

## Hoja de Distribución Mayo 2012

**myMix es un sistema de audio personal, descentralizado, informático para monitores personales y aplicaciones**

### Resumen

myMix es un sistema personal informático de mezcla y grabación que permite a cada usuario crear una mezcla stereo. Un foco de desarrollo fue el usuario de la interfaz con una brillante pantalla de luz LDC, que a base de nombres, opera de una manera sencilla aun para quienes no sean ingenieros de sonido. En Enero del 2012, US aprobó la patente (8098851). Todos los dispositivos están conectados en red via Switch Ethernet (100Mbps). Cada myMix tiene dos entradas locales para señales de micrófono y línea y una salida master stereo. Las señales de entradas asi como la mezcla stereo pueden las dos ser compartidas con otros en la read. Entradas adicionales pueden ser incluidas con el expansor de entradas IEX16L. Hay virtualmente no limitaciones en cuanto a cómo los canales de miMyx sean usados en la red. No hay un centro de master de unidad de informática, porque todo es via Ethernet, el sistema de myMix puede ser utilizado desde una sola unidad hasta cientos de unidades o dispositivos. Estos pueden operar como "Stand Alone"(sin una consola de mezcla) o integrado a un sistema de sonido mas grande.

myMix utiliza un protocolo "Ethernet AVB "de red. El transporte de audio esta acorde con IEEE1722 con 24-bit/48kHz de resolución. Los dispositivos son automáticamente detectados en la red – con sus nombres respectivos y las entradas en sus canales. Fuera de lo alcanzado en la red, cada myMix puede seleccionar y mezclar hasta 16 canales, los cuales pueden ser alterados en su volúmen, control de tono, panorama, solo, y silencios. Por cada canal hay también efectos enviados a la unidad interna de efectos stereo para así proveer una experiencia de sonido tri-dimensional. La señal stereo está disponible como línea análoga de nivel balanceado y salidas de audifonos que también pueden ser enviados a la red. La señal de mezcla puede ser utilizada en diferentes lugares como una sub mezcla, para escuchar, o como salida análoga para ser enviada desde la red. Todos los ajustes de la mezcla, incluyendo las entradas de configuración y los canales son guardados automáticamente en uno de 20 perfiles que permite cambios rápidos entre los diferentes perfiles. Funciones que van mas allá de lo básico, como seguro de parámetros individuales, edición y parámetros remotos asi como respaldo del sistema en su totalidad es provisto por myMix software CONTROL . Está diseñado para trabajar con todos los navegadores de internet comunes y puede ser accedido via cable de Ethernet o WiFi.

myMix tiene capacidad construida para grabar y tocar lo grabado. Con solo presionar una vez un boton, la mezcla individual stereo y todos las señales seleccionadas en la red son grabadas como pistas multiples en tiempo 24 – bit de archivos Wav con SDHC targetas opcionales para grabar. Los archivos individuales pueden ser importados a un programa de grabación o tocados en una remezcla en una unidad de myMix. El programa "myMix Wave" permite tocar o pre –producir material de pistas multiples.

La cualidad de audio, versatilidad y el fácil uso de myMix, no hace solo una recomendación para sistemas de monitores personales y mezclas, sino que además permite un amplio rango de aplicaciones desde distribución de audio, a control de pieza cuando se escucha, funciones como intercomunicadores, a escuelas de música u otras aplicaciones en sonido A/V

### Diagrama de la Circulación de la señal de audio en el sistema myMix



Cada myMix tiene dos entradas locales para micrófono y para Fuentes de nivel de línea. Estos son conducidos a la red y pueden ser seleccionados por cada otro myMix. La señal de salida de la mezcla esta disponible como de nivel línea analógica y de salida de audífono y puede ser seleccionada tambien para ser enviada a la red. Esta mezcla de señal stereo, puede ser seleccionada desde otros dispositivos de myMix y ser usadas como cualquier otra señal de entrada.

El IEX16L permite agregar 16 señales más a la red. El IEX16L tiene nivel de línea de entrada, el IEX16L-A nivel de línea analógico y entradas digitales (format ADAT®). El número de IEX así como el número del canal de audio está solamente limitado por el la capacidad del switch. Los switches recomendados pueden soportar una capacidad de 160 canales de audio.

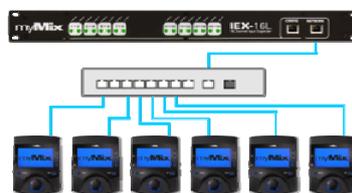
## Sistema de Red de myMix

En Enero de 2010, Mymix, fue uno de los primeros productos en el Mercado que usaba protocolo de "Ethernet AVB". El transporte de audio va de acuerdo con el IEEE1722, mientras que los demás son propiedad para uso convencional fuera de caja en switches de Ethernet. Cada dispositivo myMix usa 100MBps totalmente Duplex de conexión con el switch que le permite conectarse con hasta 8 pares de audio (=dos dual señal mono o stereo) o 16 canales de audio para ser enviados en 24-bit, 48kHz con latencia baja (<1ms). Hasta 16 canales de audio en la red pueden ser operados solamente con un simple switch de Ethernet rápido. Sistemas mas grandes necesitan un manager de Ethernet rápido que pueda soportar varias funciones (IGMP snooping). Los archivos recomendados para los recomendados switches estan disponibles en [www.myMixaudio.com /support](http://www.myMixaudio.com/support).

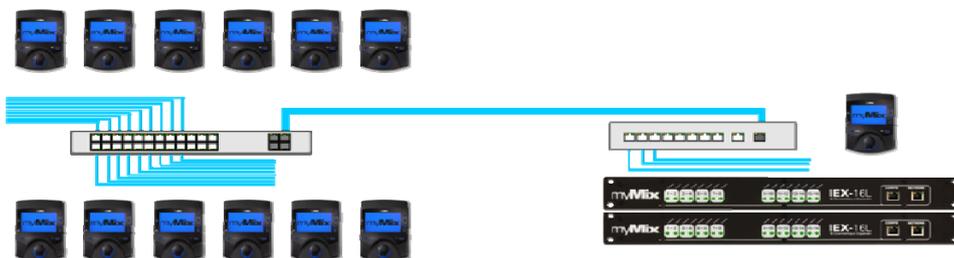
El sistema más pequeño está en directa conexión a dos dispositivos, dos myMix o un myMix y un IEX16L



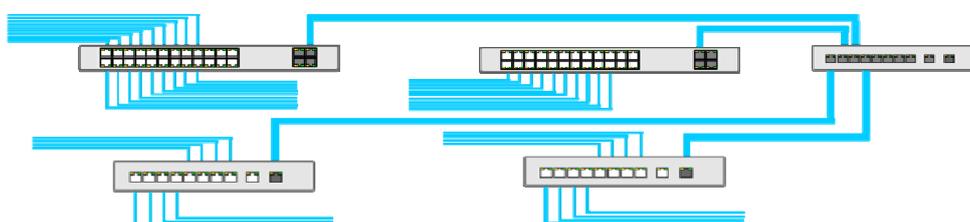
Los sistemas típicos usan un switch para distribuir la información



Si dos switches fueran necesarios, toda la información estará enviada via gigabit puertos uplink

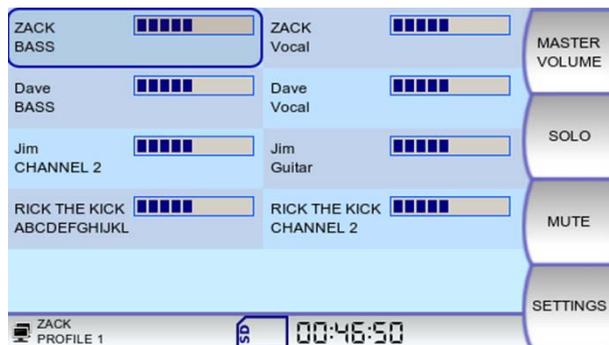


Más de dos switches pueden ser conectados a una Switch Central GB

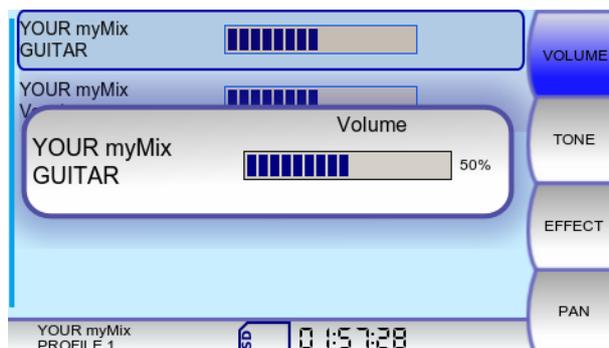


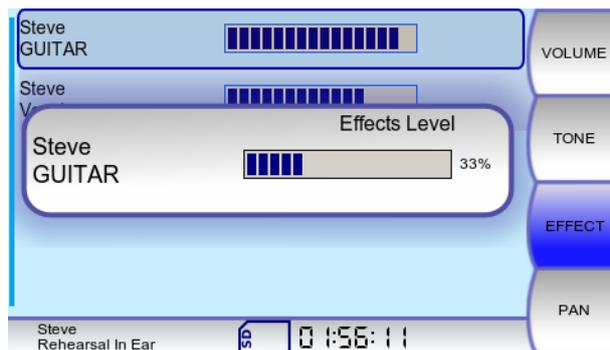
## Operación de Nombres Identificados – Editando Canales -Mezclando

Para permitir la fácil y rápida identificación de las señales de audio, y permitir los cambios de configuración por sólo presionar un botón, todos los canales de audio en la red deben ser nombrados. Cada unidad de myMix recuerda la dirección MAC del dispositivo que transmite así como el nombre del canal y guarda todos los parámetros referidos a ese canal de la red específico.



Cada canal que es seleccionado para mezclar puede ser editado moviendo el control del botón principal presionándolo una vez. El primer parámetro aparecerá es el control de volúmen, ya que es uno de los más necesarios. Otras funciones son disponibles via botones a la derecha de la unidad. Esto incluye un control de tono  $\beta$  agregando bajo o altos a la señal, efectos stereos enviados por un sonido de imagen 3D. Silencio y solos son disponibles directamente desde la pantalla principal.





### Efectos Stereos Pre- Configurados – La importancia de una imagen de sonido Tri-dimensional

La salida stereo de un myMix, puede ser usado con parlantes o audífonos. Pero es absolutamente ideal para el uso de sistema de monitor de audífonos en el oído. Las ventajas de Monitores En Oído para toda la producción son inmensas, pero aun hay algunos resentimientos de los músicos, muchas veces explicados como “no real, sensación extraña, sonido muerto, vacío...”. Todas las señales que escuchamos incluyen información sobre su posición, resultando desde el tiempo de diferencia de una señal cuando llega a los dos oídos. Si una mezcla de señal o monitor está siendo alimentada de una fuente mono, los dos oídos reciben la señal a mismo tiempo, lo que hace imposible al cerebro de posicionar la señal– la mezcla es escuchada en una dimensión. Poder panear las señales dentro de la imagen stereo, permite hacer de esto una experiencia en dos dimensiones. Los efectos pre-configurados en myMix agregan ‘sala de información’ a esa imagen. No es sólo una capacidad para complacer a los músicos, pero ayuda a alcanzar de una manera natural, en tres dimensiones tener una experiencia placentera de lo que se escucha cuando se usan los Monitores De Oído. myMix tiene tres piezas pre-configuradas de efectos, tres reverberancias y ajustes de delay.

### Detectar Canales y Selección

En la red de myMix los nuevos canales de audio son automáticamente detectados. Un Nuevo canal en la red podría ser un nuevo dispositivo, o cambiando los nombres de los canales en dispositivos ya existentes. Estos son visualizados automáticamente en la pantalla de mezcla hasta su capacidad límite de 8 pares.

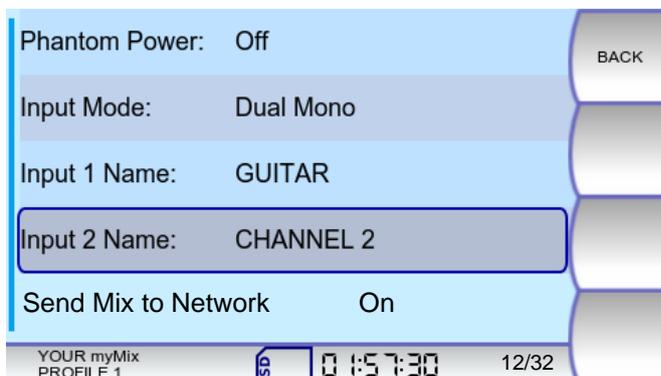
El menú “Remote Channel Select” permite seleccionar o deseleccionar canales individualmente desde la red. La selección de canales (la dirección MAC del dispositivo que envía y el valor alfanumérico del nombre del canal) son automáticamente guardados en el perfil que se está usando. Una vez que un canal haya sido deseleccionado, ya no aparecerá en la pantalla de mezcla.



El contador de canales en el lado derecho de la barra de control está mostrando la cantidad de canales seleccionados y la cantidad de canales de audio actualmente disponibles en la red. Porque desde la corriente de audio en pares este indica que se está solo mostrando figuras que son niveladas.

### Configuración de Entradas de myMix

Las dos entradas locales de myMix aceptan niveles de señal micrófono XLR y nivel señal línea balanceado del conector combo Neutrik® . Phantom puede ser activado. Los modos de entradas incluyen doble mono, stereo, mono o nada. Si las entradas de audio son seleccionadas, estos pueden ser combrados usando 16 figuras alfanuméricas. Estos nombres combinados con la dirección MAC son transparentes atravez de toda la red y usados para identificación del canal. Este menú permite activar la mezcla stereo para ser enviada a la red, y así otros dispositivos podrán ser usados para escuchar, incluso como una sub-mezcla, o como contenido general.



El IEX16L tiene 8 entradas duo para Fuentes de nivel línea, los cuales pueden ser configurados como duo mono o canales stereo y ser nombrados como los canales en myMix. El IEX16L-A tiene entradas ópticas digitales adicionales en formato ADAT® .

## Perfiles

La configuración de entradas, incluyendo el nombramiento de canales, la selección de canal remote, todos los parámetros de la página de mezcla, incluyendo los efectos seleccionados, su tipo, máster equalización 4-Band, son guardados en los perfiles actualmente en uso. myMix puede guardar hasta 20 perfiles, los cuales pueden ser nombrados y disponibles para rápidos ajustes entre configuraciones. Cuando un perfil es creado, comienza como una copia de el último perfil usado, todos los cambios desde ese punto en adelante serán guardados. Ya que los perfiles usan el nombre del canal completo, cambiando el nombre del canal de la misma entrada, hace de esto un Nuevo canal en la red, que será guardado con su propio set de parámetros. Un perfil no puede ser usado solamente para recordar diferentes ajustes de mezcla, pero para aparecer con diferentes nombres en la red, que son seleccionados y dispuestos de una manera diferente. Esto puede ser usado por ejemplo en una situación de intercomunicación para hablar a un grupo determinado de personas usando un nombre para la persona que hablará en el canal del micrófono y cuando se cambie el perfil, y el canal de la entrada para hablar a un segundo grupo de personas.

El programa de miMyx CONTROL permite editar, crear y recorder perfiles a control remoto, también un cambio de perfil global es posible.

## Grabando y Reproduciendo

myMix tiene la capacidad de grabar la mezcla stereo asi como canales individuales de tiempo 24-bit en archivos wav con una targeta SDHC presionando un solo botón. Las targetas SDHC de 32GB recomendadas, ya que permite para una total capacidad de alrededor de 3 horas para 16 diferentes pistas. Los archivos grabados son guardados en una carpeta llamada SESSION y pueden ser directamente importadas a cualquier programa de audio en cualquier computador. Es más, los archivos de las múltiples pistas pueden también ser reproducidas en una unidad de myMix y ser remezclada. El modo tocar con acompañamiento (Play Along) permite mezclar las entradas locales con 14 pistas desde una targeta SD. Esta es una herramienta de gran uso para músicos o productores que trabajan con material sin otro soporte adicional. El programa gratis de la herramienta "myMix Wave" permite usar archivos wav pre-grabados, pistas multiples para ser usado en reproducción en myMix.

## Enviando Mezcla a la Red

Una de las características de gran uso por la demanda de aplicaciones es la posibilidad de mandar una mezcla stereo de un myMix a la red y usarla como otra señal de entrada en una mezcla. Esto permite la creación de submezclas dentro del sistema, si alguien le gusta controlar más de 16 canales de audio, agregando un segundo myMix incrementa la cuenta a 30. Si un myMix es usado para reproducción musical de materiales de audio, esta función permitirá otros en la red de escuchar lo que está siendo reproducido. A los sonidistas les gusta la idea de ser capaces de escuchar la mezcla de un músico sólo presionando un botón.

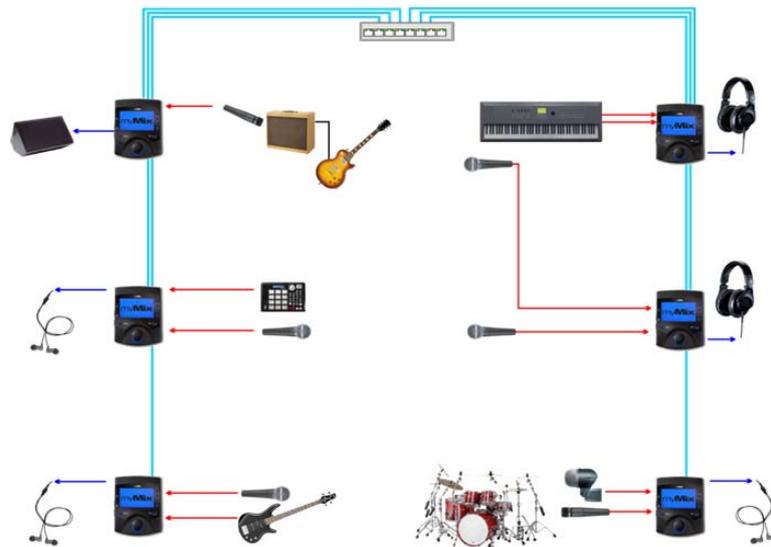
### **Actualización de Información – Prueba Futura**

La información digital de myMix está bajo desarrollo permanentemente. Nuevas características son agregadas las cuales pueden ser traídas a la unidad usando una tarjeta SD para actualizar la información de la unidad. Todos los procesos hechos en myMix son realizados por un FPGA, así que futuros cambios, incluyendo modificaciones de los protocolos de red (e.g. “final” Ethernet AVB) son todos posibles en esta plataforma.

### **Algunos Ejemplo de Aplicación Dedicada**

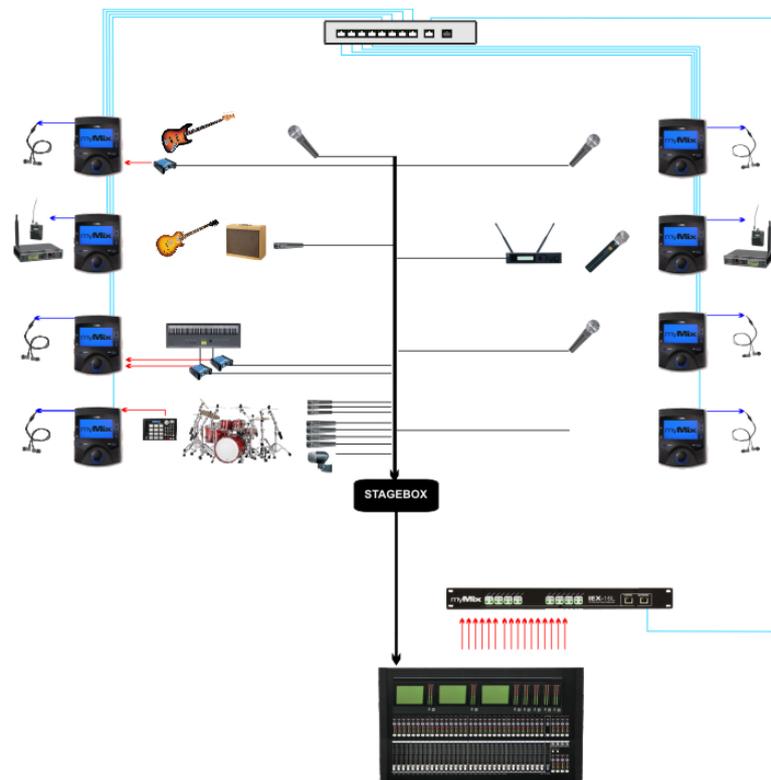
Los siguientes ejemplos son una selección que demuestra el gran rango de aplicaciones y versatilidad de los sistemas de myMix. El concepto de descentralización completo combinado con el uso convencional de infraestructura de Ethernet hace fácil su uso desde una unidad hasta cientos de ellas. myMix no requiere de una unidad centro master en especial y puede ser operada como una sola, o integrada a un sistema de sonido más grande. Una variedad de conexión de entradas de audio es mostrada en el apéndice A.

**Aplicación en Ensayo de Banda**



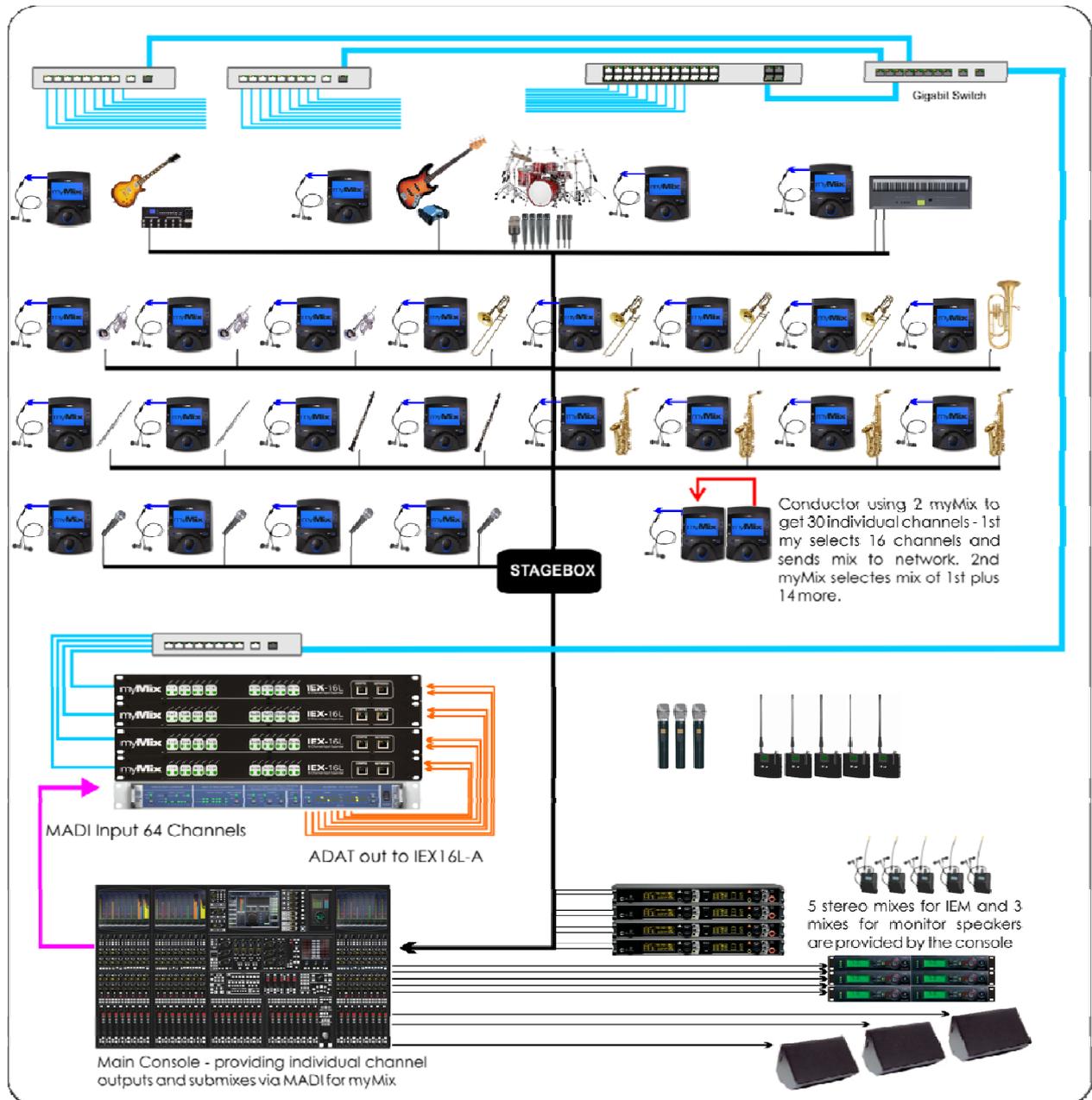
Las Fuentes de Audio son conectadas directamente a la entrada local de myMix, sin usar una consola de mezcla.

**Aplicación en Banda en Vivo con una consola de mezcla principal**



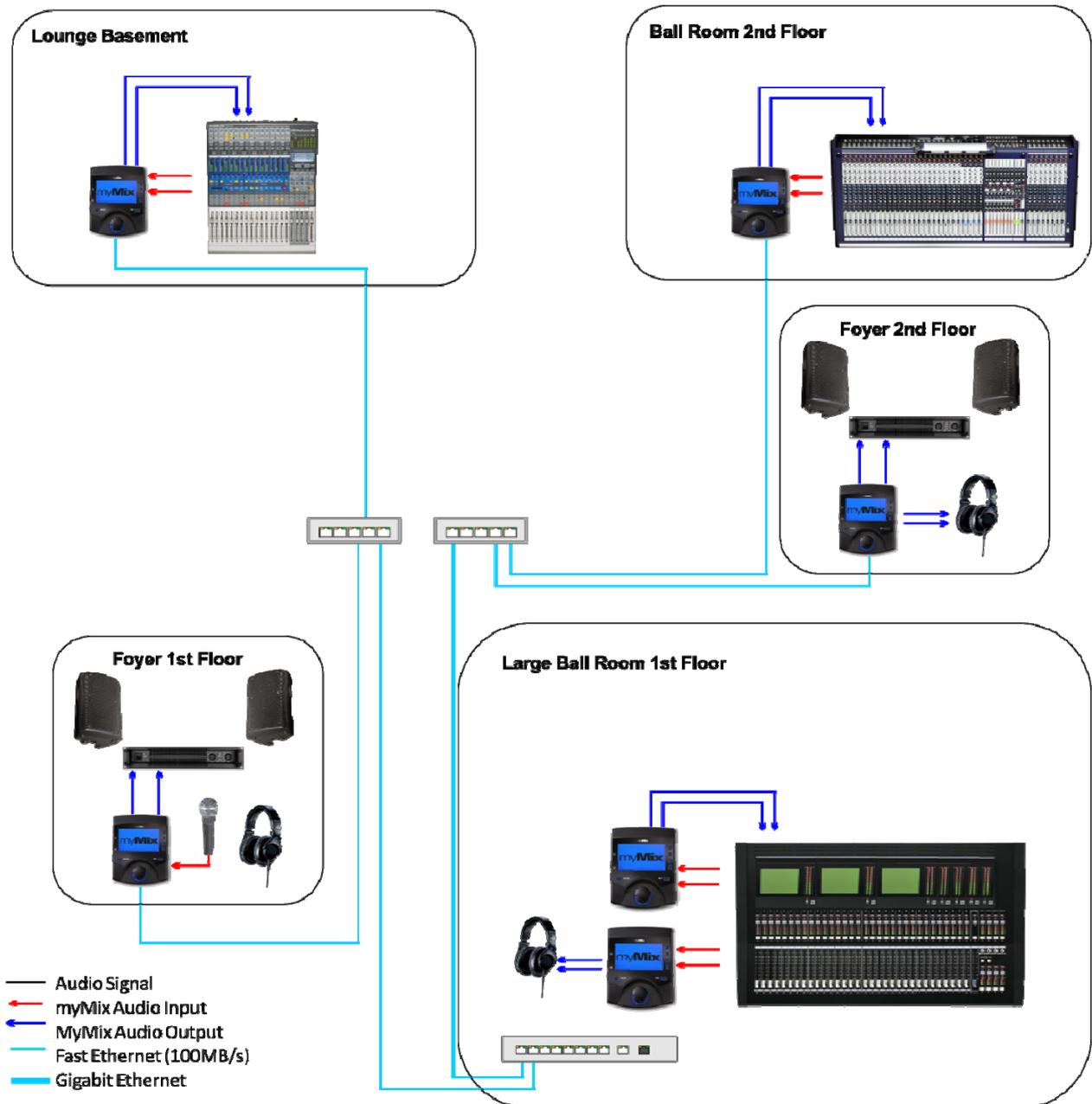
Submezclas son alimentadas desde la consola al IEX16L(A), algunas entradas directas en escenario son usadas adicionalmente.

### Aplicación con Grandes Bandas



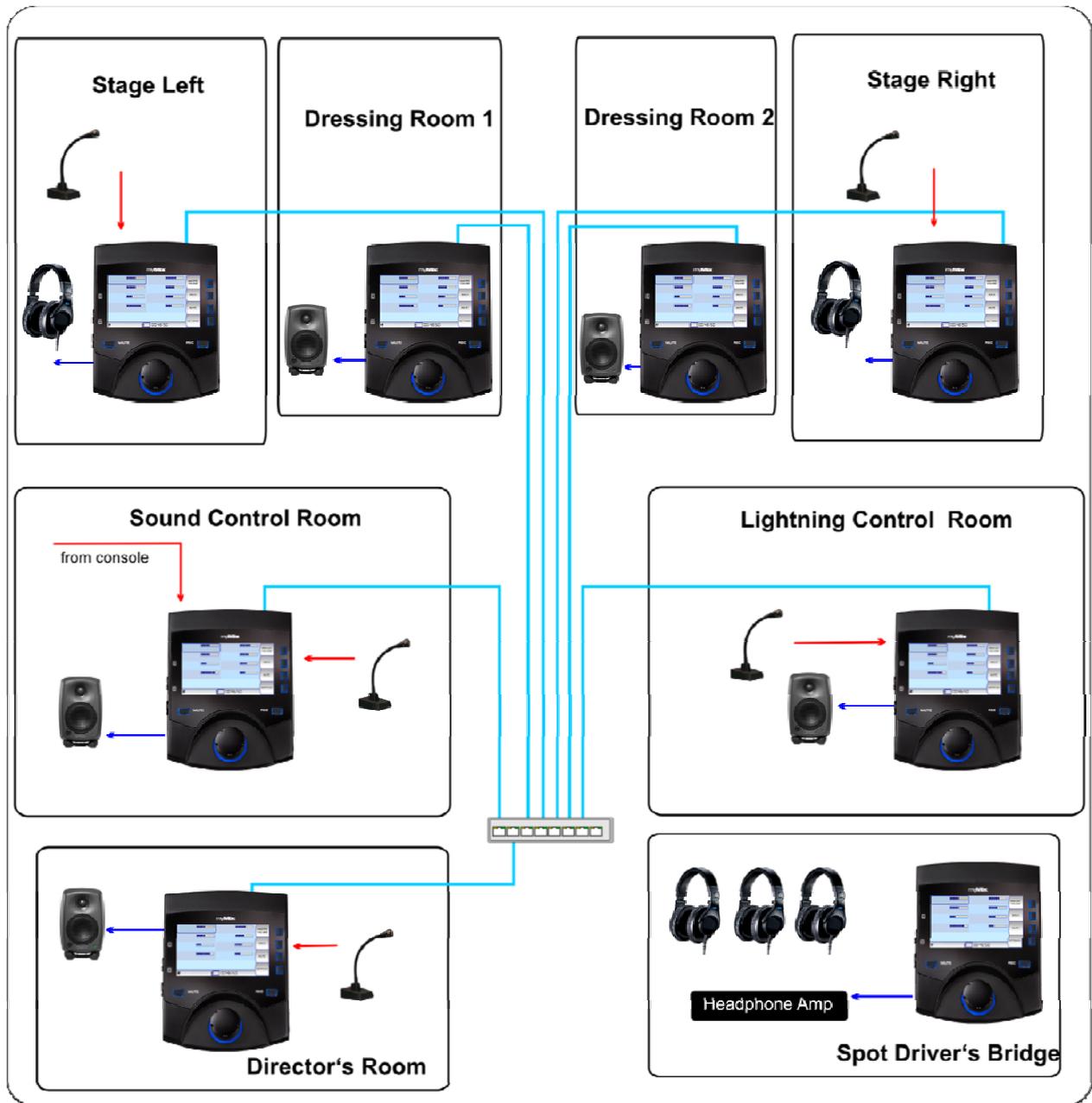
Grandes montajes con consolas de monitor dedicados. Las mezclas de monitores para los solo artistas son provistas desde la consola de monitor. Submezclas y todos los instrumentos individuales – hasta 64 canales de audio son enviados al sistema de myMix usando una señal MADI via RME ADI-648 inerfaz a 4 IEX16L. Los 64 canales en la red permiten que todos en la banda puedan seleccionar canales individuales incluyendo su propio instrumento combinado con las submezclas.

### Aplicación de Distribución de la Señal



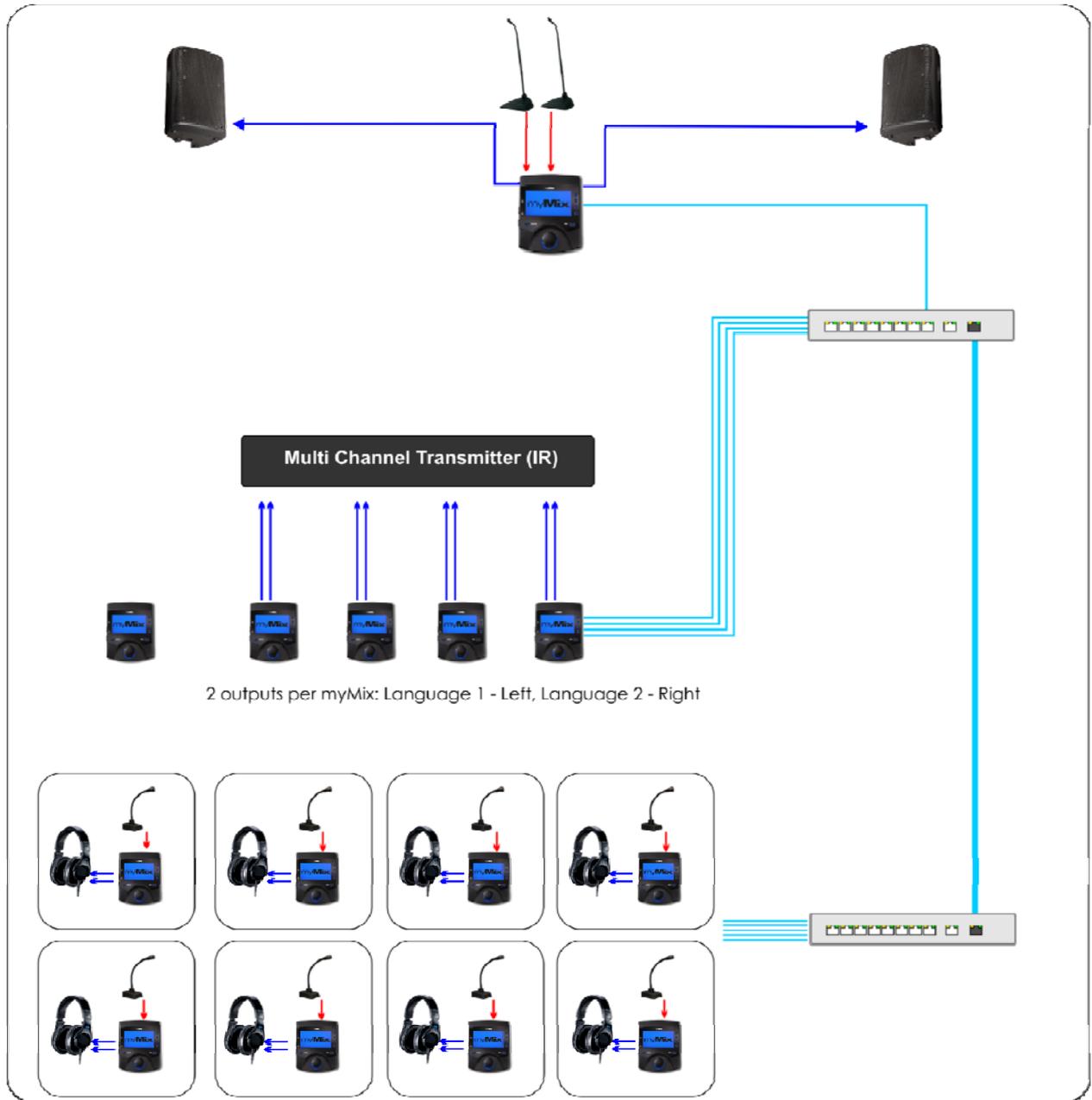
La fácil conexión CAT5 permite conectar las señales desde muchos escenarios fácilmente para montajes móviles. Para correr cables a larga distancia un switch puede ser utilizado como repetidor.

Aplicación de Sala de Control Escuchar/Hablar



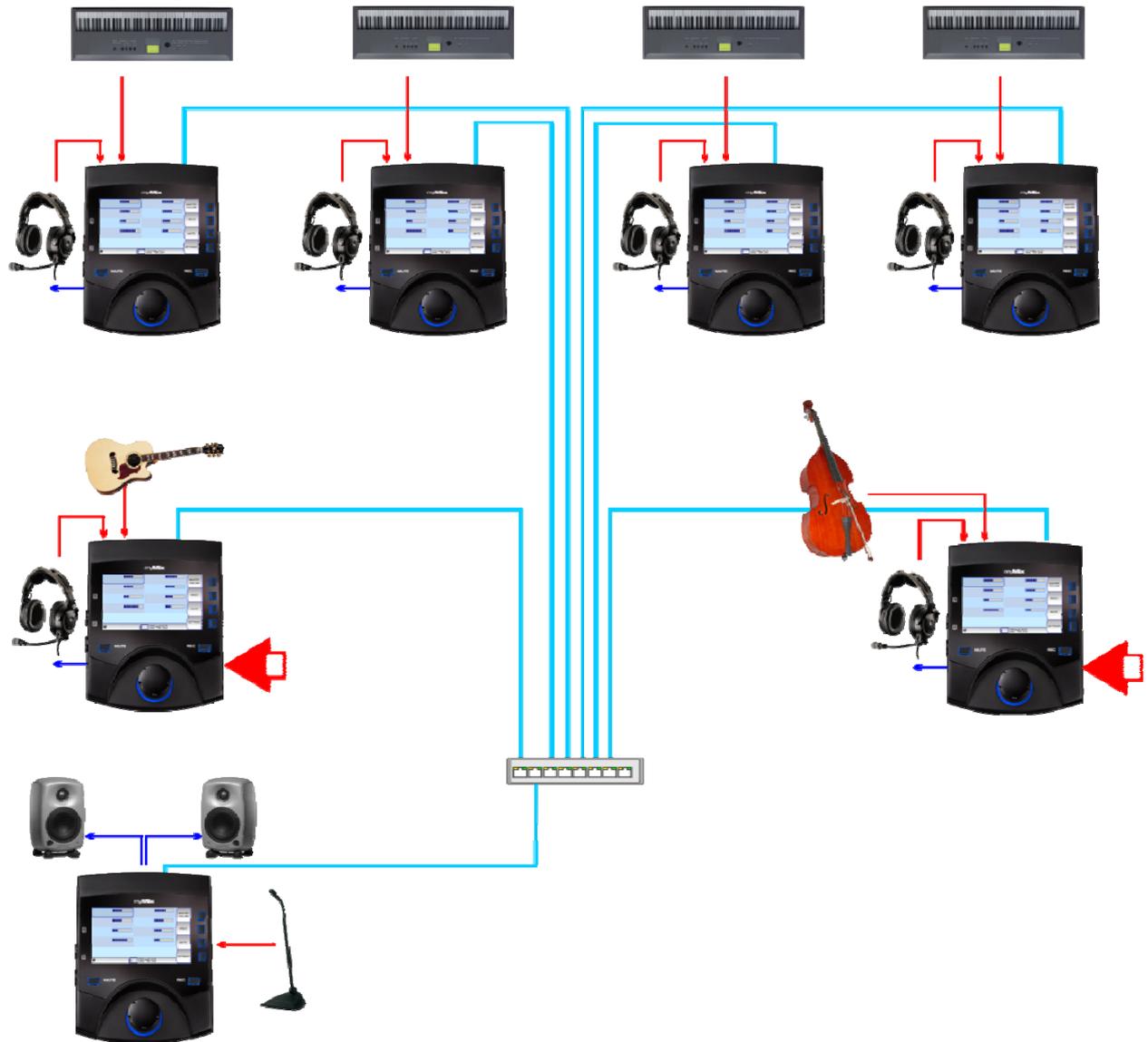
Los sistemas de myMix son usados para hablar de vuelta al grupo. Perfiles dedicados pueden ser usados para hablar a grupos individuales, e.g. diferentes grupos, grupo de sonido, todos...

Aplicación de Traducción Simultánea



Sistemas de myMix utilizados por oradores e intérpretes. 4 unidades de myMix son usadas como sistemas de salida a un sistema transmisor IR

## Aplicación en Escuelas de Música



El profesor puede escuchar y hablar a estudiantes individuales que tocan su instrumento, o tocan todos juntos en una sesión pre grabada desde una tarjeta SD usando un determinado perfil para cada estudiante. Los estudiantes conectan el instrumento y hablan de vuelta al micrófono hacia las entradas locales. El profesor podría también usar la segunda entrada en la unidad para un instrumento.

## Apéndice A – Conectividad myMix

Hay una gran variedad de obtener tanto señal analógica como digital a los sistemas de myMix. El poder de myMix está en que tu puedes combinar todos estos al mismo tiempo.

### Splitting Microphone Signal for myMix and Main Console using a Y-Cable



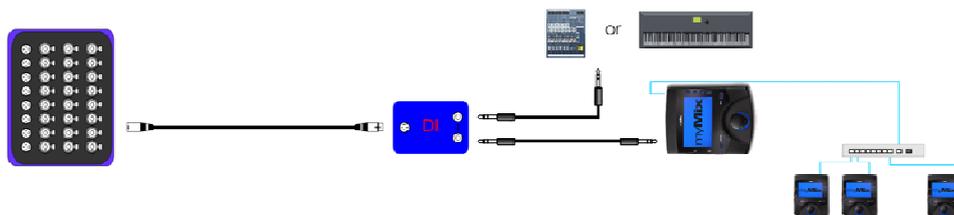
### Using the Multicore Return/Output Box for an Input from the Main Console to IEX-16L



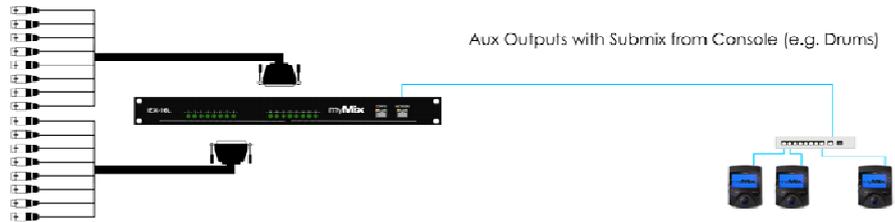
### Using the Multicore Return for an Input from the Main Console to myMix



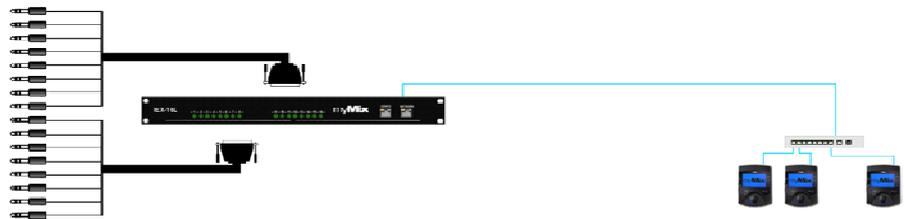
### Splitting a Live Level Signal for myMix and Main Console using the DI Box



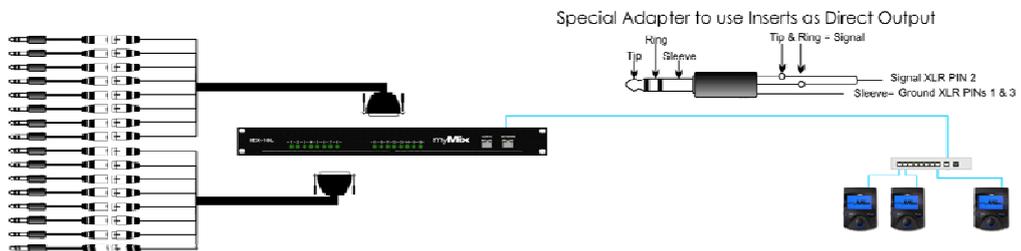
**Using an Auxiliary Send from Main Console to IEX-16L**



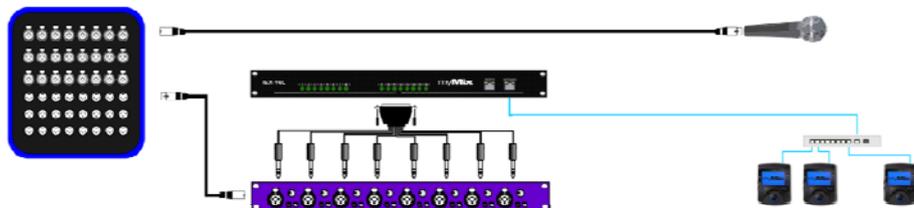
**Using a Direct Out (Pre Fader) from Main Console to IEX-16L**



**Using the Insert as Direct Out from Main Console to IEX-16L**



**Splitting Microphone Signal using a central Microphone Split and IEX-16L with external Pre Amps**



**Splitting Microphone Signal for myMix and Main Console using a Combined Microphone Split/Pre Amp and IEX-16L**



**Using the ADAT Output from Main Console/Soundcard to IEX-16L(A)**



**MADI Signal Stream using a MADI to ADAT Interface and IEX-16L(A)**

