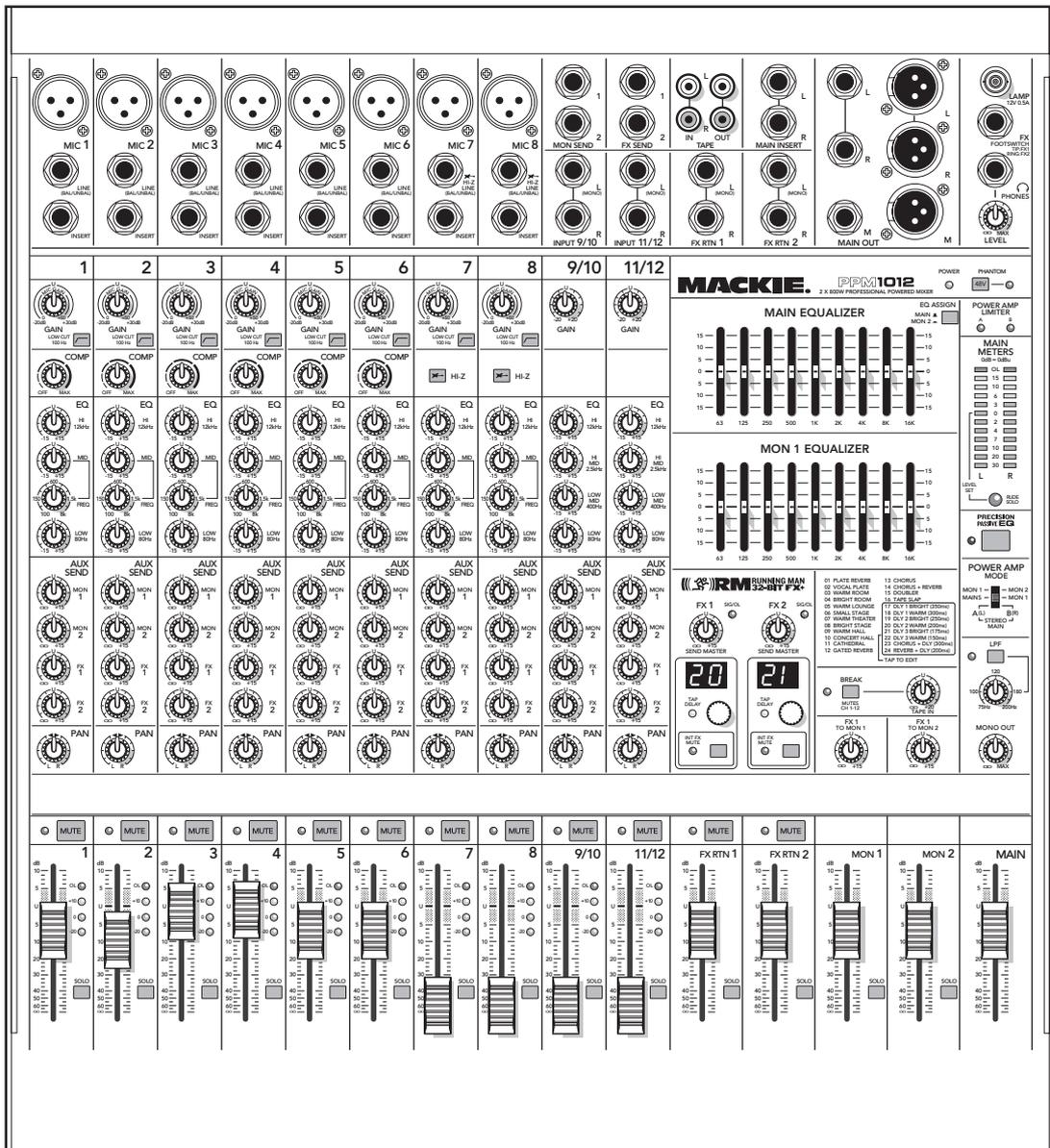


PPM1012

Mezclador amplificado de 12 canales y 2 x 800 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 OUVRIR

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 ÉVITER LES RISQUES DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN ENTRETIEN DE PIÉCES INTERIEURES PAR L'USAGER.
 CONFIER L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIÉ.
 AVIS: POUR ÉVITER 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. Por favor, lea primero las instrucciones de seguridad de la página 2 y esta página, y el resto puede esperar hasta que esté listo. Pero por favor, léalas.

Ajustes

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.

Controles a cero

1. Baje completamente todos los faders y controles a excepción de la EQ de canal, faders de la EQ gráfica y panoramas al centro.
2. Todos los botones deberían estar hacia afuera.

Conexiones

1. Compruebe que el conmutador de potencia 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 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. Si su micrófono requiere alimentación phantom pulse el botón de phantom 48V.
5. Puede conectar una guitarra directamente a las entradas 7 u 8 sin requerir una caja DI. Pulse el conmutador "Hi-Z" en esos canales.
6. Los jacks de inserción pueden servir para conectar efectos o procesadores de dinámica en la ruta de señales. Vea la página 13.
7. 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. 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.

Ajuste de niveles

Aunque no es necesario escuchar lo que está haciendo para ajustar los niveles óptimos, puede usted conectar unos auriculares en el jack de salida de auriculares y luego subir un poco el dial de auriculares.

1. Encienda su PPM1012 pulsando la parte superior del conmutador de potencia.
2. Para un canal, pulse el conmutador solo y el indicador de solo se iluminará.
3. Reproduzca algo en esa entrada con niveles reales.
4. Ajuste el control de ganancia del canal hasta que el medidor izquierdo esté alrededor del LED de 0 dB LED (marcado como "level set").
5. Deshabilite el conmutador solo del canal.
6. Repita los pasos 2 a 5 para el resto de canales.
7. En una reproducción normal el LED OL del canal debería iluminarse ocasionalmente. Si lo hace durante largos ratos compruebe que la ganancia esté ajustada correctamente.
8. Suba los faders de los canales a la marca "U".
9. Suba lentamente el fader de nivel principal hasta que escuche las señales en sus altavoces.
10. Si es necesario, aplique algo de EQ.
11. Ajuste los faders de canal para obtener la mejor mezcla. Mantenga los controles de ganancia y faders completamente bajados en los canales no usados.

Otras notas

- Sólo conecte las salidas con nivel de altavoz del mezclador auto-amplificado a altavoces pasivos
- Para un rendimiento sónico óptimo, los faders de canal y fader principal deberían estar cerca de las marcas "U" (ganancia de unidad).
- 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!

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 800 vatios peak a 4 ohm
- Tres modos de amplificación (“stereo main”, “mono-main/monitor 1” o “mon 1/mon 2”)
- 12 canales (8 mono, 2 estéreo)
- Entrada de micrófono en los 8 canales
- Entradas con nivel de línea (6 mono, 8 estéreo)
- Salida Tape para la grabación de la mezcla
- Entrada Tape para la reproducción musical
- El conmutador Break enmudece todos los canales a excepción de la entrada Tape
- Jacks de inserción en los canales mono
- Conmutador Low cut en los canales mono
- Conmutadores de instrumento en los canales 7 y 8 permitiendo la conexión directa de guitarras sin cajas DI
- EQ de 3 bandas con medios tipo sweep en los canales mono
- EQ de 4 bandas en los canales estéreo
- Envíos Monitor 1 y Monitor 2
- Envíos FX 1 y FX 2
- Salidas principales estéreo con nivel de línea
- Salida de mezcla mono con nivel de línea con control de nivel y filtro pasa-bajos conmutable con frecuencia variable para subwoofers
- La inserción principal estéreo permite la conexión de dispositivos en la mezcla principal
- Phantom de +48v aplicable a todos los micros
- Compresores integrados en las 6 primeras entradas mono (compresión in-line dedicada)

- Dos procesadores independientes de FX, cada uno con 24 efectos Running Man a 32 bits con ganancia de entrada, tap delay, y mute/unmute
- Conexión de pedal para enmudecer los FX
- EQ gráfico de 9 bandas de Q constante asignable a salidas principales y monitores 2
- EQ gráfico de 9 bandas de Q constante en mon 1
- Medidores de 12 segmentos de mezcla principal
- Medidor LED en cada canal
- Conmutador Solo en cada canal, retorno FX 1 y FX 2, mon 1 y mon 2
- Conmutador Mute en cada canal y en el retorno FX 1 y FX 2
- Salidas amplificadas Speakon y jack 1/4"
- Conmutador Precision passive para una claridad mejorada y respuesta de frecuencias graves al usar altavoces pasivos Mackie
- Los auriculares reproducen la mezcla principal o los canales en solo

¿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
- Sección de conexiones
- Controles de los canales
- Controles Master
- Procesadores estéreo de efectos

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 cubrirse la cabeza, especialmente si un meteorito de 15 kilómetros de ancho arde en la atmósfera yendo directo a su camping en Lucky-Duck Lake, WA.

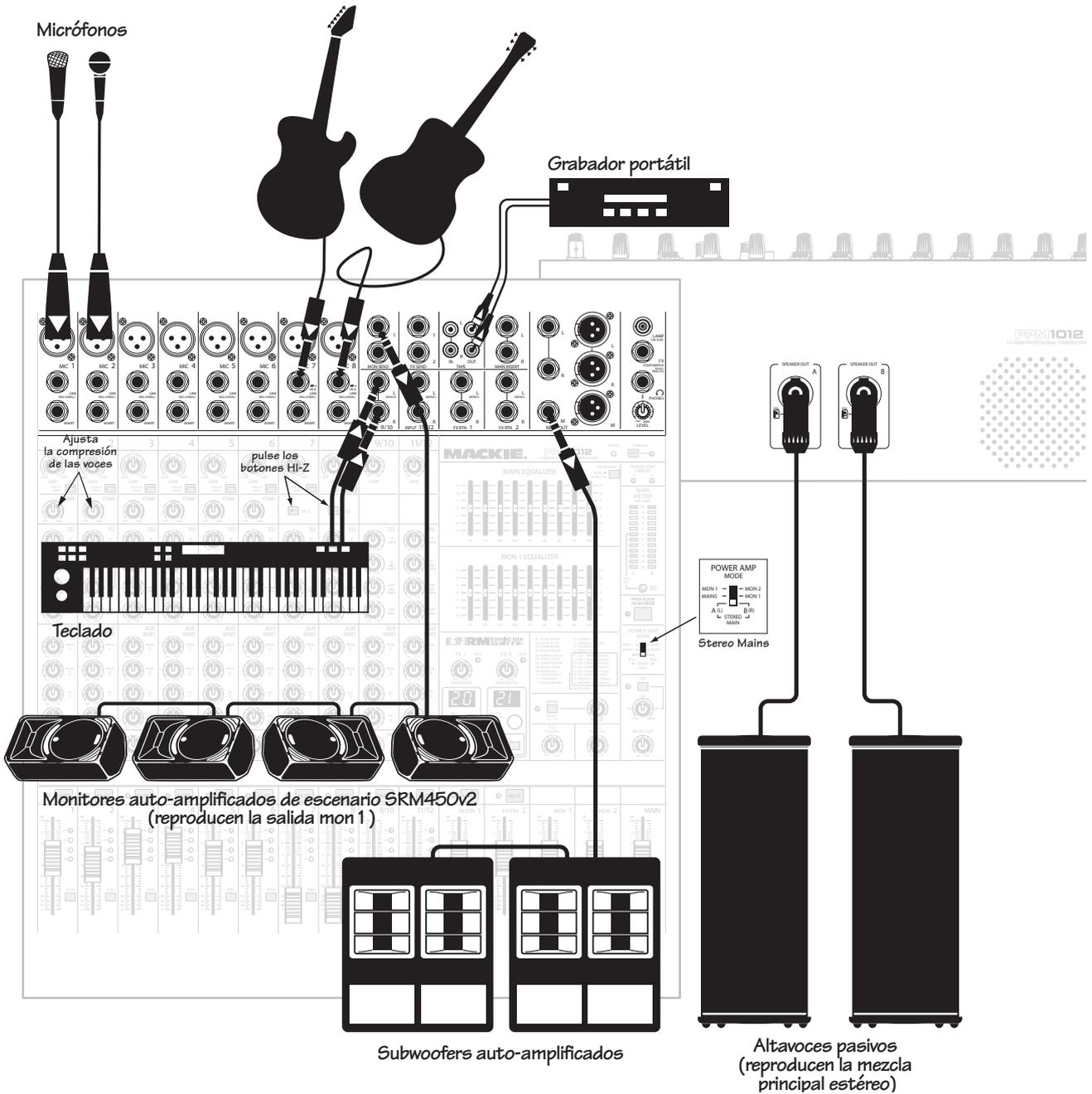
Contenido

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	2
¡LEA ESTA PÁGINA!	3
INTRODUCCIÓN	4
DIAGRAMAS DE CONEXIONADO	6
CARACTERÍSTICAS.....	10
PANEL POSTERIOR	
1. CONEXIÓN DE LA POTENCIA	10
2. CONMUTADOR DE POTENCIA	10
3. SALIDAS CON NIVEL DE ALTAVOZ	10
4. VENTILACIÓN.....	10
SECCIÓN DE CONEXIONES	
5. ENTRADAS DE MICRÓFONO	11
6. ENTRADAS DE LÍNEA MONO (CH. 1 a 6)..	11
7. ENTRADAS DE LÍNEA/INSTRUMENTO	11
8. ENTRADAS DE LÍNEA ESTÉREO.....	11
9. INSERCIONES (CH. 1 a 8).....	12
10. ENVÍO MON 1 y ENVÍO MON 2	12
11. ENVÍO FX 1 y ENVÍO FX 2	12
12. RETORNO FX 1 y RETORNO FX 2	13
13. ENTRADAS TAPE	13
14. SALIDAS TAPE	13
15. INSERCIONES PRINCIPALES.....	13
16. SALIDAS PRINCIPALES	13
17. SALIDA PRINCIPAL MONO	13
18. SALIDAS DE AURICULARES	13
19. NIVEL	14
20. CONEXIÓN DE PEDAL DE FX	14
21. CONEXIÓN BNC LAMP	14
22. DESACOPLADOR DE LA HORA FELIZ	14
CONTROLES DE LOS CANALES	
23. CONTROL DE GANANCIA	16
24. CONMUTADOR LOW CUT	16
25. COMPRESOR.....	17
26. CONMUTADOR HI-Z	18
27. EQ de AGUDOS	19
28. NIVEL de EQ de MEDIOS	19
29. FRECUENCIA de EQ de MEDIOS.....	19
30. NIVEL de EQ de AGUDOS-MEDIOS	19
31. NIVEL de EQ de GRAVES-MEDIOS	19
32. EQ de GRAVES	19
33. ENVÍO DE AUXILIARES MON 1	19
34. ENVÍO DE AUXILIARES MON 2.....	19
35. ENVÍO DE AUXILIARES FX1	19
36. ENVÍO DE AUXILIARES FX2.....	19
37. PANORAMA.....	20
38. CONMUTADOR MUTE e INDICADOR LED ..	20
39. LEDS DEL MEDIDOR DE CANAL	
-20, 0, +10, OL.....	20
40. FADER EL CANAL	20
41. SOLO.....	20
CONTROLES MASTER	
42. INDICADOR LED POWER	21
43. CONMUTADOR 48V PHANTOM.....	21
44. EQ GRÁFICO PRINCIPAL	21
45. EQ GRÁFICO MON 1	22
46. CONMUTADOR MAIN EQ ASSIGN	22
47. INDICADORES LED POWER AMP LIMITER	22
48. MEDIDORES DE MEZCLA PRINCIPAL	23
49. INDICADOR RUDE SOLO	23
50. CONMUTADOR PRECISION PASSIVE EQ ...	23
51. CONMUTADOR BREAK SWITCH y LED	23
52. ENTRADA TAPE	23
53. CONMUTADOR POWER AMP MODE	23
54. LPF (LOW-PASS-FILTER).....	24
55. SALIDA MONO	24
56. FX 1 TO MON 1 y FX 1 TO MON 2.....	25
57. FADER FX RTN 1 y FX RTN 2	25
58. FADER MONITOR 1 y MONITOR 2.....	25
59. FADER MAIN.....	25
PROCESADOR DE EFECTOS ESTÉREO.....	26
60. ENVÍO MASTER FX1 y FX2	26
61. INDICADOR LED SIG/OL	26
62. VISUALIZADOR DE PRESET	27
63. SELECTOR PRESET, TAP DELAY y LED.....	27
64. CONMUTADOR INTERNAL FX MUTE.....	27
ANEXO A: INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	28
ANEXO B: CONEXIONES	29
ANEXO C: INFORMACIÓN TÉCNICA	31
ANEXO D: TABLA DE PRESETS DE EFECTOS.....	34
GARANTÍA LIMITADA DE PPM1012	35

¿Necesita ayuda con su nuevo mezclador?

- Visite www.mackie.com y pulse en Soporte para encontrar: FAQs, manuales, anexos y documentación.
- Escríbanos 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 conexionado

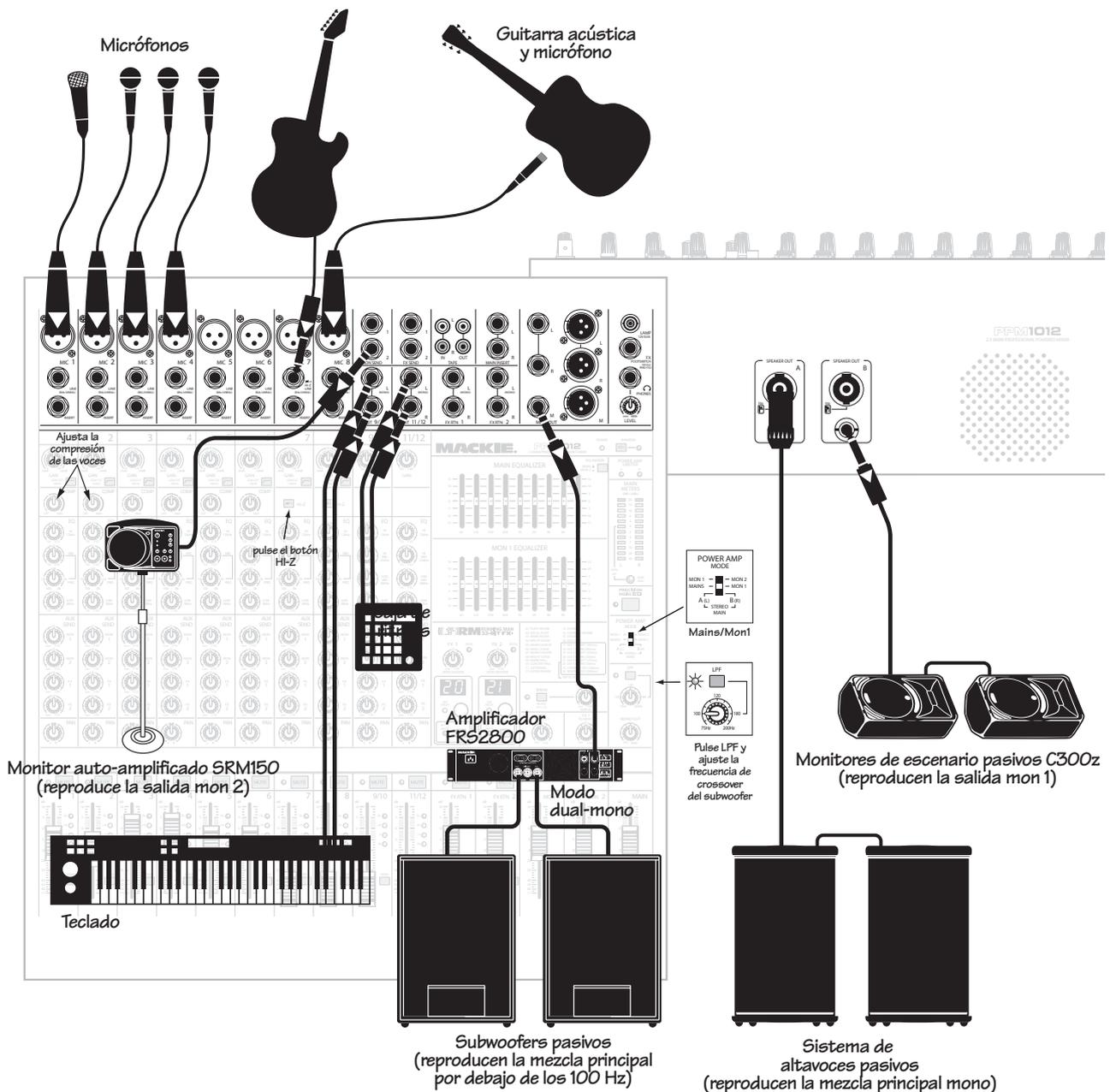


Este diagrama muestra los micrófonos conectados a los canales 1 y 2, guitarras eléctricas conectadas directamente a los canales 7 y 8 (con el conmutador Hi-Z pulsado), y un teclado conectado a los canales 9/10. Una grabadora portátil está conectada a las salidas estéreo Tape para grabar la interpretación.

Los monitores auto-amplificados Mackie SRM450v2 están conectados al envío de monitores 1, actúan como monitores de escenario. El dial mon 1 de cada canal le permite crear una mezcla de monitores de escenario que es independiente de la mezcla principal.

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 SWA1801z están conectados a la salida main mono para reforzar los graves de su sistema. Para subwoofers auto-amplificados que ya poseen su propio crossover interno, deje el conmutador LPF del mezclador en su posición hacia afuera.

Sistema para Club



Este diagrama muestra los micrófonos conectados a las entradas de micro de los canales 1 a 4, una guitarra eléctrica directamente al canal 7 (conmutador Hi-Z pulsado), el micro de una guitarra acústica en la entrada de micrófonos del canal 8, un teclado a los canales 9/10 y una caja de ritmos en 11/12.

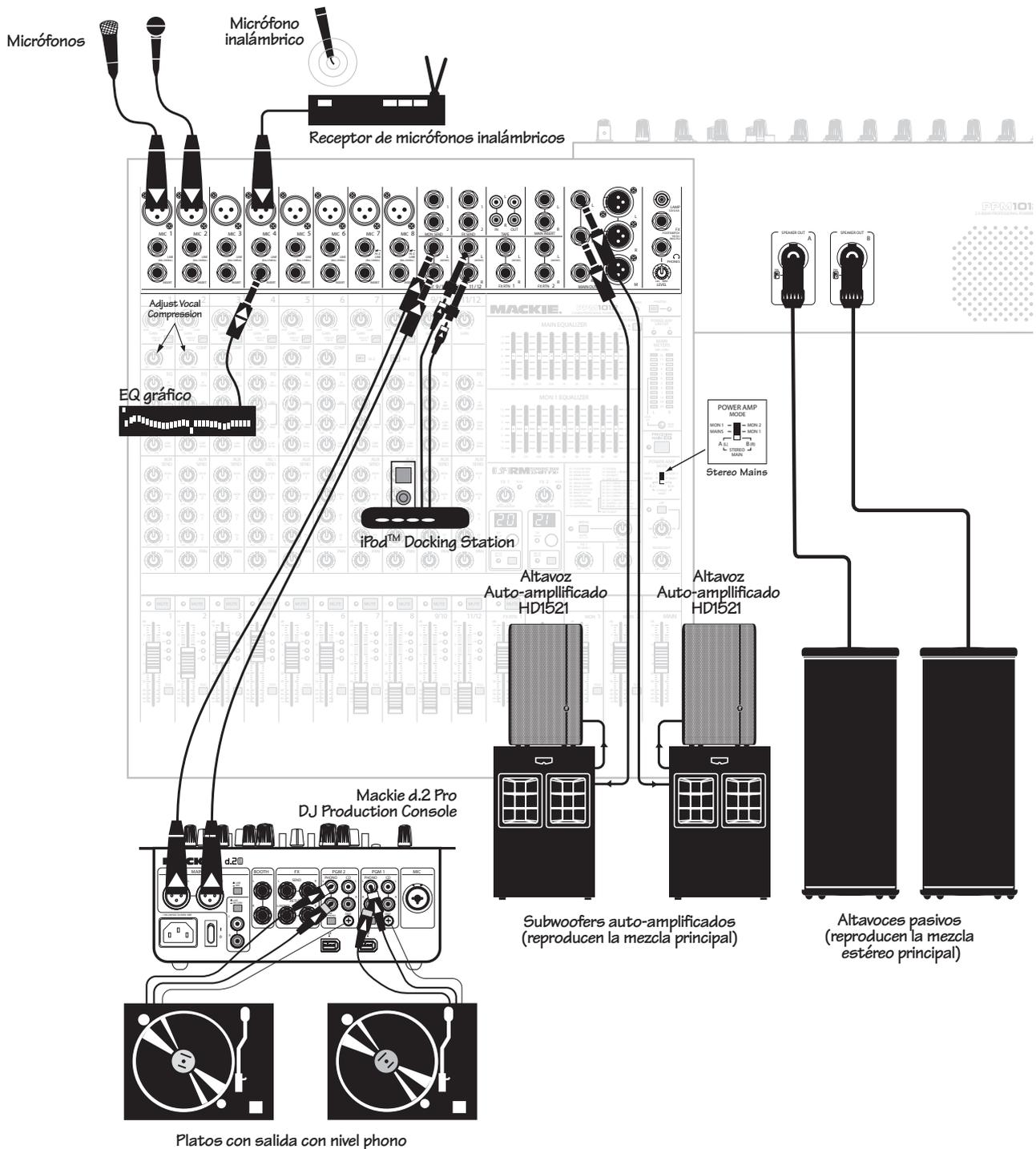
Un monitor auto-amplificado Mackie SRM150 está conectado al envío monitores 2 y actúa como monitor de escenario personal para el teclista. Los diales mon 2 de cada canal le permiten crear una mezcla de monitores que es independiente de la mezcla principal.

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 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 auto-amplificado. Éstos reproducen la mezcla 1 de los monitores de escenario

Los subwoofers pasivos son alimentados por un amplificador conectado a la salida main mono del mezclador auto-amplificado para reforzar los graves de su mezcla principal. Pulse el conmutador LPF (filtro pasa-bajos) hacia adentro y ajuste el control de frecuencia de LPF para adaptarlo a sus subwoofers. El amplificador externo sólo recibirá el rango grave de las frecuencias.

Sistema de alta potencia



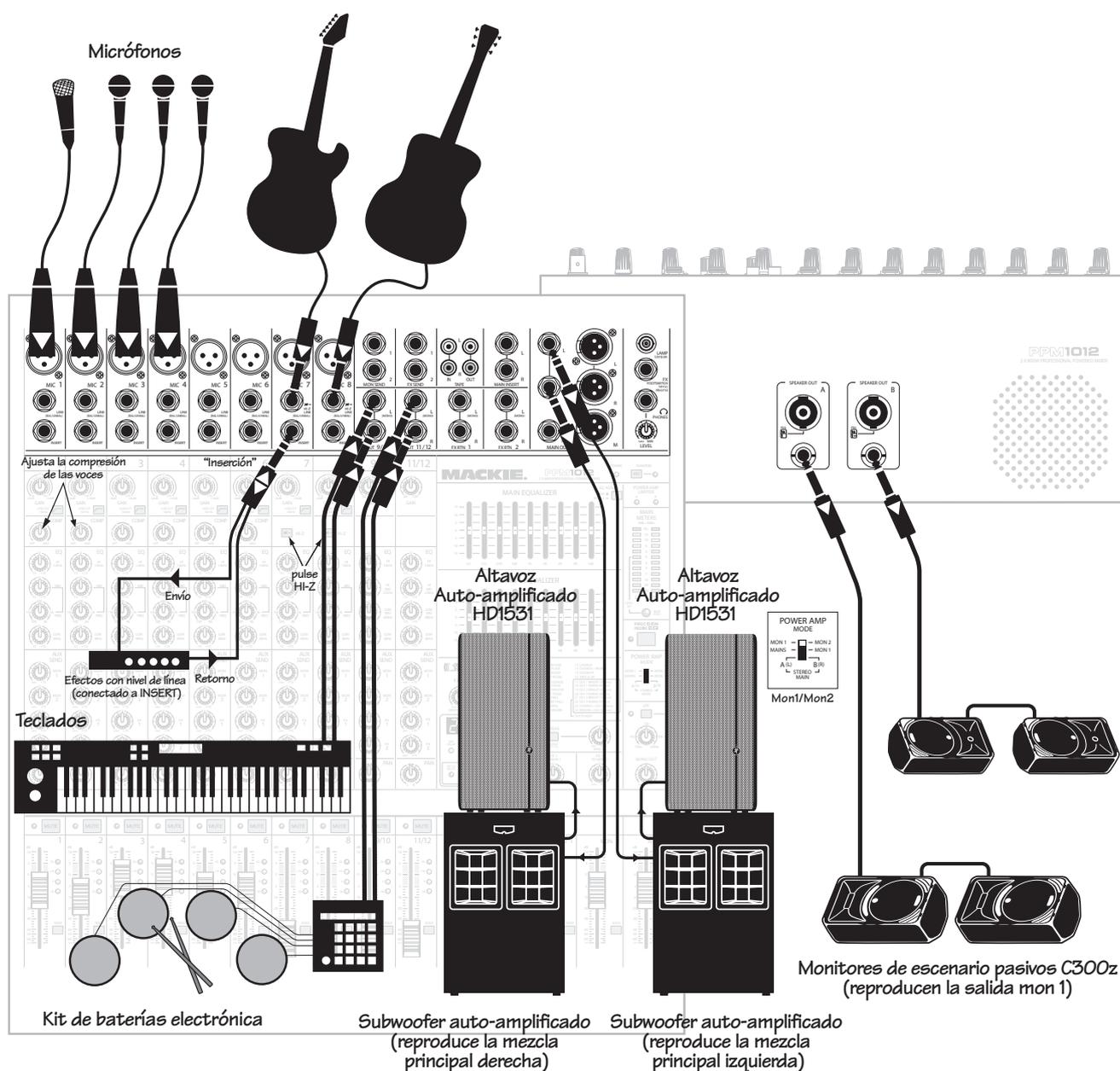
Este diagrama muestra los micrófonos conectados a las entradas de micro de los canales 1 y 2, un receptor de micrófono inalámbrico en la entrada de micro del canal 4, y un ecualizador gráfico conectado al jack de inserción del canal 4 (para ayudar a controlar el feedback en el micrófono inalámbrico), un micrófono conectado al canal 2. La docking station de un iPod está conectada a los canales 11/12 empleando adaptadores de RCA a jack 1/4" TS.

Dos platos están conectados a una consola de producción Mackie d.2 Pro DJ, y su salida se conecta a las entradas estéreo con nivel de línea del canal 9/10. 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 7 y 8 (con los conmutadores Hi-Z pulsados), un efecto con nivel de línea conectado a la inserción del canal 7, un teclado conectado a los canales 9/10 y una batería electrónica conectada a los canales 11/12. Añada compresión a las voces según sea necesario, ajustando los diales de compresión de los canales 1 a 4.

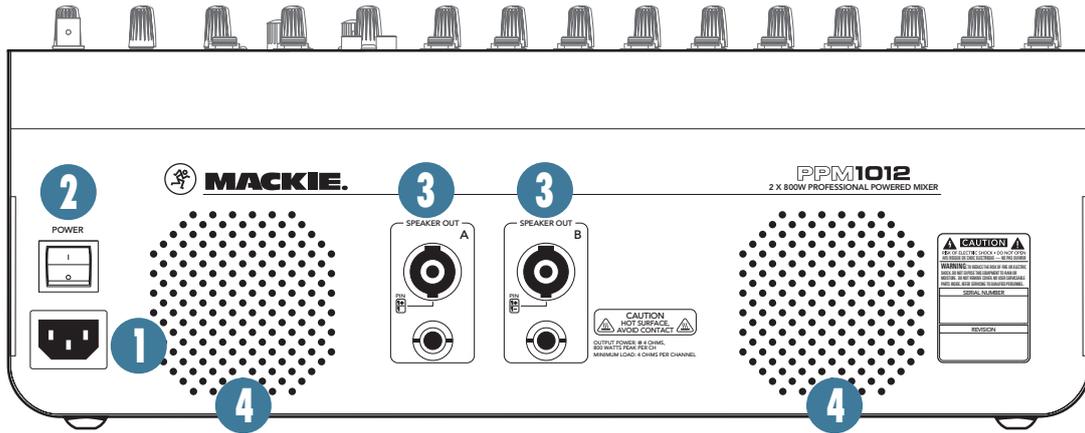
El conmutador de modo de amplificación está ajustado para reproducir la mezcla de monitores 1 en el canal A y la mezcla de monitores 2 en el canal B.

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 subwoofers reproducen las frecuencias graves y los altavoces HD1531 reproducen el rango medio y agudo.

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 bandas

Características de PPM1012



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 [42] 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.



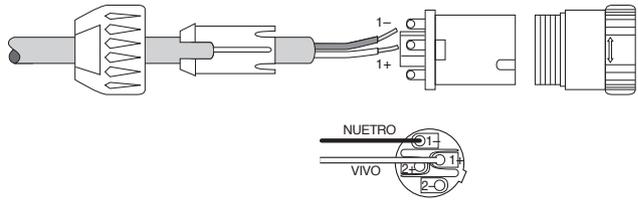
Como guía general debe encender en primer lugar el mezclador antes de cualquier amplificador de potencia externo o altavoces auto-amplificados, y apagarlo en último lugar. Esto reducirá las posibilidades de cualquier golpe sónico de encendido o apagado en los altavoces.

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. Las salidas pueden seleccionarse con el conmutador de modo de amplificación [53] para ser tanto la salida estéreo principal, salida principal mono/monitor 1, o monitor 1/monitor 2.

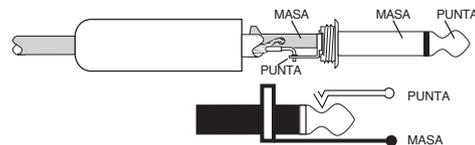
La potencia de salida de PPM1012 es de 500 vatios RMS por canal a 4 ohms.

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.

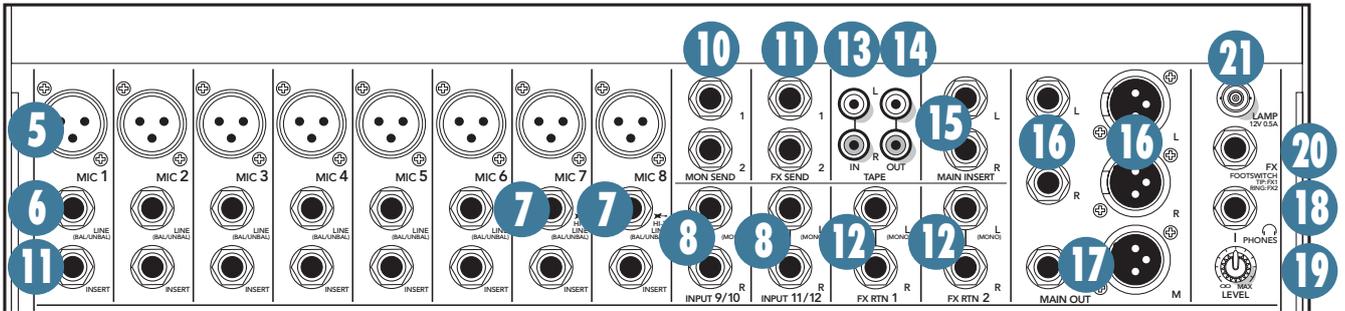


La impedancia mínima que los mezcladores amplificados pueden manejar es de 4 ohms por canal. Le recomendamos que no vaya por debajo de esto. Si está usando las dos salidas por canal, compruebe que cada altavoz sea de 8 ohms o mayor.

4. VENTILACIÓN



Los orificios de ventilación del panel posterior permiten que los ventiladores 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.



Sección de conexiones

Aquí es dónde conecta cosas como: micrófonos, instrumentos con nivel de línea, guitarras y efectos, grabadoras, sistema de PA, monitores amplificados, subwoofer activo, 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. Vea el Anexo B (página 29) para más detalles y algunos dibujos encantadores de los conectores que puede utilizar con su mezclador.

5. 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.

Los canales 1 a 6 cuentan con la ventaja adicional de disponer de compresores in-line [25]. Estos pueden ser ajustados para añadir la cantidad justa de compresión a su voz y ayudar a prevenir la distorsión y sobrecarga

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 [43] frontal (la alimentación se habilita o deshabilita de forma conjunta)



No conecte nunca micrófonos con terminación no-balanceada, o micrófonos de cinta 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.

6. ENTRADAS DE LÍNEA MONO (CH. 1 a 6)

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" TRS

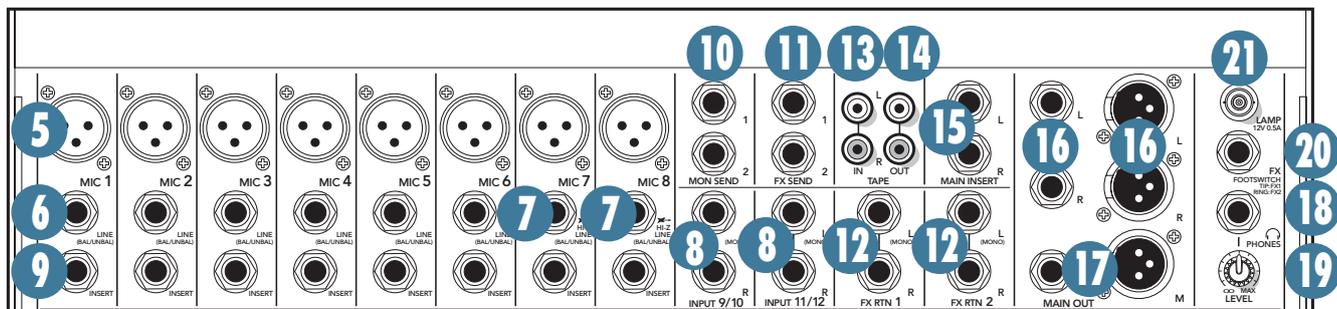
Para conectar líneas no balanceadas a estas entradas, use un cable 1/4" (TS) o cable de instrumento.

7. ENTRADAS DE LÍNEA / INSTRUMENTO (CH. 7 y 8)

Las entradas de nivel de línea de los canales 7 y 8 pueden aceptar señales con nivel de instrumento si los conmutadores Hi-Z [26] están pulsados. Esto permite la conexión directa de guitarras a los canales 7 y 8 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.

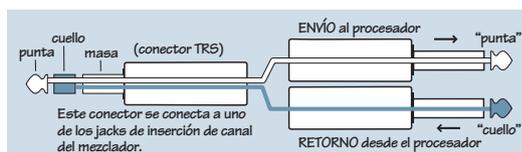
8. ENTRADAS DE LÍNEA ESTÉREO (CH. 9/10 y 11/12)

Estos canales tienen entradas de línea estéreo. Si sólo hay una fuente mono, conéctela a la entrada izquierda del canal 9 u 11 (con la etiqueta "left/mono") y la señal aparecerá (como por arte de magia) igualmente a izquierda y derecha de la mezcla principal.



9. INSERCIONES (CH. 1 a 8)

Estos jacks no-balanceados de 1/4" en los canales 1 a 8 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 [23] y los circuitos de compresión [25] (en los canales 1-6), pero antes de la EQ del canal [27-32] y el fader [40]. La señal del canal puede salir de la toma de inserción hacia un dispositivo externo, procesarse (o lo que sea), 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 30 (figura G) mostrando los tres modos de uso de los cables de inserción.

10. ENVÍO MON 1 y ENVÍO MON 2

Estas conexiones en jack 1/4" TRS permiten enviar la salida de monitores con nivel de línea a los monitores de escenario. Éstos pueden ser tanto monitores de escenario pasivos amplificados mediante un amplificador externo o monitores activo de escenario con su propio amplificador integrado.

Los envíos Mon 1 y Mon 2 son independientes el uno del otro, por lo que puede ajustar dos mezclas de monitores. Si sólo requiere ajustar una mezcla de monitores use monitor 1, ya que tiene su propio EQ gráfico [45].

La señal de monitor 1 es la suma (mezcla) de todos los canales cuyos controles mon 1 [33] están ajustados a más del mínimo. La señal de monitor 2 es la suma (mezcla) de todos los canales cuyos controles mon 1 [34] están ajustados a más del mínimo.

El nivel saliente global de monitor 1 puede ajustarse con el fader mon 1 master level [58] y su EQ puede alterarse con el EQ gráfico de monitor 1 [45].

Las salidas de monitores no se ven afectadas por el fader principal [59], o los faders de los canales [40]. Esto le permite ajustar las mezclas de monitores y niveles de forma correcta y no cambiarlos cada vez que el nivel de un canal o mezcla principal es ajustado. Este es el propósito principal de una mezcla de monitores: independencia respecto a la mezcla principal.

11. ENVÍO FX 1 y ENVÍO FX 2

Estos conectores en jack 1/4" TRS le permiten enviar las salidas de efectos con nivel de línea a procesadores de efectos externos, desconectando al mismo tiempo los procesadores de efectos internos.

El envío FX 1 y FX 2 son independientes el uno del otro, de forma que puede usar dos procesadores de efectos independientes.

La señal de salida de FX 1 es una mezcla de todos los canales cuyo control FX 1 [35] esté ajustado a más del mínimo. La señal de salida de FX 2 es una mezcla de todos los canales cuyo control FX 2 [36] esté ajustado a más del mínimo.

Las salidas FX no incluyen el audio procesado de los procesadores de efectos internos. Cuando se conecta algo en estas salidas, la señal que normalmente alimenta los procesadores de efectos internos se deshabilita, y sale por estas salidas. Esto previene "doblar" los efectos.

Ambas salidas FX están afectadas por los faders de los canales [40]. Esto le permite ajustar el nivel de efectos de forma correcta, y que sigan cualquier cambio realizado en los niveles de los canales.

En uso normal, los envíos mono FX no-procesados (secos) irían al procesador externo de efectos. La salida estéreo procesada desde el procesador externo de efectos se conectarían a los retornos FX estéreo [12]. Los faders de retorno de FX [57] le permiten ajustar cuánta señal seca debe aparecer en la mezcla principal.

12. RETORNO FX 1 y RETORNO FX 2

Estos conectores de entrada 1/4" TRS le permiten añadir la salida estéreo procesada de un procesador de efectos estéreo a la mezcla principal. El ajuste de las señales entrantes se realiza con los faders de retorno de FX [57]. Las señales pueden enmudecerse o en solo al igual que cualquier otra entrada.

También puede usar estas entradas para añadir señales con nivel de línea a su mezcla principal, con lo que actúan como cualquier otra fuente y no como procesador de efectos. Las entradas son similares a las entradas de línea de los canales, pero no cuentan con el control de ganancia, EQ de canal o panorama. Una porción del retorno de FX 1 puede añadirse al monitor 1 y 2 usando los controles FX 1 to mon 1 [56] y FX 1 to mon 2.

13. ENTRADAS TAPE

Estas entradas RCA estéreo no-balanceadas le permiten reproducir una cinta o CD o cualquier fuente con nivel de línea cuando la banda está realizando una pausa. La entrada sólo se habilita cuando el conmutador break [51] está activo, desconectándose además la mezcla principal y sólo las entradas Tape sonarán en los altavoces principales.

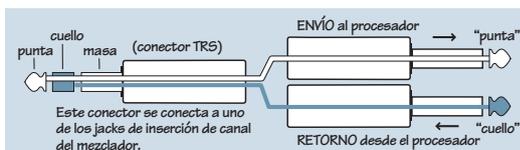
14. SALIDAS TAPE

Estas salidas RCA estéreo no-balanceadas le permiten grabar la mezcla principal en un grabador basado en cinta, grabador de audio en disco duro, grabadora de CD, o un ordenador, etc. Esto le permite realizar una grabación para la posteridad / archivo / propósitos legales cuando la banda se junte de nuevo.

Esta salida es la mezcla principal estéreo, y no está afectada por el fader principal [59], o el EQ gráfico [44]

15. INSERIONES PRINCIPALES

Estos jacks 1/4" TRS no-balanceados pueden usarse para conectar efectos en serie como procesadores de efectos, EQs, de-essers o filtros. El punto de inserción es antes del EQ gráfico de la mezcla estéreo [44] y del fader de mezcla principal [59]. Las señales de la mezcla principal pueden salir mediante el jack de inserción hacia dispositivos externos, ser procesados (o lo que sea) y regresar a través del mismo jack. Para ello necesita un cable especial cableado como sigue:



Punta = envío (salida al dispositivo de efectos)

Cuello = retorno (entrada de los efectos)

Masa = masa

16. SALIDAS PRINCIPALES

Estas salidas balanceadas en 1/4" TRS y XLR suministran la mezcla principal estéreo con nivel de línea. Puede conectar estas salidas a las entradas con nivel de línea de amplificadores externos conectados a altavoces pasivos o a altavoces auto-amplificados. Esto es útil si necesita más potencia o si ya tiene esos equipos. Así podrá usar los amplificadores internos con otros altavoces, como monitores pasivos, después de ajustar el conmutador de modo de amplificación [53] correctamente.

Estas salidas con nivel de línea reproducen la misma señal que las salidas con nivel de altavoz [3].

17. SALIDA PRINCIPAL MONO

Estos conectores 1/4" TRS y XLR ofrecen una copia de la mezcla principal sumada en mono. Esto es ideal al usar un sistema de PA mono, conectando a las entradas de un amplificador externo conectado a altavoces pasivos, o directamente a altavoces auto-amplificados. Cualquier ajuste realizado en la mezcla principal afectará a esta salida. La salida puede ajustarse con el control mono out [55], y subirse o bajarse de forma relativa a las salidas izquierda y derecha de la mezcla principal.

Cuando el conmutador LPF [54] es habilitado, la salida mono sólo envía el rango de frecuencias por debajo de lo ajustado con el control low-pass [54]. Esto permite usar la salida mono con amplificadores conectados a subwoofers pasivos. (Las salidas principales izquierda y derecha aún reproducirán el rango de frecuencias completo.) Ajustar el control mono out le permitirá balancear la salida del subwoofer con la mezcla principal.

18. SALIDA DE AURICULARES

Este conector 1/4" TRS suministra la salida a sus auriculares.

Normalmente oír la mezcla principal izquierda y derecha. El nivel de los auriculares puede ser ajustado con el control de nivel [19]. El fader de mezcla principal [59] también afectará al nivel de los auriculares.

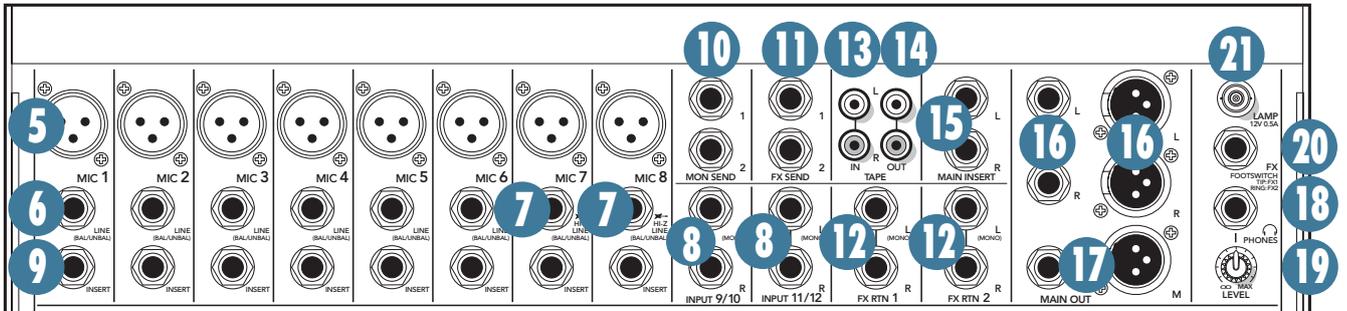
Cuando se activa un solo [41], usted sólo podrá oír los canales en solo a través de los auriculares. Esto le da la oportunidad de escuchar los canales antes de que se añadan a la mezcla principal. (Las señales en solo que llegan a los auriculares no están afectadas por los faders de los canales o fader principal, por lo que antes baje siempre el nivel de los auriculares ya que los canales en solo pueden sonar muy alto)

La salida de auriculares sigue estas convenciones:

Punta = canal izquierdo

Cuello = canal derecho

Masa = masa



ATENCIÓN: El amplificador de auriculares suena alto y puede provocar un daño permanente en la audición. Incluso los niveles intermedios pueden ser dolorosamente fuertes con auriculares. **SEA CUIDADOSO:** baje siempre el control de nivel de los auriculares [19] completamente hacia abajo antes de conectarlos o de pulsar un conmutador de solo o antes de hacer cualquier cosa que pueda afectar al volumen de los auriculares. Súbalos lentamente escuchando atentamente.

19. NIVEL

Este dial controla el nivel de la señal que va a sus auriculares.



Compruebe que esté completamente bajado tanto si está realizando conexiones en su sistema, o colocándose los auriculares o antes de presionar cualquier conmutador solo [41]. Suba el nivel lentamente para proteger su audición.

20. CONEXIÓN DE PEDAL DE FX

Aquí es dónde conecta un pedal de conmutación. (Cualquier pedal de dos pulsadores tipo on/off funcionará). Esto le permite fácilmente enmudecer o desenmudecer los dos procesadores internos de efectos, mientras estampa su pie y mira a su alrededor como si estuviera poseído.

La salida está cableada de forma que la punta afecte al FX1, y el cuello a FX2.

Si los efectos internos han sido ya enmudecidos mediante los conmutadores FX mute [64] el pedal no tendrá efecto. No puede desenmudecerlos o enmudecerlos.

El pedal sólo afecta a los efectos internos. No tiene efecto en cualquier procesador de efectos externo.

21. CONEXIÓN BNC LAMP

Localizado en la esquina superior derecha del mezclador, este conector de 12V alimentará cualquier lámpara estándar tipo BNC, por ejemplo, Littlite® 12G # o # 12G-HI (alta intensidad)

Esto proyectará una luz en la oscuridad, para que pueda usar su magia del audio como un antiguo brujo. También atraerá a todos los mosquitos, polillas y otros bichos que vuelan hambrientos dentro de un radio de una milla. Diviértase con eso.

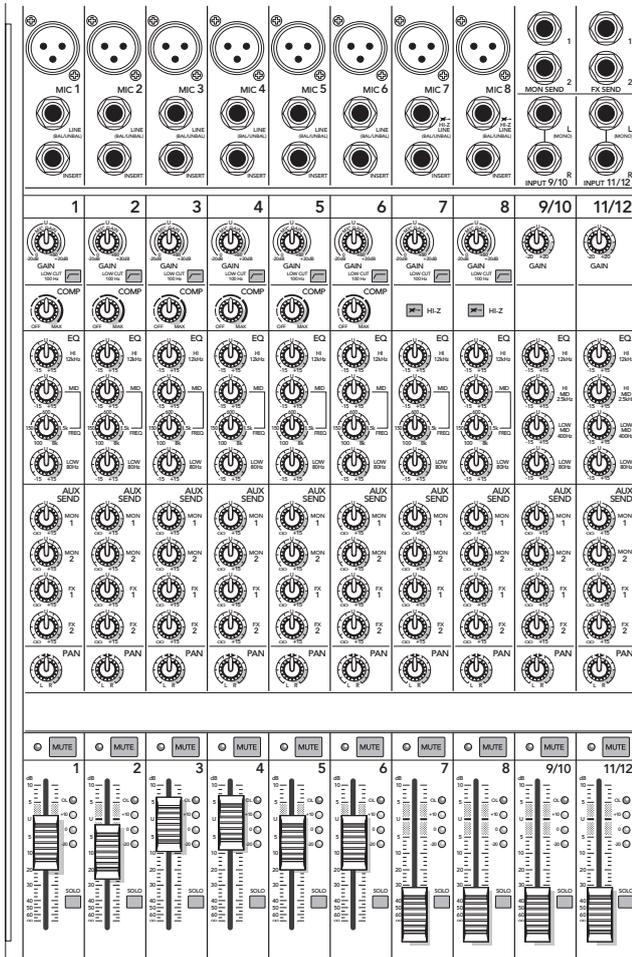
22. DESACOPLADOR DE LA HORA FELIZ

No está disponible en modelos de la Tierra. Este control en realidad disminuye el tiempo, sobre todo la hora del almuerzo. Úselo sabiamente y sólo actívelo después de recibir su comida y bebida, o deberá sufrir una larga espera.

No lo habilite durante los solos de batería o cuando esté en el WC.

Controles de los canales

Las diez 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 8

- Los canales 1 a 8 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 6 integran un circuito de compresión de la señal con umbral ajustable.
- Los canales 7 y 8 tienen un conmutador Hi-Z de forma que puede conectar directamente sus guitarras sin emplear una caja DI.
- La EQ mono de 3 bandas tiene graves y agudos shelf y medios peak con frecuencia ajustable

Canales estéreo 9/10 y 11/12

- Los canales 9/10 y 11/12 son estéreo, y sus controles afectan a las señales que vienen de las entradas estéreo con nivel de línea.
- La EQ de los canales estéreo es un diseño de 4 bandas con graves y agudos shelf y graves-medios/medios-agudos peak

"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

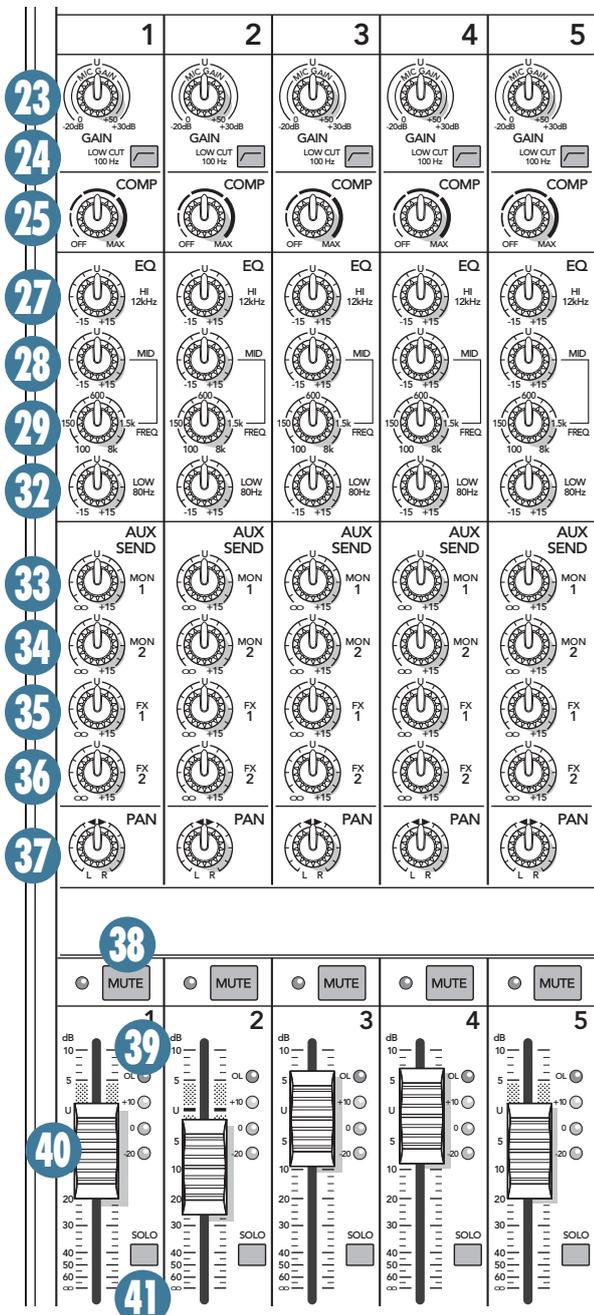
El diagrama de bloques de la página 29 muestra el flujo de la señal, aunque aquí tiene una breve descripción del flujo de señal a través de la tira de un canal:

Las señales entrantes desde las entradas de micrófono y línea van a un pre-amplificador cuya ganancia es fijada por el conmutador de ganancia.

La señal pasa a través del filtro de corte de graves (sólo en los canales mono), el circuito del compresor (canales 1 a 6), el jack de inserción (solo canales mono), la EQ del canal, fader del canal, panorama y luego a la mezcla principal.

Los controles mon 1 [33] y mon 2 [34] toman la señal justo antes del fader del canal (pre).

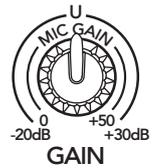
Los controles FX 1 [35] y FX 2 [36] toman la señal después (post) del fader del canal.



23. CONTROL DE GANANCIA

Si aún no lo ha hecho, lea el procedimiento de ajuste de niveles de la página 3.

Los diales de ganancia ajustan la sensibilidad de las entradas de micrófono y línea. Esto permite que las señales del mundo exterior se ajusten a los niveles óptimos de funcionamiento interno.



Si la señal se origina en un conector XLR de un canal mono (1 a 8), habrá 0 dB de ganancia con el dial completamente bajado y llegará a los 50 dB de aumento completamente subido.

En las entradas de 1/4", hay 20 dB de atenuación completamente abajo y 30 dB de aumento arriba (20 dB en los canales estéreo), con ganancia de unidad a las 12:00. Estos 20 dB de atenuación pueden ser muy útiles al insertar una señal muy caliente, o al añadir una gran cantidad de EQ, o ambas cosas. Sin este "pad virtual", esto podría llevar a la saturación y distorsión del canal.



El clipping se produce cuando los picos de la señal de audio que pasan a través del pre-amplificador son demasiado altos, y ya no pueden ser amplificados linealmente. Las señales de audio llegan a un punto justo debajo de las tensiones que alimentan al previo y se aplanan. Es como un volcán que de repente expulsa su parte superior, dejando tras de sí una cima plana (recortada), mientras que miles de toneladas de roca fundida y cenizas son expulsadas a la atmósfera provocando una especie de invierno global de miles de años, causando la desaparición de los dinosaurios y la aparición de los baterías de jazz. Ajustar la ganancia previene precisamente esto.

24. CONMUTADOR LOW CUT (Canales 1-8 sólo)

Los canales mono incluyen un conmutador de corte de graves, a menudo referido como filtro pasa-altos. Al activarlo disminuye las frecuencias graves por debajo de 100 Hz con una pendiente de 18 dB por octava. Afecta a las entradas de micrófono y línea de los canales 1-8.

Le recomendamos que use el corte de graves en todas las aplicaciones de microfonía excepto el bombo, bajo o bajos sintéticos. Aparte de eso, no hay nada ahí abajo que desee oír, y filtrando hará que ese material suene mucho más crujiente y sabroso. No sólo eso, sino que puede ayudar a reducir la posibilidad de retroalimentación, y ayuda a conservar la energía del amplificador.

Otra forma de considerar el corte de graves es que añade flexibilidad durante los directos. Con la adición del conmutador de corte de graves puede usar de forma segura una EQ grave en la voz. Muchas veces las EQ tipo "lo-shelf" benefician a las voces. El problema es que al añadir EQ en los graves también aumenta los zumbidos, ruidos de manipulación de micros y pops. El corte de graves elimina estos problemas para que pueda añadir EQ grave sin tener que tirar un woofer por la ventana.

25. COMPRESOR (Canales 1–6 sólo)

Los canales 1 a 6 incluyen un compresor in-line con un umbral variable. Esto resulta muy útil para la compresión de voces y bombos de baterías, por ejemplo, de forma que debería considerar conectar sus micrófonos y micros de la batería a los canales 1-6.

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.



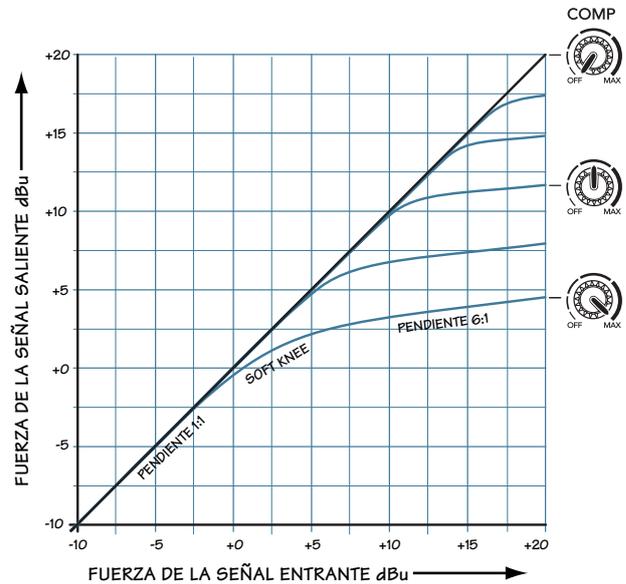
El rango dinámico es la diferencia de nivel entre las partes más tranquilas y las más fuertes en una misma canción. Un compresor "aprieta" el rango dinámico dando un volumen más estable y más constante a la señal. Ayuda a las voces se "asienten" bien en la mezcla, y es muy útil para el directo.

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.



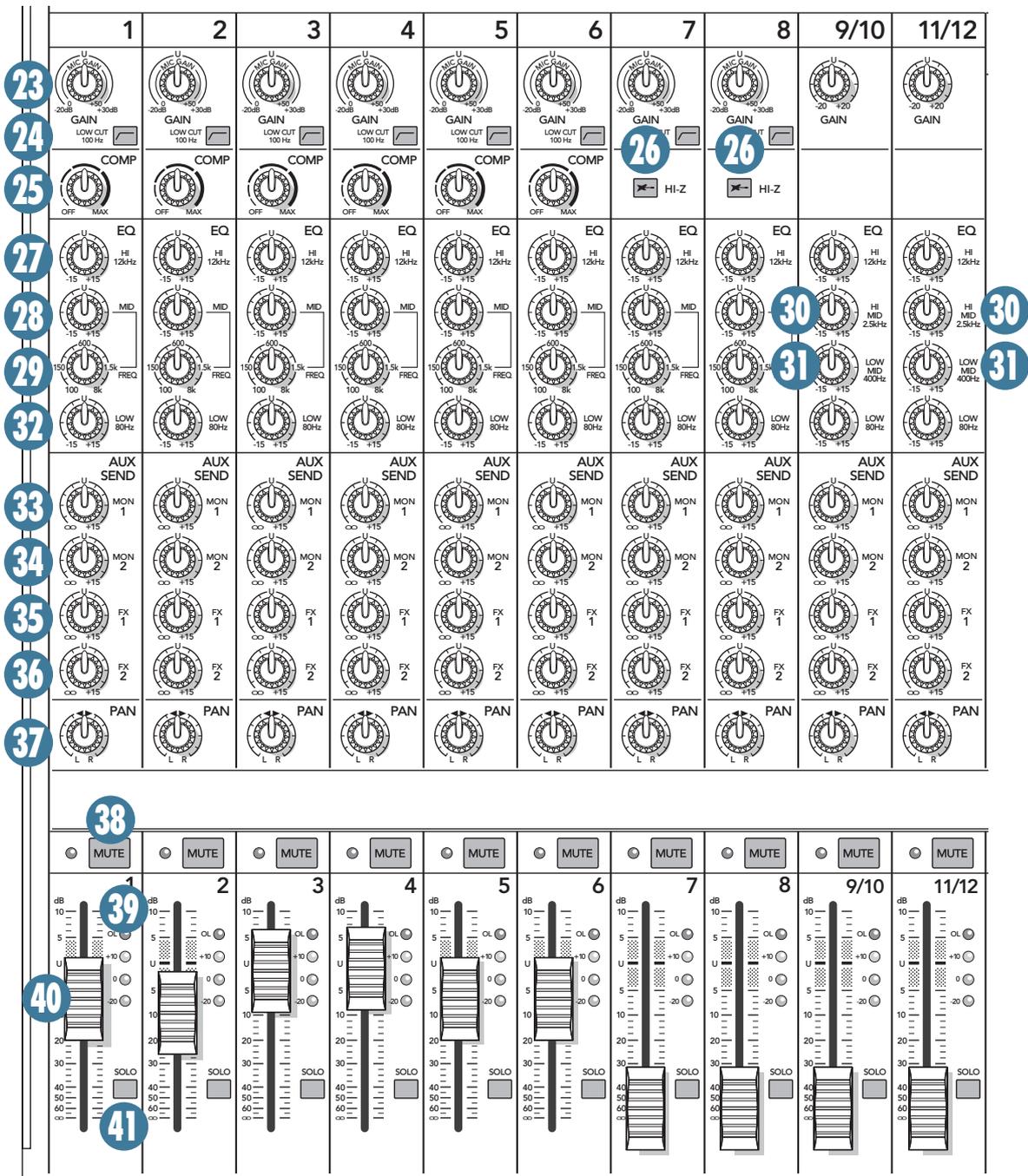
En la compresión máxima, el umbral se fija en 0 dBu, y la relación de entrada a salida está representada por la curva inferior. Si la entrada es de -5 dBu (es decir, por debajo del umbral), la salida es de -5 dBu. Como la entrada llega a 0 dBu, la salida es un poco menos de 0 dBu. Si la entrada es de +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.

* El Sr. Little, mi profesor de mates, creía que algún día comprendería estos gráficos. ¡Tenía razón!



26. CONMUTADOR HI-Z (Ch. 7 y 8 sólo)

Pulse este conmutador si desea conectar una guitarra directamente a las entradas 1/4" de los canales 7 u 8.

Sin este conmutador, usted necesita una caja DI antes de conectar las guitarras directamente. Si estos conmutadores no están presionados las guitarras no sonarán bien, particularmente en la respuesta de las frecuencias agudas.

ECUALIZACIÓN DE CANAL (EQ)

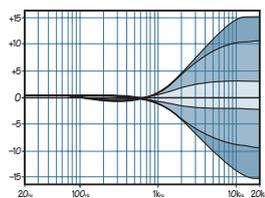
Los canales mono de PPM1012 tienen EQ de 3 bandas: graves shelf, medios peak con frecuencia ajustable, y agudos shelf. Los canales estéreo disponen de EQ de 4 bandas: graves shelf, medios-graves y medios-agudos peak, y agudos shelf.

"Shelf" significa que el circuito realiza o corta todas las frecuencias más allá de la ajustada. Por ejemplo, la EQ de graves refuerza las frecuencias graves por debajo de 80 Hz y continuando hasta la nota más grave que haya oído jamás. "Peak" significa que ciertas frecuencias forman una "colina" alrededor la frecuencia 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. Use el EQ de forma sutil y use el lado izquierdo de los diales (corte), así como el derecho (aumento). Si emplea cortes o aumentos repetidamente considere modificar la fuente del sonido: colocar un micro de forma distinta, probando un tipo diferente de micrófono, vocalista, cambiar cuerdas, o hacer gárgaras.

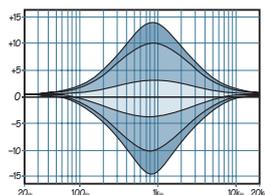
27. EQ de AGUDOS

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.



28. NIVEL de EQ de MEDIOS (Ch. 1 a 8)

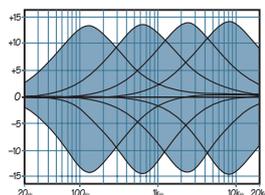
El dial Mid ajusta la cantidad de incremento o recorte, hasta 15 dB, con cero en la posición central. La frecuencia a la que se produce es el incremento o recorte es ajustada por el control de frecuencia [29].



29. FRECUENCIA de EQ de MEDIOS (Ch. 1 a 8)

Esto ajusta la frecuencia central de la EQ de medios [28]. Puede hacer un barrido de 100 Hz a 8 kHz.

Una vez ajustado, el nivel de medios se puede cambiar con el control de nivel de EQ de frecuencias medias.



La mayor parte de las fundamentales y armónicos graves que definen un sonido están en el rango de 100 Hz a 8 kHz, y puede lograr cambios drásticos con estos dos controles. Muchos ingenieros utilizan la EQ de medios para cortar las frecuencias de rango medio, no para incrementarlas. Un truco popular consiste en situar los medios totalmente arriba e ir girando el dial de frecuencia hasta encontrar un punto en que todo suene terrible. Luego vuelva a bajar los medios en el rango de corte, provocando que esas terribles frecuencias a desaparezcan. Suena simple, pero funciona. A veces.

30. NIVEL EQ AGUDOS-MEDIOS (Ch. 9/10 y 11/12)

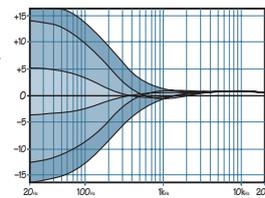
La EQ de medios-agudos da hasta 15 dB de recorte o aumento de 2,5 kHz, y es plana en la muesca. Este control sólo está disponible en los canales estéreo.

31. NIVEL EQ GRAVES-MEDIOS (Ch. 9/10 y 11/12)

La EQ de graves-medios da hasta 15 dB de recorte o aumento a 400 Hz, y es plana en el centro. Este control sólo está disponible en los canales estéreo.

32. 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.



33. ENVÍO DE AUXILIARES MON 1 y 34. ENVÍO DE AUXILIARES MON 2

Estos controles le permiten ajustar dos mezclas independientes para monitores de escenario.

Ajuste estos controles en cada canal hasta que su banda esté contenta con la mezcla del escenario. Los controles están apagados al girarlos completamente abajo, ofrecen ganancia de unidad en su posición central y dan hasta 15 dB de ganancia completamente hacia arriba. Normalmente no necesitará esta ganancia extra, pero es bueno saber que está ahí. Los ajustes realizados en los faders de los canales [40] o faders de mezcla principal [59] no afectarán la salida de monitores, pero la EQ de canal [27–32] y la ganancia [23] sí.

Uno o ambos amplificadores internos pueden usarse para alimentar monitores de escenario pasivos si ajusta el conmutador de modo de amplificación para ello [53].

Los envíos Mon 1 y mon 2 [10] son salidas con nivel de línea, y se usan si desea conectar monitores de escenario alimentados o amplificadores externos con monitores de escenario pasivos.

35. ENVÍO DE AUXILIARES FX1 y 36. ENVÍO DE AUXILIARES FX2

Estos controles le permiten ajustar dos mezclas independientes para el procesador interno de efectos o procesadores externos de efectos.

Ajuste estos controles en cada canal hasta que obtenga el nivel óptimo para el procesador interno de efectos. Los controles están apagados al girarlos completamente abajo, ofrecen ganancia de unidad en su posición central y pueden proporcionar hasta 15 dB de ganancia completamente hacia arriba. Los ajustes realizados al fader del canal [40], ganancia [23] y EQ del canal [27–32] afectarán a la señal enviada al procesador interno de efectos.

Las salidas de los envíos FX1 y FX2 [11] tienen nivel de línea, y se emplean si desea conectar procesadores de efectos externos. Si conecta algo en estas salidas, la señal enviada al procesadores interno de efectos se desconectará, y las mezclas FX1 y FX2 alimentarán sólo los procesadores externos.

37. PANORAMA

Para los canales mono (1 a 8) este control le permite ajustar la cantidad de señal que va a la mezcla principal izquierda y cuánta a la mezcla principal derecha. No tiene efecto en los auxiliares ya que son mono. En la posición central el canal se divide igualmente en izquierda y derecha.

Para los canales estéreo (9/10 y 11/12), el panorama actúa de forma similar a un control de balance casero.

Si tiene una fuente estéreo y las entradas estéreo del mezclador están ocupadas, conecte la salida izquierda de la fuente en un canal mono y la derecha en otro. Sitúe el panorama del primero completamente a la izquierda y el segundo canal a la derecha, y la fuente aparecerá en la mezcla principal completamente en estéreo.

38. CONMUTADOR MUTE e INDICADOR LED

El conmutador mute corta la señal del canal para que alcance el bus de mezcla principal y buses auxiliares. El indicador LED actúa como recordatorio.

Los conmutadores mute cerca de los faders FX RTN 1 y FX RTN 2 cortan las señales de los efectos internos (o cualquier efecto externo) para que no lleguen a la mezcla principal, o monitor 1 o monitor 2.

39. LEDS DEL MEDIDOR DE CANAL -20, 0, +10, OL

El indicador LED OL (overload) se ilumina cuando la señal entrante del canal es demasiado alta. Esto debería evitarse ya que se producirá distorsión.

Si el LED OL se ilumina con regularidad, compruebe que el control de ganancia [23] esté correctamente ajustado para el dispositivo de entrada y que la EQ de canal [27-32] no esté ajustada con demasiado incremento.

Los LED -20, 0, y +10 muestran la fuerza de la señal del canal.

40. FADER DEL CANAL

Los faders de los canales ajustan el nivel de cada canal en la mezcla principal. La marca "U" indica la ganancia de unidad, esto es, no se producen cambios en el nivel de la señal. Completamente arriba ofrecen 10 dB adicionales que podría usar para incrementar una sección de una canción. Si ve que el nivel global es demasiado alto o bajo compruebe que el control de ganancia [23] esté ajustado correctamente.

41. SOLO

Cuando se habilita un solo, usted únicamente escucha los canales en solo en los auriculares. Esto le da la oportunidad de escuchar los canales antes de que sean añadidos en la mezcla principal.

También puede usar el solo para ajustar correctamente la ganancia de cada canal. Cuando un canal está en solo, puede ajustar la ganancia del canal [23] hasta que la fuente de entrada alcance el nivel del LED de 0 dB LED en los medidores principales [48].

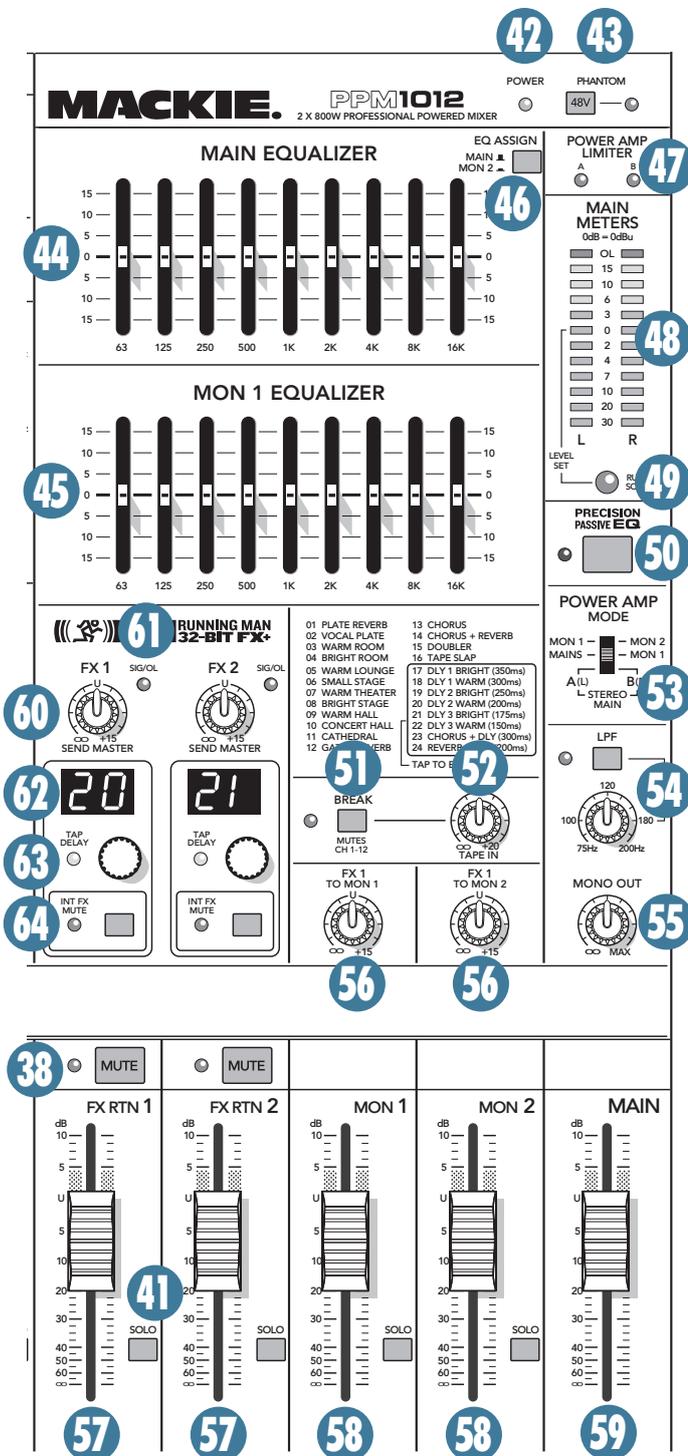


Las señales en solo que llegan a los auriculares no están afectadas por el fader del canal o fader principal, por lo que baje el nivel de auriculares en primer lugar [19], de forma que los canales en solo puedan ser oídos.

El gran indicador solo [49] se iluminará como recordatorio de que lo que está escuchando en los auriculares son los canales en solo.

Para los canales estéreo, la suma mono de la izquierda y derecha es escuchada en los auriculares y el nivel es visible en el medidor izquierdo.

La salida de los procesadores de efectos puede ser puesta en solo y audicionada, ha que puede enviarse a monitor 1 y monitor 2.



Controles Master

42. 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. Si los Zombies han tomado la central eléctrica de nuevo y todas las luces de la ciudad están apagadas, este LED no se iluminará. (Esta sería la menor de sus preocupaciones.)

43. CONMUTADOR 48V PHANTOM

Pulse hacia adentro este conmutador para añadir alimentación phantom de +48 VDC a todas las entradas de micrófono XLR del mezclador. El LED junto al conmutador se iluminará como recordatorio.

La mayoría de los micrófonos de condensador profesionales requieren alimentación phantom. Los micrófonos de condensador semi-profesionales suelen incluir baterías para lo mismo. "Phantom" viene de la capacidad de ser "invisible" frente a los dinámicos (Shure SM57/SM58, por ejemplo), que no requieren alimentación externa y no se ven afectados por ella.

VERY IMPORTANT! No conecte micrófonos no-balanceados o micrófonos de cinta en la entrada de micrófono si la alimentación phantom está activada. No conecte la salida de sus instrumentos en las conexiones de entrada de micrófono con alimentación phantom de menos que sepa a ciencia cierta que es seguro hacerlo.

44. EQ GRÁFICO PRINCIPAL

Este ecualizador gráfico de 9 bandas le permite esculpir el sonido de la salida de mezcla principal para satisfacer su extraordinario sentido del audio correcto o incorrecto.

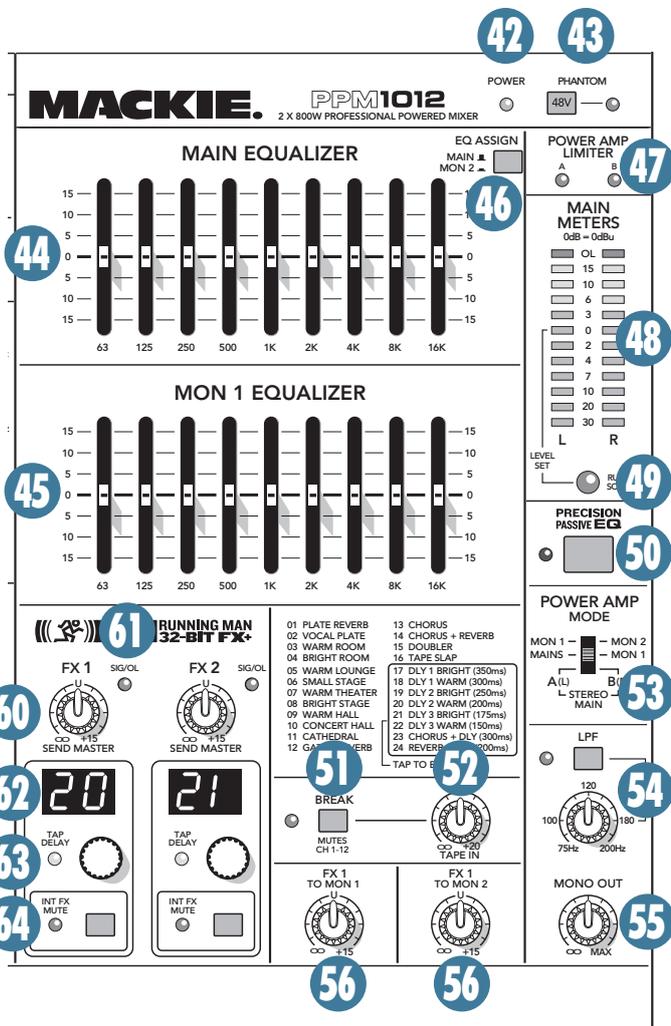
Cada deslizador le permite un incremento o corte de hasta 15 dB, con 0 dB (sin cambios) en su posición central. Las bandas de frecuencias son 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k y 16 kHz

El EQ afecta las salidas principales con nivel de línea [16] y la salida mono [17], así como las salidas con nivel de altavoces [3] si los amplificadores internos están reproduciendo la mezcla principal.

La sección de EQ viene antes del fader de mezcla principal [59], y de los medidores principales [48]. Al ajustar el EQ puede mantener un ojo en los medidores en caso de excederse y obtener sobrecarga.

El conmutador de asignación de la EQ [46] le permite usar esta EQ para ajustar la salida de monitores 2 en vez de la mezcla principal.

Al igual que con la EQ de canal, simplemente tómese 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. Tener tantos deslizados le permitirá reducir el nivel de las frecuencias en las que se produce retroalimentación.



45. ECUALIZADOR MON 1

Este EQ gráfico de 9 bandas de Q constante ajusta la salida de monitores 1 [10] y la salida con nivel de altavoces [3] si los amplificadores internos están reproduciendo la mezcla de monitores 1

Cada fader 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 son 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k y 16 kHz.

La sección de EQ viene después del fader de monitores 1 [58]. Ajuste la EQ cuidadosamente para evitar sobrecargas que conduzcan a distorsión en los niveles de los monitores 1. Al igual que con la EQ de canal, hágalo fácil. No hay premios para usar mucha EQ (¿o sí?). Si es necesaria mucha EQ, entonces es probable que su sistema puede ser mejorado mediante un cuidadoso re-posicionamiento de los micrófonos y otros equipos

Comprobará que este EQ es útil para reducir la re-alimentación de los monitores del escenario. Los monitores de escenario apuntan hacia los artistas y sus micrófonos, por lo que a menudo se produce re-alimentación. Puede reducir el nivel de la banda de frecuencias problemática mediante el EQ.

46. CONMUTADOR MAIN EQ ASSIGN

Este pequeño y encantador conmutador le permite asignar el ecualizador principal [44] a la mezcla principal al presionarlo hacia fuera, o a Monitor 2 al presionarlo hacia adentro.

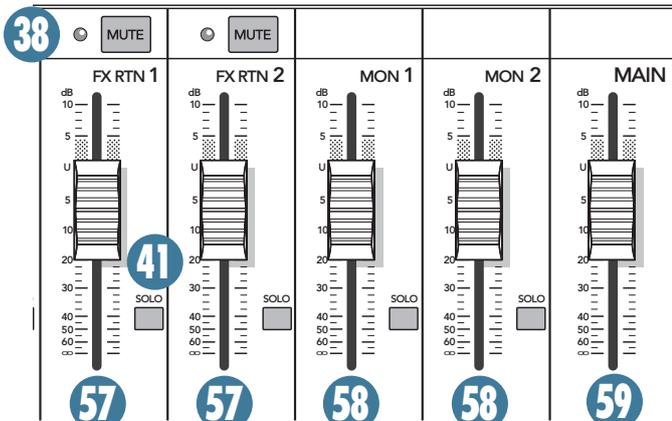
Esto es útil en los casos en los que la mezcla monitor 2 está teniendo problemas de re-alimentación o requiere de su toque especial.

Si no está utilizando el sistema de monitores 2, este conmutador debe estar hacia afuera. La EQ operará en la mezcla principal izquierda y derecha.

47. INDICADORES LED 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.



Con este EQ gráfico de Q constante, el ancho de banda (y Q) de una banda de frecuencias no varía con la cantidad de recorte o aumento.

Mover un fader tiene un efecto mínimo en las bandas adyacentes para todos los ajustes de los niveles de los faders (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 faders 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.

48. MEDIDORES DE MEZCLA PRINCIPAL

Estos medidores estéreo muestran el nivel de la mezcla principal izquierda y derecha, después de las secciones de fader principal [59] y EQ gráfico [44].

Los LED superiores están marcados como OL (overload), y debe ajustar los niveles para evitar que éstos se iluminen con demasiada frecuencia. Compruebe los niveles después de alterar el ecualizador gráfico, el fader principal, o cualquier ajuste en los canales.

Cuando un canal está en solo, el medidor de la izquierda indica el nivel del canal en solo, y la marca de 0 dB indica el nivel óptimo para el ajuste de la ganancia del canal. Consulte la página 3 para más detalles.



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

49. INDICADOR RUDE SOLO

Esta vez impertinente LED se iluminará cada vez que un botón solo [41] es presionado. Actúa como recordatorio de que uno o más canales están en solo, por lo que los auriculares reproducirán uno o más canales en solo, y el medidor izquierdo [48] indicará el nivel del solo, no el nivel de mezcla principal.

50. CONMUTADOR 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 EQ 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

51. CONMUTADOR BREAK e INDICADOR LED

Este importante conmutador "tómame un descanso" desconecta la mezcla principal de los altavoces principales [3] y salidas de línea [16, 17], y permite que la entrada Tape [13] reproduzca audio en su lugar. Por ejemplo, puede reproducir un CD relajado para restaurar el orden mientras que la banda se esconde, antes de la llegada de la policía. Cuando la audiencia esté destrozando el escenario, no habrá molestos gritos en el micrófono, ruido, golpes o estruendos en los altavoces.

Las salidas monitor 1 y 2 no se ven afectadas por el conmutador Break, por lo que podría bajar los faders de monitores [58], si es necesario.

El indicador LED Break se ilumina como recordatorio de que el conmutador Break está habilitado. Compruebe este LED en primer lugar si no se escucha ningún sonido en su sistema.

Use el control Tape In cercano [52] para subir el nivel de la entrada Tape para que pueda reproducirse en su sistema durante el descanso.

52. ENTRADA TAPE

Cuando el conmutador Break [51] es presionado, este dial le permite subir el nivel de la entrada Tape. Esto se reproducirá en el sistema principal en lugar de la mezcla principal. Completamente abajo el fondo está apagado, en "U" es la ganancia de unidad, y completamente arriba da 20 dB de aumento.

Mantenga este control completamente abajo hasta que se requiera una pausa, a continuación, pulse el conmutador Break y lentamente suba el nivel mientras reproduce una cinta o CD.

Cualquier fuente con nivel de línea pueden conectarse a las entradas Tape [13], incluyendo docks para iPod, reproductor de CD / DVD y, más.

53. 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 PPM1012 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

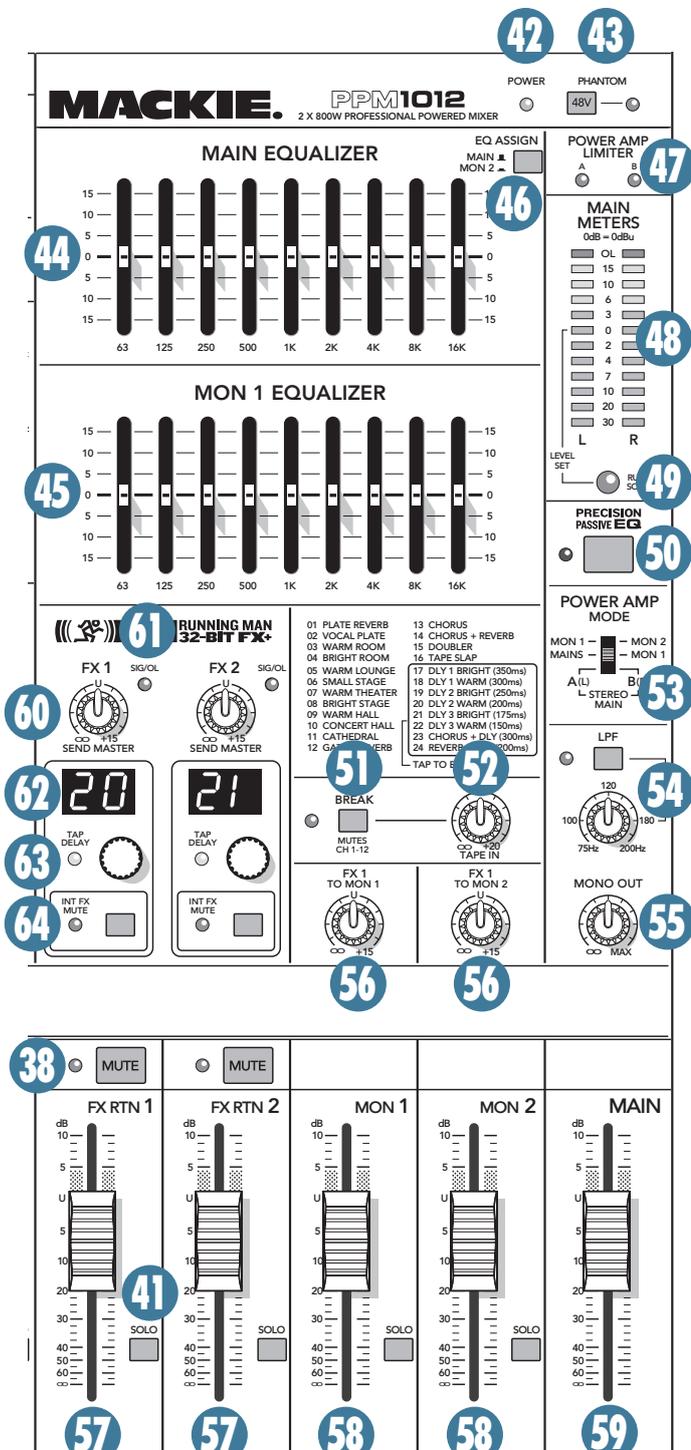
El canal A es la mezcla principal mono, y el canal B es la mezcla de monitores. En esta configuración, puede reproducir un sistema de PA mono en un canal, y un sistema de monitores de escenario pasivos en el otro.

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.



Nota: Este conmutador no afecta a ninguna salida de línea, sólo afecta a lo que se envía a los amplificadores internos.



54. LPF (Low-Pass-Filter)

Pulse este conmutador para añadir un filtro pasa-bajos a la salida mono con nivel de línea [17]. Esto las convierte en salidas de subwoofer con nivel de línea que reproducen el rango grave de las frecuencias por debajo de la frecuencia ajustada con el control LPF.



La mayoría de subwoofers activos tiene su propio crossover, y debería tener este conmutador LPF en off en estos casos. Por lo general, suelen aceptar el rango completo de las frecuencias, y sus crossover filtran las frecuencias medias y agudas no utilizadas.

Si desea usar un amplificador de potencia con un subwoofer pasivo, conecte la salida mono con nivel de línea a entrada del amplificador. Pulse el conmutador LPF hacia adentro y ajuste el dial de frecuencia para adaptarlo a su subwoofer. Por ejemplo, si el subwoofer sigue sonando bien a 150 Hz, ajuste el dial de frecuencia un poco más alto. El amplificador recibirá entonces las frecuencias graves, y no tendrá que gastar energía en las frecuencias medias y agudas.

Cuando el LPF está activado, el LED adyacente se ilumina como recordatorio. La frecuencia de LPF es ajustable de 75 Hz a 200 Hz.

Si desea usar las salidas mono, recuerde que el control mono [55] le permite balancear el nivel en comparación con las salidas principales izquierda y derecha [16] y salidas con nivel de altavoz [3].

El filtro pasa-bajos sólo afecta a las salidas mono con nivel de línea. Las salidas principales y los amplificadores internos siguen recibiendo el rango de frecuencias completo.

55. SALIDA MONO

Este control le permite ajustar el nivel de las salidas mono con nivel de línea [17]. Ajústelo para alimentar a su subwoofer activo, o un altavoz mono que coincida con el nivel de los otros altavoces en su sistema.

La salida mono puede reproducir el rango completo de frecuencias para una PA mono, por ejemplo, o simplemente las frecuencias graves para un subwoofer si el conmutador LPF [54] está activado. De cualquier modo, este control de la salida mono le permitirá ajustar el nivel.

56. FX 1 TO MON 1 y FX 1 TO MON 2

Estos controles le permiten ajustar el nivel de la salida del procesador de efectos interno 1 (suma mono) que se añade a la mezcla de monitores 1 y 2.

Ajuste el nivel con atención, comparándolo con los otros canales reproduciéndose en los monitores de escenario 1 y 2.

En la posición completamente hacia abajo, no se añaden los efectos 1, la marca "U" central es la ganancia de unidad y hay 15 dB extra al subirlo completamente.

57. FADER FX RTN 1 y FADER FX RTN 2

Estos faders estéreo ajustan la cantidad de efectos internos del procesador 1 y 2 que se añaden a la mezcla principal. (La salida de los procesadores de efectos es estéreo, y se añade a la mezcla principal izquierda y derecha). Los faders también le permiten ajustar el nivel de las señales que vienen desde los retornos FX 1 y FX 2 [12] de procesadores externos (por ejemplo), que se añaden a la mezcla principal.

Ajuste cada fader y escuche los efectos en comparación con los otros canales reproduciendo la mezcla principal.

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



Los botones solo [41] junto a estos deslizados le permiten escuchar la salida del procesador de efectos en sus auriculares. Estos controles de nivel no tienen ningún efecto en el nivel del solo, por lo que para proteger su audición, asegúrese de que el dial de auriculares [19] esté bajado antes de activar un solo.

Los botones Mute [38] situados sobre estos deslizados le permiten silenciar rápidamente los efectos añadidos a la mezcla principal y monitores. (También puede realizar un solo en los mismos).

58. FADER MONITOR 1 y FADER MONITOR 2

Estos faders controlan el nivel de las señales de la mezcla de monitores 1 y 2 enviadas a las salidas de línea Mon 1 y Mon 2 [10], y las salidas de monitor con nivel de altavoz [3] si los amplificadores de potencia internos están reproduciendo monitores 1 o 2.

Esto le da el máximo control sobre los monitores de escenario. Ajústelos cuidadosamente para evitar la sobrecarga, y compruebe que su banda está satisfecha con los niveles. No afectan el nivel de mezcla principal.

Las señales de monitores están apagadas con los niveles bajados, la marca "U" indica la ganancia de unidad y completamente subidos proporcionan 10 dB de ganancia adicional.



Los botones solo [41] cercanos a estos deslizados le permiten escuchar la salida de monitores en los auriculares. Estos controles de nivel no tienen ningún efecto en el nivel de solo, por lo que para proteger su audición, asegúrese de que el control de los auriculares [19] esté bajado antes de activar un solo.

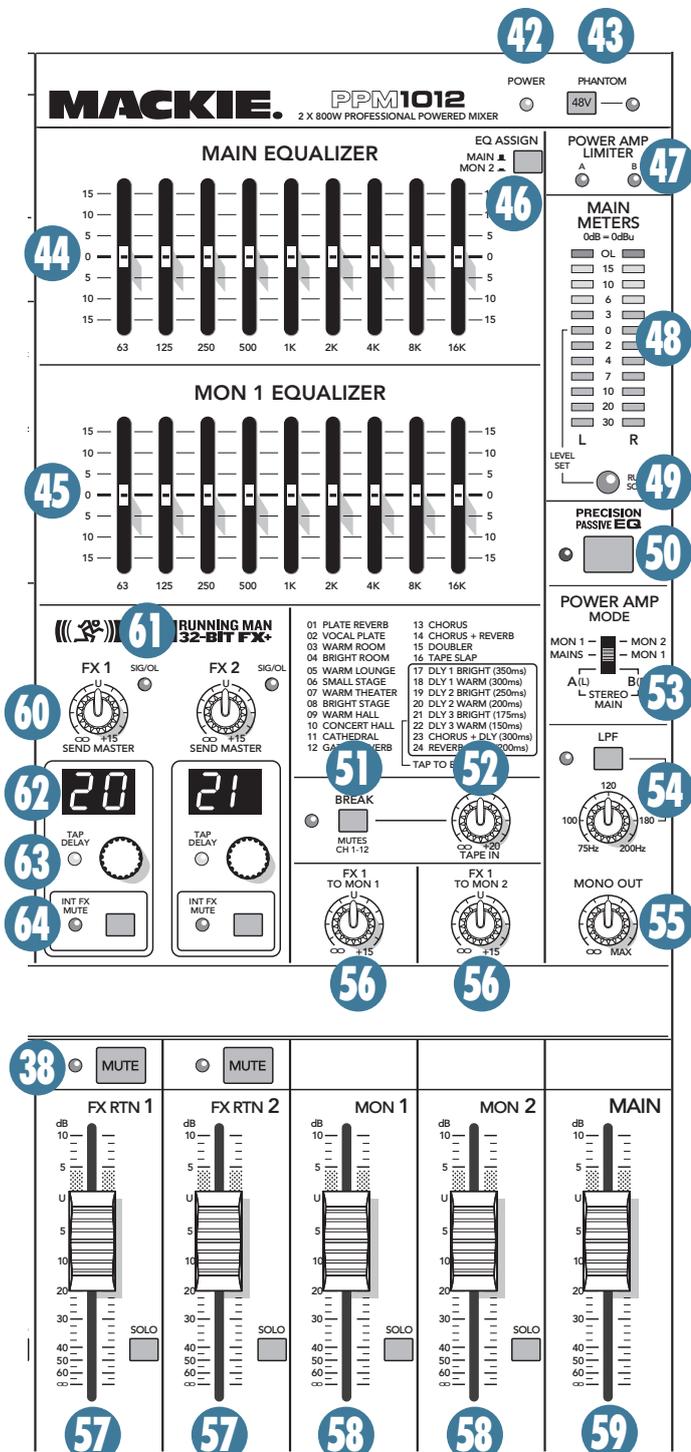
59. FADER MAIN

Este fader estéreo controla los niveles de las señales de la mezcla principal enviadas a las salidas principales con nivel línea [16, 17], y las salidas principales con nivel de altavoz [3] si los amplificadores de potencia internos están reproduciendo la mezcla principal. El fader viene después de la EQ [44] y antes de los medidores [48].

Esto le da la última sensación de poder y control sobre los niveles de sonido enviados a su público. Ajuste con cuidado, con su buen ojo en los medidores de control evitando la sobrecarga, y su buen oído en los niveles para asegurarse que su público está contento.

El fader no afecta a las salidas de monitor 1 o 2 [10], o al amplificador de potencia interno, si está reproduciendo los monitores.

Las señales de la mezcla principal no suenan con el fader completamente bajado, la marca "U" indica la ganancia de unidad y completamente subidos dan hasta 10 dB de ganancia adicional. Esta ganancia adicional nunca suele ser necesaria, pero una vez más, es bueno saber que está ahí. El fader es estéreo, ya que afecta tanto a la izquierda y a la derecha de la mezcla principal por igual. Este es el control ideal para bajar lentamente el final de una canción (o rápidamente en mitad de una canción, si alguna vez es necesario).



Procesador de Efectos

Hay dos procesadores de efectos idénticos Mackie Running a 32 bits. Tienen entrada mono y salida estéreo y tienen 24 presets cada uno. Las señales de estos procesadores vienen de los ajustes en los envíos auxiliares FX 1 [35] y FX 2 [36] de cada canal.

La salida estéreo de cada procesador se puede añadir a la mezcla principal con los faders de retorno de FX [57]. La salida de FX1 también se puede añadir a la mezcla de monitor 1 o 2 con el ajuste de los controles FX1 to mon 1 y FX1 to mon 2 [56].

Una gran atención y mucho amor sónico se han vertido en el diseño de los 24 presets. Los ingenieros pasaron mucho tiempo en salas, visitando teatros, habitaciones luminosas y escenarios, ir a conciertos, visitar catedrales en domingo, y todo ello sólo para obtener estos sonidos perfectos para usted. Inicialmente, querían investigar una "cálida playa en Hawai", pero se conformaron con "playa fría en Washington" en su lugar.

60. ENVÍO MASTER FX1 y ENVÍO MASTER FX2

Estos diales controlan el nivel de las señales que van a cada procesador de efectos interno. Ajustelos con cuidado, con su buen ojo en el LED adyacente SIG/OL [61] para prevenir la sobrecarga del procesador de efectos.

Estos diales también afectan a los niveles salientes de las salidas de envíos FX de línea [11], de forma que puede usarlos para ajustar las señales que van a procesadores externos de efectos.

61. 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 fader de envío [60] si se ilumina con regularidad.

Las señales entrantes en los procesador se ven afectadas por los envíos FX 1 y 2 [35,36], y la ganancia del canal [23] EQ [27-32], y los faders de los canales [40]. Si el LED OL se ilumina después de ajustar cualquiera de estos controles, baje los niveles de los envíos master.

Si tiene un procesador externo conectado (y por lo tanto los procesadores de FX están enmudecidos) aún podrá usar estos LED para juzgar el nivel saliente.

62. VISUALIZADOR DE PRESET

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

El nuevo preset 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

63. SELECTOR PRESET, TAP DELAY y 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 [62]. 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 34.

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.

64. CONMUTADOR INTERNAL FX MUTE

Al pulsarlo, el procesador interno de efectos se enmudece y su salida no aparecerá en la mezcla principal o mezcla monitor 1 (o en cualquier lugar). El LED adyacente se iluminará como recordatorio de que los efectos están enmudecidos. La conexión de pedal de pulsación[20] se deshabilitará y no podrá utilizar el pedal para activar o desactivar los efectos.

Si esta opción no está activada, los efectos internos son liberados y se pueden añadir según sea necesario en la mezcla principal y monitor 1, y se pueden enmudecer o desenmudecer 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?
- ¿El panorama del canal está en el centro?
- ¿Demasiada compresión en los canales 1-6?
- ¿Los conmutadores Hi-Z para instrumentos están bien ajustados para las guitarras conectadas a los canales 7 y 8?
- Intente desconectar los dispositivos insertados en los jacks de inserción en los canales 1 a 8.
- 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 fader principal?
- Compruebe que el conmutador de modo de amplificación esté ajustado correctamente.
- ¿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 de línea, inserciones principales,

u otras salidas de línea, como la salida mono, envíos mon 1, mon 2, FX1 y FX2, por si uno de sus equipos externos tiene algún problema.

- 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.

Levitación

- El peso combinado de todos los electrones del altavoz es balanceado por los ventiladores y el aire caliente haciendo las cosas más ligeras. En los momentos más duros en los que todos los electrones son enviados por sus altavoces, es posible que el mezclador se eleve en el aire y flote hacia arriba y abajo de forma sincronizada con la música. Esto es perfectamente normal.

Reparación

Para el servicio de garantía, consulte la información sobre la garantía en la página 35.

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.

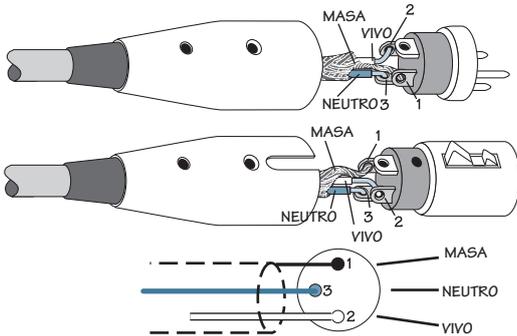


Figura A: conectores XLR

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.

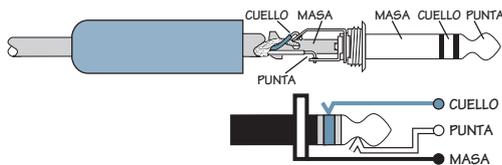


Figura B: conectores 1/4" TRS

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.

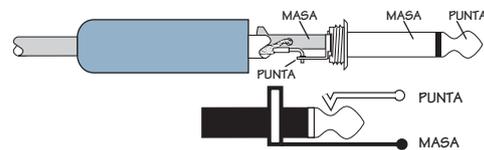


Figura C: conector TS

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 y cables 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:

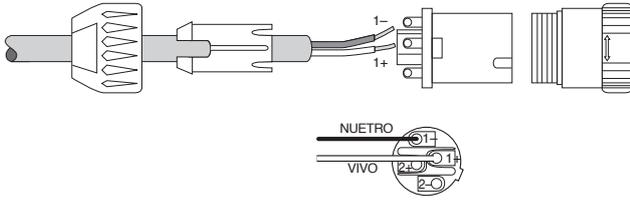


Figura E

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 F.

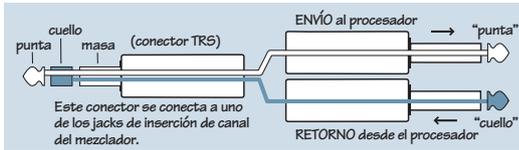


Figura F

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 G.

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

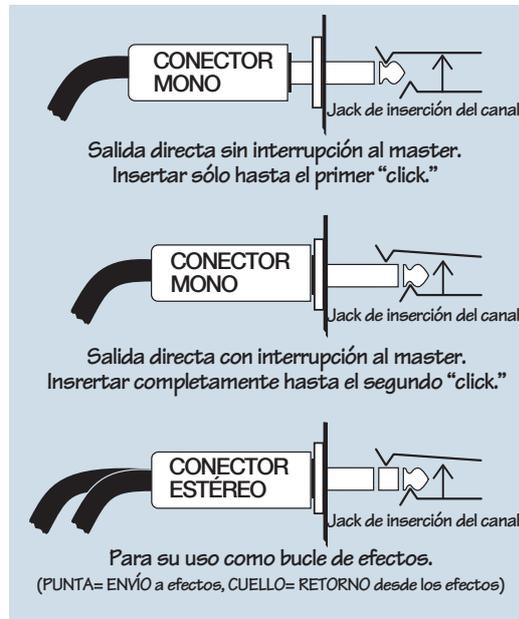


Figura G

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

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

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, ancho de banda de 30 kHz)	
Entrada mono de micro:	<0.003% <0.003%
Entradas mono de línea:	<0.005%
Entradas estéreo de línea:	<0.003% en salida main

Ruido de salida de la mezcla principal

(1 kHz, ancho de banda de 30 kHz)	
Nivel Main mix abajo, todos los canales abajo:	-95 dBu
Nivel Main mix a 0 dB, todos los canales abajo:	-89 dBu
Nivel Main mix a 10 dB, todos los canales a 0 dB:	-84 dBu

Respuesta de frecuencias

(+0 dB/-3 dB)	
Entrada mono de micro:	< 10 Hz-100 kHz
Entradas mono de línea:	< 10 Hz-32 kHz
Entradas estéreo de línea:	< 10 Hz-80 kHz

Equivalent Input Noise (EIN)

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

Ganancia

Entrada mono de micro:	0 dB a +50 dB
Entradas mono de línea:	-20 dB a +30 dB
Entradas estéreo de línea:	-20 dB a +20 dB

Niveles máximos

Entrada mono de micro:	-21 dBu ganancia mín.
Entradas mono de línea:	+21 dBu
Entradas estéreo de línea:	+21 dBu
Salidas main y monitor:	+21 dBu

Impedancias

Entrada mono de micrófono:	3.6 k Ω balanceado
Entradas mono de línea:	20 k Ω balanceado
Entradas mono de línea, Ch 7, 8 Hi-Z:	500 k Ω no-balanceado
Salidas main y monitor:	240 Ω balanceado 120 Ω no-balanceado

EQ de canal

High Shelving (todos los canales)	± 15 dB @ 12 kHz
Medios en canales mono:	
Mid Peaking, sweepable	± 15 dB
Mid sweep rango:	100 Hz a 8 kHz
Medios en canales estéreo:	
Hi Mid Peaking:	± 15 dB @ 2.5 kHz
Lo Mid Peaking:	± 15 dB @ 400 kHz
Low Shelving (todos los canales)	± 15 dB @ 80 Hz

Alimentación Phantom

+48 VDC, globalmente conmutable para todas las entradas de micrófono

EQ gráfico de 9 bandas

Principal y Monitor 1:	± 15 dB @ 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k y 16 kHz
------------------------	--

Conexiones

Entrada de micrófono:	XLR balanceado
Entradas mono de línea:	1/4" TRS balanceado
Entradas estéreo de línea:	1/4" TRS no-balanceado
Salidas Principales:	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 800 W peak
Potencia de salida Average @ 4 Ω :	2 x 400 W rms, 1% THD 2 x 500 W rms, 3% THD
Potencia de salida Average @ 8 Ω :	2 x 250 W rms, 1% THD 2 x 300 W rms, 3% THD
Carga de impedancia recomendada :	4 - 8 Ω por lado

Efectos Running Man

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

Consumo de potencia

100-120 VAC, 50/60 Hz:	250 vatios
220-240 VAC, 50/60 Hz:	250 vatios

Dimensiones (alto x ancho x prof.)

19.2" x 17.4" x 5.2"
(487 mm x 442 x 133)

Peso

29 lb (13.2 kg)

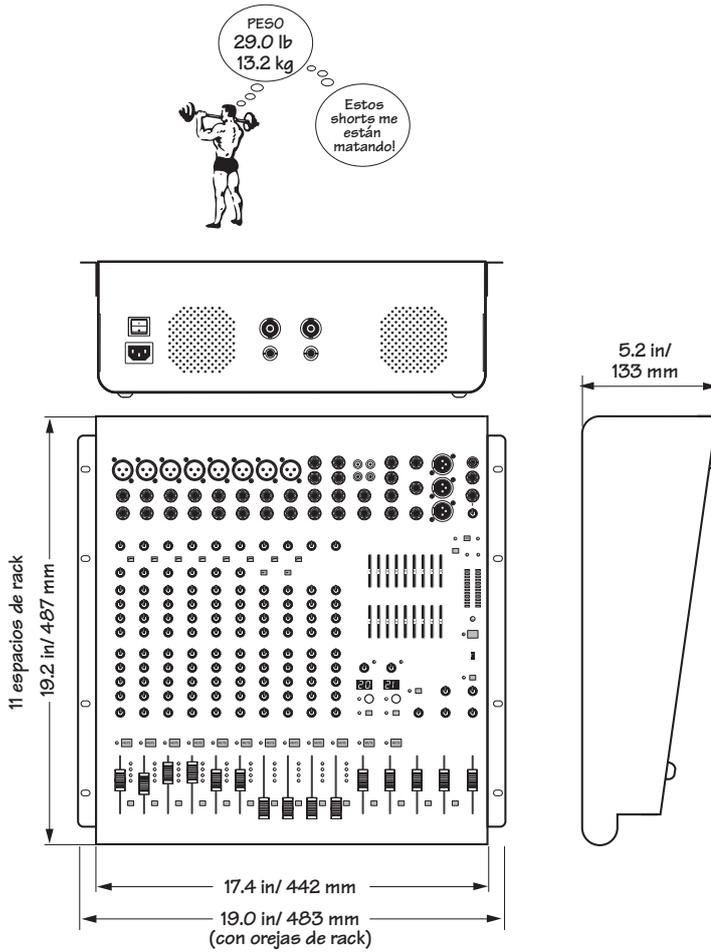
Como siempre estamos mejorando nuestros productos mediante la incorporación de nuevos y mejores materiales, componentes y métodos de fabricación, nos reservamos el derecho de cambiar estas especificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

"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.

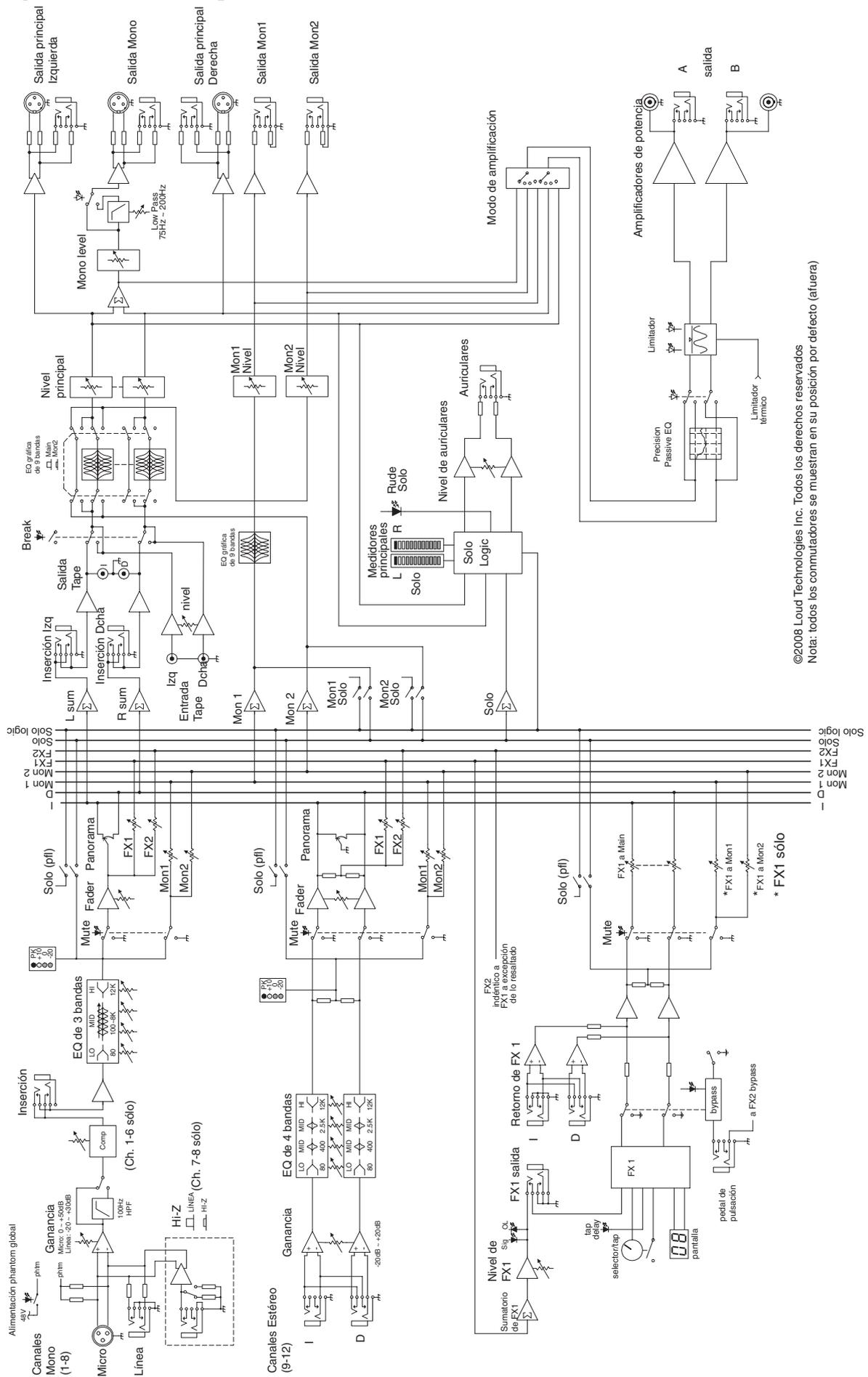
©2009 LOUD Technologies Inc. Todos los derechos reservados.

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



©2008 Loud Technologies Inc. Todos los derechos reservados
 Nota: todos los conmutadores se muestran en su posición por defecto (afuera)

Anexo D: Tabla de Presets de 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 un 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