



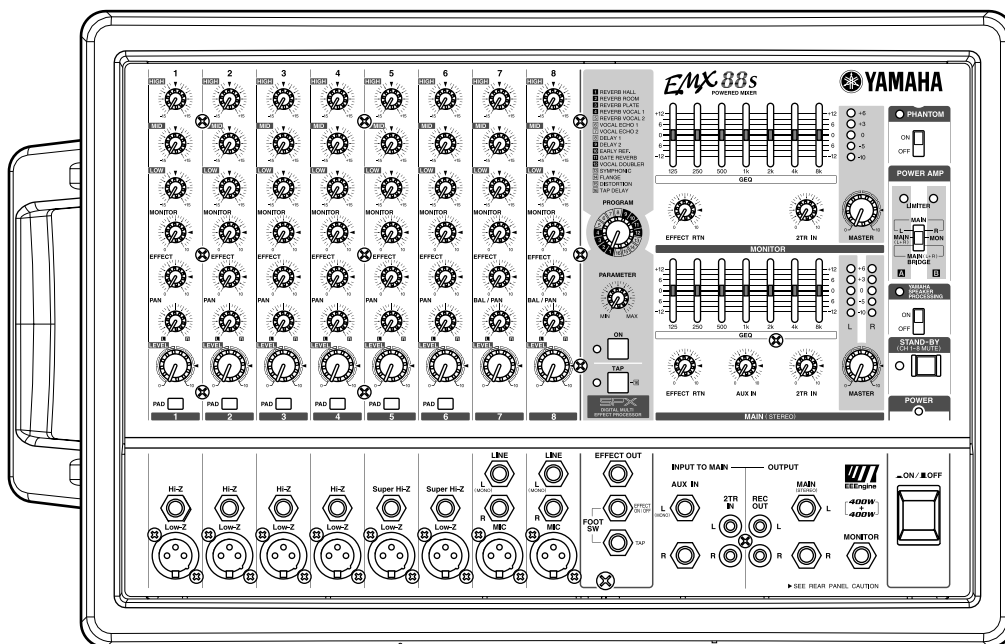
# EMX 88s

POWERED MIXER

# EMX 68s

POWERED MIXER

## Manual de instrucciones



Conserve este manual para futuras referencias.

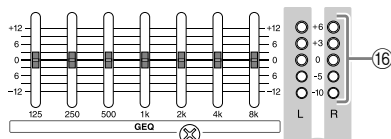


# Revisiones del Manual de instrucciones del EMX88S, EMX68S

Gracias por adquirir el mezclador amplificado Yamaha EMX88S/EMX68S. Algunas partes del manual de instrucciones del EMX88S, EMX68S se han revisado. Consulte las siguientes revisiones en lugar de las correspondientes secciones del manual de instrucciones original.

## P.12

### ■ Sección principal (MAIN)

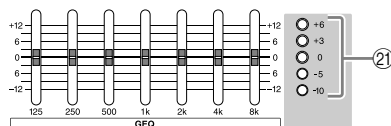


#### ⑩ Vúmetros

Esta pantalla de LEDs indica el nivel de las señales recibidas en el jack MAIN (STEREO) (panel de entrada/salida ⑦).

**Nota:** Los jacks SPEAKERS 1 & 2 (panel posterior ①) entregan las señales recibidas en el jack MAIN OUT a través del amplificador de potencia interno. Compruebe el nivel de señal de salida por medio del indicador LIMITER (⑭).

### ■ Sección de monitorización (MONITOR)



#### ⑪ Vúmetros

Esta pantalla de LEDs indica el nivel de las señales recibidas en el jack MONITOR OUT (panel de entrada/salida ⑦).

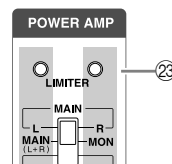
**Nota:** Los jacks SPEAKERS 1 & 2 (panel posterior ①) entregan las señales recibidas en el jack MONITOR OUT a través del amplificador de potencia interno. Compruebe el nivel de señal de salida por medio del indicador LIMITER (⑭).

## P.13

### ■ Sección del amplificador de potencia (POWER AMP)

#### ⑬ Indicador de limitador (LIMITER)

Si el nivel de salida de las señales recibidas en los jacks de salida SPEAKERS (la salida del amplificador interno) alcanzan el máximo, el indicador se iluminará.



**Precaución:** Si el indicador LIMITER parpadea de forma constante, indica que la sección del amplificador está sometida a una sobrecarga excesiva y puede presentar un funcionamiento anómalo. Reduzca el nivel de salida en los controles Master (⑩⑪) por debajo del nivel de forma que el indicador sólo parpadee ligeramente en los picos transitorios más altos.

## P.31

### ■ Diagrama en bloques y de nivel

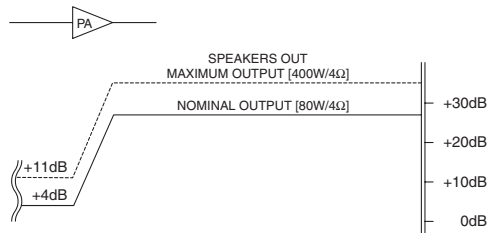
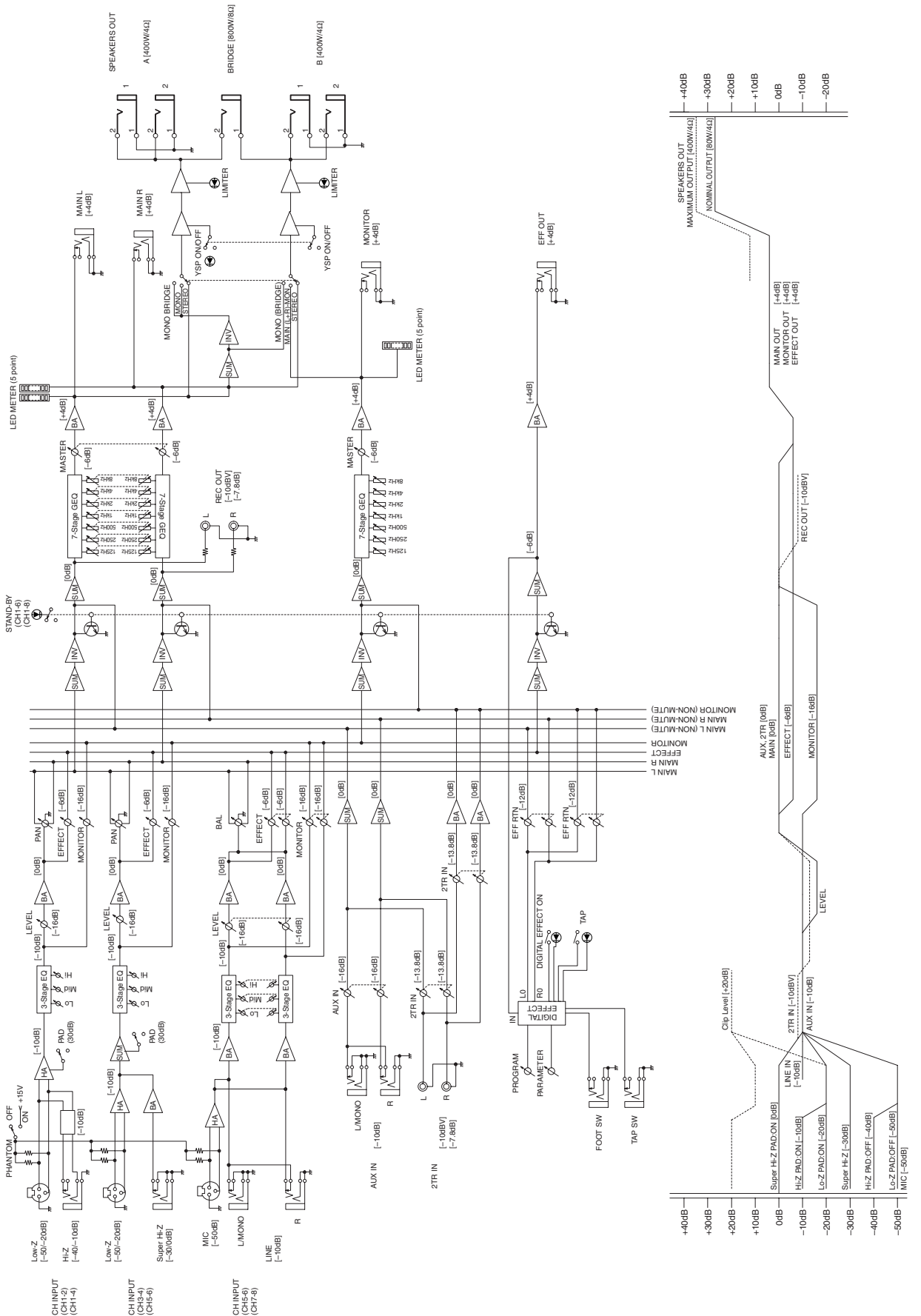


Diagrama de nivel de la sección de salida del amplificador de potencia (parte inferior derecha)

Estos esquemas muestran los niveles de salida nominal y de salida máxima de las señales recibidas en los jacks SPEAKERS. Si el nivel de salida es +4dB (Vúmetro "0"), el amplificador de potencia interno proporcionará 80 W en una carga de 4Ω. Si el nivel de salida es +11dB (se ilumina el indicador LIMITER), el amplificador interno proporcionará un máximo de 400 W en una carga de 4Ω. Si utiliza el jack BRIDGE, el amplificador de potencia interno proporcionará 160 W en una carga de 8Ω con una señal de +4dB, y un máximo de 800 W en una carga de 8Ω con una señal de +11dB.

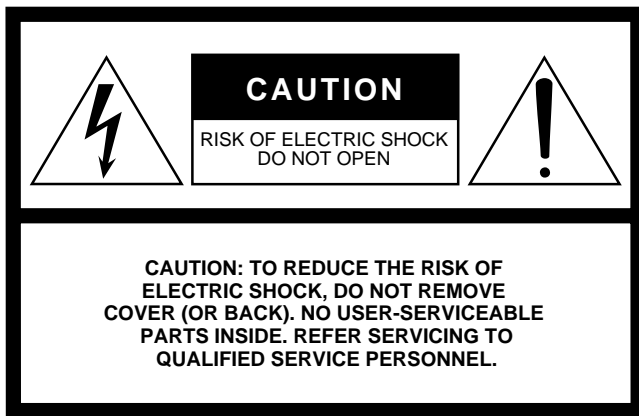
# Block and Level diagram



## FCC INFORMATION (U.S.A.)

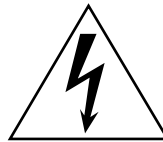
1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!** This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting 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 regulations 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 coaxial 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, CA 90620

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



The above warning is located on the rear of the unit.

## • Explanation of Graphical Symbols



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.



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.

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

### IMPORTANT

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH  
 BLUE : NEUTRAL  
 BROWN : LIVE

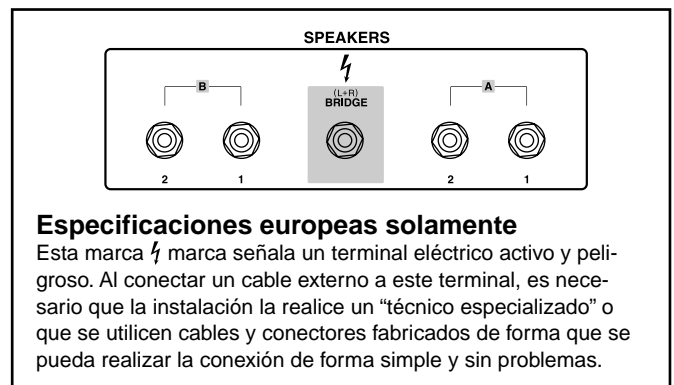
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN and YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  $\perp$  or coloured GREEN and YELLOW.

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.

\* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.



### Especificaciones europeas solamente

Esta marca ⚡ marca señala un terminal eléctrico activo y peligroso. Al conectar un cable externo a este terminal, es necesario que la instalación la realice un "técnico especializado" o que se utilicen cables y conectores fabricados de forma que se pueda realizar la conexión de forma simple y sin problemas.

# Precauciones

## ATENCIÓN

### Instalación

- Conecte el cable de alimentación de esta unidad solamente a un tomacorriente de CA del tipo indicado en este manual de instrucciones, o marcado en la unidad. Si no lo hiciese, se podría provocar el riesgo de descargas eléctricas o de un incendio.
- No permita que entre agua dentro de la unidad, ni que ésta se humedezca. Esto podría resultar en descargas eléctricas.
- No coloque recipientes con líquidos no objetos metálicos pequeños sobre la unidad. Si dentro de la unidad entrasen líquidos u objetos metálicos, se podrían producir descargas eléctricas o un incendio.
- No coloque objetos pesados, incluyendo esta unidad, sobre ningún cable de alimentación. Un cable de alimentación dañado podría provocar el riesgo de descargas eléctricas o de un incendio. En especial, tenga cuidado de no colocar objetos pesados sobre un cable de alimentación cubierto por una alfombra.
- Este dispositivo no queda completamente desconectado, incluso con el interruptor de alimentación en posición de apagado. Ubíquelo cerca de una toma de corriente para poder desenchufarlo fácilmente en caso de necesidad.
- Use sólo el cable de alimentación que se entrega con la unidad. Si usa otros tipos de cables puede incurrir en riesgo de incendio y de descarga eléctrica.

### Operación

- No raye, doble, retuerza, tire, ni caliente el cable de alimentación. Un cable de alimentación dañado podría causar descargas eléctricas o un incendio.

## PRECAUCIÓN

### Instalación

- Para desconectar el cable de alimentación del tomacorriente de CA, tire del enchufe. No tire nunca del propio cable. Un cable de alimentación dañado podría ser la causa de descargas eléctricas o de un incendio.
- No toque nunca el enchufe con las manos desnudas. Si lo hiciese, podría recibir una descarga eléctrica.
- Esta unidad cuenta con orificios de ventilación en la parte posterior para evitar que la temperatura interior se eleve excesivamente. No los bloquee. Si se bloquean los orificios de ventilación puede incurrir en riesgos de incendio.
- Para montar la unidad en un bastidor, deje espacio suficiente alrededor de la unidad para que se ventile. Este espacio deberá ser de 10 cm a ambos lados, 15 cm en la parte posterior, y 25 cm en la superior.  
Para que la unidad se ventile adecuadamente durante la utilización, extraiga la parte posterior del bastidor o abra un orificio de ventilación.  
Si el flujo de aire no es adecuado, la unidad se podría recalentar internamente y provocar un incendio.

- No extraiga la cubierta de la unidad. Podría sufrir una descarga eléctrica. Si cree que su unidad necesita repararse, póngase en contacto con su proveedor.
- No modifique la unidad. Si lo hiciese, supondría el riesgo de descargas eléctricas o de un incendio.
- En caso de que vaya a producirse una tormenta eléctrica, desconecte la alimentación de la unidad y desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente lo antes posible.
- Si existe la posibilidad de que caiga un rayo, no toque el cable de alimentación si está conectado. Si lo hiciese podría recibir una descarga eléctrica.

### Si el funcionamiento no es normal

- Si el cable de alimentación está dañado (es decir, cortado o con conductores al descubierto), solicite a su proveedor que se lo reemplace. La utilización de la unidad con el cable de alimentación dañado podría suponer el riesgo de descargas eléctricas o de un incendio.
- Si esta unidad caído, o si la caja se ha dañado, desconecte la alimentación, desconecte el enchufe de alimentación del tomacorriente de CA, y póngase en contacto con su proveedor. Si continuase utilizando la unidad sin haber tenido en cuenta estas instrucciones, podría recibir descargas eléctricas.
- Si nota cualquier anomalía, como humo, olores, o ruido, o si algún objeto extraño ha caído dentro de la unidad, desconecte inmediatamente su alimentación. Desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente de CA. Solicite la reparación de la unidad a su proveedor. La utilización de la unidad en estas condiciones podría suponer el riesgo de descargas eléctricas o de un incendio.

### Operación

- Utilice solamente los cables de altavoces suministrados cuando conecte éstos a las salidas del amplificador. La utilización de otros tipos de cables podría provocar un incendio.

### Mantenimiento

- Limpie los contactos de la clavija telefónica antes de conectar la toma SPEAKERS de esta unidad. Los contactos sucios podrían generar calor.

---

**PRECAUCIONES PARA EL USO – PARA UN USO CORRECTO –**

---

**Asignaciones de las patillas del conector**

- Los conectores de tipo XLR están cableados de la forma siguiente: contacto 1: masa, contacto 2: activo (+), y contacto 3: pasivo (-).

**Sustituir los elementos sujetos a desgaste**

- El rendimiento de los componentes con contactos móviles, tales como interruptores, controles giratorios, reguladores de nivel, y conectores se deteriorará con el tiempo. Este deterioro dependerá del entorno de utilización, y es inevitable. Con respecto al reemplazo de componentes defectuosos, consulte a su proveedor.

**Influencia sobre los teléfonos móviles**

- La utilización de un teléfono móvil cerca de esta unidad puede inducir ruido. Si se produce ruido, utilice el teléfono alejado de la unidad.

**Ajuste del nivel del Volumen**

- No ajuste todos los controles del ecualizador ni los reguladores de nivel al máximo. Si lo hiciese, podría provocar oscilación dependiendo de las condiciones de la unidad y de los altavoces conectados, y dañar éstos.

## Introducción

Muchas gracias por la adquisición de este mezclador con amplificador EMX88S/EMX68S Yamaha. El EMX88S/EMX68S posee las características siguientes.

Para sacar el máximo partido del EMX88S/EMX68S y disfrutar durante mucho tiempo y sin problemas, lea detenidamente este Manual de instrucciones, y guárdelo en un lugar seguro.

## Características

- El EMX88S/EMX68S incorpora ocho canales de entrada, seis canales de entrada (EMX68S) que apoyan un amplio margen de fuentes de audio, desde micrófonos a dispositivos de nivel de línea. La entrada de micrófono de cada canal posee alimentación fantasma de +15 V para el empleo de micrófonos de tipo electrostático.
- Dispone de dos potentes amplificadores integrados que proporcionan 400W + 400W (800W monoaural cuando están conectados en puente). Según sus necesidades, la señal de salida a los amplificadores de potencia puede ser estéreo [MAIN L-R], [MAIN (L+R)] + monitor [MAIN (L+R) - MON], o [MAIN (L+R)] (conexión en puente).
  - Estéreo  
La señal principal de mezcla estéreo se enviará desde las tomas A y B de salida de los altavoces del EMX88S/EMX68S. Se puede conectar uno o ambos altavoces al grupo de tomas de altavoz.
  - [MAIN (L+R)] + monitor  
La señal principal de mezcla monoaural se enviará desde la toma A del altavoz del EMX88S/EMX68S, y la señal de control se enviará desde las tomas B del altavoz. Se puede conectar uno o ambos altavoces al grupo de tomas del altavoz.
  - [MAIN (L+R)] (conexión en puente)  
Los dos amplificadores de potencia se conectarán en puente y la señal principal de mezcla monoaural se enviará desde la toma BRIDGE. Esto permite una salida a gran volumen cuando sólo se utilice un altavoz.
- Se proporcionan ecualizadores gráficos de siete bandas individuales para las secciones principal y de audición. De esta forma, puede ajustar individualmente el nivel del volumen y la respuesta en frecuencia de los altavoces principales y de los altavoces monitores.
- Dos circuitos limitadores para evitar niveles excesivos de entrada al amplificador.
- Los 16 tipos de efectos integrados equivalen en cantidad a los de la famosa serie SPX de Yamaha de unidades multiefectos, y permiten aplicar una variedad de efectos para añadir reverberación o ambiente a las voces o a los instrumentos. Los 16 tipos incluyen TAP DELAY, que le permiten ajustar fácilmente el tiempo delay.

- La unidad tiene incorporado también un sistema de dieciséis tipos de efectos seleccionables. Usted podrá aplicar gran variedad de efectos para añadir reverberación o presencia ambiental a las voces o a los sonidos instrumentales.  
En el EMX88S/EMX68S se ha hecho realidad la más reciente tecnología de excitación de amplificadores "EEEngine" Yamaha para crear una excitación de alta eficacia sin rival. El diseño para ahorro de energía/poca generación de calor EEEngine ha reducido el consumo de energía hasta un 50% o menos, y la generación de calor hasta un 35% o menos (en aplicaciones prácticas, en comparación con modelos Yamaha anteriores), y ha conducido a la reducción en el coste de la energía y a unos requisitos de instalación menos restrictivos en relación con la generación de calor.

## Índice

Introducción .....	5
Características.....	5
Guía Rápida del EMX88S/EMX68S.....	6
Paneles frontal y posterior .....	10
Panel de control.....	10
Panel de entrada/salida.....	14
Panel posterior .....	16
Instalación .....	16
Conexiones .....	17
Operación básica .....	20
Conexión de micrófonos e instrumentos .....	20
Transmisión de una mezcla independiente a los altavoces monitores .....	20
Utilización del efecto digital .....	20
Conexiones de ejemplo.....	22
Como sistema de audiodifusión para conferencias/sistema de sonido instalado .....	22
Como sistema de audiodifusión de banda .....	24
Instalar un kit opcional de montaje en rack.....	26
Solución de problemas.....	27
Especificaciones .....	28
Especificaciones generales .....	28
Especificaciones de entrada.....	29
Especificaciones de salida .....	29
Dimensiones.....	30
Diagrama en bloques y de nivel .....	31

# Guía Rápida del EMX88S/EMX68S

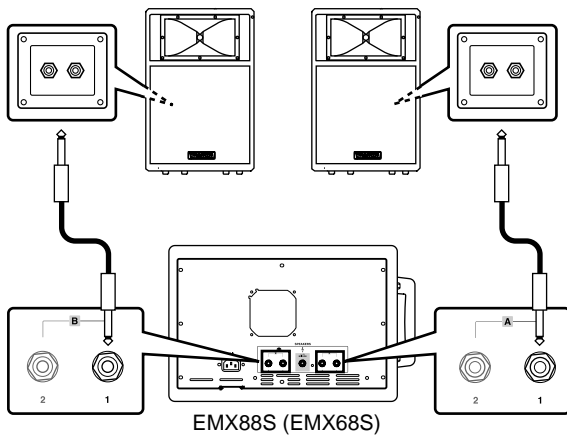
Los pasos siguientes (1–5) describen el funcionamiento básico y las conexiones del EMX88S/EMX68S.

Además, lea también las secciones “Paneles frontal y posterior” y “Operación básica” de esta Guía Rápida para poder aprovechar al máximo las posibilidades del EMX88S/EMX68S.

## PASO 1 Conexión

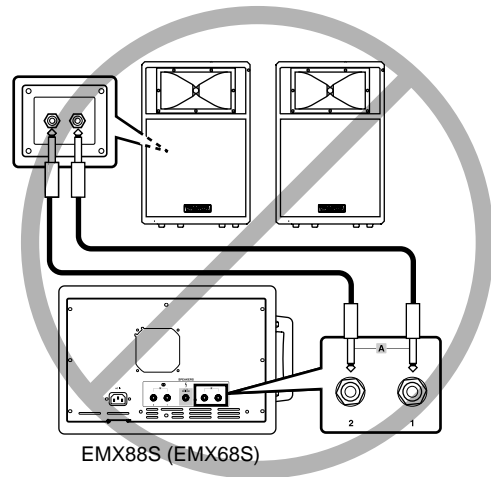
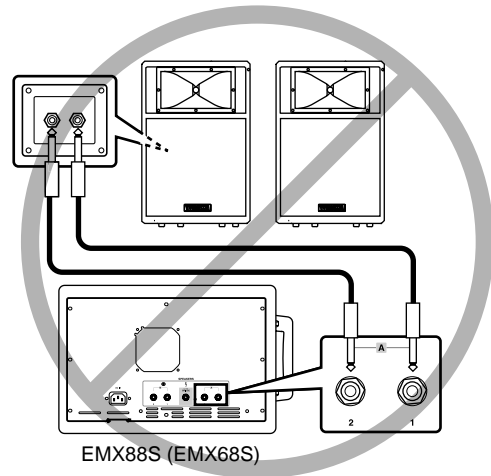
### Conectar los altavoces

Cuando use cables para los altavoces, conecte cada altavoz a la toma SPEAKERS A 1 y a la toma B 1 en el panel posterior del EMX88S/EMX68S.



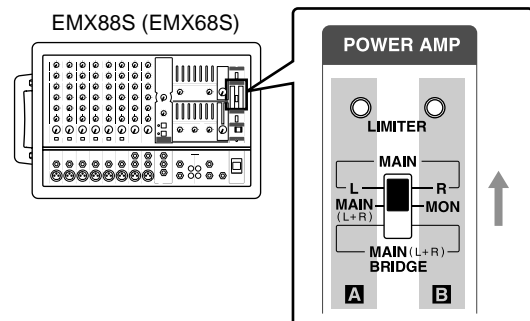
- El diagrama anterior muestra un ejemplo de conexión de los dos altavoces principales. Consulte los ejemplos de conexión en las páginas 17–18.
- Puede conectar en cualquiera de los dos jacks de los altavoces.
- Utilice un cable específico para conectar altavoces.

No conecte nunca los altavoces de la forma indicada a continuación. Si lo hiciera, podría averiar el amplificador integrado del EMX88S/EMX68S.



### Ajustar el modo del amplificador

Coloque el selector del amplificador (situado en el ángulo derecho del panel) en la posición MAIN-L-R.



Selector del amplificador de potencia

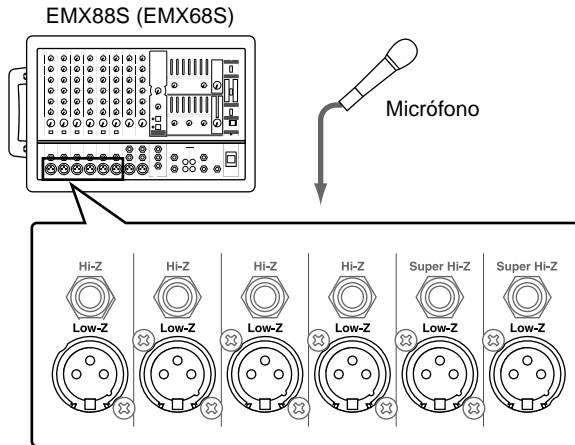
- En esta Guía Rápida se supone que los dos altavoces están conectados. Consulte en las páginas 13, 17, 18 otras posibles conexiones y otros ajustes del selector del amplificador.

- Cuando el conmutador de selección del amplificador de potencia está ajustado a la posición MAIN L-R, la señal estéreo L se enviará desde las tomas SPEAKERS A, y la señal estéreo R se enviará desde las tomas SPEAKERS B.

**Conectar un micrófono**

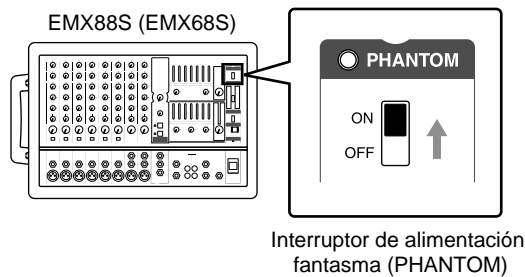
Compruebe que el EMX88S/EMX68S está desactivado.

Conecte un micrófono a la toma Low-Z o a la toma MIC.



**Utilizar un micrófono de condensador**

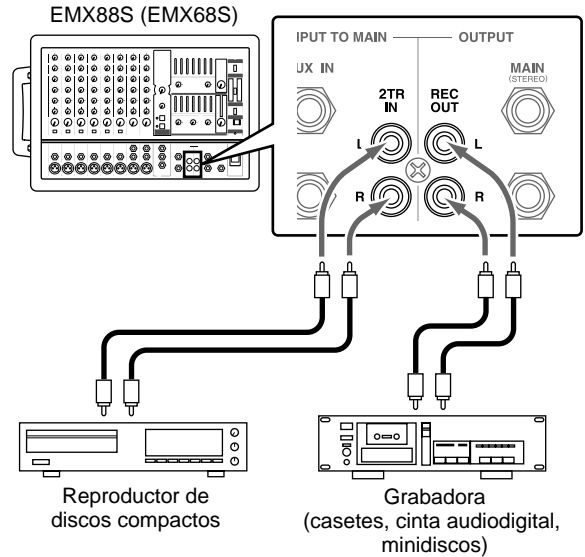
Active el conmutador PHANTOM (que se encuentra en la parte superior derecha del panel).



- No conecte ni desconecte el micrófono de condensador si el equipo está activado y el conmutador PHANTOM en la posición de activado.

**Conectar un reproductor de CDs, un reproductor de MDs y/o una pletina de cassettes**

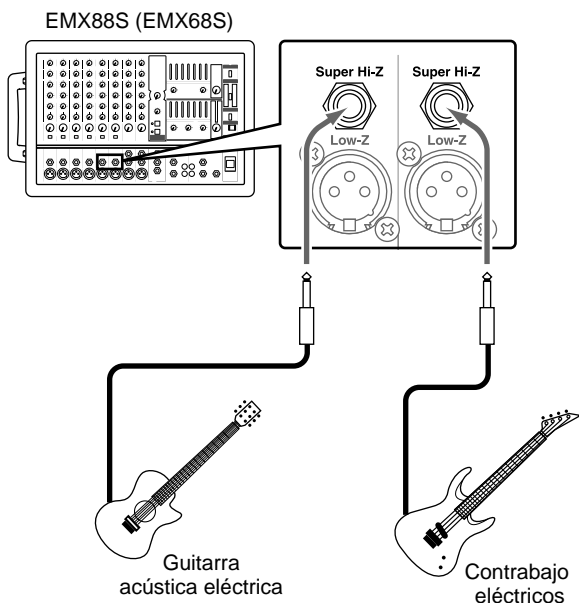
Conecte un reproductor de CDs un reproductor de MDs a los jacks 2TR IN. Para más información de los dispositivos de entrada salida, consulte el manual de funcionamiento del dispositivo.



- Para conectar un segundo reproductor, use los jacks LINE o Hi-Z.
- No puede usar los jacks Hi-Z y Low-Z para el mismo canal, al mismo tiempo. Si ya ha conectado un micrófono al jack Low-Z de un canal, no puede conectar un reproductor al jack Hi-Z del canal.
- Conecte un grabador a los jacks REC OUT.

### Conectar una guitarra eléctrica acústica o un bajo eléctrico

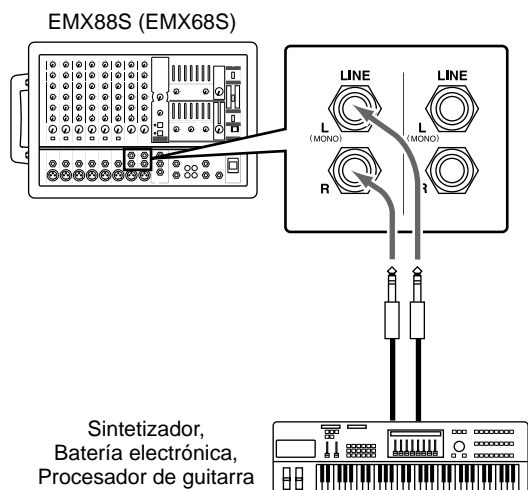
Conecte un a guitarra eléctrica acústica o un bajo eléctrico a los jacks Super Hi-Z.



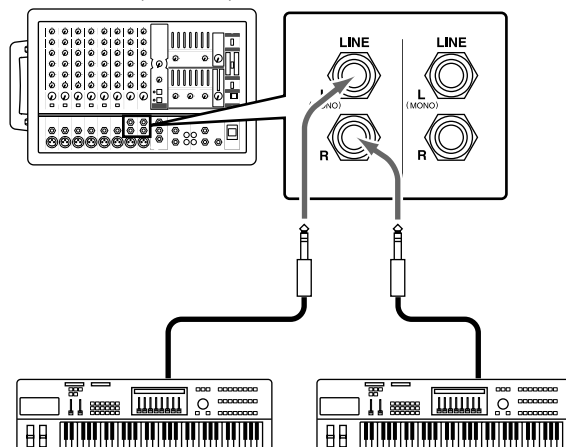
- Si desea usar un procesador de señal de guitarra o una unidad de efectos de bajo, conéctelos al jack Hi-Z o al jack LINE. No puede usar los jacks Hi-Z y Low-Z para el mismo canal, al mismo tiempo. Si ya ha conectado un micrófono al jack Low-Z de un canal, no puede conectar un instrumento al jack Hi-Z del canal.

### Conectar un instrumento electrónico musical

A los jacks LINE del EMX88S/EMX68S, puede conectar un instrumento electrónico musical como un sintetizador, una unidad de ritmos, un procesador de señal conectado a una guitarra eléctrica, etc. Consulte en el diagrama siguiente como realizar una conexión estéreo desde los jacks de salida (como L/MONO y R) de un instrumento electrónico musical a los jacks LINE estéreo.



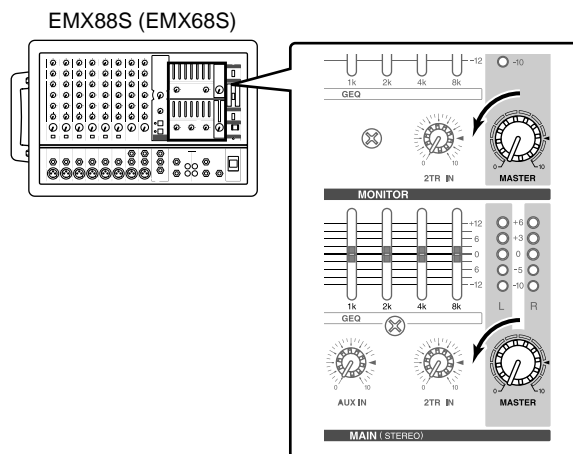
Si desea conectar múltiples instrumentos, realice una conexión monoaural tal como se indica a continuación.



- Puede usar los jacks Hi-Z y Super Hi-Z para conectar múltiples instrumentos. No puede usar los jacks Hi-Z y Low-Z para el mismo canal, al mismo tiempo. Si ya ha conectado un micrófono al jack Low-Z de un canal, no puede conectar un instrumento al jack Hi-Z del canal.

## PASO 2 Puesta en marcha

- 1 Active todos los dispositivos externos conectados al EMX88S/EMX68S.
- 2 Compruebe que todos los controles MASTER de la sección MONITOR y de la sección MAIN estén ajustados a "0" y luego pulse el conmutador de alimentación POWER del EMX88S/EMX68S para activarlo.

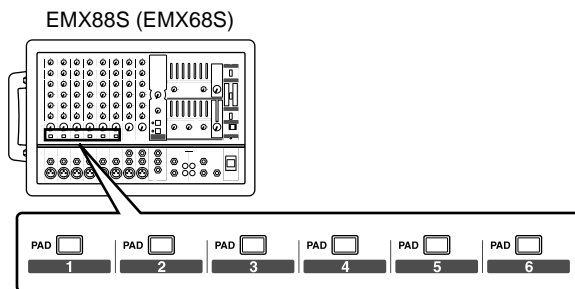


- Para no dañar los altavoces, asegúrese de seguir la secuencia de activación descrita.
- Para corregir la gama baja, presione el conmutador YAMAHA SPEAKER PROCESSING que se encuentra en la parte superior derecha del panel.

### PASO 3 Salida de sonido

Ajuste el control MASTER de la sección MAIN en “◀”, luego, mientras toca un instrumento conectado al canal que desee comprobar (o mientras habla a un micrófono conectado), ajuste el control LEVEL del canal correspondiente de manera que el LED 0 del indicador de nivel pico en la sección MAIN se iluminen instante.

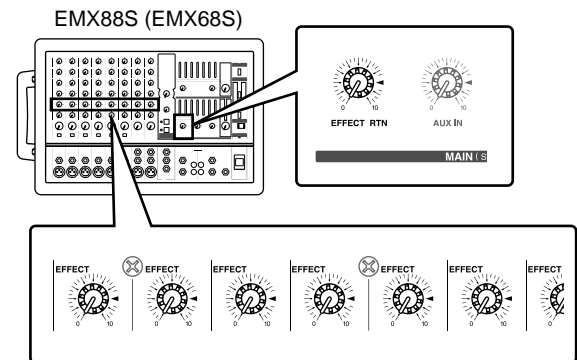
- No pulse el conmutador PAD si la fuente de sonido es el micrófono. En caso contrario, pulse el conmutador PAD para activarlo.
- Si utiliza uno de los altavoces como altavoz monitor, utilice el control MASTER de la sección MONITOR para ajustar su volumen.



- Cabe señalar que si el indicador LIMITER se ilumina durante mucho tiempo, es posible que el amplificador y los altavoces se hayan averiado.

### PASO 4 Aplicar los efectos integrados

- 1 Active el conmutador (posición ON) de la sección DIGITAL EFFECT. Se ilumina el indicador ON del conmutador.
- 2 Utilizando el selector PROGRAM, seleccione uno de los 16 tipos de efectos.
- 3 Ajuste el valor del efecto a aplicar por medio del control EFFECT del canal destino y el control EFFECT RTN de la sección MAIN.



### PASO 5 Desactivación

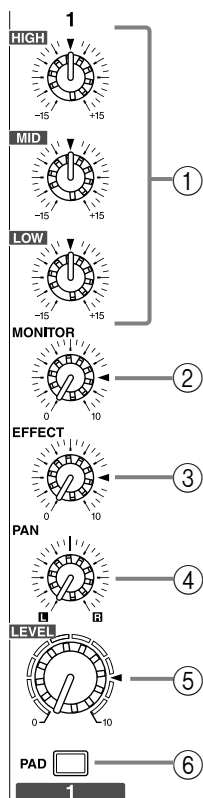
- 1 Pulse el conmutador POWER del EMX88S/EMX68S para desactivar la unidad.
  - 2 Desactive todos los dispositivos conectados.
- Para no dañar los altavoces, asegúrese de seguir la secuencia de desactivación descrita.
  - Ajuste los controles MASTER de la sección MAIN y los de la sección MONITOR a “0” para utilizarlo la próxima vez (de esta forma evitará el sonido intenso que se produciría al activar de nuevo la unidad).

# Paneles frontal y posterior

## Panel de control

### ■ Sección de canales

Emplee estos controles para ajustar factores tales como la ecualización (respuesta en frecuencia), volumen, efectos y nivel de salida de audición de la señal que entra en cada canal.



#### ① Controles del ecualizador (HIGH, MID, LOW)

Éste es un ecualizador de 3 bandas que ajusta la gama de altas frecuencias, la gama de frecuencias medias, y la gama de bajas frecuencias para cada canal. Cuando los mandos estén en la posición “▼”, la respuesta será plana. Si gira un mando hacia la derecha, se reforzará la banda de frecuencias correspondiente, y si lo gira hacia la izquierda, se atenuará.

La frecuencia base (o frecuencia central), la gama de refuerzo o atenuación de cada banda son como sigue:

HIGH: 10 kHz ±15 dB tipo de aplanamiento

MID: 2,5 kHz ±15 dB tipo de agudizamiento

LOW: 100 Hz ±15 dB tipo de aplanamiento

#### ② Controle de monitorización (MONITOR)

Para cada canal, controla la cantidad de señal que se transmite al bus MONITOR.

La señal del bus MONITOR se envía a las tomas MONITOR (panel de entrada/salida ⑦).

*Nota:* La señal se transmite al bus MONITOR desde un punto anterior al control de nivel (⑤) de cada canal. Esto significa que no se verá afectada por el ajuste del control de nivel.

#### ③ Control de efecto (EFFECT)

Para cada canal, controla la cantidad de señal enviada al bus EFFECT.

La señal del bus EFFECT se envía al procesador de efectos incorporado y a las tomas EFFECT OUT (panel de entrada/salida ④).

*Nota:* La señal se transmite al bus EFFECT desde un punto posterior al control de nivel (⑤) de cada canal. Esto significa que la cantidad de señal transmitida al bus EFFECT se verá afectada no sólo por el ajuste del control de efecto, sino también por el ajuste del control de nivel.

#### ④ Control de panoramización (PAN) (Control BAL/PAN) de los CH7/8 (EMX88S), CH5/6 (EMX68S)

Este control ajusta la imagen de estéreo (L/R) de cada canal. Ajuste el mismo volumen en el canal derecho e izquierdo con la entrada de fuente de sonido en los conectores LINE del CH7 y 8 (EMX88S), CH5 y 6 (EMX68S) (L/R).

#### ⑤ Control de nivel (LEVEL)

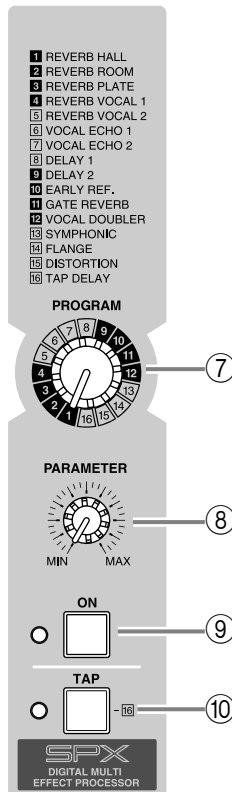
Ajusta el nivel de salida para cada canal.

#### ⑥ Interruptor de atenuación (PAD) (1–6 solamente (EMX88S), 1–4 solamente (EMX68S))

Este regulador atenúa la señal de entrada 30 dB. Cuando haya conectado un dispositivo de nivel de línea a los canales 1–6 (EMX88S), 1–4 (EMX68S), o si la entrada de micrófono está distorsionada, ponga este interruptor en ON (posición de enganchado).

## ■ Sección de efecto digital (DIGITAL EFFECT)

Esta sección le permitirá activar/desactivar el procesador de efectos digital incorporado y seleccionar el tipo de efecto.



- ⑦ **Selector de programa**  
Este selector elige el tipo de efecto para los efectos digitales internos.
- ⑧ **Control de parámetros**  
Este selector ajusta el parámetro del efecto digital interno.
- \* Si ⑩ TAP DELAY se selecciona con el selector PROGRAM, ajusta la cantidad de feedback.
- ⑨ **Interruptor de efecto digital (DIGITAL EFFECT ON)**  
Emplee este interruptor para conectar y desconectar el efecto digital. Cuando el interruptor está conectado, la señal del bus de efectos procesada con la sección de efecto digital incorporado es enviada a los buses Stereo (MAIN L, R) y MONITOR. El nivel de mezcla del sonido del efecto se ajusta con el control EFFECT RTN de las secciones MAIN y MONITOR.
- El LED al lado del conmutador se iluminará cuando el efecto esté activado.

## ⑩ Conmutador TAP

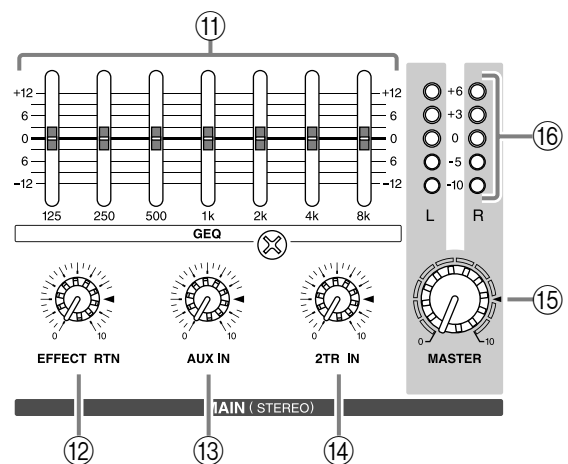
Sólo si ha seleccionado el selector PROGRAM ⑩ TAP DELAY como tipo de efecto interno, puede pulsar este conmutador para ajustar el tiempo delay deseado.

Pulse el conmutador TAP varias veces, y el intervalo entre las dos últimas pulsaciones se ajustará como tiempo delay. El tiempo especificado se recordará aunque se desconecte la fuente de alimentación.

El LED al lado del conmutador parpadeará en sincronización con el tiempo delay sólo cuando el tipo de efecto sea TAP DELAY.

## ■ Sección principal (MAIN)

Esta sección le permitirá ajustar el tono y el volumen del bus Stereo (MAIN L, R), el nivel de mezcla del procesador de efectos incorporado, y el nivel de mezcla de la entrada externa.



- ⑪ **Ecualizador gráfico**  
El EMX88S/EMX68S tiene un ecualizador gráfico de 7 bandas para ajustar la respuesta en frecuencia de la señal del bus Stereo (MAIN L, R). Esto le permite cortar o reforzar cada banda de frecuencia hasta el máximo de  $\pm 12$  dB.
- Estos ajustes del ecualizador gráfico tienen efecto sobre la salida de la señal del bus Stereo (MAIN L, R) hacia los altavoces y sobre la salida de la señal de nivel de línea desde la toma MAIN (STEREO) (panel de entrada/salida ⑦).
- ⑫ **Control de retorno de efecto (EFFECT RTN)**  
Emplee este control para ajustar la señal de efecto enviada hacia el bus Stereo (MAIN L, R) desde la sección de efecto digital incorporado.
- ⑬ **Control de entrada auxiliar (AUX IN)**  
Ajusta la cantidad de señal que se transmite desde la toma AUX IN al bus Stereo (MAIN L, R).

⑭ **Entrada de cinta (2TR IN)**  
Ajusta la cantidad de señal que se transmite desde las tomas 2TR IN al bus Stereo (MAIN L, R).

⑮ **Control principal (MASTER)**  
Este control ajusta el nivel de salida de la señal del bus Stereo (MAIN L, R).

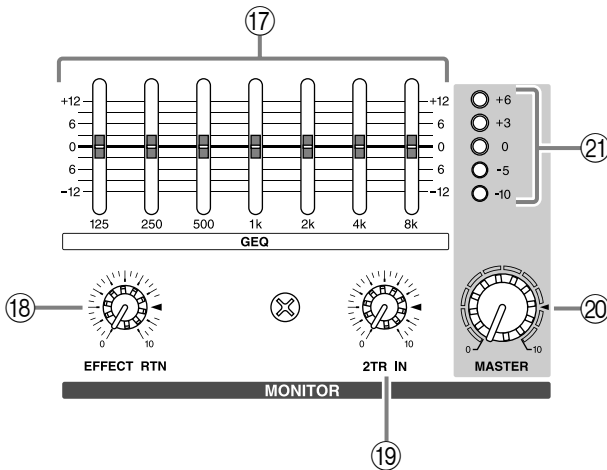
Este ajuste se emite hacia las tomas SPEAKERS A, B, BRIDGE y la toma MAIN (STEREO) (panel de entrada/salida ⑦) del panel trasero y aparece en la señal del bus Stereo (MAIN L, R).

⑯ **Indicador de nivel de pico**  
Este indicador le permitirá monitorizar el nivel de la señal que sale a través de la toma MAIN (STEREO) (panel de entrada/salida ⑦).

*Nota:* Para evitar la distorsión en el sonido de los altavoces, ajuste el control MASTER (⑮) de forma que el indicador 0 se encienda ocasionalmente.

## ■ Sección de monitorización (MONITOR)

Esta sección le permitirá ajustar el tono y el volumen del bus MONITOR, y especificar el nivel de mezcla del procesador de efectos incorporado.



⑰ **Ecualizador gráfico**  
El EMX88S/EMX68S tiene un ecualizador gráfico de 7 bandas para ajustar la respuesta en frecuencia de la señal del bus MONITOR. Esto le permite cortar o reforzar cada banda de frecuencias hasta el máximo de  $\pm 12$  dB. Usted puede usar estos controles para reducir el nivel de las bandas de frecuencias donde ocurre fácilmente la retroalimentación. La respuesta en frecuencia es plana cuando el controlador se encuentra en la posición central. El movimiento del controlador hacia la dirección positiva reforzará la banda y hacia la dirección negativa la cortará.

Estos ajustes del ecualizador gráfico tienen efecto sobre la salida de la señal del bus MONITOR hacia los altavoces y sobre la señal de nivel de línea enviada desde la toma MONITOR (panel de entrada/salida ⑦).

⑱ **Control de retorno de efecto (EFFECT RTN)**  
Este control ajusta el nivel de la señal de efecto enviada hacia el bus MONITOR desde la sección de efecto digital incorporado.

⑲ **Control de entrada de cinta (2TR IN)**  
Ajusta la cantidad de señal que se transmite desde los jacks 2TR IN al bus MONITOR.

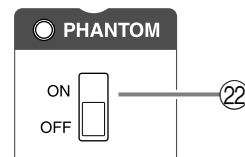
⑳ **Control principal (MASTER)**  
Este control ajusta el nivel de salida de la señal del bus MONITOR.

Este ajuste se emite a las tomas MONITOR de los paneles frontal y posterior y aparece en la señal del bus MONITOR.

㉑ **Indicador de nivel de pico**  
Este indicador le permitirá monitorizar el nivel de la señal que sale a través de la toma MONITOR (panel de entrada/salida ⑦).

*Nota:* Para evitar la distorsión en el sonido de los altavoces, ajuste el control MASTER (㉑) de forma que el indicador 0 se encienda ocasionalmente.

## ■ Conmutador y indicador PHANTOM



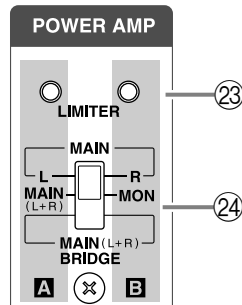
㉒ **Interruptor de PHANTOM ON, OFF**  
Este interruptor conecta/desconecta la alimentación fantasma para las tomas de entrada del tipo Low-Z XLR de los canales 1-6 (EMX88S) y 1-4 (EMX68S).

Desactive este conmutador si no lo utiliza.

## ■ Sección del amplificador de potencia (POWER AMP)

Aquí puede seleccionar el modo de funcionamiento del amplificador de potencia.

También puede comprobar el funcionamiento del circuito limitador.



### ⑳ Indicador de limitador (LIMITER)

Este indicador se encenderá cuando el nivel de la señal de salida de la sección del amplificador de potencia alcance el valor máximo y se active el limitador. Ajuste el control apropiado de forma que el indicador solamente se encienda durante corto tiempo cuando la señal alcance el nivel máximo.

*Nota:* El indicador se encenderá o parpadeará durante más tiempo si la sección del amplificador de potencia está significativamente sobrecargada, lo que puede resultar en mal funcionamiento. Evite tal situación.

### ㉑ Selector del amplificador de potencia

Seleccione uno de los ajustes siguientes para especificar las señales que dese enrutar a las tomas correspondientes de acuerdo con la conexión de los altavoces a las tomas SPEAKER ① del panel posterior.

#### • MAIN L-R

Las señales del bus STEREO saldrán a través de las tomas SPEAKERS A 1, 2 y SPEAKERS B 1, 2. El nivel final de estas señales se ajusta con el control MONITOR MASTER.

#### • MAIN (L+R)-MON

Las señales del bus MONITOR saldrán a través de las tomas SPEAKERS A 1, 2, y la señal mezclada con las señales del bus STEREO saldrá a través de las tomas SPEAKERS B 1, 2. El nivel final se ajusta con el control MAIN MASTER y el control MONITOR MASTER.

#### • MONO (BRIDGE)

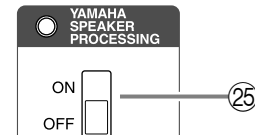
La señal monoaural, que es una mezcla del bus STEREO, saldrá a través de la toma BRIDGE. El nivel final de esta señal se ajusta mediante el control MAIN MASTER. Ponga el selector en esta posición cuando haya conectado un solo altavoz para reproducir con volumen alto.

## ■ PROCESADOR DE ALTAVOZ YAMAHA

### ㉒ Conmutador ON/OFF

Este conmutador le permite compensar la gama de bajos de los altavoces. El balance de bajos cuando el conmutador está activado, varía dependiendo de los altavoces.

En primer lugar, compruebe el balance de bajos escuchando el sonido resultante, luego, ajuste este conmutador en on o en off.

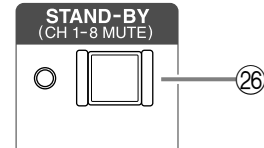


## ■ STAND-BY

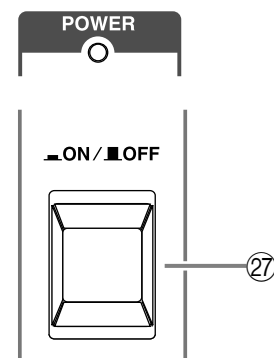
### ㉓ Conmutador ON/OFF

Enmudece (silencia) las señales de entrada de los canales 1-8 (EMX88S) o de los canales 1-6 (EMX68S). El indicador parpadeará cuando está activado.

El ajuste on/off de este conmutador no afecta la señal de las tomas AUX IN ni de las tomas 2TR IN.



## ■ Conmutador de alimentación (Power)

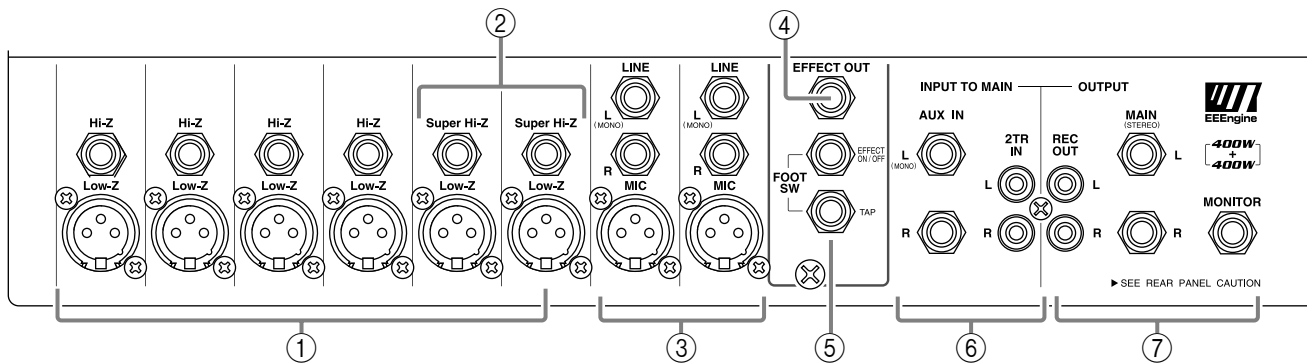


### ㉔ Conmutador e indicador para activar / desactivar (ON/OFF)

Activa / desactiva el EMX88S/EMX68S. Al accionar este conmutador, se ilumina el indicador.

*Nota:* Antes de activar / desactivar el EMX88S/EMX68S, baje los controles MASTER de las secciones MONITOR y MAIN.

## Panel de entrada/salida



**① Tomas de entrada de canal (Hi-Z, Low-Z) 1-6 (EMX88S), 1-4 (EMX68S)**

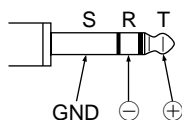
Estas son las tomas de entrada para los canales 1-6 (EMX88S), 1-4 (EMX68S).

Utilizando los interruptores PAD (panel de control ⑥) podrá conectar cualquiera de las tomas a una amplia gama de fuentes desde micrófonos a dispositivos de nivel de línea (sintetizadores, generadores de ritmos, etc.). Las tomas Low-Z pueden proporcionar alimentación fantasma, permitiéndole utilizar micrófonos electrostáticos.

Ambas tomas Hi-Z y Low-Z están equilibradas y son compatibles con micrófonos de impedancia de salida de 50-600Ω, o dispositivos de nivel de línea de 600Ω. El nivel nominal de entrada es de -40 dB a -10 dB para las tomas Hi-Z, y de -50 dB a -20 dB para las tomas Low-Z.

Las conexiones de los contactos de las tomas Hi-Z y Low-Z son las siguientes:

Tomas Low-Z (Tipo XLR)	Tomas Hi-Z (Tomas telefónicas TRS)
Contacto 1: Masa	Manguito: Masa
Contacto 2: Activo (+)	Punta: Activo (+)
Contacto 3: Pasivo (-)	Anillo: Pasivo (-)



*Nota:* No es posible utilizar simultáneamente ambas entradas, Hi-Z y Low-Z, de un solo canal. Utilice solamente una de las entradas, la apropiada para la fuente de entrada, por canal. La alimentación fantasma se conectará/desconectará en común para los canales 1-8 (EMX88S), 1-6 (EMX68S). Por esta razón, los dispositivos que no requieran alimentación fantasma deberán conectarse a la toma Hi-Z o las tomas LINE si el interruptor PHANTOM (panel de control ②) está en ON.

**② Tomas de entrada instantánea (Super Hi-Z)**

Estas dos tomas telefónicas son los conectores de entrada para el canal de entrada 5-6 (EMX88S), 3-4 (EMX68S). Están desequilibradas, podrán utilizarse simultáneamente, y su alta impedancia de entrada hace que sea ideales para utilizar instrumentos tales como guitarras acústica eléctrica y contrabajos eléctricos.

También podrán utilizarse con fuentes de nivel de línea, como sintetizadores y baterías electrónicas.

**③ Tomas de entrada de canal para micrófono/línea (MIC/LINE) 7-8 (EMX88S), 5-6 (EMX68S)**

Estas son las tomas de entrada de los canales 7-8 (EMX88S), 5-6 (EMX68S).

Conecte los micrófonos a las tomas MIC. Conecte los dispositivos de línea, por ejemplo sintetizadores en las tomas LINE L (MONO)/R. Si los dispositivos son fuentes de sonido estéreo. Emplee la toma LINE L (MONO) si los dispositivos son fuentes de sonido monoaural. Las tomas MIC pueden proporcionar alimentación fantasma, permitiéndole utilizar micrófonos electrostáticos. Las tomas MIC están equilibradas, y son compatibles con micrófonos de impedancia de salida de 50-600Ω.

Las tomas LINE están desequilibradas y son compatibles con dispositivos de nivel de línea con una impedancia de salida de 600Ω. El nivel nominal de entrada es de -50 dB a -20 dB para las tomas MIC y de -40 dB a -10 dB para las tomas LINE.

*Nota:* Las entradas MIC y LINE del canal 7 (EMX88S), 5 (EMX68S) pueden usarse simultáneamente pero sus niveles no pueden ajustarse por separado (igual que para el canal 8 (EMX88S), 6 (EMX68S)).

#### ④ Toma de salida de efecto (EFFECT OUT)

A esta toma podrá conectar la entrada de un procesador de efectos externo, como de retardo o de eco. La señal ajustada con el control EFFECT de cada canal se transmitirá al bus EFFECT, su nivel se ajustará con el control EFFECT OUT, y saldrá a través de esta toma.

El nivel y la impedancia nominales de salida son de +4 dB/10 kΩ.

#### ⑤ Toma para interruptor de pedal (FOOT SW)

Usted puede conectar un interruptor de pedal FC5 Yamaha (vendido por separado) en esta toma y emplearlo para activar y desactivar la sección de efecto digital incorporado. El interruptor de activación del efecto digital del panel frontal debe estar siempre en la posición ON (conectado) para poder emplear el interruptor de pedal.

#### ⑥ Tomas de entrada para dispositivos externos (AUX IN/2TR IN-INPUT TO MAIN)

Son las tomas de entrada que permiten la adición de la señal recibida desde un dispositivo externo en la salida MAIN.

- **Tomas AUX IN:** Conecte estas tomas a las tomas de salida de un procesador de efectos externo. Si el procesador de efectos posee una salida estéreo, conéctela a las tomas AUX IN L (MONO) y R. Si tiene una salida monoaural, emplee la toma AUX IN L (MONO). La entrada de señales en estas tomas es enviada al bus Stereo (MAIN L, R).
- **Tomas 2TR IN:** Emplee estas tomas para conectar un dispositivo estéreo, como es por ejemplo un reproductor de cintas o un reproductor de discos compactos. La entrada de señales en estas tomas es enviada al bus Stereo (MAIN L, R).

El nivel y la impedancia nominales de entrada son de -10 dB/600Ω para la toma AUX IN, y de -10 dBV/600Ω para las tomas 2TR IN.

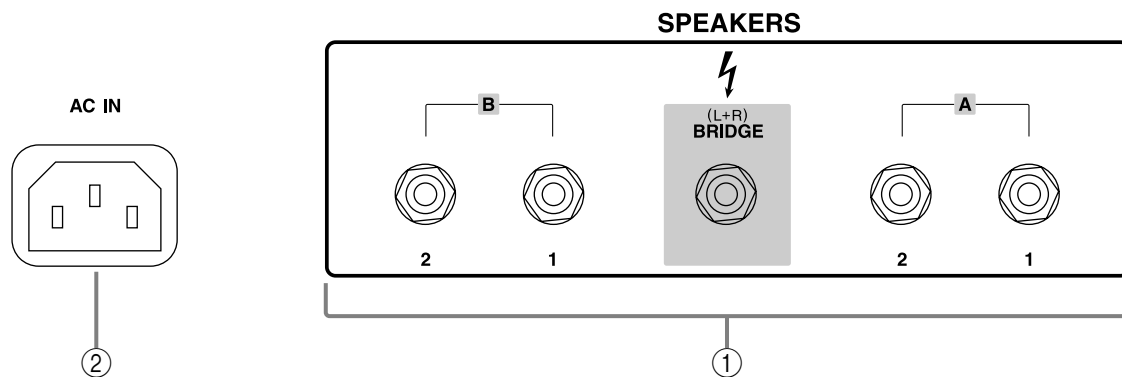
#### ⑦ Tomas de salida para dispositivos externos (REC OUT/MAIN (STEREO)/MONITOR-OUTPUT)

Éstas son tomas de salida que transmiten señales de nivel de línea desde el EMX88S/EMX68S a dispositivos externos. Usted podrá conectar un dispositivo de grabación estéreo o un grabador de minidiscos a las tomas REC OUT, y un dispositivo de reproducción, como un amplificador de potencia, a la toma MONITOR/MAIN (STEREO). Las señales emitidas por cada toma son las siguientes:

- **Tomas REC OUT:** Señal del bus Stereo (MAIN L, R) antes de haber pasado a través del control MASTER y el ecualizador gráfico.
- **Toma MONITOR:** Señal del bus MONITOR después de haber pasado a través del control MONITOR MASTER y el ecualizador gráfico.
- **Toma MAIN (STEREO):** Señal del bus Stereo (MAIN L, R) después de haber pasado a través del control MAIN MASTER y el ecualizador gráfico.

El nivel y la impedancia nominales de salida son de -10 dBV/10 kΩ para las tomas REC OUT, y de +4 dB/10 kΩ para las tomas MONITOR/MAIN (STEREO).

## Panel posterior



### ① Tomas de salida para los altavoces (SPEAKERS)

Conecte aquí los altavoces. El EMX66M cuenta con dos amplificadores internos. Puede conectar los altavoces al EMX66M de tres formas distintas.

- **Conexión de dos canales**
- **Conexión paralela de dos canales**
- **Conexión en puente**

Para ello, utilice el selector del amplificador de potencia ② del panel de control para seleccionar la señal que desee enviar a las tomas correctas.

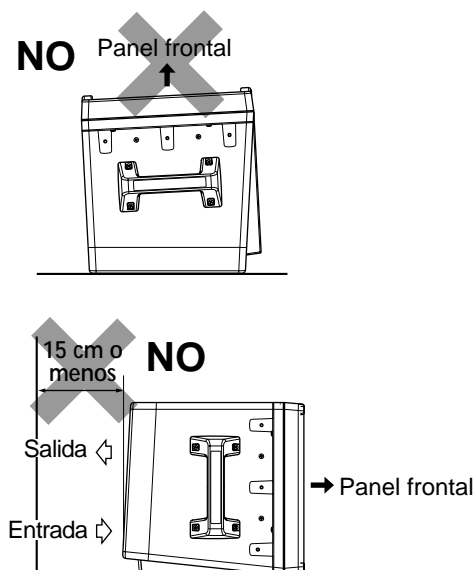
Consulte la sección “Conexiones” en la página siguiente.

### ② Zócalo AC IN

Conecte en éste zócalo el cable de alimentación. Conecte el conector del cable de alimentación a una toma de corriente de CA que cumpla con las especificaciones descritas en este documento.

## Instalación

El EMX88S/EMX68S utiliza un sistema de enfriamiento forzado con entrada por la parte inferior y salida por la parte superior del del panel trasero para evitar el bloqueo del flujo del aire caliente.



# Conexiones

Cuando vaya a conectar varios dispositivos, asegúrese de que los cables y clavijas sean del amperaje correcto. Asegúrese de emplear los cables especialmente designados al conectar los altavoces en las tomas de los altavoces.

## ■ Conexión de los altavoces principales

Puede conectar los altavoces al EMX88S/EMX68S de tres formas distintas.

Los requisitos de impedancia de los altavoces varían dependiendo de la forma de conectarlos. Consulte los diagramas siguientes para asegurarse de que la impedancia del altavoz no sea inferior al valor especificado.

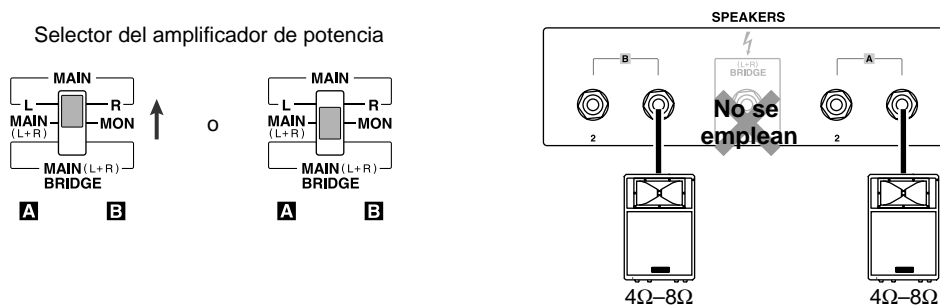
■ Cuando el conmutador de amplificador de potencia está ajustado a MAIN L-R o MAIN (L+R)-MON:

### • Conexiones de 2 canales

Conecte uno o dos altavoces a cada toma A y B.

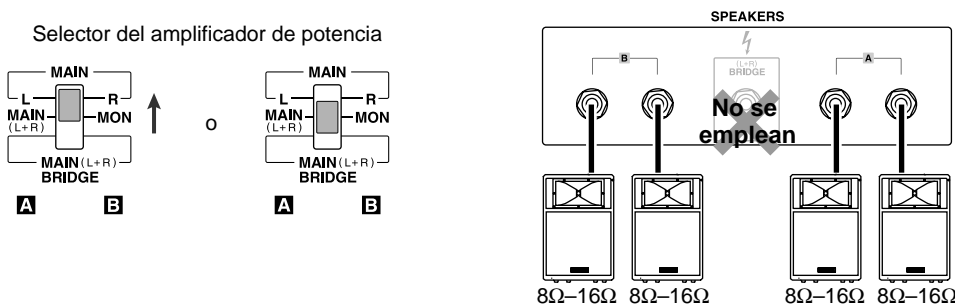
Si el conmutador de selección de amplificador de potencia está ajustado a MAIN L-R, las señales de los buses MAIN L y MAIN R se enviarán respectivamente a los altavoces conectados a las tomas A y B. Si el conmutador de selección de amplificador de potencia está ajustado a MAIN (L+R)-MON, las señales agrupadas del bus MAIN L + R y la señal del bus MONITOR se enviarán respectivamente a las tomas A y B.

Para ajustar el conmutador, utilice altavoces con una impedancia en el intervalo de 4–8 ohms si conecta sólo un altavoz a cada grupo de salidas. Se obtendrá una salida máxima de 400W + 400W cuando utilice altavoces de 4-ohm.



### • Conexiones en paralelo de 2 canales

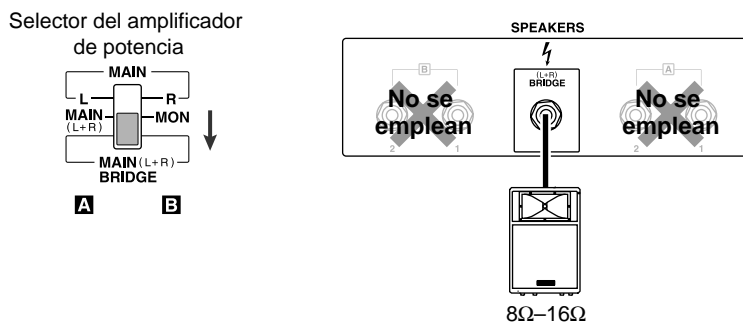
Si conecta dos altavoces a cada grupo de salidas, utilice altavoces con una impedancia en el intervalo de 8–16 ohms. Se obtendrá una salida máxima de 400W + 400W cuando utilice altavoces de 8-ohm.



■ Cuando el conmutador de selección de amplificador de potencia está ajustado a MAIN (L+R) BRIDGE:

• **Conexión en puente**

Conecte sólo un altavoz 8–16 ohm a la toma BRIDGE. El altavoz enviará la señal combinada del bus MAIN L + R. Se obtendrá una salida máxima de 800 W cuando se utilice un altavoz de 8-ohm.



**Precaución:**

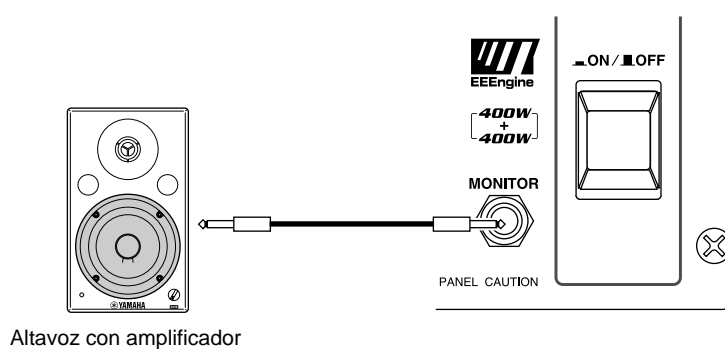
**Cuando utilice una conexión a dos canales o una conexión en paralelo de 2 canales, nunca conecte un altavoz a la toma BRIDGE.**

**Cuando utilice una conexión en puente, nunca conecte un altavoz a las tomas A ni B.**

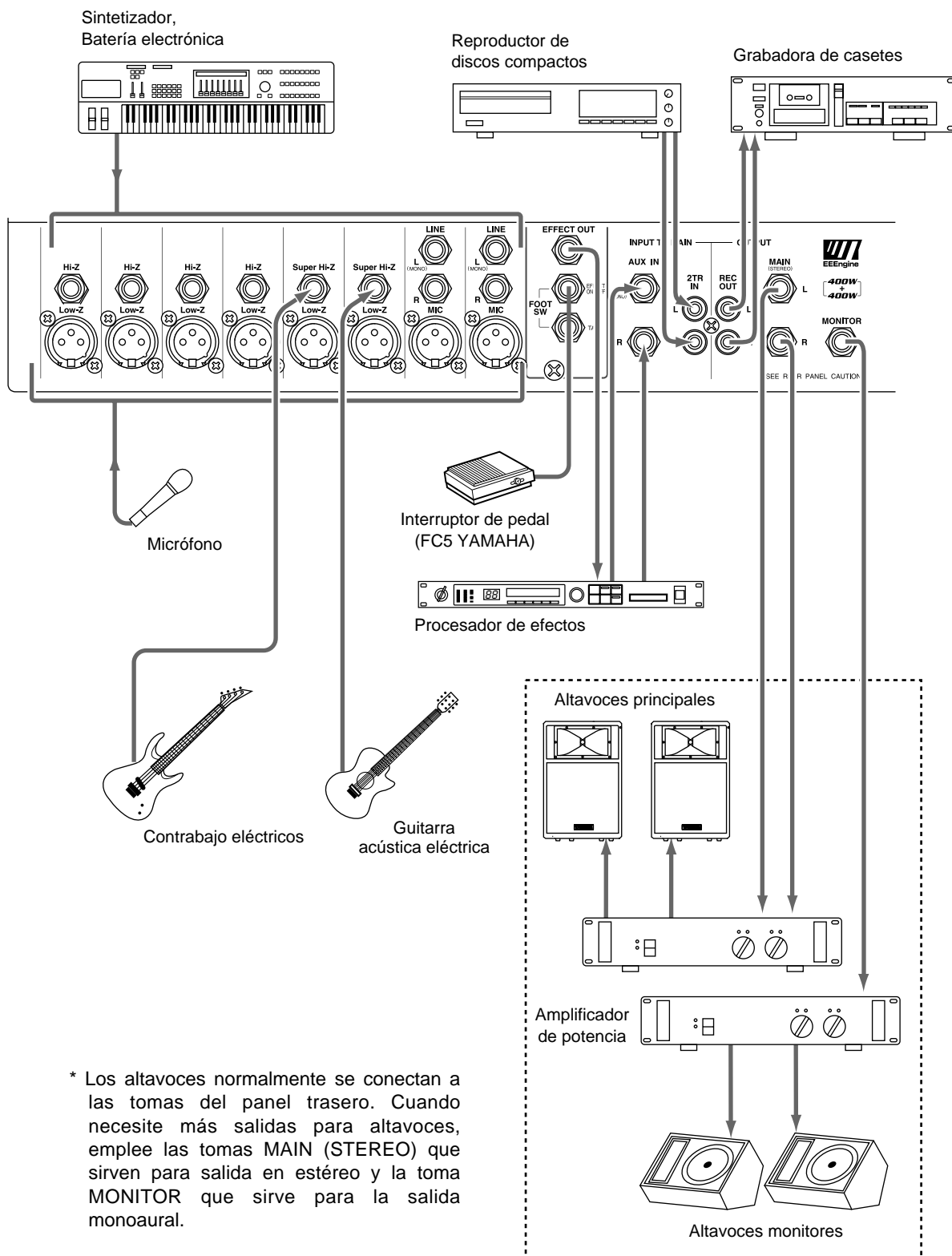
La toma BRIDGE dispone de una tapa protectora que evita que se le conecte un altavoz por accidente cuando utilice conexiones de dos canales o de dos canales en paralelo. Extráigala sólo para realizar una conexión en puente.

■ **Conectar un altavoz monitor**

Puede conectar un altavoz independiente a la toma MONITOR.



## Conexiones de ejemplo



\* Los altavoces normalmente se conectan a las tomas del panel trasero. Cuando necesite más salidas para altavoces, emplee las tomas MAIN (STEREO) que sirven para salida en estéreo y la toma MONITOR que sirve para la salida monoaural.

# Operación básica

En esta sección se explica la operación básica del EMX88S/EMX68S.

## Conexión de micrófonos e instrumentos

- ① Antes de conectar micrófonos o instrumentos, cerciórese de que la alimentación de todos los equipos esté desconectada. Además, cerciórese de reducir el nivel de los controles de nivel de cada canal del EMX88S/EMX68S y el control MASTER de la sección MAIN.
- ② Conecte cables a sus micrófonos e instrumentos, e inserte el otro extremo de los cables firmemente en la toma Low-Z/Hi-Z o MIC/LINE apropiada.

*Nota:* Cuando haya conectado un dispositivo de nivel de línea a los canales 1–6 (EMX88S), 1–4 (EMX68S), conecte el interruptor PAD. Usted no podrá utilizar las tomas Low-Z y Hi-Z de los canales ni las tomas MIC y LINE al mismo tiempo.

- ③ Conecte la alimentación en el orden de dispositivos periféricos → EMX88S/EMX68S.

*Nota:* Para desconectar la alimentación, invierta esta secuencia.

- ④ Ajuste el control MASTER de la sección MAIN a la posición "◀".  
Ajuste la imagen de estéreo de cada canal empleando los controles PAN o BAL/PAN. (Ajuste el balance entre los niveles de volumen derecho e izquierdo de las fuentes de sonido conectadas a los conectores LINE L/R.)
- ⑤ Hablando ante el micrófono (mientras toque un instrumento), ajuste el control LEVEL de canal de forma que el LED 0 del medidor de nivel de pico de la sección MAIN se encienda ocasionalmente.
- ⑥ Si desea ajustar el tono de cada canal, gire el control ecualizador en la forma deseada.
- ⑦ Utilice el ecualizador gráfico y el control MASTER de la sección MAIN para ajustar el volumen y el tono generales.

## Transmisión de una mezcla independiente a los altavoces monitores

- ① Ponga el control MASTER de la sección MONITOR en la posición "◀".
- ② Ajuste el control MONITOR para aumentar el nivel del canal que desea escuchar a través del altavoz monitor y también efectúe el ajuste de forma que el LED 0 del medidor de nivel de pico de la sección de audición se encienda ocasionalmente.

*Nota:* Los controles MONITOR no se verán afectados por los ajustes de nivel de cada canal. Esto le permitirá crear una mezcla independiente de la sección MAIN.

- ③ Utilice los ecualizadores gráficos y los controles MASTER de las secciones MAIN/MONITOR para ajustar el volumen y el tono globales.

## Utilización del efecto digital

El EMX88S/EMX68S posee un procesador de efectos digital incorporado que le permitirá añadir reverberación o ambiente a los sonidos vocales y de instrumentos.

- ① Conecte un micrófono o instrumento a los canales deseados, y ajuste el volumen y el tono.
- ② Ponga en ON el interruptor DIGITAL EFFECT ON de la sección DIGITAL EFFECT.
- ③ Utilice el selector PROGRAM de la sección DIGITAL EFFECT para seleccionar el tipo de efecto.
- ④ Aumente el nivel del control EFFECT de los canales a los que desee aplicar efecto digital.
- ⑤ Utilice el control EFFECT RTN de la sección MAIN/MONITOR para ajustar el nivel del sonido procesado por el efecto.

*Nota:* Si el sonido del efecto se oye distorsionado incluso al reducir el nivel del control EFFECT RTN, reduzca el nivel de los controles EFFECT de cada canal.

Nº	Programa	Descripción	Parámetro controlable	
			Parámetro	Intervalo variable
1	REVERB HALL	Reverberación simulando una ampliación espaciosa como una sala de conciertos.	Tiempo de reverberación	0.3–10.0s
2	REVERB ROOM	Reverberación simulando los acústicos para una sala pequeña.	Tiempo de reverberación	0.3–3.2s
3	REVERB PLATE	Simulación de una unidad de reverberación de plato. Produce una reverberación con un sonido duro.	Tiempo de reverberación	0.3–10.0s
4 5	REVERB VOCAL 1 REVERB VOCAL 2	Reverberación ideal para voces.	Tiempo de reverberación	0.3–10.0s
6 7	VOCAL ECHO 1 VOCAL ECHO 2	Eco ideal para voces.	Tiempo Delay	0–800ms
8 9	DELAY 1 DELAY 2	Efecto delay que retarda la señal.	Tiempo Delay	0–800ms
10	EARLY REF.	Un efecto producido por la modificación de las reflexiones tempranas. Le permite añadir profundidad al sonido, o crear efectos parecidos al eco.	Tamaño de la sala	0.1–10.0
11	GATE REVERB	Un efecto producido al cortar la reverberación.	Tamaño de la sala	0.1–5.0
12	VOCAL DOUBLER	Produce un efecto imitando un grupo de gente cantando.	Pitch fine	0–50
13	SYMPHONIC	Da una profundidad de capas ricas al sonido.	Profundidad	0–100%
14	FLANGE	Añade un sentido de afinación al tono. Es efectivo en sonidos que contenga varios armónicos.	Frecuencia de modulación	0.05–4.00Hz
15	DISTORTION	El famoso efecto para distorsionar el sonido.	Unidad	0–100
16	TAP DELAY	Este efecto ajusta el tiempo delay en el intervalo en que se pulse el conmutador. La cantidad de feedback se puede ajustar con el control PARAMETER. El LED parpadeará en sincronización con el tiempo delay.	Feedback gain	0–99%
			Tiempo Delay	100ms (600bpm)–2690ms (22.3bpm)*

- El LED no puede parpadear más rápido que el intervalo de 256 ms (243,3 BPM)

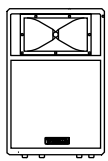
# Conexiones de ejemplo

Esta sección ofrece algunas formas de utilización del EMX88S/EMX68S, y explica las conexiones y la operación.

## Como sistema de audiodifusión para conferencias/sistema de sonido instalado

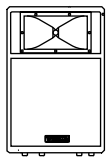
Este ejemplo muestra el EMX88S/EMX68S empleado como sistema de audiodifusión para conferencias o como sistema de sonido. Una mezcla de sonido diferente a la de los altavoces principales puede enviarse hacia el monitor independiente conectado a la toma MONITOR.

Altavoces principales

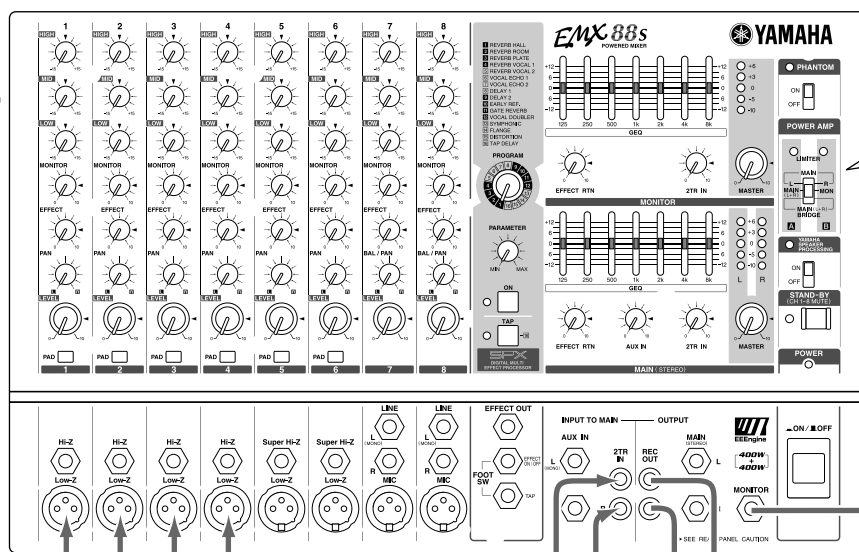


SPEAKERS B1/2

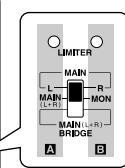
Altavoces principales



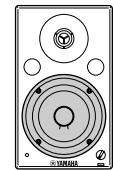
SPEAKERS A1/2



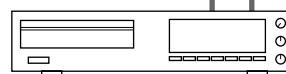
Coloque en la posición MAIN L-R



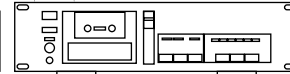
Altavoz con amplificador



Micrófono



Reproductor de discos compactos



Grabadora de cassetes

## Conexiones

- Conecte micrófonos a las tomas de entrada de canal.
- Si desea reproducir un dispositivo externo, como un reproductor de discos compactos o un reproductor de discos láser, conecte las salidas del dispositivo a las tomas 2TR IN del EMX88S/EMX68S.
- Si desea grabar el audio desde los micrófonos a una grabadora de cassetes, conecte las tomas REC OUT del EMX88S/EMX68S en las tomas de entrada de la platina de cassetes.
- Conecte los altavoces principales en las tomas SPEAKERS A1 o 2 y en las tomas SPEAKERS B1

*Nota:* Usted puede conectar un dispositivo de reproducción estéreo, como pueda ser un reproductor de discos compactos o un reproductor de discos láser en las entradas LINE de los canales 7-8 (EMX88S), 5-6 (EMX68S). Las entradas MIC y LINE del canal 7 pueden usarse simultáneamente pero sus niveles no podrán ajustarse por separado (igual que para el canal 8 (EMX88S), 6 (EMX68S)).

o 2.

- Conecte los altavoces de monitores independientes en la toma MONITOR.

## Reproducción de un reproductor de

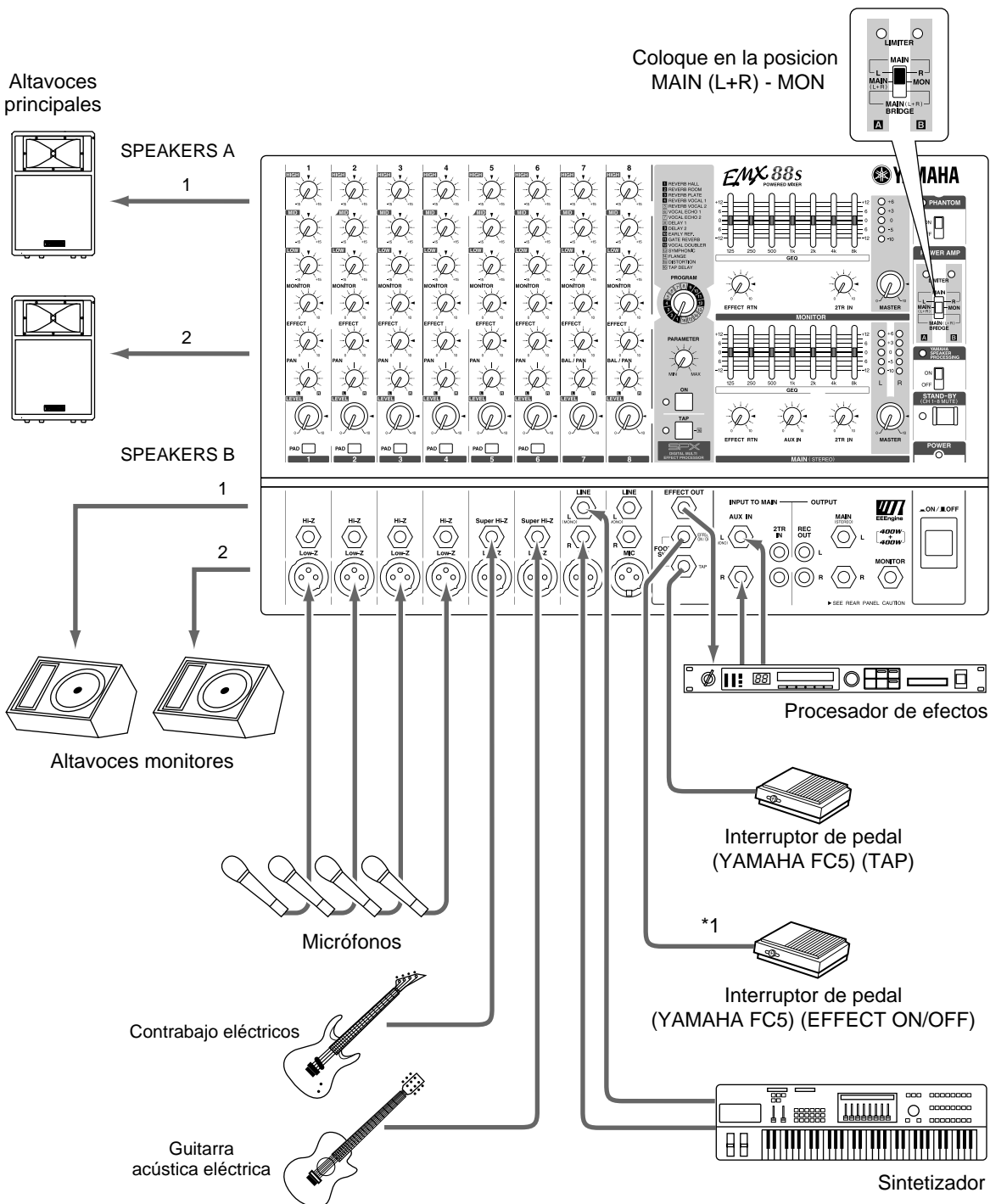
## discos compactos

- ① Conecte la alimentación en el orden de dispositivos periféricos → EMX88S/EMX68S.
- ② Ajuste el control MASTER de la sección MAIN a la posición "◀".
- ③ Ponga en reproducción el reproductor de discos compactos, y utilice el control 2TR IN de la sección MAIN para ajustar el nivel de forma que el LED 0 del medidor de nivel de pico de la sección MAIN no se encienda.

# Como sistema de audiodifusión de banda

A continuación se ofrece un ejemplo de utilización del EMX88S/EMX68S como sistema de audiodifusión pequeño de banda. En este ejemplo, también se está empleando un efecto externo como puede ser retardo o reverberación.

## Conexiones



\*1. Aunque en este ejemplo se muestran un procesador de efectos externo y un interruptor de pedal, que se utiliza para activar y desactivar el procesador de efectos digital incorporado del EMX88S/EMX68S, de hecho, solamente se utilizará a la vez un procesador de efectos, interno o externo, motivo por el que el interruptor de pedal no se requerirá cuando utilice efectos externos.

- Conecte micrófonos o instrumentos tales como teclados a las tomas de entrada de canal.
- Conecte los altavoces principales y los altavoces de monitor en las tomas SPEAKERS A, B 1/2 y conecte los altavoces monitores en las tomas SPEAKER MONITOR'S A/B.
- Si desea utilizar un efecto externo, como retardo o reverberación, conecte la toma EFFECT OUT del EMX88S/EMX68S a la toma de entrada del procesador de efectos externo, y conecte la toma de salida del procesador de efectos externo a la toma AUX IN del EMX88S/EMX68S

*Nota:* Si está utilizando un procesador de efectos externo, le recomendamos que reduzca el nivel de los controles EFFECT RTN de las secciones MAIN y MONITOR.

Si el procesador de efectos externo posee salida estéreo, será posible conectar su tomas de salida a las tomas LINE. Sin embargo, en este caso, cerciórese de que los controles EFFECT estén al nivel mínimo para los canales a los que se introduzca el sonido del efecto. Si aumentase el nivel de los controles EFFECT, se produciría re-foalimentación, y los altavoces podría dañarse.

## Utilización de un procesador de efectos externo

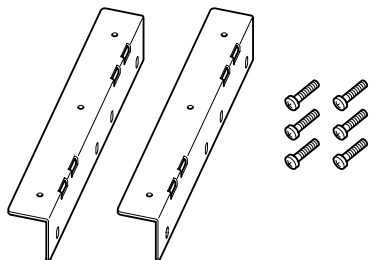
- ① Ponga el control EFFECT OUT de la sección EFFECT en la posición "◀".
- ② Aumente el nivel de los controles EFFECT para los canales a los que desee aplicar efecto externo.
- ③ Ajuste el nivel de entrada del efecto externo de forma que el sonido no se distorsione en la entrada del efecto externo.
- ④ Utilice el control AUX IN de la sección MAIN para ajustar el nivel del sonido procesado por el efecto.

# Instalar un kit opcional de montaje en rack

Puede montar en rack el EMX88S/EMX68S con el kit de montaje en rack (RK-88).

Kit de montaje en rack RK-88

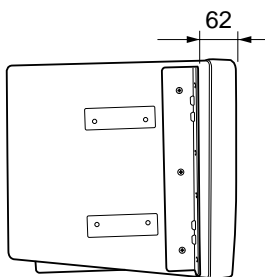
- Abrazaderas × 2
- Tornillos × 6



Antes de montar en rack el EMX88S/EMX68S, compruebe que contará con suficiente ventilación. (No instale nunca la unidad en un rack sellado.)

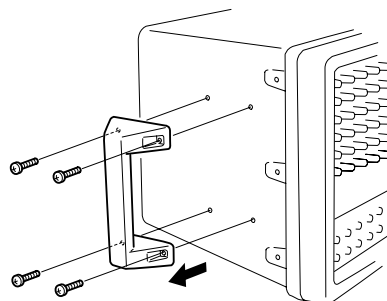
Si va a instalar varios dispositivos incluyendo una unidad en rack, deje entre los dispositivos un espacio equivalente a una unidad. Si desea insertar un panel entre los dispositivos, use un panel con orificios para facilitar la ventilación.

Para realizar un montaje en rack necesitará un espacio de 7U. Después de la instalación, la unidad sobresaldrá 62 mm de la superficie frontal del rack.

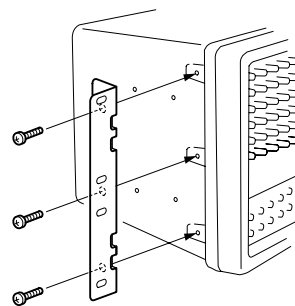


## Instalación de la abrazadera de montaje en rack

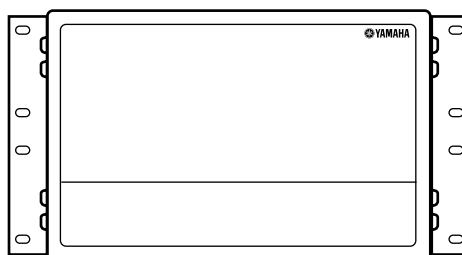
- 1 Retire la empuñadura de transporte aflojando y retirando los cuatro tornillos.



- 2 Coloque una de las abrazaderas del rack en el lateral del EMX88S/EMX68S utilizando los tres tornillos adjuntos.



- 3 Coloque la otra abrazadera de montaje en rack de la misma forma.



# Solución de problemas

La tabla siguiente describe posibles problemas de este apartado así como las acciones apropiadas que hay que tomar en cada caso.

Problema		Causa	Acción
No se emite ningún sonido por los altavoces.	El indicador POWER está encendido.	La carga aplicada al amplificador de este equipo ha sido demasiado grande, y <b>se ha activado el circuito protector del amplificador</b> . Las causas posibles de esta carga excesiva son un ajuste del nivel excesivo en la sección de canales o sección principal, insuficiente ventilación, o una carga de impedancia insuficiente de los altavoces conectados.	<p>Espere un poco. La operación normal se repondrá automáticamente después de enfriarse el equipo. Sin embargo, compruebe los siguientes tres puntos para evitar otra ocurrencia del problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el ajuste del nivel es excesivo, bájelo hasta alcanzar el nivel nominal. Cuando lo haga, podrá referirse a los indicadores del nivel pico de la sección principal.</li> <li>• Si la ventilación del equipo es insuficiente, tome medidas apropiadas para asegurar una ventilación adecuada después de haber consultado las precauciones dadas al principio de este manual.</li> <li>• Si la impedancia de la carga (incluyendo cortocircuitos) es insuficiente, consulte la sección sobre conexiones de este manual (página 16) y cambie las conexiones de modo que la impedancia sea correcta.</li> </ul>
	Otros	Se han aflojado las conexiones entre los equipos.	Compruebe las conexiones y corrija las conexiones defectuosas que encuentre.
		Otros	Es posible que se haya producido un mal funcionamiento en el equipo. Póngase en contacto con su distribuidor.

## P & R para el Mezclador

<b>P:</b> Los efectos integrados no son efectivos.	<b>R:</b> Es posible que el conmutador ON de la sección DIGITAL EFFECT no esté en la posición de activado. O que haya ajustado el control EFFECT de la sección de canales o el control EFFECT RTN de la sección MAIN.
<b>P:</b> El sonido de monitorización de los altavoces no es lo bastante fuerte en relación con el sonido de entrada.	<b>R:</b> Es posible que haya ajustado a valores negativos el control LOW de cada canal del ecualizador a valores negativos.
<b>P:</b> La señal se envía desde el jack EFFECT OUT al procesador de efectos conectado. Luego, el sonido del efecto se devuelve al jack AUX IN. Sin embargo, no se entrega señal al mezclador.	<b>R:</b> No se puede girar a la derecha el control AUX IN de la sección MAIN.
<b>P:</b> Hay un altavoz autoalimentado externo conectado al jack MONITOR-OUTPUT. Sin embargo, la señal no se envía al altavoz aunque el control MASTER de la sección MONITOR esté activado.	<b>R:</b> Es posible que no se hayan ajustado los controles MONITOR para los canales de entrada.
<b>P:</b> ¿Pueden usarse al mismo tiempo los jacks Low-Z y Hi-Z?	<b>R:</b> No puede usar los jacks Low-Z y Hi-Z para el mismo canal, al mismo tiempo.
<b>P:</b> ¿Puede conectarse un solo altavoz al mezclador?	<b>R:</b> Sí. Use un altavoz con una impedancia de entre 4-8 ohmios.

# Especificaciones

## ■ Especificaciones generales

<b>Salida máxima de potencia</b>	MAIN L, R: 400 W+400 W/4Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz, 270 W+270 W/8Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz MAIN BRIDGE: 800 W/8Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz	
<b>Respuesta en frecuencia</b>	20 Hz~20 kHz +1 dB, -3 dB @salida de 1 W con 8Ω (SPEAKERS OUT) 20 Hz~20 kHz +1 dB, -3 dB @salida de +4 dB con 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
<b>Distorsión armónica total</b>	Menos del 0,5% @20 Hz~20 kHz, salida de 200 W con 4Ω (SPEAKERS OUT) Menos del 0,3% @20 Hz~20 kHz, salida de +14 dB con 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
<b>Zumbido y ruido (Media: Rs = 150Ω) (filtro de paso bajo (BPF) de 20 Hz~20k Hz)</b>	Ruido de entrada equivalente de -124 dB, Ruido de salida residual de -65 dB (SPEAKERS OUT)	
	Ruido de salida residual de -88 dB (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
	-79 dB (MAIN OUT)	Control de nivel principal al nivel nominal y controles de nivel de todos los canales al mínimo.
	-75 dB (MONITOR OUT)	Control de nivel principal al nivel nominal y controles de nivel de todos los canales al mínimo.
	-69 dB (MAIN OUT)	Control de nivel principal al nivel nominal, y control de nivel del canal 1 al nivel nominal.
	-84 dB (EFFECT OUT)	Controles de nivel de todos los canales al mínimo.
-64 dB (EFFECT OUT)	Control de nivel del canal 1 al nivel nominal.	
<b>Ganancia máxima de tensión</b>	86 dB CH IN (Lo-Z) a SPEAKERS OUT 66 dB CH IN (Lo-Z) a MAIN OUT, MONITOR OUT 66 dB CH IN (Lo-Z) a EFFECT OUT 48 dB CH IN (Lo-Z) a REC OUT 56 dB CH IN (Hi-Z) a MAIN OUT, MONITOR OUT 46 dB CH IN (Super Hi-Z) a MAIN OUT 26 dB AUX IN a MAIN OUT 24 dB 2TR IN a MAIN OUT 66 dB MIC IN a MAIN OUT 26 dB LINE IN a MAIN OUT	
<b>Diafonía a 1 kHz</b>	Entrada adyacente de 65 dB, Entrada a salida de 65 dB	
<b>Ecualización de canal de entrada</b>	±15 dB como máximo HIGH (alta): 10 kHz (aplanamiento) MID (media): 2,5 kHz (agudizamiento) LOW (baja): 100 Hz (aplanamiento) * Frecuencia de transición/atenuación progresiva de aplanamiento: 3 dB por debajo del nivel variable máximo	
<b>Medidores</b>	LED METER de 5 elementos (MAIN OUT L/R, MONITOR OUT)	
<b>Ecualizador gráfico</b>	7 bandas (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k Hz) ±12 dB como máximo (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
<b>Procesador de sonido digital (DSP) interno</b>	16 programas, control de parámetro, control de tap delay	
<b>Alimentación fantasma</b>	+15V (entrada balanceada)	
<b>Limitador</b>	Comp.: THD≥0,5% (SPEAKERS OUT)	
<b>Indicadores LIMIT</b>	Se enciende: THD≥0,5% (SPEAKERS OUT)	
<b>Circuito de protección (amplificador de potencia)</b>	Interruptor POWER, activación/desactivación de silenciamiento, detección de CC, temperatura (temperatura del disipador térmico de ≥90°C)	
<b>Circuito del ventilador</b>	parada — baja velocidad (50°C) — variable — alta velocidad (70°C)	
<b>Interruptor de pedal (FC5)</b>	DIGITAL EFFECT MUTE: activación/desactivación, Tap delay	
<b>Accesorios opcionales</b>	RK-88, FC5	
<b>Alimentación Consumo</b>	EE.UU. y Canadá	120 V CA, 60 Hz/300W
	Europa	230 V CA, 50 Hz/350W
	Otros	240 V CA, 50 Hz/350W
<b>Dimensiones (An x Al x Prf)</b>	482×305×328 mm	
<b>Peso</b>	15,5 kg	
<b>Accesorios suministrados</b>	Cable de alimentación de CA, Manual de instrucciones	

## ■ Especificaciones de entrada

Conectores de entrada	PAD	Impedancia de carga real	Impedancia nominal	Nivel de entrada			Tipo de conector
				Sensibilidad*1	Nivel nominal	Máx. antes del descrestamiento	
CH INPUT (Low-Z) (CH1-4/1-6)	OFF	3 kΩ	50-600Ω, micrófonos	-62 dB (0,616 mV)	-50 dB (2,45 mV)	-20 dB (77,5 mV)	Tipo XLR-3-31*2
	ON		600Ω, línea	-32 dB (19,5 mV)	-20 dB (77,5 mV)	+10 dB (2,45 V)	
CH INPUT (Hi-Z) (CH1-2/1-4)	OFF	10 kΩ	50-600Ω, micrófonos	-52 dB (1,95 mV)	-40 dB (7,75 mV)	-10 dB (245 mV)	Toma telefónica (TRS)*2
	ON		600Ω, línea	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	
CH INPUT (Super Hi-Z) (CH3-4/5-6)	OFF	470 kΩ	1kΩ	-42 dB (6,16 mV)	-30 dB (24,5 mV)	0 dB (775 mV)	Toma telefónica*3
	ON			-12 dB (195 mV)	0 dB (775 mV)	+10 dB (3,16 V)	
MIC INPUT		3 kΩ	50-600Ω, micrófonos	-62 dB (0,616 mV)	-50 dB (2,45 mV)	-20 dB (77,5 mV)	Tipo XLR-3-31*2
LINE INPUT (L, R)		10 kΩ	600Ω, línea	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica*3
AUX IN (L, R)		10 kΩ	600Ω, línea	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica*3
2TR IN (L, R)		10 kΩ	600Ω, línea	-22 dBV (79,4 mV)	-10 dBV (316 mV)	+17,8 dBV (7,76 V)	Fono

\*1. Sensibilidad es el nivel más bajo que produce una salida de +4 dB (1,23 V) o el nivel de salida nominal cuando la unidad está ajustada a la ganancia máxima. (Todos los controles de nivel están en la posición máxima.)

\*2. Equilibrada

\*3. Desequilibrada

- 0 dB=0,775 V de valor eficaz, 0 dBV=1 V de valor eficaz

## ■ Especificaciones de salida

Conector de salida		Impedancia de carga real	Impedancia nominal	Nivel de salida		Tipo de conector
				Nominal	Máx. antes del descrestamiento	
SPEAKERS OUT	A, B (1, 2)	0,1Ω	4/8Ω, altavoz	80 W/4Ω	(400 W/4Ω)	Toma telefónica
	BRIDGE	0,1Ω	8Ω, altavoz	160 W/8Ω	(800 W/8Ω)	Toma telefónica
MAIN OUT (L, R)		600Ω	10 kΩ, línea	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica
EFFECT OUT		600Ω	10 kΩ, línea	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica
MONITOR OUT		600Ω	10 kΩ, línea	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica
REC OUT (L, R)		600Ω	10 kΩ, línea	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Fono

• Todas las tomas de salida están desequilibradas.

- 0 dB=0,775 V de valor eficaz, 0 dBV=1 V de valor eficaz

Las especificaciones están sujetas cambio sin previo aviso.

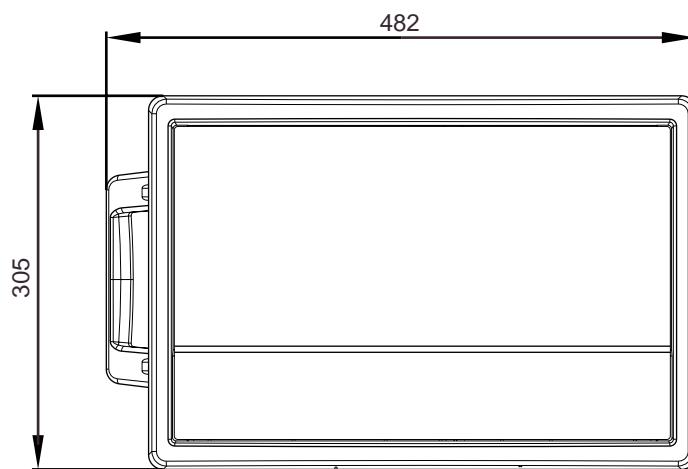
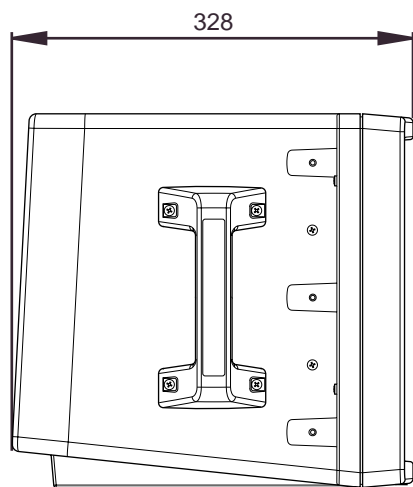
Modelo para Europa

Información sobre el comprador/usuario especificada en EN55103-1 y EN55103-2.

Corriente de irrupción: 75A

Entorno apropiado: E1, E2, E3 y E4

## ■ Dimensiones



Unidades: mm

# Diagrama en bloques y de nivel

