

**SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS****DHR 15****DHR 15M****DHR 12****DHR 12M****DHR 10****Manual de Referência**

# Sumário

---

Documentação disponível .....	2	Exemplos de instalação .....	12
AVISO .....	3	Solução de problemas.....	13
Características principais.....	4	Especificações .....	14
Acessórios inclusos .....	4	Diagrama de bloco.....	15
Controles e conectores .....	5	Dimensões.....	16
Exemplos de configuração .....	8		

## Documentação disponível

---

Os seguintes documentos estão disponíveis para este produto.

- **Manual do proprietário (incluído na embalagem do produto)**

Descreve as precauções de segurança, instalação e implementação deste produto. Para saber como usar o produto de maneira adequada e segura, leia este manual antes de usá-lo.

- **Manual de referência (este documento)**

Explica todas as características deste produto.

Você pode baixar cada documento no site da Yamaha. Consulte-os conforme necessário.

<https://download.yamaha.com/>

As precauções e outros assuntos de preocupação são classificados neste manual da seguinte forma.

-  **ADVERTÊNCIAS**

Este conteúdo indica “risco de ferimentos graves ou morte”.

-  **CUIDADO**

Este conteúdo indica “risco de lesão”.

- **AVISO**

Assuntos que devem ser observados para evitar quebras, danos ou mau funcionamento do produto.

- **OBSERVAÇÃO**

Pontos importantes ao usar este produto, limitações de funcionalidade e informações complementares que é útil saber.

# AVISO

---

Para evitar a possibilidade de mau funcionamento do produto/danos no mesmo ou em outros bens, siga os avisos abaixo.

## ■ Manuseio e manutenção

- Não use o produto próximo a aparelhos de TV, rádio ou outros produtos elétricos. Caso contrário, o produto, a televisão ou o rádio poderão gerar ruído.
- Não exponha o produto à poeira ou a vibrações em excesso, nem a calor ou frio extremos, para evitar a possibilidade de deformação do painel, uma operação instável ou danos nos componentes internos.
- Não instale em locais onde as mudanças de temperatura são bruscas. Caso contrário, poderá se formar condensação no interior ou na superfície do produto, fazendo com que quebre ou deforme a madeira. Não deixe condensação na madeira; limpe imediatamente com um pano macio.
- Se houver motivos para crer que houve formação de condensação, deixe o produto desligado por várias horas até que a condensação seque completamente, para evitar assim qualquer dano.
- Não toque na unidade do driver do alto-falante, pois isso pode causar mau funcionamento.
- A saída de ar das portas de reflexão de graves (um orifício ou mais na parte dianteira) é normal e geralmente ocorre quando o alto-falante lida com um material de programa com graves pesados.
- Não coloque o alto-falante virado para baixo.
- Limpe o produto com pano seco e macio. Não limpe as superfícies dos produtos com benzeno, diluentes, líquidos de limpeza ou panos de limpeza impregnados de produtos químicos, pois podem causar descoloração ou alterar as características da superfície.
- Desligue sempre o dispositivo quando ele não estiver sendo utilizado.

## Informações

### ■ Sobre funções

- Os conectores do tipo XLR são cabeados da seguinte forma (norma IEC60268): pino 1: terra, pino 2: positivo (+), e pino 3: negativo (-).

### ■ Sobre este manual

- As ilustrações mostradas neste manual têm apenas fins instrutivos.
- Os nomes de empresas e produtos neste manual são marcas comerciais ou marcas registradas de suas respectivas empresas.

## Características principais

---

- **Processamento DSP sofisticado**

Nossa tecnologia proprietária de processamento de som, FIR-X Tuning, utiliza um filtro FIR (Finite Impulse Response) de fase linear e oferece um som excelente e de alta resolução com uma resposta de frequência suave que não é afetada pela interferência de fase perto do ponto de cruzamento.

- **Facilidade na otimização acústica**

O D-CONTOUR (Dynamic-CONTOUR-Processamento Dinâmico) monitora constantemente a saída de várias faixas de frequência e aplica os ajustes ideais de EQ a cada uma de acordo com as preferências do ouvinte. Há dois modos: um modo FOH/MAIN para uso como alto-falante principal, e um modo MONITOR para uso como monitor de chão, permitindo a seleção do ajuste predefinido otimizado para cada aplicação.

- **Vários conectores de entrada/saída e uma função de mixagem conveniente e simples**

O conjunto abrangente de conectores — incluindo o XLR para um mixer, fone para instrumento musical e pino RCA para um tocador de áudio — proporciona flexibilidade máxima na utilização com uma ampla variedade de aplicações. Além disso, a série DHR conta com uma funcionalidade de mixagem simples, permitindo a seleção de uma saída direta do canal 1 (CH1) (conexão em paralelo) ou de uma saída mixada dos canais CH1 e CH2, para uma configuração conveniente do sistema.

- **Linha para uma variedade de aplicações**

Os modelos foram otimizados para diversas aplicações. O DHR15 oferece um som potente e é ideal para uso como alto-falante principal. O caráter sonoro do DHR15M e do DHR12M foi otimizado para monitoramento, o que os torna ideais como monitores de chão compactos. Além disso, você pode alterar a diretividade do som girando a buzina no DHR12 ou DHR10, o que permite instalá-los verticalmente ou horizontalmente em uma instalação fixa usando suportes compatíveis.

- **Gabinete de madeira durável e de qualidade para um som superior**

O gabinete de madeira com textura natural dos alto-falantes DHR apresenta um revestimento durável com alta resistência a arranhões que protege a superfície do gabinete contra impactos durante o transporte, instalação e remoção.

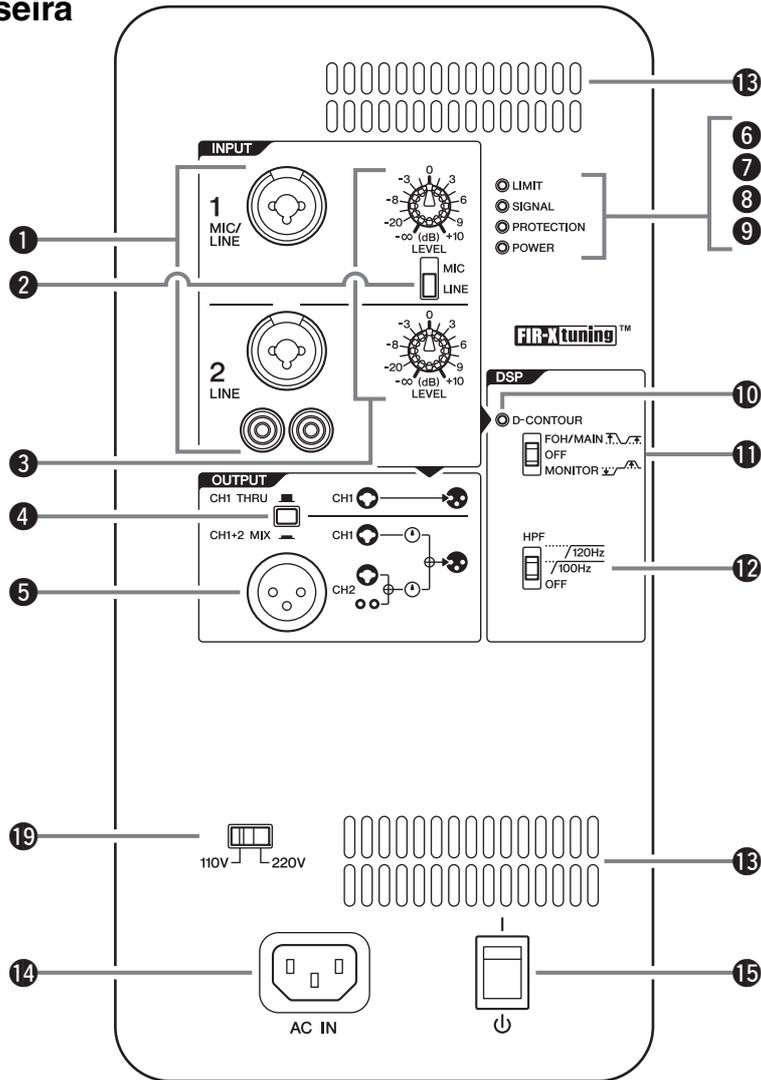
## Acessórios inclusos

---

- Cabo de alimentação CA ×1
- Manual do proprietário ×1

# Controles e conectores

## Parte traseira

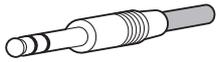


### 1 Conectores de entrada (CH1 e CH2)

Esses são conectores combinados balanceados que suportam plugues XLR e de telefone (CH1 e CH2) e plugues de pino RCA (somente CH2). Para os conectores combo, conecte um mixer, microfone ou instrumento musical digital, como um teclado. Para conectores de pino RCA, conecte um dispositivo como um MP3 player ou CD player. Em caso de dispositivos com sinais de alto nível, como um mixer, conecte ao CH2, ou conecte ao CH1 e coloque a chave [MIC/LINE] (2) na posição [LINE].



XLR



P 10



Pino RCA

#### OBSERVAÇÃO

Para CH2, as entradas para o conector combo e para os conectores de pino RCA serão mixadas mono em um equilíbrio fixo. Se desejar alterar o balanço, ajuste o volume da origem de som conectada.

### 2 Chave [MIC/LINE]

Ajuste esta chave para [MIC] ou [LINE] para o conector CH1, dependendo do nível do sinal de entrada. Para sinais de baixo nível (como microfones), coloque a chave em [MIC]. Para sinais de alto nível (como de um mixer), coloque a chave em [LINE].

### 3 Botões [LEVEL]

Ajuste o nível de cada conector de entrada (1).

### 4 Chave de saída

Seleciona o sinal de saída enviado ao conector de saída (5).

[CH1 THRU]: Fornece o sinal de saída direta somente do CH1. Não haverá saída do sinal do CH2.

[CH1+2 MIX]: Realiza a saída dos sinais mixados do CH1 e do CH2.

### 5 Conector de saída

Este é um conector de saída de chassi XLR balanceado de 3 pinos. Pode ser usado para conectar outro alto-falante DHR. Realiza a saída do sinal selecionado pela chave de saída (4).

## 6 Indicador [LIMIT]

Indica (aceso em vermelho) que o limitador está ligado quando a tensão de saída do amplificador excedeu o nível máximo, ou quando se detecta um consumo excessivo de energia integral. Se esse indicador permanecer aceso, reduza o nível de entrada.

### OBSERVAÇÃO

O consumo de energia integral se refere à soma da energia fornecida ao driver do alto-falante por tempo de unidade.

## 7 Indicador [SIGNAL]

Indica (aceso em verde) a detecção de um sinal de áudio que excede o limiar.

## 8 Indicador [PROTECTION]

Indica (aceso em vermelho) quando o circuito de proteção está ativo. O circuito de proteção será ativado e as saídas do alto-falante serão colocadas em mudo nas situações a seguir.

- Detecção de superaquecimento do amplificador
- Detecção de sobrecorrente
- No acionamento, o circuito de proteção será ativado durante alguns segundos para evitar ruído. O indicador se desligará, quando a alimentação tiver sido iniciada normalmente.

Se o circuito de proteção for ativado, para voltar à operação normal, aguarde o esfriamento do amplificador ou desligue e ligue o aparelho. Se a unidade não retornar à operação normal, entre em contato com o revendedor Yamaha.

## 9 Indicador [POWER]

Indica (aceso em verde) quando a chave [ I / ⏻ ] (liga/desliga) (15) está ativada.

## 10 Indicador [D-CONTOUR]

Indica (aceso em amarelo) quando a chave [D-CONTOUR] (11) está na posição [FOH/MAIN] ou [MONITOR].

## 11 Chave [D-CONTOUR]

Seleciona uma das predefinições de D-CONTOUR (Dynamic CONTOUR).

[FOH/MAIN]: Aumenta os componentes de alta e baixa frequência para que a resposta de frequência seja adequada para um alto-falante principal.

[MONITOR]: Reduz a faixa de baixa frequência que, sem esse recurso, tenderia a exagerar nos graves se o alto-falante fosse colocado diretamente no chão. Permite ouvir claramente as faixas de média e alta frequência quando é utilizado como monitor de chão.

[OFF]: Desliga o D-CONTOUR. É um ajuste genérico de resposta de frequência.

## 12 Chave [HPF]

Seleciona a frequência de corte da frequência do filtro passa-altas. Se você colocar essa chave em [120Hz] ou [100Hz], os componentes de baixa frequência abaixo de cada limiar serão cortados. Se você for usar a unidade sozinha, coloque essa chave em [OFF]. Se pretende usar a unidade com um subwoofer, é recomendável colocar essa chave em [120Hz] ou [100Hz].

## 13 Abertura

A unidade contém um ventilador de resfriamento.



### CUIDADO

**Não obstrua as aberturas. Este produto tem orifícios de ventilação na parte traseira para evitar que a temperatura interna fique muito alta. A ventilação inadequada pode resultar em superaquecimento, podendo causar danos ao(s) produto(s) ou até mesmo incêndio.**

## 14 Soquete [AC IN]

Conecte o cabo de energia fornecido na ordem a seguir. Antes de conectar o cabo de energia, certifique-se de que o DHR esteja desligado.

1. Insira o plugue do cabo de energia neste soquete.
2. Ligue a outra extremidade do cabo a uma tomada de corrente alternada (CA).

### OBSERVAÇÃO

Ao remover o cabo de energia, realize esse procedimento na ordem inversa.



### ADVERTÊNCIAS

**Use somente o cabo de energia fornecido.**



### CUIDADO

- **Desligue o dispositivo antes de conectar ou desconectar o cabo de energia.**
- **Ajuste a chave seletora de voltagem (19) para a voltagem correta antes de conectar o cabo de alimentação.**

## 15 Chave [ I / ⏻ ] (liga/desliga)

Liga a fonte de alimentação [ I ] ou a coloca em espera [ ⏻ ]. Primeiramente, ligue a energia da origem de som conectada (dispositivo externo) e, em seguida, a unidade. Ao desligar a energia, inverta a ordem, desligando primeiro a energia da unidade e, em seguida, a da origem de som conectada (dispositivo externo).

### AVISO

**Mesmo quando a chave está na posição de espera, ainda há um pequeno fluxo de energia para a unidade.**

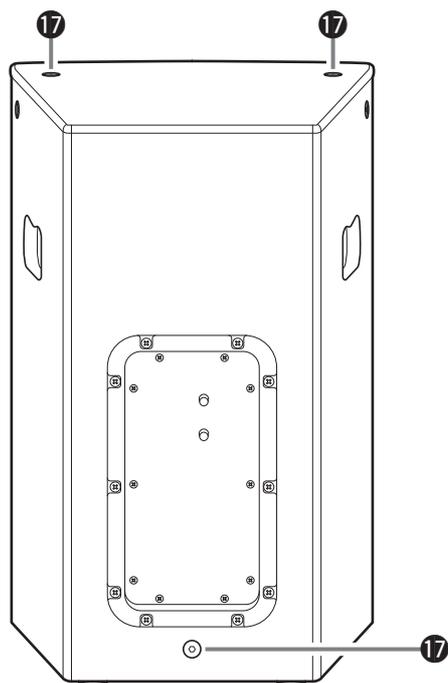
### OBSERVAÇÃO

- Ligar e desligar rapidamente a unidade sucessivamente pode causar mau funcionamento. Depois de desligar a unidade, aguarde cerca de 5 segundos para ligá-la novamente.
- Se você estiver usando várias unidades, desligue um dispositivo por vez. Se você ligar várias unidades simultaneamente, poderá ocorrer uma queda de tensão temporária possivelmente causando um funcionamento anormal das unidades.

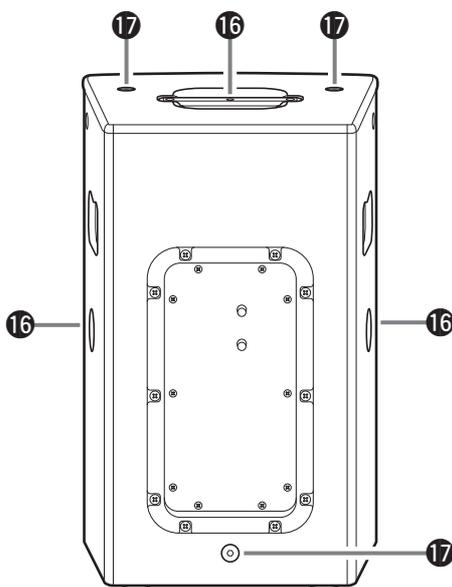
## 19 Chave seletora de voltagem

Define a voltagem do fornecimento de energia para 110 V ou 220 V.

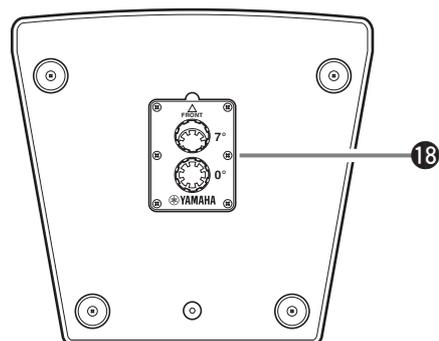
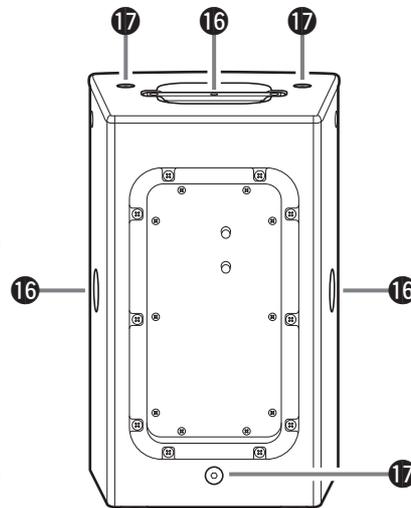
**Parte traseira (DHR15)**



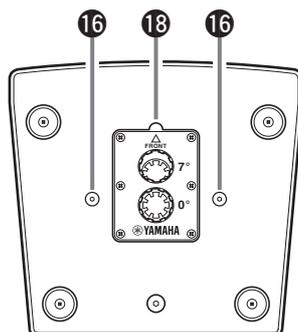
**Parte traseira (DHR12)**



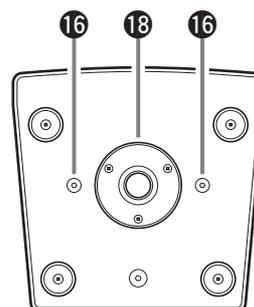
**Parte traseira (DHR10)**



**Superfície inferior**

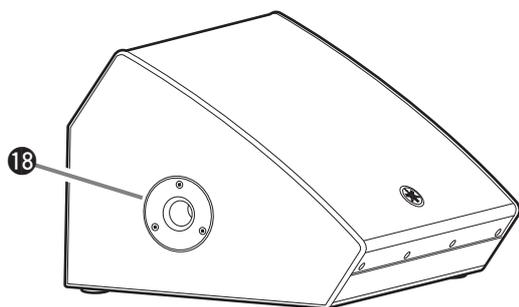


**Superfície inferior**



**Superfície inferior**

**Lateral (DHR15M, DHR12M)**



**16 Furos roscados para o suporte em U M8**

Para instalação usando suportes em U vendidos separadamente.

**17 Furos roscados para os parafusos de olhal M10**

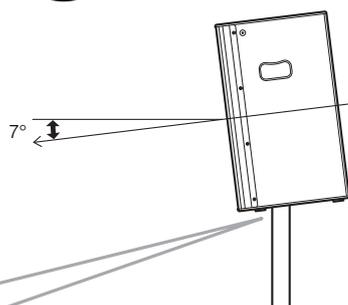
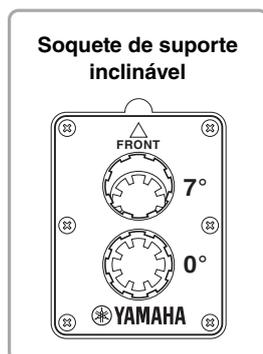
Para instalação usando parafusos de olhal disponíveis no mercado (M10).

**18 Soquete de suporte**

Este soquete é compatível com suportes de alto-falante e postes de alto-falante disponíveis no mercado com 35 mm de diâmetro.

**Soquete de suporte inclinável (DHR15, DHR12)**

Essa montagem tem dois soquetes de suporte. Você pode escolher o ângulo do alto-falante para que ele fique posicionado verticalmente ou inclinado 7 graus em direção ao chão.



## Exemplos de configuração

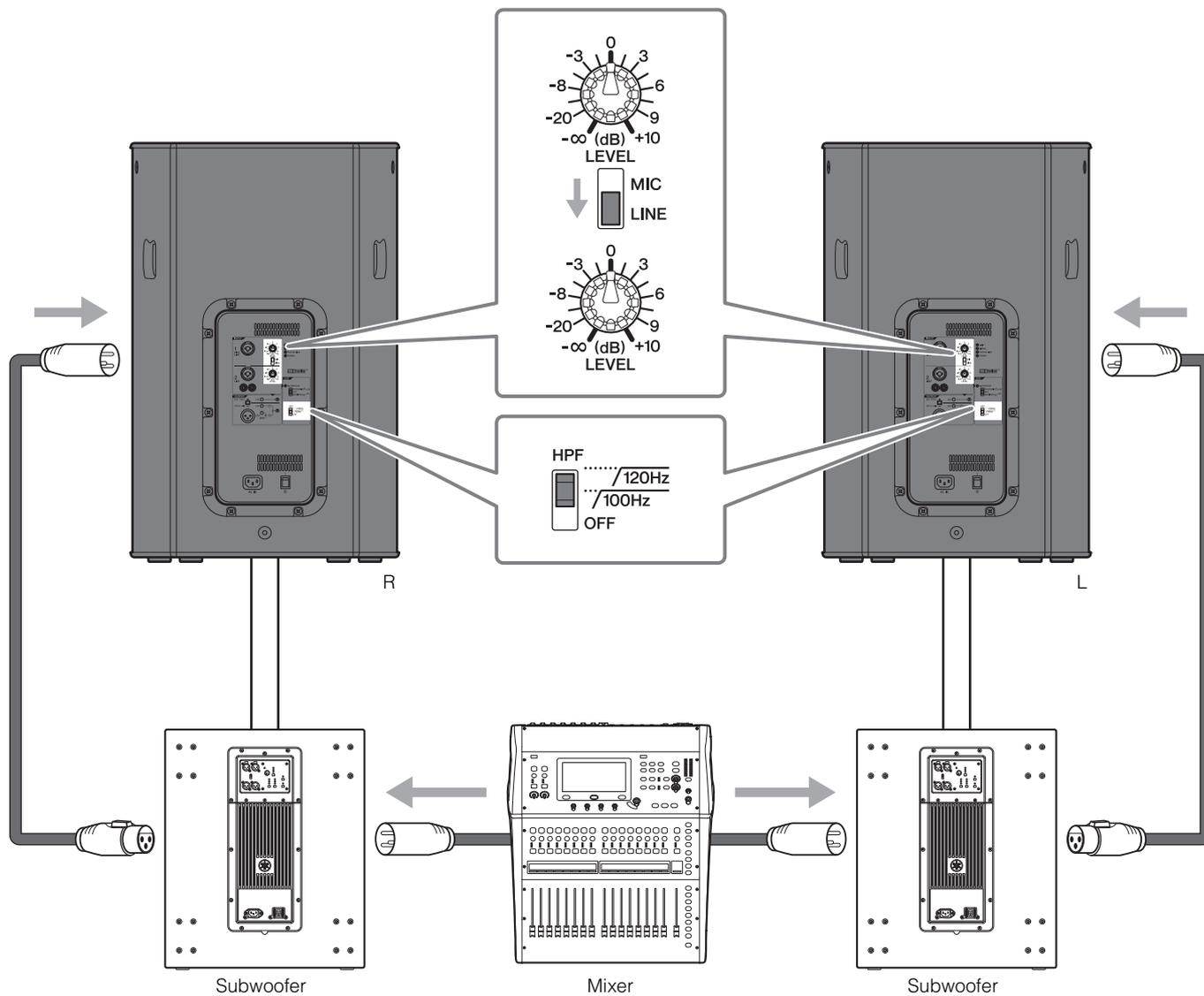
### Sistema com dois DHRs e subwoofers — usando o DHR15

Esse sistema é o mais adequado para um sistema de alto-falante principal. Se desejar, você pode acrescentar outro DHR12M para criar um sistema de monitor de chão.

Principais aplicações: local de pequeno porte para transmissão ao vivo, templo religioso, local de evento

#### OBSERVAÇÃO

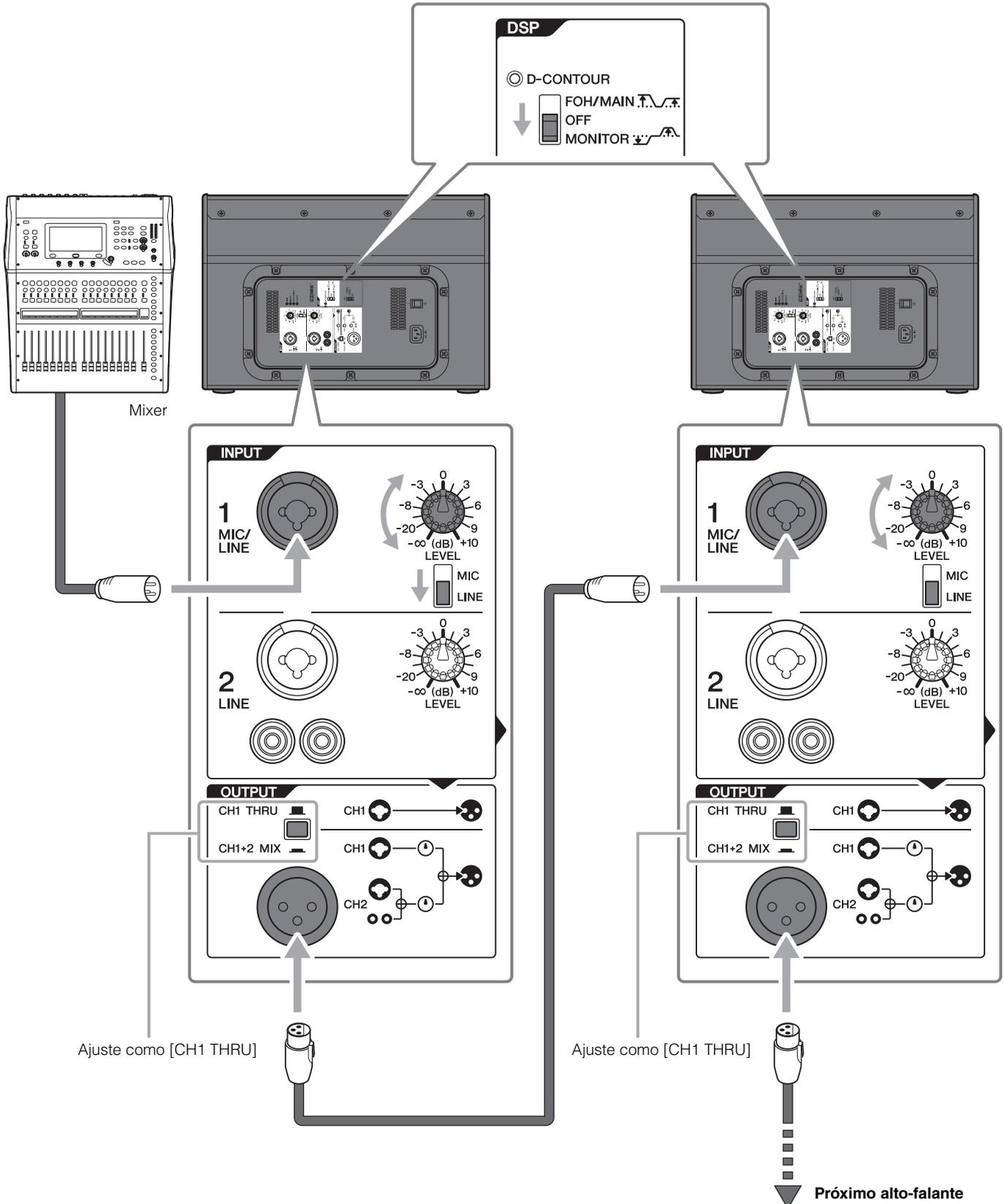
É recomendável usar o DXS18 da Yamaha como subwoofer. Nesse caso, recomendamos que a frequência de corte de HPF do DHR15 e a frequência de corte de LPF do DXS18 sejam configuradas com os mesmos valores. Entretanto, você pode ajustar como desejar.



## Sistema de monitor de piso — usando DHR15M, DHR12M

Esse sistema é adequado para o monitoramento do artista. Para uso como monitor vocal, coloque a chave [D-CONTOUR] em [MONITOR].

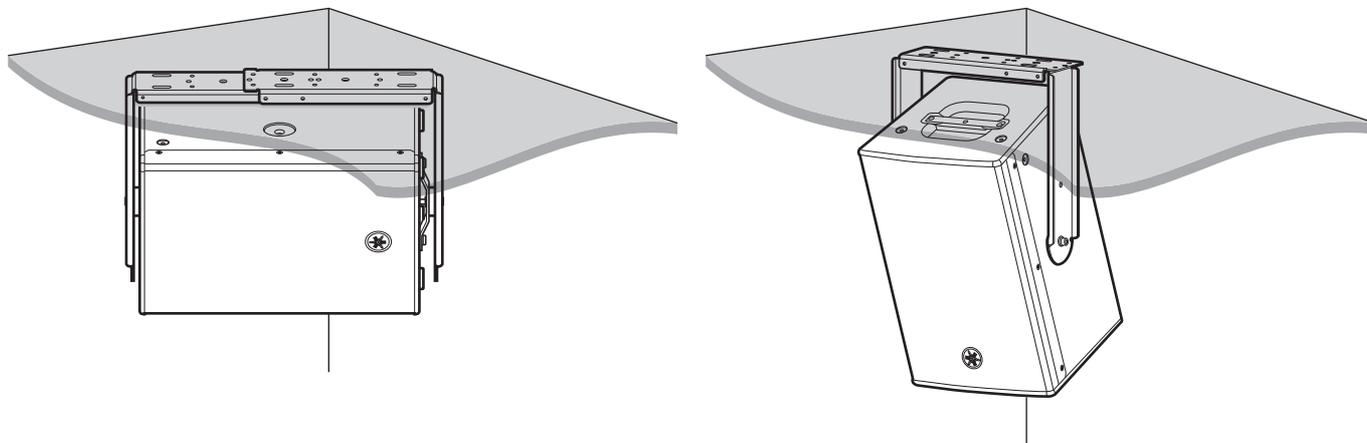
Se necessário, é possível conectar até quatro alto-falantes em paralelo. Nesse caso, recomendamos que a entrada do sinal ocorra no CH1 e a chave de saída seja colocada em [CH1 THRU].



## Instalações fixas - usando DHR12, DHR10

### **OBSERVAÇÃO**

As ilustrações são baseadas no DHR10.



O DHR12 e o DHR10 podem ser instalados perfeitamente no teto ou na parede, horizontal ou verticalmente, usando o suporte em U Yamaha UB-DXRDR12 e UB-DXRDR10 vendidos separadamente, respectivamente. Para obter instruções sobre como instalar o suporte em U, consulte o manual do UB-DXRDR12 e UB-DXRDR10.

### **OBSERVAÇÃO**

Você pode usar o suporte em U em combinação com suportes opcionais vendidos separadamente. Para obter mais informações, visite o seguinte site da Yamaha Pro Audio.  
<https://www.yamahaproaudio.com/>

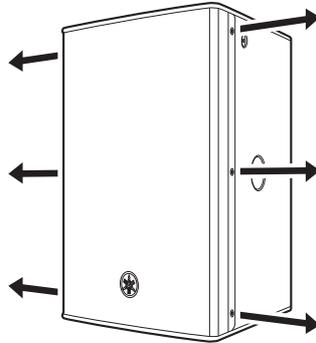
Além disso, o DHR12 e o DHR10 apresentam uma buzina giratória (90 graus). Quando eles saem da fábrica, a diretividade do alto-falante é definida como ampla horizontalmente e estreita verticalmente, assumindo que o alto-falante seja instalado verticalmente. Se você planeja instalar o alto-falante na orientação horizontal, recomendamos que você altere a diretividade alterando a orientação da buzina.

## Corneta girável (DHR12, DHR10)

### OBSERVAÇÃO

As ilustrações são baseadas no DHR10.

1. Usando uma chave de fenda Phillips nº 2, remova todos os parafusos de fixação da grade e, em seguida, remova a grade do alto-falante.

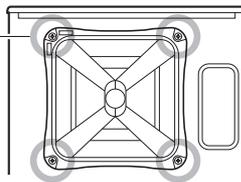


2. Usando uma chave de fenda Phillips nº 2, remova todos os parafusos instalados na buzina e puxe-a para fora do alto-falante.

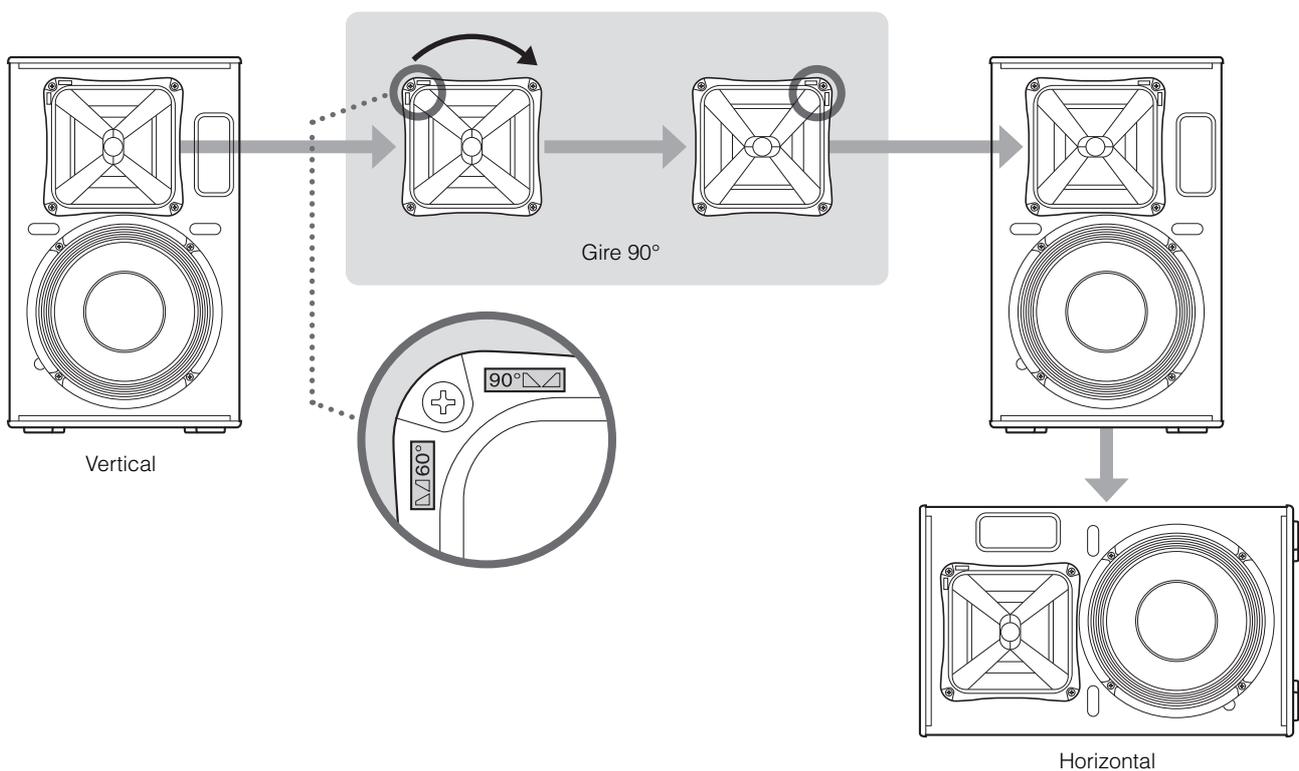
### OBSERVAÇÃO

Ao remover os parafusos com a chave de fenda Phillips, não aplique muita pressão nos parafusos. Caso contrário, as porcas dentro do gabinete poderão cair.

Parafusos (quatro no total)



3. Gire a corneta 90 graus e reinstale-a no alto-falante, refazendo as etapas acima na ordem inversa.



# Exemplos de instalação

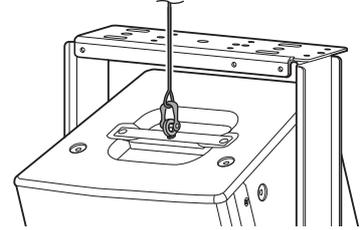


## CUIDADO

- Antes de efetuar qualquer trabalho de instalação ou de construção, consulte um revendedor da Yamaha.
- A instalação deve ser verificada criteriosamente a intervalos regulares. Algumas conexões podem se deteriorar ao longo de grandes períodos, devido a desgaste e/ou corrosão.
- Certifique-se de que os fios, a parede, o teto e as ferragens de montagem sejam fortes o suficiente para suportar o peso do alto-falante.
- Certifique-se de tomar medidas de precaução usando cabo de segurança para evitar que o alto-falante caia.
- Ao fixar o fio de segurança na parede, instale-o mais alto do que o ponto de fixação do fio no alto-falante, com a menor folga possível. Se o cabo de segurança for muito longo e o alto-falante cair, o cabo do som poderá se esticar demais e romper.
- Certifique-se de usar parafusos com olhal que atendam aos padrões e regulamentos de segurança em sua área.

## OBSERVAÇÃO

O cabo de segurança pode ser preso aos orifícios dos parafusos com olhal e aos orifícios dos parafusos do suporte em U (DHR12, DHR10) localizados no centro da alça. A ilustração abaixo mostra um exemplo de uso do suporte em U.



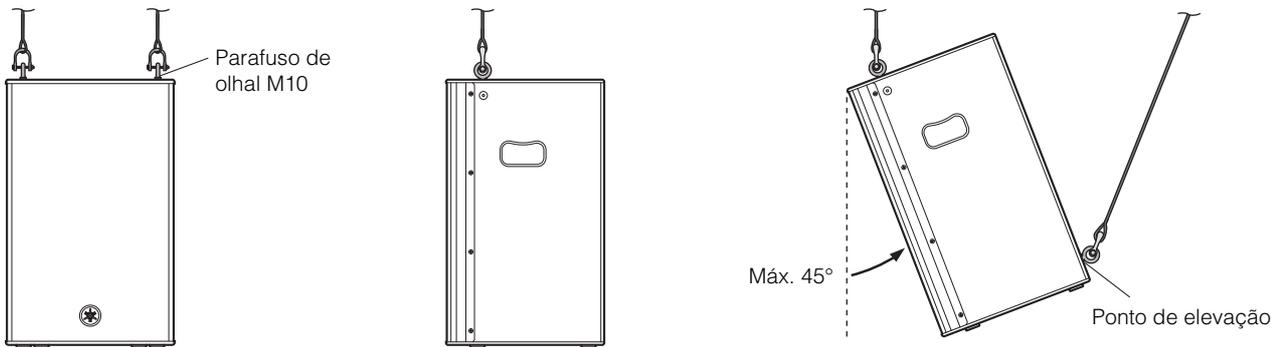
A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos ou lesões provocados por força insuficiente da estrutura de suporte ou pela instalação inadequada.

## Instalação suspensa usando parafusos de olhal (DHR15, DHR12, DHR10)

Coloque parafusos de olhal longos, disponíveis comercialmente, (com 30–50 mm de comprimento) nos furos roscados na parte superior (dois locais) e na parte inferior traseira (um local). O diâmetro do parafuso é M10. Lembre-se de que você precisará usar dois pontos na parte superior para suspender o móvel.

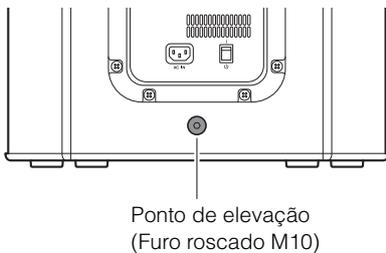
### OBSERVAÇÃO

As ilustrações são baseadas no DHR15.



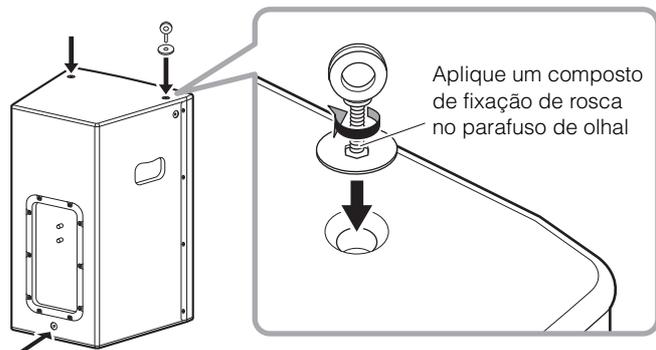
### ■ Ponto de elevação

#### Parte inferior traseira



### ■ Firmando os parafusos de olhal

Remova os parafusos de cabeça chata que foram instalados quando a unidade saiu da fábrica e, em seguida, insira os parafusos com olhal através das arruelas ao fixá-los.



### OBSERVAÇÃO

Os furos roscados para parafusos de olhal atravessam a parede do gabinete. Quando não usar os parafusos de olhal, aperte os parafusos de cabeça plana para evitar fuga de ar.

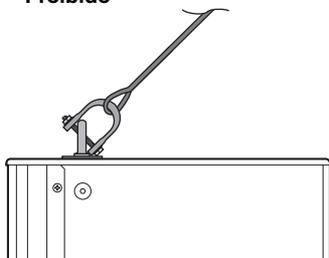
### ■ Ângulo de suspensão

A força de um parafuso de olhal varia de acordo com o ângulo de suspensão. Certifique-se de usar parafusos com olhal dentro de um intervalo de 0 a 45 graus perpendiculares (conforme mostrado).

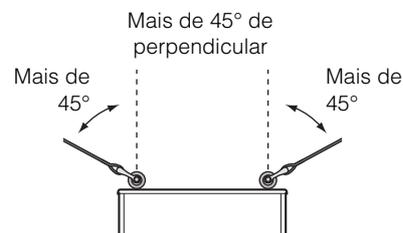
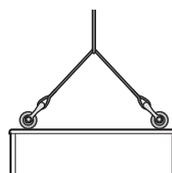
**Correto:** Dentro de 45° da perpendicular



**Incorreto:** Não suspenda os parafusos de olhal conforme mostrado nas ilustrações abaixo.



Apenas um ponto de suspensão



## Solução de problemas

Sintoma	Possíveis causas	Possível solução
O dispositivo não liga.	O cabo de força não está conectado corretamente.	Conecte totalmente o cabo de energia para que fique firme.
A unidade se desligou de forma repentina.	O sistema de proteção está ativado e está desligando a fonte de alimentação.	Desligue o dispositivo, aguarde o amplificador esfriar e ligue novamente.
Sem som.	O cabo não está conectado corretamente.	Conecte totalmente o cabo para que fique firme.
O som é interrompido repentinamente.	O circuito de proteção está ativado e corta o som.	Aguarde o amplificador esfriar. Se a unidade não reiniciar sozinha automaticamente, desligue o dispositivo e ligue-o novamente.
O som chia (realimentação).	Um microfone está direcionado para o alto-falante.	Aponte o alto-falante para uma área em que o microfone não capta o som.
	O som é muito amplificado.	Abaixe o volume do dispositivo de entrada e coloque o microfone mais próximo da fonte de som.
O som de cada alto-falante é diferente (se vários alto-falantes forem usados).	As configurações diferem para cada alto-falante.	Coloque as chaves [HPF] e [D-CONTOUR] de cada alto-falante nas mesmas posições.
O som está distorcido.	O indicador [LIMIT] está apagado.	Quando a chave [MIC/LINE] é colocada em [MIC] e o volume continua distorcido mesmo com o volume no mínimo, coloque a chave na posição [LINE]. Se o som continuar distorcido mesmo com a chave posicionada em [LINE], baixe o volume dos dispositivos de entrada conectados.
	O indicador [LIMIT] está aceso.	Gire o botão [LEVEL] para baixar o nível da saída a um ponto em que o indicador [LIMIT] só acenda ocasionalmente.
O volume do microfone está muito baixo.	A chave [MIC/LINE] está em [LINE].	Coloque a chave [MIC/LINE] na posição [MIC].
A frequência alta e baixa estão desbalanceadas.	O limitador de saída está ativo.	Reduza o nível de entrada ou o nível de saída até que o indicador [LIMIT] acenda apenas ocasionalmente.

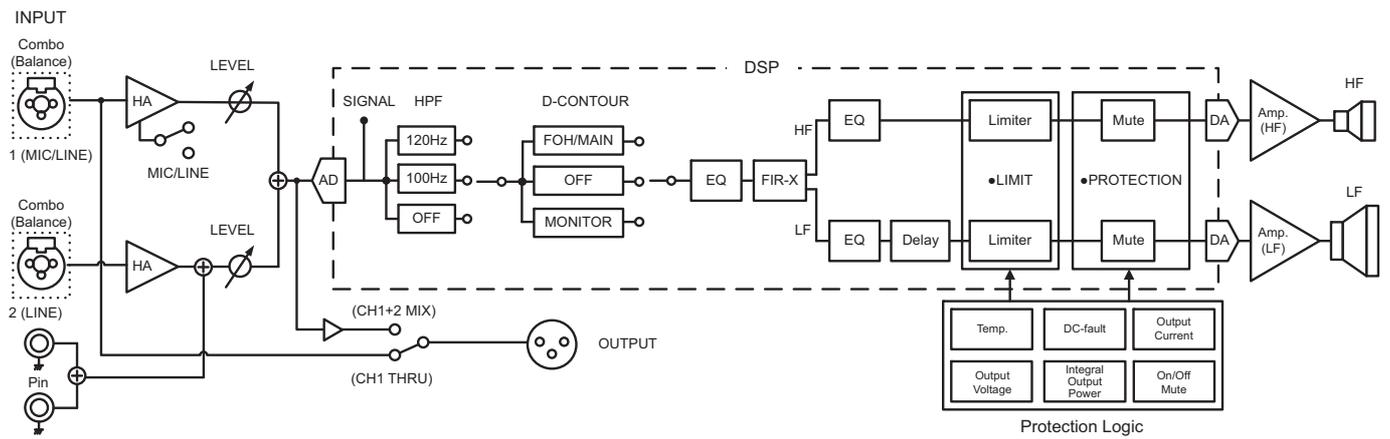
Se algum problema específico persistir, entre em contato com seu revendedor Yamaha.

# Especificações

Especificações Gerais		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
Tipo de sistema		Alto-falante alimentado por biamplificador de 2 vias, tipo Bass-reflex				
Faixa de frequência (-10 dB)		50 Hz-20 kHz	55 Hz-20 kHz	44 Hz-20 kHz	48 Hz-20 kHz	52 Hz-20 kHz
Ângulo de Cobertura		H65° x V75°	H90° x V90°	H90° x V60°	H90° x V60° (Rotativo)	H90° x V60° (Rotativo)
Frequência de cruzamento, tipo		1,8 kHz	1,8 kHz	1,8 kHz	1,8 kHz	1,9 kHz
Ajuste FIR-X™ (Filtro FIR de fase linear)						
SPL máximo *SPL de pico medido com ruído IEC@1m		131 dB SPL	129 dB SPL	131 dB SPL	130 dB SPL	128 dB SPL
Transdutor		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
LF	Diâmetro	Cone de 15"	Cone de 12"	Cone de 15"	Cone de 12"	Cone de 10"
	Bobina de voz	3"	2,5"	2,5"	2,5"	2"
	Magnético	Ferrita	Ferrita	Ferrita	Ferrita	Ferrita
HF	Diafragma	1,75"	1,75"	1,4"		
	Tipo	Driver de compressão de garganta de 1", coaxial	Driver de compressão de garganta de 1", coaxial	Driver de compressão de garganta de 1"		
	Magnético	Ferrita	Ferrita	Ferrita		
Gabinete		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
Material, Acabamento, Cor		Compensado, Revestimento durável de poliureia, Preto				
Ângulo do monitor de piso		57°	57°	—	—	—
Dimensões (LxAxP, com pés de borracha)		642 x 369 x 505 milímetros	500 x 343 x 454 milímetros	432 x 692 x 405 milímetros	359 x 578 x 340 milímetros	305 x 494 x 300 milímetros
Peso líquido		23,0kg	16,5 kg	24,0 kg	19,2 kg	15,0 kg
Grade		Grade de aço perfurada revestida com pó preto fosco com forro de malha de tecido, t = 2,0			Grade de aço perfurada com revestimento em pó preto fosco, t = 1,5	
Alças		Lado x 1	Lado x 1	Lado x 2	Superior x 1, Lado x 2	Superior x 1
Soquete de poste		35 mm x 1	35 mm x 1	35 mm x 2 (0 e -7 graus)	35 mm x 2 (0 e -7 graus)	35 mm x 1
Pontos de Rigging		—	—	Superior x 2, Traseira x 1 (Adequado para olhais M10 x 30-50 mm)	Superior x 2, Traseira x 1 (Adequado para olhais M10 x 30-50 mm), Parte inferior x 2, Lado x 2 (Adequado para M8 x 55 mm UB-DXRDR12)	Superior x 2, Traseira x 1 (Adequado para olhais M10 x 30-50 mm), Parte inferior x 2, Lado x 2 (Adequado para M8 x 55 mm UB-DXRDR10)
Opções		—	—	—	UB-DXRDR12	UB-DXRDR10
Amplificador		DHR15M	DHR12M	DHR15	DHR12	DHR10
Classe de amplificador		Classe-D				
Classificação de potência *1	Dinâmico	1000 W (LF: 800 W, HF: 200 W)				700 W (LF: 500 W, HF: 200W)
	Contínuo	465 W (LF: 400 W, HF: 65 W)				325 W (LF: 260 W, HF: 65 W)
Resfriamento		Resfriamento por ventilador, 4 velocidades				
AD/DA		Amostragem de 24 bits e 48 kHz				
HPF		OFF, 100 Hz, 120 Hz, 24 dB/Oct.				
Predefinição de DSP		D-CONTOUR: FOH/MAIN, MONITOR, OFF				
Proteção	Alto-falante	Limitação de clipe, proteção de energia integral, falha CC				
	Amplificador	Térmico, sobrecorrente de saída				
	Fonte de energia	Térmico, sobretensão de saída, sobrecorrente de saída				
Conectores de E/S	Entrada	Entrada1: Combo x 1, Entrada2: Combo x 1, PIN RCA x 2 (desbalanceado)				
	Saída	Saída: XLR3-32 x 1 (CH1 paralelo através ou mistura CH1 + CH2)				
	Energia	Entrada CA IEC x 1				
Impedância de entrada		INPUT1: LINE: 10 kΩ, MIC: 3 kΩ, INPUT2: 10 kΩ				
Sensibilidade de entrada (LEVEL: Máximo)		INPUT1: LINE: 0 dBu, MIC: -32 dBu, INPUT2: 0 dBu				
Sensibilidade de entrada (LEVEL: Centro)		INPUT1: LINE: +10 dBu, MIC: -22 dBu, INPUT2: +10 dBu				
Nível máximo de entrada		INPUT1: LINE: +24 dBu, MIC: -8 dBu, INPUT2: +24 dBu				
Controles		LEVEL x 2, LINE/MIC, HPF, D-CONTOUR, THRU/MIX, POWER				
Indicadores (LED)		LIMIT (Vermelho), SIGNAL (Verde), PROTECTION (Vermelho), POWER (Verde), D-CONTOUR (Laranja)				
Consumo de energia ocioso		18 W				18 W
1/8 Consumo de energia		74 W				60 W
Requerimentos de Energia		100 V, 110-120 V, 220-240 V, 110 V/127 V/220 V (Brasil), 50/60 Hz				
Faixa de temperatura	Operação	Mín. 5°C - Máx. 40°C				
	Armazenar	Mín. -20°C - Máx. 50°C				
Cabo CA		Comprimento 2500 ± 50 mm				

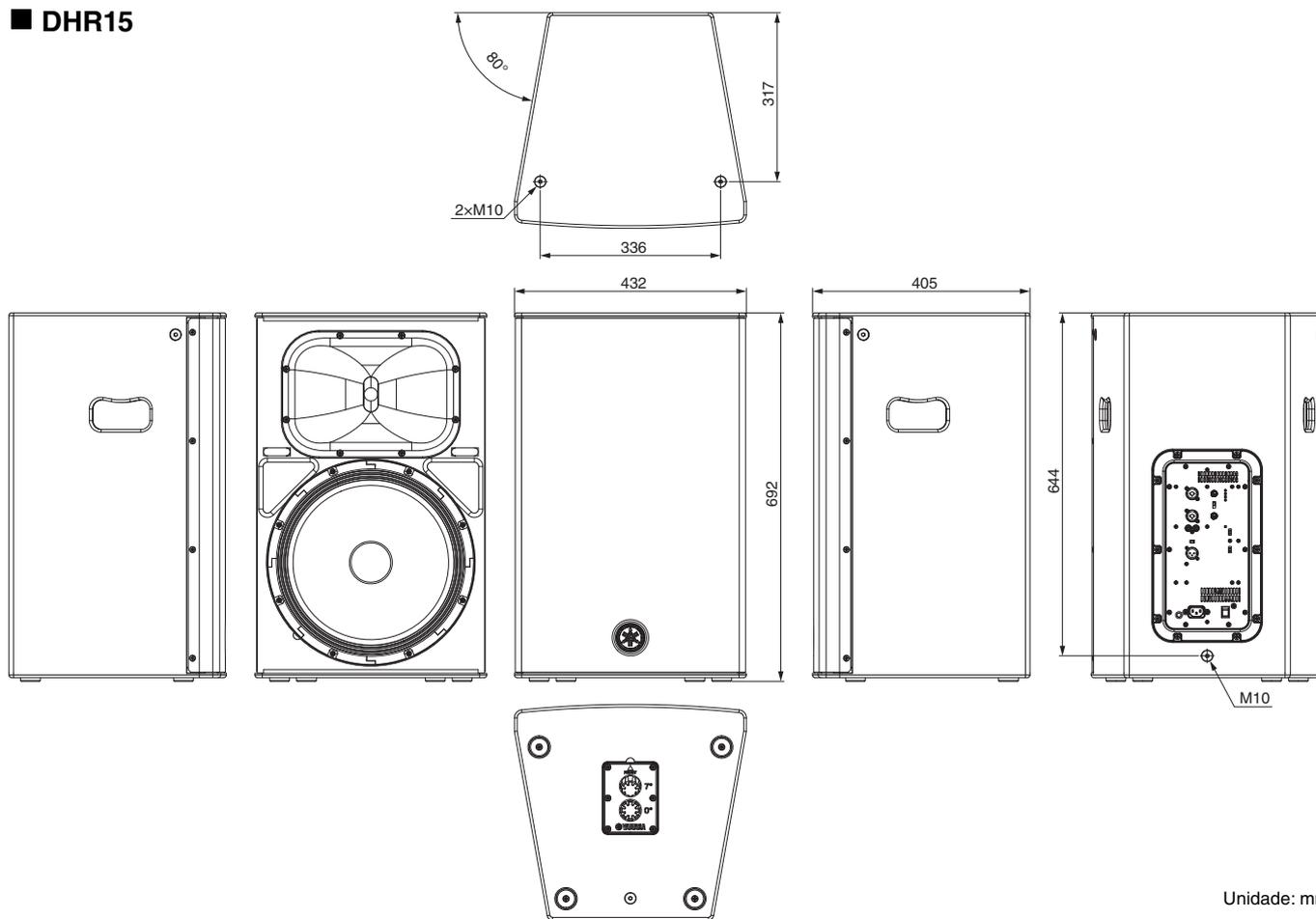
\*1 Dinâmico: Potência de pico total das saídas individuais. Medido com impedância de carga mínima, com proteção liberada.  
Contínuo: Medido em impedância nominal, com proteção ativada.

# Diagrama de bloco



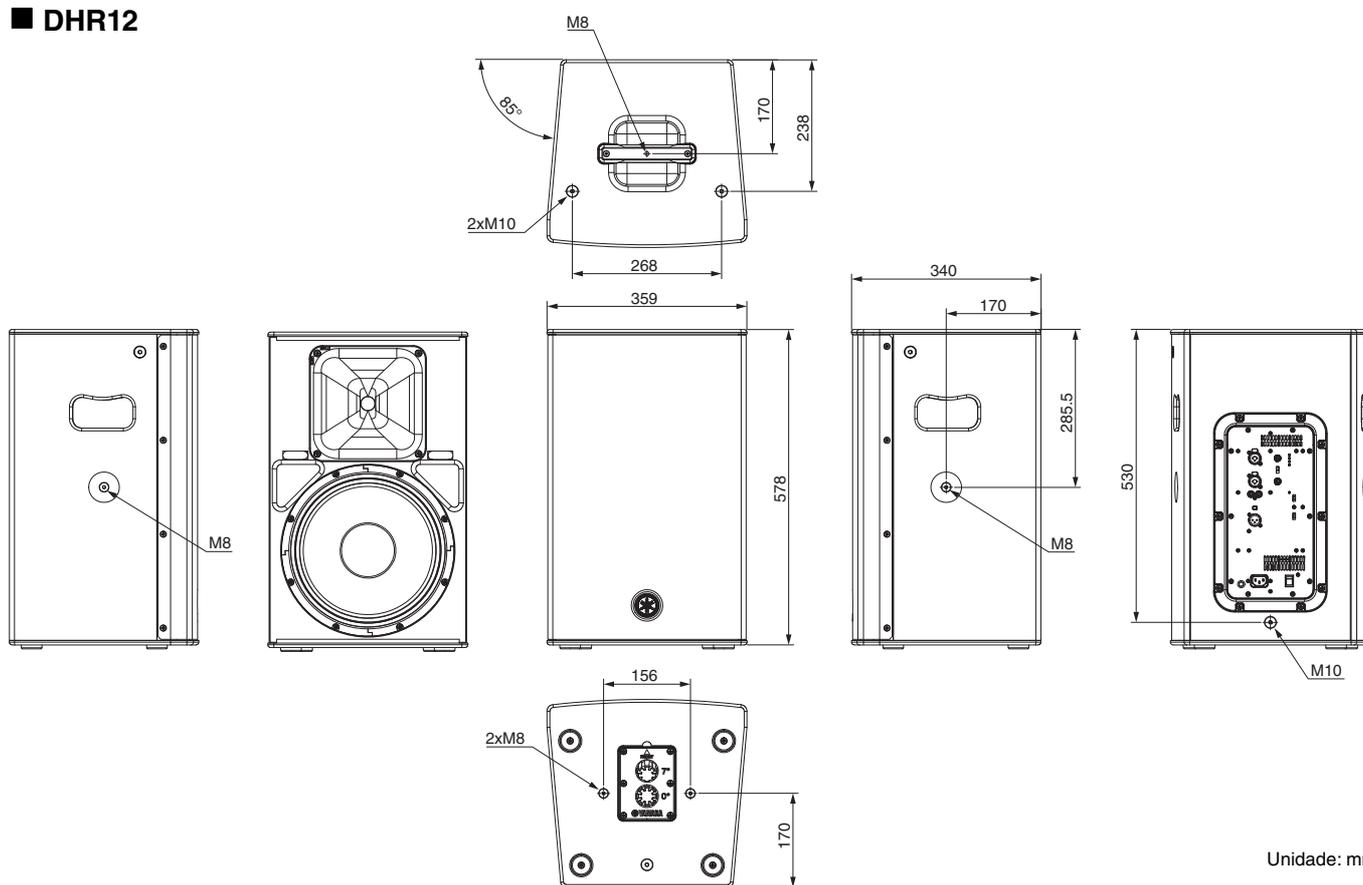
# Dimensões

## ■ DHR15



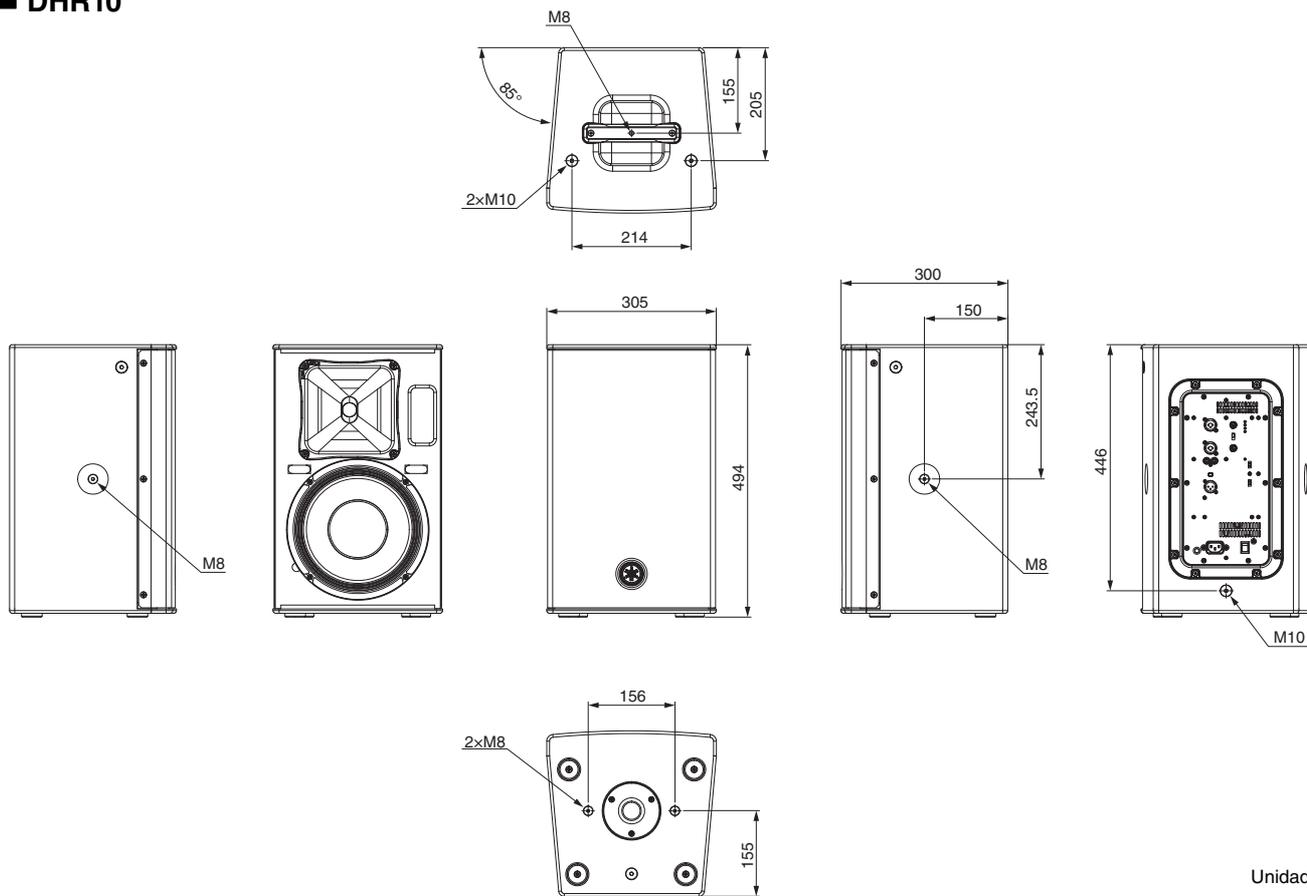
Unidade: mm

## ■ DHR12



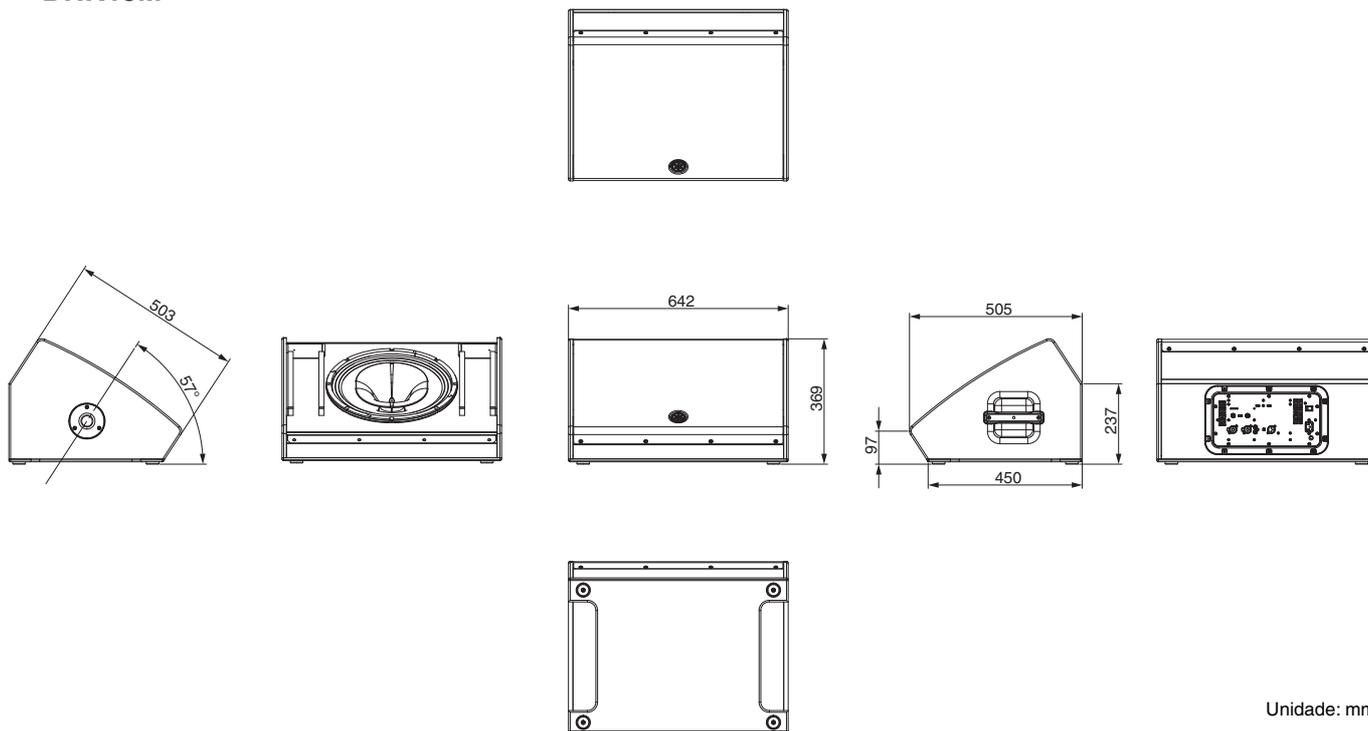
Unidade: mm

■ DHR10

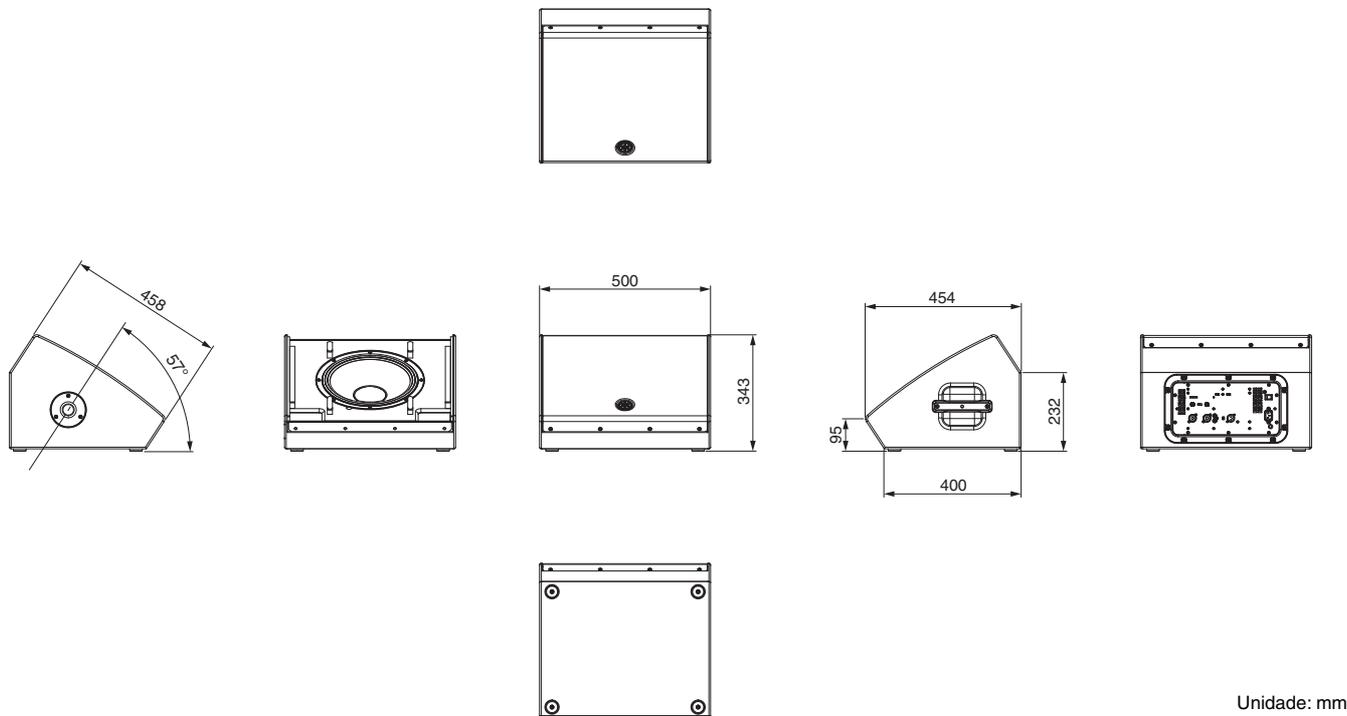


Unidade: mm

■ DHR15M



■ DHR12M



\* 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.

Yamaha Pro Audio global website  
<https://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Downloads  
<https://download.yamaha.com/>