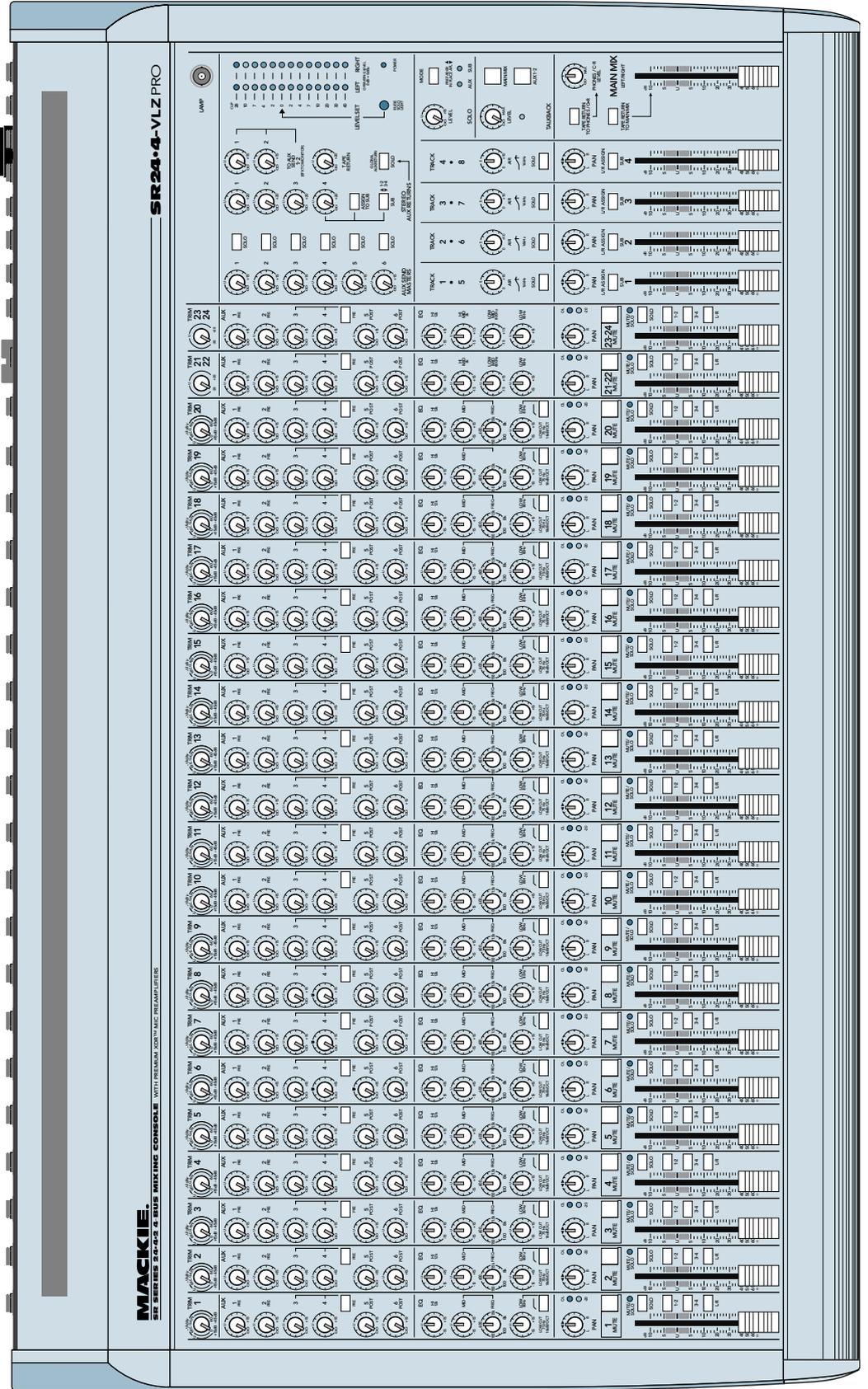


MACKIE®

SR24•4-VLZ PRO & SR32•4-VLZ PRO MANUAL DE INSTRUCCIONES



CAUTION AVIS

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL

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 del rayo dentro del triángulo equilátero quiere advertir al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa de este aparato, que pueden ser de magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descargas eléctricas a 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 símbolo de exclamación dentro del triángulo equilátero quiere advertir al usuario de la presencia de instrucciones importantes de manejo y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que se adjuntan con este aparato.

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones — Lea completamente estas instrucciones de seguridad y manejo antes de poner en marcha este aparato Mackie.
2. Conserve estas instrucciones — Mantenga en un lugar seguro estas instrucciones por si necesita consultarlas en el futuro.
3. Atención a los avisos — Preste mucha atención a todos los avisos y advertencias que aparezcan en estas instrucciones y en el propio aparato.
4. Siga lo indicado en las instrucciones — Siga las instrucciones de este manual para usar este aparato.
5. Agua y humedad — Nunca utilice este aparato Mackie cerca del agua — cerca de un lavadero, piscina o sótano húmedo, por ejemplo.
6. Limpieza — Limpie este aparato solo con un trapo suave y seco.
7. Ventilación — Coloque este aparato Mackie de forma que dicha ubicación no interfiera con su correcta ventilación. Por ejemplo, no coloque este aparato encima de una cama, sofá o en superficies similares que puedan tapar cualquiera de las aberturas de ventilación, ni lo coloque encastrado en una instalación de tipo estantería o recinto que impida el correcto flujo de aire por sus aberturas.
8. Calor — Coloque este aparato Mackie lejos de fuentes de calor como radiadores u otros aparatos que produzcan calor.
9. Fuente de alimentación — Conecte este aparato Mackie solo a una fuente de alimentación del tipo descrito en estas instrucciones o en el propio aparato.
10. Protección del cable de corriente — Coloque los cables de corriente de forma que no puedan ser pisados o quedar aplastados o doblados contra algo, con especial atención en los conectores, receptáculos y en el punto en el que el cable sale de este producto Mackie.
11. Entrada de líquidos y objetos — Trate por todos los medios de que no se introduzca ningún objeto ni se derrame ningún líquido en este aparato.

12. Daños que requieren una reparación — Este aparato Mackie debería ser revisado en un servicio técnico oficial cuando:

- A. El cable de corriente o el enchufe se hayan dañado, o
- B. se hayan introducido objetos o derramado líquidos dentro, o
- C. este aparato Mackie haya quedado expuesto a la lluvia, o
- D. este aparato Mackie de muestras de no funcionar correctamente o se observe un cambio claro en su rendimiento, o
- E. el aparato haya caído al suelo o el chasis se haya dañado.

13. Reparaciones — No trate nunca de reparar por sus propios medios este aparato Mackie, con la excepción de lo que pueda aparecer en este manual. Consulte cualquier posible reparación con el Dpto. de soporte técnico.

14. Para evitar descargas eléctricas, no use este cable polarizado en alargaderas, regletas o enchufes en los que no encaje perfectamente.

Pour prévenir les chocs électriques ne pas utiliser cette fiche polarisée avec un prolongateur, un prise de courant ou une autre sortie de courant, sauf si les lames peuvent être insérées à fond sans laisser aucune partie à découvert.

15. Toma de tierra o polarización — Tome las medidas necesarias para evitar que quede anulada esta medida de seguridad de su producto Mackie.

16. Precauciones con la corriente — Desenchufe este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un tiempo. Tenga en cuenta que es aparato no queda desconectado completamente de la corriente aunque el interruptor esté en la posición OFF.

17. Este aparato no supera los límites de emisiones de ruido de radio de los aparatos digitales de clase A/clase B (el que corresponda) tal como han sido fijados en las normativas 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.

18. La exposición a niveles de ruidos muy elevados puede producir una sordera permanente. La sensibilidad a esto puede variar considerablemente en cada individuo, pero siempre se producirá algún tipo de pérdida en todas las personas si quedan expuestas a un ruido muy intenso durante el tiempo suficiente. El departamento de salud y seguridad en el trabajo del gobierno de los EE.UU. (OSHA) ha especificado unos valores de exposición a niveles de ruidos permisibles, que puede ver en la tabla siguiente.

De acuerdo al OSHA, cualquier exposición que sobrepase estos límites puede producir un cierto grado de sordera. Para garantizar la protección contra estas exposiciones potencialmente peligrosas, se recomienda que toda persona expuesta a aparatos capaces de producir estos niveles de precisión sonora use tapones para los oídos o cascos mientras el aparato esté un funcionamiento. Por ello le recomendamos que use esas medidas de protección mientras esté usando este aparato a altos niveles para evitar posibles daños auditivos en caso de que lo llegue a usar a niveles y períodos que superen los indicados aquí.

Duración diaria en horas	Nivel sonido dBA, Respuesta lenta	Ejemplo típico
8	90	Duo en un pequeño club
6	92	
4	95	Metro
3	97	
2	100	Música clásica muy potente
1.5	102	
1	105	El jefe reclamándome el trabajo
0.5	110	
0.25 or less	115	Concierto de rock al máximo

PRECAUCION — Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad.

INTRODUCCION

¡Gracias por escoger una mesa de refuerzo de sonido Mackie profesional! Las mesas 24•4-VLZ PRO y 32•4-VLZ PRO están equipadas con nuestros nuevos previos de micro con calidad de estudio y rango dinámico ampliado XDR™ y le ofrecen:

- Completo rango dinámico de 0 a 60 dB
- Capacidad de manejo de señales de línea hasta +22dBu
- 130 dB de rango dinámico
- Distorsión y ruido: 0.0007%, 20 Hz a 20 kHz
- Capacidad de rechazo a RF a prueba de bombas con transformador de pulso DC
- 192 kHz de ancho de banda

Estas mesas para sonido directo han sido diseñadas para cubrir las necesidades de cualquier tipo de gira; conciertos en clubes o teatros, o actuaciones al aire libre, así como también en un estudio de grabación.

Aquí puede ver resumido todo lo que tiene la mesa que acaba de comprar:

20 canales mono (24•4-VLZ PRO) ó 28 canales mono (32•4-VLZ PRO) con:

- Previos de micro XDR™ de gama alta de Mackie
- Retoque (Trim) de entrada variable (0 a +60dB para micro, -15 a +45dB línea)
- Alimentación fantasma (global)
- Filtro de corte de graves 75Hz conmutable
- Clavija de inserción TRS
- 2 envíos auxiliares pre-fader
- 2 envíos auxiliares pre o post-fader conmutables
- 2 envíos auxiliares post-fader
- EQ de 3 bandas con medios de barrido
- Pan, mute y buses 1-2/3-4/L-R
- Solo PFL ó AFL
- Fader mono de 60 mm

2 canales de línea stereo, con:

- Retoque (Trim) de entrada variable entre -20dB y +20dB
- 2 envíos auxiliares pre-fader
- 2 envíos auxiliares pre o post-fader conmutables
- 2 envíos auxiliares post-fader
- EQ de bandas
- Pan, mute y buses 1-2/3-4/L-R
- Solo PFL ó AFL
- Fader stereo de 60 mm

Sección master, con:

- Faders mono de subgrupo de 60 mm
- Conmutación de asignación a principal para cada subgrupo
- EQ "aérea" para cada subgrupo
- Solo PFL ó AFL para cada subgrupo
- Fader stereo de mezcla principal de 60 mm
- Tomas de inserción TRS de mezcla principal
- Salidas stereo principales XLR y TRS balanceadas
- Salida XLR mono con control de nivel
- Medidor LED stereo de 13 segmentos
- El famoso piloto Rude Solo de Mackie
- 6 envíos aux master con control de nivel
- 4 retornos aux stereo con control de nivel
- 2 controles de efectos a monitores
- Entrada y salida de cinta RCA
- Interruptor Tape to Main Mix
- Entrada XLR para línea talkback
- 2 salidas de auriculares con control de nivel
- Salida de sala de control con control de nivel
- Toma de 12V BNC para flexo

En Mackie, sabemos fabricar material a toda prueba. Después de todo, nuestras mesas se mueven por todo el mundo bajo las peores condiciones y por ello hemos aplicado nuestros conocimientos al diseño mecánico de las mesas 24•4-VLZ PRO y 32•4-VLZ PRO.

¿Solo para el sonido directo? ¡Para nada! Aunque ambas mesas han sido pensadas principalmente para el refuerzo de sonido, disponen de 4 buses, medidores y circuitería de sala de control, lo que hace que las pueda usar fácilmente como mesas de mezclas de grabación.

Anote aquí su número de serie para cualquier referencia en el futuro (soporte técnico, reclamaciones, etc.):

Número de serie

Lugar de la compra:

Fecha de compra:

Asegúrese de guardar su prueba de compra en un lugar seguro, o terminará en ese lugar donde van los mandos a distancia de la tele, las llaves del coche y demás.



ACERCA DE ESTE MANUAL

Lo que DEBE leer:

Primero, no olvide leer todas las instrucciones de seguridad en la página 2.

Antes de meterse en faena, lea la sección “Arranque rápido” en la página 6. Encontrará pasos que le familiarizarán con la mesa y le ayudarán a montar una configuración básica. El resto del manual le explica las distintas funciones de la mesa en detalle.

24•4-VLZ PRO y 32•4-VLZ PRO

Este manual trata de ambas mesas. La 32•4-VLZ PRO tiene ocho bandas más de micro/línea, siendo idénticas en el resto.

Acerca de los distintos números:

Cada función de la mesa tiene un número asignado. Siempre que hagamos mención, detallemos o le mostremos una función, al lado estará su número. Estos números le ayudarán a localizar las distintas funciones a lo largo de todo el manual.

Las funciones de la mesa se describen de forma “geográfica”; en otras palabras, tal como están colocadas en el panel de la unidad desde arriba hacia abajo. Las descripciones están divididas en tres secciones, dado que la mesa también está organizada en tres zonas:

PATCHBAY (pág.14)

Donde todo va conectado.

BANDAS DE CANAL (pág.19)

Las bandas de canal micro/línea mono y los dos canales de línea stereo.

SECCION MASTER (pág. 22)

Sección de la derecha.

Información adicional:



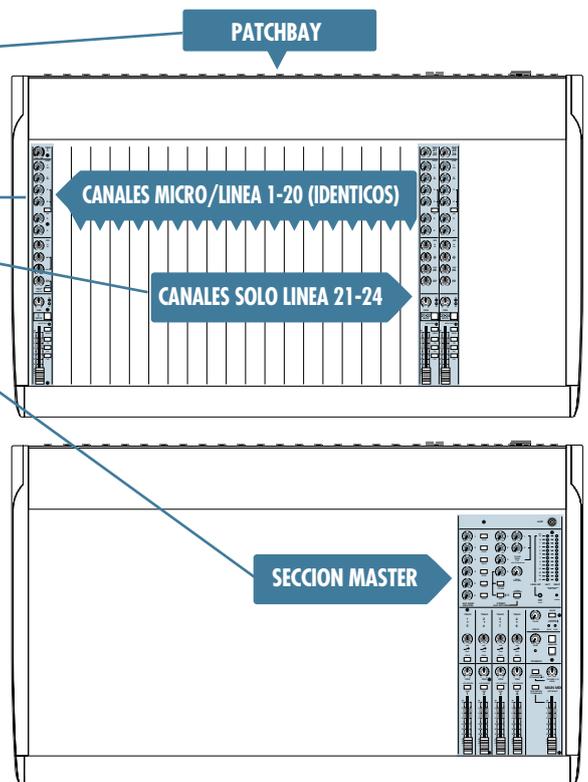
Este icono le indica que esa información es de importancia crítica o exclusiva para su mesa. Présteles atención.



Esto ofrece explicaciones en profundidad de funciones, así como consejos prácticos. Aunque no tiene importancia vital, le será muy útil.

También puede encontrar este manual de instrucciones condensado en una única página, pero de forma jeroglífica: vea el Diagrama de bloques en la página 28.

No deje de visitar la página web de Mackie en <http://www.mackie.com>. Contiene información muy útil acerca de las mesas de mezclas y el sonido, así como información más específica sobre este y otros productos Mackie.



INDICE

	página
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....	2
INTRODUCCION.....	3
ACERCA DE ESTE MANUAL.....	4
ARRANQUE RAPIDO.....	6
DIAGRAMAS DE APLICACION.....	9

PATCHBAY O DIVISOR DE SEÑALES

1 MIC.....	14
2 LINE IN.....	14
3 INSERCIÓN.....	15
EFFECTOS: ¿EN SERIE O EN PARALELO?.....	15
4 STEREO LINE IN.....	15
5 TAPE OUT.....	16
6 TAPE IN.....	16
7 SUB INSERCIÓN.....	16
8 SALIDAS SUB.....	16
DOBLE BUS.....	16
9 RETORNOS AUXILIARES STEREO.....	17
10 ENVÍOS AUXILIARES.....	17
11 SALIDA DE SALA DE CONTROL.....	17
12 SALIDAS PRINCIPALES (TRS).....	17
13 INSERCIÓNES PRINCIPALES.....	17
14 SALIDA PRINCIPAL MONO.....	17
15 NIVEL DE SALIDA.....	17
16 SALIDA PRINCIPAL (XLR).....	17
17 MICRO DE LINEA INTERIOR.....	17
18 PHONES.....	18
19 PHANTOM.....	18
20 POWER.....	18
21 ENTRADA DE CORRIENTE.....	18
22 FUSIBLE.....	18

CARACTERÍSTICAS DE LA BANDA DE CANAL

25 TRIM.....	19
AUX SEND	
26 AUX.....	19
27 PRE.....	19
SECCION EQ	
28 HI.....	20
29 MID.....	20
30 FREQ.....	20
31 HI MID.....	20
32 LOW MID.....	20
33 LOW.....	20
34 LOW CUT.....	20
35 PILOTO OL.....	21
36 PILOTO -20.....	21
37 PAN.....	21
38 MUTE.....	21
39 SOLO.....	21
40 1-2 & 3-4.....	21
41 L-R.....	21
42 FADER DE CANAL.....	21

CARACTERÍSTICAS DE LA SECCION MASTER

45 FLEXO.....	22
ENVIO AUXILIAR MASTER	
46 AUX SEND MASTERS.....	22
47 SOLO.....	22
RETORNOS AUX STEREO	
48 STEREO AUX RETURNS.....	23
49 TO AUX SEND 1-2.....	23
50 ASSIGN TO SUB.....	23
51 SUB.....	23
52 SOLO.....	23
53 TAPE RETURN.....	23
54 MEDIDORES.....	23
CERO ES IGUAL A CERO.....	23
55 PILOTO POWER.....	23
SUBGRUPOS	
56 AIR.....	24
57 SOLO.....	24
58 PAN.....	24
59 L/R ASSIGN.....	24
60 FADERS DE SUBGRUPO.....	25
SOLO	
61 PILOTO RUDE SOLO.....	25
62 LEVEL.....	25
63 MODE.....	25
64 PILOTO AUX.....	25
65 PILOTO SUB.....	25
TALKBACK	
66 LEVEL.....	25
67 MAIN MIX.....	25
68 AUX 1-2.....	25
69 TAPE RETURN TO PHONES/C-R.....	25
70 PHONES/C-R LEVEL.....	26
71 TAPE RETURN TO MAIN MIX.....	26
72 FADER DE MEZCLA PRINCIPAL.....	26

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	27
DIAGRAMA DE BLOQUES.....	28
DIAGRAMA DE RUTA DE GANANCIA.....	29
INFORMACION SOBRE REPARACIONES.....	30
GARANTIA LIMITADA DEL SR24•4/SR32•4.....	31

ARRANQUE RAPIDO

PUESTA A CERO DE LA MESA

Nota: los números entre corchetes hacen referencia a los números que hay dentro de cada interruptor y control en el gráfico siguiente.

- En el panel trasero, apague los interruptores POWER y PHANTOM y coloque OUTPUT LEVEL al mínimo.
- Desactive estos interruptores (para los pulsadores, “desactivado” u “off” se refiere a la posición “no pulsado”):
 - PRE (27)
 - LOW CUT (34)
 - SOLO (39)
 - 1-2 & 3-4 (40)
 - SOLO (47)
 - ASSIGN TO SUB (50)
 - SUB (51)
 - SOLO (52)
 - SOLO (57)
 - L/R ASSIGN (59)
 - MODE (63)
 - MAIN MIX (67)
 - AUX 1-2 (68)
 - TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)
 - TAPE RETURN TO MAIN MIX (71)
- Active estos otros (para los botones de pulsación, “activado” u “on” se refiere a la posición de “pulsado”):
 - MUTE (38)
 - L-R (41)

- Coloque estos controles al mínimo (para los controles giratorios “abajo” quiere decir a la izquierda; para los faders es “abajo” físicamente):

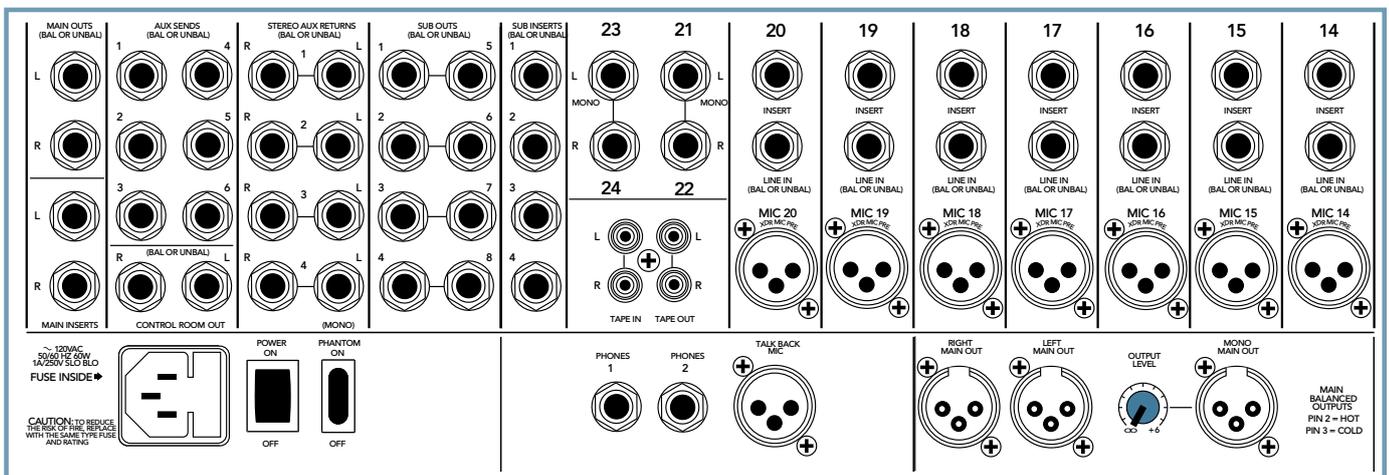
TRIM (25)
 AUX (26)
 TO AUX SEND 1-2 (49)
 TAPE RETURN (53)
 AIR (56)
 CHANNEL FADER (42)
 SUBGROUP FADER (60)
 MAIN MIX FADER (72)



Fade
abajo

- Ajuste estos controles al valor unitario (en los controles giratorios, se refiere a la posición de muesca central).

HI (28)
 MID (29)
 FREQ (30)
 HI MID (31)
 LOW MID (32)
 LOW (33)
 PAN (37)
 AUX SEND MASTERS (46)
 STEREO AUX RETURNS (48)
 PAN (58)
 SOLO LEVEL (62)
 TALKBACK LEVEL (66)
 PHONES/C-R LEVEL (70)



Power Alimentación
 apagado fantasma apagada

Nivel de salida
 al mínimo

24•4-VLZPRO

The diagram illustrates the control panel of the 24•4-VLZPRO console, organized into several functional sections:

- TRIM (20-24):** Three sets of controls for channels 20, 21-22, and 23-24, each featuring a TRIM knob (20-25), an AUX knob (26), and a MUTE/SOLO switch (38).
- AUX (1-6):** Six sets of controls for auxiliary channels, each with an AUX knob (26), a PRE knob (27), and a POST knob (26).
- EQ (1-6):** Six sets of three-band equalizers (HI, MID, LOW) for each channel, with knobs for frequency and gain.
- TRACK (1-8):** Eight sets of controls for individual tracks, including TRACK knobs (56), AIR knobs (57), and L/R ASSIGN switches (59).
- PAN:** Four PAN knobs (58) for stereo assignment.
- MUTE/SOLO:** Four MUTE/SOLO switches (39) for each track.
- MAIN MIX (71):** A large fader for the main mix, with a MUTE/SOLO switch (72) and a L/R ASSIGN switch (71).
- Other Controls:** Includes a LAMP indicator, CLIP meters (28), LEVEL SET meters (LEFT/RIGHT), and various SOLO and ASSIGN switches (47, 50, 51, 52, 63, 67, 68, 69).

Los números de referencia que hay dentro de cada interruptor y control hacen referencia a las descripciones de este manual.

- Control en el centro
- Control en tope izdo

- Interruptor SIN PULSAR
- Interruptor PULSADO



CONEXIONES:

1. Asegúrese de que sus amplificadores estén apagados antes de hacer ninguna conexión.
2. Conecte los altavoces a las salidas de sus amplificadores (salvo, como es lógico, que sean unos altavoces autoamplificados, como los monitores activos Mackie SRM 450).
3. Conecte todos los componentes de su sistema de sonido a la toma de corriente; con toma de corriente y con el voltaje y amperaje adecuado. Use regletas de enchufes para evitar bucles a tierra.
4. Por medio de cables TRS o XLR, realice las conexiones desde las salidas MAIN OUTS (12), (16) de la mesa a las entradas de línea de su sistema de amplificación.
5. Conecte sus micrófonos e instrumentos a la mesa de mezclas: conecte micro balanceados a las tomas MIC de canal mono (1). (Para micros condensadores, active el interruptor PHANTOM (19)). Conecte los instrumentos de nivel de línea (sintetizadores, efectos de guitarra, cajas directas) a las tomas TRS LINE IN de canal mono o stereo (2) (4).
6. Siga el proceso descrito en la página t para colocar a cero la mesa. Esto también anulará MUTE (38) cada canal.
7. Encienda todas las unidades. Encienda el último la etapa de potencia; esto evitará chasquidos que pueden dañar los altavoces.
8. Suba el fader MAIN MIX (72) hasta la marca "U". No debería escuchar nada hasta ahora.

AJUSTE DE LOS NIVELES:

1. Elija uno de los micros o instrumentos que haya conectado. Produzca alguna señal con él. Si es un micro, hable a un nivel normal. Si es un sintetizador, toque con el nivel de salida normal.
2. Mientras produce señal, active el interruptor SOLO (39) de ese canal.
3. Suba el mando TRIM (25) de ese canal hasta que los medidores METERS (54) den una lectura cercana a la marca "0".
4. Desactive el MUTE (38) del canal.
5. Suba el fader CHANNEL (42) a la ganancia unitaria (marca "U"). Ahora debería escuchar su señal a través de los auriculares o en la sala de control (70).
6. Si es necesario, haga modificaciones en

la EQ del canal (28-34). Los cambios de nivel resultantes pueden ser corregidos reajustando TRIM (25).

7. Desactive el interruptor SOLO (39) de ese canal.
8. Repita los pasos 1 a 7 anteriores para el resto de canal activos.
9. Dejemos las pruebas y vamos a la música.

RETOQUE DE LA MEZCLA:

1. Active MUTE (38) en todos los canales excepto en su sección rítmica (batería y bajo).
2. Ajuste los mandos PAN (37) y fader CHANNEL (42) de los canales rítmicos a un balance de niveles adecuado.
3. Anule el mute para el resto de canales activos y ajuste sus panoramas y faders.
4. Retoque los controles fader, pan y EQ. Afine su mezcla. Desplácese por la sala para ver cómo suena a cierta distancia de la mesa. Siga retocando lo que necesite.
5. A la hora de aplicar ajustes de EQ piense en cortar algunas frecuencias en lugar de realzar otra. Compense su corte en EQ con un ligero realce del volumen. Para aplicaciones de sonido directo, esta técnica le permite una mayor ganancia antes de la realimentación, lo que mejora la fiabilidad.

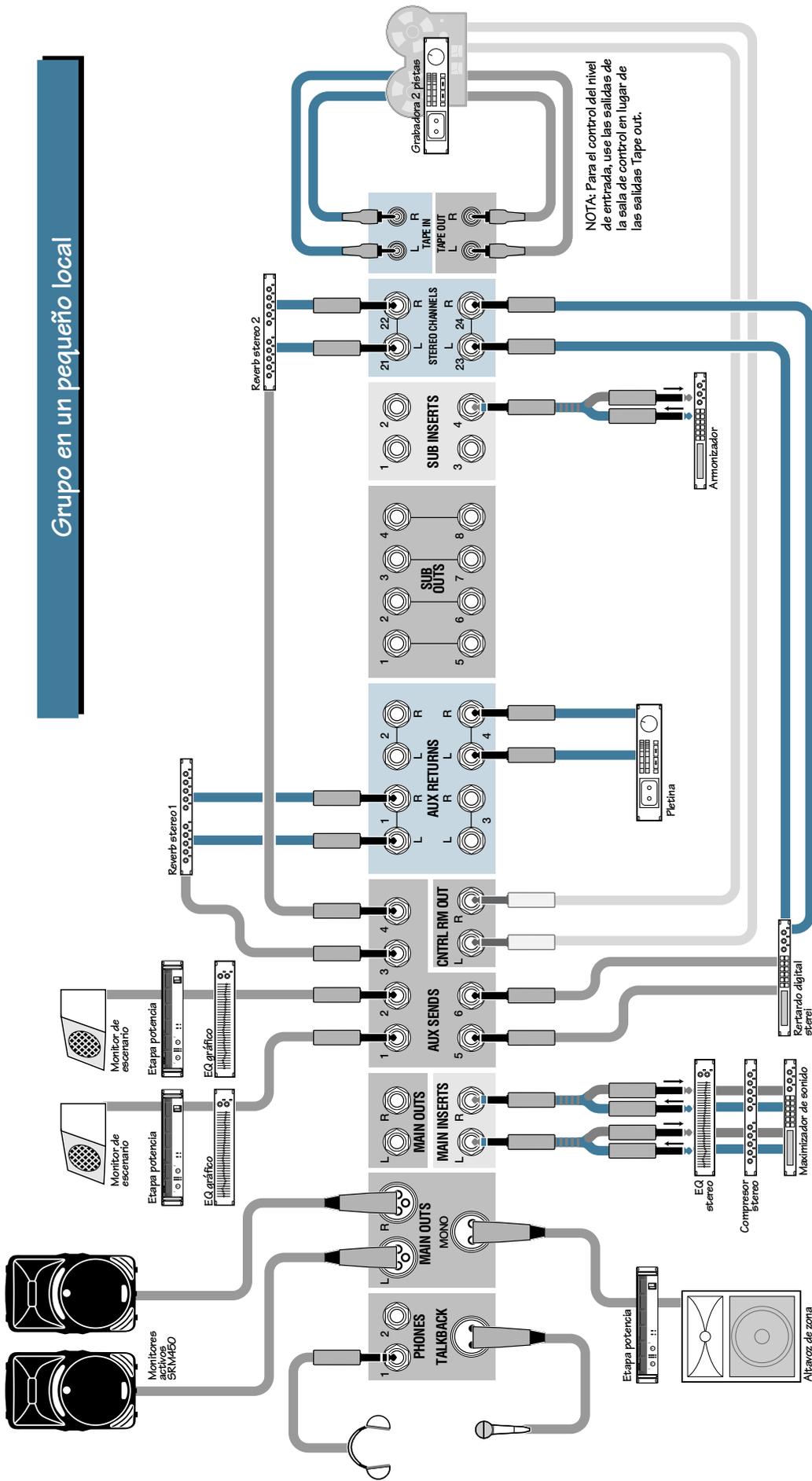
TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:



- Nunca escuche música a alto volumen durante periodos largos. Vea las instrucciones de seguridad de la pág. 2.
- Nunca conecte las salidas de los amplificadores a nada que no sean unos altavoces.
- Nunca use cables de guitarra para conectar los amplificadores a los altavoces.
- Si tiene que hacer una nueva conexión en un amplificador o reconfigurar su ruteo, apáguelo, haga los cambios y después vuelva a encenderlo.
- A la hora de apagar su equipo, apague primero los amplificadores. Cuando lo vaya a encender, encienda los amplificadores al final. Esto evitará chasquidos de encendido y apagado que pueden dañar sus altavoces.
- Conserve el embalaje de esta unidad. Puede que lo vuelva a necesitar algún día.

DIAGRAMAS DE APLICACION

Grupo en un pequeño local



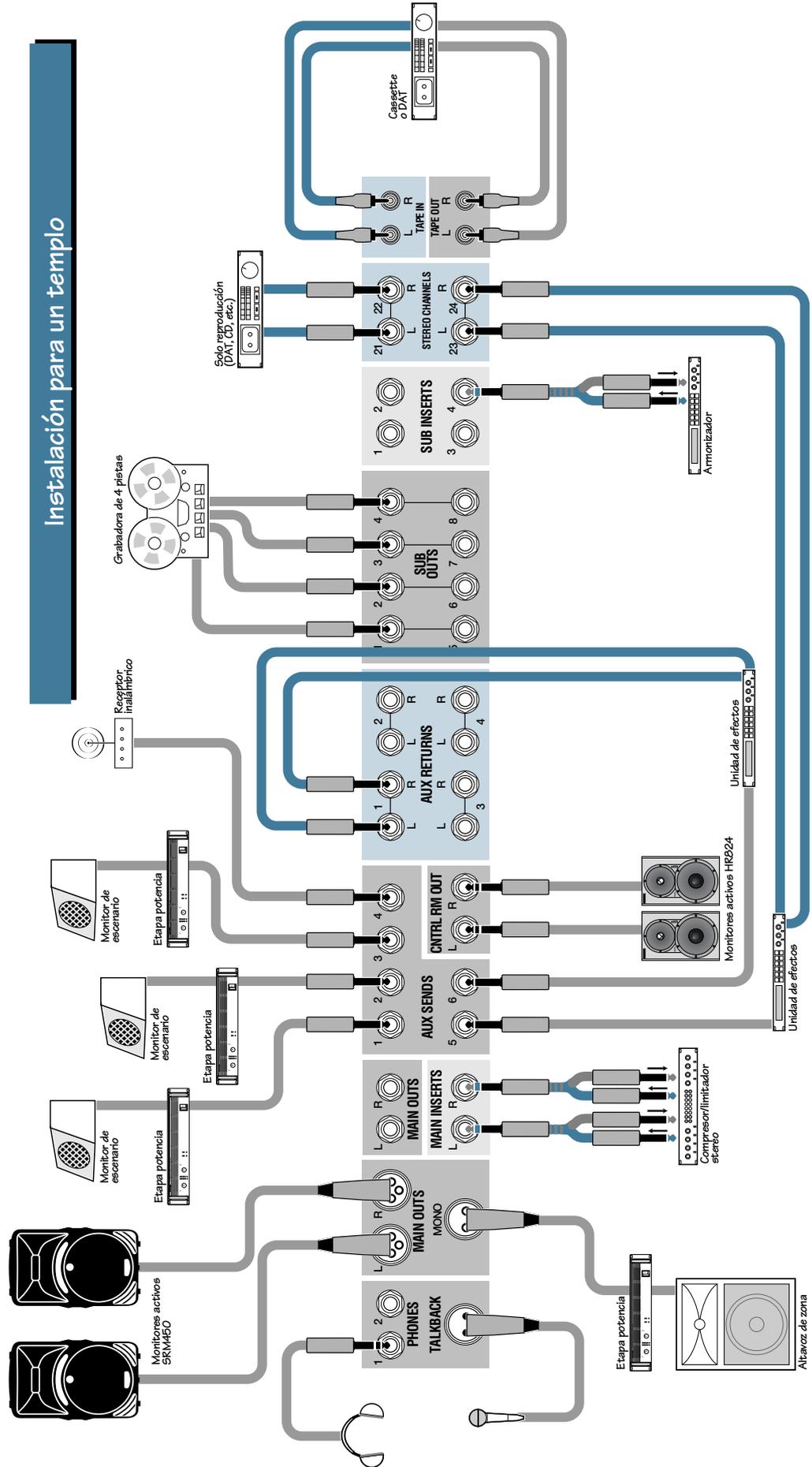
canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación
1	bombo	mic	gate	submix 1
2	caja	mic	gate	submix 1
3	hi hat	mic	gate	submix 1
4	timbal 1	mic	gate	submix 1
5	timbal 2	mic	gate	submix 1
6	timbal 3	mic	gate	submix 1
7	micro jirafa batería lz	mic	mic	submix 1
8	micro jirafa batería dr	mic	compressor	submix 1

canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación
9	micro bajo	mic	mic	submix 2
10	directo bajo	line	compressor	submix 2
11	micro guitarra	mic	compressor	submix 3
12	directo guitarra	line	compressor	submix 3
13	guitarra acústica	mic	mic	submix 3
14	piano graves	mic	mic	L/R bus
15	piano agudos	mic	mic	L/R bus

canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación
16	submezcla teclado iz	line		L/R bus
17	submezcla teclado dr	line		L/R bus
18	micro voces 1	mic		Submix 4
19	micro voces 2	mic		Submix 4
20	micro voces 3	mic		Submix 4
21-22*	reverb stereo			L/R mix
23-24†	retardo stereo			Submix 4

* 29-30 en el 33 • VIZ PRO † 31-32 en el 32 • 4-VIZ PRO

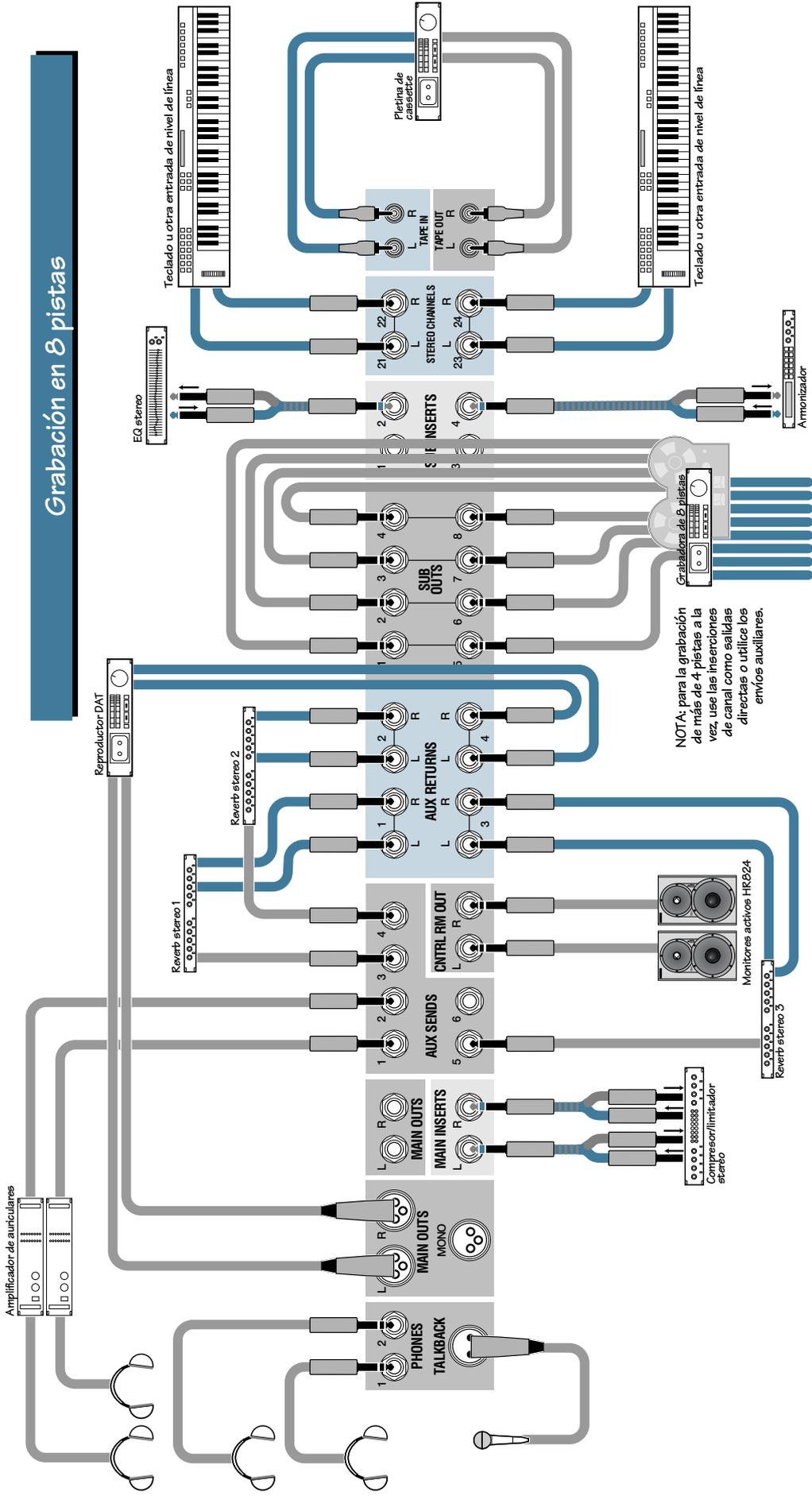
Instalación para un templo



canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación	canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación
1	bombo	mic	all optional	submix 1-2	9	micro voz 1	mic	all optional	submix 3-4
2	caja	mic	all optional	submix 1-2	10	micro voz 2	mic	all optional	submix 3-4
3	micro jirafa batería iz	mic	all optional	submix 1-2	11	micro voz 3	mic	all optional	submix 3-4
4	micro jirafa batería dr	mic	all optional	submix 1-2	12	coro iz	mic	all optional	submix 3-4
5	directo bajo	line	all optional	submix 1-2	13	coro centro	mic	all optional	submix 3-4
6	micro guitarra	mic	all optional	submix 1-2	14	coro dr	mic	all optional	submix 3-4
7	micro piano PZM	mic	all optional	submix 1-2					
8	directo sintetizador	line	all optional	submix 1-2					
					15	micro lavaliér inalámbr. 1	line	all optional	L/R bus
					16	micro lavaliér inalámbr. 2	line	all optional	L/R bus
					17	micro diadema inalám. 1	line	all optional	L/R bus
					18	micro sacerdote 1	mic	all optional	L/R bus
					19	micro sacerdote 2	mic	all optional	L/R bus
					20	otro micro	mic	all optional	L/R bus
					21-22*	reproductor CD			L/R bus
					23-24†	reproductor stereo de efectos digitales			L/R bus

* 99-30 en el 32-AVLZ PRO † 31-32 en el 32-AVLZ PRO

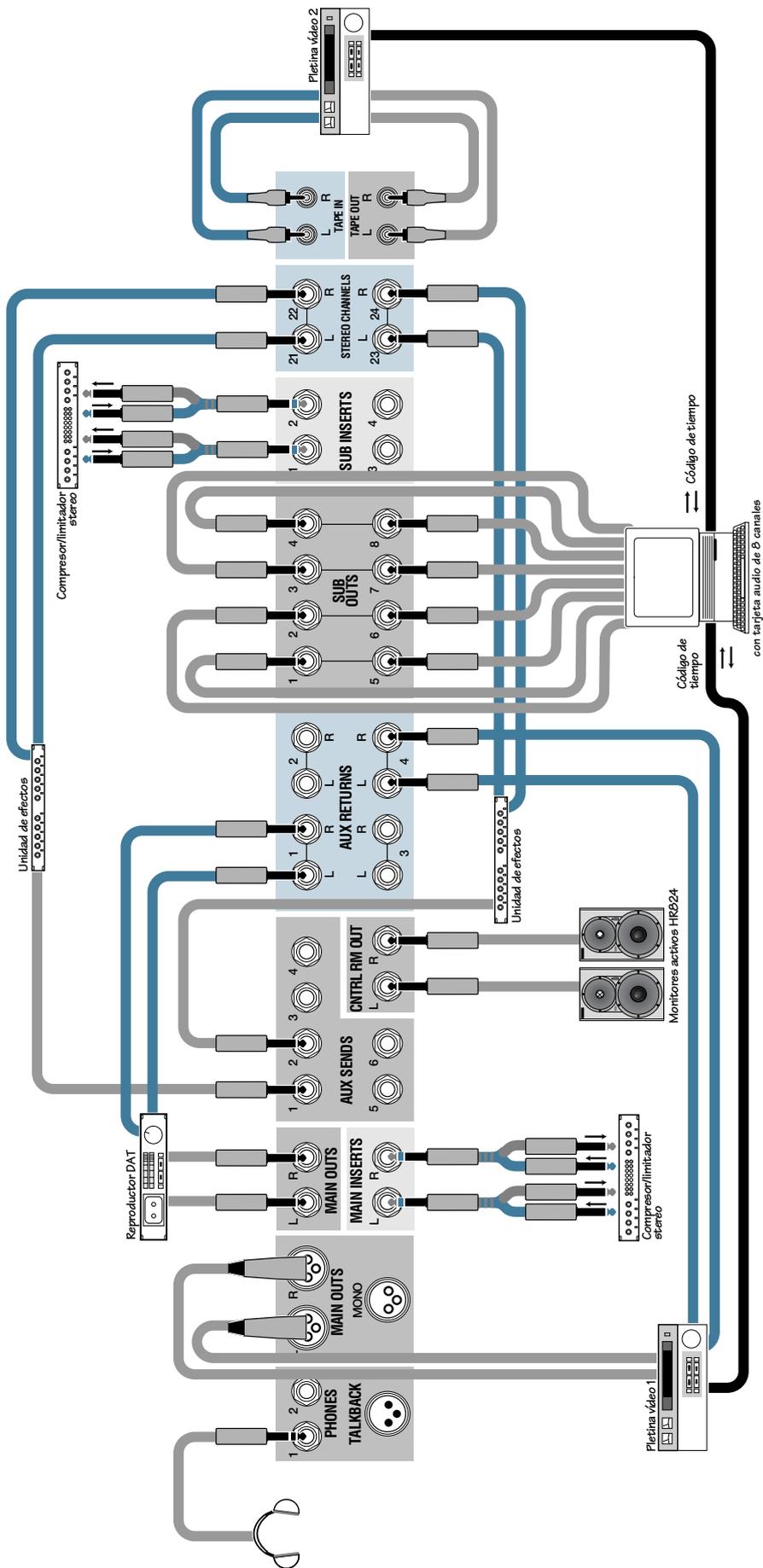
Grabación en 8 pistas



canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación
1	bombo	mic	gate	submix 1-2
2	caja	mic	gate	submix 1-2
3	hi hat	mic	gate	submix 1-2
4	timbal agudo	mic	gate	submix 1-2
5	timbal grave	mic	gate	submix 1-2
6	micro jirafa batería iz	mic		submix 3
7	micro jirafa batería dr	mic		submix 3
8	bajo	mic	EQ	submix 4
9	directo bajo	line	compressor	submix 4
10	micro cercano guitarra	mic	gate	aux 6 or dir.
11	micro distante guitarra	mic	gate	L/R bus
12	voz scratch	mic		L/R bus
13	multipistas digital 1	line		L/R bus
14	multipistas digital 2	line		L/R bus
15	multipistas digital 3	line		L/R bus
16	multipistas digital 4	line		L/R bus
17	multipistas digital 5	line		L/R bus
18	multipistas digital 6	line		L/R bus
19	multipistas digital 7	line		L/R bus
20	multipistas digital 8	line		L/R bus
21-22*	teclado MIDI 1 (stereo)	line		L/R bus
23-24†	teclado MIDI 2 (stereo)	line		L/R bus

* 29-30 en el 32•4-VLZ PRO † 31-32 en el 32•4-VLZ PRO

Producción Audio/Vídeo

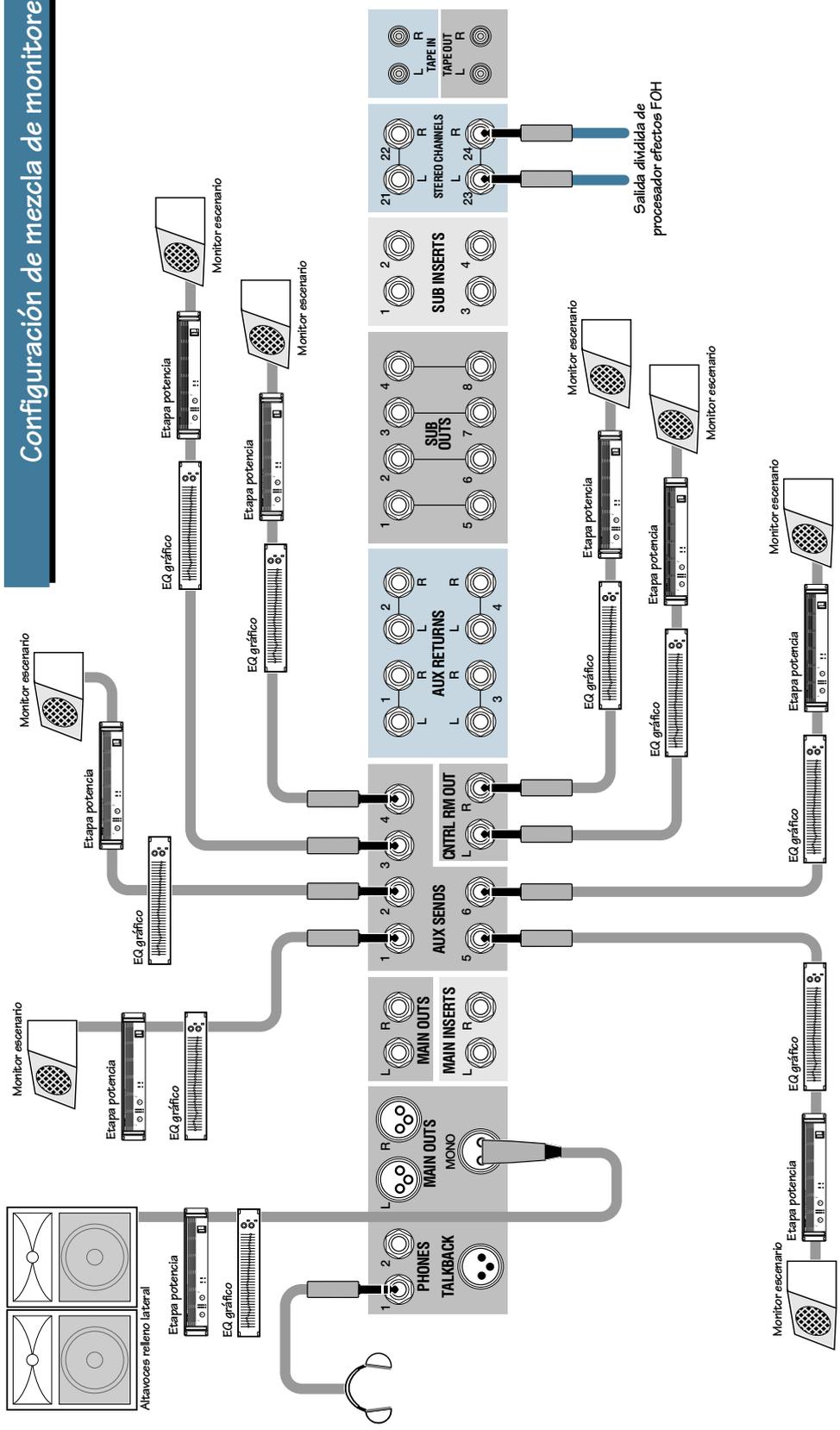


canal dispositivo	entr.	inserción	asignación
1	mic 1		
2	mic 2	compressor	all optional
3	keyboard L	compressor	
4	keyboard R		
5	sampler L		
6	sampler R		
7	synth module L		
8	synth module R		

canal dispositivo	entr.	inserción	asignación
9	VTR L		
10	VTR R		all optional
11	CD player L		
12	CD player R		
13	Computer 1 out		
14	Computer 2 out		

canal dispositivo	entr.	inserción	asignación
15	Computer 3 out		all optional
16	Computer 4 out		
17	Computer 5 out		
18	Computer 6 out		
19	Computer 7 out		
20	Computer 8 out		

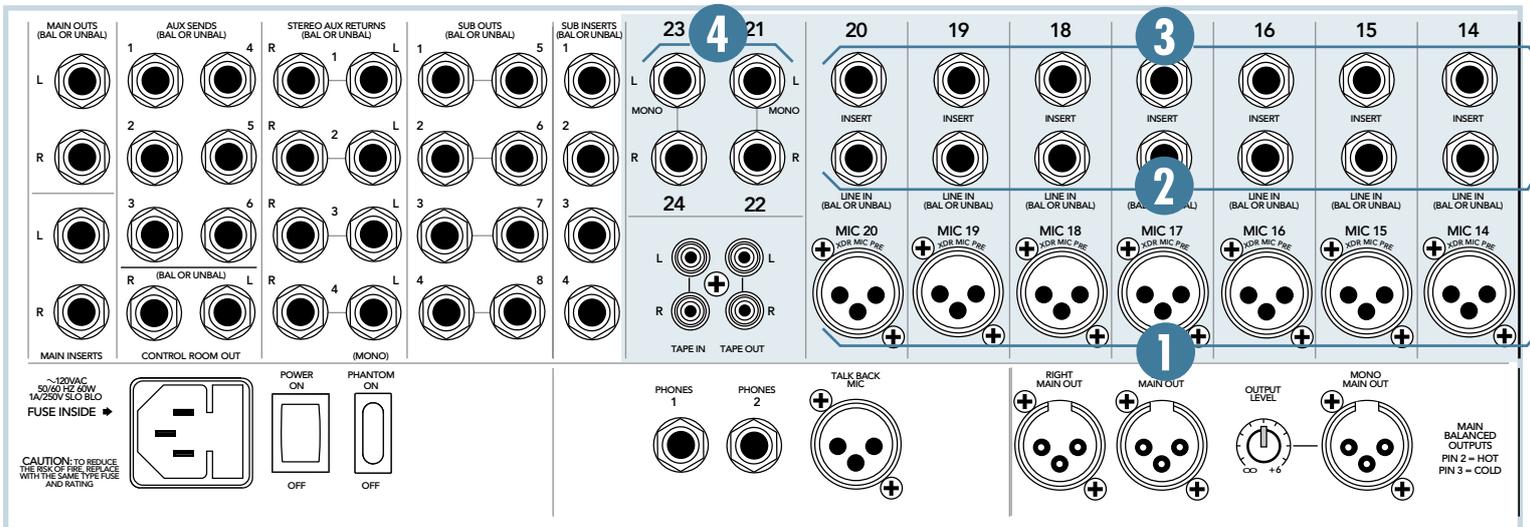
Configuración de mezcla de monitores



canal	dispositivo	entr.	inserción	asignación
1	micro de línea interior	mic		
2	de manguera división	line		
3	de manguera división	line		
4	de manguera división	line		
5	de manguera división	line		
6	de manguera división	line		
7	de manguera división	line		
8	de manguera división	line		
9	de manguera división	line		
10	de manguera división	line		
11	de manguera división	line		
12	de manguera división	line		
13	de manguera división	line		
14	de manguera división	line		
15	de manguera división	line		
16	de manguera división	line		
17	de manguera división	line		
18	de manguera división	line		
19	de manguera división	line		
20	de manguera división	line		

PATCHBAY O DIVISOR DE SEÑALES

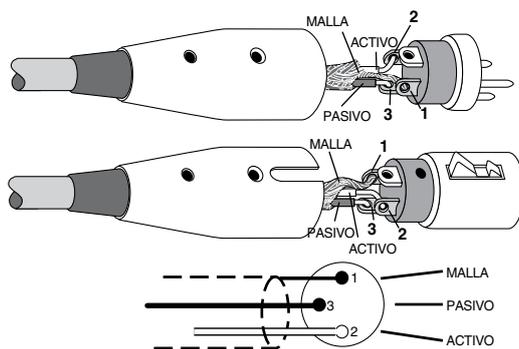
Este es el punto donde se conecta todo: micrófonos, instrumentos con nivel de línea, unidades de efectos, auriculares y el destino final: sistema PA, grabadora de cinta, etc.



1. MIC

Los canales mono están equipados con los famosos previos de micro XDR™ de Mackie; estos le ofrecen hasta 60 dB de auténtica amplificación con bajo nivel de ruidos, cristalina y con alimentación fantasma. Su circuitería balanceada rechaza todos los tipos de interferencias extrañas. Con este tipo de entradas XLR conseguirá un sonido perfecto de micros condensadores, dinámicos y de cinta profesionales.

Estas entradas aceptarán prácticamente cualquier tipo de micro balanceado que tengan un conector de micro de tipo XLR standard.



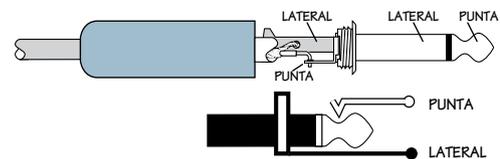
Cableado de XLR standard:

- Punta 1 = blindaje o malla
- Punta 2 = activo (+)
- Punta 3 = pasivo (-)

2. LINE IN

Las entradas de línea comparten circuitos (pero no alimentación fantasma) con los previos de micro, y pueden recibir señal de fuentes balanceadas o no balanceadas. Estas entradas pueden aceptar prácticamente cualquier señal de nivel de línea, desde -45dB a +20dB.

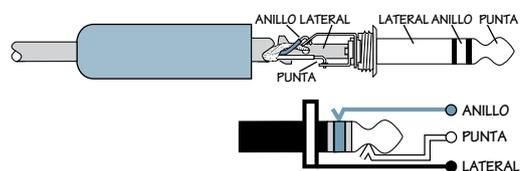
Cableado de 6,3 mm TS (punta-lateral) no



balanceado:

- Punta = activo (+)
- Lateral = malla

Cableado de 6,3 mm TRS (punta-anillo-



lateral) balanceado:

- Punta = activo (+)
- Anillo = pasivo (-)
- Lateral = masa

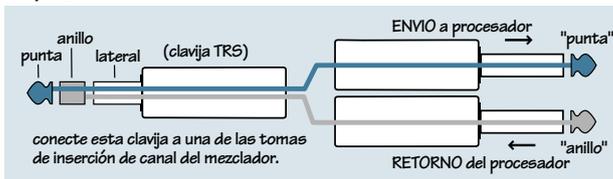
3. INSERCIÓN

Si no hay nada conectado en esta toma, la señal del canal va directamente a través del previo de micro/línea a la banda de canal. Con una unidad de efectos conectada en esta toma, la señal del canal sale del mezclador, pasa por la unidad de efectos y vuelve a la banda de canal.

Use estas tomas para enviar la señal del canal a través de un compresor, EQ gráfico o dispositivo similar. Dado que la inserción está antes del FADER DE CANAL (42), el desplazamiento del fader no modificará el nivel enviado al compresor, manteniendo por tanto las características originales de la señal.

Cableado de estas tomas no balanceadas:

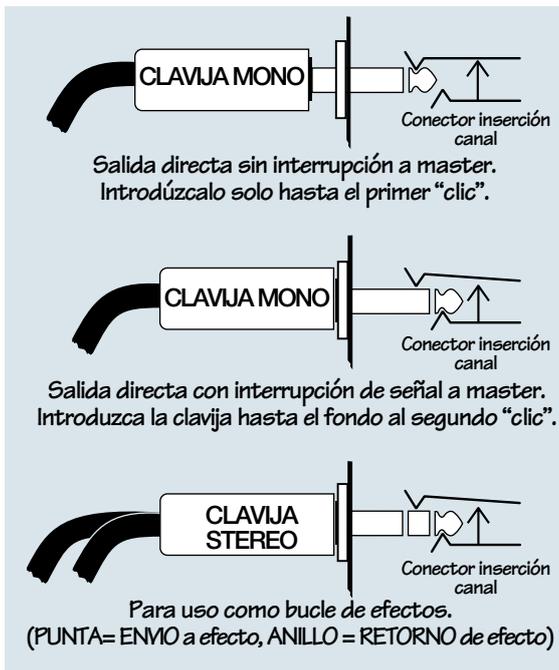
- Punta = Envío (entrada unidad de efectos)
- Anillo = Retorno (de salida de efectos)
- Lateral = Toma de tierra común (conecte la malla a los tres laterales)



Puede comprar cables en "Y" diseñados especialmente para estas tomas.

Aparte de usarlos para unidades de efectos de inserción, puede usar también estas tomas como salidas directas de canal; post-TRIM, pre-LOW CUT y pre-EQ.

Puede usar estas tomas INSERT de tres formas distintas:



EFFECTOS: ¿EN SERIE O EN PARALELO?



Las unidades de efectos se pueden usar tanto en serie como en paralelo:

Serie quiere decir que toda la señal es rutada a través de la unidad de efectos.

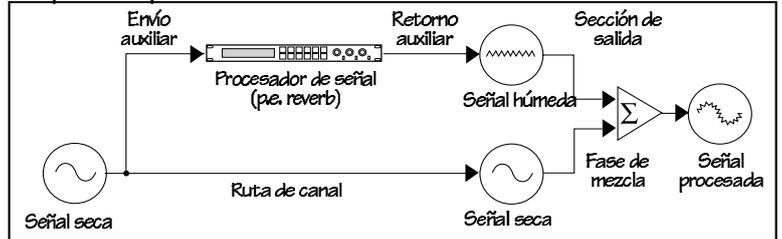
Ejemplos: previos, compresores / limitadores, EQ gráficos. Las conexiones se suelen hacer a través de las inserciones de canal.

Paralelo implica que una parte de la señal es desviada a la unidad de efectos, procesada y devuelta, siendo mezclada después con la señal "seca" original. Varias señales (a través de varios canales de la mesa) pueden usar la misma unidad de efectos en paralelo. Ejemplos: reverb, retardo, chorus. Las conexiones se suelen hacer a través de envíos y retornos auxiliares.

Dispositivo serie



Dispositivo paralelo



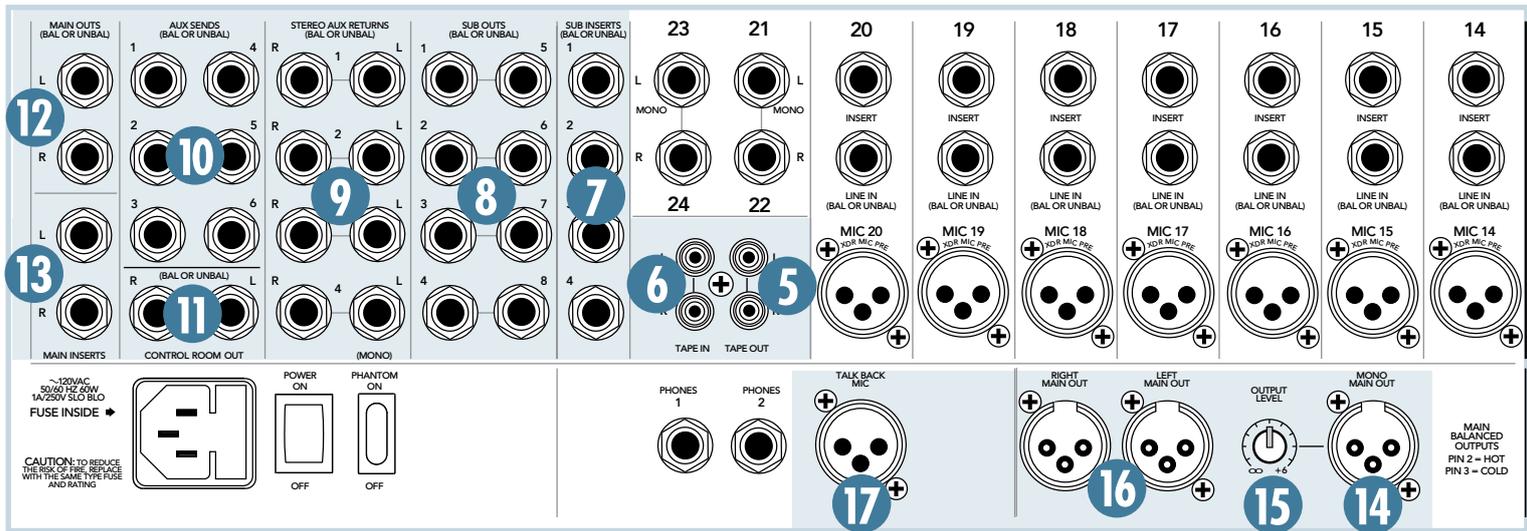
4. STEREO LINE IN

Estas entradas balanceadas han sido diseñadas para señales TRS balanceadas o TS no balanceadas, entre -20 y +20 dB. Pueden aceptar cualquier instrumento de nivel de línea, unidades de efectos o reproductores.

Cuando conecte un dispositivo stereo (dos cables), use la entrada LEFT (MONO) y la entrada RIGHT.

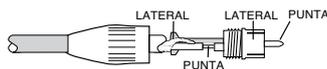
Cuando conecte una unidad mono (un solo cable), use siempre la entrada LEFT (MONO) y no conecte nada en la entrada RIGHT. Un truco conocido como "normalización de conectores" hará que la señal aparezca en ambos lados.

Estas entradas aceptan conectores TRS de 6,3 mm balanceados y TS no balanceados, cuyo cableado puede ver en la página anterior.



5. TAPE OUT

Use estas tomas stereo para enviar la mezcla completa a una grabadora. La señal en estas tomas es la mezcla principal, post-INSERTION PRINCIPAL (13) y post-FADER PRINCIPAL (72). Las señales dependerán aquí de los niveles ajustados por el fader de mezcla principal.



Cableado RCA no balanceado:
Punta = activo, lateral = masa

6. TAPE IN

Conecte aquí las salidas de un aparato que vaya a usar para dar señal en los intermedios. Puede usar cualquier dispositivo stereo o mono con nivel de línea: pletina, reproductor de CD, audio de TV, etc. Para más información vea TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) y TAPE RETURN TO MAIN MIX (71).

Cuando conecte una unidad mono (un solo cable), use un adaptador RCA en "Y", que convertirá un cable mono en dos cables; de esta forma podrá conectar las entradas de cinta izquierda y derecha. Puede conseguir este tipo de cable en la mayoría de tiendas audio.

7. SUB INSERCIONES

Cuando no tenga nada conectado en estas tomas, la mezcla de subgrupos pasará directa por el FADER DE SUBGRUPO (60) a las salidas SUB OUTS (8). Con una unidad de efectos conectada a estas tomas, la mezcla de subgrupo dejará la mesa, pasará por esa unidad de efectos y volverá a los faders de subgrupo de la mesa.

Use estas tomas para enviar una mezcla de subgrupo a través de un compresor, EQ gráfico o unidades similares. Dado que la inserción está antes de los faders de subgrupo, el usar este

fader no modificará el nivel enviado al compresor, manteniendo las características de la señal original.

Estas tomas de inserción no balanceadas están cableadas exactamente igual que la INSERT (3) que puede ver en la página 15.

8. SALIDAS SUB

En aplicaciones de directo, puede conectar estas tomas a amplificadores secundarios, lo que le permitirá controlar sus niveles con los FADERS SUBGROUP (60), de forma independiente a la mezcla principal.

Alternativamente, las salidas MAIN OUTS (12) (16) pueden dar señal a los amplificadores y estos subgrupos a una grabadora.

En aplicaciones de estudio, puede usar estas salidas como cuatro rutas independientes para dar señal a cuatro pistas o más de una multipistas.

Vea 1-2 & 3-4 (40) y L/R ASSIGN (59) para más información.

Aceptan conectores TRS balanceados o TS no balanceados de 6,3 mm. Consulte su cableado en la página 14.

DOBLE BUS

Aunque es una "mesa de cuatro buses" lo que indica que dispone de cuatro subgrupos independientes, puede usarla para dar señal a ocho pistas de una multipistas, gracias a un truco llamado doble bus.

Las salidas SUB OUTS 1 y 5 llevan la misma señal, lo mismo que 2 y 6, 3 y 7 y 4 y 8. Conecte esas salidas a las entradas correspondientes de sus multipistas.

Por ejemplo, para grabar en la pista 1, coloque esa pista en el modo de grabación y deje la 5 en el modo seguro. Para grabar en la 5, coloque la 5 en grabación y la 1 en el modo seguro.

9. RETORNOS AUXILIARES STEREO

Conecte a estas entradas las salidas de unidades de efectos en paralelo exteriores (reverb, retardo, etc.).

Cuando conecte una unidad mono (un solo cable), use siempre la entrada LEFT (MONO) y no conecte nada en la toma RIGHT. Un truco conocido como “normalización de conector” hará que la señal aparezca en ambos lados.

Aceptan clavijas TRS balanceadas y TS no balanceadas de 6,3 mm. Vea el cableado en la página 14.

10. ENVIOS AUXILIARES

Con estos envíos en el modo “pre”, conecte estas tomas a las entradas del amplificador de los monitores de escenario. Con estos envíos en “post”, conecte estas tomas a las entradas de una unidad de efectos. Para más información vea AUX (26) y PRE (27).

Aceptan clavijas TRS balanceadas y TS no balanceadas de 6,3 mm. Vea el cableado en la página 14.

11. SALIDA DE SALA DE CONTROL

Estos conectores de nivel de línea se usan habitualmente para dar señal a entradas de amplificadores de la sala de control en estudios de grabación.

La señal stereo de estas salidas es la misma que la de MAIN OUTS (12) (16), excepto cuando active cualquier interruptor SOLO (39) (47) (52) (57) o TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69). Su nivel es controlado de forma independiente por PHONES/C-R LEVEL (70).

Aceptan clavijas TRS balanceadas y TS no balanceadas de 6,3 mm. Vea el cableado en la página 14.

12. SALIDAS PRINCIPALES (TRS) y 16. SALIDA PRINCIPAL (XLR)

Disponible en dos formatos, XLR y TRS, la salida principal representa el final de la ruta de señal, justo después del FADER DE MEZCLA PRINCIPAL (72), que es donde la señal stereo completa entra en el mundo real.

Las salidas XLR balanceadas añaden 6dB cuando las conecte a entradas balanceadas, separando la señal del ruido de fondo en esa cantidad.

Las salidas TRS balanceadas le ofrecen la ventaja de no tener ese cambio de nivel de 6dB pero con el mismo rechazo a señales extrañas. Aceptan clavijas TRS balanceadas y TS no balanceadas de 6,3 mm. Vea el cableado en la página 14.

13. INSERCIONES PRINCIPALES

Cuando no tenga nada conectado en estas tomas, la mezcla principal pasará directa por el FADER DE MEZCLA PRINCIPAL (72) a las salidas PRINCIPALES (12)(16). Con una unidad de efectos conectada a estas tomas, la mezcla principal dejará la mesa, pasará por esa unidad de efectos y volverá a los faders principales.

Use estas tomas para enviar la mezcla principal a través de un compresor, EQ gráfico o unidades similares. Dado que la inserción está antes de los faders principales, el usar este fader no modificará el nivel enviado al compresor, manteniendo las características de la señal original.

Estas tomas de inserción no balanceadas están cableadas exactamente igual que la INSERT (3) que puede ver en la página 15.

14. SALIDA PRINCIPAL MONO

La señal enviada a esta toma XLR es una suma de las señales de las SALIDAS PRINCIPALES (12) (16) izquierda y derecha. Puede usarla para dar señal a un sistema de sonido o unidad de grabación mono. Para más información, vea NIVEL DE SALIDA (15).

Esta salida XLR balanced añadirá 6dB cuando la conecte a una entrada balanceada, separando la señal del ruido de fondo en esa cantidad.

Acepta XLR balanceados, vea la página 14.

15. NIVEL DE SALIDA

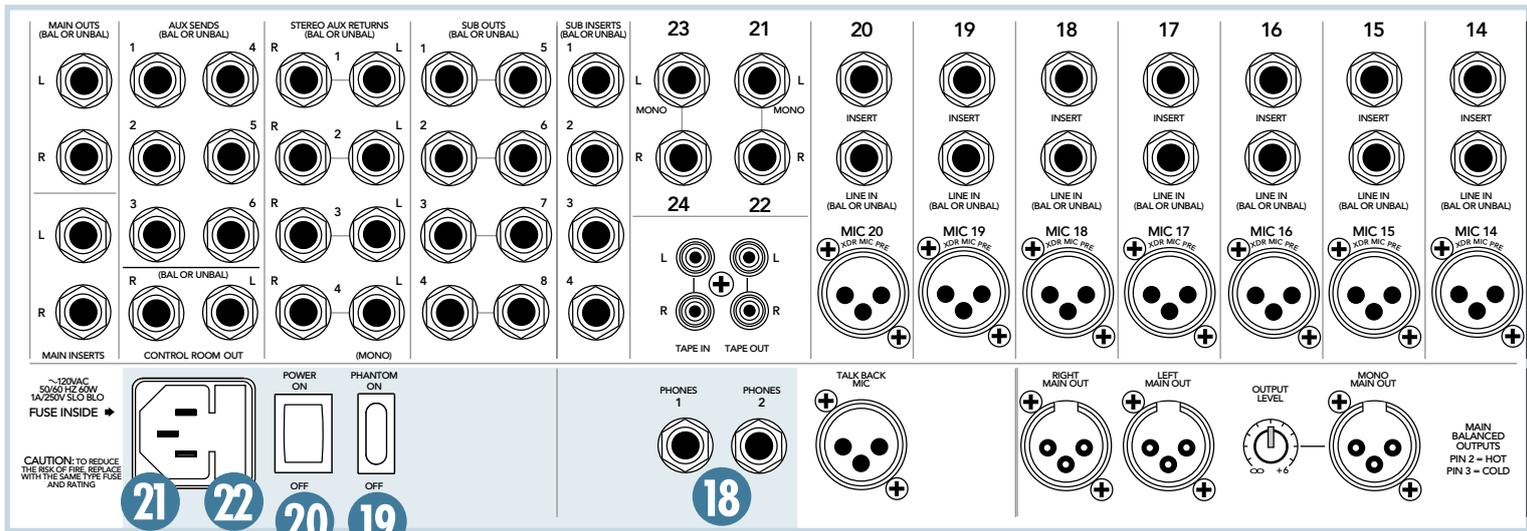
Use este mando para ajustar de forma independiente el nivel de la SALIDA PRINCIPAL MONO (14). Este nivel depende también del ajustado con el FADER DE MEZCLA PRINCIPAL (72). La ganancia unitaria está en la posición de las “3 en punto”, y dispone de 6dB de ganancia adicionales en su tope derecho.

Para dar señal a una entrada de micrófono, como la de un camcorder, coloque este mando en una posición en el rango de las 9:00. Use los medidores de entrada del otro dispositivo para asegurarse un buen nivel.

17. MICRO DE LINEA INTERIOR

Conecte un micrófono dinámico balanceado a esta toma XLR para usar la función de línea interior de la mesa (66) (67) (68). Esta entrada no dispone de alimentación fantasma, por lo que no puede aceptar micros condensadores.

Acepta XLR balanceados, vea la página 14.



18. PHONES

La señal stereo de cada una de estas salidas idénticas es una versión de alto nivel de corriente de la SALIDA DE SALA DE CONTROL (11). Conecte clavijas TRS de tipo auriculares.

La señal stereo que aparece en estas salidas es la misma que la de SALIDAS PRINCIPALES (12) (16), excepto cuando active un SOLO (39) o TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69). Su nivel es controlado de forma independiente por PHONES/C-R LEVEL (70).

Cableado TRS stereo:

Punta = izda, anillo= drch, lateral = masa

19. PHANTOM

Active este interruptor para pasar alimentación fantasma a todas las tomas de entrada MIC (1). Todas las entradas XLR de micro, salvo TALKBACK MIC (17), son capaces de pasar alimentación fantasma a la vez. Este tipo de alimentación es necesario para usar la mayoría de micros condensadores (algunos de estos micros funcionan a pilas). La alimentación fantasma de +48VDC es pasada a las puntas 2 y 3 de los conectores XLR.

Para los micros dinámicos, de cinta o de válvulas que no necesitan este tipo de voltaje, deje este interruptor desactivado. Si usa a la vez micros condensadores y dinámicos, active este interruptor. Este tipo de voltaje no dañará la mayoría de los micros dinámicos. Si no está seguro, compruebe el manual de instrucciones.

Cuidado: Baje al mínimo los niveles antes de activar este interruptor para evitar la posibilidad de un “petardeo” en los altavoces.

Cuidado: La conexión de una unidad exterior de nivel de línea a un conector de entrada XLR con esta alimentación fantasma activada puede dañar ese aparato. Para la conexión de señales de nivel de línea use LINE IN (2) o STEREO LINE IN (4).

18

20. POWER

Este interruptor POWER está situado en el panel trasero, al lado del RECEPTACULO DE CORRIENTE (21). Pulse el lado superior para encender la mesa de mezclas. El piloto POWER (55) de la esquina superior derecha de la mesa se iluminará como confirmación.

Para apagar la mesa, pulse este interruptor al revés. Nota: el apagar la mesa no hace que no le entre corriente. Para desconectarla por completo, quite el cable de corriente.

21. ENTRADA DE CORRIENTE

Conecte el cable de corriente incluido en esta toma IEC para hacer que la electricidad pase a la mesa. Conecte el cable a una salida de alterna adecuada, con toma de tierra y con los valores de voltaje y amperaje correctos.

Puede conseguir cables de repuesto en la mayoría de tiendas de audio o informática.

22. FUSIBLE

En el pequeño compartimento que está al lado del RECEPTACULO DE CORRIENTE (21) encontrará un fusible de corriente. Es una buena idea que siempre tenga repuestos a mano.



Quite siempre el cable de alimentación antes de sustituir un fusible.

Use siempre el tipo de fusible correcto para su tipo de mesa:

24.4 VLZ PRO 120V: 1A/250V SLO BLO

32.4 VLZ PRO 120V: 1A/250V SLO BLO

24.4 VLZ PRO 230V: 500mA/250V SLO BLO

32.4 VLZ PRO 230V: 500mA/250V SLO BLO

CARACTERÍSTICAS DE LA BANDA DE CANAL

Una banda de canal es donde asigna el audio de cada canal: aquí ajusta la ganancia, añade EQ, mueve el fader, envía la señal a monitores de escenario y unidades de efectos. Una vez que la señal deja la banda de canal pasa por una fase de mezcla y después va a la sección master (página 22).

El 24•4-VLZ PRO tiene 20 canales mono y dos canales stereo. El 32•4-VLZ PRO tiene 28 canales mono y dos stereo. Todos los canales mono son idénticos, al igual que todos los canales stereo. En este capítulo, vamos a describir ambos tipos de canales con la ayuda de una ilustración del 24•4-VLZ PRO. Aquí puede ver la banda de canal mono 20 y su vecina, la banda stereo 21/22.

25. TRIM

Si no lo ha hecho ya, lea AJUSTE DE LOS NIVELES en la página 8.

TRIM le permite ajustar la sensibilidad de entrada del micro y las líneas conectadas a los canales, mono o stereo. Esto permite que las señales del mundo exterior sean ajustadas a un nivel operativo interno óptimo.

Con la entrada MIC (1) XLR de un canal mono, hay 0dB de ganancia en el tope inferior y 60dB arriba del todo.

Con la entrada LINE IN (2) TRS de un canal mono, hay 15dB de atenuación al mínimo y 45dB de ganancia arriba del todo; con una marca "U" (ganancia unitaria) en la posición de aproximadamente las 10:00.

Con las entradas STEREO LINE IN (4) TRS de un canal stereo, hay 20dB de atenuación al mínimo y 20dB de ganancia arriba del todo; con una marca "U" (ganancia unitaria) en la posición de las 12:00 (mitad del recorrido).

AUX SEND: (26 y 27)

26. AUX

Estos mandos separan una parte de la señal de cada canal y la envían al exterior a través de las tomas AUX SENDS (10) a un amplificador y monitores de escenario o a una unidad de efectos para el procesamiento de efectos en paralelo.

El rango de nivel de cada uno de estos mandos AUX va de off, pasando por ganancia unitaria (muesca central), hasta los 15dB de ganancia extra (tope derecho). Los niveles AUX son controlados por estos mandos y por AUX SEND MASTERS (46).

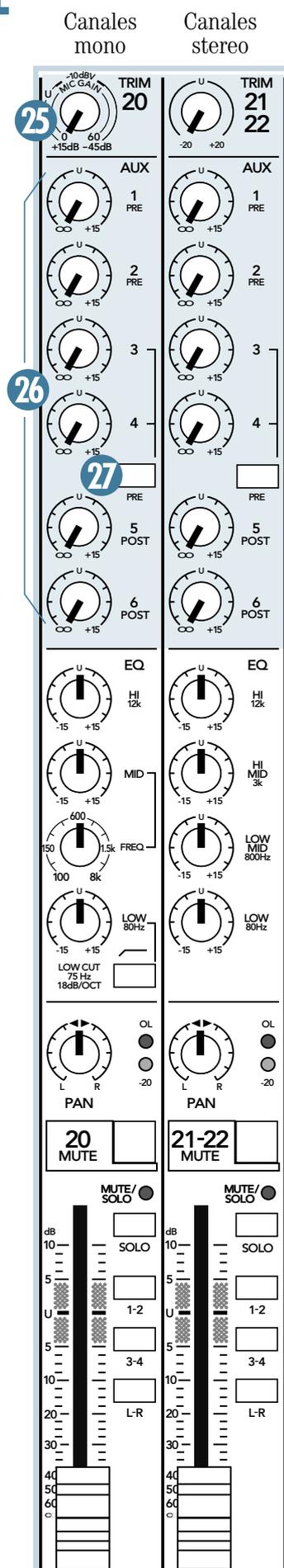
Los mandos AUX de los canales stereo controlan una suma mono de las señales stereo del canal. Por ejemplo, el canal 21 (L) y 22 (R) son mezclados juntos para dar señal a los mandos de envío AUX mono de ese canal.

27. PRE

Los envíos auxiliares 1 & 2 son siempre pre-fader, diseñados para aplicaciones de monitorización de escenario. Los envíos auxiliares 5 & 6 son siempre post-fader, y han sido más bien diseñados para aplicaciones de efectos en paralelo. Los envíos auxiliares 3 & 4, gracias a este interruptor, pueden ser ajustados como pre- o post-fader, para que pueda usarlos para cualquier aplicación.

PRE-FADER: Con el interruptor PRE activado (pulsado), AUX 3 y 4 producen señales post-inserción, corte de graves, EQ, mute y pre-fader. Cualquier cambio que realice en los controles del canal, excepto en el fader, afectará a la señal de envío auxiliar.

POST-FADER: Con el interruptor PRE desactivado (sin pulsar), AUX 3 y 4 producen señales post-inserción, corte de graves, EQ, mute y fader. Cualquier cambio que realice en los controles del canal afectará a la señal de envío auxiliar.



EQ: (28 a 34)

La mesa le ofrece EQ de estantería de graves y agudos y picos en medios. “Estantería” quiere decir que el circuito realiza o corta todas las frecuencias a partir de una concreta. Por ejemplo, el subir el mando LOW EQ realiza los graves a partir de 80Hz y más abajo. “Picos” implica que solo una “montaña” de frecuencias que rodean a una frecuencia “cumbre” central se ven afectadas por este control de EQ.

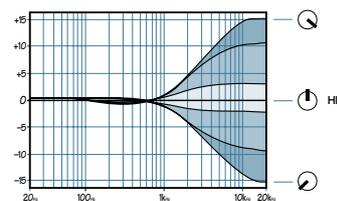
Todos los controles de ganancia de EQ le ofrece 15dB de realce (derecha) o corte (izquierda). Estarán en plano (sin realce ni corte) en su muesca central, lo que anulará sus circuitos.

Nota: El realce de EQ es una forma de realce de nivel. Con un realce excesivo, la señal puede ser demasiado activa y sobrecargar el resto de los circuitos. En caso de que ocurra, baje la ganancia de EQ o repita el AJUSTE DE NIVELES de la página 8.

Los gráficos siguientes le muestran cómo cambia la respuesta de frecuencia con el ajuste de los distintos controles. (Están simplificados para que lo vea más gráficamente).

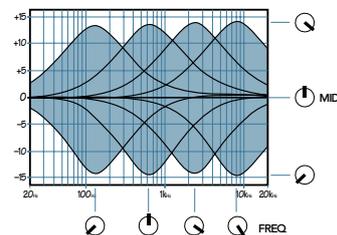
28. HI

Está centrado en 12kHz y superiores. Reálcelo para añadir definición y brillo a sonidos con transitorios de agudos como los platillos. Redúzcalo para atenuar sibilancias o siseos de cinta.



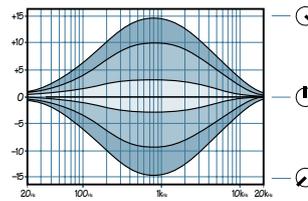
29. MID y 30. FREQ

Los canales mono emplean un EQ de barrido de medios semiparamétrico. La ganancia se ajusta con MID (29), y puede “apuntar” después a una frecuencia concreta, entre 100Hz y 8kHz, con FREQ (30).

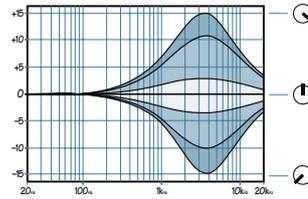


31. HI MID y 32. LOW MID

Los canales stereo emplean un EQ de rango medio de 2 fases con frecuencia fija:



LOW MID está centrado en 800Hz.

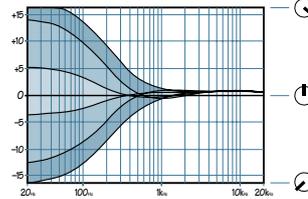


HI MID está centrado en 3kHz

Se suele considerar que el EQ de rango medio es el más dinámico, dado que las frecuencias que definen la mayoría de los sonidos suelen estar en este rango.

33. LOW

Este control está centrado en 80Hz e inferiores. Esta frecuencia representa la pegada de los bombos, guitarras y sonidos graves de sintetizador.

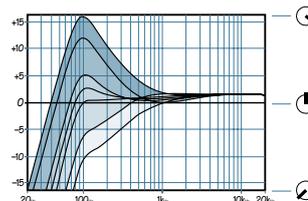


Aquí puede ver distintos ajustes del control LOW con LOW CUT no activado.

34. LOW CUT

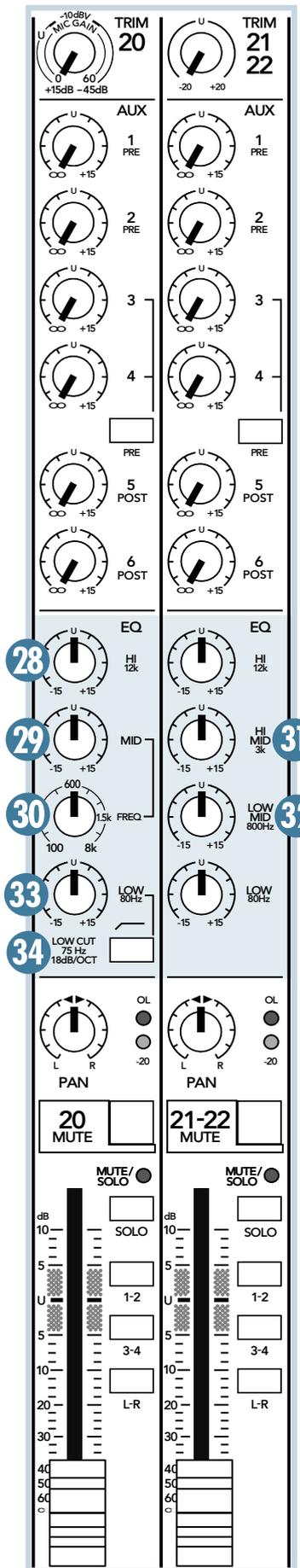
Este interruptor (solo canales mono) corta las frecuencias graves a partir de 75Hz a una velocidad de 18dB por octava. Esto también es conocido como filtro pasa-altos.

Para evitar mezclas muy borrosas, use este corte de graves en todos los canales mono salvo los del bombo, bajo y sonidos muy graves. También le puede ayudar a reducir la posibilidad de realimentación en directo y a conservar la potencia de sus amplificadores.



Aquí puede ver distintos ajustes del control LOW con este filtro LOW CUT activado.

Las frecuencias graves deseables pueden ser realizadas a la vez que los murmullos, golpes de micros y otros petardeos no deseados son atenuados.



35. PILOTO OL

El que se ilumine este piloto es malo: Si el piloto OL de un canal se ilumina, su señal es demasiado activa y los circuitos posteriores se saturarán. Para corregirlo, realice el proceso de AJUSTE DE NIVELES de la página 8.

36. PILOTO -20

El que se ilumine este piloto es bueno: Este piloto parpadeará sincronizadamente con la señal de un canal cuando su nivel llegue a picos de -20dB o superiores. Conocido también como “indicador de presencia de señal”, confirma la recepción de un buen nivel de señal.

37. PAN

Esto ajusta la cantidad de señal enviada, izquierda versus derecha, a las salidas MAIN OUTS (12) (16) y SUB OUTS (8). En los canales mono, este mando coloca la señal en algún punto entre el extremo izquierdo y el derecho; en los stereo, actúa como un control de balance, atenuando un lado o el otro.

Con este mando PAN en el tope izquierdo, la señal irá a LEFT MAIN, SUB 1 o SUB 3, dependiendo de las asignaciones de L-R (41) y 1-2 & 3-4 (40) del canal.

Con PAN totalmente a la derecha, la señal irá a RIGHT MAIN, SUB 2 o SUB 4, de acuerdo también a esos ajustes de canal.

Cuando el mando PAN esté ajustado a un punto intermedio, la señal será compartida por ambos lados de la mezcla.

Los circuitos PAN emplean un diseño llamado de “volumen constante”. Conforme gire el mando de izquierda a centro y a derecha, el sonido seguirá al mismo volumen aparente. Para hacer esto, ambos lados de la señal son atenuados en 4 dB con el panorama en el centro para evitar esa “suma” de señal.

38. MUTE

La activación de este interruptor en un canal elimina su señal de todas las salidas siguientes. Además, el piloto MUTE/SOLO que está al lado se enciende.

Nota: Un canal anulado puede seguir siendo activado como solista (ajuste MODE (63) a PFL).

Nota: Los envíos auxiliares pre-fader de la mesa, usados habitualmente para la monitorización de escenario, siguen lo que haga con este interruptor de anulación. Para anular la señal enviada a la mezcla principal sin anular las tomas de monitor, use el fader de este canal en lugar de este interruptor.

39. SOLO

La activación de este interruptor aísla la señal del canal asociado y la envía a la sala de control, auriculares y medidores. Para más información vea RUDE SOLO LIGHT (61) y MODE (63).

Nota: Puede seguir activando como solista un canal anulado (ajuste MODE (63) a PFL).

40. 1-2 & 3-4

Usados junto con el mando PAN (37), permiten que la señal de un canal sea enviada a los subgrupos en pares stereo. Habitualmente, si la señal de un canal es rutada a los subgrupos, no será asignada directamente a la mezcla principal con el interruptor L-R (41).

Para sonido en directo, los subgrupos permiten que varios canales sean controlados por uno o dos faders de subgrupo. Para grabaciones multipistas, puede usar estos subgrupos para rutar bloques de canales a pistas concretas de un multipistas.

Para más información, vea PAN (37), L/R ASSIGN (59) y SUBGROUP FADER (60).

41. L-R

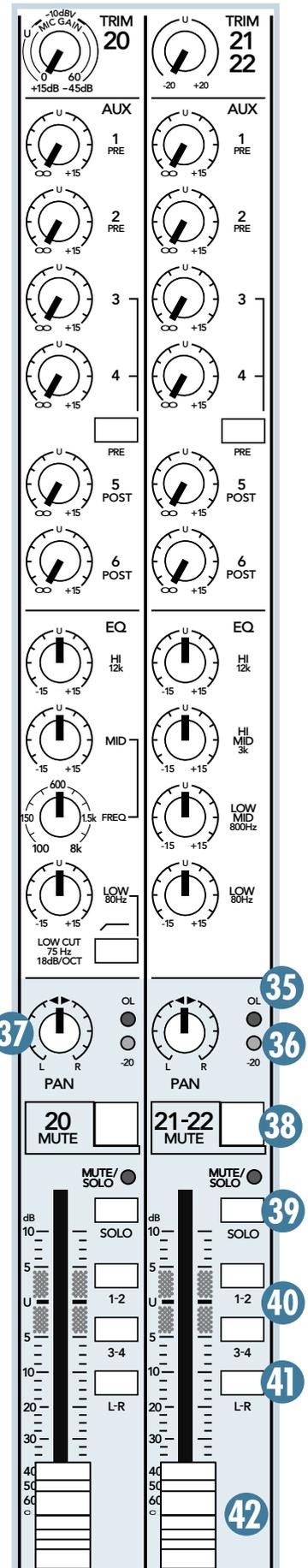
Este interruptor, cuando se usa junto con el mando PAN (37), permite que la señal de un canal sea enviada directamente a la mezcla principal stereo. Habitualmente, siempre tendrá este interruptor pulsado en los canales activos, salvo que su señal esté siendo enviada a un subgrupo con los interruptores 1-2 y 3-4 (40).

Para más información, vea PAN (37) y MAIN MIX FADER (72).

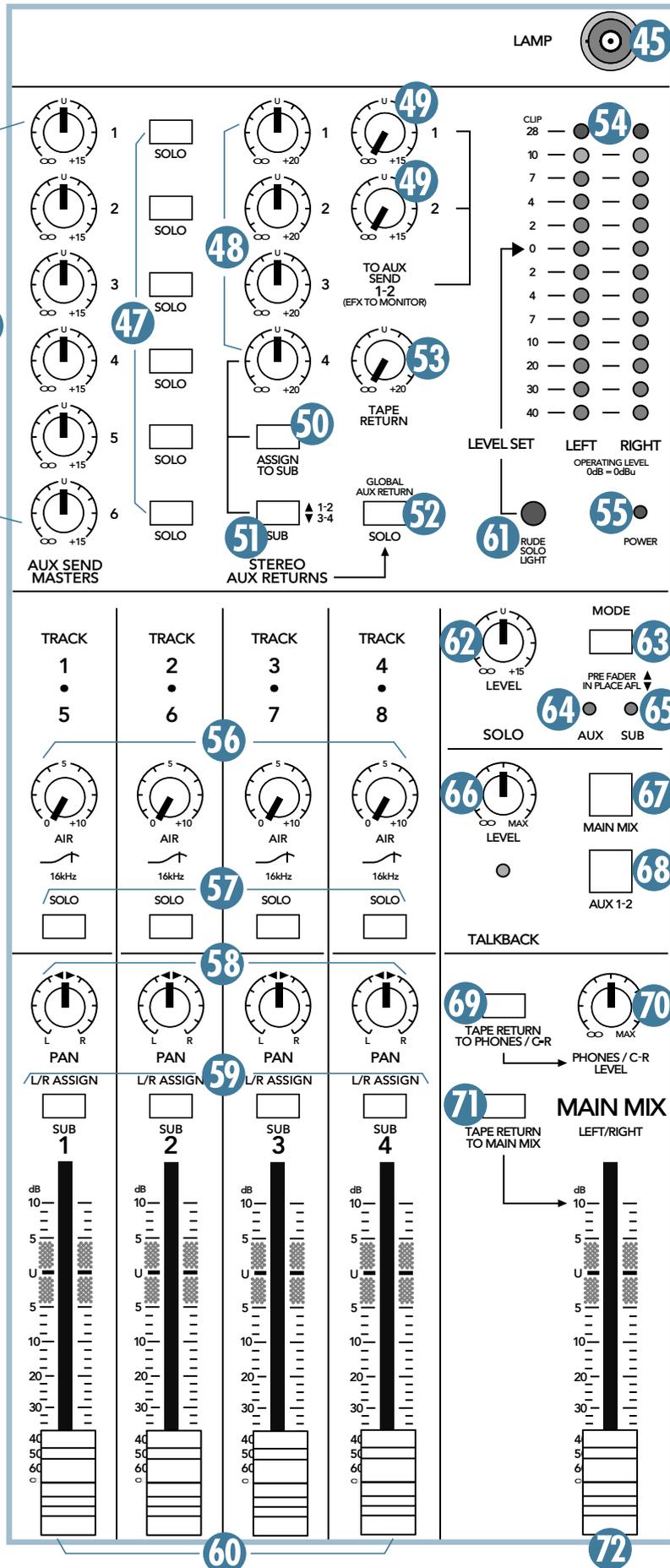
42. FADER DE CANAL

Este fader es el control master de nivel para la salida de señal del canal. Si ha ajustado correctamente el mando TRIM (25), la posición mejor para este fader debería ser cualquier punto entre -20dB y 0dB (U).

Si tiene que ajustar un fader arriba del todo, añadiendo de esa forma 10dB de ganancia, es muy probable que sea porque TRIM (25) esté ajustado demasiado bajo y a la inversa, si tiene que ajustar el fader muy bajo es muy probable que el nivel de TRIM sea excesivamente alto.



CARACTERÍSTICAS DE LA SECCION MASTER



En la sección master se mezclan todas las señales que salen de las bandas de canal, son manipuladas y posteriormente enviadas a las salidas del distribuidor de señales. Además, aquí dispone de cuatro entradas stereo más, que puede usar para añadir efectos a la mezcla principal u otros destinos.

45. FLEJO

Este conector BNC hembra suministra 12 voltios en su punta central y ha sido incluido para la conexión de cualquier flexo de calidad para la iluminación de la mesa.

ENVIO AUXILIAR MASTER: (46 y 47)

46. AUX SEND MASTERS

Las señales de envío auxiliar originadas en los mandos AUX (26) de cada canal son mezcladas juntas, enviadas a través de estos controles y salen por fin por las tomas AUX SEND (10) del patchbay. Arriba del todo, estos controles ofrecen 15dB de ganancia adicional, con la ganancia unitaria en la marca "U" central y off abajo del todo.

Cuando use un envío auxiliar para monitorización, podrá usar estos mandos para aumentar o disminuir el nivel de las mezclas de monitor individuales de acuerdo a los gustos de los músicos. Para grabaciones, estos mandos se suelen dejar cerca de la ganancia unitaria; la mayoría de los otros ajustes se hará en los canales respectivos.

47. SOLO

La activación de cualquiera de estos interruptores aislará la señal asociada y la enviará a la sala de control, salida de auriculares y medidores. Para más información, vea PILOTO RUDE SOLO (61) y MODE (63).

RETORNOS AUX STEREO: (48 to 52)

48. STEREO AUX RETURNS

Una vez que pasan a través de las clavijas STEREO AUX RETURNS (9), los retornos de efectos son controlados por estos mandos y habitualmente su señal sigue hasta el FADER DE MEZCLA PRINCIPAL (72). Los retornos de efectos son las señales “húmedas” que son combinadas con las señales “secas” originales del canal en la mezcla principal.

Cuando están al máximo, estos controles ofrecen 20 dB de ganancia adicional; ganancia unitaria en la marca “U” y off abajo del todo. Se suele dejar la posición de estos mandos habitualmente sobre la ganancia unitaria.

49. TO AUX SEND 1-2

Estos mandos actúan como los mandos 1 y 2 AUX (26) de la banda de canal; pero aquí, la señal fuente es STEREO AUX RETURNS (9) 1 y 2. Habitualmente estos mandos se usan para añadir efectos a los monitores de escenario.

Con estos mandos, el retorno auxiliar 1 combina sus lados izquierdo y derecho para dar señal al envío auxiliar 1 y lo mismo con el 2. Al máximo, estos controles ofrecen 15 dB de ganancia adicional, con la ganancia unitaria en su marca “U” central y off al mínimo.

50. ASSIGN TO SUB y 51. SUB

Estos interruptores permiten que el retorno auxiliar stereo 4 sea enviado a pares de subgrupos, en lugar de ser pasado directamente a la mezcla principal. Active ASSIGN TO SUB (50) para derivar el retorno auxiliar 4 a los subgrupos; use SUB (51) para elegir el par de subgrupos; 1-2 (sin pulsar) o 3-4 (pulsado).

Para sonido en directo, los subgrupos permiten que el nivel de varios canales (y el retorno auxiliar 4) sea controlado por uno o dos faders de subgrupo. En grabaciones multipistas, puede usar los subgrupos para rutar bloques de canales (y retorno auxiliar 4) a pistas concretas de la grabadora multipistas.

Para más información, vea L/R ASSIGN (59) y SUBGROUP FADER (60).

52. SOLO

La activación de este interruptor aísla la señal asociada y la envía a la sala de control, auriculares y medidores. Para más información, vea PILOTO RUDE SOLO (61) y MODE (63).

Nota: En el modo PFL, los retornos auxiliares no son activados como solistas antes de sus controles de nivel master, sino que son sumados tras los controles en una señal mono y enviados a la mezcla PFL.

53. TAPE RETURN

Una vez que han entrado por las tomas TAPE IN (6), los retornos de cinta son controlados con este mando y después enviados a TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) y TAPE RETURN TO MAIN MIX (71).

Al máximo, este mando le ofrece 20dB de ganancia adicional, con ganancia unitaria en su marca “U” y off al mínimo. Habitualmente se suele dejar este mando cerca de su marca “U”.

54. MEDIDORES

El sistema de medición de picos de la mesa está formado por dos columnas de 13 pilotos cada una, con un rango de -40dB hasta “CLIP” (+22dBu en SALIDAS PRINCIPALES TRS (12), +28dBu en SALIDA PRINCIPAL XLR (16)).

Los medidores le muestran la mezcla principal, post FADER DE MEZCLA PRINCIPAL (72). No obstante, cuando active un interruptor SOLO (39) (47) (52) (57), los medidores le mostrarán la información solista.

En una buena mezcla el medidor hará que parpadeen los pilotos entre -10 y +10dB. Recuerde que la mayoría de amplificadores saturan sobre los +10dB, y que puede ocurrir algo parecido con algunas grabadoras. Para conseguir los mejores resultados, trate de mantener sus picos entre “0” y “+7.”

CERO ES IGUAL A CERO

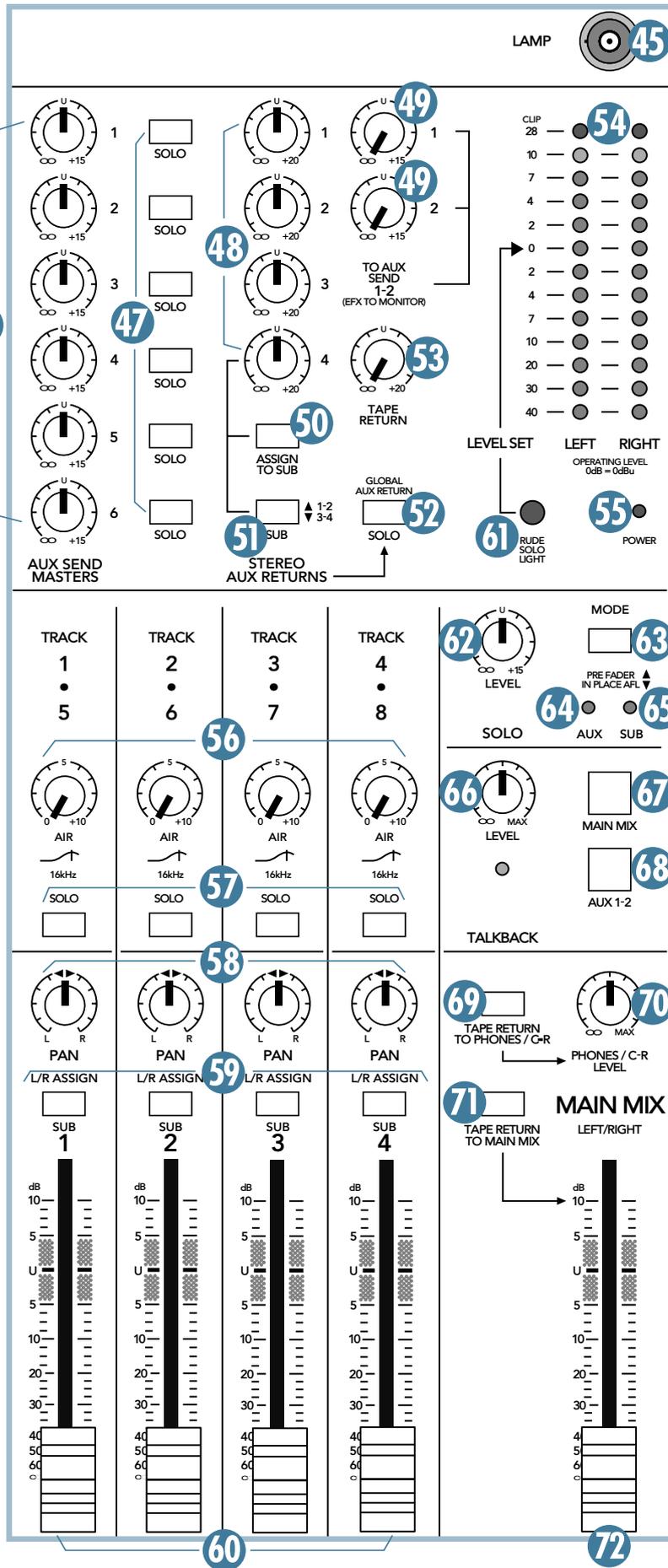


Puede que ya esté familiarizado con los niveles operativos “+4” y “-10”. Básicamente, lo que determina un nivel operativo, aparte del margen o headroom disponible, es el 0dB VU relativo elegido para los medidores. Un mezclador “+4”, con una señal de salida de +4dBu, debería mostrar 0dB en los medidores. Un mezclador “-10”, con una señal de salida -10dBV debería hacer lo mismo.

Para eliminar esa confusión, los mezcladores compactos de Mackie usan un sencillo método en el que cero es igual a cero: 0dBu (0.775V) en la salida aparece como 0dB VU en los medidores. Si quiere una salida “+4”, ajuste los niveles de mezcla de forma que la “media” en los medidores sea +4dB. Si quiere una salida “-10”, ajuste los niveles para una “media” de -10dB.

55. PILOTO POWER

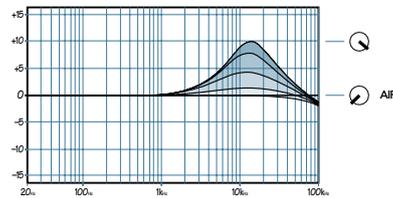
Este piloto se ilumina cuando el interruptor POWER (20) está activado.



SUBGRUPOS: (56 a 60)

56. AIR

AIR es un EQ de picos de alta frecuencia con su centro en 16kHz. Al máximo, estos controles le ofrecen 16dB de realce y al mínimo anulan el circuito. Use este AIR para conseguir un efecto cristalino de los subgrupos, para hacer que sobresalgan en la mezcla.



57. SOLO

El activar este interruptor aísla la señal asociada y la envía a la sala de control, auriculares y medidores. Para más información vea PILOTO RUDE SOLO (61) y MODE (63).

Nota: Para activar como solista un subgrupo en el modo AFL, deberá estar activado L/R ASSIGN (59).

58. PAN

Cuando sea asignada una señal de subgrupo mono a la mezcla principal por medio de L/R ASSIGN (59), se convertirá en otra señal de canal y podrá ajustar su panorama de izquierda a derecha. Con este mando puede ajustar la cantidad de señal enviada, izquierda versus derecha, a las SALIDAS PRINCIPALES (12) (16).

Los circuitos PAN emplean un diseño llamado de "volumen constante". Conforme gire el mando de izquierda a centro y a derecha, el sonido seguirá al mismo volumen aparente. Para hacer esto, ambos lados de la señal son atenuados en 4 dB con el panorama en el centro para evitar esa "suma" de señal.

59. L/R ASSIGN

Este interruptor permite que una señal de subgrupo sea enviada a la mezcla principal. La activación de este interruptor no cortará la señal en la toma SUB OUTS (8).

Para sonido directo, los subgrupos permiten que un bloque de canales sean controlados por uno o dos faders de subgrupo y que sean enviados después a la mezcla principal usando este interruptor y su control PAN (59) asociado.

Para grabaciones multipistas, puede usar los subgrupos para rutar varios canales a pistas específicas de una grabadora multipistas a través de SUB OUTS (8). En este caso no debería usar L/R ASSIGN.

60. FADERS DE SUBGRUPO

Estos faders le ofrecen 10dB de ganancia arriba del todo, ganancia unitaria en la marca "U" y quedan anulados cuando están al mínimo. Cada fader es el control de nivel master para la señal de un subgrupo, y afecta tanto a las salidas SUB OUTS (8) y a la mezcla principal, por medio de L/R ASSIGN (59).

SOLO: (61 a 65)

61. PILOTO RUDE SOLO

La activación de cualquier interruptor SOLO (39),(47),(52) o (57) produce esto: La salida CONTROL ROOM (11), PHONES (18) y los MEDIDORES (54), que normalmente reciben las señales de mezcla principal, reciben a cambio la señal solista. Las salidas MAIN OUTS (12) (16) y MONO MAIN OUT (14) no se ven afectadas por una condición solista.

Además, parpadearán notoriamente un piloto asociado con el interruptor solo y este piloto RUDE SOLO.

La señal solista será mono en PFL o stereo en AFL, de acuerdo a lo determinado por el interruptor MODE (63). Puede activar a la vez tantos interruptores solo como quiera.

62. LEVEL

Esto es el control de nivel master para todas las señales solo, independientemente del ajuste de MODE (63). Puede ajustarlo como quiera, dado que solo afecta a las salidas CONTROL ROOM OUT (11) y PHONES (18). No afecta a los niveles solistas que son enviados a los MEDIDORES (54).

63. MODE

Con este interruptor arriba (no pulsado), las señales solistas son PFL (escucha pre-fader). Cuando este interruptor esté pulsado, las señales solistas serán AFL (escucha post-fader).

En el modo PFL, la señal es derivada (en mono) antes del control de nivel del circuito asociado (excepto para SOLO (52) del retorno auxiliar). PFL se suele usar para aplicaciones de sonido directo; permite una rápida inspección de canales sueltos o de varios a la vez, incluso si sus controles de nivel están al mínimo.

Nota: En el modo PFL, cuando active un interruptor solo cuyo control de nivel asociado esté ajustado muy por debajo de "U" (ganancia unitaria), reduzca el control LEVEL (62) solista para compensar la diferencia.

En el modo AFL, la señal solista es derivada (en stereo) tras los controles del circuito asociado (trim, EQ, pan, fader, mute, etc.).

Esto equivale a anular el resto de canales. Se usa mucho en estudios de grabación; le permite disponer al momento de la salida de varios canales.

64. PILOTO AUX

Junto con el PILOTO RUDE SOLO (61), este piloto parpadea cuando haya activado cualquier SOLO master de envío auxiliar (47) o el SOLO de retorno auxiliar global (52).

65. PILOTO SUB

Junto con el PILOTO RUDE SOLO (61), este otro piloto parpadea cuando haya activado cualquier SOLO de subgrupo (57).

TALKBACK: (66 a 68)

66. LEVEL

Una vez que haya introducido una señal de micro a través de las tomas TALKBACK MIC (17), el nivel de este micro de línea interior es controlado por este mando y después la señal es enviada a los interruptores MAIN MIX (67) y AUX 1-2 (68). El técnico de mesa puede ajustarla después según sus necesidades.

67. MAIN MIX

La activación de este interruptor envía la señal talkback o de línea interior a la mezcla principal, lo que permite al usuario hablar al público (en directo) o marcar el comienzo de una canción (estudios de grabación).

Para evitar la posibilidad de realimentación, la activación de este interruptor atenuará el nivel de la salida de la sala de control en 20dB.

68. AUX 1-2

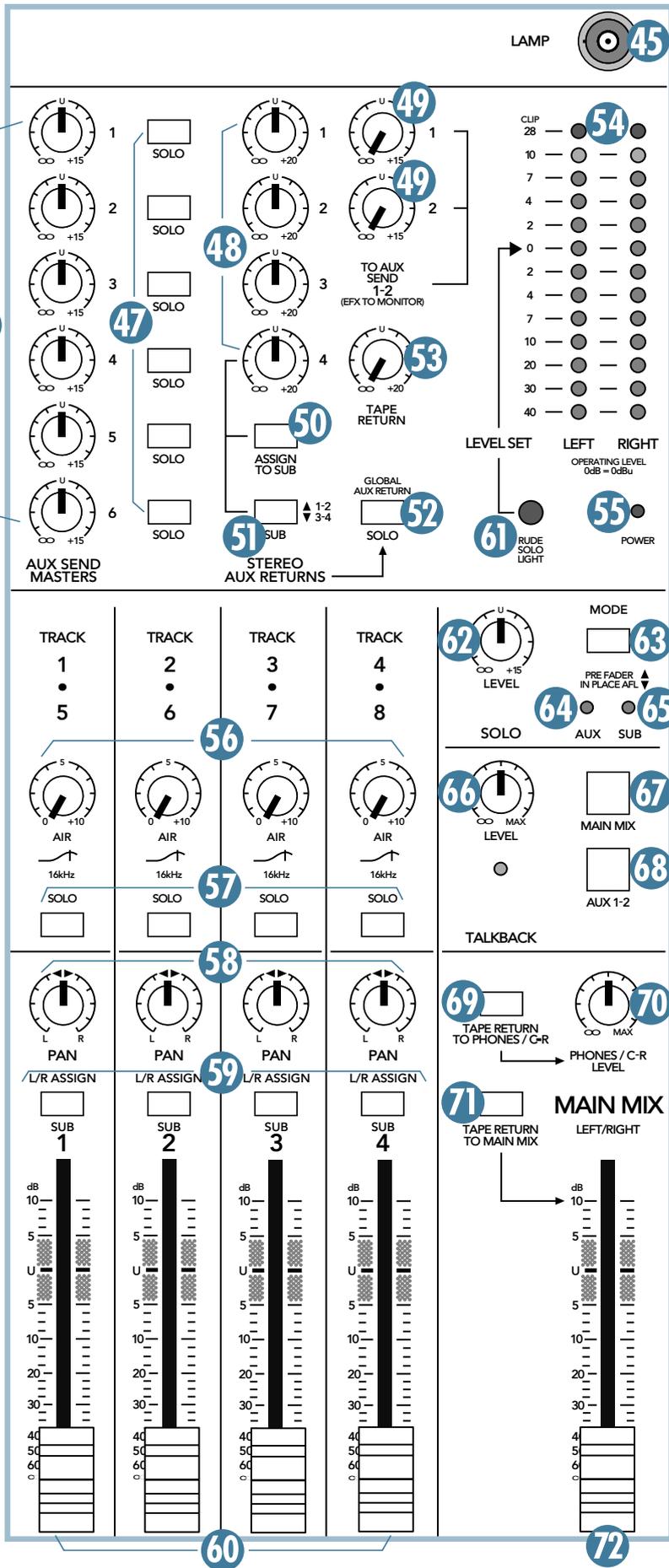
El activar este interruptor envía la señal de línea interior a los envíos auxiliares 1 y 2, lo que permite al usuario hablar con los músicos, suponiendo que estén usando esos envíos auxiliares para monitorización.

Para evitar la posibilidad de realimentación, la activación de este interruptor atenuará el nivel de la salida de la sala de control en 20dB.

69. TAPE RETURN TO PHONES /C-R

Habitualmente, la señal stereo de la mezcla principal (o solo) es enviada a la sala de control y auriculares. El activar este interruptor sustituirá eso por la señal stereo de TAPE IN (6), con el control de nivel TAPE RETURN (53).

Esto se suele usar en estudios de grabación para pasar las salidas de una pletina de remezcla directamente a la sala de control y auriculares; así escuchará siempre la remezcla, tanto en el modo de reproducción o en el de entrada.



70. PHONES/C-R LEVEL

Después del FADER DE MEZCLA PRINCIPAL (72), la mezcla principal es enviada a las salidas MAIN OUTS (12) (16) y MONO MAIN OUT (14). También al pasar por este control es emitido por CONTROL ROOM OUT (11) y PHONES (18).

Estemando permite ajustar los niveles de escucha del técnico de mesa sin que ello varíe las salidas de mezcla principal. El activar TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) o TAPE RETURN TO MAIN MIX (71) sustituirá la señal de mezcla principal en la sala de control y las salidas de auriculares por la señal TAPE IN (6).

Cuando tenga activado el SOLO (39) de un canal, la señal de mezcla principal será sustituida por la señal solista, lo que permitirá al técnico escuchar distintos canales sin modificar por ello la mezcla principal.

Para evitar una posible realimentación, la activación de cualquiera de los interruptores de línea interior (67) (68) atenuará los niveles de la salida de la sala de control en 20dB.

71. TAPE RETURN TO MAIN MIX

Habitualmente, las señales stereo de la mezcla principal (o solo) son enviadas a las salidas CONTROL ROOM OUT (11), MAIN OUTS (12) (16), MONO MAIN OUT (14), PHONES (18) y a los MEDIDORES (54). El activar este interruptor sustituirá estas señales por las señales stereo procedentes de las tomas TAPE IN (6), controladas por el mando de nivel TAPE RETURN (53).

También conocido como “interruptor de pausas”, este interruptor resulta útil en directo para dar salida a música pregrabada de fondo entre las distintas actuaciones o en las pausas. También puede servir como un interruptor de anulación global sencillamente si no conecta nada en las entradas TAPE IN (6).

72. FADER DE MEZCLA PRINCIPAL

Este fader controla los niveles de la mezcla principal enviados a las tomas CONTROL ROOM OUT (11), MAIN OUTS (12) (16), MONO MAIN OUT (14), PHONES (18) y a los MEDIDORES (54). La mezcla principal stereo puede ser procesada antes de este fader conectando una unidad de efectos a las tomas MAIN INSERTS (13).

Cuando este fader esté arriba del todo dispondrá de 10 dB de ganancia adicional, con ganancia unitaria en la marca “U” y anulación total abajo del todo. Habitualmente este fader se suele dejar cerca de su posición “U”, pero también puede usarlo para fundidos de salida de canciones o para rápidas anulaciones globales del sistema completo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

24•4-VLZ PRO y 32•4-VLZ PRO

Ruido (20Hz a 20kHz ancho banda, Entradas de línea a salida principales L/R, todos los canales asignados, panorama L/R):

Fader master, ganancia canales abajo	-94.7dBu
Fader master @ unitario, gan. canales abajo	-87.4dBu
Fader master, ganancia canales @ unitario	-83.5dBu

Distorsión armónica total (1KHz @ +14dBu 20Hz-20kHz):

Entrada micro a salida inserción	<0.0007%
Otras salidas	< 0.004%

Crosstalk o cruce de señal (1kHz @ 0dBu, 20Hz a 20KHz ancho banda, entrada canal a salida pral izda.):

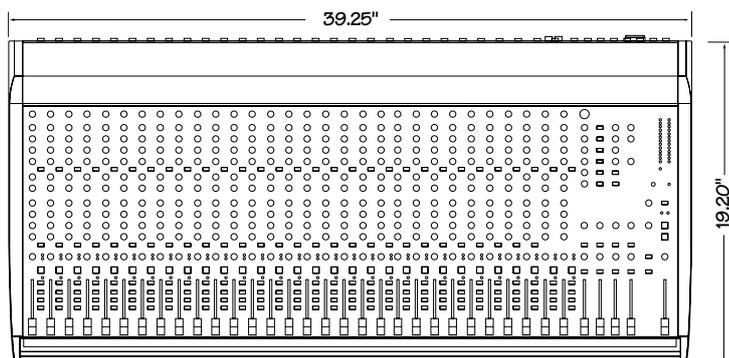
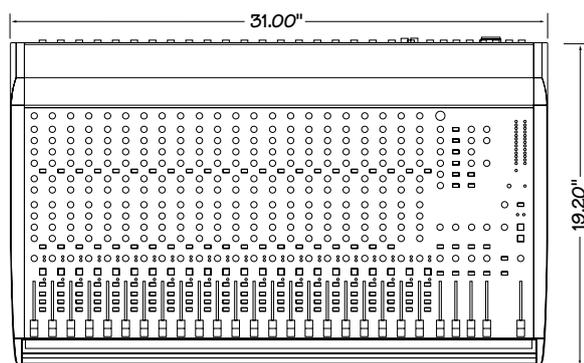
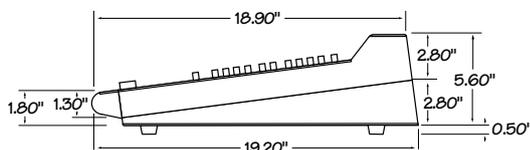
Fader canal abajo, canales a unitario	-89.5dB
Canal anulado, canales 2-16 a unitario	-88.7dB

Respuesta de frecuencia (cualquier entrada a cualquier salida):

20Hz a 50KHz	+0/-1dB
20Hz a 100KHz	+0/-3dB

Niveles máximos

Entrada previo micro	+22dBu
Resto de entradas	+22dBu
Salidas XLR balanceadas	+28dBu
Resto de salidas	+22dBu



Impedancias

Entrada previo micro	1.5kΩ
Resto de entradas	>10kΩ
Todas las salidas	120Ω

Ecuación

EQ graves estantería 80Hz	±15dB
EQ medios (canal mono) Pico 100-8kHz	±15dB
EQ agudos estantería 12kHz	±15dB

Preamplificador de micrófono

E.I.N. (terminación 150Ω, ganancia máx.): -129.5dBm

Consumo

110 vatios

Peso

24•4-VLZ PRO	31 lbs. (14 kg.)
32•4-VLZ PRO	40.7 lbs. (18.8 kg.)

Dado que siempre estamos tratando de mejorar nuestros productos incorporando nuevos y mejores materiales, componentes y procesos de producción, nos reservamos el derecho a modificar estas especificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

DIAGRAMA DE BLOQUES

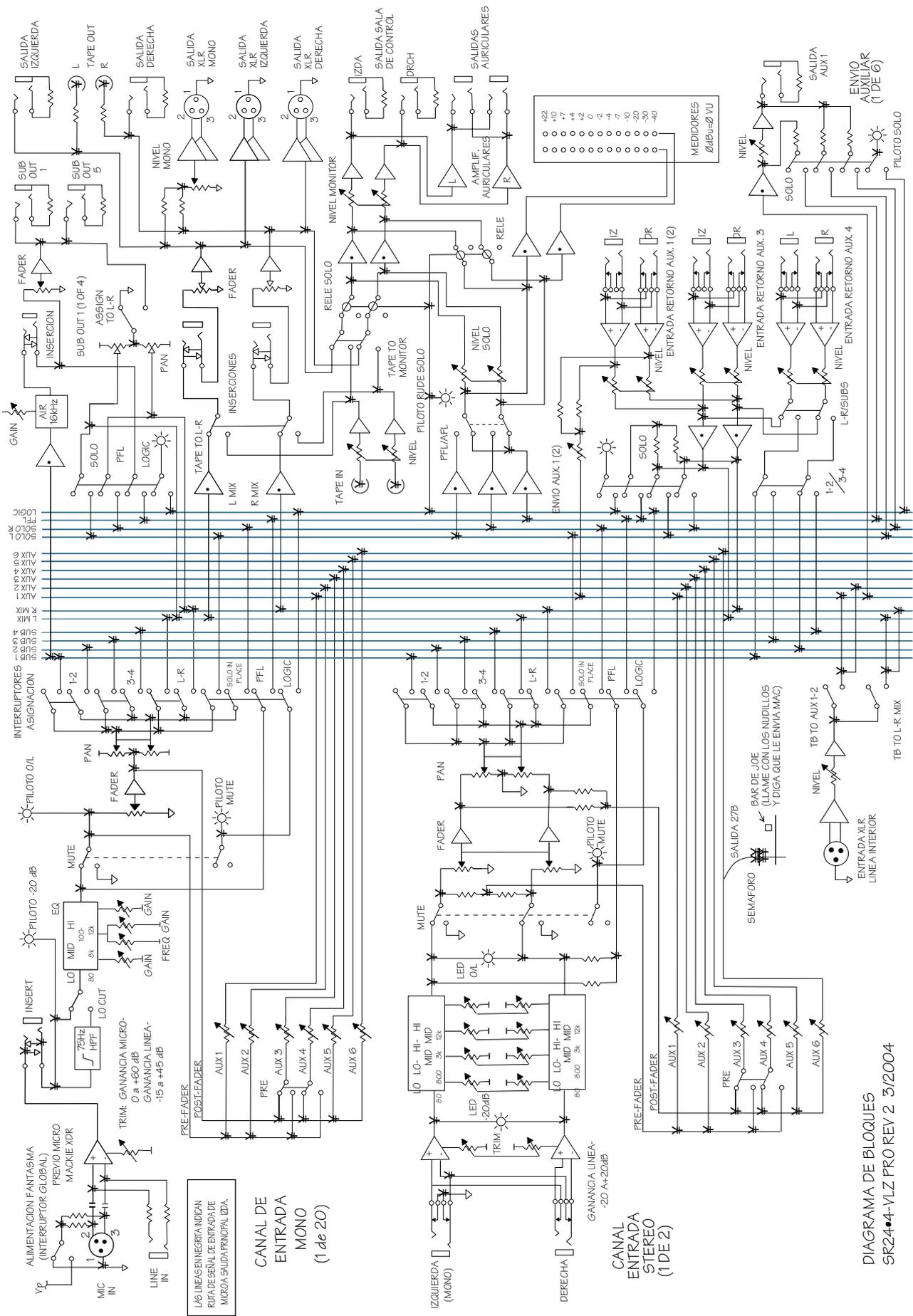
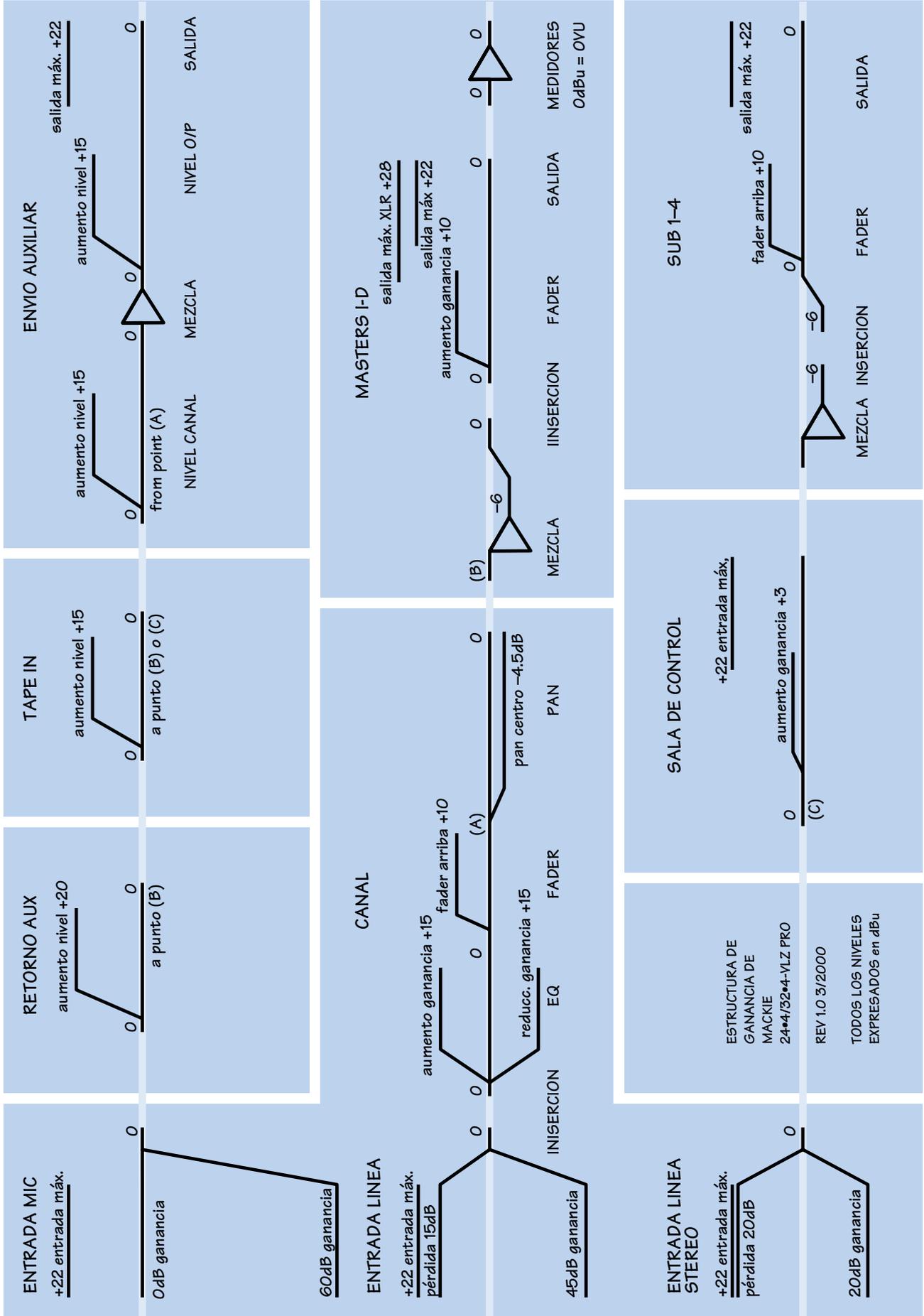


DIAGRAMA DE BLOQUES
SR24-4-VLZ PRO REV 2 3/2004

DIAGRAMA DE RUTA DE GANANCIA — (todos los niveles en dBu)



INFORMACION SOBRE REPARACIONES

RESOLUCION DE PROBLEMAS

Si piensa que su Mackie tiene un problema, haga todo lo posible para confirmarlo antes de llamar al servicio técnico. Eso le evitará verse privado de su mesa y todo el sufrimiento que ello conlleva. Aquí tiene algunas sugerencias:

No hay señal en el canal

- ¿Está ajustado correctamente el interruptor 1-2 & 3-4 (40) ó L-R (41)?
- ¿Ha subido el FADER DE CANAL (42)?
- Coloque ese canal como solista. ¿Puede ver indicación en los MEDIDORES (54)?
- En los canales mono, desconecte cualquier unidad de efectos de INSERCIÓN (3).
- Conecte la misma señal a otro canal, ajustado igual que el canal sospechoso.

No hay salida

- ¿Están asignados correctamente los interruptores L/R ASSIGN (59)?
- ¿Ha subido el FADER MAIN MIX (72) o los FADERS DE SUBGRUPO (60)?
- Desconecte cualquier dispositivo de efectos de inserción (7) (13).
- En caso de que ocurra en una de las salidas MAIN OUTS (12) (16), desconecte la otra. Por ejemplo, si ocurre en las MAIN OUTS (TRS) (12), desconecte la salida MAIN OUT (XLR) (16) asociada. Si el problema desaparece, no será cosa de la mesa.
- Si falla un lado del par stereo, cámbielos entre sí. Por ejemplo, si no hay sonido en la salida izquierda, cambie los cables izquierdo y derecho en el lado de la mesa. Si el problema sigue en el lado izquierdo, no será provocado por la mesa.

Ruidos

- Baje los FADERS DE CANAL (42) y los RETORNOS AUX STEREO (48) uno a uno. Si el sonido desaparece, el problema será del canal o de lo que tenga conectado en él, por lo que desconecte lo que sea. Si el ruido desaparece, ya sabrá la causa.

Encendido

- Nuestra pregunta preferida: ¿El interruptor POWER (20) está en on?
- Desconecte la unidad de la corriente, quite el cable y compruebe el fusible (22).

REPARACIONES

Las reparaciones de nuestros productos se realizan en servicios técnicos oficiales autorizados por Mackie. La reparación de los productos Mackie fuera del territorio de los Estados Unidos se realizará según le indique su distribuidor local o comercio habitual.

Si su mezclador debe ser reparado, siga estas instrucciones:

1. Vuelva a echarles un vistazo a las sugerencias que le hemos hecho en el apartado de resolución de problemas.
2. Póngase en contacto con el departamento de asistencia técnica en el 1-800-898-3211, de 8 am a 5 pm PST, para explicar el problema y solicitar un número de solicitud de reparación. Tenga a mano el número de serie de su mezclador. **Para que su unidad pueda ser reparada deberá solicitar previamente un número de solicitud de reparación.**
3. Conserve el cable de alimentación y el manual de instrucciones. No los necesitamos para reparar su mezclador.
4. **Muy importante:** Coloque todos los faders en su posición MAXIMA ya que esto evitará que se dañen durante el transporte.
5. Embale el mezclador en su embalaje original, incluyendo las protecciones y la caja. Esto es **MUY IMPORTANTE**. *Mackie no es responsable de los daños que se produzcan debido al uso de un embalaje que no sea el de fábrica.*
6. Incluya una nota legible citando su nombre, dirección de envío (no apartados postales), número de teléfono, número de solicitud de reparación y una descripción detallada del problema, incluyendo los pasos a seguir para duplicarlo.
7. Escriba el número de solicitud de reparación en letras **GRANDES** en la parte superior de la caja. Los aparatos que se reciban sin número de solicitud de reparación serán rechazados.
8. El Departamento de soporte técnico le indicará dónde debe enviar la mesa para su reparación. Le recomendamos que contrate un seguro de transporte.
9. Trataremos de reparar el mezclador en un plazo de entre tres y cinco días laborables. Pregunte al departamento de soporte técnico el tiempo estimado de devolución cuando solicite su número de solicitud de reparación. El mezclador debe estar embalado en su caja original y debe tener anotado el número de solicitud de reparación en ella. Una vez que haya sido reparado, le devolveremos el aparato por el mismo medio que haya usado para remitírnoslo. Esto último no se aplica necesariamente a las reparaciones fuera del periodo de garantía.

Nota: Debe disponer de un recibo o factura de compra de un distribuidor oficial Mackie para demostrar que su aparato está dentro del periodo de garantía.

GARANTIA LIMITADA DEL SR24•4/SR32•4

Conserve sus recibos de compra en un lugar seguro.

A. LOUD Technologies Inc. le garantiza todas las piezas, mano de obra y el correcto funcionamiento de este aparato durante un periodo de **tres años** a partir de la fecha de compra original. Si detecta algún defecto en las piezas o en la mano de obra, o si observa que el aparato no funciona correctamente durante el periodo de garantía, LOUD Technologies reparará o sustituirá, a su criterio, el producto. **Esta garantía es solo aplicable a los equipos vendidos y fabricados en EEUU por LOUD Technologies Inc. o por sus distribuidores oficiales.**

B. El no registrarse online o no devolver cumplimentada la tarjeta de registro anulará su garantía de tres años.

C. Las reparaciones de los aparatos Mackie deben ser realizadas **solo** en uno de los servicios técnicos autorizados (vea el apartado D siguiente). Las reparaciones o modificaciones realizadas por personal no autorizado anulan esta garantía. Para que su aparato sea reparado dentro del periodo de garantía deberá tener una copia de su factura de compra de un distribuidor oficial Mackie donde adquirió el producto. Esa factura nos servirá para fijar la fecha de compra y determinar si su producto Mackie está dentro del periodo de garantía o no.

D. Para contactar con un servicio técnico autorizado:

1. Llame al departamento de soporte técnico de Mackie al 800/898-3211, 7 AM a 5 PM lunes a viernes (horario de la costa del Pacífico) para que le facilitemos un número de solicitud de reparación. Los aparatos que sean devueltos sin este número serán rechazados.

2. Empaquete el producto en su embalaje original. Incluya también una nota que nos explique cómo reproducir el problema, una copia del recibo de compra en el que figure el precio y la fecha de compra y la dirección a la que quiera que le enviemos el aparato una vez reparado (no se admiten apartados postales). Si no podemos reproducir el problema en fábrica o fijar la fecha inicial de su garantía limitada, estamos en nuestro derecho de cobrarle gastos por la reparación.

3. Envíe el aparato empaquetado en su embalaje original **a portes pagados** al servicio técnico autorizado más cercano. Nuestro servicio de soporte técnico le facilitará la dirección del servicio técnico autorizado más cercano a usted.

IMPORTANTE: Asegúrese de que el número de solicitud de reparación esté claramente anotado en el embalaje.

E. LOUD Technologies se reserva el derecho a inspeccionar cualquier aparato sujeto a una reclamación de la garantía antes de repararlo o sustituirlo por otro. LOUD Technologies está en su derecho de reclamarle una copia de la factura o del recibo de compra como comprobante de la fecha original de adquisición del aparato. La determinación final acerca de si la reparación está cubierta o no por la garantía es solo competencia de LOUD Technologies.

F. Cualquier aparato que sea devuelto a uno de los servicios técnicos autorizados por LOUD Technologies y que tenga que reparar o sustituir un aparato dentro de los términos de esta garantía deberá hacerlo en un plazo máximo de 30 días desde la recepción del aparato. LOUD Technologies y sus servicios técnicos autorizados pueden usar piezas recicladas para la reparación o sustitución de cualquier aparato. Los aparatos que sean devueltos a LOUD Technologies que no cumplan los términos de esta garantía no serán reparados salvo que el usuario se haga cargo de los gastos en concepto de mano de obra, piezas, transporte y seguro. Los productos reparados en periodo de garantía serán enviados a portes pagados por LOUD Technologies a cualquier punto dentro de los Estados Unidos.

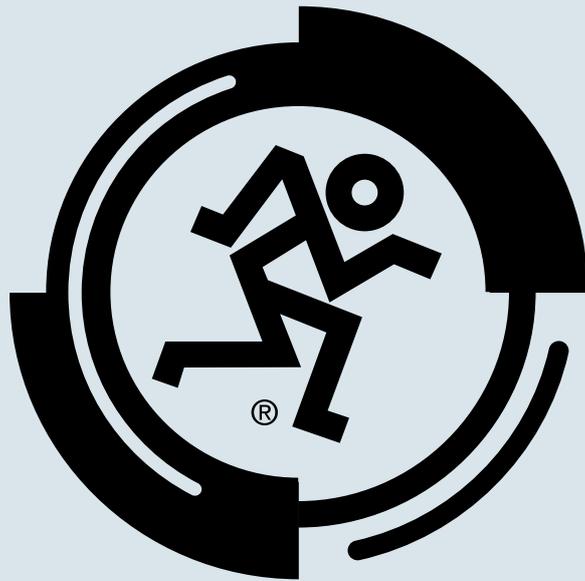
G. LOUD Technologies garantiza todas las reparaciones realizadas durante 90 días o durante el resto de tiempo que quede del periodo de garantía. Esta garantía no es aplicable a daños producidos por una instalación inadecuada, mal uso, negligencia o a los daños en el aspecto exterior. Esta garantía solo tendrá vigor si los sellos de garantía y el número de serie de la unidad no han sido dañados o eliminados.

H. LOUD Technologies no se responsabiliza de la calidad ni adecuación de las reparaciones llevadas a cabo en los servicios técnicos autorizados.

I. Esta garantía es aplicable tanto al comprador original como a todas aquellas personas que adquieran este aparato dentro del periodo de garantía. El comprador deberá disponer de una copia de la factura de venta original para cualquier reparación dentro del periodo de garantía.

J. Esta es una garantía individual. LOUD Technologies no autoriza a nadie, incluyendo al distribuidor o representante de ventas, a que asuma ninguna responsabilidad ni garantía en nombre de LOUD Technologies Inc.

K. LA GARANTIA EXPLICADA EN ESTA PAGINA ES UNA GARANTIA FACILITADA SOLO POR LOUD TECHNOLOGIES INC. Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTIA, EXPRESA E IMPLICITA, INCLUYENDO LAS GARANTIAS DE COMERCIALIZACION Y ADECUACION PARA UN FIN CONCRETO. LA DURACION DE ESTA GARANTIA QUEDA ESTRICTAMENTE LIMITADA A TRES AÑOS DESDE LA FECHA ORIGINAL DE COMPRA EN UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE MACKIE. CUANDO CONCLUYA EL PERIODO DE GARANTIA, LOUD TECHNOLOGIES INC. NO TENDRA NINGUN OTRO TIPO DE OBLIGACIONES DE GARANTIA. LOUD TECHNOLOGIES INC. NO SE RESPONSABILIZA DEL DAÑO EMERGENTE, LUCRO CESANTE O DAÑOS ESPECIALES QUE PUEDAN PRODUCIRSE COMO RESULTADO DE UNA AVERIA EN LA UNIDAD O DE UNA RECLAMACION EN GARANTIA. Algunos países no aceptan la exclusión o la limitación de los daños emergentes, lucro cesante o daños especiales o una limitación del periodo de garantía, por lo que si reside en alguno de estos países no le afectarán las limitaciones y exclusiones comentadas anteriormente. Esta garantía le da una serie de derechos legales y además puede que haya otros que varíen de un país a otro.



MACKIE.®

LOUD Technologies Inc.

16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA
Estados Unidos y Canadá: 800.258.6883
Europa, Asia, América Central y Sudamérica: 425.487.4333
Oriente Medio y Africa: 31.20.654.4000
Fax: 425.487.4337 • www.mackie.com
E-mail: sales@mackie.com