

DLM12S

Subwoofer activo de 2000W con procesador digital DLP

MANUAL DEL USUARIO



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. Use sólo accesorios especificados por el fabricante.
12. Use únicamente un carro, pedestal, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante, 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. Este aparato no debe exponerse a goteos ni salpicaduras, y no debe emplear objetos con líquidos, como jarras de cerveza, encima del aparato.
16. No sobrecargue los enchufes o alargadores ya que puede constituir un riesgo de descarga eléctrica.
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, que está situado en el panel posterior y debe permanecer accesible.
19. El enchufe de red o acoplador es usado como dispositivo de desconexión, por lo que debe mantenerse fácilmente operable.
20. 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.

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

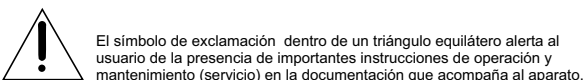
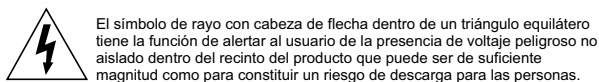
21. Este aparato no excede los límites Clase A / Clase B (para cualquiera que se aplique) en emisiones de ruido de radio de aparatos digitales, tal y como han marcado las regulaciones de interferencia de radio del Departamento Canadiense de Comunicaciones.

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 ministères des communications du Canada.*

22. La exposición a niveles de ruido extremadamente altos puede causar una pérdida auditiva permanente. Los individuos varían bastante 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 largo. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Gobierno de los EEUU (OSHA) especifica las exposiciones de nivel de ruido en el siguiente cuadro.

Según OSHA, cualquier exposición en exceso de estos límites puede resultar en una pérdida auditiva. Para asegurarse contra una potencial exposición peligrosa a niveles de presión sonora altos, se recomienda que todas las personas expuestas usen protectores de audición durante el uso del equipo. Deben usarse tapones para el oído o protectores en los canales del oído o sobre las orejas al usar con el equipo para prevenir una pérdida auditiva permanente si se superan estos límites:

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



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

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

Contenido

Importantes instrucciones de seguridad.....	2
Contenido	3
Características	3
Introducción	4
¿Cómo usar este manual?.....	4
Inicio rápido.....	4
Recuerde	4
Diagramas de conexionado	5
Subwoofer DLM12S: Panel posterior	9
1. Conexión Power	9
2. Conmutador Power	9
3. Aberturas de ventilación	9
4. Entradas XLR	9
5. Botón Normal/Invert [Polaridad].....	10
6. Salidas High Pass.....	10
7. Salidas Full Range.....	10
8. Botón Stereo/Mono [Full range]	10
9. Pantalla OLED.....	11
10. Botón VOL.....	11
11. Botón XVR	11
12. LED frontal On / Limit / Off.....	11
13. Botón DLY	11
14. Botón MEM	11
15. Control de bloqueo	12
16. Botones + y -	12
17. Conmutador 2000W/2W	12
Tecnología Smart Protect	13
Limitador.....	13
Protección de sobre-excursión.....	13
Protección térmica.....	13
FYI (para su información)	13
Potencia AC	13
Colocación.....	14
Acerca de la polaridad	14
Cuidado y mantenimiento.....	14
Anexo A: Información de servicio	15
Anexo B: Conexiones	17
Anexo C: Información técnica	18
Dimensiones del subwoofer DLM12S.....	19
Respuesta de frecuencias de DLM12S.....	19
Diagrama de bloques del subwoofer DLM12S ...	20
Garantía limitada de Mackie	21

Características

- 2000W de potencia con amplificación ultra-eficiente Clase D
- Woofer de 12" de alta potencia con tratamiento térmico y bobina de 3"
- Extensión de ultra-graves que alcanza los 35 Hz
- Procesador digital DLP
 - Potente procesador digital con pantalla OLED brillante
 - Crossover digital de alta precisión
 - Presets para el uso con altavoces serie DLM y SRM de rango completo
 - Control variable del crossover para optimización con cualquier altavoz
- Seis conectores XLR para una flexible configuración de E/S
 - Dos entradas con nivel de línea
 - Dos salidas de rango completo para relleno lateral, subwoofers adicionales, etc.
 - Dos salidas pasa-altos para la conexión directa a DLM u otros altavoces de rango completo
- Sistema sin igual para aplicaciones profesionales
 - Retardo de alineación de hasta 300ms para stacks, balconadas, etc.
 - Tres localizaciones de memoria para el reclamo instantáneo de ajustes
 - Tecnología Smart Protect DSP que protege dinámicamente el amplificador y altavoz
- Diseño innovador ultra-compacto
 - El subwoofer compacto con mayor potencia del mercado
 - Un sistema DLM complete cabe en casi cualquier coche
 - Apilable para un fácil almacenamiento
 - Soporta un DLM8 o DLM12
 - Recinto de álamo de 15mm de alta durabilidad
 - Robusta rejilla de acero del calibre 20
 - Ridículamente ligero [48 lb / 21.7 kg]

Introducción

Ofreciendo una gran potencia y los graves más profundos en el subwoofer compacto de más alto rendimiento del mercado, el subwoofer auto-amplificado Mackie DLM12S de 12" ofrece 2000 vatios de potencia en cualquier sistema.

DLM12S integra un procesador digital Mackie DLP y ofrece un intuitivo interface de todas las herramientas necesarias para su sistema de sonido profesional. El crossover digital de alta precisión optimiza cualquier altavoz, incluyendo presets perfectos para sus altavoces Mackie de rango completo. Incluso hay delay de alineación para su uso en sistemas mayores y la tecnología Smart Protect para proteger su inversión.

El robusto recinto de 15mm de álamo es increíblemente compacto con una durable rejilla con recubrimiento en polvo y receptáculo para soporte integrado. Combínelo la serie de altavoces de rango completo Mackie DLM para obtener el sistema de sonido compacto más potente jamás creado.

La nueva forma del sonido - Mackie DLM12S.

¿Cómo usar este manual?

Al finalizar esta introducción encontrará una guía de instalación fácil que le ayudará a configurar todo rápidamente. Los diagramas de conexión muestran algunas configuraciones típicas, mientras que las restantes secciones proporcionan los detalles del subwoofer DLM12S.



Este icono indica la existencia de información de importancia crítica para el subwoofer. Por tu propio bien léala y recuérdela.



Este icono indica la existencia de explicaciones más profundas acerca de las características y consejos prácticos. Por lo general tienen contienen información valiosa.



Este icono indica destaca ciertas características y funciones relacionadas con el uso del subwoofer.

Inicio rápido

Los siguientes pasos le ayudarán a configurar el subwoofer rápidamente.

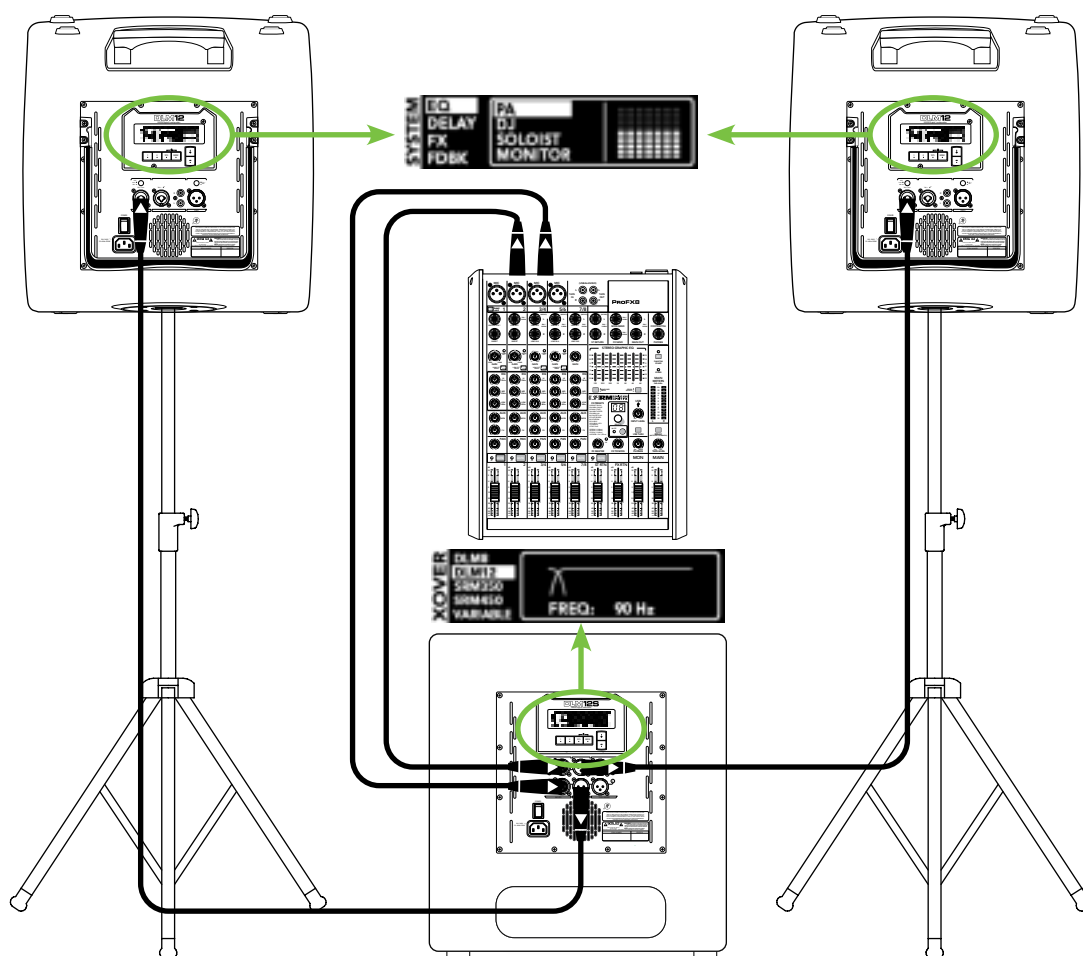
1. Haga todas las conexiones iniciales con todos los equipos apagados. Asegúrese de que el volumen principal, nivel o controles de ganancia están completamente bajados.
2. Conecte las salidas de nivel de línea del mezclador (o otra fuente de señal) a las entradas XLR del panel posterior del subwoofer DLM12S.
3. Conecte las salidas pasa-altos de los subwoofers DLM12S a las entradas de los altavoces auto-amplificados (o a un amplificador y unos altavoces pasivos).
4. Conecte los cables de alimentación eléctrica suministrados a las tomas IEC del panel posterior de cada altavoz subwoofer.
5. Encienda el mezclador (u otra fuente de señal).
6. Encienda los subwoofers.
7. Encienda los altavoces.
8. Inicie la fuente de señal y suba el fader principal I/D hasta que pueda oír el audio.
9. Ajuste el volumen master del mezclador a un nivel de escucha confortable.
10. Lea el resto de este manual para aprender a utilizar el procesador digital integrado DLP para adaptar el sonido al entorno.

Recuerde:

- No escuche música con un alto volumen durante períodos prolongados. Por favor, consulte las instrucciones de seguridad de la página 2 para obtener más información acerca de la protección auditiva
- Como regla general, el mezclador (u otra fuente de señal) debe encenderse en primer lugar, luego los subwoofers DLM12S y por último altavoces. A continuación, los altavoces también se deberán apagar en primer lugar, seguido por los subwoofers, y por último el mezclador. Esto reducirá la posibilidad de cualquier ruido o golpe acústico, u otros ruidos generados por los equipos llevados hacia los altavoces.
- ¡Conserve las cajas de envío y los materiales de embalaje! Puede necesitarlos algún día. Además, a los gatos les encantará jugar con ellas, saltando al interior de forma inesperada. ¡Recuerde fingir que está sorprendido!

- Guarde su recibo de compra en un lugar seguro.

Diagramas de conexionado



En este ejemplo, el subwoofer Mackie DLM12S está conectado a dos altavoces DLM. Es el complemento perfecto para un club pequeño.

Aquí, las salidas I/D de un mezclador Mackie ProFX8 están conectadas directamente a las entradas A y B de un único subwoofer Mackie DLM12S.

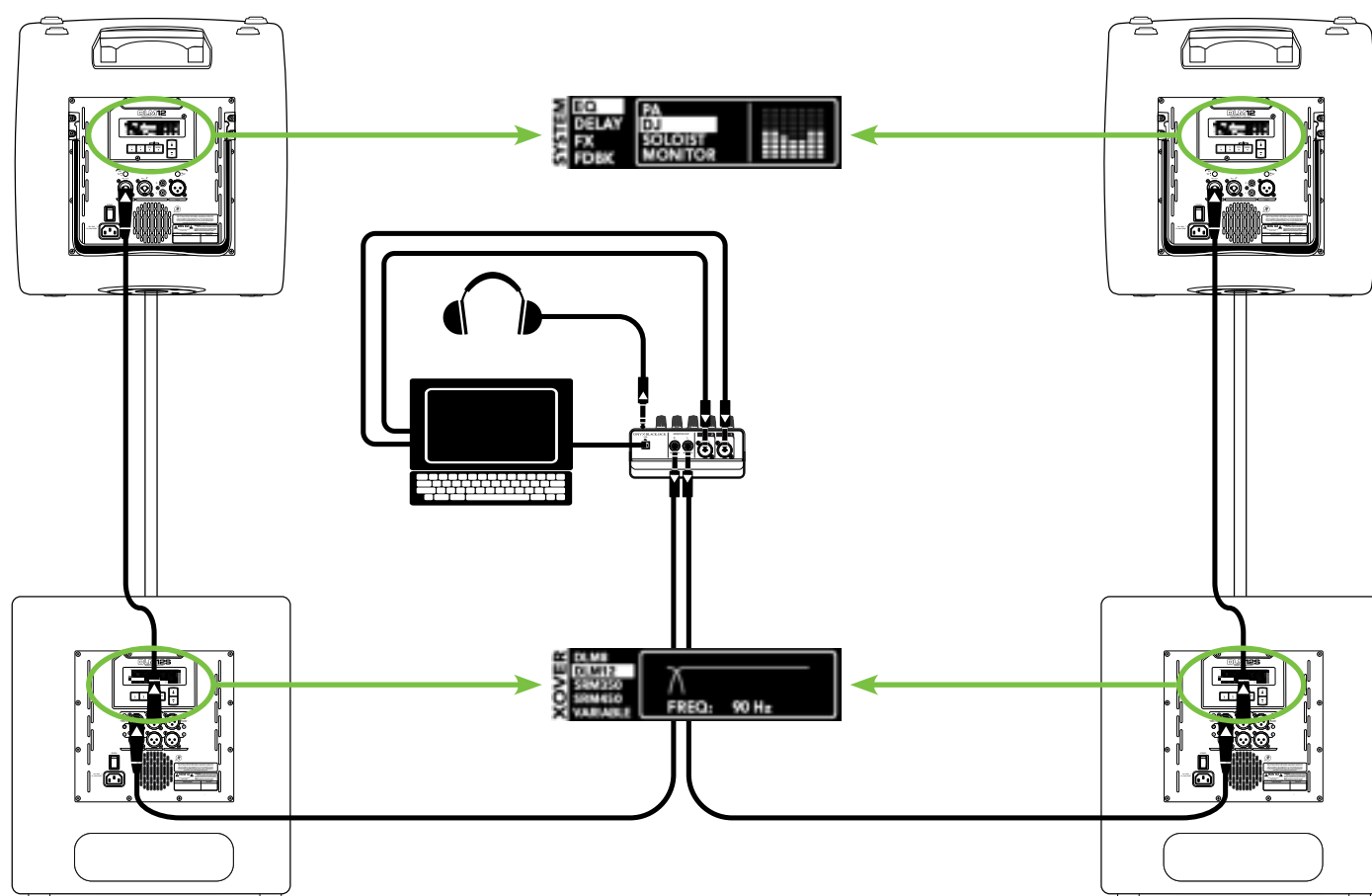
Las salidas pasa-altos de los canales A y B del subwoofer Mackie DLM12S están conectadas directamente a las entradas del canal 1 de cada altavoz DLM. Asegúrese de que el conmutador de micrófono / línea está en la posición hacia afuera o... ¡saldrá disparado con esos 30dB adicionales! Seleccione el crossover de DLM12 en los DLM12S para un ajuste del sistema perfectamente adaptado.

Los altavoces DLM también son perfectos para su uso como monitores de escenario. Sólo tiene que conectar un cable desde cada envío auxiliar a la entrada del canal 1 de cada altavoz DLM usado como monitor.

Para la salida, querrá ajustarlos en modo altavoz, descrito en detalle en el manual de los altavoces DLM. Para este tipo de instalación se recomienda seleccionar el modo PA para el sonido en directo en sus altavoces DLM. Si va a usar cualquier altavoz DLM como monitor seleccione el modo monitor.

Sistema para club pequeño

Diagramas de conexionado, continuación...



Tal vez usted sea el rey de la noche pinchando mezclas para una multitud bailando al son de su fina selección.

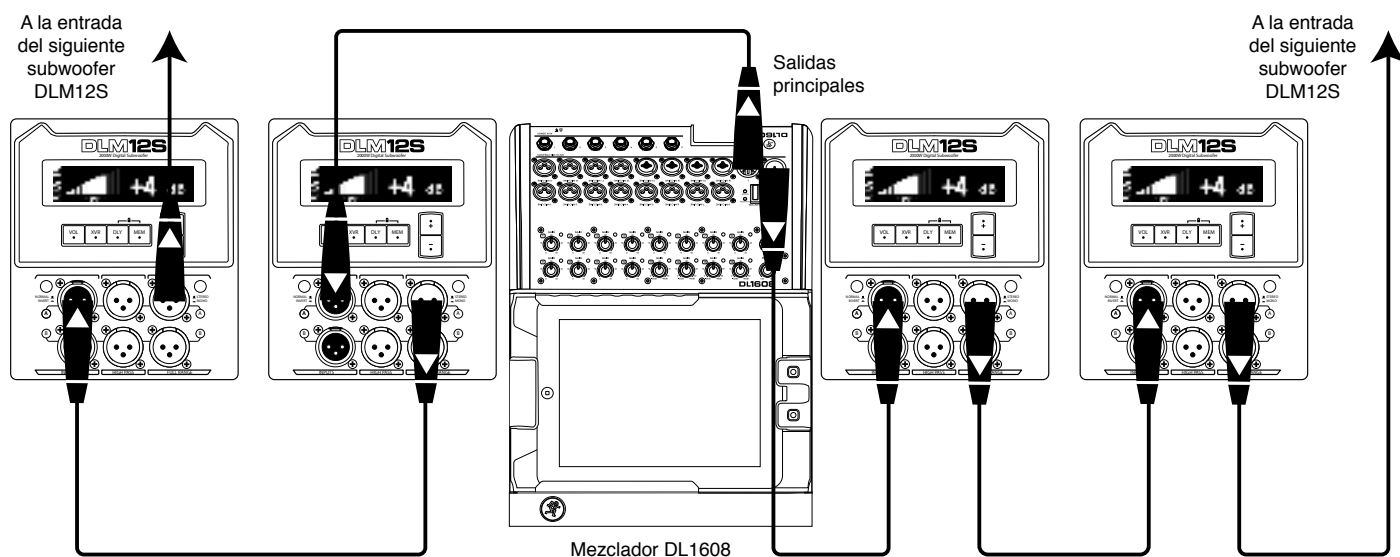
En este ejemplo, un ordenador portátil está conectado a las entradas de los canales 1 y 2 de un Mackie Onyx Blackjack y un par de auriculares conectados a la toma de auriculares.

Las salidas de monitores I/D del Mackie Onyx Blackjack están conectadas directamente a las entradas del canal A de cada subwoofer DLM12S.

La salida pasa-altos del canal A de cada subwoofer Mackie DLM12S está conectada directamente a la entrada del canal 1 de cada altavoz Mackie DLM. Asegúrese de que el conmutador de micrófono / línea está en la posición hacia afuera... o ¡saldrá disparado con esos 30dB adicionales! Seleccione el crossover de DLM12 en los DLM12S para un ajuste del sistema perfectamente adaptado.

Para la salida, querrá ajustarlos en modo altavoz, descrito en detalle en el manual de los altavoces DLM. Para este tipo de instalación, se recomienda seleccionar el modo PA o DJ en los altavoces. El modo DJ del altavoz proporciona más graves y unos agudos más cristalinos. Pruebe ambos modos y elija el que mejor se adapte a sus necesidades.

Sistema de DJ

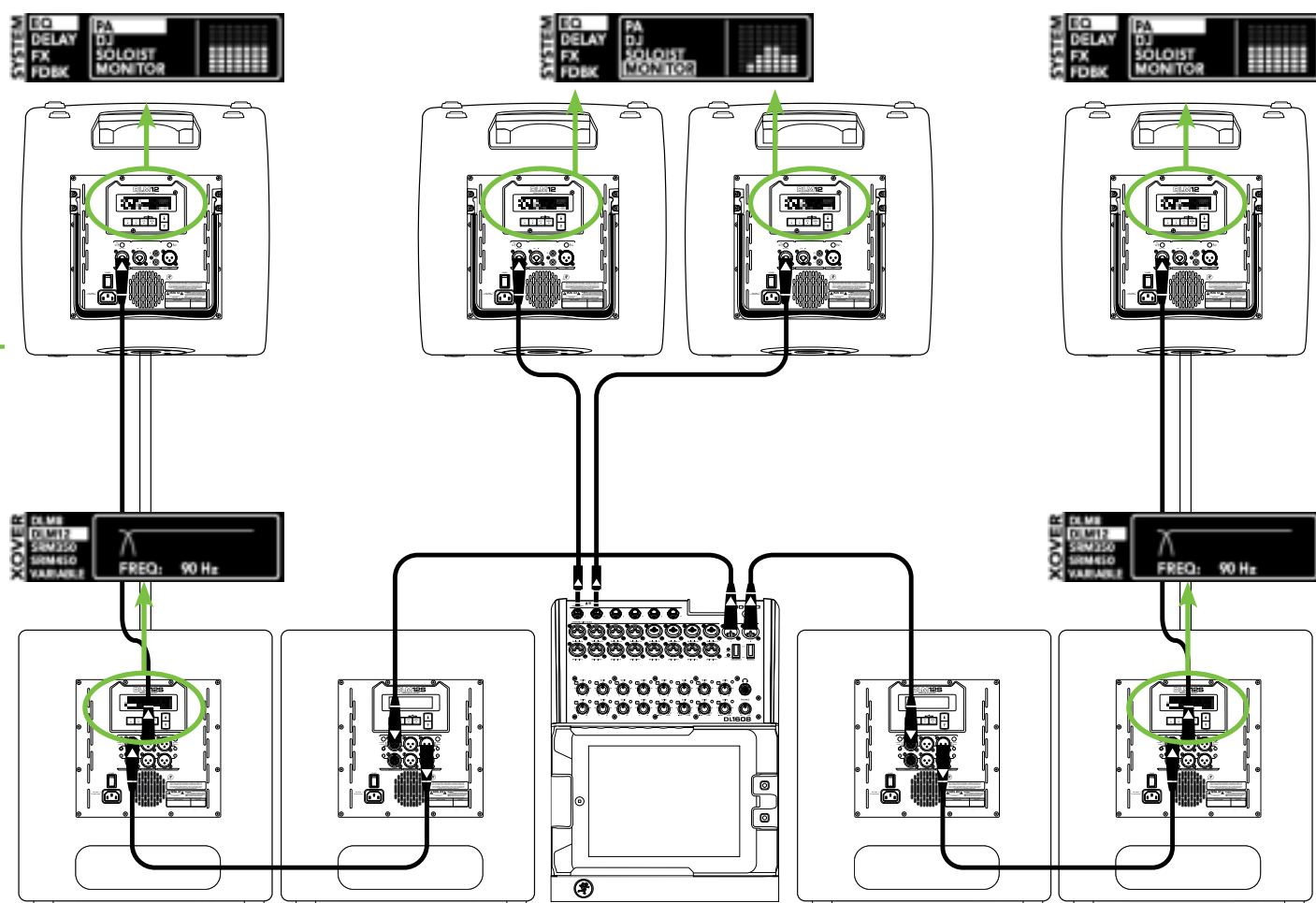


Los subwoofers DLM12S pueden conectarse en cadena a través del conector XLR macho etiquetado "FULL RANGE". Tan sólo tiene que conectar la fuente de la señal (es decir, la salida del mezclador) en el/los jack de entrada(s), y el jack de rango completo del subwoofer al jack de entrada del siguiente subwoofer, y así sucesivamente, conectando en cadena múltiples subwoofers DLM12S. Aquí tiene una representación visual de la conexión en cadena.

Los jack de rango completo de los subwoofers DLM12S están completamente compensados con 100 Ω de impedancia de salida, por lo que no hay ninguna carga adicional a las entradas al conectarlos en cadena. En otras palabras, posiblemente podría conectar en cadena varios subwoofers DLM indefinidamente.

Encadenando múltiples subwoofers DLM12S

Diagramas de conexionado, continuación...



Aquí tiene cómo configurar un sistema mayor usando equipos Mackie. En este ejemplo, las salidas I/D de un mezclador Mackie DL1608 están conectadas directamente a las entradas del canal A de dos subwoofers DLM12S. Las salidas de rango completo del canal A de estos dos subwoofers DLM12S se conectan directamente a las entradas del canal de otro juego de subwoofers DLM12S. ¡Hablando de fuerza bruta... son 8000 vatios! Y sólo hemos conectado los subwoofers.

Las salidas pasa-altos del canal A de los últimos dos subwoofers DLM12S están conectadas directamente a las entradas del canal 1 del par principal de altavoces DLM. Asegúrese de que el conmutador de micrófono / línea está en la posición hacia afuera... o ¡saldrá disparado con esos 30dB adicionales! Seleccione el crossover de DLM12 en los DLM12S para un ajuste del sistema perfectamente adaptado.

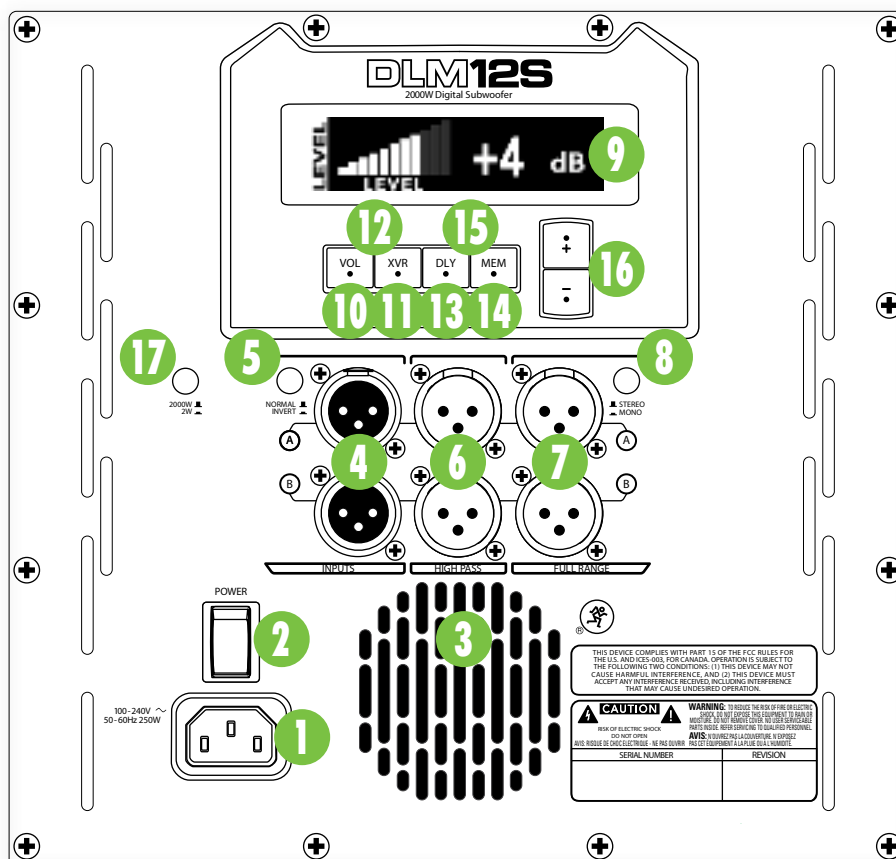
DLM altavoces también son perfectos para su uso como monitores de escenario. Sólo tiene que conectar un cable desde cada envío auxiliar a la entrada del canal 1 de cada altavoz DLM usado como monitor. Para la salida auxiliar a los monitores tendrá que ajustar los altavoces a modo altavoz, descrito en detalle en el manual de los DLM. Como son monitores, seleccione el modo de altavoz llamado monitor.

Seleccione el modo de altavoz PA en los altavoces principales. Querrá habilitar el cancelador de retro-alimentación en los cuatro altavoces DLM, tal y como se describe en el manual de los altavoces DLM.



Sistema para club grande

Subwoofer DLM12S: Panel posterior



1. Conexión Power

Se trata de un conector IEC estándar de 3 clavijas para la alimentación. Conecte el cable de alimentación (incluido en el paquete con el subwoofer) a la toma de corriente, y conecte el otro extremo del cable de alimentación a una toma de CA.



Asegúrese de que la alimentación coincida con lo indicado en el panel posterior (a la izquierda del receptáculo IEC).



Desconectar la toma de tierra es peligroso. ¡No lo haga!

2. Conmutador Power

Pulse la parte superior del conmutador hacia adentro para encender el subwoofer. El indicador LED de alimentación del panel frontal se iluminará felizmente... Si el subwoofer está conectado a una adecuada red de corriente alterna que funcione.

Pulse la parte inferior del conmutador hacia adentro para apagar el subwoofer.



Como una regla general, encienda el mezclador (u otra fuente de señal) en primer lugar, a continuación los subwoofers DLM12S y por último los altavoces. De la misma forma los altavoces se deben apagar en primer lugar, seguido de los subwoofers, y finalmente el mezclador. Esto reducirá la posibilidad de cualquier ruido o golpe acústico, u otros ruidos generados por los equipos llevados hacia los altavoces.

3. Aberturas de ventilación



No obstruya las aberturas de ventilación del subwoofer. Los ventiladores mueven el aire a través de los disipadores de calor para enfriar los transistores de potencia. Si estos orificios de ventilación están obstruidos el subwoofer se puede sobrecalentar y apagar.

4. Entradas XLR

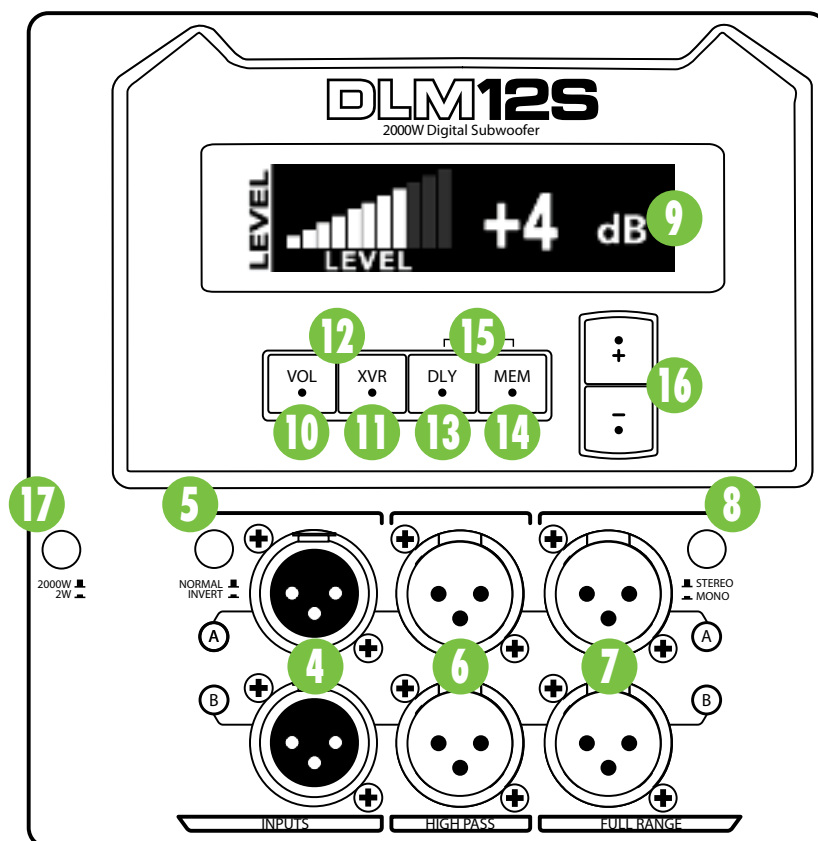
Se proporcionan conexiones balanceadas XLR hembra para las entradas izquierda y derecha. Conecte la señal de rango completo con nivel de línea del mezclador (u otra fuente de señal) a estas conexiones de entrada.

Si está conectando una única salida del subwoofer o una salida LFE (efectos de baja frecuencia) al subwoofer, puede utilizar el conector de entrada A o B.



NUNCA conecte la salida de un amplificador directamente a la entrada del subwoofer. Esto podría dañar los circuitos de entrada del subwoofer activo.

Subwoofer DLM12S: Panel posterior, continuación...



5. Botón Normal/Invert (Polaridad)

Este conmutador se invierte la polaridad de la señal entrante al amplificador del subwoofer en 180°. No tiene ningún efecto sobre la señal de salida. No hay ningún ajuste correcto o incorrecto de este conmutador.

Escuche la mezcla global del subwoofer junto con el resto del sistema y seleccione la posición del conmutador que le proporcione el mejor sonido para su audiencia. De hecho, el sistema puede variar al colocarlo de forma diferente y en lugares alternativos. No tenga miedo de experimentar con la posición del conmutador. Consulte la página 14 para obtener más información.

6. Salidas High Pass

Normalmente, los altavoces de rango completo se conectan a las salidas pasa-altos para “dividir” la operación con el subwoofer DLM12S. El subwoofer se encarga de los graves y los altavoces del resto. Como resultado, el sistema resulta más eficiente y algo más potente.

Los conectores balanceados XLR macho se proporcionan para las salidas pasa-altos con nivel de nivel A y B. El crossover del subwoofer divide las señales entrantes en dos bandas de frecuencias. El rango de graves por debajo de 20 Hz a 200 Hz va al amplificador interno del subwoofer. El rango de frecuencias por encima de 20 Hz - 200 Hz se envía a estas conexiones. El rango de frecuencias depende del ajuste del crossover (XVR) [11] establecido

7. Salidas Full Range

Conecte las salidas de rango completo a las entradas de otro subwoofer, altavoces auto-amplificados o a un amplificador con un par de altavoces pasivos. Los conectores balanceados XLR macho se proporcionan para las salidas con nivel de línea de rango completo A y B.

La señal de estas salidas es una copia directa de las señales entrantes. Estas salidas le permiten conectar en cadena varios subwoofers y/o enviar las señales de rango completo a los altavoces. Es una gran forma de añadir relleno lateral.

Consulte la página 7 para obtener más información sobre cómo conectar subwoofers DLM12S en cadena.

8. Botón Stereo/Mono (Full range)

Este conmutador le permite elegir si las entradas A y B se envían por separado [conmutador hacia afuera] o como una suma mono de ambas entradas [conmutador hacia adentro].

Por ejemplo, si las salidas I/D de un mezclador están conectadas a las entradas A y B de un subwoofer DLM12S y las salidas de rango completo están conectadas a altavoces DLM estratégicamente colocados, active el conmutador de modo que la señal sea una suma mono. De lo contrario, recibirá sólo la señal izquierda o derecha de la salida del mezclador enviada desde las salidas de rango completo A y B a los altavoces DLM.

Subwoofer DLM12S: Panel posterior, continuación...

9. Pantalla OLED

La pantalla OLED es una de las características más importantes del subwoofer DLM12S. Muestra información incluyendo (pero no limitándose a) volumen, ajuste del crossover, ajustes de retardo y otros parámetros.

Cuando el subwoofer DLM12S está encendido, el último estado de configuración será cargado y la pantalla OLED mostrará el volumen y los ajustes.

Los subwoofers DLM12S mostrarán un salvapantallas tipo "Running Running" si los parámetros no han cambiado recientemente. Tan sólo tiene que pulsar uno de los botones DLP para "despertar" la pantalla OLED.

10. Botón VOL



El botón de volumen [VOL] ajusta el nivel de señal en las entradas a los amplificadores internos. Púselo para acceder y actualizar el volumen del subwoofer y cambie el volumen pulsando los botones + o - [16] repetidamente hasta que haya alcanzado el volumen deseado. El rango de volumen de salida es de off ($-\infty$ dB) a +10 dB.

11. Botón XVR



El crossover de DLM12S [XVR] le permite elegir entre una lista de frecuencias de corte predeterminadas para altavoces Mackie, tal y como se indica a continuación. Esto optimiza el subwoofer y los altavoces conectados a las salidas pasa-altos del DLM12S. Si no utiliza altavoces DLM o SRM, el modo variable le permite seleccionar la mejor frecuencia de crossover que se adapte a su sistema PA, de 60 Hz a 120 Hz.

Las frecuencias inferiores a la frecuencia de corte seleccionada se envían al subwoofer, mientras que las frecuencias superiores a la frecuencia de crossover seleccionada se envían a las salidas pasa-altos [6]. La frecuencia de crossover se debe ajustar en la respuesta de frecuencia más grave de los altavoces principales. Pulse el botón XVR sucesivamente hasta que el ajuste de crossover deseado sea resaltado.

- DLM8 : 110 Hz
- DLM12 : 90 Hz
- SRM350 : 100 Hz
- SRM450 : 95 Hz
- Variable : 60 Hz – 120 Hz

El último ajuste visualizado (variable) puede ser ajustado completamente. Basta con pulsar el botón + o - [16] repetidamente hasta que haya alcanzado el punto de crossover deseado. El rango varía de 60 Hz a 120 Hz.

12. LED frontal On / Limit / Off

Al pulsar los botones VOL [10] y XVR [11] simultáneamente puede activar el indicador LED frontal, apagarlo o limitarlo. Pulse el botón + o - [16] para realizar su elección, seguido por cualquier otro botón para salir de la pantalla. Limitar significa que el indicador LED estará encendido todo el tiempo. Sin embargo, parpadeará cuando el limitador se active [3 dB de atenuación, medurado].

13. Botón DLY



El delay "retarda" la señal de audio durante un período de tiempo determinado. En el caso del subwoofer DLM12S se utiliza para alinear los stacks de delays, rellenos, etc, no como un efecto.

Pulse el botón DLY para acceder y actualizar el delay del subwoofer. Cambie el delay pulsando el botón + o - [16] repetidamente hasta que haya obtenido el retardo deseado. Los tiempos de retardo varían de 0 ms [0,0 pies/0,0 metros] a 300 [ms 337,8 102,9 pies/metros].

14. Botón MEM



Los ajustes realizados en los subwoofers DLM se pueden guardar en memoria y reclamar en cualquier momento mediante el uso del botón [MEM].

Pulse este botón repetidamente hasta que la memoria preset en la que desea guardar los ajustes se muestre resaltada. Hay tres presets de usuario y un cuarto para recuperar la configuración de fábrica.

Una vez que el preset en el que desea guardar (o recuperar) esté resaltado, pulse el botón "+" [16] para guardar la configuración actual o pulse el botón "-" para cargar un preset guardado previamente.

15. Control de bloqueo



La interface de DLM12S puede ser bloqueada pulsando los botones DLY [13] y MEM [14] simultáneamente. La imagen de un candado aparecerá indicando que el subwoofer está bloqueado. Cuando está bloqueado, DLM12S está a salvo de pulsaciones de botones accidentales. Basta con pulsar los botones de nuevo para desbloquear el subwoofer.

16. Botones + y -

Estos botones funcionan en conjunción con los botones mencionados anteriormente: VOL, XVR, DLY y MEM. Aumente o disminuya el volumen [10], cambie la banda de frecuencia variable [11], cambie el tiempo de retardo / distancia [13] y utilice estos botones para guardar y cargar presets [14].

17. Conmutador 2000W/2W¹

En Mackie siempre estamos tratando de ir más allá, soñando con el diseño de nuevos con el fin de ampliar las fronteras del mundo del audio profesional. Y como tal, a veces el chico pequeño se queda fuera. ¡Este no es el caso!

Deje este conmutador hacia afuera cuando desee operar el subwoofer según lo previsto. Lo diseñamos con 2000W en mente, así que deje este conmutador hacia afuera para mantenerlo a 2000W.

O pulse este botón para operar el subwoofer con tan sólo 2W. Este es un gran truco para engañar a sus amigos y obligarles a preguntar “¿qué es ese ruido que apenas oye?” Estarán sorprendidos de que su subwoofer DLM12S de 2000W pueda operar con 2W!

¹ People want more power, not less! As such, this “feature” has been shelved. Power to the people!

Tecnología Smart Protect

DLM12S incluye avanzados mecanismos de protección DSP diseñados para salvaguardar los subwoofers y amplificadores de posibles daños accidentales.



Los circuitos de protección han sido diseñados para proteger los subwoofers en condiciones razonables y sensatas. Si usted elige hacer caso omiso de las advertencias [por ejemplo, distorsión excesiva], puede dañar el altavoz de DLM12S saturándolo más allá del punto de clipping. Este tipo de daño está más allá de la cobertura de la garantía

Limitador

El altavoz tiene su propio circuito de compresión que ayuda a protegerlo de daños producidos por picos transitorios. El compresor ha sido diseñado para ser transparente y no es perceptible en condiciones normales de operación. El LED frontal parpadeará cuando opere el limitador. ¡Baje el volumen!

Protección de sobre-excursión

Un filtro pasa-altos a 32 Hz de 36 dB/octava justo antes del amplificador de graves impide que las frecuencias muy graves puedan ser amplificadas. El exceso de energía de bajas frecuencia por debajo de los 29 Hz puede dañar el woofer al hacer que “toque fondo”, algo conocido como una excursión excesiva, y que es equivalente a una forma mecánica de clipping.

Protección térmica

Todos los amplificadores producen calor. DLM12S ha sido diseñado para ser eficiente tanto eléctrica como térmicamente.

El módulo de amplificador interno posee disipadores de calor y un ventilador de velocidad variable con control digital. A medida que el DSP detecta variaciones de nivel del calor interno lo activará a una velocidad adecuada para hacer circular aire fresco en el amplificador y la salida a través de las aberturas laterales.

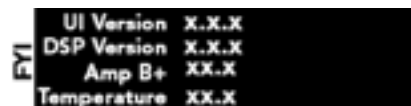
En el improbable caso de sobrecalentamiento del amplificador, el interruptor térmico se activará silenciando la señal y aumentando la velocidad del ventilador gradualmente a la máxima velocidad. Un mensaje de error aparecerá también en la pantalla OLED.



Cuando el amplificador se haya enfriado a una temperatura de operación segura, el interruptor térmico se restablecerá y el subwoofer DLM12S reanudará la operación normal.

Si el interruptor térmico se activa, pruebe a bajar el nivel de control en uno o dos puntos en el mezclador (o la parte posterior del subwoofer) para evitar el sobrecalentamiento del amplificador. Tenga en cuenta que la luz solar directa y/o luces del escenario pueden ser culpables de un sobrecalentamiento del amplificador

FYI (para su información)



La pantalla FYI muestra la última versión de la interface de usuario, versión DSP, Amp B + [tensión] y la temperatura actual. No puede cambiar nada aquí, sólo es para su información como y como se indica. Esta pantalla aparece al pulsar los botones VOL [10] y MEM [14] simultáneamente.

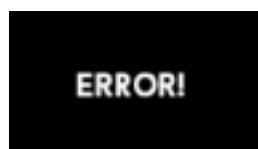
Potencia AC

Asegúrese que el subwoofer DLM12S está enchufado a una toma de corriente que esté en condiciones de suministrar el voltaje correcto especificado para su modelo. La unidad seguirá operando con voltajes inferiores pero no podrá llegar a su plena potencia.

Asegúrese que el servicio eléctrico pueda dar el amperaje suficiente para todos los componentes conectados.

Le recomendamos usar un robusto suministro de alimentación ya que el amplificador hace uso de unas altas demandas de corriente. Cuanto más potencia esté disponible en la línea más fuerte sonará el subwoofer y habrá disponible más potencia de salida para una reproducción de graves limpios y con pegada. Los problemas tipo “rendimiento de graves pobre” a menudo son provocados por un suministro de corriente débil.

Preste atención a los mensajes de error que puedan aparecer en la pantalla. Sobretensión, por ejemplo.



Nunca retire la clavija de toma de tierra del cable de alimentación o de cualquier otro componente de su DLM12S. Esto es muy peligroso.

Colocación

El subwoofer DLM12S ha sido diseñado para asentarse en el suelo o escenario. No ha sido diseñado para ser montado en soportes o suspendido.

Cuando esté montando los altavoces en soportes, asegúrese de que los subwoofers DLM12S se establezcan para que no puedan caerse o ser accidentalmente empujados. Para escenarios con altavoces apilados es muy recomendable emplear correas. El incumplimiento de estas precauciones puede provocar daños al equipo, lesiones personales o incluso la muerte.



El recinto no tiene puntos de suspensión y no es adecuado para el rigging. NUNCA trate de suspender un DLM12S mediante las asas.

Al igual que con cualquier componente alimentado, protéjalo de la humedad y del frío extremo, y siga las sugerencias de mantenimiento expuestas a continuación

Acerca de la polaridad

El subwoofer DLM12S incluye un conmutador que le permite invertir rápidamente la polaridad de la salida del subwoofer en relación con la señal de entrada que está recibiendo del mezclador u otra fuente de sonido. ¿Pero qué significa exactamente eso? Un subwoofer funciona bombeando el aire al moverse el cono del woofer hacia adentro y afuera con respecto al recinto en el que se ubica. Lo hace de acuerdo a la porción de frecuencias graves de la señal que recibe de la fuente sonora.

El cono del woofer está simplemente siguiendo la forma de onda tal y como se ve en la onda sinusoidal en la Figura 1. A medida que aumenta la onda sinusoidal, el cono del woofer empuja el aire hacia fuera. Asimismo, cuando la onda sinusoidal decae el cono del woofer se mueve hacia adentro del recinto. Una señal musical es mucho más compleja que eso, por supuesto, pero se sigue aplicando el mismo principio. El movimiento del cono del woofer produce los cambios de presión de aire que percibimos como sonido.

Polarity Waveforms

Figura 1: Normal [0°]

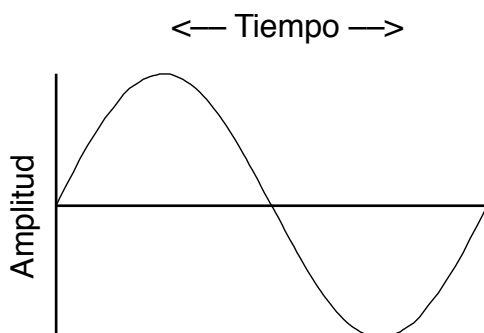
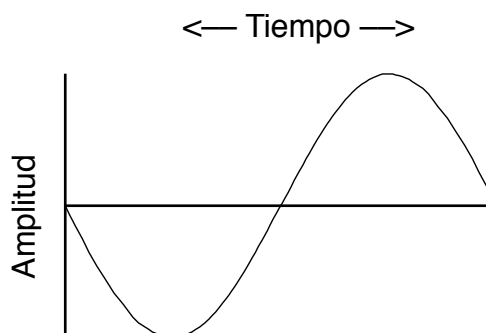


Figura 2: Inversión [180°]



Cuando el conmutador de inversión de polaridad [5] está activado, la forma de onda original es simplemente invertida 180° (ver Figura 2). Una vez más, el cono del subwoofer sigue la forma de onda. Sin embargo, esta vez el cono del woofer empieza retirándose hacia el recinto para luego empujar hacia afuera. Si alguna vez ha experimentado con un conmutador de polaridad de un subwoofer no puede haber notado ningún cambio en el sonido, independientemente de su posición, especialmente si usted está escuchando únicamente el subwoofer. Esto es normal ya que nuestros oídos perciben a ambos como lo mismo.

El inversor de polaridad entra en juego cuando se une el subwoofer DLM12S a un altavoz. Idealmente los conos de altavoz de graves del subwoofer y el altavoz de rango completo trabajarán conjuntamente empujando y tirando al unísono. Los subwoofers DLM12S han sido diseñados para ser utilizados en una amplia gama de aplicaciones y con una gran variedad de altavoces de rango completo. La flexibilidad que ofrece el cambio de polaridad es necesaria para garantizar que usted está obteniendo el mejor sonido posible de su sistema, independientemente de su configuración.

Cuidado y mantenimiento

Sus subwoofers Mackie le proporcionarán muchos años de servicio confiable si sigue estas reglas:

- Evite la exposición de los subwoofers a la humedad. Si se instalan al aire libre asegúrese de que estén cubiertos si se espera lluvia.
- Evite la exposición al frío extremo (temperaturas bajo cero). Si debe utilizar los subwoofers en un ambiente frío, caliente la bobina lentamente mediante el envío de una señal de bajo nivel durante unos 15 minutos antes de la operación con alta potencia.
- Utilice un paño seco para limpiar los recintos. Haga esto solamente cuando la potencia esté apagada. Evite que la humedad se introduzca por las aberturas del recinto, en particular cerca de las membranas.

Anexo A: Información de servicio

Si cree que su producto Mackie 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

Sin potencia

- Nuestra pregunta favorita: ¿está enchufado? Asegúrese que la salida de corriente alterna esté operando (compruébela con un tester o lámpara).
- Nuestra siguiente pregunta favorita: El conmutador de potencia ¿está en posición ON?.
- Asegúrese que el cable de alimentación esté bien asentado en la toma IEC y que además esté completamente conectado en la salida de AC.
- ¿Está iluminado en verde el LED de potencia del frontal? Si no, compruebe que la salida de corriente esté operando. De ser así, refiérase a “Sin sonido” más abajo.
- El fusible puede estar fundido. Esta no es una parte accesible por el usuario. Si cree que está fundido refiérase a la sección “Reparación” en la página siguiente.

Sin sonido

- ¿El volumen de la fuente de entrada está bajado? Verifique que todos los controles de volumen del sistema estén debidamente ajustados. Observe el medidor para asegurarse que el mezclador está recibiendo señal.
- ¿La fuente de señal está operando? Asegúrese de que los cables estén en buen estado y firmemente conectados en ambos extremos. Asegúrese que el volumen de salida (ganancia) del mezclador esté suficientemente alto como para alimentar al altavoz.
- Asegúrese que el mezclador no tenga un mute o bucle de efectos activado. Si encuentra algo como esto asegúrese que el volumen / ganancia esté activado antes de desactivar el conmutador correspondiente.

- ¿Se ha apagado? Deje al menos 6 pulgadas de espacio de espacio libre detrás de cada DLM.

Pobre rendimiento de graves

- Compruebe la polaridad de las conexiones entre el mezclador y los subwoofers. Podría tener las conexiones positiva y negativa invertidas en un extremo del cable, provocando que uno de los subwoofers esté fuera de fase respecto al otro.
- Un rendimiento pobre de graves puede ser el resultado de una mala alimentación. Vea la sección titulada Potencia AC para más detalles.

Sonido de baja calidad

- ¿Suena fuerte y distorsionado? Reduzca el nivel de señal en el mezclador. Verifique que todos los controles estén bien ajustados.
- ¿El conector de entrada está completamente enchufado al jack? ¡Asegúrese de ello!.

Ruido

- Asegúrese que todas las conexiones a los subwoofers activos son correctas y que suenan.
- Compruebe que los cables de señal no estén cerca de los cables de CA, transformadores u otros dispositivos que generen EMI.
- ¿Hay un regulador de intensidad de luz u otro dispositivo SCR en el mismo circuito de corriente que DLM12S? Use un filtro de línea CA o conecte el monitor en un circuito de corriente alterna diferente.

Zumbidos

- Pruebe desconectando el cable del jack de entrada. Si el ruido desaparece podría ser un “bucle de tierra” en vez de un problema del DLM12S. Pruebe alguna de estas ideas:
- Use conexiones balanceadas en todo el sistema para protegerse de los ruidos.
- Siempre que sea posible conecte todos los equipos de audio en tomas que compartan una toma de tierra. La distancia entre los enchufes y la toma de tierra debería ser lo más corta posible.

Reparación

Para el servicio de garantía, consulte la información sobre la garantía en la página 21.

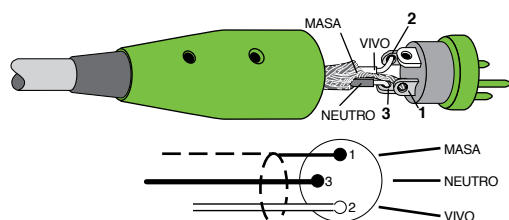
El servicio sin garantía de los productos Mackie está disponible en los centros de servicio autorizados. Para localizar el centro de servicio más cercano visite www.mackie.com, haga clic en “Support” y seleccione “Locate a Service Center”. La reparación de los productos Mackie para los no residentes 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

Cada subwoofer DLM12S tiene dos entradas XLR hembra. Asegúrese que están cableadas según el estándar AES (Audio Engineering Society):

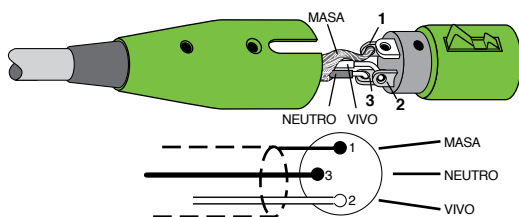


Conector de entrada XLR

XLR

- Pin 1 – Masa (Tierra)
- Pin 2 – Vivo (+)
- Pin 3 – Neutro (–)

Hay cuatro conectores de salida XLR balanceados en cada subwoofer DLM12S [2 pasa-altos y 2 de rango completo]. Están cableadas según los estándares AES mostrados a continuación.



Conectores de salida XLR balanceados

Los subwoofers DLM12S pueden ser fácilmente encadenados vía el conector XLR macho “FULL RANGE”. Simplemente conecte la fuente de señal (la salida del mezclador) a los jack de entrada y conecte los jacks de rango completo del subwoofer a la entrada del siguiente subwoofer, y así sucesivamente encadene múltiples subwoofers DLM12S. Vea la página 7 para una representación visual.

Los jack de rango completo de los subwoofers DLM12S están completamente compensados con 100 Ω de impedancia de salida, por lo que no hay ninguna carga adicional a las entradas al conectarlos en cadena. En otras palabras, posiblemente podría conectar en cadena varios subwoofers DLM indefinidamente.

Anexo C: Información técnica

Especificaciones del subwoofer DLM12S

Rendimiento acústico:

Respuesta de frecuencias (-10 dB)	35 Hz, Sel.usuario 90 Hz – 135 Hz
Máx peak SPL (@ 1m calculado) ¹	128 dB
Punto de Crossover	Selec. por el usuario 60 Hz – 120 Hz
Cobertura horizontal	N/A
Cobertura vertical	N/A

Transductor

Diámetro del woofer	12.0 in / 305 mm
Diámetro de la bobina	3 in / 76 mm
Material del diafragma	Papel
Material del imán	Ferrita

Amplificador de potencia

Potencia medida	1000 vatios rms 2000 vatios peak
THD medido	< 1%
Refrigeración	Ventilador con múltiple velocidad
Diseño	Clase D

Sistema de proceso digital DLP

Volumen [VOL]	Off ($-\infty$ dB) a +10 dB
Crossover [XVR]	Cuatro modos preset xvr, un modo xvr variable
Delay [DLY]	0-300 ms
Memoria [MEM]	Tres localizaciones para la carga instantánea de ajustes y valores de fábrica

Entrada / Salida

Tipo de entrada	XLR hembra balanceado diferencial (estéreo izq./dcha.)
Impedancia de entrada	20 k Ω balanceado, 10 k Ω no-balanceado
Salidas Rango completo	XLR macho balanceado (en paralelo con las entradas)
Salidas pasa-altos	XLR macho balanceado

Entrada de potencia

Cable individual US	100 – 120 VAC, 50 – 60 Hz, 250W
Cable individual EU	220 – 240 VAC, 50 – 60 Hz, 250W
Conector AC	3-pines IEC 250 VAC

Prestaciones de protección

Protección de entrada	Limitador Peak y RMS, alimentación y amplificador Protección térmica
Indicadores LED	Potencia ON (desconectable), Limitador de potencia
Información de estado	Voltaje suministrado, Temperatura interna

Características de construcción

Recinto	Poplar de 15 mm de alta duración
Acabado	Pintura negra de alta durabilidad
Asas	Una en cada lado
Rejilla	Acero del calibre 20

Propiedades físicas

Alto	17.9 in / 455 mm
Ancho	16.4 in / 417 mm
Profundo	20.8 in / 529 mm
Peso	48 lb / 21.7 kg

Método de montaje

El subwoofer DLM12S ha sido diseñado para asentarse en el piso o escenario. No ha sido diseñado para ser montado en soporte o suspendido. El recinto no tiene puntos de suspensión y no es apto para el rigging. Nunca intente suspenderlo el DLM12S por sus asas.

Renuncia

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

Las marcas y figuras “Mackie” y “Running Man” son marcas registradas de LOUD Technologies Inc.

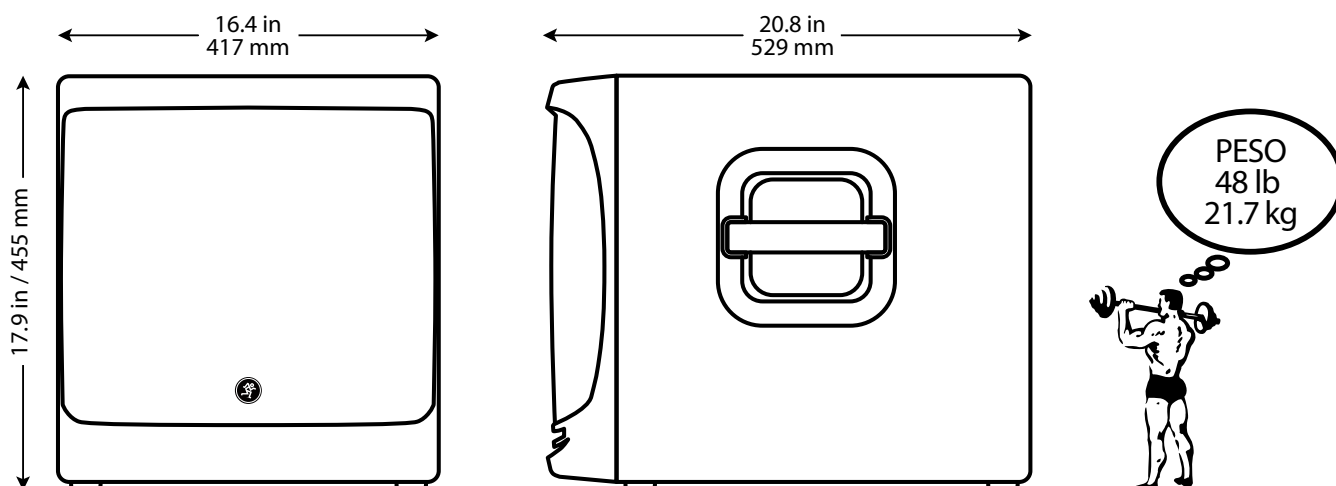
Los nombres y logotipos de otras compañías pertenecen a las respectivas compañías y son por este medio reconocidas

©2012 LOUD Technologies Inc.

Todos los derechos reservados.

¹ Calculado desde la sensibilidad del altavoz y el amplificador.

Dimensiones del subwoofer DLM12S



Respuesta de frecuencias del subwoofer DLM12S

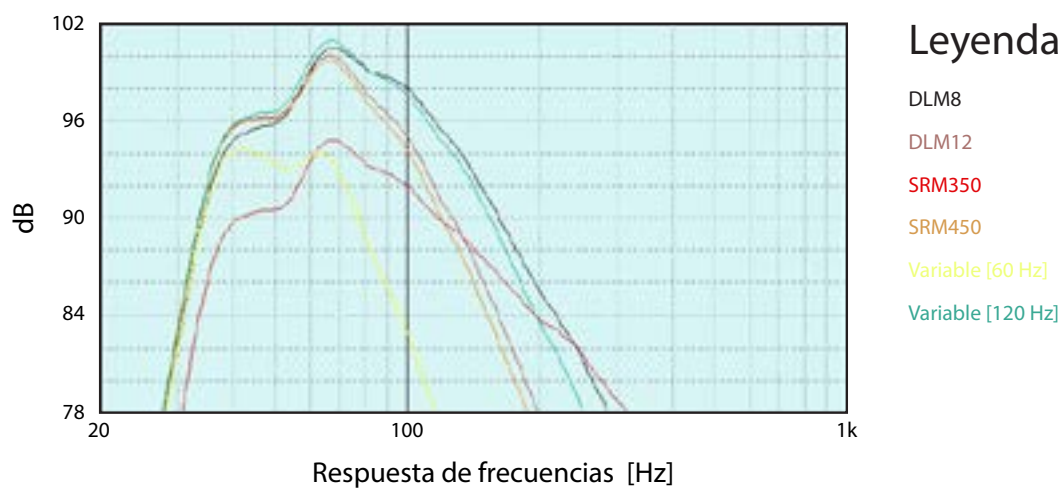
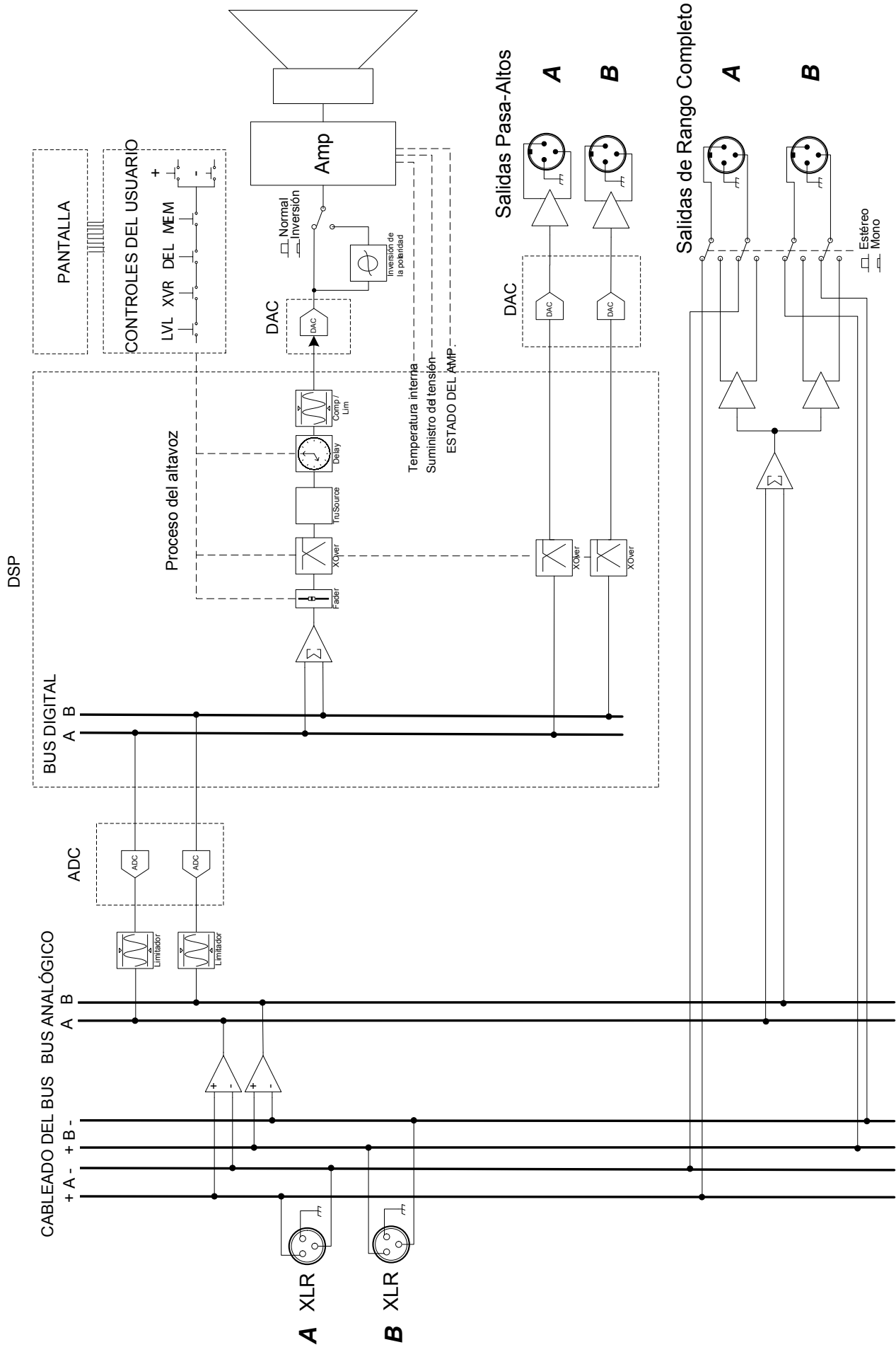


Diagrama de bloques del subwoofer DLM12S



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 Período 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.

¿Necesita ayuda con su nuevo subwoofer?

- Visite www.mackie.com y pulse en Support para encontrar: FAQs, manuales y documentos extra.
- Envíenos un email a: techmail@mackie.com.
- Llámenos al 1-800-898-3211 para comunicarse con un representante de nuestro espléndido equipo de soporte (de lunes a viernes, de 7 am a 5 pm PST).



16220 Wood-Red Road NE
Woodinville, WA 98072 • USA
Phone: 425.487.4333
Toll-free: 800.898.3211
Fax: 425.487.4337
www.mackie.com
