



DL16SE • DL32SE

MEZCLADORES RACK DIGITALES

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Instrucciones importantes de seguridad

1. Lee estas instrucciones.
2. Conserva estas instrucciones.
3. Presta atención a todas las advertencias.
4. Sigue lo indicado en estas instrucciones.
5. No utilices este aparato cerca del agua.
6. Límpialo únicamente con un trapo seco.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instala esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No instales este aparato cerca de fuentes de calor tales como un radiador, calentador, horno u otro aparato (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No anules el sistema de seguridad del enchufe polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos láminas, una más ancha que la otra. Un enchufe con toma de tierra tiene dos láminas y una tercera de conexión a tierra. La lámina ancha o la tercera lámina son incluidas para tu seguridad. Si el enchufe incluido no encaja en tu salida de corriente, llama a un electricista para que cambie tu salida de corriente anticuada.
10. Coloca el cable de alimentación de forma que no pueda quedar aplastado o retorcido, especialmente en los conectores, receptáculos y en el punto en el que salen del aparato.
11. Utiliza únicamente accesorios/añadidos especificados por el fabricante.
12. Utiliza esta unidad únicamente con un soporte, bastidor, carro, abrazaderas o trípode especificados por el fabricante o que sean vendidos junto con el propio aparato. Cuando utilices un carro con ruedas, ten mucho cuidado a la hora de mover la combinación carro/aparatos para evitar posibles daños en caso de un vuelco.
13. Desconecta este aparato de la corriente durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vayas a usar durante un periodo de tiempo prolongado.
14. Consulta cualquier posible reparación con el servicio técnico oficial. Debes enviar este aparato para ser reparado cuando haya resultado dañado de una forma u otra, como por ejemplo si el cable de alimentación o el enchufe han resultado dañados, si se ha derramado algún líquido o se ha introducido algún objeto dentro de este aparato, si el aparato ha quedado expuesto a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si ha caído al suelo.
15. No debes permitir que este aparato quede expuesto a salpicaduras o derramamientos de líquidos y no debes colocar objetos que contengan líquidos, tales como jarrones, jarras o vasos llenos, cerca de este aparato.
16. No sobrecargues las regletas o alargadores de alimentación con muchos enchufes ya que eso puede dar lugar a un riesgo de incendio o descarga eléctrica.
17. Este aparato ha sido diseñado con una construcción de clase I y debes conectarlo a una salida de corriente alterna con una conexión a toma de tierra de seguridad (la lámina del conector).
18. Este aparato está equipado con un interruptor de encendido de dos posiciones o de tipo rocker. Este interruptor está ubicado en el panel lateral y debes colocar la unidad para que siempre puedas acceder a él.
19. El acoplador de este aparato se utiliza como dispositivo de desconexión, por lo que debes colocar el aparato para que siempre puedas acceder fácilmente a él.



OJO CON BASES CON RUEDAS

CUIDADO

CUIDADO: PARA REDUCIR EL RIESGO DE UNA DESCARGA ELÉCTRICA, NO ABRAS LA TAPA (O EL PANEL TRASERO). DENTRO DE ESTE APARATO NO HAY NINGUNA PIEZA SUSCEPTIBLE QUE PUEDAS REPARAR POR TI MISMO. CONSULTA CUALQUIER REPARACIÓN CON EL SERVICIO TÉCNICO OFICIAL.



El símbolo del rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero pretende advertir al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa de este aparato, que pueden ser de magnitud suficiente como para suponer un riesgo de descarga eléctrica a las personas.



El símbolo de exclamación dentro de un triángulo equilátero pretende advertir al usuario de la presencia de instrucciones importantes de uso y mantenimiento incluidas en los documentos que acompañan a este aparato.

PRECAUCIÓN — Para reducir el riesgo de un incendio o descarga eléctrica, no permitas que este aparato quede expuesto a la lluvia o la humedad.

PRECAUCIÓN: El uso del DL16SE/DL32SE en un entorno residencial podría dar lugar a interferencias de radio.



Eliminación correcta de este aparato: Este símbolo indica que no debes eliminar este aparato junto con el resto de la basura ordinaria, de acuerdo a la directiva WEEE (2012/19/EU) y a las leyes locales. Debes llevar este aparato a un servicio de reciclaje autorizado para el reciclaje de elementos eléctricos y electrónicos (EEE). La gestión incorrecta de este tipo de residuos puede producir un impacto negativo tanto en el medio ambiente como en la salud humana debido a las sustancias potencialmente peligrosas asociadas habitualmente con estos EEE. Además, tu cooperación en cuanto a la correcta eliminación de este aparato contribuirá a un uso eficaz de los recursos naturales. Para más información acerca de cómo hacer que este aparato sea reciclado, ponte en contacto con el Ayuntamiento de tu ciudad, departamento de recogida de basuras o empresa de reciclaje.

- 20. NOTA:** Hemos verificado que este aparato cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de clase A, de acuerdo a lo establecido en la sección 15 de las normas FCC. Estos límites han sido diseñados para ofrecer una protección razonable frente a las interferencias molestas en instalaciones comerciales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencias y, si NO lo instalas y usas de acuerdo a lo indicado en estas instrucciones, puede producir interferencias molestas en las comunicaciones de radio. El uso de este aparato en una zona residencial puede producir interferencias molestas, en cuyo caso tú como usuario serás el responsable de tratar de solucionar esas incidencias con tus propios medios.

PRECAUCIÓN: El funcionamiento del DL16SE/DL32SE en un entorno residencial podría dar lugar a interferencias de radio.

CUIDADO: Cualquier cambio o modificación en este aparato que no haya sido aprobado expresamente y por escrito por LOUD Audio, LLC puede anular tu autorización para seguir usando este aparato de acuerdo a las normas FCC.

- 21.** La temperatura máxima ambiental mientras uses este aparato no debe superar los 0–40° C // 32–104° F.

- 22.** Este aparato no supera los límites establecidos para la clase A en cuanto a ruido de emisiones de radio de aparatos digitales de acuerdo a las normativas sobre interferencias de radio del Departamento de Comunicaciones de Canadá.

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

CAN ICES-003 (A) / NMB-003 (A)

- 23.** Este aparato cumple con lo establecido en la sección 15 de las normas FCC [y contiene un transmisor(es)/receptor(es) sin necesidad de licencia que cumple con la exención de licencia RSS (s) establecidos por el departamento de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá].

De acuerdo a ello, su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este aparato no puede producir interferencias molestas y
- (2) este aparato debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso aquellas que puedan producir un funcionamiento no deseado.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

- 24.** La exposición a niveles de ruido elevados puede dar lugar a problemas de pérdida de capacidad auditiva permanentes. Cada individuo varía en cuanto a la susceptibilidad a esta pérdida de capacidad auditiva inducida por los ruidos, pero prácticamente todas las personas perderán audición si quedan expuestas a un ruido suficientemente intenso durante un periodo de tiempo prolongado. El Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo del Gobierno de los Estados Unidos de América (OSHA) ha establecido los límites de exposición permisible a niveles de ruido que te mostramos en la siguiente tabla.

De acuerdo a la OSHA, cualquier exposición que supere estos límites permisibles puede dar lugar a problemas de pérdida de audición. Para asegurarse contra cualquier posible exposición potencialmente peligrosa a niveles de presión sonora elevadas, se recomienda que todas las personas expuestas a aparatos capaces de producir niveles de presión sonora elevados lleven protección en los oídos mientras utilicen esos aparatos. De cara a evitar posibles pérdidas de audición permanentes si la exposición supera los límites siguientes, deberás llevar cascos o tapones protectores en los oídos:

Duración, por día y horas	Nivel de sonido dBA, respuesta lenta	Ejemplo típico
8	90	Dúo en un pequeño local
6	92	
4	95	Convoy de metro
3	97	
2	100	Música clásica en pasajes muy altos
1,5	102	
1	105	Mi jefe reclamándonos la entrega
0,5	110	
0,25 o inferior	115	Las partes más potentes de un concierto de rock

Índice

Instrucciones importantes de seguridad.....	2
Índice	3
Capítulo 1: Bienvenida	4
Capítulo 2 : Paneles lateral y trasero del DL16SE y DL32SE	5
Introducción	5
Conector de alimentación.....	5
Interruptor Power	5
Cierre Kensington	5
Capítulo 3 : Panel frontal del DL16SE y DL32SE	6
Introducción	6
Entradas XLR y de 6,35 mm.....	6
Salidas XLR.....	7
Toma de salida de auriculares.....	7
Mando Phones.....	7
Piloto Power	7
Piloto de estado	7
Botón Force Update / Network Reset	8
Interface USB.....	8
Conector Ext. Control	9
Capítulo 4 : Grabación y reproducción	10
Introducción	10
Puesta en marcha.....	10
Apéndice A : Diagramas de conexión	11
Apéndice B : Información técnica.....	14
Especificaciones técnicas	14
Dimensiones.....	19
Apéndice C: Instrucciones de instalación de las escuadras para rack	21
Apéndice D : Estado de los pilotos Power y Wi-Fi.....	22
Apéndice E : Información sobre reparaciones	23
Apéndice F : Glosario de términos usados.....	25
Contrato de garantía / Contrato GPL.....	32

Capítulo 1: Bienvenida

¡Hola a todo el mundo! Esto es el Manual de instrucciones del DL16SE • DL32SE... ¡esperamos que te guste!

En lugar de crear un enorme documento con información detallada acerca de todo el hardware y el software, hemos dividido esa información en varios manuales. No tienes más que decidir si necesitas ayuda con el hardware o con el software y sumergirte en ello. Aquí las aguas son cálidas y cristalinas.

En las páginas siguientes vamos a describirte las cosas desde el punto de vista del hardware, que son las que deberían ser constantes a lo largo de toda la vida del producto. El software... bueno, eso es otra historia. La app Master Fader siempre está siendo actualizada... ¡incluso en este preciso momento! Y esto implica actualizaciones constantes de la Guía de referencia, del firmware y más cosas. Con cada gran actualización incluimos una Guía de referencia revisada.

Y aquí lo tienes. Otra vez, esperamos que te guste. Si tienes cualquier duda o consulta sobre este Manual de instrucciones, no dudes en ponerte en contacto con nosotros en: www.mackie.com/support

Acerca de este manual

Este manual ha sido diseñado para ser muy accesible, con subsecciones completas a la vez que prácticas de cara a reducir al mínimo el tedioso proceso de ir adelante y atrás buscando respuestas. En este manual encontrarás los siguientes recursos:

- Un resumen global de las funciones y características del DL16SE • DL32SE.
- Una descripción detallada de cada una de las entradas y salidas.
- Diagramas de conexión que te muestran algunas de las configuraciones más habituales.

Como dice el refrán, "una imagen vale más que 1000 palabras". Con esto en mente, hemos añadido unas cuantas ilustraciones, pantallazos y otras imágenes para acompañar los textos.



¡Este icono te señala información que es excepcionalmente importante o única! Por su propia seguridad, lea y recuerde estos puntos... resulta interesante poner especial atención en las partes del Manual de instrucciones que aparecen marcadas con el icono de mano "MUY IMPORTANTE".



Encontrarás también iconos de un microscopio que, evidentemente, indicarán que puedes encontrar más información detallada allí donde los veas. Aquí encontrarás explicaciones de características y algunos consejos prácticos.



Resulta una buena idea que prestes atención en los textos que aparecen al lado de los iconos de nota, dado que ese icono quiere resaltar determinadas características y funciones relacionadas con el uso de los monitores.

¿Necesitas más ayuda con tu DL16SE o DL32SE?

- Visita la web www.mackie.com/support para encontrar: Preguntas frecuentes (FAQ), manuales, anexos y otros documentos.
- Envíanos un email a: www.mackie.com/support-contact
- Llámanos por teléfono al 1-800-898-3211 y habla allí con uno de nuestros maravillosos chicos de soporte técnico (de lunes a viernes en horario de oficina y horario de Costa Oeste).

Capítulo 2 : Paneles lateral y trasero del DL16SE y DL32SE

Introducción

El panel lateral de cada DL16SE y DL32SE viene con un conector de alimentación y un interruptor Power, mientras que el cierre Kensington está en el panel trasero.

Conector de alimentación

Este es un conector de alimentación IEC de 3 clavijas standard. Conecta el cable de alimentación extraíble (incluido en el embalaje) a la toma de alimentación y conecta el otro extremo a una salida de corriente alterna.



Asegúrate de que el voltaje de salida coincida con el indicado en el panel lateral (cerca de la propia toma).



Precaución: Es peligroso que desconectes la clavija de toma de tierra. ¡No lo hagas!

De hecho es una muy mala idea que elimines algo del (o añadas algo al, tanto da una cosa como la otra) cable de alimentación. De nuevo ¡No lo hagas!

Interruptor Power

Pulsa en el lado izquierdo de este interruptor de tipo rocker para encender el DL16SE o DL32SE y pulsa en el lado derecho de este interruptor para apagar el mezclador.



Como regla general, primero deberías encender el DL16SE • DL32SE y después cualquier etapa de potencia o altavoces autoamplificados externos. De igual forma, deberías apagar el mezclador al final del todo. Esto reducirá la posibilidad de que se produzca un chasquido de encendido o apagado en el equipo PA.



Cierre Kensington

Un cierre o candado Kensington opcional te ofrece un nivel de seguridad extra para las ocasiones en que dejes tu mezclador solo y desatendido. Existe una amplia gama de sistemas de cables entre los que puedes elegir para asegurar tu mezclador con este candado Kensington. Consulta en la web de Kensington las distintas opciones disponibles: <http://www.kensington.com/>



Aunque este cable y candado Kensington te ofrecen un cierto nivel de seguridad, debes tener en cuenta que NO es una protección a toda prueba. LOUD Audio, LLC. no se hace responsable de cualquier pérdida, robo, daño o destrucción que pueda sufrir tu mezclador tanto si usas el candado Kensington como si no.



Capítulo 3 : Panel frontal del DL16SE y DL32SE

Introducción

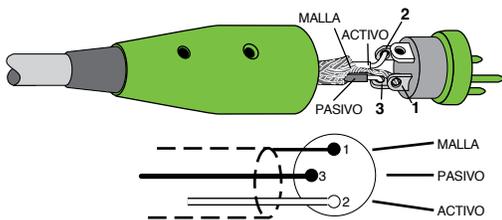
Cada mezclador DL16SE y DL32SE viene con una toma de salida de auriculares de 6,35 mm (y su mando Phones correspondiente) y una ranura de interface USB para el envío de audio multicanal a y desde otro dispositivo, una ranura de conector Ethernet externa y pilotos Power y Wi-Fi.

El DL16SE tiene 8 tomas de entrada XLR, 8 tomas de entrada combo y 8 tomas de salida XLR, mientras que el DL32SE tiene 16 tomas de entrada XLR, 16 tomas de entrada combo y 10 tomas de salida XLR. Vamos a echarles un vistazo a cada una de estas tomas, empezando por las entradas.



Entradas XLR y de 6,35 mm

Todos los canales pueden aceptar una señal de nivel de micro o de línea balanceada a través de un conector XLR. Estas tomas están cableadas de la siguiente forma, de acuerdo a los standards especificados por la AES (Audio Engineering Society).

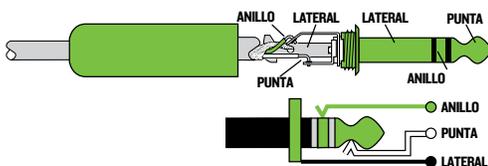


Cableado XLR balanceado:

- Punta 1 = Malla (tierra)
- Punta 2 = Positivo (+ o activo)
- Punta 3 = Negativo (- o pasivo)

Además de aceptar señales de nivel de micro o de línea balanceadas a través de un conector XLR, los canales 9-16 [DL16SE] • canales 17-32 [DL32SE] también pueden aceptar señales de nivel de línea en clavijas de 6,35 mm recibidas de fuentes balanceadas o no balanceadas.

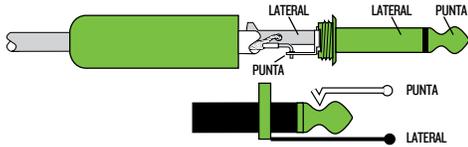
Para conectar líneas balanceadas a estas entradas, usa un conector TRS (punta-anillo-lateral) de 6,35 mm. "TRS" viene de punta-anillo-lateral, los tres puntos de conexión disponibles en una toma o clavija de tipo auriculares balanceada estéreo o de 6,35 mm. Las tomas y conectores TRS se usan para señales balanceadas y están cableadas de la siguiente forma:



Cableado mono balanceado en TRS de 6,35 mm:

- Lateral = Masa
- Punta = Activo (+)
- Anillo = Pasivo (-)

Para conectar señales de línea no balanceadas a estas entradas, usa una clavija de auriculares mono (TS) de 6,35 mm, cableada de esta forma:



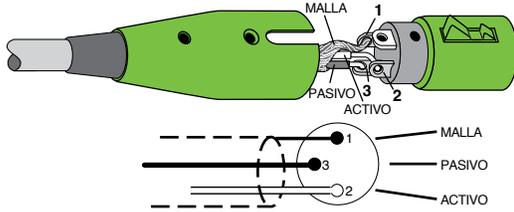
Cableado no balanceado mono TS de 6,35 mm:

Lateral = Masa
Punta = Activo (+)

Salidas XLR

Estos conectores XLR macho emiten señales de nivel de línea balanceadas que representan el final del mezclador, allí donde las señales se encuentran con el mundo real. Conecta estas salidas de nivel de línea a tu sistema PA principal, monitores de escenario, dispositivos de efectos externos, amplificadores de altavoces y/o lo que se te ocurra. El sistema PA/monitores puede ser tanto pasivo (que reciba la señal y la corriente desde amplificadores externos) como autoamplificado (con amplificadores internos). Puede enviar mezclas independientes dado que todas las salidas son independientes con respecto al resto y son completamente direccionables a través del software de control Master Fader. Maravilloso, ¿verdad?!

Estas tomas están cableadas de la siguiente forma, de acuerdo a los standards especificados por la AES (Audio Engineering Society).



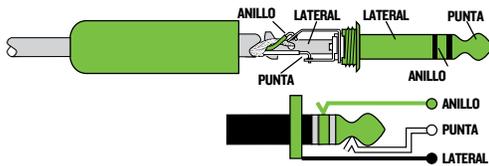
Cableado XLR balanceado:

Punta 1 = Malla (tierra)
Punta 2 = Positivo (+ o activo)
Punta 3 = Negativo (- o pasivo)

Toma de salida de auriculares

Este conector TRS de 6,35 mm te ofrece una salida para unos auriculares stereo. Puedes controlar el volumen a través del mando Phones que está ubicado al lado de la toma de salida.

El cableado de esta salida sigue las convenciones standard:



Punta = canal izquierdo
Anillo = canal derecho
Lateral = masa

Mando Phones

Este mando sirve para que puedas ajustar el volumen de la salida de auriculares, desde (off) a ganancia máxima (max). El mando Phones es un control analógico, por lo que NO puedes almacenar sus ajustes.



Precaución: El amplificador de auriculares es potente y puede llegar a producir problemas de sordera a largo plazo. Incluso un nivel intermedio puede llegar a ser suficientemente doloroso con algunos auriculares. ¡TEN CUIDADO! Comienza siempre con el control Phones al mínimo antes de conectar los auriculares, activar la función solista de un canal o de hacer cualquier otra cosa que pueda afectar al volumen de los auriculares. Después, sube lentamente este mando mientras escuchas el sonido.

Piloto Power

En la mayoría de casos, este piloto se iluminará fijo en verde cuando el mezclador esté encendido y funcionando normalmente. No obstante, este piloto también te ofrece otros tipos de indicaciones. Consulta en la tabla del Apéndice D las otras posibilidades.

Piloto de estado

En la mayoría de ocasiones, este piloto se iluminará fijo en verde cuando la Wi-Fi esté funcionando normalmente y haya una tableta u ordenador conectada. No obstante, este piloto también te ofrece otros tipos de identificaciones. Consulta en la tabla del Apéndice D las distintas posibilidades.

Botón Force Update / Network Reset

Este botón está inteligentemente situado entre los pilotos Power y de estado. En un mundo ideal, este botón se quedaría ahí sin importarle nada el resto del mundo, con un vaso con una sombrillita en la mano, en la playa, con solete y haciendo surf. En la mayoría de las situaciones, este botón disfrutará de esa vida ideal, mientras que el resto de nosotros solo podremos soñar con llegar a tener esa vida.

El DL16SE, DL32SE y la app Master Fader hacen un gran trabajo a la hora de hacerte saber en qué momento uno de ellos (o ambos) necesitan que actualices su software y firmware, pero este botón está para otra cosa, para forzar una actualización de firmware completa si es que en algún caso llega ese momento.

Force Update: Esta es la forma de forzar una actualización de firmware: primero, apaga el mezclador. Después, con un clip estirado, pulsa sobre este botón Force update y enciende el mezclador mientras mantienes pulsado el botón. El mezclador hará un reinicio y te preguntará si quieres que se produzca una actualización la próxima vez que conectes una tableta u ordenador con la app Master Fader.

Network Reset: Pulsa este botón durante 5 segundos y después suéltalo para reiniciar los ajustes de red a sus valores por defecto. Esto resulta útil si no estás seguro de la configuración activa, si el mezclador no está siendo detectado por el Master Fader o si no puede conectar.



Ahora que ya sabes cómo forzar una actualización y actualizar la red, te aconsejamos que dejes este botón tranquilo y sin tocarlo, y que solo lo uses para forzar una actualización de firmware si así te lo indica la gente de Soporte técnico. ¡Gracias por hacernos caso!



Almacena tu show activo en la tableta u ordenador antes de forzar una actualización o lo perderás. ¡Perderás tu show y tu cabeza!



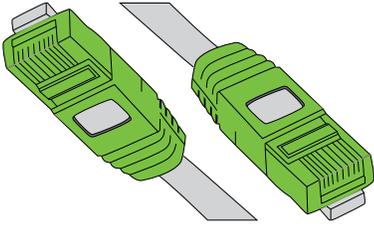
Interface USB

Este conector USB de tipo B permite la transmisión de múltiples canales – 16x16 [DL16SE] • 32x32 [DL32SE] – de grabación y reproducción a un ordenador conectado vía USB 2.0 haciendo que el mezclador DL aparezca como un dispositivo compatible con audio clase 2.0. Lo que esto quiere decir es que si lo conectas a un Mac podría funcionar automáticamente sin la necesidad de ningún driver o controlador adicional. Los controladores Windows requieren una instalación independiente, pero estos drivers están incluidos. Simplemente descárgalos desde nuestra página web!

Puedes elegir cualquier combinación de canales o salida como la fuente de grabación y destino de reproducción.

En la página 10 encontrarás más información acerca de la grabación y la reproducción.

Conector Ext. Control



La finalidad en la vida de este conector de red de 100 Mb es conectar este mezclador a un router Wi-Fi externo a través de un cable Ethernet CAT5 para permitirle control inalámbrico.

Conecta un extremo del cable Ethernet CAT5 al conector de red del mezclador [Ext. Control] y el otro extremo del cable Ethernet CAT5 a un puerto LAN del router, **NO** a un puerto WAN.

La mayoría de los routers te permiten usar tanto cables trenzados como cables rectos, pero si tienes la opción, el elegir un cable Ethernet CAT5 recto es la forma de asegurarte un funcionamiento suave y directo con cualquier router.

Capítulo 4 : Grabación y reproducción

Introducción

Como te hemos mencionado hace un par de páginas, es posible la grabación y reproducción cuando tengas un ordenador conectado al DL16SE o DL32SE a través del conector USB de tipo B. No es necesario ningún driver o controlador adicional para funcionar con sistemas macOS. Los sistemas Windows sí requerirán la instalación del driver Mackie USB.

Puedes elegir cualquier combinación de canales o salida como la fuente de grabación y destino de reproducción.

Puesta en marcha

Es posible la grabación y/o reproducción con un DL16SE o DL32SE desde una aplicación DAW o desde otras aplicaciones como Spotify®, YouTube®, u otros programas.



En las páginas anteriores te hemos resumido con bastantes detalles todas las conexiones necesarias. Te recomendamos que vuelvas a leer esas secciones antes de aventurarte al territorio de la grabación. Dicho eso, si ya has leído esas páginas y ya estás listos para grabar, aquí tienes una rápida guía de puesta en marcha.

1. **Usuarios de ordenadores PC:** Instalad el último driver disponible desde la web de Mackie. Las instrucciones de instalación están incluidas con la propia descarga.
Sigue las indicaciones descritas en ese documento a la hora de configurar los distintos ajustes del driver USB del mezclador.
Usuarios de ordenadores Mac: No es necesario ningún driver.
2. Reduce al mínimo la posición de todos los mandos.
3. Desactiva todos los interruptores.
4. Conecta fuentes de señal al mezclador, como pueden ser:
 - Micrófonos conectados a las entradas de micro. (Activa la alimentación fantasma si es necesaria).
 - Fuentes con nivel de línea como teclados, cajas de ritmo, smartphones, etc. conectados en las entradas de nivel de línea.
5. Conecta cables desde las salidas principales a unos altavoces autoamplificados (o a un amplificador conectado a unos altavoces pasivos).
6. Conecta un cable USB de forma segura en la toma USB del mezclador y el otro extremo en cualquier puerto USB libre del ordenador.
7. Enciende el mezclador.
8. Enciende el ordenador.
9. Enciende los altavoces autoamplificados (o amplificadores).
10. Para ajustar el DL16SE o DL32SE como el dispositivo por defecto para reproducción o grabación, accede a las preferencias de Sonido del ordenador y elige el DL16SE o DL32SE.
11. Si estás usando el DL16SE o DL32SE con una aplicación DAW, accede a esa DAW y navega hasta llegar a las preferencias de sonido de la DAW.
Elige el DL16SE o DL32SE como el dispositivo de entrada y salida. Consulta el manual de instrucciones de tu DAW para ver detalles adicionales.
12. Asegúrate de que el volumen de la entrada sea el mismo que durante el uso normal que les vayas a dar.
13. Sube lentamente el fader principal hasta llegar a un nivel de escucha cómodo.



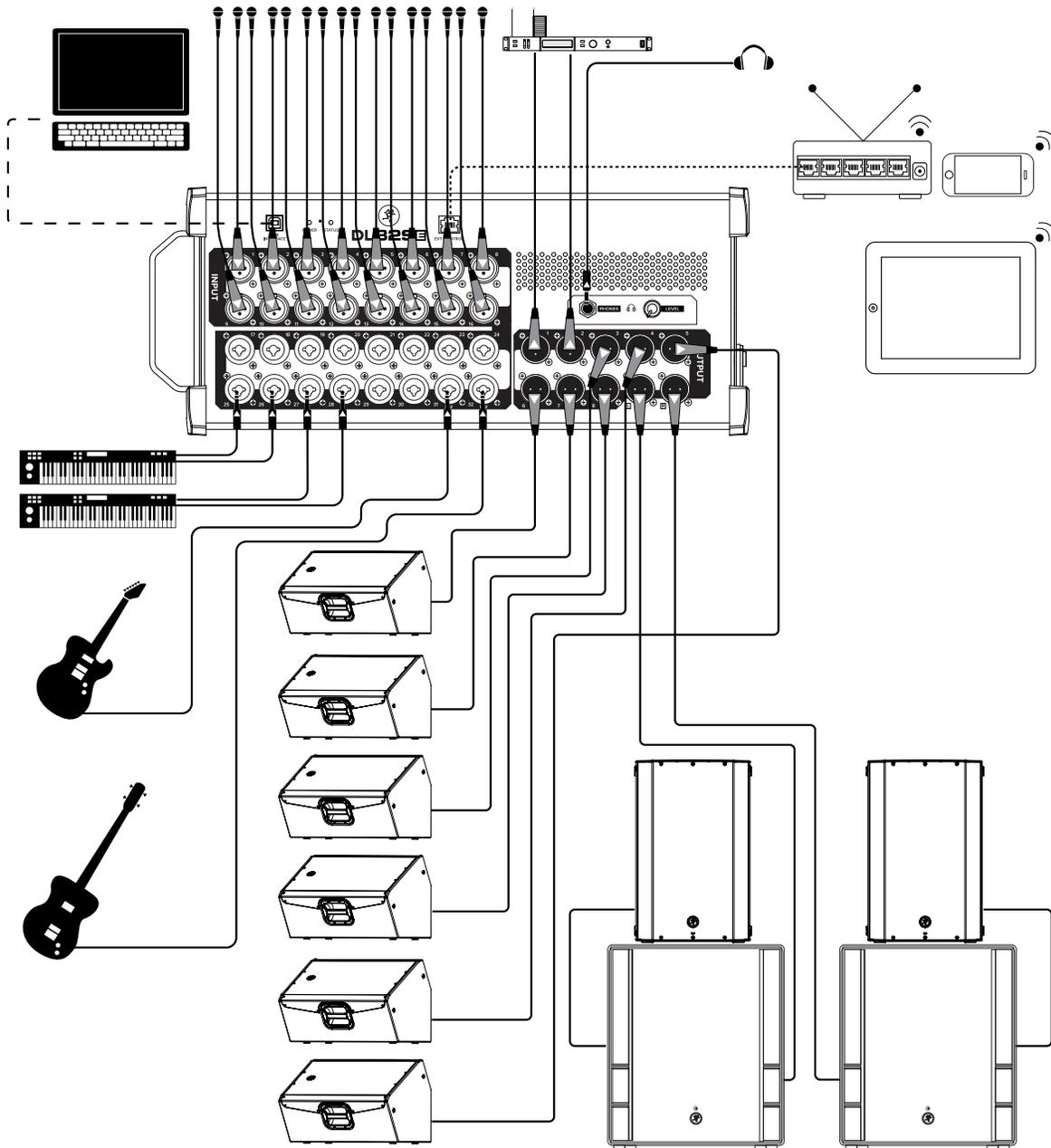
La reproducción desde iTunes® o cualquier otra app de música se produce a través de los canales de retorno de la app Master Fader.



Dentro de unas pocas páginas encontrarás algunos diagramas de conexión. Estos diagramas te ayudarán a explicarte visualmente el texto que vamos a ponerte aquí.

Apéndice A : Diagramas de conexión

Sonido en directo: Técnico de sonido

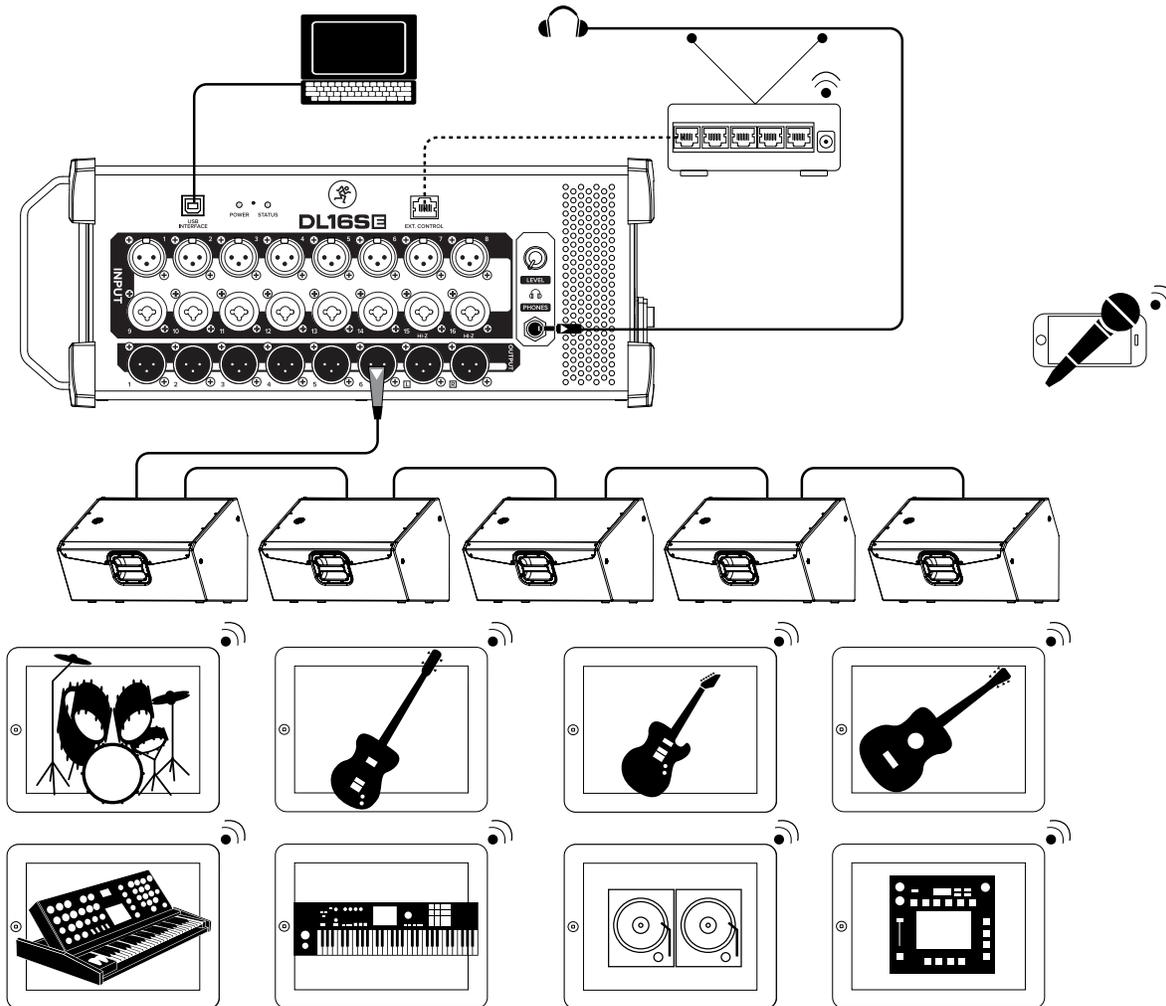


Aquí puedes ver una configuración muy habitual para usar el DL32SE. Los micros están conectados a los canales de entrada 1-16 que pueden ser usados para captar con micros una batería, recintos acústicos de guitarras o bajos, guitarra acústica, voces solistas y de acompañamiento, una sección de metales, etc. Un par de sintetizadores están conectados a los canales 25-26 y 27-28 y un par de guitarras están conectadas a las entradas 31 y 32, todo ello con tomas de entrada de 6,35 mm. ¡Y sigues teniendo otras 10 entradas adicionales sin usar, disponibles para más micros!

Las salidas 9-10 están asignadas como las salidas principales L/R [por defecto]. Conecta directamente estas salidas a un par de subwoofers autoamplificados Mackie que estén conectados a su vez a un par de altavoces autoamplificados Mackie. Las salidas 3-8 están asignadas como envíos auxiliares 1-6. Estas salidas envíe señal a seis altavoces autoamplificados Mackie independientes configurados como monitores para los miembros del grupo. Las salidas 1-2 son enviadas a transmisores para monitorización con auriculares intraurales.

El técnico de sonido ajustará la mezcla principal LR y realizará la grabación multipistas del show en directo del grupo por medio del dispositivo multi-plataformas que más le guste.

Sonido en directo: Sin técnico de sonido

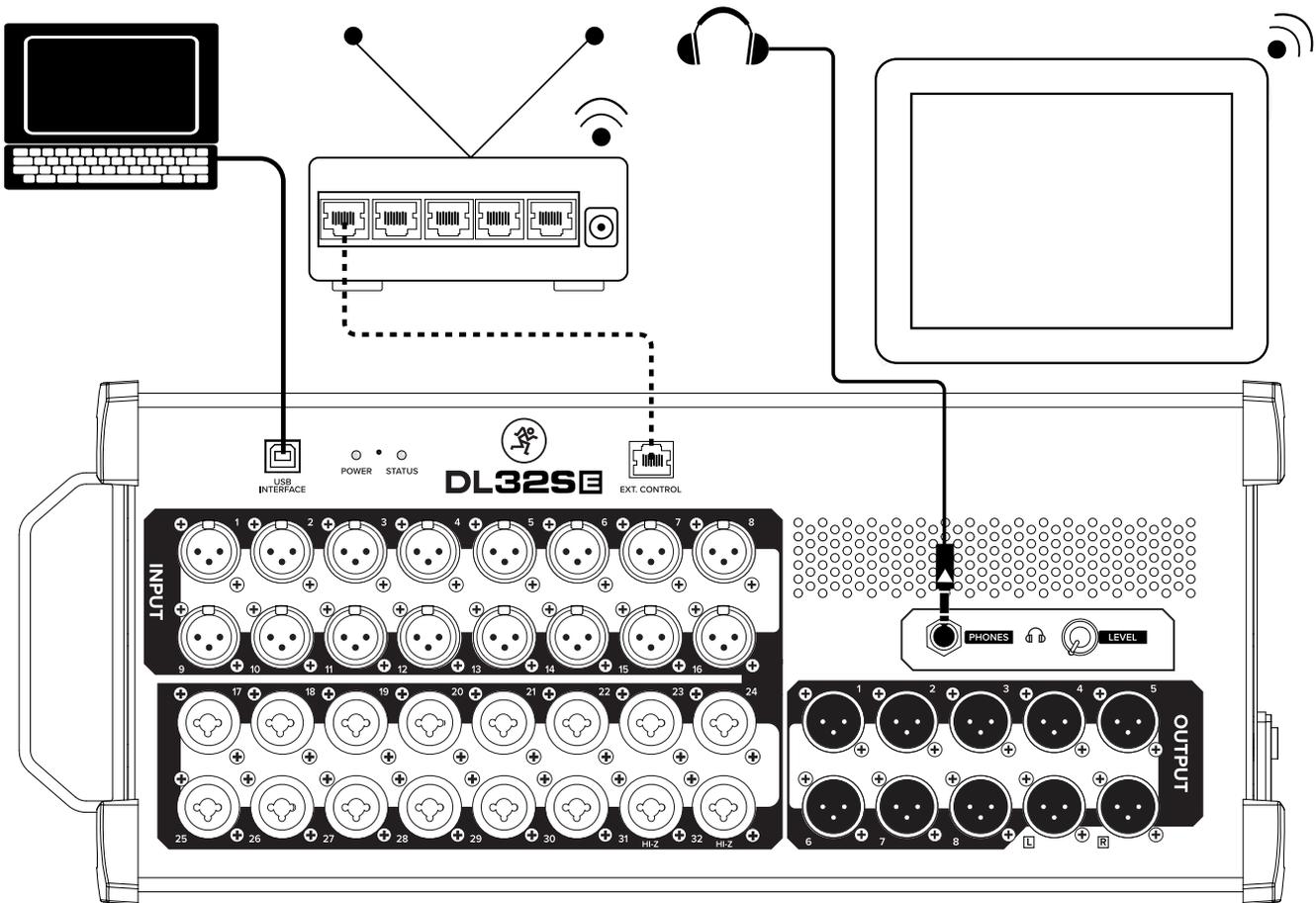


Aquí puedes ver una configuración para todos esos músicos que quieran ese “más yo” en la mezcla. Configura y conecta el instrumento de cada músico, el PA y los monitores tal como harías para una configuración para sonido en directo.

El dispositivo multiplataforma elegido por el técnico de sonido está en el bar (al lado de un chupito y una cerveza, como es natural - no lo puedes ver en la ilustración de arriba; al fin y al cabo se trata de un escenario de un tamaño ya interesante) donde ajustará la mezcla principal LR, así como realizará la grabación multipistas del show en directo del grupo.

Puedes conectar hasta 20 dispositivos al DL16SE • DL32SE. De esta forma, cada músico del grupo podrá controlar su propia mezcla desde su propia “estación”. Como puedes ver en la ilustración de arriba, tanto el batería, bajista, vocalista, teclista, DJ como el técnico de sampler tienen su propio dispositivo. Seis músicos, seis dispositivos y seis salidas más (configuradas como salidas auxiliares). ¿Coincidencia? No lo creemos. ¡Problema resuelto!

Grabación de estudio



Además de ser mezcladores para sonido directo, el DL16SE • DL32SE también son mezcladores geniales para grabaciones en estudio.

Comienza simplemente configurando y conectando todos los micros, instrumentos y otras entradas que necesites.

Después, ajusta los niveles y crea la mezcla que quieras.

Conecta un ordenador - Mac o PC, ¡lo que prefieras! - a la toma USB del panel frontal para la grabación de hasta 16x16 canales (DL16SE) o 32x32 canales (DL32SE).

Ahora escucha tu obra maestra a través de unos auriculares (conectados a la toma de salida de auriculares).

¡Voilà!, acabas de grabar y reproducir hasta 16x16 o 32x32 canales sin mientras estás en ropa interior...¡que realmente es la única forma de grabar algo en condiciones!



Y aunque a todos nos gusta grabar mientras vamos en ropa interior (te recomendamos que lo hagas - ¡es muy cómodo!), debes almacenar toda esa información en un estudio de grabación. Nadie quiere verte tocar en directo mientras te ve con tu Fruit of the Looms®. Créenos, nosotros lo hicimos...¡una sola vez!

Apéndice B : Información técnica

Especificaciones técnicas

Especificaciones digitales generales

Frecuencia de muestreo: 48 kHz

Profundidad de bits A/D/A: 24 bits

Latencia del sistema

Entrada analógica > bus principal > salida analógica:1,5 ms

Referencia 0 dBFS:.....+22 dBu

Respuesta de frecuencia

Entradas y salidas XLR:.....±0, -1 dB, 20 Hz a 20 kHz

entradas 6,35 mm: ±0, -3 dB, 20 Hz a 20 kHz

Distorsión

THD+N, entrada de micro XLR a salida XLR, ganancia unitaria (1 kHz, señal +21 dBu; ancho de banda 30 kHz):<0,005 %

Ruido / rango dinámico / relación señal-ruido:

EIN (terminación 150 Ω): -127 dBu, medición A

Crosstalk o cruce de señal

Entradas analógicas XLR adyacentes:<-105 dB @ 1 kHz (ganancia unitaria)

<-65 dB @ 1 kHz (ganancia máxima)

Salidas analógicas XLR adyacentes: <-95 dB @ 1 kHz

Relación señal-ruido (ref +4 dBu, 1 kHz. Entrada de micro > bus principal > salida XLR, ganancia unitaria):..... >92 dB, sin medición

Ruido de salida, salida XLR (DSP anulado): <-90 dBu RMS

Rango dinámico

Entrada de micro > bus principal > salida XLR, ganancia unitaria:.....>110 dB, medición A

Entrada de micro XLR a salida USB:.....>113 dB, medición A

Salida XLR de DSP (oscilador):.....>113 dB, medición A

CMRR – entrada de micro XLR (ref +20 dBu, ganancia +45 dB):.....>75 dB @1 kHz

Especificaciones técnicas, continuación...

Entradas analógicas

Conectores:1-8: XLR balanceado, 9-16: Combo XLR / TRS Balanceado-no balanceado
(más Hi-Z a través de cables de instrumento no balanceado en las entradas 15-16) [DL16SE]
1-16: XLR balanceado, 17-32: Combo XLR / TRS Balanceado-no balanceado
(más Hi-Z a través de cables de instrumento no balanceado en las entradas 31-32) [DL32SE]

Previo de micro XLR: Onyx+

Impedancia de entrada:

DL16SE: XLR, canales 1-16: 3 k Ω ,
6,35 mm línea balanceado, canales 9-14: 30 k Ω ,
Hi-Z 6,35 mm balanceado, canales 15-16: 1 M Ω , no balanceado
DL32SE: XLR, canales 1-32: 3 k Ω , balanceado
TRS 6,35 mm línea, canales 15-30: 30 k Ω ,
Hi-Z TS 6,35 mm, canales 31-32: 1 M Ω , no balanceado

Mando Input Level: XLR: +22 dBu
6,35 mm: +30 dBu

Alimentación fantasma 48V (XLR): 48 V CC de voltaje nominal, sin carga
14 mA amperaje máximo derivado a cualquier entrada individual
5 mA de amperaje mínimo derivado a todas las entradas a la vez
Control on/off digital para cada entrada individual

Salidas analógicas

Conectores: XLR balanceado
Impedancia de salida: 300 Ω
Nivel de salida máximo: +22 dBu

Salida de auriculares analógica

Conector: TRS stereo de 6,35 mm
Nivel de salida máximo: +20 dBu a 600 Ω , cada canal
+22 dBu máximo a 100 k Ω , cada canal

Especificaciones técnicas, continuación...

USB

Conexión:USB 2.0 High Speed (como un dispositivo)
Conector:..... USB B
Admite MS Windows [necesita la instalación de un driver o controlador]:Windows 10 o Windows 11
Admite Mac OS [cumple con Audio Class 2.0, no es necesario ningún driver]: macOS 10.15 o superior
Audio:16 entradas / 16 salidas, 48 kHz, 16/24 bits [DL16SE]
32 entradas / 32 salidas, 48 kHz, 16/24 bits [DL32SE]

Red

Conexión: 100 Mb Ethernet
Control: Completo
Control simultáneo: 20 dispositivos
Antena: Externa, conector SMA, 50 Ω
Punto de acceso, número de clientes: Máximo 20 (cableado o inalámbrico)
Standard IEEE 802.11 b/g: 2,4 GHz
Canales WLAN:..... 1 - 11 (con opción de selección automático de canal)
Seguridad de punto de acceso; WPA2

Dispositivos y sistemas operativos

Android e iOS

Alimentación: • Android: necesario v7.0 o superior
(necesita acceso a Google Play Store para la instalación)
• iOS: necesario v13.0 o superior
Aplicación de control:.....App Master Fader

Especificaciones técnicas, continuación...

DSP

DL16SE

16 canales de entrada con PEQ de 4 bandas + HPF, puerta de ruidos, compresión y RTA/espectrógrafo

16 canales de entrada enlazables en stereo

13 buses de salida con PEQ de 4 bandas + HPF/LPF, GEQ de 31 bandas, compresor/limitador, retardo de alineamiento y RTA/espectrógrafo

6 envíos auxiliares enlazables en stereo

6 subgrupos enlazables en stereo

Bus L/R principal

6 VCAs y 6 grupos de anulación (mute)

4 procesadores de efectos (FX) stereo con impresionantes efectos internos como reverbs, retardos, chorus, flangers,

y muchos otros con envíos y retornos específicos

Completo ruteo E/S con fuentes A/B por canal

Oscilador asignable incluyendo ruido rosa/blanco y ondas sinusoidales

Opciones moderna y clásica de compresor/puerta de ruidos y EQ

DL32SE

32 canales de entrada con PEQ de 4 bandas + HPF, puerta de ruidos, compresión y RTA/espectrógrafo

32 canales de entrada enlazables en stereo

15 buses de salida con PEQ de 4 bandas + HPF/LPF, GEQ de 31 bandas, compresor/limitador, retardo de alineamiento y RTA/espectrógrafo

8 envíos auxiliares enlazables en stereo

6 subgrupos enlazables en stereo

Bus L/R principal

6 VCAs y 6 grupos de anulación (mute)

4 procesadores de efectos (FX) stereo con impresionantes efectos internos como reverbs, retardos, chorus, flangers,

y muchos otros con envíos y retornos específicos

Completo ruteo E/S con fuentes A/B por canal

Oscilador asignable incluyendo ruido rosa/blanco y ondas sinusoidales

Opciones moderna y clásica de compresor/puerta de ruidos y EQ

Especificaciones técnicas, continuación...

Alimentación

Alimentación:100 V – 240 V CA, 50 – 60 Hz, fuente de alimentación universal
Cable de alimentación: IEC sustituible por el usuario
Consumo: 40 W [DL16SE]
60 W [DL32SE]
Temperatura de funcionamiento [temperatura ambiente ampliada]: 0 – 40 °C / 32 – 104 °F

Dimensiones

DL16SE

Altura: 142 mm / 5,6"
Anchura: 358 mm / 14,1"
Profundidad: 132 mm / 5,2"
Peso: 2,8 kg / 6,2 lb
Rack: 3U de espacio rack

DL32SE

Altura: 185 mm / 7,3"
Anchura: 414 mm / 16,3"
Profundidad: 132 mm / 5,2"
Peso: 4,0 kg / 8,8 lb
Rack: 4U de espacio rack

Acerca de este manual

Número de referencia, versión y fecha: SW1478-13, Rev A, Marzo 2025

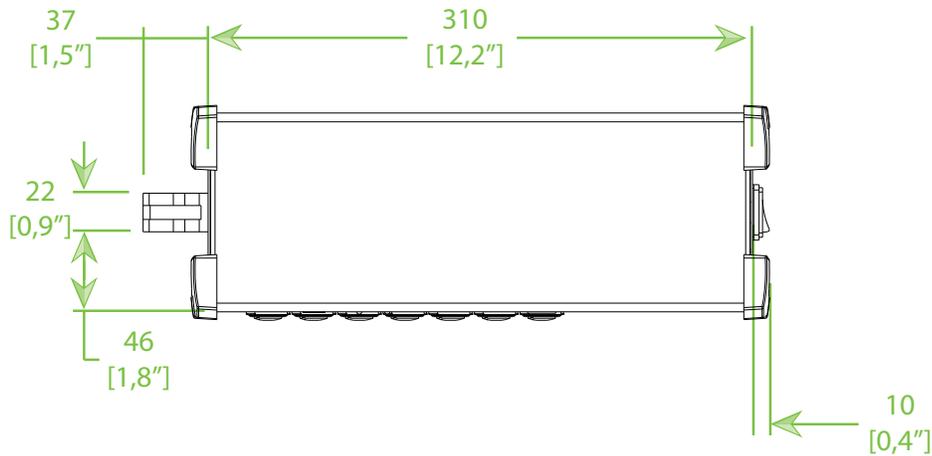
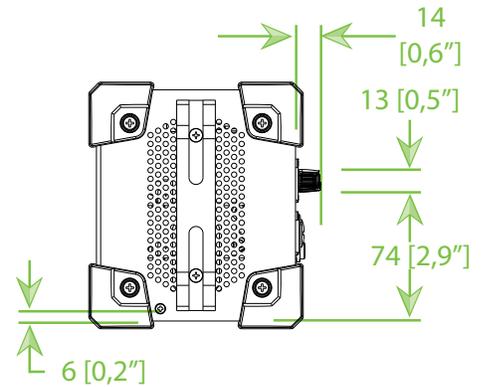
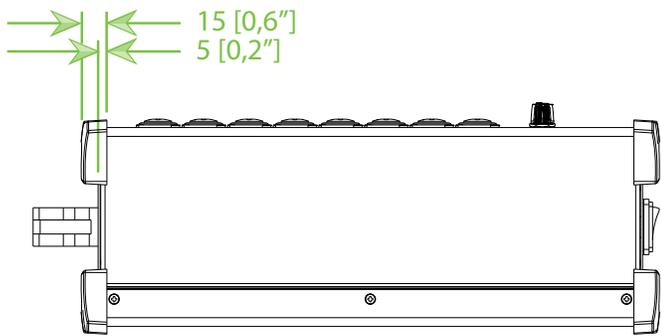
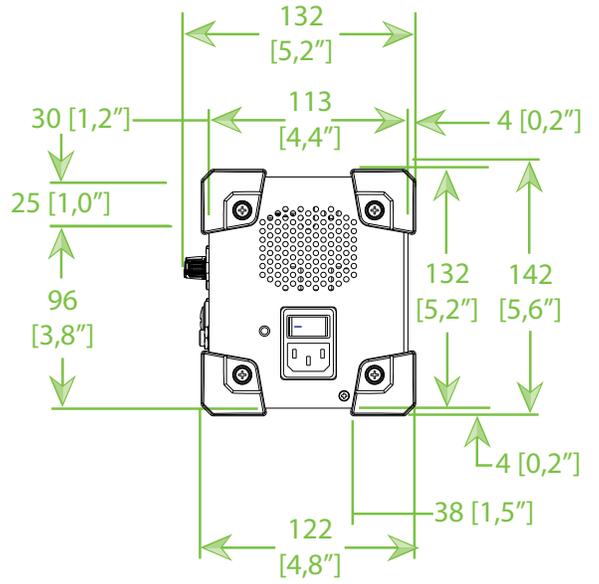
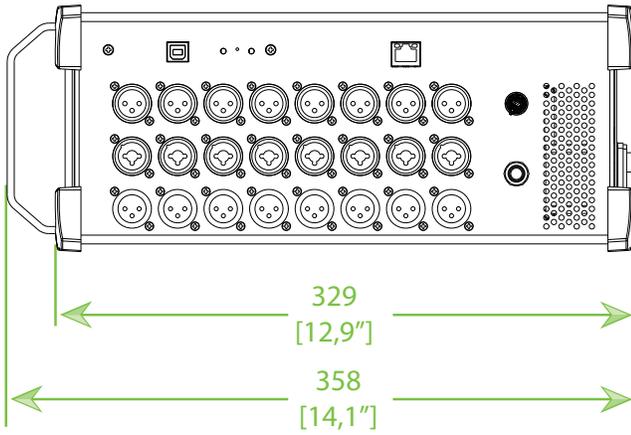
©2025 LOUD Audio, LLC. Reservados todos los derechos. Apple, iPad y iPhone son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los Estados Unidos de América y otros países. El resto de marcas son marcas registradas o marcas comerciales de LOUD Audio, LLC. en los Estados Unidos de América y otros países. DL16SE y DL32SE pendiente de patente.

"Made for iPad" implica que un accesorio electrónico ha sido diseñado para ser conectado específicamente a un iPad y ha sido certificado por el desarrollador por cumplir los standards de rendimiento de Apple. Apple no es responsable del funcionamiento de esos dispositivos ni de su cumplimiento de los standards de seguridad y otras regulaciones. Ten en cuenta que el uso de este accesorio con un iPad puede afectar al rendimiento inalámbrico.

En LOUD Audio, LLC siempre estamos tratando de mejorar nuestros productos con la incorporación de lo último y mejor en cuanto a materiales, componentes y técnicas de fabricación. Por este motivo, nos reservamos el derecho a realizar cualquier modificación en estas especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.

Consulta nuestra web para ver si ha habido alguna actualización de este Manual de referencia: www.mackie.com

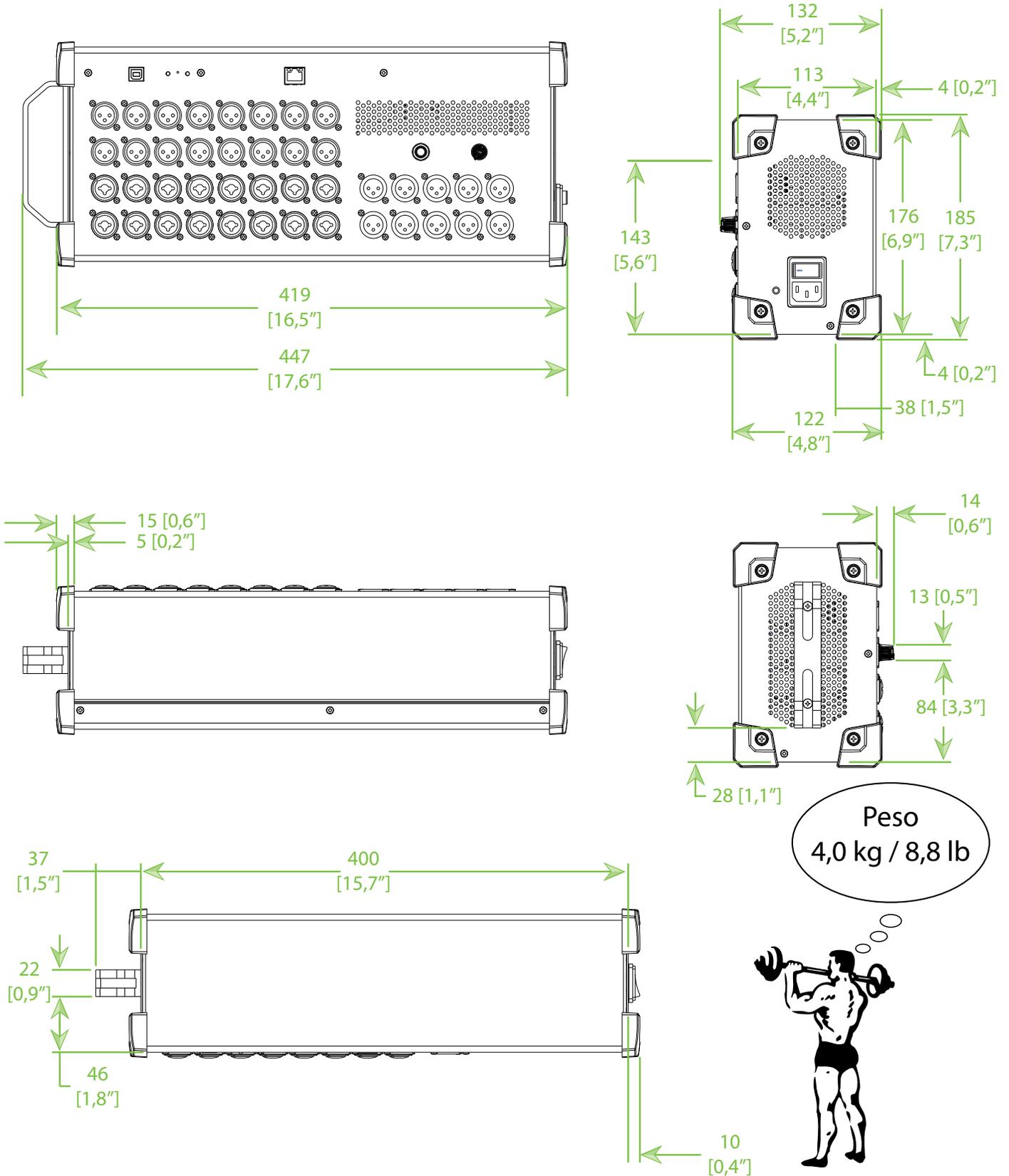
Dimensiones DL16SE



Peso
2,8 kg / 6,2 lb



Dimensiones DL32SE



Apéndice C: Instrucciones de instalación de las escuadras para rack

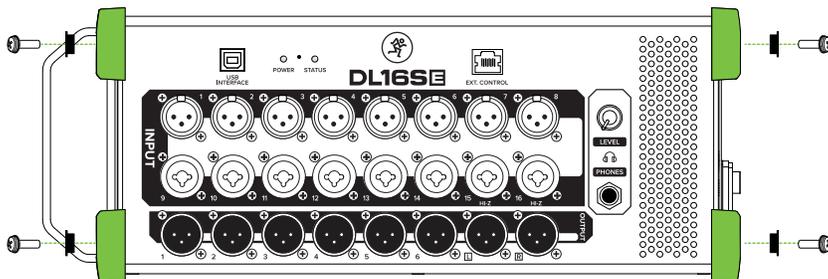
Introducción

Cada mezclador DL16SE y DL32SE viene con un par de escuadras para rack en los corchos del protección, visibles en cuanto abras el embalaje.

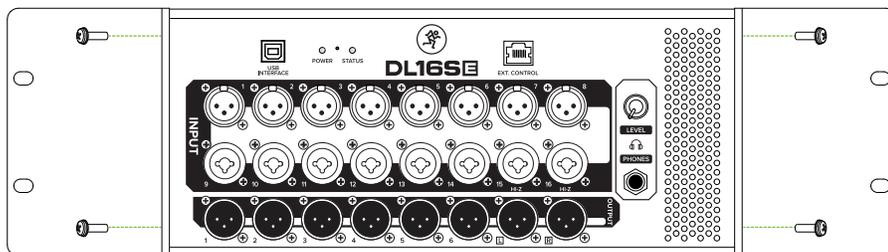
Estas escuadras permiten que montes el mezclador en un rack standard de 19". Para instalar estas escuadras la única herramienta que necesitarás será un destornillador Phillips (de estrella).

Procedimiento

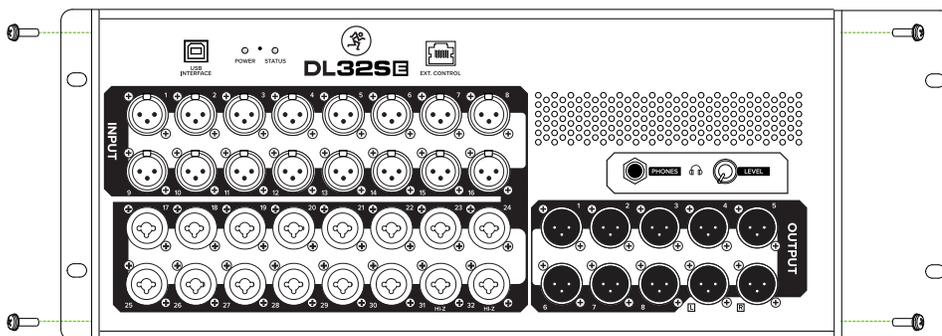
- (1) — Apaga el mezclador y desconecta todos los cables. Coloca el mezclador con el panel frontal hacia arriba / trasero hacia abajo sobre una superficie suave y seca.
- (2) — Usando el destornillador de estrella, retira los cuatro tornillos, arandelas y esquinas como puedes ver abajo y consérvalos en un lugar seguro. Por ahora no los necesitas, pero puede que los vuelvas a necesitar algún día.



- (3) — Usando solo los nuevos tornillos incluidos, asegura las escuadras a cada lado del mezclador como puedes ver abajo. Aprieta a mano los tornillos hasta fijarlos con seguridad.



Como has visto arriba, las escuadras para rack del DL16SE son del mismo tamaño e intercambiables. En otras palabras, puedes colocar cualquiera de las escuadras para rack en cualquier lado del mezclador. Sin embargo, las escuadras para rack del DL32SE son de distinto tamaño. Es importante que coloques la escuadra para rack "pequeña" en el lado izquierdo del mezclador (con el mezclador mirando hacia tí); la escuadra para rack "más grande" te ofrece un espacio extra para el cable de alimentación y deberías colocarla en el lado derecho del mezclador.



Dado que seguimos hablando del DL32SE, también deberías saber que debes retirar las asas laterales. Esto te ofrecerá suficiente espacio para que montes el mezclador en el rack. Simplemente utiliza el destornillador de estrella para retirar los dos tornillos y consérvalos (junto con el asa) en un lugar seguro. Al igual que dijimos para las esquinas del paso 2, no necesitarás tampoco las asas por ahora, pero es posible que las vuelvas a necesitar algún día.

- (4) — Coloca el mezclador en el rack y asegúralo en su posición con cuatro tornillos (no incluidos).

Apéndice D : Estado de los pilotos Power y de estado

Estado de piloto Power	Estado de piloto de estado	Descripción
Off	Off	Unidad apagada.
Iluminado fijo	Parpadeo lento	Mezclador listo y esperando la conexión del ordenador, tableta o móvil.
Iluminado fijo	Iluminado fijo	El mezclador tiene una buena conexión con, al menos, un ordenador, tableta o móvil. ¡Venga, a mezclar!
Iluminado fijo	Parpadeo rápido	El mezclador está arrancando o actualizando/reiniciando la configuración de red. NO apagues la unidad durante esta fase.
Parpadeo lento	Iluminado fijo	El mezclador está forzando su actualización (mira en página 8).
Parpadeo lento	Parpadeo lento	Actualización de firmware en marcha. NO apagues la unidad durante esta fase.
Parpadeo rápido	Cualquier tipo	de error. Se ha producido algún problema con el hardware de procesado o con el mezclador. Apaga el mezclador, espera 30 segundos y vuelve a encenderlo. Si el problema persiste, ponte en contacto con el Soporte técnico.

Apéndice E : Información sobre reparaciones

Resolución de problemas

Si piensas que hay algún problema con tu DL16SE • DL32SE, consulta primero los siguientes consejos sobre resolución de incidencias y haz lo posible para confirmar el problema. Visita la sección de Soporte técnico de nuestra web (www.mackie.com) para encontrar algunas ideas o si quieres ponerte en contacto con nuestros héroes de soporte técnico. Es posible que encuentres una respuesta al problema sin tener que separarte de tu DL16SE • DL32SE.

Aquí tienes algunos útiles consejos que pueden ayudarte a solucionar algunos de los problemas que detallamos a continuación (o posiblemente algún otro problema que aún no hayamos descubierto).

- (1)** — Reinicia la tableta, móvil u ordenador. No reinicies solo la app Master Fader. ¡Reinicia la tableta, móvil u ordenador!. Apágalo completamente y después vuelve a encenderlo.
- (2)** — Reinicia el mezclador. Esto es especialmente útil después de una actualización de firmware o software ya que es posible que el mezclador y la tableta o el ordenador no “estén exactamente en la misma página del libro”. A veces un simple reinicio puede ser la mejor solución.
- (3)** — Reinicia el router externo (si tienes alguno conectado). ¿La falta de conexión a Internet te deprime? Desconecta y vuelve a conectar el router.
Esto suele solucionar casi todos los problemas de conexión.

Dentro de este aparato no hay ninguna pieza susceptible de que la puedas reparar por ti mismo. Si no te funciona ninguno de estos consejos, consulta la sección “Reparaciones” en la página siguiente para saber qué hacer.

No se enciende

- Nuestra pregunta favorita: ¿Lo has conectado a la corriente? Asegúrate de que la salida de corriente alterna realmente tenga voltaje [compruébalo con un tester o una lámpara].
- Nuestra segunda pregunta favorita: ¿Has puesto el interruptor de encendido del panel trasero en la posición ON?
- ¿Se ha ido la luz en el barrio? Si es así, contacta con la compañía eléctrica.

No hay sonido

- ¿Todas las conexiones están bien hechas y llevan sonido? Asegúrate de que todos los cables de conexión estén en buen estado y correctamente conectados en ambos extremos. Prueba la misma fuente de señal en otro canal, ajustado exactamente igual que el canal sospechoso.
- ¿Está encendida la fuente de señal? ¿Está trabajando (y con carnet del sindicato)?

Ruidos / Zumbidos

- ¿Todas las conexiones están bien hechas y llevan sonido? Asegúrate de que todos los cables de conexión estén en buen estado y correctamente conectados en ambos extremos. Prueba la misma fuente de señal en otro canal, ajustado exactamente igual que el canal sospechoso.
- ¿Estás usando cables no balanceados? Cámbialos por unos cables balanceados y comprueba si eso soluciona el problema.
- Baja las entradas de ganancia de una en una. Si el ruido molesto desaparece, lo más probable es que sea esa entrada o lo que tengas conectado a ella. Si desconectas ese “lo que tengas conectado”, vuelves a subir la ganancia y el ruido ha desaparecido, ya sabrás que el problema era ese “lo que tengas conectado”.
- ¿Es necesaria la alimentación fantasma para el micrófono?
- A veces resulta de ayuda que conectes todos los dispositivos audio al mismo circuito eléctrico para que compartan una toma de tierra común. Pruébalo.
- ¿El grupo lleva mucho tiempo junto?

Nada de entrevistas

- ¿Tu tableta, móvil u ordenador está conectado a la red inalámbrica correcta? Asegúrate de que no hayan pasado a otra red inalámbrica distinta.
- ¿Has elegido el mezclador correcto en la pantalla tools > devices?
- ¿Estás usando la última versión de la app Master Fader y del mezclador DL Series? Ve a Google Play, App Store o a la web de Mackie y comprueba si hay alguna actualización.
- ¿Has conectado el cable Ethernet al puerto correcto? Asegúrate de usar el puerto LAN y no el puerto WAN.
- ¿Has conectado y encendido el router ANTES de encender el mezclador?
- Fuerza la desactivación de la app Master Fader.
- Prueba con otro cable Ethernet.
- Prueba con otro router.

Reparaciones

Para cualquier reparación dentro del periodo de garantía, consulta la información de garantía que aparece en la página 32.

Puedes solicitar también cualquier reparación fuera del periodo de garantía en nuestros servicios técnicos oficiales. Para localizar el servicio técnico oficial más cercano, visita la web www.mackie.com/support. Para cualquier reparación de nuestros productos en otros países que no sean los Estados Unidos de América, ponte en contacto con tu distribuidor local o con el comercio en el que adquiriste esta unidad.

Si no tienes acceso a nuestra web, puedes llamar directamente a nuestro departamento de Soporte técnico al 1-800-898-3211, de lunes a viernes en horario de oficina, Costa Oeste, para explicar el problema. Ellos te indicarán dónde está el servicio técnico oficial más cercano a tu ubicación.

Apéndice F : Glosario de términos usados

Este glosario contiene definiciones breves de muchos de los términos y acrónimos relativos con el audio y la electrónica que se suelen usar al hablar del mezclado y grabación del sonido. Si quieres más información, te recomendamos que leas los siguientes libros:

The Audio Dictionary — Glenn White
 Tech Terms — Peterson & Oppenheimer
 Handbook For Sound Engineers — Glen Ballou
 Pro Audio Reference — Dennis Bohn
 Sound Reinforcement Handbook — Gary Davis

A/D Converter — Convertidor analógico a digital. Un dispositivo que transforma las señales analógicas entrantes en formato digital.

AFL — Un acrónimo de “After Fade Listen” (escucha post-fader), que es otra forma de llamar a la función solista post-fader.

Attenuate (atenuar) — Reducir o hacer más silenciosa una señal.

Aux — Abreviatura de auxiliar.

Auxiliary (Auxiliar) — Término completo al que nos referimos al decir Aux. En los mezcladores de sonido, equipos o funciones complementarias que ofrecen capacidades adicionales al sistema básico.

Aux Send (envío auxiliar) — Un bus de salida del mezclador diseñado para enviar una señal a un procesador auxiliar o a un sistema de monitorización.

Balanced Input (entrada balanceada) — Una entrada formada por dos filamentos del cable, ninguno de los cual es común a la toma de tierra del circuito. Esto es un “par diferencial”, en el que la señal consiste en la diferencia de voltaje entre los dos filamentos. Los circuitos de entrada balanceados pueden ofrecerte un excelente nivel de rechazo al ruido de modo común inducido en la línea.

Balanced Output (salida balanceada) — En un circuito audio balanceado clásico, la salida es enviada por dos cables (alto o + y bajo o -) que están aislados de la toma de tierra del circuito por exactamente la misma impedancia.

Una salida balanceada simétrica lleva la misma señal a exactamente el mismo nivel pero con polaridad opuesta con respecto a la toma de tierra.

Un caso especial de salida balanceada lleva la señal solo por uno de los filamentos, con el otro con voltaje cero con respecto a la toma de tierra, pero a la misma impedancia que el filamento que lleva la señal. A esto se le conoce a veces como impedancia balanceada.

Bandwidth (amplitud o ancho de banda) — La banda de frecuencias que pasan a través de un dispositivo con una pérdida inferior a 3 dB, expresada en hercios [Hz] o en octavas musicales. Mira también la explicación de Q.

Channel (canal) — Una ruta funcional en un circuito audio: un canal de entrada, un canal de salida, un canal de efectos (FX), etc.

Channel Strip (banda de canal) — Un canal audio formato por una larga banda vertical.

Clipping (saturación o recorte) — Una forma de distorsión audio severa que produce picos de la señal audio que intentan pasar por encima de las capacidades del circuito del amplificador. Visto desde un osciloscopio, los picos audio parece que se recortan. Para evitar esta saturación, reduzca la ganancia del sistema en la fase de ganancia o antes de ella allí donde se produzca la saturación. Mira también la explicación de Headroom o margen.

Compressor (compresor) — Esto es un procesador dinámico usado para suavizar cualquier pico transitorio de gran tamaño en una señal audio que en caso contrario podría sobrecargar el sistema o producir distorsión. Puedes ajustar el umbral de amplitud y otros parámetros tales como el tiempo de ataque, tiempo de salida y presión del neumático.

Condenser (condensador) — Otro término para referirnos al componente electrónico conocido también como capacitor. En audio, cuando hablamos de condensador también podemos referirnos a un tipo de micrófono que usa un condensador como el elemento de captura del sonido. Los micrófonos de condensador requieren alimentación eléctrica para hacer funcionar sus amplificadores internos y mantener una carga eléctrica en el condensador. Habitualmente reciben corriente por pilas internas o por la alimentación fantasma recibida desde el mezclador.

Console (consola) — Otra forma de llamar a un mezclador. Mezclador DL32SE = consola DL32SE.

D/A Converter — Convertidor digital a analógico. Un dispositivo que transforma las señales digitales entrantes en formato analógico.

dB — Mira la explicación de decibelio.

Glosario de términos, continuación...

dBu — Una unidad de medida del voltaje de señal audio en un circuito eléctrico, expresado en decibelios referidos a 0,775 VRMS con cualquier impedancia. Esto se suele usar para describir niveles de señal dentro de un sistema audio moderno.

Decibel (dB) (decibelio) — El dB es un ratio o relación de cantidades medidas en términos similares usando una escala logarítmica. Muchos parámetros de los sistemas de audio son medidos en un rango tan amplio de valores que se utilizan los dB para simplificar los números. Un ratio o relación de 1000:1 = 60 dB. Dado que el dB es una cantidad sin unidades, no importa si son voltios o dolares. (Simplemente prueba a pedirle al técnico de sonido un aumento de 3 dB).

Cuando uno de los términos de la relación es un valor standard acordado, tal como 1,23 V, 1 V o 1 mW, esta relación se convierte en un valor absoluto. Por ejemplo, +4 dBu, -10 dBV o 0 dBm.

Delay (retardo) — Esto “retrasa” la señal audio un corto periodo de tiempo. Nos podemos referir al retardo como a una repetición corta, una serie de repeticiones o a las complejas interacciones de los retardos usados en los chorus o reverb.

Dipping (valle) — El opuesto al pico, desde luego, y se usa en audio para describir la forma de una curva de respuesta de frecuencia. Un valle en una curva de EQ tiene el aspecto de un valle o una bañera. Un valle con un ecualizador reduce un rango de frecuencias. (Mira guacamole).

Doubling (duplicación) — Esto es un efecto de retardo en el que la señal original es mezclada con una copia de sí misma con un retardo medio (20 a 50 ms). Cuando uses este efecto con cuidado podrá simular una doble pista [grabación doble de una voz o un instrumento].

Dry (seco) — Esto hace referencia a una señal sin efectos. Es simplemente la señal tal cual; sin reverb, sin retardo, etc.

DSP — Acrónimo de “Digital Signal Processing” (procesado digital de señal). Esto consigue las mismas funciones que puedes encontrar en los procesadores de señal analógicos, pero las realiza matemáticamente en el mundo digital, con más precisión que su primo analógico. Dado que el DSP es un proceso con base en software, parámetros y funciones de procesado puedes cambiarlo y actualizarlo fácilmente revisando la app Master Fader.

Dynamic Microphone (micrófono dinámico) — Esta es la clase de micrófonos que generan señales eléctricas por el movimiento de una bobina en un campo magnético. Los micrófonos dinámicos son robustos, relativamente baratos, capaces de dar un buen rendimiento y no necesitan alimentación eléctrica externa.

Dynamics Processor (procesador dinámico) — Un tipo de procesador que solo afecta al nivel de amplitud global de la señal (a veces como una función de su contenido de frecuencia), como puede ser una puerta de ruidos, un compresor o un limitador.

Dynamic Range (rango dinámico) — El rango que hay entre los niveles de sonido máximo y mínimo que un sistema de sonido puede gestionar. Habitualmente este rango se expresa en decibelios como la diferencia entre el nivel en la saturación de picos y el nivel del ruido de fondo.

Echo (Eco) — Esto es la reflexión del sonido producida en una superficie como una pared o el suelo. Reverberación y eco son términos que a veces son intercambiables, pero en cuanto al mundo del audio se suele hacer una matización: el eco se considera que es una repetición clara y reconocible (o una serie de repeticiones) de una palabra, nota, frase o sonido, mientras que la reverberación es un continuo decaimiento suave y difuso del sonido.

EIN — Acrónimo de “Equivalent Input Noise” o ruido de entrada equivalente. Una especificación que ayuda a medir el “silencio” de una fase de ganancia al derivar el voltaje de ruido de entrada equivalente necesario para conseguir un ruido de salida determinado del previo. Numéricamente, es el ruido de salida a un ajuste de ganancia determinado menos la ganancia. El EIN normalmente se mide a una ganancia máxima y su rango típico va de -125 a -130 dBu.

EQ — Abreviatura de ecualización.

EQ Curve (curva de EQ) — Un gráfico de la respuesta de un ecualizador, con la frecuencia en el eje x (horizontal) y la amplitud (nivel) en el eje y (vertical). Los tipos y efectos del ecualizador normalmente reciben el nombre de la forma del gráfico de la curva de respuesta, tales como picos, valle, campana y estantería.

Equalization (ecualización) — El nombre completo al que se le aplica el acrónimo EQ. La ecualización hace referencia al cambio voluntario de la respuesta de frecuencia de un circuito, en ocasiones para corregir una respuesta previa desigual (de ahí el término de “ecualizar” o igualar) y más habitualmente para realzar o cortar el nivel de determinadas frecuencias para la mejora del sonido, para eliminar sonidos extraños o para crear sonidos completamente nuevos y diferentes.

Gran parte de la forma en la que nos referimos a la ecualización tiene que ver con el aspecto del gráfico de la respuesta de frecuencia. Una respuesta plana (sin EQ) es una línea recta; un pico tiene el aspecto de una montaña, un valle es como un valle o una depresión, una muesca es como un valle muy estrecho y uno de estantería tiene el aspecto de una meseta (o estantería). La pendiente es la inclinación de la montaña en el gráfico.

Fader — Esto es otro nombre para el control de nivel de audio.

Glosario de términos, continuación...

Filter (filtro) — Un sencillo ecualizador diseñado para eliminar determinados rangos de frecuencias. El filtro pasa-altos atenúa las frecuencias que están por debajo de su frecuencia de corte.

FOH — “Front Of House”. Así se conocen a los equipos que están delante del escenario en una actuación en directo. Mira las explicaciones de los altavoces principales (House). Ningún técnico va nunca al BOH porque nunca tienen tiempo suficiente para beber cerveza.

Frequency (frecuencia) — La cantidad de veces que se repite un evento en un periodo de tiempo determinado. Por lo general, el periodo de tiempo para las frecuencias de audio es un segundo, y la frecuencia es medida en ciclos por segundo, abreviado como Hz en honor al Dr. Heinrich Hertz (que no, no fue el que constituyó la empresa de alquiler de vehículos). Un Hz es un ciclo por segundo. Un kHz (kilohercio) son 1.000 ciclos por segundo.

El rango de frecuencias de audio se suele considerar que está entre 20 Hz y 20.000 Hz (o 20 kHz). Esto cubre el tono fundamental y la mayoría de sobretonos de los instrumentos musicales.

Gain (ganancia) — La medición de hasta qué punto un circuito amplifica una señal. Podemos pensar en la ganancia como en una relación del voltaje, amperaje o potencia de entrada con respecto al de salida, tal como una ganancia de voltaje de 4 o una ganancia de potencia de 1,5, pero también puede ser expresada en decibelios, como un amplificador de línea con una ganancia de 10 dB.

Gain Stage (fase de ganancia) — Un punto de amplificación en una ruta de señal, tanto si es dentro de un sistema como si es un dispositivo independiente. La ganancia global del sistema es distribuida entre las distintas fases de ganancia.

Gate (Puerta de ruidos) — Un procesador dinámico que desactiva de forma automática una señal de entrada cuando cae por debajo de un nivel determinado. Esto puede reducir el nivel de ruido global de tu mezcla al desactivar las entradas cuando no estén siendo usadas. El umbral, tiempo de ataque, mantenimiento y tiempo de salida son algunos de los parámetros ajustables de esta puerta de ruidos.

Graphic EQ (EQ gráfico) — El ecualizador gráfico usa mandos deslizantes para sus controles de realce / corte, con sus frecuencias operativas separadas de forma uniforme a lo largo del espectro de audio. En un mundo perfecto, una línea trazada a través de los centros de los mandos de control formaría un gráfico de la curva de respuesta de frecuencia. O, las posiciones de los mandos deslizantes produce una representación gráfica de niveles de realce o corte a lo largo del espectro de frecuencia.

Ground (toma de tierra) — También conocido como masa o, simplemente, tierra. La toma de tierra se define como el punto de voltaje cero en un circuito o sistema, el punto de referencia a partir del cual son medidos el resto de voltajes.

En los sistemas eléctricos, las conexiones a tierra se usan con fines de seguridad, para mantener el chasis y los controles de los equipos a voltaje cero y para ofrecer una ruta segura para las corrientes errantes. A esto se le conoce como toma de tierra de seguridad. El que mantengas una buena toma de tierra de seguridad resulta esencial para evitar descargas eléctricas. Sigue los consejos del fabricante y unas buenas prácticas a nivel eléctrico para asegurarte un sistema con una toma de tierra segura y fiable. No quites ni desactives nunca la punta de toma de tierra de un cable de alimentación.

En los dispositivos electrónicos más sensibles, incluso las pequeñas corrientes eléctricas y voltajes que se mueven por la toma de tierra (que no está realmente a cero voltios) pueden producir ruidos en los circuitos y funcionamientos no deseados. A veces la gente utiliza una toma de tierra independiente de la toma de tierra de la conexión eléctrica como punto de referencia para los circuitos electrónicos, aislando los circuitos más sensibles de la toma de tierra de alimentación más “sucía”. A esto se le conoce como toma de tierra técnica.

Los equipos audio de alta calidad son diseñados para mantener una buena toma de tierra técnica y también para funcionar de forma segura con una buena toma de tierra de seguridad.

Ground Loop (bucle a tierra) — Un bucle a tierra se produce cuando la toma de tierra técnica dentro de un sistema de audio está conectada a la toma de tierra de seguridad en más de un punto. Esto produce un bucle por el cual fluye la corriente eléctrica, produciendo ruidos en el sistema audio. Nunca desactives la toma de tierra de seguridad pensando que eso solucionará los problemas de zumbidos.

Guacamole — Una deliciosa salsa para “dipear” con base en aguacates. Pero en lo nuestro, y hablando de “dipear”, mejor consulta “dipping”.

Hertz (herzio o hercio) — La unidad de frecuencia, que es igual a 1 ciclo por segundo. 1.000 Hz es igual a 1 kHz.

House — en el contexto de la industria del audio, este término hace referencia a los sistemas (e incluso personas) responsables del sistema de refuerzo de sonido principal (el sonido que le llega al público) en un espectáculo determinado. De ahí vienen términos como “house mixer” o “house engineer”, etc., todos ellos referidos a la unidad, al técnico, al sonido, los altavoces, etc. que se ocupan del sonido principal.

Hz — Acrónimo de hercio.

Glosario de términos, continuación...

Impedance (impedancia) — La resistencia, capacitancia e inductancia a la corriente alterna, medida en ohmios [Ω].

En los circuitos audio (y otros circuitos de corriente alterna) la impedancia en ohmios puede ser a veces muy distinta de la resistencia del circuito medida por un ohmímetro de corriente continua.

El mantener una correcta relación de las impedancia del circuito es importante a la hora de evitar distorsión y reducir al mínimo la entrada de ruidos. Nuestras impedancias de entrada y salida han sido ajustadas para funcionar perfectamente con la mayoría de dispositivos audio.

Knee (codo) — Un codo es una inflexión acentuada en una curva de ganancia de compresor, muy distinto a los suaves pliegues de tus codos.

Level (nivel) — Otra palabra que a veces es sinónimo de señal, voltaje, potencia, fuerza o volumen. A veces las señales audio son clasificadas de acuerdo a sus niveles. Los niveles usados de forma más habitual son: nivel de micrófono (-40 dBu o inferior), nivel de instrumento (-20 a -10 dBu) y nivel de línea (-10 a +30 dBu).

Line Level (nivel de línea) — Una señal cuyo nivel queda entre los -10 y +30 dBu.

Main (House) Speakers (altavoces principales) — Esto hace referencia a los altavoces principales de un sistema de refuerzo de sonido. Habitualmente son los altavoces más grandes y potentes, colocados mirando hacia el público: el sonido suele ser emitido desde el escenario. También se les conoce como PA.

Mains (principales) — Abreviatura que hace referencia a los altavoces principales de un sistema de refuerzo de sonido.

Master (maestro) — Yo. Yo soy el maestro. ¡Y me debéis obedecer! No obstante, lo de master en la app Master Fader hace referencia al fader máster o principal. Este fader afecta al nivel total de la salida elegida sobre la que son mezcladas juntas una o más señales.

Mic Amp (amplificador de micro) — Mira la explicación de previo de micro.

Mic Level (nivel de micro) — Esto es el nivel típico de la señal procedente de un micrófono. Una señal de nivel de micro (habitualmente - pero no siempre - procedente de un micrófono) suele tener menos de -30 dBu. Con una fuente muy silenciosa [¿la caída de un alfiler?] la señal puede ser de -70 dBu o inferior.

Algunos micrófonos, por lo general micros de condensador clásicos o de estilo clásico, producen un nivel de señal superior que ese para el mismo nivel de presión sonora. Un nivel de salida de micro "activo" no tiene por qué ser necesariamente una medida de mayor o menor calidad del micro: se trata simplemente de una elección del fabricante.

Mic Pre (previo de micro) — Abreviatura de preamplificador de micrófono.

Mic Preamp (preamplificador de micro) — Abreviatura de preamplificador de micrófono. Esto es un amplificador cuyo trabajo es hacer que la señal de nivel de micro (muy baja) llegue hasta un nivel de línea o, en el caso de un previo de micro de un mezclador, hasta el nivel operativo interno del mezclador [aproximadamente 0 dBu].

Los previos de micro suelen tener su propio control de volumen, llamado ganancia, para ajustar correctamente la ganancia para una fuente concreta. El ajustar correctamente la ganancia del previo de micro es un paso esencial a la hora de conseguir una correcta relación señal-ruido y un margen adecuado. Los mezcladores DL Series incluyen previo de micro Onyx.

Mixer (mesa de mezclas o mezclador) — Esto es un dispositivo electrónico usado para combinar distintas señales audio en una salida común.. Esto es muy distinto a las batidoras o mezcladoras, que lo que hacen es combinar varias frutas y alcohol para convertirlas en cócteles.

Monoaural (monoaural) — La palabra completa a la que hace referencia la abreviatura mono. Literalmente, perteneciente o que usa un solo oído.

En el campo del audio, monoaural describe una señal o sistema que lleva información audio de un único canal con el propósito de reproducir dicha señal desde una única fuente. Un micrófono es una fuente mono; varios micros mezclados es un único canal son una mezcla mono; una mezcla stereo (o - para ser precisos - una mezcla de dos canales) de muchos micrófonos con el panorama ajustado a izquierda y derecha es una mezcla stereo de fuentes mono.

La escucha monoaural, y la compatibilidad mono de una mezcla stereo, es algo mucho más importante de lo que puedes pensar. La mayoría de la gente escuchamos la señal audio de la TV y de la radio en mono.

Monitor — En los sistemas de refuerzo de sonido, los altavoces de monitorización, o simplemente monitores, [o auriculares de monitorización o monitores intraurales] son usados por los músicos para escucharse a sí mismos. En el mundo del video y la radiodifusión, a los monitores se les conoce a veces como altavoces foldback o de respaldo. En las grabaciones, los monitores son usados por el técnico de sonido y los productores para escuchar el sonido conforme avanza la grabación. En zoología, el lagarto monitor es un tipo de lagarto que observa a los productores conforme avanza la grabación. Mantén a este lagarto lejos del mezclador, por favor.

Mono — Abreviatura de monoaural (y también de mononucleosis en ese otro ámbito).

Glosario de términos, continuación...

Mute Groups (grupos mute o grupos de anulación) — Estos grupos te permiten anular (mute) y reactivar (unmute) varios canales y/o salidas con solo pulsar un botón. Hay una amplia gama de posibilidades para las que puedes asignar y activar estos grupos de anulación: producciones en las que haya una serie de músicos que van cambiando sobre la marcha, producciones teatrales, dentro de una fábrica, etc. Esto también resulta perfecto para anular todas las entradas durante las pausas entre canciones o entre sesiones. Con la app Master Fader puedes crear hasta cuatro de estos grupos de anulación independientes.

Noise (ruido) — Cualquier cosa que no quieras oír. Este ruido puede ser un zumbido, chasquido o siseo; puede ser una señal que se te cruza, un crujido digital o el equipo stereo de tu vecino; o puede ser ruido blanco, ruido rosa o ruido marrón. También suele ser la palabra usada habitualmente por tus familiares para describir lo que hace tu grupo. Al fin y al cabo y como hemos dicho, se trata de algo que no quieren oír.

Noise Floor (ruido de fondo) — Esto es el nivel de ruido residual de cualquier sistema. En un mezclador bien diseñado y fabricado (como pueden ser nuestros DL Series), el ruido de fondo será un suave siseo, que es el ruido térmico generado por los electrones que van rebotando en las uniones de las resistencias y los semiconductores. Cuanto menor sea el ruido de fondo, mayor será el margen y más rango dinámico útil tendrá el sistema.

Nyquist Sampling Theorem (Teorema de muestreo de Nyquist) — Este teorema dice que, cuando una señal analógica vaya a ser convertida en una señal digital, deberá ser muestreada a una frecuencia de al menos el doble de la frecuencia audio más alta presente en la señal analógica. Si la frecuencia audio supera la mitad de la frecuencia de muestreo se puede producir un efecto conocido como aliasión. Por tanto, si un convertidor analógico-a-digital realiza un muestreo a 44,1 kHz, la señal audio no debería superar los 22,05 kHz.

PA — Acrónimo de “Public Address” o lo que sería megafonía en español. Hoy en día, la gente que trabaja con sistemas PA prefiere decir que trabajan en el campo del “refuerzo del sonido”. Mira la explicación de SR.

Pan (panorama) — Los mandos deslizantes Pan se utilizan para colocar (o incluso hacer que se mueva de forma dinámica) una fuente de sonido monoaural en un campo de mezcla stereo ajustando el volumen de la fuente entre los canales izquierdo y derecho. Nuestro cerebro detecta la posición stereo escuchando esta diferencia de volumen que se produce cuando el sonido llega a cada oído, teniendo en cuenta el retardo de tiempo, espectro, reverberación ambiental y otras pistas.

Peaking (pico) — Lo opuesto a valle. Un pico es una curva de EQ que tiene el aspecto de una montaña o colina. El aplicar esta curva en un ecualizador amplifica una banda de frecuencias.

PFL — Un acrónimo del inglés “Pre-Fade Listen” o escucha pre-fader en español. Los especialistas en radiodifusión llaman a esto “cueing”. Los amigos del mundo del audio llaman a esto poder activar como solista un canal con el fader abajo.

Phantom Power (alimentación fantasma) — Esto es un sistema de derivar alimentación eléctrica a los micrófonos de condensador (y algunos otros dispositivos de captura electrónica de señal) desde la toma de entrada de micro. A este sistema se le conoce como “fantasma” porque la corriente es derivada a través de un cable audio de micrófono standard, pero de una forma que resulta “invisible” para los micrófonos dinámicos ordinarios. Los mezcladores DL Series usan alimentación standard de +48 voltios, conmutable.

Por lo general, la alimentación fantasma es segura también para los micrófonos que no son de condensador, especialmente los dinámicos. No obstante, los micrófonos no balanceados, algunos dispositivos electrónicos (como pueden ser algunos receptores de micros inalámbricos) y algunos micros de cinta pueden recibir un cortocircuito con este tipo de alimentación y resultar seriamente dañados.

Phase (fase) — Esto es la relación de tiempo entre dos señales, expresado en grados con respecto a un círculo. 0° y 360° representan una relación en fase. Ambas señales cambian de la misma forma y a la vez. Cualquier otro valor implica que una señal está desfasada.

Un desfase del 180° es un caso especial que implica, para una forma de onda continua, que en cualquier momento determinado las dos señales tienen la misma amplitud pero con polaridad opuesta. Las dos patas de una salida diferencial están desfasadas 180°. El botón de inversión de polaridad (que puedes encontrar en la vista EQ) invierte la polaridad de la señal.

Cuando mezcles señales desfasadas se producirán cancelaciones a determinadas frecuencias, quedando esas frecuencias y el grado de cancelación en función de la cantidad de cambio de fase y de la amplitud relativa de las señales. El tener cuidado con la colocación de los micros y una escucha atenta te permitirán usar este efecto de forma creativa.

Post Fader - Término utilizado para describir un envío auxiliar (u otra salida) que está conectado de forma que se ve afectado por el ajuste del fader de canal asociado. Los envíos conectados de esta forma se utilizan normalmente (aunque no siempre) para efectos. Una salida post-fader de un canal de mezclador suele ser post-EQ.

Glosario de términos, continuación...

Pre DSP - El Pre DSP es ideal cuando utilices los auxiliares para mezclas de monitorización y quieras tener compresión y otros efectos en la mezcla principal, pero no en los monitores. El Pre DSP está disponible en todos los auxiliares, pero no en los FX.

Pre Fader — Término utilizado para describir un envío auxiliar (u otra salida) que está conectado de forma que **NO** se ve afectado por el ajuste del fader de canal asociado. Los envíos conectados de esta forma se utilizan normalmente (aunque no siempre) para monitorización.

Q - Forma de indicar la amplitud de banda de un filtro o de una sección de ecualizador. Un ecualizador con una Q de 0,75 es amplio y suave, mientras que una Q de 10 da una curva de respuesta estrecha y puntiaguda. Para calcular el valor de Q, debes conocer la frecuencia central de la sección del ecualizador y las frecuencias a las que los lados superior e inferior de esa forma de campana caen 3 dB por debajo del nivel de la frecuencia central. La Q es igual a la frecuencia central dividida por la diferencia entre las frecuencias superior e inferior a 3 dB. Un ecualizador de pico centrado en 10 kHz cuyos puntos de -3 dB son 7,5 kHz y 12,5 kHz tiene una Q de 2.

Reverberation, Reverb (reverberación) - El sonido que se mantiene en una sala después de que el sonido fuente se detiene. Es lo que oyes justo después de aplaudir dentro de un gran espacio alicatado.

Reverberación y eco son términos que a menudo se utilizan indistintamente, pero en el lenguaje del audio se suele hacer una distinción: la reverberación se considera un decaimiento difuso y continuamente suave del sonido, mientras que el eco es una o más repeticiones distintas y reconocibles de una palabra, nota, frase o sonido cuya amplitud disminuye con cada repetición.

Las salas muy reverberantes se conocen como salas o espacios vivos, mientras que a las salas con muy poca reverberación se les llama muertas. Una fuente de sonido sin reverberación añadida es una señal seca; una con reverberación añadida es una señal húmeda.

RFI - Interferencias de radiofrecuencias. Radiación de alta frecuencia que suele producirse al saltar chispas en los circuitos. Esto puede manifestarse de varias formas en los sistemas de audio, pero suele ser observarse como un zumbido de alta frecuencia o un ruido áspero.

RMS - Acrónimo de "root mean square" (raíz cuadrada media, en español), una forma convencional de medir el valor medio efectivo de una señal de audio u otro voltaje de corriente alterna. La mayoría de los voltímetros de CA están calibrados para leer voltios RMS, aunque en muchos medidores esa calibración sólo es precisa si la forma de onda es sinusoidal.

Sampling Frequency (frecuencia de muestreo) - Es la velocidad a la que son tomadas muestras de una señal analógica durante el proceso de conversión analógico-digital.

La frecuencia de muestreo utilizada para los CD es de 44,1 kHz, pero las grabaciones profesionales suelen ser realizadas con frecuencias de muestreo superiores.

Send (envío) - Término utilizado para describir la salida de una mezcla secundaria de las señales de entrada, normalmente utilizada para monitores, amplificadores de auriculares o dispositivos de efectos. Así son los envíos auxiliares de los mezcladores de DL Series.

Shelving (estantería) - Término utilizado para describir la forma de una respuesta de frecuencia de ecualizador. La respuesta de un ecualizador de estantería empieza a subir (o bajar) a determinada frecuencia y sigue subiendo (o bajando) hasta que alcanza la frecuencia de estantería, momento en el que la curva de respuesta se aplana y sigue plana hasta los límites de la audibilidad. Si trazásemos un gráfico con la respuesta, se vería como una repisa o estante. Se parece más a una estantería que a una bota de montaña. Mira también las explicaciones de "peaking" y "dipping".

Signal-to-Noise (S/N) (relación señal/ruido) - Es una especificación que describe la cantidad de ruido que tiene un componente de audio en comparación con la señal. Habitualmente los expresamos en dB por debajo de un nivel de salida determinado. La relación señal/ruido de los mezcladores DL Series es de 92 dB.

Solo - único, solista. La función Solo te permite escuchar canales individuales de forma única o en combinación con otras señales activadas como solistas.

Sound Reinforcement (refuerzo de sonido) - Sistema de amplificación de sonidos acústicos y electrónicos de una actuación o discurso para que un público numeroso pueda escucharlos con claridad. O, en la música moderna, la misma explicación de antes para que un público (con suerte) numeroso pueda emocionarse, aturdirse o incluso ensordecirse parcialmente por la tremenda amplificación. El refuerzo de sonido significa en esencia lo mismo que megafonía o PA.

Spaghetti - El lío de cables en la parte trasera de tu rack y/o consola. No temas; realmente puedes llegar a domar a esa bestia.

SR - acrónimo de Sound Reinforcement (refuerzo del sonido), que hace referencia al proceso (o sistema) de amplificación de los sonidos acústicos y electrónicos de una actuación o discurso para que un público numeroso pueda oírlos con claridad. O, en la música moderna, la misma explicación de antes para que un público (con suerte) numeroso pueda emocionarse, aturdirse o incluso ensordecirse parcialmente por la tremenda amplificación. El refuerzo de sonido significa en esencia lo mismo que megafonía o PA.

Glosario de términos, continuación...

Stereo - Aunque parezca mentira, stereo (o estéreo) procede de una palabra griega que significa sólido. Utilizamos las palabras stereo, estéreo o estereofónico para describir la ilusión de un campo sonoro continuo y espacioso, que se despliega aparentemente alrededor del oyente por dos o más señales de audio relacionadas. En la práctica, stereo suele significar simplemente dos canales.

Tinnitus (acúfenos) - zumbidos en los oídos que suelen ser provocados por una exposición prolongada a niveles sonoros muy altos.

TRS - Acrónimo de "Tip-Ring-Sleeve" (punta-anillo-lateral), las tres partes de una clavija de tipo auriculares con dos conductores (más toma de tierra). Dado que la clavija o toma puede llevar dos señales y una toma de tierra común, nos solemos referir a los conectores TRS como clavijas o tomas stereo o balanceadas.

TS - acrónimo de "Tip-Sleeve" (punta-lateral), las dos partes de una clavija de tipo auriculares de un solo conductor (más toma de tierra). Nos solemos referir a estos conectores TS como clavijas o jacks mono o no balanceados. También se conoce a las clavijas o tomas de tipo auriculares TS de 6,35 mm como clavijas o tomas de tipo auriculares standard.

Unbalanced (no balanceado) - Circuito eléctrico en el que los dos tramos del circuito no tienen la misma impedancia a tierra. A menudo, uno de los tramos también está a potencial de tierra. Las conexiones de circuitos no balanceados sólo necesitan dos filamentos o conductores (la señal "activa" y la masa o toma de tierra). Los circuitos de audio no balanceados son menos caros a la hora de crearlos, pero en determinadas circunstancias son más susceptibles a la captación de ruidos.

View Groups (grupos de visualización) - Estos grupos te permiten visualizar sólo los canales que quieres ver, ocultando el resto. Esto mejora la organización y permite una navegación más rápida. Con el Master Fader puedes crear y asignar hasta cuatro grupos de visualización independientes.

Volume (volumen) - Nivel de sonido en un sistema de audio. Quizá la única cosa de la que algunos grupos tienen demasiado.

VRMS - Acrónimo de "Volts Root Mean Square" o raíz cuadrada media de voltios. Mira también la explicación de RMS.

Wet (húmedo) - Una señal con reverberación u otro efecto como eco, retardo o chorus añadidos.

XLR Connector (conector XLR) - conectores de tres clavijas utilizados actualmente de forma universal para conexiones de micrófono balanceadas. Conocidos también como Cannon, ya que Cannon fue el fabricante original de este tipo de conector. En el mundo del sonido, por conector Cannon se entiende un conector Cannon XLR-3 o cualquier otro conector compatible. Los expertos en audio se reconocen entre sí cuando oyen a otro que se refiere a los conectores XLR como conectores Cannon.

Z - Símbolo eléctrico de la impedancia.

Zymurgy (zimurgia) - La ciencia de la elaboración de la cerveza, una parte importante de nuestra tecnología e historia. Es que necesitábamos algo más que una simple "Z" para terminar este glosario.

Contrato de garantía

Conserva tu factura o recibo de compra en un lugar seguro.

Esta Garantía Limitada de Producto (“Garantía de Producto”) es otorgada por LOUD Audio, LLC. (“LOUD”) y es aplicable únicamente a aquellos productos que hayan sido adquiridos en los Estados Unidos de América o Canadá a través de un distribuidor o comercio autorizado LOUD. Esta garantía de producto no será aplicable a ninguna otra persona distinta al comprador original del producto (al que nos referiremos como “cliente”, “usted” o “tú”).

Para todos los productos adquiridos en otro país fuera de los Estados Unidos de América o Canadá, visita la web www.mackie.com/warranty para localizar información de contacto sobre tu distribuidor local, así como información acerca de cualquier otro tipo de garantía ofrecida por ese distribuidor en ese país.

LOUD te garantiza que este producto está libre de defectos en materiales y mano de obra bajo condiciones de uso normales durante el periodo de garantía. Si el producto no cumple con lo establecido en esta garantía, LOUD o su representante o servicio técnico oficial podrán, según su elección, reparar o sustituir ese producto que no cumple sus especificaciones, siempre y cuando aportes a la Empresa pruebas de ese incumplimiento dentro del Periodo de Garantía a través de: www.mackie.com/support o llamando al soporte técnico de LOUD en el 1.800.898.3211 (gratuito en los Estados Unidos de América y Canadá) en horario de oficina y Costa Oeste, excluyendo fines de semana o periodos de vacaciones de LOUD. Conserva la factura o recibo de compra original sellado y con fecha como prueba de la fecha de compra. Lo necesitarás para acceder a cualquier reparación en garantía.

Para ver todos los términos y condiciones de esta garantía, así como consultar la duración concreta de la Garantía para este producto, consulta la web www.mackie.com/warranty.

La Garantía del producto, junto con tu factura o recibo, y los términos y condiciones que aparecen en la web www.mackie.com constituyen todo el acuerdo de garantía y sustituyen a cualquier otro acuerdo previo entre LOUD y tú en relación al objeto del presente contrato. No tendrá validez ninguna modificación, añadido o exención de cualquiera de los aspectos de esta Garantía de producto salvo que haya sido establecida previamente y por escrito por la parte que queda obligada.

Declaración GPL

Este producto incluye un código de software desarrollado por terceros, incluyendo código de software sujeto a la Licencia Pública General GNU (“GPL”) Versión 2. Allí donde dichos términos de licencia específicos te den derecho al código fuente de ese software, LOUD Audio, LLC. te proporcionará, previa solicitud por escrito a través de correo electrónico o correo tradicional en papel, los archivos de código fuente GPL aplicables por medio de un CD-ROM con el coste nominal necesario para cubrir los gastos del soporte, envío y manipulación de acuerdo a lo permitido por la GPL.

El código GPL utilizado en este producto es distribuido SIN NINGUNA GARANTÍA y está sujeto a los derechos de autor de uno o varios autores. Para más detalles, consulta el código GPL y los términos de la GPL. Si quieres una copia de la GPL, ponte en contacto con la Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, EE.UU.

Por favor, dirige todas las solicitudes de código fuente GPL a la siguiente dirección de correo electrónico.

Attn: GPL Source Request
LOUD Audio, LLC.
19820 North Creek Parkway #201
Bothell, WA 98011

o

www.mackie.com/support-contact



19820 North Creek Parkway #201

Bothell, WA 98011 • USA

Teléfono: 425.487.4333

Número gratuito: 800.898.3211

Fax: 425.487.4337

www.mackie.com
