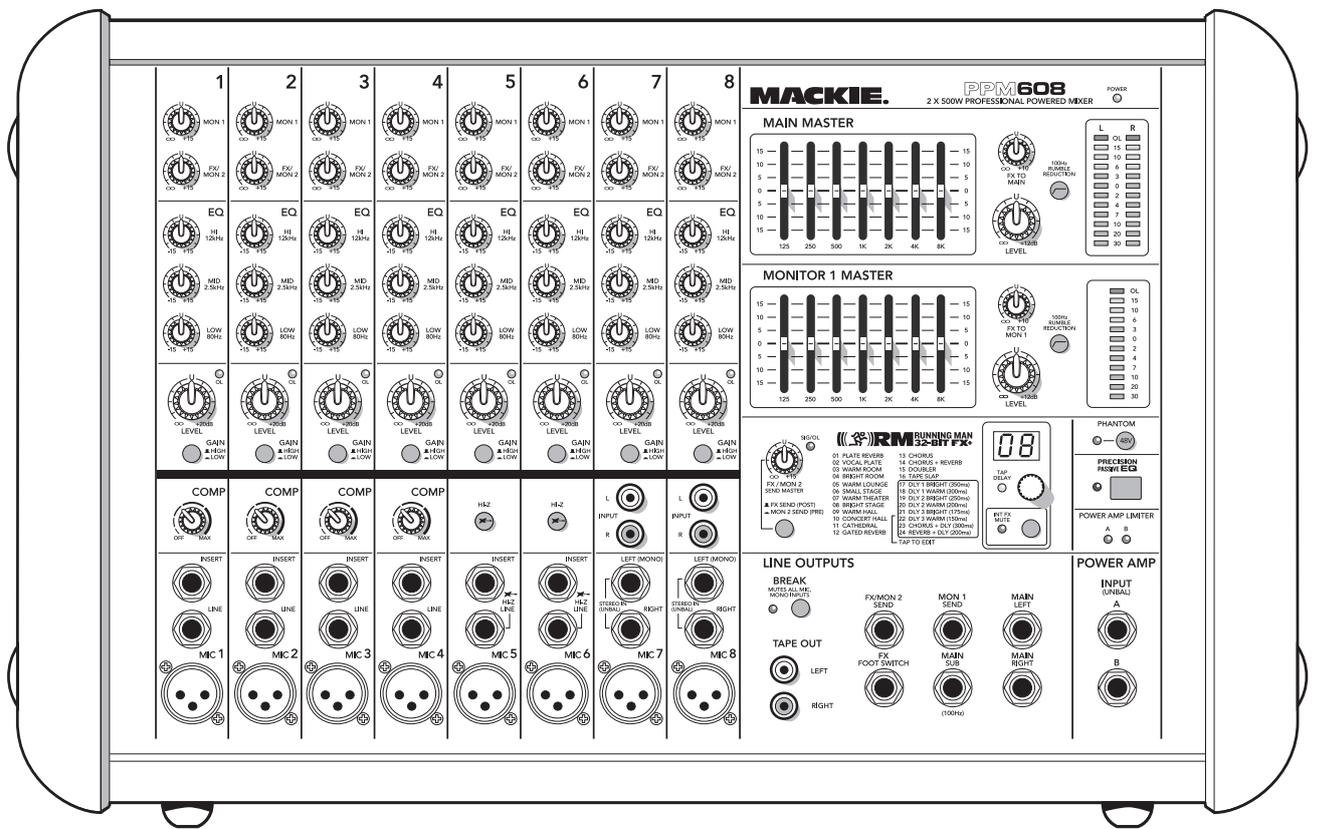


PPM608

Mezclador amplificado de 8 canales y 2 x 500 W

MANUAL DEL USUARIO



MACKIE®

Importantes instrucciones de seguridad

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve las instrucciones.
3. Preste atención a las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No use este aparato cerca del agua.
6. Límpielo sólo con un paño seco.
7. No bloquee ninguna abertura de ventilación. Instálelo de acuerdo con las introducciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de fuentes de calor como radiadores, acumuladores u otros aparatos que den calor (incluyendo amplificadores).
9. No anule la seguridad del enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe con conexión a tierra tiene dos clavijas y una tercera para la toma de tierra. La hoja ancha o la tercera clavija se proporciona para su seguridad. Si el enchufe no encaja en su toma de corriente, consulte con su electricista para sustituir la toma de corriente obsoleta.
10. Evite obstaculizar el cable de electricidad, particularmente en los enchufes, receptáculos convenientes y en el punto en el que salen del aparato.
11. Uso sólo accesorios especificados por el fabricante.
12. Use únicamente un carro, pedestal, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante, o vendido con el aparato. Al emplear una carretilla, tenga cuidado al mover la carretilla/equipo para evitar dañarlo.
13. Desenchufe el equipo durante las tormentas o cuando no vaya a usarlo durante largos periodos de tiempo.
14. Deje que las reparaciones sean realizadas por personal cualificado. La reparación es requerida cuando el aparato ha sido dañado de tal forma, como el cable de corriente o enchufe dañado, líquidos que se han filtrado u objetos caídos en su interior, si el aparato ha sido expuesto a la lluvia o humedad, si no opera correctamente o si se ha caído.
15. No sobrecargue los enchufes o alargadores ya que puede constituir un riesgo de descarga eléctrica.
16. Este aparato no debe exponerse a goteos ni salpicaduras, y no debe emplazarse objetos con líquidos, como floreros, encima del aparato.
17. Este aparato ha sido diseñado como construcción Clase-I, y debe ser conectado a la red principal con un enchufe con toma de tierra (la tercera clavija).
18. Este aparato ha sido diseñado con un conmutador de CA tipo balancín. Este conmutador está situado en el panel posterior y debe permanecer accesible por el usuario.



19. NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites estipulados para dispositivos digitales de Clase B, conforme a la Parte 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites han sido diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia, y si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagándolo y conectándolo, se recomienda al usuario que intente corregir las interferencias mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor / técnico de radio o TV para obtener ayuda.

ATENCIÓN: Los cambios no autorizados o modificaciones de este equipo o aprobados expresamente por LOUD Technologies Inc. pueden anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

20. Este aparato no excede los límites Clase A / Clase B (para cualquiera que se aplique) en emisiones de ruido de radio de aparatos digitales, tal y como han marcado las regulaciones de interferencia de radio del Departamento Canadiense de Comunicaciones.

ATTENTION — *Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par les ministere des communications du Canada.*

21. La exposición a niveles de ruido extremadamente altos puede causar una pérdida auditiva permanente. Los individuos varían considerablemente en cuanto a susceptibilidad a la pérdida auditiva causada por ruido, pero casi todo el mundo perderá audición si se expone a ruido suficientemente intenso por un período de tiempo suficientemente largo. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Gobierno de los EEUU (OSHA) especifica las exposiciones de nivel de ruido permitibles en el siguiente cuadro.

De acuerdo con OSHA, cualquier exposición en exceso de estos límites permitidos puede resultar en una pérdida auditiva. Para asegurarse contra una potencial exposición peligrosa a niveles de presión de sonido altos, se recomienda que todas las personas expuestas a estos equipos, que utilicen protectores de audición durante la operación del equipo. Deben utilizarse tapones para el oído o protectores en los canales del oído o sobre las orejas al operar con el equipo y para prevenir una pérdida auditiva permanente si hay una exposición en exceso a los límites indicados aquí:

Duración, por día en horas	Nivel de sonido dBA, respuesta lenta	Ejemplo típico
8	90	Dúo en un club pequeño
6	92	
4	95	Metro subterráneo
3	97	
2	100	Música clásica muy fuerte
1.5	102	
1	105	Griterío extremadamente fuerte
0.5	110	
0.25 o menos	115	Partes más fuertes de un concierto de rock



ATENCIÓN AVIS

RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO NO ABRIR
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIIR



ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA, NO QUITAR LA CUBIERTA (O LA DE ATRAS)
 NO HAY PARTES ÚTILES PARA EL USUARIO EN SU INTERIOR. SÓLO PARA PERSONAL CAPACITADO
 ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE.
 AUCUN ENTRETIEN DE PIÉCES INTERIEURES PAR L'USAGER.
 CONFIER L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIE.
 AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICLE
 A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE

El símbolo de rayo con cabeza de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene la función de alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado dentro del recinto del producto que puede ser de suficiente magnitud para constituir un riesgo de descarga para las personas.

Le symbole éclair avec point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

El signo de exclamación en un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en la documentación que acompaña al aparato.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence d'instructions importantes pour le fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.

ADVERTENCIA — Para reducir el riesgo de incendio o descargas no exponga este aparato a la lluvia o la humedad

¡Lea esta página!



Somos conscientes que tiene ganas de probar su nuevo mezclador auto-amplificado, pero por favor, lea primero las instrucciones de seguridad de la página 2.

Ajustes

El mezclador auto-amplificado PPM608 ha sido diseñado para una fácil operación y configuración.

Coloque el mezclador auto-amplificado en una posición en la que sea fácil llegar a los controles. Todos los controles y los puntos de conexión de entrada se encuentran en el panel frontal para que pueda realizar ajustes rápidos y conexiones en el escenario.

Asegúrese de que haya por lo menos 6 pulgadas de espacio en la parte posterior del mezclador auto-amplificado para la ventilación. Hay dos ventiladores dentro del mezclador para enfriar la sección del amplificador. Utilice el mezclador auto-amplificado en un ambiente agradable, limpio y seco, y libre de pelusa y polvo.

Conexiones

1. Compruebe que el conmutador de potencia posterior esté apagado antes de conectar nada.
2. Inserte el cable de línea de forma firme y segura en el receptáculo IEC posterior, y conéctelo a una toma de CA debidamente configurada para el voltaje de su mezclador auto-amplificado.
3. Conecte un micrófono balanceado a uno de los conectores frontales de micrófono XLR (3 pines). O conecte cualquier señal con nivel de línea (teclado o previo de guitarra) a un jack de entrada de línea con un cable TS o TRS 1/4".
4. Puede conectar una guitarra directamente a las entradas 5 o 6 sin requerir una caja DI. Pulse el conmutador "Hi-Z" en esos canales.
5. Los jacks de inserción pueden servir para conectar efectos o procesadores de dinámica en la ruta de señales. Vea la página 13.
6. Conecte los altavoces (4 ohms o más) en los jacks de salida posteriores. Si conecta dos altavoces en un lado, el altavoz debe ser de 8 ohmios o superior, para mantener una carga mínima de 4 ohmios en el amplificador. Utilice por lo menos cables de altavoz de calibre 18 con conectores 1/4" TS o Speakon®. Por ahora, ajuste el conmutador del panel posterior "Power Amp Mode" en "Stereo Main".



¡No utilice cables de guitarra como cables para los altavoces! No están diseñados para manejar señales con nivel de altavoz y podrían calentarse.

Parte Núm. 0029059-00 Rev. E

©2009 LOUD Technologies Inc. Todos los derechos reservados.

Lejanamente basado en una secuencia de sueños con la que el equipo de Marketing entero de Mackie bailotea yendo a Woodinville para el almuerzo.

¿Listo? ¡Al ataque!

1. Baje los controles de nivel del canal, mon 1 y FX/mon 2 completamente hacia abajo.
2. Baje los controles del compresor (ch. 1–4).
3. Ajuste todos los controles de EQ a su posición central, incluyendo los mandos del EQ gráfico.
4. Baje el nivel principal y nivel de monitor 1 y ponga en marcha el mezclador.
5. Para cada canal, pulse el conmutador de ganancia hacia adentro (baja ganancia) si está usando una fuente con nivel de línea. Presione hacia fuera (alta ganancia) si está usando un micrófono u otra fuente de bajo nivel.
6. Para los micrófonos de condensador presione el conmutador de alimentación phantom. Si está usando micrófonos de condensador y dinámicos, no se preocupe. La alimentación phantom no le hará ningún daño a la mayoría de micrófonos dinámicos. Revise el manual del micrófono del usuario si no está seguro de ello.
7. Reproduzca algo en una entrada con un nivel normal y gire el nivel del canal a la marca "U".
8. En una reproducción normal el indicador LED OL de los canales debería iluminarse ocasionalmente. Si se mantiene iluminado durante bastante tiempo compruebe que el conmutador de ganancia esté ajustado correctamente.
9. Lentamente suba el control de nivel principal hasta que oiga señal en sus altavoces.
10. Repita los pasos 5 a 8 para los otros canales.
11. Si lo desea aplique algo de EQ prudentemente.
12. Ajuste los niveles de los canales para obtener la mejor mezcla. Mantenga los niveles completamente bajados en los canales no usados.

Otras Notas

- Sólo conecte las salidas con nivel de altavoz del mezclador auto-amplificado a altavoces pasivos.
- Al apagar el equipo desconecte primero cualquier amplificador externo o altavoces activos. Al encenderlo, conecte cualquier amplificador externo o altavoces activos en último lugar.
- ¡Guarde el embalaje!

Por favor escriba su número de serie aquí para futuras referencias (seguros, soporte técnico, autorización de retorno, hacer sentir orgullo a papá, etc.)

Comprado en:

Fecha de la compra:

Introducción

Gracias por elegir un mezclador auto-amplificado profesional Mackie. Estos potentes mezcladores han sido diseñados para cubrir las necesidades de casi cualquier club mediano, sala de reuniones o festivales al aire libre.

En Mackie sabemos lo que se necesita para ser apto para circular. Después de todo, nuestros mezcladores han viajado por todo el mundo en las peores y mejores condiciones, y hemos aplicado todo lo aprendido en el diseño mecánico de nuestros mezcladores amplificados.

La fiabilidad es de suma importancia para el refuerzo de sonido. Es por ello que nuestros ingenieros han sometido a nuestros mezcladores amplificados a las pruebas más rigurosas y diabólicas imaginables para mejorar el diseño y ampliar sus límites más allá de los mezcladores o amplificadores ordinarios.

Características

- Dos amplificadores de potencia internos cada uno con 500 vatios peak a 4 ohm
- Tres modos de amplificación (“stereo main”, “mono-main/monitor 1” o “mon 1/mon 2”)
- 8 canales (6 mono, 2 estéreo)
- Entrada de micrófono en todos los canales
- Entradas con nivel de línea (6 mono, 2 estéreo)
- Entradas RCA en los canales estéreo
- Jacks de inserción en los canales mono
- Los canales 5 y 6 permiten la conexión directa de guitarras y bajos sin cajas DI
- EQ de 3 bandas en cada canal
- Envío Monitor 1
- Salidas de línea estéreo de la mezcla principal
- Salida sub de mezcla principal mono
- Entradas con nivel de línea del amplificador para conectar mezcladores externos
- Conexión para pedal (mute/unmute de efectos)
- Envío FX/monitor 2 (seleccionable pre/post)
- Phantom de +48v aplicable a todos los micros
- Compresores integrados en las 4 primeras entradas mono (compresión in-line dedicada)
- 24 efectos Running Man a 32 bits con ganancia de entrada, tap delay, y mute/unmute vía pedal
- EQs gráficos de 7 bandas con filtros de Q constante en las salidas principales y monitores
- Salidas RCA estéreo Tape/CD

- Medidores de salida de 12 segmentos en la mezcla principal y medidor mono en monitor 1
- Conmutadores mute en todos los canales mono
- Salidas amplificadas Speakon y jack de 1/4"
- Conmutador de precisión para una mayor claridad y respuesta de frecuencias graves con los principales altavoces pasivos de Mackie
- Laterales de policarbonato con asas de metal
- Moderno y elegante

¿Cómo usar este manual?

Las páginas siguientes a la tabla de contenidos incluyen los diagramas de conexión que muestran las típicas configuraciones de uso de su mezclador amplificado.

Luego viene un recorrido detallado por todo el mezclador. Las descripciones están divididas en secciones, al igual que su mezclador está organizado en zonas:

- Panel posterior: entrada de CA, conmutador de potencia, salidas con nivel de altavoz y conmutador de modo de amplificación
- Patchbay: la sección frontal inferior en la que conecta los micrófono, guitarras, etc.
- Tiras de canal: las tiras de canal desde las que ajusta y controla cada canal
- Sección Master: la sección derecha con los EQs gráficos y los controles principales de nivel
- Procesador de efectos estéreo

A lo largo de todas estas secciones encontrará ilustraciones con cada característica numerada. Éstas se describen en los párrafos cercanos.



Este icono indica información de importancia crítica o única en el mezclador. Debería leerla y recordarla.



Este icono le indica la existencia de algunas explicaciones adicionales y consejos. Continúe y déjelas para más adelante si es necesario.

Anexo A: Información de Servicio.

Anexo B: Conexiones.

Anexo C: Información Técnica.

Anexo D: Tabla de Presets de efectos

El grosor del manual lo hace ideal para su instalación en las patas de esa mesa que baila en el comedor, o para defenderse de montones de hurones enojados.

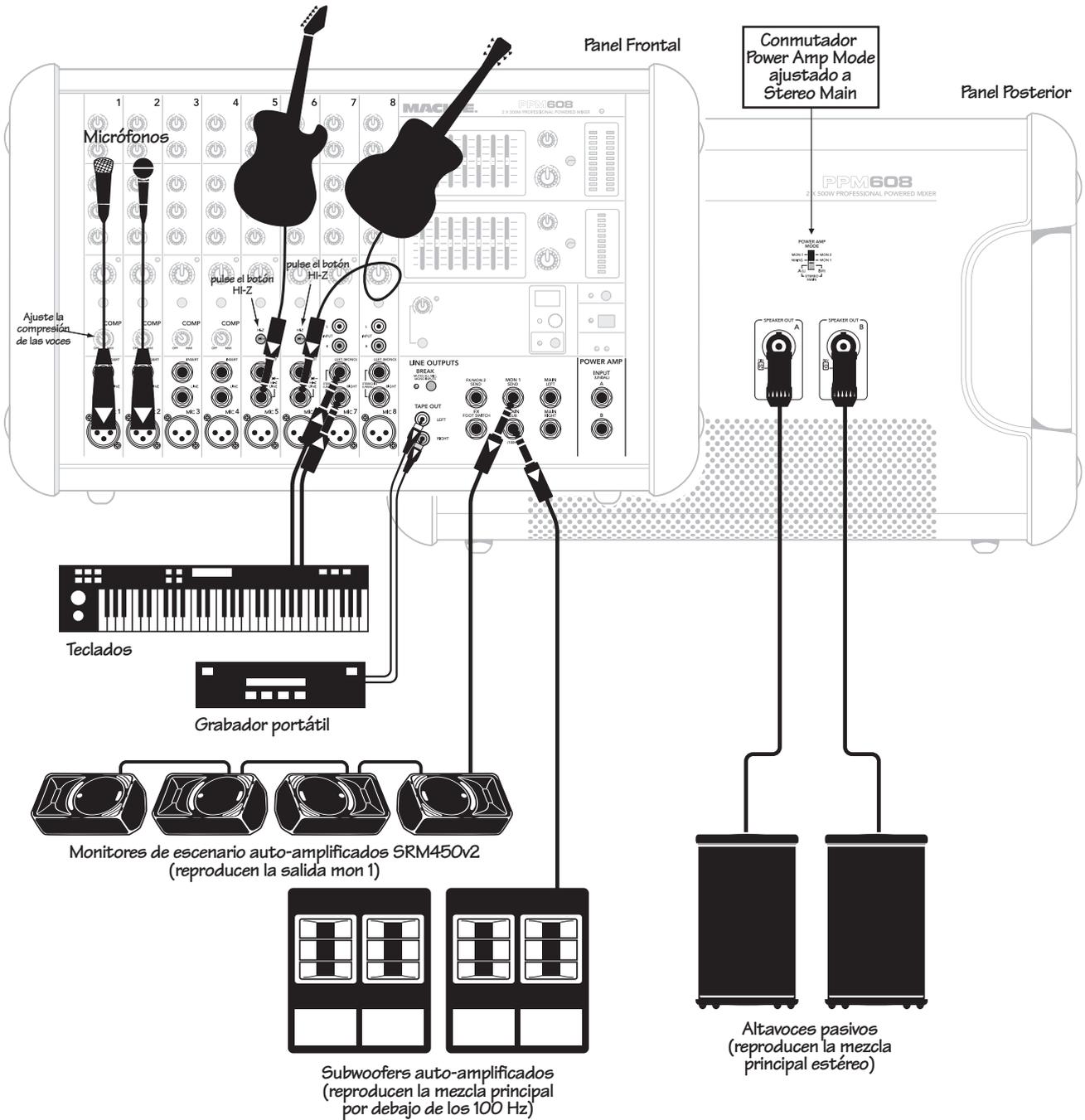
Contenido

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	2
¡LEA ESTA PÁGINA!	3
INTRODUCCIÓN	4
DIAGRAMAS DE CABLEADO	6
PANEL POSTERIOR	10
1. CONEXIÓN DE LA POTENCIA	10
2. CONMUTADOR DE POTENCIA	10
3. SALIDAS CON NIVEL DE ALTA VOZ	10
4. CONMUTADOR POWER AMP MODE	11
5. VENTILACIÓN Y PANEL POSTERIOR.....	11
6. ASAS	11
PANEL FRONTAL	12
PATCHBAY	
7. ENTRADAS DE MICRÓFONO	12
8. ENTRADAS DE LÍNEA MONO (CH. 1 A 4)..	13
9. ENTRADAS DE LÍNEA INSTR. (CH. 5, 6)....	13
10. ENTRADAS DE LÍNEA ESTÉREO (CH. 7 Y 8)	13
11. ENTRADAS RCA (CH. 7 Y 8).....	13
12. INSERCIONES (CH. 1 A 6)	13
13. SALIDAS TAPE	13
14. CONMUTADOR BREAK Y LED	13
15. SALIDA DEL ENVÍO FX/MON 2	14
16. PEDAL DE CONMUTACIÓN FX.....	15
17. ENVÍO MON 1	15
18. SALIDA PRINCIPAL SUB	15
19. SALIDAS PRINCIPALES	15
20. ENTRADAS DE AMPLIFICACIÓN	15
CONTROLES DE LOS CANALES	
21. MON 1	17
22. FX/MON 2	17
23. EQ DE AGUDOS	17
24. EQ DE MEDIOS	17
25. EQ DE GRAVES	17
26. INDICADOR LED OVERLOAD (OL)	18
27. NIVEL DEL CANAL.....	18
28. CONMUTADOR DE GANANCIA.....	18
29. COMPRESOR.....	19
30. CONMUTADOR HI-Z	19
CONTROLES MASTER	
31. INDICADOR LED POWER	20
32. EQ GRÁFICO PRINCIPAL MASTER	20
33. FX TO MAIN	20
34. NIVEL PRINCIPAL	20
35. CONMUTADOR DE 100 Hz	21
36. MEDIDORES DE MEZCLA PRINCIPAL	21
37. EQ GRÁFICO MONITOR 1 MASTER	21
38. FX TO MON 1	21
39. NIVEL MONITOR 1	21
40. CONMUTADOR DE 100 Hz	21
41. MEDIDORES DE MONITOR 1	21
42. CONMUTADOR PHANTOM	22
43. PRECISION PASSIVE EQ	22
44. INDICADORES POWER AMP LIMITER.....	22
PROCESADOR DE EFECTOS ESTÉREO	
45. ENVÍO MASTER FX/MON 2	22
46. INDICADOR LED SIG/OL	22
47. FX SEND (POST)/MON 2 SEND (PRE).....	23
48. VISUALIZADOR DE PRESET	23
49. SELECTOR PRESET, TAP DELAY Y LED	23
50. CONMUTADOR INTERNAL FX MUTE.....	23
ANEXO A: INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	24
ANEXO B: CONEXIONES	25
ANEXO C: INFORMACIÓN TÉCNICA	27
ANEXO D: TABLA DE PRESETS DE LOS EFECTOS	30
GARANTÍA LIMITADA DE PPM608	31

¿Necesita ayuda con su nuevo mezclador?

- Visite www.mackie.com y pulse en Soporte para encontrar: FAQs, manuales, anexos y documentación.
- Escribanos a: techmail@mackie.com.
- Llámenos al 1-800-898-3211 para hablar con uno de nuestros estupendos técnicos de soporte (Lunes a Viernes, horario laboral, PST).

Diagramas de conexionado

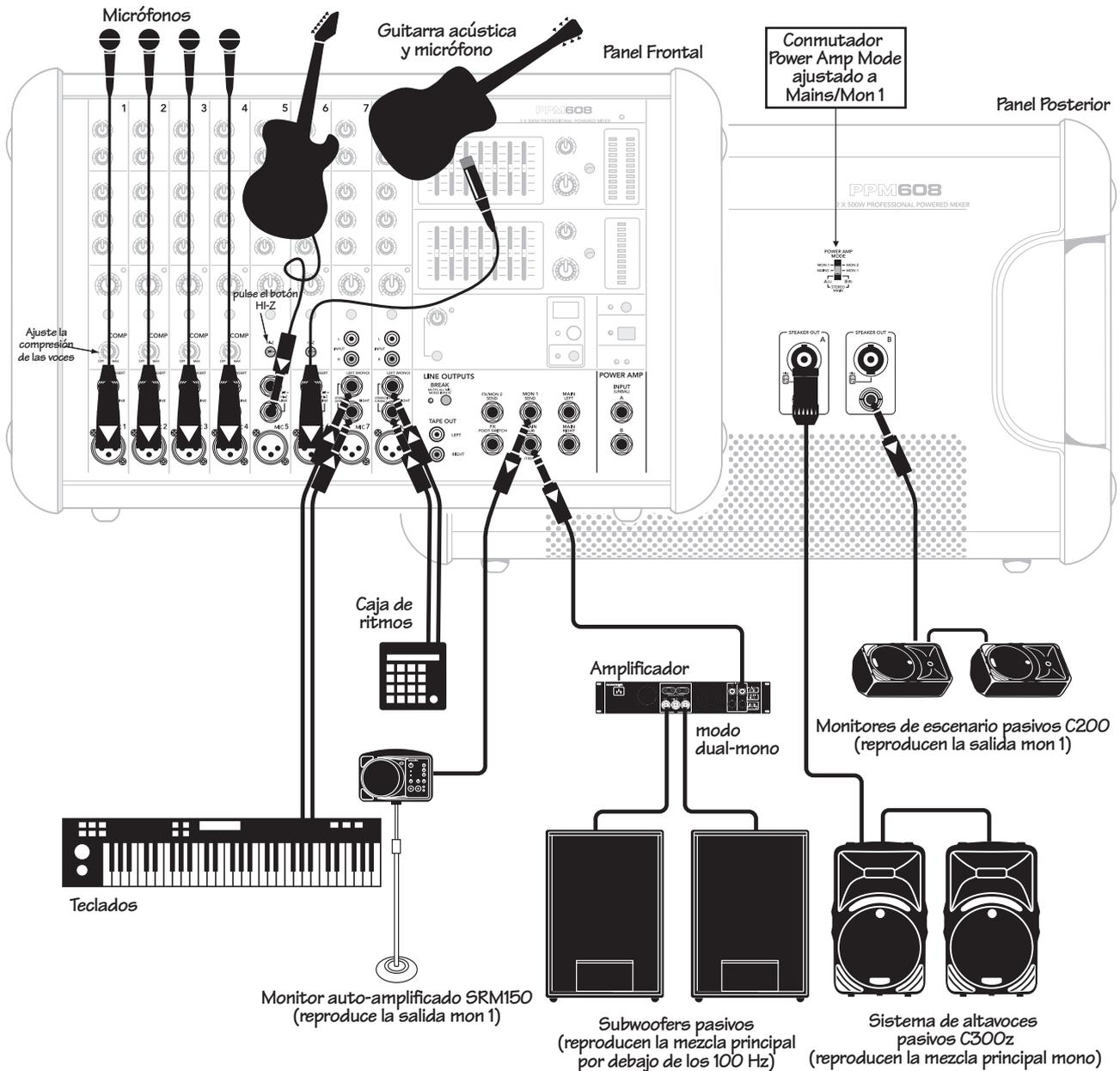


Este diagrama muestra los micrófonos conectados a los canales 1 y 2, guitarras eléctricas conectadas directamente a los canales 5 y 6 (con el conmutador HI-Z pulsado), y un teclado conectado a las entradas estéreo del canal 7. Una grabadora portátil está conectada a las salidas estéreo Tape para grabar la interpretación.

Los altavoces auto-amplificados Mackie SRM450v2 están conectados al envío de monitores 1, actúan como monitores de escenario. El control mon 1 de cada canal le permite crear una mezcla de monitores de escenario que es independiente de la mezcla principal. Use la EQ gráfica de Monitores 1 para ajustar la EQ de los monitores como desee.

Los altavoces pasivos están conectados a la salida con nivel de altavoz del mezclador auto-amplificado y reproducen la mezcla estéreo para su público. Los subwoofers activos se conectan a la salida main sub para reforzar los graves de su sistema.

Sistema para Club



Este diagrama muestra los micrófonos conectados a las entradas de micrófono de los canales 1 a 4, una guitarra eléctrica conectada directamente al canal 5 (con el conmutador Hi-Z pulsado), el micrófono de una guitarra acústica conectado a la entrada de micrófonos del canal 6, un teclado conectado a las entradas estéreo del canal 7 y una caja de ritmos en el canal 8.

Un monitor auto-amplificado Mackie SRM150 está conectado al envío monitores 1 y actúa como monitor de escenario personal para el teclista. Los controles mon 1 de cada canal le permiten crear una mezcla de monitores que es independiente de la mezcla principal.

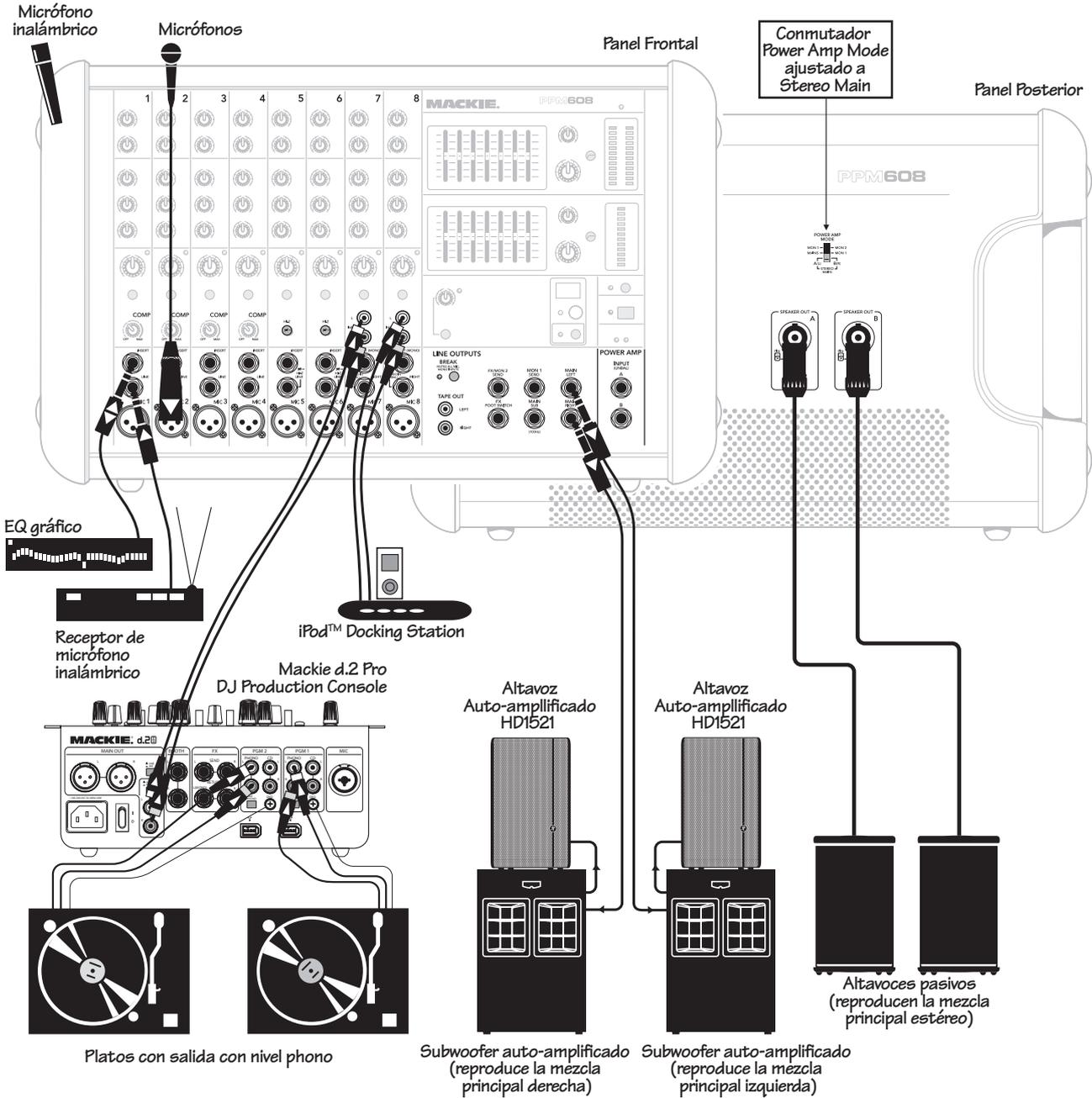
El conmutador de modo de amplificación está ajustado para reproducir la mezcla principal mono en el canal A y la mezcla de monitores 1 en el canal B.

Los altavoces pasivos Mackie C300z están conectados a la salida del canal A con nivel de altavoz del mezclador auto-amplificado, y reproducen la mezcla mono principal para su público.

Los monitores pasivos de escenario C300z están conectados a la salida con nivel de altavoces B del mezclador. Éstos reproducen la mezcla 1 de los monitores de escenario para sus intérpretes.

Los subwoofers pasivos son alimentados por un amplificador conectado a la salida main sub del mezclador auto-amplificado para reforzar los graves de su mezcla principal.

Sistema de alta potencia



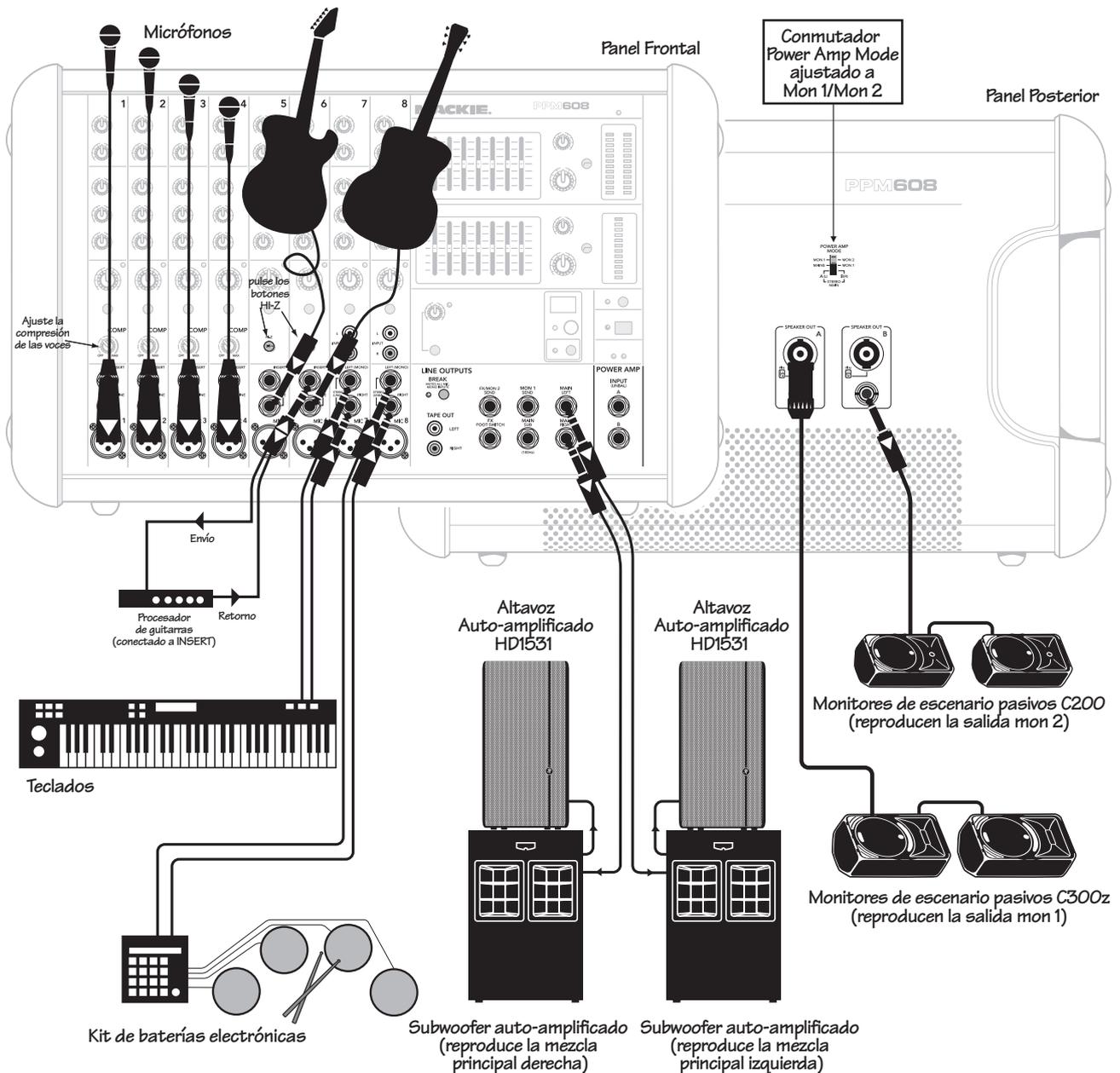
Este diagrama muestra un receptor de un micrófono inalámbrico conectado a la entrada de línea del canal 1, un ecualizador gráfico conectado al jack de inserción del canal 1 (para ayudar a controlar el feedback en el micrófono inalámbrico), un micrófono conectado al canal 2, y la docking station de un iPod conectada a las entradas RCA del canal 8.

Una consola Mackie d.2 Pro DJ está conectada a dos platos, y su salida RCA se conecta a las entradas RCA estéreo del canal 7 del mezclador auto-amplificado. Utilice los avanzados controles de DJ de d.2 Pro para obtener el mejor rendimiento de sus canciones. Utilice el mezclador auto-amplificado para reproducir la salida de d.2 Pro y controle los micrófonos y el iPod.

El conmutador de modo de amplificación está ajustado para reproducir la mezcla principal estéreo en los altavoces pasivos conectados a las salidas con nivel de altavoz.

Los altavoces Mackie HD1521 y subwoofers activos se conectan a las salidas de mezcla principal con nivel de línea, y también reproducen la mezcla principal estéreo para el público.

Sistema DJ



Este diagrama muestra los micrófonos conectados a las entradas de micrófono de los canales 1 a 4, las guitarras eléctricas conectadas directamente a los canales 5 y 6 (con el conmutador Hi-Z pulsados), un procesador de guitarra conectado a la inserción del canal 6, un teclado conectado a las entradas estéreo del canal 7 y una batería electrónica conectada al canal 8. Añada compresión a las voces según sea necesario, ajustando los diales de compresión de los canales 1 a 4.

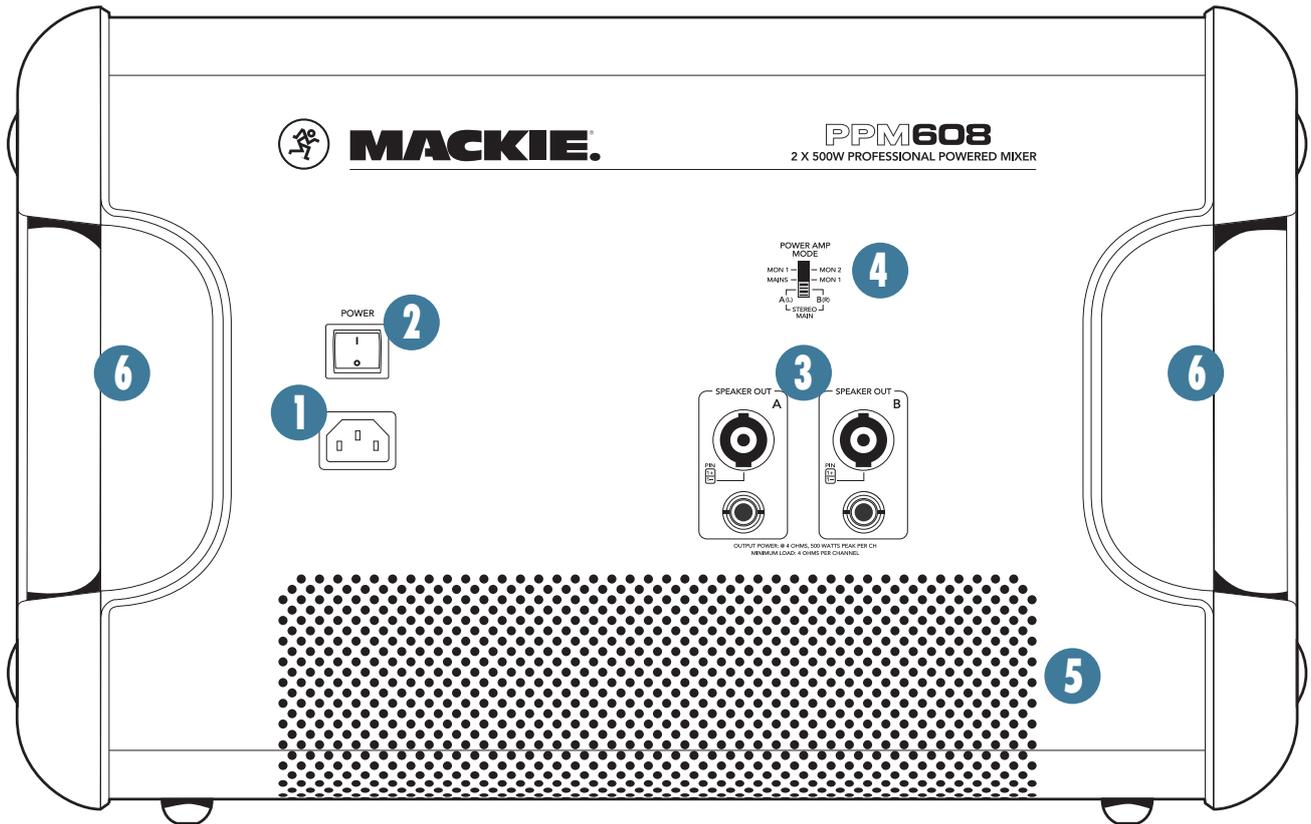
El conmutador de modo de amplificación está ajustado para reproducir la mezcla de monitores 1 en el canal A y la mezcla de monitores 2 en el canal B. Nota: pulse el conmutador FX send/mon 2 send del panel frontal o el monitor 2 no reproducirá nada.

Los altavoces Mackie HD1531 y subwoofers activos se conectan a las salidas de mezcla principal con nivel de línea, y también reproducen la mezcla principal estéreo para el público.

Los monitores pasivos de escenario C200z están conectados a la salida con nivel de altavoces B del mezclador auto-amplificado. Éstos reproducen la mezcla de monitores 2 para los intérpretes. Los monitores pasivos de escenario C300z están conectados a la salida con nivel de altavoces A y reproducen la mezcla de monitores 1 para el escenario.

Sistema para una banda grande

Panel posterior



1. CONEXIÓN DE LA POTENCIA

Este conector acepta el cable de alimentación 3 - pines IEC.



Antes de enchufar el cable de alimentación de CA en el mezclador amplificado, compruebe que el voltaje de su unidad sea el mismo que el de su suministro local. Use únicamente el cable de alimentación. Además desconectar la clavija de toma de tierra es peligroso. Por favor no lo haga.

2. CONMUTADOR DE POTENCIA

Pulse la parte superior de este conmutador tipo balancín para conectar el mezclador. El LED de alimentación [31] se iluminará si usted tiene el mezclador conectado a una alimentación eléctrica adecuada.

Presione la parte inferior de este conmutador para apagar el mezclador, cada vez que sienta que es bueno hacerlo. Hacerlo en mitad de un solo de guitarra heavy puede que no sea el mejor momento.



Como guía general debe encender en primer lugar el mezclador antes de cualquier amplificador de potencia externo o altavoces auto-amplificados, y apagarlo en último lugar. Esto reducirá las posibilidades de cualquier golpe sónico de encendido o apagado en los altavoces.

3. SALIDAS CON NIVEL DE ALTAVOZ

Estas conexiones de salida proporcionan salida con nivel de altavoz desde los amplificadores de potencia internos para sus altavoces pasivos. La potencia de salida de PPM608 es de 300 vatios RMS por canal a 4 ohms.

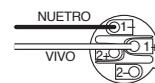
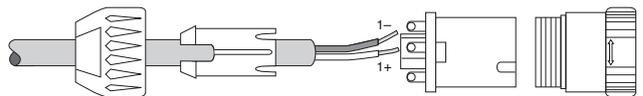


Sólo debe conectar altavoces pasivos a estas salidas con nivel de altavoz.

Las salidas se pueden seleccionar con el conmutador de modo de amplificación [4] para sean la mezcla principal estéreo, mezcla principal mono / monitor 1, o el monitor 1/monitor 2.

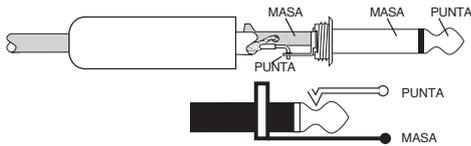
Dos tipos comunes de conectores se proporcionan para su comodidad: Speakon y 1/4" TS.

- Las salidas Speakon están cableadas como Pin 1+ positivo (vivo) y Pin 1- negativo (neutro).



Conexión Speakon mono

- Las salidas 1/4" TS están cableadas como Punta-positivo y Masa-negativo.



Conexión 1/4" TS

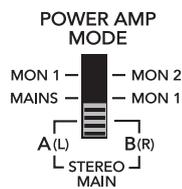
Estos dos tipos de salidas se conectan en paralelo, y es posible utilizar ambos tipos a la vez.



La impedancia mínima que los mezcladores amplificados pueden manejar es de 4 ohms por canal. Le recomendamos que no vaya por debajo de esto. Si está usando las dos salidas por canal, compruebe que cada altavoz sea de 8 ohms o mayor.

4. CONMUTADOR POWER AMP MODE

Este conmutador de tres posiciones le permite elegir qué ruta de señal en la sección de mezcla se envía a los amplificadores internos. Esto permite una considerable flexibilidad en el uso del mezclador amplificado. Por ejemplo, si usted ya tiene unos altavoces principales auto-amplificados puede utilizar los amplificadores de potencia de su PPM608 para los monitores pasivos en el escenario.



Stereo Mains

La salida del canal A es el lado izquierdo de la mezcla principal y la salida del canal B es el lado derecho de la mezcla principal. Seleccione esta posición para reproducir un espectáculo en estéreo.

Mains/Monitor 1

El canal A es la mezcla principal mono, y el canal B es la mezcla de monitores. En esta configuración, puede reproducir un sistema de PA mono en un canal, y un sistema de monitores de escenario pasivos en el otro.

Monitor 1/Monitor 2

El canal A es la mezcla monitores 1 y el canal B es la mezcla de monitores 2. En esta configuración los amplificadores de potencia internos están alimentando dos sistemas independientes de monitores pasivos de escenario.



Asegúrese de que el conmutador del panel frontal FX send/mon 2 send [47] esté presionado hacia dentro (mon 2), o no habrá señal de monitores 2 hacia el canal B del amplificador interno de potencia.



Si hay algo conectado a las entradas de amplificación del panel frontal [20], este conmutador no tendrá efecto alguno. El amplificador interno reproduce cualquier señal que se introduzca en las entradas de amplificación.

5. VENTILACIÓN y PANEL POSTERIOR

Los orificios de ventilación del panel posterior e inferior permiten que los ventiladores internos muevan el aire de la refrigeración ventilada entre los amplificadores de potencia internos. No obstruya los orificios, o los amplificadores pueden recalentarse y apagarse.

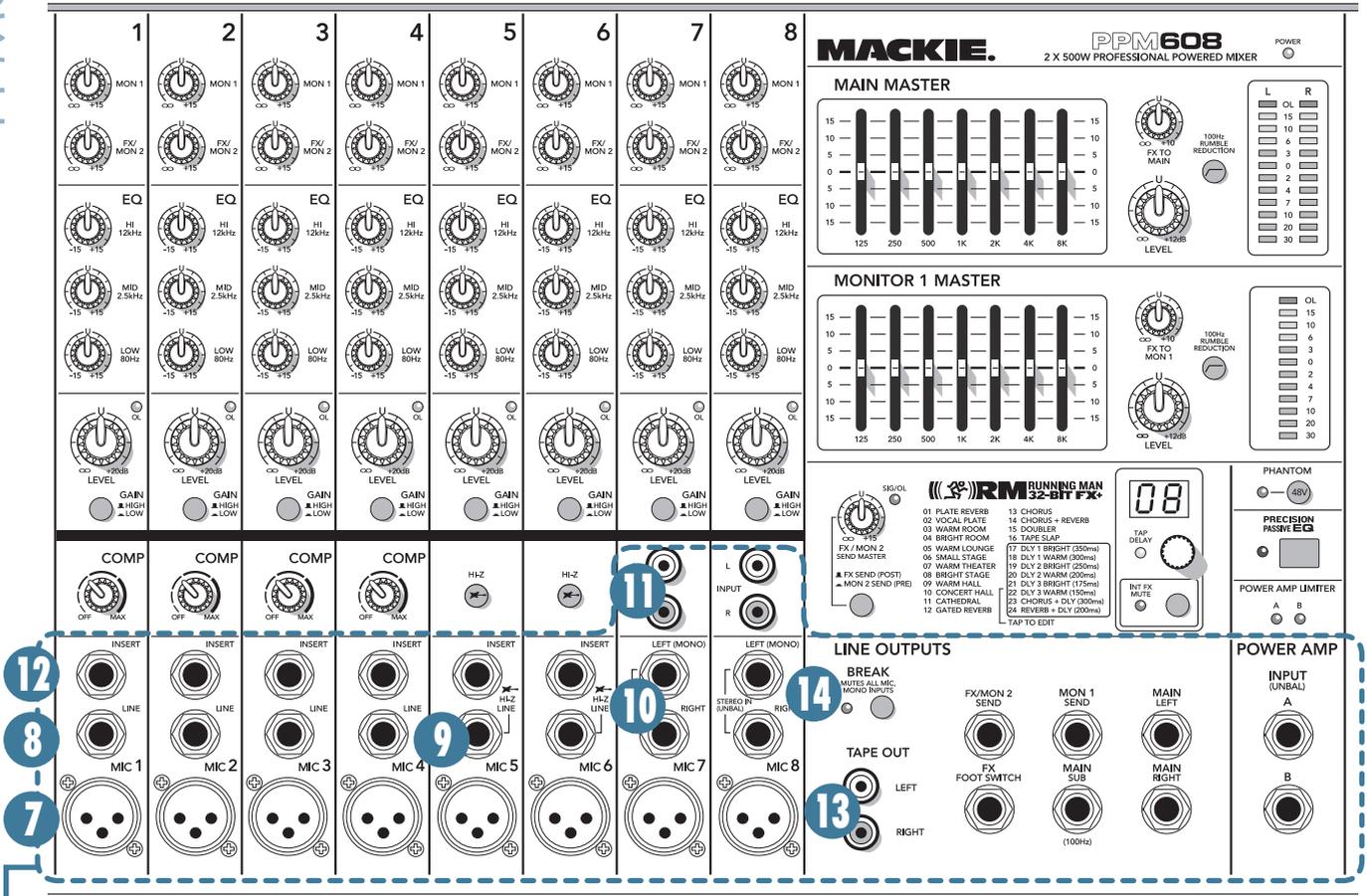


No retire los pies ya que mantienen al mezclador amplificado elevado del suelo para una mejor ventilación. No coloque el mezclador amplificado sobre una superficie alfombrada o similar, de tacto suave y difuso, que pueda obstruir los orificios de ventilación del panel inferior.

6. ASAS

Estas asas metálicas son deliciosamente modernas en diseño y lucen muy bien. Pero además representan verdaderamente el accesorio perfecto para denotar su agenda completa de trabajo. Utilice las asas para levantar cuidadosamente y mover el mezclador amplificado. Mejor aún, que alguien lo levante para usted. Estarán muy contentos con su peso ligero y su alta potencia, ideal para todo tipo de viajes por carretera.

Panel frontal



Sección Patchbay

Aquí es dónde usted conecta cosas como: micrófonos, instrumentos con nivel de línea, guitarras y efectos, una grabadora, sistema de megafonía, monitores amplificados, subwoofer auto-amplificado, etc (Las salidas con nivel de altavoz de los amplificadores internos se encuentran en el panel posterior) Eche un vistazo a los diagramas de conexión para obtener algunas ideas acerca de las conexiones. Vea el Anexo B (página 25) para más detalles y algunos dibujos encantadores de los conectores que puede utilizar con su mezclador.

7. ENTRADAS DE MICRÓFONO

Hemos empleado entradas balanceadas con alimentación phantom al igual que los grandes mega-mezcladores por la misma razón: este tipo de circuito es excelente al rechazar ruidos y zumbidos. Puede conectar cualquier tipo de micrófono que posea un conector estándar de micrófono tipo XLR macho.

Los micrófonos de cinta profesionales, dinámicos y micrófonos de condensador, todos suenan de forma excelente a través de estas entradas. Las entradas de micro / línea manejan cualquier tipo de nivel, por lo que puede "apretarlas" sin sobrecargar.

Las señales con nivel de micrófono son procesadas a través de los espléndidos pre-amplificadores de micrófono para convertirse en señales de nivel de línea. Ya que se requiere más ganancia para alimentar las señales de nivel de micrófono, asegúrese de que el conmutador de ganancia [28] está en la posición superior al emplear micrófonos.

Los canales 1 a 4 cuentan con la ventaja adicional de disponer de compresores in-line [29]. Estos pueden ser ajustados para añadir la cantidad justa de compresión a su voz y ayudar a prevenir la distorsión y efectos de una amigdalitis.

ALIMENTACIÓN PHANTOM

La mayoría de los micrófonos de condensador profesionales están equipados con alimentación phantom de 48V, que permite enviar voltaje de CC a la electrónica del micrófono mediante los mismos cables del audio (muchos de los micrófonos de condensador semi-profesionales usan baterías para lo mismo) El nombre de "Phantom" viene de su capacidad de ser "invisibles" por los micros dinámicos (como el Shure SM57/SM58), que no requieren alimentación y no se ven afectados por ella

La alimentación phantom está globalmente controlada por el conmutador phantom [42] frontal (la alimentación se habilita o deshabilita de forma conjunta)



No conecte nunca micrófonos con terminación no-balanceada, o micrófonos de cinta en las conexiones de entrada de micrófono si la alimentación phantom está activada.



No conecte la salida de instrumentos a las entradas XLR con alimentación phantom si no está seguro de que es conveniente hacerlo.

8. ENTRADAS DE LÍNEA MONO (CH. 1 a 4)

Estos jacks de 1/4" comparten la circuitería (pero no la alimentación phantom) con los previos, y pueden usarse para fuentes balanceadas o no-balanceadas.

Para conectar líneas balanceadas a estas entradas, use un cable 1/4"

Para conectar líneas no balanceadas a estas entradas, use un cable tipo 1/4 "(TS) o cable de instrumento.

9. ENTRADAS DE LÍNEA / INSTRUMENTO (CH. 5 y 6)

Las entradas de nivel de línea de los canales 5 y 6 pueden aceptar señales con nivel de instrumento si se presionan los correspondientes conmutadores Hi-Z [30], permitiendo la conexión directa de guitarras a los canales 5 y 6 sin tener que usar una DI. La impedancia de entrada se ha optimizado para la conexión directa, y la fidelidad de las altas frecuencias está garantizada.

10. ENTRADAS DE LÍNEA ESTÉREO (CH. 7 y 8)

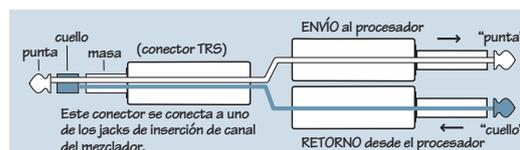
Los canales 7 y 8 tienen entradas de línea estéreo. Si sólo hay una fuente mono, conéctela a la entrada izquierda del canal 7 u 8 (con la etiqueta "left/mono") y la señal aparecerá (como por arte de magia) igualmente a izquierda y derecha de la mezcla principal.

11. ENTRADAS RCA (CH. 7 y 8)

Los canales 7 y 8 también cuentan con entradas de línea en RCA para la conexión de salidas con nivel de línea no-balanceadas de reproductores de CD, pletinas, docks de iPod, etc. No son adecuadas para la conexión directa de salidas con nivel de phono, como platos, ya que se requiere un pre-amplificador de señales phono.

12. INSERCIÓN (CH. 1 a 6)

Estos jacks no-balanceados de 1/4" en los canales 1 a 6 se ofrecen para conectar procesadores de efectos en serie como compresores, ecualizadores, de-essers, o filtros. El punto de inserción se encuentra después del conmutador de ganancia [28] y los circuitos de compresión (en los canales 1-4), pero antes de la EQ del canal y controles de nivel [27]. La señal del canal puede salir de la toma de inserción hacia un dispositivo externo, procesarse, y volver a entrar en la misma toma de inserción. Para hacer esto se requiere un cable de inserción



especial que se debe conectar así:

Punta = envío (salida del dispositivo de efectos)

Cuello = retorno (entrada de los efectos)

Masa = toma de tierra

Los jacks de inserción pueden ser usados como salidas directas de los canales; post-ganancia y pre-EQ. Vea la sección de conectores en la página 26 (figura G) mostrando los tres modos de uso de los cables de inserción.

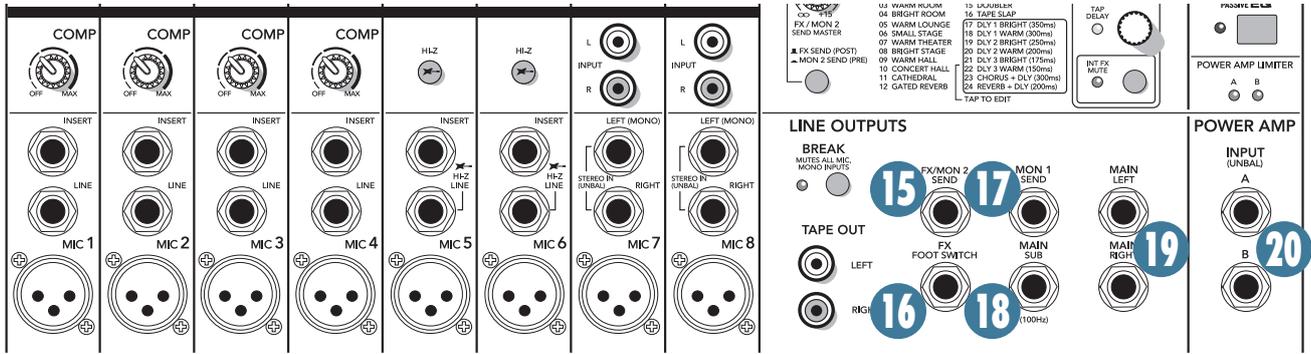
13. SALIDAS TAPE

Estas salidas RCA estéreo no-balanceadas le permiten grabar la mezcla estéreo principal en una unidad de cinta, grabadora de disco duro, grabadora de CD, por ejemplo. Esto le permite realizar una grabación para la posteridad / archivado / o para efectos legales cuando la banda vuelva a reunirse de nuevo.

La salida "tape" transporta la mezcla estéreo principal y no se ve afectada por el control de nivel principal [34] o el EQ gráfico principal [32].

14. CONMUTADOR BREAK y LED

Este importante conmutador "tómame un descanso" silencia rápidamente todos los micrófonos y las entradas de los canales mono con nivel de línea cuando la banda está en pausa. Esto evitará que los espontáneos o cantantes de karaoke asalten el escenario durante el descanso. Las salidas de monitores monitor 1 y FX/2, y la señal hacia la unidad de efectos interna también son silenciados. El indicador LED se ilumina como recordatorio de que este conmutador está habilitado. Compruebe el indicador LED en primer lugar si no hay sonido alguno en su sistema. Usted todavía puede reproducir los canales de entrada de línea estéreo [10] y entradas RCA [11] con la mezcla estéreo principal. Por ejemplo, podría reproducir un CD con disparos para restaurar el orden antes de la llegada de la policía.



15. SALIDA DEL ENVÍO FX/MON 2

Esta salida con nivel de línea en jack 1/4" TRS se puede usar para alimentar un procesador de efectos externo (FX) u otro grupo de monitores (mon 2). La salida es una copia de lo enviado al procesador de efectos interno: una mezcla de todos los canales que tienen el control FX/mon 2 [22] subido a más del mínimo.



La salida procesada de los efectos internos no sale por aquí, sino que se añade internamente a la mezcla principal o de monitores 1.

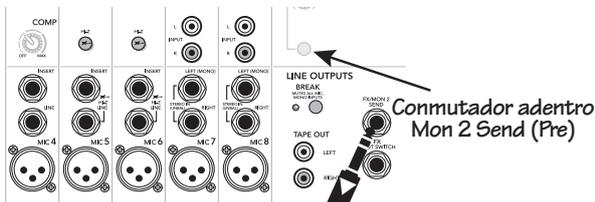
El nivel general de salida se puede ajustar con el control de envío FX/mon 2 [45], y puede ser tanto pre o post-nivel del canal, dependiendo de la configuración del conmutador de envío FX send/mon 2 [47]:

¿ENVÍO MONITOR 2 o ENVÍO FX?

Para un juego de monitores de escenario use el sistema de monitores 1 ya que cuenta con su propio ecualizador gráfico [37], nivel master [39] y medidor [41]. Para usar otro juego de monitores establezca el conmutador FX send/mon 2 a mon 2.

Los monitores de escenario permiten a los músicos de su banda oírse con claridad. El nivel de la salida de monitores puede ajustarse cuidadosamente con los controles FX/mon 2 de los canales [22], y no varía si los niveles de canal o los de mezcla principal son ajustados. Esto se conoce como "pre-fader".

PRE



Monitores de escenario auto-amplificados SRM450v2 (Reproducen la salida mon 2)

Usando la salida para un par de monitores amplificados.

Si un músico pide "más de mí y menos de los otros" usted puede subir su control FX/mon 2, y bajar el de los otros. (Si está usando los monitores 1 para alimentar los monitores del escenario, entonces se ajuste el control mon 1 [21] de cada canal)



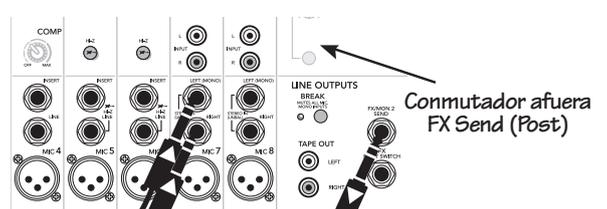
A las entradas de instrumentos de los canales 5 o 6

Desde la salida con nivel de línea mon 1 or mon 2

Monitores de escenario auto-amplificados SRM450v2

Para alimentar a un procesador de efectos externos, como un bonito efecto de sonido o retardo, el envío del audio debe ser "post-fader". Así, los cambios en el nivel del canal también afectarán al nivel de envío hacia el procesador externo. La salida procesada desde el procesador es retornada a un canal libre, y puede mezclar cuidadosamente el canal original sin procesar (seco) y el canal procesado (húmedo). Alterando el nivel original del canal incrementará ambas señales, y las mantendrá en la misma proporción (la reverberación se mantiene en el mismo nivel en relación con el original).

POST



Procesador de efectos estéreo

Usando la salida para un procesador estéreo de efectos. En este ejemplo las salidas estéreo van a las entradas estéreo del canal 7.

EFFECTO: ¿EN SERIE O EN PARALELO?



"Serial" significa que la señal del canal sale del mezclador (inserción [12]), se encamina a través de la unidad de efectos, y vuelve al mezclador (retorno de inserción). Ejemplos: compresor, limitador, ecualizador gráfico. Las fuentes con nivel de línea también puede ser conectadas a un dispositivo de efectos en serie antes del mezclador.

"Paralelo" significa que una porción de la señal en el mezclador se extrae hacia el dispositivo, se procesa y regresa a un canal libre para ser mezclado con la señal original "señal seca". Así, múltiples canales pueden hacer uso de la misma unidad de efectos. Ejemplos: reverberación, retardo digital. Los efectos internos son paralelos, todos los canales pueden hacer uso de ellos, y la salida procesada se añade a la mezcla principal.

16. PEDAL DE CONMUTACIÓN FX

En este jack 1/4" TRS es para conectar un pedal conmutador. Esto permite de manera fácil silenciar o desilenciar los efectos internos, mientras estampa su pie y mira a su alrededor como si estuviera loco por algo. Cualquier pedal conmutador de tipo botón funcionará.

Si los efectos internos ya han sido apagados con el conmutador de silencio del panel frontal [50] el pedal no tendrá ningún efecto, pero todavía podrá estampar su pie. ¡Cultive esa imagen de chico malo!

17. ENVÍO MON 1

Este jack de 1/4" TRS permite enviar la salida con nivel de línea de monitores 1 a los monitores de escenario. Estos pueden ser monitores pasivos alimentados por un amplificador externo, o monitores activos de escenario con su propio amplificador integrado en el interior.

La señal de monitores es la suma (mezcla) de todos los canales cuyo control mon [21] está establecido a más del mínimo. El nivel general de salida puede ser ajustado con el nivel mon 1 master [39] y su ecualización ajustada con el EQ gráfico de monitores [37].

La salida de monitores 1 no se ve afectada por el nivel master principal [34], o por los controles de los niveles del canal [27]. Esto permite configurar la mezcla de monitores y no tener que cambiarla cada vez que se ajuste el nivel del canal o el nivel de la mezcla principal. Este es el objetivo de una mezcla de monitores: la independencia respecto a la mezcla principal.

18. SALIDA PRINCIPAL SUB

Este conector de 1/4" TRS suministra una copia de la mezcla principal mono por debajo de los 100 Hz. Suele cablearse en las entradas de un amplificador de potencia externo conectado a un subwoofer pasivo, o a un subwoofer activo. Cualquier ajuste realizado en la mezcla principal afectará a esta salida por debajo de 100 Hz.

(La mezcla principal sigue reproduciendo el rango de frecuencias, esta salida es sólo una copia de las frecuencias por debajo de 100 Hz para un subwoofer externo)

19. SALIDAS PRINCIPALES

Estas salidas en jack 1/4" TRS balanceados son la mezcla principal con nivel de línea. Puede conectar estas salidas a las entradas con nivel de línea de amplificadores externos conectados a altavoces pasivos, o a las entradas de altavoces amplificados (o no usarlas en absoluto, si usted no dispone de equipo externo).

Estas salidas reproducen la misma señal que las salidas con nivel de altavoz del panel posterior [3] (cuando se ajustan a "Stereo Mains"), sólo con nivel de línea.

Estas salidas se pueden emplear para alimentar a un procesador de efectos estéreo externo u otro dispositivo, con la salida procesada de ese dispositivo a las entradas de amplificador de potencia [20]. Esto coloca el dispositivo en modo in-line y afectará a la mezcla principal.



Otra buena idea es usar un crossover activo externo. Éste divide la salida principal con nivel de línea en dos o tres bandas de frecuencias. La salida de las altas frecuencias con nivel de línea del crossover se podría conectar a las entradas de un amplificador [20], de forma que los amplificadores internos alimentarán a los altavoces agudos. Las salidas del crossover activo de baja frecuencia pueden conectarse a subwoofers activos. Así puede liberar de trabajo a los amplificadores internos y tener a los subwoofers activos trabajando con los graves.

20. ENTRADAS DE AMPLIFICACIÓN

Estas entradas en jack 1/4" TS no-balanceados permiten conectar señales con nivel de línea directamente a la entrada de los amplificadores internos.

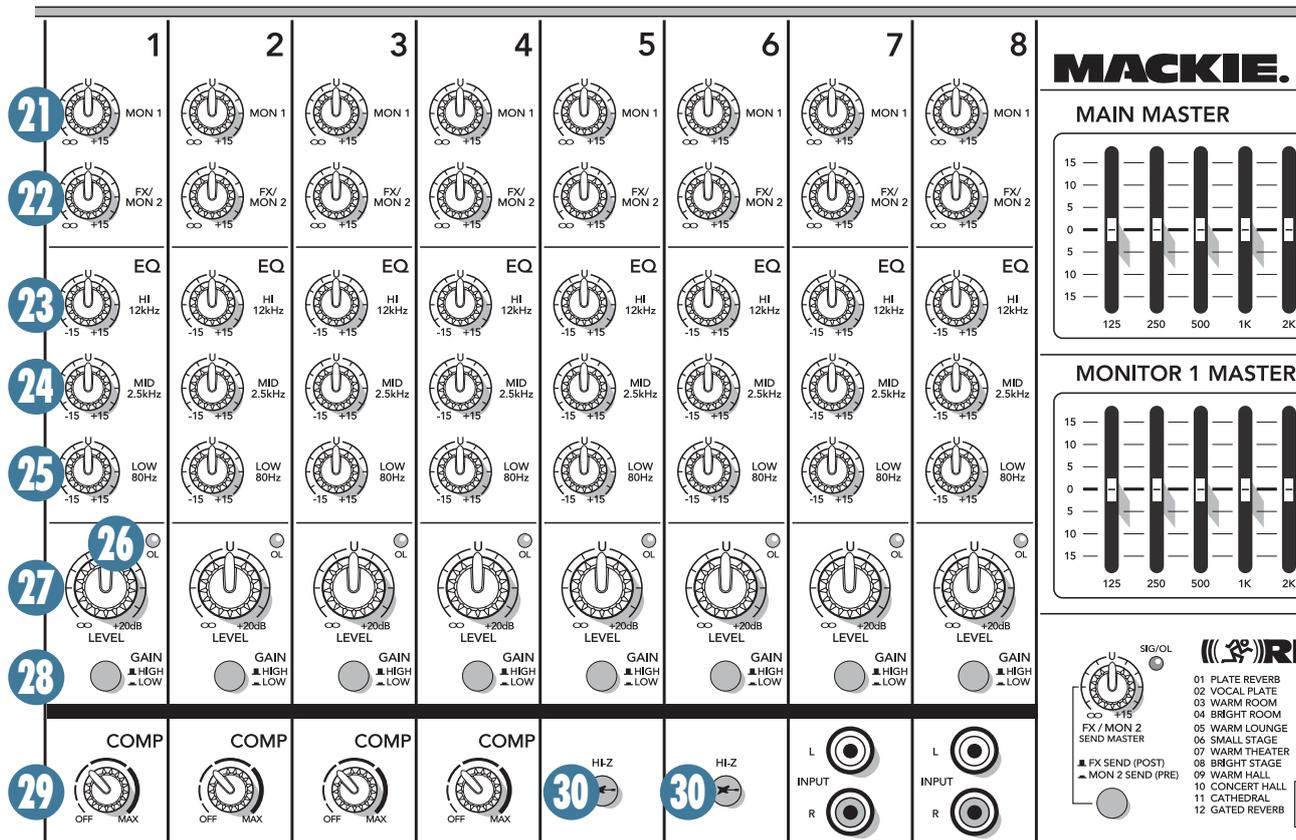
Los amplificadores sólo reproducen lo que les llega, y sólo el conmutador de precisión de la EQ pasiva [43] y limitadores [44] afectan a la salida. El conmutador de modo del amplificador [4] no tiene ningún efecto, y los medidores no muestran los niveles. Conectar algo aquí no afecta a ninguna de las salidas con nivel de línea.

Conecte un dispositivo entre las salidas principales [19] y estas entradas, y los controles y medidores operarán menos el conmutador de modo del amplificador.

Estas entradas también son útiles cuando se requieren más canales de los que da el mezclador PPM608. Puede conectar las salidas con nivel de línea de otro mezclador y usarlo para controlar la mezcla y niveles de los altavoces conectados al mezclador amplificado.



El mezclador externo o dispositivo controlará el volumen, por lo que bájelo en primer lugar o el mezclador amplificado puede entregar un volumen máximo.



Controles de los Canales

Las ocho tiras de canal verticales tienen un aspecto muy similar. Cada canal funciona de manera independiente, y sólo controla las señales conectadas a las entradas situadas directamente debajo del mismo.

Canales mono 1 a 6

- Los canales 1 a 6 son canales mono y sus controles afectan tanto a la entrada mono de micrófono o la entrada mono con nivel de línea.
- Los canales 1 a 4 integran un circuito de compresión de la señal con umbral ajustable.
- Los canales 5 y 6 tienen un conmutador Hi-Z [30] para la conexión directa de guitarras.
- La EQ mono de 3 bandas tiene graves y agudos shelf y medios peak.
- Las señales mono se dividen por igual a izquierda y derecha de la mezcla principal.

Canales estéreo 7 a 8

- Los canales 7 y 8 son estéreo, y sus controles afectan tanto a la entrada mono de micrófono, entrada estéreo con nivel de línea, o estéreo RCA (la entrada de micrófono mono de cada canal estéreo se divide a izquierda y derecha).
- La EQ de los canales estéreo es un diseño de 3 bandas justo igual que en los canales mono.

U" significa ganancia de Unidad

Los mezcladores Mackie tienen el símbolo "U" en casi todos los controles de nivel. Significa "ganancia de unidad", es decir indica que no se produce ningún cambio en el nivel de la señal. Las etiquetas de los controles se miden en decibelios (dB) de forma que sepa lo que está haciendo nivel si decide cambiar la configuración de un control.

Flujo de la señal

El diagrama de bloques de la página 29 muestra el flujo de la señal, aunque aquí tiene una breve descripción del flujo de señal a través de la tira de un canal:

Las entradas de micrófono y entrada de línea mono alimentan cada una a un pre-amplificador cuya ganancia es fijada por el conmutador de ganancia [28]. Las entradas estéreo con nivel de línea y RCA no pasan por el pre-amplificador de ganancia seleccionable.

La señal pasa a través del circuito del compresor (canales 1 a 4) y luego a través de la ecualización del canal y el nivel del canal [27].

El control mon 1 [21] toma la señal justo antes del nivel del canal (pre).

El control FX/mon 2 [22] toma la señal antes (pre) y después (post) del nivel del canal. El conmutador FX send/mon 2 [47] le permite elegir cual usar. La configuración "post" se emplea para los efectos y "pre" para los monitores 2.

21. MON 1

Este control permite crear una mezcla de monitores independiente de la principal o de la de monitores 2. Ajuste estos controles en cada canal hasta que su banda está feliz con los monitores de escenario. Los controles se apagan al girarlos abajo, entregan ganancia de unidad en la posición central, y dan hasta 15 dB de ganancia completamente arriba. Los ajustes del nivel de canal o del nivel de mezcla principal no afectarán a la salida de monitores, pero sí su ecualización y ganancia [28].

Uno de los amplificadores internos del mezclador amplificado puede alimentar monitores pasivos de escenario empleando el conmutador de modo [4] del panel posterior. El control Mon 1 send [17] es una salida con nivel de línea por si desea conectar amplificadores externos y monitores pasivos o activos de escenario.

22. FX/MON 2

Estos controles permiten enviar parte de la señal de cada canal a los efectos interno, y a las salidas con nivel de línea FX/mon 2 [15] para procesarla en efectos externos o para un segundo par de monitores de escenario.

Ajústelos para configurar el envío a efectos o mezcla de monitores 2. Los controles se apagan cuando están girados hacia abajo, dan ganancia de unidad en la posición central, y hasta 15 dB cuando están hacia arriba.

La naturaleza dual de este control (FX o mon 2) se determina mediante el ajuste del conmutador de envío FX send /mon 2 [47]. Hay más detalles acerca de FX send /mon 2 en la página 14 y página 23 (item 47).

ECUALIZACIÓN DE CANAL (EQ)

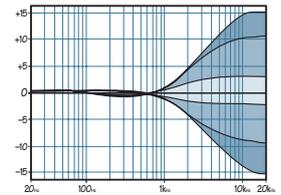
Los canales de PPM608 tienen EQ de 3 bandas: graves shelf, medios peak con y agudos shelf. ¡Probablemente sea toda la EQ que necesitará! "Shelf" significa que el circuito realiza o corta todas las frecuencias más allá de la ajustada. Por ejemplo, la EQ de graves refuerza los graves por debajo de 80 Hz y hasta la nota más grave que haya oído jamás. "Peak" significa que ciertas frecuencias forman una "colina" alrededor de la central.



Con demasiada EQ puede realmente alterarlo todo. Hemos dado una gran cantidad de realce y corte en el circuito de EQ porque sabemos que todo el mundo puede necesitarlo. Pero si alcanza el límite de la EQ en cada canal obtendrá una mezcla pésima. Ecualice de forma sutil y use el lado izquierdo de los diales (corte), así como el derecho (aumento). Si se emplea cortes o aumentos repetidamente considere modificar la fuente del sonido: colocar un micrófono de forma distinta, probando de un tipo diferente de micrófono, vocalista, cambiar cuerdas, o hacer gárgaras.

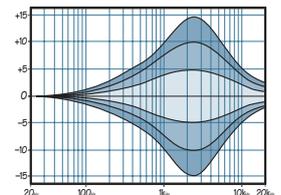
23. EQ de AGUDOS

La EQ de agudos da hasta 15 dB de recorte o aumento por encima de los 12 kHz, y también es plana en la muesca. Se usa para añadir brillo a los platos, una sensación general de transparencia, o mordiente en los teclados, voces y guitarra. Gírelo hacia abajo para reducir la sibilancia o enmascarar el seseo de la cinta.



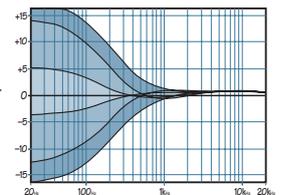
24. EQ de MEDIOS

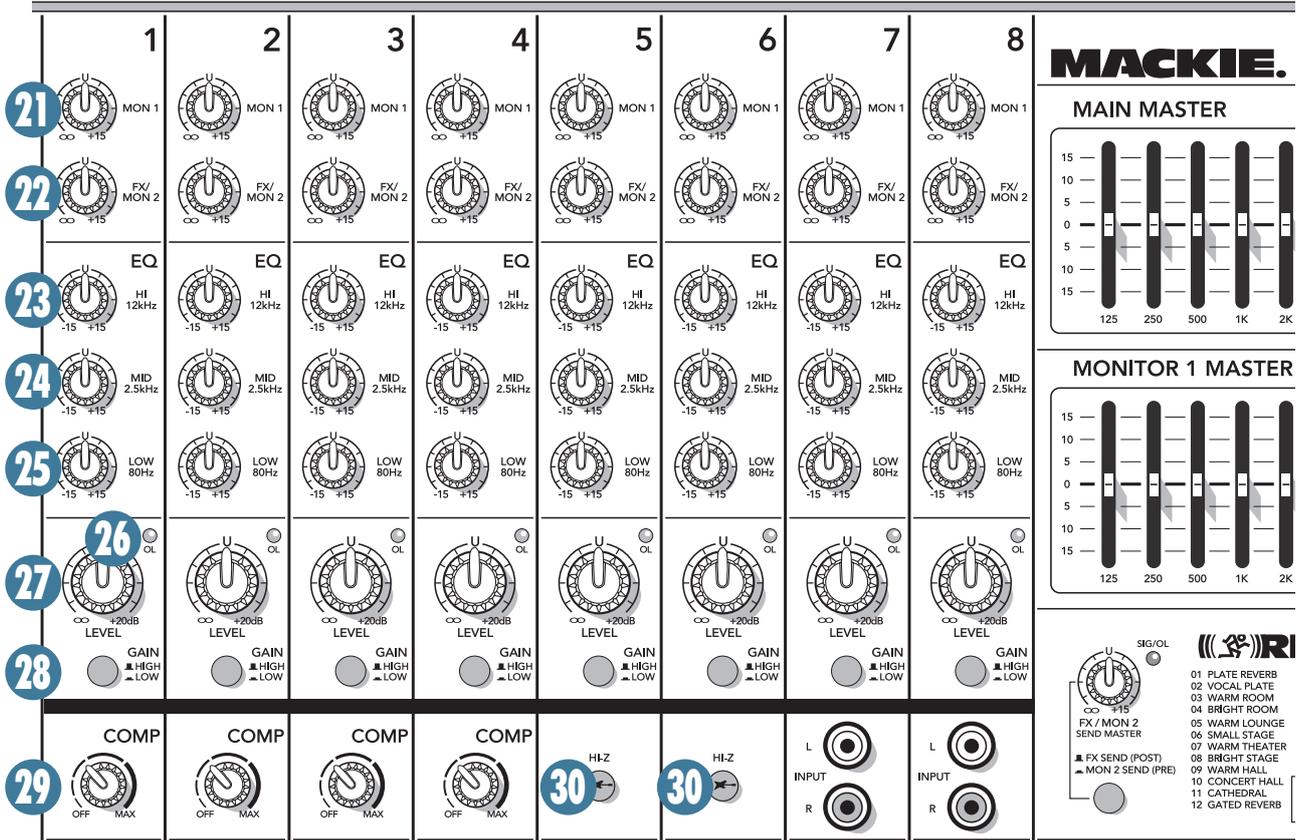
La EQ de medios da hasta 15 dB de incremento o recorte a 2.5 kHz, con cero en la posición central. La EQ de rango medio es considerada como la más dinámica ya que todas las frecuencias que definen un sonido están ahí. Puede crear cambios interesantes y útiles girando este dial igualmente hacia abajo.



25. EQ de GRAVES

La EQ de graves da hasta 15 dB de recorte o aumento por debajo de los 80 Hz. Es plana en la posición central. Representa el golpe del bombo, bajo, gruesos sonidos sintéticos, y algunos serios cantantes masculinos que comen carne cruda en el desayuno.





26. INDICADOR LED OVERLOAD (OL)

Este indicador LED OL (sobrecarga) se iluminará cuando la señal del canal de entrada sea demasiado alta. Esto debe evitarse ya que se producirá distorsión.

Si el LED OL se ilumina de forma regular compruebe que el conmutador de ganancia [28] esté bien ajustado para la entrada: bájela si está usando una entrada con nivel de línea o súbala si está usando un micro o una entrada con nivel de instrumento (sólo canal 5 y 6).

27. NIVEL DEL CANAL

Este control ajusta el nivel de cada canal en la mezcla principal. La "U" es la ganancia de unidad, es decir, ningún aumento o disminución del nivel. Situando el control hacia arriba dará un aumento adicional de 20 dB, por si necesita aumentar una sección de una canción. Si cree que el nivel general es bajo o fuerte y tiene el fader situado cerca de la ganancia de unidad, compruebe que la ganancia esté ajustada correctamente.

28. CONMUTADOR DE GANANCIA

Púlselo hacia adentro (bajo) si está conectando una fuente de entrada con nivel de línea en los canales 1 a 6.

Púlselo hacia afuera (alto) si conecta una señal con nivel de micro en los canales 1 a 8, o una señal con nivel de instrumento en los canales 5 y 6 (conmutador HI-Z).

Tenga en cuenta que el conmutador de ganancia no tiene ningún efecto en las entradas con nivel de línea y entradas RCA de los canales de 7 u 8.

Posición del conmutador	Entradas MIC (XLR)	Entradas LÍNEA (TRS)
DENTRO (Baja)	Gan. = 25 dB	Gan. = 0 dB
FUERA (alta)	Gan. = 45 dB	Gan. = 20 dB

Este es el primer control que las señales entrantes encuentran. Le permite elegir el nivel en función del tipo de fuente de entrada conectada. Si se configura incorrectamente las señales de entrada pueden sobrecargar el mezclador, provocando distorsión, o sonar con volúmenes muy bajos.

El conmutador de ganancia le permite hacer el ajuste de nivel inicial apropiado para el dispositivo conectado (micrófono o nivel de línea). Los controles de nivel de los [27] son para realizar ajustes precisos y para balancear los canales de forma apropiada para la canción.

29. COMPRESOR

Los canales 1 a 4 incluyen un compresor in-line con un umbral variable. Esto resulta muy útil para la compresión de voces y bombos de baterías, por ejemplo

Cuando las señales entrantes sobrepasan el límite establecido por este control, el nivel de la señal se comprime automáticamente. Esto reduce el rango dinámico y reduce la posibilidad de distorsión debido a la sobrecarga de las señales entrantes.



El rango dinámico es la diferencia de nivel entre las partes más tranquilas y las más fuertes en una misma canción. Un compresor "aprieta" el rango dinámico dando un volumen más estable y más constante a la señal. Ayuda a las voces se "asienten" bien en la mezcla, y es muy útil para el directo. La proporción de la compresión se ha fijado en torno a 6:1, con una respuesta "soft knee". El umbral puede ser ajustado hacia la derecha desde la posición "off" (sin compresión) a 0 dBu (compresión máxima).

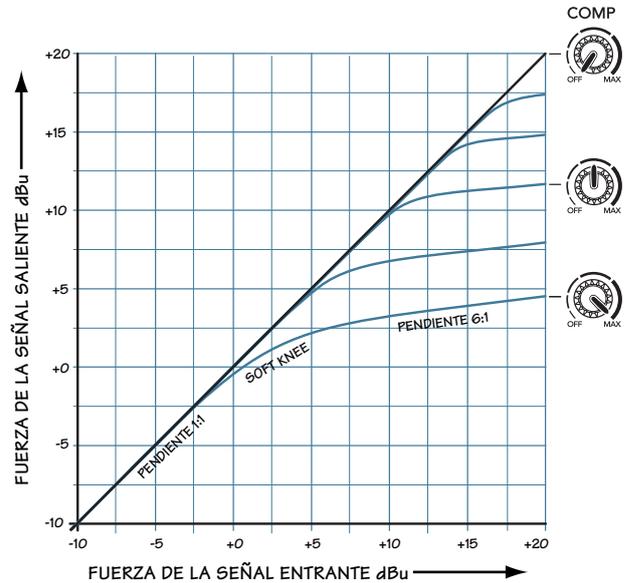
Por ejemplo, supongamos que el umbral se fija en el máximo. Una señal entrante alcanza el umbral de 0 dBu. A medida que aumenta más allá del umbral ésta se comprime en una proporción de 6:1. Esto significa que incluso si la entrada aumenta más de 6 dB, la salida real sólo aumenta en 1 dB. Esto comprime la señal de salida, por lo que protege a su sistema de la distorsión y sobrecarga debidas a pésimas técnicas de microfonía (digamos que no es así) y pops, estallidos sónicos y gritos de metales pesados. La expresión "soft knee" significa que la compresión realiza una rampa lenta hasta 6:1 desde el umbral. No salta bruscamente a 6:1, ya que esto sería una compresión tipo "hard knee", que es una compresión más dura para nuestros oídos.



El gráfico adjunto muestra el nivel de señal entrante en el compresor, en comparación con el nivel saliente. Es el típico gráfico usado para exponer los compresores, y es justo la clase de cosas que los ingenieros discuten durante las Navidades.

Si el compresor está apagado la entrada = la salida. Por ejemplo un nivel de señal entrante de +5 dBu equivale a uno saliente de +5 dBu. La línea diagonal desde el extremo inferior izquierdo hasta el extremo superior derecho representa $x = y$, esto es, entrada = salida.

En la compresión máxima, el umbral se fija en 0 dBu, y la relación de entrada a salida está representada por la curva inferior. Si la entrada es de -5 dBu (es decir, por debajo del umbral), la salida es de -5 dBu. Como la entrada llega a 0 dBu, la salida es un poco menos de 0 dBu. Si la entrada es de +5 dBu, la salida es de unos 2 dBu. Si la entrada llega a los +10 dBu, entonces la salida es +3 dBu. Observe la curva bien formada tipo "soft knee" entre la pendiente de la diagonal $x = y$, y la pendiente del compresor de 6:1 (proporción de compresión).



Las otras curvas azules representan las posiciones intermedias del dial del compresor, con unos umbrales más elevados antes de la compresión tenga lugar.

Los compresores externos habitualmente tienen controles como la proporción de compresión (ratio), umbral, "soft knee" / "hard knee", tiempo de ataque y tiempo de liberación. Estos dos últimos afectan a la rapidez con la que el compresor se activa cuando la entrada supera el umbral, y la rapidez con que deja de operar cuando la señal cae por debajo del umbral. En este compresor estos parámetros han sido especialmente elegidos para dar el mejor rendimiento global.

Ajuste el umbral cuidadosamente para que su rango dinámico sea todavía hermoso, pero también sin distorsión o sobrecarga en el rendimiento. Practique con varios gritos y notas agudas y ajuste la compresión según sea necesario.

30. CONMUTADOR HI-Z

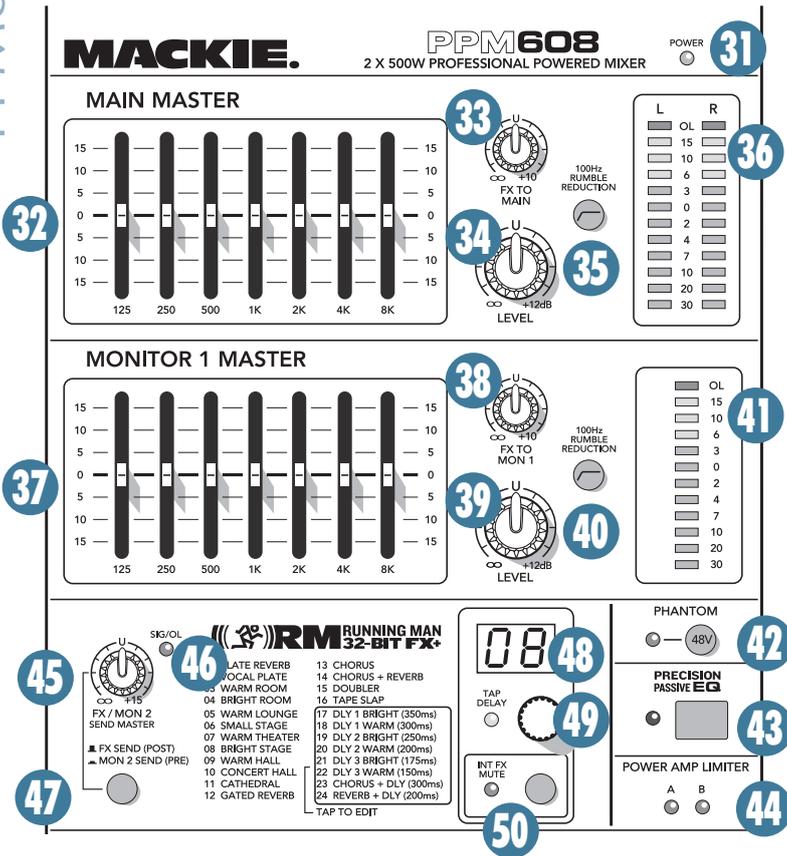


Los canales 5 y 6 son el único lugar dónde poder conectar guitarras y bajos directamente al mezclador amplificado. Estos conmutadores deben ser presionados en primer lugar.

Si se conecta un dispositivo con nivel de línea, como un teclado o caja de ritmos, asegúrese de que estos conmutadores están hacia afuera (sólo afectan a las entradas con nivel de línea 1/4" de los canales de 5 o 6, no las entradas de micrófono XLR).

Para utilizar guitarras u otros instrumentos en otros canales, tendrá que usar una caja externa DI. Sin la caja de inyección directa (o si estos conmutadores no son pulsados) las guitarras sonarán aburridas y sosas.

Controles Master



31. INDICADOR LED POWER

Este indicador LED se ilumina cuando el mezclador es conectado a la red de CA, y si el conmutador de potencia posterior [2] está en on.

Si no se ilumina compruebe que la potencia CA esté operativa, ambos extremos del cable de corriente bien insertados, o si ha pagado la factura de la electricidad, y si las luces de su ciudad están encendidas.

32. EQ GRÁFICO PRINCIPAL MASTER

Este ecualizador gráfico de 7 bandas ajusta la salida de mezcla principal. Afecta a las salidas con nivel de línea [19] así como a las salidas principales con nivel de altavoz si los amplificadores internos están reproduciendo la mezcla principal.

Cada deslizador le permite ajustar el nivel de su banda de frecuencias, con un incremento o corte de hasta 15 dB, y sin cambios en su posición central (0 dB). Las bandas de frecuencias son 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k y 8kHz.

La sección de EQ viene después del nivel principal [34], y justo antes de los medidores principales [36]. Por lo tanto, a medida que ajuste el ecualizador, usted puede mantener un ojo en los medidores en caso de excederse y obtener sobrecarga.

Al igual que con la EQ de canal, simplemente tómeselo con calma. Hay una gran cantidad de ajuste y si no es cuidadoso, puede alterar el delicado equilibrio de la naturaleza. Aunque no le parezca bien bajar los controles, con la EQ es a menudo la mejor opción. Baje el rango de frecuencias ofensivo en lugar de intensificar la banda deseada. Puede reducir el nivel de las frecuencias en las que se produce retroalimentación.



Con este ecualizador gráfico de Q constante, el ancho de banda (y Q) de una banda de frecuencias no varía con la cantidad de recorte o aumento. El ajuste de un deslizador tiene un efecto mínimo en las bandas adyacentes para todos los ajustes de los niveles de los deslidores (siempre hay algún efecto en las bandas adyacentes para evitar demasiada variación de una banda, pero el diseño de constante Q la mantiene constante) La posición de los deslidores es un buen indicador de la respuesta de frecuencias en todo el rango del audio. Las EQ de tipo no-constante (en otros mezcladores) dan un mayor ancho de banda para bajos aumentos o recortes, y va reduciéndolo a medida que el nivel sube o baja. Por ejemplo, si está aumentando un poco los 500 Hz y 2 kHz, la banda de 1 kHz también aumentará, a pesar de que el deslizador de 1 kHz esté en el centro.

33. FX TO MAIN

Este dial le permite ajustar el nivel de los efectos internos que se añaden a la mezcla principal (es estéreo ya que la salida de los efectos internos es estéreo y se añade a los canales izquierdo y derecho de la mezcla. Ajuste el nivel de efectos que desea añadir con respecto a los otros canales en la mezcla principal. En la posición hacia abajo no se añaden efectos, la marca central U es la ganancia de unidad, y hay 10 dB de ganancia de efectos completamente a la derecha.

34. NIVEL PRINCIPAL

Esto controla el nivel global de la mezcla principal y afecta a los medidores principales [36], salidas principales de línea [19], salida principales sub [18], y las salidas principales con nivel de altavoz, si los amplificadores internos están reproduciendo la mezcla principal. El ajuste del nivel se produce antes de la EQ [32].

Esto le ofrece el control final sobre su audiencia. Ajústelo con cuidado, con su buen ojo en los medidores para evitar la sobrecarga, y su buen oído controlando los niveles para asegurarse de que su público esté contento.

El control no afecta la salida de monitores 1 [17], salida de monitores 2 [15], o la etapa de potencia interna, si se está reproduciendo un monitor. (Para el trabajo de monitores de escenario, es bueno que el nivel de mezcla principal no afecte a las salidas de monitores, así se puede configurar de forma correcta y mantenerse)

Las señales de la mezcla principal se deshabilitan cuando están completamente abajo, la marca "U" es la ganancia de unidad, y hacia arriba dan 12 dB de ganancia adicional. Esta ganancia adicional nunca suele ser necesaria, pero una vez más, es bueno saber que está ahí. El control de nivel es estéreo ya que afecta tanto a los canales izquierdo y derecho de la mezcla principal por igual. Este es el control que debe bajar al final de la canción cuando se desea "el gran fundido de salida"

35. CONMUTADOR DE 100 Hz

Esto se usa para reducir el nivel de la banda de frecuencias por debajo de los 100 Hz. Opera en la mezcla mono de los canales 1 a 6, no en la mezcla de canales estéreo.

Úselo para problemas en las frecuencias graves como el manejo del micrófono, vibraciones del escenario, explosiones y golpes en la mezcla principal.



Este conmutador es el equivalente audio-electrónico de tomar medicamentos anti-gas. Alivia el estruendo de la banda de graves y toda la habitación suena mejor.

36. MEDIDORES DE MEZCLA PRINCIPAL

Desarrollado a partir de un inofensivo hipnotizador de hámsters ex-NASA, estos medidores estéreo muestran el nivel de la mezcla principal izquierdo y derecho después de haber pasado por el nivel principal [34] y el ecualizador gráfico [32]. Los LED superiores están marcados con OL (sobrecarga), y debe ajustar los niveles para evitar que se iluminen con demasiada frecuencia.

Por favor recuerde: la visualización del medidor de audio es sólo una herramienta para ayudar a garantizar que sus niveles están correctos.

37. EQ GRÁFICO MONITOR 1 MASTER

Este ecualizador gráfico de 7 bandas con Q constante ajusta la salida de monitores 1. Afecta a las salidas con nivel de línea de monitores 1 [17] así como a las salidas de monitores 1 con nivel de altavoz si los amplificadores internos están reproduciendo la mezcla de monitores 1.

Cada deslizador permite ajustar el nivel de su banda de frecuencias, con un incremento o corte de hasta 15 dB, y sin cambios en el centro (0 dB). Las bandas de frecuencias son 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k y 8kHz.

La sección de EQ viene después del nivel de monitores 1 [39], y justo antes de los medidores [41]. Así que al ajustar el ecualizador puede mantener un ojo en los medidores en caso de excederse y obtener sobrecarga.

Los deslizadores le ayudarán a reducir el nivel de las frecuencias en los monitores de escenario que provocan re-alimentación desde micros cercanos.

38. FX TO MON 1

Este control permite ajustar la cantidad de efectos internos que se añade a la mezcla mono de monitores 1 (la salida de los efectos interno es estéreo, se suma a mono y se añade a la mezcla mono de monitores 1)

Ajuste el nivel de efectos que desea añadir en comparación con los otros canales de la mezcla de monitor 1.

En la posición hacia abajo no se añaden efectos, la marca central U es la ganancia de unidad, y hay 10 dB de ganancia de efectos completamente a la derecha.

39. NIVEL MONITOR 1

Esto controla el nivel de la mezcla de monitores 1 y afecta al medidor de monitores 1 [41], salidas con nivel de línea mon 1 [17], y las salidas de monitores 1 con nivel de altavoz si el amplificador interno está reproduciendo la mezcla de monitores. El ajuste del nivel se produce antes de la EQ de monitores 1 [37].

Esto le da el control absoluto de los monitores de escenario. Ajustelo con cuidado, con su buen ojo en el medidor [41] para comprobar las sobrecargas, y asegurarse de que su banda esté satisfecha con los niveles. El control no afecta al nivel de mezcla principal.

Las señales de la mezcla de monitores 1 se apagan cuando su nivel está hacia abajo, la marca "U" es la ganancia de unidad, y hacia arriba dan 12 dB adicionales.

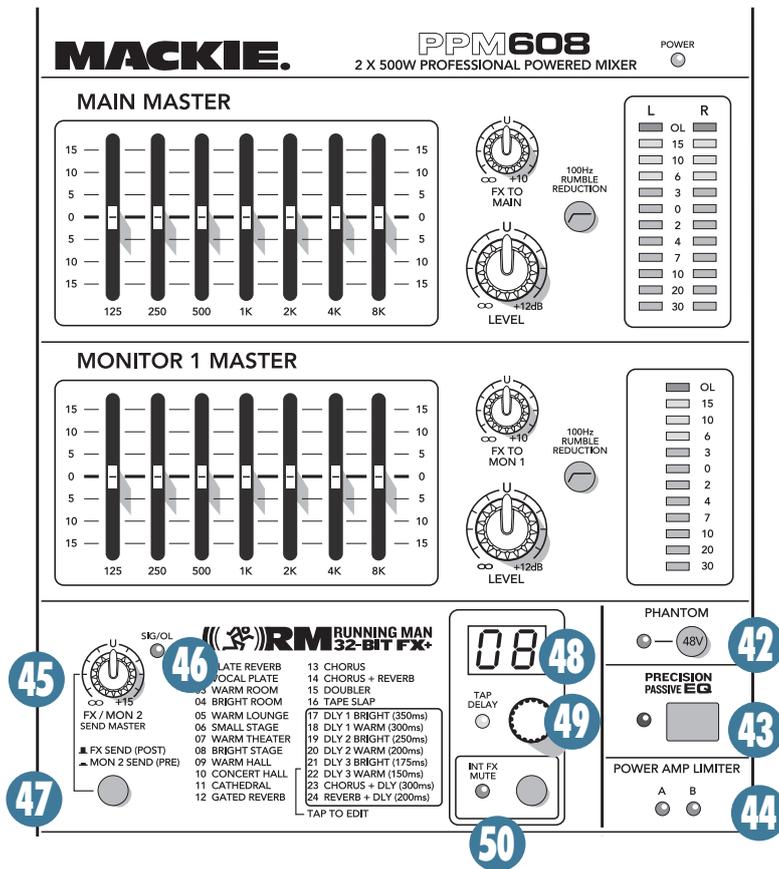
40. CONMUTADOR DE 100 Hz

Se usa para reducir el nivel de la banda de frecuencias inferior a 100 Hz, reproducida en la mezcla de monitores 1. Sólo afecta a los monitores y no afecta a los efectos añadidos desde el procesador interno de efectos.

Úselo para problemas en las frecuencias graves como el manejo del micrófono, vibraciones del escenario, explosiones y golpes en la mezcla principal.

41. MEDIDORES DE MONITOR 1

Este medidor muestra el nivel de la mezcla de monitores 1 después de haber pasado por el nivel de monitores 1 [39] y el ecualizador gráfico [37]. Los LED superiores están marcados con OL (sobrecarga), debe ajustar los niveles para evitar que se iluminen frecuentemente.



42. CONMUTADOR PHANTOM

Pulse hacia adentro este conmutador para añadir alimentación phantom a todas las entradas de micrófono XLR. Esto permite enviar voltaje de CC a la electrónica del micrófono mediante los cables del audio. El LED se ilumina recordándole que la alimentación está activada.

La mayoría de los micrófonos de condensador profesionales poseen alimentación phantom de 48V. Muchos de los micrófonos de condensador semi-profesionales también incluyen baterías. El nombre de "Phantom" viene de su capacidad de ser "invisibles" por los micrófonos dinámicos (como el Shure SM57/SM58), que no necesitan alimentación externa y no se ven afectados por ella.



Nunca conecte micrófonos con terminación no-balanceada, o micrófonos de cinta en las entradas de micro si el phantom está activo.



No conecte la salida de instrumentos a las conexiones de entrada de micrófono XLR con alimentación phantom, a menos que esté seguro de que es conveniente.

43. PRECISION PASSIVE EQ

Si está usando altavoces Mackie pasivos como los modelos S215 C200, C300z, S408 y S225, pulse este botón para aumentar la nitidez y la respuesta de las bajas frecuencias. Si no está usando altavoces Mackie, presione de todos modos y escuche la mejora. El circuito de ecualización pasiva se añade justo antes de los amplificadores de potencia interna, por lo que sólo los

altavoces conectados a las salidas con nivel de altavoz del panel posterior [3] se verán afectadas.

44. INDICADORES POWER AMP LIMITER

Estos LED independientes se iluminan cuando el canal A o B del amplificador sufre sobrecarga interna y su limitador automático (que está en la ruta de la señal) está activo. El LED parpadeará mientras el limitador esté en uso en la ruta de señal.



Si los LED del limitador se iluminan y permanecen iluminados durante más de un segundo o dos, significa que la fuente de alimentación se ha sobrecalentado y que el limitador está manteniendo la señal amplificada en un 1/4 de potencia hasta que la fuente de alimentación se enfríe lo suficiente como para liberar el limitador. Si esto ocurre compruebe que haya una buena ventilación alrededor del mezclador. Compruebe que los altavoces estén en buen estado y que la impedancia no sea menor de 4 ohmios.

Procesador de Efectos Estéreo

El procesador de efectos Mackie Running a 32 bits tiene entrada mono y salida estéreo y cuenta con 24 presets. Se alimenta mediante del control FX/mon 2 [22] de cada canal.

La salida del procesador se puede añadir a la mezcla principal o mezcla de monitores mediante el ajuste de los controles FX to main [33] y FX to mon 1 [38].

Este procesador también realiza los cálculos que sostienen el tejido del continuo espacio-tiempo (o por lo menos la porción de la hora del almuerzo).

45. ENVÍO MASTER FX/MON 2

Utilice este dial para controlar el nivel de las señales entrantes al procesador de efectos interno. Ajústelo con cuidado con su mágica mirada al indicador LED SIG/OL [46] para evitar sobrecargar el procesador de efectos.

Este control también afecta al nivel de las salidas FX/mon 2 [15], y el amplificador de potencia interno si se está reproduciendo la mezcla de monitores 2.

46. INDICADOR LED SIG/OL

Este doble LED se ilumina en verde cuando el nivel de la señal que llega al procesador está en un rango operativo óptimo (SIG). Se ilumina en rojo cuando el procesador está siendo sobrecargado con una señal demasiado fuerte (OL). Baje el nivel [45] en éste caso.

Las señales entrantes en el procesador se ven afectadas por los controles FX/mon 2 [22], y los controles de nivel del canal [27] (si el conmutador FX send/mon 2 send [47] está hacia afuera (post)). Compruebe el indicador LED si modifica estos controles.

47. FX SEND (POST)/MON 2 SEND (PRE)

Este conmutador le permite elegir la ruta de la señal empleada para alimentar al procesador de efectos interno (y la salida FX/mon 2 [15]):

FX SEND (POST)

Seleccione esta posición (hacia fuera) cuando se desea utilizar el procesador interno de efectos, o si desea emplear un procesador externo.

El control FX/mon 2 [22] de cada canal enviará las señales del canal después (post) del control de nivel del canal [27]. Cualquier cambio en el nivel del canal también afectará el nivel enviado a los efectos internos.

También puede usar un procesador externo:

1. Silencie el procesador interno de efectos.
2. Conecte la salida FX/mon 2 a un procesador externo.
3. Retorne la señal procesada de nuevo a una entrada de línea mono o estéreo.

MON 2 SEND (PRE)

En esta posición (dentro), el control FX/mon 2 de cada envía las señales del canal antes (pre) los controles de nivel del canal.

Esto es ideal al usar la salida FX/mon 2 para alimentar a una configuración de 2 monitores de escenario, o para usar el amplificador interno para amplificar (conmutador de modo del amplificador [4] en mon 1/mon 2).

Es posible que desee desactivar el procesador de efectos interno con el conmutador FX mute [54].



Para obtener más información consulte la página 14 o el hermoso diagrama de bloques de la página 29.

48. VISUALIZADOR DE PRESET

Esta pantalla muestra el número de preset de los efectos tal y como se muestra en la lista de definiciones serigrafada a la izquierda de la pantalla. Gire el dial de selección de presets para elegir un preset.

La nueva configuración se cargará aproximadamente un 1/4 de segundo después de dejar de girar el dial y se almacenarán en la memoria de efectos después de, aproximadamente, un segundo. Cuando el mezclador está encendido la sección de efectos cargará el último preset utilizado.

49. SELECTOR PRESET, TAP DELAY e INDICADOR LED

Gire este control sin fin para seleccionar uno de los 24 efectos preset. Al detener la rotación el preset seleccionado se cargará y operará. El número de preset activo se muestra en la pantalla [48]. Los diferentes presets se muestran en esta tabla y están marcados en la serigrafía del panel. Hay más detalles acerca de cada preset en el Anexo D de la página 30.

1	Plate Reverb	13	Chorus
2	Vocal Plate	14	Chorus + Reverb
3	Warm Room	15	Doubler
4	Bright Room	16	Tape Slap
5	Warm Lounge	17	Delay 1 Brt 350ms
6	Small Stage	18	Delay 1 Wrm 300ms
7	Warm Theater	19	Delay 2 Brt 250ms
8	Bright Stage	20	Delay 2 Wrm 200ms
9	Warm Hall	21	Delay 3 Brt 175ms
10	Concert Hall	22	Delay 3 Wrm 150ms
11	Cathedral	23	Chorus + Dly 300ms
12	Gated Reverb	24	Reverb + Dly 200ms

El dial también ofrece la función tap delay para los presets 17-24. Esto funciona de la siguiente manera:

1. Use el botón para seleccionar un preset 17 a 24.
2. Pulse el control en por lo menos dos veces.

El procesador DSP calcula el tiempo de retardo entre las dos últimas pulsaciones y se asignará ese intervalo de tiempo a los ecos del retardo digital actual. El tiempo de tap delay mínimo es de 50 ms y el máximo es de 500 ms. Si las pulsaciones son más rápidas de 50 ms se establecerán a 50 ms. Si las pulsaciones son de entre 500 ms y 1 segundo se establecerán en 500 ms. Si las pulsaciones son de más de 1 segundo de diferencia serán ignoradas. Inténtelo de nuevo con pulsaciones más rápidas.

3. El indicador LED parpadeará sincronizado al nuevo tiempo de la función tap delay.

50. CONMUTADOR INTERNAL FX MUTE

Al pulsarlo, el procesador interno de efectos silencia su salida y el LED adyacente se iluminará. La conexión de pedal de pulsación [16] se deshabilitará y no podrá utilizar el pedal para activar o desactivar los efectos.

Si esta opción no está activada los efectos internos pueden ser silenciados o activados con el pedal.

¡Enhorabuena! Usted acaba de leer todo acerca de las prestaciones de su mezclador auto-amplificado. Es el momento perfecto para un refresco.

Anexo A: Información de servicio

Si cree que su mezclador amplificado tiene un problema, por favor compruebe los siguientes consejos para la resolución de problemas, y haga todo lo posible para confirmar el problema. Visite la sección de Soporte de nuestro sitio web (www.mackie.com/support) en la que usted encontrará mucha información útil como FAQs (preguntas comunes), documentación, y foros de usuario. Posiblemente encontrará la respuesta al problema sin necesidad de tener que enviar su producto a Mackie.

Descripción del problema

Problemas de canal

- ¿Está bien ajustada la ecualización?
- ¿El conmutador de ganancia está bien ajustado?
- ¿El nivel está suficientemente alto?
- ¿El LED OL del canal está iluminado?
- ¿Demasiada compresión en los canales 1-4?
- ¿Los conmutadores Hi-Z para instrumentos están bien ajustados para las guitarras conectadas a los canales 5 y 6?
- Intente desconectar los dispositivos insertados en los jacks de inserción.
- Pruebe la misma fuente de señal en otro canal y ajústelo de la misma forma que el sospechoso.
- ¿Sus micros requieren alimentación phantom?

Problemas de salida

- ¿Está subido el control de nivel principal?
- ¿Los EQs gráficos están a un nivel razonable?
- ¿El nivel de FX de la mezcla principal está alto?
- Si se trata de una de las salidas principales con nivel de altavoz, pruebe desconectando su compañera. Por ejemplo, si se trata de la salida principal de 1/4" izquierda, desconecte la salida Speakon de la izquierda. Si el problema desaparece significa que no se trata del mezclador.
- Si su altavoz izquierdo está presumiblemente muerto, conéctelo a la salida derecha. Si el problema persiste con el mismo altavoz compruebe el cableado o los fusibles del altavoz
- Desconecte cualquier dispositivo de las salidas principales con nivel de línea, u otras salidas con nivel de línea, como la salida de subwoofer, el envío FX/mon 2 send, o envío mon 1.

- Si el limitador del amplificador de potencia se ilumina a menudo es posible que los amplificadores estén saturados. Compruebe que la impedancia media de los altavoces no sea inferior a 4 ohmios. Compruebe el cableado del altavoz.

Ruido

- Baje los niveles del canal. Si el sonido desaparece el problema proviene de ese canal o de lo que esté conectado al mismo, así que desconecte la fuente entrante. Si el ruido desaparece significa que se trata de la fuente entrante.

Potencia

- El LED debe encenderse si el mezclador de potencia está conectado a una adecuada toma de corriente de CA y el interruptor de alimentación está encendido. Compruebe el cable de alimentación está bien enchufado.

Reparación

Para el servicio de garantía, consulte la información sobre la garantía en la página 31.

El servicio sin garantía de los productos Mackie está disponible en los centros de servicio autorizados. Para localizar el centro de servicio más cercano visite www.mackie.com, haga clic en "Support" y seleccione "Locate a Service Center". La reparación de los productos Mackie para los no residentes en los Estados Unidos se puede obtener a través de los distribuidores locales.

Si usted no tiene acceso a nuestro sitio web puede llamar al departamento de Soporte Técnico al 1-800-898-3211, de lunes a viernes, durante las horas normales de oficina, hora del Pacífico, para exponer el problema. El Soporte Técnico le dirá dónde está situado el centro de servicio autorizado de fábrica en su área.

Anexo B: Conexiones

Conectores "XLR"

Los mezcladores Mackie usan conectores hembra "XLR" de 3-pines en todos los conectores de entradas de micrófonos, con el pin 1 cableado a la masa (toma de tierra), el pin 2 cableado al lado vivo (o con polaridad positiva) de la señal de audio y el pin 3 cableado al lado neutro (o con polaridad negativa) de la señal. Vea la Figura A. Estos conectores cumplen con las normas sagradas de la AES (Audio Engineering Society).

Use un conector macho "XLR", que generalmente se encuentra en uno de los extremos de los llamados "cables de micrófonos", para conectarlo a un XLR hembra.

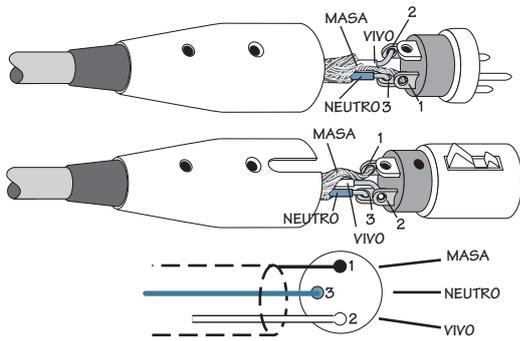


Figura A: conectores XLR

Jacks y cables 1/4" TRS

"TRS" significa Tip-Ring-Sleeve, las tres conexiones disponibles en una toma de jack 1/4 "estéreo" o "balanceado". Vea la Figura B.

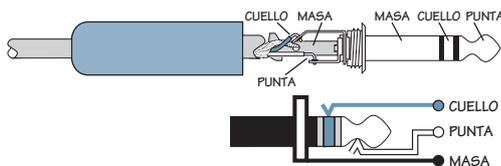


Figura B: conectores 1/4" TRS

Los jacks y conectores TRS se usan en distintas aplicaciones:

- Circuitos balanceados mono. Cuando se cablea como conector balanceado, un jack o cable 1/4" TRS está conectado así: punta al vivo, cuello al neutro, y masa a la toma de tierra.
- Auriculares estéreo, y rara vez, micrófonos estéreo y conexiones de línea estéreo. Cuando se cablea como estéreo, un jack o cable 1/4" TRS está cableado así: punta a izquierda, cuello a derecha y la masa a toma de tierra. Los mezcladores Mackie no aceptan micrófonos estéreo del tipo de una conexión. Éstos deben ser separados en dos cables, uno a la izquierda y otro a la derecha, que estarán conectados a los dos pre-amplificadores de micrófonos.

Puede crear su propio adaptador para micrófono estéreo. Dos cables "Y" saliendo como dos jacks hembra 1/4" TRS jack a dos machos XLR, uno para la izquierda y otro para la derecha.

- Circuitos no-balanceados de envío / retorno. Cuando se cablea como envío / retorno en forma de conector "Y", un jack o cable 1/4" TRS está conectado de esta forma: punta a la señal de envío (salida del mezclador), cuello a la señal de retorno (entrada de vuelta al mezclador), y masa a la toma de tierra.

Jacks y cables 1/4" TS

"TS" significa Tip-Sleeve, las dos conexiones disponibles en una toma de jack 1/4 "mono". Vea la Figura C.

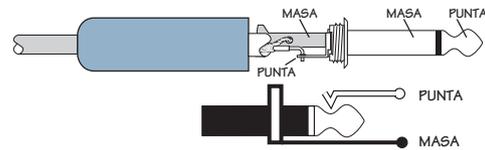


Figura C: conector TS

Los conectores y cables TS se usan en muchas aplicaciones diferentes, siempre no-balanceadas. La punta está conectada a la señal de audio y la masa a la toma de tierra. Algunos ejemplos:

- Micrófonos no-balanceados
- Guitarras eléctricas e instrumentos electrónicos
- Conexiones no-balanceadas con nivel de línea
- Conexiones de altavoces



¡No use cables de guitarra como cables para los altavoces! No están diseñados para señales con nivel de altavoz y podrían calentarse.

Conectores RCA

Los cables y conectores RCA (también conocido como conectores phono) se utilizan a menudo en los equipos de audio hi-fi y equipos de vídeo en hogares, y en muchas otras aplicaciones (Figura D). No están balanceados y son eléctricamente idénticos a los conectores o cables tipo 1/4" TS (vea la Figura C). Conecte la señal en la toma central y la toma de tierra en la "cesta" circundante.



Figura D: conector RCA

Speakons

Al usar las salidas Speakon para conectar sus altavoces, cable los conectores Speakon como se muestra:

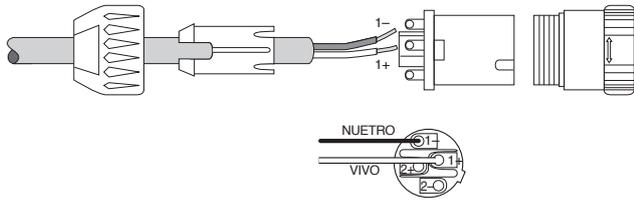


Figura E

Jacks de inserción TRS envío/retorno

Los jacks de inserción Mackie son conectores jack 1/4" TRS. No son conexiones balanceadas, pero tienen tanto la señal saliente del mezclador (envío) como la entrada (retorno) en un único conector. Vea la Figura E.

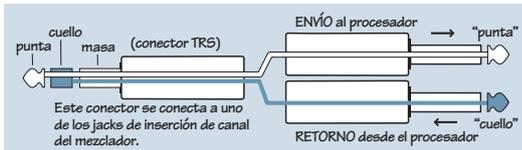


Figura F

La masa actúa como toma de tierra común para ambas señales. El envío desde el mezclador a la unidad externa se realiza en la punta, y el retorno de la unidad al mezclador se realiza en el cuello.

Usando sólo el envío de una inserción

Si inserta un cable de 1/4" TS (mono) sólo parcialmente (hasta el primer clic) en un jack de inserción Mackie, el cable no activará el conmutador del jack y no abrirá el bucle de inserción en el circuito (lo que permite que la señal prosiga su feliz camino a través del mezclador). Esto le permite enviar la señal del canal o bus sin interrumpir el funcionamiento normal.

Si se presiona el conector 1/4" TS hasta el segundo clic, abrirá la conmutación de jack y creará una salida directa, que sí interrumpirá la señal en ese canal. Vea la Figura F.

NOTA: No sobrecargue o cortocircuite la señal que está aprovechando desde el mezclador. Esto afectaría a la señal interna.

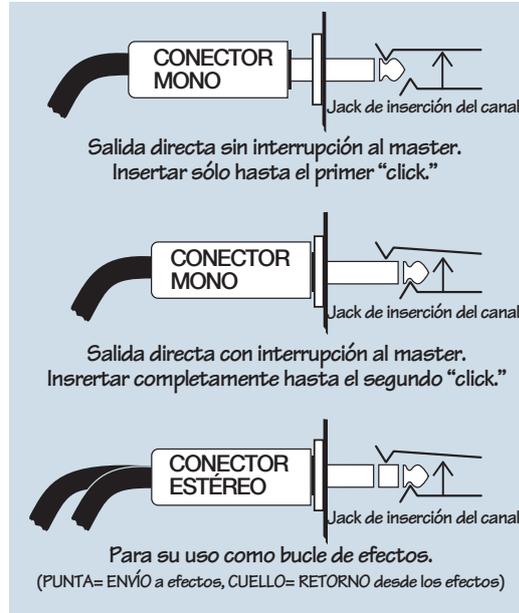


Figura G

Cables para altavoces

Use cables de altavoz con una sección mínima acorde con la longitud requerida como muestran las tablas.

Esto reducirá las pérdidas de energía a menos de 0,5 dB. La longitud de los cables se lista con "hasta x" de largo. Para longitudes intermedias utilice el siguiente de mayor calibre.

AWG mínimo	4 ohm	8 ohm
18	10 ft	25 ft
16	25	50
14	25	75
12	50	125
10	100	200

Emplear uno mayor que el tamaño recomendado siempre es admisible. Usar uno menor que el recomendado provocará una pérdida mayor.

Mín Metric WG	4 ohm	8 ohm
12	3 m	8 m
14	8	15
16	8	25
20	15	40
25	30	60

Los calibres recomendados se enumeran en el sistema AWG (American Wire Gauge) y Metric WG (Metric Wire Gauge). Tenga en cuenta que un número AWG menor equivale a conductores más largos, y números Metric WG más pequeños equivalen a conductores más pequeños. El Metric WG es igual a diez veces el diámetro nominal del conductor en milímetros.

Mayores longitudes de cable

Para longitudes de cable de más de 200 pies / 60 m a 8 ohmios, y más de 100 pies / 30 m a 4 ohmios, el tamaño necesario para pérdidas de energía de menos de 0,5 dB son raramente prácticos por razones físicas y de costo. Como compromiso práctico para estas situaciones el calibre recomendado es de 10 AWG o 25 Metric WG.

Anexo C: Información técnica

Especificaciones

Distorsión (THD + N)

(1 kHz, 30 kHz de ancho de banda)	
Entrada mono de micro:	<0.007% alta ganancia <0.005% baja ganancia
Entradas mono de línea:	<0.005% baja ganancia
Entradas estéreo de línea:	<0.01% en salida main

Ruido de salida de la mezcla principal

(1 kHz, 30 kHz de ancho de banda)	
Nivel Main mix abajo, todos los canales abajo:	-95 dBu
Nivel Main mix a 0 dB, todos los canales abajo:	-86 dBu
Nivel Main mix a 10 dB, todos los canales a 0 dB:	-77 dBu

Respuesta de frecuencias

(+0 dB/-3 dB)	
Entrada mono de micro:	< 10 Hz-80 kHz
Entradas mono de línea:	< 10 Hz-40 kHz
Entradas estéreo de línea:	< 10 Hz-75 kHz

"Equivalent Input Noise" (EIN)

Entrada de micrófono (20 Hz - 20 kHz)	
terminación de 150 Ω:	-128 dBu

Ganancia

Entrada mono de micro:	45 dB alta ganancia 25 dB baja ganancia
Entradas mono de línea:	20 dB alta ganancia 0 dB baja ganancia
Entradas estéreo de línea:	0 dB

Niveles máximos

Entrada mono de micro:	-25 dBu alta ganancia -5 dBu baja ganancia
Entradas mono de línea:	+21 dBu baja ganancia +1 dBu alta ganancia
Entradas estéreo de línea:	+21 dBu
Salidas Preamp main y monitor:	+21 dBu

Impedancias

Entrada mono de micro, balanceado:	3.6 kΩ balanceado
Entradas mono de línea, balanceado:	20 kΩ balanceado
Entradas mono de línea, Ch 5, 6 Hi-Z:	500 kΩ no-balanceado
Salidas Preamp main y monitor:	240 Ω balanceado 120 Ω no-balanceado

EQ de canal

High Shelving	±15 dB @ 12 kHz
High Shelving	±15 dB @ 2.5 kHz
Low Shelving	±15 dB @ 80 Hz

EQ gráfico de 7 bandas

Principal y Monitor 1:	±15 dB @ 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k y 8 kHz
------------------------	--

Conexiones

Entrada mono de micro:	XLR balanceado
Entradas mono de línea:	1/4" TRS balanceado
Entradas estéreo de línea:	1/4" TRS no-balanceado
Salidas Preamp main:	1/4" TRS balanceado
Salidas de Monitor:	1/4" TRS balanceado
Inserciones:	1/4" TRS no-balanceado
Salidas de altavoz:	1/4" TS y Neutrik Speakon

Salidas de altavoces

(Ambos canales cargados y a 1 kHz.)	
Potencia Peak de salida @ 4 Ω:	2 x 500 W peak
Potencia de salida Average @ 4 Ω:	2 x 250 W rms, 1% THD 2 x 300 W rms, 3% THD
Potencia de salida Average @ 8 Ω:	2 x 150 W rms, 1% THD 2 x 180 W rms, 3% THD
Carga de impedancia recomendada :	4 - 8 Ω por lado

Efectos Running Man

Tipo:	Procesador a 32 bits, entrada mono in, salida estéreo
Presets de efectos:	24 presets diseñados por Mackie

Consumo de potencia

120 VAC, 50/60 Hz:	160 vatios
240 VAC, 50/60 Hz:	160 vatios

Dimensiones (alto x ancho x prof.)

12.3" x 19.3" x 11.4"
(314 mm x 490 x 290)

Peso

25.0 lb (11.4 kg)

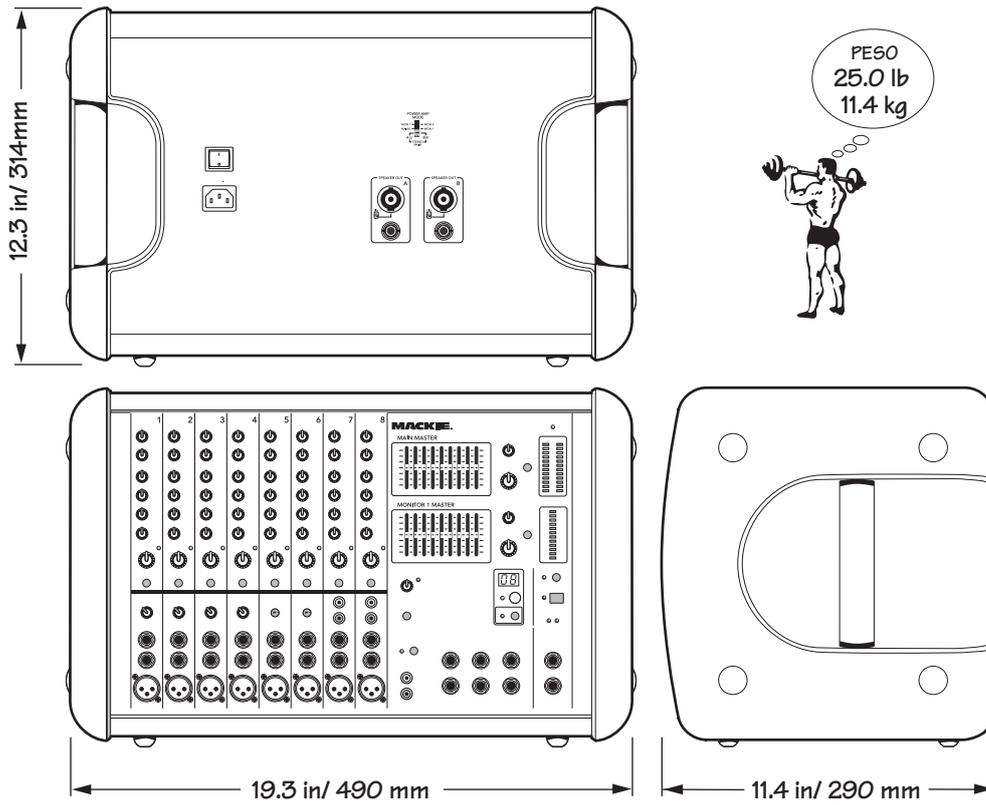
Como siempre estamos mejorando nuestros productos mediante la incorporación de nuevos y mejores materiales, componentes y métodos de fabricación, nos reservamos el derecho de cambiar estas especificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

"Mackie" y la figura "Running Man" son marcas comerciales registradas de LOUD Technologies Inc. Todas las otras marcas mencionadas son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios, y así son reconocidas como tales.

Por favor compruebe nuestra web en caso de correcciones y actualizaciones para este manual: www.mackie.com.

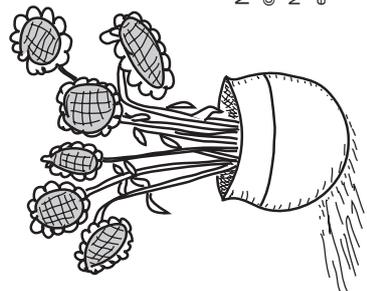
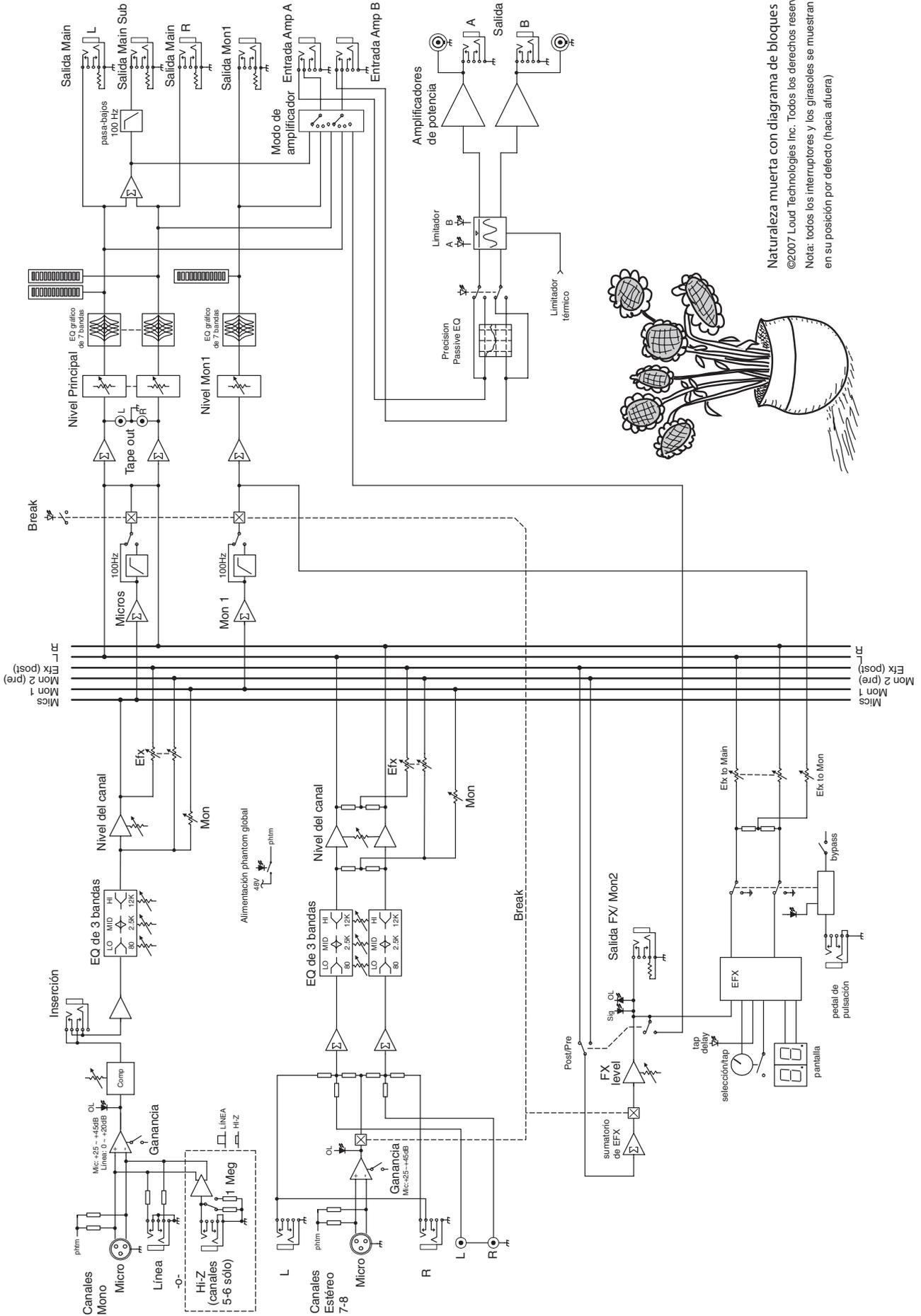
©2009 LOUD Technologies Inc. Todos los derechos reservados..

Dimensiones



Correcta eliminación de este producto. Este símbolo indica que este producto no debe eliminarse junto con los residuos de su hogar, de acuerdo con la Directiva RAEE (2002/96/CE) y su legislación nacional. Este producto debe ser entregado a un sitio autorizado de recogida para el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos (EEE). Un manejo inadecuado de los residuos de este tipo podría tener un posible impacto negativo en el medio ambiente y la salud humana, debido a las sustancias potencialmente peligrosas que están generalmente asociadas con dichos aparatos EEE. Al mismo tiempo, su colaboración en la correcta eliminación de este producto contribuirá a la eficaz utilización de los recursos naturales. Para obtener más información acerca de dónde puede entregar sus equipos para el reciclaje de residuos, por favor contacte con la oficina local en su ciudad, la autoridad gestora de residuos, o con el servicio de eliminación de residuos.

Diagrama de bloques



Naturaleza muerta con diagrama de bloques
 ©2007 Loud Technologies Inc. Todos los derechos reservados
 Nota: todos los interruptores y los girasoles se muestran en su posición por defecto (hacia afuera)

Anexo D: Tabla de Presets de los efectos

Nú.	Nombre	Descripción	Ejemplo de su uso
01	Plate Reverb	Emula reverberación mecánica vintage creada mediante placas de metal. Su sonido se caracteriza por la gran cantidad de reflexiones tempranas y falta de pre-retardo.	Es perfecto para engordar instrumentos de percusión, como una caja, o para "apretar" arreglos vocales.
02	Vocal Plate	Esta emulación placas vintage es más cálida que la estándar, con una cola de reverberación larga, un montón de reflexiones rápidos y un breve pre-retardo.	Especialmente adecuada para las señales vocales, pero también puede ser usada para pistas de baterías extra-gruesas.
03	Warm Room	Este preset se caracteriza por un montón de rápidas reflexiones tempranas con un pequeño pre-retardo para simular el sonido de una sala con paneles de madera.	Útil para añadir un efecto ambiental ajustado y controlado a las voces e instrumentos acústicos.
04	Bright Room	Esta habitación tiene un tono brillante con una gran cantidad de reflexiones dispersas para simular superficies reflectantes más duras.	Es útil para voces que requieran una brillante reverberación que se recorte en la mezcla o un ambiente animado a instrumentos acústicos.
05	Warm Lounge	Este preset tiene un sonido de ambiente de tamaño medio, con la mejora suficiente de las frecuencias medias más graves para producir un sonido cálido.	Útil para las voces en las canciones que requieran un sonido mayor, más "húmedo", o para dar dimensión a trompas brillantes sin añadir dureza.
06	Small Stage	Simula el sonido de un pequeño concierto, con una reverberación de duración media y espacio reverberante reducido.	Resulta muy útil para voces o rápidas guitarras, canciones de alta energía que requieran una reverberación de sonido "en vivo".
07	Warm Theater	Esta reverberación tiene un cálido tono en su cuerpo y una largo tiempo de reverberación para simular la acústica en vivo de un teatro.	Es perfecta para voces, baterías, guitarras acústicas y eléctricas, teclados, y más.
08	Bright Stage	Este preset emula el sonido de un escenario caracterizado por el tiempo de reverberación medio-largo y con pre-retardo, más un toque de chisporroteo.	Ideal para dar vida y dimensión a las baterías y otros instrumentos acústicos, y para ese gran sonido en vivo.
09	Warm Hall	Esta reverberación simula el sonido de una amplia pero acogedora sala de conciertos, muy adornada y alfombrada, con un tono especialmente cálido.	Es perfecta para añadir ambiente natural de sala de conciertos con micrófonos para instrumentos orquestales en posiciones muy cercanas.
10	Concert Hall	Esta sala de reverberación se caracteriza por su gran y espacioso sonido, un pre-retardo largo y tono vibrante.	Agrega vida a instrumentos acústicos y voces, desde solos a sinfonías completas y coros
11	Cathedral	Simula la larga cola, y la densa y larga difusión previa a los retrasos y reflexiones que se encuentran en un gran templo de culto con paredes de piedra.	Otorga una sorprendente profundidad a los coros, instrumentos de viento, órganos y suaves guitarras acústicas.
12	Gated Reverb	Este preset integra un truco ancestral en el que una reverberación muy densa pasa por una puerta de sonido dando un sonido interesante, aunque artificial.	Se suele emplear para engordar baterías y timbales sin desorden.
13	Chorus	Este preset ofrece un suave y etéreo efecto de barrido que es útil para engordar y dar lograr que destaque un sonido en la mezcla.	Es perfecto para la mejora de guitarras acústicas y eléctricas, y bajo, o para añadir dramatismo a la voz, y para grupos de armonías y coros.
14	Chorus + Reverb	Este preset combina a la perfección el efecto de chorus anterior con una gran y espaciosa reverberación	Este efecto le permite engordar su sonido tanto con el efecto de chorus al tiempo que añade calidez y espacio gracias a la reverberación.
15	Doubler	Simula el sonido de una voz o instrumento que ha sido doblado dos veces en una grabadora multipista.	Proporciona un efecto que es similar al chorus sin su sutil remolino de frecuencias
16	Tape Slap	Este efecto proporciona un único y relativamente rápido retardo de la señal original, con la calidez típica que proporcionaban los echos vintage basados en cinta	Usado a menudo en voces para lograr la típica sensación de los años 50, o en guitarras para lograr un tono tipo "surf". Habitualmente utilizado por personas cuyo número favorito es el 16.
17 18 19 20 21 22	DLY 1 Bright (350ms) DLY 1 Warm (300ms) DLY 2 Bright (250ms) DLY 2 Warm (200ms) DLY 3 Bright (175ms) DLY 3 Warm (150ms)	Estos 6 presets de retardo dan una repetición (delay 1), tres (delay 2), o seis (delay 3) de la señal original. El tiempo por defecto de cada retardo se muestra en ms, cuanto más pequeño sea más rápido será el retardo. Los tiempos de retardo pueden ser fácilmente personalizados pulsando el dial [49] más de una vez.	Funcionan mejor con música completa, al compás como el rock, donde el retardo tiene que cortar la mezcla. El tono de los cálidos retardos es progresivamente más suave y cálido en cada repetición. Funciona bien en música lenta y suave. Los retardos brillantes tiene repeticiones que son consistentes en tono con el sonido original.
23	Chorus + DLY (300ms)	Este efecto combina el efecto de engordar del chorus con los ecos de un efecto de 3 repeticiones. Los tiempos pueden ser adaptados para el momento usando la función.	Útil en guitarras eléctricas limpias que necesitan un leve meneo con un tono etéreo.
24	Reverb + DLY (200ms)	Este efecto combina la calidez de una reverberación de teatro con los ecos de un efecto de delay de tres repeticiones. Los tiempos pueden ser personalizados para el momento usando la función.	Es perfecto para engordar voces al tiempo que añade dimensión acústica, y también puede ser utilizado como efecto espacial para las guitarras eléctricas.

Para los presets 17 a 24, el retardo puede ser introducido pulsando el dial selector de preset [49] más de una vez.

Garantía limitada de Mackie

Por favor, mantenga siempre el recibo de venta en un lugar seguro.

Esta garantía limitada de producto (“Garantía del Producto”) es proporcionada por LOUD Technologies Inc. (“LOUD”) y es aplicable a los productos comprados en los Estados Unidos o Canadá a través de un distribuidor o vendedor autorizado. La garantía del producto no se extenderá a nadie que no sea el comprador original del producto (en adelante, “cliente”, “usted” o “tú”).

Para los productos comprados fuera de los EE.UU. o Canadá, por favor visite www.mackie.com/warranty para encontrar información de contacto de su distribuidor local e información acerca de la cobertura de la garantía proporcionada por el distribuidor en su mercado local.

LOUD garantiza al Cliente que el producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra bajo un uso normal durante el Periodo de Garantía. Si el producto no se ajusta a la garantía, entonces LOUD o sus representantes de servicio autorizados, a su elección, reparará o reemplazará cualquiera de los productos no conformes, siempre que el Cliente de aviso de la falta de cumplimiento durante el Período de Garantía a la compañía en: www.mackie.com/support o llamando al soporte técnico de LOUD al 1.800.898.3211 (llamada gratuita desde los EE.UU. y Canadá) durante el horario normal, hora del Pacífico, excluyendo los fines de semana o días festivos de LOUD. Por favor, guarde el recibo original de la compra con la fecha como prueba de la fecha de compra. Lo necesitará para obtener cualquier servicio de garantía.

Para conocer los términos y condiciones, así como la duración concreta de la garantía de este producto, por favor visite www.mackie.com/warranty.

La Garantía del Producto, junto con su factura o recibo, y los términos y condiciones publicados en www.mackie.com/warranty constituyen un acuerdo completo y sustituye a cualquier otro acuerdo anterior entre LOUD y el Cliente relacionados con sujeto del mismo. Ninguna enmienda, modificación o renuncia de cualquiera de las disposiciones de la presente Garantía del Producto serán válidas si no ha sido establecidas mediante instrumento escrito firmado por las partes obligadas.

MACKIE®

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA

United States and Canada: 800.898.3211

Europe, Asia, Central and South America: 425.487.4333

Middle East and Africa: 31.20.654.4000

Fax: 425.487.4337 • www.mackie.com

E-mail: sales@mackie.com