

MIXING CONSOLE

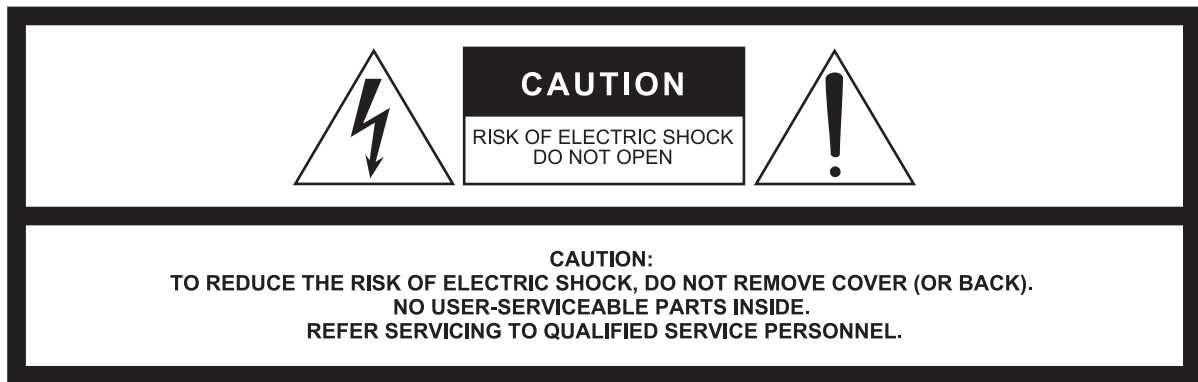
MG20XU / MG20
MG16XU / MG16
MG12XU / MG12

Manual de instrucciones

Precauciones **páginas 5, 6**

Guía de inicio rápido **páginas 9 a 11**

Solución de problemas **páginas 29 a 31**



The above warning is located on the rear of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé à l'arrière de l'appareil.

Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.
L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.
Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.

AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)



Información para usuarios sobre la recogida y eliminación de los equipos antiguos

Este símbolo en los productos, embalajes y documentos anexos significa que los productos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los desperdicios domésticos normales.

Para el tratamiento, recuperación y reciclaje apropiados de los productos antiguos, llévelos a puntos de reciclaje correspondientes, de acuerdo con la legislación nacional.

Al deshacerse de estos productos de forma correcta, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a impedir los posibles efectos desfavorables en la salud humana y en el entorno que de otro modo se producirían si se trataran los desperdicios de modo inapropiado.

Para obtener más información acerca de la recogida y el reciclaje de los productos antiguos, póngase en contacto con las autoridades locales, con el servicio de eliminación de basuras o con el punto de venta donde adquirió los artículos.

Para los usuarios empresariales de la Unión Europea:

Si desea desechar equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su vendedor o proveedor para obtener más información.

Información sobre la eliminación en otros países fuera de la Unión Europea:

Este símbolo solo es válido en la Unión Europea. Si desea desechar estos artículos, póngase en contacto con las autoridades locales o con el vendedor y pregúnteles el método correcto.

(weee_eu_es_02)

In Finland: Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

In Norway: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

In Sweden: Apparatens skall anslutas till jordat uttag.

(class I hokuo)

PRECAUCIONES

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE EMPEZAR

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.



ADVERTENCIA

Siga siempre las precauciones básicas detalladas a continuación para prevenir la posibilidad de lesiones graves, o incluso la muerte, por descargas eléctricas, cortocircuitos, daños, incendios u otros peligros. Estas precauciones incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:

Fuente y cable de alimentación

- No coloque el cable de alimentación cerca de fuentes de calor, como calefactores o radiadores, no lo doble excesivamente ni deteriore el cable de ninguna otra forma, no coloque objetos pesados sobre él ni lo ponga donde alguien pudiera pisarlo, tropezar o pasarle objetos por encima.
- Utilice la tensión correcta para el dispositivo. La tensión requerida se encuentra impresa en la placa identificativa del dispositivo.
- Utilice únicamente el enchufe y el cable de alimentación suministrado.
Si va a utilizar el dispositivo en una zona diferente a aquella donde realizó la compra, es posible que el cable de alimentación que se incluye no sea el adecuado. Consulte al distribuidor de Yamaha.
- Compruebe periódicamente el enchufe y quite la suciedad o el polvo que pudiera haberse acumulado en él.
- Asegúrese de realizar la conexión a una toma adecuada y con una conexión a tierra de protección. Una conexión a tierra incorrecta puede ocasionar descargas eléctricas, daños en los dispositivos, o incluso un incendio.

No abrir

- Este dispositivo contiene piezas cuyo mantenimiento no puede realizar el usuario. No abra el dispositivo ni trate de desmontar o modificar de forma alguna los componentes internos. En caso de mal funcionamiento, deje de usarlo de inmediato y pida al servicio técnico de Yamaha que lo inspeccione.

Advertencia sobre el agua

- No exponga el dispositivo a la lluvia, ni lo use cerca del agua o en lugares donde haya mucha humedad, ni le ponga encima recipientes (como jarrones, botellas o vasos) que contengan líquido, ya que puede derramarse y penetrar en el interior del aparato. Si algún líquido, como agua, se filtrara en el dispositivo, apáguelo de inmediato y desenchúfelo de la toma de CA. Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha que revise el dispositivo.
- Nunca enchufe o desenchufe un cable eléctrico con las manos mojadas.

Advertencia sobre el fuego

- No coloque objetos encendidos como, por ejemplo, velas sobre la unidad, porque podrían caerse y provocar un incendio.

Si observa cualquier anomalía

- Si surge alguno de los problemas siguientes, apague inmediatamente el interruptor y desenchufe el aparato. Seguidamente, pida al servicio técnico de Yamaha que revise el dispositivo.

- El cable de alimentación o el enchufe están desgastados o dañados.
- Produce olor o humo no habituales.
- Se ha caído algún objeto dentro del dispositivo.
- Se produce una pérdida repentina de sonido mientras se está utilizando el dispositivo.
- Si este dispositivo se cae o resulta dañado, apague inmediatamente el interruptor de alimentación, desconecte el enchufe eléctrico de la toma, y pida al personal de Yamaha que inspeccione el dispositivo.



ATENCIÓN

Siempre siga las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de sufrir lesiones físicas o de dañar el dispositivo u otros objetos. Estas precauciones incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:

Fuente y cable de alimentación

- Cuando quite el enchufe del instrumento o de la toma, tire siempre del propio enchufe y no del cable. Si tira del cable, podría dañarlo.
- Extraiga el enchufe de la toma de corriente cuando el dispositivo no se vaya a usar durante periodos de tiempo prolongados o cuando haya tormentas con aparato eléctrico

Colocación

- No coloque el dispositivo en una posición inestable en la que se pueda caer accidentalmente.
- No bloquee los conductos de ventilación. Este dispositivo cuenta con orificios de ventilación en la parte inferior y lateral para evitar que la temperatura interna se eleve en exceso. Concretamente, no coloque el dispositivo sobre un lado ni boca abajo. Una ventilación inadecuada podría producir sobrecalentamiento y posibles daños en los dispositivos, o incluso un incendio.
- No coloque el dispositivo en un lugar donde pueda entrar en contacto con gases corrosivos o con salitre. Si ocurriera, podría dar lugar a un funcionamiento defectuoso.
- Antes de cambiar el dispositivo de lugar, desconecte todos los cables.
- Cuando instale el dispositivo, asegúrese de que se puede acceder fácilmente a la toma de CA que está utilizando. Si se produce algún problema o un fallo en el funcionamiento, apague inmediatamente el interruptor de alimentación y desconecte el enchufe de la toma de corriente. Incluso cuando el interruptor de alimentación está apagado, sigue llegando al producto un nivel mínimo de electricidad. Si no va a utilizar el producto durante un periodo prolongado de tiempo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA de la pared.
- Cuando monte el dispositivo en rack, pida ayuda siempre a dos o más personas. No intente levantar usted solo el dispositivo ya que podría dañarse la espalda, sufrir otro tipo de lesiones o causar daños en el dispositivo.
- Si el dispositivo va montado en un bastidor EIA estándar, lea detenidamente la sección "Precauciones para el montaje en bastidor" en la página 35. Una ventilación inadecuada podría producir sobrecalentamiento y posibles daños en los dispositivos, un funcionamiento defectuoso o incluso un incendio.

Conexiones

- Antes de conectar el dispositivo a otros dispositivos, desconecte la alimentación de todos ellos. Antes de apagar o encender los dispositivos, baje el volumen al mínimo.

Mantenimiento

- Retire el enchufe de la toma de CA cuando limpie el dispositivo.

Precaución en el manejo

- No meta los dedos ni las manos en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (conductos de ventilación).
- No inserte ni deje caer objetos extraños (papel, plástico, metal, etc.) en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo (conductos de ventilación) Si esto sucede, desconecte de inmediato la alimentación y desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA. Seguidamente, pida al personal de asistencia de Yamaha que revise el dispositivo.

- No se apoye en el dispositivo, ni coloque objetos pesados sobre él, y no ejerza una presión excesiva sobre los botones, interruptores o conectores.
- No utilice los altavoces ni los auriculares con volumen alto o incómodo durante un periodo prolongado, ya que podría provocar una pérdida de audición permanente. Si experimenta alguna pérdida de audición u oye pitidos, consulte a un médico.

Yamaha no se responsabiliza por daños debidos a uso inapropiado o modificaciones hechas al dispositivo, ni tampoco por datos perdidos o destruidos.

AVISO

Para evitar la posibilidad de un mal funcionamiento o de que se produzcan daños en el producto, los datos u otros objetos, siga los avisos que se indican a continuación.

■ Manejo y mantenimiento

- No utilice el dispositivo junto a un televisor, una radio, un equipo estereofónico, un teléfono móvil u otros dispositivos eléctricos. De lo contrario, el aparato, el televisor o la radio podrían generar ruido.
- No exponga el dispositivo a polvo ni a vibraciones excesivas, ni a calor o frío intensos (como la luz directa del sol, proximidad con un calefactor o en un coche al sol durante el día) para evitar la posibilidad de que se deforme el panel o de que se dañen los componentes internos.
- Tampoco coloque objetos de vinilo, plástico o goma sobre el dispositivo, pues podrían decolorar el panel.
- Cuando limpie el dispositivo, utilice un paño suave y seco. No use diluyentes de pintura, disolventes, líquidos limpiadores ni paños impregnados con productos químicos.
- Se puede producir condensación en el dispositivo a causa de variaciones intensas y rápidas de la temperatura ambiente, por ejemplo cuando se traslada el dispositivo de un lugar a otro o cuando se enciende o se apaga el aire acondicionado. Si el dispositivo se utiliza mientras hay condensación puede sufrir daños. Si por algún motivo cree que pudiera haberse formado condensación, deje el dispositivo sin encender durante varias horas hasta que la condensación haya desaparecido completamente.
- Evite el ajuste máximo de todos los faders y los controles de ecualizador. Dependiendo del estado de los dispositivos conectados, ello podría provocar realimentación y dañar los altavoces.
- No aplique aceite, grasa ni un limpiador de contacto a los faders. Esta acción puede provocar problemas con el contacto eléctrico o con el movimiento de los faders.
- Al encender la alimentación de CA en el sistema de audio, active siempre el amplificador de potencia en ÚLTIMO LUGAR, para evitar daños en los altavoces. Al apagar la alimentación, el amplificador de potencia se debe desactivar en PRIMER LUGAR por el mismo motivo.
- Apague siempre el aparato cuando no lo utilice.

■ Conectores

Los conectores de tipo XLR se conectan del modo siguiente (norma IEC60268): patilla 1: masa, patilla 2: activo (+) y patilla 3: negativo (-).

Información

■ Acerca de este manual

- Las ilustraciones en este manual se muestran únicamente a efectos orientativos y pueden presentar alguna diferencia con el dispositivo.
- Steinberg y Cubase son marcas registradas de Steinberg Media Technologies GmbH.
- Los nombres de empresas y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.
- Este manual se refiere a las consolas de mezclas MG20XU/MG20, MG16XU/MG16 y MG12XU/MG12. En los casos en que sea necesario describir diferentes características para cada modelo, las características de los modelos MG16XU/MG16 y MG12XU/MG12 se muestran entre paréntesis. (Ejemplo: CH13/14 – 19/20 {CH9/10 – 15/16} {CH1 – 7/8})
- En este manual, el término "MG" se refiere a todos los modelos conjuntamente. El término "Modelos XU" se refiere a los modelos MG20XU, MG16XU y MG12XU.
- En este manual, todas las ilustraciones del panel se refieren al panel del modelo MG16XU.

El número de modelo, el número de serie, los requisitos de alimentación, etc. pueden encontrarse en la placa de identificación o cerca de ella. Esta placa se encuentra en la parte posterior de la unidad. Debe tomar nota del número de serie en el espacio proporcionado a continuación y conservar este manual como comprobante permanente de su compra para facilitar la identificación en caso de robo.

Nº de modelo

Nº de serie

(rear_es_01)

Muchas gracias por adquirir la consola de mezclas Yamaha MG20XU/MG20/MG16XU/MG16/MG12XU/MG12. Lea este manual en su totalidad para poder sacarle el máximo partido al producto y garantizar un uso prolongado y sin problemas. Tras leer este manual, téngalo a mano como referencia futura.

Contenido

Precauciones	5	Apéndice	32
Contenido	7	Especificaciones generales	32
Principales características	8	Programas de efectos	33
Guía de inicio rápido	9	Lista de conectores y tomas	34
Paso 1 Preparación de la fuente de alimentación.....	9	Tipos de conector	34
Paso 2 Realizar las conexiones	9	Montaje en rack.....	35
Paso 3 Encendido del sistema.....	9	Índice.....	36
Paso 4 Envío del sonido a los altavoces.....	10		
Paso 5 Utilizar los efectos incorporados (sólo modelos XU)	11		
Configuración	12		
Ejemplos de configuración	12		
Mandos y conectores	14		
Panel frontal	14		
Panel posterior	15		
Bloque del canal de entrada	16		
Bloque de efectos incorporados (Sólo modelos XU).....	22		
Bloque principal.....	24		
Bloque de alimentación.....	27		
Bloque USB (sólo modelos XU).....	28		
Solución de problemas	29		
Si no se emite ningún sonido	29		
Otros.....	31		

Principales características

D-PRE y amplificadores operativos de alta calidad

Los canales de entrada monoaurales están equipados con preamplificadores de micrófono discreto de Clase A "D-PRE". El amplificador para cápsulas D-PRE cuenta con un circuito Darlington invertido usado en dispositivos de audio de gama alta. Este circuito utiliza elementos amplificadores de varias etapas para garantizar una elevada corriente y una baja impedancia, lo que consigue una textura de audio con una gran nitidez e intensidad en las frecuencias bajas y medias. Combinado con el amplificador operativo "MG01" especialmente diseñado, el resultado general es una reproducción completa de las frecuencias bajas, así como unas frecuencias altas sostenidas. Los canales de entrada disponen de tomas combo, a las que pueden conectarse tanto conectores XLR como TRS. Además, el circuito PAD permite la entrada del nivel de línea para dar cabida a una amplia variedad de instrumentos.

Mayor comodidad gracias a la fuente de alimentación conmutada universal integrada

La serie MG dispone de una fuente de alimentación conmutada universal. Esta fuente de alimentación es compatible con voltajes de entrada de 100 V a 240 V, que permiten un funcionamiento estable incluso en entornos donde el voltaje de alimentación fluctúa con facilidad. La reducción de la impedancia de la fuente de alimentación se ha traducido en una mejor calidad de sonido con un ataque más rápido. La entrada de CA permite una instalación sencilla en entornos en los que se requiere la portabilidad, así como cuando la consola de mezclas se instala en un rack.

24 efectos digitales de alta calidad (modelos XU)

Los modelos XU (MG20XU/MG16XU/MG12XU) disponen de 24 efectos integrados que se basan en los algoritmos SPX que utilizan los profesionales. En particular, el retardo y la reverberación de alta calidad amplían la calidad espacial del sonido con un notable realismo y naturalidad.

Interfaz de audio USB de 24 bits/192 kHz (modelos XU)

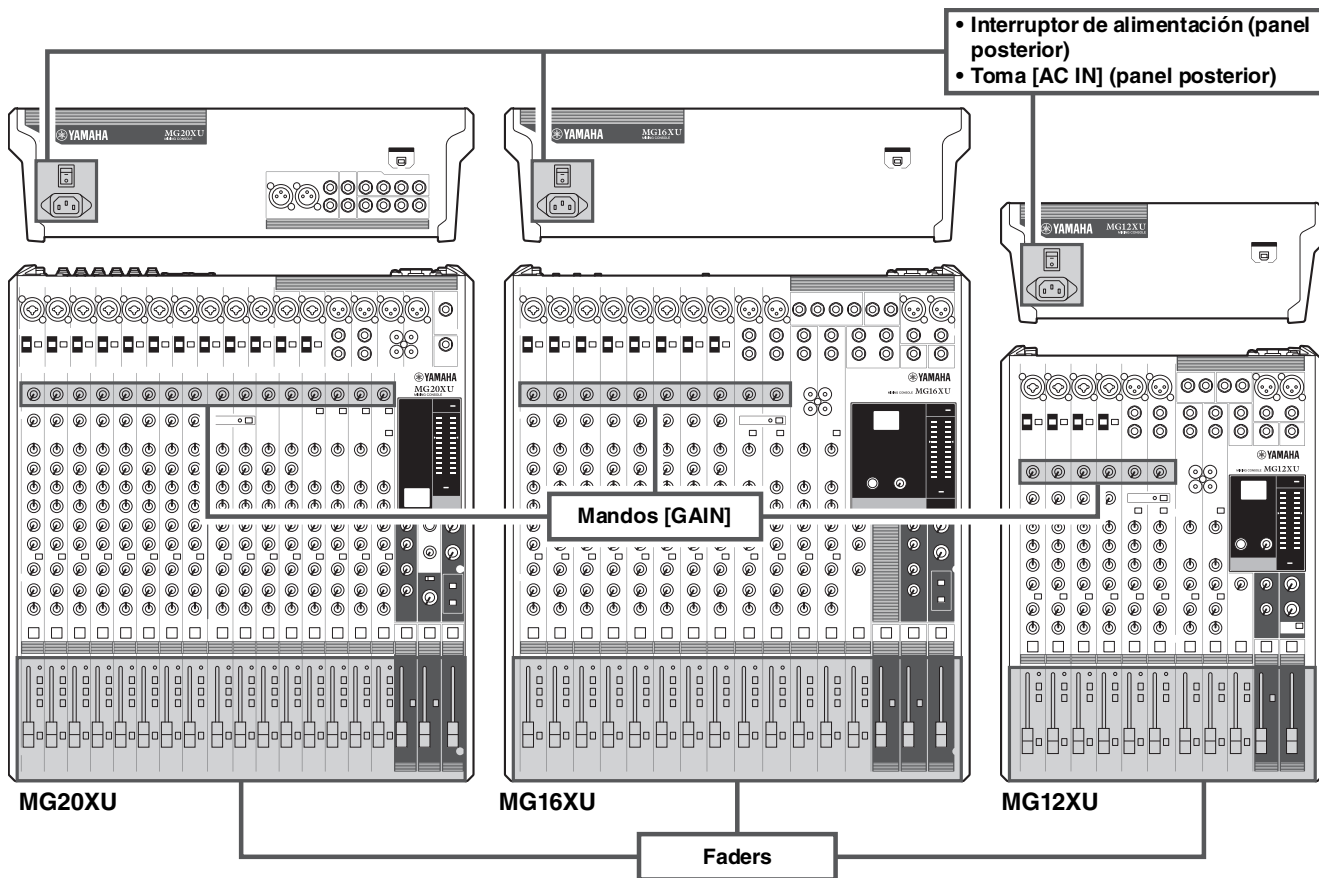
Los modelos XU (MG20XU/MG16XU/MG12XU) disponen de una interfaz de audio USB 2.0 que permite conseguir una calidad de sonido de 24 bits/192 kHz. Gracias a la interfaz de audio puede reproducir música desde su ordenador, o utilizar un software DAW como Cubase AI para grabar la salida del mezclador. Los modelos XU son compatibles con USB Audio Class 2.0, de modo que puede utilizarlos con tabletas y otros dispositivos compatibles con USB Audio Class 2.0, sin necesidad de instalar ningún controlador. El protocolo USB utiliza la transferencia de datos asíncrona. Los datos de audio se transfieren en base a una señal de reloj de audio altamente precisa proveniente de la MG, que consiguen una grabación y reproducción de alta calidad.

Accesorios (compruebe que se incluyen con la consola de mezclas).

- Cable de alimentación CA
- Kit de montaje en rack (el RK-MG12 para el modelo MG12XU/MG12 se vende por separado).
- Información de descarga de Cubase AI (Modelos XU):
Contiene el código de acceso necesario para descargar el software de Steinberg DAW "Cubase AI".
Visite la siguiente página web de Yamaha para consultar los detalles de descarga e instalación de Cubase AI, así como para definir los ajustes necesarios.
http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu/
- Technical Specifications (Especificaciones técnicas, solo en inglés):
Incluye especificaciones generales, las características de entrada/salida, las dimensiones, así como un diagrama de bloques y un diagrama de nivel.
- Manual de instrucciones (este libro)

Guía de inicio rápido

Comenzaremos esta guía conectando dos altavoces y generando algún sonido estereofónico. Tenga en cuenta que las operaciones y procedimientos pueden ser ligeramente distintos según los dispositivos de entrada que se utilicen.



Paso 1 Preparación de la fuente de alimentación

1. Asegúrese de que el interruptor de alimentación de la unidad se sitúa en la posición "O" (desactivada).



2. Conecte el enchufe del cable de alimentación incluido a la toma [AC IN] del panel posterior.
3. Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente.

Paso 2 Realizar las conexiones

1. Baje al mínimo todos los faders y mandos [GAIN].
2. Conecte los micrófonos, instrumentos y/o altavoces que tenga previsto utilizar.

Para obtener más información acerca de cómo realizar las conexiones, consulte las secciones "Ejemplos de configuración" (páginas 12 – 13), "Panel frontal" y "Panel posterior" (páginas 14 – 15).

Paso 3 Encendido del sistema

Para evitar que los altavoces emitan chasquidos bruscos no deseados, active los dispositivos en el siguiente orden: dispositivos periféricos (instrumentos, micrófonos, etc.) → consola de mezclas → amplificadores de potencia (o altavoces autoalimentados).

Para apagar el conjunto proceda en el orden inverso.

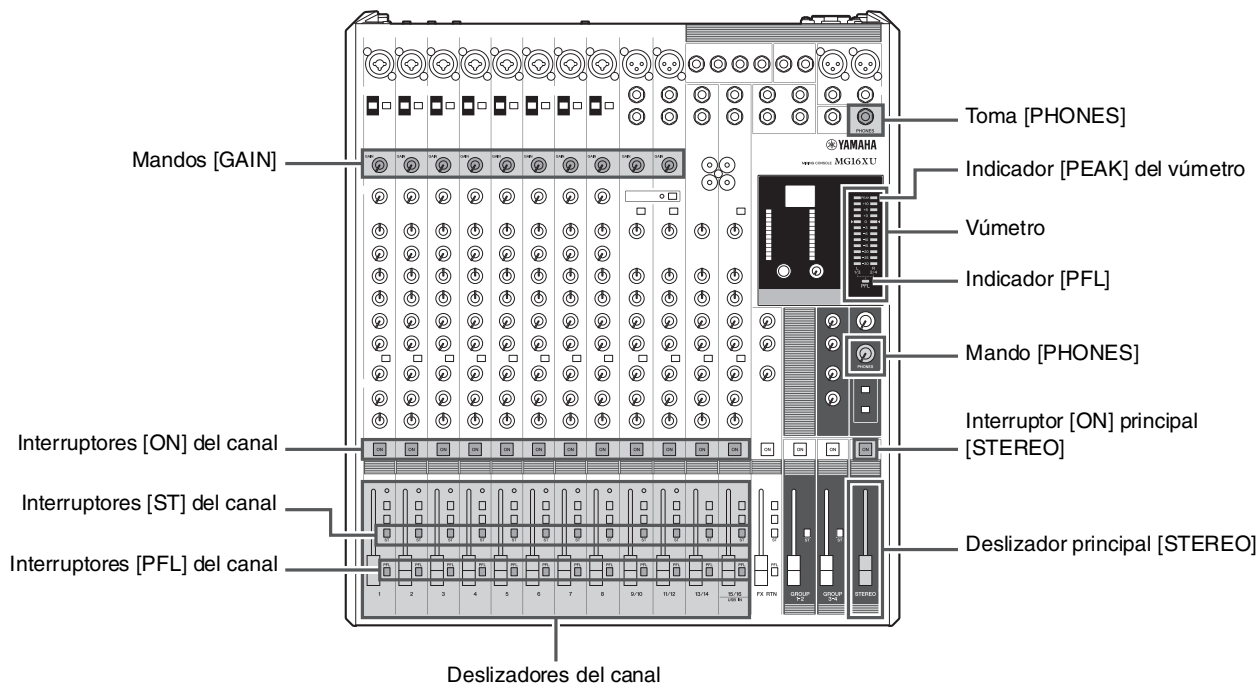
⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de encender/apagar en el orden indicado en el Paso 3 anterior cada vez que utilice el mezclador. De lo contrario se pueden producir ruidos fuertes que pueden dañar los oídos o el equipo.

AVISO

Si utiliza micrófonos electrostáticos que requieren alimentación phantom, active el interruptor [PHANTOM +48V] del mezclador antes de activar los amplificadores de potencia o los altavoces autoalimentados. Consulte la página 17 para obtener más información. Además, lea los detalles acerca del interruptor [PHANTOM +48V] en la página 17 antes de activar el interruptor.

Paso 4 Envío del sonido a los altavoces



1. Active (**■**) los interruptores [PFL] para cada uno de los canales que utilice.

NOTA

- Cuando se activa el interruptor [PFL] para un canal, puede monitorizar la señal de dicho canal desde los auriculares conectados a la toma [Phones]. El nivel de la señal también se muestra en el vúmetro, lo que le permite comprobar con mayor precisión los niveles de señal. Una vez comprobados los niveles, desactive los interruptores [PFL].
- Cuando un interruptor [PFL] está activado, el indicador [PFL] situado debajo del vúmetro parpadea.

2. Mientras toca un instrumento o habla por un micrófono, ajuste la señal de entrada con el mando [GAIN] hasta que pase de la posición "0" (**◀**) del vúmetro sólo ocasionalmente.

NOTA

Si conecta un reproductor de audio portátil, un sintetizador u otro equipo a un canal de entrada estéreo que no tiene un mando [GAIN], ajuste el nivel de salida del dispositivo conectado.

3. Active (**■**) los interruptores [ON] para cada uno de los canales que utilice.
4. Active (**■**) los interruptores [ST] para cada uno de los canales que utilice.

5. Desactive (**■**) todos los interruptores [PFL].

Confirme que el indicador [PFL] situado debajo del vúmetro esté apagado.

6. Active (**■**) el interruptor [ON] del [STEREO] principal.
7. Suba el deslizador principal [STEREO] hasta la posición "0".
8. Ajuste los deslizadores del canal para crear el balance inicial deseado.
9. Ajuste el volumen general del deslizador principal [STEREO].

El nivel general de los auriculares se ajusta con el mando [PHONES].

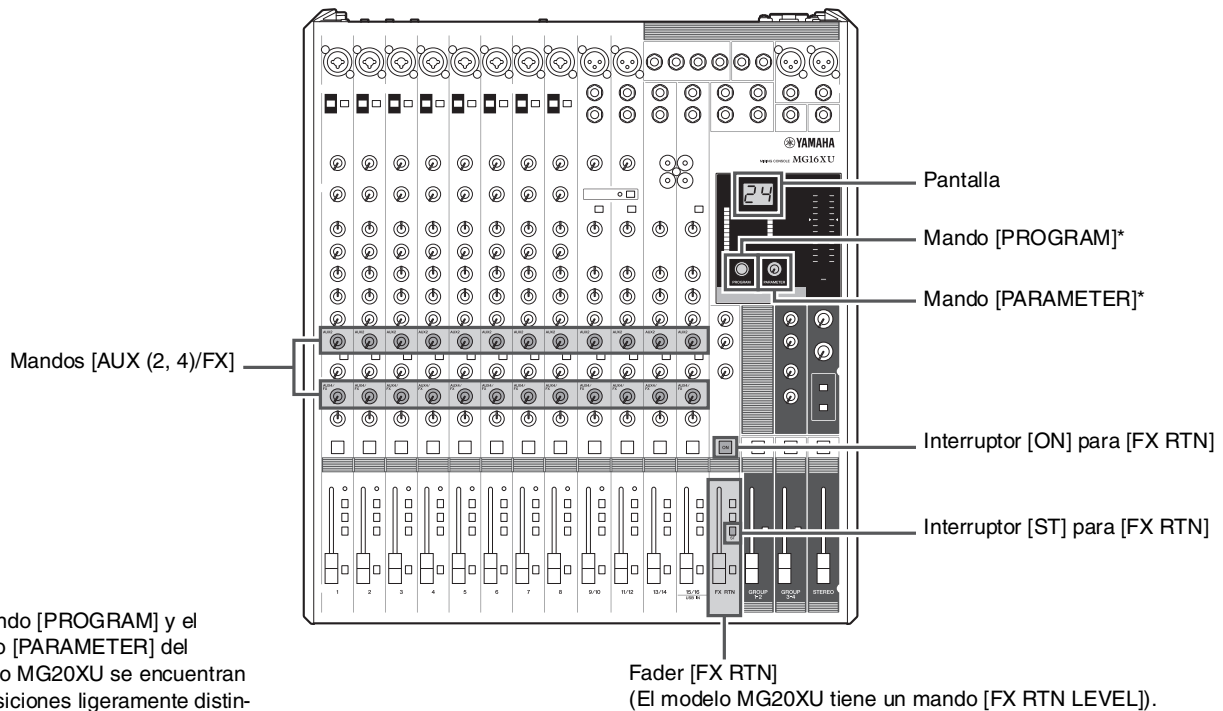
NOTA

Si el indicador [PEAK] del vúmetro se ilumina con frecuencia, baje ligeramente los deslizadores del canal para evitar distorsiones.

■ Ajustar el tono y el nivel

- Ecuador ([HIGH]/[MID]/[LOW])..... página 18
- Mandos [COMP]..... página 17
- Mandos [GAIN]..... página 17
- Deslizadores del canal página 19

Paso 5 Utilizar los efectos incorporados (sólo modelos XU)



* El mando [PROGRAM] y el mando [PARAMETER] del modelo MG20XU se encuentran en posiciones ligeramente distintas a las mostradas aquí.

1. Gire el mando [PROGRAM] para seleccionar el efecto deseado y, a continuación, pulse el mando para activarlo.

El número del programa de efectos seleccionado parpadea en la pantalla. Para obtener más información acerca de los efectos disponibles, consulte la sección Programas de efectos en la página 33.

2. Active () el interruptor [ON] para [FX RTN].
3. Active () el interruptor [ST] para [FX RTN].

4. Suba el fader [FX RTN] hasta la posición "0".

5. Utilice los mandos [AUX (2, 4)/FX] para ajustar la profundidad del efecto en cada canal.

6. Utilice el fader [FX RTN] para ajustar la profundidad de efecto general del efecto seleccionado.

Puede utilizar el mando [PARAMETER] (página 23) para ajustar los parámetros de efectos tales como el tiempo de reverberación y el tiempo de retardo. Para obtener más información acerca de los parámetros de cada efecto que se pueden ajustar con el mando [PARAMETER], consulte la página 33.

■ Utilizar la reverberación y el retardo

Puede mejorar todavía más las mezclas utilizando los efectos ambientales integrados como la reverberación o el retardo.

Tiempo de reverberación y de retardo

El tiempo de reverberación óptimo para una pieza dependerá del tempo y de la densidad de la música pero, por regla general, los tiempos de reverberación largos resultan adecuados para las baladas, mientras que los tiempos cortos se adaptan mejor a los temas rápidos. Los tiempos de retardo se pueden ajustar para crear una amplia variedad de efectos rítmicos repetitivos. Para añadir retardo a una voz, por ejemplo, intente ajustar el tiempo de retardo a las octavas punteadas (♩) correspondientes al tempo del tema.

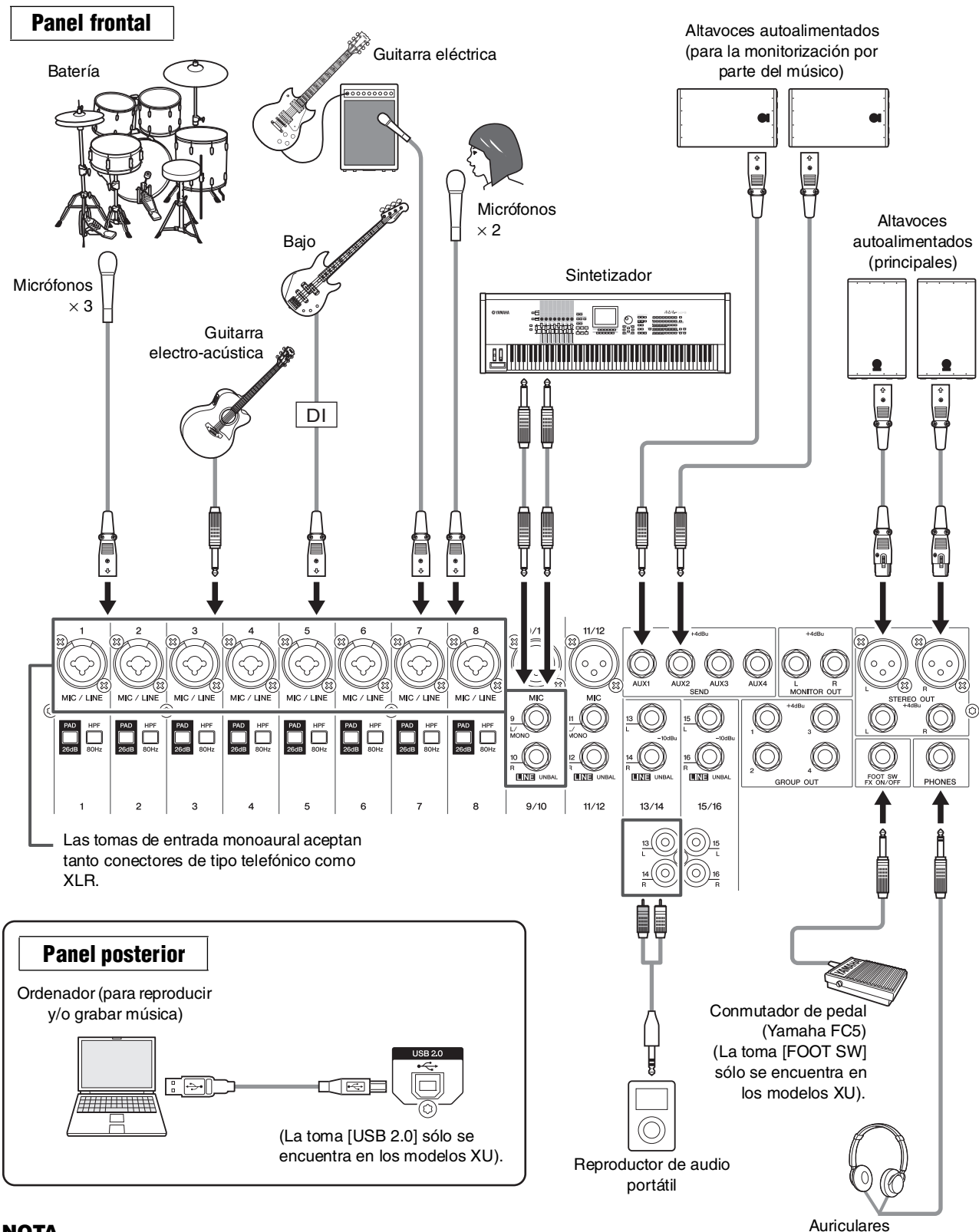
Nivel de reverberación

Si trabaja durante muchas horas en una mezcla, su sentido de la audición disminuirá ligeramente. Esto puede conllevar que se perciba que las pistas con un procesamiento excesivo suenan como si fuera una mezcla perfecta. Para no caer en esta trampa, empiece con el nivel de reverberación al mínimo y vaya añadiendo progresivamente reverberación a la mezcla hasta que note la diferencia. Si intenta ir más allá lo más normal es que se genere un efecto especial o, lo que es peor, el sonido será turbio y confuso. En general no es deseable que la reverberación domine la mezcla y por lo tanto debe aplicarse con prudencia.

Configuración

Ejemplos de configuración

1. Refuerzo de sonido para música en directo

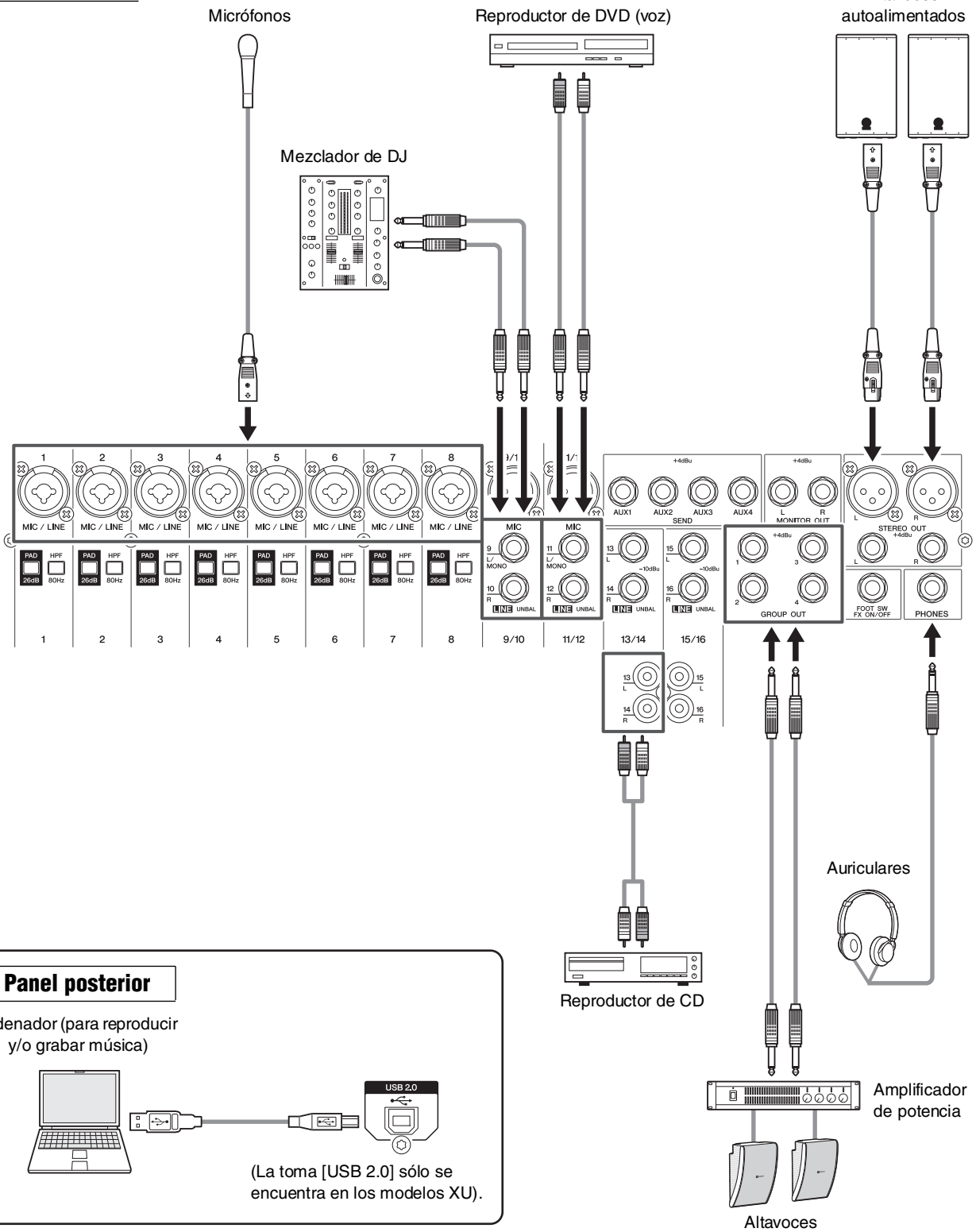


NOTA

En los modelos MG20XU/MG20, la toma [SEND], la toma [GROUP OUT], la toma [MONITOR OUT] y la toma [STEREO OUT] están situadas en el panel posterior.

2. Para eventos y fiestas

Panel frontal



NOTA

En los modelos MG20XU/MG20, la toma [SEND], la toma [GROUP OUT], la toma [MONITOR OUT] y la toma [STEREO OUT] están situadas en el panel posterior.

Mandos y conectores

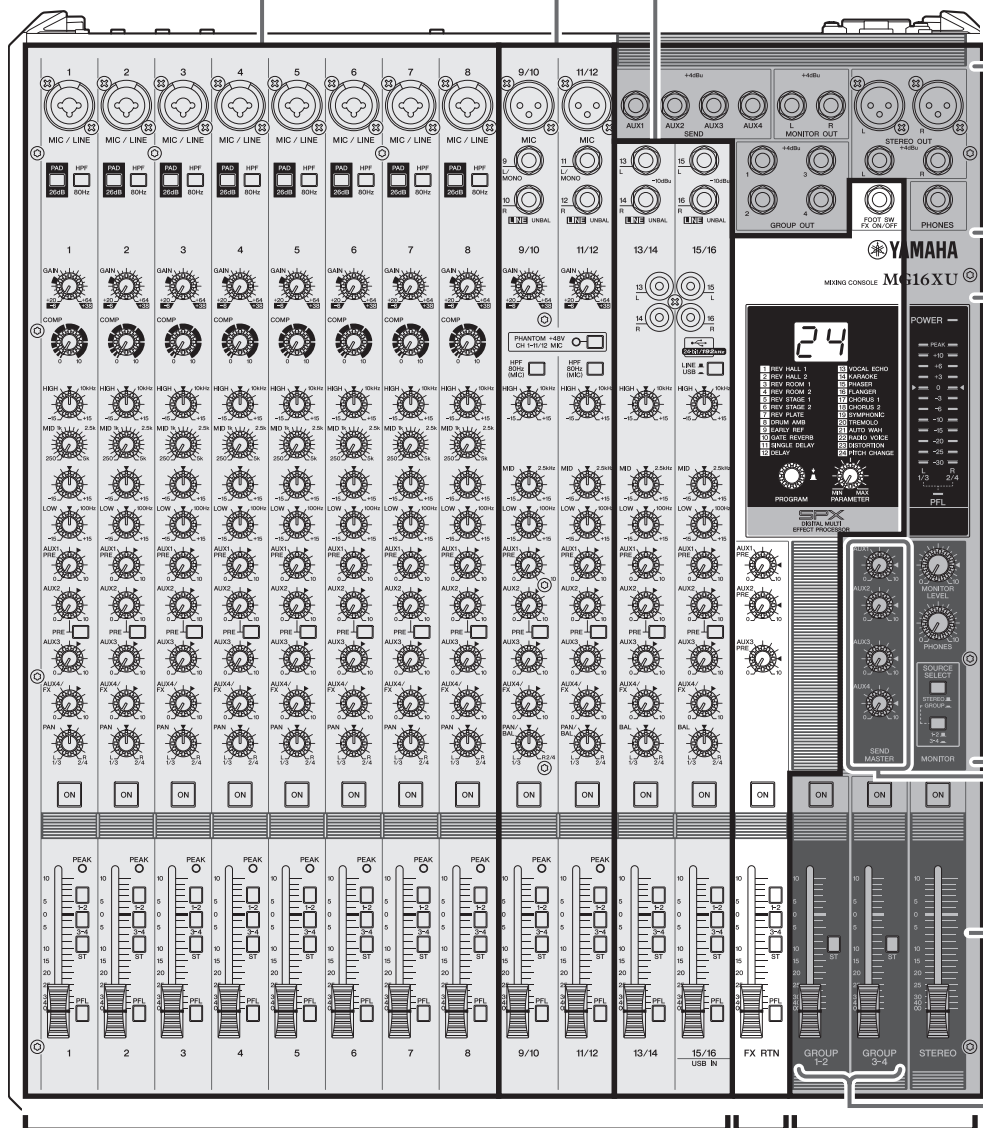
Panel frontal

El número y las posiciones de las tomas y los controles varían ligeramente según el modelo. Compruebe cuidadosamente el nombre indicado junto a las tomas y controles mientras consulta este manual.

Canales de entrada monoaural (página 16)

Canales de entrada mono/estéreo (página 16)

Canales de entrada estéreo (página 16)



Tomas del bloque principal (página 24)

- Las tomas del bloque principal de los modelos MG16XU/MG16/MG12XU/MG12 están situadas en el panel frontal.
- Todas las tomas del bloque principal de los modelos MG20XU/MG20 están situadas en el panel posterior, excepto la toma [PHONES].

Sección [MONITOR] (página 25)

Sección [SEND MASTER] (página 26)

Sección [STEREO] (página 27)

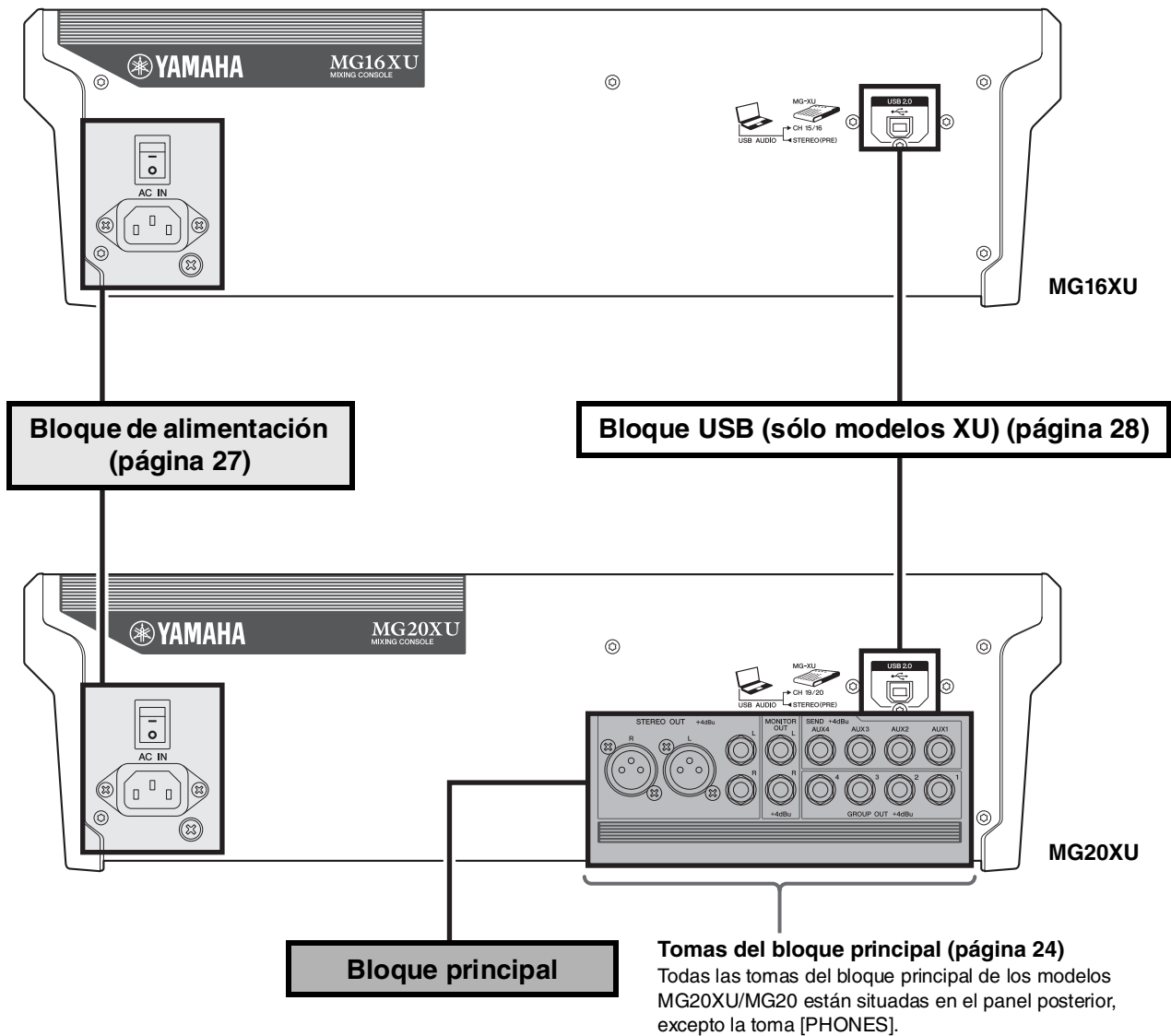
Sección [GROUP] (página 26)

Bloque del canal de entrada (páginas 16–21)

Bloque de efectos incorporados (sólo modelos XU) (páginas 22–23)

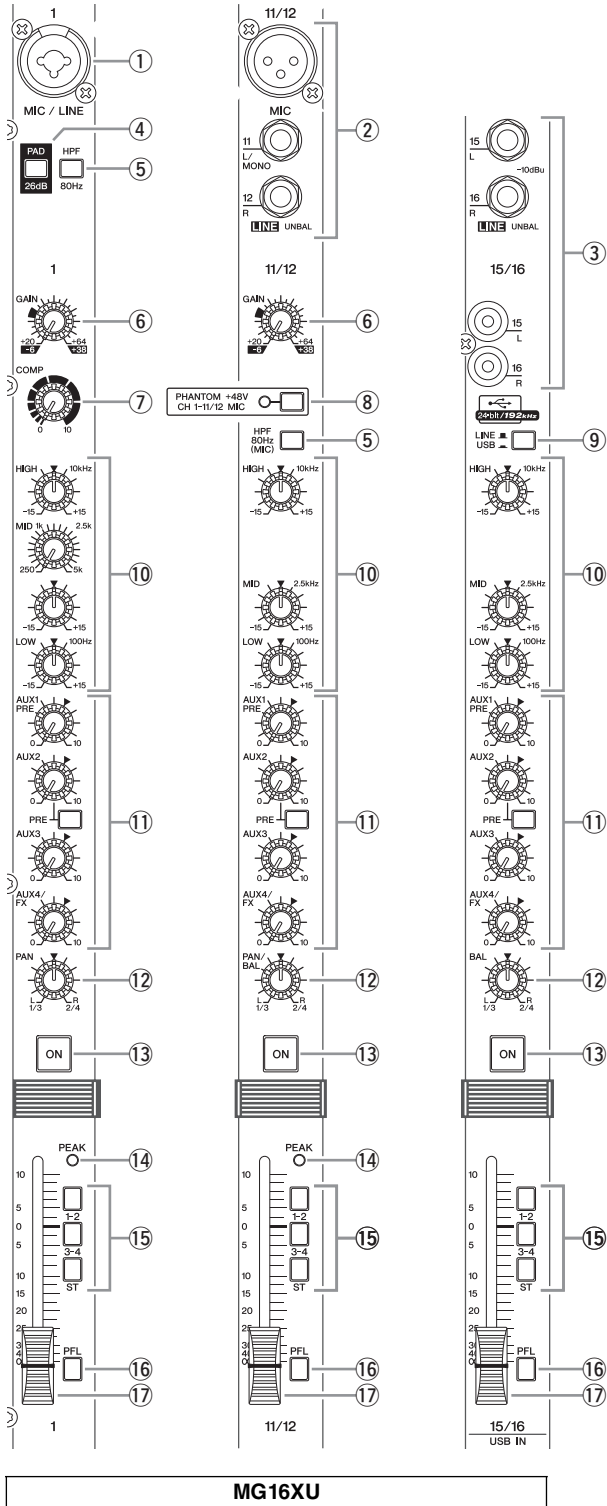
Bloque principal (páginas 24–27)

Panel posterior



Bloque del canal de entrada

Canales de entrada monoaural	Canales de entrada mono/estéreo	Canales de entrada estéreo
1 – 12 (MG20XU/MG20)	13/14 – 19/20 (MG20XU/MG20)	13/14 – 15/16 (MG16XU/MG16)
1 – 8 (MG16XU/MG16)	9/10 – 11/12 (MG16XU/MG16)	9/10 – 11/12 (MG12XU/MG12)
1 – 4 (MG12XU/MG12)	5/6 – 7/8 (MG12XU/MG12)	



① Tomas de entrada monoaural

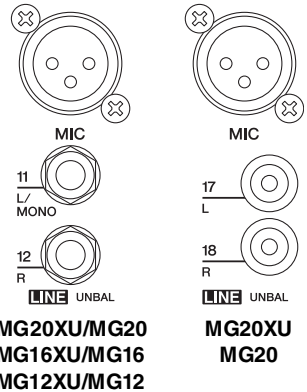
- MG20XU/MG20: 1 – 12
- MG16XU/MG16: 1 – 8
- MG12XU/MG12: 1 – 4



- **[MIC/LINE]:** Acepta tanto conectores XLR como conectores de tipo telefónico. Conecte los micrófonos y/o los instrumentos que tenga previsto utilizar.

② Tomas de entrada mono/estéreo

- MG20XU/MG20: 13/14 – 19/20
- MG16XU/MG16: 9/10 – 11/12
- MG12XU/MG12: 5/6 – 7/8



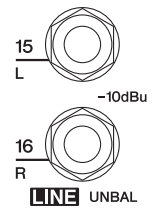
- **[MIC]:** Tomas de entrada de micrófono XLR balanceadas (1: tierra, 2: activo, 3: pasivo)
- **[LINE (L/MONO, R)]:** Tomas de entrada estéreo de línea de tipo telefónico no balanceadas (tomas de entrada estéreo RCA de tipo telefónico no balanceadas en los modelos MG20XU/MG20)

NOTA

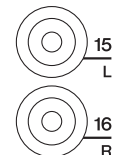
En un canal determinado, puede utilizar una toma de tipo telefónico o una RCA, pero no ambas.

③ Tomas de entrada estéreo

- Tipo telefónico**
- MG16XU/MG16: 13/14 – 15/16
- MG12XU/MG12: 9/10 – 11/12



- Tipo RCA**
- MG16XU/MG16: 13/14 – 15/16
- MG12XU/MG12: 9/10 – 11/12



- **LINE [L, R]:** Se trata de tomas de entrada estéreo (entrada no balanceada) para la conexión de instrumentos de nivel de línea, como teclados eléctricos y equipos de audio. Se incluyen dos tipos de tomas: tipo telefónico y tipo de patilla RCA.

NOTA

En un canal determinado, puede utilizar una toma de tipo telefónico o una RCA, pero no ambas. Si se utilizan ambos tipos de toma, sólo funciona la de tipo telefónico.

④ Interruptor [PAD]

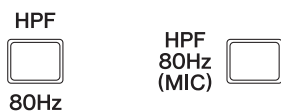


Al activar este interruptor (), la señal de entrada de la toma [MIC/LINE] del canal de entrada monoaural se atenúa en 26 dB. Desactive el interruptor () si ha conectado al canal un micrófono u otro dispositivo con un nivel de entrada bajo. Actívelo () si ha conectado un dispositivo de nivel de línea.

NOTA

Puede generarse un cierto ruido al utilizar los interruptores. Para evitarlo, desactive el interruptor [ON] del canal antes de utilizar otros interruptores.

⑤ Interruptor [HPF] (filtro pasa altos)



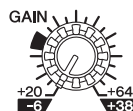
MG20XU/MG20: 1 – 12	13/14 – 19/20
MG16XU/MG16: 1 – 8	9/10 – 11/12
MG12XU/MG12: 1 – 4	5/6 – 7/8

Si activa este interruptor () se aplicará un filtro pasa altos que atenuará las frecuencias por debajo de 80 Hz en la señal con una inclinación de 12 dB/octava.

NOTA

Si activa el interruptor [HPF 80Hz (MIC)] se aplicará un filtro pasa altos específico únicamente a la señal de las tomas [MIC].

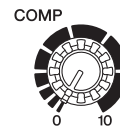
⑥ Mandos [GAIN]



Para ajustar la ganancia de la señal de entrada. Los canales de entrada monoaurales disponen de un interruptor [PAD] ④ que permite cambiar el intervalo de este control. La ganancia presenta el siguiente rango de ajuste.

Interruptor [PAD]	Margen
ON	de -6 dB a +38 dB
OFF	de +20 dB a +64 dB

⑦ Mandos [COMP]



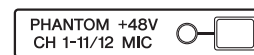
Para ajustar la compresión que se aplica al canal. Al girar el mando [COMP] hacia la derecha se ajustan automáticamente al mismo tiempo el umbral, la relación y la ganancia de salida.

- **Umbral:** de +22 dBu a -8 dBu
- **Ratio:** de 1:1 a 4:1
- **Ganancia de salida:** de 0 dB a +7 dB
- **Tiempo de ataque:** Aproximadamente 25 ms
- **Tiempo de liberación:** Aproximadamente 300 ms

NOTA

Evite ajustar la compresión a un valor demasiado alto, ya que un nivel medio de salida demasiado alto puede generar realimentación.

⑧ Interruptor e indicador [PHANTOM +48V]



Este interruptor activa y desactiva la alimentación fantasma. Active este interruptor () para suministrar DC+48 V a las tomas de entrada XLR. El indicador se ilumina cuando este interruptor está activado. Active este interruptor cuando vaya a utilizar uno o varios micrófonos de condensador con alimentación fantasma.

AVISO

- **No olvide desactivar () este interruptor cuando no necesite alimentación fantasma.**
- **Al activar la alimentación phantom (), preste especial atención a los siguientes aspectos para evitar daños o ruidos en la consola de mezclas o en el equipo conectado.**
 - **Desactive este interruptor si el equipo que no utiliza alimentación phantom está conectado a las tomas de entrada XLR.**
 - **No desconecte los cables del conector XLR mientras este interruptor esté activado.**
 - **Coloque al mínimo los controles de salida, como el deslizador principal [STEREO] y el fader [GROUP], antes de activar o desactivar la alimentación phantom.**

⑨ Interruptor [LINE /USB] (modelos XU)

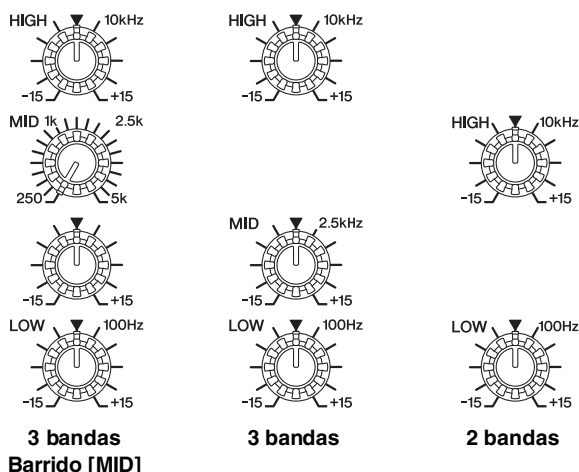


Cambia la entrada de la fuente de audio en CH19/20 USB IN {CH15/16 USB IN} {CH11/12 USB IN} entre la toma de entrada estéreo [LINE] y la toma [USB 2.0].

NOTA

La entrada de volumen de los ordenadores a través de la toma [USB 2.0] se puede ajustar mediante Función de atenuador. Consulte Función de atenuador (página 28).

10 Ecualizador ([HIGH]/[MID]/[LOW])



Tipos de ecualización y características

	3 bandas Barrido [MID]	3 bandas	2 bandas
MG20XU/ MG20	CH 1 – 12	CH 13/14 – 19/20	—
MG16XU/ MG16	CH 1 – 8	CH 9/10 – 15/16	—
MG12XU/ MG12	—	CH 1 – 7/8	CH 9/10 – 11/12

El ecualizador da forma a las frecuencias de audio altas, medias y bajas. Si se gira el mando hacia la derecha se amplifica (refuerza) la correspondiente banda de frecuencias, mientras que si se gira hacia la izquierda se atenúa (se corta) la banda. Con el mando en la posición "▼" central se produce una respuesta plana en la banda correspondiente.

El mando superior ajusta la frecuencia central variable, mientras que el mando inferior ajusta la cantidad de atenuación o refuerzo (a la izquierda/a la derecha) para el rango.

En la tabla siguiente se muestra el tipo de ecualización, la frecuencia y el margen de reducción/refuerzo para cada una de las tres bandas.

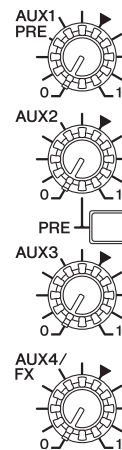
Banda	Tipo	Frecuencia	Margen de reducción/refuerzo
HIGH	Declive	10 kHz	± 15 dB
MID	Pico	2,5 kHz*	
LOW	Declive	100 Hz	

* Las señales procedentes de las tomas de entrada monoaural de los modelos MG20XU/MG20 y MG16XU/MG16 pueden ajustarse de 250 Hz a 5 kHz.

11 Mandos [AUX 1 – 4]
Interruptores [PRE]
Mandos [AUX (2, 4)/FX]

- MG20XU/MG16XU: [AUX1], [AUX2 – 3], [AUX4/FX]
- MG20/MG16: [AUX1], [AUX2 – 4]
- MG12XU: [AUX1], [AUX2/FX]
- MG12: [AUX1 – 2]

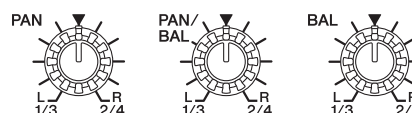
Los niveles de cada señal enviados a los buses AUX 1 – 4 desde cada canal pueden ajustarse de forma independiente. En los canales de entrada estéreo, las señales de entrada de la Línea L (impar) y de la Línea R (par) se mezclan antes de enviarse a cada bus AUX. Ajuste los mandos hasta situarlos en la posición (nominal) "▼", o cerca de ella.



NOTA

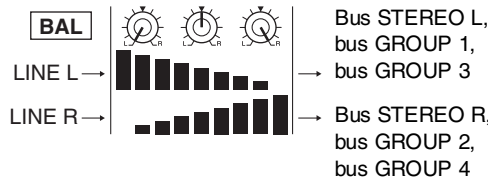
- El mando [AUX1] que indica "PRE" ajusta el nivel de la señal pre-fader (antes del ajuste del fader).
- Puede utilizar el interruptor [PRE] de [AUX1] y [AUX 2] para seleccionar si el pre-fader (☐) (la señal antes del ajuste del fader) o el post fader (■) (la señal después del ajuste del fader) se envía al bus AUX desde el interruptor [PRE].
- Los mandos [AUX4/FX] y [AUX2/FX] se utilizan para ajustar el nivel de la señal enviada al bus FX (efectos integrados) además del bus AUX. El mismo nivel de señal se envía a los buses AUX y a los buses FX conectados a estos mandos.

12 Mandos [PAN]
Mandos [PAN/BAL]
Mandos [BAL]



- PAN:** Ajusta la posición de la imagen del sonido en el campo estéreo. Este mando ajusta el balance de volumen de cada canal enviado al bus STEREO L/R. Cuando el mando se encuentra en la posición de las 12 en punto, el sonido del canal se enviará a las líneas L y R del bus STEREO L/R con el mismo volumen. En este caso, la imagen de sonido se sitúa en el centro. Si se pulsa el interruptor de asignación del bus [1-2] o [3-4], este mando ajusta el balance de volumen enviado al bus GROUP. Cuando el mando se encuentra en la posición de las 12 en punto, se envía el mismo volumen a cada bus GROUP. Si el mando se gira totalmente hacia la izquierda, la señal sólo se envía al bus GROUP 1 o GROUP 3; si el mando se gira totalmente a la derecha, la señal sólo se envía al bus GROUP 2 o GROUP 4.



- **BAL:** Ajusta el balance de volumen de la señal enviada desde cada canal de entrada estéreo (L/R) al bus STEREO L/R o al bus GROUP. Cuando este mando se encuentra en la posición de las 12 en punto, el sonido de los canales de entrada estéreo (L/R) se enviará al bus STEREO L/R o al bus GROUP 1, 3/2, 4 con el mismo volumen.



- **PAN/BAL:** Este mando realiza las dos funciones [PAN] y [BAL]. Puede utilizarlo como control [PAN] cuando entra sonido en la toma [LINE] (L/MONO), y como control [BAL] cuando entra sonido en las tomas [LINE] (L) y [LINE] (R) al mismo tiempo.

13 Interruptores [ON]



Active este interruptor () para enviar la señal del canal correspondiente a los buses. El interruptor permanecerá iluminado mientras esté activado. Cuando este interruptor está desactivado (), la entrada de señal correspondiente no se envía al bus AUX ni al bus GROUP.

NOTA

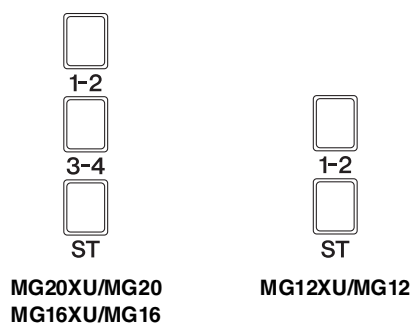
- Aunque el interruptor [ON] esté desactivado, la señal PFL de cada canal todavía se puede monitorizar desde la toma [PHONES].
- Para minimizar el ruido, desactive el interruptor [ON] para los canales no utilizados.


14 Indicadores [PEAK]



Se detecta el nivel pico de la señal postecualización, y el indicador PEAK se ilumina en rojo cuando el nivel alcanza los 3 dB por debajo del nivel de corte.

15 Interruptor de asignación de buses



Estos interruptores determinan el bus o buses a los que se enviarán la señal de cada canal. Active el interruptor () para enviar la señal a los buses correspondientes.


- **Interruptor [1-2]:** Asigna la señal del canal a los buses GROUP 1-2.
- **Interruptor [3-4]:** Asigna la señal del canal a los buses GROUP 3-4.
- **Interruptor [ST]:** Asigna la señal del canal a los buses STEREO L/R.

NOTA

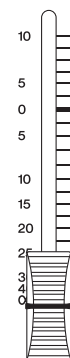
Para enviar la señal a cada bus, active el interruptor [ON] 13.

16 Interruptor [PFL] (escuchar pre-fader)



Cuando el interruptor [PFL] está activado (), la señal pre-fader del canal se envía a las tomas [MONITOR OUT] y [PHONES] para su monitorización. En esta situación, deja de poder escucharse el audio de los buses STEREO L/R o GROUP que podía escucharse en las tomas [MONITOR OUT] y [PHONES]. Cuando un interruptor [PFL] está activado, el indicador [PFL] situado debajo del vúmetro parpadea.

17 Deslizadores del canal



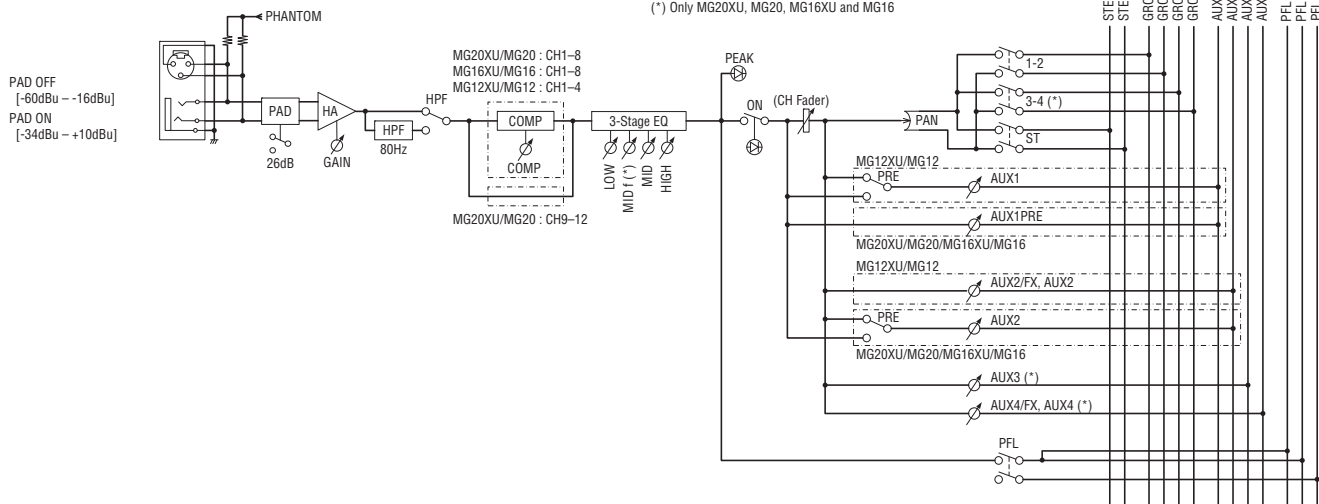
Para ajustar el nivel de la señal del canal. Utilice estos controles para ajustar el balance entre los diferentes canales.

NOTA

Para minimizar el ruido, sitúe en el nivel mínimo los mandos deslizantes del fader de los canales no utilizados.

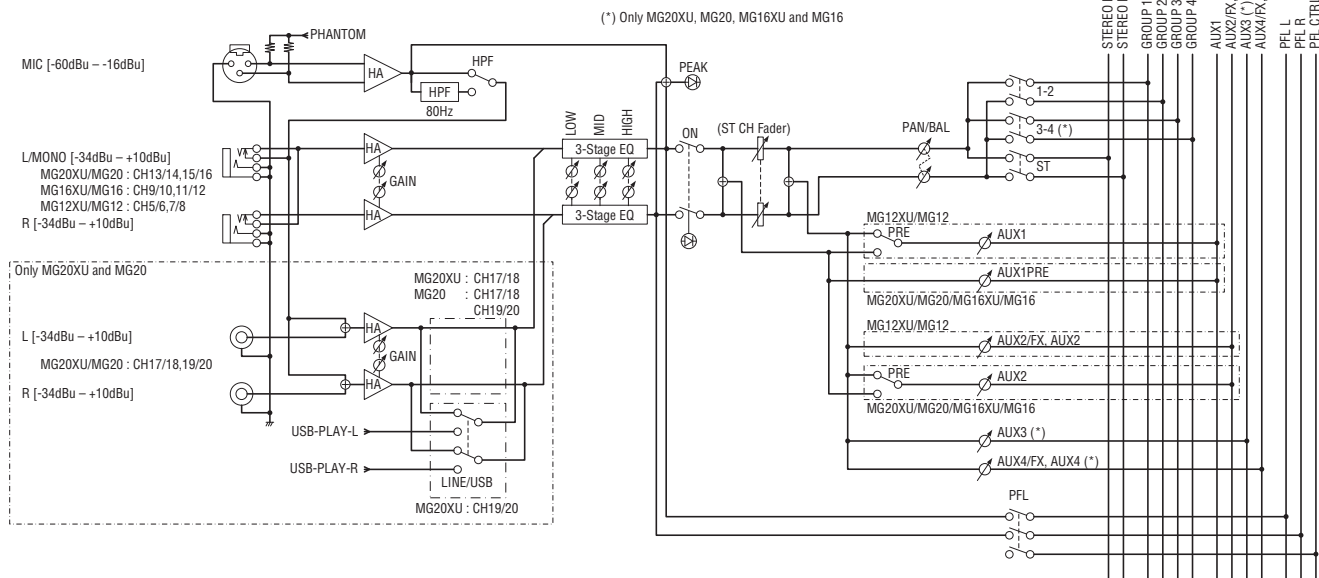
● Canales de entrada monoaural

MG20XU/MG20 : CH1-12
 MG16XU/MG16 : CH1-8
 MG12XU/MG12 : CH1-4



● Canales de entrada mono/estéreo

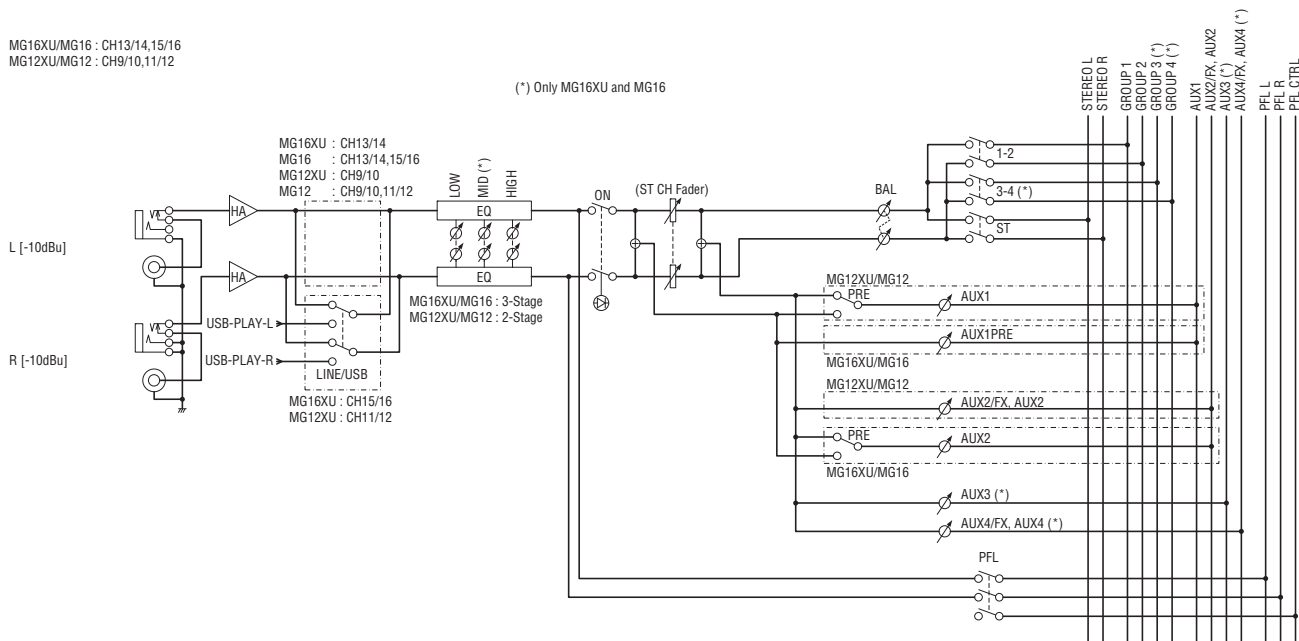
MG20XU/MG20 : CH13/14-19/20
 MG16XU/MG16 : CH9/10,11/12
 MG12XU/MG12 : CH5/6,7/8



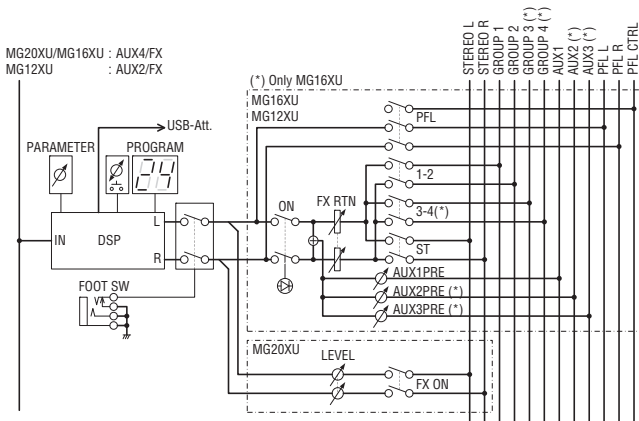
● Canales de entrada estéreo

MG16XU/MG16 : CH13/14,15/16
 MG12XU/MG12 : CH9/10,11/12

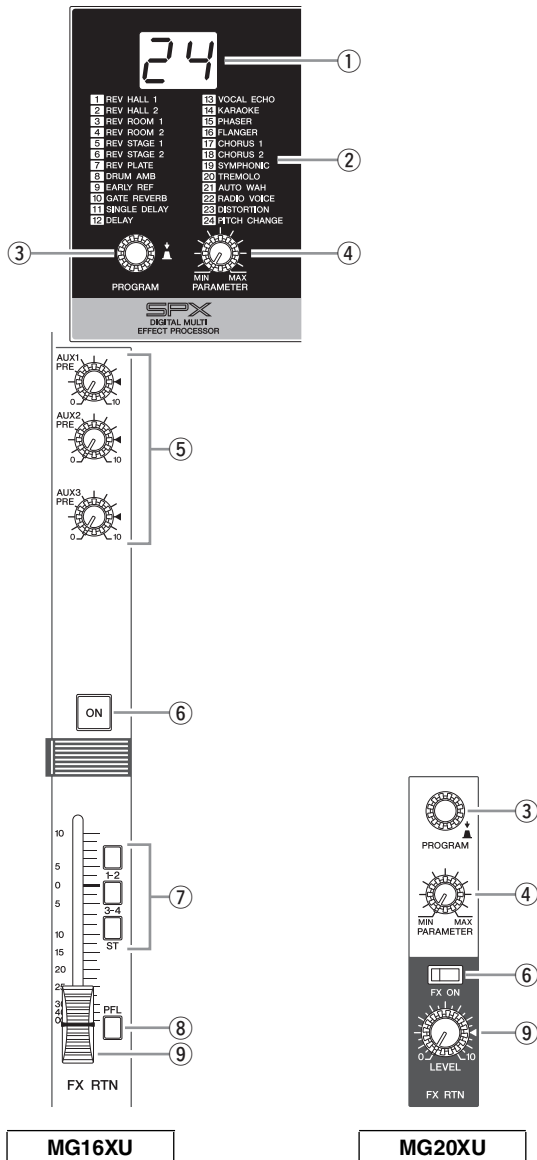
(*) Only MG16XU and MG16



Bloque de efectos incorporados (Sólo modelos XU)



MIXING CONSOLE MG16XU



① Pantalla



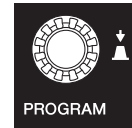
Indica el número de programa de efectos seleccionado con el mando [PROGRAM] ③. El número parpadea durante la selección; sin embargo, si pasan varios segundos sin que se realice una selección, el programa regresará al último número seleccionado.

② Lista de programas de efectos

1 REV HALL 1	13 VOCAL ECHO
2 REV HALL 2	14 KARAOKE
3 REV ROOM 1	15 PHASER
4 REV ROOM 2	16 FLANGER
5 REV STAGE 1	17 CHORUS 1
6 REV STAGE 2	18 CHORUS 2
7 REV PLATE	19 SYMPHONIC
8 DRUM AMB	20 TREMOLO
9 EARLY REF	21 AUTO WAH
10 GATE REVERB	22 RADIO VOICE
11 SINGLE DELAY	23 DISTORTION
12 DELAY	24 PITCH CHANGE

Esta es la lista de programas de efectos incorporados. Para obtener más información acerca de estos programas, consulte la sección "Programas de efectos" en la página 33.

③ Mando [PROGRAM]



Selecciona uno de los 24 efectos incorporados. Gire el mando para seleccionar el efecto deseado y, a continuación, pulse el mando para activarlo.

NOTA

- También puede seleccionar el efecto deseado girando el mando mientras lo mantiene pulsado.
- Puede utilizar el mando [PROGRAM] para ajustar el volumen de reproducción del audio desde un ordenador. Para más detalles, consulte la sección "Función de atenuador" (página 28).

④ Mando [PARAMETER]



Para ajustar el parámetro (profundidad, velocidad, etc.) del efecto seleccionado. Se guarda el último valor utilizado con cada tipo de efecto.

NOTA

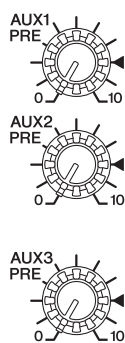
Cuando se cambia a un tipo de efecto diferente, el mezclador restablece automáticamente el valor que se había utilizado anteriormente con el efecto que se acaba de seleccionar (independientemente de la posición actual del mando [PARAMETER]).

⑤ Mandos [AUX1 – 3] (MG16XU)
Mando [AUX1] (MG12XU)

Para ajustar el nivel de la señal enviada desde la unidad de efectos incorporados al bus AUX.

NOTA

- El mando [AUX1] con la indicación "PRE" ajusta el nivel de la señal pre-fader (antes del ajuste del fader).
- El fader [FX RTN] no afecta al nivel de la señal enviada al bus AUX.



⑥ Interruptor [FX ON] (MG20XU)
Interruptor [ON] (MG16XU/MG12XU)



MG20XU



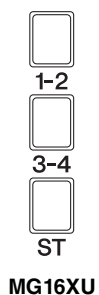
MG16XU/MG12XU

Este botón activa o desactiva el efecto incorporado correspondiente. Cuando la función está activada (■), el interruptor se ilumina.

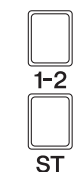
NOTA

Si este interruptor está activado y se utiliza el conmutador de pedal (toma [FOOT SW] ⑩) para desactivar el efecto incorporado, el interruptor parpadea.

⑦ Interruptor de asignación de buses (MG16XU/MG12XU)



MG16XU



MG12XU

Estos interruptores determinan el(los) bus(es) al(los) que se envía(n) la señal de los efectos incorporados. Active el interruptor (■) para enviar la señal a los buses correspondientes.

- Interruptor [1-2]: Asigna a los buses GROUP 1-2.
- Interruptor [3-4]: Asigna a los buses GROUP 3-4.
- Interruptor [ST]: se asigna al bus STEREO L/R.

⑧ Interruptor [PFL] (escuchar pre-fader) (MG16XU/MG12XU)



Cuando el interruptor [PFL] está activado (■), la señal pre-fader [FX RTN] (sólo modelos MG16XU/MG12XU) se envía a las tomas [MONITOR OUT] y [PHONES] para su monitorización.

⑨ Mando [FX RTN LEVEL] (MG20XU)
Fader [FX RTN] (MG16XU/MG12XU)



MG20XU



MG16XU/MG12XU

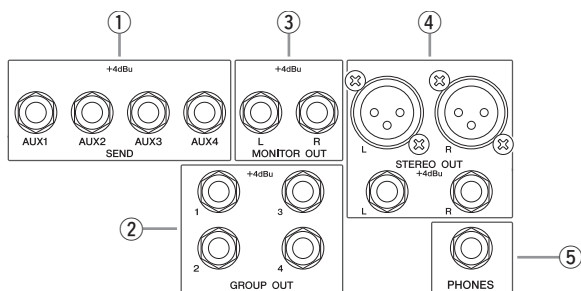
Ajustan el nivel del efecto enviado desde los efectos incorporados a los buses GROUP 1-2 (MG16XU, MG12XU), 3-4 (MG16XU) y STEREO L/R.

⑩ Toma [FOOT SW] (conmutador de pedal)

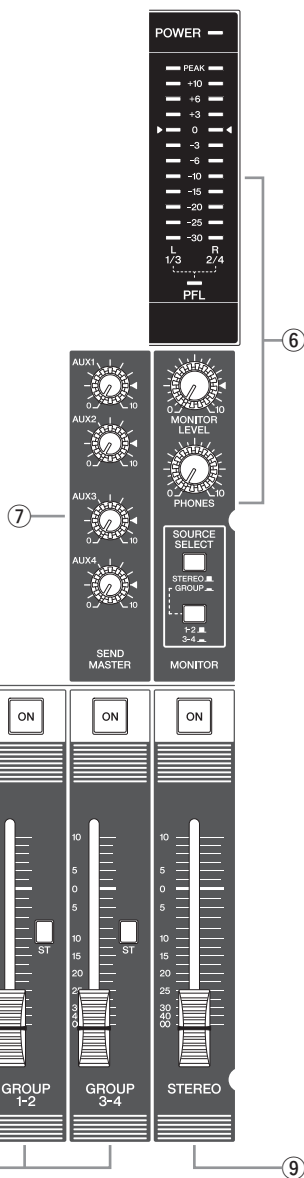


Conecte un conmutador de pedal a esta toma de entrada de tipo telefónico. Puede utilizar un conmutador de pedal Yamaha FC5 (se vende por separado) para activar y desactivar los efectos.

Bloque principal



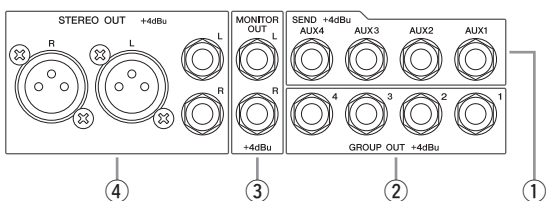
YAMAHA
MIXING CONSOLE **MG16XU**



MG16XU

MG20XU

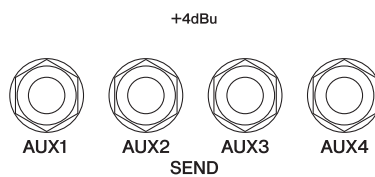
Panel posterior



① Tomas [SEND]

MG20XU/MG20/MG16XU/MG16: [AUX1 – 4]

MG12XU/MG12: [AUX1 – 2]

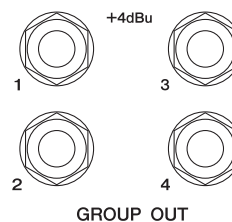


Estas tomas pueden utilizarse, por ejemplo, para conectar a un dispositivo de efectos externo o a un sistema de monitorización de escenario/estudio. Éstas son tomas de salida de tipo telefónico con impedancia balanceada*.

* Impedancia-balanceada

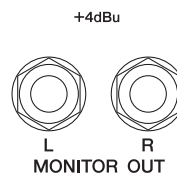
Puesto que los terminales activo y pasivo de las tomas de salida con impedancia balanceada presentan la misma impedancia, estas tomas de salida se ven menos afectadas por el ruido inducido.

② Tomas [GROUP OUT]



Estas tomas de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada envían las señales [GROUP 1-2 y 3-4] (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16). Utilice estas tomas para conectar con las entradas de una grabadora multipista, un mezclador externo u otro dispositivo similar.

③ Tomas [MONITOR OUT]

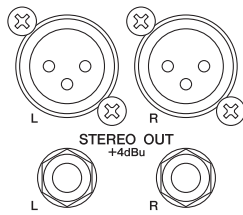


Conecte estas tomas de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada al sistema de monitorización del operario.

NOTA

Cuando el indicador [PFL] parpadea, se envía la señal de los canales en los que el interruptor [PFL] está pulsado. Cuando el indicador [PFL] está desactivado, se envía la señal de los buses seleccionados en la sección [MONITOR] ⑥.

④ Tomas [STEREO OUT]



Son tomas de salida balanceadas de tipo telefónico TRS y de tipo XLR que emiten la señal estereofónica mezclada. El nivel de señal se ajusta mediante el deslizador principal [STEREO] antes de emitirse. Puede utilizar estas tomas, por ejemplo, para conectar el amplificador de potencia de los altavoces principales.

⑤ Toma [PHONES]

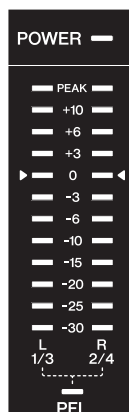
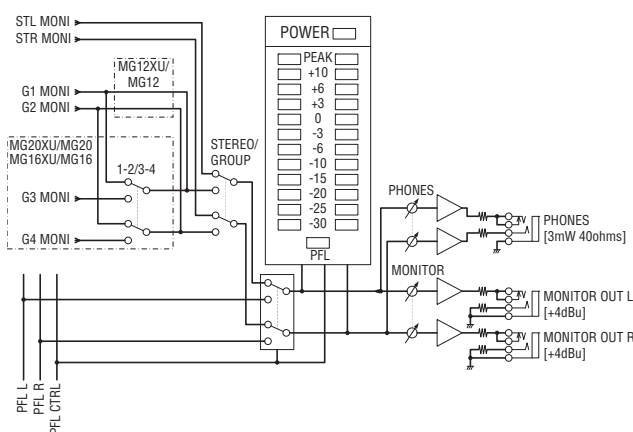


Conecte un par de auriculares a esta toma TRS de tipo telefónico.

NOTA

- La toma [PHONES] envía la misma señal que las tomas [MONITOR OUT].
- Cuando el indicador [PFL] parpadea, se envía la señal de los canales en los que el interruptor [PFL] está pulsado. Cuando el indicador [PFL] está desactivado, se envía la señal de los buses seleccionados en la sección [MONITOR] ⑥.

⑥ Sección [MONITOR]



• Indicador [POWER]

Este indicador se ilumina cuando el mezclador está activado (■).

• Vúmetro

El LED del vúmetro muestra el nivel de la señal en los buses STEREO L/R y GROUP, o seleccionados con los interruptores [PFL]. El segmento "0" (◀) corresponde al nivel de salida nominal. El indicador [PEAK] del vúmetro se ilumina cuando la salida alcanza el nivel de corte.

• Indicador [PFL]

Cuando el interruptor [PFL] está activado, el indicador parpadea.



MG20XU/MG20
MG16XU/MG16



MG12XU/MG12

• Mando [MONITOR LEVEL]

Para ajustar el nivel de la salida de señal a la toma [MONITOR OUT].

• Mando [PHONES]

Para ajustar el nivel de la salida de señal a la toma [PHONES].

• [SOURCE]/[SOURCE SELECT] (interruptor de selección de la señal del monitor)

Establece la señal enviada a la toma [MONITOR OUT], a la toma [PHONES] y al vúmetro. Puede utilizar este interruptor para seleccionar la señal de los buses STEREO L/R, los buses GROUP 1-2 o los buses GROUP 3-4 (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16).

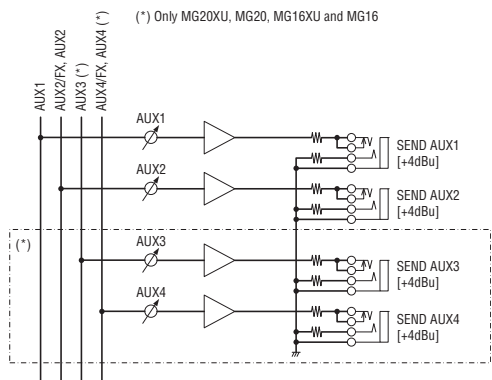
• MG12XU/MG12

- Buses STEREO L/R: [STEREO] (■)
- Buses GROUP 1-2: [GROUP] (■)

• MG20XU/MG20/MG16XU/MG16

- Buses STEREO L/R: [STEREO] (■)
- Buses GROUP 1-2: [GROUP] (■), [1-2] (■)
- Buses GROUP 3-4: [GROUP] (■), [3-4] (■)

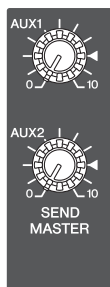
7 Sección [SEND MASTER]



MG20XU/MG20/MG16XU/MG16: Mandos [AUX1 – 4]
MG12XU/MG12: Mandos [AUX1 – 2]



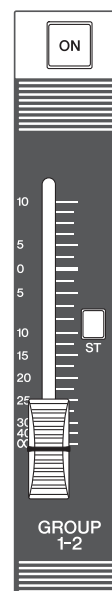
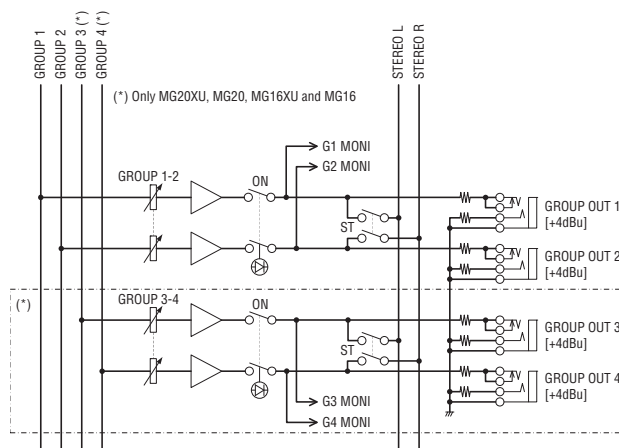
**MG20XU/MG20
MG16XU/MG16**





**MG12XU/
MG12**

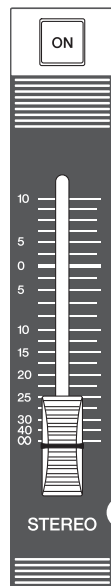
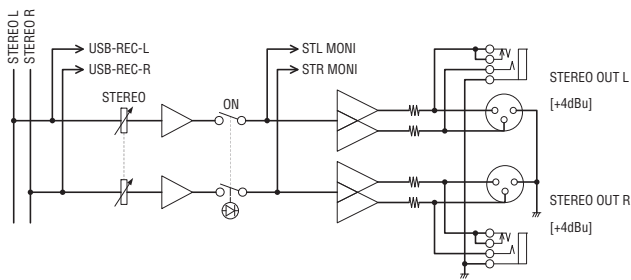
Para ajustar los niveles de las señales enviadas a las tomas [SEND] y a [AUX1 – 4].

8 Sección [GROUP]




- Interruptor [ON]**
 Active este interruptor () para activar el fader [GROUP]. El interruptor permanecerá iluminado mientras esté activado.
- Fader [GROUP 1-2]**
 Para ajustar el nivel de la salida de señal a las tomas [GROUP OUT 1, 2].
- Fader [GROUP 3-4] (MG20XU/MG20/MG16XU/MG16)**
 Para ajustar el nivel de señal a las tomas [GROUP OUT 3, 4].
- Interruptor [ST]**
 Si este interruptor está activado (), las señales se envían al bus STEREO L/R a través de los faders [GROUP 1-2, 3-4]. La señal GROUP 1 y 3 pasa al bus STEREO L, y la señal GROUP 2 y 4 pasa al bus STEREO R.

9 Sección [STEREO]



• Interruptor [ON]

Active este interruptor () para activar el deslizador principal [STEREO]. El interruptor permanecerá iluminado mientras esté activado.

• Deslizador principal [STEREO]

Para ajustar el nivel de la salida de señal a la toma [STEREO OUT].

Bloque de alimentación

• [- / O] Interruptor POWER

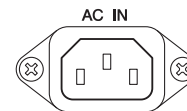


Enciende y apaga la unidad. Pulse el interruptor para situarlo en la posición " - " con el fin de encender la alimentación. Pulse el interruptor para situarlo en la posición " O " con el fin de apagar la alimentación.

AVISO

- Tenga en cuenta que sigue circulando corriente residual aunque el interruptor se encuentre desactivado. Si no tiene previsto utilizar el mezclador durante un tiempo, desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Si enciende y apaga la unidad en una sucesión rápida pueden producirse fallos. Una vez apagada la unidad, espere al menos 6 segundos antes de volver a activarla.

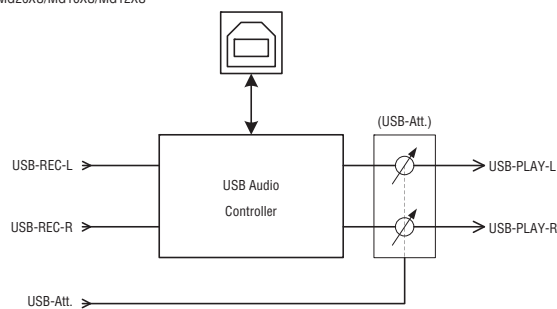
• Toma [AC IN]



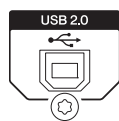
Conecte aquí el cable de alimentación que se incluye. Conecte primero el cable de alimentación a esta unidad y luego conéctelo a una toma de CA.

Bloque USB (sólo modelos XU)

only MG20XU/MG16XU/MG12XU



• Toma [USB 2.0]



Se conecta a un ordenador mediante un cable USB. La señal de los buses STEREO L/R se envía al ordenador. (Esta señal no se ve afectada por el deslizador principal [STEREO]). Es posible que sea necesario un controlador USB para enviar/recibir datos del ordenador. Puede descargar el controlador desde el siguiente sitio web de Yamaha, e instalarlo en su ordenador.

http://www.yamahaproaudio.com/mg_xu

Cuando el interruptor [ST] de un canal que dispone de un interruptor [LINE /USB] está activado y se utiliza el software DAW, se forma un bucle y pueden generarse realimentación o distorsiones.

Precauciones de conexión [USB 2.0]

Tenga siempre en cuenta los puntos siguientes cuando realice la conexión a la interfaz [USB 2.0] del ordenador. Si no lo hace, puede provocar que el ordenador se bloquee y pierda o se dañen datos. Si el mezclador o el ordenador se bloquean, reinicie la aplicación y/o el ordenador, desactive el mezclador y vuelva a activarlo.

AVISO

- Utilice un cable USB del tipo A/B. El cable debe tener una longitud máxima de 1,5 metros. No pueden utilizarse cables USB 3.0.
- Si el ordenador se encuentra en estado de hibernación/suspensión/espera, reactivelo antes de realizar cualquier conexión en el conector [USB 2.0] del ordenador.
- Conecte el mezclador al ordenador antes de activarlo.
- Realice siempre estas dos operaciones antes de activar o desactivar el mezclador, o de conectar o desconectar el cable USB.
 - Salga de todas las aplicaciones.
 - Compruebe que no se están enviando datos desde el mezclador.
- Espere como mínimo seis (6) segundos entre la activación o desactivación del mezclador, y la conexión o desconexión del cable USB.

■ Función de atenuador

Puede utilizar el mando [PROGRAM] ③ (página 22) para ajustar el volumen de reproducción del audio desde un ordenador.

1. Pulse el mando [PROGRAM] cinco veces consecutivamente para mostrar el valor de atenuación (dB).
2. Gire el mando [PROGRAM] para ajustarlo entre -24 dB y 0 dB. (El signo menos no se visualiza).
3. Vuelva a pulsar el mando [PROGRAM] para salir del ajuste.

Si se activa el atenuador, se iluminará el punto en la esquina inferior derecha de la pantalla.

Solución de problemas

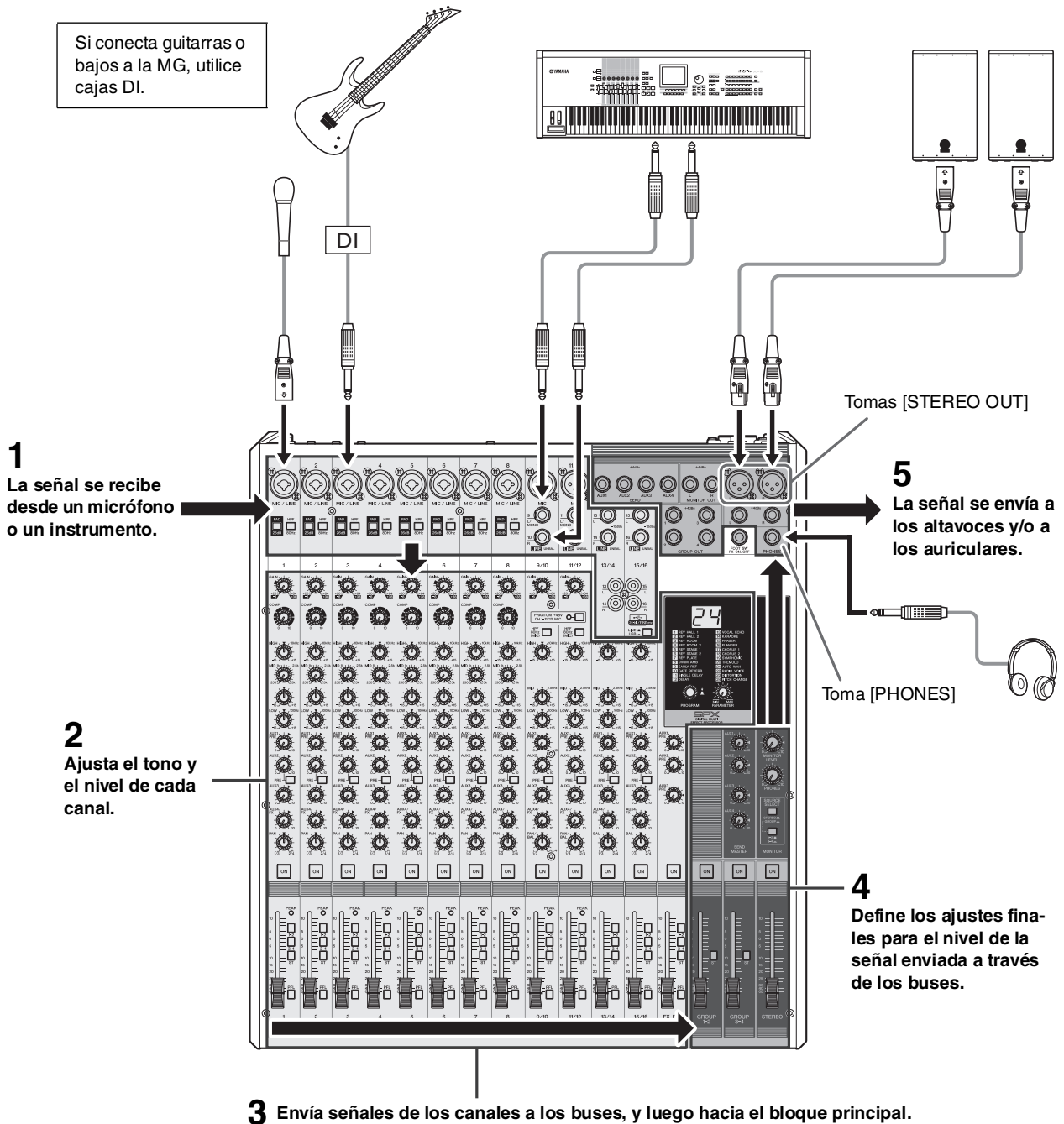
Si no se emite ningún sonido

Consulte esta sección si no se emite ningún sonido o si el volumen es muy bajo. Esta información se refiere a cuando el sonido se emite desde las tomas [STEREO OUT] o desde la toma [PHONES].

Para obtener más información acerca de estas funciones, consulte la sección "Mandos y conectores" en las páginas 14 – 28.

■ PASO 1 Conexiones y flujo de la señal

Compruebe si los instrumentos, micrófonos y altavoces están conectados correctamente, y si alguno de los cables están dañados.



■ PASO 2 Configurar interruptores y controles

Comprobar el balance general

Utilice los ajustes mostrados en la ilustración para comprobar el balance general de los altavoces o los auriculares.

Mandos [GAIN]
Gírelos hasta que el indicador [PEAK] empiece a parpadear intermitentemente.

Interruptor [PHANTOM +48V]
Active este interruptor (el indicador se enciende) cuando utilice un micrófono de condensador.
• Para evitar que los altavoces emitan chasquidos bruscos no deseados, apague los altavoces autoamplificados (o los amplificadores de potencia) antes de activar el interruptor [PHANTOM +48V].

Vúmetro
Si el indicador [PEAK] del vúmetro parpadea con frecuencia, baje los deslizadores del canal.

Mando [PHONES]
Para ajustar el nivel de los auriculares.

[SOURCE]/[SOURCE SELECT] (interruptor de selección de la señal del monitor)
Se utiliza para controlar el sonido a través del vúmetro y/o los auriculares.
• **MG12XU/MG12**
Buses STEREO L/R: [STEREO] (■)
Buses GROUP 1-2: [GROUP] (■)
• **MG20XU/MG20/MG16XU/MG16**
Buses STEREO L/R: [STEREO] (■)
Buses GROUP 1-2: [GROUP] (■), [1-2] (■)
Buses GROUP 3-4: [GROUP] (■), [3-4] (■)

Interruptores [ON]
On (encendido)

[PEAK] indicadores

Interruptores [ST]
Activado (■)

Interruptores [PFL]
Todos desactivados (■)
• Cuando los interruptores [PFL] están activados, sólo se envían las señales de esos canales al vúmetro y a los auriculares. Por lo tanto, no podrá comprobar el sonido general.
• Si el indicador [PFL] que se encuentra por debajo del vúmetro parpadea, uno o más [PFL] interruptores están activados.

Deslizador del canal
Para ajustar el nivel de cada canal.



Deslizador principal [STEREO]
Para ajustar el volumen general, con "0" como nivel nominal.

Para monitorizar la señal de cada canal

Puede utilizar el vúmetro y los auriculares para comprobar la señal pre-fader para cada canal.

- **Interruptores [PFL]:** Active (■) para el(los) canal(es) que desea comprobar.
- **Mando [MONITOR LEVEL]:** Ajuste el nivel.

Otros

<p>■ El dispositivo no se activa.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿El mezclador está conectado a una fuente de alimentación independiente (generador, etc.) o a una regleta controlada por interruptores? Compruebe que ese dispositivo esté activado.</p>
<p>■ No hay sonido.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Están conectados correctamente los instrumentos externos (incluyendo los micrófonos) y los altavoces?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Están cortocircuitados los cables?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Están ajustados a los niveles correctos los mandos [GAIN] de cada canal, los deslizadores del canal, el deslizador principal [STEREO] y los faders [GROUP]?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Están correctamente ajustados los interruptores de asignación de los buses y los interruptores [LINE  /USB ]?</p>
<p>■ No se emite sonido desde la toma [STEREO OUT].</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Están activados los interruptores [ON] y [ST] de los canales que está utilizando?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Está activado el interruptor principal [ON] [STEREO]?</p>
<p>■ No se emite sonido desde las tomas [SEND (AUX1 – 4)]</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Están correctamente ajustados para cada canal los mandos [SEND MASTER] y [AUX 1 - 4]?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Están activados los interruptores [ON] de los canales que está utilizando?</p>
<p>■ No se emite ningún sonido desde la toma [MONITOR OUT] o [PHONES].</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Están activados los interruptores [PFL] de los canales que no está utilizando? Desactive los interruptores [PFL].</p>
<p>■ El sonido es bajo, distorsionado o ruidoso.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿El micrófono está conectado a una toma [MIC] o a una toma [MIC/LINE]?</p> <p><input type="checkbox"/> Cuando se utiliza un micrófono de condensador, ¿el interruptor [PHANTOM+48V] está activado?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Está activado el interruptor [PAD]? Desactive este interruptor para las fuentes con bajos niveles de salida, tales como micrófonos.</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Es adecuado el nivel de la señal de salida para el instrumento conectado al mezclador?</p> <p><input type="checkbox"/> Al conectar un instrumento con un nivel de salida de +4 dBu, active el interruptor [PAD] en un canal de entrada monoaural o bien utilice un canal de entrada estéreo.</p> <p><input type="checkbox"/> Cuando un canal de entrada dispone de una toma de entrada XLR y de una toma de entrada de tipo telefónico, o de una toma de entrada de tipo telefónico y de una toma de patilla RCA, ¿se han realizado conexiones a ambas tomas? Utilice sólo una de estas tomas.</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Están ajustados a los niveles correctos los mandos [GAIN] de cada canal, los deslizadores del canal, el deslizador principal [STEREO] y los faders [GROUP]?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Son demasiado altos los niveles de efectos o del compresor? Utilice el mando [FX], el fader [FX RTN], el mando [FX RTN LEVEL] y el mando [COMP] para disminuir los niveles.</p>
<p>■ Los efectos no se aplican.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Los mandos [FX] de cada canal están ajustados a los niveles adecuados?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿El botón [ON] para [FX RTN] está activado?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿El mando [PARAMETER] y el potenciómetro [FX RTN] están ajustados a los niveles adecuados?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿El interruptor de asignación de buses [FX RTN] está ajustado correctamente?</p> <p><input type="checkbox"/> Si los efectos externos están conectados a las tomas [SEND(AUX1 – 4)], ¿están ajustados correctamente los mandos [AUX1 – 4] para [SEND MASTER]?</p>
<p>■ Las voces habladas no son nítidas.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Está activado el interruptor [HPF]?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Está ajustado correctamente el ecualizador ([HIGH]/[MID]/[LOW])?</p>
<p>■ No se envía ninguna señal del monitor del mezclador.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Los altavoces autoalimentados están conectados a las tomas [MONITOR OUT]? Utilice el mando [MONITOR LEVEL] para ajustar la señal de salida desde las tomas [MONITOR OUT].</p>
<p>■ Los niveles izquierdo y derecho son diferentes para una entrada de señal estéreo.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿[PAN] está ajustado en la posición central? Si se desplaza hacia el centro, pruebe a invertir las conexiones de entrada izquierda y derecha. Si, después de intercambiar las conexiones izquierda y derecha, también cambia la parte con el nivel de volumen bajo, compruebe el instrumento o dispositivo que es la fuente de la señal.</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Está utilizando el mismo tipo de cable para conectar tanto las señales de entrada izquierda como derecha? Los cables con resistencias integradas atenuarán la señal.</p>
<p>■ El nivel de sonido es inestable e inconsistente.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿El nivel del compresor está demasiado alto? Utilice el mando [COMP] para disminuir el nivel.</p>
<p>■ Debe ajustarse el volumen de la reproducción de audio desde un ordenador.</p>	<p><input type="checkbox"/> Utilice la opción "Función de atenuador". Para más detalles, véase la página 28.</p>

Si algún problema específico persiste, póngase en contacto con su distribuidor Yamaha.

Especificaciones generales

0 dBu = 0,775 Vrms, Impedancia de salida del generador de señales (Rs) = 150 Ω

Si no se especifica lo contrario, todos los controles de nivel son nominales.

		MG12XU MG12	MG16XU MG16	MG20XU MG20
Canales de entrada	Mono: MIC/LINE	4	8	12
	Mono/Estéreo: MIC/LINE	2	2	4
	Estéreo: LINE	2	2	0
Canales de salida	STEREO OUT	2		
	MONITOR OUT (salida monitor)	1		
	PHONES	1		
	AUX SEND	2	4	4
	GROUP OUT	2	4	4
Bus	STEREO	1	1	1
	GROUP	2	4	4
	AUX	2 (MG12XU: incluyendo FX)	4 (MG16XU: incluyendo FX)	4 (MG20XU: incluyendo FX)
Canal de entrada Función	PAD	26 dB		
	HPF	80 Hz, 12 dB/oct (Mono/Estéreo: sólo MIC)		
	COMP	Compresor de 1 mando (Ganancia/Umbral/Ratio) Umbral: de +22 dBu a -8 dBu, Ratio: 1:1 a 4:1, Nivel de salida: de 0 dB a 7 dB Tiempo de ataque: aproximadamente 25 ms; Tiempo de liberación: aprox. 300 ms		
	EQ	HIGH: Ganancia: +15 dB/-15 dB, frecuencia: 10 kHz, shelving		
		MID: Ganancia: +15 dB/-15 dB Frecuencia: 2,5 kHz pico	MID: Ganancia: +15 dB/-15 dB Frecuencia: Mono 250 Hz – 5 kHz pico Estéreo 2,5 kHz pico	
		LOW: Ganancia: +15 dB/-15 dB, frecuencia: 100 Hz, shelving		
PEAK LED	El LED se activa cuando la señal post-EQ alcanza 3 dB por debajo del nivel de corte			
Medidor de nivel sonoro	NIVEL de pre monitorización	Indicador LED de 2 × 12 segmentos [PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30 dB]		
Efecto interno (Modelos XU)	Algoritmo SPX	24 programas, control PARAMETER:1, FOOT SW:1 (FX RTN CH activado/desactivado)		
Audio USB (Modelos XU)	2 IN / 2 OUT	Compatible con USB Audio Class 2.0, Frecuencia de muestreo: Máx. 192 kHz; profundidad de bits: 24 bits		
Tensión de alimentación phantom		+48 V		
Alimentación		CA 100 – 240 V, 50 / 60 Hz		
Consumo		22 W	30 W	36 W
Dimensiones (An × Al × Pr)		308 mm × 118 mm × 422 mm (12,1" × 4,6" × 16,6")	444 mm × 130 mm × 500 mm (17,5" × 5,1" × 19,7")	444 mm × 130 mm × 500 mm (17,5" × 5,1" × 19,7")
Peso neto		MG12XU: 4,2 kg (9,3 libras) MG12: 4,0 kg (8,8 libras)	MG16XU: 6,8 kg (15,0 libras) MG16: 6,6 kg (14,6 libras)	MG20XU: 7,1 kg (15,7 libras) MG20: 6,9 kg (15,2 libras)
Accesorios incluidos		Manual de instrucciones, especificaciones técnicas, Información de descarga de Cubase AI (Modelos XU) Kit de montaje en rack (MG20XU, MG20, MG16XU, MG16), cable de alimentación de CA		
Accesorio opcional		Kit de montaje en rack: RK-MG12 (MG12XU, MG12), conmutador de pedal: FC5 (modelos XU)		
Temperatura de funcionamiento		De 0 a +40 °C		

Para otras especificaciones, consulte las "Especificaciones técnicas" incluidas.

El contenido de este manual se aplica a las últimas especificaciones según la fecha de publicación. Para obtener el último manual, acceda al sitio web de Yamaha y descargue el archivo del manual.

Modelos europeos

Intensidad de entrada basada en EN 55103-1:2009

3.0 A (durante el encendido inicial)

2.0 A (tras una interrupción de la alimentación de 5 s)


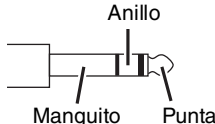

Conforme para entornos: E1, E2, E3 y E4

Programas de efectos

N.º	Programa	Parámetro	Descripción
1	REV HALL 1	Reverb Time	Reverberación que simula la acústica de un espacio amplio, como una sala de conciertos.
2	REV HALL 2	Reverb Time	
3	REV ROOM 1	Reverb Time	Reverberación que simula la acústica de una sala pequeña.
4	REV ROOM 2	Reverb Time	
5	REV STAGE 1	Reverb Time	Reverberación que simula la acústica de un escenario grande.
6	REV STAGE 2	Reverb Time	
7	REV PLATE	Reverb Time	Simulación de una unidad de reverberación de placas metálicas que produce una reverberación más pronunciada.
8	DRUM AMB	Reverb Time	Reverberación corta ideal para utilizar con un juego de batería.
9	EARLY REF	Room Size	Efecto que aísla únicamente los componentes de las primeras reflexiones de la reverberación, creando un efecto más "llamativo" que la reverberación convencional.
10	GATE REV	Room Size	Efecto que corta el final de la reverberación a medio camino, provocando un sonido más potente.
11	SINGLE DLY	Delay Time	Efecto que repite el mismo sonido una sola vez. Si se acorta el tiempo de retardo se produce un efecto de duplicación.
12	DELAY	Delay Time	Retardo de realimentación que añade varias señales con retardo.
13	VOCAL ECHO	Delay Time	Eco diseñado para voces convencionales.
14	KARAOKE	Delay Time	Eco diseñado para funciones de Karaoke.
15	PHASER	LFO* Freq	Cambia cíclicamente la fase para agregar modulación al sonido.
16	FLANGER	LFO* Freq	Agrega modulación al sonido, produciendo un efecto similar al sonido de subida y bajada de un motor de reacción.
17	CHORUS 1	LFO* Freq	Crea un sonido de conjunto más denso al agregar los diversos sonidos con tiempos de retardo distintos.
18	CHORUS 2	LFO* Freq	
19	SYMPHONIC	LFO* Depth	multiplica el sonido para obtener una textura más densa.
20	TREMOLO	LFO* Freq	Efecto que modula cíclicamente el volumen.
21	AUTO WAH	LFO* Freq	Un efecto wah-wah con modulación de filtro cíclica. El mando [PARAMETER] ajusta la velocidad del LFO* que modula el filtro de "wah".
22	RADIO VOICE	Compensación de corte	Recrea el sonido de baja definición de una radio AM. El mando [PARAMETER] ajusta la banda de frecuencia que se va a enfatizar.
23	DISTORTION	Intensidad	Añade una distorsión incisiva al sonido.
24	PITCH CHANGE	Tono	Efecto que cambia el tono de la señal.


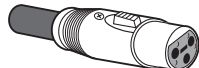
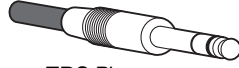
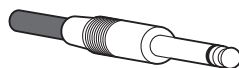
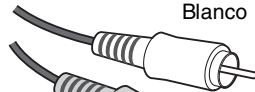
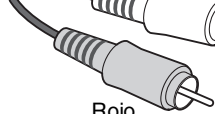
* "LFO" significa oscilador de baja frecuencia. Un LFO normalmente se utiliza para modular otra señal, utilizando distintas formas de onda y velocidades de modulación.

Lista de conectores y tomas

Tomas y conectores	Polaridades	Configuraciones
MIC/LINE, MIC, STEREO OUT	Patilla 1: Masa Patilla 2: Activo (+) Patilla 3: Pasivo (-)	<p>INPUT (entrada) SALIDA</p>  <p>Toma XLR</p>
MIC/LINE*, AUX SEND, GROUP OUT, MONITOR OUT, STEREO OUT	Punta: Activo (+) Anillo: Pasivo (-) Manguito: Masa	 <p>Conector telefónico TRS</p>
PHONES	Punta: L (izquierda) Anillo: R (derecha) Manguito: Masa	
LINE (canales de entrada estéreo)	Punta: Activo Manguito: Masa	 <p>Conector telefónico TS</p>

* Estas tomas también se pueden conectar con los conectores telefónicos TS. Si utiliza conectores telefónicos TS, la conexión no será balanceada.

Tipos de conector

<p>XLR</p> <p>Este conector de tres clavijas es resistente al ruido inducido externamente y se utiliza sobre todo en conexiones balanceadas. Con unos circuitos de recepción diseñados correctamente, también se pueden utilizar cables con este tipo de conector para las señales no balanceadas. Los conectores de tipo XLR son la solución más habitual para conectar micrófonos, así como para la mayoría de los equipos de audio profesionales.</p>	 <p>Macho</p>  <p>Hembra</p>
<p>Tipo telefónico</p> <p>Los conectores de tipo telefónico pueden ser de tipo TRS y TS. Los conectores de tipo TRS se utilizan para tomas de auriculares estéreo y tomas de inserción, así como para transportar señales balanceadas en muchos casos. Los tipos TS se utilizan para transportar señales no balanceadas, por ejemplo cables de guitarra eléctrica.</p>	 <p>TRS Phone</p>  <p>TS Phone</p>
<p>Patilla RCA</p> <p>Este tipo de conector no balanceado se encuentra principalmente en los equipos de audio y vídeo doméstico. Las tomas de clavija RCA suelen estar coloreadas: blanco para el canal izquierdo de sonido y rojo para el derecho, por ejemplo.</p>	 <p>Blanco</p>  <p>Rojo</p>

Montaje en rack

Los modelos MG12XU/MG12 requieren un espacio en rack de por lo menos 10 U*. Teniendo en cuenta las conexiones de los cables, se recomienda garantizar un espacio en rack mínimo de 11 U*. Los modelos MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 requieren un espacio en rack mínimo de 12 U*. Para tener en cuenta las conexiones de los cables, se recomienda garantizar un espacio en rack mínimo de 14 U*.

* 10 U equivale a unos 445 mm, 11 U a 489 mm, 12 U a 533 mm, y 14 U a 623 mm.

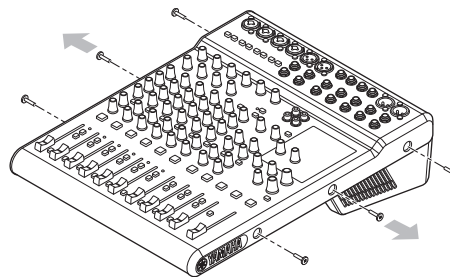
■ Precauciones para el montaje en bastidor

- Esta unidad está clasificada para funcionar con una temperatura ambiente de 0 a 40 grados centígrados. Si instala esta unidad junto con otros dispositivos en un rack con ventilación deficiente, es posible que suba la temperatura ambiente en el interior del rack, lo que provocaría un rendimiento poco eficaz. Asegúrese de realizar el montaje en rack en las condiciones siguientes para que la unidad no se sobrecaliente.
- Al montar la unidad en un rack con dispositivos como amplificadores de potencia que generan una cantidad considerable de calor, deje más de 1 U de espacio entre la MG y el resto de equipos. Asimismo, deje los espacios abiertos sin cubrir o instale paneles de ventilación adecuados para reducir al mínimo la acumulación de calor.
- Para que la circulación de aire sea suficiente, deje abierta la parte posterior del bastidor y sitúelo a un mínimo de 10 centímetros de las paredes u otras superficies. Si la parte posterior del rack no se puede dejar abierta, instale un ventilador disponible en el mercado o una opción de ventilación similar para garantizar una circulación de aire suficiente. Si ha instalado un kit de ventilador, en algunos casos el efecto refrigerante puede ser mayor si se cierra la parte posterior del bastidor. Para más detalles, consulte el manual del bastidor o del ventilador.

	Kit de montaje en rack	Diferenciación derecha e izquierda del kit de montaje en rack
MG20XU/MG20	Accesorios	—
MG16XU/MG16	Accesorios	—
MG12XU/MG12	Esta opción se vende por separado Nombre de modelo: RK-MG12	Se indica L/R (Sitúe la abrazadera marcada como "L" a la izquierda, y la abrazadera marcada como "R" a la derecha)

■ Procedimientos de montaje (En la ilustración se muestra el modelo MG12XU).

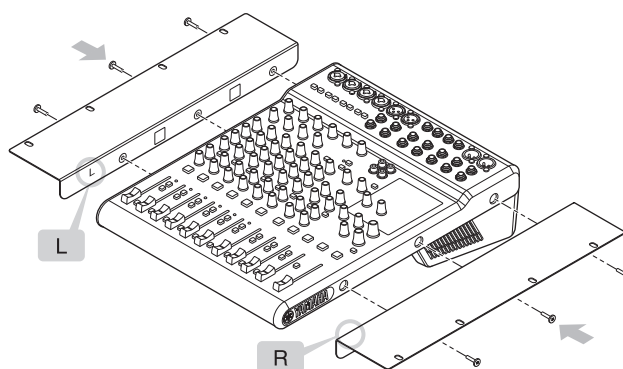
1. Utilice un destornillador para aflojar los tornillos situados en los lados del mezclador (seis en total).



2. Use los tornillos que quitó en el Paso 1 para instalar el kit de montaje en rack (incluido en los modelos MG20XU/MG20/MG16XU/MG16, la opción RK-MG12 para los modelos MG12XU/MG12 se vende por separado) en el mezclador.

AVISO

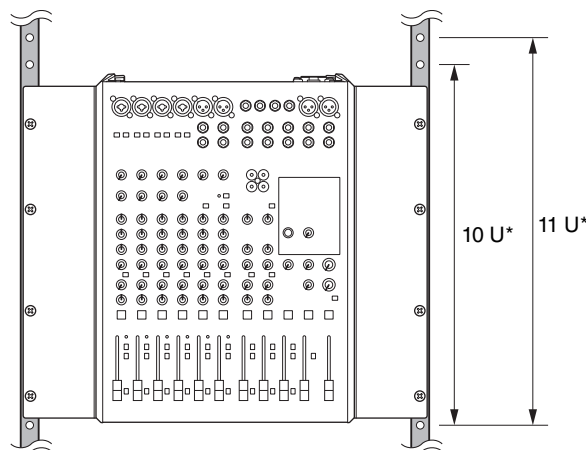
Utilice siempre los mismos tornillos que retiró en el Paso 1. Si utiliza otros tornillos puede provocar daños.



3. Monte la unidad en el rack y fíjela.

⚠ ATENCIÓN

Esta unidad es pesada y debe ser levantada por dos personas cuando se instala en un rack.



* Los modelos MG20XU/MG20/MG16XU/MG16 requieren un espacio en rack mínimo de 12 U. Para tener en cuenta las conexiones de los cables, se recomienda garantizar un espacio en rack mínimo de 14 U.

Índice

D

Declive	18
Deslizador principal [STEREO]	27
DI (caja directa)	29
D-PRE	8



E

Ecuador ([HIGH]/[MID]/[LOW])	18
------------------------------------	----

F

Fader [FX RTN]	23
Fader [GROUP 1-2]	26
Fader [GROUP 3-4]	26
Función de atenuador	28

I

Indicador [PEAK]	19
Indicador [PFL]	25
Interruptor [1-2]	19, 23
Interruptor [3-4]	19, 23
Interruptor de asignación de buses	19, 23
Interruptor e indicador [PHANTOM +48V]	17
Interruptor [PFL] (escuchar pre-fader)	10, 19, 23
Interruptor [HPF] (filtro pasa altos)	17
Interruptor [FX ON]	23
Interruptor [LINE  /USB ]	17
Interruptor [ON]	19, 23, 26, 27
Interruptor [PAD]	17
[—/○] Interruptor POWER	27
Interruptor [PRE]	18
Interruptor [ST]	19, 23, 26

K

Kit de montaje en rack	35
------------------------------	----

L

Lista de programas de efectos	22
-------------------------------------	----

M

Mando [AUX1]	23
Mando [AUX1 – 4]	18
Mando [AUX1 – 3]	23
Mando [AUX (2, 4)/FX]	18
Mando [BAL]	18
Mando [COMP]	17
Mando [FX RTN LEVEL]	23
Mando [GAIN]	17
Mando [MONITOR LEVEL]	25
Mando [PAN]	18
Mando [PAN/BAL]	18
Mando [PARAMETER]	23
Mando [PHONES]	25
Mando [PROGRAM]	22
[MIC/LINE]	16

P

Patilla RCA	34
Pico	18

S

Sección [GROUP]	26
Sección [MONITOR]	25
Sección [SEND MASTER]	26
[SOURCE]/[SOURCE SELECT]	25
Sección [STEREO]	27

T

Tiempo de reverberación y de retardo	11
Tipo telefónico	34
Toma [STEREO OUT]	25
Toma [AC IN]	27
Toma de entrada estéreo	16
Toma de entrada mono/estéreo	16
Toma [FOOT SW] (conmutador de pedal)	23
Toma [GROUP OUT]	24
Toma [MONITOR OUT]	24
Toma [PHONES]	25
Toma [SEND]	24
Toma [USB 2.0]	28
Tomas de entrada monoaural	16

V

Vúmetro	25
---------------	----

X

XLR	34
-----------	----

MEMO

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	English
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	Deutsch
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (Le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	Français
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	Nederlands
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	Español
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	Italiano
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Européia	Português
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπωσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	Svenska
Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØ* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØ: Det Europæiske Økonomiske Område	Dansk
Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	Suomi
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	Polski
Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zástupce firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	Česky
Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	Magyar
Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzmu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvnīcību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė	Lietuvių kalba
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	Slovenčina
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	Slovenščina
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	Български език
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	Limba română

<http://europe.yamaha.com/warranty/>

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila
Olimpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

VENEZUELA

Yamaha Musical de Venezuela, C.A.
AV. Manzanares, C.C. Manzanares Plaza,
Piso 4, Oficina 0401, Baruta, Caracas, Venezuela
Tel: +58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Edif. Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Rellingen,
Branch Switzerland in Zürich**
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddział w Polsce
ul. Wrotkowa 14, 02-553 Warsaw, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020, Lainate (Milano), Italy
Tel: +39-02-93577-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231
Las Rozas de Madrid, Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Fillial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatorvej 8C, ST. TH., 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,
Moscow, 121059, Russia
Tel: +7-495-626-5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydanı Söğüt, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sarıyer İstanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
Spazedge Building, Ground Floor, Tower A,
Sector-47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon-122002,
Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 135-880, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F., No.1, Yuandong Rd. Banqiao Dist.
New Taipei City 22063, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
89/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
VIC 3006, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

Yamaha Pro Audio global website
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2014 Yamaha Corporation

Published 08/2016 CELE**-01E0
Printed in Malaysia

ZT44600