

TouchMix-30 Pro

FOR HOUSES OF WORSHIP

Written by Curt Taipale

Application Guide

Rev A January 2018

QSC

AET Application Engineering Team

BEYOND MIXING

Ideal para un campus con múltiples espacios

En el vídeo sobre Free Chapel en el Sur de California, el director técnico, Matt Lowe, explica que los mezcladores TouchMix™ cubren de forma elegante los diversos requisitos de los múltiples espacios que supervisa en el campus de la iglesia. Afirmó que sus voluntarios no se sienten intimidados por la consola, en buena medida porque su manejo es parecido al de las tabletas iPad® o Android® que usan en casa o en el trabajo, por lo que se sienten cómodos con ella.

Ese nivel de comodidad anima a los aspirantes a técnico de sonido a adentrarse en tareas complejas de mezcla con la orientación que ofrecen los asistentes y valores predefinidos de ecualización, procesamiento de dinámica y efectos. Estos asistentes y valores predefinidos son parte de lo que diferencia a este mezclador de otros en el mercado. Incluso los técnicos más experimentados a cargo de Matt los utilizan. Esto les enseña que la consola no carece de ninguna capacidad que esperarían de las consolas de mayor tamaño. La consola da un paso más allá en su facilidad de uso permitiendo que cada técnico pueda elegir entre el modo de uso "simple" o "avanzado". Es una característica que no he visto en otras consolas... jamás. Esto significa que tenemos una consola que puede, de hecho, servir a dos tipos de usuario: el técnico de sonido principiante y el experto con gran experiencia.

Al igual que en la mayoría de consolas digitales, el operador puede acceder a todas las funciones con una tableta inalámbrica desde cualquier lugar de la sala, mientras que los músicos pueden mezclar sus propios monitores con sus smartphones en el escenario. A los operadores también les gusta lo fácil que es grabar el mensaje del pastor en una memoria USB, así como la capacidad del mezclador de hacer grabaciones multipista y reproducir con una memoria USB. La grabación multipista permite que los técnicos con experiencia hagan pruebas de sonido virtuales y que los menos experimentados practiquen sus mezclas cuando el tiempo lo permita. Y si se da el caso y utilizas altavoces QSC, puedes aprovechar las ventajas que ofrecen los valores predefinidos, que se han configurado específicamente para dichos modelos en la salida del mezclador. **Entiendo que quizá sea mucho para digerir de una vez. Así que volvamos atrás y hablemos de lo que acaba de decir Matt.**

El técnico de sonido de iglesia debe enfrentarse a eventos con distintas necesidades y complejidad técnica dependiendo del espacio donde se celebre. Al elegir una consola, hay que tener en cuenta no solo las capacidades técnicas de cada unidad en relación a cada espacio: también hay que considerar las habilidades de las personas que controlarán dichas consolas. Por ejemplo, las habilidades y necesidades técnicas de las personas que colaboran en el Ministerio de los niños o la Sala de niños pueden ser muy diferentes a las del Centro de culto principal.

Echemos un vistazo con más detalle a la consola TouchMix-30 Pro para ver cómo se podría adaptar a los diferentes sistemas de sonido a tu cargo. Pregúntate cómo se adaptarían a su uso los técnicos de sonido principiantes, los técnicos con mucha más experiencia y cómo te adaptarías tú. Esta consola cuenta con una sorprendente flexibilidad.

¿Quién se ha llevado mis faders?

Lo primero que verás en una consola TouchMix es que no hay faders físicos de canal. En cambio, hay una superficie de control con una pantalla multitáctil con magníficos gráficos. Quizá tú o tus voluntarios vienen del mundo de las consolas analógicas y están acostumbrados a manejar varios faders o una perilla de forma rápida para corregir algo en la mezcla. Sin duda, si tu mezcla es compleja, con un montón de canales que manejar, y necesitas ajustar frecuentemente varios faders de canal a la vez, entonces te será más cómodo trabajar en una consola con faders físicos.

Pero diría que en la mayor parte de espacios (pequeñas iglesias, salas para niños, salones sociales, etc.) los requisitos de la mezcla no son tan complejos. Y para ese tipo de usuarios, los ingenieros de QSC han usado una técnica que denominan interfaz "Touch and Turn" (tocar y girar).

Suelo seguir el principio de "si todo lo demás falla, lee las instrucciones". Así que, cuando empecé a indagar en la consola, no había leído el manual y desconocía esta técnica tan útil de la que se habla: la de utilizar el selector rotatorio para ajustar los diferentes parámetros.

La verdad es que usarlo tiene todo el sentido del mundo. Al tocar un fader, una perilla o el control de un envío auxiliar, en vez de deslizar el dedo por la pantalla táctil, descubrí que usar el selector rotatorio no solo es más rápido, sino mucho más preciso.

A medida que te acostumbras a hacerlo, este método se convierte en algo muy intuitivo. Al final terminas utilizando ambas técnicas. A veces controlarás los elementos deslizando el dedo en la pantalla táctil, y otras, tocarás un elemento y luego girarás el selector rotatorio para controlarlo. Es una interfaz muy elegante.



Diseño sencillo

Los técnicos de iglesia voluntarios son gente divertida. Antes era coordinador del equipo de técnicos y la mayor parte de los voluntarios con los que colaboré querían la oportunidad de ponerse en la mesa de mezcla principal para mezclar el servicio. Pero necesitaban mucha capacitación para crear una mezcla uniforme y de calidad todas las semanas. La consola TouchMix-30 Pro permite a los técnicos de sonido mejorar utilizando funciones avanzadas y ganando confianza a medida que aprenden. Esto se consigue gracias a los valores predefinidos diseñados para ecualización, procesamiento de dinámica, efectos, y con los asistentes y los modos avanzado y simple.

“ La TouchMix-30 Pro ofrece a los técnicos de sonido principiantes la posibilidad de mejorar utilizando funciones más avanzadas. ”

Valores predefinidos

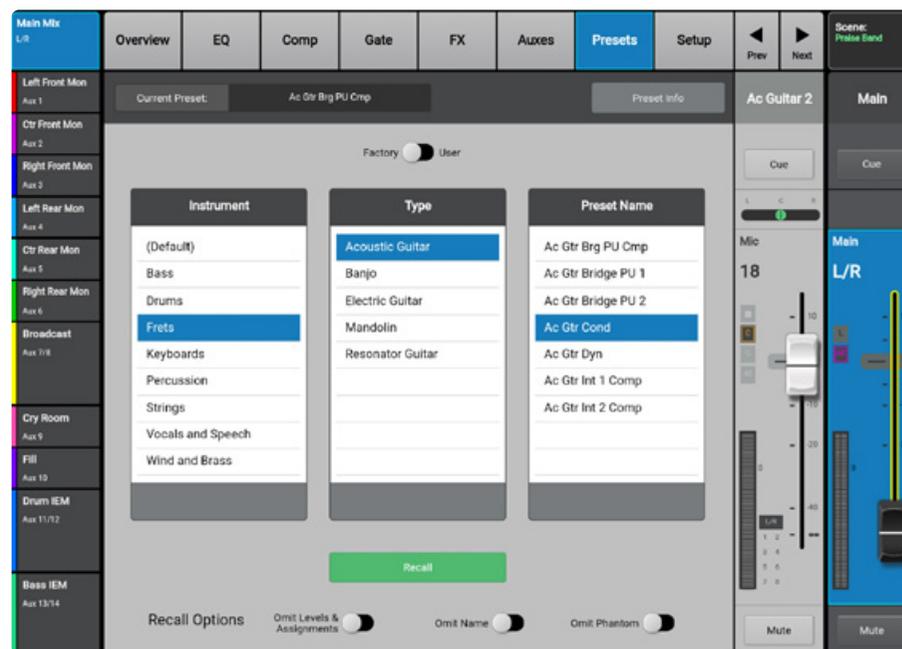
Hay valores predefinidos disponibles para ecualización, procesamiento de dinámica y efectos. Ofrecen un estupendo punto de partida y sirven de gran ayuda para que técnicos de sonido con menos experiencia puedan utilizar dichas herramientas. También han demostrado ser muy útiles para ahorrar tiempo a los técnicos con más experiencia. Los valores predefinidos se han diseñado con el máximo cuidado. Se han puesto a prueba y los han ajustado ingenieros y músicos de forma conjunta (¿puedes imaginarlo?) para crear ajustes que tengan sentido y funcionen de verdad. Tengo que reconocer que al principio me puse a la defensiva y pensé: “Un momento, soy un profesional cualificado y quiero ser yo quien cree mis propias configuraciones. Gracias”.

Pero me di cuenta de que, aunque llevo décadas haciendo esto y que a veces he llegado a pensar que ya me las sé todas, la verdad es que sigo aprendiendo cosas nuevas. O al menos debería ser así. Si ya no puedo aprender cosas nuevas, quizá sea el momento de hacer algo diferente. Sería muy sabio por mi parte aprender de unos valores predefinidos en los que el equipo de QSC ha invertido mucho tiempo y esfuerzo, en lugar de rechazarlos.

Quizá los valores predefinidos solo nos enseñen algunos trucos a los técnicos con más experiencia, como una ecualización diferente en un instrumento concreto. Pero ya es algo. Por curiosidad, pregunté cómo se desarrollaron estos valores predefinidos y me dieron todos los detalles. Cuando los diseñadores de QSC crearon estos valores predefinidos hicieron un excelente trabajo. Alquilamos un escenario, trajeron a un grupo de músicos con talento, unos cuantos altavoces y micrófonos que se suelen usar para música en vivo y diseñaron con cuidado los ajustes de dichos valores predefinidos.

Y no acabaron ahí. Una vez que estaban contentos con las configuraciones, trajeron a algunos ingenieros de sonido con experiencia para que las escucharan y dieran su opinión. Estos ingenieros sonrieron al ver y oír lo que habían hecho. Algunos admitieron incluso que habrían realizado las mismas configuraciones de ecualización y efectos en esos instrumentos. Sobra decir que estos valores predefinidos pueden modificarse a placer, por lo que ofrecen un estupendo punto de partida que podemos modificar para que adaptarlos a nuestras necesidades y preferencias.

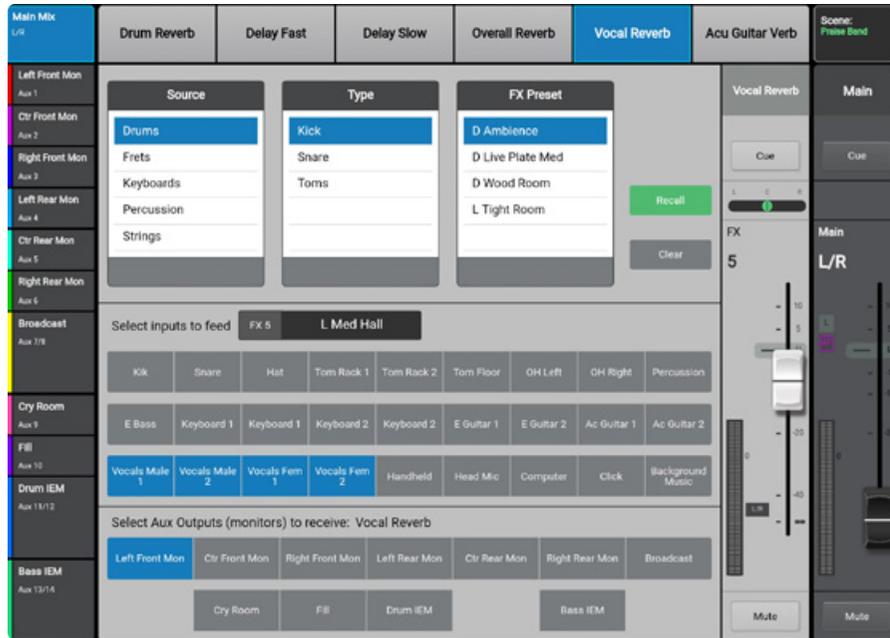
Valores predefinidos



Asistente de efectos

Las múltiples opciones para reverb, delay y efectos de modulación temporal pueden suponer un desafío al elegir cuál utilizar en un instrumento o voz concreto. El Asistente de efectos ofrece opciones lógicas para el técnico de sonido. Si aprendiste a mezclar en consolas analógicas con procesadores de efectos externos, sabrás algo sobre el flujo de señal. Enviar la señal a un procesador y llevar su salida a un mezclador tendrá sentido para ti. Pero hay muchos técnicos que se confunden con el enrutamiento de los efectos y no saben cuáles utilizar. El Asistente de efectos de la TouchMix ayuda de tres formas.

Asistente de efectos



Primero, te ayuda a elegir qué efecto usar. ¿Necesitas encontrar la reverb ideal para una guitarra acústica? Simplemente selecciona "Frets & Acoustic Guitar" en el asistente y te mostrará solo los valores predefinidos de efectos que tengan sentido para una guitarra acústica. Segundo, el asistente también muestra una lista de botones que se corresponden con las entradas del mezclador. Solo toca el canal de entrada de la guitarra y se enviará la guitarra acústica a la reverb con un nivel predefinidos (que puedes ajustar como quieras). Tercero, si el guitarrista quiere escuchar la reverb en sus monitores, también es posible apretando un solo botón. No solo es sencillo, también es muy rápido y de gran ayuda cuando hay poco tiempo para configurarlo todo. Y por cierto, los efectos suenan de maravilla. Antes teníamos efectos que costaban 3000 dólares y que se colocaban en un rack al lado de la consola solo para proporcionar una buena reverb y algo de delay. La suave reverb y los efectos de eco que ofrece esta consola compiten con la calidad de sus predecesores.

Asistente de ganancia

Entender la estructura de ganancia de la consola puede ser complicado para los técnicos de sonido principiantes. Su primera pregunta es: "¿Por qué nos tenemos que preocupar por eso?". Incluir un Asistente de ganancia en esta consola fue una idea brillante.

Digamos que tu voluntario ha hecho la prueba de sonido, e incluso un ensayo, y tiene una estructura de ganancia correctamente establecida basándose en la capacitación que le has facilitado. Ahora comienza la actuación, el grupo toca con más fuerza y el equipo de alabanza canta 10 dB más alto que en el ensayo. Esto generará problemas en la estructura de ganancia de tu técnico. Todo lo que debe hacer es tocar el botón "Gain Wizard" (Asistente de ganancia) y mostrará que canales precisan atención. Además, destacará qué canales necesitan ajustar la ganancia de cada preamplificador del micrófono para que los valores se encuentren a un nivel correcto. El técnico de sonido con experiencia ha pasado por este proceso en innumerables ocasiones. Sabe lo que le espera y cómo actuar de forma rápida y eficiente para que la estructura de ganancia vuelva a estar bien. Tus técnicos de sonido voluntarios recuerdan lo que tienen que hacer porque les has enseñado a hacerlo, pero ya no estás allí con ellos para sacarlos del apuro. No pasa nada: Asistente de ganancia al rescate.

Asistente de ganancia



Uso de las escenas

Quien haya utilizado consolas de audio digital conoce el uso de escenas para guardar la configuración presente en la consola. Algunas escenas guardarán las configuraciones de un servicio del domingo, mientras que otras harán lo propio con un servicio entre semana. Conozco algunos técnicos de sonido que crean diferentes escenas para cada canción de la alabanza, o incluso diferentes escenas dentro de una misma canción. Lo que importa es que las escenas están ahí para ser utilizadas de una forma útil. Mi amigo David compartió conmigo una forma efectiva de utilizar escenas en un set grande de una casa de culto.

“ Utilizando las escenas hemos podido entrenar operadores para que usen el sistema en sus eventos entre semana. Entre estos eventos se incluyen los preparatorios o ensayos para los servicios contemporáneos del domingo, servicios tradicionales entre semana, servicios de iglesia para sordos, servicios contemporáneos de tarde dirigidos por los jóvenes y grupos de escuela doméstica que usan nuestras instalaciones para teatro un par de veces al año. Pueden realizar cambios sin que ello afecte a los ajustes de otros grupos. ”

A medida que utilizas más y más escenas, te darás cuenta de que hay ciertos canales que no querrás cambiar al cargar una escena. Esos canales pueden ser el del pastor, el líder de la alabanza, el micrófono del atril o el que se usa para realizar anuncios. Para mantener la configuración de algunos canales individuales y que no cambien al cargar una escena, puedes activar el modo “safe” (seguro) de dichos canales.

Comparación del modo de operación avanzado y simple

El modo de operación avanzado funciona tal y como su nombre sugiere: ofrece al operador todas las características de la consola. Un técnico con experiencia se sentirá cómodo ajustando los parámetros que le serán familiares de otras consolas. Pero la TouchMix-30 Pro no es una consola cualquiera. Tiene numerosas funciones integradas en su diseño que ayudarán a los técnicos con menos experiencia a evitar problemas a medida que aprenden a mezclar. Por ejemplo, al activar el modo simple se ocultan algunos controles, como el ancho de banda y la frecuencia del ecualizador de un canal. Al mostrarse menos opciones, la consola intimida menos al técnico ocasional. A continuación se muestra una imagen donde se compara el modo simple con el avanzado del ecualizador del canal.

Ecualizador en el modo simple



Ecualizador en el modo avanzado



Verás que el ecualizador pasa a tener cuatro bandas de refuerzo/corte con frecuencias y ancho de banda predefinidos, como en una consola analógica básica. Es importante recordar que al pasar al modo simple no se alteran los valores de los controles del modo avanzado (en este caso, el ancho de banda y la frecuencia), así que quizás te convenga echarle un vistazo a lo que ajusta tu aprendiz. Sobra decir que estas configuraciones ocultas aún se pueden ajustar desactivando temporalmente el modo simple. Los modos simple y avanzado son globales. Es decir, se aplican a todas las ecualizaciones de los canales, así como a los compresores, puertas de ruido, envíos de efectos y ajustes de todos los procesadores de efectos.

Navegación eficiente

Trabajar en la TouchMix-30 Pro se hace de forma intuitiva y sencilla. Funciona perfectamente incluso para el aspirante a ingeniero de audio. Nunca estás a más de un par de pulsaciones de botón de las funciones de la consola que necesitas. Y pronto descubrirás que el botón “Home” (inicio) es tu aliado. Lo será especialmente para los principiantes. En caso de que se pierdan en los menús, enséñales a pulsar el botón de inicio para que vuelvan a una pantalla que les sea familiar.



Hablando de no perderse, cuando te sientes frente a la consola TouchMix-30 Pro, pulsa el botón con la etiqueta “Info”. Esto abrirá básicamente el manual del usuario de la consola, que cuenta con un sistema de navegación muy bien ideado. Además, ¡el manual está en seis idiomas diferentes! Por cierto, ¿tu iglesia comparte propiedad con otro ministerio? Por ejemplo, tus servicios comienzan el domingo por la mañana, pero dejas que otro ministerio utilice el edificio el domingo por la tarde o el sábado. Si esa otra iglesia habla español, enséñale a su técnico de sonido cómo cambiar el idioma de la consola de inglés a español. La pantalla táctil de la consola seguirá en inglés, pero el archivo de ayuda cambiará de idioma. Pienso que es algo de gran ayuda. Lo sé, quizá no deba emocionarme tanto por algo tan sencillo como una pantalla de vista general del canal. Al fin y al cabo, todas las consolas digitales tienen una, ¿no? Pero algunas tienen mejor visualización que otras, y esta es realmente útil.

Sistema de información

Output Channel - Compressor / Limiter

- Comp / Limiter tab** – Selects the Comp /Limiter section. Note that the label on this tab will change depending on the setting of the Comp/Limiter switch.
- Comp / Limiter In/Out switch** – Engages or disengages the compressor or limiter. Note that the label on this tab will change depending on the setting of the Comp/Limiter switch.
- Comp/Limit switch** – Selects Compressor or Limiter mode. If “Comp” is selected, the processor is identical in operation to the input channel compressors.
- Knee In button** – The knee determines whether the compressor/limiter transitions abruptly or smoothly as the threshold is crossed.
- Simple button** – Hides all controls except:
 - Limiter In button
 - Simple button
 - Reset button
- Reset button** – Sets all the Limiter controls to their factory default position.
- In meter** – RMS input signal level
- GR meter** – Gain Reduction – indicates how much the signal level has been reduced by the Limiter.
- Out meter** – Output signal level
- Threshold slider** – Sets the point at which the compressor/limiter will begin to reduce signal level.
- Limiter graph** – When the Limiter is engaged, the trace is blue.
 - **Threshold (A)** – The level at which limiting begins.
 - **Attack time (B to C)** – The time it takes for the limiter to reach maximum limiting after the input exceeds the threshold level.
 - **Ratio (A to E)** – The amount of limiting applied to the signal.

Vista general del canal

A tus aspirantes a técnicos de sonido les gustará la vista general del canal porque muestra de un vistazo todo lo que necesitan saber de cada canal: ecualización, compresor, puerta de ruido, envíos de efectos, panorámica, escucha antes del fader, ganancia digital e, incluso, delay. Y tus técnicos con más experiencia aprenderán a leer con más velocidad la información al revisar cada canal. Tocando el botón “Setup” (configuración) del canal se accede a las asignaciones para la programación del silencio de canales, subgrupos, DCA, mezcla izquierda/derecha principal, y opciones de grabación y reproducción. Sin embargo, también hay indicadores en la pantalla de vista general del canal que muestran el estado de dichos parámetros. Si ajusto los envíos a los buses de efectos o necesito entrar en los parámetros del efecto, toco el menú “FX” de la parte superior del canal en el que estoy trabajando y sigo desde ahí.

Vista general del canal

¿Cuántas veces te ha pedido el vocalista si puedes poner un poco de reverb en su monitor? A lo que sueles responder: “Dame un momento”, mientras piensas en todos los pasos que tienes que dar para hacerlo. Con la TouchMix-30 Pro, toca el módulo del efecto que quieres enviar y en la parte inferior de esa pantalla verás una sección con el nombre “FX Returns to Monitors” (envíos de efectos a monitores), con un control que permite enviar el efecto a cualquier envío auxiliar.

Todo lo que los profesionales necesitan

El técnico de sonido profesional sabe lo que quiere de una consola. Quiere que sea rápida en su manejo, con controles en la posición que necesitan y en el lugar perfecto; que tenga todas las herramientas necesarias para sacar lo mejor de cada canción y, además, que suene estupendamente. (¿Había mencionado que la consola tiene preamplificadores de micrófono de clase A?) El pequeño tamaño de la consola disimula el hecho de que tiene prestaciones similares a las de consolas digitales mucho más grandes. Lo cierto es que, para muchas iglesias, la TouchMix-30 Pro podría servir perfectamente como mesa de mezcla principal.

Para los principiantes, hay ocho subgrupos y ocho DCA disponibles y listos para simplificar el proceso de mezcla. Tiene 14 (sí, ¡14!) envíos mono auxiliares, que pueden enlazarse para proporcionar siete envíos auxiliares estéreo. También puedes enrutar las salidas auxiliares 11-12 y 13-14 a un par de salidas de altavoz estéreo. Esto se suma a las salidas XLR de nivel de línea para cada envío auxiliar. En conjunto sería suficiente para contentar a la mayor parte de bandas, que por cierto podrán controlar las mezclas personales de monitor desde sus dispositivos iPhone o Android. Además de los pertenecientes a los envíos de auxiliares, hay seis envíos de efectos disponibles en la pantalla de vista general de cada canal. Cada una de estas funciones merece una explicación detallada. Vamos a analizarlas más a fondo.

Control de dispositivos externos

La aplicación de iPad® proporciona al técnico de sonido acceso total a las funciones de la consola y cuenta con la misma interfaz de la pantalla táctil de la consola. La aplicación es básicamente como tener la consola en la mano. Todo lo que puedes hacer en la consola es posible hacerlo en la aplicación que, por cierto, está disponible en iOS® y Android™. Tiene capacidad multitáctil, lo que permite mover varios faders a la vez y “pellizcar” para cambiar el ancho de banda de un ecualizador paramétrico. También se puede configurar para que la pantalla táctil integrada en la consola muestre una página de la consola mientras en la tablet se visualiza otra. Genial.

Esta es otra cosa que no habría averiguado por mí mismo. Mi amigo David me contó cómo utilizan la consola TouchMix. Aunque su iglesia tiene una cabina de control principal, colocan su consola TouchMix en la plataforma y mezclan los servicios de manera inalámbrica desde la cabina de control de megafonía con una tableta. Colocando la consola en la plataforma se evita utilizar un cable multicore o cables largos que vayan al control de megafonía. Se conectan directamente a la consola en la plataforma. Aunque su iglesia sea pequeña, hay otras zonas en el campus donde necesitan utilizar una consola. Por lo que “toman prestada” la consola de la plataforma de actuación del centro de alabanza y la llevan temporalmente al otro lugar para utilizarla en el evento. Después, devuelven la consola a la plataforma principal, conectan los cables de nuevo, cargan una escena y ya está lista para el siguiente servicio.

Con un peso de 8 kg (18 lb), el mezclador es muy portátil. Hay disponible una funda de transporte acolchada y todo el conjunto ocupa menos que un equipaje de mano convencional.



Aplicación de control de la TouchMix

Para eventos fuera del centro, como la gira de un coro o un conjunto vocal en un centro comercial, también pueden colocar la consola a un lado de la plataforma de actuación, conectar los micrófonos y enviar las salidas a los altavoces del centro o a unos altavoces amplificados. Obviamente, intentar mezclar un servicio a un lado de la plataforma no es lo ideal, pero recuerda que puedes utilizar la aplicación de la tableta para que tu técnico de sonido mezcle desde cualquier lugar de la zona del público.

La aplicación de la tableta también ayuda al entrenamiento. Un profesional de la industria descubrió una forma estupenda de utilizar la aplicación de control remoto para la capacitación durante un servicio. Puede poner al aspirante a ingeniero de audio frente a la mesa de sonido mientras se encuentra cerca con la tableta en caso de que haga falta corregir algo rápidamente. Algo así como el doble pedal de freno de un coche de autoescuela. Cuando el joven ingeniero de audio vea cómo se mueven los faders sin tocar nada se asustará un poco. Pero no pasa nada. Una pequeña sonrisa de complicidad para hacerles saber que les has evitado un problema mayor bastará para tranquilizarlos.



Control individual de monitores

La aplicación de iPhone permite a los músicos mezclar sus monitores de escenario. Esto quita trabajo a un técnico de sonido ocupado (y quizá poco experimentado), para que se centre en la mezcla principal y dejar que los músicos mezclen sus propios monitores. El sistema puede manejar hasta 13 dispositivos (iOS o Android) conectados a la vez.

Es sí, darle a cualquier músico el control de sus monitores puede asustar a cualquier técnico de FOH que se precie. Pero no hay de qué preocuparse. La aplicación de iPhone puede configurarse para que cada músico acceda solo a ciertos tipos de control y no ajuste por error otras cosas como el preamplificador del micrófono o la ecualización del canal, ajustes que no deberían tocar. Lo único que necesitan es el control para subir y bajar el volumen de cada canal en su mezcla de monitor. Cada aplicación de iPhone se puede adaptar a las necesidades individuales de cada músico.



Debo decir que hay muchas formas de obtener acceso a los controles que necesites ajustar. Por ejemplo, puedes ajustar las salidas auxiliares desde varias pantallas (la vista general del canal, la pestaña de envíos de auxiliares y la vista general de auxiliares). Normalmente solo estarás a dos toques de cualquier función que necesites.

Compresores y expansores

Los gráficos del compresor y la puerta de ruido/expansor de cada canal ilustran muy bien cómo manejan dichas funciones la señal en cada canal. Los ingenieros de QSC han diseñado los procesos de compresión y puerta de ruido para que se muestren de una forma visual intuitiva, y que reflejen qué le pasa a la señal. Por cierto, esta es una función estupenda para la enseñanza.

Pantalla del compresor



Pantalla de la puerta de ruido/expansor



A medida que profundicé en las funciones de la consola, descubrí que todas las funciones (12 bandas de supresión de retroalimentación, seis bandas de ecualización paramétrica, filtro de paso bajo y alto, ecualizador gráfico de 31 bandas, compresor/limitador y delay de 100 ms) están disponibles en cada salida de la consola. Incluso hay un supresor de eses incluido en el compresor, junto con una función de side chain.

En serio, todas estas características están disponibles en todos los envíos auxiliares y en las salidas estéreo principales. Eso me pareció algo increíble. Peligroso, sin duda, en manos de alguien que no debería tocar esas configuraciones, pero muy útiles y necesarias para técnicos de sonido con más experiencia. ¿De qué manera ayuda? Si utilizas monitores de escenario en la plataforma, puede que necesites una forma de ecualizarlos para que sean menos susceptibles a la retroalimentación. Cierta cantidad de ecualización en cada salida debería bastar para controlar la mayoría de monitores de escenario. Y el limitador se puede configurar para proteger los altavoces por si ocurre algo (retroalimentación continua, un micrófono que se cae, etc.) que pueda romper un transductor de medios. Hablaremos más sobre la supresión de la realimentación y del asistente de optimización de sala en un momento.

Retornos de efectos a los monitores de cada módulo de efectos



¿Qué hace de la TouchMix-30 Pro una buena opción para principiantes?

Con el tiempo, el aspirante a ingeniero empezará a explorar las características de gran consola del TouchMix-30 Pro, lo que le ayudará a pasar más fácilmente a consolas más grandes que se utilizan en auditorios principales. Este es un ejemplo perfecto de las ventajas de usar los valores predefinidos de ecualización que mencionamos antes. Quienes han trabajado con sistemas de sonido durante varios años saben que aprender a usar la ecualización de canales requiere tiempo. Mucho tiempo. Aprender a escuchar e identificar frecuencias “problemáticas” en un instrumento o voz, e incluso reconocer qué frecuencias no merece la pena tocar en un instrumento toma su tiempo. Por tanto, es lógico asumir que cualquier ingeniero con experiencia no subirá los 80 Hz en el ecualizador de un canal de micrófono de flauta, pero un técnico de sonido principiante todavía no ha aprendido a pensar así. Y puede que intente hacerlo. Si les enseñan a utilizar los valores predefinidos del ecualizador, no se equivocarán.

Veamos un ejemplo. Estaba un día en la iglesia trabajando con su sistema de sonido y seleccioné el canal para ver los ajustes de ecualización. Me asombré al ver una subida de 9 dB en los 300 Hz y un corte de 12 dB en los 315 Hz, ambos con un ancho de banda de media octava. La curva resultante no mostraba cambios. ¿Por qué? Giraron los controles a la desesperada con la esperanza de mejorar el sonido. Sabían que algo estaba mal, pero

ignoraban qué hacer. Los valores predefinidos que incluye la TouchMix-30 Pro ayudan a los aspirantes a técnico de sonido a tomar decisiones más inteligentes con el ecualizador. La TouchMix-30 Pro cubre esta necesidad ofreciendo más de 100 valores predefinidos diseñados con especial cuidado para ajustar el sonido de una gran cantidad de instrumentos. Digamos que tu técnico de sonido trabaja con una guitarra acústica que no suena bien, pero no sabe por qué. Puede descubrirlo por su cuenta, pero he visto cómo acaba eso y puede terminar formándose un pequeño lío.

No es algo que pase de la noche a la mañana. El joven ingeniero cometerá fallos y aprenderá poco a poco a mejorar la forma en que trabaja con el ecualizador del canal. Pero estos valores predefinidos no solo les dan ánimos durante el camino, sino que aceleran el aprendizaje de los principiantes. No me cansaré de decirlo. Cuando empieces a utilizar la TouchMix-30 Pro, hazte un favor y explora los valores predefinidos del ecualizador y los efectos. Te sorprenderás gratamente de lo que puedes aprender y de cómo estos valores predefinidos mejoran los sonidos que ofreces al público. Luego, sigue estudiando para averiguar por qué estos valores predefinidos funcionan tan bien. Matt Lowe, director técnico de la iglesia, ha descubierto que la TouchMix-30 Pro “puede servir de gran apoyo para los operadores principiantes y, aún así, no carece de las funciones principales que quieren y necesitan los técnicos con más experiencia para mejorar sus mezclas”.

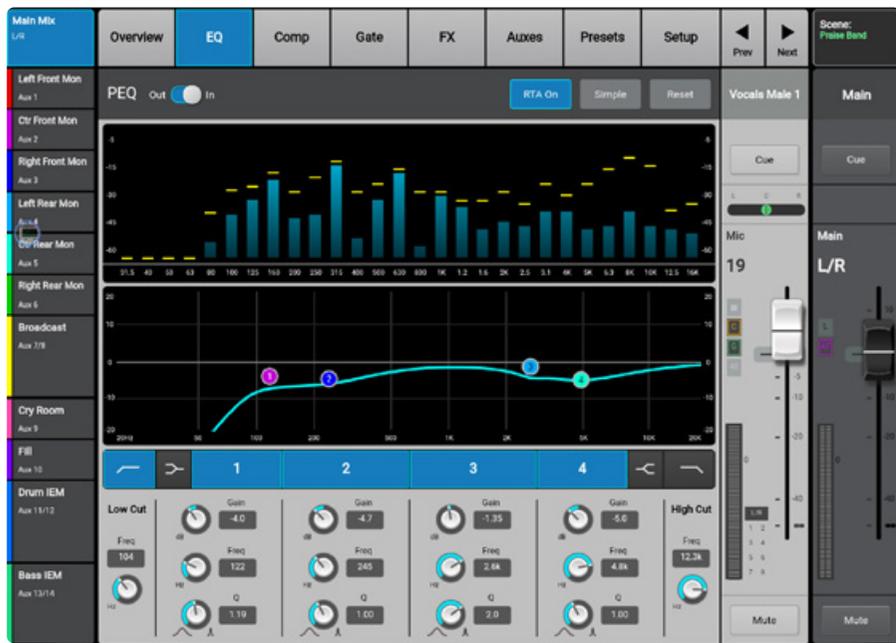
“ La TouchMix-30 Pro puede servir de gran apoyo para los operadores principiantes y, aún así, no carece de las funciones principales que quieren y necesitan los técnicos con más experiencia para mejorar sus mezclas. ”

Matt Lowe, director técnico de Free Chapel O.C.

Analizador en tiempo real (RTA)

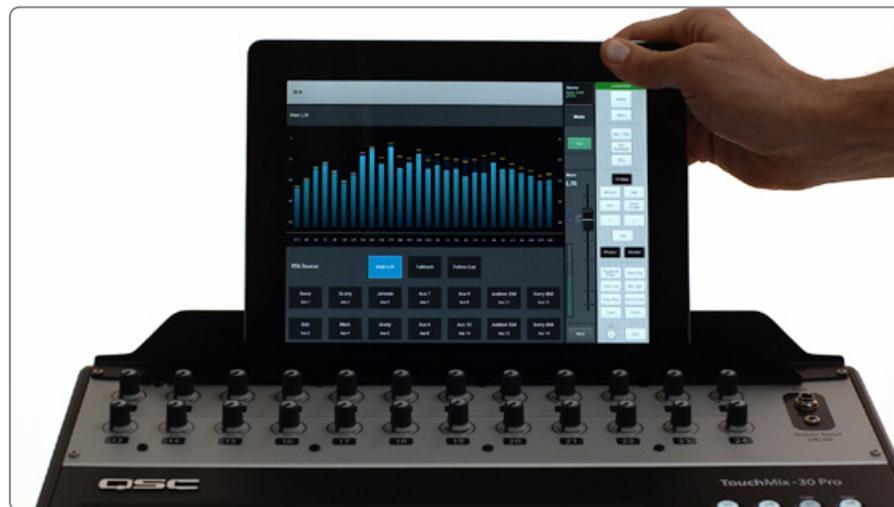
A medida que exploras la TouchMix-30 Pro, te invito a que pruebes el analizador en tiempo real o RTA. Llegar hasta el RTA es muy sencillo. En primer lugar, hay dos RTA con los que puedes trabajar: uno está disponible en cada entrada de canal (justo encima de la pantalla del ecualizador) y el otro se puede asignar para mostrar la respuesta de cualquier salida. Ambos mostrarán la imagen directamente en la consola. También puedes configurar un micrófono de medición, conectarlo en la entrada de micrófono intercomunicador y mostrar la energía acústica de la sala en la ubicación del micrófono.

Analizador en tiempo real (RTA)



Cuando mezclo, normalmente conecto el RTA en el bus solo para que siempre que pulso “solo” (también conocido como escucha antes del fader) en un canal, el RTA muestre únicamente dicha señal. Esta función se activa pulsando un botón en la TouchMix-30 Pro. Pero puedes ir aún más allá. Si tienes una tableta con la que trabajar, haz que se comunique de forma inalámbrica con la consola y configura la salida RTA para que siga el bus solo. Mientras, la pantalla de la consola mostrará el RTA de los canales individuales. Tendrás lo mejor de ambos mundos con dos RTA para que hagas tus comprobaciones cuando lo necesites.

Soporte para tableta



Grabación de sonido - Grabar el mensaje del pastor

Casi todos los técnicos de iglesia con los que he hablado graban al menos el mensaje del pastor durante cada servicio. Si lo grabas directamente en una memoria USB, puedes llevarlo a la librería si lo necesitan o dárselo al presentador para que tengan una copia del acto. También se lo puedes dar a quien gestione la página web de la iglesia para que suba el mensaje a internet y que esté disponible para los miembros de la congregación que no pudieron ir al servicio.

Grabación 32 x 32 canales directa a memoria USB



Durante el ensayo de la banda (tienes ensayos semanales con la banda, ¿verdad?), al líder de la alabanza o el líder de la banda le encantará saber que puedes grabar fácilmente al equipo de alabanza para reproducir la grabación más tarde y trabajar en las partes que necesitan mejorarse. Eso es lo que hacen los músicos en los estudios de grabación para asegurarse de que lo que tocan funciona. No hay motivo alguno para que los músicos del equipo de alabanza no lo aprovechen durante el ensayo para mejorar sus partes. Otra situación es en la que hace falta un músico sustituto para el fin de semana. Quizá uno de los músicos esté fuera de la ciudad por trabajo o vacaciones y necesites cubrir el puesto rápidamente con un sustituto.

Veamos un ejemplo. Gerry, un antiguo amigo mio, me contó cómo las grabaciones de la banda pueden ayudar de forma inesperada: “Mi banda tuvo que traer a un baterista sustituto para varios conciertos y lo hizo perfectamente con un solo ensayo porque pude darle las grabaciones de todo nuestro concierto”. También es útil en una boda, donde necesitamos capturar el momento clave con una grabación de sonido. A los amigos y familiares les encantará tener la grabación.



**Interfaz DAW de 32 x 32 canales
para ordenadores con macOS® y Windows®**

Pantalla de grabación de TouchMix-30 Pro



Los recuerdos son importantes. ¿Y si hablamos de las emociones e historias que se capturan durante un funeral, donde miembros de la familia y amigos cercanos hablan sobre la vida de sus seres queridos? Capturar estos momentos en una grabación es tan importante como el mensaje del pastor del último domingo, o incluso más. En resumen, la TouchMix-30 Pro hace que sea muy fácil capturar este tipo de eventos con la capacidad de grabación de dos canales y guardando los archivos directamente en una memoria USB.

Reproducción de pistas

No hace mucho que Special Music actuó durante la alabanza, en la que un vocalista solista cantó junto a una pista de acompañamiento pregrabada. No es algo que se vea con frecuencia hoy día, pero está bien saber que la TouchMix-30 Pro puede ofrecer esta función directamente desde una memoria USB cuando sea necesario. Siempre que es apropiado, me gusta poner música de fondo en el sistema de altavoces cuando la gente empieza a llegar al servicio. Crea un ambiente relajado de bienvenida mientras la gente entra a la sala. Siempre que enseño a mezclar a los técnicos de sonido principiantes, les recuerdo que parte de su trabajo es garantizar que el público oiga exactamente lo que necesita oír en el momento adecuado y que no sepan cómo ha pasado. Esto incluye el momento de llegada y la salida. No importa si a tu iglesia le gusta utilizar música transmitida por internet, un reproductor MP3 conectado en los canales 29-30 o una memoria USB conectada directamente a la consola: la TouchMix-30 Pro ofrece un acceso sencillo en todas esas situaciones.

Grabación de música con audio multipista

Te voy a contar un secreto. Los músicos o los equipos técnicos de grandes iglesias han utilizado durante décadas pistas de apoyo escogidas cuidadosamente para lograr un sonido más “grande” que el que pueden conseguir con una banda pequeña. Añaden a la mezcla elementos que no están en la plataforma. Por ejemplo, puede que una canción tenga instrumentos de metal o un Hammond B3, pero tu iglesia no cuente con los metales ni el Hammond. Con los “stems” o pistas de audio multipista puedes añadir los elementos que necesitas en cada canción.

Durante varios años mezclé el sonido principal de una gran iglesia en Dallas los domingos por la mañana. Teníamos una orquesta de 30 integrantes con cuerdas, viento metal y madera, percusión y una sección rítmica. Incluso con esa formación, nuestro teclista solía grabar una sección de cuerda en el estudio de la iglesia y luego mezclaba esas pistas con el sonido de nuestros músicos de cuerda en vivo. Estos stems añadían cuerpo al sonido de las cuerdas y de otras secciones. También se podían utilizar para añadir partes rítmicas o percusión que no resultaba práctico obtener de otra forma. Antes, esto se conseguía utilizando un programa DAW (estación de trabajo) o un dispositivo multipista digital independiente para enviar estas partes a la consola. Estos canales se enviaban individualmente a la consola FOH principal o mezclados aparte en una computadora portátil por alguien de la plataforma, como el teclista. El acceso a un dispositivo multipista solía ser muy caro, pero hoy día esta función está integrada en la consola. Puedes grabar y reproducir múltiples pistas directamente desde una memoria USB conectada a la consola.

¡No se requiere computadora!

“ Tener acceso a un dispositivo multipista era carísimo, pero hoy día esa capacidad está integrada en la consola. Puedes grabar y reproducir varias pistas directamente desde una memoria USB conectada a la consola. No se requiere computadora. ”

No hace falta computadora... a no ser que quieras usar una. Una de las funciones inesperadas de la TouchMix-30 Pro es que ofrece una salida directa de 32 x 32 canales a una interfaz DAW a través de un puerto USB de tipo B, en la parte trasera de la consola.

Piensa por un momento en ello. La consola ofrece 32 canales de entradas de alta calidad, con 24 preamplificadores de micrófono de clase A, lo que permite capturar una calidad de sonido que compite con consolas de mayor precio. Añade un cable USB para enlazar con el programa DAW en tu computadora (Mac o PC) y ya podrás hacer grabaciones multipista a través de

la misma consola. Al igual que en otras grandes consolas de grabación, puedes cumplir las necesidades de monitoreo de los músicos con 14 salidas auxiliares mono (7 en estéreo), e incluso añadir reverb o delay a los auriculares del vocalista utilizando los envíos de efectos.

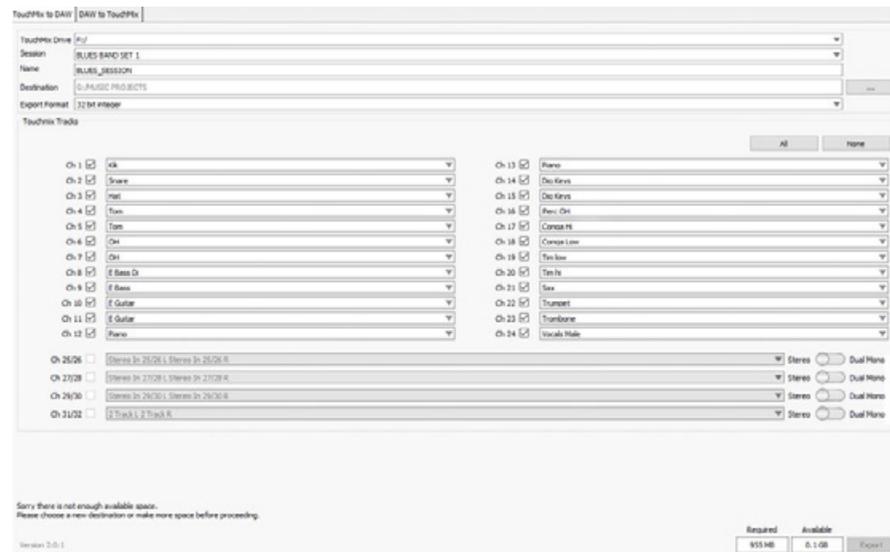
Para el técnico de sonido de la iglesia es muy fácil grabar las canciones a través de la consola en la computadora y reproducir luego esas pistas en la propia consola. Hay un montón de situaciones en las que esto podría ser de utilidad, como...

- al hacer una prueba de sonido virtual
- haciendo una prueba de sonido virtual para que tus voluntarios practiquen la mezcla
- grabando tus propios stems multipista
- grabando tu servicio habitual para mezclarlo a la tarde
- para que tu equipo de alabanza produzca su propio proyecto de grabación en las instalaciones

Te sorprendería saber cuántos de tus discos favoritos de alabanza no se han grabado en grandes estudios de grabación, sino en el propio centro de alabanza utilizando equipos muy sencillos. La capacidad de la TouchMix-30 Pro te sorprenderá. (A mí me sorprendió, y llevo tiempo haciendo esto.)

Si tu iglesia aún no los usa, hacer que tu equipo utilice los stems multipista durante la alabanza en vivo puede ser muy divertido. Que sea ideal para tu lugar de culto o no es una decisión que solo tú puedes tomar, pero queremos asegurarnos de que conoces todas las formas de las que la TouchMix-30 Pro puede ayudar a que suene mejor.

Utilidad DAW



Uso del multipista como herramienta de aprendizaje

En muchas iglesias, un voluntario puede que haga su trabajo solo una vez al mes, y eso no es tiempo suficiente para aprender a mezclar. Pero si tienen una grabación multipista de su equipo de alabanza, pueden practicar a fondo la actuación siempre que la consola esté disponible.

Las pistas en las que trabaje el voluntario deben estar "limpias" para que practiquen la ecualización del canal y la creación de una mezcla equilibrada y musical. También es una oportunidad perfecta para que el voluntario explore los valores predefinidos del ecualizador y que descubra las opciones que funcionan mejor con las diferentes voces e instrumentos. Así verá cómo mejoran el sonido y, partir de ahí, podrá realizar sus propios cambios en la ecualización.

Una vez que esté cómodo con el proceso de ecualización del canal, podrá desarrollar sus conocimientos y su confianza utilizando compresores, expansores y diversos efectos. Lo único que nos queda es la retroalimentación.

Pero un momento, ¿por qué paramos aquí? Entiendo que esto puede parecer engañoso, pero quizá como coordinador del equipo técnico te convenga capturar intencionadamente algo de retroalimentación en algunos micrófonos. Así, tus aprendizajes pueden aprender a reconocerlos y encontrar el canal problemático rápidamente para resolverlo.

No digas que yo te lo he dicho... pero quizá quieras capturar otros problemas intencionadamente, como zumbidos o el ruido de masa del amplificador de una guitarra en cierto canal para que suene solo por un momento.

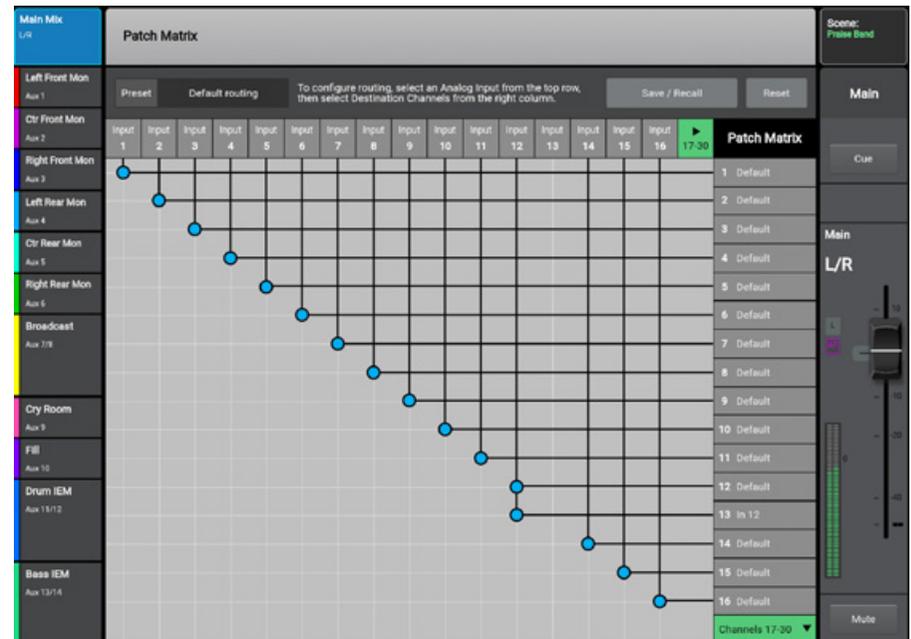
¿Entiendes ahora cómo estos pasos te ayudarán para la enseñanza? Por ejemplo: (1) pueden escuchar, identificar y localizar el canal o canales problemáticos; (2) puedes hablar con ellos sobre cómo resolver el problema (p. ej., utilizando un conmutador de tierra en una caja de inyección directa); y (3) puedes incluso mostrarles cómo usar la puerta de ruido/expansor para minimizar el impacto del problema si el conmutador de tierra no lo resuelve.

El coordinador del equipo técnico puede sentarse al lado del voluntario al principio para comprobar que va por el buen camino y luego tan solo echar un vistazo de vez en cuando para decirle cómo lo está haciendo. Ahora piensa en lo importante que es este proceso tan simple para crear un vínculo entre el coordinador del equipo técnico y los voluntarios a su cargo. Sinceramente, es algo que no tiene precio. ¿Quién habría pensado que una consola sería el elemento sobre el que se crea este vínculo? Incluso puede que descubran cuál es tu café favorito.

Patch Matrix de entrada

En la mayoría de sistemas de sonido, los patches de entradas de la plataforma que van a la consola deberían ser equivalentes. Es decir: la conexión en la entrada de micro número 1 de la plataforma debería aparecer en el canal número 1 de la consola, la entrada número 2 en el canal número 2, y así sucesivamente. Sin embargo, hay casos especiales en los que un técnico de sonido con experiencia podría querer que un micrófono envíe su señal a otro canal de la consola. La matriz de patching Touch-and-Route (tocar y enrutar) hace que sea sencillo redistribuir las entradas o hacer "multing" en las entradas. A diferencia de otras consolas digitales, la visualización de la matriz es fácil de entender. Obviamente, esta función no es algo que un voluntario principiante deba manejar, por ello es posible restringir el acceso a ellas. En cualquier caso, está bien saber que dichos ajustes puede modificarlos alguien que sepa lo que hace.

Patch Matrix



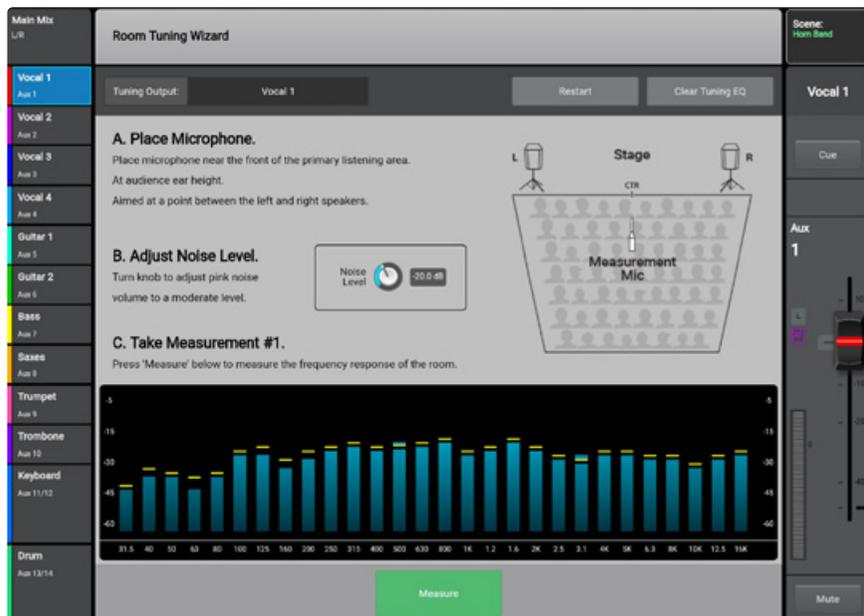
Room Tuning Wizard (Asistente de sintonización de sala)

A veces son los altavoces. A veces la sala. Por el motivo que sea, a veces el sistema no suena bien. La cuestión es qué puedes hacer para remediarlo. Sabes cómo suenan tus altavoces en tu casa de culto, pero recuerda que en el momento en que los instalas en otro auditorio, la acústica de dicho espacio afectará a la forma en que ajustes el sistema.

Piensa en la próxima vez que te estarás preparando para un evento del ministerio de hombres en un centro de conferencias local. O que estás cargando la furgoneta de la iglesia para llevarte el equipo de sonido con una gira del coro donde actuarán en diferentes lugares durante las próximas semanas.

Aquí es donde las cosas se ponen serias. Llegas al lugar y solo tienes un pequeño margen de tiempo para instalarlo todo, sin tiempo para usar la plataforma de medición. No te preocupes. Activa el asistente de optimización de sala en la consola para que te ayude a ajustar la respuesta de frecuencia del sistema de altavoces. Por supuesto, esto no sustituirá tu inversión en equipos de medición, pero en la situación que acabo de describir, a veces esto es todo lo que podemos hacer. Agradece que la consola te ofrezca las herramientas para hacerlo. Por cierto, el proceso solo dura unos minutos y ya estará todo listo.

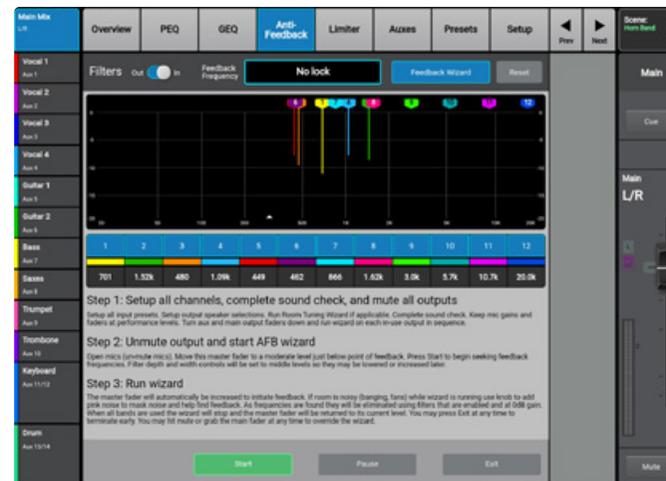
Room Tuning Wizard (Asistente de sintonización de sala)



Función anti-retroalimentación - ¡La guinda del pastel!

Con un sistema de altavoces de alta calidad, bien diseñado, correctamente instalado y manejado por un técnico de sonido con experiencia, es raro que haya problemas de retroalimentación. Pero seamos sinceros: muchos sistemas de sonido de las iglesias no cumplen estas premisas. E incluso con un sistema bien ajustado, a veces lo maneja un técnico de sonido principiante que no nota la tendencia de un micrófono a generar retroalimentación o qué canal la produce. Puede pasar mucho tiempo hasta que alguien descubra que la retroalimentación puede “dispararse” y alcanzar niveles dolorosos para la congregación antes de que se corrija con el movimiento de fader correcto.

Asistente anti-retroalimentación



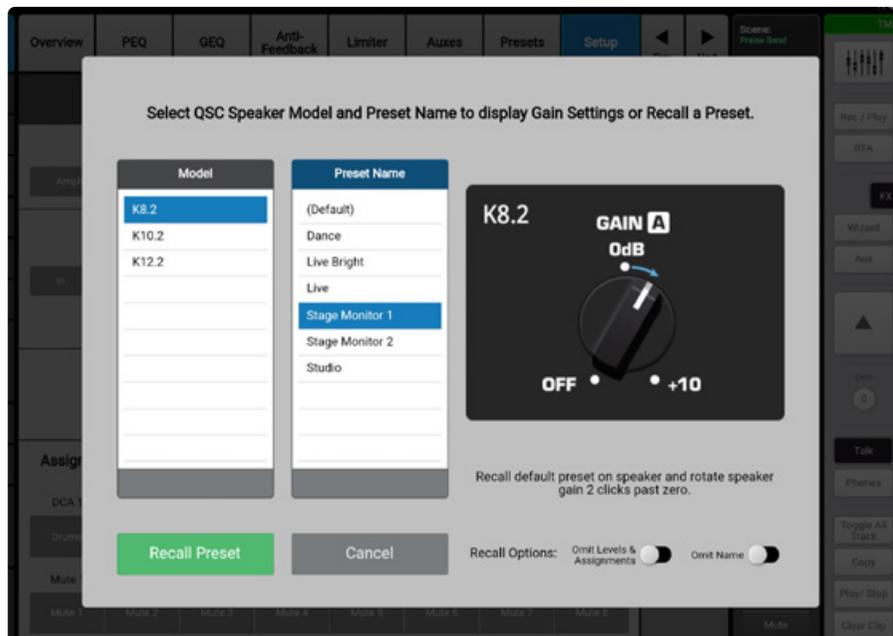
Las ventajas de una función anti-retroalimentación son obvias. Pero ésta debe funcionar sin disminuir la calidad de sonido. La verdad es que nunca me han gustado mucho los filtros automáticos de eliminación de la retroalimentación en general porque la mayoría suele afectar a la calidad de sonido del sistema de altavoces. Se

puede oír cómo funcionan; en algunos casos, el sonido resultante es “artificial” o poco natural, algo que no debería ser así. Por lo que llevé a cabo mis investigaciones sobre esta función de la TouchMix-30 Pro con cierto escepticismo. Pero después de oírla y medir sus resultados en la TouchMix-30 Pro, me sorprendió de lo bien que funcionaba. Sin duda es uno de los mejores filtros de eliminación de retroalimentación que he probado. No dudaría en utilizarlo. ¿Había dicho que hay doce filtros notch extremadamente precisos disponibles en cada salida? No es broma. En cada salida. Esto incluye no solo los altavoces principales, sino también los monitores del coro y cada uno de los monitores de escenario. Es algo que me hace sonreír.

Uso de TouchMix con amplificadores y altavoces QSC

Por último, la consola tiene disponible una pantalla de información de gran ayuda para quienes usen altavoces QSC (modelos de la serie E, K, K.2, KW, o KLA) o amplificadores GXD. La TouchMix puede recomendar configuraciones de ganancia que optimizarán la estructura de ganancia de tu sistema. Toca cualquiera de las tablas de salida y toca "Setup" (configuración). No realiza los ajustes por ti, pero muestra cómo cambiar la ganancia del amplificador.

Valores predefinidos para los altavoces QSC



Consíguelte una

Esto va a sorprenderte, pero cuando vi el primer anuncio de la serie TouchMix de consolas hace unos años, recuerdo que pensé... "¿Quién necesita otra consola digital?". Por desgracia, no me lo tomé en serio. Ahora que he tenido algo de tiempo para profundizar en la consola por mí mismo, la verdad es que estoy impresionado.

No cometes el mismo error. TouchMix-30 Pro es un sistema muy serio que sirve para un montón de aplicaciones. Puedo pensar en un sinfín de lugares en los que podría utilizar tanto la TouchMix-30 Pro como sus hermanas pequeñas, TM-8 y TM-16. Esas consolas de menor tamaño, por cierto, ofrecen la misma interfaz operativa y funcional que la TouchMix-30 Pro, lo que las convierte en una magnífica elección para aplicaciones con menos entradas y salidas. Quiero que entiendas que solo hemos visto la superficie de lo que esta consola puede hacer. Si no has tenido la oportunidad de probar una de estas consolas, tienes que ir a un distribuidor de QSC y probar una en persona.

Pruébala con la mente abierta. Creo que descubrirás que no es solo lo que te he dicho, sino mucho más que eso. Disfruta del proceso.





Curt Taipale heads up ChurchSoundcheck.com, a thriving online community dedicated to helping technical worship personnel, as well as the Church Sound Boot Camp series of educational classes held throughout the U.S. He has taught literally thousands of sound team volunteers, tech staff and musicians. Curt authored three chapters in the *Yamaha Guide to Sound Systems for Worship*, and multiple articles featured in *ProSoundWeb*, *Live Sound International* and *Technologies for Worship*. His book called *The Heart of Technical Excellence* helps house of worship pastoral staff better understand the role of their tech team.

BEYOND MIXING

QSC[®]
qsc.com/beyondmixing

©2020 QSC, LLC. All rights reserved. QSC, the QSC logo, TouchMix and Beyond Mixing are registered trademarks of QSC, LLC in the U.S. Patent and Trademark Office and other countries. Mac, macOS and iOS are registered trademarks of Apple, Inc. Registered in the U.S. and other countries. Windows is a registered trademark of Microsoft, Inc. Android is a trademark of Google Inc. Specifications subject to change without notice.