

# MixPre Preamplificador de Micrófonos

## Guía del Usuario e Información Técnica



### Descripción General

El MixPre de Sound Devices es un preamplificador/mezclador estéreo, portátil, de dos canales con calidad de sonido al nivel de estudios. Con sus selectores de paneo, micrófono de anotación, generador de tono de 1 kHz y conexión para audífonos, el MixPre es un mezclador portátil muy versátil. El MixPre provee rendimiento de audio impresionante y características prácticas, haciéndolo ideal para cualquier

sistema de producción en el estudio o el campo. Ingenieros de Radio, Televisión y producciones cinematográficas valoran su tamaño compacto y su habilidad de soportar condiciones extremas. El MixPre combina construcción robusta eléctrica y mecánica con su tamaño compacto y componentes de alta calidad. El MixPre provee alto rendimiento sin compromisos en cualquier aplicación.

### Características

#### **Entradas de Micrófono de alto rendimiento**

- Ganancia máxima de 66 dB por entrada.
- Transformadores de entrada marca Lundahl de alta calidad, proveen sonido superior sin problemas de captación de interferencia.
- Potenciómetros sellados de plástico conductivo, duraderos y de alta precisión.
- Voltaje fantasma seleccionable entre 15 voltios y 48 voltios.
- Filtros de paso de agudos (corte de graves) con frecuencia de corte seleccionable entre 80 y 160 Hz, 6 dB por octava. Estos filtros son insertados antes de los circuitos activos lo cual permite mayor nivel de entrada.
- Selector de paneo de las entradas a la salida izquierda, derecha o al centro.

#### **Rendimiento de Audio**

- Rango dinámico mayor de 110 dB.
- Respuesta a frecuencias de 10 Hz a 50 kHz.
- Características de distorsión excepcionalmente baja.
- Salidas balanceadas por circuito discreto de 6 transistores, capaz de alimentar líneas de audio muy largas.

#### **Conexión Para Audífonos**

- Salida de alto nivel para audífonos, permite monitoreo del programa de audio o de la entrada de retorno estéreo de la grabadora.
- Control de nivel de audífonos e indicador de picos de audio.

#### **Indicadores de Nivel**

- Siete LEDs de Gallium Nitride (GaN) indicadores del nivel de salida ledibles en presencia de luz solar.
- Selector de brillo para los indicadores de tres posiciones.
- LEDs bicolores por entrada indican picos de audio y acción del limitador.

#### **Limitadores de Audio**

- Insaturable limitador de picos de entrada, con doble aislador óptico y ajustes de umbral por entrada.
- El limitador puede funcionar en mono o encadenado para operación en estéreo.

#### **Alimentación Flexible**

- Alimentación interna a través de dos baterías tamaño AA y acceso fácil para cambios rápidos.
- Entrada para fuente externa de 5 a 14 VDC con tierra aislada del chasis.
- LED de operación indica cuando las baterías están bajas.

## Especificaciones

### Ganancia:

Entrada de Mic a Salida, por canal, continuamente variable

Salida	Alimentación Fantasma	Rango de Ganancia
LÍNEA	Desactivado	-∞ 66 dB
LÍNEA	Activado	-∞ 56 dB
Grabadora	Desactivado	-∞ 56 dB
Grabadora	Desactivado	-∞ 46 dB

### Respuesta a Frecuencias:

20 Hz - 30 kHz, +0.2, -0.5 dB  
-1 dB a 5 Hz, 50 kHz

(en relación al nivel de 1 kHz con fuente de 150 ohm, controles de ganancia ajustados a 50%)

### Equivalencia de Ruido de Entrada:

-126 dBu (-128 dBV) máxima

(con fuente de 150 ohm, respuesta plana, ancho de banda de 22 - 22 kHz, ganancia ajustada a 50% o mayor, alimentación fantasma desactivada)

### Nivel de Saturación de Entrada:

10 dBu mínimo, alimentación fantasma desactivada  
0 dBu mínimo, alimentación fantasma activada

### Nivel de Saturación de Salida:

*Línea*

+22 dBu mínimo con carga de 100k ohm  
+20 dBu mínimo con carga de 600 ohm

*Salida para Grabadoras*

+11 dBu (2.75 V RMS) mínimo con carga de 100k ohm

### Rango Dinámico:

110 dB mínimo

### Distorsión Armónica Total (THD) + Ruido:

0.05% máxima

(de 50 Hz a 22 kHz con un nivel de salida de +4 dBu con filtro de amplitud de banda de 22 Hz - 22 kHz, ganancia ajustada a 50%, alimentación fantasma desactivada)

### Rechazo de Señales en Modo Común:

100 dB mínimo a 80 Hz  
60 dB mínimo a 10 kHz

### Separación de Canales:

Mayor que 80 dB a 1 kHz (controles de ganancia ajustados a 50%)

### Entradas:

Balanceadas por transformadores, impedancia de entrada de 2k ohm

### Salidas:

*XLR*

Activas, impedancias balanceadas, impedancia de salida de 120 ohm

*Salida para Grabadoras (3.5 mm)*

Desbalanceada, punta-izquierdo, aro-derecho, cubierta-tierra, impedancia de salida de 2.4k ohm

### Reductores de bajos:

80 Hz ó 160 Hz (seleccionable), 6 dB por octava

### Fuente de Alimentación Fantasma:

15 V a través de resistencias de 680 ohm ó 48 V a través de resistencias de 6.8k (seleccionable con interruptor)

### Limitador:

Umbral ajustable independientemente entre +6 dBu y +18 dBu

Relación de limitación de 10:1

Demora de ataque de 5 mili seg. Tiempo de relajación de 100 mili seg.

LED amarillo/rojo indica limitación/saturación

Doble mono o estéreo encadenado

### Voltaje Interno de Rieles:

+15 Voltios y -15 Voltios, regulado

### Indicadores:

Indicadores de LEDs de GaN (Gallium Nitride) de siete segmentos con tres intensidades

Responden a picos

### Alimentación:

*Interna*

Dos baterías AA proveen alimentación por 6 horas a un nivel de salida de +4 dBu y una carga de 600 Ohm. Alimentación fantasma desactivada.

*Externa*

5 a 14 VDC a través del conector coaxial de 3.5 mm. Pin central es positivo y lateral es negativo. Voltajes mayores de 14 VDC no causan daño a la unidad gracias a su fusible automático interno. El equipo continuara funcionando una vez el voltaje ha sido removido.

### LED Indicador de Encendido:

Color verde indica operación con buenas baterías.

Color rojo indica operación con baterías bajas de carga. El LED se ilumina rojo cuando queda aproximadamente 1 hora de operación (con alimentación fantasma desactivada).

Color verde cuando es alimentado por fuente externa.

### Polaridad:

La polaridad de la salida no es invertida con relación a la entrada. Pin 2 de los XLR es positivo para entradas y salidas desbalanceadas.

### Temperaturas de Operación:

De 0 a 70 grados Centígrados

De 32 a 160 grados Fahrenheit

### Dimensiones:

43 mm x 94 mm x 140 mm (Altura x Ancho x Profundidad)  
(1.7 x 3.7 x 5.5 )

### Peso (equipo solo):

0.8 kg

2.0 lbs.

### Peso (empacado):

1.2 kg

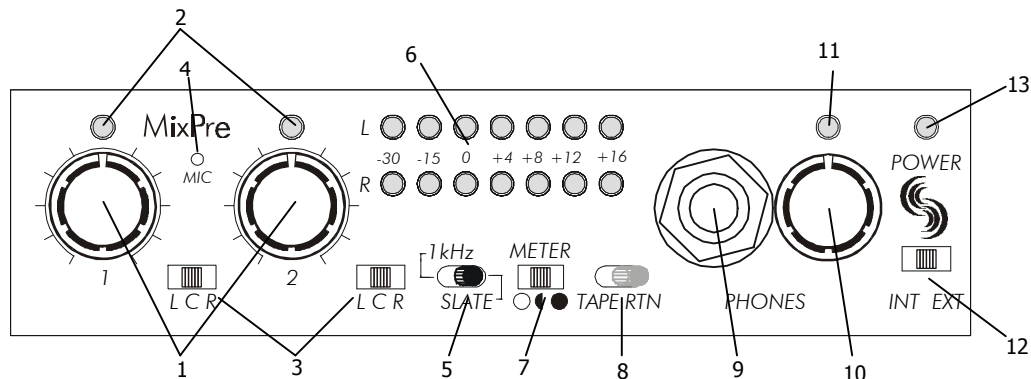
3.0 lbs.

### Certificaciones:

Cumple con parte 15 clase B de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones).

Puede portar la marca CE (ver certificado de concordancia)

### Controles, Conectores e Indicadores del Panel Frontal



#### 1. Controles de Ganancia

Ajustan la ganancia de entrada entre 16 y 66 dB a través de potenciómetros giratorios sellados de plástico conductivo.

#### 2. Indicador de Limitador y Picos

LED bicolor se ilumina rojo 3 dB por debajo del nivel de saturación; se ilumina amarillo para indicar activación del limitador.

#### 3. Selectores de Paneo (Asignación de Entrada)

Selector de tres posiciones asigna las entradas a la salida izquierda, central (ambas izquierda y derecha) o derecha.

#### 4. Micrófono de Anotación

Micrófono condensador con AGC (Control de Ganancia Automático), controlado por el interruptor momentáneo nombrado SLATE. El audio del micrófono de anotación aparece en todas las salidas.

#### 5. Selector del Oscilador de Tono o Micrófono de Anotación

Este selector activa un tono de 1 kHz cuando es movido a la izquierda y activa el micrófono de anotación cuando es aguantado momentáneamente en la posición derecha. Las entradas de micrófonos son silenciadas cuando el oscilador de tono o el micrófono de anotación son activados.

#### 6. Indicadores de Nivel de Salida

Indican el nivel de audio en dBu presente en las salidas izquierda y derecha. Lector de picos

#### 7. Control de Intensidad de los Indicadores de Salida

Selector de tres posiciones ajusta la intensidad

de iluminación del medidor de nivel de salida; iluminación baja, normal, o super-brillante.

#### 8. Selector de la Entrada de Retorno

Permite que audio exterior sea escuchado en los audífonos. La posición central selecciona el programa de audio del MixPre. Las posiciones izquierda y derecha seleccionan la entrada de retorno de audio; la posición derecha es momentánea y la posición izquierda es constante.

#### 9. Conector Para Audífonos

Acepta audífonos estéreo o mono con conector de espiga de ¼ de pulgada.

#### 10. Control de Nivel de Audífonos

Ajusta el nivel en los audífonos.

#### 11. LED de Picos de Audífonos

Se ilumina 3 dB por debajo del nivel de saturación de cualquiera de los canales del circuito de audífonos. También se ilumina 3 dB por debajo del nivel de saturación de la entrada de retorno.

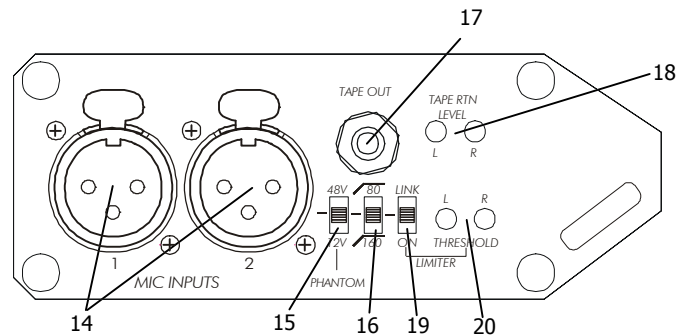
#### 12. Interruptor de Encendido

Interruptor de tres posiciones selecciona la fuente de poder. El equipo es alimentado de baterías internas en la posición izquierda; alimentado de fuente externa de DC en la posición derecha. La posición central apaga el equipo.

#### 13. LED de Encendido

LED bicolor se ilumina verde cuando el equipo está encendido y cambia a rojo cuando las baterías necesitan ser reemplazadas. Con fuente externa, el LED de encendido siempre se ilumina verde.

### Controles y Conectores del Panel de Entradas



#### 14. Entradas de Micrófonos

Entradas XLR balanceadas por transformador que aceptan señales a nivel de micrófono. Pin 2 = positivo, Pin 3 = negativo, Pin 1 = tierra.

#### 15. Selector de Voltaje Fantasma y Ganancia de Entradas

Interruptor de tres posiciones selecciona voltaje fantasma de 48-voltios ó 15-voltios para ambas entradas. La posición central desactiva el voltaje fantasma. Ambas posiciones que activan voltaje fantasma, reducen la sensibilidad de la entrada por 10 dB.

#### 16. Interruptor del Filtro de Paso de Agudos

Selector de tres posiciones reduce graves por debajo de 80 Hz ó 160 Hz, 6 dB por octava. Este selector afecta ambas entradas. La posición central del interruptor desactiva esta función.

#### 17. Salida Para Grabadoras

Salida estéreo desbalanceada con conector TRS de 3.5 mm usada para proveer audio a nivel auxiliar a equipos como grabadoras DAT, CD y MiniDisc. Punta = izquierdo, aro = derecho, cubierta = tierra.

#### 18. Control de Nivel de la Entrada de Retorno

Potenciómetro empotrado ajusta el nivel de retorno de audio que es escuchado en los audífonos.

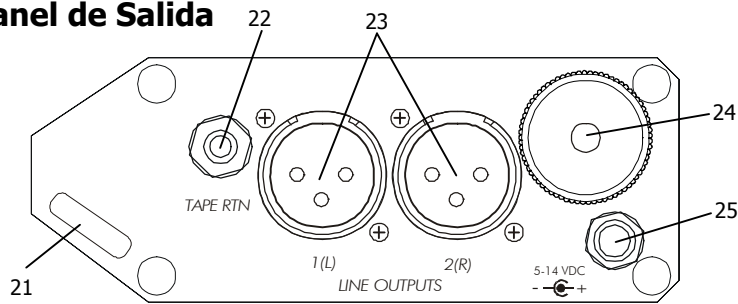
#### 19. Interruptor del Limitador

Activa el limitador de picos en las entradas. En la posición ON, funciona como un limitador mono doble, donde la señal de cada entrada controla su propio limitador. En la posición LINK, funciona como un limitador estéreo, donde ambas entradas son controladas simultáneamente. La posición central del interruptor desactiva el limitador.

#### 20. Control del Umbral del Limitador

Potenciómetros empotrados ajustan el umbral de activación del limitador. Puede ser independientemente ajustado para cada entrada.

### Conectores del Panel de Salida



**21. Apertura para Asegurador**

Apertura para montaje en cámaras.

**22. Conector para Retorno de Audio**

Entrada estéreo desbalanceada con conector TRS de 3.5 mm permite fuentes externas de audio ser monitoreadas en el circuito de audífonos del MixPre. Punta = izquierdo, aro = derecho, cubierta = tierra.

**23. Salidas Izquierda y Derecha a Nivel de Línea**

Salidas XLR a nivel de línea balanceadas con circuitos activos. Máximo nivel de salida es +22 dBu. Pin 2 = positivo, pin 3 = negativo, pin 1 = tierra. El pin 3 puede ser conectado a tierra o flotado cuando se usa con entradas desbalanceadas.

**24. Compartimiento de Baterías**

El MixPre opera con dos baterías AA. Inserte el terminal positivo (+) primero.

**25. Entrada Externa de DC**

Acepta fuente externa de voltaje DC (batería o transformador de AC a DC) de 5 a 14 VDC. Conector coaxial con rosca bloqueable. Pin central = positivo, cubierta = negativo

### Notas de Operación

#### ***Circuitos de Entradas***

Las características de aislamiento de transformadores son superiores a otras formas de balanceo de señales. Esto es ventajoso bajo las condiciones incontrolables y cambiantes de producciones en el campo. Transformadores proveen aislamiento galvánico completo de la fuente, lo cual quiere decir que no hay conexión eléctrica directa. Las señales son transformadas magnéticamente. El MixPre está equipado con transformadores caros marca Lundahl en sus entradas. Estos presentan calidad de audio inigualable. Transformadores Lundahl usan núcleo de material magnético de primera y técnicas de enrollado avanzadas, para conseguir alta capacidad de señales y una plana respuesta a frecuencias manteniendo distorsión al mínimo. Gracias a su alta impedancia de modo común, transformadores son superiores a cualquier otro tipo de circuito de entradas cuando se refiere a rechazo de ruido en modo común.

#### ***Circuito de Salida y Salida para Grabadoras***

Cada circuito de las salidas de línea del MixPre tiene impedancias balanceadas y está compuesto de seis transistores. El circuito usa transistores de alta velocidad muy robustos, los cuales tienen capacidad para alimentar líneas muy largas de audio a muy baja distorsión. El pin #3 no lleva señal, solo el pin #2 es alimentado con la señal de audio. [Una confusión común es cuando se asume que una señal balanceada, lleva iguales señales solo que opuestas, en los pines 2 y 3 del XLR. La realidad es, señales son balanceadas correctamente cuando la impedancia de ambas señales (pines 2 y 3) a tierra son iguales, no el voltaje de la señal.] Para conexiones a entradas desbalanceadas, el pin 3 puede ser aterrizado o desconectado. El nivel de la señal no cambia cuando se conecta a una entrada balanceada o desbalanceada.

La salida para grabadoras está diseñada para alimentar equipos con entradas de nivel auxiliar, tal como computadoras, grabadoras MiniDisc o DAT, y grabadoras de cassette. Un cable que conecte de miniplug 3.5 mm TRS a 3.5 mm TRS o de 3.5 mm TRS a dos conectores RCA es útil para este tipo de conexión.

#### ***La "Mezcla" del MixPre***

Los selectores de paneo del MixPre asignan cada entrada a las distintas salidas. Con esta

característica, el MixPre puede ser usado como un preamplificador de dos canales y como un mezclador sencillo. Como mezclador, muchas aplicaciones son posibles, como:

- Reversión rápida de la imagen estéreo de una grabación sin necesidad de reconectar las entradas y salidas.
- Verificación de compatibilidad de estéreo a mono al asignar ambos canales a una salida.
- Grabación de diálogo en mono.

Al asignar la entrada #1 al centro y la entrada #2 a la derecha, una suma mono de ambas entradas aparece en la salida derecha mientras que solo la entrada #1 aparece en la salida izquierda. Esto es útil para procesos de pos producción del audio de la entrada #1.

#### ***Interruptor de Voltaje Fantasma y Ganancia de Entrada***

Micrófonos que requieren alimentación fantasma, deben ser usados con el menor voltaje aceptable para prolongar la duración de las baterías del MixPre. Micrófonos condensadores tipo electret que operan con voltajes de 11 a 52 voltios, no obtendrán ningún beneficio de alimentación de 48 voltios; por lo tanto 15 voltios serían apropiados. Seleccionando la posición de 15 voltios prolonga la duración de las baterías en comparación con 48 voltios.

Micrófonos que requieren 48 voltios, no funcionarían con 12 voltios o podrían funcionar con mayor distorsión. En este caso se debe usar 48 voltios. Consulte el manual del micrófono.

*Micrófonos dinámicos típicamente no requieren alimentación. Un micrófono dinámico balanceado conectado apropiadamente, normalmente no es afectado por alimentación fantasma ni consume corriente. De todos modos es recomendado desactivar la alimentación fantasma cuando no es necesitada. Cables de baja calidad o conectados incorrectamente pueden causar ruidos audibles en la señal del micrófono. La salida de algunos sistemas inalámbricos es afectada por voltaje fantasma, por esta razón debe consultar la documentación de su receptor inalámbrico.*

El interruptor de voltaje fantasma del MixPre reduce la ganancia del circuito de entrada por 10 dB cuando este es activado. Como micrófonos condensadores son normalmente 10 dB más

sensibles que micrófonos dinámicos, esta atenuación de 10 dB previene que la entrada sea saturada y ayuda a normalizar el control de ganancia de la entrada.

### **Filtro de Paso de Agudos (Corte de Graves)**

Las dos posiciones del filtro de paso de agudos (corte de graves) del MixPre son útiles para remover exceso de energía de graves de la señal de audio. La posición de 80 Hz es apropiada cuando se graban voces, música y sonido ambiental. La posición de 160 Hz es útil para mejorar la claridad de voces. La técnica de los filtros de paso de agudos del MixPre, es particular ya que los filtros están colocados inmediatamente después de los transformadores de entrada, antes de algún componente activo. Esto le da al MixPre mas headroom en frecuencias graves, ya que estas frecuencias graves no son amplificadas antes de ser removidas como ocurre con la mayoría de los diseños. Este filtro atenúa 6 dB por octava y usa capacitores de filme de alta calidad para menor distorsión. El interruptor del filtro reductor de graves controla ambas entradas. La posición central del interruptor desactiva el filtro en ambas entradas.

Cuando sea posible, trate de ecualizar desde la fuente mediante selección y colocación del micrófono, uso de pantallas para viento y filtros de corte que el mismo micrófono pueda ofrecer.

*Múltiples filtros de corte de graves (filtros en micrófonos y en el MixPre) tendrán un efecto de adición, incrementando la curva de reducción del filtro.*

### **Monitoreo por Audífonos y Retorno de Grabación**

Monitoreo por audífonos es una parte esencial en producción de audio. El MixPre permite monitorear su programa de audio mas una segunda fuente de sonido. Durante operación normal, los audífonos monitorean el audio de la salida directamente. Usando la entrada de retorno de grabadora, una segunda fuente puede ser monitoreada en los audífonos. Esto es usado para verificar que la señal esta llegando a las cámaras y grabadoras. El interruptor Tape Return de tres posiciones en el panel frontal selecciona la fuente de audio a ser monitoreada. Las posiciones izquierda y derecha seleccionan monitoreo de la entrada de retorno. A la derecha es momentario y a la izquierda se queda fijo. La posición central monitorea las salidas izquierda y derecha del MixPre. Debido a que el

MixPre puede alimentar audífonos a niveles muy altos, debe tomar cuidado al monitorear señales.

### **Limitadores**

El MixPre tiene dos limitadores de picos, uno para cada entrada. El interruptor de tres posiciones del limitador en el panel de las entradas activa el limitador para ambos canales. Cada limitador en el MixPre tiene dos etapas; la primera etapa previene que el circuito de ganancia de la entrada sea sobrecargado; la segunda etapa limita la ganancia variable del nivel ajustado por el control de umbral del limitador. Esta tecnología limita la etapa de ganancia directamente después del transformador de entrada lo cual hace que las entradas sean prácticamente insaturables , pero no cambia la impedancia de la entrada como otros limitadores. Este circuito le permite al MixPre limitar en exceso de 50 dB cuando es necesario, de esta forma es muy difícil saturar la unidad independientemente del ajuste del control de ganancia.

El interruptor de tres posiciones del limitador puede seleccionar operación en estéreo o individual. En la posición ON funciona como dos limitadores mono independientes, donde la señal de cada entrada controla su propio limitador. En la posición estéreo LINK interconecta ambos limitadores para asegurar que ambos canales sean limitados idénticamente. Este modo LINK es importante para mantener la imagen en las señales estéreo. La posición central del interruptor desactiva el limitador. Cuando los limitadores son activados, los LEDs indicadores de Picos/Limitador en el panel frontal se iluminan amarillo en proporción a la cantidad de limitación que este ocurriendo en cada canal.

### **Oscilador de Tono y Micrófono de Anotación**

Dos funciones son controladas por el selector nombrado 1kHz/SLATE . En la posición de 1 kHz (bloqueado hacia la izquierda) activa un tono de 1 kHz a un nivel de +4 dBu en todas sus salidas. Las entradas son silenciadas cuando el oscilador de tono esta activado. El oscilador de tono es útil para verificar conexiones y para ajustar el nivel promedio en la grabadora y equipo de transmisión. En la posición de SLATE (momentario hacia la derecha) activa el micrófono incorporado de anotación (localizado atrás del panel frontal). El circuito del micrófono de anotación contiene un control de ganancia automático (AGC) el cual se encarga de mantener el nivel de este micrófono relativamente constante independientemente del nivel de la fuente. Micrófonos de anotación se usan

# MixPre Preamplificador de Micrófono

## Guía del Usuario e Información Técnica

---

para marcar la toma en la grabadora desde el mismo mezclador cuando los micrófonos ya han sido colocados en los artistas o se encuentran lejos del mezclador. El audio del micrófono de anotación estará presente en todas las salidas cuando este es activado. Las entradas son silenciadas durante este periodo de anotación.

### **Indicadores**

Encima de cada control de nivel de entrada, hay un LED bicolor el cual se ilumina en rojo cuando el nivel de audio se aproxima al punto de saturación (3 dB antes de saturarse). Este circuito de saturación monitorea ambas etapas de ganancia, la etapa inicial y la etapa de ganancia variable. Si la señal de audio causa saturación en cualquier parte del MixPre, estos LEDs se iluminarán rojo. Encima del control de nivel de los audífonos, se encuentra un LED. Este se ilumina cuando alguno de los canales del circuito de audífonos se aproxima al nivel de saturación. El LED de saturación de los audífonos, también indica cuando los canales en la entrada de retorno, se aproximan al punto de saturación. Entre estos tres indicadores de picos, cualquier saturación, en cualquier parte el mezclador será vista antes de ser oída.

Cuando el limitador esta activado, los LEDs de las entradas se iluminan amarillo en proporción a la cantidad de limitación.

El MixPre tiene un indicador de nivel de salida de siete segmentos muy visible. Este indicador responde a picos y enseña el nivel de salida instantáneo en dBu. Lectura de picos es esencial cuando se trabaja con equipos digitales. Este indicador usa LEDs caros de Gallium Nitride (GaN) los cuales permiten hacer lecturas excelentes (con consumo mínimo de corriente) bajo cualquier condición de iluminación, incluyendo bajo luz solar directa. El selector en el panel frontal controla la intensidad del indicador (baja, normal o muy brillante) El indicador muestra un rango de señales de 46 dB. De izquierda a derecha, los primeros tres LEDs están separados en pasos de 15 dB y los próximo cuatro LEDs están separados por 4 dB. Esta calibración provee lectura de un rango amplio y ofrece mejor resolución en el rango más crítico de señales.

### **Fuentes de Alimentación**

El MixPre esta diseñado para operar con dos baterías internas tamaño AA alcalinas, por aproximadamente 6 horas (con voltaje fantasma desactivado). Transformadores de AC a DC y

baterías externas también pueden ser usados para alimentar el MixPre. Debido a su circuito con regulador de voltaje, la calidad de audio no varia dependiendo de la fuente de alimentación.

La entrada de alimentación DC externa está aislada galvánicamente (flotando) del chasis y del resto del circuito. Este aislamiento permite interconectar con cualquier otro equipo que comparte la misma fuente de alimentación DC sin preocupaciones. El centro del conector enroscable de DC es el positivo y la cubierta es el negativo. Debido a que esta entrada de DC esta flotando, el positivo o el negativo podrían ser conectados a la caja del MixPre sin consecuencias de ningún tipo.

### **Duración de las Baterías**

Dos factores determinan la duración de las baterías potencia de las baterías y consumo de corriente.

### **Potencia de las Baterías**

El MixPre usa dos baterías de 1.5 voltios tamaño AA para alimentación interna. Distintas baterías tienen distinta capacidad de energía dependiendo en su composición química, edad, temperatura de operación y consumo de corriente. Baterías alcalinas son populares y de costo razonable. Baterías de lithium tienen mas energía por célula y duran significativamente mas tiempo a un costo mayor. Baterías AA de carbón o ni-cad recargables, no son recomendadas para usar con el MixPre, ya que tienen menor capacidad de energía y resultará en operación por muy corto tiempo. La temperatura tiene un efecto significativo en la duración de las baterías. Baterías de lithium funcionan mejor que baterías alcalinas a temperaturas bajas.

### **Consumo de Corriente**

El consumo de corriente del MixPre puede variar significativamente. Varias funciones afectan directamente la cantidad de corriente consumida. La siguiente lista define las funciones de mayor consumo. (listadas de mayor a menor consumo).

1. *Alimentación fantasma* el consumidor de corriente principal del MixPre. (ver Voltaje Fantasma) Voltaje fantasma de 48 voltios consume grandes cantidades de energía de las baterías dependiendo de que micrófono es usado. Dos micrófonos que usan alimentación fantasma consumen el doble de corriente que solo uno. El consumo de corriente de los micrófonos varía dependiendo del tipo y el voltaje aplicado.



# MixPre Preamplificador de Micrófono

## Guía del Usuario e Información Técnica

---

2. *Circuito de Audifonos* niveles altos en la salida de audifonos aumentan el consumo de corriente.
3. *Intensidad del Indicador de Niveles* el indicador de niveles puede ser ajustado a una selección de menor brillo para conservar las baterías. Mientras más brillante, mayor consumo de corriente.
4. *Nivel de salida* niveles de salida altos alimentando entradas de baja impedancia aumentan el consumo de corriente.

Es recomendado que experimente para determinar duración en sus propias condiciones. La tabla siguiente puede ser usada para estimar duración de las baterías.

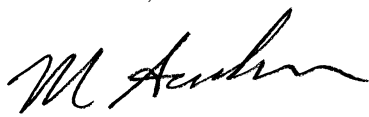
<i>Tipo de Bateria</i>	<i>Tipo de Micrófono</i>	<i>Duración de Baterías</i>
Eveready AA No. L91 (lithium)	2 micrófonos dinámicos de mano, bajo brillo, sin audifonos	11 horas.
Duracell AA MN 1500 (alcalina)	2 micrófonos dinámicos de mano, bajo brillo, sin audifonos	6 horas.
Duracell AA MN 1500	2 micrófonos condensadores alimentados con voltaje fantasma de 12-voltios, brillo normal, nivel de audifonos normal	4 horas.
Duracell AA MN 1500	2 micrófonos condensadores de estudio alimentados con 48 voltios, indicadores super brillantes, audifonos muy altos	2 horas.

(Condiciones de pruebas: 21° Centígrados, 42 dB de ganancia con una fuente de música acústica, carga de 600 Ohm, salida de +4 dBu)

### Declaración del FCC (Comisión Federal de Comunicaciones)

Esta unidad ha sido probada y se ha demostrado que cumple con los límites de un equipo digital de clase B, como establecido por parte 15 del reglamento del FCC. Estos límites han sido diseñados para proveer protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radio frecuencias y si no es instalado y usado de acuerdo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas a comunicaciones de radio. En cualquier caso, no hay garantía que interferencias no ocurran en una instalación particular.

### Declaración de Conformidad CE

<b>Declaración de Conformidad</b>	
De acuerdo a la guía 22 de ISO/IEC	
<b>Nombre del Fabricante:</b>	Sound Devices, LLC
<b>Dirección del Fabricante:</b>	Sound Devices, LLC 300 Wengel Drive Reedsburg, WI 53959 USA
<b>declara que el producto:</b>	MixPre Preamplificador Profesional de Micrófonos
<b>es conforme con:</b>	
<i>Documento No.</i>	<i>Descripción</i>
EN55103-1 (1997)	Norma de emisiones para producto de la familia de equipo de audio para uso profesional
EN55103-2 (1997)	Norma de inmunidad para producto de la familia de equipo de audio para uso profesional
EN55022 (1995)/ CISPR 22 (1997)	Emisiones radiadas y conductivas, Clase B
EN61000-4-2 (1995)/ IEC1000-4-2 (1995)	ESD – 6kV contacto, 8kV descarga por aire
EN61000-4-3 (1995)/ IEC1000-4-3 (1995)	Inmunidad a RF radiado, 10 V/m, 80% 1 kHz amplitud modulada
EN61000-4-4 (1995)/ IEC1000-4-4 (1995)	EFT/rápido, líneas E/S, +/- .25 kV a +/- 1.0 kV
EN61000-4-6 (1996)/ IEC1000-4-6 (1996)	Inmunidad a RF conducido, 10 V, 80% 1 kHz amplitud modulada
<b>Probado por:</b>	L. S. Compliance, Inc. Cedarburg, Wisconsin
Diciembre 16, 1999	
	
Matthew Anderson Director de Ingeniería	

### Garantía

Sound Devices, LLC garantiza el MixPre contra defectos en materiales y mano de obra por un periodo de UN (1) año desde el día original de compra. Esta es una garantía no transferible que se extiende solo al dueño original. Sound Devices, LLC reparará o reemplazará el producto a su discreción sin costo. Reclamos de garantías debido a mal uso o uso severo serán evaluados individualmente. LA GARANTIA Y SOLUCIONES ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE SON EXCLUSIVOS. SOUND DEVICES, LLC NIEGA TODA OTRA GARANTIA, EXPRESADA O INSINUADA, INCLUYENDO GARANTIAS DE COMERCIANTES Y CAPACIDAD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR. SOUND DEVICES, LLC NO ES RESPONSABLE POR DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENCIALES PROCEDENTES DE CUALQUIER VIOLACION DE GARANTÍA O BAJO CUALQUIER OTRA TEORIA LEGAL. Debido a que algunas jurisdicciones no permiten las limitaciones establecidas anteriormente, estas podrían no aplicarse en todos los casos.

Para todo servicio, incluyendo garantías, por favor envíe el MixPre, junto con prueba de fecha de compra a:

Sound Devices, LLC  
Service Repair  
300 Wengel Drive  
Reedsburg, WI 53959 USA