

# Q8FX



# ANALOGUE MIXING CONSOLE



## CONTENIDO

RESEÑA DE LA SERIE Q .....	2
RESUMEN DE LOS CONTROLES .....	3
SECCIÓN DEL CANAL.....	3
SECCIÓN MAESTRA .....	6
PANEL TRASERO.....	8
CONFIGURACIÓN INICIAL.....	9
ENCENDIENDO.....	9
COMPROBACIÓN DE SEÑAL.....	9
FLUJO DE SEÑAL.....	12
SEÑAL.....	12
SEÑAL AL FX Y AUX.....	13
SEÑAL A LAS SALIDAS DEL MONITOR.....	13
CONEXIONES .....	15
CONFIGURACIONES DE EJEMPLO.....	15
CONECTANDO EL USB.....	16
TRANSMISIÓN DE AUDIO AL Q8FX.....	16
GRABACIÓN DE AUDIO DESDE EL Q8FX.....	16
PRESUPUESTO .....	17
DIAGRAMA DE BLOQUES .....	19
DIMENSIONES (en mm) .....	20
SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS .....	21

## RESEÑA DE LA SERIE Q

La serie Q incorpora décadas de diseño e ingeniería británicos a sus producciones de audio. La serie consta de 4 consolas de mezclas analógicas que cubren una variedad de aplicaciones de sonido en vivo (6 canales, 8 canales, 12 canales y 16 canales). El puerto USB de 2 entradas y 2 salidas amplía aún más la funcionalidad de todas las mesas de mezclas de la serie Q, lo que las convierte en una gran herramienta para la producción musical y la grabación de presentaciones en vivo o podcasts. La amplia gama de canales de la serie Q le permite tomar el control total de la forma tonal, la dinámica y la profundidad de sus mezclas con preamplificadores de micrófono de bajo ruido, ecualizador de 3 bandas, compresión de control único y efectos DSP de alta calidad.



## RESUMEN DE LOS CONTROLES

### SECCIÓN DEL CANAL



#### ENTRADAS MONO (CH1-2)

- **ENTRADA DE MICRÓFONO:** conector XLR hembra balanceado para entradas de audio de bajo nivel, generalmente de un micrófono. Conéctelo a través de un cable balanceado para reducir el ruido, especialmente en tramos de cable largos. (pin 1 = tierra, pin 2 = señal positiva, pin 3 = señal negativa).
- **ENTRADA DE LINEA** - Toma TRS balanceada para entradas de audio mono (por ejemplo, de una interfaz de audio). Se pueden utilizar cables balanceados o no balanceados, siendo preferibles los balanceados para reducir el ruido, especialmente en tramos de cable largos.
- **INSERT** - Toma de entrada y/o salida que se encuentra después de la etapa de ganancia y antes de la etapa de ecualización. La punta de la toma debe ser la señal de envío que sale del mezclador y el anillo de la toma la señal de retorno al mezclador. Útil para efectos individuales, compresores, filtros, etc.



#### ENTRADAS MONO/ESTÉREO (CH3-6)

- **ENTRADA DE MICRÓFONO:** La misma que la entrada mono de micrófonos. Un conector XLR hembra balanceado, preferiblemente utilizado con un cable balanceado. (pin 1 = tierra, pin 2 = señal positiva, pin 3 = señal negativa).
- **ENTRADAS L+R :** entradas balanceadas TRS estéreo que se utilizan para señales de nivel de línea. Si se utiliza una entrada mono, conéctela únicamente al conector izquierdo y la señal se reproducirá a través de ambos canales.

**NOTA: No utilice las entradas MIC y LINE en un solo canal. Esto se aplica tanto a canales mono como estéreo.**

### ENTRADAS ESTÉREO (CH7-8)

- **ENTRADAS L+R:** entradas balanceadas estéreo TRS que se utilizan para entradas de nivel de línea. Estos canales no tienen control de ganancia ni compresor. La ganancia de entrada está fijada en +6 dB.



### CONTROLES DE PRE-EQ (CH1-6)

- **CORTE BAJO** - Aplicar un filtro de paso alto con reducción de 18 dB/octava al micrófono del canal Solo entrada. Las frecuencias inferiores a 75 Hz se atenuarán.
- **CONTROL DE GANANCIA:** ajusta la ganancia de entrada del canal. Varía de +5 a +45 dB, aunque los canales estéreo se reducen a entre -15 y +30 dB.
- **COMPRESOR (solo canales 1 y 2):** si aumenta la compresión, disminuirá el umbral y aumentará la relación y la ganancia de compensación. El LED se iluminará cuando se aplique compresión a la señal.
  - **Relación** - 1:1 a 2:1
  - **Ganancia de maquillaje:** de 0 dB a 9 dB



## SECCIÓN EQ

- **ALTO** - Filtro de estantería a 12 kHz: aumenta o disminuye las frecuencias altas en +/- 15 dB.
- **MID** - Filtro de pico a 2,5 kHz: aumenta o disminuye las frecuencias medias aquí en +/-15 dB.
- **BAJO** - Filtro de estantería a 100 Hz: aumenta o disminuye las frecuencias bajas aquí en +/-15 dB.



## CONTROLES DE FX/AUX, PAN Y NIVEL

- **NIVELES AUX/FX:** controlan el nivel de la señal que se envía al envío FX/AUX. El bus FX/AUX es un fader posterior al canal.
- **L/R PAN:** controla la división del canal entre los canales izquierdo y derecho (como el monitor y la salida principal). El centro da como resultado una división igual, el extremo izquierdo no da salida al canal derecho y toda al canal izquierdo, el extremo derecho no da salida al canal izquierdo y toda al canal derecho.
- **CONTROL DE NIVEL** - El rango de ganancia varía de  $-\infty$  a +10 dB, con marcadores que indican el nivel de ganancia. Un LED de pico se encuentra sobre el control para indicar cuándo la señal se está saturando en el extremo frontal.



**NOTA:** Cuando no se utiliza un canal, se recomienda mantener el control de nivel en  $-\infty$  para mantener el ruido al mínimo.

## ALIMENTACIÓN FANTASMA

- **INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO:** úselo para encender la alimentación fantasma global (+48 V) a todas las entradas de micrófono XLR. Se utiliza cuando se conecta un micrófono de condensador (activo). Recomendamos activar esta función antes de conectar los micrófonos. También es recomendable silenciar o bajar el nivel del canal para evitar ruidos de CC.



## SECCIÓN MAESTRA

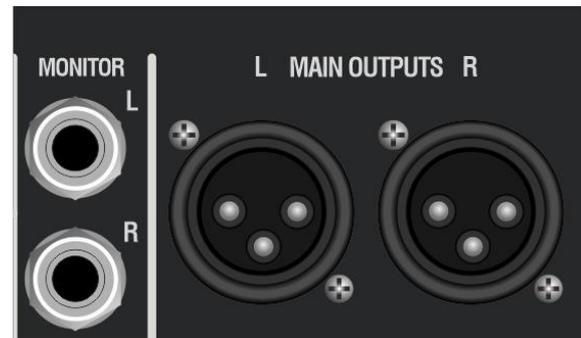
### BUCLE FX/AUX Y AUDIFONOS

- **ENVÍO FX/AUX:** salida mono para el bus FX/Aux. El DSP integrado no procesa esta salida.
- **SALIDA DE AURICULARES:** toma TRS diseñada para auriculares y es una salida estéreo proveniente de las salidas del Monitor L/R.
- **RETORNO DE EFECTOS/AUXILIAR:** proporciona una entrada TRS izquierda y derecha que admite señales balanceadas y no balanceadas. Para audio mono, conecte la señal a la entrada del canal izquierdo, que enviará la señal a ambos canales.



### MONITOR Y SALIDAS PRINCIPALES

- **SALIDA DE MONITOR** - Una salida TRS estéreo vinculada a la salida de auriculares.
- **SALIDAS PRINCIPALES:** una salida XLR estéreo diseñada para conexiones de cable balanceadas. Los canales enrutados a **la salida PRINCIPAL** se enviarán aquí.



### Entrada/salida RCA

- **RCA IN/OUT:** proporciona conectores de entrada y salida de fono estéreo. Se puede enrutar a salidas de monitor/auriculares y/o al bus principal.



### NIVELES AUX/FX/RCA/USB

- **NIVEL DE RETORNO FX/AUX** - Un nivel compartido control de las señales entrantes en las tomas de retorno FX/Aux.
- **NIVEL DE MONITOR/AURICULARES** - Controla el nivel de señal en las salidas del monitor y de los auriculares.
  - Utilice el botón de control de enrutamiento para seleccionar la fuente de la salida del monitor/auriculares:
  - **PRINCIPAL** - botón no presionado.
  - Bus **USB/RCA** - **botón presionado**.
- **USB/RCA IN** - Control de nivel para las señales RCA y USB que ingresan al mezclador.
  - El botón de control de enrutamiento se utiliza para dirigir la señal al bus **PRINCIPAL**.

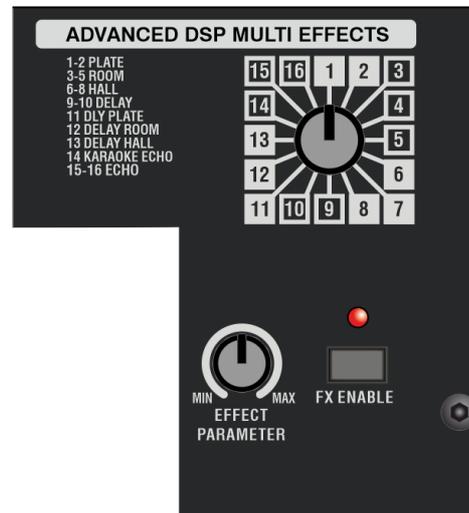


## NIVELES DE SALIDA PRINCIPAL

- **MEZCLA PRINCIPAL:** control deslizante único para los canales L y R, con rango de  $-\infty$  a +10 dB. Cualquier señal dirigida al bus **PRINCIPAL** pasará por este control deslizante hacia las salidas XLR de la mezcla principal.
- **MEDIDOR DE NIVEL** - Representado en dB, muestra el nivel en tiempo real de la señal de salida que va directamente a las salidas de Monitor/Auriculares. La fuente de la señal depende de la configuración de los interruptores MAIN TO MON, USB/RCA TO MON y USB/RCA TO MAIN. Para evitar el recorte, asegúrese de que el nivel no alcance el LED de pico rojo. También cuenta con indicadores LED para la fuente de alimentación y la alimentación Phantom de +48 V.

## Efectos DSP

- **FX SELECT:** elige uno de los 16 efectos, incluidos retardos, reverberaciones y ecos. Se aplica a la señal de bucle de efectos.
- **FX ENABLE** - Habilita o deshabilita el efecto seleccionado por el control FX. LED activo para indicar si el efecto está activado o desactivado.
- **NIVEL DE PARÁMETRO:** controla el nivel del efecto aplicado a la señal del bucle de El nivel del efecto cambiará según el efecto El control aumentará la duración de la reverberación/eco o la repetición del retardo.



efectos.  
elegido.

## PANEL TRASERO



El panel trasero también muestra información importante de seguridad del producto, así como el número de serie del mezclador.

- **TOMA DE ALIMENTACIÓN/INTERRUPTOR CON FUSIBLE:** use el interruptor para encender el mezclador una vez que el enchufe esté conectado a la red eléctrica. Conecte aquí el enchufe de alimentación IEC provisto. El enchufe debe estar conectado a tierra y proporciona la toma de tierra de seguridad a la unidad. El cajón contiene el fusible de seguridad principal de la unidad. El fusible protege la mezcladora contra daños en caso de avería desconectando la fuente de alimentación de la red eléctrica. UTILICE SOLO EL TAMAÑO Y LA CALIFICACIÓN CORRECTOS ESPECIFICADOS EN EL PANEL. Si un fusible se funde o falla y se instala un reemplazo del mismo tamaño y clasificación que, a su vez, se funde, la mezcladora ha sufrido una falla y necesita servicio inmediato de un técnico calificado aprobado por HH. NO INTENTE USAR UNO DE MAYOR CALIFICACIÓN: el uso de un fusible de mayor clasificación puede causar daños graves e irreparables o presentar un riesgo grave de incendio.
- **CONEXIÓN USB TIPO B:** conecte aquí un cable de tipo B y luego conecte el otro extremo del cable directamente a su computadora para enviar y recibir audio hacia y desde el mezclador. El Q8FX debería ser reconocido automáticamente en dispositivos Windows® y MacOS® como un dispositivo de audio compatible con su clase y no se requieren controladores adicionales.



## CONFIGURACIÓN INICIAL

### ENCENDIENDO

#### COMPROBACIÓN INICIAL

Al desembalar su Q8FX, revíselo para detectar cualquier daño que pueda haberse producido durante el transporte.

Planifique qué cables son necesarios para la configuración deseada y asegúrese de que todos los cables tengan la longitud adecuada para llegar a su destino.

#### ENCHUFANDO

**ALIMENTACIÓN** - Compruebe que el interruptor de alimentación situado en el panel trasero (junto al conector IEC) esté en la posición de apagado (el «1» indica la posición de encendido). Conecte el cable de alimentación IEC incluido y conecte el otro extremo a una toma de corriente. Los mezcladores de la serie Q funcionan con voltaje universal (100-240 V~).

**ENTRADAS** - Con el mezclador aún apagado, conecte todos los micrófonos, instrumentos y pistas de audio a la toma de entrada correspondiente.

**SALIDAS** - Conecte todos los altavoces, efectos y auriculares a la salida deseada del mezclador.

Baje todos los controles de ganancia de entrada y salida y los faders en el panel del mezclador. Para evitar ruidos al encender, apague todos los altavoces conectados. Asegúrese de que el interruptor de alimentación fantasma de +48 V en el panel frontal esté en la posición de apagado.

Encienda todos los dispositivos de entrada y luego encienda el mezclador. Si algún dispositivo de entrada XLR necesita alimentación fantasma (como micrófonos de condensador), enciéndalo **ANTES** de los altavoces de salida con alimentación conectados.

Finalmente encienda todos los altavoces de salida conectados.

### COMPROBACIÓN DE SEÑAL

La verificación de señal inicial utilizará la salida del monitor/auriculares para verificar cada canal individualmente.

## CONTROL DE CANAL INDIVIDUAL

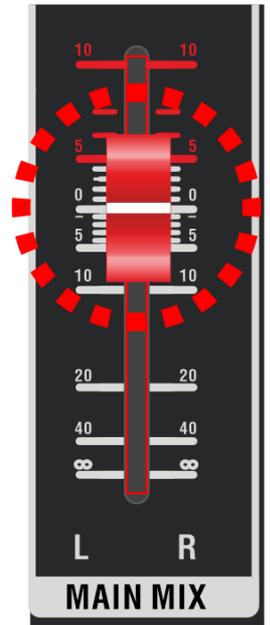
En primer lugar, con todos los controles de nivel de canal en  $-\infty$ , suba el fader de mezcla principal a 0dB.

Individualmente, verifique la ganancia de cada canal subiendo el control de nivel del canal correspondiente a 0dB.

Mientras toca el instrumento o habla por el micrófono, compruebe que el nivel de sonido sea adecuado. Si es demasiado bajo, aumente el control de ganancia de los canales o, alternativamente, reduzca el nivel de la señal de la fuente o el control de ganancia del canal si el nivel es demasiado alto. Durante este proceso, asegúrese de que la luz de pico no esté encendida.

Al verificar el siguiente canal, baje el control de nivel del canal anterior a  $-\infty$  para silenciarlo nuevamente.

**NOTA: Si utiliza uno de los canales estéreo únicamente sin control de ganancia , realice este paso a través del volumen de salida en el dispositivo de entrada.**



## COMPROBACIÓN DE LA MEZCLA PRINCIPAL

Después de haber verificado todos los canales de entrada, vuelva a subir todos los controles de nivel de canal a 0 o a la posición anterior si es diferente.

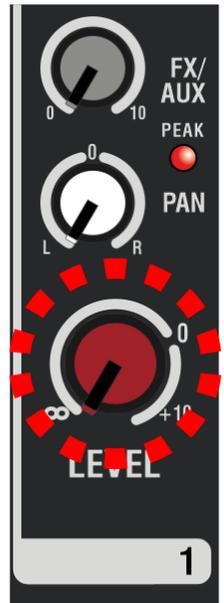
Desde aquí, puede establecer el nivel de mezcla deseado ajustando los controles de nivel de canal individuales.

Compruebe que las luces de pico de entrada no estén encendidas. Si alguna luz de pico parpadea periódicamente, baje ligeramente el control deslizante del canal para evitar cortar la señal.

## TONO

Desde aquí, eres libre de experimentar con la mezcla y ajustar el tono para cada canal.

Ajuste la configuración del ecualizador y del compresor para obtener el sonido que desea. Simplemente repita la [comprobación de canal individual](#) anterior para escuchar cada canal de forma aislada.

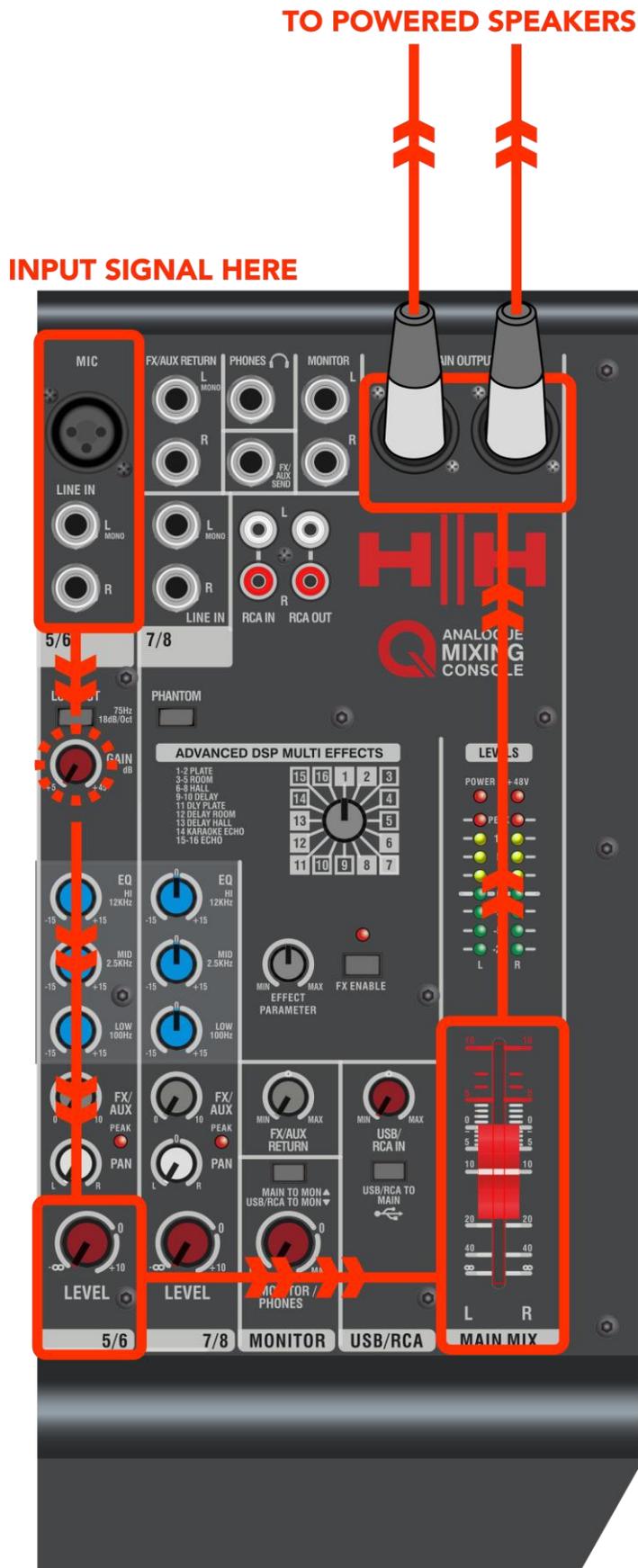


La siguiente sección repasaremos los pasos básicos para llevar la entrada de un canal a cada salida por turno.



## FLUJO DE SEÑAL

### SEÑAL AL PRINCIPAL SALIDAS



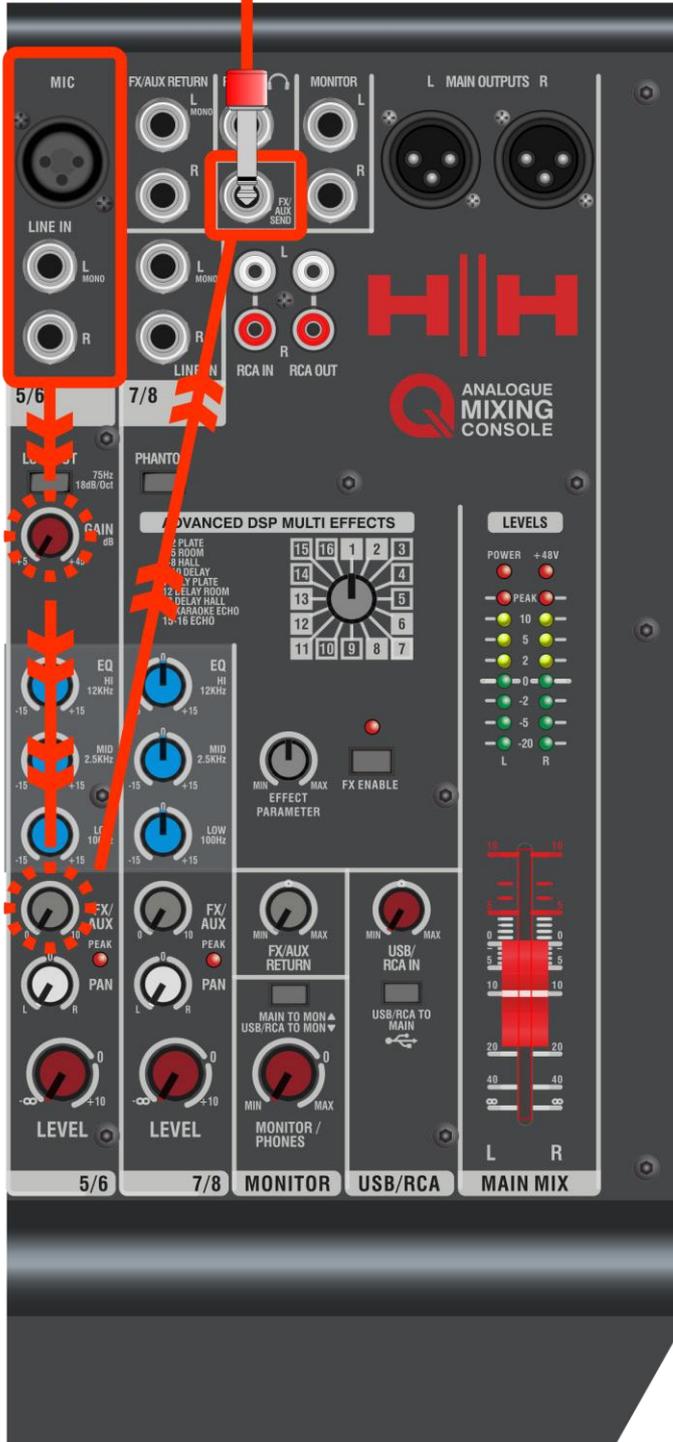
- Ajuste el control de ganancia para evitar que se enciendan los LED de pico.
- Ajuste el control de nivel del canal.
- Sube los faders de la mezcla principal estéreo.
- Conecte cables XLR balanceados a las tomas de salida principal.



## SEÑAL AL FX Y AUX FIN

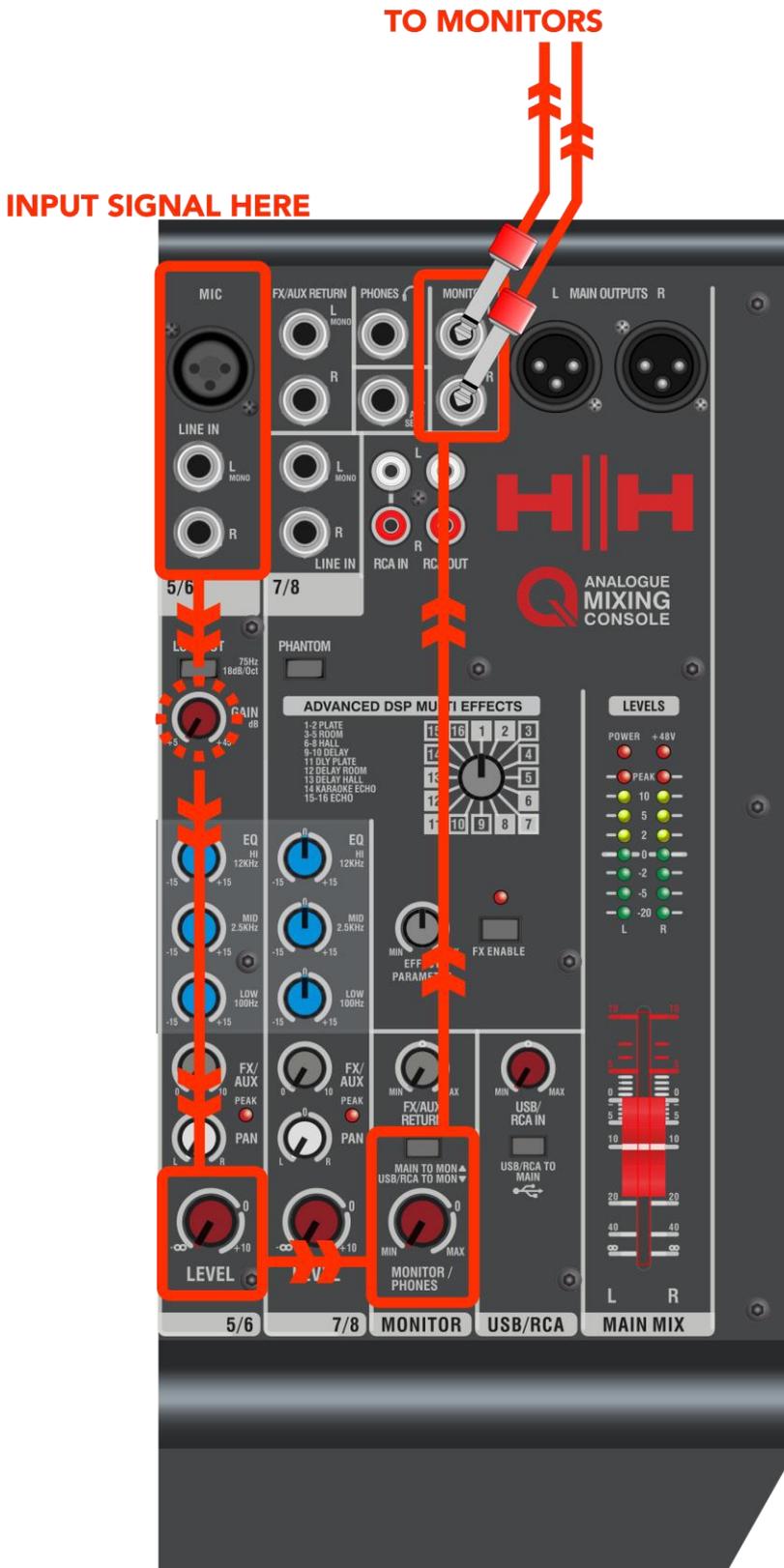
### EFFECTS UNIT

### INPUT SIGNAL HERE



- Ajustar el control de ganancia del canal.
- Suba el control de nivel FX/Aux en el canal.

## SEÑAL A LAS SALIDAS DEL MONITOR



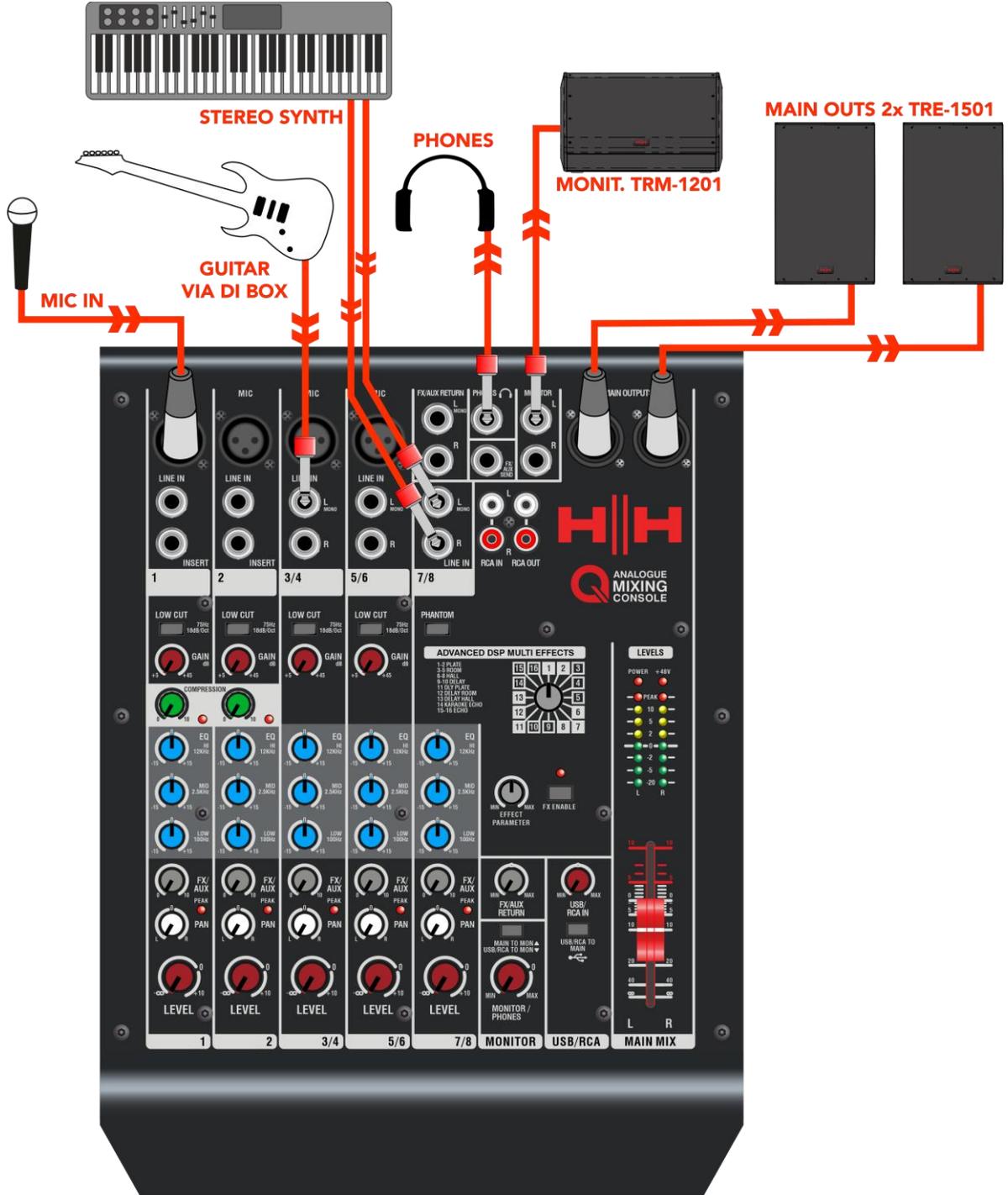
- Ajuste el control de ganancia del canal.
- Ajuste el control de nivel del canal al nivel deseado.
- Ajuste el control de nivel de monitor/auriculares al nivel deseado. Mantenga el botón de enrutamiento en "MAIN TO MON" (botón liberado).
- La señal saldrá desde el monitor L+R.
- También puede escuchar la misma señal de salida desde la salida de teléfonos.



# CONEXIONES

## CONFIGURACIONES DE EJEMPLO

### ACTUACIÓN EN VIVO



## CONECTANDO EL USB

Los mezcladores de la serie Q cuentan con un conector USB tipo B situado en el panel trasero para transmisión de audio de 2 canales de entrada y 2 canales de salida.

Simplemente conecte el mezclador directamente a su computadora/computadora portátil para comenzar a transferir audio entre los dos dispositivos. El dispositivo aparecerá como "Mezclador de audio de la serie Q" en el administrador de dispositivos.

## TRANSMISIÓN DE AUDIO AL Q8FX

Para transmitir audio al mezclador, cargue el reproductor multimedia elegido en la computadora conectada y asegúrese de que los niveles sean lo suficientemente altos. Seleccione "HH Q Series" como salida de audio de su computadora.

Verifique que el audio del reproductor multimedia no esté silenciado, así como también el Mezclador de volumen general para todas las aplicaciones.

El audio ingresará al mezclador en el bus USB/RCA, así que utilice el control de ganancia RCA/USB IN que se muestra a la derecha para aumentar el nivel del audio USB entrante.

El bus de audio RCA/USB se puede enrutar al bus PRINCIPAL a través del botón resaltado a la derecha.

El USB/RCA también se puede enrutar a las salidas Monitor/Auriculares cuando se presiona el botón resaltado a la derecha.

## GRABACIÓN DE AUDIO DESDE EL Q8FX

Para comenzar a grabar utilizando el Q8FX con la estación de trabajo de audio digital (DAW) que hayas elegido, asegúrate de que "HH Q Series" esté seleccionado como el dispositivo de entrada de audio en el menú de preferencias/configuraciones de audio de tu DAW. No se requieren controladores adicionales para utilizar el Q8FX con tu DAW.

Una vez que haya seleccionado "HH Q Series" como su dispositivo de entrada de audio, cree 2 pistas de audio en su DAW. Luego, seleccione la fuente de entrada de cada pista. Seleccione la Entrada 1 en su primera pista de audio para llevar el canal izquierdo de su mezcla a su DAW. Luego, seleccione la Entrada 2 en su segunda pista de audio para llevar el canal derecho. Para comenzar a grabar, asegúrese de que sus pistas de audio estén "preparadas para grabación" en su DAW y que el nivel de mezcla principal esté configurado correctamente en su Q8FX. Grabar las señales izquierda y derecha simultáneamente le brindará una grabación digital estéreo de la mezcla que ha marcado en el Q8FX en 2 pistas.



## PRESUPUESTO

PRESUPUESTO		Q8FX
<b>Entradas</b>		
<b>Entradas de micrófono</b>	4x XLR canales 1-6	
Micrófono EIN	EIN de micrófono mono (ganancia máxima): <-126 dBu (150 Ω), EIN de entrada de micrófono estéreo (ganancia máxima): <-24 dBu (150 Ω)	
Impedancia de entrada	1,2 kΩ	
Nivel máximo de entrada	+8dBu en @ ganancia mínima (+3,5dBu para líneas de micrófono estéreo)	
Ganancia ajustable	De +5dB a +45dB	
CMRR	75 dB	
relación señal/ruido	110 dB	
Distorsión armónica total + N%	~0,002%	
Diafonía	-70dB	
Alimentación fantasma	Interruptor global, +48 V	
<b>Entradas de línea (mono)</b>	2 conectores TRS de 1/4" y 6,3 mm, canal 1-2	
Impedancia de entrada	10 kΩ	
Nivel máximo de entrada	+27dBu en @ ganancia mínima	
Ganancia ajustable	-15dB a +30dB	
CMRR	53 dB	
relación señal/ruido	108 dB	
Distorsión armónica total + N%	~0,002%	
Diafonía	-70dB	
<b>Entradas de línea con micrófono (estéreo)</b>	2 conectores estéreo TRS de 1/4" y 6,3 mm CH3-6	
Impedancia de entrada	21,5 kΩ	
Nivel máximo de entrada	+27 dBu	
Ganar	-15dB a +30dB	
CMRR	90 dB	
relación señal/ruido	109 dB	
Distorsión armónica total + N%	~0,002%	
Diafonía	-100dB a 1kHz	
<b>Entradas de línea (estéreo)</b>	1x estéreo TRS de 1/4" y 6,3 mm CH7/8	
Impedancia de entrada	21,5 kΩ	
Nivel máximo de entrada	+13 dBu	
Ganar	+6dB	
CMRR	70 dB	
relación señal/ruido	111dB	
Distorsión armónica total + N%	~0,007%	
Diafonía	-90dB	
<b>General</b>		
Ecualizador	3 bandas ( ± 15 dB), baja 100 Hz, media 2,5 kHz, alta 12 kHz por canal	
Corte bajo	Corte de 75 Hz a 18 dB/octava (CH1-6)	
Compresor	Relación 2:1, ganancia de compensación de 9 dB, umbral de entrada de -8 dBu (compresión máxima, CH1-2)	
Cacerola	por canal L/R, (0 ~ silenciado)	
Controles de nivel	Nivel de canal con indicador de pico, retorno FX/Aux, entrada USB/RCA (potenciómetros giratorios)	
Entradas adicionales	Audio USB, retorno auxiliar/efectos estéreo, entrada RCA estéreo	
<b>Salidas</b>		
<b>Principales resultados</b>	XLR estéreo balanceados	
Salida máxima	+24dBu	
Impedancia de salida	150Ω (balanceado), 75Ω (no balanceado)	
THD% (+8dBu de salida)	~0,001 % a 1 kHz	

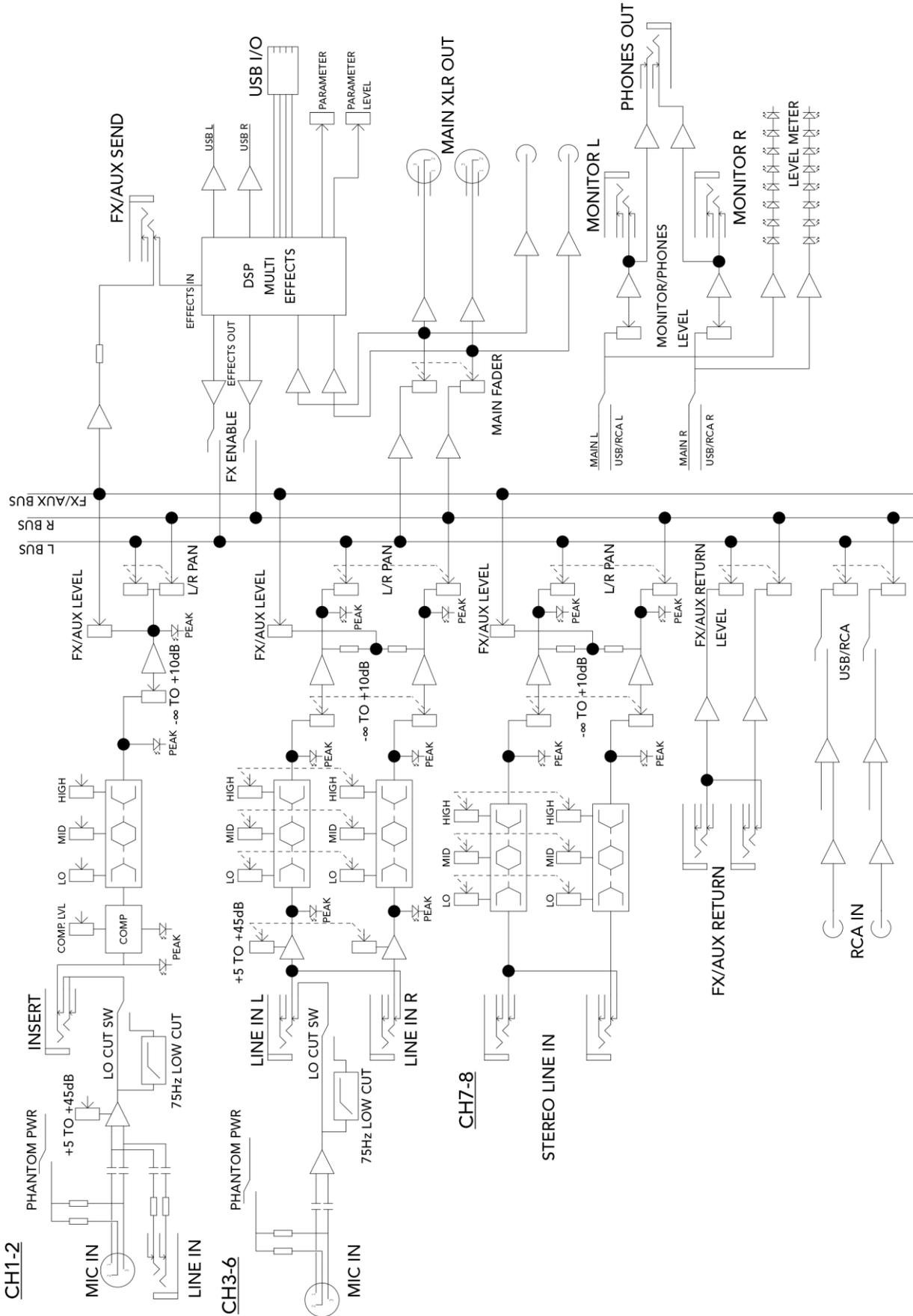


Ruido residual	16 $\mu$ V
Respuesta de frecuencia (20-20 kHz)	$\pm 0,3$ dB
<b>Monitores</b>	Conectores TRS estéreo de 1/4" y 6,3 mm
Salida máxima	+24dBu
THD% (+8dBu de salida)	$\sim 0,002\%$
Ruido residual	25 $\mu$ V
Respuesta de frecuencia (20-20 kHz)	$\pm 0,3$ dB
<b>Envío de efectos/auxiliar</b>	Conector mono de 1/4" y 6,3 mm
Salida máxima	+18dBu
THD% (+8dBu de salida)	$\sim 0,0015\%$
Ruido residual	12 $\mu$ V
Respuesta de frecuencia (20-20 kHz)	$\pm 0,3$ dB
<b>Teléfonos</b>	Conector mono de 1/4" y 6,3 mm
Salida máxima	+24dBu
THD% (+8dBu de salida)	$\sim 0,003\%$
Ruido residual	300 $\mu$ V
Respuesta de frecuencia (20-20 kHz)	$\pm 0,15$ dB
<b>Salida RCA</b>	Tomas de fono estéreo
Salida máxima	+24dBu
THD% (+8dBu de salida)	$\sim 0,001\%$
Ruido residual	17 $\mu$ V
Respuesta de frecuencia (20-20 kHz)	$\pm 0,3$ dB
<b>General</b>	
Efectos DSP	16 efectos de reverberación y retardo con interruptor de activación y control de parámetros
Controles de nivel	Fader maestro ( $-\infty$ a +10dB), monitor/auriculares (potenciómetro giratorio)
Audio USB	Entradas/Salidas: 2 entradas, 2 salidas, 16 bits, 24 bits, frecuencia de muestreo: 48 kHz
Corriente alterna	Universal 100-240 V~ 50/60 Hz (enchufe IEC C14, cable de CA incluido)
Consumo de energía	20 W
<b>Dimensiones</b>	
Dimensiones del producto (Alto, Ancho, Profundidad)	96 x 261,5 x 351 mm (3,8" x 10,3" x 13,8")
Peso del producto	3,5 kg (7,7 libras)
Dimensiones de la caja (Alto, Ancho, Profundidad)	175 x 335 x 425 mm (6,9 x 13,2 x 16,7 pulgadas)
Peso empaquetado	5 kg (11 libras)
Cantidad de caja maestra	4 piezas
Dimensiones de la caja maestra (Alto, Ancho, Profundidad)	395 x 700 x 455 mm (15,6 x 27,6 x 17,9 pulgadas)
Peso del embalaje de la caja maestra	22,6 kg (49,8 libras)
Modelo EAN13	5060109459005
Maestro EAN	5060109459012

En aras del desarrollo continuo, HH se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto sin notificación previa.

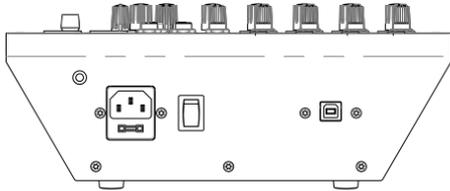


# DIAGRAMA DE BLOQUES

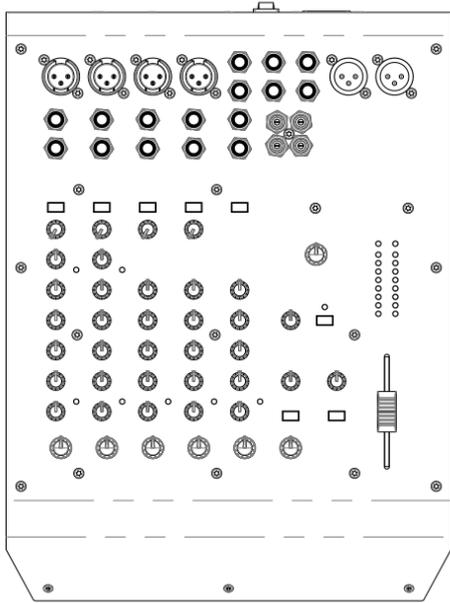




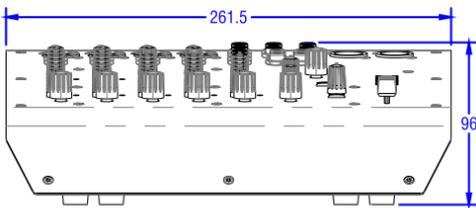
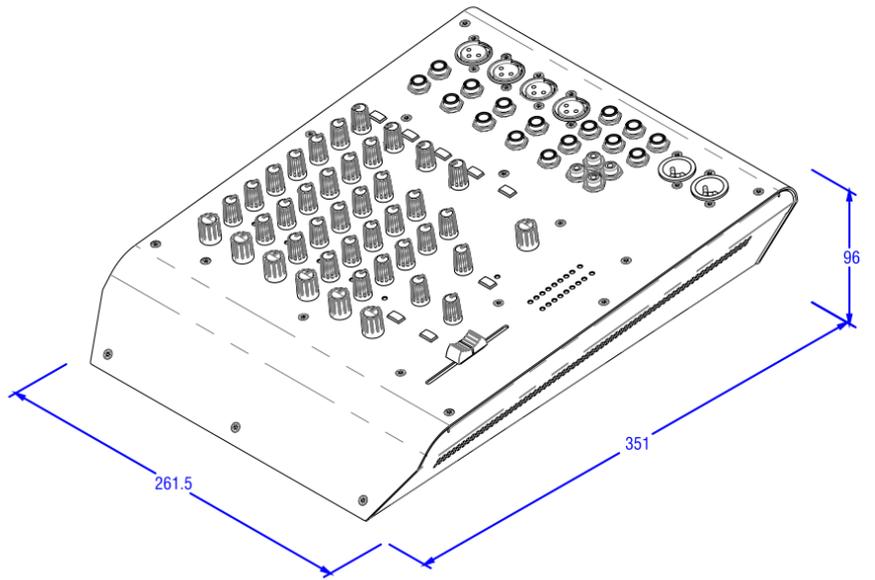
# DIMENSIONES (en mm)



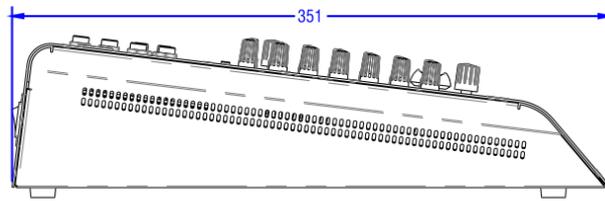
REAR



TOP



FRONT



LEFT

## SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

Para aprovechar al máximo su nuevo producto y disfrutar de un rendimiento prolongado y sin problemas, lea atentamente este manual del propietario y guárdelo en un lugar seguro para futuras consultas.

- 1) Desembalaje: Al desembalar el producto, verifique cuidadosamente si presenta algún daño que pueda haberse producido durante el transporte desde la fábrica de HH hasta su distribuidor. En el improbable caso de que se haya producido algún daño, vuelva a embalar la unidad en su caja original y consulte con su distribuidor. Le recomendamos encarecidamente que conserve la caja de transporte original, ya que en el improbable caso de que su unidad presente algún defecto, podrá devolverla a su distribuidor para su reparación en un embalaje seguro.
- 2) Conexión del amplificador: Para evitar daños, generalmente es recomendable establecer y seguir un patrón para encender y apagar el sistema. Con todas las partes del sistema conectadas, encienda el equipo fuente, mezcladores, procesadores de efectos, etc., ANTES de encender el amplificador. Muchos productos tienen grandes picos transitorios al encenderse y apagarse que pueden dañar los altavoces. Si enciende el amplificador por ULTIMO y se asegura de que el control de nivel esté configurado al mínimo, los transitorios de otros equipos no deberían llegar a los altavoces. Espere hasta que todas las partes del sistema se hayan estabilizado, generalmente un par de segundos. De manera similar, cuando apague el sistema, baje siempre los controles de nivel del amplificador y luego apáguelo antes de apagar otros equipos.
- 3) Cables: nunca utilice cables blindados ni cables de micrófono para las conexiones de los altavoces, ya que no serán lo suficientemente resistentes para soportar la carga del amplificador y podrían causar daños a todo el sistema. Utilice cables blindados de buena calidad en todos los demás casos.
- 4) Mantenimiento: El usuario no debe intentar realizar tareas de mantenimiento en estos productos. Deje todo servicio técnico a personal de servicio calificado.
- 5) Preste atención a todas las advertencias.
- 6) Siga todas las instrucciones.
- 7) No utilice este aparato cerca del agua.
- 8) Limpiar únicamente con un paño seco.
- 9) No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale el aparato de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 10) No lo instale cerca de fuentes de calor, como radiadores, rejillas de calefacción, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que produzcan calor.
- 11) Un aparato con construcción de Clase I debe conectarse a una toma de corriente con una conexión de protección. No anule la función de seguridad del enchufe polarizado o con conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos clavijas y una tercera clavija de conexión a tierra. La clavija ancha o tercera clavija se proporciona para su seguridad. Si el enchufe proporcionado no encaja en su toma de corriente, consulte a un electricista para que reemplace la toma de corriente obsoleta.
- 12) Proteja el cable de alimentación para que no sea pisado ni aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos y en el punto en el que sale del aparato.
- 13) Utilice únicamente accesorios proporcionados por el fabricante.
- 14) Utilice únicamente un carrito, soporte, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o vendidos junto con el aparato. Cuando utilice un carrito, tenga cuidado al mover la combinación carrito/aparato para evitar lesiones por vuelco.
- 15) El enchufe de red o el acoplador del aparato se utilizan como dispositivo de desconexión y deben permanecer fácilmente accesibles. El usuario debe permitir un fácil acceso a cualquier enchufe de red, acoplador de red e interruptor de red utilizado junto con esta unidad, de modo que pueda operarse fácilmente. Desenchufe este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se utilice durante periodos prolongados.
- 16) Encargue todas las tareas de mantenimiento a personal técnico calificado. Se requiere realizar el mantenimiento cuando el aparato ha sufrido algún daño, como por ejemplo si el cable de alimentación o el enchufe están dañados, si se ha derramado líquido o han caído objetos en el interior del aparato, si el aparato ha estado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona con normalidad o si se ha caído.
- 17) Nunca rompa la clavija de conexión a tierra. Conecte únicamente a una fuente de alimentación del tipo marcado en la unidad junto al cable de alimentación.
- 18) Si este producto se va a montar en un bastidor de equipos, se debe proporcionar soporte trasero.
- 19) Nota solo para el Reino Unido: si los colores de los cables del cable de alimentación de esta unidad no corresponden con los terminales de su enchufe, proceda de la siguiente manera:
  - o El cable de color verde y amarillo debe conectarse al terminal que está marcado con la letra E, el símbolo de tierra, de color verde o de color verde y amarillo.
  - o El cable de color azul debe conectarse al terminal que está marcado con la letra N o el color negro.
  - o El cable de color marrón debe conectarse al terminal que está marcado con la letra L o el color rojo.
- 20) Este aparato eléctrico no debe exponerse a goteos ni salpicaduras y se debe tener cuidado de no colocar objetos que contengan líquidos, como jarrones, sobre el aparato.
- 21) La exposición a niveles de ruido extremadamente altos puede causar una pérdida auditiva permanente. La susceptibilidad de la pérdida auditiva inducida por el ruido varía considerablemente entre las personas, pero casi todas las personas perderán algo de audición si se exponen a un ruido suficientemente intenso durante un tiempo suficiente. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) del gobierno de los EE. UU. ha especificado los siguientes niveles de exposición permisibles al ruido: Según la OSHA, cualquier exposición que supere los límites permisibles anteriores podría provocar cierta pérdida auditiva. Se deben usar tapones o protectores para los canales auditivos o sobre las orejas cuando se opera este sistema de amplificación para evitar una pérdida auditiva permanente, si la exposición supera los límites establecidos anteriormente. Para asegurarse contra la exposición potencialmente peligrosa a altos niveles de presión sonora, se recomienda que todas las personas expuestas a equipos capaces de producir altos niveles de presión sonora, como este sistema de amplificación, se protejan con protectores auditivos mientras esta unidad esté en funcionamiento.
- 22) Si su aparato cuenta con un mecanismo de inclinación o un gabinete de estilo antirretroceso, utilice esta característica de diseño con precaución. Debido a la facilidad con la que se puede mover el amplificador entre las posiciones recta e inclinada hacia atrás, utilice el amplificador únicamente sobre una superficie nivelada y estable. NO utilice el amplificador sobre un escritorio, una mesa, un estante o cualquier otra plataforma inestable e inadecuada.
- 23) Los símbolos y la nomenclatura utilizados en el producto y en los manuales del producto, destinados a alertar al operador sobre áreas en las que puede ser necesario tener precaución adicional, son los siguientes:

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
½	110
¼ ou inférieur	115

 <b>CAUTION:</b>	<p>Destinado a alertar al usuario sobre la presencia de 'voltaje peligroso' no aislado dentro del gabinete del producto que puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.</p> <p>Este símbolo se utiliza para indicar al usuario de este producto de tensión no aislado peligro que pueda ser de intensidad suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.</p> <p>Este símbolo tiene como objetivo alertar al usuario sobre la presencia de "voltaje (peligroso)" que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto y que puede tener una magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica.</p> <p>Este símbolo advertirá al usuario sobre voltajes peligrosos aislados dentro de la casa que son lo suficientemente fuertes como para causar una descarga eléctrica.</p>
 <b>WARNING:</b>	<p>Diseñado para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña al producto.</p> <p>Diseñado para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (mantenimiento) en la documentación que acompaña al producto.</p> <p>Este símbolo indica la advertencia durante el uso de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento en la literatura que viene con el producto.</p> <p>Estos Símbolos están incluidos en las Instrucciones en las Instrucciones y las Instrucciones para este propósito, se incluyen el Handhabung y Wartung de los Productos.</p>
<p>PRECAUCIÓN:</p> <p>PRECAUCIÓN:</p> <p>PRECAUCIÓN:</p> <p>PRECAUCIÓN:</p>	<p>Riesgo de descarga eléctrica: NO ABRIR. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Consulte el servicio a personal calificado.</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica: NO ABRIR. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar. Confíe el mantenimiento a personal cualificado.</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica - NO ABRIR. Para reducir la cantidad de energía eléctrica, no es del todo un cubo. El usuario no puede reparar ninguna pieza en el interior. Remita el servicio a personal calificado.</p> <p>Riesgo: ¡descarga eléctrica! ¡No abierto! Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no retire la cubierta. No hay piezas en el interior que puedan ser reparadas por el usuario. Las reparaciones sólo las debe realizar personal especializado cualificado.</p>
<p>ADVERTENCIA:</p> <p>ADVERTENCIA:</p> <p>ADVERTENCIA:</p> <p>PRECAUCIÓN:</p>	<p>Para evitar descargas eléctricas o riesgos de incendio, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad. Antes de utilizar este aparato, lea las instrucciones de funcionamiento para conocer más advertencias.</p> <p>Para evitar riesgos de descarga eléctrica o incendio, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad. Antes de utilizar este aparato, lea las advertencias complementarias del manual.</p> <p>Para evitar descargas eléctricas o riesgos de incendio, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad. Antes de utilizar este aparato, lea las instrucciones de funcionamiento para conocer más advertencias.</p> <p>Para evitar una descarga eléctrica o riesgo de incendio, este dispositivo no debe exponerse a la lluvia o la humedad. Antes de entrar no es necesario leer las instrucciones de funcionamiento.</p>
	<p>Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas.</li> <li>2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida que pueda provocar un funcionamiento no deseado.</li> </ol> <p>Advertencia: Los cambios o modificaciones al equipo no aprobados por HH pueden anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.</p> <p>Nota: Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales 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 existe garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas: Reoriente o reubique la antena receptora. Aumente la separación entre el equipo y el receptor. Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor. Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.</p>
	<p>Este producto cumple con los requisitos de las siguientes normas, directivas y reglamentos europeos: Marca CE (93/68/CEE), Baja tensión (2014/35/UE), EMC (2014/30/UE), RoHS (2011/65/UE), ErP (2009/125/UE)</p> <p>DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD SIMPLIFICADA</p> <p>El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la siguiente dirección de Internet:  <a href="http://support.hhelectronics.com/approvals">http://support.hhelectronics.com/approvals</a></p>
	<p>El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme con el requisito legal pertinente Reglamento sobre equipos eléctricos (seguridad) de 2016, Reglamento sobre compatibilidad electromagnética de 2016, Reglamento sobre restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos de 2012, Reglamento sobre diseño ecológico de productos relacionados con la energía e información energética (modificación) (salida de la UE) de 2012</p>
	<p>Para reducir el daño ambiental, al final de su vida útil, este producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos normales en vertederos. Debe llevarse a un centro de reciclaje autorizado de acuerdo con las recomendaciones de la directiva RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) aplicable en su país.</p>

HH AUDIO  
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD  
HH ELECTRONICS TEIL DER KOPFPLATTENGRUPPE  
FÜR DIE NEUESTEN INFORMATIONEN BESUCHEN SIE BITTE

**[WW.HHAUDIO.COM](http://WW.HHAUDIO.COM)**

**EN INTERÉS DEL DESARROLLO CONTINUO, HH SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LAS ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO SIN NOTIFICACIÓN PREVIA.**

Versión 1.0