



USB MIXING STUDIO

MM12cx

MM12c

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

English

Deutsch

Français

Español



EN
DE
FR
ES

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

* This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.

(2 wires)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : USB Mixing Studio
Model Name : MW12CX/MW12C

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) this device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(FCC DoC)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regula-

tions does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적
합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적
으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

PRECAUCIONES

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE CONTINUAR

* Guarde este manual en un lugar seguro para su referencia futura.



ADVERTENCIA

Siempre obedezca las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de lesiones graves o incluso peligro de muerte debido a descargas eléctricas, incendios u otras contingencias. Estas precauciones incluyen, pero no se limitan, a los siguientes puntos:

Suministro de energía/Cable de alimentación

- Utilice la tensión correcta para el dispositivo. La tensión requerida se encuentra impresa en la placa identificatoria del dispositivo.
- Utilice sólo el adaptador de CA incluido (PA-20 o equivalentes recomendados por Yamaha).
- No tienda el cable de corriente cerca de fuentes de calor (estufas, radiadores, etc.), no lo doble demasiado, no ponga objetos pesados sobre el mismo ni tampoco lo tienda por lugares donde pueda pasar mucha gente y ser pisado.

No abrir

- No abra el dispositivo ni intente desmontar los componentes ni modificarlos en modo alguno. El dispositivo contiene componentes cuyo mantenimiento no puede realizar el usuario. Si surgiera un mal funcionamiento, interrumpa inmediatamente su uso y pida al personal cualificado de Yamaha que lo inspeccione.

Advertencia relativa al agua

- No exponga el dispositivo a la lluvia, ni lo use cerca del agua o en lugares donde haya mucha humedad. No ponga recipientes que contengan líquido encima del dispositivo, ya que puede derramarse y penetrar en el interior del aparato.
- Jamás enchufe o desenchufe este cable con las manos mojadas.

Si observa cualquier anomalía

- Si el cable o el enchufe de corriente se deteriora o daña, si el sonido se intermite repentinamente durante el uso del dispositivo o si se detecta olor a quemado o humo a causa de ello, apague el dispositivo inmediatamente, desenchufe el cable del tomacorriente y haga inspeccionar el dispositivo por personal de servicio cualificado de Yamaha.
- Si este dispositivo o el adaptador de CA se cae o resulta dañado, apague inmediatamente el interruptor de alimentación, desconecte el enchufe eléctrico de la toma, y pida al personal cualificado de Yamaha que inspeccione el dispositivo.



ATENCIÓN

Siempre obedezca las precauciones básicas indicadas abajo para evitar así la posibilidad de sufrir Ud. u otros lesiones físicas o de dañar el dispositivo u otros objetos. Estas precauciones incluyen, pero no se limitan, a los siguientes puntos:

Suministro de energía/Cable de alimentación

- Desenchufe el cable de alimentación eléctrica de la toma de corriente cuando no vaya a utilizar el dispositivo por períodos de tiempo prolongados y durante tormentas eléctricas.
- Cuando desenchufe el cable del dispositivo o del tomacorriente, hágalo tomándolo del enchufe y no del cable. Si tira del cable, éste puede dañarse.
- Para evitar que se genere un ruido molesto, asegúrese de que existe una distancia adecuada (50 cm o más) entre el adaptador de alimentación de CA y el dispositivo.
- No cubra ni envuelva el adaptador de alimentación de CA con una paño o una sábana.

Ubicación

- 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 esté utilizando. Si se produjera algún problema o funcionamiento defectuoso, apague el interruptor de alimentación y desconecte la toma de la pared. Aunque el interruptor de alimentación esté apagado, la energía eléctrica seguirá llegando al dispositivo al nivel mínimo. Si no va a utilizar el producto durante un período prolongado de tiempo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA de la pared.
- Evite ajustar todos los faders y controles del ecualizador al máximo. Si se hace esto, en función del estado de los dispositivos conectados, se podría producir una realimentación que podría dañar los altavoces.
- No exponga el dispositivo a polvo o vibraciones excesivas ni a temperaturas extremas (evite ponerlo al sol, cerca de estufas o dentro de automóviles durante el día) para evitar así la posibilidad de que se deforme el panel o se dañen los componentes internos.
- No ponga el dispositivo sobre superficies inestables, donde pueda caerse por accidente.

- No utilice el dispositivo cerca de aparatos de televisión, radios, equipos estereofónicos, teléfonos móviles ni dispositivos eléctricos. De lo contrario, podría provocar ruidos en el propio dispositivo y en el aparato de televisión o radio que esté próximo.

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.

Atención: manejo

- Al conectar la potencia de CA al sistema de sonido, encienda siempre el amplificador en ÚLTIMO LUGAR, para evitar daños en los altavoces. Al desconectar la alimentación, apague PRIMERO el amplificador de potencia por el mismo motivo.
- No inserte los dedos o las manos en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo.
- No inserte ni deje caer objetos extraños (papel, plástico, metal, etc.) en ninguno de los huecos o aberturas del dispositivo. 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 utilice el dispositivo o los auriculares por mucho tiempo a niveles de volumen excesivamente altos, ya que ello puede causar pérdida de audición permanente. Si nota pérdida de audición o si le zumban los oídos, consulte a un médico.
- No se apoye en el dispositivo, ni coloque objetos pesados sobre él, y no ejerza una presión excesiva sobre los botones, interruptores o conectores.

Los conectores de tipo XLR se conectan de la siguiente manera (norma IEC60268): patilla 1: conexión a tierra, patilla 2: positivo (+), y patilla 3: negativo (-).

Las clavijas de los auriculares TRS se conectan de la siguiente manera: manguito: conexión a tierra, punta: envío, y anillo: retorno.

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

Siempre apague el dispositivo cuando no lo use.

Aunque el interruptor de alimentación esté en la posición "STANDBY", la energía eléctrica seguirá llegando al dispositivo al nivel mínimo. Si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo prolongado de tiempo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA de la pared.

El rendimiento de los componentes con contactos móviles, como interruptores, controles de volumen y conectores, se reduce progresivamente. Consulte al personal cualificado de Yamaha sobre la sustitución de los componentes defectuosos.

Cuando está encendida, la mezcladora MW puede calentarse hasta una temperatura de 15-20°C. Esto es normal. Tenga en cuenta que la temperatura del panel puede superar los 50°C cuando la temperatura ambiental es mayor de 30°C, por lo que debe manipular la unidad con precaución a fin de evitar quemaduras.

* Este manual de instrucciones corresponde a los modelos MW12CX y MW12C. La diferencia principal entre ambos modelos es que el MW12CX incluye efectos digitales, mientras que el MW12C no dispone de efectos internos.

* En este manual, la expresión "mezcladoras MW" se refiere a ambos modelos, el MW12CX y el MW12C. En los casos en que sea necesario describir diferentes funciones de cada modelo, primero se describirá la función del MW12CX y, a continuación, la del MW12C entre paréntesis: MW12CX (MW12C).

AVISOS ESPECIALES

- Este manual de instrucciones es copyright exclusivo de Yamaha Corporation.
- El software incluido es copyright exclusivo de Steinberg Media Technologies GmbH.
- La copia del software o la reproducción total o parcial de este manual sin la autorización escrita del fabricante está expresamente prohibida.
- Yamaha no asume responsabilidad alguna ni ofrece garantía alguna en relación con el uso del software y de la documentación, y no puede ser declarada responsable de los resultados de la utilización de este manual ni del software.
- Este disco es un DVD-ROM. No intente reproducir el disco en un reproductor de DVD. Al hacerlo se podrían causar daños irreparables en el reproductor.
- Visite la siguiente dirección Web para obtener la información más actual sobre el software suministrado y los requisitos del sistema operativo.
<<http://www.yamahasyth.com/>>

Las ilustraciones y pantallas LCD contenidas en este manual se ofrecen exclusivamente a título informativo y pueden variar con respecto a las de su instrumento.

En este producto se incluyen programas informáticos y contenido cuyo copyright es propiedad de Yamaha, o para los cuales Yamaha dispone de la correspondiente licencia que le permite utilizar el copyright de otras empresas. Entre estos materiales con copyright se incluye, pero no exclusivamente, todo el software informático, los archivos de estilo, los archivos MIDI, los datos WAVE las partituras y las grabaciones de sonido. La legislación vigente prohíbe terminantemente la copia no autorizada del software con copyright para otros fines que no sean el uso personal por parte del comprador. Cualquier violación de los derechos de copyright podría dar lugar a acciones legales. NO REALICE, DISTRIBUYA NI UTILICE COPIAS ILEGALES.

Queda terminantemente prohibida la copia de datos musicales disponibles comercialmente, incluidos, pero no exclusivamente los datos MIDI y/o los datos de audio, excepto para su uso personal.

- Windows es la marca registrada de Microsoft® Corporation.
- Apple, Mac y Macintosh son marcas registradas de Apple Computer, Inc., registradas en EE. UU. y en otros países.
- Steinberg y Cubase son las marcas registradas de Steinberg Media Technologies GmbH.
- Los nombres de compañías y de productos que aparecen en este manual son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivas compañías.

Las especificaciones y descripciones de este manual del propietario tienen sólo el propósito de servir como información. Yamaha Corp. se reserva el derecho a efectuar cambios o modificaciones en los productos o especificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, equipos u opciones pueden no ser las mismas en todos los mercados, solicite información a su distribuidor Yamaha.

Introducción

Gracias por adquirir un Yamaha MW12CX/MW12C USB Mixing Studio. El MW12CX/MW12C incluye una mezcladora de audio con interfaz USB para la transferencia digital de datos de audio, así como el programa Cubase AI DAW (Digital Audio Workstation, o estación de audio digital) que funciona con los sistemas operativos Windows® y Macintosh®. Con el MW12CX/MW12C USB Mixing Studio y su ordenador personal dispondrá de los elementos básicos de un sistema informático de grabación de altas prestaciones, fácil de configurar y de utilizar.

Lea con atención la totalidad de este manual antes de comenzar a utilizar la mezcladora; de este modo podrá aprovechar al máximo sus excelentes características y utilizarla sin ningún problema durante muchos años. Después de leer el manual, guárdelo en un lugar seguro.

Características

Conexión al ordenador por medio de un cable USB simple (página 73)

La mezcladora MW se conecta al ordenador por medio del cable USB incluido. Los datos de audio estéreo se transfieren en ambas direcciones (del mezclador al ordenador y viceversa) por medio de la conexión USB (frecuencia de muestreo de 44,1 kHz o 48 kHz).

Sin necesidad de instalación de controladores (página 73)

El sistema MW utiliza los controladores estándar incluidos en el sistema operativo del ordenador, por lo que no es necesario instalar ningún controlador adicional.

Incluye el programa Cubase AI DAW (página 73)

El programa Cubase AI que se incluye en el paquete MW es una herramienta versátil y de altas prestaciones para la grabación en disco duro.

Compresión (página 75)

La compresión aumenta el nivel general sin causar distorsión, mediante la compresión del exceso de picos en las señales de los micrófonos y guitarras.

Funciones de la mezcladora (página 82)

La mezcladora MW puede manejar hasta 12 entradas simultáneas, mezclándolas a STEREO OUT o REC OUT. Así, por ejemplo, podríamos conectar cuatro micrófonos y cuatro fuentes estereofónicas, o seis micrófonos y dos fuentes estereofónicas. Los conectores AUX SEND se suministran para permitir una correcta conexión a procesadores de señal externos y otros equipos.

Alimentación fantasma de 48 V (página 85)

El interruptor PHANTOM suministra alimentación Phantom de +48 V a las entradas de micrófono del mezclador, por lo que se pueden utilizar micrófonos con condensador de alimentación Phantom de alta calidad para conseguir una calidad de grabación superior.

Accesorios

- Cubase AI en DVD-ROM
- Adaptador de corriente (PA-20)*
- Cable USB
- Manual de instrucciones (este libro)

* Es posible que no esté incluido según la región. Consulte a su distribuidor Yamaha.

Contenido

Introducción.....	71
Características	71
Contenido.....	71
Antes de encender la mezcladora.....	72
Encendido y apagado de la mezcladora	72

■ Fundamentos de la mezcladora..... 73

Guía rápida.....	73
1. Instalación de Cubase AI	73
2. Conexión de la MW mezcladora	73
3. Encendido del sistema.....	74
4. Ajuste de nivel y tono.....	75
5. Grabación con Cubase AI.....	76
6. Mezcla con Cubase AI	79

■ Referencia 81

Configuración81

Paneles frontal y posterior82

Sección de control de canales	82
Sección de control general.....	84
Efecto digital.....	86
Sección posterior de entrada/salida.....	86
Lista de programas de efectos digitales.....	87
Lista de tomas.....	87

Solución de problemas88

Especificaciones91

Especificaciones eléctricas	91
Especificaciones generales.....	91
Especificaciones de entrada	92
Especificaciones de salida	92
Diagramas dimensionales	93
Diagrama de bloques y diagrama de niveles	94

Acerca del disco complementario98

Antes de encender la mezcladora

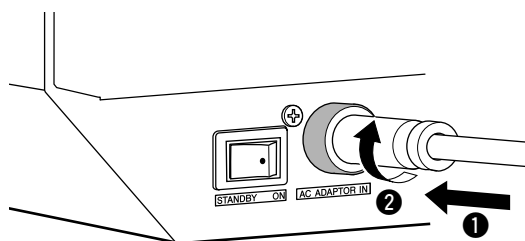
- 1 Compruebe que el interruptor de alimentación de la mezcladora se encuentra en posición **STANDBY** (en espera).



ATENCIÓN

Utilice únicamente el adaptador de corriente (PA-20) o uno equivalente recomendado por Yamaha. El uso de un adaptador distinto podría provocar averías, recalentamiento o un incendio.

- 2 Conecte el adaptador de corriente al conector **AC ADAPTOR IN** (1) en la parte posterior de la mesa de mezclas y, a continuación, gire el aro de fijación en el sentido de las agujas del reloj (2) para asegurar la conexión.



- 3 Enchufe el adaptador a una toma de corriente normal de la red eléctrica.



ATENCIÓN

- No olvide desenchufar el adaptador de la toma de corriente cuando no vaya a utilizar la mesa de mezclas o cuando haya tormenta.
- Para evitar que se produzcan ruidos, compruebe que la separación entre el adaptador de corriente y la mezcladora sea de al menos 50 cm.

Encendido y apagado de la mezcladora

Pulse el interruptor de alimentación de la mezcladora para situarlo en la posición **ON**. Cuando desee apagar la mezcladora, pulse el interruptor para situarlo en la posición **STANDBY**.



ATENCIÓN

Tenga en cuenta que cuando el interruptor se encuentra en la posición **STANDBY** sigue circulando corriente residual. Si no tiene previsto volver a utilizar la mesa de mezclas durante un periodo prolongado, desenchufe el adaptador de la toma de corriente.

NOTA

Para evitar saltos de volumen y ruidos, encienda el equipo de sonido comenzando con las fuentes (instrumentos, reproductores de CD, etc.) y terminando con el amplificador de potencia o los altavoces autoalimentados.

Ejemplo: instrumentos, micrófonos y reproductores de CD primero, luego la mezcladora y, finalmente, el amplificador de potencia o los altavoces autoalimentados.

Para apagar el sistema invierta el orden descrito anteriormente.

Guía rápida

Esta guía rápida de instalación y utilización abarca toda la información, desde la instalación del software Cubase AI hasta el uso del mismo para grabar y mezclar sonido. Al tiempo que lee esta sección le resultará útil consultar también la sección "Paneles frontal y posterior" en la página 82, así como el manual en formato pdf que se suministra con el programa Cubase AI.

Paso

1 Instalación de Cubase AI

¡Importante! Solo podrá utilizar este software según los términos y condiciones del "Acuerdo de licencia del usuario final de Steinberg Software" que aparece durante la instalación.

- 1** Inicie el ordenador como Administrador.
- 2** Introduzca el DVD-ROM que se suministra en la unidad DVD-ROM del ordenador.
- 3** Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el programa Cubase AI.

NOTA

• Para poder utilizar de forma continuada Cubase AI, incluida la asistencia técnica y otras ventajas, deberá registrar el programa y activar su licencia; para ello, inícielo mientras el ordenador esté conectado a Internet. Haga clic en el botón "Register Now" que aparece cuando se inicia el software y rellene todos los campos necesarios para el registro. Si no registra el producto, después de un periodo determinado ya no podrá utilizarlo.

• Para la instalación en equipos Mac, haga doble clic en el icono "Cubase AI*.mpkg" o en el icono "Cubase AI* Start Center".

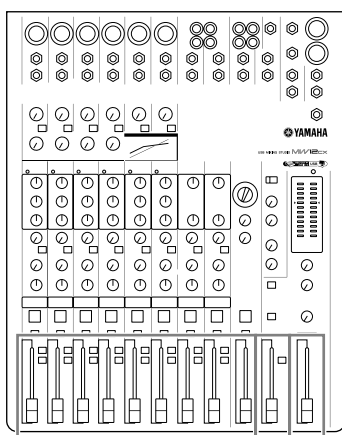
^{*)} indica el lugar donde aparece el número de versión en el nombre del icono.

• En la página web siguiente encontrará la información más reciente:
<<http://www.yamahasyth.com/>>

Paso

2 Conexión de la MW mezcladora

- 1** Apague o ponga en espera la mezcladora MW y todo el equipo conectado a ella (excepto el ordenador) y ajuste al mínimo los potenciómetros de los canales, el potenciómetro general STEREO OUT y el potenciómetro REC OUT.



Potenciómetro de canal

Potenciómetro REC OUT

Potenciómetro general STEREO OUT

- 2** Conecte la mezcladora MW al ordenador con el cable USB que se incluye.

Precauciones durante la conexión USB

Asegúrese de observar los siguientes puntos al realizar la conexión al puerto USB del ordenador.

Si no lo hace, puede provocar que el ordenador se bloquee y pierda o se dañen datos. Si la mezcladora MW o el ordenador se bloquean, apague ambos equipos, vuelva a encenderlos y reinicie el ordenador.



ATENCIÓN

- Si el ordenador se encuentra en estado de hibernación/suspensión/espera, reactivéelo antes de realizar cualquier conexión en el puerto USB.
- Conecte la mezcladora MW al ordenador antes de encenderla.
- Antes de encender o apagar la mezcladora MW o conectar o desconectar el cable USB, cierre siempre todos los programas que se estén ejecutando en el ordenador.
- Espere al menos 6 segundos entre que enciende y apaga la mezcladora MW y entre que conecta y desconecta el cable USB.



ATENCIÓN

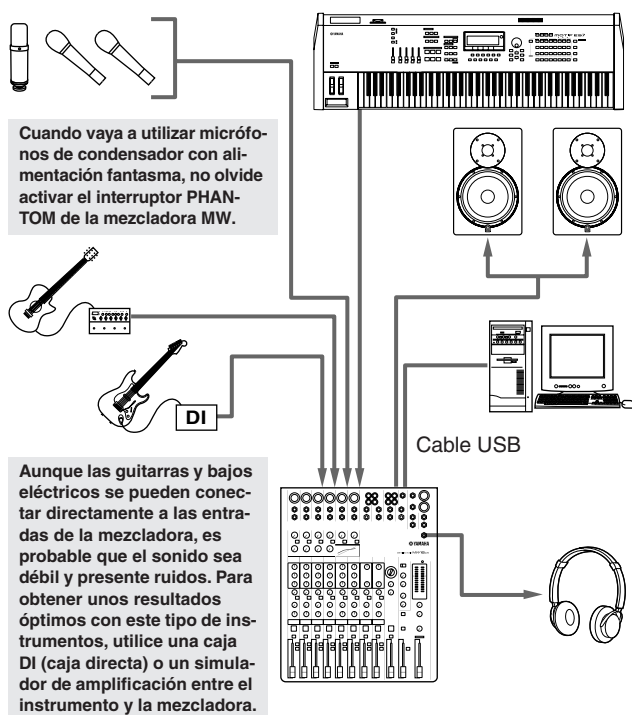
NOTA

Cuando vaya a conectar o desconectar el cable USB, sitúe el control 2TR IN/USB al mínimo.

Desconecte el cable USB cuando vaya a usar la mezcladora MW sin el ordenador.

3 Conexión de micrófonos e instrumentos

Para obtener más detalles acerca de las conexiones, consulte la sección "Configuración" en la página 81 y la sección "Paneles frontal y posterior" en la página 82.



Paso

3 Encendido del sistema

Para evitar saltos de volumen y ruidos, encienda el equipo de sonido comenzando con las fuentes (instrumentos, reproductores de CD, etc.) y terminando con el amplificador de potencia o los altavoces autoalimentados.

Ejemplo: instrumentos, micrófonos y reproductores de CD primero, luego la mezcladora y, finalmente, el amplificador de potencia o los altavoces autoalimentados.



Observe las precauciones siguientes cuando vaya a activar la alimentación fantasma.

- El interruptor PHANTOM debe desactivarse cuando no se necesite alimentación fantasma.
- Cuando active el interruptor, verifique que solo haya micrófonos de condensador conectados a las tomas de entrada XLR. Otros dispositivos pueden resultar dañados si se conectan a una alimentación fantasma. Esta precaución no se aplica a los micrófonos dinámicos balanceados, ya que a estos no les afecta la alimentación fantasma.
- Para reducir al mínimo el riesgo de que los altavoces resulten dañados, la alimentación fantasma SOLO se debe activar cuando el amplificador de potencia o los altavoces autoalimentados están apagados. Asimismo, conviene ajustar al mínimo los controles de salida de la mezcladora: el potenciómetro general STEREO OUT y el potenciómetro REC OUT.

NOTA

- Recomendamos ajustar el volumen del ordenador al máximo y desactivar el altavoz interno del ordenador. Para obtener más detalles acerca de los ajustes, consulte el apartado "El sonido grabado tiene un nivel demasiado bajo." en la sección "Solución de problemas" de la página 88.
- La primera vez que conecte el equipo al puerto USB del ordenador o que cambie la conexión a otro puerto USB, es posible que, cuando encienda la mezcladora MW, aparezca la pantalla de instalación del controlador. En tal caso, espere a que finalice la instalación antes de continuar.

Cables balanceados y no balanceados

Para conectar micrófonos, instrumentos electrónicos y otras fuentes de sonido a las entradas de la mezcladora, así como para conectar las salidas de la mezcladora a un amplificador o equipo similar, se pueden utilizar dos tipos de cables: balanceados o no balanceados. Los primeros son muy resistentes al ruido y representan la mejor elección para señales de bajo nivel, como la salida de micrófonos, así como para utilizar cables largos. Los cables no balanceados se suelen utilizar para tendidos cortos desde fuentes de nivel de línea, como sintetizadores.

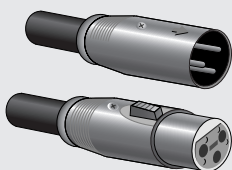
Directrices para el uso de cables

Cable de micrófono	El cable balanceado es la mejor opción.
Cables cortos de nivel de línea	El cable no balanceado funciona bien en entornos relativamente exentos de ruido.
Cables largos de nivel de línea	El cable balanceado es la mejor opción.

Tipos de conector

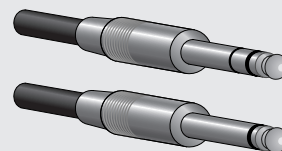
Conectores XLR

Este conector de tres clavijas es resistente al ruido inducido externamente y se utiliza sobre todo en conexiones balanceadas. En combinación con unos cables de circuito de recepción diseñados correctamente, este tipo de conector también se puede utilizar para 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.



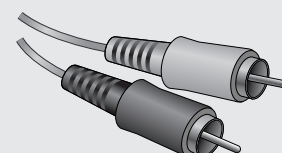
Conectores telefónicos

Los conectores telefónicos pueden ser monoaurales y estéreo. Los conectores estéreo también se conocen como conectores "TRS" (Tip-Ring-Sleeve, o punta-anillo-manguito) y se utilizan para las tomas estéreo de auriculares, las tomas de inserción y, en muchos casos, también para señales balanceadas. Los conectores no balanceados se utilizan para señales monoaurales, como por ejemplo los cables de guitarra.



Conectores de clavijas RCA

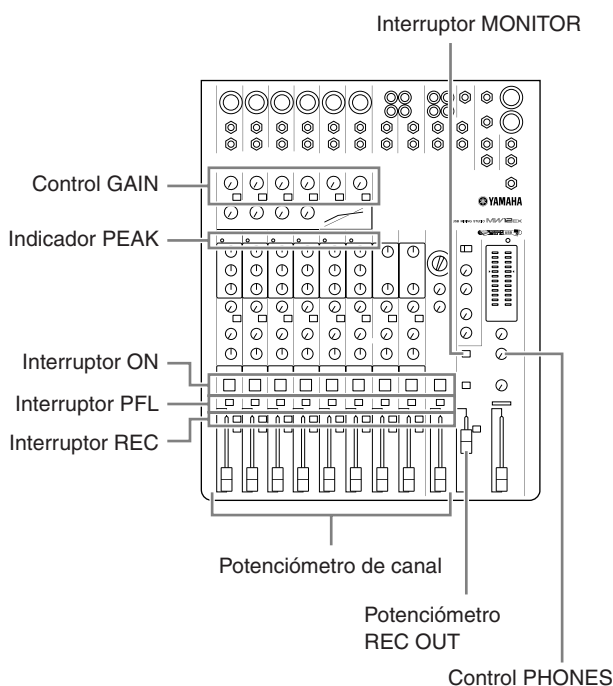
Este tipo de conector no balanceado se encuentra principalmente en los equipos de audio y vídeo doméstico. Las tomas de clavija RCA suelen estar coloreadas: blanco para el canal izquierdo de sonido y rojo para el derecho, por ejemplo.



Paso

4 Ajuste de nivel y tono**Ajuste del nivel**

- 1** Lo primero que se debe hacer es ajustar correctamente los controles de nivel de todos los instrumentos y fuentes.
- 2** Ajuste los controles GAIN de los canales de forma que los indicadores PEAK correspondientes parpadeen brevemente con los picos más elevados. (Los canales estereofónicos 9/10 y 11/12 no disponen de controles GAIN.)
- 3** Active los interruptores ON y REC de los canales de entrada que desee grabar.
- 4** Verifique que el interruptor PFL esté desactivado (■) y que el interruptor MONITOR se encuentre en la posición REC (■).
- 5** Sitúe el potenciómetro REC OUT en la posición de 0 dB.
- 6** Ajuste los potenciómetros de los canales para crear el balance inicial deseado mientras controla a través de los auriculares o los altavoces monitores. El nivel general de los auriculares se ajusta con el control PHONES.

**Ajuste de tono**

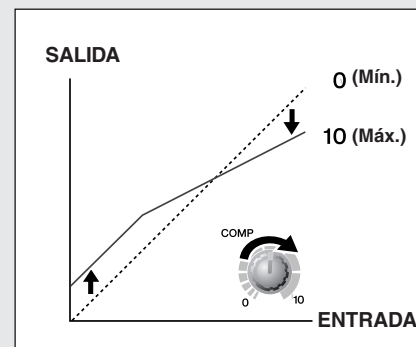
Los compresores y ecualizadores de tres bandas de la mezcladora MW facilitan la configuración del tono de los distintos canales para obtener la mejor mezcla posible.

Utilización del filtro de paso alto para la entrada de micrófono

Como su nombre indica, un "filtro de paso alto" solo permite que pasen señales por encima de cierta frecuencia. Y como es lógico, se atenúan las señales por debajo de esa "frecuencia de corte". Cuando se activa un filtro de paso alto de la MW, las señales por debajo de 80 Hz se atenúan. Esto puede resultar útil para minimizar el ruido de baja frecuencia que provoca la respiración de un vocalista, así como los ruidos de manipulación o murmullos transmitidos a través del pie del micrófono. En general, es recomendable activar el filtro de paso alto en todos los canales de micrófono.

Compresión

Un forma de compresión conocida como "limitación" puede, cuando se usa adecuadamente, producir un sonido suave, unificado, sin ningún exceso de picos o distorsión. Un ejemplo frecuente del uso de la compresión es el de "amansar" una voz que tiene una gama dinámica amplia a fin de ajustar la mezcla. La compresión se puede aplicar asimismo a las pistas de guitarra eléctrica para incrementar los sostenidos. Sin embargo, un exceso de compresión puede provocar realimentación, por lo que conviene usarla con moderación.

**Consejos sobre los ecualizadores**

El mejor consejo relativo a la ecualización mientras se graba es utilizar la menor ecualización posible. Si desea un poco más de presencia, puede subir un poco el control HIGH. También puede reforzar un poco los graves si le parece que faltan. Durante la grabación, es mejor utilizar poco los ecualizadores y sólo para compensar.

Paso 5 Grabación con Cubase AI

En esta sección se describe el procedimiento para grabar sonido, mediante la mezcladora MW, en el programa Cubase AI que instalamos previamente.

NOTA Para los ejemplos de este manual se utiliza Cubase AI 6. Para obtener información detallada sobre otras versiones Cubase AI o sobre el funcionamiento de Cubase AI en general, consulte el manual en PDF suministrado con el software.

Configuración de Cubase AI

1 Inicie Cubase AI.

Windows:

Pulse [Inicio] → [Todos los programas] → [Steinberg Cubase AI *] → [Cubase AI *] para iniciar el programa. (***) indica el lugar donde aparece el número de versión en el nombre del icono).

NOTA Si aparece el cuadro de diálogo ASIO Direct Sound Full Duplex Driver, haga clic en [Aceptar].

Mac:

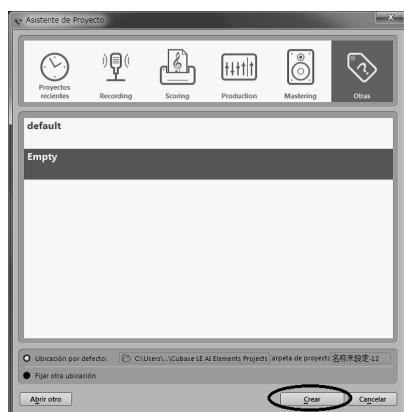
Pulse dos veces en [Aplicación] → [Cubase AI *].

*** indica el lugar donde aparece el número de versión en el nombre del icono.

NOTA

- Si especificó una ubicación de archivo al instalar Cubase AI, inicie la aplicación desde allí.
- Cree un acceso directo a Cubase AI o un alias en el escritorio para poder abrir el programa fácilmente cuando lo necesite.

2 Cuando aparezca la ventana Asistente de proyecto, seleccione el menú [Otras] → [Empty] y haga clic en [Crear].



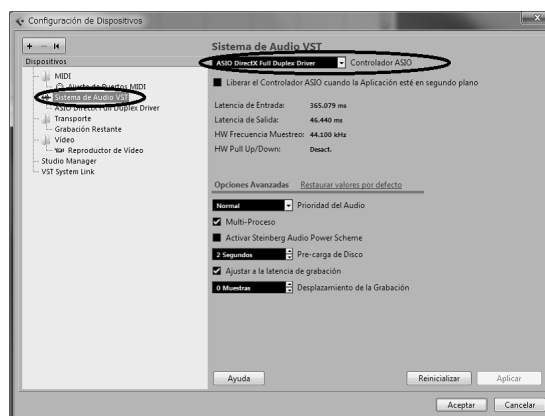
Se crea un nuevo proyecto.

NOTA Los datos grabados en Cubase AI se graban como un "Proyecto".

3 Seleccione [Configuración de Dispositivos] en el menú [Dispositivos] para abrir la ventana de configuración de dispositivos.

Windows:

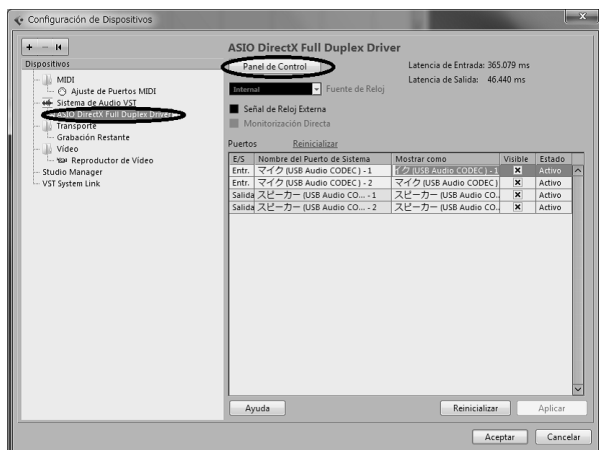
Seleccione [Sistema de Audio VST] en el campo [Dispositivos] de la parte izquierda de la ventana. Seleccione [ASIO DirectX Full Duplex Driver] en el campo [Controlador ASIO] de la parte derecha de la ventana. Se abre un cuadro de diálogo donde se le pregunta si desea cambiar el controlador ASIO. Pulse [Cambiar].



Mac:

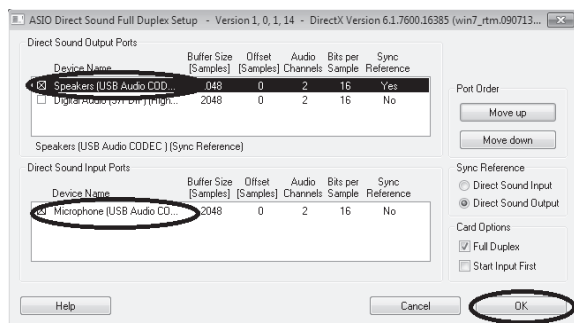
Seleccione [Sistema de Audio VST] en el campo [Dispositivos] de la parte izquierda de la ventana. Seleccione [USB Audio CODEC] en el campo [Controlador ASIO] de la parte derecha de la ventana. Se abre un cuadro de diálogo donde se le pregunta "¿Desea cambiar el controlador ASIO?". Pulse [Cambiar].

- 4** Seleccione [ASIO DirectX Full Duplex Driver] (Windows), [USB Audio CODEC] (Mac) en el campo [Dispositivos] situado en la parte izquierda de la ventana de configuración de dispositivos y haga clic en [Panel de Control] en la parte derecha de la ventana.



Windows:

Marque únicamente la casilla de verificación [USB Audio CODEC] del puerto de entrada y el puerto de salida, y a continuación haga clic en [Aceptar] para cerrar el cuadro de diálogo.

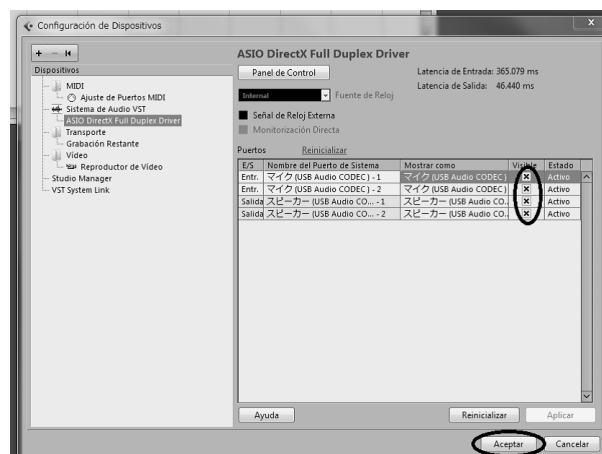


Mac:

Aparece el cuadro de diálogo [Ajustes de dispositivo CoreAudio]. Marque únicamente la casilla de verificación [USB Audio CODEC] para "Entrada" y "Salida" en el campo [Configuración de entrada/salida]. Haga clic en [Cerrar] para cerrar el cuadro de diálogo.

- 5** Verifique que aparezca "USB Audio CODEC 1/2" (Windows), "Delante izquierda/Delante derecha" (Mac) en el campo [Nombre del Puerto de Sistema] y marque la columna [Visible] en la ventana de configuración de dispositivos.

NOTA Si el campo [Nombre del Puerto de Sistema] no cambia, cierre y vuelva a iniciar Cubase AI y luego abra la ventana Configuración de Dispositivos.

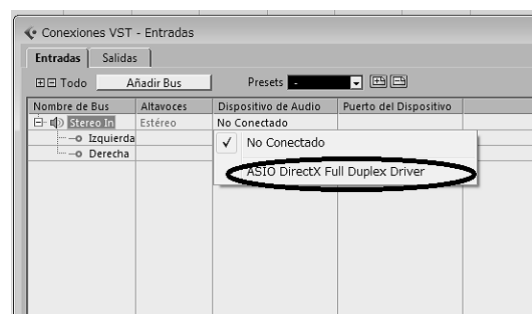


- 6** Seleccione [Conexiones VST] en el menú [Dispositivos].

Windows:

Si en el campo [Dispositivo de Audio] está seleccionado "No conectado", haga clic en la indicación "No conectado" y, a continuación, cambie a [ASIO DirectX Full Duplex Driver].

Configure [Salidas] de la misma forma y, a continuación, cierre la ventana.



Mac:

Si en el campo [Dispositivo de audio] está seleccionado "No conectado", haga clic en la indicación "No conectado" y, a continuación, cambie a [USB Audio CODEC]. Configure [Salidas] de la misma forma y, a continuación, cierre la ventana.

- 7** Seleccione [Añadir pista] → [Audio] en el menú [Proyecto].

Aparece el cuadro de diálogo Añadir pista de audio.

- 8** Ajuste los parámetros "Recuento" y "Configuración" y, a continuación, haga clic en [Añadir pista].



Aparecerán las pistas añadidas.

NOTA Normalmente utilizaremos una pista estéreo para grabar sintetizadores y una pista monoaural para grabar voces o guitarras.

Preparativos para la grabación

- 1 Pulse en la lista de pistas (el área en que se muestran los nombres de las pistas) para seleccionar la pista sobre la que desee grabar.

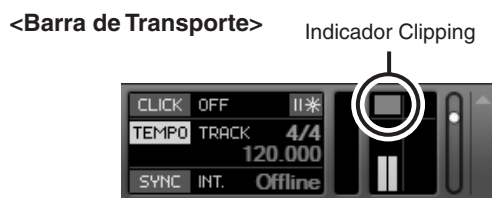
Los distintos ajustes de la pista seleccionada están disponibles en el Inspector de la parte izquierda de la pantalla.



- 2 Verifique que esté activado el botón [Activar Grabación] de la pista en que vaya a grabar.

Si el botón [Activar Grabación] está desactivado, pulse en él para activarlo.

- 3 Toque el instrumento que vaya a grabar y ajuste el control GAIN de la mezcladora MW, los potenciómetros de los canales y el potenciómetro REC OUT de forma que el indicador Clipping no se encienda nunca.



- 4 Especifique el punto en que desee comenzar a grabar con el control deslizante situado en la parte superior de la ventana de proyectos.

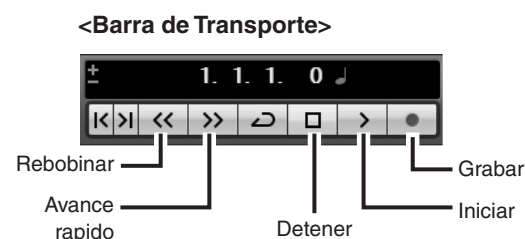
Pulse en la parte negra de la regla para mover el cursor del proyecto (la línea negra vertical) hasta la posición deseada.



Grabación y reproducción

- 1 Pulse el botón [Grabar] de la Barra de Transporte para comenzar la grabación.

Una vez iniciada la grabación, el cursor del proyecto comenzará a moverse a la derecha y se creará un cuadro que mostrará los resultados de la grabación.



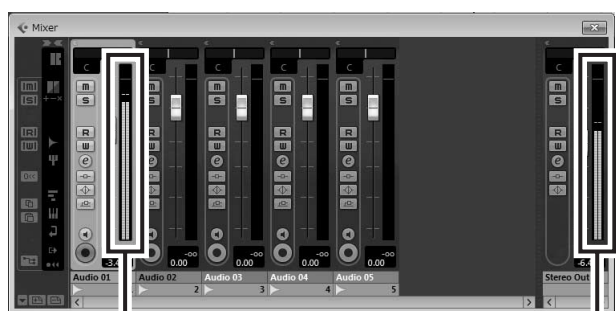
- 2 Reproduzca la parte grabada.
- 3 Cuando haya terminado de grabar la pista, pulse el botón [Detener] de la Barra de Transporte.

Para reproducir la pista que acaba de grabar, utilice el botón [Rebobinar] de la Barra de Transporte o la regla para rebobinar hasta el principio de la sección grabada; a continuación pulse el botón [Iniciar] de la Barra de Transporte.

4 Seleccione [Mixer] en el menú [Dispositivos] para abrir la ventana del mezclador.

El nivel general de reproducción se visualiza en el indicador de nivel de bus de la sección general situado en la parte derecha de la ventana de la mezcladora; el nivel del canal se visualiza en el indicador de nivel de la banda del canal.

NOTA La señal de salida de Cubase AI se transmite a las entradas 2TR IN de la mezcladora MW. Para escuchar el sonido reproducido por unos auriculares conectados a la mezcladora MW, sitúe el selector de bus en TO MONITOR (—) y ajuste el volumen con el control 2TR IN/USB y el control PHONES.



Indicador de nivel

Indicador de nivel del bus

5 Para guardar el proyecto, seleccione [Guardar] en el menú [Archivo] e introduzca un nombre de archivo antes de guardarlo.

Guarde el proyecto con frecuencia para evitar la pérdida de gran cantidad de datos si se produjera un problema.

6 Repita los pasos 1 a 5 para seguir grabando material en la misma pista.

7 Para grabar material adicional en otra pista, seleccione una nueva pista y repita el procedimiento de grabación

NOTA Durante la grabación puede monitorizar simultáneamente el sonido que se está grabando y sonido grabado anteriormente (MONITOR MIX). Consulte "15 2TR IN/USB" en la página 85 para más información.

Paso

6 Mezcla con Cubase AI

En esta sección intentaremos mezclar en estereofónico distintas pistas de audio grabadas y crear un archivo de audio. Las mezclas se pueden guardar como archivos WAV o AIFF, que después se podrán grabar en CD de audio.

- 1** Inicie Cubase AI y abra un archivo de proyecto.
- 2** Pulse el botón [Iniciar] en la Barra de Transporte.
- 3** Mientras escucha la reproducción, arrastre arriba y abajo los potenciómetros de nivel de la banda de canales para crear el balance inicial deseado y luego ajuste el volumen general con el potenciómetro de volumen del bus.

Comenzar con la parte grabada

Puede comenzar a trabajar en una mezcla con casi cualquier parte, aunque lo más lógico es empezar con el instrumento principal o la voz. Configure un nivel inicial para la parte principal y ajuste el resto de la mezcla en función de dicha parte. Por ejemplo, si mezcla un trío con piano y un vocalista, comience por ajustar el nivel de la pista vocal alrededor del nivel nominal y, después, agregue gradualmente el resto de instrumentos. Su elección también se verá influida por el tipo de música con que trabaje. Si el tema es una balada probablemente querrá agregar el piano a la mezcla tras la voz y, después, agregar el bajo y la batería. Si se trata de una pieza más rítmica, agregaremos el bajo y la batería primero y, finalmente, el piano. Lo correcto será aquello que mejor se adapte a su música.


- 4** Arrastre a la izquierda y a la derecha los controles Pan situados encima de las bandas de canal para ajustar la posición estereofónica de cada pista.



Sonido panorámico eficaz

El efecto "panorámico" crea la ilusión de espacio estereofónico cambiando los niveles relativos de cada señal de pista enviada a los altavoces izquierdo y derecho. Si una señal se envía únicamente al altavoz izquierdo, el sonido parecerá provenir del extremo izquierdo del campo de sonido estereofónico. Si se envía con el mismo nivel a los altavoces izquierdo y derecho, nuestros oídos nos dirán que la fuente de sonido se encuentra en el centro del escenario. Un sonido panorámico adecuado también puede ayudar a crear mezclas de sonido más claro al distribuir los instrumentos por todo el escenario sonoro, de modo que no "interfieran" unos con otros. No existen reglas estrictas, pero el bajo y el bombo normalmente se sitúan en el centro de la mezcla, al igual que el instrumento principal o la voz. El resto de instrumentos se debe colocar manteniendo el equilibrio a través del escenario sonoro.

- 5** Llegados a este punto podemos utilizar los ecualizadores para afinar la mezcla y agregar efectos.

En este ejemplo intentaremos añadir un efecto de reverberación. Pulse el botón [Edición] () en la parte izquierda de la banda de canal para abrir la ventana de configuración de canales VST audio. Haga clic en Insertiones 1 y seleccione "Reverb - RoomWorks SE".



NOTA Para más detalles, consulte el manual en pdf que se suministra con Cubase AI.



ATENCIÓN

Se recomienda bajar un poco el potenciómetro de canal antes de añadir un efecto, ya que dicho efecto puede provocar un aumento en el nivel general del canal.

- 6** Haga doble clic en el localizador izquierdo (punto inicial) y el localizador derecho (punto final) del panel Transporte. Cambie los números resaltados y, a continuación, especifique la posición del localizador.



- 7** Una vez realizados los ajustes finales en la mezcla, vaya al menú [Archivo] y seleccione [Exportar] → [Mezcla de Audio].

- 8** Introduzca un nombre de archivo y seleccione la ubicación y tipo de archivo.

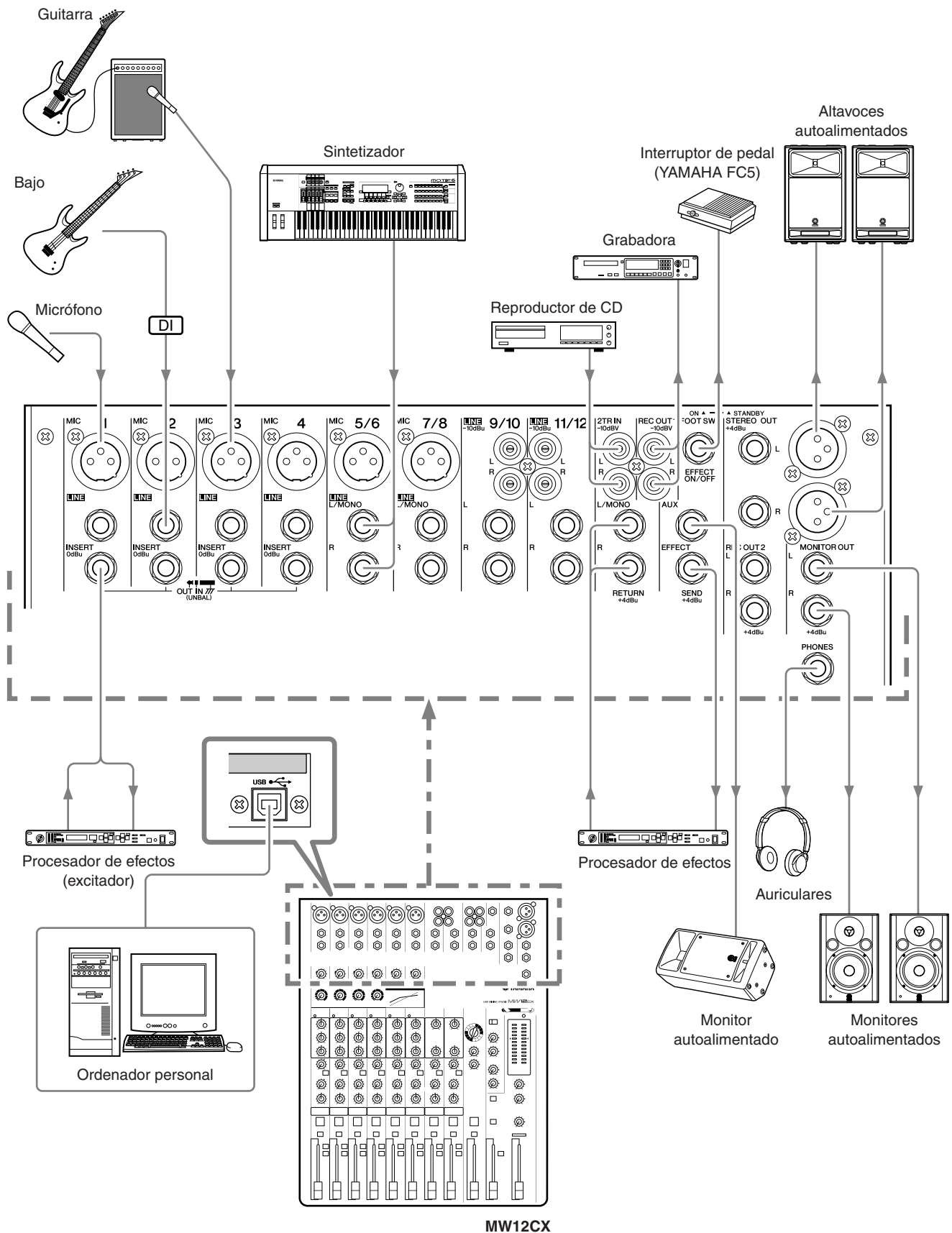
Si va a utilizar el archivo para crear un CD de audio, seleccione el tipo de archivo WAV (AIFF en el caso de Macintosh OS X), 16 bits y 44,1 kHz.

- 9** Pulse [Exportar].

El progreso de la operación de mezcla se visualiza en una ventana de progreso. Cuando la ventana de progreso se cierra, la mezcla ha terminado.

NOTA Los archivos de audio creados por la mezcla se pueden reproducir directamente con Windows Media Player, o iTunes en equipos Mac.

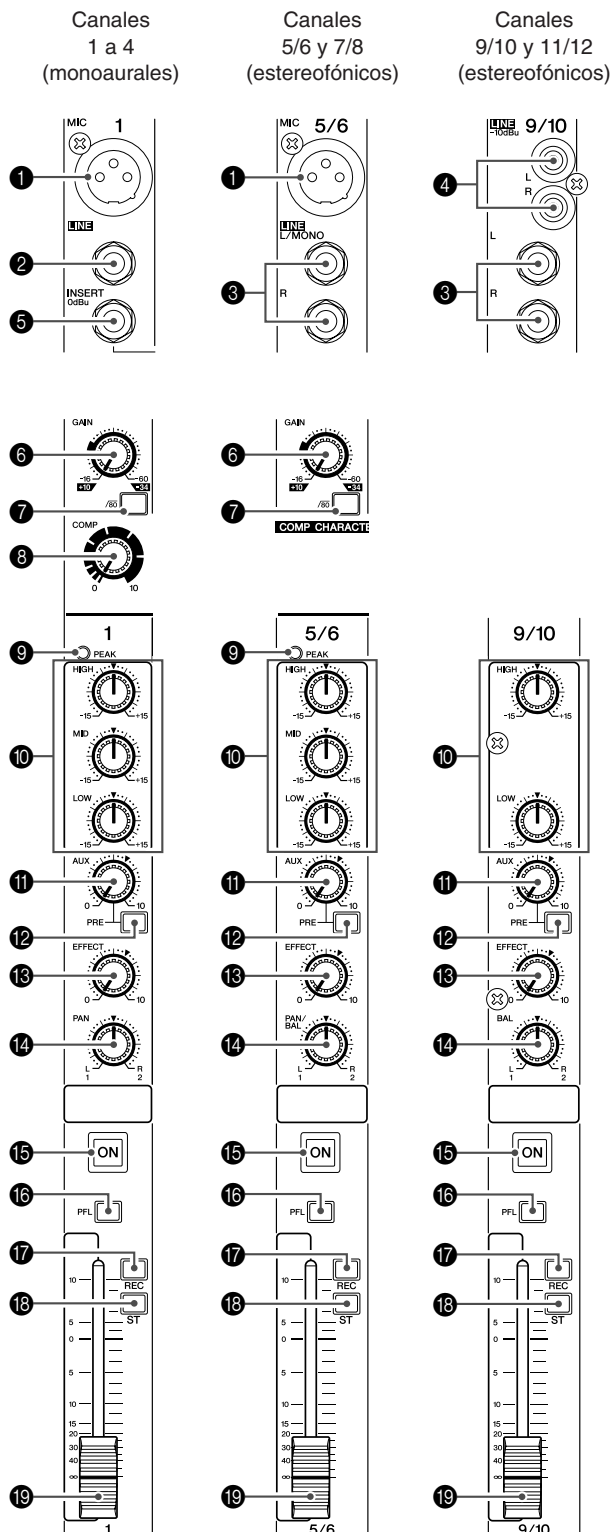
Configuración



Paneles frontal y posterior

Las siguientes explicaciones afectan a los modelos MW12CX y MW12C. En los casos en que sea necesario describir diferentes funciones de cada modelo, primero se describirá la función del MW12CX y, a continuación, la del MW12C entre paréntesis: MW12CX (MW12C).

Sección de control de canales



MW12CX

1 Tomas de entrada MIC (canales 1 a 4, 5/6, 7/8)

Se trata de tomas de entrada de micrófono balanceadas de tipo XLR (1: masa; 2: activa; 3: pasiva).

2 Tomas de entrada LINE (canales 1 a 4)

Se trata de tomas de entrada de línea TRS balanceadas de tipo telefónico (T: activa; R: pasiva; S: masa). En estas tomas puede conectar clavijas telefónicas balanceadas o no balanceadas.

3 Tomas de entrada LINE (canales 5/6 a 11/12)

Son tomas de entrada de línea estereofónica de tipo telefónico no balanceadas.

4 Tomas de entrada LINE (canales 9/10, 11/12)

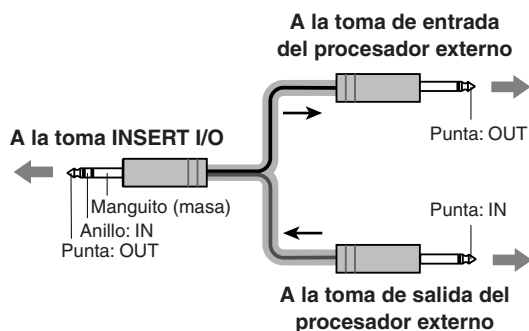
Son tomas estereofónicas no balanceadas de clavija RCA.

NOTA Cuando un canal de entrada cuenta con una toma de entrada MIC y una toma de entrada LINE, o una toma de entrada LINE y una toma de clavija RCA, puede usar cualquier de las dos tomas, pero no ambas tomas a la vez. Conecte a una sola toma en cada canal.

5 Tomas INSERT (canales 1 a 4)

Cada una de estas tomas proporciona un punto de inserción entre el ecualizador y el potenciómetro del canal de entrada monoaural correspondiente (canales 1 a 4). Las tomas INSERT son ideales para conectar ecualizadores gráficos, compresores o filtros de ruido en los canales correspondientes. Se trata de tomas TRS de tipo telefónico (punta, anillo, manguito) que transportan señales de envío y de retorno (punta = envío/salida; anillo = retorno/entrada; manguito = masa).

NOTA Para conectar aparatos externos a través de una toma INSERT es necesario un cable de inserción especial como el que se muestra a continuación (el cable de inserción se vende aparte).



ATENCIÓN

La salida de señal de las tomas INSERT es de fase inversa. Ello no debería representar ningún problema cuando se conecta una unidad de efectos, pero tenga en cuenta la posibilidad de conflicto de fases cuando conecte otro tipo de dispositivos.

Una señal de fase inversa puede degradar la calidad del sonido o incluso anular completamente el sonido.

6 Control GAIN (ganancia)

Ajusta el nivel de la señal de entrada.

Para obtener un equilibrio óptimo entre la relación señal/ruido y la gama dinámica, ajuste el nivel de modo que el indicador PEAK 9 se ilumine únicamente de forma breve y ocasional en los picos de entrada transitorios más elevados. El margen de ajuste de la entrada MIC viene representado por la escala de -60 a -16. El margen de ajuste de la entrada LINE viene representado por la escala de -34 a +10.

7 Interruptor $\sqrt{80}$ (filtro de paso alto)

Este interruptor activa o desactiva el filtro de paso alto. Para activar el filtro de paso alto pulse el interruptor (■). El filtro de paso alto corta las frecuencias por debajo de 80 Hz (el filtro de paso alto no afecta a las entradas de línea de los canales de entrada estereofónica 3).

8 Control COMP

Ajusta la compresión que se aplica al canal. Al girar el mando a la derecha la relación de compresión aumenta y la ganancia de salida se adecua automáticamente. El resultado es una dinámica más suave y uniforme, ya que las señales más intensas se atenúan al tiempo que se refuerza el nivel general.

NOTA Evite elevar excesivamente la compresión, ya que el nivel medio de salida resultante puede provocar realimentación.

9 Indicador PEAK (pico)

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. En los canales de entrada estereofónica provistos de XLR (6/7 y 5/8), se detectan los niveles pico postecualización y post micrófono/amplificador y el indicador se ilumina en rojo cuando cualquiera de dichos niveles alcanza los 3 dB por debajo del nivel de corte.

10 Ecualizador (ALTAS, MEDIAS y BAJAS)

Este ecualizador de tres bandas ajusta las bandas de frecuencias altas, medias y bajas. Los canales 9/10 y 11/12 tienen dos bandas: alta y baja. Con el mando en la posición ▼ se produce una respuesta plana en la banda correspondiente. Si se gira el mando hacia la derecha se refuerza la correspondiente banda de frecuencias; si se gira hacia la izquierda se atenúa. En el cuadro siguiente se muestra el tipo de ecualización, la frecuencia y la atenuación/refuerzo máximos para cada una de las tres bandas.

Banda	Tipo	Frecuencia	Atenuación/ refuerzo máximos
HIGH (ALTAS)	Declive	10 kHz	±15 dB
MID (MEDIOS)	Pico	2,5 kHz	
LOW (BAJAS)	Declive	100 Hz	

11 Control AUX (AUX1)

Ajusta el nivel de la señal enviada desde el canal al bus AUX (AUX1). Por lo general, este mando debe situarse cerca de la posición ▼.

En canales estereofónicos, las señales procedentes de los canales L (impar) y R (par) se mezclan y envían al bus AUX (AUX1).

NOTA Para enviar la señal a los buses, active el interruptor ON (■).

12 Interruptor AUX PRE

Selecciona si se envía al bus AUX (AUX1) la señal prepotenciómetro o la señal postpotenciómetro. Si el interruptor está activado (■), la mezcladora envía al bus AUX (AUX1) la señal prepotenciómetro (la señal inmediatamente previa al potenciómetro del canal 19), de modo que la salida AUX (AUX1) no se ve afectada por el potenciómetro. Si el interruptor está desactivado (■), la mezcladora envía al bus AUX (AUX1) la señal postpotenciómetro.

13 Controles EFFECT (AUX2)

Ajusta el nivel de la señal enviada desde el canal al bus EFFECT (AUX2). Tenga en cuenta que el nivel de la señal enviada al bus también se ve afectado por el potenciómetro del canal 19. En canales estereofónicos (5/6, 7/8, 9/10 u 11/12), las señales procedentes de los canales L (impar) y R (par) se mezclan y envían al bus EFFECT (AUX2).

14 Control PAN (1 a 4)

Control PAN/BAL (5/6 y 7/8)

Control BAL(9/10 y 11/12)

El control PAN determina el posicionamiento estereofónico de la señal del canal en los buses REC L y R o en los buses estereofónicos L y R.

El mando del control BAL ajusta el balance entre los canales izquierdo y derecho. Las señales enviadas a la entrada L (canal impar) pasan al bus REC L o al bus estereofónico L; las señales enviadas a la entrada R (canal par) pasan al bus REC R o al bus estereofónico R.

NOTA En los canales en los que este mando controla PAN y BAL (canales 5/6 y 7/8), el mando funciona como control PAN si la señal de entrada se recibe por la toma MIC o únicamente por la entrada L (MONO); funciona como control BAL si la señal de entrada se recibe por las entradas L y R.

15 Interruptor ON

Active este interruptor para enviar la señal a los buses. El interruptor permanecerá iluminado en color naranja mientras esté activado.

16 Interruptor PFL (escucha prepotenciómetro)

Este interruptor le permite monitorizar la señal prepotenciómetro del canal.

Para activarlo, pulse el interruptor (■) de forma que se ilumine. Cuando el interruptor está activado la señal prepotenciómetro del canal 19 se envía a las tomas PHONES y MONITOR OUT para su monitorización.

17 Interruptor REC

Este interruptor asigna las señales del canal a los buses REC L y R.

NOTA Para enviar la señal al bus REC, active el interruptor ON (■).

18 Interruptor ST

Este interruptor asigna las señales del canal a los buses estereofónicos L y R.

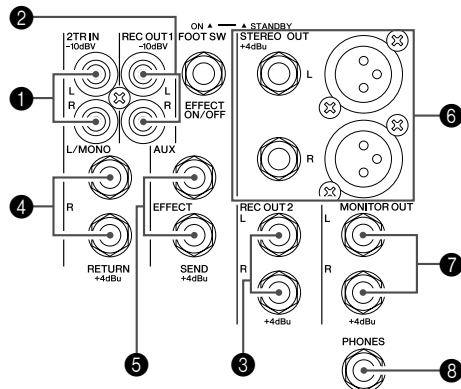
NOTA Para enviar la señal al bus Stereo, active el interruptor ON (■).

19 Potenciómetro de canal

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

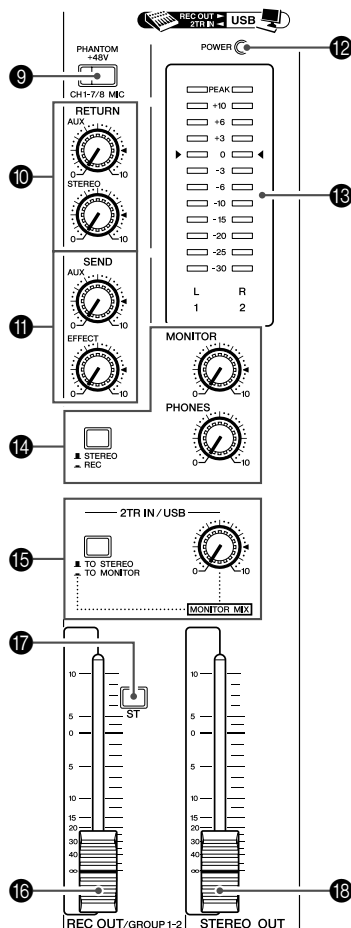
NOTA Para reducir el ruido al mínimo, sitúe en cero los potenciómetros de los canales no utilizados.

Sección de control general



YAMAHA

USB MIXING STUDIO MW12CX



MW12CX

* balance de impedancia

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.

1 Tomas 2TR IN

Estas tomas de clavija RCA se pueden utilizar para introducir una fuente de sonido estéreo. Utilice estas tomas cuando desee conectar un reproductor de CD directamente a la mezcladora.

NOTA • Con el interruptor 2TR IN/USB 15, seleccione dónde desea enviar la señal y ajuste el nivel de esta con el control 2TR IN/USB de la sección de control general.

• Las señales introducidas por la entrada 2TR IN y por la entrada USB se mezclan.

2 Tomas REC OUT 1 (L, R)

Estas tomas de clavija RCA se pueden utilizar para conectar una grabadora estéreo externa. La señal procesada por el potenciómetro REC OUT sale por estas tomas.

3 Tomas REC OUT 2 (L, R)

Estas tomas de tipo telefónico TRS tienen impedancia balanceada* y se pueden utilizar para conectar una grabadora estéreo externa. La señal procesada por el potenciómetro REC OUT sale por estas tomas.

4 Tomas RETURN L (MONO), R

Son tomas de entrada de línea de tipo telefónico no balanceadas. La señal recibida por estas tomas se envía al bus STEREO L/R y al bus AUX (AUX1). Estas tomas se utilizan normalmente para recibir la señal de retorno procedente de una unidad de efectos externa (reverberación, retardo, etc.).

NOTA Asimismo, estas tomas se pueden utilizar como entrada estéreo auxiliar. Si conecta solo a la toma L (MONO), la mezcladora reconoce la señal como monoaural y envía la señal idéntica a las tomas L y R.

5 Tomas SEND

• AUX (AUX2)

Es una toma de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada* y por ella salen las señales procedentes del bus AUX (AUX1). Por ejemplo, puede usar esta toma para conectar una unidad de efectos, un bloque de auriculares u otro sistema de monitorización.

• EFFECT (AUX2)

Es una toma de salida de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada* y por ella sale la señal procedente del bus EFFECT (AUX2). Puede utilizar esta toma, por ejemplo, para conectar una unidad de efectos externa.

6 Tomas STEREO OUT (L, R)

Por estas tomas sale el sonido estéreo de la mezcladora. Puede utilizar estas tomas, por ejemplo, para conectar el amplificador de potencia de los altavoces principales. También puede conectar a estas tomas una grabadora para grabar el sonido estéreo de la mezcladora mientras utiliza el potenciómetro general STEREO OUT 18 para controlar los niveles.

• Tomas XLR

Tomas de salida balanceadas de tipo XLR.

• Tomas LINE

Tomas de salida balanceadas TRS de tipo telefónico.

7 Tomas MONITOR OUT

Conecte a estas tomas de tipo telefónico TRS con impedancia balanceada a los monitores.

NOTA La señal que sale por estas tomas se determina con el interruptor MONITOR 14, el interruptor 2TR IN/USB 15 y los interruptores PFL en los canales de entrada.

8 Toma PHONES

Conecte un par de auriculares a esta toma TRS de tipo telefónico. Las tomas PHONES envían la misma señal que las tomas MONITOR OUT.

9 Interruptor PHANTOM +48 V

Este interruptor activa y desactiva la alimentación fantasma. Cuando el interruptor está activado, la mezcladora suministra alimentación fantasma de +48 V a todos los canales que disponen de tomas de entrada de micrófono XLR (canales 1-4, 5/6, 7/8).

Active este interruptor cuando vaya a utilizar uno o varios micrófonos de condensador con alimentación fantasma.

NOTA Cuando este interruptor está activado, la mezcladora suministra corriente continua de +48 V a las clavijas 2 y 3 de todas las tomas MIC INPUT de tipo XLR.



ATENCIÓN

- No olvide desactivar (■) este interruptor cuando no necesite alimentación fantasma.
- Al activar este interruptor (■), compruebe que solo haya micrófonos de condensador conectados a las tomas de entrada XLR (canales: 1 a 7/8). Cualquier dispositivo que no sea un micrófono de condensador puede averiarse si se conecta a la alimentación fantasma. No obstante, el interruptor se puede dejar activado cuando se conectan micrófonos dinámicos balanceados.
- A fin de no dañar los altavoces, apague los amplificadores (o los altavoces autoalimentados) antes de activar o desactivar este interruptor. Se recomienda asimismo situar todos los controles de salida (potenciómetro general STEREO OUT, potenciómetro REC OUT, etc.) al mínimo antes de accionar el interruptor para evitar el riesgo de que se produzcan ruidos fuertes que pudieran causar pérdida de audición o dañar los dispositivos.

10 RETURN

• Control AUX (AUX1)

Ajusta el nivel en que la señal L/R recibida en las tomas RETURN (L (MONO) y R) se envía al bus AUX (AUX2).

• Control STEREO

Ajusta el nivel en que la señal recibida en las tomas RETURN (L (MONO) y R) se envía al bus STEREO L/R.

NOTA Si suministra una señal únicamente a la toma RETURN L (MONO), la mezcladora envía la misma señal a los buses estereofónicos L y R.

11 SEND general

• Control general AUX (AUX1)

Ajusta el nivel de la señal enviada a la toma AUX (AUX1) SEND.

• Control general EFFECT (AUX2)

Ajusta el nivel de la señal enviada al bus EFFECT (AUX2).

NOTA Si utiliza la MW12CX, el control general EFFECT no afecta al nivel de la señal enviada desde el bus EFFECT al procesador de efectos digitales interno.

12 Indicador POWER

Este indicador se ilumina cuando la mezcladora está encendida.

13 Indicador de nivel

Este indicador LED muestra el nivel de la señal seleccionada con el interruptor MONITOR 14, el interruptor 2TR IN/USB 15 y el interruptor PFL. El segmento "0" corresponde al nivel de salida nominal. El segmento PEAK se ilumina en rojo cuando la salida alcanza el nivel de corte.

14 MONITOR/PHONES

• Interruptor MONITOR

Si este interruptor se sitúa en REC (■), las señales del bus REC L/R se envían a las tomas MONITOR OUT, a la toma PHONES y al indicador de nivel. Si se sitúa en STEREO (■), se envían a dichas tomas y al indicador de nivel las señales del bus STEREO L/R.

• Control MONITOR

Controla el nivel de salida de la señal a las tomas MONITOR OUT.

• Control PHONES

Controla el nivel de la señal emitida en la toma PHONES.

15 2TR IN/USB

• Interruptor 2TR IN/USB

Si este interruptor se sitúa en TO MONITOR (■), las señales que se reciben a través de las tomas 2 TR IN y el conector USB se envían a las tomas MONITOR OUT, a la toma PHONES y al indicador de nivel. Si se sitúa en TO STEREO (■), las señales se envían al bus STEREO L/R.

• Control 2TR IN/USB

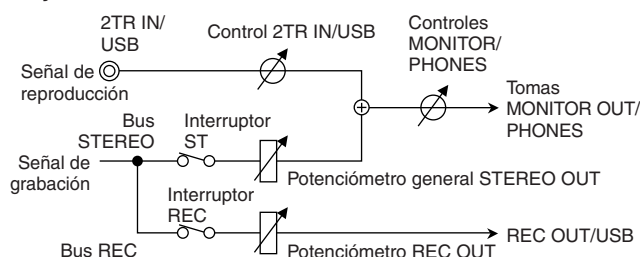
Ajusta el nivel de la señal enviada desde las tomas 2TR IN y el conector USB al bus STEREO L/R.

En la ilustración siguiente se muestra la correspondencia entre las posiciones de los interruptores y la selección de señal.

Interruptores			Señales enviadas por las tomas MONITOR/PHONES
PFL	MONITOR/PHONES	2TR IN/USB	
ON ■	—	—	PFL
OFF ■	STEREO ■	TO STEREO ■	STEREO (+ 2TR IN/USB)
		TO MONITOR ■	STEREO + 2TR IN/USB MONITOR MIX *
	REC ■	TO STEREO ■	REC
		TO MONITOR ■	REC (+ 2TR IN/USB)

* **MONITOR MIX** : Para las sobregrabaciones pueden ajustar por separado los niveles de la señal de reproducción del monitor y la señal que se está grabando. Para MONITOR MIX, active los interruptores REC y ST de los canales correspondientes.

Flujo de señal MONITOR MIX



NOTA Si el interruptor PFL del canal de entrada está activado (■), únicamente se envía a las tomas MONITOR OUT, a las tomas PHONES y al indicador de nivel la salida PFL de ese canal.

16 Potenciómetro REC OUT

Ajusta el nivel de señal enviada a las tomas REC OUT y al conector USB.

17 Interruptor ST

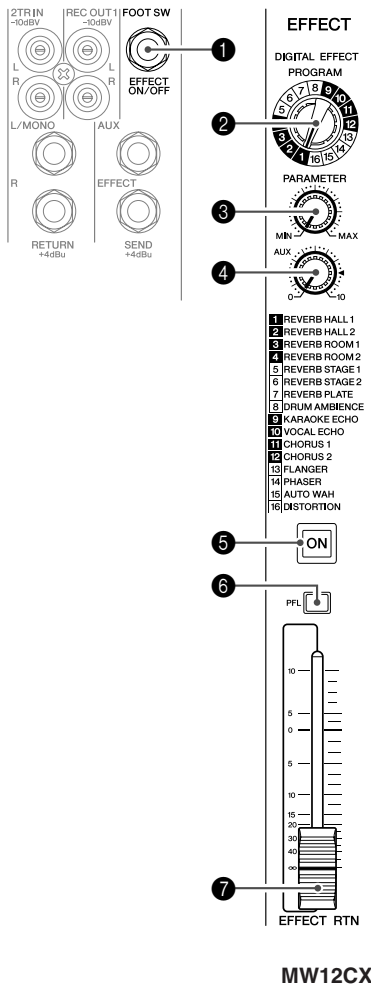
Si el interruptor está activado (■), las señales se envían al bus STEREO L/R a través del potenciómetro REC OUT 16. La señal de REC L pasa a L estereofónico y la señal de REC R pasa a R estereofónico.

18 Potenciómetro general STEREO OUT

Ajusta el nivel de señal enviada a las tomas STEREO OUT.

Efecto digital

* Solo el modelo MW12CX tiene efectos digitales.



MW12CX

1 Entrada FOOT SWITCH

Puede conectar un pedal Yamaha FC5 (se vende aparte) a esta toma y usarlo para activar y desactivar los efectos digitales.

2 Selector PROGRAM

Selecciona uno de los 16 efectos internos. Consulte la página 87 para obtener más información acerca de los efectos internos.

3 Control PARAMETER

Ajusta los parámetros (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, la mesa de mezclas restablece automáticamente el valor que se había utilizado anteriormente con el efecto que se acaba de seleccionar (independientemente de la posición actual del mando del control PARAMETER). Estos parámetros se reajustan al apagar el equipo.

4 Control AUX

Ajusta el nivel de la señal enviada desde la unidad de efectos digitales interna al bus AUX.

NOTA El potenciómetro EFFECT RTN no afecta al nivel de la señal enviada al bus AUX.

5 Interruptor ON

Activa o desactiva el efecto interno. El efecto interno se aplica únicamente si este interruptor está activado. El interruptor permanecerá iluminado en color naranja mientras esté activado.

Puede utilizar un pedal Yamaha FC5 (se vende aparte) para activar y desactivar los efectos digitales.

NOTA El interruptor ON se ilumina y la unidad de efectos interna se activa por defecto al encender inicialmente el equipo.

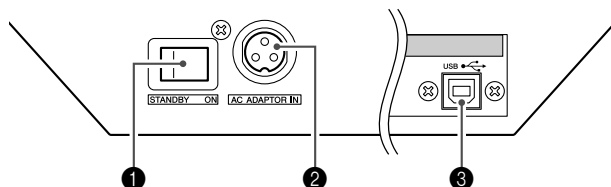
6 Interruptor PFL

Active este interruptor para enviar la señal de efecto al bus PFL.

7 Potenciómetro EFFECT RTN

Ajusta el nivel de la señal enviada desde la unidad de efectos digitales interna al bus STEREO.

Sección posterior de entrada/salida



1 Interruptor POWER

Utilice este interruptor para encender la mezcladora o dejarla en espera (posición STANDBY).



ATENCIÓN

Tenga en cuenta que cuando el interruptor se encuentra en la posición STANDBY sigue circulando una pequeña cantidad de corriente. Si no tiene previsto utilizar la mezcladora durante un tiempo, desenchufe el adaptador de CA de la toma de corriente.

2 Conector AC ADAPTOR IN

Enchufe en este conector el adaptador de corriente que se incluye (consulte la página 72).

3 Conector USB

Se conecta al ordenador a través del cable incluido. Por el conector USB sale la misma señal que por las tomas REC OUT.



ATENCIÓN



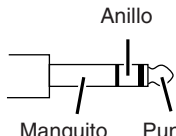

Cuando vaya a conectar o desconectar el cable USB, sitúe el control 2TR IN/USB al mínimo.

Lista de programas de efectos digitales

Nº	Programa	Parámetro	Descripción
1	REVERB HALL 1	REVERB TIME	Reverberación que simula la acústica de un espacio amplio, como una sala de conciertos.
2	REVERB HALL 2	REVERB TIME	
3	REVERB ROOM 1	REVERB TIME	Reverberación que simula la acústica de una sala pequeña.
4	REVERB ROOM 2	REVERB TIME	
5	REVERB STAGE 1	REVERB TIME	Reverberación que simula la acústica de un escenario grande.
6	REVERB STAGE 2	REVERB TIME	
7	REVERB PLATE	REVERB TIME	Simulación de una unidad de reverberación de placas metálicas que produce un sonido más pronunciado.
8	DRUM AMBIENCE	REVERB TIME	Reverberación corta ideal para utilizar con el bombo.
9	KARAOKE ECHO	DELAY TIME	Eco diseñado para funciones de Karaoke.
10	VOCAL ECHO	DELAY TIME	Eco adecuado para voces.
11	CHORUS 1	Frecuencia LFO	Crea un sonido grueso modulando el tiempo de retardo. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
12	CHORUS 2	Frecuencia LFO	
13	FLANGER	Frecuencia LFO	Un efecto de tono en barrido. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
14	PHASER	Frecuencia LFO	La modulación de fase produce un efecto de faseo cíclico. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
15	AUTO WAH	Frecuencia LFO	Un efecto wah-wah con modulación de filtro cíclica. El control PARAMETER ajusta la frecuencia del LFO* que modula el tiempo de retardo.
16	DISTORTION	DRIVE	Añade una distorsión incisiva al sonido.

* "LFO" significa oscilador de baja frecuencia. Un LFO normalmente se utiliza para modular otra señal determinando la velocidad de modulación y la forma de onda.

Lista de tomas

Tomas de entrada y de salida	Polaridades	Configuraciones
MIC INPUT, STEREO OUT	Patilla 1: Masa Patilla 2: Activo (+) Patilla 3: Pasivo (-)	<div> <div>ENTRADA</div>  <div>SALIDA</div>  </div> <p>Conector XLR</p>
LINE INPUT (canales 1 a 4) REC OUT, STEREO OUT, MONITOR OUT, AUX (AUX1), EFFECT (AUX2)*	Punta: Activo (+) Anillo: Pasivo (-) Manguito: Masa	 <p>Conector telefónico TRS</p>
INSERT	Punta: Conector de Anillo: Entrada Manguito: Masa	
PHONES	Punta: L (izquierda) Anillo: R (derecha) Manguito: Masa	
RETURN LINE INPUT (canales 5/6 a 11/12)	Punta: Activo Manguito: Masa	 <p>Conector telefónico</p>

* A estas tomas también se pueden conectar conectores telefónicos monoaurales. Si utiliza conectores telefónicos monoaurales, la conexión no será balanceada.

Solución de problemas

La mezcladora MW no se enciende.	<input type="checkbox"/> ¿Está el adaptador correctamente conectado a la mezcladora y enchufado a una toma de la red de corriente alterna adecuada?
El sistema no funciona correctamente.	<input type="checkbox"/> ¿Están correctamente conectados el cable USB y todos los cables de audio necesarios? <input type="checkbox"/> ¿Está utilizando un concentrador USB? Los concentradores USB pueden interferir en el correcto funcionamiento del aparato; intente conectar la mezcladora MW directamente a un puerto USB del ordenador. Si el ordenador dispone de varios puertos USB, intente conectarlo a otro puerto. <input type="checkbox"/> ¿Está utilizando otros dispositivos USB al mismo tiempo? Si es así, pruebe a desconectar los demás dispositivos y conectar únicamente el dispositivo USB Yamaha.
Los puertos de entrada no se muestran (Windows 7/ Vista)	<input type="checkbox"/> ¿Está asignada correctamente la entrada de sonido del sistema operativo del ordenador? 1. En el menú [INICIO] pulse [Panel de control], luego pulse dos veces en el icono "Sonido" para abrir el cuadro de diálogo "Sonido". 2. Pulse la pestaña "Grabación", pulse con el botón derecho el icono "USB Audio CODEC" y seleccione "Propiedades." 3. Pulse la pestaña "Propiedades avanzadas" y seleccione "2 canales, 16 bits, 44100 Hz (calidad CD)" o "2 canales, 16 bits, 48000 Hz (calidad DVD Quality)" en el campo "Formato predeterminado".
No hay sonido.	<input type="checkbox"/> ¿Están bien conectados los cables de los altavoces? o ¿están cortocircuitados? <input type="checkbox"/> ¿Están activados los interruptores ON, ST y REC de los canales que está utilizando? <input type="checkbox"/> ¿Los controles de volumen de las fuentes de audio, dispositivos, aplicaciones de software, sistema operativo del ordenador, etc. están ajustados a niveles correctos? <input type="checkbox"/> ¿La salida de audio del sistema operativo está silenciada? <input type="checkbox"/> ¿Está ejecutando varias aplicaciones al mismo tiempo? Asegúrese de cerrar todas las aplicaciones que no esté utilizando. <input type="checkbox"/> ¿La salida de audio del sistema operativo está asignada adecuadamente? Windows 7/Vista: 1. En el menú [INICIO] pulse [Panel de control], luego pulse dos veces en el icono "Sonido" para abrir el cuadro de diálogo "Sonido". 2. Pulse la pestaña "Reproducción" y compruebe si el icono "USB Audio CODEC" está marcado. Si no lo está, pulse con el botón derecho el icono "USB Audio CODEC" y seleccione "Seleccionar como dispositivo predeterminado". 3. Pulse la pestaña [Grabación] y compruebe si el icono "USB Audio CODEC" está marcado. Si no lo está, pulse con el botón derecho el icono "USB Audio CODEC" y seleccione "Seleccionar como dispositivo predeterminado". Windows XP: 1. En el menú [INICIO], pulse [Panel de Control]; a continuación pulse dos veces el icono "Dispositivos de sonido y audio" para abrir el cuadro de diálogo "Propiedades de dispositivos de sonido y audio". 2. Pulse la pestaña "Audio". 3. Seleccione en "Reproducción de sonido: Dispositivo predeterminado" y "Grabación de sonido: Dispositivo predeterminado" la opción "USB Audio CODEC." 4. Pulse [Aceptar]. Mac: 1. Seleccione "Preferencias del Sistema..." en el menú Apple y, a continuación, seleccione "Sonido" para abrir el cuadro de diálogo "Sonido". 2. Pulse la pestaña "Entrada" y en "Seleccionar un dispositivo para la entrada de sonido" seleccione "USB Audio CODEC". 3. Pulse la pestaña "Salida" y en "Seleccionar un dispositivo para la salida de sonido" seleccione "USB Audio CODEC". <input type="checkbox"/> ¿La salida de sonido de la aplicación Cubase AI está asignada correctamente? Para conocer los detalles de configuración, consulte la página 73 de la Guía Rápida.

<p>El sonido grabado tiene un nivel demasiado bajo.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿El ajuste del nivel de salida del ordenador es demasiado bajo? Recomendamos ajustar el volumen del ordenador al máximo y desactivar el altavoz interno del ordenador.</p> <p>Windows 7/Vista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú [INICIO] pulse [Panel de control], luego pulse dos veces en el icono "Sonido" para abrir el cuadro de diálogo "Sonido". 2. Pulse la pestaña "Reproducción", pulse con el botón derecho el icono "USB Audio CODEC" y seleccione "Propiedades". 3. Pulse la pestaña "Niveles" y ajuste el volumen al máximo. Cierre el cuadro de diálogo "Propiedades". 4. Pulse la pestaña "Sonidos" en el cuadro de diálogo "Sonido" y seleccione "Silencio" en el "Esquema de sonido". <p>Windows XP:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú [INICIO], pulse [Panel de Control]; a continuación pulse dos veces el icono "Dispositivos de sonido y audio" para abrir el cuadro de diálogo "Propiedades de dispositivos de sonido y audio". 2. Pulse la pestaña "Volumen". 3. Sitúe "Volumen del dispositivo" en "Alto". 4. Pulse la pestaña "Sonido". 5. Seleccione "Sin sonido" en "Combinación de sonidos". <p>Mac:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione [Preferencias del Sistema...] en el menú Apple y, a continuación, seleccione "Sonido" para abrir el cuadro de diálogo "Sonido". 2. Pulse la pestaña "Salida" y ajuste el control deslizante del volumen situado en la parte inferior de la ventana al nivel máximo. 3. Pulse la pestaña "Efecto de sonido" y ajuste el control deslizante de "Volumen de alerta" al nivel mínimo. <p><input type="checkbox"/> ¿Ha conectado o desconectado el cable USB mientras se ejecutaba Cubase AI? En ocasiones, esto puede hacer que el nivel de salida de Windows se restablezca al nivel predeterminado. Compruebe y, si es preciso, suba el nivel de salida.</p>
<p>El indicador de nivel no muestra el nivel de señal de salida.</p>	<p><input type="checkbox"/> ¿Están activados los interruptores PFL de los canales que no está utilizando?</p>

<p>El sonido es intermitente o está distorsionado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ¿El indicador PEAK parpadea en rojo? Es posible que deba bajar el nivel del control GAIN o del potenciómetro de canal para evitar la distorsión. <input type="checkbox"/> ¿Está aplicando los efectos y el compresor a un nivel adecuado? Es posible que deba bajar los niveles del potenciómetro EFFECT RTN, del control EFFECT y del control COMP. <input type="checkbox"/> ¿Hay otras aplicaciones, controladores de dispositivos o dispositivos USB (escáneres, impresoras, etc.) ejecutándose al mismo tiempo? Asegúrese de cerrar todas las aplicaciones que no esté utilizando. <input type="checkbox"/> ¿Está reproduciendo un gran número de pistas de audio? El número de pistas que puede reproducir al mismo tiempo depende de la potencia del ordenador que utilice. Si excede la capacidad del ordenador, la reproducción puede presentar fallos intermitentes. <input type="checkbox"/> ¿Está grabando o reproduciendo largas secciones de audio continuo? La capacidad de procesamiento de datos de audio del ordenador depende de distintos factores, incluyendo la velocidad de la CPU y el acceso a dispositivos externos. En equipos Windows XP, si se cambian ciertos ajustes tal y como se indica a continuación se puede mejorar el rendimiento. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceda al [Panel de Control] desde el menú [INICIO] y pulse dos veces el icono "Dispositivos de sonido y audio" para abrir el cuadro de diálogo "Propiedades de dispositivos de sonido y audio". 2. Pulse la pestaña "Volumen" y seleccione "Propiedades avanzadas" en "Configuración del altavoz". Se abre el cuadro de diálogo "Propiedades de audio avanzadas". 3. Pulse la pestaña "Rendimiento". Sitúe "Aceleración de hardware" en "Completa" y "Calidad de conversión de la velocidad de muestreo" en "Buena". <p>No cambie estos ajustes si no está familiarizado con el sistema operativo de su ordenador. Compruebe que el sistema de archivos sea correcto y asegúrese de que dispone de abundante memoria libre (más de 128 megabytes). Si los archivos de audio que está grabando o reproduciendo no son demasiado grandes, un simple cambio en los ajustes de la memoria virtual puede mejorar la calidad de audio. En ciertos casos habrá que actualizar el controlador del disco duro, los controladores de los dispositivos o la BIOS. Para más información, consulte al centro de atención al cliente de su ordenador o su página Web de asistencia.</p> <input type="checkbox"/> Pruebe a añadir memoria. Un aumento de la memoria RAM puede incrementar significativamente la calidad de audio del ordenador. Consulte el manual de instrucciones de su ordenador para obtener información sobre cómo instalar y configurar memoria adicional.
<p>Hay cierto retardo al tocar un sintetizador de software con un teclado MIDI (latencia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Para obtener la información más actualizada, visite la dirección que aparece a continuación. <http://www.yamahasynt.com/>

Acerca del disco complementario

AVISO ESPECIAL

- El software que se incluye en el disco complementario y los derechos de copyright correspondientes al mismo son propiedad exclusiva de Steinberg Media Technologies GmbH.
- Está terminantemente prohibida la copia del software o la reproducción total o parcial de este manual por cualquier medio sin la autorización por escrito del fabricante.
- Yamaha no ofrece garantía o declaración alguna en relación con el uso del software y de la documentación, y no se responsabiliza de los resultados del uso de este manual ni del software.
- Este disco NO está pensado para una reproducción audio/visual. No intente reproducirlo en un reproductor de CD/DVD audio/visual, ya que se podrían causar daños irreparables en el reproductor.
- Tenga presente que Yamaha no ofrece asistencia técnica para el software DAW incluido en el disco complementario.

Acerca del software DAW incluido en el disco complementario

El disco complementario contiene software DAW para Windows y Mac.

NOTA

- Asegúrese de que instala el software DAW con la cuenta de administrador.
- Para usar de forma continua el software DAW del disco complementario, incluida asistencia técnica y otras ventajas, deberá registrarlo y activar su licencia iniciándolo con el ordenador conectado a Internet. Haga clic en el botón “Register Now” (registrar ahora) que aparece cuando se inicia el software, luego rellene todos los campos requeridos para el registro. Si no registra el software, no podrá usarlo después de un periodo limitado de tiempo.
- Para la instalación en equipos Mac, haga doble clic en el icono “Cubase AI*.mpkg” o en el icono “Cubase AI* Start Center”.
“*” indica el lugar donde aparece el número de versión en el nombre del icono.

Para obtener detalles acerca de los requisitos mínimos del sistema y la información más reciente sobre el software incluido en el disco, visite el siguiente sitio Web.

<<http://www.yamahasyth.com/>>

Acerca de la asistencia para el software

La asistencia para el software DAW incluido en el disco complementario la presta Steinberg en su sitio Web en la dirección siguiente.

<http://www.steinberg.net>

También puede visitar el sitio de Steinberg desde el menú Ayuda del software DAW incluido. (El menú Ayuda también incluye el manual en formato PDF y otra información sobre el software.)

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

Yamaha Music Latin America, S.A.
Sucursal de Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music U.K. Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

Yamaha Music Europe GmbH
Branch Sp.z o.o. Oddział w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-500-2925

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Musica Italia S.P.A.
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

Yamaha Música Ibérica, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230
Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN

Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK

YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

FINLAND

F-Musiikki Oy
Kluuvikatu 6, P.O. Box 260,
SF-00101 Helsinki, Finland
Tel: 09 618511

NORWAY

Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1, N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

ICELAND

Skifan HF
Skeifan 17 P.O. Box 8120, IS-128 Reykjavik, Iceland
Tel: 525 5000

RUSSIA

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

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali,
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

HONG KONG

Tom Lee Music Co., Ltd.
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 2737-7688

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
5F Ambience Corporate Tower Ambience Mall Complex
Ambience Island, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India
Tel: 0124-466-5551

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
PT. Nusantara
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

PHILIPPINES

Yupangco Music Corporation
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO,
Makati, Metro Manila, Philippines
Tel: 819-7551

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 6747-4374

TAIWAN

Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
4, 6, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

OTHER ASIAN COUNTRIES

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

OCEANIA

AUSTRALIA

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

NEW ZEALAND

Music Works LTD
P.O.BOX 6246 Wellesley, Auckland 4680,
New Zealand
Tel: 9-634-0099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

Yamaha Corporation,
Asia-Pacific Sales & Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE

Yamaha Corporation, Digital Musical Instruments Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2432



Yamaha Web Site (English only)
<http://www.yamahasynt.com/>

Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., Pro Audio Division
© 2007-2011 Yamaha Corporation

111POGR*. *-01D0

ZA68630