



BASS AMPLIFIER

**BBT500-115**

**BBT500-110**



BBT500-115



BBT500-110

*Owner's Manual*

*Mode d'emploi*

*Bedienungsanleitung*

*Manual del Usuario*

*Manuale di Istruzioni*

*Handleiding*

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

### 1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

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

### 2. IMPORTANT:

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

### 3. NOTE:

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

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

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

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

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

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

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

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

### CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

- This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.
- Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

### IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

#### Connecting the Plug and Cord

#### 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 or colored GREEN or 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.

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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



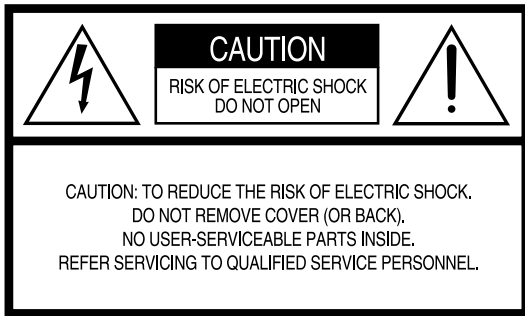
## WARNING

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

ON THE TOP OF THIS UNIT, DO NOT PLACE: CONTAINERS WITH LIQUID IN THEM, AS THEY MAY FALL AND LIQUID MAY CAUSE ELECTRICAL SHOCK TO THE USER AND/OR DAMAGE TO THIS UNIT.

# SPECIAL MESSAGE SECTION

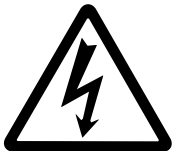
**PRODUCT SAFETY MARKINGS:** Yamaha electronic products may have either labels similar to the graphics shown below or molded/stamped facsimiles of these graphics on the enclosure. The explanation of these graphics appears on this page. Please observe all cautions indicated on this page and those indicated in the safety instruction section.



See rear of Amplifier for graphic symbol markings.



The exclamation point within the equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



The lightning flash with arrowhead symbol, within the 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 electrical shock.

**IMPORTANT NOTICE:** All Yamaha electronic products are tested and approved by an independent safety testing laboratory in order that you may be sure that when it is properly installed and used in its normal and customary manner, all foreseeable risks have been eliminated. **DO NOT** modify this unit or commission others to do so unless specifically authorized by Yamaha. Product performance and/or safety standards may be diminished. Claims filed under the expressed warranty may be denied if the unit is/has been modified. Implied warranties may also be affected.

**SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:** The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

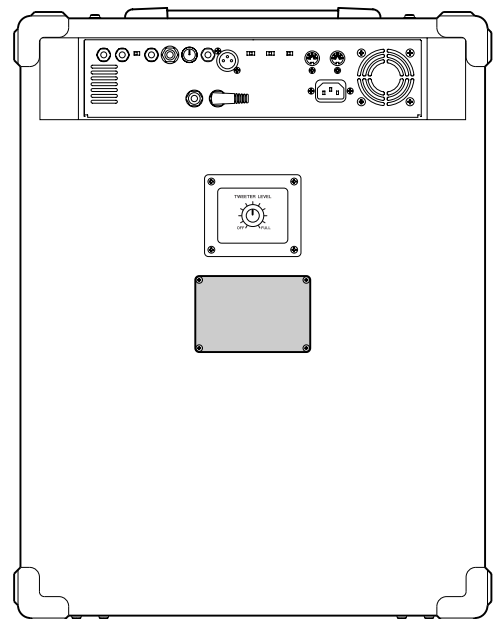
**ENVIRONMENTAL ISSUES:** Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

**Warning:** Do not attempt to recharge, disassemble, or incinerate this type of battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by applicable laws. Note: In some areas, the servicer is required by law to return the defective parts. However, you do have the option of having the servicer dispose of these parts for you.

**Disposal Notice:** Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc.

**NOTICE:** Service charges incurred due to lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer’s warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

**NAME PLATE LOCATION:** The graphic below indicates the location of the name plate. Information such as model number, power requirements, serial number, etc., can be found at this location. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.



**Model** \_\_\_\_\_

**Serial No.** \_\_\_\_\_

**Purchase Date** \_\_\_\_\_

**AMPLIFICADOR DE BAJO**  
**BBT500-115**  
**BBT500-110**  
**Manual del Usuario**

*Muchas gracias por la adquisición de este amplificador de bajo BBT500-115/BBT500-110 Yamaha.*

*El BBT500-115/BBT500-110 es un amplificador de bajo completamente digital que utiliza la tecnología DSP de Yamaha para proporcionar a los intérpretes del bajo amplias posibilidades de modelación del sonido y operación sencilla. Gracias a la utilización de amplificador de potencia digital altamente eficaz en combinación con la tecnología de conmutación de potencia de Yamaha, el BBT500-115/BBT500-110 puede entregar una potencia máxima de 500W a 2 Ω.*

*El BBT500-115/BBT500-110 ofrece a los intérpretes del bajo modelación y control preciso del sonido con sus 11 tipos de variación del sonido, un ecualizador semi-paramétrico de 5 bandas, un compresor, un limitador, y una compuerta de ruido. También dispone de un simulador de altavoces y un bucle de efectos para permitir mayor modelación y versatilidad. El BBT500-115/BBT500-110 dispone de 5 ubicaciones de memoria internas que le permitirán almacenar hasta cinco ajustes de tono para invocarlas instantáneamente con la presión de un selector. También ofrece compatibilidad con MIDI y un sistema bi-amplificador (utilizando dos amplificadores para crear un solo sistema), etc., que hacen de él una excelente elección para uso en estudios o actuaciones en directo.*

*A fin de sacar el máximo partido posible de su BBT500-115/BBT500-110 y sus sofisticadas funciones, lea detenidamente este Manual del Usuario antes de utilizar el dispositivo. Además, guarde el manual en un lugar seguro y conveniente para futuras referencias.*

## Contenidos

<b>Precauciones .....</b>	<b>51</b>
<b>Controles del panel y conexiones .....</b>	<b>52</b>
Panel frontal .....	52
Panel posterior .....	53
<b>Instrucciones de operación .....</b>	<b>56</b>
Obtención de salida de sonido .....	56
Ajuste del nivel de entrada .....	56
Ajuste del sonido .....	56
Almacenamiento e invocación de parches .....	57
<b>Ajustes detallados de parámetros .....</b>	<b>58</b>
Modo de amplificador .....	58
Modo de ecualizador .....	59
Modo de compresor .....	59
Modo de utilidad .....	60
<b>Flujo de aire .....</b>	<b>63</b>
<b>Mensajes de error .....</b>	<b>63</b>
<b>Solución de problemas .....</b>	<b>63</b>
<b>Especificaciones .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla de implementación MIDI .....</b>	<b>95</b>

# Precauciones

- Evite utilizar su amplificador y altavoces en los lugares siguientes como protección contra posibles daños:
  - A la luz solar directa o cerca de un equipo de calefacción.
  - Lugares extremadamente fríos o cálidos.
  - Lugares expuestos a gran humedad o con excesivo polvo.
  - Lugares sometidos a golpes o vibraciones fuertes.
- Evite la instalación de esta unidad en lugares en los que puedan caer objetos sobre esta unidad y/o en los que la unidad pueda quedar expuesta al goteo o salpicaduras de líquidos. Encima de esta unidad, no ponga lo siguiente:
  - Otros componentes, porque pueden ocasionar daños y/o decoloración de la superficie de esta unidad.
  - Objetos que se quemen (como puedan ser las velas), porque pueden ocasionar incendios, daños a la unidad, y/o heridas personales.
  - Los recipientes que contengan líquidos, porque pueden caerse y el líquido puede causar descargas eléctricas al usuario y/o daños a la unidad.
- Si ocurre algo de lo siguiente, desenchufe el cable de la toma INPUT tan pronto como sea posible y póngase en contacto con el distribuidor al que le compró el aparato para solicitarle la reparación.
  - Se ha dañado el cable o la clavija del altavoz.
  - No sale sonido o se percibe olor o humo anormales.
  - Se ha introducido una materia extraña en el aparato o se derramado líquido sobre el aparato.
  - El aparato se ha mojado o humedecido (lluvia, etc.).
  - Se encuentra alguna anomalía o daños en el aparato.
- Antes de realizar cualquier conexión, cerciórese de que la alimentación del amplificador y de cualquier dispositivo externo esté desconectada.
- Para proteger los altavoces contra posibles daños, ponga siempre el mando OUTPUT en "0" antes de conectar/desconectar la alimentación.
- Para conectar un altavoz a una toma para altavoz, utilice solamente el cable designado específicamente para conectar altavoces al amplificador. La utilización de otros cables podría resultar en un incendio.
- Aunque ponga en OFF el interruptor de alimentación principal del dispositivo, la alimentación de éste no se cortará. Coloque el dispositivo cerca de un tomacorriente fácilmente accesible a fin de que pueda enchufar y desenchufarse fácilmente.
- Su amplificador Yamaha es un instrumento musical de precisión. Manéjelo con cuidado, y evite que se caiga o que reciba golpes.
- No aplique fuerza excesiva a los interruptores y controles.
- Para evitar daños y posibles descargas eléctricas, no abra nunca la caja ni trate de modificar los circuitos internos.
- No bloquee los conductos de ventilación. El dispositivo ha sido diseñado con conductos en la parte frontal y en la posterior para evitar el aumento de la temperatura en su interior. El bloqueo de los conductos causaría el recalentamiento del interior del dispositivo, lo que podría resultar en un incendio.
- No coloque nunca el dispositivo sobre una superficie o una mesa inestable, ni sobre una superficie inclinada. Además, no apile demasiados dispositivos. Si lo hiciese, el dispositivo podría caer o volcarse, lo que podría causar lesiones.
  - \* Si el dispositivo tiene que apilarse, le recomendamos que quite las ruedas del amplificador/altavoces para evitar que vuelque.
- En caso de tormentas eléctricas, desconecte la alimentación lo antes posible, y desenchufe el dispositivo del tomacorriente. Si caen rayos, no toque el cable de alimentación si está conectado a un tomacorriente. Si lo hiciese, podría recibir una descarga eléctrica.
- Por motivos de seguridad, desenchufe siempre el cable de alimentación del tomacorriente de CA cuando exista el riesgo de que caigan rayos en su zona.

- No utilice el amplificador más que para excitar un sistema de altavoces.
- Mantenga el amplificador alejado de letreros de neón o lámparas fluorescentes para evitar la captación de ruido.
- No utilice nunca bencina, disolvente de pintura, ni ningún otro líquido volátil para la limpieza, ya que estos productos químicos podrían causar daños o la decoloración del acabado. Para limpiar el polvo y la suciedad, utilice siempre un paño suave y seco.

## Para proteger sus altavoces

Lo siguiente puede causar daños en los altavoces:

- La realimentación que se produce cuando se emplea un micrófono.
- El nivel alto de presión sonora continuo producido por instrumentos electrónicos.
- Las señales de salida de alta potencia continua distorsionadas.
- Los ruidos secos causados al conectar la alimentación del equipo, o al desconectar o desconectar componentes del sistema cuando la alimentación del amplificador está conectada.

## ¡Precauciones de operación!

Para utilizar el dispositivo de forma segura, tenga en cuenta lo siguiente.

### ● Acerca de la polaridad de las tomas XLR

El orden de los contactos de las tomas tipo XLR es el siguiente:

1: Blindaje (Masa), 2: Activo (+), 3: Pasivo (-)

Esto está de acuerdo con la norma IEC60268.

### ● Acerca de las interferencias de teléfonos celulares

Los teléfonos celulares (móviles) utilizados cerca del dispositivo pueden causar ruido. Si éste es el caso, aleje un poco el teléfono del dispositivo.

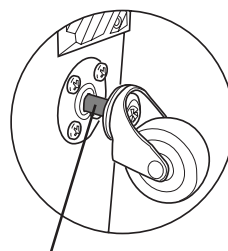
## ¡PRECAUCIÓN!

### Colocación y extracción de las ruedecillas (sólo el BBT500-115)

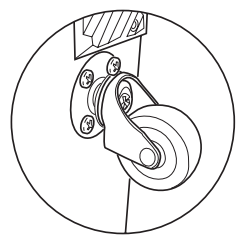
Cuando monte las ruedecillas suministradas, asegúrese de que el eje de las ruedecillas esté insertado a fondo en el receptáculo de la parte inferior de la caja. Asegúrese también que las cuatro ruedecillas estén montadas con plena seguridad.

El empleo de la caja con las ruedecillas mal montadas o flojas hará que la caja esté en una condición inestable y peligrosa, y la caja podría volcar, etc.

¡Mal!



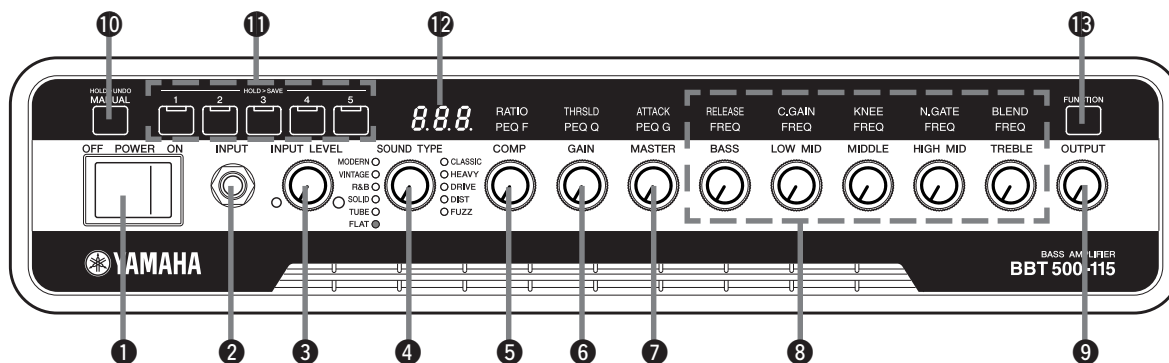
¡Bien!



Inserte el eje hasta que no sea visible

# Controles del panel y conexiones

## Panel frontal



### 1 Interruptor de alimentación

Éste es el interruptor de alimentación principal de la unidad.

\* Ajuste siempre el control OUTPUT a "0" antes de conectar o desconectar la alimentación a fin de proteger los altavoces contra daños.

### 2 Toma de entrada (INPUT)

Ésta es la toma de entrada de la unidad.

Conecte la toma de salida de su bajo a esta toma.

\* Antes de conectar el bajo, cerciórese de que la alimentación esté desconectada.

\* Sólo para los modelos para EE.UU. y Canadá

**Como protección contra ondas electromagnéticas, monte el filtro de abrazadera suministrado en el cable que conecta el bajo al amplificador. (→ pág. 55)**

### 3 Control de nivel de entrada (INPUT LEVEL)

Ajusta el nivel del volumen de entrada del amplificador, y el volumen del bajo conectado al BBT500. Utilice los indicadores situados a ambos lados del mando para comprobar el nivel de la señal. (→ pág. 56)

\* El ajuste de INPUT LEVEL no se almacenará en la memoria.

### 4 Selector de tipo de sonido (SOUND TYPE)

Seleccione uno de los once tipos de variación de sonido preajustados. El indicador del tipo de sonido seleccionado se encenderá. (→ pág. 56)

### 5 Control del compresor (COMP)

Ajusta la relación de compresión del compresor.

En el modo de ecualizador, este mando se utiliza para ajustar la frecuencia central (PEQ F) del ecualizador paramétrico de 1 banda. (→ pág. 59)

### 6 Control ganancia (GAIN)

Ajusta el nivel del volumen de ganancia del preamplificador.

\* Cuando este mando esté ajustado a "0", no se producirá sonido aunque se ajuste el control de volumen principal a un nivel alto.

En el modo de ecualizador, este mando se utiliza para ajustar la anchura de banda (PEQ Q) del ecualizador paramétrico de 1 banda. (→ pág. 59)

En el modo de compresor, este mando se utiliza para ajustar el umbral (THRSLD) el compresor. (→ pág. 59)

### 7 Control de volumen principal (MASTER)

Ajusta el volumen global del sonido creado con los ajustes de los controles de ganancia y tono. Ajusta el nivel de salida del preamplificador.

\* El ajuste del volumen MASTER se almacenará en la memoria.

En el modo de ecualizador, este mando se utiliza para ajustar el nivel de volumen de ganancia (PEQ G) del ecualizador gráfico de 1 banda. (→ pág. 59)

En el modo de compresor, este mando se utiliza para ajustar el tiempo de ataque (ATTACK) del compresor. (→ pág. 59)

### 8 Controles de tono

#### (BASS, LOW MID, MIDDLE, HIGH MID, TREBLE)

Ajustan el nivel de sus frecuencias correspondientes. En el modo de ecualizador, estos mandos se utilizan para ajustar la frecuencia central (FREQ) para sus respectivos controles de tono. (→ pág. 59)

En el modo de compresor, estos mandos se utilizan para ajustar los parámetros indicados a continuación. (→ pág. 59)

BASS ..... Tiempo de liberación (RELEASE) del compresor  
LOW MID ..... Ganancia de salida (C. GAIN) del compresor  
MIDDLE ..... Rodilla (KNEE) del compresor  
HIGH MID ..... Umbral de compuerta de ruido (N. GATE)  
TREBLE ..... Nivel de mezcla (BLEND) del bucle de efectos

### 9 Control de nivel del volumen de salida (OUTPUT)

Ajusta el nivel de salida del amplificador de potencia.

Este mando se utiliza para ajustar el nivel global del volumen (el volumen ofrecido por los altavoces) del sonido creado por los controles GAIN, MASTER, de tono, etc. de la sección del preamplificador.

El ajuste de este nivel de volumen no afectará el tono.

\* El ajuste del nivel de OUTPUT no se almacenará en la memoria.

\* Este ajuste no afectará el nivel de salida (volumen) de la toma LINE OUT (18, 19).

### 10 Interruptor manual (MANUAL)

Este interruptor repone todos los valores de los parámetros (incluyendo los ajustes de los modos de ecualizador y compresor) al estado en el que se encontraban cuando se conectó la alimentación. Todos los mandos funcionan como se indica en el panel, y el ajuste de cada control corresponde a la posición del mando.

Si sigue presionando el interruptor, todos los ajustes retornarán al estado en el que se encontraban antes de presionar el interruptor [MANUAL] o el selector de memoria (función de Deshacer). (→ pág. 58)

### 11 Selectores de memoria (1-5)

Estos selectores se utilizan para invocar datos para los parches (1-5) almacenados en la memoria de la unidad. El indicador de la memoria seleccionada (selector) se encenderá. (→ pág. 57)

Después de haber editado datos de un parche, mantenga presionado el selector durante aproximadamente 1 segundo a fin de almacenar los datos en la memoria. (→ pág. 57)

### 12 Visualizador

Visualiza información, como valores de parámetros, etc.

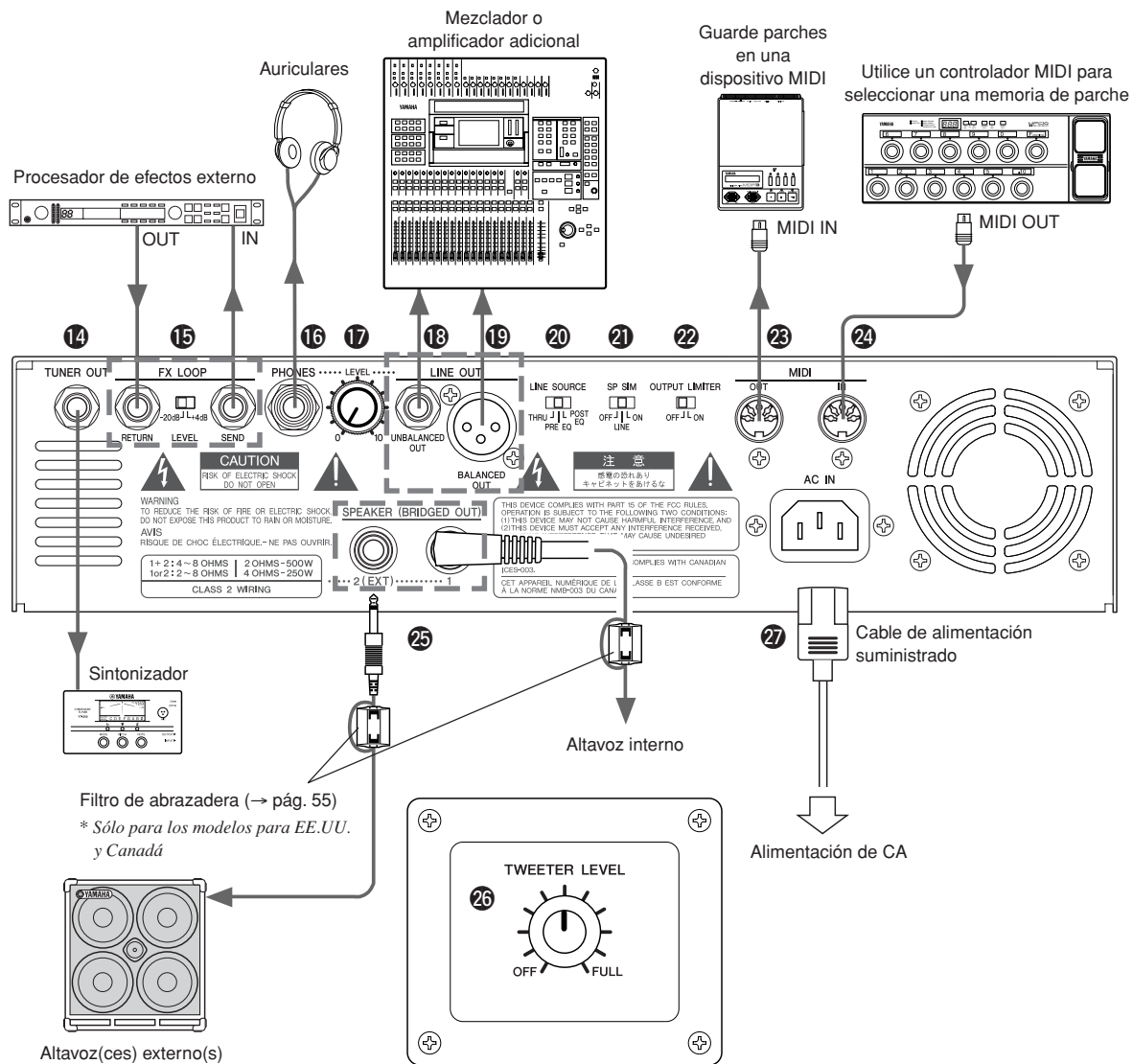
### 13 Selector de función (FUNCTION)

Este selector se utiliza para elegir el modo de operación de la unidad.

- Modo de amplificador (→ pág. 58)
- Modo de ecualizador (→ pág. 59)
- Modo de compresor (→ pág. 59)
- Modo de utilidad (→ pág. 60)

**Panel posterior**

**Antes de realizar cualquier conexión, cerciúrese de que la alimentación del BBT500 y de todos los demás dispositivos relacionados esté desconectada.**



**14 Salida del sintonizador (TUNER OUT)**

Esta toma de salida se utiliza para conectar un sintonizador al BBT500. También podrá utilizarse para crear un sistema bi-amplificador. Conecte esta toma de salida a la toma de INPUT de otro BBT500. (→ pág. 60)

**15 Bucle de efectos (FX LOOP)**

- Toma de emisión de efectos (SEND)
- Toma de retorno de efectos (RETURN)
- Selector de nivel de bucle de efectos (LEVEL)

Estas tomas le permitirán insertar un procesador de efectos externo entre las tomas SEND y RETURN para aplicar efectos a la señal del BBT500. Utilice el control LEVEL para hacer coincidir el nivel de entrada/salida con el nivel requerido por el procesador de efectos externo. Utilice el control BLEND en el modo de compresor para ajustar el nivel de equilibrio entre el sonido del procesador de efectos externo y el sonido creado por el BBT500. (→ pág. 59)

**16 Toma de auriculares (INPUT)**

Esta toma se utiliza para conectar unos auriculares al aparato. Ofrece la misma señal que la que sale por la toma LINE OUT. Utilice el control LEVEL para ajustar el volumen.

**17 Control del nivel de auriculares/salida de línea (LEVEL)**

Ajusta el nivel de salida de la toma PHONES y las tomas LINE OUT. (El mismo ajuste se aplicará a ambas tomas.)

**18 Tomas de salida de línea (UNBALANCED OUT)**

**19 Tomas de salida de línea (BALANCED OUT)**

Estas tomas ofrecen la señal seleccionada con el selector de fuente de salida de línea 20 con nivel de línea. Hay dos tipos de tomas, telefónica desequilibrada (+4 dB/10 kΩ) y XLR equilibrada (+4 dB/600 Ω). Utilice el selector LINE SOURCE para elegir la señal que desee enviar a la toma LINE OUT. Como la unidad está equipada con un limitador de salida y un simulador de altavoz (pueden activar/desactivarse), y el nivel de salida de estas tomas se regula con el control LEVEL, estas tomas podrán utilizarse para enviar una señal de nivel de línea a una consola de mezcla o a un amplificador adicional.

## Controles del panel y conexiones

### 20 Selector de fuente de salida de línea (LINE SOURCE : THRU/PRE EQ/POST EQ)

Este selector se utiliza para elegir la señal que desee enviarse a la toma LINE OUT.

**THRU** ..... Ofrece la señal recibida a través de la toma INPUT sin alterarla.

Seleccione este ajuste para la conexión a una caja DI (introducción directa).

**PRE EQ** ..... Ofrece la señal antes de que haya sido procesada mediante los controles de tono (el tipo de sonido estará activo).

Este ajuste podrá utilizarse cuando se requieran ajustes de ecualización separados para las salidas de altavoces y de línea.

**POST EQ** ..... Ofrece la señal después de que haya sido procesada mediante los controles de tono.

Este ajuste podrá utilizarse cuando desee la señal de línea procesada con el mismo ajuste de ecualización que la de los altavoces.

\* El bucle FX LOOP estará activo tanto en la señal PRE EQ como POST EQ.

### 21 Selector de simulador de altavoces (SP SIM : OFF/LINE/ON)

Este selector se utiliza para activar/desactivar el circuito del simulador de altavoces. Cuando se activa el simulador de altavoces, este circuito especial añade las características de interpretación en directo de un altavoz a la señal de salida de línea y de salida de auriculares.

Esta función también es muy útil cuando se desea producir un sonido distorsionado con el nivel de los agudos subido.

El sonido creado con el simulador de altavoces se optimiza para adaptarse al tipo de sonido seleccionado.

**OFF** ..... Desactiva el simulador de altavoces en las señales de las tomas LINE OUT, SPEAKER, y PHONES.

**LINE** ..... Activa el simulador de altavoces sólo en las señales de las tomas LINE OUT y PHONES.

**ON** ..... Activa el simulador de altavoces sólo en las señales de las tomas LINE OUT, SPEAKER, y PHONES.

\* El simulador de altavoces solamente podrá aplicarse a la salida de la toma LINE OUT cuando el selector de fuente de salida de línea 20 esté ajustado a "POST EQ".

### 22 Interruptor limitador de salida (OUTPUT LIMITER : ON/OFF)

Este interruptor se utiliza para activar/desactivar el circuito limitador de salida.

Cuando esté en la posición ON, el limitador suprimirá la señal si sobrepasa el umbral antes de enviarla a las tomas SPEAKER y LINE OUT.

**OFF** ..... Desactiva el limitador en las señales de las tomas LINE OUT y SPEAKER.

**ON** ..... Activa el limitador en las señales de las tomas LINE OUT y SPEAKER.

### 23 Toma MIDI OUT

Conecte esta toma a la toma MIDI IN de un dispositivo MIDI externo que pueda almacenar datos MIDI (tales como archivador de datos MIDI, etc.), y almacena datos de parches del BBT500 en un dispositivo externo. (→ pág. 62: Salida masiva de MIDI)

Además, cuando fusión de MIDI esté ajustada a ON, los datos MIDI recibidos de un dispositivo MIDI externo a través de la toma MIDI IN se transmitirán desde la toma MIDI OUT sin alteración. (→ pág. 62)

### 24 Toma MIDI IN

Conecte esta toma a la toma MIDI OUT de un controlador de pedales MIDI, etc., para seleccionar parches, controlar el volumen, etc., con dicho controlador de pedales MIDI. (→ pág. 61)

Además, los parches que haya almacenado en un dispositivo MIDI externo podrán cargarse en la memoria interna del BBT500. (→ pág. 62: Entrada masiva de MIDI)

### 25 Tomas de altavoces (SPEAKER 1, 2 (EXT))

Existen dos tomas de altavoces para conectar sistemas de altavoces. El altavoz interno del amplificador (4 Ω) se conecta a la toma SPEAKER 1. La toma SPEAKER 2 (EXT) puede utilizarse para añadir un(os) altavoz(ces) externo(s).

Además, si es necesario, podrá desconectar el altavoz interno para conectar 2 altavoces externos directamente al amplificador.

Las dos tomas de altavoz están conectadas en paralelo. Cuando se empleen altavoz externos, asegúrese de que los altavoces satisfagan los requisitos siguientes.

#### ● Cuando utilice una sola toma SPEAKER (1 o 2)

Utilice un sistema que cumpla uno de los requisitos siguientes.

- La impedancia total\* del circuito deberá ser inferior a 2Ω.
- Un sistema de altavoces de 2Ω deberá tener una capacidad de manejo de potencia de 500W o más.
- Un sistema de altavoces de 4Ω deberá tener una capacidad de manejo de potencia de 250W o más.
- Un sistema de altavoces de 8Ω deberá tener una capacidad de manejo de potencia de 125W o más.

#### ● Cuando utilice ambas tomas SPEAKER (1 y 2)

Utilice un sistema que cumpla uno de los requisitos siguientes.

- La impedancia total\* del circuito no deberá ser nunca inferior a 2Ω.
- Un sistema de altavoces de 4Ω deberá tener una capacidad de manejo de potencia de 250W o más.
- Un sistema de altavoces de 8Ω deberá tener una capacidad de manejo de potencia de 125W o más.

Para obtener el óptimo rendimiento del amplificador, le recomendamos que conecte el altavoz interno a la toma SPEAKER 2, y que emplee la toma SPEAKER 1 para conectar un (juego) de altavoces externos de 4 Ω de impedancia y con una capacidad de manipulación de potencia de 250 W o más.

\* Para encontrar más información sobre la impedancia total de los altavoces, consulte la página 55.

\* Sólo para los modelos para EE.UU. y Canadá

**Como protección contra ondas electromagnéticas, monte los filtros de abrazadera suministrados en los cables que conectan las tomas SPEAKER 1 y 2 del amplificador a los altavoces. (→ pág. 55)**

### 26 Control del nivel de los agudos (TWEETER LEVEL)

Controla el nivel de salida del altavoz de agudos incorporado (principalmente, las frecuencias por encima de 4 kHz).

### 27 Conector de alimentación (AC IN)

Conecte el cable de alimentación suministrado a este conector par suministrar alimentación a la unidad desde un tomacorriente de CA.

**Antes de conectar el cable de alimentación, cerciórese de que el interruptor POWER del amplificador esté en OFF.**

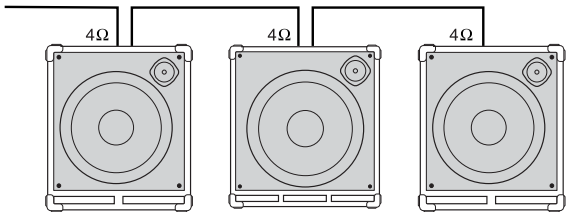
**\* Impedancia total**

Cuando conecte dos o más cajas acústicas a la unidad, tendrá que tener en cuenta la impedancia total del sistema de altavoces. Normalmente, una caja acústica tiene una impedancia de 4, 8, o 16Ω. Pero cuando se utilicen juntas dos o más cajas acústicas, la impedancia total cambiará de acuerdo con la forma en la que se conecten dichas cajas acústicas.

**● Conexión en serie**

**Impedancia total = 1.er altavoz + 2.o altavoz + 3.er altavoz ...**

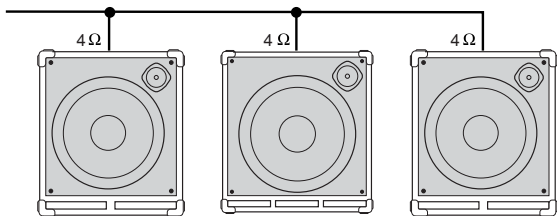
La conexión de tres cajas acústicas de 4Ω en serie, como se muestra abajo, resultará en una impedancia total de 12Ω.



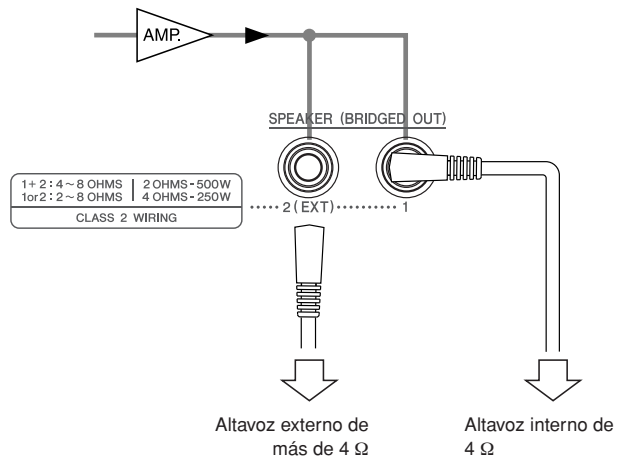
**● Conexión en paralelo**

**Impedancia total =** 
$$\frac{1}{\frac{1}{1^{\text{er altavoz}} + \frac{1}{2^{\text{º altavoz}} + \frac{1}{3^{\text{er altavoz}} + \dots}}$$

La conexión de tres cajas acústicas de 4Ω en paralelo, como se muestra abajo, resultará en una impedancia total de aproximadamente 1,3Ω.



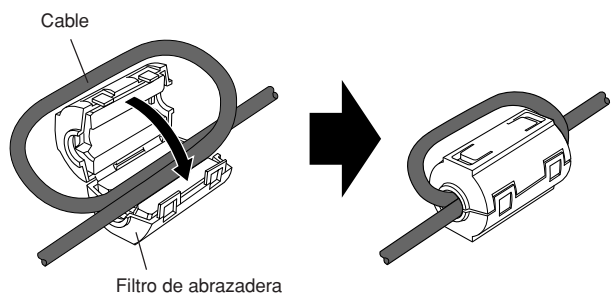
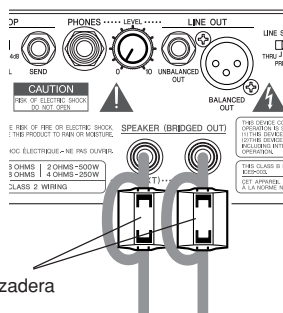
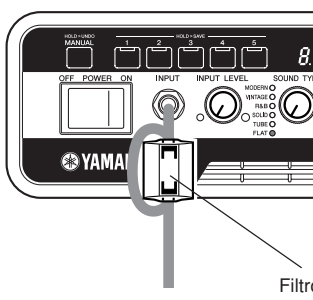
Puesto que las dos tomas de altavoces del BBT500-115 y del BBT500-110 están conectadas en paralelo dentro del amplificador, cuando se añade un altavoz externo de 4 Ω al altavoz interno de 4 Ω se obtendrá una impedancia total de 2 Ω. Por lo tanto, para mantener una impedancia mínima de 2 Ω, deberá utilizarse un altavoz externo con una impedancia de 4 Ω o más.



**● Montaje del filtro de abrazadera (Sólo para los modelos para EE.UU. y Canadá)**

Como protección contra ondas electromagnéticas, monte el filtro de abrazadera suministrado en el cable que conecta el bajo a la toma INPUT del amplificador, y al cable que conecta el amplificador a un altavoz externo.

- \* El cable de conexión del altavoz interno (toma SPEAKER 1) está provisto de un filtro de abrazadera al salir de fábrica.
- \* Cuando monte el filtro de abrazadera, enrolle el cable una vuelta en torno al filtro de abrazadera tan cerca del BBT500 como sea posible.



Filtro de abrazadera

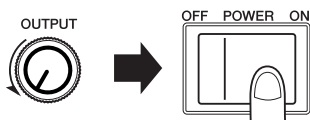
Filtro de abrazadera

# Instrucciones de operación

## Obtención de salida de sonido

- 1 En primer lugar, cerciéndose de que el interruptor POWER esté en OFF, y después conecte su bajo a la toma INPUT del panel frontal.
- 2 Gire el mando OUTPUT completamente hacia la izquierda y después ponga el interruptor POWER en ON.

**Para proteger los altavoces contra posibles daños, ponga siempre el mando OUTPUT en "0" antes de conectar/desconectar la alimentación.**



- 3 En primer lugar, ponga el mando INPUT LEVEL en la posición de las 12 en punto, y después mientras toque el bajo, gire gradualmente hacia la derecha los mandos GAIN, MASTER, y OUTPUT para ajustar el sonido.
- 4 Una vez que el sistema produzca sonido, ajuste el nivel de entrada como se describe en la sección siguiente "Ajuste del nivel de entrada".

## Ajuste del nivel de entrada

El control INPUT LEVEL optimiza la señal recibida del bajo para utilizarse con el amplificador, a fin de producir tono de gama dinámica ancha y suntuoso. Un nivel mal ajustado resultará en ruido, retroalimentación acústica, sonido cortado, etc.

\* Como los niveles de salida varían de instrumento a instrumento, tendrá que reajustar el nivel de entrada para adaptarlo al nivel de salida del instrumento cada vez que cambie de instrumento.

- 1 Gire el control de volumen de su bajo hasta el nivel máximo y toque alto mientras gire el mando INPUT LEVEL. El nivel ideal se obtendrá cuando se encienda el indicador verde.
- 2 Continúe girando el mando INPUT LEVEL hacia la derecha cerciorándose de que no se encienda el indicador rojo. Mientras no se encienda el indicador rojo, gire el mando completamente hacia la derecha.



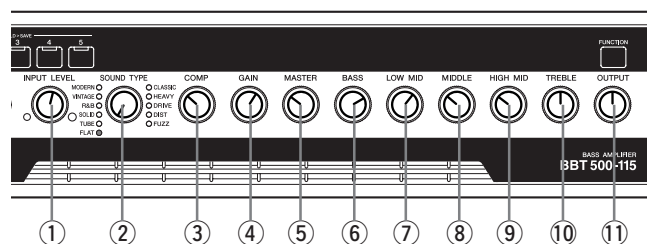
Ajuste el mando de forma que no se encienda el indicador rojo.

## Ajuste del sonido

Cuando conecte la alimentación, todos los mandos de control funcionarán como está indicado en el panel frontal y se describe a continuación. Todas las lámparas del visualizador sobre los mandos de control estarán apagadas.

Gire el mando SOUND TYPE para seleccionar el tipo de sonido, y después utilice los mandos de control de tono para modelar el sonido. Antes de seleccionar un tipo de sonido, ajuste los mandos de control GAIN a TREBLE a sus posición centrales y después pruebe diferentes tipos de sonido.

Además, el mando COMP se utiliza para ajustar la relación de compresión del compresor. El compresor equilibrará automáticamente la diferencia entre niveles altos y bajos mientras toque el instrumento. Gire el mando hacia la derecha para aumentar el valor de compresión.



- ① **INPUT LEVEL:** Ajusta el nivel de entrada.
- ② **SOUND TYPE:** Selecciona el tipo de sonido (11 tipos)
  - FLAT ..... Tono limpio con todas las frecuencias ajustadas a respuesta plana. Este ajuste también funciona bien con un contrabajo o un bajo eléctrico-acústico.
  - TUBE ..... Sonido de tipo tubos claro y cálido. Este ajuste también funciona bien con un contrabajo o un bajo eléctrico-acústico.
  - SOLID ..... Sonido de tipo estado sólido grueso
  - R & B ..... Sonido de tipo R & R grueso
  - VINTAGE .... Tono añejo con frecuencias medias cálidas
  - MODERN .... Sonido moderno con extremo bajo rico y extremo alto brillante
  - CLASSIC .... Sonido de bajo de rock
  - HEAVY ..... Sonido más pesado que el ajuste CLASSIC
  - DRIVE ..... Sonido de bajo saturado
  - DIST ..... Sonido de bajo de distorsión
  - FUZZ ..... Sonido de bajo fuzz
- ③ **COMP:** Relación de compresión (1,0 a ∞, pasos de 16)  
Ajusta simultáneamente la relación de compresión del compresor y los niveles de salida. A medida que incrementa el valor, aumentará la cantidad de compresión aplicada a las señales que sobrepasen el nivel de umbral (→ pág. 59).
- ④ **GAIN:** Ganancia de preamplificación (0 a 10, pasos de 0,1)
- ⑤ **MASTER:** Volumen principal (0 a 10, pasos de 0,1)
- ⑥ **BASS:** Frecuencia de graves (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑦ **LOW MID:** Frecuencia baja a media (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑧ **MIDDLE:** Frecuencia de medios (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑨ **HIGH MID:** Frecuencia alta a media (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑩ **TREBLE:** Frecuencia de agudos (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑪ **OUTPUT:** Ajusta el nivel de salida.

### SUGERENCIA Utilización de los controles OUTPUT y MASTER

Ambos mandos podrán utilizarse para controlar el volumen global. Sin embargo, el mando MASTER es para el volumen principal del preamplificador y su ajuste se almacenará en la memoria. El mando OUTPUT es para el volumen de salida del amplificador y su ajuste no se almacenará en la memoria. Utilice el mando MASTER para ajustar los ajustes de volumen individuales de los parches almacenados en la memoria, y el mando OUTPUT para ajustar el nivel de volumen de salida producido por los altavoces.

## Almacenamiento e invocación de parches

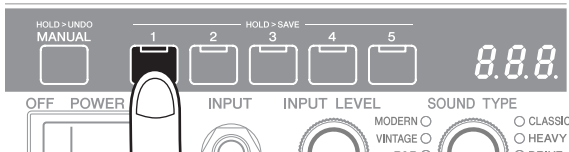
Después de haber creado un sonido, usted podrá almacenar los ajustes en la memoria interna de la unidad. Los datos de ajuste de sonido (ajustes de mandos individuales) se denominan Parche. Guardar un parche en la memoria interna de la memoria se denomina Almacenar. El BBT500 dispone de cinco ubicaciones de memoria para almacenar datos de parches.

Los datos de parches de la memoria se conservarán incluso aunque se ponga el interruptor POWER en OFF, y podrán invocarse en cualquier momento presionando el selector del parche correspondiente. Tenga en cuenta que, a menos que almacene los cambios en la memoria, cualquier cambio realizado en un parche se perderá cuando seleccione otro parche o cuando desconecte la alimentación.

### Almacenamiento de un parche

Después de haber creado el sonido que desee conservar para utilización futura, mantenga presionado uno de los selectores de memoria (1-5) hasta que se enciendan todos los indicadores del panel frontal.

**Ej.) Mantenga presionado el selector de memoria [1] hasta que se enciendan todos los indicadores.**



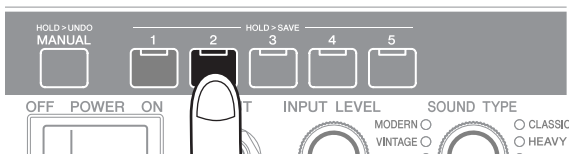
\* Los ajustes de INPUT LEVEL y OUTPUT LEVEL no se almacenarán en la memoria.

### Invocación de un parche

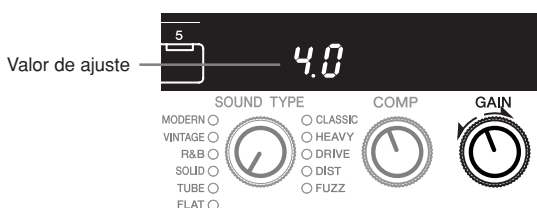
Para utilizar uno de los parches almacenados en la memoria, presione simplemente el selector de memoria [1]-[5] en el que estén almacenados los datos deseados.

El indicador del selector presionado se encenderá.

**Ej.) Invocación del parche almacenado en el selector de memoria [2].**



Después de haber invocado o almacenado un parche, el valor para cada mando aparecerá en el visualizador cuando utilice el mando (COMP - TREBLE).



Sin embargo, si el valor ajustado en el parche es diferente al de la posición real del mando, tal valor parpadeará en el visualizador pero no cambiará, ni habrá sonido, incluso aunque gire el mando. Para más información sobre esta situación, consulte la sección siguiente "Posición de los mandos y ajustes".

### ● Posición de los mandos y ajustes

Cuando invoque un parche de la memoria, etc., puede ser que la posición real del mando difiera del valor ajustado en el parche invocado.

En este caso, el BBT500 está programado para hacer que el valor del parche parpadee en el visualizador sin cambiarlo ni cambiar el sonido hasta que la posición del mando corresponda al valor del ajuste del parche invocado.

Si el visualizador parpadea cuando gire el mando, continúe girándolo hasta que su posición coincida con el valor parpadeante. Cuando la posición y el valor coincidan, el valor dejará de parpadear en el visualizador y cambiará a medida que se gire el mando.

**Ej.) Si el mando GAIN está apuntando hacia la posición de las "3 en punto" y se invoca un ajuste de GAIN de 4.0**



El valor "4.0" parpadeará en el visualizador, y aunque gire el mando de la posición de las "3 en punto" hasta la de las "11 en punto", nada cambiará.

Cuando el mando pase la posición de las "11 en punto" y su posición coincida con el valor, dicho valor dejará de parpadear y comenzará a cambiar de acuerdo con la posición del mando.

### ● La útil función de «Deshacer»

Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL] se activará la función «Deshacer», que devolverá los ajustes a la condición en la que se encontraban antes de haber presionado un selector de memoria [1]-[5] o dicho interruptor [MANUAL].

Esta función será muy útil en caso como cuando:

Usted haya realizado algunos cambios en un parche almacenado en el selector de memoria [1] pero haya presionado el selector de memoria [2] antes de haber almacenado los cambios en la memoria. Mantenga presionado el interruptor [MANUAL] para devolver los ajustes a la misma condición en la que estaban antes de haber presionado el selector de memoria [2].

De la misma forma, si realizó algunos cambios en un parche pero presionó el interruptor [MANUAL] antes de haber almacenado tales cambios en la memoria. Mantenga presionado el interruptor [MANUAL] para restablecer sus cambios.

# Ajustes detallados de parámetros

El BBT500 se caracteriza también por ajustes más precisos para definir las frecuencias para cada uno de los mandos de control de tono, operación del compresor y la compuerta de ruido, ajuste del nivel de mezcla del bucle de efectos, etc.

Para acceder a estos ajustes, presione el selector [FUNCTION] y utilice los cuatro modos descritos a continuación.

## • Modo de amplificador

En este modo, cada mando funcionará de la forma indicada en el panel frontal.

## • Modo de ecualizador

Este modo se utiliza para ajustar el ecualizador paramétrico de 1 banda y la frecuencia central de cada uno de los controles de tono (Graves - agudos).

## • Modo de compresor

Este modo se utiliza para ajustar el nivel de mezcla, el nivel de compuerta de ruido, y el bucle de efectos del compresor.

## • Modo de utilidad

Este modo se utiliza para ajustar el filtro de cruce, un ajuste individual de MIDI.

Los ajustes individuales en el modo de amplificador, modo de ecualizador, y modo de compresor se guardan cuando se guarda cada parche en la memoria de la unidad.

Los ajustes de los parámetros individuales realizados en el modo de ecualizador y modo de compresor se ajustan a sus valores predeterminados cuando se conecta el interruptor de la alimentación.

Los ajustes individuales realizados en el modo de utilidad se guardan al salir del modo de utilidad, y quedan memorizados aunque se desconecte la alimentación.

## Modo de amplificador

Cada mando funcionará de la forma indicada en el panel frontal.

En el modo de amplificador, el valor del mando (o el valor de ajuste del parche) se visualizará cuando gire el mando.

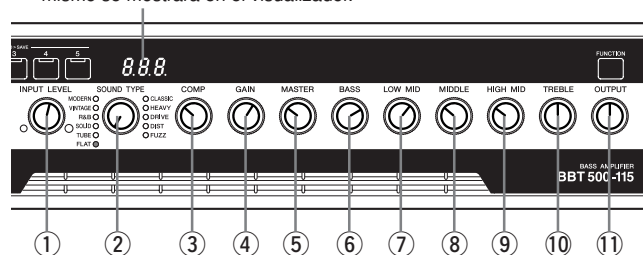
\* Después de haber conectado la alimentación del BBT500 o de haber presionado el interruptor [MANUAL], no se mostrará nada en el visualizador hasta que se invoque una memoria, o se seleccione un modo diferente al de amplificador.

Entre en el modo de amplificador utilizando uno de los modos siguientes.

- El modo de amplificador es el modo predeterminado cuando se conecta la alimentación del BBT500.
- Para entrar en el modo de amplificador, presione el interruptor [MANUAL].
- Presione un selector de memoria [1] – [5] para invocar un parche. O, mantenga presionado un selector de memoria para almacenar un parche en la memoria.
- En el modo de ecualizador, compresor, o utilidad, presione el selector [FUNCTION].

## • Funcionamiento de los mandos en el modo de amplificador

Cuando gire un mando, el valor del mismo se mostrará en el visualizador.



La función de cada mando de control en el modo de amplificador es la misma que la descrita en la sección «Ajuste del sonido» (→ pág. 56).

- ① **INPUT LEVEL:** Ajusta el nivel de entrada
- ② **SOUND TYPE:** Selecciona el tipo de sonido (11 tipos)
- ③ **COMP:** Relación de compresión (1,0 a ∞, pasos de 16)
- ④ **GAIN:** Ganancia de preamplificación (0 a 10, pasos de 0,1)
- ⑤ **MASTER:** Volumen principal (0 a 10, pasos de 0,1)
- ⑥ **BASS:** Frecuencia de graves (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑦ **LOW MID:** Frecuencia baja a media (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑧ **MIDDLE:** Frecuencia de medios (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑨ **HIGH MID:** Frecuencia alta a media (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑩ **TREBLE:** Frecuencia de agudos (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑪ **OUTPUT:** Ajusta el nivel de salida.

## Modo de ecualizador

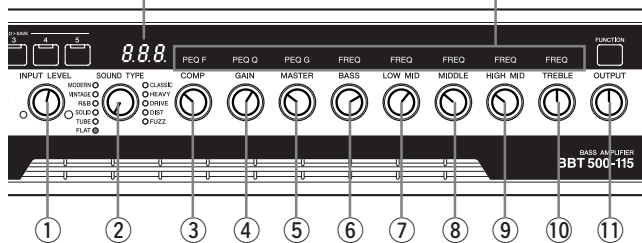
El modo de ecualizador le permitirá deslizar ajustes para el ecualizador paramétrico interno, y ajustar la frecuencia central (o en el caso del mando de control TREBLE, su frecuencia de corte) para cada uno de los controles de tono (BASS - TREBLE) del panel en el ecualizador de cinco bandas interno.

Para entrar en el modo de ecualizador, presione el selector [FUNCTION]. Las funciones de los mandos se visualizarán en la fila interior del visualizador del panel sobre los mandos.

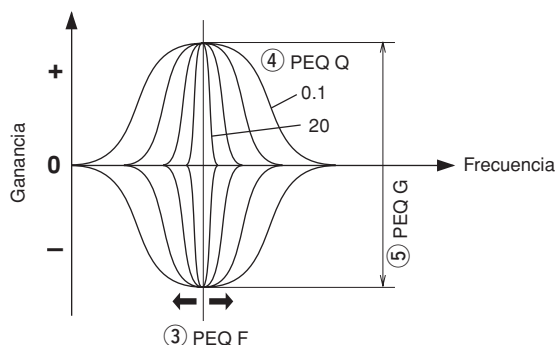
### ● Funcionamiento de los mandos en el modo de ecualizador

Cuando gire un mando, el valor del mismo se mostrará en el visualizador.

La función de cada mando se visualizará aquí.



- ① **INPUT LEVEL:** Ajusta el nivel de entrada
- ② **SOUND TYPE:** Sin función.
- ③ **COMP (PEQ F):** Ajusta la frecuencia central del ecualizador paramétrico de 1 banda (20Hz a 20,0kHz, pasos de 255)
- ④ **GAIN (PEQ Q):** Ajusta la anchura de banda del ecualizador paramétrico de 1 banda. (0,1 a 20,0, pasos de 255)
- ⑤ **MASTER (PEQ G):** Ajusta el nivel de ganancia del ecualizador paramétrico de 1 banda. (-15dB a +15dB, pasos de 0,2 dB)
- ⑥ **BASS (FREQ):** Ajusta la frecuencia central del mando de control BASS. (20 Hz a 320 Hz, pasos de 255)
- ⑦ **LOW MID (FREQ):** Ajusta la frecuencia central del mando de control LOW MID. (80 Hz a 1,28 kHz, pasos de 255)
- ⑧ **MIDDLE (FREQ):** Ajusta la frecuencia central del mando de control MIDDLE. (250Hz a 4,00 kHz, pasos de 255)
- ⑨ **HIGH MID (FREQ):** Ajusta la frecuencia central del mando de control HIGH MID. (500Hz a 8,00 kHz, pasos de 255)
- ⑩ **TREBLE (FREQ):** Ajusta la frecuencia central/de corte del mando de control TREBLE. (1,25kHz a 20,0 kHz, pasos de 255)
- ⑪ **OUTPUT:** Ajusta el nivel de salida.



## Modo de compresor

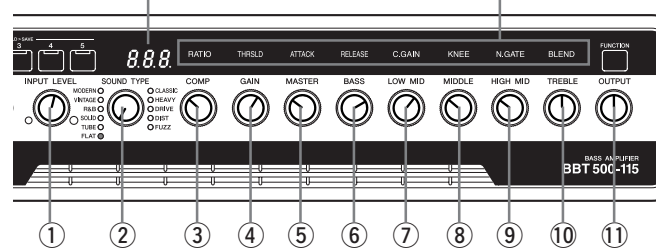
El modo de compresor proporciona ajustes para el compresor, la compuerta de ruido, y el nivel de mezcla para el bucle de efectos.

Para entrar en el modo de compresor, mantenga presionado el selector [FUNCTION] hasta que se visualicen las funciones de los mandos en la fila superior del visualizador del panel sobre los mandos (la fila situada encima de la utilizada por el modo de ecualizador).

### ● Funcionamiento de los mandos en el modo de compresor

Cuando gire un mando, el valor del mismo se mostrará en el visualizador.

La función de cada mando se visualizará aquí.



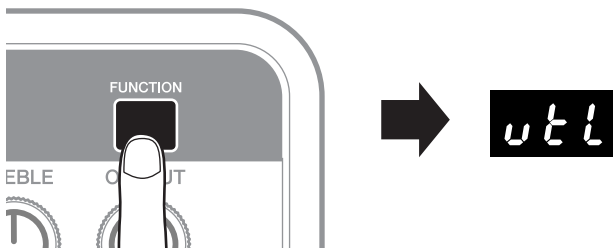
- ① **INPUT LEVEL:** Ajusta el nivel de entrada.
- ② **SOUND TYPE:** Sin función.
- ③ **COMP (RATIO):** Relación de compresión (1.0 - ∞, en pasos de 16) \*funciona de la misma forma que COMP en el modo de amplificador.
- ④ **GAIN (THRSLD):** Nivel de umbral del compresor (-54dB a 0dB, pasos de 1 dB)  
Ajuste el nivel de la señal a partir del que se activará el compresor. La compresión se aplicará a las señales que sobrepasen este nivel.
- ⑤ **MASTER (ATTACK):** Tiempo de ataque del compresor (0 mseg. a 120 mseg., pasos de 1 mseg.).  
Ajusta la cantidad de tiempo que se requiere para la aplicación del compresor desde el momento en el que la señal sobrepasa el umbral. Cuando se ajuste un tiempo de ataque lento, el comienzo del ataque no se comprimirá.
- ⑥ **BASS (RELEASE):** Tiempo de liberación del compresor (5 mseg. a 42,3 seg., pasos de 160).  
Ajusta la cantidad de tiempo que se requiere para el compresor se desactive desde el momento en el que la señal desciende por debajo del umbral. Esto suaviza los cambios de ganancia para mantener un sonido natural.
- ⑦ **LOW MID (C. GAIN):** Ganancia del compresor (0 dB a 18 dB, pasos de 0,1 dB)  
Este parámetro trabaja en conjunción con el ajuste de relación de compresión ajustado con el mando de control ③ COMP (RATIO). En otras palabras, la ganancia se ajustará automáticamente junto con la cantidad de compresión aplicada a la señal. Si la relación de compresión = «1,0», la ganancia = «0» Si la relación de compresión = «∞», la ganancia = ajuste determinado con el mando de control.
- ⑧ **MIDDLE (KNEE):** Rodilla de compresor (Hd (Dura), 1, 2, 3, 4, 5)  
Ajusta la profundidad de compresión de la señal después de que la señal haya sobrepasado el nivel de umbral. Cuando esté ajustada a Hd (dura), la compresión se iniciará pronto con la relación que usted haya ajustado. Sin embargo, cuando esté ajustada a 1-5, el inicio de la compresión será gradual, creando un sonido más natural (compresión de rodilla suave).
- ⑨ **HIGH MID (N. GATE):** Nivel de umbral de compuerta de ruido (OFF, -53dB a 0dB, pasos de 1dB)  
Cuando el nivel de la señal de entrada caiga por debajo de este nivel ajustado, se activará la compuerta de ruido cortando la señal.
- ⑩ **TREBLE (BLEND):** Nivel de mezcla entre la señal RETURN del bucle de efectos y la señal pura (el sonido creado en el BBT500) (0% (Retorno 0%, Pura 100%) a 100% (Retorno 100%, Pura 0%).)
- ⑪ **OUTPUT:** Ajusta el nivel de salida.

## Modo de utilidad

El modo de utilidad proporciona los ajustes para el filtro de cruce y MIDI. Estos ajustes se almacenarán internamente cuando salga del modo de utilidad y se mantendrán incluso aunque desconecte la alimentación del amplificador.

### ● Entrada en el modo de utilidad

Para entrar en el modo de utilidad, desde cualquier modo mantenga presionado el selector [FUNCTION] durante más de 3 segundos, hasta que en el visualizador aparezca "u t l".



### ● Cómo funcionan los mandos en el modo de utilidad

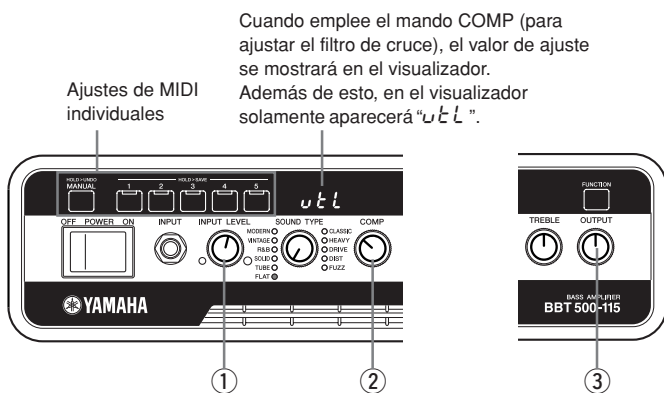
En el modo de utilidad, solamente funcionarán los mandos INPUT LEVEL, OUTPUT, y COMP. Todos los demás mando (SOUND TYPE, GAIN - TREBLE) no funcionarán.

- **INPUT LEVEL:** Ajusta el nivel de entrada.
- **OUTPUT:** Ajusta el nivel de salida.
- **COMP:** Ajusta la frecuencia de corte del filtro de cruce.

Cuando emplee el mando COMP (para ajustar el filtro de cruce), el valor de ajuste se mostrará en el visualizador.

En otros casos, sólo aparece "u t l" en el visualizador.

Emplee el interruptor [MANUAL] y los selectores de memoria [1] al [5] para realizar los ajustes de MIDI individuales. (→ [Ajustes de MIDI] en la página 61)



Cuando emplee el mando COMP (para ajustar el filtro de cruce), el valor de ajuste se mostrará en el visualizador. Además de esto, en el visualizador solamente aparecerá "u t l".

Ajustes de MIDI individuales

## Filtro de cruce

Conectando dos BBT500 como se muestra en la ilustración de abajo, podrá crear un sistema de dos amplificadores, en el que se emplee un amplificador para amplificar las altas frecuencias, y otro amplificador para las bajas frecuencias. Este sistema emplea el filtro de cruce incorporado en el amplificador (LPF o HPF) para determinar la gama de frecuencias que amplificará cada amplificador.

### ● Ajuste del filtro de cruce

- 1 Presione y mantenga presionado el selector [FUNCTION] durante más de tres segundos (hasta que aparezca "u t l" en el visualizador) para establecer el modo de utilidad.
- 2 Gire el mando COMP para ajustar la frecuencia de corte del filtro de cruce.

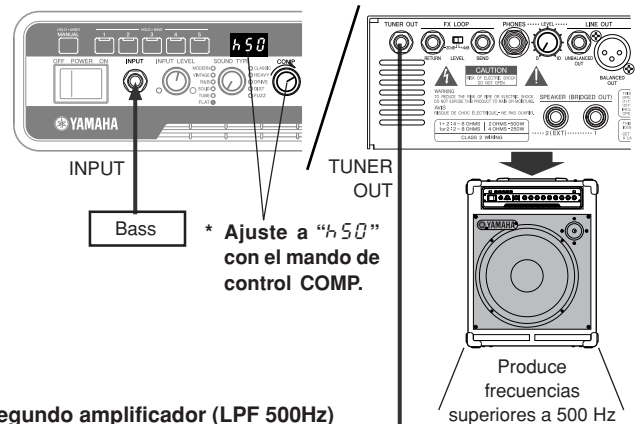
\* Gama de frecuencias de corte

L 10 (LPF 100 Hz) a L 00 (LPF 1000 Hz), b 4P (desvío),  
h 10 (HPF 100 Hz) a h 00 (HPF 1000 Hz), 93 pasos

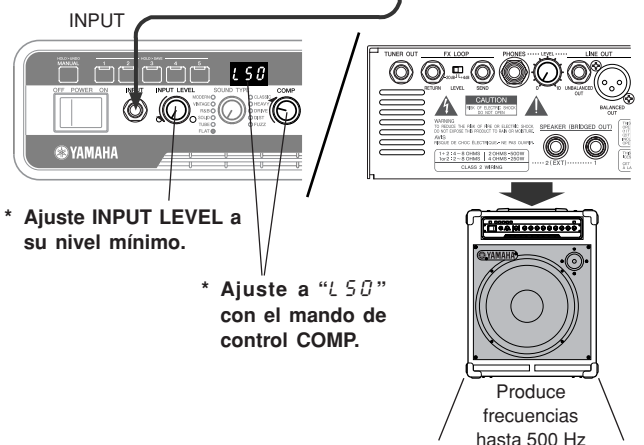
**Cuando utilice un sistema bi-amplificador, cerciórese de que el mando de control INPUT LEVEL del segundo BBT500 esté ajustado al nivel mínimo.**

Ej.) Operación de un sistema bi-amplificador en el que el filtro de cruce del primer amplificador está ajustado a h50 (HPF 500Hz) para producir altas frecuencias, y el filtro de cruce del segundo amplificador está ajustado a o L50 (LPF 500Hz) para producir bajas frecuencias.

#### Primer amplificador (HPF 500Hz)



#### Segundo amplificador (LPF 500Hz)



**Ajustes de MIDI**

El BBT500 es compatible con MIDI y está equipado con tomas MIDI IN y MIDI OUT.

**\* ¿Qué es MIDI?**

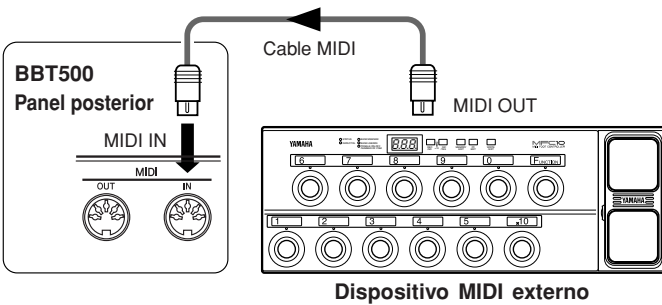
Las iniciales de Musical Instruments Digital Interface, MIDI es una interfaz de comunicación estándar en todo el mundo que permite compartir información musical entre instrumentos musicales compatibles con MIDI, ordenadores, y otros dispositivos MIDI y controlarse entre sí independientemente del tipo de instrumento o el fabricante.

Con las funciones MIDI usted podrá realizar cosas tales como seleccionar un parche de la memoria del BBT500 utilizando un dispositivo MIDI externo como un controlador de pedales MIDI MFC10 Yamaha, etc. Usted podrá también hacer una copia de seguridad de datos enviando el contenido de la memoria de la unidad a un dispositivo capaz de almacenar datos MID (MDF3 Yamaha, etc.).

**● Selección de un parche con MIDI**

**1 Utilizando un cable MIDI, conecte la toma MIDI IN del BBT500 a la toma MIDI OUT del dispositivo MIDI externo.**

*\* Utilice solamente un cable MIDI con menos de 15 metros de longitud. La utilización de un cable más largo podría resultar en problemas, tales como operación anormal, etc.*



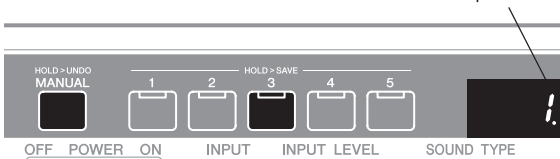
**2 Ajuste el canal de recepción MIDI del BBT500 y el canal de transmisión MIDI del dispositivo externo al mismo canal MIDI. (Canal predeterminado: 1)**

*\* Los datos MIDI no podrán transmitir ni recibirse si los canales MIDI no concuerda adecuadamente.*

**2-1 Mantenga presionado el selector [FUNCTION] durante más de 3 segundos (hasta que en el visualizador aparezca "u t l ") para entrar en el modo de utilidad.**

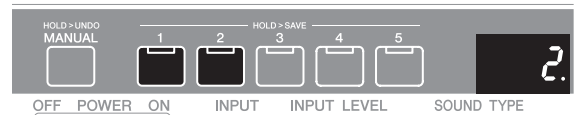
**2-2 Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL], presione el selector de memoria [3]. En el visualizador aparecerá el canal de recepción MIDI actualmente asignado (después de algunos segundos la visualización volverá a "u t l ").**

Canal de recepción MIDI



**2-3 Utilice los selectores de memoria [1] y [2] para ajustar el canal de recepción MIDI (1-16, ALL, OFF). Utilice el selector de memoria [2] para aumentar el valor, y el selector de memoria [1] para reducirlo.**

*\* "ALL" está ajustado a Omni On. Cuando esté ajustado a "OFF", no se recibirán datos MIDI.*



**3 Cree un mapa de cambio de programa\*. (Predeterminado → N.º de cambio de programa: N.º de memoria = 1:1, 2:2, 3:3, 4:4, 5:5, 6:1, 7:2, 8:3...)**

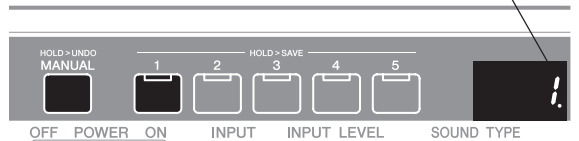
**\* ¿Qué es un mapa de cambio de programa?**

Un mapa de cambio de programa asigna un número de cambio de programa (recibido a través de MIDI) a un número de memoria. Por ejemplo, cuando el BBT500 reciba "Número de cambio de programa 1" de un dispositivo MIDI externo, invocará el número de memoria «3». Esto se denomina también Tabla de cambio de programa.

**3-1 Mantenga presionado el selector [FUNCTION] durante más de 3 segundos (hasta que en el visualizador aparezca "u t l ") para entrar en el modo de utilidad.**

**3-2 Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL], presione el selector de memoria [1]. En el visualizador aparecerá el número de cambio de programa MIDI actualmente asignado (después de algunos segundos la visualización volverá a "u t l ").**

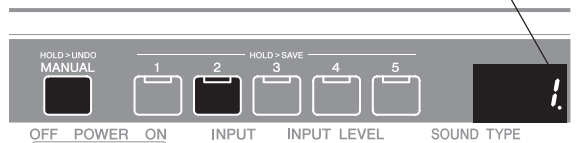
Recepción del número de cambio de programa



**3-3 Utilice los selectores de memoria [1] y [2] para ajustar el número de cambio de programa (1-128) que recibe el BBT500. Utilice el selector de memoria [2] para aumentar el valor, y el selector de memoria [1] para reducirlo.**

**3-4 Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL], presione el selector de memoria [2]. El número de memoria que se invocará cuando se reciba el número de cambio de programa ajustado en el paso 3-3, aparecerá en el visualizador. (Después de algunos segundos, la visualización volverá a "u t l ").**

Número de memoria



**3-5 Utilice los selectores de memoria [1] y [2] para ajustar el número de memoria (1-5) correspondiente al número de cambio de programa recibido por el BBT500. Utilice el selector de memoria [2] para aumentar el valor, y el selector de memoria [1] para reducirlo.**

**3-6 Si es necesario, repita los pasos 3-2 a 3-5.**

**3-7 Para entrar en el modo de amplificador, presione el selector [FUNCTION].**

**4 Ahora, cuando el BBT500 reciba un número de cambio de programa transmitido desde un dispositivo MIDI externo, se invocará el número de memoria correspondiente del mapa de cambio de programa que usted acaba de crear.**

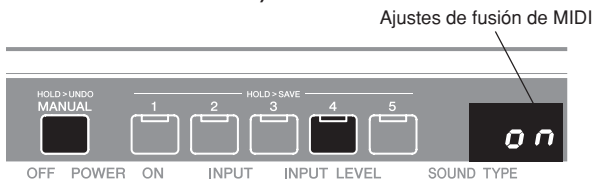
*\* Con respecto a cómo recibir o transmitir datos de cambio de programa, consulte el Manual del Usuario suministrado con su dispositivo MIDI.*

## Ajustes detallados de parámetros

### ● Ajustes de fusión de MIDI

Si desea que las señales MIDI recibidas a través de la toma MIDI IN del BBT500 se transmitan sin alteración a otros dispositivos MIDI conectados a la toma MIDI OUT del BBT500, ajuste la fusión de MIDI a «on», y en caso contrario, ajuste a «off».

- 1 Mantenga presionado el selector [FUNCTION] durante más de tres segundos (hasta que en el visualizador aparezca “u t l”) para entrar en el modo de utilidad.
- 2 Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL], presione el selector de memoria [4]. En el visualizador aparecerá el ajuste de fusión de MIDI actual (después de algunos segundos la visualización volverá a “u t l”).



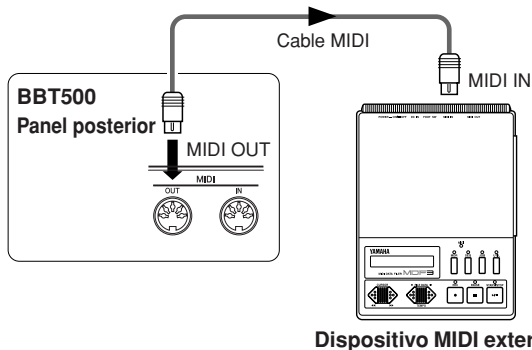
- 3 Utilice los selectores de memoria [1] y [2] para ajustar la fusión de MIDI a «on» (selector de memoria [2]) u «off» (selector de memoria [1]).
- 4 Para entrar en el modo de amplificador, presione el selector [FUNCTION].

### ● Salida masiva de MIDI

Usted podrá utilizar la operación de salida masiva de MIDI para hacer una copia de seguridad de los datos almacenados en el BBT500 (datos de las ubicaciones de memoria 1-5 y ajustes del modo de utilidad) en un dispositivo que pueda almacenar datos MIDI (como MDF3 Yamaha, etc.).

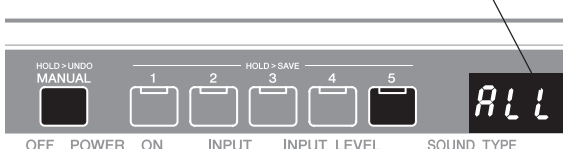
- 1 Utilizando un cable MIDI, conecte la toma MIDI OUT del BBT500 a la toma MIDI IN del dispositivo MIDI externo.

\* Utilice solamente un cable MIDI con menos de 15 metros de longitud. La utilización de un cable más largo podría resultar en problemas, tales como operación anormal, etc.



- 2 Mantenga presionado el selector [FUNCTION] durante más de tres segundos (hasta que en el visualizador aparezca “u t l”) para entrar en el modo de utilidad.
- 3 Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL], presione el selector de memoria [5]. En el visualizador aparecerá el tipo de datos a transmitirse con la operación de salida masiva (después de algunos segundos la visualización volverá a “u t l”).

Tipo de datos a transmitirse con la operación de salida masiva



- 4 Utilice los selectores de memoria [1] y [2] para ajustar el tipo de datos (1-5, ALL) a transmitirse con la operación de salida masiva.

1-5 ..... Transmite solamente los datos del número de memoria seleccionado.  
ALL ..... Transmite todos los datos de los números de memoria 1-5 y los ajustes del modo de utilidad.

- 5 Para ejecutar la operación de salida masiva, presione el selector de memoria [5]. Mientras esté ejecutándose la operación de salida masiva, todas las lámparas de la unidad permanecerán encendidas.

\* El número de dispositivo pasará a ser el canal de recepción MIDI (→ pág. 61). Cuando el canal de recepción MIDI se ajuste a «ALL» (Omni ON), el canal se ajustará a 1.

- 6 Para entrar en el modo de amplificador, presione el selector [FUNCTION].

### ● Acerca de los cambios de control MIDI

Podrá controlar el volumen global del BBT500 conectando la toma MIDI OUT de un dispositivo MIDI externo a la toma MIDI IN del BBT500, y transmitir el mensaje de cambio de control número 7 (volumen principal) al BBT500.

- \* Con excepción del cambio de control número 7, el BBT500 no reconocerá ningún otro mensaje de cambio de control MIDI.
- \* Los datos del volumen principal no cambiarán, aunque se seleccione un número de memoria distinto.
- \* Cuando se conecta la alimentación, los datos del volumen principal se ajustan a su valor máximo.
- \* Después de haber cambiado los datos del volumen principal, y de haber desconectado el dispositivo MIDI externo, es posible que el nivel de volumen del preamplificador sea insuficiente. Si éste es el caso, transmita de nuevo un cambio de control con un ajuste más alto de volumen, o desconecte la alimentación y luego vuelva a conectarla.

### ● Acerca de la entrada masiva de MIDI

Utilizando un cable MIDI, conecte la toma MIDI IN del BBT500 a la toma MIDI OUT del dispositivo MIDI externo para devolver los datos que hayan sido almacenados en el dispositivo externo a la memoria del BBT500. Esta operación se denomina entrada masiva de MIDI.

- \* El número de dispositivo pasará a ser el canal de recepción MIDI (→ pág. 61). Cuando el canal de recepción MIDI se ajuste a «ALL» (Omni ON), el canal se ajustará a 1. Cuando se ajuste a «OFF» (OFF), no se recibirán datos.
- \* Durante la recepción de datos masivos MIDI, en el visualizador aparecerá “Ld”.

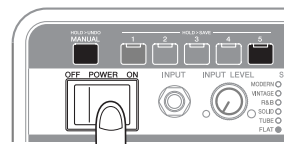
### ● Transmisión/recepción de datos MIDI entre dos BBT500

Las operaciones de entrada masiva de MIDI y salida masiva de MIDI podrán utilizarse para copiar datos de memoria o datos de ajustes de utilidad de un BBT500 a otro BBT500.

### ● Restablecimiento de los preajustes de fábrica

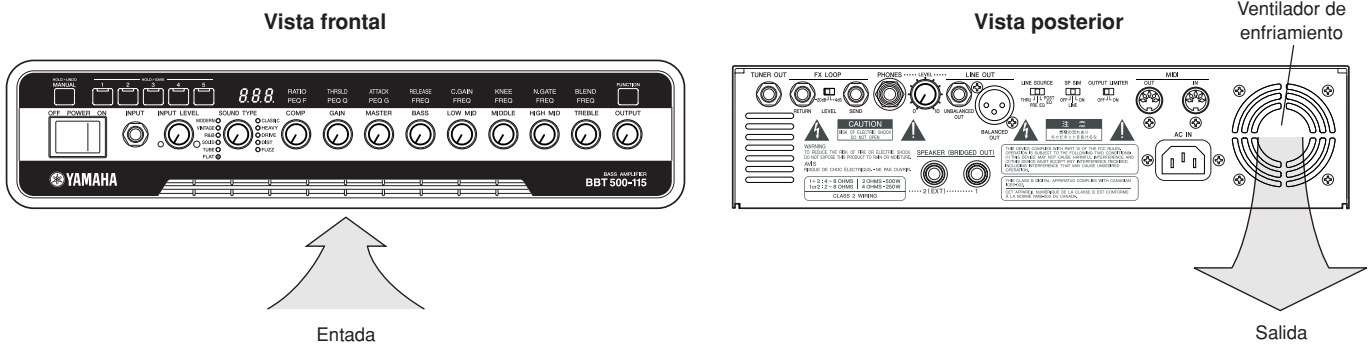
Esta operación borrará el contenido de las ubicaciones de memoria 1-5 del BBT500's y restablecerá todos los parámetros a los ajustes predeterminados en la fábrica.

Manteniendo presionado el interruptor [MANUAL] y el selector de memoria [5], ponga el interruptor POWER en ON.



# Flujo de aire

El dispositivo utiliza un sistema de enfriamiento por aire forzado, que enfría el interior de la unidad aspirando aire a través de la entrada frontal mediante un ventilador, y expulsando dicho aire por la parte posterior.



# Mensajes de error

Si ocurre algún error durante la operación, en el visualizador aparecerá uno de los números de error siguientes.

## E 1: MIDI Receive Buffer Full

**CAUSA:** El BBT500 está recibiendo demasiados datos MIDI a la vez.

**SOLUCIÓN:** Pruebe reduciendo la cantidad de datos transmitidos, o divida los datos en bloques más pequeños.

## E 2: Communication Error.

**CAUSA:** Se ha detectado una anomalía durante las comunicaciones MIDI.

**SOLUCIÓN:** Compruebe todas las conexiones, etc., y vuelva a intentarlo.

## E 3: Bulk Receive Check Sum Error.

**CAUSA:** La suma de comprobación no coincide con los datos masivos de MIDI recibidos.

**SOLUCIÓN:** Compruebe todas las conexiones, datos, etc., y vuelva a intentarlo.

## E 4: MIDI Receive Buffer Full

**CAUSA:** Se ha detectado una anomalía en los datos MIDI recibidos.

**SOLUCIÓN:** Compruebe todas las conexiones, datos, etc., y vuelva a intentarlo.

# Solución de problemas

## • No hay sonido.

- ¿Está correctamente conectado el cable de alimentación al dispositivo?
- ¿Está aumentado el volumen del instrumento conectado a la toma INPUT?
- ¿Están los mandos de control INPUT LEVEL, GAIN, MASTER, y OUTPUT ajustados a «0»?
- Compruebe el ajuste de BLEND del bucle de efectos (Modo de compresor: Mando de control TREBLE). A menos que haya conectado un procesador de efectos externo al dispositivo, el aumento del ajuste del control BLEND resultará en reducción del sonido original. Si el control BLEND está ajustado a «100», no se producirá el sonido original.

## • La salida de sonido es baja.

- ¿Está aumentado el volumen del instrumento conectado a la toma INPUT?
- ¿Están los mandos de control INPUT LEVEL, GAIN, MASTER, y OUTPUT ajustados a «0»?
- Compruebe el ajuste de BLEND del bucle de efectos (Modo de compresor: Mando de control TREBLE). A menos que haya conectado un procesador de efectos externo al dispositivo, el aumento del ajuste del control BLEND resultará en reducción del sonido original. Si el control BLEND está ajustado a «100», no se producirá el sonido original.
- Compruebe el ajuste del compresor. Un ajuste bajo de umbral o una relación alta resultarán en un nivel de señal de salida reducido. Además, un ajuste de liberación largo o un ajuste bajo de ganancia del compresor resultarán en un nivel de señal de salida reducido.

# Especificaciones

## Sección del amplificador de potencia

Circuitos de amplificador de potencia de clase D  
Salida de 250 W/4Ω (Cuando se utiliza por sí solo)  
500 W/2Ω (Salida máx. con altavoz externo conectado)

## Sección del preamplificador

Proceso de señal completamente digital  
Tipo de sonido: 11 preajustes  
Controles de tono semi-paramétricos de 5 bandas (Frecuencias variables)  
Ecualizador paramétrico (PEQ, F, G, Q)

## Sección de efectos

**Compresor** RATIO, THRSLD, ATTACK, RELEASE, C. GAIN, KNEE  
**Limitador** ON/OFF (SPEAKER, LINE OUT)  
**Compuerta de ruido** N. GATE  
**Filtro de cruce** LPF/HPF, Frecuencia de corte  
**Simulador de altavoces** ON/LINE/OFF (SPEAKER, LINE OUT)

## Bucle de efectos

Transmisión/retorno monofónicos, selector de nivel (-20dB/+4dB), Control de mezcla de efectos

## Memoria de usuario

5 memorias de usuario (Tipo de sonido, ajustes del amplificador, compresor, mezcla de efectos)

## Funciones MIDI

**Recepción** Cambio de programa, Cambio de control, Entrada masiva  
**Transmisión** Salida masiva, Salida mezclada

## Controles/interruptores

**Panel frontal** Mando de control x 11, Pulsadores x 7  
**Panel posterior** Mando de control x1, Selectores deslizables x4

## Visualizadores

LED de pulsador x5  
LED de tipo de sonido x11  
LED de 7 segmentos x3 dígitos  
LED de nivel de entrada x2 (Verde, rojo)

## Conexiones

INPUT: Toma telefónica monofónica estándar  
SPEAKER 1, 2 (EXT): Toma telefónica monofónica estándar  
PHONES: Toma telefónica estéreo estándar  
LINE OUT (UNBALANCED OUT): Toma telefónica monofónica estándar  
LINE OUT (UNBALANCED OUT): Toma XLR  
FX LOOP (SEND/RETURN): Toma telefónica monofónica estándar  
TUNER OUT: Toma telefónica monofónica estándar  
MIDI IN, MIDI OUT: Toma DIN de 5 contactos

## Sección de altavoces

**Altavoz** **BBT500-115**  
Altavoz de graves de 38 cm x 1  
Altavoz de agudos x 1  
**BBT500-110**  
Altavoz de graves de 25 cm x 1  
Altavoz de agudos x 1  
**Capacidad de potencia** 250 W rms  
**Impedancia** 4 Ω

## Conversión A/D

24 bits

## Conversión D/A

24 bits

## Frecuencia de muestreo

48 kHz

## Nivel/impedancia de entrada

INPUT: -37dBm (paso)/1MΩ  
FX LOOP RETURN: -20dBm/220kΩ, +4dBm/220kΩ

## Nivel/impedancia de salida

SPEAKER (BRIDGED OUT): 500W RMS/2Ω, 250W RMS/4Ω  
LINE OUT (UNBALANCED OUT): +4dBm/10kΩ  
LINE OUT (BALANCED OUT): +4dBm/10kΩ  
FX LOOP SEND: -20dBm/100kΩ, +4dBm/100kΩ

## Requisitos de alimentación

Modelos para EE.UU. y Canadá: 120V, 60Hz  
Modelo general: 230V, 50-60Hz

## Consumo de energía

130 W

## Dimensiones (An x Al x Prf)

**BBT500-115**  
490 x 630 x 328 mm  
**BBT500-110**  
432 x 480 x 301 mm

## Peso

**BBT500-115**  
Modelos para EE.UU. y Canadá: 23,9 kg  
Modelo general: 24,4 kg  
**BBT500-110**  
Modelos para EE.UU. y Canadá: 19,6 kg  
Modelo general: 20,1 kg

## Accesorios

Cable de alimentación  
Ruedecillas x 4 (sólo el BBT500-115)  
Manual del Usuario (este panfleto)  
Lista de parches  
Filtro de abrazadera x 2  
(Sólo los modelos para EE.UU. y Canadá)

\* El diseño y las especificaciones se encuentran sujetos a cambios sin previo aviso debido a mejoras.

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
Mode Default	: x	: 1,3	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note	: x	: x	:
Number : True voice	: *****	: x	:
Velocity Note ON	: x	: x	:
Velocity Note OFF	: x	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: x	: x	:
Pitch Bender	: x	: x	:
0 - 6	: x	: x	:
7	: x	: o	: Main Volume
8 - 127	: x	: x	:
Control	:	:	:
Change	:	:	:
Prog	: x	: o 0 - 127	: Program Change
Change : True #	: *****	:	: Number 1-128
System Exclusive	: o	: o	: Bulk Dump
System : Song Pos.	: x	: x	:
System : Song Sel.	: x	: x	:
common : Tune	: x	: x	:
System :Clock	: x	: x	:
Real Time :Commands	: x	: x	:
Aux :All Sound OFF	: x	: x	:
Aux :Reset All Cntrls	: x	: x	:
Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
Mes- :Active Sense	: o	: x	:
sages:Reset	: x	: x	:
Mode 1 : OMNI ON, POLY		Mode 2 : OMNI ON, MONO	o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY		Mode 4 : OMNI OFF, MONO	x : No

