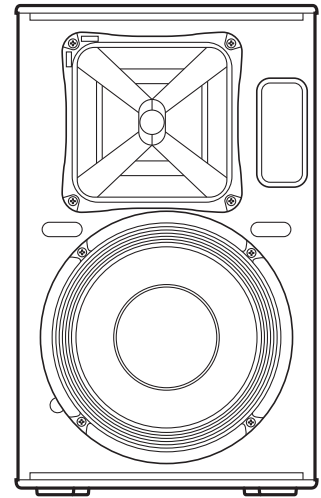
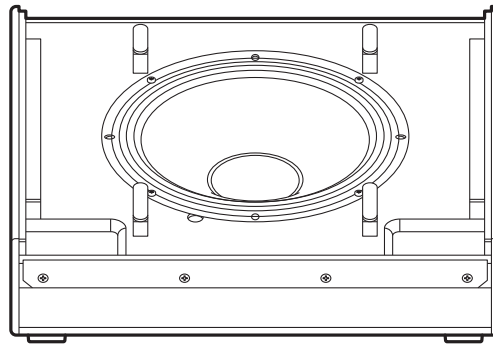
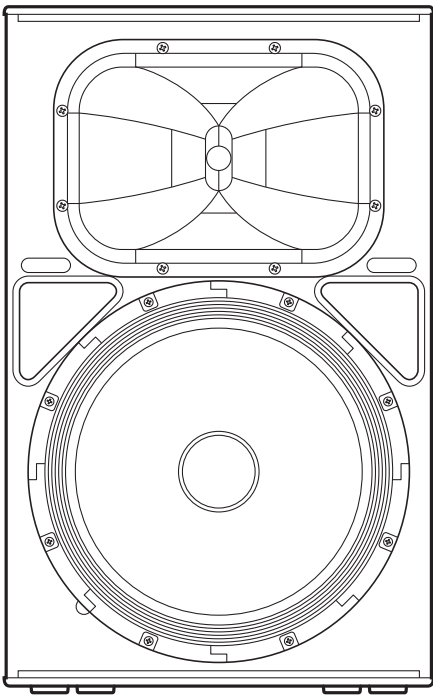




DHR Series

POWERED SPEAKER SYSTEM

**DHR 15**  
**DHR 12M**  
**DHR 10**



**EN** Owner's Manual  
**DE** Benutzerhandbuch  
**FR** Mode d'emploi  
**ES** Manual de instrucciones  
**PT** Manual do Proprietário

**IT** Manuale di istruzioni  
**RU** Руководство пользователя  
**ZH** 使用说明书  
**KO** 사용설명서  
**JA** 取扱説明書

English

Deutsch

Français

Español

Português

Italiano

Русский

中文

한국어

日本語

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

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

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

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

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

occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON"; please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

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

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

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

(class B)

### COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (Supplier's declaration of conformity procedure)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America  
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620  
Telephone : 714-522-9011  
Type of Equipment : POWERED SPEAKER SYSTEM  
Model Name : DHR15, DHR12M, DHR10

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

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

(FCC SDoC)

# PRECAUCIONES

## LEER DETENIDAMENTE ANTES DE EMPEZAR

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.



### ADVERTENCIA

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

#### Si observa cualquier anomalía

- Si surge cualquiera de los problemas siguientes, apague inmediatamente el interruptor de alimentación y desenchufe el aparato.
    - El cable de alimentación o el enchufe están desgastados o dañados.
    - Se emite humo u olores no habituales.
    - Ha caído algún objeto o agua dentro del producto.
    - Se produce una pérdida repentina de sonido mientras se está utilizando el producto.
    - Aparecen grietas o cualquier otro signo visible de deterioro en el producto.
- Seguidamente, pida al personal cualificado del servicio técnico de Yamaha que revise o repare el producto.

#### Alimentación

- No coloque el cable de alimentación cerca de fuentes de calor, como calefactores o radiadores, no lo doble excesivamente ni deteriore el cable de ninguna otra forma, no coloque objetos pesados sobre él ni lo ponga donde alguien pudiera pisarlo, tropezar o pasarle objetos por encima.
- Utilice solo el voltaje especificado como correcto para el producto. El voltaje requerido aparece impreso en la placa identificativa del producto.
- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado. Si va a utilizar el producto en una zona diferente a aquella donde realizó la compra, es posible que el cable de alimentación que se incluye no sea el adecuado. Consulte con el distribuidor de Yamaha.
- Compruebe periódicamente el enchufe y quite la suciedad o el polvo que pudiera haberse acumulado en él.
- Asegúrese de insertar a fondo el cable eléctrico para evitar descargas eléctricas o un incendio.
- Al instalar el instrumento, asegúrese de que puede accederse fácilmente a la toma de CA. Si se produjera algún problema o funcionamiento defectuoso, apague de inmediato el interruptor de alimentación y desconecte el enchufe de las tomas. Incluso cuando el interruptor de alimentación esté apagado, si el cable de alimentación no está desenchufado de la toma de CA de la pared, el producto no estará desconectado de la fuente de alimentación.
- Desenchufe el cable eléctrico de la toma de corriente cuando no vaya a utilizar el producto por períodos de tiempo prolongados.

- No toque el producto ni el cable eléctrico durante una tormenta eléctrica.
- Asegúrese de realizar la conexión a una toma adecuada y con una conexión a tierra de protección. Una conexión a tierra incorrecta puede ocasionar descargas eléctricas, fuego o daños.

#### No abrir el instrumento

- Este producto no contiene piezas cuyo mantenimiento pueda realizar el usuario. No intente desmontar los componentes internos ni modificarlos de ningún modo.

#### Advertencia sobre el agua

- No exponga el producto a la lluvia, ni lo use cerca del agua o en lugares donde haya mucha humedad, ni le ponga encima recipientes (como jarrones, botellas o vasos) que contengan líquido, ya que puede derramarse y penetrar en el interior del aparato.
- Nunca enchufe o desenchufe un cable eléctrico con las manos húmedas.

#### Advertencia sobre el fuego

- No coloque objetos ardientes ni llamas abiertas cerca del producto, ya que podrían provocar un incendio.

#### Pérdida auditiva

- Antes de encender o apagar los dispositivos, asegúrese de ajustar el nivel de volumen de todos ellos al mínimo. De no seguirse estas instrucciones, existe riesgo de pérdida de audición, descarga eléctrica o daños en el dispositivo.
- Cuando encienda la alimentación de CA del sistema de sonido, encienda siempre el producto EN ÚLTIMO LUGAR para evitar sufrir pérdida de audición y provocar daños en los altavoces. Por el mismo motivo, cuando desconecte la alimentación, apague PRIMERO el producto.



### ATENCIÓN

**Siga siempre las precauciones básicas indicadas a continuación para evitar posibles lesiones físicas a usted o a otros. Entre estas precauciones se incluyen, aunque no de forma exclusiva, las siguientes:**

#### Alimentación

- Cuando desenchufe el cable eléctrico del producto o de la toma de corriente, hágalo tomándolo del enchufe y no del cable. Si tira del cable, éste puede dañarse.

#### Colocación y conexión

- No ponga el producto en una posición inestable o en una colocación sometida a demasiadas vibraciones, donde pudiera caerse accidentalmente y causar lesiones.
- Mantenga este producto fuera del alcance de los niños. Este producto no es adecuado para su uso en lugares donde sea probable que haya niños presentes.
- No bloquee los conductos de ventilación. Este producto cuenta con orificios de ventilación en la parte posterior para evitar que la temperatura interna se eleve en exceso. Concretamente, no coloque el producto sobre un lado ni boca abajo. Una ventilación inadecuada podría producir sobrecalentamiento y posibles daños en los productos o, incluso, un incendio.

- Para garantizar la adecuada disipación térmica del producto, cuando se instala:

- No tape el dispositivo con ningún tipo de tela.
- No utilice el producto en un lugar demasiado pequeño y mal ventilado.

Una ventilación inadecuada podría producir sobrecalentamiento y posibles daños en los productos o, incluso, un incendio. Asegúrese de que haya espacio suficiente por detrás del producto: como mínimo 30 cm por encima, 30 cm en los laterales y 30 cm detrás.

- No coloque el producto en un lugar donde pueda entrar en contacto con gases corrosivos o con salitre. Si ocurriera, podría dar lugar a un funcionamiento defectuoso.
- Antes de cambiar el producto de lugar, desconecte todos los cables.
- Cuando transporte o mueva el DHR15, hágalo siempre entre dos o más personas. Si intenta levantar el producto por sí mismo pueden producirse lesiones, como lesiones en la espalda o hacer que el producto se caiga y se rompa, lo que podría provocar otras lesiones.
- No utilice las asas del altavoz para realizar la instalación suspendida. Podrían producirse daños materiales o personales.
- No sujete el producto por la base cuando lo transporte o traslade. De hacerlo, podría pillarse las manos bajo el producto y sufrir lesiones.
- No presione el panel posterior del producto contra la pared. De hacerlo, podría provocar que el enchufe entre en contacto con la pared y se desconecte del cable de alimentación, causando cortocircuitos, averías e incluso incendios.
- Consulte siempre con personal cualificado del servicio técnico de Yamaha si la instalación del producto requiere algún tipo de obra.  
Una instalación incorrecta podría provocar accidentes, lesiones, daños o fallos de funcionamiento de este producto.

## Mantenimiento

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

## Precauciones de uso

- No meta los dedos ni las manos en ninguno de los huecos o aberturas del producto (puertos).
- No se apoye en el producto ni coloque objetos pesados sobre él.
- No utilice el producto si el sonido se escucha distorsionado. Si se utiliza el dispositivo de forma prolongada en estas condiciones, podría producirse un recalentamiento y, posteriormente, un cortocircuito.

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

**N.º de modelo**

---

**N.º de serie**

---

(rear\_es\_01)

## AVISO

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

### ■ Manipulación y mantenimiento

- No utilice el producto cerca de aparatos de televisión, radios ni productos eléctricos de cualquier otro tipo. De lo contrario, el producto, aparato de TV o radio pueden generar ruido.
- Para evitar que el panel se deforme, que los componentes internos sufran daños o que el funcionamiento se vuelva inestable, no exponga el producto a un exceso de polvo o vibraciones, ni a calor o frío intensos.
- No instale el producto en lugares donde se produzcan cambios severos de temperatura. De lo contrario, podría formarse condensación en el interior o la superficie del producto y hacer que este se rompiera o que la madera se deformara. No deje condensación sobre la madera; límpiela de inmediato con un paño suave.
- Si existen motivos para creer que se pueda haber producido condensación, deje pasar varias horas sin encender el producto, hasta que la condensación se haya secado por completo para evitar posibles daños.
- No toque el controlador del altavoz, ya que podría provocar fallos de funcionamiento.
- Es normal que salga aire de los puertos del reflector de graves (orificio u orificios en la parte delantera); esto suele suceder cuando el altavoz emite sonido con muchos graves.
- No coloque el altavoz boca abajo.
- Cuando limpie el producto, utilice un paño suave y seco. No emplee diluyentes de pintura, disolventes, líquidos limpiadores ni paños impregnados con productos químicos, ya que podrían provocar alteraciones o decoloraciones.
- Apague siempre el dispositivo cuando no lo use.

## Información

### ■ Acerca de las funciones y datos que incluye el producto

- Aunque el interruptor [ I / O ] (alimentación) se encuentre en la posición de espera (indicador POWER apagado), la electricidad sigue fluyendo al producto al nivel mínimo. Si no va a utilizar el producto durante un largo periodo de tiempo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de CA de la pared.
- Los conectores de tipo XLR están cableados así (estándar IEC60268): patilla 1: masa, patilla 2: caliente (+) y patilla 3: frío (-).

### ■ Acerca de este manual

- Las figuras que se muestran en este manual solo tienen propósitos ilustrativos.
- Los nombres de empresas y productos utilizados en este manual son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos titulares.
- El software puede ser revisado y actualizado sin previo aviso.

### ■ Acerca de la eliminación

- Este producto contiene componentes reciclables. Cuando vaya a deshacerse de él, póngase en contacto con las autoridades locales correspondientes.

Yamaha no puede considerarse responsable de los daños causados por uso indebido o modificaciones en el producto.

# Introducción

---

Gracias por adquirir el altavoz activo Yamaha serie DHR. Estos productos están diseñados para interpretaciones en directo, refuerzo de sonido y aplicaciones de sistemas de sonido para instalación fija. Este manual explica cómo instalar, establecer y configurar las conexiones para los instaladores, constructores o usuarios en general familiarizados con los altavoces. Lea atentamente este manual antes de empezar a utilizar este producto para sacar el máximo partido de sus distintas funciones. Tras leer este manual, téngalo a mano como referencia futura.

## NOTA

Si no se indica lo contrario, las imágenes de ejemplo utilizadas en este manual corresponden al modelo DHR15.

## Contenido

---

PRECAUCIONES.....	39	Ejemplos de instalación.....	49
Introducción.....	41	Resolución de problemas.....	50
Características principales.....	41	General Specifications (English only) (Especificaciones generales, solo en inglés).....	131
Accesorios incluidos.....	41	Block Diagram (Diagrama de bloques).....	133
Controles y conectores.....	42	Dimensions (Dimensiones).....	134
Ejemplos de configuración.....	45		

## Características principales

---

### • Sofisticado procesamiento DSP

Nuestra tecnología exclusiva de procesamiento de audio, denominada FIR-X Tuning, utiliza un filtro FIR de fase lineal que ofrece una excelente calidad de sonido a alta resolución con una respuesta de frecuencia suave e insensible a las interferencias de fase cerca del punto de transición.

### • Fácil optimización del sonido

D-CONTOUR (Dynamic CONTOUR) vigila constantemente la salida de múltiples bandas de frecuencia y aplica los ajustes de ecualización óptimos a cada una según las preferencias del oyente. Hay dos modos: un modo FOH/MAIN para el uso como altavoz principal y un modo MONITOR para el uso como monitor de suelo, de modo que pueda elegir la presintonización optimizada para cada aplicación.

### • Varios conectores de entrada/salida y función de mezcla cómoda y sencilla

El completo conjunto de conectores —incluido un conector XLR para mezcladores, otro telefónico para instrumentos musicales y una clavija RCA para reproductores de audio— ofrece la máxima flexibilidad de uso para una amplia variedad de aplicaciones. Además, el DHR presenta una funcionalidad de mezclado sencilla, que permite seleccionar una salida directa del canal 1 (CH1) (conexión paralela) o una salida mezclada de CH1 y CH2 para configurar el sistema cómodamente.

### • Una gama para múltiples aplicaciones

Los modelos están optimizados para distintas aplicaciones: el altavoz DHR15, con su potente sonido, es ideal para su uso como altavoz principal, mientras que el carácter acústico del DHR12M, optimizado para la monitorización, hace que resulte perfecto como monitor de suelo compacto. El DHR10, equipado con un difusor orientable, es ideal para su uso en una instalación fija; además, puede instalarse en vertical u horizontal gracias a las abrazaderas opcionales.

### • Caja de madera, duradera y de alta calidad, para un sonido superior

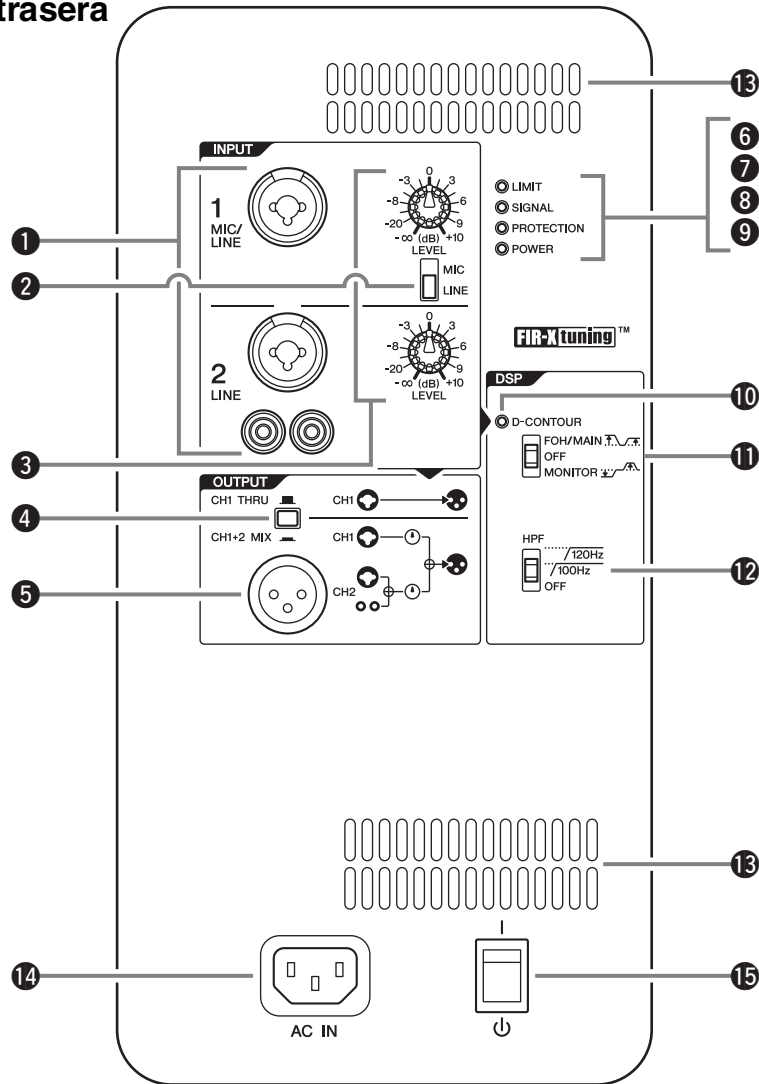
La caja de madera con textura natural de los altavoces DHR presenta un revestimiento duradero, con alta resistencia a los daños, que protege contra arañazos y golpes durante el transporte, la instalación y la retirada.

## Accesorios incluidos

---

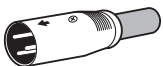
- Cable de alimentación de CA
- Manual de instrucciones (este libro)

## Parte trasera

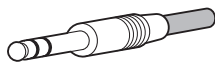


### 1 Tomas de entrada (CH1 y CH2)

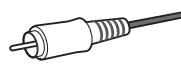
Se trata de tomas combinadas balanceadas que admiten clavijas XLR y telefónicas (CH1 y CH2), así como clavijas RCA (solo CH2). En el caso de tomas combinadas, conecte un mezclador, un micrófono o un instrumento musical digital, como un teclado. En el caso de clavijas RCA, conecte un dispositivo, como un reproductor de MP3 o de CD. En el caso de dispositivos con señales de alto nivel como mezcladores, conéctelo a CH2, o bien a CH1 y luego ponga el interruptor [MIC/LINE] (2) en la posición [LINE].



XLR



Tipo telefónico



Clavija RCA

#### NOTA

En el caso de CH2, las entradas a la toma combinada y a las tomas de clavija RCA serán mono mezcladas a un balance fijo. Si desea cambiar el balance, ajuste el volumen de la fuente de audio conectada.

### 2 Interruptor [MIC/LINE]

Ponga este interruptor en posición [MIC] o [LINE] para la toma CH1, en función del nivel de la señal de entrada. En el caso de señales de bajo nivel (como micrófonos), ponga el interruptor en posición [MIC]. En el caso de señales de alto nivel (como un mezclador), ponga el interruptor en posición [LINE].

### 3 Mandos [LEVEL]

Ajustan el nivel de cada toma de entrada (1).

### 4 Interruptor de salida

Selecciona la señal de salida enviada a la toma de salida (5).

[CH1 THRU]: emite únicamente la señal de salida directa de CH1. La señal de CH2 no se emitirá.

[CH1+2 MIX]: emite las señales mezcladas de CH1 y CH2.

### 5 Toma de salida

Se trata de una toma XLR balanceada. Puede utilizarse para conectar otro altavoz DHR. Emite la señal seleccionada por el interruptor de salida (4).

### 6 Indicador [LIMIT]

Indica (iluminándose en rojo) que el limitador está activado cuando el voltaje de salida del amplificador ha excedido el nivel máximo o cuando se detecta un consumo de energía total excesivo. Si el indicador permanece encendido, baje el nivel de entrada.

#### NOTA

El consumo de energía total se refiere a la suma de la energía suministrada al controlador del altavoz por unidad de tiempo.

### 7 Indicador [SIGNAL]

Indica (iluminándose en verde) que se ha detectado una señal de audio que excede el umbral.

### 8 Indicador [PROTECTION]

Indica (iluminándose en rojo) que el circuito de protección está activo. El sistema de protección se activará y las salidas del altavoz se silenciarán en las siguientes situaciones.

- Si se detecta un recalentamiento del amplificador
- Si se detecta una sobrecorriente
- Al encender la alimentación, el circuito de protección se activará unos segundos para evitar ruidos. El indicador se apaga cuando la fuente de alimentación se ha iniciado normalmente.

Si el circuito de protección se ha activado, espere a que el amplificador se enfríe o apague y vuelva a encender el dispositivo para que regrese al funcionamiento normal. Si la unidad no recupera su funcionamiento normal, póngase en contacto con su distribuidor Yamaha.

### 9 Indicador [POWER]

Indica (iluminándose en verde) que el interruptor [ I / ⏻ ] (alimentación) (15) se ha activado.

### 10 Indicador [D-CONTOUR]

Indica (iluminándose en amarillo) que el interruptor [D-CONTOUR] (11) se ha ajustado a [FOH/MAIN] o [MONITOR].

### 11 Interruptor [D-CONTOUR]

Selecciona uno de los ajustes predefinidos D-CONTOUR (Dynamic CONTOUR).

[FOH/MAIN]: aumenta los componentes de alta y baja frecuencia, de forma que la respuesta de frecuencia resulta adecuada para un altavoz principal.

[MONITOR]: reduce la gama de baja frecuencia, que podría tender a imponerse si el altavoz se colocase directamente en el suelo. De este modo es posible oír las gamas de media y alta frecuencia claramente cuando el producto se utiliza como monitor de suelo.

[OFF]: desactiva D-CONTOUR. Es un ajuste de respuesta de frecuencia general.

### 12 Interruptor [HPF]

Permite seleccionar la frecuencia de corte del filtro de paso alto. Si ajusta este interruptor a [120Hz] o [100Hz], se suprimirán los componentes de baja frecuencia por debajo de este umbral. Si utiliza la unidad sola, ponga este interruptor en posición [OFF]. Si tiene pensado usar la unidad con un subgrave, le recomendamos ajustar este interruptor a [120 Hz] o [100 Hz].

### 13 Rejilla de ventilación

La unidad contiene un ventilador de refrigeración.



#### ATENCIÓN

**No obstruya los pasos de ventilación. Este producto cuenta con orificios de ventilación en la parte trasera para evitar que la temperatura interna aumente demasiado. Una ventilación inadecuada puede provocar recalentamiento, con el consiguiente riesgo de averías en el producto o productos, o incluso un incendio.**

### 14 Toma [AC IN]

Conecte el cable de alimentación suministrado en el orden que se indica a continuación. Antes de hacerlo, asegúrese de que la alimentación del DHR esté apagada.

1. Inserte el enchufe del cable de alimentación en este zócalo.
2. Conecte el otro extremo del cable a la toma de CA.

#### NOTA

Cuando retire el cable de alimentación, realice estos pasos a la inversa.



#### ADVERTENCIA

**Utilice exclusivamente el cable de alimentación incluido.**



#### ATENCIÓN

**Desconecte la alimentación antes de conectar o desconectar el cable de alimentación.**

### 15 Interruptor [ I / ⏻ ] (alimentación)

Activa la alimentación [ I ] o pone el producto en espera [ ⏻ ]. Encienda primero la fuente de sonido conectada (dispositivo externo) y luego la unidad. Para desactivar la alimentación, siga el orden inverso, apagando primero la unidad y luego la fuente de sonido conectada (dispositivo externo).

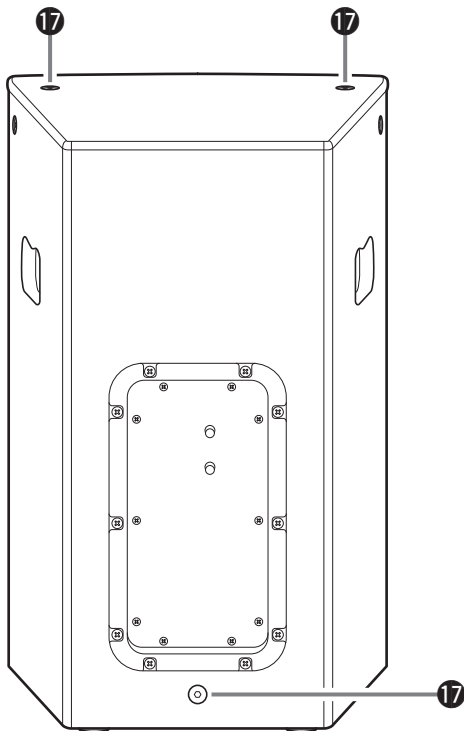
#### AVISO

**Aunque el interruptor esté en posición de espera, la unidad sigue recibiendo una pequeña cantidad de electricidad.**

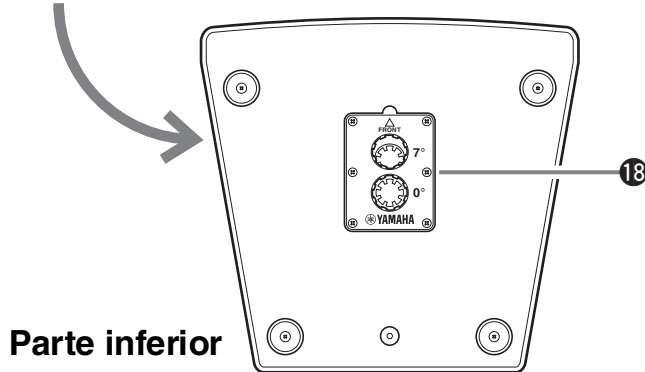
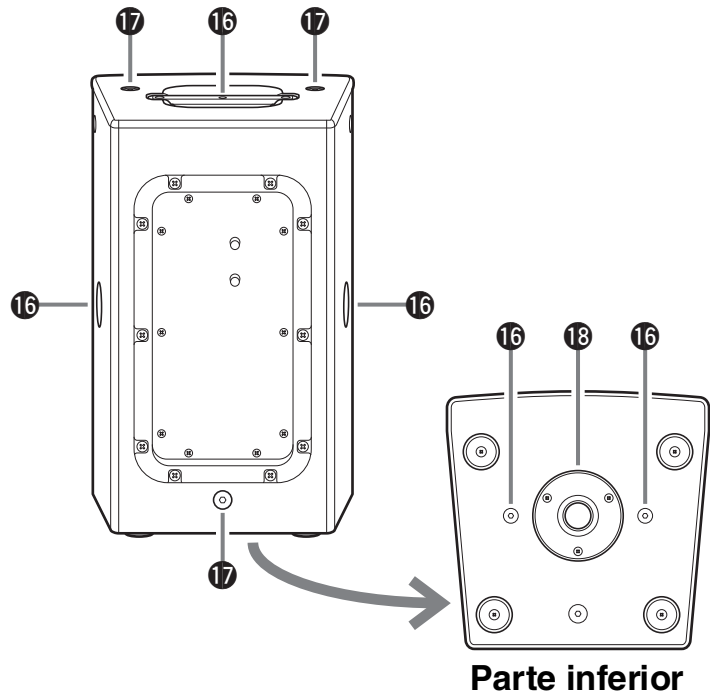
#### NOTA

- Si enciende y apaga la unidad en una sucesión rápida pueden producirse fallos. Después de apagar la unidad espere unos cinco segundos antes de volver a encenderla.
- Si utiliza varias unidades, debe encenderlas de una en una. Si enciende varias unidades a la vez, podría producirse una caída provisional de tensión, que provocaría un funcionamiento anómalo de las unidades.

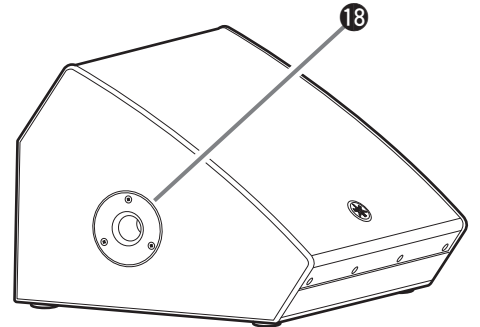
**Parte trasera (DHR15)**



**Parte trasera (DHR10)**



**Parte lateral (DHR12M)**



**16 Orificios para los tornillos de las abrazaderas en U M8 (solo DHR10)**

Para instalar con las abrazaderas en U que se venden por separado.

**17 Orificios para los tornillos de los pernos de anilla M10 (solo DHR15 y DHR10)**

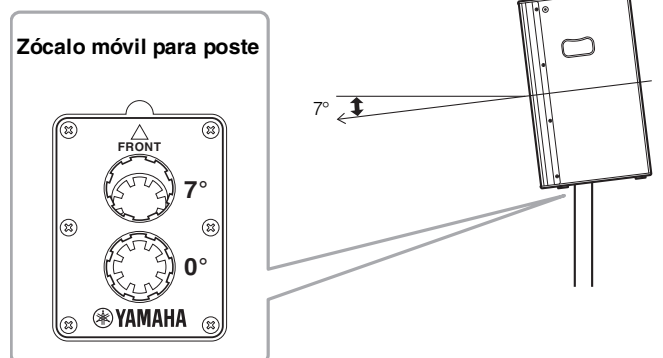
Para instalar el altavoz utilizando pernos de anilla disponibles en el mercado (M10).

**18 Zócalo para poste**

Este zócalo se adapta a los soportes de altavoz disponibles en el mercado y a los trípodes para altavoces de 35 mm de diámetro.

**Zócalo móvil para poste (solo DHR15)**

Esta unidad cuenta con dos zócalos para poste. Puede elegir el ángulo del altavoz de forma que quede colocado horizontal respecto al suelo o inclinado abajo 7 grados hacia el suelo.





# Ejemplos de configuración

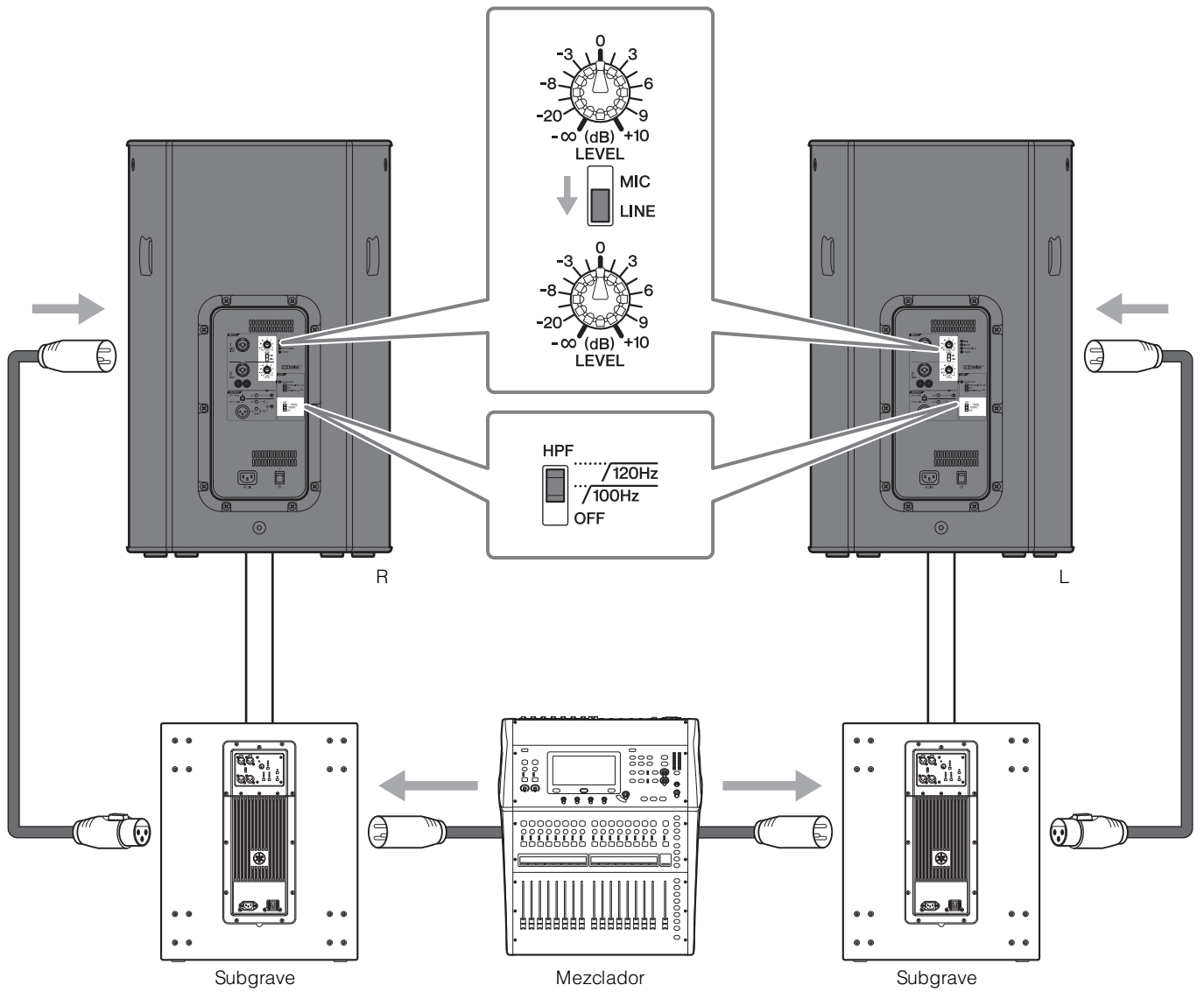
## Sistema con dos DHR y subgraves, usando el DHR15

Este sistema es el más adecuado para un sistema de altavoz principal. Si lo desea, puede añadir otro DHR12M para crear un sistema de monitor de suelo.

Aplicación principal: eventos en vivo de pequeño tamaño, templos y salones de eventos

**NOTA**

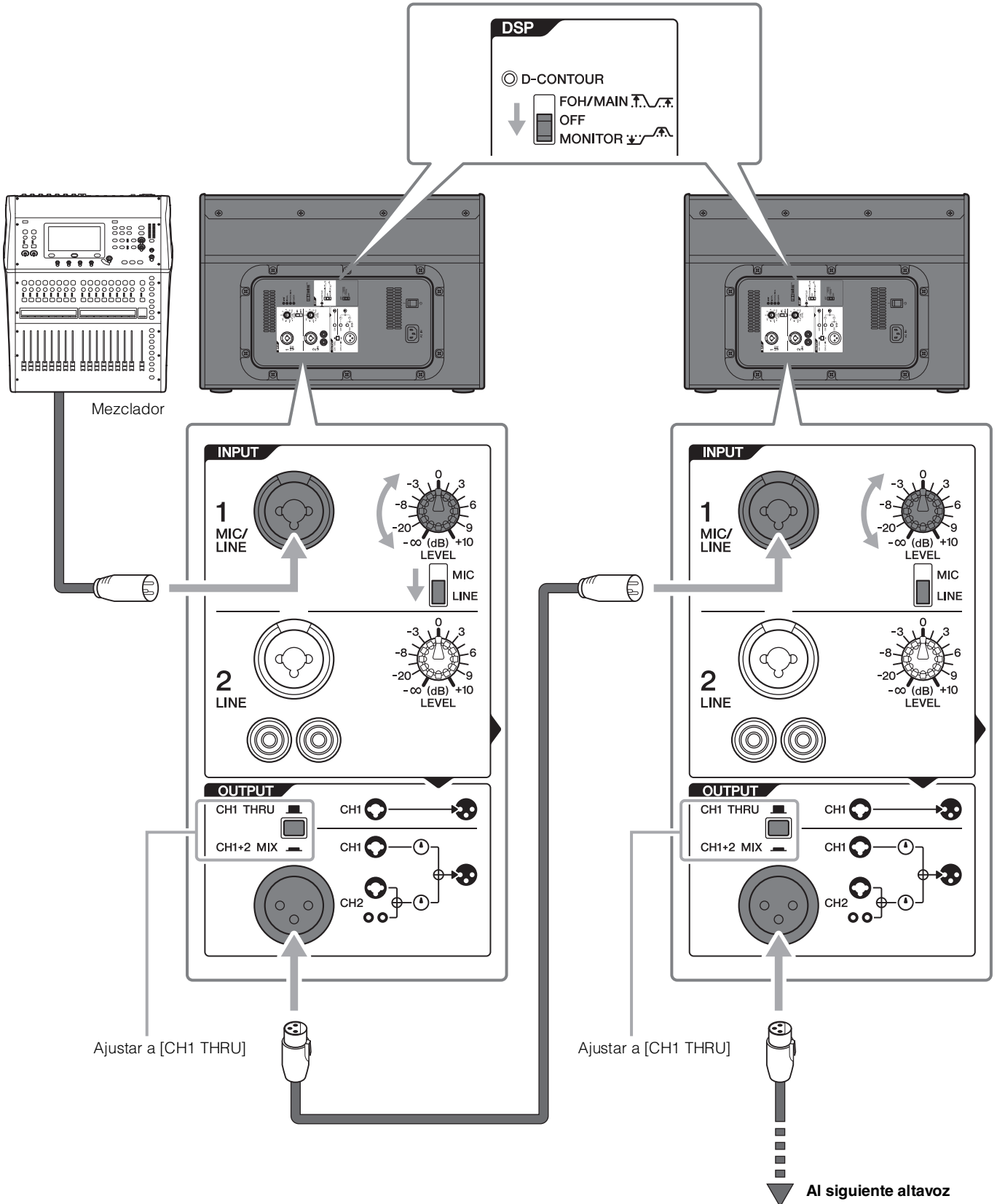
Recomendamos utilizar el Yamaha DXS18 como subgrave. En este caso, recomendamos que la frecuencia de corte HPF del DHR15 y la frecuencia de corte LPF del DXS18 tengan los mismos ajustes; no obstante, puede ajustarlos como desee.



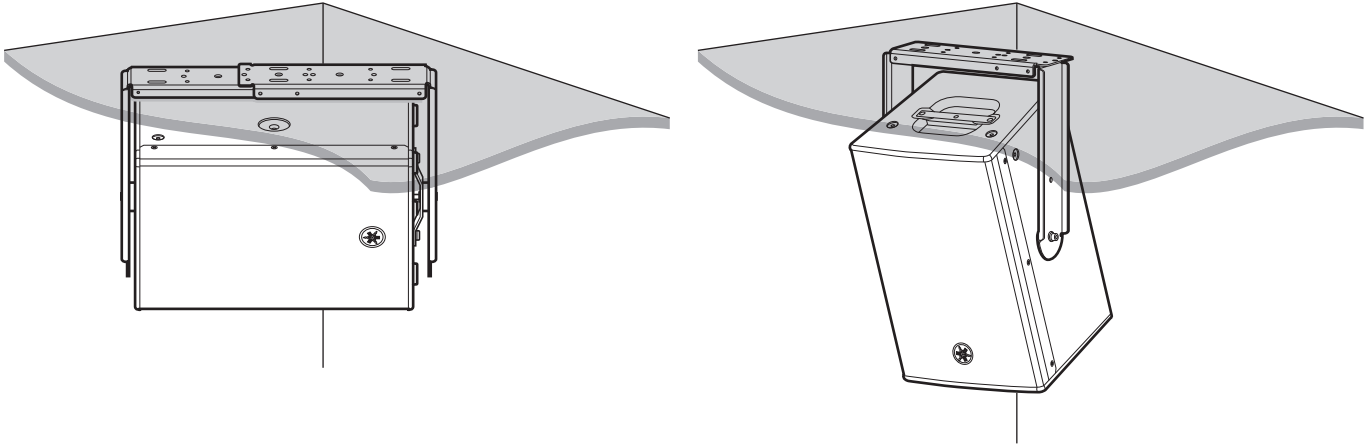
### Sistema de monitor de suelo, usando el DHR12M

Este sistema es idóneo para la monitorización del intérprete. Para su uso como monitor vocal, ponga el interruptor [D-CONTOUR] en posición [MONITOR].

En caso necesario, también puede conectar hasta cuatro altavoces en paralelo. En este caso, le recomendamos que la señal se alimente a CH1 y que el interruptor de salida se ponga en posición [CH1 THRU].



## Instalaciones fijas, usando el DHR10



El DHR10 se puede instalar sin problemas en un techo o pared, ya sea en horizontal o vertical, con ayuda de la abrazadera en U Yamaha UB-DXRDR10, que se vende por separado. Para más instrucciones acerca de cómo instalar la abrazadera en U, consulte el manual correspondiente de la UB-DXRDR10.

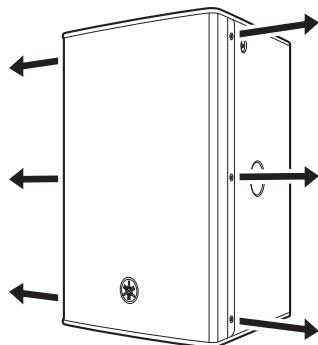
### NOTA

La UB-DXRDR10 puede utilizarse junto con las abrazaderas opcionales que se venden por separado, como la abrazadera Yamaha BBS251 Baton.

Además, la DHR10 presenta un difusor orientable (90 grados). Cuando sale de fábrica, la directividad del DHR10 en orientación vertical es la posición que hace que el sonido se expanda en dirección horizontal, y limita o reduce el sonido en dirección vertical. Recomendamos que cambie la directividad girando el difusor si desea instalar el DHR10 en horizontal y ampliar su directividad.

## Difusor orientable (solo DHR10)

1. Con un destornillador de estrella del N.º 2, retire todos los tornillos de fijación de la rejilla y desmonte la rejilla del altavoz.

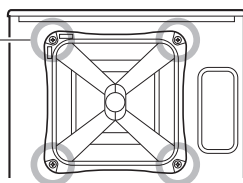


2. Con un destornillador de estrella del N.º 2, retire todos los tornillos instalados en el difusor y extráigalo del altavoz.

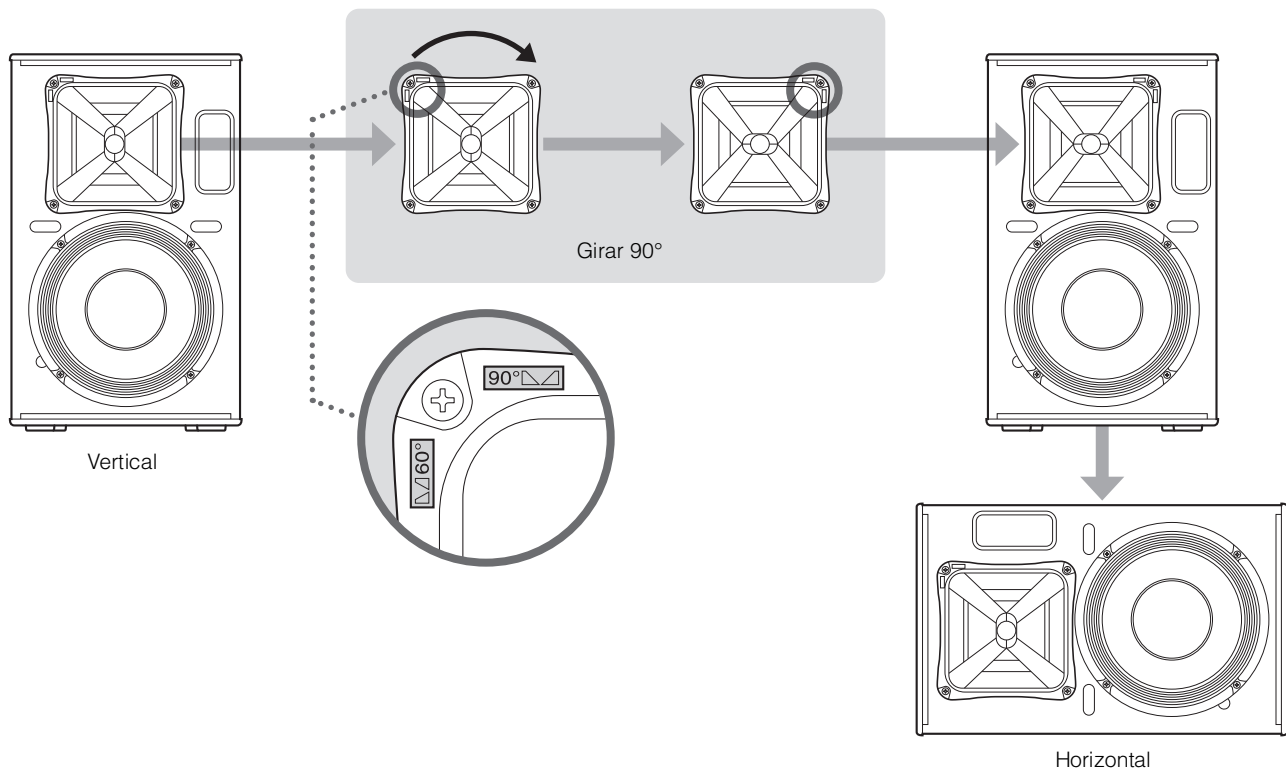
**NOTA**

Procure no apretar demasiado los tornillos con el destornillador de estrella. Podría provocar que las tuercas del interior de la caja se cayeran.

Tornillos (cuatro en total)



3. Gire el difusor 90 grados y vuelva a instalarlo en el altavoz, siguiendo los pasos anteriores en orden inverso.



# Ejemplos de instalación

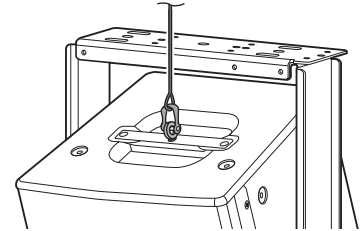


## ATENCIÓN

- Antes de realizar cualquier trabajo de instalación o construcción, consulte con su distribuidor Yamaha.
- La instalación debería revisarse a fondo a intervalos regulares. Algunas piezas se pueden deteriorar con el tiempo debido al desgaste o a la corrosión.
- Cuando escoja la ubicación de la instalación, el cable de suspensión y la tornillería, asegúrese de que todos los elementos sean suficientemente resistentes para soportar el peso del altavoz.
- Asegúrese de tomar medidas protectoras utilizando cables para evitar que el altavoz se caiga en el caso de que se produzca un fallo durante la instalación.
- Cuando instale el cable de seguridad en la pared, colóquelo lo más tensado posible y a una altura superior a la del punto de fijación del altavoz. Si el cable es demasiado largo y el altavoz se cae, el cable puede romperse como consecuencia de un exceso de tensión.
- Asegúrese de utilizar los pernos de anilla de acuerdo con los estándares y la normativa de seguridad de su región.

## NOTA

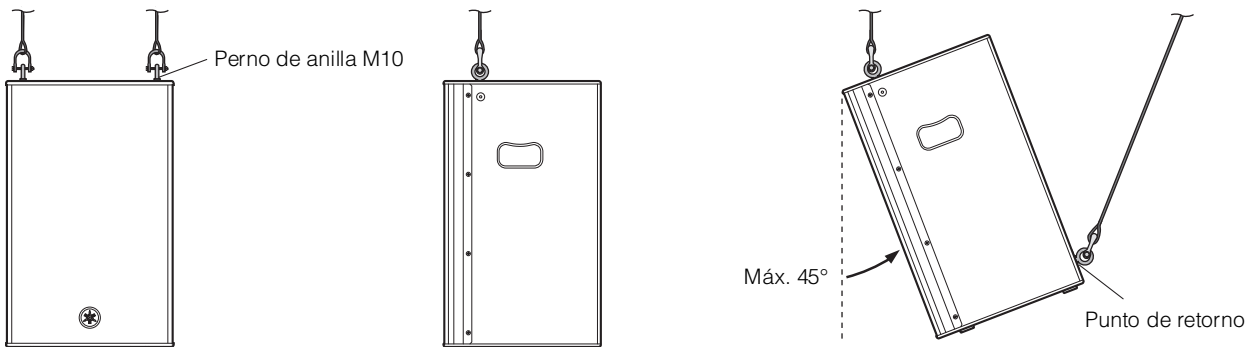
Es posible fijar un cable de seguridad a los orificios para los tornillos de los pernos de anilla y a los orificios para los tornillos de la abrazadera en U (solo DHR10) situados en el centro del asa. La siguiente ilustración ofrece un ejemplo de uso de la abrazadera en U.



Yamaha no se hace responsable de los daños materiales o personales que pudiera ocasionar la falta de resistencia de la estructura de soporte o una instalación inadecuada.

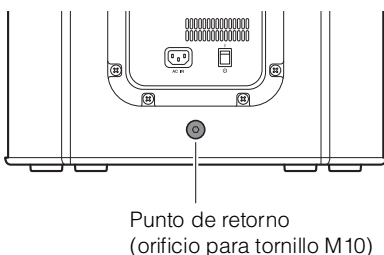
## Instalación suspendida usando pernos de anilla (solo DHR15 y DHR10)

Fije los pernos de anilla largos, disponibles en el mercado (30-50 mm de longitud), a los orificios situados en la parte superior (dos lugares) y en la parte inferior trasera (un lugar). El diámetro de tornillo es M10. Tenga en cuenta que necesitará dos puntos en la parte superior para suspender la unidad.



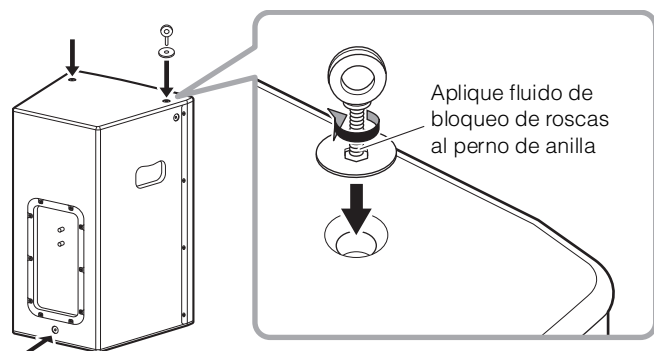
### ■ Punto de retorno

#### Parte inferior trasera



### ■ Fijar los pernos de anilla

Extraiga los tornillos de cabeza plana apretados al momento de salir de fábrica y, después, inserte los pernos de anilla por las arandelas cuando los fije.



## NOTA

Los orificios para los tornillos de los pernos de anilla atraviesan la pared de la caja. Si no utiliza pernos de anilla, apriete los tornillos de cabeza plana para evitar fugas de aire.

### ■ Ángulo de suspensión

La fuerza de los pernos de anilla depende del ángulo de suspensión. Utilice siempre pernos de anilla dentro de un intervalo de 0 a 45 grados respecto a un ángulo recto (como se muestra).

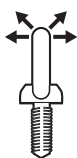
**Correcto:** menos de 45° respecto a un ángulo recto



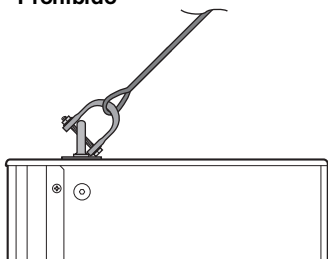
**Incorrecto:** No cuelgue el cable de los pernos de anilla como se muestra en las ilustraciones siguientes.



**Prohibido**

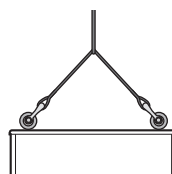


**Prohibido**

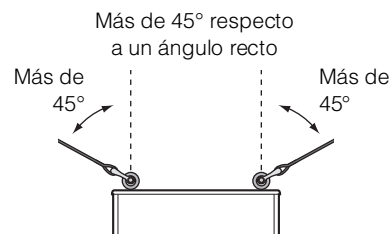


**Prohibido**

Un único punto de suspensión



**Prohibido**



## Resolución de problemas

Síntoma	Posibles causas	Posible solución
No hay alimentación.	El cable de alimentación eléctrica no está correctamente conectado.	Inserte el cable de alimentación hasta el fondo para que quede bien sujeto.
La alimentación se ha cortado de repente.	El sistema de protección se ha activado y ha apagado la alimentación.	Apague la alimentación, espere a que el amplificador se enfríe y vuelva a encenderla.
No hay sonido.	El cable no está correctamente conectado.	Inserte el cable hasta el fondo para que quede bien sujeto.
El sonido se interrumpe de repente.	Se ha activado el circuito de protección, que silencia la salida.	Espera a que el amplificador se enfríe. Si la unidad no se restablece automáticamente, apague la alimentación y vuelva a encenderla.
El sonido de acopla (realimentación).	Se ha apuntado al altavoz con un micrófono.	Apunte el altavoz hacia una zona distinta del área donde el micrófono recoja el sonido.
	El sonido se amplifica demasiado.	Baje el volumen del dispositivo de entrada y coloque el micrófono más cerca de la fuente de sonido.
El sonido de cada altavoz es distinto (cuando se utilizan varios altavoces).	Los ajustes de cada altavoz son distintos.	Ajuste la misma posición en los interruptores [HPF] y [D-CONTOUR] de cada altavoz.
El sonido está distorsionado.	El indicador [LIMIT] está apagado.	El volumen de entrada es excesivo.
	El indicador [LIMIT] está encendido.	El volumen de salida es excesivo.
El volumen del micrófono es demasiado bajo.	El interruptor [MIC/LINE] está ajustado a [LINE].	Ponga el interruptor [MIC/LINE] en posición [MIC].
Las frecuencias alta y baja están desequilibradas.	El limitador de salida está activo.	Baje el nivel de entrada o el nivel de salida hasta que el indicador [LIMIT] se ilumine ocasionalmente.

No obstante, si algún problema específico persiste, póngase en contacto con su distribuidor Yamaha.

# General Specifications

General	DHR15	DHR12M	DHR10
System Type	2-way, Bi-amp Powered Speaker, Bass-reflex Type		
Frequency Range (-10 dB)	44 Hz-20 kHz	55 Hz-20 kHz	52 Hz-20 kHz
Coverage Angle	H90° × V60°	H90° × V90°	H90° × V60° (Rotatable)
Crossover Type	FIR-X tuning™ (Linear Phase FIR Filter)		
Crossover Frequency	1.8 kHz	1.8 kHz	1.9 kHz
Measured Maximum SPL (Peak) IEC noise@1m	131 dB SPL	129 dB SPL	128 dB SPL

Transducer	DHR15	DHR12M	DHR10
LF	Diameter	15" Cone	12" Cone
	Voice coil	2.5"	2.5"
	Magnet	Ferrite	
HF	Diaphragm	1.4"	1.75"
	Type	1" Throat Compression Driver	1" Throat Compression Driver Coaxial
	Magnet	Ferrite	

Enclosure	DHR15	DHR12M	DHR10
Material, Color	Plywood, Black, Polyurea coating		
Floor Monitor Angle	—	57°	—
Dimensions (W×H×D, with rubber feet)	432 × 692 × 405 mm	500 × 343 × 454 mm	305 × 494 × 300 mm
Net Weight	24.0 kg	16.5 kg	15.0 kg
Handles	Side × 2	Side × 1	Top × 1
Pole Socket	35 mm × 2 (0 and 7 degree)	35 mm	35 mm
Rigging Points	Top × 2, Rear × 1 (Fit for M10 Eyebolts)	—	Top × 2, Rear × 1 (Fit for M10 Eyebolts)
Optional Speaker Bracket	—	—	UB-DXRDR10

Amplifier	DHR15	DHR12M	DHR10
Amplifier Type	Class-D		
Power Rating *1	Dynamic	1000 W (LF: 800 W, HF: 200 W)	
	Continuous	465 W (LF: 400 W, HF: 65 W)	
Cooling	Fan Cooling, 4 Speeds.		
AD/DA	24 bit 48 kHz Sampling		
HPF	OFF, 100 Hz, 120 Hz, 24 dB/Oct.		
DSP Preset	D-CONTOUR: FOH/MAIN, MONITOR, OFF		
Protection	Speaker	Clip Limiting, Integral Power Protection, DC-fault	
	Amplifier	Thermal, Output Over Current	
	Power Supply	Thermal, Output Over Voltage, Output Over Current	
Connectors	Input	Input1: Combo × 1, Input2: Combo × 1, RCA PIN × 2 (Unbalanced)	
	Output	Output: XLR3-32 × 1 (CH1 Parallel Through or CH1+CH2 Mix)	
Input Impedance	INPUT1: LINE: 10 kΩ, MIC: 3 kΩ, INPUT2: 10 kΩ		
Input Sensitivity (LEVEL: Maximum)	INPUT1: LINE: 0 dBu, MIC: -32 dBu, INPUT2: 0 dBu		
Input Sensitivity (LEVEL: Center)	INPUT1: LINE: +10 dBu, MIC: -22 dBu, INPUT2: +10 dBu		
Maximum Input Level	INPUT1: LINE: +24 dBu, MIC: -8 dBu, INPUT2: +24 dBu		
Controls	LEVEL × 2, LINE/MIC, HPF, D-CONTOUR, THRU/MIX, POWER		
Idle Power Consumption	18 W		18 W
1/8 Power Consumption	74 W		60 W
Power Requirements	100 V, 110-120 V, 220-240 V, 110 V/127 V/220 V (Brazil), 50/60 Hz		

0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.

\*1 Power rating (120 V, 25°C). This is total value of individual output power.

This value is measured by releasing the software protection.

Dynamic: Total peak power of individual outputs. Measured at minimum load impedance, with protection released.

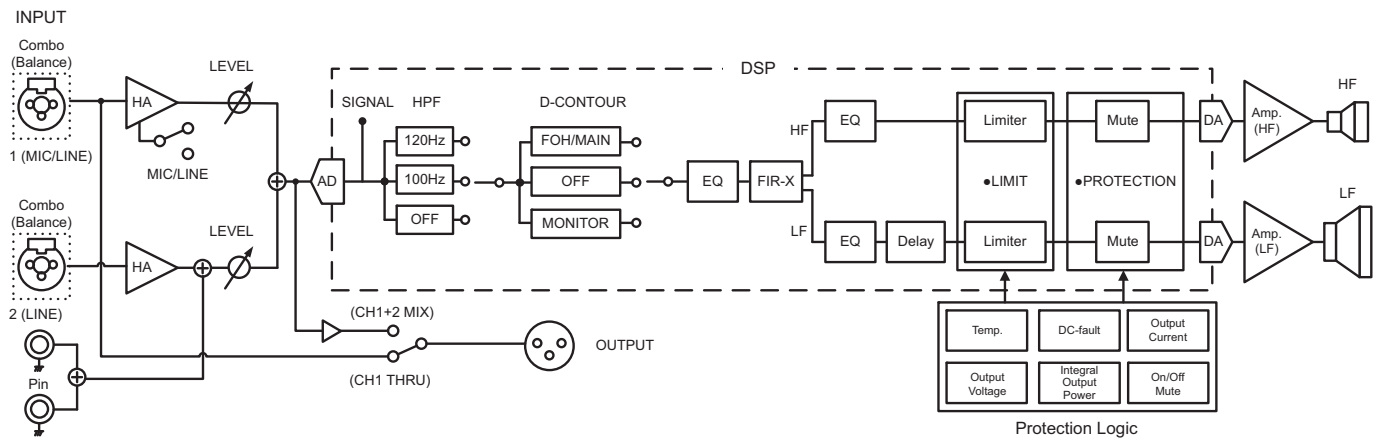
Continuous: Measured at nominal impedance, with protection activated.

- \* The contents of this manual apply to the latest specifications as of the publishing date. To obtain the latest manual, access the Yamaha website then download the manual file.
- \* Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung gilt für die neuesten technischen Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Um die neueste Version der Anleitung zu erhalten, rufen Sie die Website von Yamaha auf und laden Sie dann die Datei mit der Bedienungsanleitung herunter.
- \* Le contenu de ce mode d'emploi s'applique aux dernières caractéristiques techniques connues à la date de publication du manuel. Pour obtenir la version la plus récente du manuel, accédez au site Web de Yamaha puis téléchargez le fichier du manuel concerné.
- \* El contenido de este manual se aplica a las últimas especificaciones según la fecha de publicación. Para obtener el último manual, acceda al sitio web de Yamaha y descargue el archivo del manual.
- \* O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação. Para obter o manual mais recente, acesse o site da Yamaha e faça o download do arquivo do manual.
- \* Il contenuto del presente manuale si applica alle ultime specifiche tecniche a partire dalla data di pubblicazione. Per ottenere la versione più recente del manuale, accedere al sito Web Yamaha e scaricare il file corrispondente.
- \* В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством.
- \* 본 설명서의 내용은 발행일 현재 최신 사양을 기준으로 하고 있습니다. 최신 설명서를 가져오려면 Yamaha 웹사이트에 접속 후 해당 설명서 파일을 다운로드 받으십시오.
- \* 本書は、発行時点での最新仕様で説明しています。最新版は、ヤマハウェブサイトからダウンロードできます。



# Block Diagram

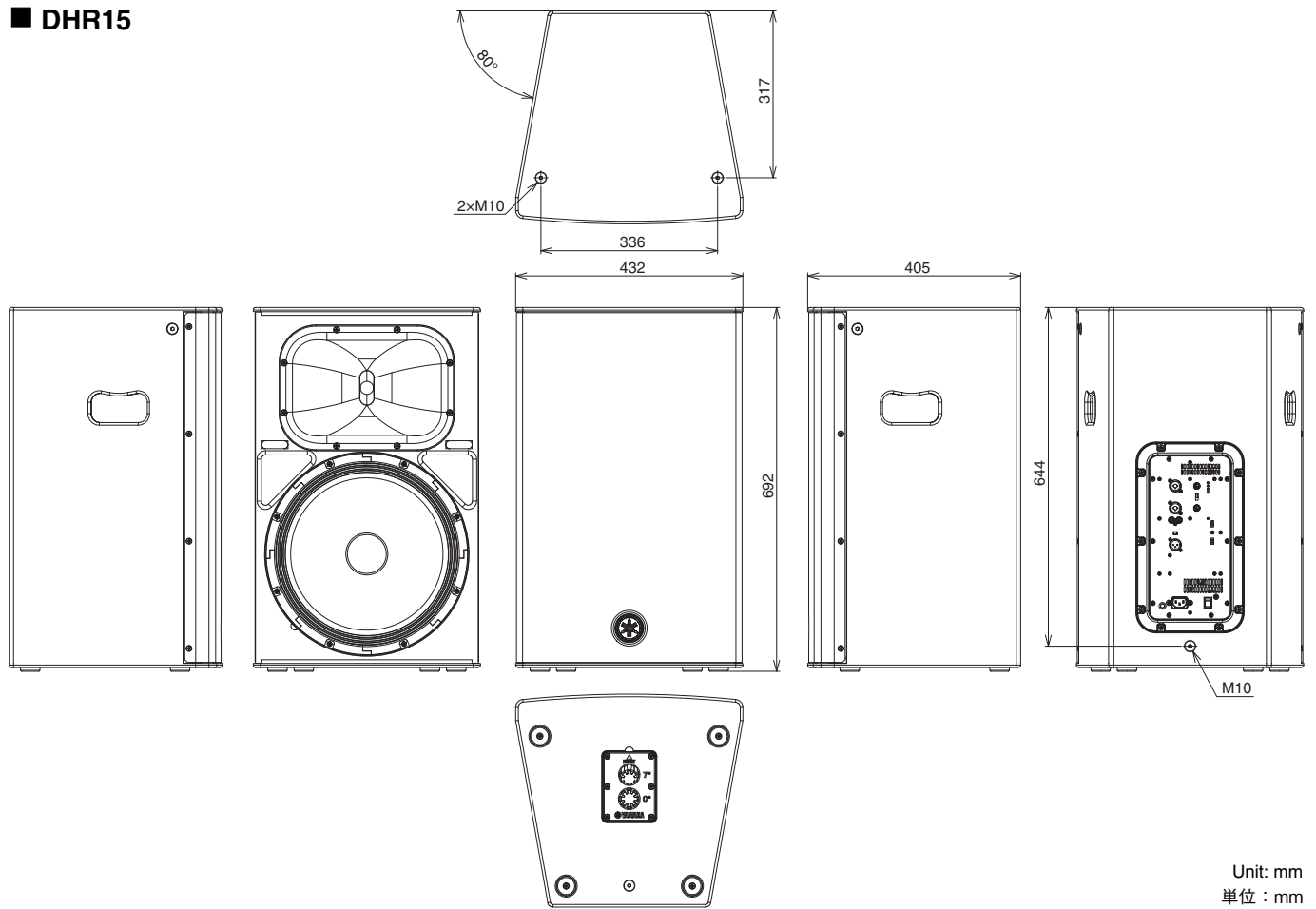
## 电路图



# Dimensions

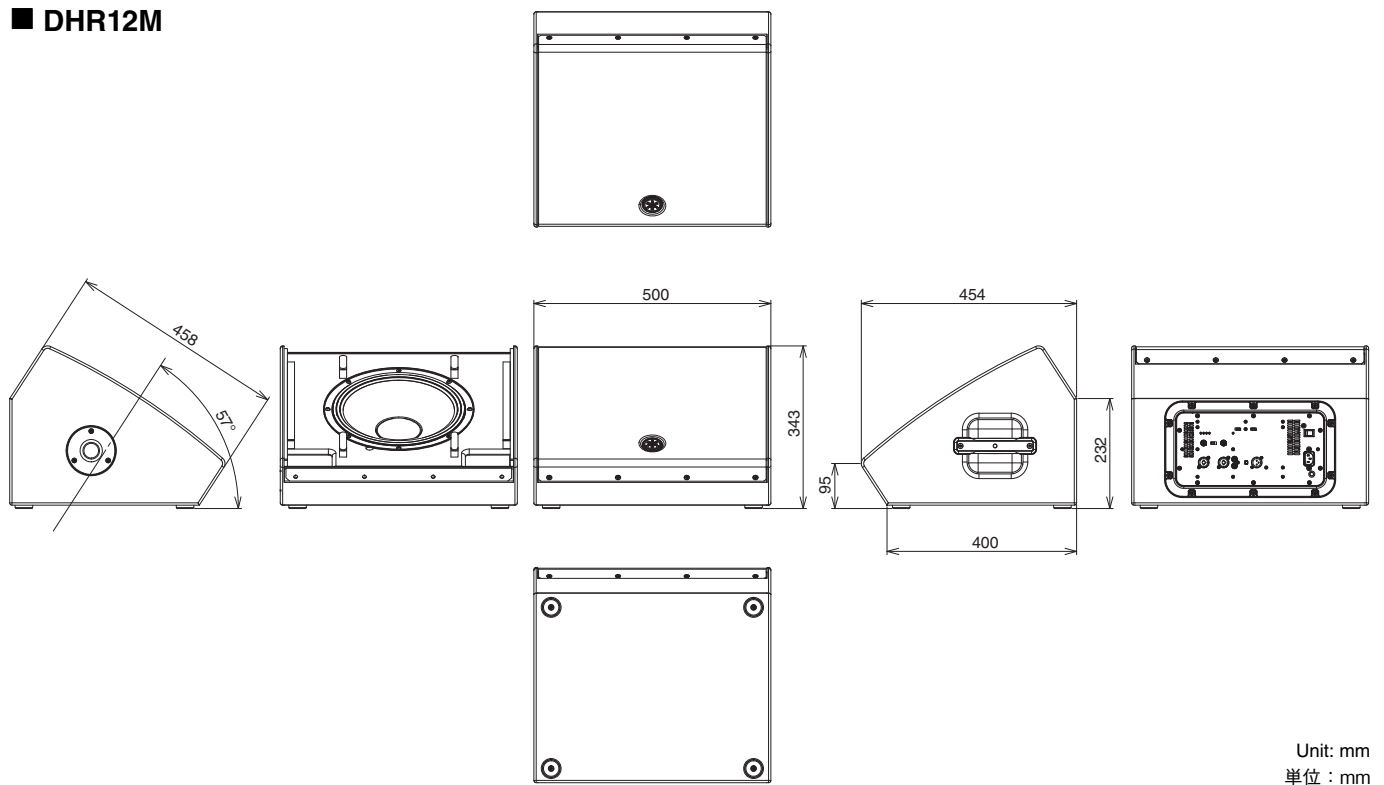
## 外形尺寸

### ■ DHR15



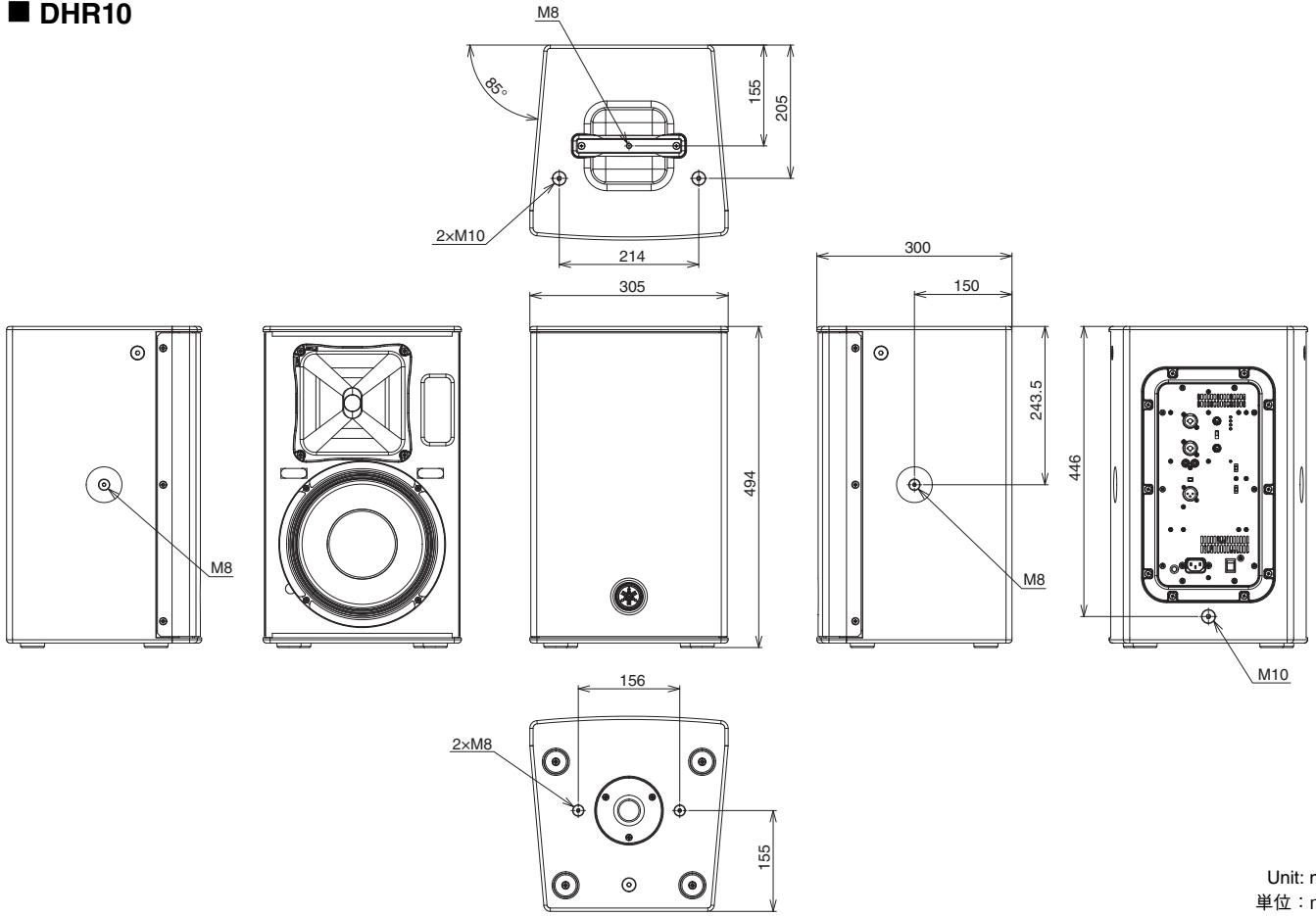
Unit: mm  
单位: mm

### ■ DHR12M



Unit: mm  
单位: mm

■ DHR10



Unit: mm  
 単位 : mm



### Information for users on collection and disposal of old equipment:



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

#### For business users in the European Union:

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

#### Information on Disposal in other Countries outside the European Union:

This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

(weee\_eu\_en\_02)

### Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden. In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

#### Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union:

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

#### Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union:

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee\_eu\_de\_02)

### Informations concernant la collecte et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels. Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

#### Pour les professionnels dans l'Union européenne :

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

#### Informations sur la mise au rebut dans d'autres pays en dehors de l'Union européenne :

Ce symbole est seulement valable dans l'Union européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee\_eu\_fr\_02)

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



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

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

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

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

#### **Para los usuarios empresariales de la Unión Europea:**

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

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

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

(weee\_eu\_es\_02)

### Informações para os utilizadores relativas à recolha e eliminação de equipamentos usados



Este símbolo, presente em produtos, embalagens e/ou incluído na documentação associada, indica que os produtos elétricos e eletrónicos usados não devem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos em geral.

O procedimento correto consiste no tratamento, recuperação e reciclagem de produtos usados, pelo que deve proceder à respetiva entrega nos pontos de recolha adequados, em conformidade com a legislação nacional em vigor.

A eliminação destes produtos de forma adequada permite poupar recursos valiosos e evitar potenciais efeitos prejudiciais para a saúde pública e para o ambiente, associados ao processamento incorreto dos resíduos.

Para mais informações relativas à recolha e reciclagem de produtos usados, contacte as autoridades locais, o serviço de eliminação de resíduos ou o ponto de venda onde foram adquiridos os itens relevantes.

#### **Informações para utilizadores empresariais na União Europeia:**

Para proceder à eliminação de equipamento elétrico e eletrónico, contacte o seu revendedor ou fornecedor para obter informações adicionais.

#### **Informações relativas à eliminação em países não pertencentes à União Europeia:**

Este símbolo é válido exclusivamente na União Europeia. Caso pretenda eliminar este tipo de itens, contacte as autoridades locais ou o seu revendedor e informe-se acerca do procedimento correto para proceder à respetiva eliminação.

(weee\_eu\_pt\_02a)

### Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura



Questi simboli sui prodotti, sull'imballaggio e/o sui documenti che li accompagnano, indicano che i prodotti elettrici ed elettronici non devono essere mischiati con i rifiuti generici.

Per il trattamento, il recupero e il riciclaggio appropriato di vecchi prodotti, si prega di portarli ai punti di raccolta designati, in accordo con la legislazione locale.

Smaltendo correttamente questi prodotti si potranno recuperare risorse preziose, oltre a prevenire potenziali effetti negativi sulla salute e l'ambiente che potrebbero sorgere a causa del trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, si prega di contattare l'amministrazione comunale locale, il servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove sono stati acquistati gli articoli.

#### **Per utenti imprenditori dell'Unione europea:**

Se si desidera scartare attrezzatura elettrica ed elettronica, si prega di contattare il proprio rivenditore o il proprio fornitore per ulteriori informazioni.

#### **Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea:**

Questi simboli sono validi solamente nell'Unione Europea; se si desidera scartare questi articoli, si prega di contattare le autorità locali o il rivenditore e richiedere informazioni sulla corretta modalità di smaltimento.

(weee\_eu\_it\_02)



