

1604VLZ4

Mezclador compacto de 16 canales y 4 buses

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 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, o vendido con el aparato. Al emplear una carretilla, tenga cuidado al mover la carretilla/equipo para evitar dañarlo.
13. Desenchufe el equipo durante las tormentas o cuando no vaya a usarlo durante largos periodos de tiempo.
14. Deje que las reparaciones sean realizadas por personal cualificado. La reparación es requerida cuando el aparato ha sido dañado de tal forma, como el cable de corriente o enchufe dañado, líquidos que se han filtrado u objetos caídos en su interior, si el aparato ha sido expuesto a la lluvia o humedad, si no opera correctamente o si se ha caído.
15. Este aparato no debe exponerse a goteos ni salpicaduras, y no debe emplazar objetos con líquidos, como floreros, 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. Este conmutador está situado en el panel posterior y debe permanecer accesible por el usuario.
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 para obtener ayuda.

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

- 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 ministere des communications du Canada.*

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

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

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

ATENCIÓN AVIS

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

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

El símbolo de rayo con cabeza de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene la función de alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado dentro del recinto del producto que puede ser de suficiente magnitud para constituir un riesgo de descarga para las personas.
Le symbole éclair avec point de flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour alerter l'utilisateur de la présence à l'intérieur du coffret de "voltage dangereux" non isolé d'ampleur suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

El signo de exclamación en un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio) en la documentación que acompaña al aparato.
Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est employé pour alerter les utilisateurs de la présence d'instructions importantes pour fonctionnement et l'entretien (service) dans le livret d'instruction accompagnant l'appareil.

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



Contenido

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	2	25. FADER DEL CANAL	15
CONTENIDO.....	3	FADERS LIMPIOS.....	15
CARACTERÍSTICAS / INTRODUCCIÓN.....	4	26. CONMUTADOR ASSIGN (1-2, 3-4, L-R) .	15
INICIO RÁPIDO	5	27. CONMUTADOR SOLO.....	16
DIAGRAMAS DE CONEXIONADO	6	28. INDICADOR LED -20 (SOLO).....	16
CONMUTANDO A MODO RACK	8	29. INDICADOR LED OL (MUTE)	16
DESCRIPCIÓN DEL PATCHBAY.....	9	30. CONMUTADOR MUTE	16
INTERFACE EZ	9	31. PANORAMA.....	17
1. ENTRADAS DE MICRÓFONO	9	FUENTES ESTÉREO	17
ALIMENTACIÓN PHANTOM	9	VOLUMEN CONSTANTE.....	17
2. ENTRADAS DE LÍNEA	10	32. EQ DE 3 BANDAS CON MEDIOS SWEEP....	17
3. GANANCIA	10	33. LOW CUT (CORTE DE GRAVES)	18
4. INSERCIONES.....	10	34. ENVÍOS AUXILIARES 1, 2, 3 Y 4	18
5. SALIDAS DIRECTAS.....	10	35. CONMUTADOR PRE.....	18
MONITORIZACIÓN DIVIDIDA.....	10	36. CONMUTADOR 5/6 SHIFT	18
6. SALIDAS AUX SEND.....	11	DESCRIPCIÓN DE LA SECCIÓN DE SALIDA	19
EFECTOS: ¿EN SERIE O PARALELO?.....	11	37. FADER PRINCIPAL	19
7. RETORNOS ESTÉREO.....	12	38. FADERS DE SUBGRUPOS.....	19
8. SALIDAS SUB	12	39. CONMUTADOR ASSIGN TO MAIN MIX....	19
BUS DOBLE	12	40. NIVEL TAPE IN	20
9. SALIDAS C-R OUTS (SALA DE CONTROL)..	12	41. CONMUTADOR TAPE TO LR.....	20
10. AURICULARES (EN EL PANEL FRONTAL) ...	12	42. FUENTE	20
11. SALIDA TAPE.....	12	43. CONTROL CR/PHONES.....	20
12. ENTRADA TAPE	13	44. CONMUTADOR MODO (AFL/PFL).....	21
13. INSERCIONES PRINCIPALES.....	13	45. INDICADOR LED LEVEL SET.....	21
14. SALIDAS PRINCIPALES.....	13	46. NIVEL SOLO	21
15. SALIDA MONO	13	47. INDICADOR RUDE SOLO	21
16. NIVEL MONO	13	48. MEDIDORES	22
17. SELECTOR DE VOLTAJE.....	13	MEDIDORES VS. REALIDAD	22
18. CONEXIÓN POWER	13	ACERCA DE LOS AUXILIARES.....	23
19. FUSIBLE	14	49. ENVÍOS AUXILIARES (MASTER).....	23
20. CONMUTADOR POWER	14	50. SOLO DE ENVÍOS AUXILIARES.....	23
21. INDICADOR LED POWER.....	14	51. RETORNOS ESTÉREO (NIVEL)	23
22. CONMUTADOR PHANTOM	14	52. CONTROLES TO AUX 1 Y TO AUX 2.....	24
23. INDICADOR LED 48V	14	53. MAIN MIX TO SUBS (RETORNO ST 3).....	24
24. CONEXIÓN BNC PARA LÁMPARA	14	54. CONM. 1-2/3-4 (RETORNO ST 3)	24
DESCRIPCIÓN DE LA TIRA DE CANALES.....	15	55. CONM. CR/PH ONLY (RETORNO ST 4)	25
"U" SIGNIFICA GANANCIA DE UNIDAD....	15	56. CONM. RETURNS SOLO E INDICADOR LED 25	
		ANEXO A: INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	26
		ANEXO B: CONEXIONES	26
		ANEXO C: INFORMACIÓN TÉCNICA	30
		DIMENSIONES	31
		TRACK SHEET.....	32
		DIAGRAMA DE BLOQUES.....	34
		GARANTÍA LIMITADA DE 1604VLZ4	35

Por favor escriba su número de serie aquí para futuras referencias (reclamo de seguro, soporte técnico, autorización de retorno, etc.)

Comprado en:

Fecha de compra:



Me gusta



Síguenos



Vea nuestros videos

Características

- Mezclador de 16 canales con diseño de bajo ruido y alto headroom
- 16 pre-amplificadores de micrófono de alta calidad Onyx
 - Rango de ganancia ultra-ancho de 60 dB
 - 128.5 dB de rango dinámico
 - Entrada de línea de hasta +22 dBu
 - Respuesta de frecuencias extendida
 - Distorsión menor a 0.0007% (20 Hz - 50 kHz)
- Rechazo RF mejorado, perfecto para aplicaciones de broadcast
- Alimentación phantom para micrófonos de condensador
- 16 entradas de línea de alto headroom con control de operación +4/-10
- 16 inserciones balanceadas perfectas para la integración de equipos externos
- EQ de 3 bandas con medios tipo sweep
- Filtro de corte de graves de 18dB/oct a 75 Hz en las entradas de micrófono de los canales
- Cuatro envíos auxiliares, nivel, panorama, solo y mute, LED OL y mute en cada canal
- Cuatro retornos estéreo, ocho salidas directas y cuatro salidas de grupo / bus
- Faders logarítmicos de 60mm de largo recorrido
- Matriz de fuente de entradas tipo Control room / auriculares
- Medidores estéreo de 12 segmentos de alta resolución
- Controles rotativos sellados resistentes al polvo y a la suciedad
- Chasis completamente de acero pintado en negro al estilo Mackie "Construido como un tanque"
- Controles con alta visibilidad y alto contraste que ofrece una conveniente información visual
- Diseño montable en rack con tres configuraciones físicas mediante el uso del accesorio Rotopod (vendido por separado)
- Fuente de alimentación de múltiple voltaje para su uso en todo el mundo

Introducción

La leyenda en el diseño de mezcladores compactos, el 1604VLZ4, ahora combina el rendimiento demostrado de los pre-amplificadores Onyx con un alto headroom y bajo ruido que hizo del mezclador 1604 un pilar de la industria.

Todos los 16 canales disponen de previos de micrófono Onyx, entrada de línea e inserción, en un diseño compacto de 4 buses construido para flexibilidad en aplicaciones y un rendimiento profesional. Además, ha sido realmente "Construido como un tanque" con un chasis de acero sólido ridículamente robusto que incluye controles en alto contraste para el control táctil definitivo.

Empleado por innumerables profesionales del broadcast y en instalaciones de post-producción, es el mezclador analógico de alto rendimiento más usado de la historia: 1604 destaca por sí mismo en el mundo de las mezclas compactas.

¿Cómo usar este manual?

Después de la introducción, la guía de inicio rápido le ayudará a configurar todo rápidamente. A continuación encontrará los diagramas de conexionado que muestran algunas configuraciones típicas.

Lo siguiente es un recorrido detallado por todo el mezclador. Las descripciones están divididas en secciones, al igual que su mezclador está organizado en distintas zonas:

- Patchbay
- Tira de canales
- Sección de salida

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



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



Este icono le indica la existencia de algunas explicaciones adicionales y consejos prácticos. Normalmente contienen valiosas porciones de información.

¿Necesita ayuda con su nuevo mezclador?

- Visite www.720trees.com y pulse en **Soporte** para encontrar: **FAQs, manuales, anexos y documentación.**
- **Escríbanos a: techmail@mackie.com.**
- **Llámenos al 1-800-898-3211 para hablar con uno de nuestros estupendos técnicos de soporte (Lunes a Viernes, horario laboral, PST).**

Inicio rápido

Somos conscientes de que realmente usted tiene muchas ganas de probar el mezclador. Por favor, lea las instrucciones de seguridad de la página 2 y a continuación eche un vistazo a algunas de las características y detalles de este manual.

Preparación

Utilice el mezclador en un ambiente limpio y seco, agradable, libre de pelusa y motas de polvo.

Controles a cero

1. Gire completamente hacia abajo todos los diales situándolos al mínimo, exceptuando los controles de EQ y panorama, que deben estar centrados.
2. Asegúrese de que todos los botones estén en su posición hacia afuera

Conexiones

1. Asegúrese de que el conmutador de potencia CA esté desconectado antes de realizar cualquier conexión.



ADVERTENCIA: Antes de enchufar el cable de alimentación de CA en el mezclador, asegúrese de que el selector de voltaje esté ajustado al mismo voltaje que la fuente de alimentación de CA local (vea la página 13).

2. Inserte el cable de línea de forma firme y segura en el receptáculo IEC del panel posterior, y conéctelo a una toma de CA. El mezclador puede aceptar cualquier voltaje de CA de 100 VAC a 240 VAC.
3. Conecte un micrófono balanceado a uno de los conectores de micrófono XLR (3 pines). O conecte cualquier señal con nivel de línea (teclado o pre-amplificador de guitarra) a un jack de entrada de línea usando un cable TS o uno TRS 1/4".
4. Si su micrófono requiere alimentación phantom, pulse el botón de 48V phantom.
5. Todos los 16 canales tienen jacks de inserción que pueden ser usados para conectar efectos externos o procesadores de dinámica en la cadena de señales.
6. Conecte las salidas principales del mezclador (XLR o TRS 1/4") a las entradas con nivel de línea de su amplificador (con los altavoces cableados) o a las entradas con nivel de línea de un par de altavoces auto-amplificados.

Ajuste de niveles

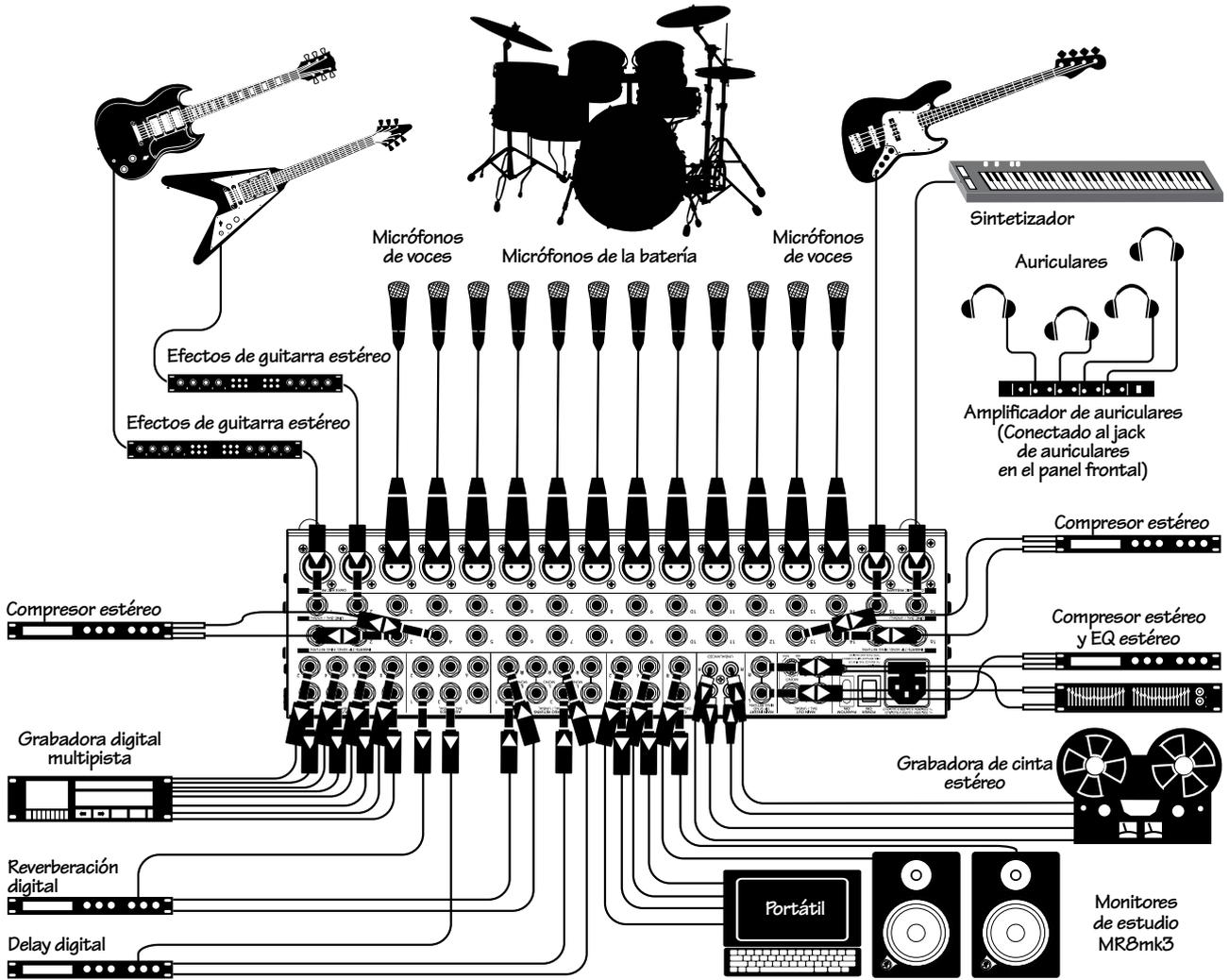
Ni siquiera es necesario escuchar lo que está haciendo para establecer unos niveles operativos óptimos. Pero si le gusta hacerlo, entonces conecte los auriculares en la toma de salida de los auriculares, a continuación, suba un poco el dial CR/phones.

1. Conecte el mezclador pulsando la esquina superior del botón de alimentación.
2. Para un canal, pulse el conmutador Solo.
3. Habilite el conmutador Mode en la sección master. Un indicador LED verde se iluminará.
4. Reproduzca algo a través de las entradas con un nivel normal.
5. Ajuste el control de ganancia del canal hasta que el medidor principal de la derecha permanezca alrededor del LED de 0 dB (marcado como "level set") y nunca más allá de "+7".
6. Deshabilite el conmutador Solo del canal.
7. Repita los pasos 2 a 6 para el resto de canales.
8. Suba el fader del canal a la marca "U".
9. Lentamente suba el fader de mezcla principal hasta que oiga las señales en sus articulares.
10. Si es necesario, aplique algo de EQ de forma prudente.
11. Ajuste los niveles de los canales para obtener la mejor mezcla. Mantenga los controles de ganancia y los niveles completamente bajados en los canales no usados.
12. Durante la interpretación, si observa que algún indicador LED OL se ilumina durante los picos, baje cuidadosamente el control de ganancia del canal hasta que el indicador LED OL no se ilumine.

Cosas a recordar

- Nunca escuche música demasiado alta durante períodos prolongados. Por favor, consulte las instrucciones de seguridad de la página 2 para obtener información sobre la protección auditiva.
- Baje siempre completamente el nivel de mezcla principal y el dial control room/phones cuando realice conexiones al mezclador. Aún mejor, apáguelo.
- Cuando apague el equipo, desconecte primero los amplificadores de potencia o altavoces auto-amplificados. Al ponerlo en marcha, conéctelos en último lugar. Esto reducirá la posibilidad de producir golpes sónicos.
- ¡Guarde el embalaje!

Diagramas de conexionado



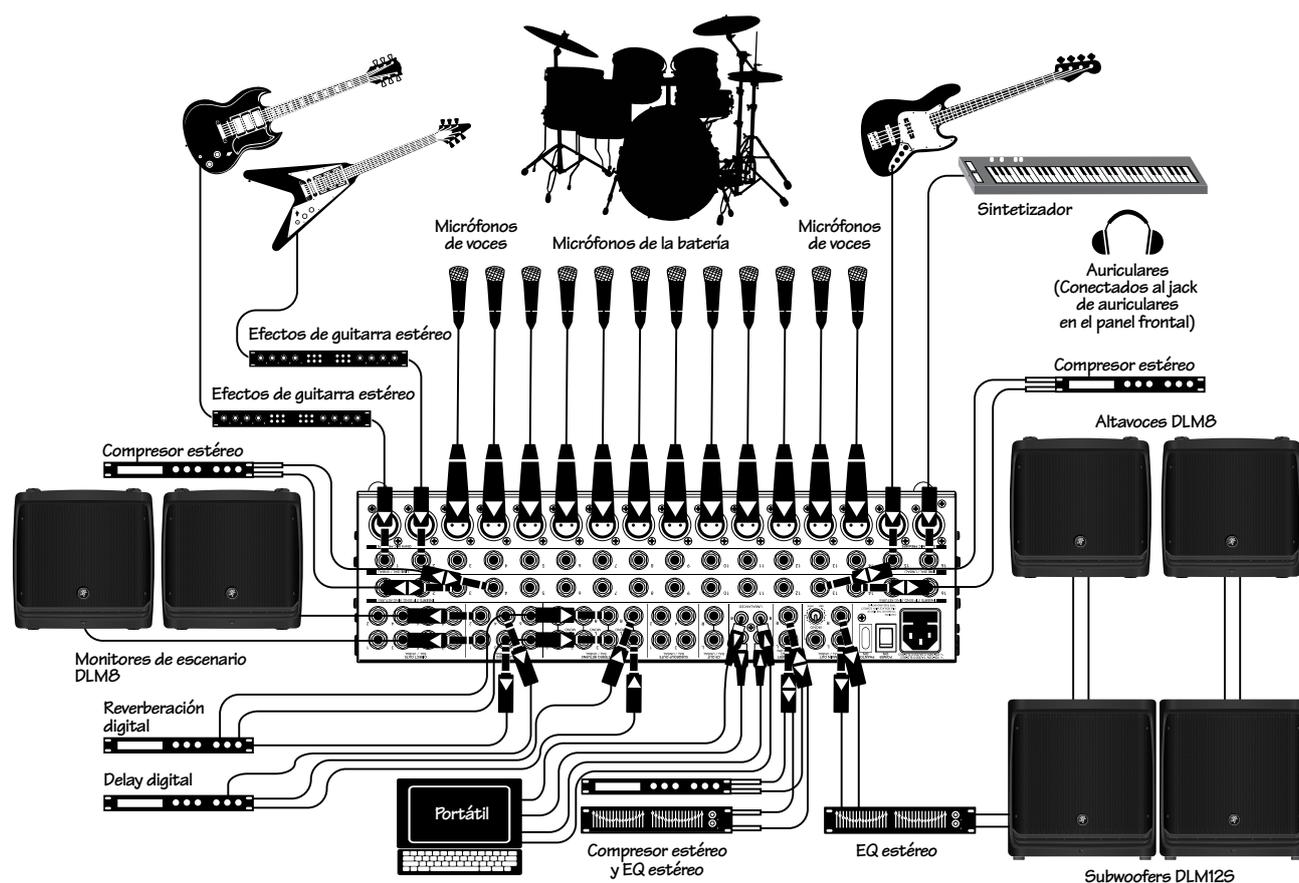
Las guitarras rítmicas y solistas tocan a través de procesadores de efectos estéreo conectados a las entradas de línea de los canales 1 y 2. Los micrófonos se conectan a las entradas de micrófono de los canales 3-14 con compresores de voz conectados a los jacks de inserción de los canales 3-4 y 13-14. [Las baterías tienen micrófonos en los canales 5-12]. Un bajo se conecta a la entrada de línea del canal 15, mientras que un sintetizador está conectado a la entrada de línea del canal 16.

Un compresor estéreo y ecualizador gráfico estéreo están conectados a las inserciones principales I/D. Los procesadores de reverberación digital y delay están conectados a los envíos auxiliares 1 y 3 con el envío auxiliar ajustado en post-nivel. Los efectos se añaden a la mezcla principal a través de las entradas de retorno estéreo, y se ajustan con el control de nivel del retorno estéreo.

Hay una multitud de posibilidades de grabación dirigidas a puristas analógicos y digitales. Aquí hay tres ejemplos pero siéntase libre de experimentar! (1) las entradas y salidas Tape en RCA y salidas están conectadas a una unidad de cinta estéreo. Es una manera fácil de conseguir una grabación estéreo de toda la banda, así como escuchar la reproducción (sobre la cinta), (2) las ocho salidas directas están conectadas a las ocho entradas de una grabadora digital multipista, y (3) las cuatro salidas de subgrupos están conectadas a un ordenador portátil. Una vez más, hay muchas opciones para la grabación. ¡Escala la que mejor le vaya para su configuración!

Un par de monitores de estudio MR8mk3 están conectados a las salidas de la sala de control para escuchar la reproducción de la última obra maestra.

Sistema de grabación



Las guitarras rítmicas y solistas tocan a través de procesadores de efectos estéreo conectados a las entradas de línea de los canales 1 y 2. Los micrófonos se conectan a las entradas de micrófono de los canales 3-14 con compresores de voz conectados a los jacks de inserción de los canales 3-4 y 13-14. [Las baterías tienen micrófonos en los canales 5-12]. Un bajo se conecta a la entrada de línea del canal 15, mientras que un sintetizador está conectado a la entrada de línea del canal 16.

Un compresor estéreo y ecualizador gráfico estéreo están conectados a las inserciones principales I/D. Las salidas principales I/D de 1/4" están conectadas a un ecualizador gráfico estéreo antes de conectarse a un par de subwoofers activos DLM12S, que están conectados a un par de altavoces auto-amplificados DLM8 para complacer a la audiencia.

Los envíos auxiliares 1 y 2 están conectados a altavoces auto-amplificados DLM8 usados como monitores de escenario para la banda. Los procesadores de reverberación digital y delay están conectados a los envíos auxiliares 3 y 4, con el envío auxiliar ajustado en post-nivel. Los efectos se añaden a la mezcla principal a través de las entradas de retorno estéreo, y se ajustan con el control de nivel del retorno estéreo.

Las entradas y salidas tape RCA están conectadas a un ordenador portátil. Es una manera fácil de conseguir una grabación estéreo del show en vivo para la posteridad.

Sistema de PA para directos

Conmutando a modo rack

1604VLZ4 no sólo es un mezclador de sobremesa compacto y de calidad profesional... ¡También es montable en rack! La original sección rotatoria de conexiones de entrada hace que esto sea posible.

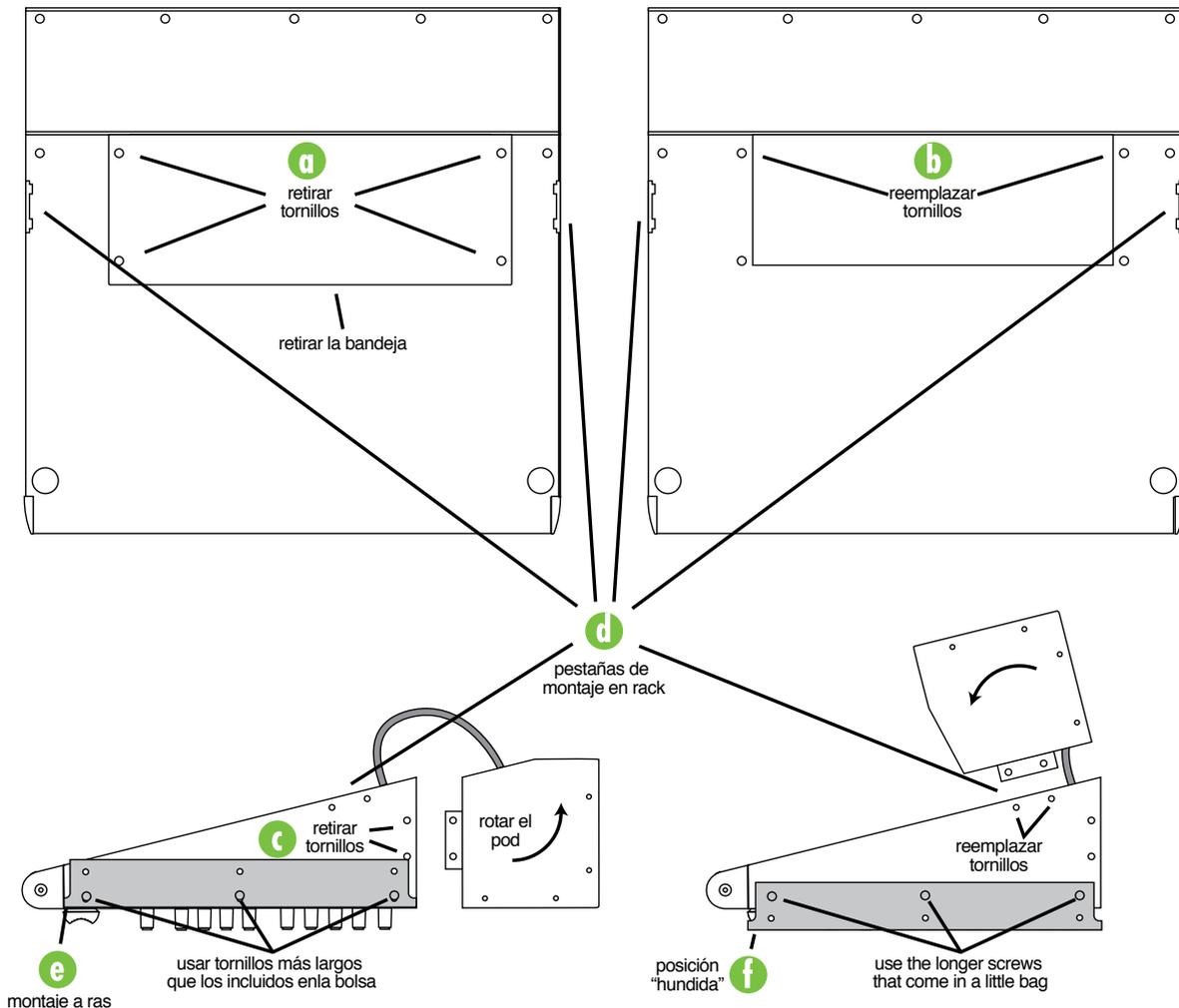
Con un destornillador Phillips de confianza, nervios de acero, determinación, una apariencia encantadora y unos minutos de su valioso tiempo, puede ser convertido de mezclador de sobremesa (de fábrica) a rack:

1. Desconecte la alimentación y retire todos los cables: alimentación, audio, luces, todo.
2. Coloque el mezclador boca abajo sobre una superficie limpia y suave, como una manta.
3. Retire los cuatro tornillos que sujetan la cubierta de los cables [a] y déjela a un lado.
4. Cambie dos de los tornillos del extremo de la sección de conexiones del mezclador [b].
5. Retire los dos tornillos que sujetan la sección de conexiones a cada lado del mezclador [c].
6. Retire con cuidado la sección de conexiones fuera de las ranuras, gírela y colóquela, con las pestañas en primer lugar en las pestañas del rack [d], que se encuentran en la parte inferior del chasis principal. Tenga cuidado de pellizcar ninguno de los cables planos o de alimentación.

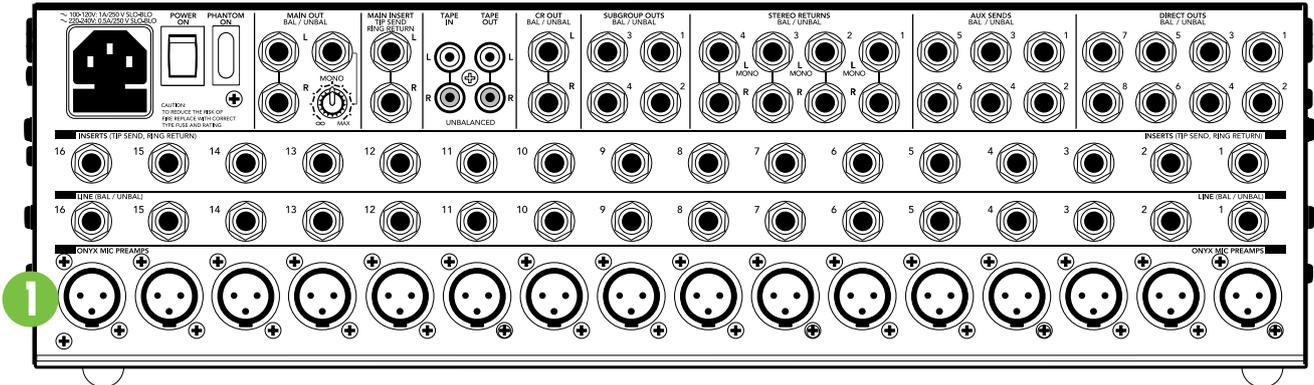
7. Instale los tornillos de la sección de conexiones en sus nuevas ubicaciones [d].
8. Instale las orejas de rack que vienen con el mezclador utilizando el paquete de tornillos suministrado. Estos tornillos son un poco más largos que los que acaba de retirar. Las orejas de rack se pueden instalar en cualquiera de las dos guías como se muestra en la parte inferior de esta página: [e] la superficie del mezclador a ras con los raíles del rack, lo más común en los equipos montados en rack, o [f] la superficie del mezclador hundida en el rack para proteger los diales de golpes accidentales.

NOTA: Si retira las orejas más adelante, use los tornillos originales (más cortos) en los lados.

El accesorio opcional llamado Rotopod-VLZ está disponible y puede ser usado en instalaciones de sobremesa o para montaje en rack. Permite situar las conexiones del patchbay en el mismo plano que los diales, botones y faders. Es un salvavidas en aplicaciones que exigen repatching frecuentes, y cuesta muchísimo menos que un patchbay externo, por no citar toda la interfaz y los cables de conexión. Visite a su distribuidor para más detalles. Asegúrese de pedir la versión "VLZ4" para evitar que le den el accesorio para el clásico CR-1604.



Descripción del Patchbay



A riesgo de afirmar lo obvio, aquí es dónde se conecta todo: micrófonos, instrumentos con nivel de línea y efectos, auriculares, y el destino final para su sonido: el sistema de PA, DAW, etc. Algunas de las funciones descritas en esta sección están en la parte superior, pero la mayoría están en la parte posterior de este "pod".

Vea el Anexo B (página 27) para obtener más información y varios hermosos dibujos de los conectores que puede utilizar con su 1604VLZ4.

Interface EZ

¿Preocupado por los niveles, balanceo, impedancias, polaridad, u otros duendes? Usted puede conectar cualquier cosa en casi cualquier lugar del 1604VLZ4 sin preocupaciones. He aquí por qué:

- Cada entrada y salida es balanceada (excepto las inserciones, auriculares y jacks RCA).
- Cada entrada y salida también aceptan líneas no balanceadas (excepto jacks XLR cuando la alimentación phantom está activada).
- Cada entrada ha sido diseñada para aceptar virtualmente cualquier impedancia de salida.
- Las salidas de mezcla principal izquierda y derecha pueden entregar 28 dBu con una carga tan baja como 600 ohmios.
- Todas las otras salidas pueden entregar 22 dBu con una carga tan baja como 600 ohmios.
- Todas las salidas están en fase con las entradas.

Todo lo que pedimos es que se realice el procedimiento de ajuste de niveles [página 5] cada vez que conecte en una nueva fuente de sonido. ¡Así que deje de preocuparse y comience a mezclar!

1. Entradas de micrófono

Esto es un conector XLR hembra que acepta un micrófono balanceado o entrada con nivel de línea de casi cualquier tipo de fuente. Los pre-amplificadores de micrófono una fidelidad y headroom superiores, rivalizando con cualquier pre-amplificador de micrófonos autónomo del mercado.

Las entradas XLR están cableadas como sigue:

- Pin 1 = Masa o toma de tierra
- Pin 2 = Positivo (+ o vivo)
- Pin 3 = Negativo (- o neutro)

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

No todos los instrumentos pueden conectarse directamente a un mezclador. Las guitarras necesitan comúnmente una caja directa (DI) para conectarse a las entradas de micrófono. Estas cajas convierten las señales de nivel de línea balanceadas a salidas con nivel de micrófono balanceadas, y proporcionan una misma señal e impedancia. También le permiten enviar sus fantásticas interpretaciones con cables más largos o mangueras, con un mínimo de interferencia o pérdida de señal en los agudos. Consulte a su distribuidor o fabricante de guitarras para comprar una buena caja DI.

Alimentación Phantom

La mayoría de los micrófonos de condensador requieren alimentación phantom de 48V, que permite que envíen voltaje de CC a la electrónica del micro vía los cables de audio (muchos de los micros de condensador semi-profesionales incluyen baterías para lo mismo) El nombre de "Phantom" es por su capacidad de ser "invisibles" por los micros dinámicos (como Shure SM57/SM58), que no necesitan alimentación externa y no se ven afectados por ella.

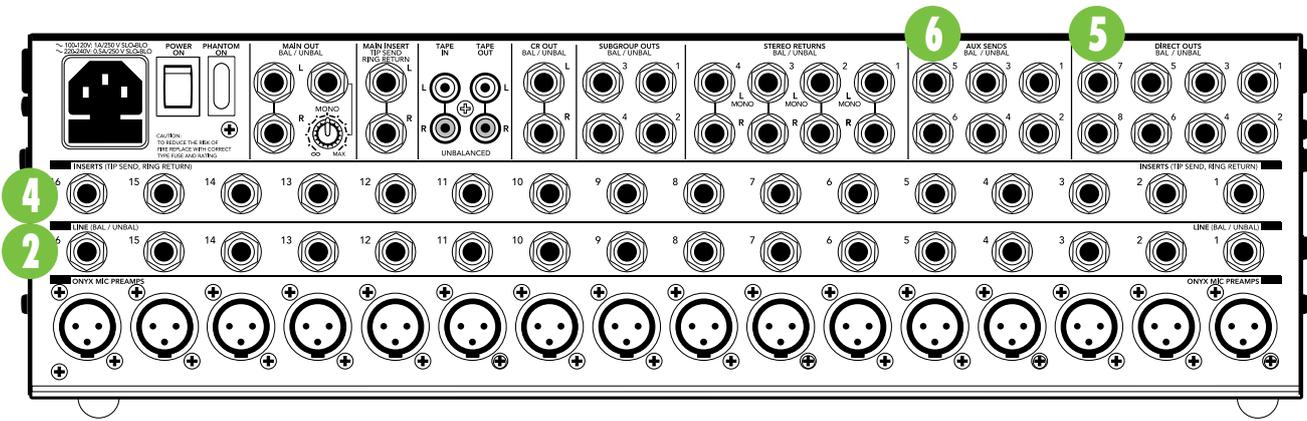
La alimentación phantom de 1604VLZ4 es globalmente controlada con el conmutador phantom [22] posterior. Es decir, la alimentación phantom para todos los canales es habilitada o deshabilitada conjuntamente.



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



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



2. Entradas de línea

Estos jacks de 1/4" comparten la circuitería (pero no la alimentación phantom) con los previos, y pueden ser usados por fuentes balanceadas o no-balanceadas en casi cualquier nivel. Puede usar estas entradas para cualquier señal, desde instrumentos con un nivel de hasta -50 dBu, a los niveles de -10 dBV a +4 dBu, ya que hay desde -15 a 45 dB de ganancia disponible (un rango de 60 dB) para las entradas de línea a través del dial de ganancia [3]. Asegúrese siempre de realizar el procedimiento de ajuste de nivel de la página 5.

Para conectar líneas balanceadas a estas entradas, use un cable 1/4" TRS, de la siguiente forma:

- Punta = Positivo (+ o vivo)
- Cuello = Negativo (- o neutro)
- Masa = Toma de tierra

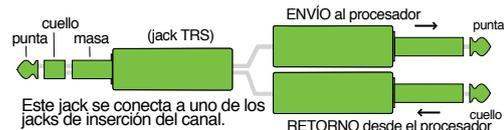
Para conectar líneas no balanceadas a estas entradas, use un cable tipo 1/4" (TS), de la siguiente manera:

- Punta = Positivo (+ o vivo)
- Masa = Toma de tierra

4. Inserciones

Estos jacks no-balanceados de 1/4" se ofrecen para conectar procesadores de efectos en serie, tales como compresores, ecualizadores, de-essers, o filtros. El punto de inserción se encuentra después del control de ganancia [3], pero antes de la EQ del canal [32], el corte de graves [33] el fader [25] y el mute [30]. Los cables de inserción deben estar cableados como sigue:

- Punta = envío (salida al dispositivo de efectos)
- Cuello = retorno (entrada de los efectos)
- Masa = toma de tierra



A pesar de que los canales 1-8 ya tienen salida directa [5], los jacks de inserción también se pueden usar como salidas directas de canal; post-ganancia, pre-corte de graves, y pre-EQ. En la sección de conexiones de la página 29 puede ver las tres formas de usar las inserciones.

5. Salidas directas

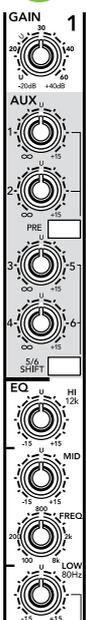
Sólo están presentes en los canales 1-8. Estos jacks balanceados de 1/4" ofrecen señal desde el final de la ruta del canal, después de la ganancia [3], post-EQ [32], post-corte de graves [33], post-fader [25], y post-mute [30]. Son una pieza clave en la función "monitorización dividida" haciendo que el 1604VLZ4 sea perfecto para un estudio de 8 pistas.

Monitorización dividida

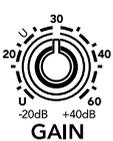


Con la monitorización dividida puede usar los ocho primeros canales para sus fuentes de sonido: micrófonos de voces, de batería, salidas de teclados / sintetizadores, salidas de efectos de guitarra y todo este tipo de equipos. A partir de ahí, los canales manipulan el sonido pero no están asignados a la sección de salida. En vez de eso, están conectados desde las salidas directas [5] del canal a la entrada correspondiente del multipistas (salida directa 1 a la entrada del multipistas 1, 2 a 2, 3 a 3, etc.). Las señales serán ahora grabadas o pasarán a través del multipistas, dependiendo del estado de grabación de cada pista.

3. Ganancia



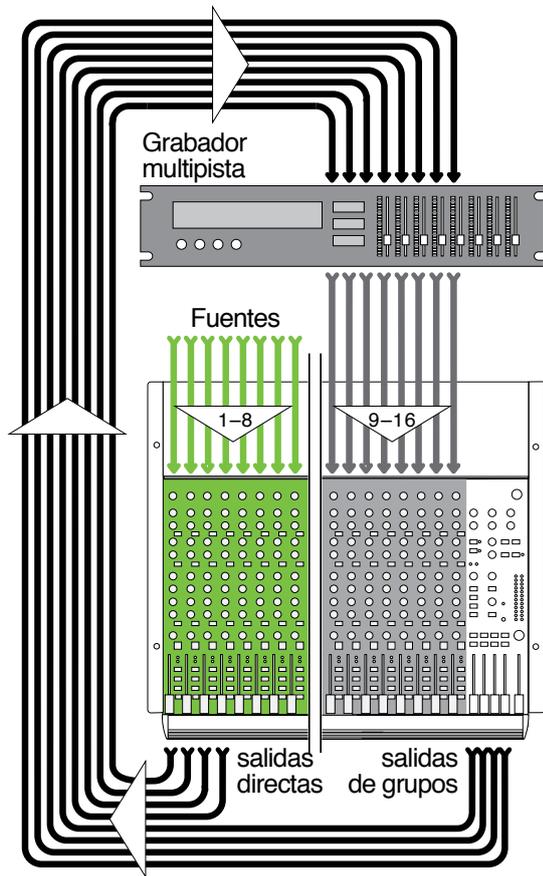
Sí, es verdad, estos controles no se encuentran en el patchbay. Están en la fila superior de diales de la tira de canales. Sin embargo, su propósito está tan vinculado a los jacks de entrada de micrófono y de línea que no podíamos separarlos. Si no lo ha hecho lea el proceso de ajuste de niveles en la página 5.



La ganancia ajusta la sensibilidad de las entradas de micrófono y línea. Esto permite que las señales del mundo exterior puedan ser ajustadas para funcionar en cada canal en los niveles óptimos de operación.

Si la señal se origina en el conector XLR habrán 0 dB de ganancia con el dial abajo, y llegará hasta los 60 dB en la posición completamente hacia arriba.

En las entradas de 1/4" hay 20 dB de atenuación hacia abajo y 40 dB completamente hacia arriba, con la marca "U" (ganancia de unidad en las 10:00). Estos 20 dB pueden ser muy útiles al insertar una señal caliente, o si se quiere añadir un aumento de EQ, o ambos. Sin este "Pad virtual" hay más posibilidades de saturación.



Las salidas del multipistas están conectadas a las ocho siguientes entradas de línea [2] del 1604VLZ4 (salida 1 del multipistas a la entrada de línea 9, 2 a 10, 3 a 11, etc.). Estos canales (9–16) serán asignados a la sección de salida del mezclador, enviando las señales a su destino final, que puede ser su grabadora de dos pistas, el sistema de control de la sala o sus auriculares.

Pero no hay que olvidar que 1604VLZ4 tiene 4 buses. Estos buses van a las salidas de buses [8], que han sido diseñadas para realizar la tarea de transferir canales al multipistas sin usar las salidas directas.

Por ejemplo, un canal está asignado a la salida sub 1. La salida sub 1 está conectada a la entrada 1 del multipistas. Desde ahí la salida del multipistas va a la entrada de línea del canal 9 de mezclador como se ha indicado (consejo: para conectar las 4 salidas sub a una grabadora de 8 pistas use cables en Y: la salida sub 1 alimentará a las pistas 1 y 5, la 2 a la 2 y 6, 3 a la 3 y 7, y la 4 alimentará a las pistas 4 y 8. Las pistas que estén en el modo de grabación aceptarán la señal, mientras que las que estén en el modo seguro la ignorarán).

La ventaja es que puede asignar cualquier canal a cualquier pista sin recablear nada. Puede asignar varios canales a una pista y controlar el nivel global. No puede realizar el volteado de pistas sin esta función.

Quizás el mejor método es usar ambos: use las salidas sub para alimentar las submezclas multicanal (como un kit de batería) a algunas de las pistas y los jacks de salida directa tomas para transferir la señal de canales individuales (como el del bajo) a otras pistas.

La clave es que nunca escuchará directamente los canales fuente (1–8). Escuchará los canales de monitorización (9–16) que a su vez reciben la señal del multipistas alimentado por la señal de los canales fuente (asegúrese de asignar los canales de monitorización 9–16 a la mezcla I/D y no los canales fuente 1–8.) La ventaja principal es que no hará falta que reconecte continuamente su multipistas: configúrelo una vez y listo. Además, así también se asegurará de que las señales van correctamente al multipistas, ya que las estará oyendo continuamente.

Otra forma para interconectar un multipistas es la llamada monitorización inline, que requiere un mezclador específico para ello. Cada uno de sus canales son realmente dos canales: uno lleva la fuente de sonido micrófono/línea y el otro lleva la salida del multipistas.

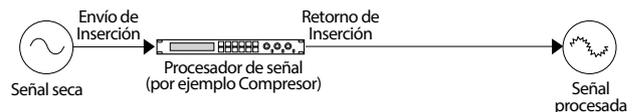
6. Salidas Aux Send

Estos jacks de 1/4" están conectados a las entradas de las unidades de efectos en paralelo o a las entradas de los amplificadores de monitorización. Para más detalles, vea " Aux Talk " en la página 23.

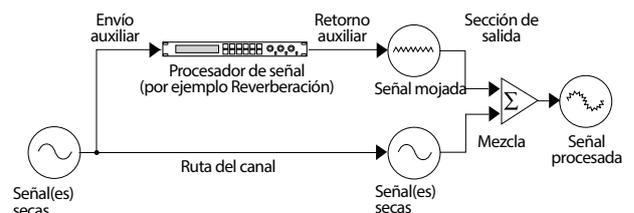
Efectos: ¿en serie o paralelo?

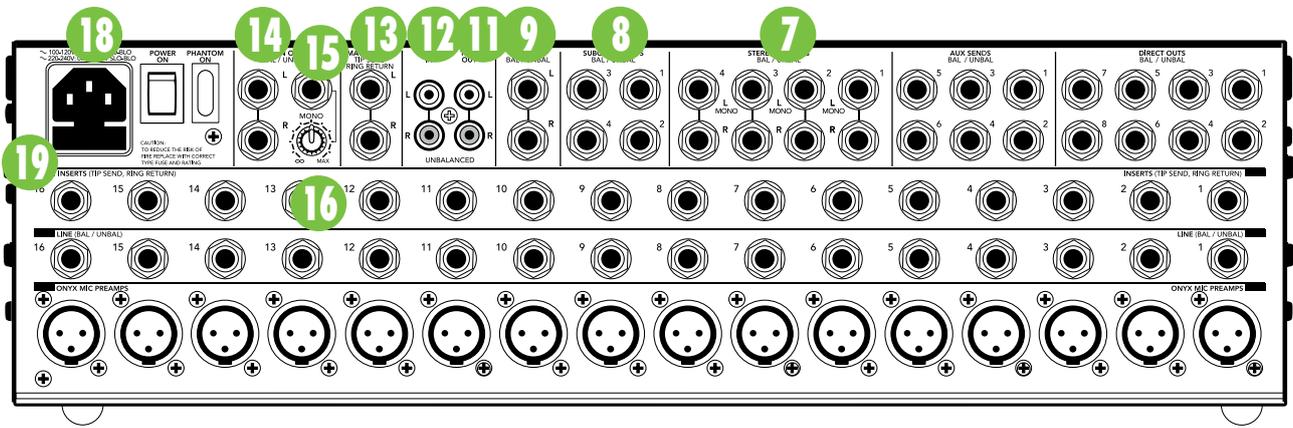
Seguro que habrá oído hablar de los términos "serie" y "paralelo". Esto es a lo que nos referimos:

"Serie" significa que toda la señal que sale del mezclador (envío de inserción [4]), es encaminada a través del dispositivo de efectos y retornada al mezclador (retorno de inserción). Ejemplos: compresores/limitadores, EQ gráfico.



"Paralelo" significa que una parte de la señal del mezclador es extraída (envío auxiliar [6]), procesada y retornada al mezclador (Stereo Return [7]) para ser mezclada con la señal "seca" original. De esta forma, múltiples canales pueden usar la misma unidad de efectos. Ejemplos: reverberación, retardo digital.





7. Retornos estéreo

Aquí conectará las salidas de sus unidades de efectos (o fuentes audio) en paralelo. Puede usarlas con casi cualquier efecto profesional o semi-profesional. Para saber cómo son encaminadas estas señales, vea el nivel del retorno estéreo [51] en la página 23.

Mono: Si tiene una unidad de efectos con una salida mono (un cable), conéctela a la entrada izquierda de uno de estos retornos estéreo y deje el lado derecho sin conectar. Así la señal será enviada a ambos lados y aparecerá como una señal mono en el centro.

8. Salidas Sub

Estos jacks de 1/4" se conectan a las entradas de un multipistas o a amplificadores secundarios en instalaciones complejas. Para saber cómo son usadas las señales a estas salidas, vea los subgrupos [38] en la página 19.

Bus doble

¿Cómo es posible que cuatro jacks alimenten a ocho pistas? Para dar señal a un multipistas de 8 pistas con solo cuatro salidas sub emplee cuatro cables en Y:

- Salida sub 1 para las pistas 1 y 5
- Salida sub 2 para las pistas 2 y 6
- Salida sub 3 para las pistas 3 y 7
- Salida sub 4 para las pistas 4 y 8

Las pistas que estén en el modo de grabación aceptarán la señal, mientras que las que estén en el modo seguro la rechazarán. Así de simple



Este método es el mismo que la función de bus doble de otros mezcladores. El bus doble integrado con cables en Y en su interior en lugar de tenerlos colgando en la parte posterior. Si hubiésemos tenido espacio para los conectores extra no lo haríamos así, pero como no hay más espacio lo hicimos. No obstante no hay diferencia en cuanto al sonido.

Consejo para cables en Y: no use adaptadores estéreo tipo "auriculares a izquierda/derecha". Use un cable del tipo que envía la misma señal a dos destinos; la punta del conector fuente debe dar señal a las puntas de ambos jacks de destino.

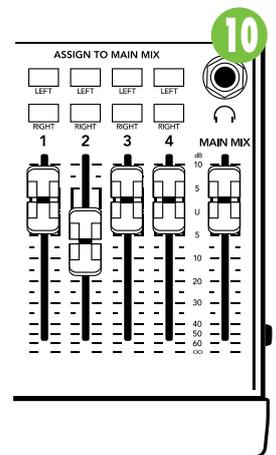
9. Salidas C-R Outs (Salidas de Sala de Control)

Estos jacks de 1/4" se conectan habitualmente a las entradas al amplificador de la sala de control o a un sistema de distribución de auriculares. Para saber cómo son encaminadas las señales a estas salidas consulte la sección ctl room/phones [43] en la página 20.

10. Auriculares (en el panel frontal)

La salida de auriculares estéreo de 1/4" del 1604VLZ4 puede dar señal a cualquier par de auriculares estándar a niveles muy altos. Para saber cómo son encaminadas las señales a estas salidas, vea ctl room/phones [43] en la página 20. Si desea cablear su propio cable para la salida phones siga estas normas:

Punta = Canal izquierdo
Cuello = Canal derecho
Masa = Masa



ADVERTENCIA: Cuando decimos que el amplificador es potente no bromeamos. Puede causar daños permanentes en el oído. Incluso los niveles intermedios pueden ser dolorosamente potentes con algunos auriculares.

TENGA CUIDADO! Siempre gire abajo el dial ctl room/phones [43] antes de conectar los auriculares, Manténgalo así hasta que se haya puesto los auriculares. Luego súbalo lentamente. ¿Por qué? "Los ingenieros que se fríen los oídos tiene siempre una corta carrera".

11. Salida Tape

Estas conexiones RCA no balanceadas duplican la señal de las salidas principales para poder grabar y enviar audio al PA simultáneamente. Conecte estos jacks a las entradas de la grabadora. Para saber cómo son encaminadas las señales a estas salidas consulte el fader MAIN MIX [37] en la página 19.

Mono: Si quiere transferir una señal mono a su grabadora u otro dispositivo, simplemente use la salida mono en jack 1/4" [15].

12. Entrada Tape

Estos conectores RCA han sido diseñados para operar con grabadoras profesionales y semi-profesionales. Conecte aquí las salidas de su grabadora de 2 pistas mediante cables RCA hi-fi estándares. Para saber cómo son encaminadas las señales desde estas entradas, consulte el nivel de tape in [40] en la página 20.

Use estos jacks para reproducir el audio previamente grabado. Podrá revisar una mezcla previa y moverse en la grabación sin tener que volver a cablear o modificar los niveles del mezclador. También puede usar estos jacks con un reproductor de CD para transferir música a un sistema de PA durante las pausas.



ADVERTENCIA: Al pulsar el conmutador tape to main mix [41] en la sección de salida puede crear una ruta de realimentación entre la entrada y la salida tape. Asegúrese de que la grabadora no esté en modo de grabación, pausa o monitorización de entrada al activar este conmutador, o asegúrese de que el control de nivel tape in esté al mínimo (off).

13. Inserciones principales

Estos jacks de 1/4" permiten la conexión de efectos en serie como compresores, EQ, de-essers o filtros. El punto de inserción está después de los amplificadores, pero antes del fader principal [37]. Los cables de inserción deben cablearse como sigue:

Punta = envío (salida a dispositivo de efectos)

Cuello = retorno (entrada desde el dispositivo de efectos)

Masa = Masa

14. Salidas principales

Estos jacks de 1/4" se conectan habitualmente a las entradas de su grabadora de 2 pistas (a no ser que haya decidido usar los jacks de salida tape en RCA [11]), o al amplificador principal en las actuaciones en directo. Para saber cómo son encaminadas las señales a estas salidas consulte el fader principal [37] en la página 19. Si desea alimentar entrada balanceadas con estas salidas cablee los jacks TRS (Tip-Ring-Sleeve) de 1/4" como se indica:

Punta = Positivo (+ o vivo)

Cuello = Negativo (- o neutro)

Masa = Masa

Para usar estas salidas con entradas no balanceadas cablee los jacks TS de 1/4" de esta forma:

Punta = Positivo (+ o vivo)

Masa = Masa

15. Salida Mono

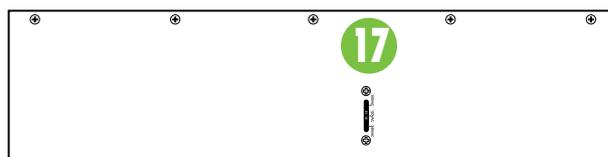
Nos ocurre a todos tarde o temprano: las fuerzas que gobiernan al mundo le requerirán una versión monoaural de su maravillosamente creado audio estéreo. Lo último que querría hacer es empezar a posicionar todos sus perfectos ajustes de panorama hacia un lado. ¿Qué hacer? Conecte un cable a este Jack de 1/4" y el otro extremo al Sr. Mono y ya está. Él tendrá su mezcla mono y usted seguirá teniendo su mezcla estéreo. La salida mono no es nada más que una mezcla de la mezcla principal izquierda-derecha.

16. Nivel Mono

Vuelve el Sr. Mono quejándose de que la mezcla mono es tan potente que funde la cámara de vídeo... ¡Baje un poco este dial!. Esto sirve para ajustar del envío de señales mono a las entradas de micrófono como las de las cámaras de vídeo, cajetines telefónicos e incluso contestadores. Con este control al máximo (a la derecha del todo), tendrá 6dB de ganancia adicional con la ganancia de unidad entre "la una" y "las dos".

17. Selector de voltaje

Situado en el panel inferior, le permite elegir el voltaje operativo de la unidad.



PRECAUCIÓN: Antes de conectar el cable de alimentación al 1604VLZ4 compruebe que el selector de voltaje esté ajustado al valor correcto. Cambie solo la posición de este conmutador con el cable de alimentación desconectado.



Para ajustar el conmutador a otra posición diferente use un destornillador plano. Este conmutador le permite utilizar el mezclador en países con distintos voltajes.

18. Conexión Power

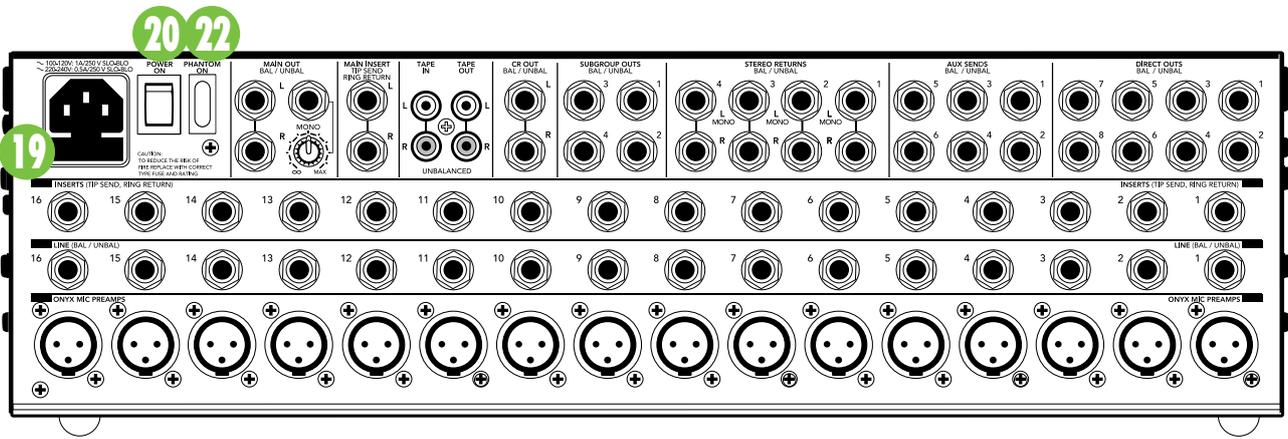
Si alguna vez pierde el cable proporcionado con el 1604VLZ4, su jack de alimentación acepta un cable de corriente IEC de 3 puntas estándar como el de la mayoría de los grabadores profesionales, instrumentos musicales y ordenadores.



ADVERTENCIA: Antes de conectar el cable de alimentación al 1604VLZ4 compruebe que el conmutador de selección de voltaje [17] esté ajustado al voltaje correcto.



ADVERTENCIA: Desconectar la toma de tierra es peligroso. No lo haga.



19. Fusible

1604VLZ4 incluye un fusible para su seguridad (y la del mezclador). Si cree que el fusible está fundido retire el cable de alimentación, extraiga el receptáculo (situado justo debajo de la entrada del cable de alimentación) y sustitúyalo por otro fusible tipo 1A SLO BLO 5x20mm, que puede conseguir en la mayoría de tiendas de electrónica o en la tienda en la que compró este mezclador. Si su 1604VLZ4 está configurado para operar a 220V-240V use un fusible de 500 mA.

Si al cambiar el fusible éste vuelve a fundirse significa que algo que está fallando. Póngase en contacto con nosotros en la línea gratuita 1-800- 898-3211 si llama desde los Estados Unidos (o con el distribuidor de su país) para que saber cómo proceder.

20. Conmutador Power

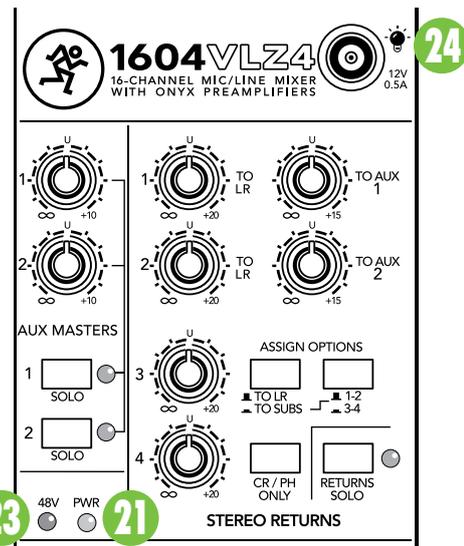
Pulse la parte superior de este conmutador tipo balancín para encender el mezclador. El LED power [21] de la parte superior se iluminará si el mezclador está conectado a una toma de CA con el voltaje adecuado.

Pulse la parte inferior de este conmutador para poner el mezclador en modo de espera. El mezclador no operará pero sus circuitos seguirán vivos. Para retirar completamente la alimentación puede apagar la fuente de alimentación o desenchufar el cable de alimentación del mezclador y de la fuente de alimentación.

Como regla general siempre debe encender el mezclador en primer lugar antes de los amplificadores de potencia o de los altavoces auto-amplificados, y debe apagarlo en último lugar. Esto evitará golpes en los altavoces durante el encendido o apagado.

21. Indicador LED Power

Posiblemente ya sepa para qué sirve; si el conmutador power [20] está activado, este indicador LED situado en la sección de salida se iluminará. Si el conmutador está en off, bueno... Ya se hace una idea... Si el conmutador power está en on y el indicador LED no se ilumina puede ser por una de estas tres razones: alguien ha pisado el cable de alimentación y lo ha desconectado y/o roto, le han cortado la luz por no pagarla o el fusible se ha fundido.



22. Conmutador Phantom

Controla la alimentación Phantom para todas las entradas de micrófono [1], según lo expuesto en la página 9. Al activarlo (o desactivarlo), los circuitos tardarán varios segundos a operar. Es normal. Asegúrese de bajar al mínimo el fader principal y el volumen de la sala de control/auriculares antes de activar este conmutador.

23. Indicador LED 48V

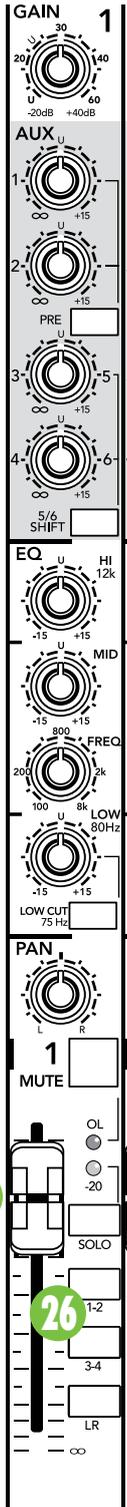
Localizado al lado del LED power en la sección de salida, le indica si está usando la alimentación Phantom [22]. Si sus micrófonos dinámicos funcionan y los condensadores no seguro que este indicador LED está apagado, así que encienda la alimentación Phantom.

Observará que al desconectar la alimentación Phantom, este LED sigue encendido un momento. Esto es normal ya que es realmente un voltímetro que indica que la alimentación Phantom tarda un momento a llegar a cero. Así pues, si ha apagado la alimentación Phantom para conectar algo en las entradas de micrófono, espere hasta que el LED se apague para hacer las conexiones.

24. Conexión BNC para lámpara

Situada en la esquina superior derecha de la sección de salida, esta conexión de 12V proporcionará alimentación a cualquier lámpara estándar tipo BNC (Littlite® #12G o #12G-HI (de alta intensidad), por ejemplo).

Descripción de la tira de canales



Las dieciséis tiras de canal tienen el mismo aspecto y funcionan de forma idéntica. La única diferencia es que las ocho de la izquierda cuentan con jacks de salida directa [5] y las otras ocho no. Vamos a ir de abajo a arriba.

“U” significa ganancia de unidad

Los mezcladores VLZ4 tienen el símbolo "U" en casi todos los controles de nivel. "U" significa "ganancia de unidad", es decir, no hay ningún cambio en el nivel de la señal. Cuando haya realizado el procedimiento de ajuste de niveles puede situar cada control en el nivel "U" y sus señales operarán con sus niveles óptimos. Y lo que es más, las etiquetas de los controles se miden en decibelios (dB) de forma que sepa lo que está haciendo nivel si decide cambiar la configuración de un control.

25. Fader del canal

El fader es prácticamente el último control en la ruta de señal de un canal. Está situado después de los controles de EQ [32] y mute [30] (post-EQ /post-mute) y antes del control de panorama [31] (pre-PAN). La marca "U", a unas tres cuartas partes de su recorrido, indica la ganancia de unidad, o lo que es lo mismo la posición en la que no hay aumento o disminución en el nivel de la señal. Al máximo le proporciona una ganancia adicional de 10dB, por si necesita destacar una sección de una canción. Si cree que el nivel global es demasiado bajo o alto con el fader cerca de la ganancia de unidad, confirme el ajuste realizando el procedimiento de ajuste de niveles de la página 5.

Faders limpios

Los faders no son ciencia exacta: actúan arrastrando un pin metálico a lo largo de una banda de carbono (la guía). Es posible que el polvo y la suciedad se acumulen en la guía. En ese caso, escuchará ruidos o cortes de señal cuando al mover el pin metálico sobre esa suciedad. Haga todo lo posible para evitar trabajar en entornos sucios. Use salas con aire acondicionado siempre que sea posible, evite fumar cerca del mezclador y aleje la comida y las bebidas de la unidad, y por favor, ¡nunca deje el mezclador en la cocina! También le recomendamos "entrenar" a los faders: muévalos por todo su recorrido una vez a la semana como mínimo evitando así que no se acumule suciedad. Le recomendamos no emplear aerosoles limpiadores.

26. Conmutador Assign (1-2, 3-4, L-R)

Junto al fader de cada canal hay cuatro botones etiquetados como solo, 1-2, 3-4 y L-R. Los tres últimos son los conmutadores de asignación. 1, 3 y L son representan ej izquierdo de estos pares estéreo y 2, 4 y R el lado derecho. Utilizados conjuntamente con botón de panorama del canal [31] se usan para determinar el destino de la señal del canal. Con el panorama en la posición central, los lados izquierdo y derecho reciben los mismos niveles de señal (mezcla principal I-D, sub 1-2, sub 3-4). Para alimentar a un lado u otro, gire el panorama según requiera.

Si está haciendo una mezcla a un 2 pistas sólo tiene que habilitar el conmutador de mezcla principal en cada canal que desee escuchar, y serán enviados al bus de mezcla principal. Si desea crear un subgrupo de ciertos canales, habilite los conmutadores 1-2 o 3-4 en lugar de la mezcla principal L-R, y serán enviados a los faders del subgrupo apropiado. A partir de ahí, los subgrupos pueden ser enviados de vuelta a la mezcla principal permitiéndole usar los faders de subgrupo como un control master para esos canales.

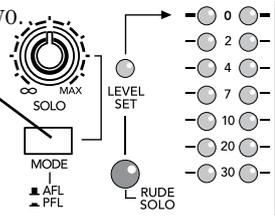
Si va a crear nuevas pistas o mezclar las existentes, también usará los conmutadores 1-2 y 3-4, pero no el conmutador L-R. Aquí no se desea enviar a los subgrupos al bus de mezcla principal, pero sí enviarlos vía los jacks sub [8], a las entradas de su grabadora. No obstante, si está grabando pistas mediante los jacks direct out [5] deberá desactivar los conmutadores de

1604VLZ4 es lo que llamamos un "verdadero mezclador de 4 buses". Cada canal puede ser asignado o no asignado a cualquiera de los subgrupos, sin afectar a los otros subgrupos o ajustes en el canal, y cada subgrupo tiene su propio fader master y salida dedicada. De hecho, como hay cuatro subgrupos y la mezcla principal, en realidad es un verdadero mezclador de 6 buses. ¡Deberíamos haberlo llamado Onyx 1606VLZ4!

27. Conmutador Solo

Le permite monitorizar las señales a través de las salidas de auriculares o de la sala de control sin que tenga que asignarlos a las mezclas L-R, 1-2 o 3-4. Puede realizar solos en los canales deseados. La función solo no interrumpe ninguno de los otros canales, buses o salidas: es un solo no destructivo.

Usando el conmutador mode [44], la función solo de 1604VLZ4 le proporciona dos funcionalidades: normal (AFL) (llamado también SIP, o solo-in-place) y level set (PFL, llamado también pre-fader listen). Encontrará una completa descripción de este conmutador en la página 21.



Level set (PFL) toma la señal del canal antes del fader. Si tiene el fader de un canal ajustado por debajo de "U" (ganancia de unidad), la función obviará eso y enviará una señal con ganancia de unidad a la sala de control, auriculares y medidores. Eso puede dar lugar a un nivel inicial muy alto dependiendo de la posición del nivel del solo [46].

Resumiendo, los canales en solo son enviados a la mezcla source [42], que es la que da señal a la sala de control, auriculares y medidores. En cuanto active un solo todas las selecciones de fuente (mezcla principal, 1-2, 3-4 y tape) son derrotadas para permitir que los canales en solo estén simplemente así: ¡en solo!

28. Indicador LED -20 (Solo)

Este indicador LED posee dos funciones totalmente distintas. Esto ahorra precioso espacio y ayuda a reciclar el planeta, pero requiere una explicación. Primero, la parte "-20" también conocida como "actividad de la señal". Este indicador LED parpadeará conforme entre señal en el canal. Es muy útil para verificar si un canal está activo y puede proporcionarle una pista de qué es ese canal. Por ejemplo, un bombo hará que el LED parpadee de forma sincronizada con la batería, mientras que un sonido de sintetizador hará que parpadee más suavemente.

Ahora la parte "solo". Cuando active el conmutador solo de un canal, este LED se iluminará sin parpadear. Su brillo también será mayor que en el caso anterior. Usado conjuntamente con el indicador LED rude solo [47] le permitirá encontrar rápidamente un conmutador solo pulsado.

29. Indicador LED OL (Mute)

¡Otro indicador LED con dos funciones! Primero, la parte "OL". "OL" indica sobrecarga o saturación (clipping). Nunca querrá que eso ocurra. El clipping puede ocurrir en cualquier mezclador, es el punto en el que el voltaje de la señal excede el voltaje que alimenta la potencia de los circuitos. El indicador LED OL de 1604VLZ4 se iluminará justo antes de la saturación, por lo que si ve que se ilumina, haga inmediatamente lo siguiente: realice el procedimiento de ajuste de nivel de la página 5. Si eso no ayuda compruebe que no haya demasiada EQ o ganancia en el canal. Al igual que el indicador LED -20, irá parpadeando de forma sincronizada con la señal del canal.

Ahora la parte "mute". Suponiendo que sus niveles estén ajustados correctamente, el indicador LED OL nunca se iluminará como resultado de una saturación, y eso es aburrido. Por ello, para darle algo de animación, este indicador LED se iluminará también cuando el conmutador mute [30] del canal esté activado.

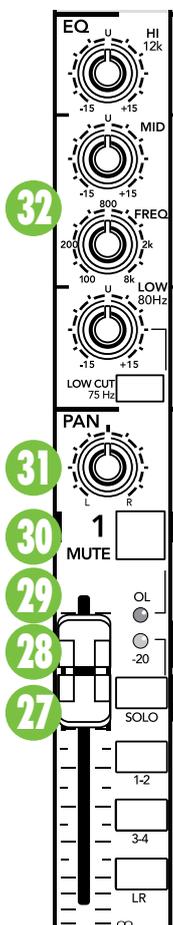
Aquí tiene una referencia rápida para estos indicadores LEDs:

Nombre	Color	Parpadeando	Iluminado
-20 (SOLO)	verde	señal presente	canal en solo
OL (MUTE)	rojo	clipping en canal	canal en mute

30. Conmutador Mute

Activar el conmutador mute de un canal produce los mismos resultados que bajar el fader al mínimo: la asignación del canal a L-R, 1-2 o 3-4 será interrumpida. Todos los envíos post-auxiliares serán anulados, así como las señales direct out en los canales 1 a 8. Y el indicador LED OL (mute) se iluminará. Los envíos pre-auxiliares, envíos de inserción del canal y solo (en el modo level set, PFL) seguirán operando al realizar un mute.

Dependiendo del contenido del audio de un canal, la activación del conmutador mute producirá un ligero sonido de popping. Eso no es un problema del mezclador, aunque puede evitarlo: simplemente pulse el conmutador low cut [33] en cada canal (salvo que su contenido en graves sea de importancia vital, como en un bombo o bajo). Low cut elimina los sub-graves, con lo que el efecto es casi transparente.



31. Panorama

Ajusta la cantidad de señal del canal enviada a la salida izquierda y derecha. Determina también el comportamiento de la asignación L-R, los subgrupos 1-2 y 3-4, y el solo (en modo AFL). Con el panorama completamente a la izquierda la señal será enviada a la mezcla principal izquierda, subgrupo 1, 3 y al modo solo normal (AFL) izquierdo (suponiendo que esos conmutadores de asignación estén pulsados). Con el dial completamente a la derecha la señal será enviada a la mezcla principal derecha, subgrupo 2, 4 y al modo solo normal (AFL) derecho. Si ajusta este mando PAN a cualquier punto intermedio, la señal será dividida entre ambos buses.

Fuentes estéreo

Si sigue esta convención estándar su vida será mucho más fácil: cuando conecte fuentes estéreo a un mezclador, conecte siempre la señal izquierda a un canal "impar" (1, 3, 5, etc.) y la señal derecha al canal "par" adyacente (2, 4, 6, etc.). Sitúe el panorama del canal impar completamente a la izquierda y la del par completamente a la derecha.

Volumen constante



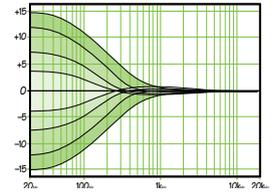
Los controles de panorama de 1604VLZ4 emplean un diseño conocido como "volumen constante". No, no tiene nada que ver con vivir al lado de una autopista. Al girar el dial de panorama de izquierda a derecha (haciendo que el sonido pase de izquierda al centro y a la derecha), el sonido permanecerá al mismo volumen.

Si tiene un canal en el extremo izquierdo (o derecho) con una lectura de 0dB, se aplicará una atenuación de unos 4dB a la izquierda (o derecha) cuando lo coloque en el centro. En caso contrario (como en los mezcladores de la marca X) el sonido parecería más potente al situarlo al centro.

32. EQ de tres bandas con medios tipo Sweep

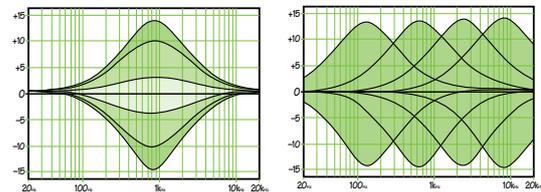
1604VLZ4 tiene un ecualizador de 3 bandas con medios tipo sweep, graves tipo shelf en los 80Hz, medios tipo peak de 100Hz a 8kHz y agudos tipo shelf en los 12 kHz. ¡Esta es probablemente toda la EQ que necesitará! ("Shelf" significa que el circuito aumenta o atenúa todas las frecuencias a partir de una concreta. Por ejemplo, la EQ de graves del 1604VLZ4 incrementa los graves a partir de los 80 Hz y bajando hasta la nota más grave que jamás haya oído. "Peak" significa que determinadas frecuencias forman una "colina" alrededor de la frecuencia central).

La EQ de graves ofrece hasta 15 dB de recorte o aumento por debajo de los 80 Hz. El circuito es plano en la posición central. Esta frecuencia representa el golpe del bombo, bajo, gruesos sonidos sintéticos, y algunos serios cantantes masculinos que comen carne cruda en el desayuno.



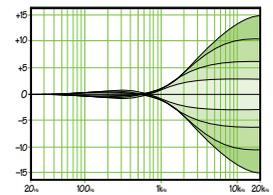
Usada junto con el conmutador low cut [33], puede realzar las frecuencias graves sin que se introduzcan restos de sub-graves en la mezcla. Le recomendamos que use la función low cut en todos los canales, excepto señales realmente graves como las de un bombo o bajo.

La EQ de medios, o "rango medio", tiene un ancho de banda fijo de 1 octava. El dial mid ajusta la cantidad de aumento o recorte de hasta 15dB, y es plano en a posición central. El dial de frecuencia ajusta la frecuencia central, con un rango de 100Hz a 8kHz.



La mayoría de los armónicos que definen un sonido están situados en el rango de los 100Hz-8kHz, por lo que puede crear cambios drásticos con estos dos controles. Muchos técnicos usan la EQ de medios para atenuar las frecuencias de rango medio, no para realzarlas. Un truco habitual es ajustarlo al máximo, girar el control de frecuencia hasta que encuentre un punto en el que suene terrible y entonces bajar el control haciendo que esas frecuencias molestas desaparezcan. Suena drástico, pero funciona... A veces.

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



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

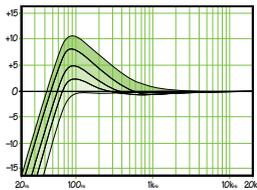
33. Low Cut (Corte de graves)

A menudo referido como filtro pasa-alto (dependiendo de cómo lo considere) disminuye las frecuencias graves inferiores a 75 Hz con una pendiente de 18 dB por octava. Afecta a las entradas de micrófono y línea de los canales 1-8. No es simple un filtro de tercera división: una pendiente de 18dB por octava requiere un circuito de calidad. Sólo lo mejor para usted.

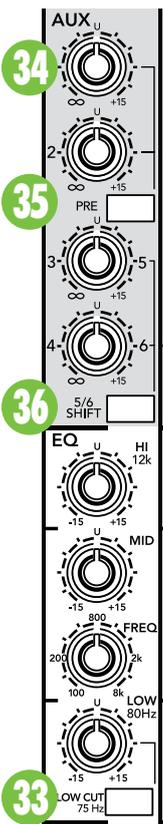
Le recomendamos que use el corte de graves en todos los sonidos excepto el bombo, bajo o bajos sintéticos. Aparte de eso, no hay nada ahí abajo que desee oír, y filtrando hará que ese material suene mucho más crujiente y sabroso. No sólo eso, sino que puede ayudar a reducir la posibilidad de retroalimentación,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

Con el corte de graves puede aumentar sin problemas la EQ de graves. Muchas veces, la EQ de graves puede realmente beneficiar a las voces. El problema es que el añadir la EQ de graves también aumenta el ruido del escenario, golpes de micrófono y ruidos de respiración. El corte de graves elimina todos estos problemas para que pueda añadir EQ de graves sin dañar sus subwoofers.

Aquí puede ver la curva de frecuencias de una EQ de graves combinada con el filtro de corte de graves:



34. Envíos auxiliares 1, 2, 3 y 4



Estos cuatro controles toman una parte de la señal de cada canal mezclándola y la envía a las salidas de envíos auxiliares [6]. En la posición mínima estarán desconectadas, la ganancia de unidad en la muesca central, y con un máximo de 15dB de ganancia en su posición máxima. Probablemente nunca necesitará esta ganancia adicional pero está bien saber que está ahí.

La salida de envíos auxiliares es enviada a las entradas del procesador en paralelo al amplificador de monitores de escenario. Los niveles de envíos auxiliares 1 y 2 son controlados no sólo por los diales AUX; también por el master AUX SEND [49].

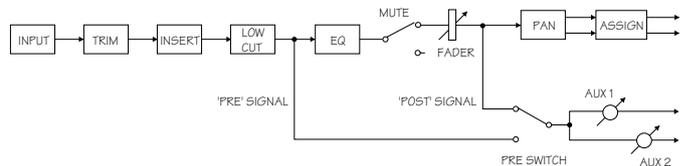
También puede usar estos envíos auxiliares para generar mezclas independientes para la grabación o mezcla tipo "mix-minus" en aplicaciones de broadcast. Usando el auxiliar 1 o 2 en el modo pre [35], estos niveles de mezcla pueden ser ajustados de forma independiente a los ajustes de fader del canal [25].



Le recomendamos enviar la señal a una reverberación estéreo en mono y retornar la señal en estéreo. Hemos observado que en la mayoría de las reverberaciones "estéreo" la segunda entrada simplemente está unida a un envío auxiliar adicional y no añade nada al sonido. Hay excepciones, por lo que pruebe ambos métodos. Si elige usar dos envíos auxiliares, use el auxiliar "impar" (1, 3 o 5) para alimentar la señal de la entrada izquierda y el "par" (2, 4 o 6) para la derecha. Recuerde, si está trabajando con una fuente de señal estéreo, querrá controlar los dos lados; use el auxiliar impar en el canal del lado izquierdo y el par del derecho.

35. Conmutador Pre

Este conmutador determina el punto de captura de los auxiliares 1 y 2. Por lo general, los envíos "post" se usan para proporcionar señal a unidades de efectos, y los envíos "pre" para los monitores de escenario. Vea el diagrama "Pre vs. Post" inferior. Los auxiliares 3 a 6 siempre están en modo post.



En el modo post (conmutador sin pulsar), los auxiliares 1 y 2 seguirán a los ajustes de EQ [32], corte de graves [33], el fader [25] y el conmutador mute [30]. Si realiza un fundido en el canal, ese fundido será enviado. Esto es necesario para los envíos de efectos, dado que querrá que los niveles de sus señales "húmedas" coincidan con los niveles de la señal "seca".

En el modo pre (conmutador pulsado), los auxiliares 1 y 2 seguirán sólo a los ajustes de la ganancia y corte de graves. La EQ, panorama, el fader y el conmutador mute no tendrán efecto sobre estos envíos. Este es el método preferido para el ajuste de las señales de monitores serán independientes de los faders y mutes.

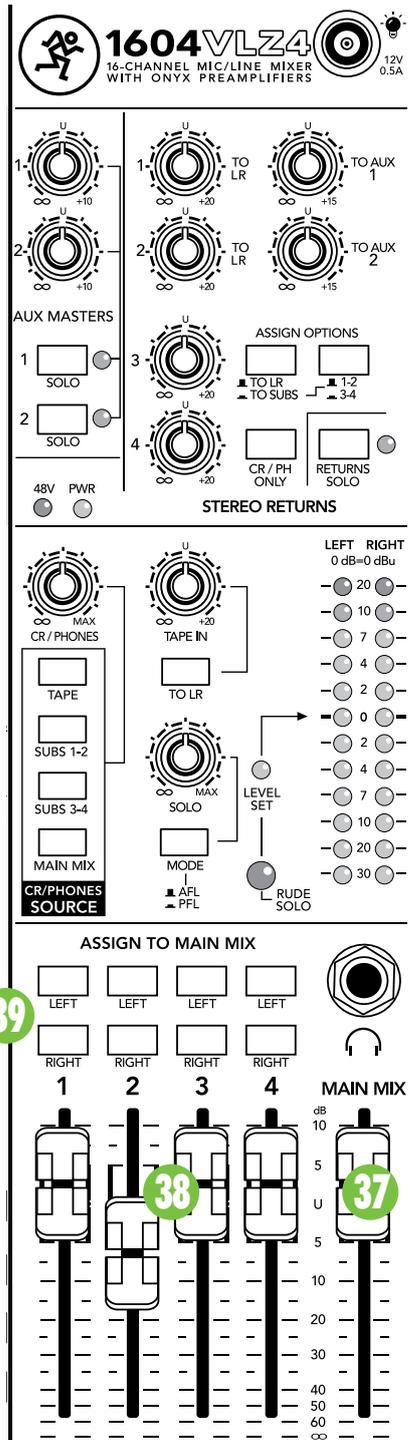
36. Conmutador 5/6 Shift

No permita que el tener sólo cuatro envíos auxiliares en cada canal le confunda: 1604VLZ4 tiene seis envíos auxiliares [6]. Con este conmutador 5/6 SHIFT sin pulsar, los diales etiquetados como AUX 3 y AUX 4 envían sus señales a las salidas de envíos auxiliares 3 y 4. Al pulsarlo las señales aparecerán en las salidas de envíos auxiliares 5 y 6.

Le recomendamos que conecte las salidas de envíos auxiliares 3 y 4 en sus efectos de "utilidad", como una reverberación corta o un delay tipo slap; los efectos empleados en todo momento. Use los envíos auxiliares 5 y 6 para los efectos "exóticos", como los armonizadores y retardos multi-tap: los que no use con tanta frecuencia.

Descripción de la sección de salida

Ya ha aprendido cómo funcionan las tiras de los canales y cómo entran y salen las señales. Las señales se introducen mediante los jacks de micrófono [1] y [2], son manipuladas en los canales, y después son enviadas a la sección de salida (master). En esta sección las cosas se van a complicar algo más, por lo que póngase el casco de pensar, respire profundamente, pasee por el río con su bicicleta, reflexione sobre su vida y todas sus experiencias únicas, y a continuación lea esta sección.



37. Fader principal

Este fader controla los niveles de las señales enviadas a las salidas principales [14] y salidas tape en RCA [11]. Todos los canales y retornos estéreo asignados a la mezcla principal que no estén silenciados o al mínimo aparecerán en las salidas. Las señales se procesan por las inserciones principales [13] antes del fader.

Las señales de la mezcla principal se silenciarán cuando el fader esté al mínimo, la marca "U" indica la ganancia de unidad y al máximo ofrece 10dB adicionales. Lo más probable es que nunca necesite emplearlos, pero es bueno saber que está ahí. El fader es una versión estéreo de los faders de canal y subgrupo, con el mismo suave recorrido y el mismo silencio mortal cuando está al mínimo. Este es el fader que deberá bajar al final de la canción para realizar el "gran fundido final".

38. Faders de subgrupos

Estos faders controlan el nivel de las señales enviadas a las salidas sub [8]. Todos los canales que estén asignados a los subgrupos con los conmutadores assign [26], sin mutes y cuyo fader no esté al mínimo, aparecerán en las salidas sub. Al contrario que con las salidas principales [14], las señales de subgrupo no pasan a través de la inserción hacia los faders de subgrupo. No hay problema, si quiere enviar estas señales a una unidad de efectos en serie, conecte las salidas sub a la entrada de la unidad y la salida de dicha unidad al destino final, habitualmente una grabadora multipistas.

Las señales de subgrupo estarán silenciadas cuando el fader esté al mínimo, la marca "U" indica la ganancia de unidad y al máximo ofrecen una ganancia adicional de 10dB. Recuerde que si está considerando dos subgrupos como un par estéreo, por ejemplo los subgrupos 1 y 2, debe asegurarse de que los dos faders de subgrupo "viajen" juntos para mantener el balance.

39. Conmutador Assign To Main Mix

Un uso popular de los subgrupos es usarlos como faders principales para un grupo de canales en la mezcla principal. Supongamos que tiene un kit de batería que ocupa siete canales y que quiere realizar un fundido a una velocidad distinta del resto de canales. No querrá hacer eso con siete manos o siete dedos, por lo que deshabilite esos canales de la mezcla I/D, reasígnelos al subgrupo 1-2, active el conmutador assign to main mix, izquierda en el subgrupo 1 y derecha en el subgrupo 2. Ahora ya puede controlar todo el kit de batería estéreo con solo dos faders: 1 y 2.

Si activa un único conmutador assign to main mix por subgrupo (izquierda o derecha), la señal enviada a la mezcla principal tendrá el mismo nivel que las salidas

sub [8]. Si quiere que el subgrupo aparezca en el centro de la mezcla principal, active ambos conmutadores assign to main mix, izquierda y derecha. La señal será enviada a ambos lado y será atenuada lo justo para preservar un volumen constante, igual que al situar los panoramas [31] al centro.

40. Nivel Tape In

Este dial controla el nivel de la señal estéreo procedente de los jacks de entrada tape en RCA [12]. Están silenciados al mínimo, con ganancia de unidad en la muesca central y 20dB de ganancia adicional al máximo, lo que le puede ser de utilidad si ha conectado una unidad con un nivel de salida débil. Después de ajustar este nivel la señal estéreo puede ser enviada a dos destinos: la mezcla principal o la matriz de fuente [42].

41. Conmutador Tape To LR

Pulsar este conmutador es los mismo que activar el conmutador L-R de un canal: la señal, estéreo en este caso, es enviada a la mezcla principal. Esto no interrumpe las otras señales, simplemente la añade al resto de las mismas. Esto puede ser muy útil en directo cuando quiera reproducir música de ascensor a un público ansioso.



ADVERTENCIA: Activar tape to main mix puede crear una ruta de realimentación entre la entrada tape [12] y la salida tape [11].

Asegúrese de que su reproductor no esté en modo de grabación, pausa de grabación o monitorización de entrada cuando pulse este conmutador, o que el control de nivel tape in [40] esté al mínimo.

42. Fuente

Habitualmente, el ingeniero envía la señal de mezcla principal al público (en directo) o a una grabadora. Pero, ¿y si el ingeniero tiene que escuchar algo distinto a esa mezcla principal? Con 1604VLZ4, el ingeniero dispone de varias elecciones en cuanto a la escucha. Este es uno de los múltiples trucos que encontrará en este mezclador, pero primer un buen café...

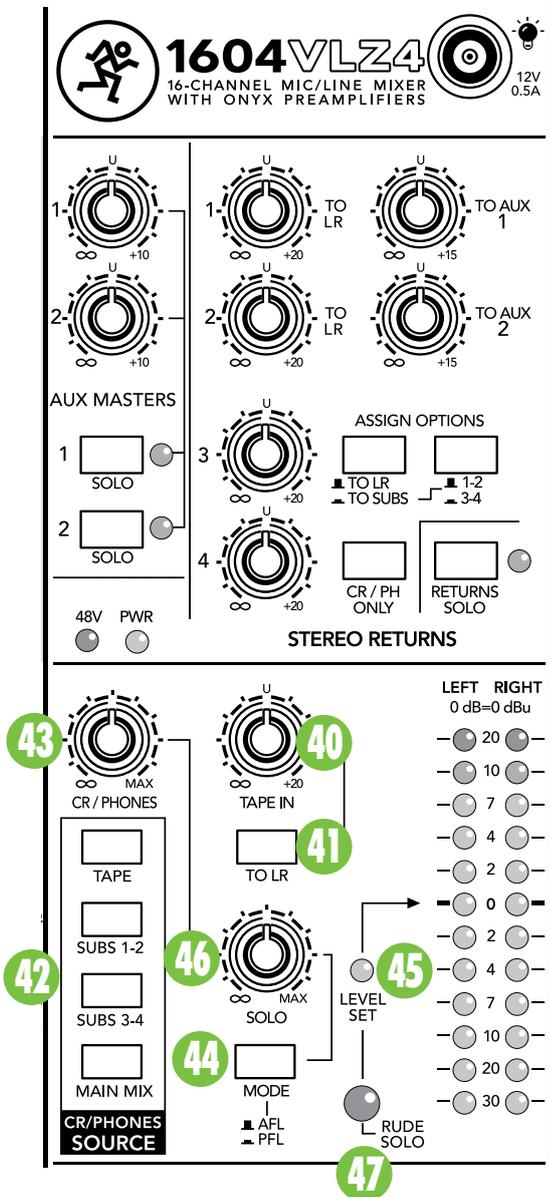
Usando estos conmutadores puede escuchar cualquier combinación de mezcla principal, sub 1-2, sub 3-4 y tape. La selección de esta matriz enviará señales estéreo a la sala de control, auriculares y medidores. Estas señales son captadas así: post-fader de mezcla principal, post-faders de subgrupo [38] y post-dial tape in [40]. Si no hay ningún conmutador pulsado no habrá señales en estas salidas ni indicación en los medidores, con dos excepciones: el solo y retorno estéreo 4.

Independientemente de la selección de la matriz de fuente, activar un conmutador solo sustituirá esa señal por la señal en solo, que será enviada también a la sala de control, auriculares y medidores. Esto es lo que hace que el procedimiento de ajuste de niveles sea tan sencillo. Ahora ya sabe cómo seleccionar las señales que desea que vayan a la sala de control y/o a los auriculares. A partir de ahí, todas esas señales pasarán por el mismo control de nivel, llamado:

43. Control CR/Phones

Controla el nivel de las salidas estéreo de la sala de control y de los auriculares. Asegúrese de situarlo al mínimo antes de elegir o añadir una nueva fuente de señal.

Independientemente de cual sea su selección, también puede usar las salidas de la sala de control para otras aplicaciones. Su calidad de sonido es tan impecable como la de las salidas principales. Puede usarlas como una salida de mezcla principal adicional con su propio control de nivel. No obstante, asegúrese de no activar ningún conmutador solo [27] ya que interrumpiría la mezcla:



El activar el conmutador solo producirá un giro drástico en los acontecimientos: cualquier selección existente en la matriz source será sustituida por las señales en solo, que aparecerán en la sala de control, auriculares y medidores. Los niveles del solo son controlados por el dial de nivel solo [46]. Los niveles del solo que aparecen en los medidores no son controlados por nada, cosa que no querrá. Querrá ver en los medidores el nivel real del canal, independientemente del volumen con el que lo escuche.

44. Conmutador Modo (AFL/PFL)

El sistema de solo de 1604VLZ4 le ofrece dos modos de operación: (AFL) (llamado también SIP, o soloin-place) y PFL (conocido como PFL, o escucha pre-fader).

En AFL la señal de los canales en solo es enviada directamente a la sala de control, auriculares y a los medidores tal como sonaría en los conmutadores de asignación de canal: post-EQ [32], post-fader [25] y post-panorama [31]. La única diferencia es que la función solo actúa independientemente de la posición de los conmutadores de asignación del canal lo que hace que sea muy útil para comprobar un canal antes de asignarlo.

AFL es el modo más adecuado para la remezcla: si el canal tiene algo de realce en las frecuencias medias a 4.236kHz, panoramizado a la izquierda y su fader está ajustado a -5.385 dB, eso es exactamente lo que escuchará si activa el solo en el modo AFL. Es como si activase el mute en el resto de canales.

El modo PFL es la pieza clave para el importantísimo procedimiento de ajuste de niveles. Enviará los niveles internos reales del canal a los medidores de forma que podrá ver lo que está sonando. Debería realizar este proceso cada vez que conectase una nueva fuente de sonido a los jacks de entrada de micrófono [1] o línea [2] de canal.

PFL es también el modo preferido para el refuerzo de sonido o sonido directo, monitorizando los canales antes de transferirlos a la mezcla. No tendrá sonidos estéreo, pero le darán señal incluso aunque el fader esté al mínimo.



Recuerde, PFL toma la señal de canal antes del fader. Si tiene el fader de un canal ajustado a una posición por debajo de “U” (ganancia de unidad), la función solo no lo tendrá en cuenta y enviará la señal con ganancia de unidad a la sala de control, auriculares medidores. El resultado de esto puede ser un gran incremento de nivel en esas salidas, dependiendo de la posición del control de nivel solo [46].

45. Indicador LED Level Set

Cuando el selector de modo [44] está habilitado indica el modo PFL, el modo en el que debe estar al establecer los niveles. Ahora, al activar cualquier conmutador solo, este LED será una luz verde para ajustar los niveles. Si se trató de establecer los niveles en modo AFL, la indicación de los medidores estará a merced del fader del canal, y eso sería un gran problema.

46. Nivel Solo

Este dial controla el nivel de las señales procedentes del sistema del solo. Una vez que ajuste el nivel del solo, las señales en solo irán directamente a la sala de control, auriculares y medidores de salida.



De nuevo, el solo en PFL capta la señal de canal antes del fader. Si tiene el fader de un canal ajustado a una posición por debajo de “U” (ganancia de unidad), la función solo no lo tendrá en cuenta y enviará la señal con ganancia de unidad a la sala de control, auriculares medidores. El resultado de esto puede ser un gran incremento de nivel en esas salidas, dependiendo de la posición del control de nivel solo [46].

47. Indicador Rude Solo

Este indicador LED tiene dos propósitos: recordarle que al menos un canal está en el solo activado, e indicarle que está usando un mezclador Mackie. Ninguna otra empresa se ha preocupado nunca de este tipo de advertencia. Incluso forzamos a que los indicadores LED -20 de los canales en solo se activen, para que pueda encontrar rápidamente el conmutador pulsado.

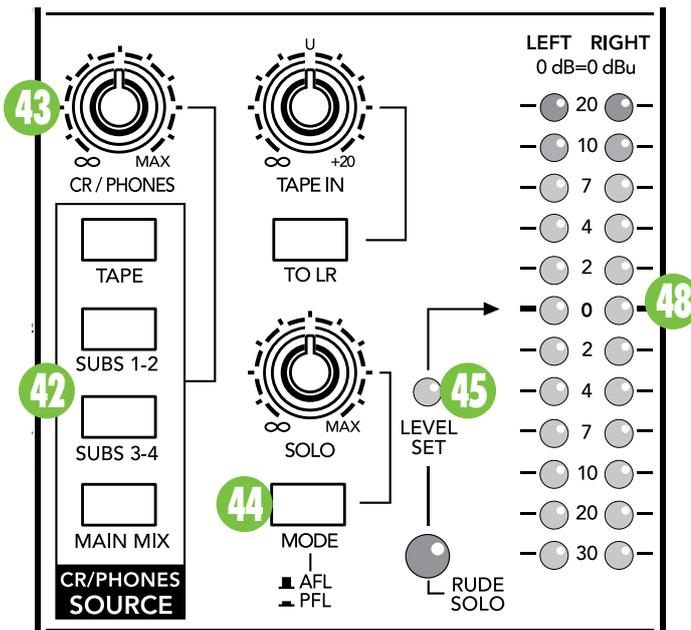
Si emplea un mezclador en el que la función solo no tiene ninguna indicación y se le olvida que está en ese modo solo, puede llegar a pensar que algo raro ocurre en el mezclador. Para evitar eso creamos este indicador LED, que resulta especialmente útil cuando uno se da cuenta (a eso de las 5 de la mañana) de que no hay ningún sonido en los monitores pero su multipistas sigue reproduciendo señal sin parar.

48. Medidores

El sistema de medición de 1604VLZ4 está formado por dos columnas de doce indicadores LED. Decepcionantemente sencillo, considerando la gran cantidad de señales que pueden ser monitorizadas. Si no hay nada seleccionado en la matriz source [42] y ningún canal en solo [27], los medidores no harán nada. Para ponerlos a trabajar, debe realizar alguna selección en la matriz source (o activar algún conmutador solo).

¿Por qué? Pues porque querrá que el medidor muestre lo que el ingeniero escucha y como ya hemos dicho el ingeniero escucha la señal de las salidas de la sala de control o de los auriculares. La única diferencia es que mientras que los niveles de escucha son controlados por el dial CR/phones [43], los medidores leen la fuente antes de ese control, indicando los niveles reales en todo momento, incluso cuando no esté escuchando nada.

Cuando el conmutador mode del solo [44] esté ajustado a PFL (pulsado), todas las señales en solo serán enviadas únicamente al medidor izquierdo. Esto, junto con el indicador level set [45], es parte del procedimiento de ajuste del nivel (página 5). En el modo AFL los medidores se comportarán normalmente.



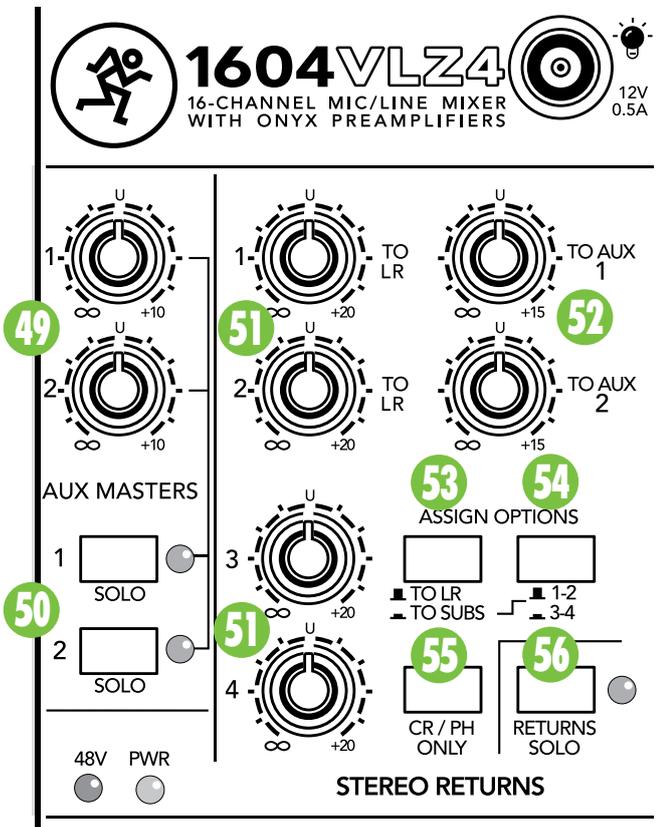
Medidores vs. Realidad

Puede que ya sea un experto en el mundo de los niveles operativos "+4" (+4dBu=1.23V) y "-10" (-10dBV=0.32V). Básicamente, lo que diferencia unos mezcladores de otros son los 0 dB VU (o 0VU) relativos elegidos para los medidores. Un mezclador a "+4", con una señal de +4dBu perfecta debería dar una lectura de 0 VU en sus medidores. Una mesa a "-10", con una señal de -10dBV, debería dar también una lectura de 0 VU en sus medidores (extraño, ¿verdad?). Entonces ¿En qué momento los 0 VU son realmente 0dBu? Pues ¡ahora!

Aun a riesgo de crear otro estándar, los mezcladores compactos 1604VLZ4 llaman los cosas por lo que son: 0dBu (0.775V) en la salida da una lectura de 0dB VU en los medidores. ¿Existe algo más fácil? Por cierto; lo más maravilloso de los estándares es que hay siempre puede elegir.

Gracias al amplio rango dinámico de 1604VLZ4 puede tener una buena mezcla con picos entre -20 y +10 dB en los medidores. La mayoría de los amplificadores se saturan cerca de los +10dB y algunas grabadoras no lo perdonarán. Para conseguir los mejores resultados "reales" trate de que sus medidores permanezcan entre "0" y "+7".

Por favor, recuerde que los medidores audio son sólo herramientas que le ayudan a asegurarse de que sus niveles estén "correctos". No hace falta que los mire continuamente (salvo que realmente le encante hacerlo, claro).



Acerca de los auxiliares

Los envíos son salidas, y los retornos son entradas. Los controles auxiliares [34] de los canales extraen la señal y la envían a las salidas de envíos de auxiliares [6]. Las señales Aux 1 y 2 son enviadas a los controles master de envíos auxiliares 1 y 2 [49] antes de las salidas auxiliares; y los auxiliares 3 a 6 son enviados directamente.

Estas salidas pueden alimentar las entradas de una reverberación u otro dispositivo. Desde allí, las salidas de la unidad externa son enviadas de nuevo al mezclador mediante las entradas de retorno estéreo [7]. Después esas señales van a los controles de nivel de retorno estéreo [51] y son enviadas a la mezcla principal.

De esta forma, las señales "secas" originales van de los canales a la mezcla principal y las señales "húmedas" o con efectos van del retorno estéreo a la mezcla principal, y una vez mezcladas con las señales secas se combinan para crear su glorioso sonido. Ahora que ya tiene un mínimo conocimiento de todo esto, vamos a adentrarnos en el mundo auxiliar:

49. Envíos auxiliares (Master)

Estos diales le ofrecen un control global del nivel de los envíos auxiliares 1 y 2 justo antes de que sean enviadas a las salidas de envíos auxiliares [6]. Es perfecto para el control del nivel de los monitores de escenario, dado que usará los auxiliares 1 y 2 para ello, con sus conmutadores pre [35] pulsados. Los envíos auxiliares 3 a 6 no tienen ese tipo de control: enviarán sus mezclas directamente a sus respectivas salidas de envíos auxiliares con ganancia de unidad.

El rango de este dial va de off (al mínimo), a ganancia de unidad en la muesca central, con 10dB de ganancia adicional (arriba del todo). Al igual que con el resto de controles de nivel, puede que nunca necesite esa ganancia adicional, pero si en algún momento le hace falta se alegrará de haber comprado un mezclador 1604VLZ4.

Este es habitualmente el control que tocará cuando el cantante le mire, señale su monitor de escenario y suba el pulgar hacia arriba (sería ideal que también cantante bajase el pulgar, para reducir el nivel de este control, pero no nos engañemos, eso no ocurre nunca).

50. Solo de envíos auxiliares

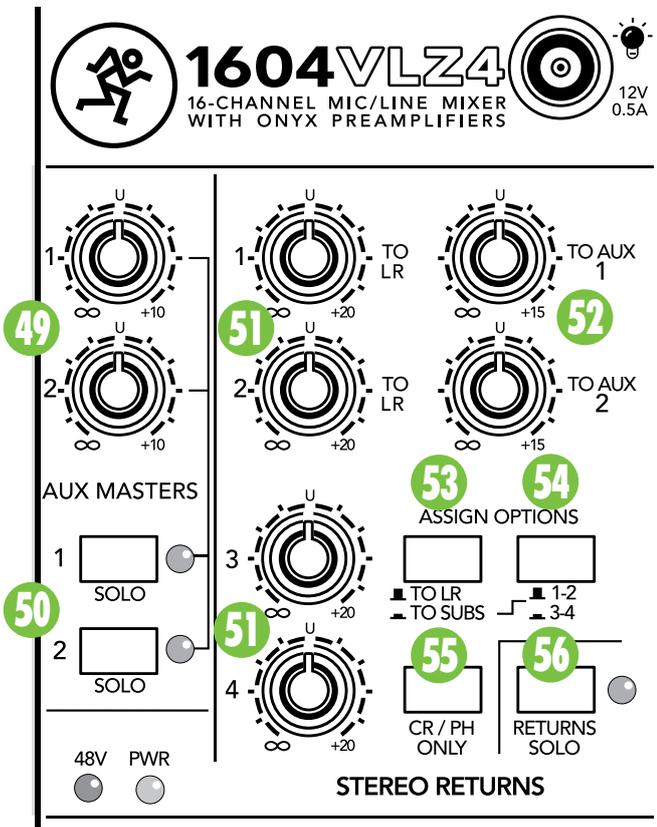
De nuevo, en sus directos los envíos auxiliares 1 y 2 son ideales para alimentar a sus monitores de escenario. Seguro que querrá comprobar la mezcla que envía allí, y para eso sirven estos dos conmutadores (aunque AUX 3 a AUX 6 no disponen de los mismos). Al lado de cada conmutador hay un indicador LED verde que al igual que ocurre con el indicador LED -20 [28], le ayuda a localizar el conmutador solo pulsado.

La única diferencia la función solo de los envíos auxiliares es que no son realmente PFL (escucha pre-fader), ni SIP (solo-in-place), sino AFL (escucha post-fader). En modo AFL [44], tendrá la señal en solo del envío auxiliar 1, post-nivel master de envíos auxiliares [49], en el lado izquierdo de las salidas de sala de control, auriculares y del medidor, y el envío auxiliar 2 en el lado derecho. (Si alguna vez ha usado los auxiliares 1 y 2 para crear una mezcla de monitores estéreo, entenderá el porqué). En modo PFL tendrá la señal en el centro, pero todavía post-nivel master de envíos auxiliares.

51. Retornos estéreo (Nivel)

Estos cuatro controles ajustan el nivel global de efectos recibido desde los jacks de entrada de retorno estéreo [7]. Estos controles han sido diseñados para gestionar una amplia gama de niveles de señal: el rango va de off, pasando por ganancia de unidad en la muesca, a 20dB de ganancia en su extremo derecho, para compensar efectos con bajo nivel. Las señales que pasan por estos controles de procederán directamente al fader de mezcla principal [37], con las excepciones que discutiremos a continuación.

Habitualmente puede dejar estos controles en su posición central y ajustar el control de salida de la unidad de efectos a su ganancia de unidad (refiérase a su manual). Si al hacerlo el sonido es potente o silencioso, empiece ajustando siempre la salida de la unidad de efectos, no este control del mezclador. De esa forma los diales del mezclador podrán ser fácilmente situados en su posición central.



52. Controles To Aux 1 y To Aux 2

Si quiere añadir reverberación o retardo a la mezcla de monitores de escenario, estos son sus diales preferidos. Con un funcionamiento independiente de los controles de nivel de los respectivos retornos estéreo [51], estos diales son exactamente lo mismo que los diales auxiliar 1 [34] y auxiliar 2 de la tira de canal.

Estos dos diales envían las señales de retorno estéreo a sus respectivas salidas de envíos auxiliares [6]:

To aux send 1 alimenta la señal al retorno estéreo 1 al envío auxiliar 1 master, y:

To aux send 2 envía la señal al retorno estéreo 2 envío auxiliar AUX SEND 2.

Cuando estos diales estén al mínimo estarán en off, con ganancia de en unidad la muesca central y con hasta 15dB de ganancia en su máximo superior. Los retornos estéreo 3 y 4 no disponen de este tipo de controles.

53. Conm. Main Mix To Subs (Retorno estéreo 3)

Con este conmutador sin pulsar, el retorno estéreo 3 se comporta como el resto: produce una señal estéreo controlada por su control de nivel y la envía a la mezcla principal. Cuando pulse este conmutador las señales serán eliminadas de los buses de mezcla principal y serán enviadas al conmutador 1-2/3-4, que se encargará de derivar la señal de nuevo. Pero esto no acaba aquí; siga leyendo.

54. Conmutador 1-2/3-4 (Retorno estéreo 3)

Si el conmutador main mix to subs [53] no está pulsado, este otro conmutador no hace absolutamente nada. Pero vamos a suponer que sí está pulsado. La señal estéreo del retorno estéreo 3 no será enviada a la mezcla principal, sino a los faders de subgrupo 1 y 2 (conmutador 1-2/3-4 sin pulsar) o a los faders de subgrupo 3 y 4 (conmutador pulsado).

Supongamos que ha creado una submezcla de batería estéreo en los faders de subgrupo 1 y 2, por lo que puede usar sólo estos dos faders en lugar de los siete provenientes de las baterías. El fader de subgrupo 1 tiene su botón assign to main mix izquierdo [39] pulsado y el fader de subgrupo 2 tiene pulsado su botón assign to main mix derecho para mezclarla submezcla de batería de nuevo a la mezcla principal. Los canales de batería están también enviando señales a su reverberación a través de los envíos de auxiliares [6] y las salidas de esta reverberación están conectados al retorno estéreo 3 [7]. Hasta ahora todo bien.

Incluso aunque puede enviar el retorno estéreo 3 directamente a la mezcla principal (botón main mix to subs [53] sin pulsar), no querrá hacerlo. En lugar de eso, active el conmutador main mix to subs y asegúrese que el conmutador 1-2/3-4 no esté pulsado. Ahora el retorno de la reverberación será mezclado en la submezcla de batería, por lo que al mover esos dos faders, el nivel de la reverberación también actuará en consecuencia.

¿Por qué queremos eso? Porque si envía la reverberación directamente a la mezcla principal (conmutador main mix to subs sin pulsar) y ha realizado un fundido de salida en la batería usando los faders de subgrupo 1 y 2, las señales "secas" también procederán con ese fundido, pero las señales "húmedas" seguirán seguido con su nivel. Lo único que escuchará será la reverberación de la batería (la señal "húmeda") y no las señales de batería originales (la señal "seca"). La razón es porque la reverberación estará recibiendo su señal desde los envíos auxiliares del canal, que no tendrán ni idea de que está bajando los faders de subgrupo. ¿Entiende el porqué de estos conmutadores?

55. Conmutador CR/PH Only (Retorno estéreo 4)

De nuevo, la opción por defecto para todos los retornos estéreo es transferirlos directamente a la mezcla principal. Le acabamos de mostrar las opciones del retorno estéreo 3.

El retorno estéreo 4 también le ofrece una opción: al activar este conmutador eliminará la señal estéreo del retorno estéreo 4 de la mezcla principal y la enviará directamente a la matriz CR/phones source [42]. No importa si alguno de los conmutadores de la matriz source está asignado, como es habitual, la señal será interrumpida si pulsa un conmutador solo [27].

Supongamos que está realizando una mezcla en directo sobre una grabadora de 2 pistas, PA o ambos, y que quiere tocar ayudándose por una pista de claqueta. Puede transferir esta pista de claqueta directamente a la mezcla principal, pero no será lo normal porque no querrá que se grabe y/o que el público la oiga. Pues bien, para eso tiene este conmutador. También lo puede usar para las pistas de voces de fondo, narraciones, o todo lo que quiera que escuche el ingeniero y los músicos, pero no el público ni la grabadora principal.

56. Conmutador Returns Solo e indicador LED

Este conmutador actúa igual que los conmutadores solo [27] de los canales: su pulsación envía señales a las salidas de sala de control, auriculares y medidores, e interrumpe todo lo que está reproduciéndose. También sigue el ajuste del conmutador modo [44]. La única diferencia es que cuando active este conmutador enviará las cuatro señales de retorno estéreo al circuito de la función solo.

Supongamos que quiere realizar un solo en el sonido de caja. Pulse el conmutador solo de ese canal y tendrá un solo del sonido "seco" (sin efectos) de la caja. Eso está bien, pero lo que realmente desea es oír la señal con la reverberación del retorno estéreo. Deje el conmutador solo de ese canal pulsado, pero active también este conmutador returns solo, para que ahora tenga el sonido de caja original y también su reverberación.

Como se trata de una función global, también tendrá las señales del resto de los retornos estéreo, por lo que puede ocurrir que escuche con sonidos que no desea. En ese caso, simplemente baje los niveles de los retornos estéreo que no desea escuchar o haga un mute en los canales que alimentan con esas señales no deseadas a la unidad de efectos que sí desea escuchar.

¡Felicidades! Acaba de finalizar la lectura de todas las funciones de su 1604VLZ4. Probablemente es un buen momento para un café... ¡Vaya a por él! El resto del manual puede esperar.

Anexo A: Información de servicio

Servicio con garantía

Si cree que su 1604VLZ4 tiene algún problema, por favor revise los siguientes consejos para solucionar problemas y así confirmar su existencia. Visite el soporte de nuestra página web (www.720trees.com) donde encontrará mucha información útil, como preguntas frecuentes, documentación y foros de usuarios. Posiblemente usted pueda encontrar la respuesta al problema sin tener que enviar su mezclador.

Descripción del problema

Canal defectuoso

- ¿Los canales están asignados a la mezcla correcta (1-2, 3-4, L-R)?
- ¿El fader está arriba?
- Pruebe desconectando los dispositivos insertados en los jack de inserción.
- Pruebe la misma fuente de sonido en otro canal, y ajústelo de la misma forma que el canal sospechoso.

Salida defectuosa

- ¿El control de nivel está arriba?
- Si está escuchando desde las salidas CR o de auriculares, ¿ha realizado la selección de fuente?
- Si se trata de una de las salidas principales intente desconectar su acompañante. Por ejemplo, si es la salida izquierda en 1/4" desconecte la salida RCA. Si el problema se soluciona significa que no es del mezclador.
- Si es un par estéreo intente conmutar entre ellos. Por ejemplo, si la salida izquierda está muerta intercambie los cables del canal izquierdo y derecho en el mezclador. Si el problema persiste no es cosa del mezclador.
- Desconecte todos los jacks de inserción.

Ruido

- Baje los faders y retorne uno a uno. Si el sonido desaparece es algo que hay en ese canal o bien lo que está entrando, así que desconecte la fuente de sonido del canal. Si el ruido desaparece es que el ruido proviene del exterior.

Potencia

- Desconecte el cable de alimentación y compruebe el fusible.

Reparación

Para la reparación o reemplazo en garantía por favor refiérase a la información de garantía de la página 35.

La reparación sin garantía para productos Mackie está disponible en los centros de servicio autorizados por el fabricante. Para localizar su centro de servicio más cercano, visite www.720trees.com, pulse "Contact Tech Support" y seleccione "Locate a Service Center or Distributor" [3]. El servicio de 1604VLZ4 para los residentes de fuera de los Estados Unidos puede ser obtenido desde los distribuidores locales.

Si usted no tiene acceso a nuestro sitio web, puede llamar nuestro departamento de Soporte de Tecnología en el 1- 800-898-3211, de lunes a viernes, en horario laboral, zona horaria del pacífico, para explicar el problema. El Soporte de Tecnología le dirá dónde dispone del centro de servicio autorizado más cercano en su área.

Anexo B: Conexiones

Conectores XLR balanceados de entrada

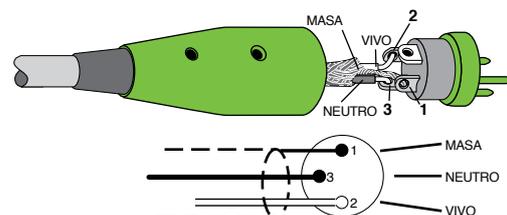
El mezclador 1604VLZ4 tiene 16 entradas hembra XLR. Asegúrese que los cables estén cableados según los estándares AES (Audio Engineering Society):

Conector de entrada XLR balanceado

Pin 1 – Toma de tierra - masa

Pin 2 – Positivo (+ o vivo)

Pin 3 – Negativo (– o neutro)



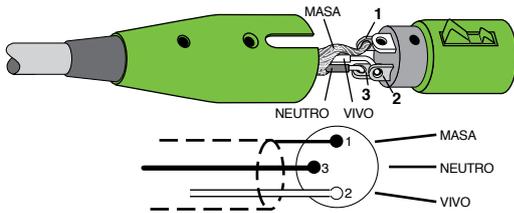
Conector de entrada XLR balanceado

Conectores XLR balanceados de salida

Los conectores XLR proporcionan una línea con nivel balanceado que representa el final del mezclador, donde la señal estéreo mezclada entra en el mundo real. Conéctelos a las entradas de nivel de línea izquierda y derecha de altavoces auto-amplificados o a las entradas con nivel de línea de un amplificador (con altavoces ya conectados). Asegúrese de que los cables están conectados según la AES (Audio Engineering Society)

Conector de salida XLR balanceado

- Pin 1 – Toma de tierra - masa
- Pin 2 – Positivo (+ o vivo)
- Pin 3 – Negativo (- o neutro)



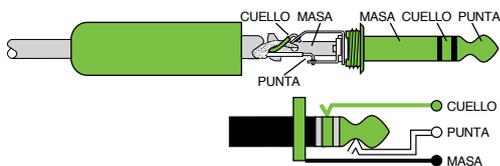
Conector de salida XLR balanceado

Conectores TRS 1/4" balanceados

“TRS” significa Tip-Ring-Sleeve (punta-cuello-masa), las tres conexiones disponibles en un cable “estéreo” de 1/4" balanceado. Permiten la conexión directa a los jacks del canal. Asegúrese de que los cables están conectados según la AES (Audio Engineering Society):

Conector TRS 1/4" balanceado

- Masa – Toma de tierra (masa)
- Punta – Positivo (+ o vivo)
- Cuello – Negativo (- o neutro)



Conector TRS 1/4" balanceado

Los jacks TRS se usan en distintas situaciones:

- Circuitos balanceados mono. Cuando se cablea como conector balanceado, un jack o cable 1/4" TRS está conectado de esta forma: punta a la señal viva, cuello a la señal neutra, y masa a la toma de tierra.
- Auriculares estéreo, y rara vez, micrófonos estéreo y conexiones de línea estéreo. Cuando se cablea como estéreo, un jack o cable 1/4" TRS está conectado de esta forma: punta a la izquierda, cuello a la derecha y la masa a la toma de tierra. Los mezcladores VLZ4 no acep-

tan directamente micrófonos estéreo del tipo de una conexión. Estos deben ser separados en dos cables, izquierda y derecha, que estarán conectados a los dos pre-amplificadores.

Puede construir su propio adaptador para micrófonos estéreo. Cablee en "Y" un conector hembra TRS 1/4" a dos XLR macho, uno para la señal derecha y otro para la izquierda.

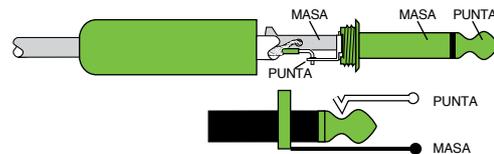
- Circuitos de envío / retorno no-balanceados. Cuando se cablea como envío / retorno en forma de conector "Y", un jack o cable 1/4" TRS está conectado así: punta al envío (salida del mezclador), cuello al retorno (entrada de vuelta al mezclador), y masa a la toma de tierra.

Conectores TS 1/4" no-balanceados

“TS” significa Tip-Sleeve (punta-masa), las dos conexiones disponibles en un conector o cable “mono” de 1/4". Permiten la conexión directa a los jacks de entrada del canal. Asegúrese de que los cables están conectados según los estándares AES (Audio Engineering Society):

Conector TS 1/4" no-balanceado

- Masa – Toma de tierra (masa)
- Punta – Positivo (+ o vivo)



Conector TS 1/4" no-balanceado

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

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

Jacks 1/4" conmutados

Puede integrar conmutadores a jacks de 1/4", que se activan mediante su inserción. Estos conmutadores pueden abrir un loop de inserción en un circuito, cambiar el routing de entrada de la señal u otras funciones. 1604VLZ4 usa conmutadores en los jacks de inserción de los canales y buses, jacks de entrada y retornos estéreo. También los usa para conectar a tierra las entradas con nivel de línea cuando no hay nada conectado a ellas.

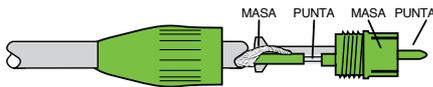
En la mayoría de los casos, se debe insertar completamente el jack para activar el conmutador. 1604VLZ4 se aprovecha de esto en algunos circuitos, donde se tienen que insertar el jack sólo parcialmente. Consulte la sección "Conexiones especiales", en la página siguiente.

Conector RCA no-balanceado

Los cables y conectores RCA (conocidos como conectores phono) se utilizan a menudo en los equipos de audio hi-fi y equipos de vídeo en hogares, y en muchas otras aplicaciones. No están balanceados y son eléctricamente idénticos a los conectores o cables tipo 1/4" TS. Conecte la señal en la toma central y la toma de tierra en la "cesta" circundante. Asegúrese que los cables estén cableados según la AES (Audio Engineering Society):

Conector RCA no-balanceado

Cuello – Toma de tierra (masa)
Punta – Positivo (+ o vivo)



Conector RCA no-balanceado

Desbalanceando y una línea

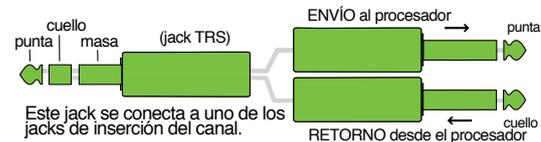
En la mayoría de situaciones de estudio, directo y refuerzo de sonido, hay una combinación de entradas y salidas balanceadas y no-balanceadas entre los distintos componentes del equipo. Esto normalmente no será un problema al efectuar las conexiones.

- Al conectar una salida balanceada a una entrada no-balanceada, asegúrese que las conexiones de señal viva estén cableadas entre sí y que la señal neutra balanceada va a la masa de la entrada no-balanceada. En la mayoría de los casos, la tierra balanceada también deberá ser conectada a la tierra en la entrada no-balanceada. Si hay problemas de bucles a tierra, puede desconectar esta conexión en el extremo balanceado.
- Al conectar una salida no-balanceada a una entrada balanceada, asegúrese de que las conexiones de señal viva son cableadas entre sí. La tierra no-balanceada debe conectarse a las conexiones de señal neutra y masa de la entrada balanceada. Si hay problemas de bucles a tierra, conecte la masa no balanceada solo a la entrada baja (pasivo) y deje la tierra de entrada desconectada.
- En algunos casos, tendrá que construir adaptadores especiales para interconectar su equipo. Por ejemplo, si necesita un XLR hembra balanceado conectado a un TS de 1/4" no-balanceado.

Jacks de inserción TRS envío/retorno

Los conectores de inserción son cables de tres vías TRS 1/4". Son no-balanceado, pero le ofrecen tanto la señal de salida del mezclador (envío) como la de entrada (retorno) en un único conector. Vea la ilustración.

El masa es la tierra común para ambas señales. El envío del mezclador a la unidad externa es realizado por la punta y el retorno al mezclador vuelve por el cuello.



Conector de inserción no-balanceado de 1/4"

Conexiones especiales

La conexión balanceada a no-balanceada ha sido prevista en el cableado de los jacks del 1604VLZ4. Por ejemplo, un TS de 1/4" insertado en una entrada TRS de 1/4" balanceada, desbalanceará automáticamente la entrada y hará las conexiones correctas. Y a la inversa, un TRS de 1/4" insertado en una entrada de 1/4" no-balanceada unirá el cuello (neutro) automáticamente a tierra.

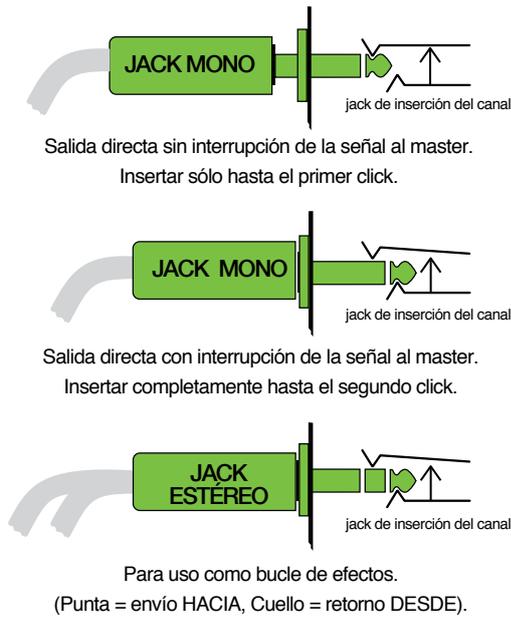
Usando sólo el envío de una inserción

Si inserta un cable de 1/4" TS (mono) sólo parcialmente (hasta el primer clic) en un jack de inserción del VLZ4, el cable no activará el conmutador del jack y no abrirá el bucle de inserción en el circuito (lo que permite que la señal prosiga su camino).

Esto le permite enviar la señal del canal o bus sin interrumpir el funcionamiento normal.

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

NOTA: No sobrecargue ni cortocircuite la señal que está capturando el mezclador. Esto afectaría a la señal interna.



Usando sólo el envío en un jack de inserción

Entradas y retornos estéreo de VLZ4: Mono, estéreo o lo que sea...

Las entradas de línea y retornos estéreo son un buen ejemplo de la filosofía de Mackie de máxima flexibilidad con mínimos dolores de cabeza. Las entradas y retornos serán automáticamente mono o estéreo dependiendo de cómo use los conectores. Vea cómo funciona esto:

Las señales mono deberían ser conectadas al jack de entrada o retorno marcada como left (mono). La señal será encaminada tanto al lado izquierdo como al derecho del retorno y aparecerán en el centro del par estéreo de buses a los que esté asignado, pudiendo también modificar su panorama con el control de panorama [26].

Una señal estéreo con dos conectores, debe ser conectada al jack o retorno left (mono) y right. Un conmutador de jack en la entrada derecha desactivará la función mono y las señales aparecerán en estéreo.

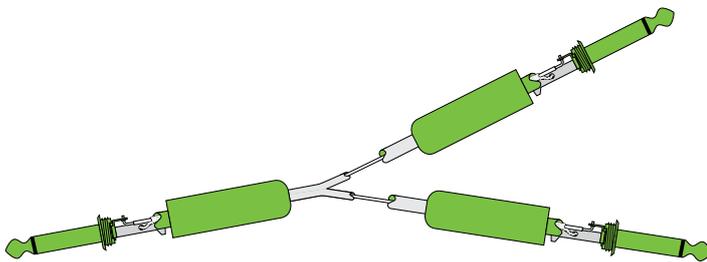
Una señal mono conectada al jack right aparecerá solo en el bus derecho. Probablemente solo querrá usar este efecto sofisticado para ocasiones especiales.

Multis e "Y"

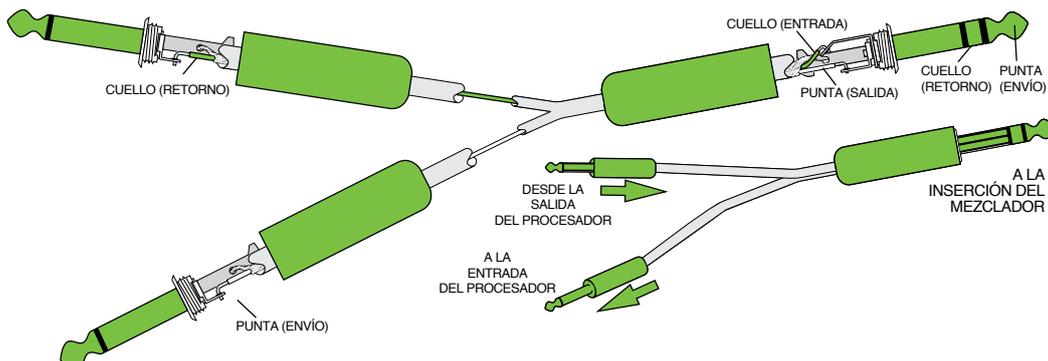
Un conector multi o en "Y" le permite encaminar una salida a dos o más entradas simplemente con conexiones cableadas en paralelo. Puede hacer "Y" y multis para las salidas de circuitos tanto balanceados como no balanceados.



Recuerde: únicamente use multis o "Y" de una salida a varias entradas. Si necesita combinar varias salidas en una entrada debe usar un mezclador, no uno de estos multis o "Y".



Cable de división en Y



Cable de división en Y

Anexo C: Información técnica

Especificaciones

Ruido de mezcla principal

(Ancho de banda de 20 Hz–20 kHz, salida principal en 1/4", ganancia de canales en unidad, EQ de canal plana, todos los canales asignados a salida principal, canales impares a izquierda y pares a la derecha)

Fader principal en unidad, faders de canales abajo: –88.5 dBu

(Relación señal-ruido de 92 dB, ref +4 dBu)

Fader principal en unidad, faders en unidad: –82.5 dBu

Distorsión armónica total (THD)

(1 kHz 35 dB de ganancia, ancho de banda de 20 Hz–20 kHz)

Micrófono a envío de inserción: <0.0007%

Entrada de micrófono a salida principal: <0.005%

Atenuación (Crosstalk)

(1 kHz relativo a 0 dBu, ancho de banda de 20 Hz–20 kHz, Entrada de línea, salida principal 1/4", ganancia de unidad)

Mute del canal habilitado: –84 dBu

Dial de ganancia del canal abajo: –84 dBu

Respuesta de frecuencias

Entrada de micrófono a salida principal (Ganancia de unidad)

+0, –1 dB, 20 Hz a 50 kHz

+0, –3 dB, <10 Hz a >100 kHz

Ruido de Entrada Equivalente (EIN)

(Entrada de micrófono a envío de inserción, máx. ganancia)

Terminación de 150 Ω: –128.5 dBu

Common Mode Rejection Ratio (CMRR)

(Entrada de micrófono a envío de inserción, máx. ganancia)

1 kHz: mejor que –70 dB

Niveles máximos

Entrada de micrófono: +22 dBu

Todas las otras entradas: +22 dBu

Salida principal en TRS: +28 dBu

Todas las otras salidas: +22 dBu

Impedancias

Entrada de micrófono: 2.5 kΩ

Retorno de la inserción del canal: 2.5 kΩ

Todas las otras entradas: 10 kΩ o superior

Salida Tape: 1.1 kΩ

Todas las otras salidas: 120 Ω

EQ

Agudos Shelving ±15 dB @ 12 kHz

Medios Peaking ±15 dB tipo sweep 100 Hz–8 kHz

Graves Shelving ±15 dB @ 80 Hz

Filtro pasa-altos 18 dB/octava, –3 dB @ 75 Hz

Consumo de potencia

50 vatios

Fusibles

100–120 VAC 1A Slo Blo, 5 x 20 mm

220–240 VAC 0.5A Slo Blo, 5 x 20 mm

Dimensiones (Alto x Ancho x Prof) Pod en posición normal

17.0" x 17.3" x 5.1" (433 mm x 440 mm x 129 mm)

Peso

20.0 lb (9.1 kg)

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

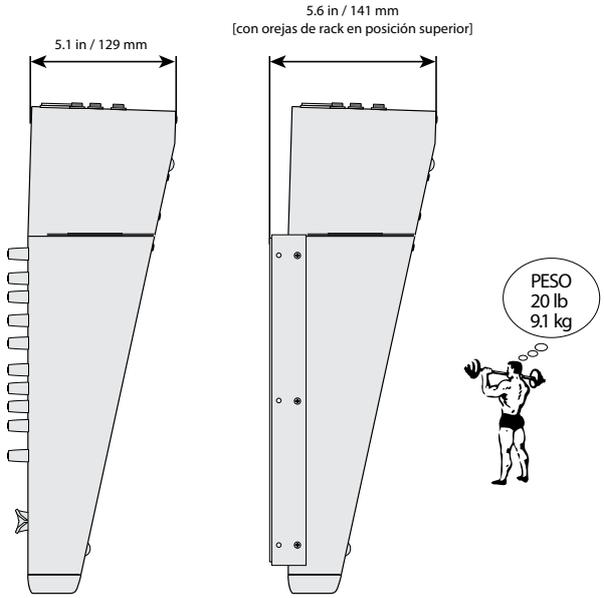
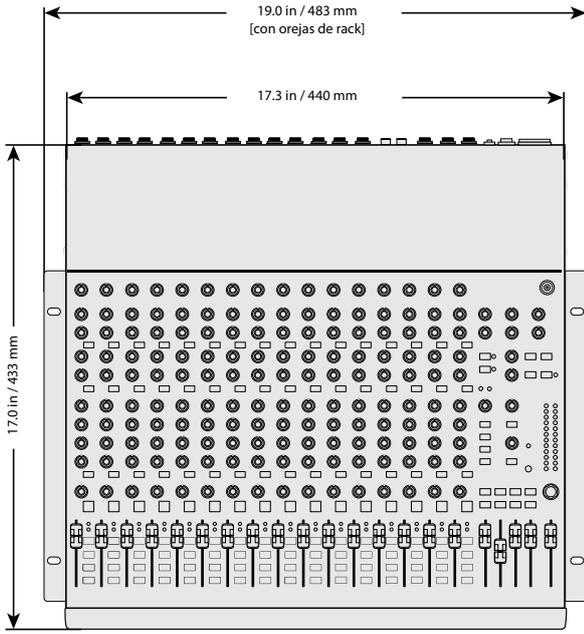
La figura de "Running Man" es una marca comercial o marca registrada de LOUD Technologies Inc: Todos los demás nombres de marcas mencionadas son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos titulares, y se reconocen por este medio.

El escritor técnico responsable de este manual tiende a confundir distintas realidades dependiendo de cuántas copas de té haya tomado. Por favor compruebe nuestra web para cualquier actualización de este manual: www.720trees.com.

©2013 LOUD Technologies Inc. Todos los derechos reservados.

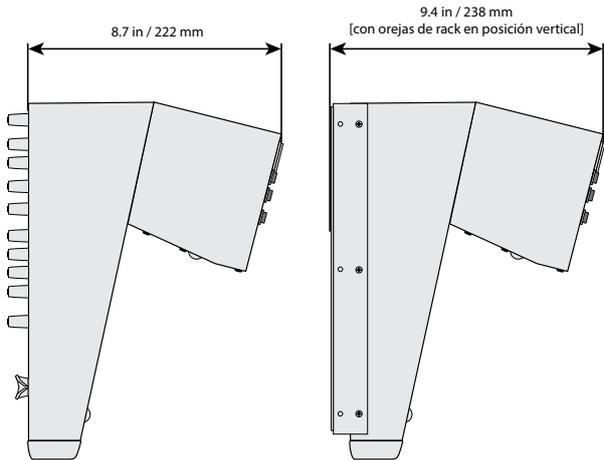
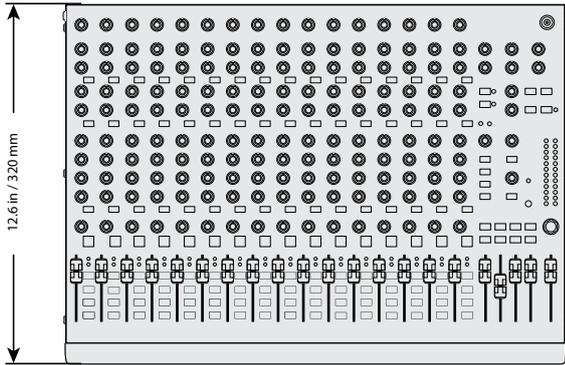
Dimensiones

10 Espacios de rack



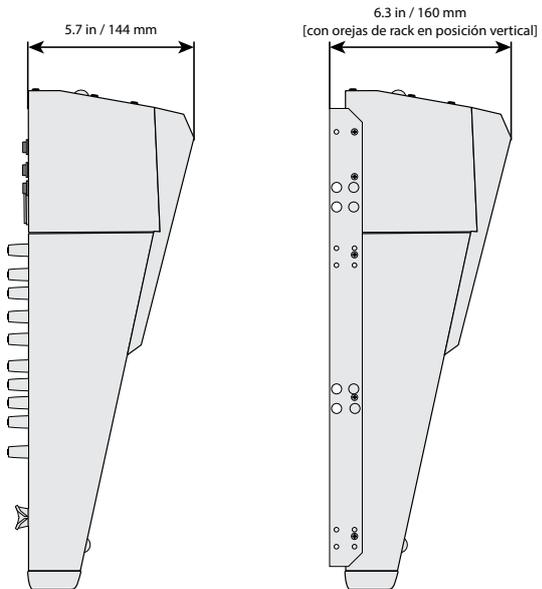
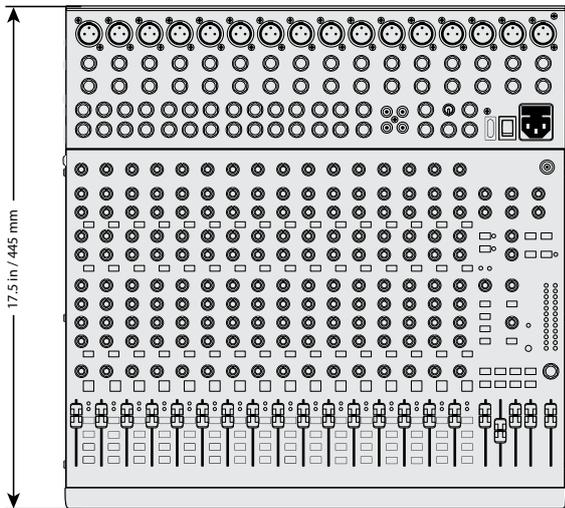
Pod en posición normal

8 Espacios de rack



Pod en posición posterior

11 Espacios de rack



Pod en frontal (con RotoPod opcional)

Track Sheet

Sesión: _____

Fecha: _____

Notas: _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	G
GAIN											
AUX											A
PRE	<input type="checkbox"/>										
EQ											E
											L
PAN											P
MUTE	<input type="checkbox"/>										
OL	<input type="checkbox"/>										
SOLO	<input type="checkbox"/>										
1-2	<input type="checkbox"/>										
3-4	<input type="checkbox"/>										
LR	<input type="checkbox"/>										

GAIN 11 **GAIN 12** **GAIN 13** **GAIN 14** **GAIN 15** **GAIN 16**

AUX 1 **AUX 2** **AUX 3** **AUX 4**

EQ HI 12k MID FREQ 800 200 100 8k LOW 80Hz LOW CUT 75 Hz

PAN **MUTE**

SOLO **1-2** **3-4** **LR**

1604VLZ4
16-CHANNEL MIC/LINE MIXER
WITH ONYX PREAMPLIFIERS

AUX MASTERS **ASSIGN OPTIONS**

STEREO RETURNS

CR/PHONES SOURCE

ASSIGN TO MAIN MIX

MAIN MIX **dB** 10 5 5 10 20 30 40 50 60 ∞

Garantía limitada de 1604VLZ4

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.720trees.com para encontrar información de contacto de su distribuidor local e información acerca de la cobertura de la garantía proporcionada por el distribuidor en su mercado local.

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

Para conocer los términos y condiciones, así como la duración concreta de la garantía de este producto, por favor visite www.720trees.com.

La Garantía del Producto, junto con su factura o recibo, y los términos y condiciones publicados en www.720trees.com 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.



16220 Wood-Red Road NE
Woodinville, WA 98072 • USA
Phone: 425.487.4333
Toll-free: 800.898.3211
Fax: 425.487.4337
www.720trees.com
