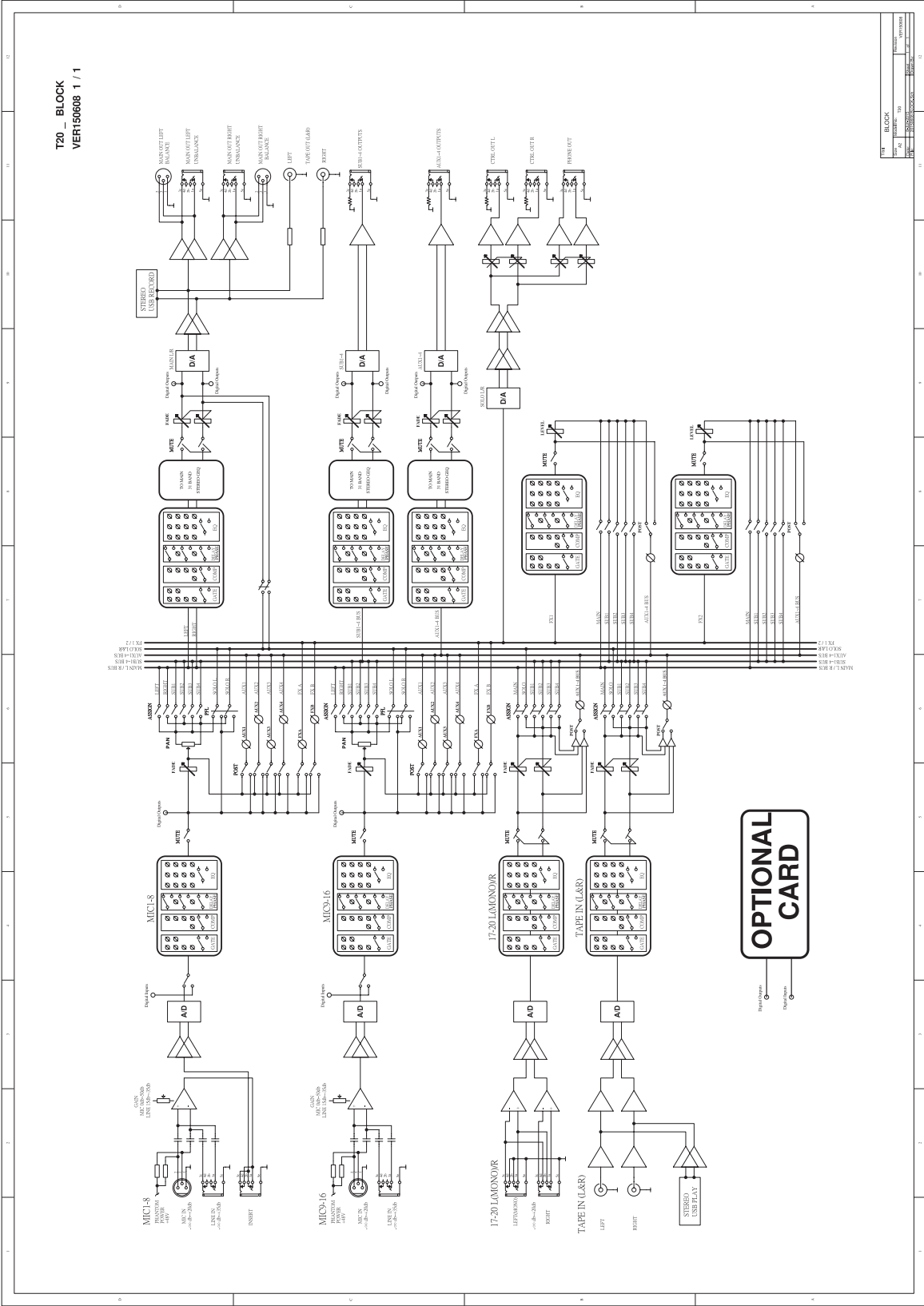
No se olvide de visitar nuestro sitio web: www.topppro.com
para obtener más información de este y otros productos de Topp Pro.

Índice 1: Partes del Panel de Control



Página 7:	1. Botón de Selección	6. Controles de Volumen de Entrada canales 17-20
Página 8:	7. Botón de "Solo"	17. Botón Acceso al Mezclador
Página 9:	18. Control de Volumen Largo	
Página 11:	19. Control de PAN	25. Botones: izquierda/derecha/arriba/abajo
Página 12:	26. Botón de "Sistema"	27. Botón de "Cargar"
Página 13:	28. Botón de "Copiar"	29. Botón de "Guardar"
Página 14:	30. Botones de "Principal" y Subgrupos 1-4	32. Botón de Salida Digital
Página 15:	33. Botón de 48V DC	34. Botón de Estéreo/Lazo
Página 16:	35. Botón de Asignación	37. Botón de "Compuerta"
Página 17:	38. Botón de "Compresor"	39. Botón de Ecualizador "EQ"
Página 18:	40. Botón de "Enrutamiento"	
Página 19:	41. Botón "Efectos" 1 y 2	
Página 20:	42. Botón de Ajuste DCA	46. Control de Volumen Motorizado
Página 21:	47. Botón Ecualizador Gráfico	48. Conectores de Entrada 1 al 16
Página 22:	49. Conectores de Entrada 17 al 20	59. Interruptor de Encendido (ON/OFF)
Página 23:	60. Bahía para Módulo Opcional	

Block Diagram



Guarantee

Topp Pro guarantees the normal operation of the product against any defect of manufacture and / or vice of material, by the term of (12) months, counted as of the date of purchase on the part of the user, committing itself to repair or to change, to its election, without position some, any piece or component that will fail in normal conditions of use within the mentioned period.

This guarantee is valid if the original buyer will have to present/display this certificate properly sealed and signed by the selling house, accompanied by the corresponding invoice of purchase where it consisted the model and serial number of the acquired equipment.

The guarantee does not cover:

- Damages caused by the illegal use of the product, repair and/or nonauthorized modification conducted by people by **Topp Pro**.
- Damages caused by the connection of the equipment to other equipment different from the specified ones in the manual of use, or by bad connection to these last ones.
- Damages caused by electrical storms, blows and/or incorrect transport.
- Damages caused by excesses or falls of tension in the network or by connection to networks with a tension different from the required one by the unit.
- Damages caused by the presence of sand, acid of batteries, water, or any strange element inside the equipment.
- Deteriorations produced by the course of the time, use and/or normal wear of the unit.
- Alteration or absence of the serial number of factory of the equipment.

The repairs could only be carried out the authorized technical service by **Topp Pro**, that will inform about the term and other details into the repairs to take place according to this guarantee.

Topp Pro, will repair this unit in counted a term nongreater to 30 days as of the date of entrance of the unit to the Technical Service. In those cases in that due to the particularity of the spare part, outside necessary their import, the repair time and the viability of the same one will be subject to the effective norms for the import of parts, in which case one will inquire to the user about the term and possibility into repair.

With the object of its correct operation, and of the validity of this one guarantee, this product will have to be installed and to be used according to the instructions that are detailed in the manual associate or the package of the product.

This unit will be able to appear for its repair, next to the invoice of purchase (or any other proof where the date of purchase consists), to its authorized distributor Topp Pro or an authorized technical center on watch by **Topp Pro**.

Exclusion of damages:

THE RESPONSABILITY OF TOPP PRO BY ANY DEFECTIVE PRODUCT IS LIMITED THE REPAIR OR THE REPLACEMENT OF HE HIMSELF, TO TOPP OPTION PRO. IF WE CHOSE TO REPLACE THE PRODUCT, THE REPLACEMENT CAN BE A RECONDITIONATED UNIT. TOPP PRO WILL NOT BE RESPONSIBLE BY THE DAMAGES BASED ON THE LOST, INCONVENIENCE, LOSS OF USE, BENEFITS, LOST SAVINGS, BY THE DAMAGE TO OTHER EQUIPMENT OR OTHER ARTICLES IN THE USE SITE, OR BY ANY OTHER DAMAGE IF HE IS FORTUITOUS, CONSEQUENT OR OF ANOTHER TYPE, ALTHOUGH TOPP PRO HAS BEEN NOTICED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Some states do not allow to the exclusion or the limitation to the fortuitous or consequent damages, so the aforesaid limitation can not be applied to you.

This guarantee gives specific legal rights him, you you can also have other right that varies of state to state.

Importantes Instrucciones de Seguridad

* El mezclador **T20** se puede utilizar bajo los siguientes ambientes magnéticos: residencial, comercial, industrial, urbano, aire libre.

* Para el **T20** la corriente pico es 5.79A

** Este dispositivo cumple con el apartado 15 de las Reglas FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo puede no causar interferencia dañina y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado. Los cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo. Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital clase B, conforme al apartado 15 de las Reglas FCC.

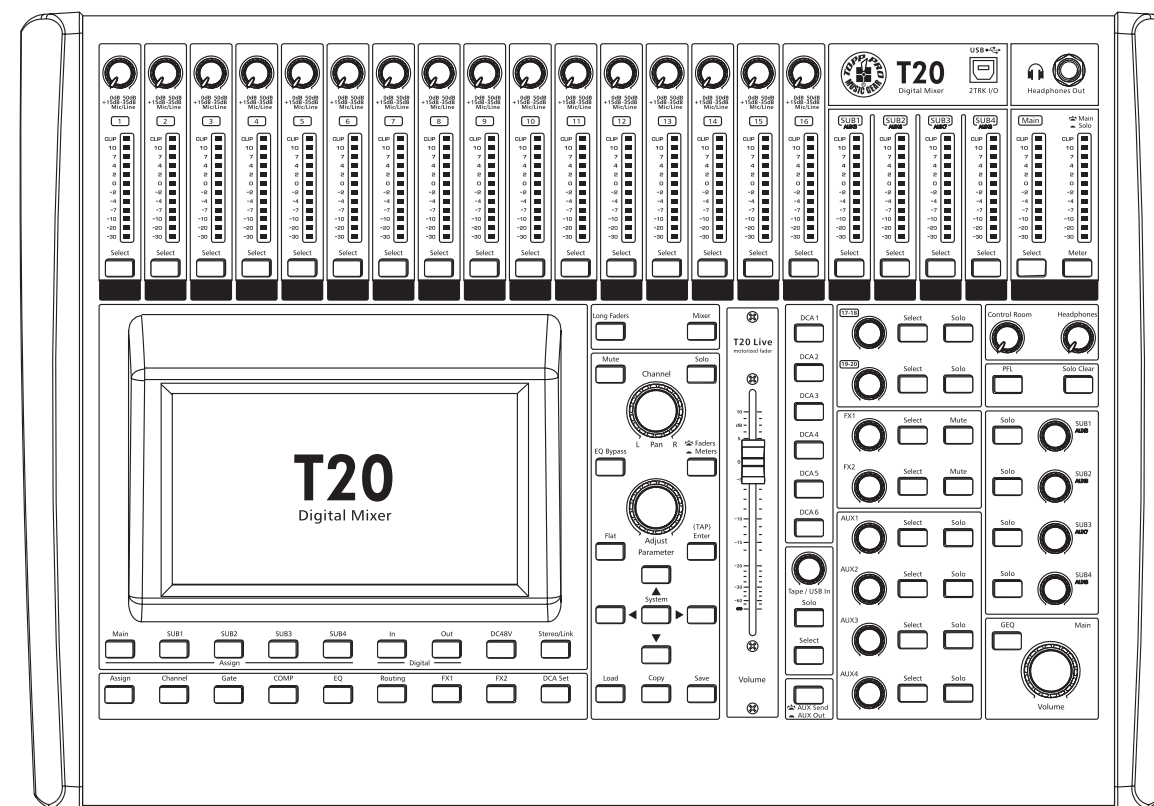
Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no habrá interferencias en una instalación determinada. Si este equipo causa interferencia dañina a la radio o la recepción de televisión, que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, sin embargo se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia por uno o más de las siguientes medidas:

-- Reorientar o relocar la antena receptora.

-- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.

-- Conecte el equipo a un tomacorriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.

-- Consulte al distribuidor o un técnico experimentado en radio/TV.



Símbolos Relacionados con Seguridad



Este símbolo siempre es utilizado para alertarle de la presencia de voltajes peligrosos dentro de ésta unidad. Estos voltajes pueden constituir suficiente riesgo de un toque eléctrico.



Este símbolo siempre es utilizado para alertarle de importantes instrucciones de operación o de mantenimiento. Por favor cuando lo vea lea la instrucción.



Terminal de Tierra



AC Principal (Corriente Alterna)



Terminal Peligrosa Viva

ON:

Denota que la unidad está encendida

OFF:

Denota que la unidad está apagada

Advertencia: Describe precauciones que deben ser tomadas para prevenir la muerte o heridas del usuario.

Precaución: Describe las precauciones que deben ser observadas para prevenir daños en la unidad.



No deposite ninguna parte de ésta unidad en los basureros municipales. Utilice depósitos especiales para esos efectos.

Advertencia

Fuente de Alimentación

Asegúrese de que el voltaje general es igual al voltaje del equipo antes de encender el aparato. No comprobarlo puede resultar en daños en el equipo y en el usuario. Desconecte el equipo ante la amenaza de tormenta eléctrica o cuando no va usarse por largos períodos de tiempo.

Conexión Externa

La conexión de cableado en conectores vivos requiere que sea realizado por personal instruido, o implica la utilización de cableado listo para usar. No usarlo implica riesgo de incendio o muerte.

No remueva los paneles

En el interior del producto hay areas en las que hay altos voltajes. No quite los paneles hasta desconectar el cable de la red principal de alimentación. Los paneles deben ser removidos solo por personal de servicio calificado.

No hay partes útiles en el interior.

Fusible

Para prevenir el riesgo de fuego o daños al producto, use solo el tipo de fusible recomendado en este manual. No ponga en cortocircuito el soporte del fusible. Antes de reemplazar el fusible, asegúrese que el producto está apagado y desconectado de la red de electricidad.

Conexión a Tierra

Antes de encender el equipo, asegúrese que está conectado a tierra. Esto prevendrá el riesgo de choque

eléctrico.

Nunca corte los cables internos o externos. Asimismo, nunca remueva la conexión a tierra.

Instrucciones de Operación

Este aparato no debe ser expuesto a salpicaduras o gotas y no se deben apoyar vasos con líquidos sobre el aparato. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no exponga este aparato a la lluvia o humedad.

No use este aparato cerca del agua. Instale este equipo de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

No instale el equipo cerca fuentes de calor, tales como radiadores, estufas o cerca de otros aparatos que producen calor.

No bloquee ningún orificio de ventilación. No coloque ninguna fuente de llamas vivas (ej.: candelabros o velas) sobre el aparato.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

- Lea estas instrucciones.
- Siga estas instrucciones.
- Guarde estas instrucciones.
- Tenga en cuenta todas las advertencias.
- Use solo accesorios especificados por el fabricante.

Cable de alimentación y conexión

No altere el cable y el enchufe. Un enchufe polarizado tiene 2 patas con una más ancha que la otra. Un enchufe con toma a tierra posee 2 patas y una tercera es la conexión a tierra. Son diseñados teniendo en cuenta su seguridad. No quite la conexión a tierra!!

Conecte el equipo a un tomacorriente con tierra de protección. Conecte el equipo a un tomacorriente cercano y de fácil acceso.

Si su enchufe no entra en su tomacorriente requiera la ayuda de un electricista calificado.

Proteja al cable y al enchufe de cualquier presión física para evitar riesgo de choque eléctrico.

No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación. Esto puede causar choque eléctrico o fuego.

Limpieza

De ser necesario, sople el polvo del producto o utilice un paño seco.

No use solventes tales como, bencina, alcohol u otro fluido muy inflamable y volátil para limpiar el aparato. Límpielo con un trapo seco.

Servicio Técnico

Para servicio técnico consulte sólo con el personal de servicio calificado. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no realice ningún de tipo de servicio más allá del descrito en este manual.

ADVERTENCIA DE TRANSPORTE



Racks y Pedestales - El componente debe ser utilizado únicamente con racks o soportes recomendados por el fabricante.

La combinación de un componente y rack debe moverse con cuidado. Detenciones rápidas, fuerza excesiva y superficies desparejas pueden causar que el componente y rack vuelquen.

Notes

11



T20

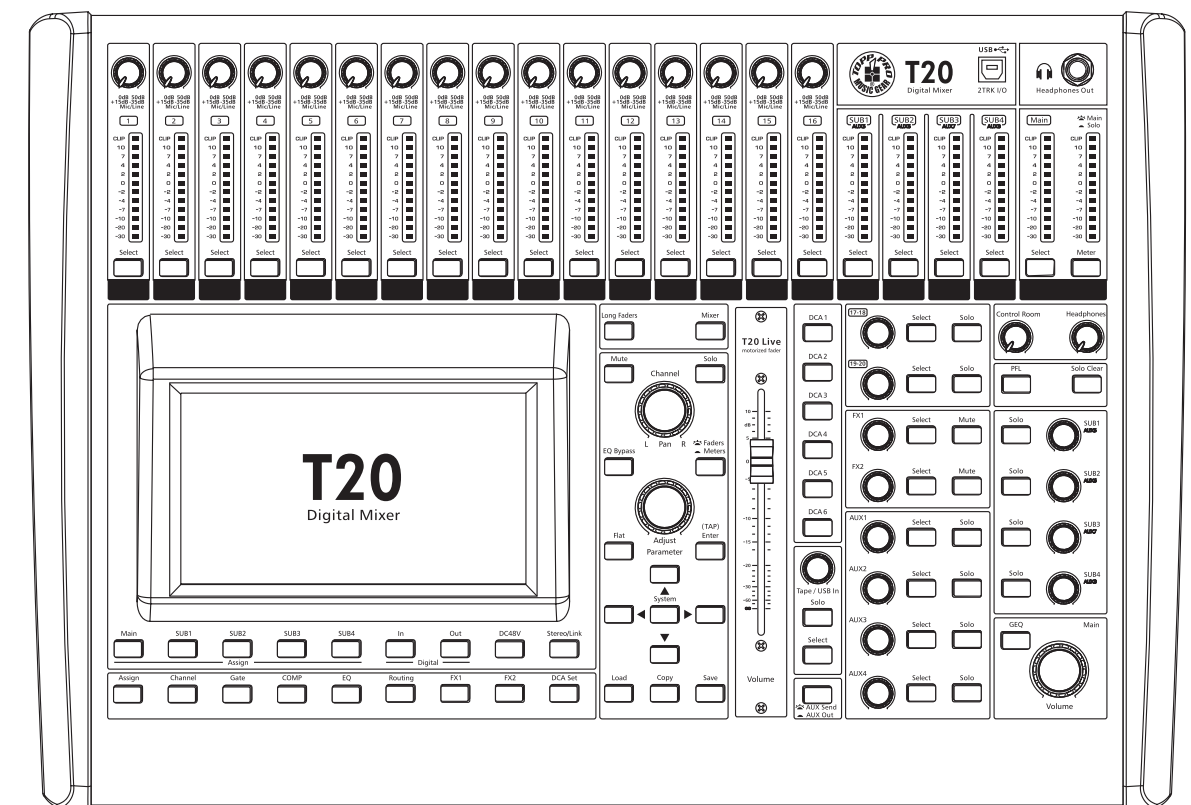
Manual de Usuario



TOPP PRO MUSIC GEAR

www.topppro.com

16 Pre-amplificadores de Micrófono
con control de ganancia dedicado
T20



digital
MIXER

Touch
screen

USB
ENABLED

T20