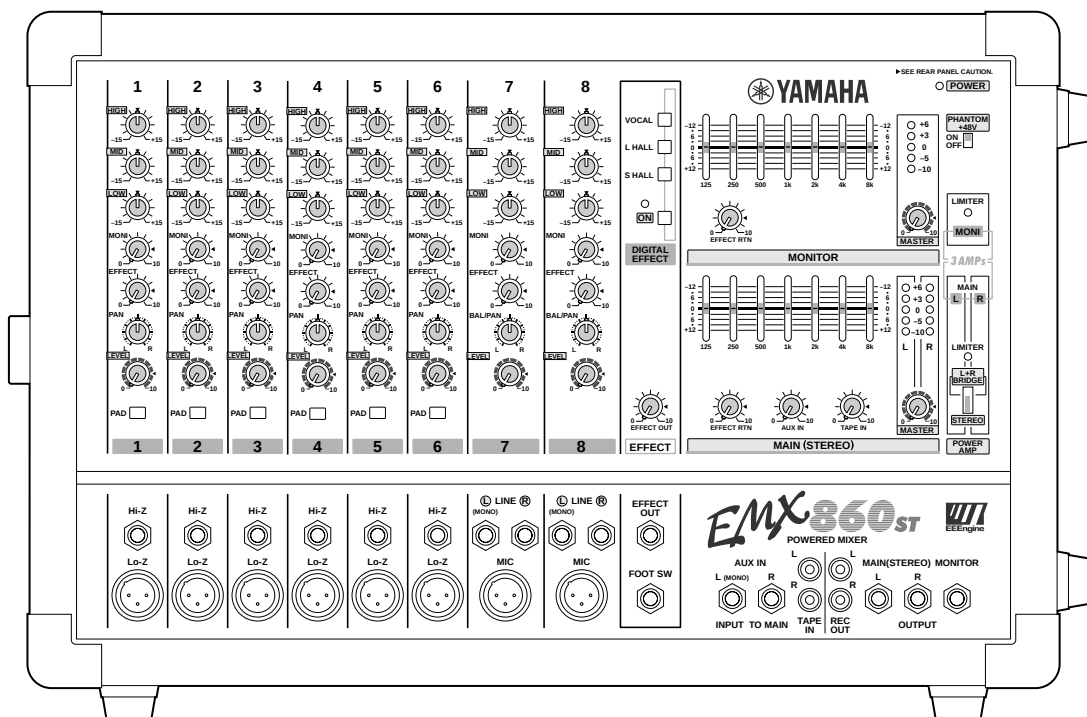




EMX860ST

POWERED MIXER

Manual de instrucciones



Importante

Antes de utilizar el EMX860ST, lea lo siguiente

Advertencias

- No permita que entre agua dentro de la unidad, ni que ésta se humedezca. Esto podría resultar en descargas eléctricas.
- 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 raye, doble, retuerza, tire, ni caliente el cable de alimentación. Un cable de alimentación dañado podría causar 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.
- 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.
- Si esta unidad ha 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 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.
- No extraiga la cubierta de la unidad. Podría sufrir una descarga eléctrica. Si cree que es necesario realizar una inspección interna, el mantenimiento, o alguna reparación, póngase en contacto con su proveedor.
- No modifique la unidad. Si lo hiciese, supondría el riesgo de descargas eléctricas o de un incendio.

Precauciones

- Deje espacio suficiente alrededor de la unidad para que se ventile. Este espacio deberá ser de 20 cm a ambos lados, 40 cm en la parte posterior, y 40 cm en la superior. Estas distancias deberán adoptarse también cuando monte la unidad en un bastidor. 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.
- Esta unidad posee orificios de ventilación en la parte superior, inferior, frontal, y las laterales a fin de evitar el calentamiento interno de la misma. No los bloquee. El bloqueo de los orificios de ventilación podrá suponer el riesgo de incendios.
- Limpie los contactos de la clavija telefónica antes de conectar la toma SPEAKERS de esta unidad. Los contactos sucios podrían generar calor.
- 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.
- 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.

Notas sobre la operación

- Los circuitos digitales de esta unidad pueden inducir cierto ruido en aparatos de radio y televisión cercanos. Cuando se produzca tal ruido, reubique el equipo afectado.
- La utilización de un teléfono móvil cerca de esta unidad puede inducir ruido. Si se produce ruido, utilice el teléfono alejado de la unidad.
- Los conectores de tipo XLR están cableados de la forma siguiente: contacto 1: masa, contacto 2: activo (+), y contacto 3: pasivo (-).
- 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.
- 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.

Introducción

Muchas gracias por la adquisición de este mezclador con amplificador EMX860ST Yamaha. El EMX860ST posee las características siguientes.

Para sacar el máximo partido del EMX860ST y disfrutar durante mucho tiempo y sin problemas, lea detenidamente este Manual de instrucciones, y guárdelo en un lugar seguro.

Características

- El EMX860ST incorpora ocho canales de entrada 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 +48 V para el empleo de micrófonos de tipo eletrostático.
- El amplificador de potencia monitor incorporado independiente nominal de 200 W, en adición a los dos potentes amplificadores de potencia principales (200 W + 200 W - total de 400 W en monoaural con conexión en puente) es capaz de controlar simultáneamente los altavoces principales estéreo y los altavoces monitores del escenario dentro del conjunto de un sistema de audiodifusión sofisticado.
- 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.
- Procesador de efectos digital incorporado con tres tipos de efectos seleccionables. Podrán aplicarse gran variedad de efectos para añadir reverberación o ambiente a los sonidos vocales y a los instrumentales.

Índice

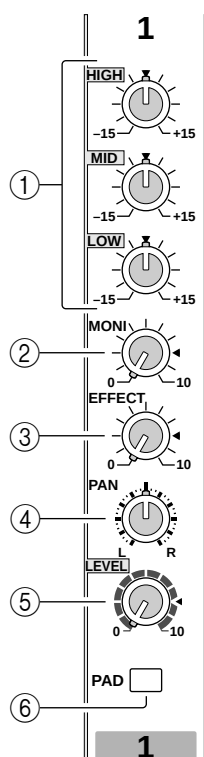
Paneles frontal y posterior	6
Panel de control	6
Panel de entrada/salida	10
Panel posterior	12
Conexiones	13
Operación básica	15
Conexión de micrófonos e instrumentos	15
Transmisión de una mezcla independiente a los altavoces monitores	15
Utilización del efecto digital	15
Conexiones de ejemplo.....	16
Como sistema de audiodifusión para conferencias/sistema de sonido instalado	16
Como sistema de audiodifusión de banda	18
Solución de problemas.....	20
Especificaciones	21
Especificaciones generales	21
Especificaciones de entrada	22
Especificaciones de salida	22
Dimensiones	23
Diagrama en bloques y de nivel	23

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 Controles de monitorización (MONI)

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

La señal transmitida al bus MONI pasa a través de la sección MONITOR y se envía a los altavoces conectados a las tomas MONITOR A/B y a las tomas MONITOR (panel de entrada/salida ⑥).

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 transmitida al bus EFFECT pasa a través de las secciones EFFECT y de efecto digital incorporado y se envía al procesador de efectos externo conectado a las tomas EFFECT OUT (panel de entrada/salida ③).

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

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 (L/R).

⑤ Control de nivel (LEVEL)

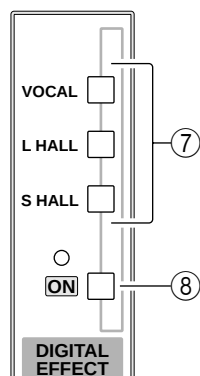
Ajusta el nivel de salida para cada canal.

⑥ Interruptor de atenuación (PAD) (1~6 solamente)

Este regulador atenúa la señal de entrada 30 dB. Cuando haya conectado un dispositivo de nivel de línea a los canales 1~6, 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 efecto

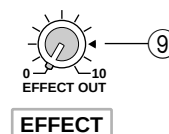
Selecciona el tipo de efecto para el procesador de efectos digital incorporado.

⑧ 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 ST y MONI. El nivel de mezcla del sonido del efecto se ajusta con el control EFFECT RTN de las secciones MAIN y MONITOR.

■ Sección de efecto (EFFECT)

Esta selección le permitirá ajustar el nivel de la señal transmitida desde el bus EFFECT a un dispositivo de efectos externo.



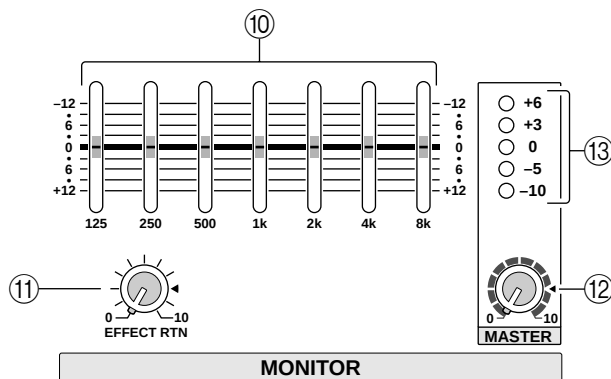
⑨ Control de salida de efecto (EFFECT OUT)

Ajustará el nivel de transmisión del efecto cuando haya conectado un dispositivo de efectos externo a la toma EFFECT OUT (panel de entrada/salida ③).

Nota: El control EFFECT OUT no afectará el nivel de transmisión a la sección de efecto digital incorporado.

■ 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.



⑩ Ecualizador gráfico

El EMX860ST tiene un ecualizador gráfico de 7 bandas para ajustar la respuesta en frecuencia de la señal del bus MONI. Esto le permite cortar o reforzar cada banda de frecuencias hasta el máximo de ± 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 MONI hacia los altavoces y sobre la señal de nivel de línea enviada desde la toma MONITOR (panel de entrada/salida ⑥).

⑪ Control de retorno de efecto (EFFECT RTN)

Este control ajusta el nivel de la señal de efecto enviada hacia el bus MONI desde la sección de efecto digital incorporado.

⑫ Control principal (MASTER)

Este control ajusta el nivel de salida de la señal del bus MONI.

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

⑬ Indicador de nivel de pico

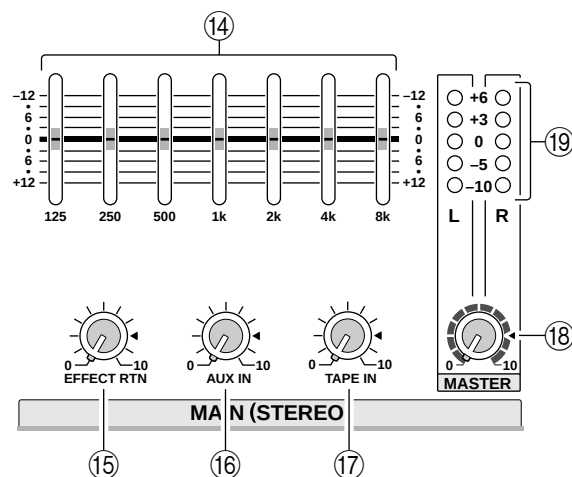
Este indicador le permitirá monitorizar el nivel de la señal que sale a través de la toma MONI-

TOR (panel de entrada/salida ⑥).

Nota: Para evitar la distorsión en el sonido de los altavoces, ajuste el control MASTER (⑫) de forma que el indicador 0 se encienda ocasionalmente.

■ Sección principal (MAIN)

Esta sección le permitirá ajustar el tono y el volumen del bus ST, el nivel de mezcla del procesador de efectos incorporado, y el nivel de mezcla de la entrada externa.



⑭ Ecualizador gráfico

El EMX860ST tiene un ecualizador gráfico de 7 bandas para ajustar la respuesta en frecuencia de la señal del bus ST. Esto le permite cortar o reforzar cada banda de frecuencia hasta el máximo de ± 12 dB.

Estos ajustes del ecualizador gráfico tienen efecto sobre la salida de la señal del bus ST hacia los altavoces y sobre la salida de la señal de nivel de línea desde la toma MAIN (STEREO) (panel de entrada/salida ⑥).

⑮ Control de retorno de efecto (EFFECT RTN)

Emplee este control para ajustar la señal de efecto enviada hacia el bus ST desde la sección de efecto digital incorporado.

⑯ Control de entrada auxiliar (AUX IN)

Ajusta la cantidad de señal que se transmite desde la toma AUX IN al bus ST.

⑰ Entrada de cinta (TAPE IN)

Ajusta la cantidad de señal que se transmite desde las tomas TAPE IN al bus ST.

⑱ Control principal (MASTER)

Este control ajusta el nivel de salida de la señal del bus ST. Este ajuste se emite hacia las tomas SPEAKERS L/R/L+R, BRIDGE y la toma MAIN (STEREO) del panel trasero y aparece en la señal del bus ST.

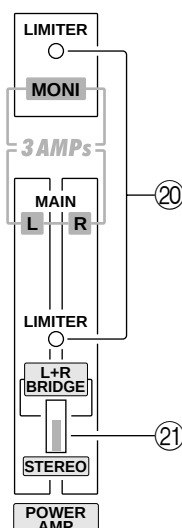
⑲ Indicador de nivel de pico

Este indicador le permitirá monitorizar el nivel de la señal que sale a través de la toma MONITOR (panel de entrada/salida ⑥).

Nota: Para evitar la distorsión en el sonido de los altavoces, ajuste el control MASTER (⑱) de forma que el indicador 0 se encienda ocasionalmente.

■ Sección del amplificador de potencia (POWER AMP)

Esta sección le permite seleccionar las señales que van a ser emitidas desde el amplificador de potencia de tres canales incorporado y para seleccionar el modo BRIDGE.



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 de estéreo/punteado (STEREO/BRIDGE)

Seleccione una ruta de señales dependiendo de los altavoces conectados a las tomas SPEAKERS L/R/L+R BRIDGE ② del panel trasero.

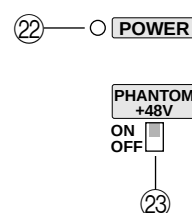
• L+R BRIDGE

La señal monoaural mezclada en los canales L y R del bus ST se emite hacia la toma SPEAKERS L/R/L+R BRIDGE. Sin embargo, la señal del bus ST emitida desde la toma MAIN (STEREO) continúa siendo una señal estéreo. La conexión de puenteado se efectúa entonces entre los amplificadores de potencia estéreo (200 W+200 W) para emplearlos como un solo amplificador de potencia monoaural de 400 W.

• STEREO

Las señales del bus MAIN se emiten desde las tomas POWER AMP 1 A/B y POWER AMP 2 A/B. Solamente tiene efecto el control MASTER ⑱.

■ Indicador de alimentación (POWER) e interruptor de alimentación fantasma



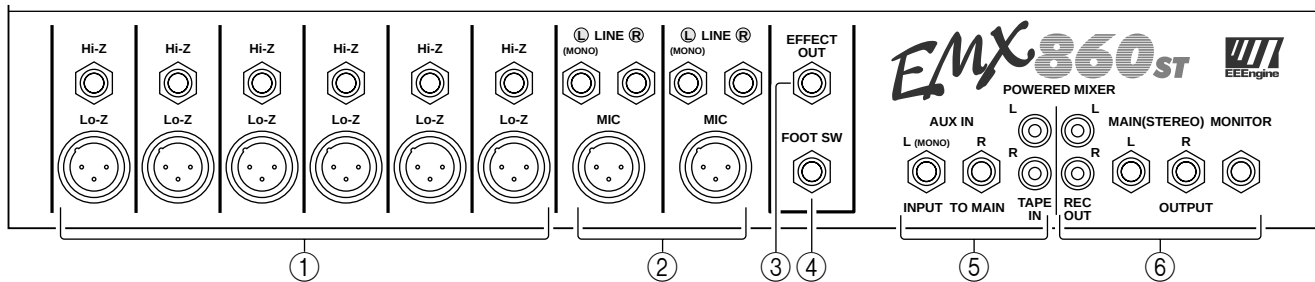
㉒ Indicador de alimentación (POWER)

Este indicador se encenderá cuando conecte la alimentación del EMX860ST.

㉓ Interruptor de alimentación fantasma de +48 V (PHANTOM +48 V)

Este interruptor conecta/desconecta la alimentación la alimentación fantasma para las tomas de entrada Lo-Z para todos los canales 1~6 y las tomas de entrada MIC de los canales 7~8.

Panel de entrada/salida



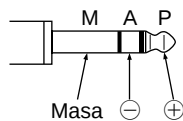
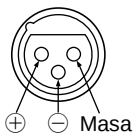
① Tomas de entrada de canal (Hi-Z, Lo-Z) 1~6

Estas son las tomas de entrada para los canales 1~6. 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 Lo-Z pueden proporcionar alimentación fantasma de +48V, permitiéndole utilizar micrófonos electrostáticos.

Ambas tomas Hi-Z y Lo-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 Lo-Z.

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

Tomas Lo-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 Lo-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. 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 +48 V (panel de control ②③) está en ON.

② Tomas de entrada de canal para micrófono/línea (MIC/LINE) 7~8

Estas son las tomas de entrada de los canales 7~8.

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 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 pueden usarse simultáneamente pero sus niveles no pueden ajustarse por separado (igual que para el canal 8).

③ 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.

④ 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.

⑤ Tomas de entrada para dispositivos externos (AUX IN/TAPE IN)

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 ST.
- **Tomas TAPE 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 ST.

El nivel y la impedancia nominales de entrada son de $-10\text{ dB}/600\Omega$ para la toma AUX IN, y de $-10\text{ dBV}/600\Omega$ para las tomas TAPE IN.

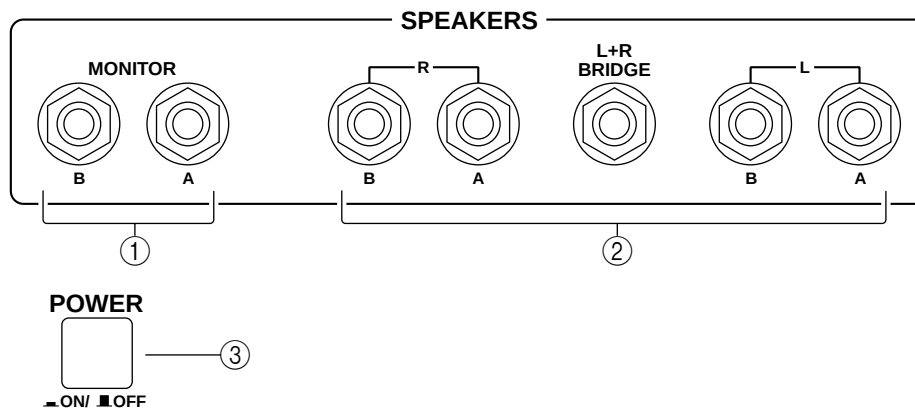
⑥ Tomas de salida para dispositivos externos (REC OUT/MONITOR/MAIN)

Éstas son tomas de salida que transmiten señales de nivel de línea desde el EMX860ST 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 ST antes de haber pasado a través del control MASTER y el ecualizador gráfico.
- **Toma MONITOR:** Señal del bus MONI después de haber pasado a través del control MASTER y el ecualizador gráfico.
- **Toma MAIN (STEREO):** Señal del bus ST después de haber pasado a través del control MASTER y el ecualizador gráfico.

El nivel y la impedancia nominales de salida son de $-10\text{ dBV}/10\text{ k}\Omega$ para las tomas REC OUT, y de $+4\text{ dB}/10\text{ k}\Omega$ para las tomas MONITOR/MAIN (STEREO).

Panel posterior



① Tomas de altavoces monitores (SPEAKERS MONITOR)

Conecte los altavoces monitores en estas tomas. Las señales del bus MONI ajustadas en la sección MONITOR se emiten desde estas tomas. Las tomas SPEAKERS MONITOR A y B están conectadas internamente en paralelo y emiten las mismas señales. Usted puede conectar altavoces con impedancia de $4\sim 8\Omega$ en cualquiera o en ambas tomas A o B. También puede conectar altavoces con impedancia de $8\sim 16\Omega$ en ambos pares.

Nota: No conecte en estas tomas otros dispositivos que no sean los altavoces. No confunda estas tomas con las tomas MONITOR del panel I/O.

② Tomas de puentado de los altavoces L/R/L+R (SPEAKERS L/R/L+R BRIDGE)

Emplee estas tomas para conectar los altavoces principales. Estas tomas emiten las señales del bus ST que se han ajustado en la sección MASTER. La conexión de los altavoces varía dependiendo del ajuste del selector STEREO/BRIDGE.

■ Cuando el selector STEREO/BRIDGE está ajustado en STEREO (conexión de 2 canales)

Las señales de los canales L/R son enrutadas desde el bus ST hacia las tomas SPEAKERS L/R. Las tomas SPEAKERS L A/B están conectadas internamente en paralelo y emiten las mismas señales. Usted puede conectar un par de altavoces con impedancia de $4\sim 8\Omega$ en cualquiera o en ambas tomas A o B de las tomas SPEAKER L/R

(total de dos altavoces). También puede conectar dos pares de altavoces con impedancia de $8\sim 16\Omega$ en ambos pares A y B de las tomas SPEAKER L/R (total de cuatro altavoces).

Esta conexión proporciona una salida máxima de 200 W + 200 W.

Nota: No conecte nada en la toma SPEAKERS L+R BRIDGE cuando esté empleando esta conexión de 2 canales.

■ Cuando el selector STEREO/BRIDGE está ajustado en L+R BRIDGE (conexión BRIDGE)

Las señales de los canales L/R se mezclan en el bus ST y son enrutadas hacia la toma SPEAKERS L+R BRIDGE en forma de señal monoaural. Usted puede conectar solamente un altavoz con impedancia de $8\sim 16\Omega$ en la toma SPEAKERS L+R BRIDGE. Esta conexión proporciona la salida máxima de 400 W.

Nota: No conecte nada en las tomas SPEAKERS L/R cuando esté empleando esta conexión BRIDGE.

③ Interruptor de alimentación

Este interruptor conecta/desconecta la alimentación del EMX860ST.

Nota: Antes de conectar/desconectar el EMX860ST, reduzca completamente los controles MASTER de las secciones MONITOR y MAIN.

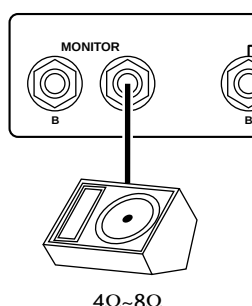
Conexiones

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.

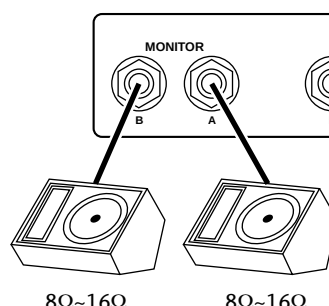
■ Conexión de los altavoces monitores

Usted puede conectar uno o dos altavoces en las tomas SPEAKERS MONITOR. La impedancia de los altavoces varía con el número de altavoces conectados. Asegúrese de mantener la impedancia de los altavoces dentro del valor especificado o mayor. Consulte la figura de abajo.

Conexión de un altavoz:



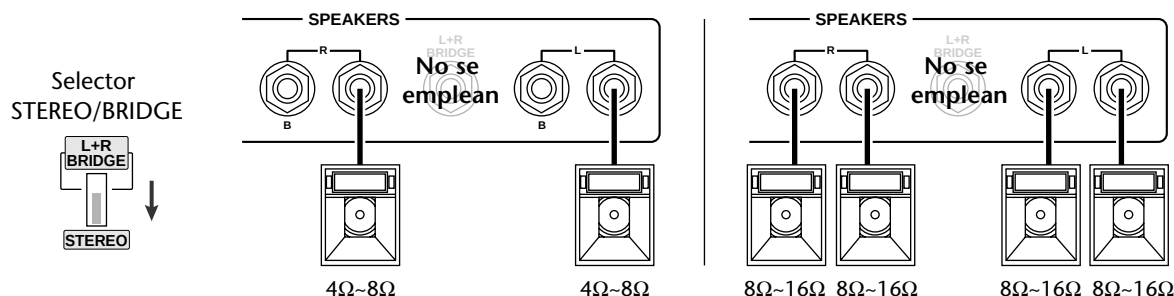
Conexión de dos altavoces:



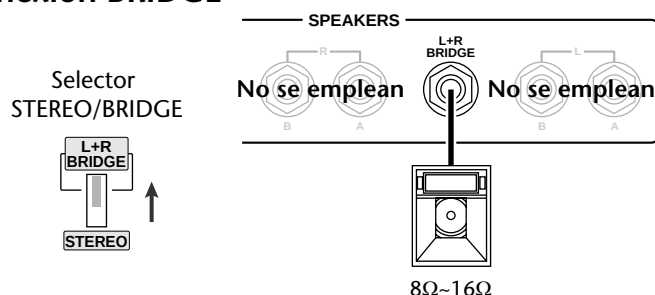
■ Conexión de los altavoces principales

Si selecciona la conexión de dos canales, conecte los altavoces a las tomas SPEAKERS L/R. Si selecciona la conexión BRIDGE, conecte los altavoces a la toma SPEAKERS L+R BRIDGE. Dependiendo del número de altavoces conectados y del tipo de conexión, los requisitos de impedancia de los altavoces pueden variar. Asegúrese de mantener la impedancia de los altavoces dentro del valor especificado o mayor. Consulte la figura de abajo.

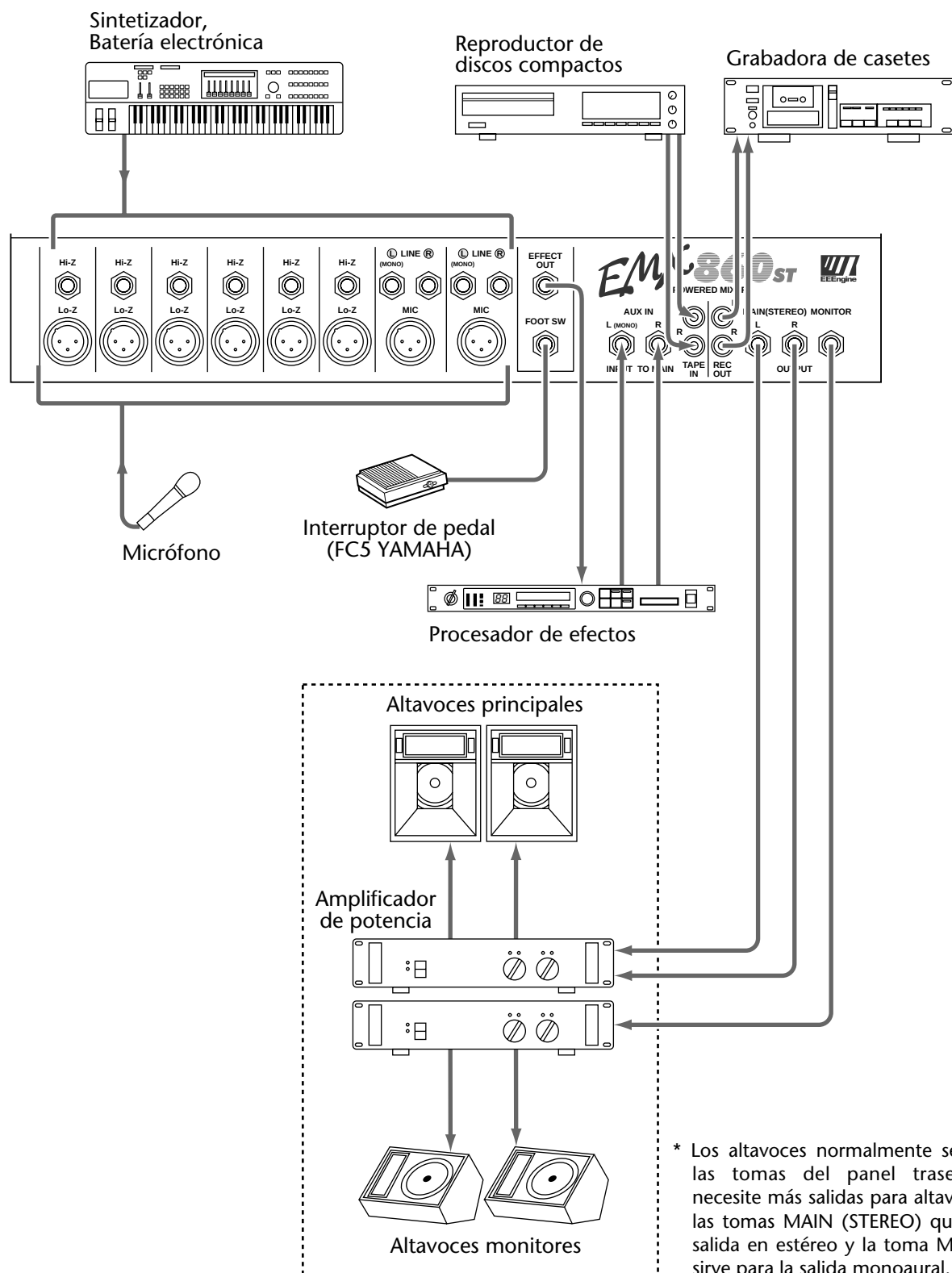
Conexión de dos canales



Conexión BRIDGE



Conexiones de ejemplo



Operación básica

Conexión de micrófonos e instrumentos

- ① Antes de conectar micrófonos o instrumentos, cerciúrese de que la alimentación de todos los equipos esté desconectada. Además, cerciúrese de reducir el nivel de los controles de nivel de cada canal del EMX860ST 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 Lo-Z/Hi-Z (canales 1~6) o MIC/LINE (canales 7~8) apropiada.

Nota: Cuando haya conectado un dispositivo de nivel de línea a los canales 1~6, conecte el interruptor PAD.

Usted no podrá utilizar las tomas Lo-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 → EMX860ST.

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. (Ajuste el balance entre los niveles de volumen derecho e izquierdo de las fuentes de sonido conectadas a los conectores LINE L/R de los canales 7 y 8 usando los controles BAL/PAN.)
- 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 MONI 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 MONI 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 EMX860ST 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 de efecto de la sección DIGITAL EFFECT para seleccionar el tipo de efecto.
 - VOCAL..... Reverberación apropiada para voces
 - L. HALL.... Reverberación típica para una sala grande
 - S. HALL.... Reverberación típica para una sala pequeña
- 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.

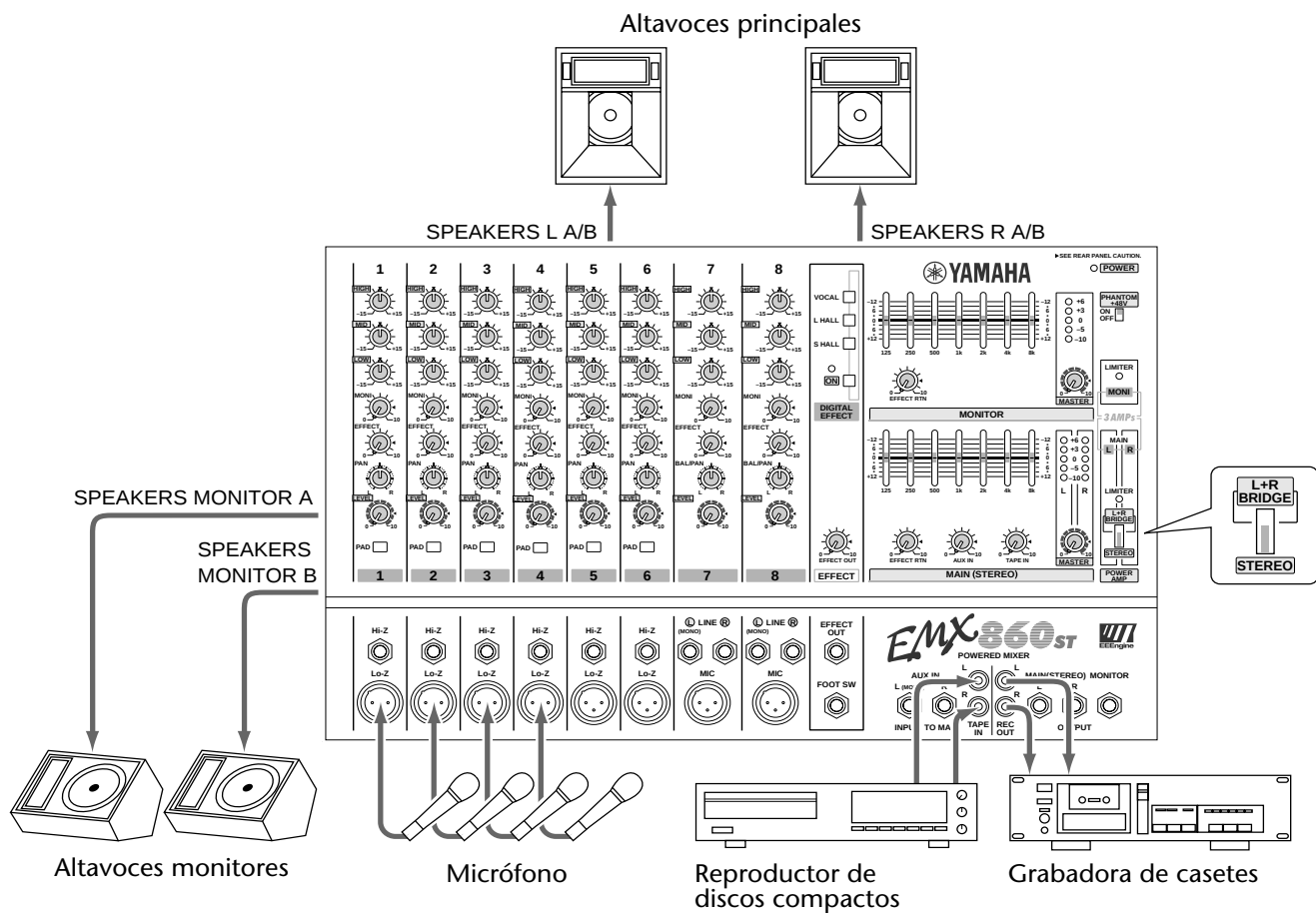
Nota: Si el sonido del efecto se oye distorsionado incluso al reducir el nivel del control EFFECT RTN, reduzca el nivel de los controles EFFECT de cada canal.

Conexiones de ejemplo

Esta sección ofrece algunas formas de utilización del EMX860ST, y explica las conexiones y la operación.

Como sistema de audiodifusión para conferencias/sistema de sonido instalado

Este ejemplo muestra el EMX860ST 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 amplificador monitor conectado en las tomas SPEAKERS MONITOR.



Conexiones

- Conecte micrófonos a las entradas de canal 1~8.
- 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 TAPE IN del EMX860ST.

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. 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).

- Si desea grabar el audio desde los micrófonos a una grabadora de cassetes, conecte las tomas REC OUT del EMX860ST en las tomas de entrada de la platina de cassetes.

- Conecte los altavoces principales en las tomas SPEAKERS L A/B y en las tomas SPEAKERS R A/B.
- Conecte los altavoces monitores en las tomas SPEAKERS MONITOR A/B.

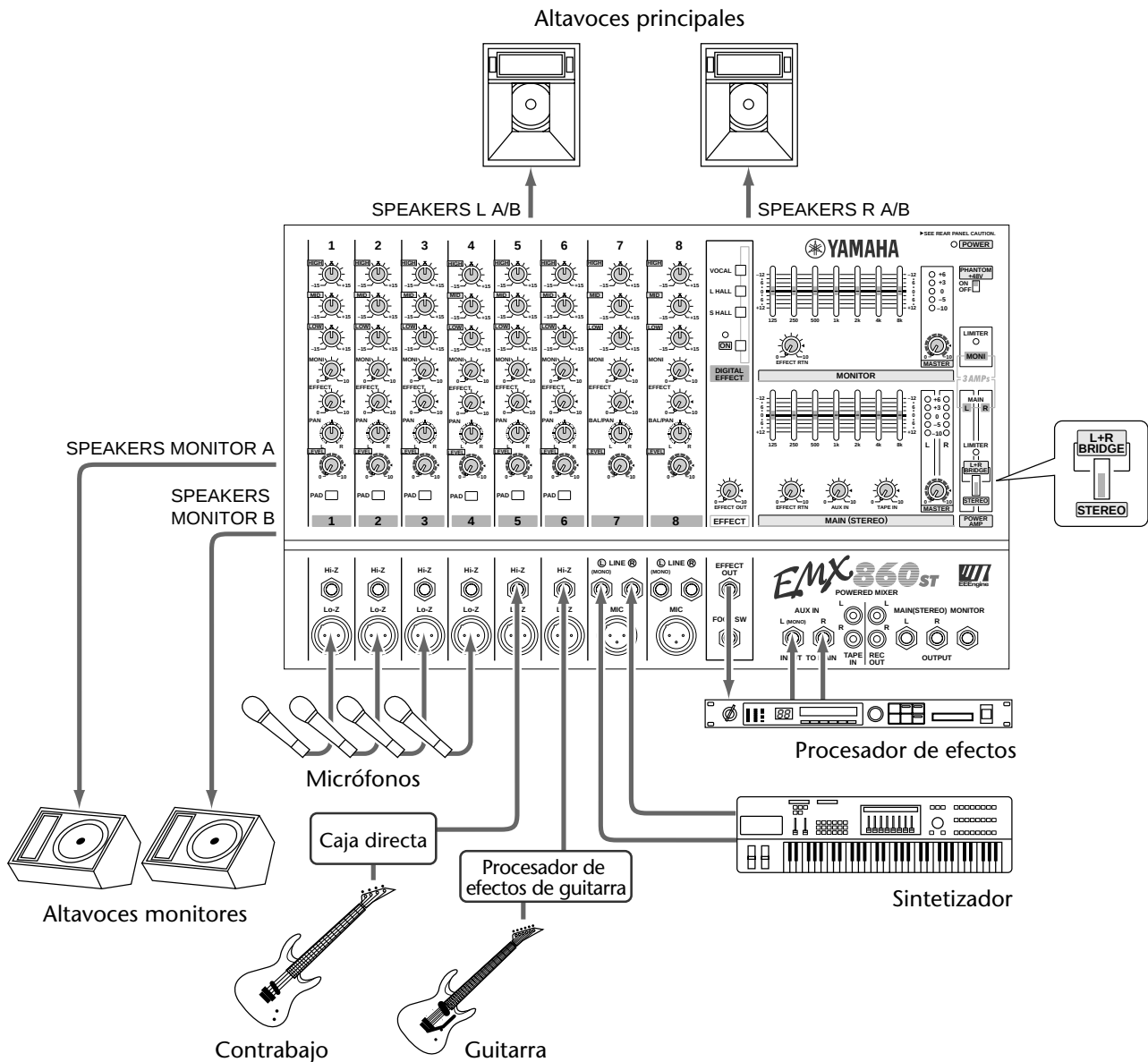
Reproducción de un reproductor de discos compactos

- ① **Conecte la alimentación en el orden de dispositivos periféricos → EMX860ST.**
- 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 TAPE 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 EMX860ST como sistema de audiodifusión pequeño de banda. En este ejemplo, también se está empleando un efecto externo como puede ser retardo o reverberación.

Conexiones



- Conecte micrófonos o instrumentos tales como teclados a las tomas de entrada de canal 1~8.
- Conecte los altavoces principales en las tomas SPEAKERS L/R A/B y conecte los altavoces monitores en las tomas SPEAKERS MONITOR A/B.
- Conecte los altavoces monitores en las tomas SPEAKERS MONITOR A/B.
- Si desea utilizar un efecto externo, como retardo o reverberación, conecte la toma EFFECT OUT del EMX860ST 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 EMX860ST.

Nota: Cerciórese de que el selector de amplificador de potencia de la sección POWER AMP esté en la posición “MAIN MONITOR”.

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.

Nota: Si el procesador de efectos externo posee salida estéreo, será posible conectar su tomas de salida a las tomas LINE de los canales 5~6. 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 retroalimentación, 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.

Solución de problemas

La tabla siguiente describe posibles problemas de este aparato 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 apagado.	La carga aplicada a este equipo ha sido demasiado grande, y se ha activado el circuito protector del transformador interno. Las causas posibles de esta carga excesiva fueron la entrada excesiva a este equipo o una ventilación inapropiada.	Espere un poco. La operación normal se repondrá automáticamente después de enfriarse el equipo. Sin embargo, compruebe los siguientes dos puntos para evitar otra ocurrencia del problema. Si la entrada a este equipo es mayor que el nivel nominal, bájela hasta alcanzar el nivel nominal. 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.
	El indicador POWER está encendido.	La carga aplicada al amplificador de este equipo ha sido demasiado grande, y se ha activado el circuito protector del amplificador. Las causas posibles de esta carga excesiva son un ajuste del nivel excesivo en la sección de control de canales o sección principal, insuficiente ventilación, o una carga de impedancia insuficiente de los altavoces conectados.	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. 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. 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. Si la impedancia de la carga (incluyendo cortocircuitos) es insuficiente, consulte la sección sobre conexiones de este manual (página 13) y cambie las conexiones de modo que la impedancia sea correcta.
	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.

Especificaciones

■ Especificaciones generales

Salida máxima de potencia	MAIN STEREO: 135 W+135 W/8Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz, 200 W+200 W/4Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz MAIN BRIDGE: 400 W/8Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz MONITOR: 135 W/8Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz, 200 W/4Ω @0,5% distorsión armónica total a 1 kHz	
Respuesta en frecuencia	20 Hz~20 kHz +1 dB, -3 dB @salida de 1 W con 8Ω (POWER AMP OUT) 20 Hz~20 kHz +1 dB, -3 dB @salida de +4 dB con 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
Distorsión armónica total	Menos del 0,5% @20 Hz~20 kHz, salida de 100 W con 4Ω (POWER AMP OUT) Menos del 0,3% @20 Hz~20 kHz, salida de +14 dB con 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
Zumbido y ruido (Media: Rs = 150Ω) (filtro de paso bajo (BPF) de 20 Hz~20k Hz)	Ruido de entrada equivalente de -125 dB, Ruido de salida residual de -68 dB (POWER AMP OUT)	
	Ruido de salida residual de -95 dB (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
	-80 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.
	-71 dB (MAIN OUT)	Control de nivel principal al nivel nominal, y control de nivel del canal 1 al nivel nominal.
	-84 dB (EFFECT OUT)	Control de nivel principal al nivel nominal y controles de nivel de todos los canales al mínimo.
	-64 dB (EFFECT OUT)	Control de nivel principal al nivel nominal, y control de nivel del canal 1 al nivel nominal.
Ganancia máxima de tensión (PAD: OFF)	86 dB CH IN (Lo-Z) a POWER AMP OUT (CH1~6) 66 dB CH IN (Lo-Z) a MAIN OUT, MONITOR OUT (CH1~6) 72 dB CH IN (Lo-Z) a EFFECT OUT (CH1~6) 48 dB CH IN (Lo-Z) a REC OUT (CH1~6) 56 dB CH IN (Hi-Z) a MAIN OUT, MONITOR OUT (CH1~6) 26 dB AUX IN a MAIN OUT 24 dB TAPE IN a MAIN OUT 66 dB MIC IN a MAIN OUT (CH7~8) 26 dB LINE IN a MAIN OUT (CH7~8)	
Diafonía	Entrada adyacente de -65 dB, Entrada a salida de -65 dB	
Ecualización de canal de entrada	±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	
Medidores	LED METER de 5 elementos (MAIN OUT L/R, MONITOR OUT)	
Ecualizador gráfico	7 bandas (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k Hz) ±12 dB como máximo (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
Procesador de sonido digital (DSP) interno	3 tipos (Vocal, L Hall, S Hall)	
Alimentación fantasma	+48 V se suministran a entradas eléctricamente equilibradas a través de resistores limitadores de corriente/aisladores de 6,8 kΩ.	
Limitador	Comp.: THD≥0,5% (MAIN, MONITOR)	
Indicadores LIMIT	Se enciende: THD≥0,5% (MAIN, MONITOR)	
Interruptor de pedal	DIGITAL EFFECT MUTE: activación/desactivación	
Accesorios	Interruptor de pedal FC5	
Alimentación	EE.UU. y Canadá	120 V CA, 60 Hz
	Europa	230 V CA, 50 Hz
	Otros	240 V CA, 50 Hz
Consumo	300 W	
Dimensiones (An x Al x Prf)	497 × 324 × 275 mm	
Peso	17 kg	

■ 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 (Lo-Z) (CH1-6)	OFF	3 kΩ	50-600Ω, micrófonos	-62 dB (616 μV)	-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) (CH1-6)	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)	
MIC INPUT (CH7-8)		3 kΩ	50-600Ω, micrófonos	-62 dB (616 μV)	-50 dB (2,45 mV)	-20 dB (77,5 mV)	Tipo XLR-3-31*2
LINE INPUT (CH7-8) (L, R)		10 kΩ	600Ω, línea	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica*3
TAPE IN (L, R)		10 kΩ	600Ω, línea	-22 dBV (79, 4 mV)	-10 dBV (316 mV)	+17,8 dBV (7 V)	Fono
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

*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

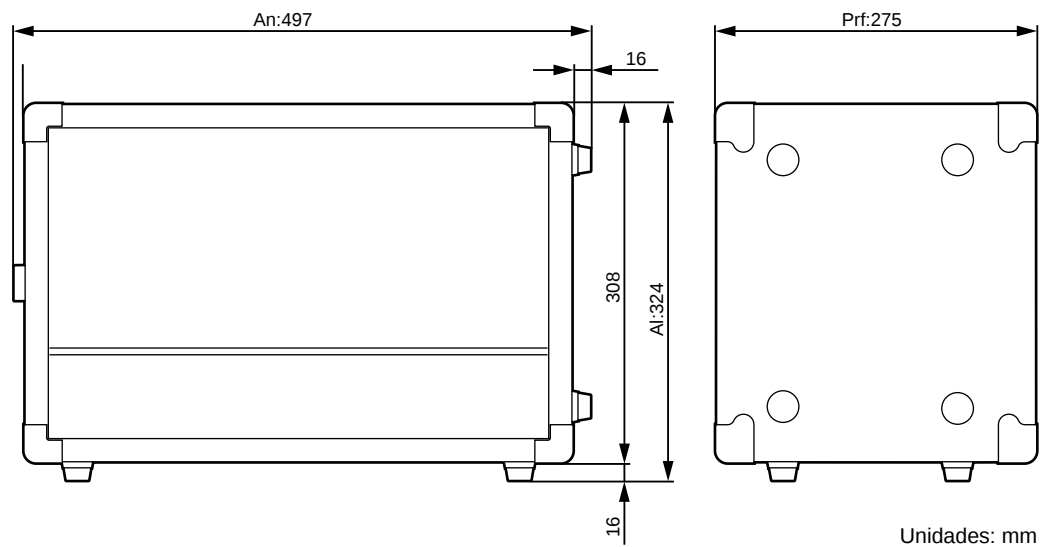
■ Especificaciones de salida

Conector de salida	Impedancia de carga real	Impedancia nominal	Nivel de salida		Tipo de conector
			Nominal	Máx. antes del descrestamiento	
MAIN AMP OUT (L, R) (A, B)	0,1Ω	4/8Ω, altavoz	37,7 W/4Ω	(200 W/4Ω)	Toma telefónica
MAIN BTL OUT	0,1Ω	8Ω, altavoz	75,4 W/8Ω	(400 W/8Ω)	Toma telefónica
MONITOR AMP OUT (A, B)	0,1Ω	4/8Ω, altavoz	37,7 W/4Ω	(200 W/4Ω)	Toma telefónica
MAIN OUT (L, R)	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
EFFECT OUT	600Ω	10 kΩ, línea	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Toma telefónica
REC OUT (1, 2)	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.

■ Dimensiones



■ Diagrama en bloques y de nivel

