

SISTEMA DE CAIXAS

CHR 15
CHR 12
CHR 10

CHR 15M
CHR 12M

Manual de Referência

Sumário

Documentação disponível	2	Conexão	7
AVISO	3	Exemplos de instalação	8
Características principais.....	4	Solução de problemas.....	11
Acessórios inclusos	4	Especificações	12
Controles e conectores	5	Dimensões.....	13

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.

-  **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 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 toque na unidade do driver do alto-falante, pois isso pode causar mau funcionamento.
- Certifique-se de observar a impedância de carga nominal do amplificador (veja página 12), especialmente ao conectar alto-falantes em paralelo. Conectar uma impedância com carga de fora do intervalo nominal do amplificador pode danificá-lo.
- A saída de ar das portas de reflexão de graves (um ou mais orifícios na parte dianteira) é normal e geralmente ocorre quando o alto-falante lida com material de programa com conteúdo de graves pesados.
- Ao limpar o produto, use um pano seco e macio. Não use solução de hipoclorito de sódio, etanol, diluentes, solventes, fluidos de limpeza ou panos de limpeza impregnados com produtos químicos, pois isso pode causar alteração ou descoloração.
- Não coloque o alto-falante virado para baixo.

■ Circuito de proteção

- Todos os alto-falantes full-range contam com um fusível tipo Polyswitch autorrearmável que protege o driver de alta frequência contra danos causados pelo excesso de intensidade de corrente. Se um gabinete de alto-falante perder a saída de alta frequência, corte imediatamente a alimentação do amplificador de potência e aguarde de dois a três minutos. Esse tempo deve ser suficiente para que o fusível rearme. Ligue a energia novamente e verifique o desempenho do driver de alta frequência antes de continuar, com a energia reduzida a um nível que não faça o fusível Polyswitch interromper o sinal.

Informações

■ 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.
- As ilustrações de exemplo utilizadas neste manual provêm do CHR15, salvo indicação contrária.

Características principais

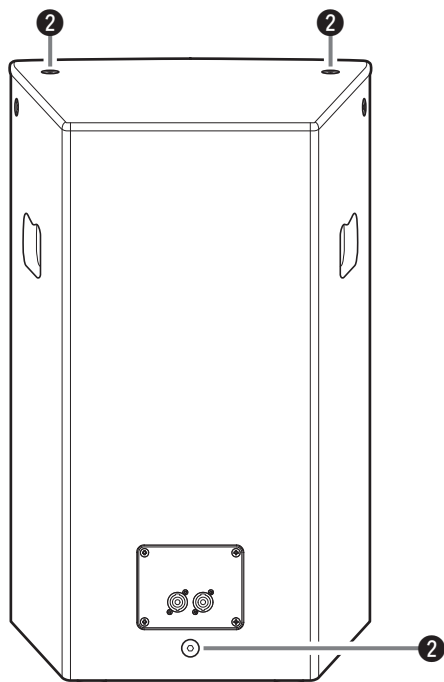
- Esta é uma unidade de alto-falante de alta qualidade, com características direcionais suaves e possui portas integradas que reduzem o ruído do vento para obter um som de alta resolução.
- Oferece alta pressão sonora devido à alta tolerância de entrada da unidade e excepcional confiabilidade do circuito de proteção.
- Tem uma linha abrangente, otimizada para diversas aplicações. O CHR15 é ideal para uso como alto-falante principal, proporcionando um som potente, enquanto o CHR15M e o CHR12M apresentam características sonoras otimizadas para monitoramento e são ideais para uso como monitores de chão compactos. O CHR12 e o CHR10 são equipados com uma corneta giratória e podem ser configurados verticalmente ou horizontalmente em uma instalação fixa usando suportes compatíveis.
- O gabinete de madeira com textura natural dos alto-falantes CHR apresenta um revestimento durável com alta resistência a arranhões que protege a superfície do gabinete contra impactos durante o transporte, instalação e remoção.
- Equipado com speakON conectores de entrada/saída (é possível conexão paralela).
- Instalável com suportes e suportes de parafuso de olhal (CHR15/CHR12/CHR10).

Acessórios inclusos

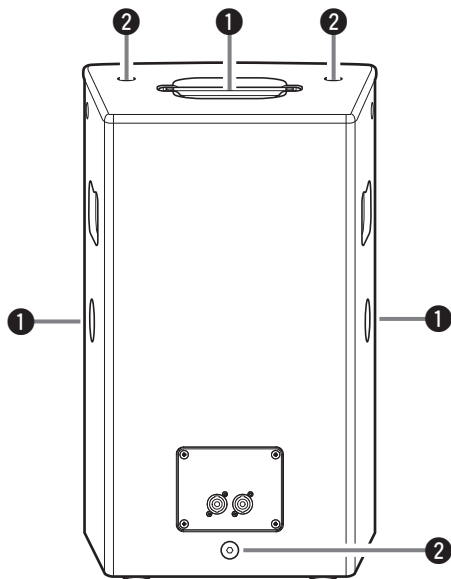
- Manual do proprietário ×1

Controles e conectores

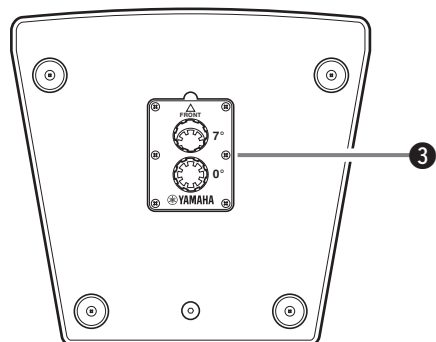
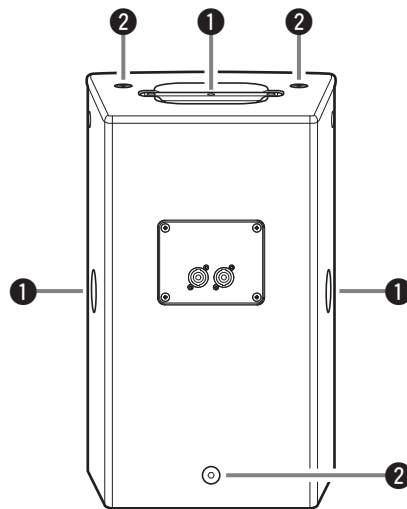
Parte traseira (CHR15)



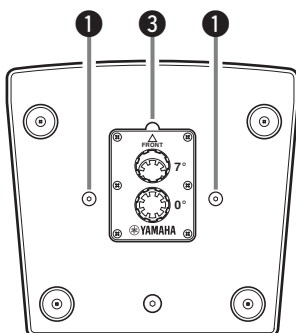
Parte traseira (CHR12)



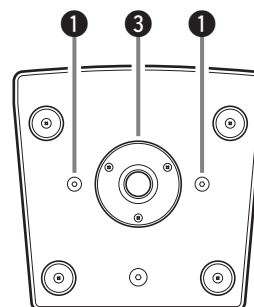
Parte traseira (CHR10)



Superfície inferior

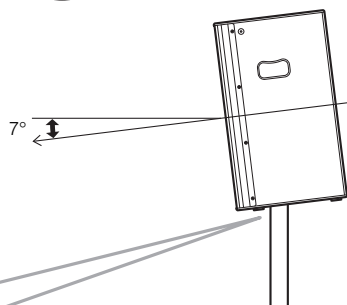
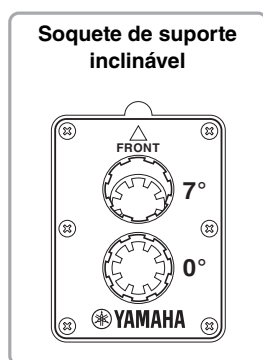
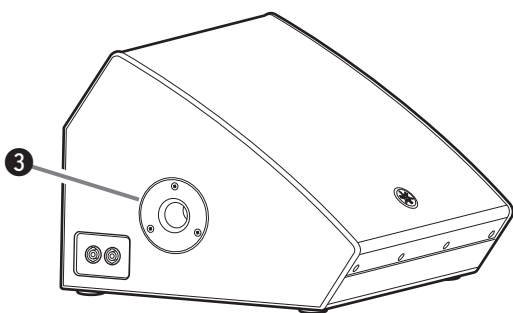


Superfície inferior



Superfície inferior

Lateral (CHR15M, CHR12M)



1 Orifícios de parafuso para suporte em U M8 (CHR12, CHR10)

Para instalação usando suportes em U vendidos separadamente.

2 Orifícios para parafusos de olhal M10 (CHR15, CHR12, CHR10)

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

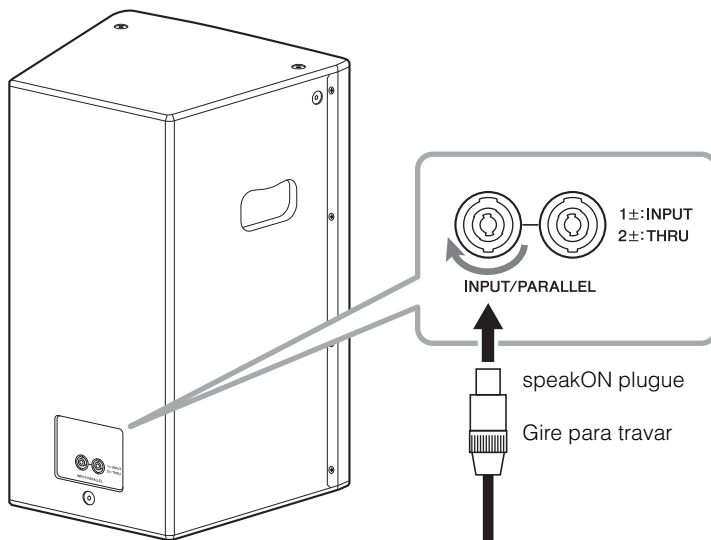
3 Soquete de poste

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 (CHR15, CHR12)

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.

speakON conectores



Estes são speakON conectores (NEUTRIK NL4) para conexão a um amplificador de potência ou mixer amplificado usando um cabo de alto-falante. Usarem apenas NEUTRIK NL4 plugues para conectar speakON conectores.



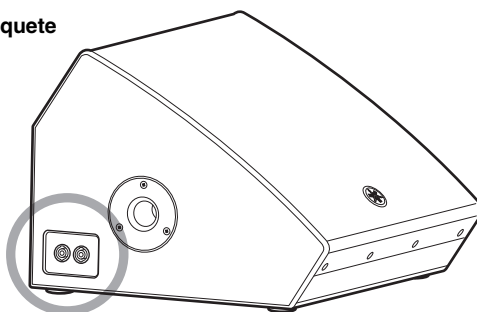
CUIDADO

Use cabos especialmente projetados para alto-falantes. O uso de outros tipos de cabos pode resultar em incêndio.

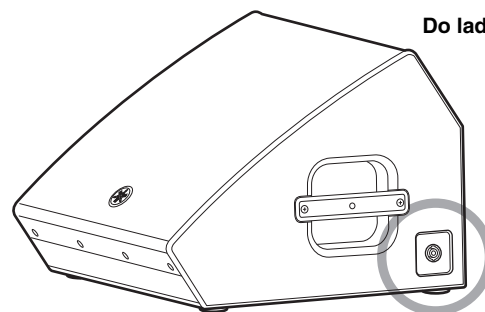
Painel traseiro (CHR15, CHR12, CHR10)

O CHR15M e o CHR12M apresentam, cada um, um total de três speakON conectores nos painéis laterais.

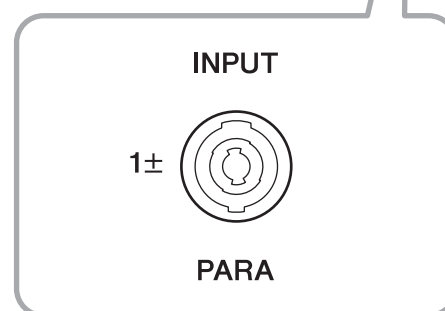
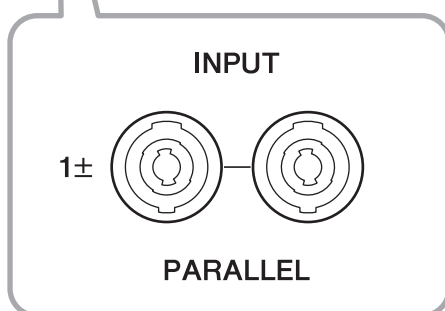
No lado do soquete do poste



Do lado da alça



Painéis laterais (CHR15M, CHR12M)

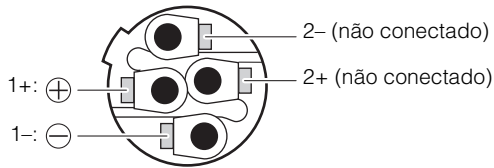


Conexão

Fiação

Certifique-se de conectar os plugues conforme mostrado abaixo.

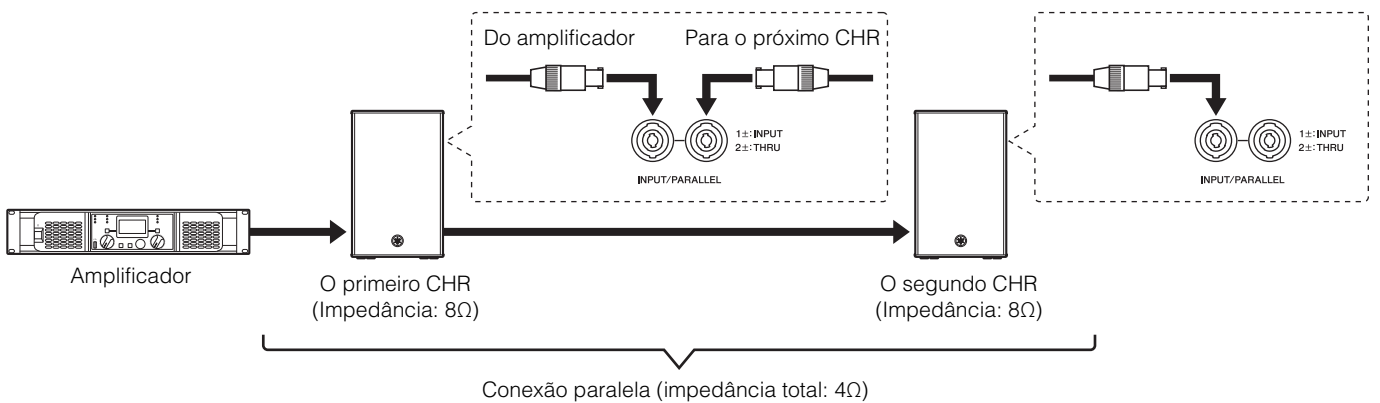
■ NEUTRIK speakON plugue (NL4)



Conexão paralela de alto-falantes

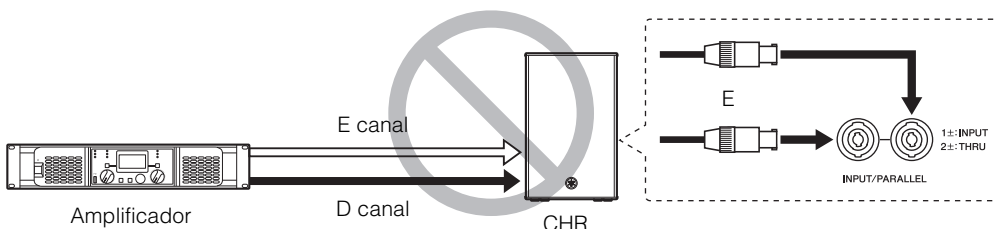
speakON os conectores são conectados internamente em paralelo. O primeiro CHR recebe o sinal de um amplificador (como um amplificador de potência, um mixer amplificado, etc.) através de um dos speakON conectores, e encaminha o sinal para o segundo CHR de outro speakON conector.

Ao conectar CHRs em paralelo, certifique-se de verificar a impedância de carga que o amplificador pode controlar. A impedância nominal de um CHR é de oito ohms. Portanto, a impedância total de dois CHRs conectados em paralelo é de quatro ohms. Neste caso, o amplificador deve ser capaz de acionar uma impedância de carga inferior a quatro ohms.



■ Conexão inválida

Não conecte a entrada do amplificador aos dois speakON conectores simultaneamente. Isso cria um curto-circuito perigoso.



Exemplos de instalação

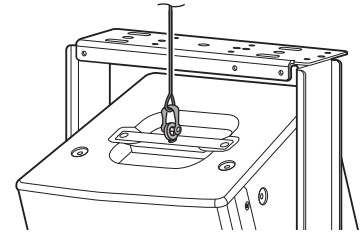


CUIDADO

- 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

Os cabos de segurança podem ser fixados aos orifícios dos parafusos com olhal e aos orifícios dos parafusos do suporte em U (CHR12, CHR10) localizados no centro da alça. A ilustração abaixo é um exemplo de uso do suporte em U.

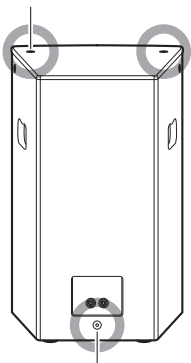


A Yamaha não pode ser responsabilizada por danos ou lesões provocados por força insuficiente da estrutura de suporte ou pela instalação inadequada.

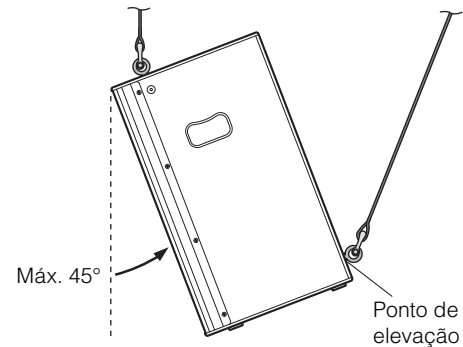
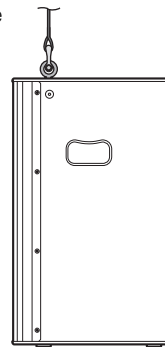
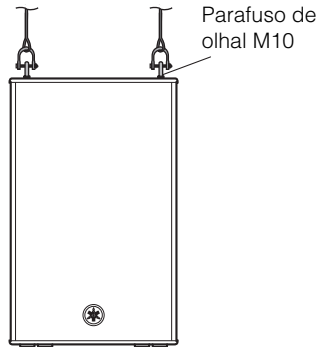
Instalação suspensa usando parafusos de olhal (CHR15, CHR12, CHR10)

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.

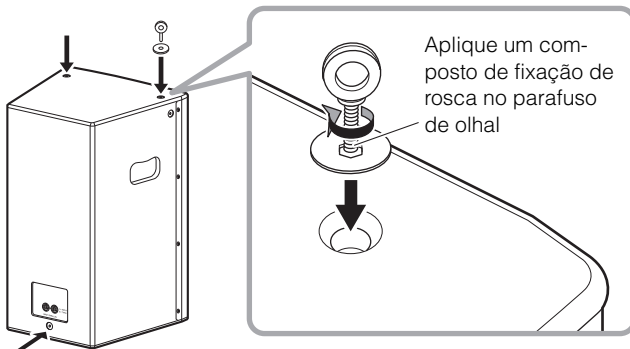
Furos roscados



Ponto de elevação
(Furo roscado M10)



■ 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.

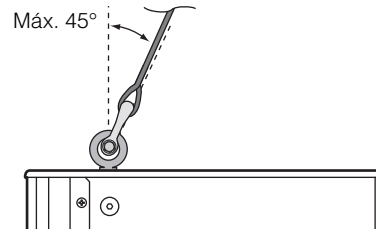
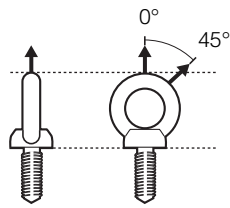
OBSERVAÇÃO

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).

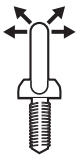
Correto: Dentro de 45° da perpendicular



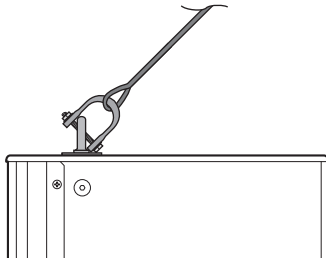
Incorreto: Não suspenda os parafusos de olhal conforme mostrado nas ilustrações abaixo.



Proibido

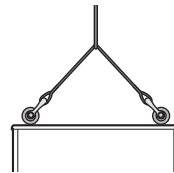


Proibido

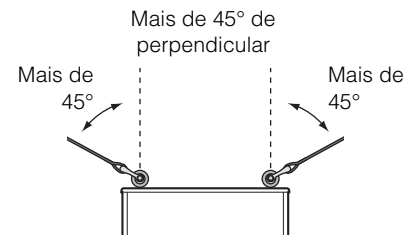


Proibido

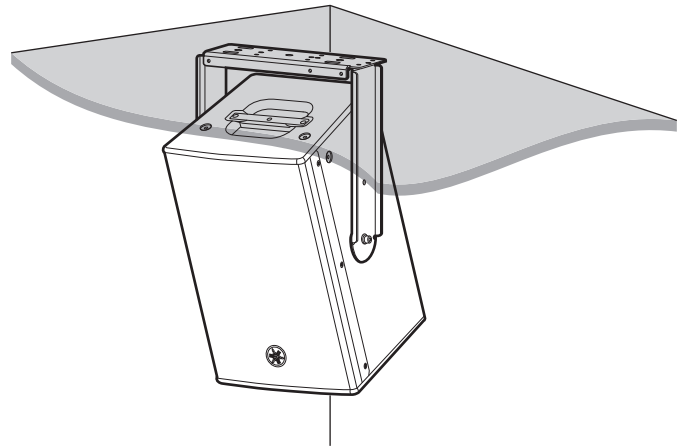
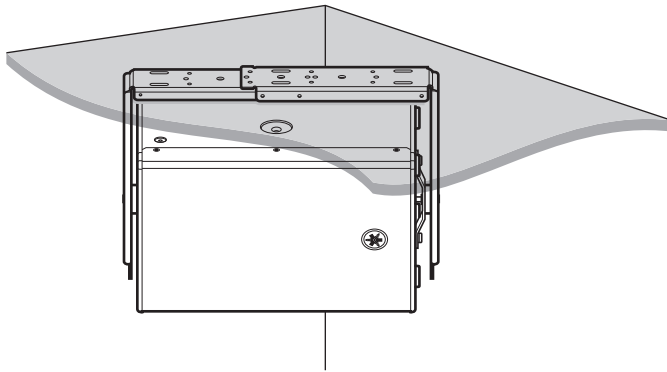
Apenas um ponto de suspensão



Proibido



Instalação usando um suporte em U dedicado (CHR12, CHR10)



O CHR12 e o CHR10 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

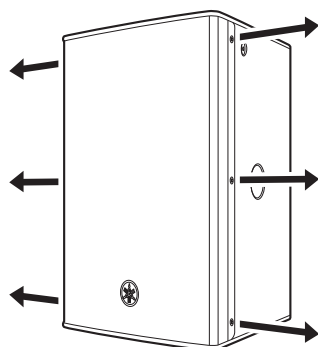
Você pode usar o suporte em U em combinação com suportes opcionais vendidos separadamente. Para obter mais informações, visite o seguinte site da Yamaha Pro Audio.

<https://www.yamahaproaudio.com/>

Além disso, o CHR12 e o CHR10 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 corneta.

Corneta girável (CHR12, CHR10)

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.

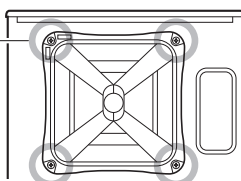


2. Usando uma chave de fenda Phillips nº 2, remova todos os parafusos instalados na buzina e puxe-a para fora do alto-falante.

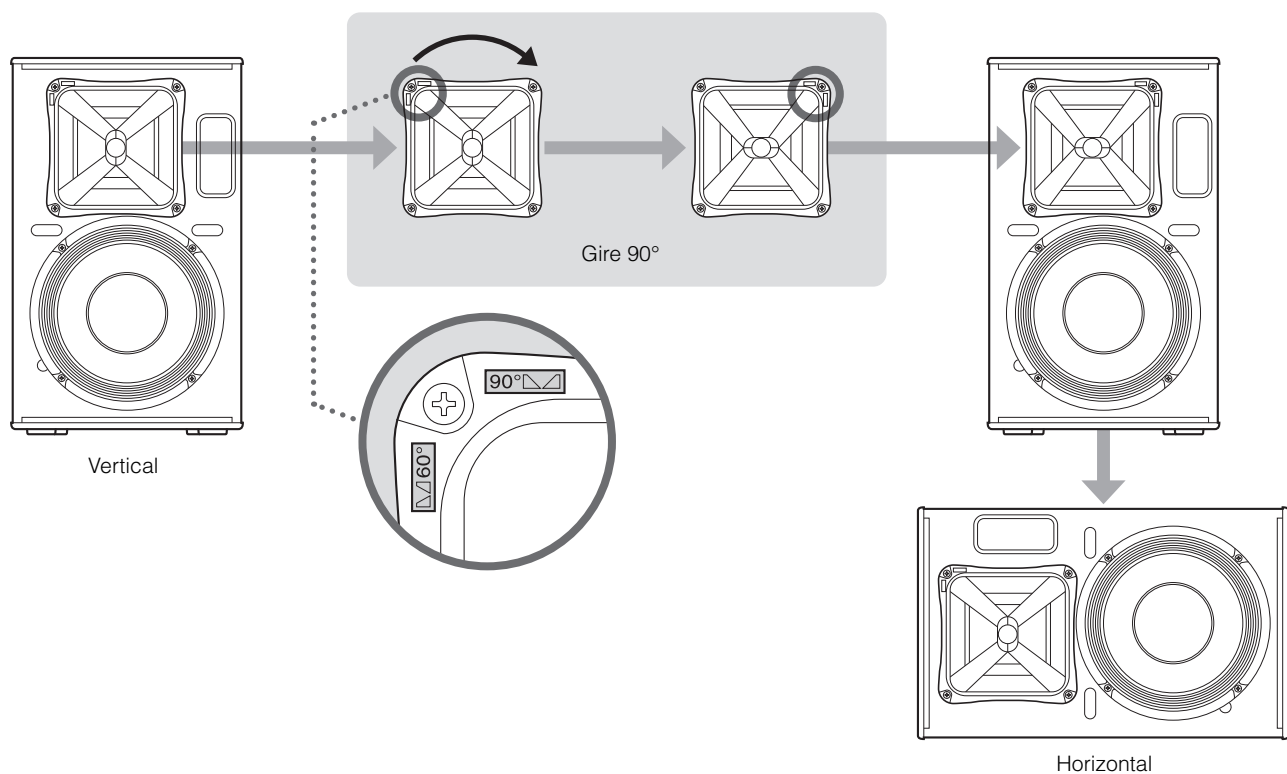
OBSERVAÇÃO

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.



Solução de problemas

Sintoma	Possíveis causas	Possível solução
Não tem som.	O cabo não está conectado corretamente.	<ul style="list-style-type: none">• Conecte totalmente o cabo para que fique firme.• Conecte a "1+" e "1-" e gire o plugue para travar.
Som uivante (feedback).	Um microfone está direcionado para o alto-falante.	Aponte o alto-falante para uma área em que o microfone não capta o som.
	A amplificação do som é excessiva.	Abaixe o volume do dispositivo de entrada e coloque o microfone mais próximo da fonte de som.
O amplificador desliga.	A impedância total dos alto-falantes é inferior à impedância de carga mínima do amplificador. Exemplo: Mais de dois alto-falantes (oito ohms) estão conectados a um amplificador de potência, cuja impedância de carga é de seis ohms.	Verifique a impedância de carga mínima do amplificador de potência e reduza a quantidade de alto-falantes conectados em paralelo de forma que não seja inferior à impedância.
A faixa de alta frequência é atenuada.	O circuito de proteção da unidade de HF está ativado.	Consulte "Circuito de proteção" no AVISO (página 3).

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

Especificações

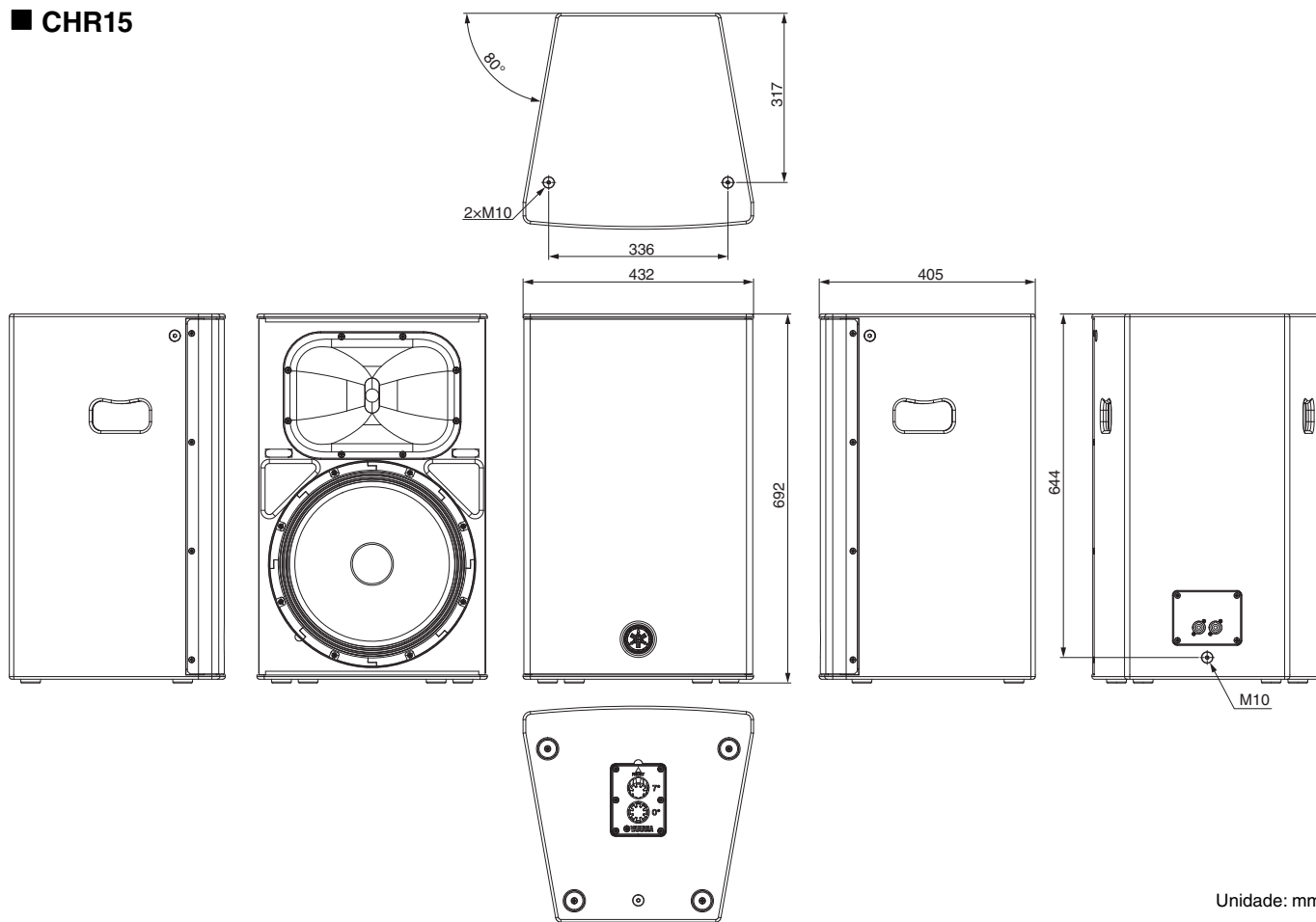
Especificações Gerais		CHR15M	CHR12M	CHR15	CHR12	CHR10	
Tipo de sistema		Alto-falante de 2 vias, tipo Bass-reflex					
Faixa de frequência (-10 dB)		58 Hz-20 kHz	61 Hz-20 kHz	49 Hz-20 kHz	54 Hz-20 kHz	55 Hz-20 kHz	
Ângulo de Cobertura		H65° x V75°	H90° x V90°	H90° x V60°	H90° x V60° (Rotativo)	H90° x V60° (Rotativo)	
SPL máximo (calculado, 1 m)		125 dB SPL	123 dB SPL	125 dB SPL	124 dB SPL	122 dB SPL	
Frequência do crossover		2,0 kHz	1,5 kHz	2,0 kHz	2,0 kHz	2,5 kHz	
Impedância Nominal		8 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω	8 Ω	
Potência (ruído IEC)	RUÍDO	275 W	250 W	250 W	250 W	175 W	
	PGM	550 W	500 W	500 W	500 W	350 W	
	MAX	1100 W	1000 W	1000 W	1000 W	700 W	
Sensibilidade (1 W, 1 m)		95 dB SPL	93 dB SPL	95 dB SPL	94 dB SPL	93 dB SPL	
Transdutor	LF	Diâmetro	Cone de 15"	Cone de 12"	Cone de 15"	Cone de 12"	
		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	CHR15M	CHR12M	CHR15	CHR12	CHR10
Material, Acabamento, Cor	Compensado, Revestimento durável de poliureia, Preto				
Ângulo do monitor de piso	57°	57°	—	—	—
Dimensões (L x A x P, 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	21,3kg	15,6kg	22,0kg	17,1kg	13,7kg
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
Conectores	speakON NL4MP x 3 (conectado em paralelo)	speakON NL4MP x 3 (conectado em paralelo)	speakON NL4MP x 2 (conectado em paralelo)		

* 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.

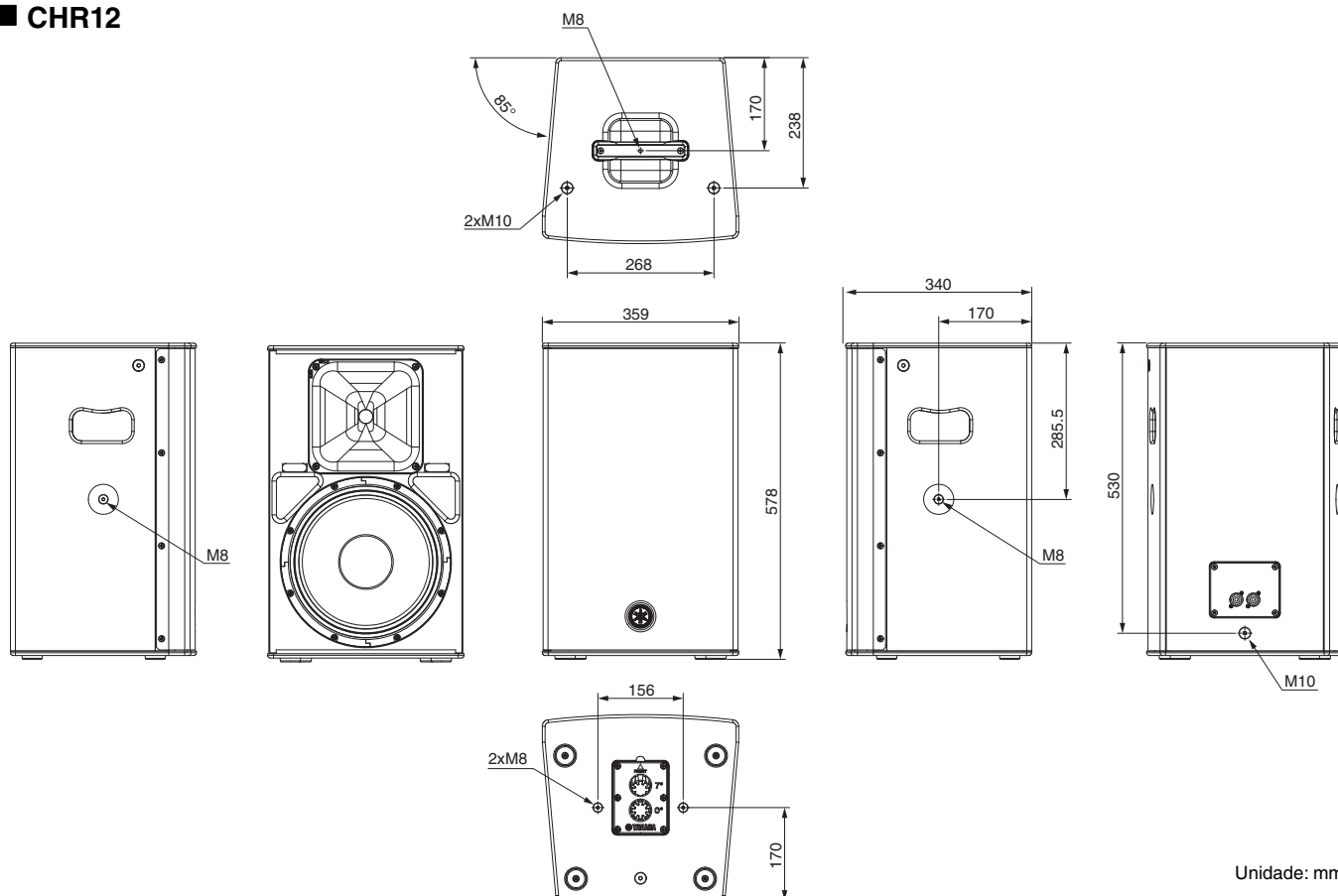
Dimensões

■ CHR15



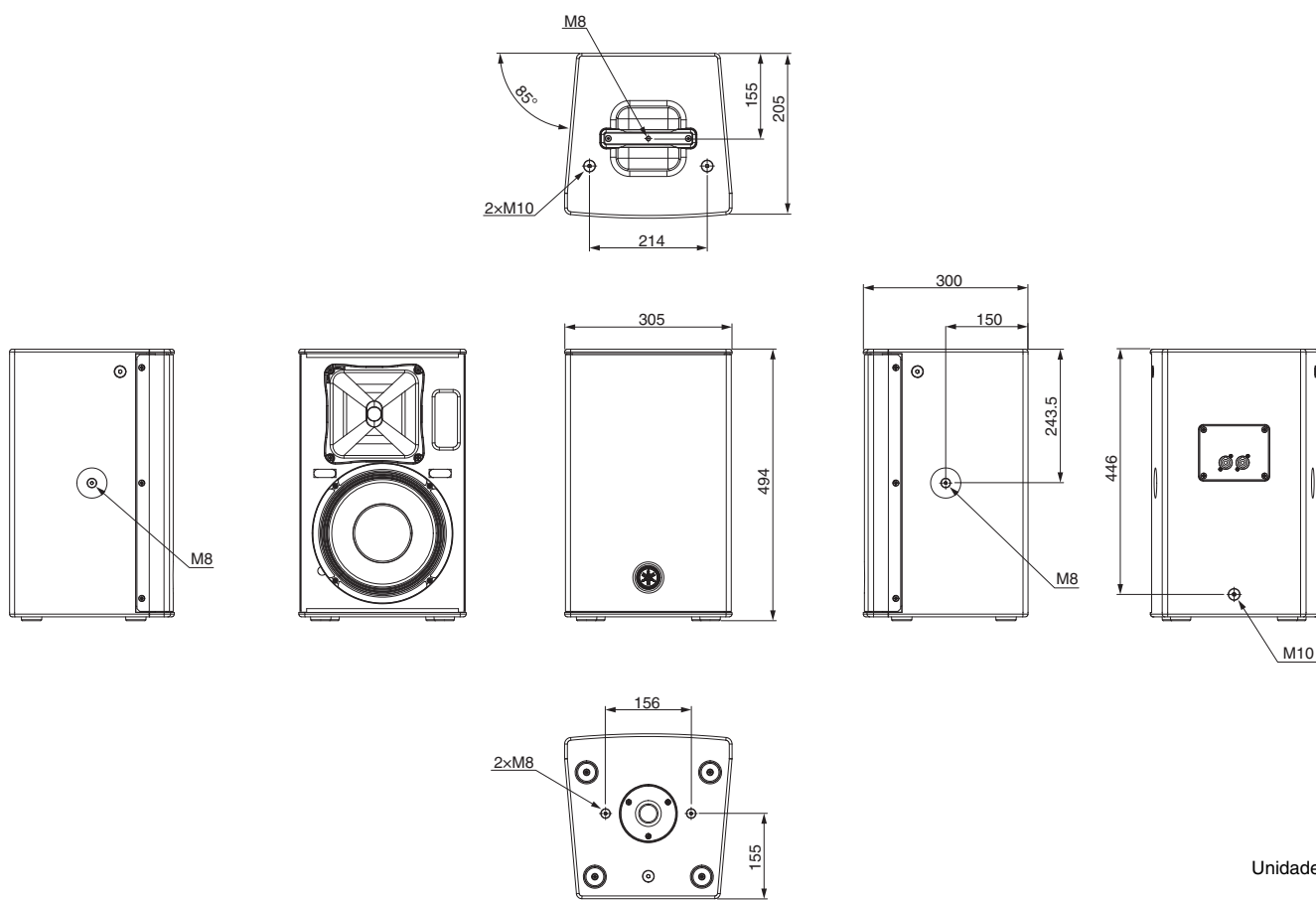
Unidade: mm

■ CHR12



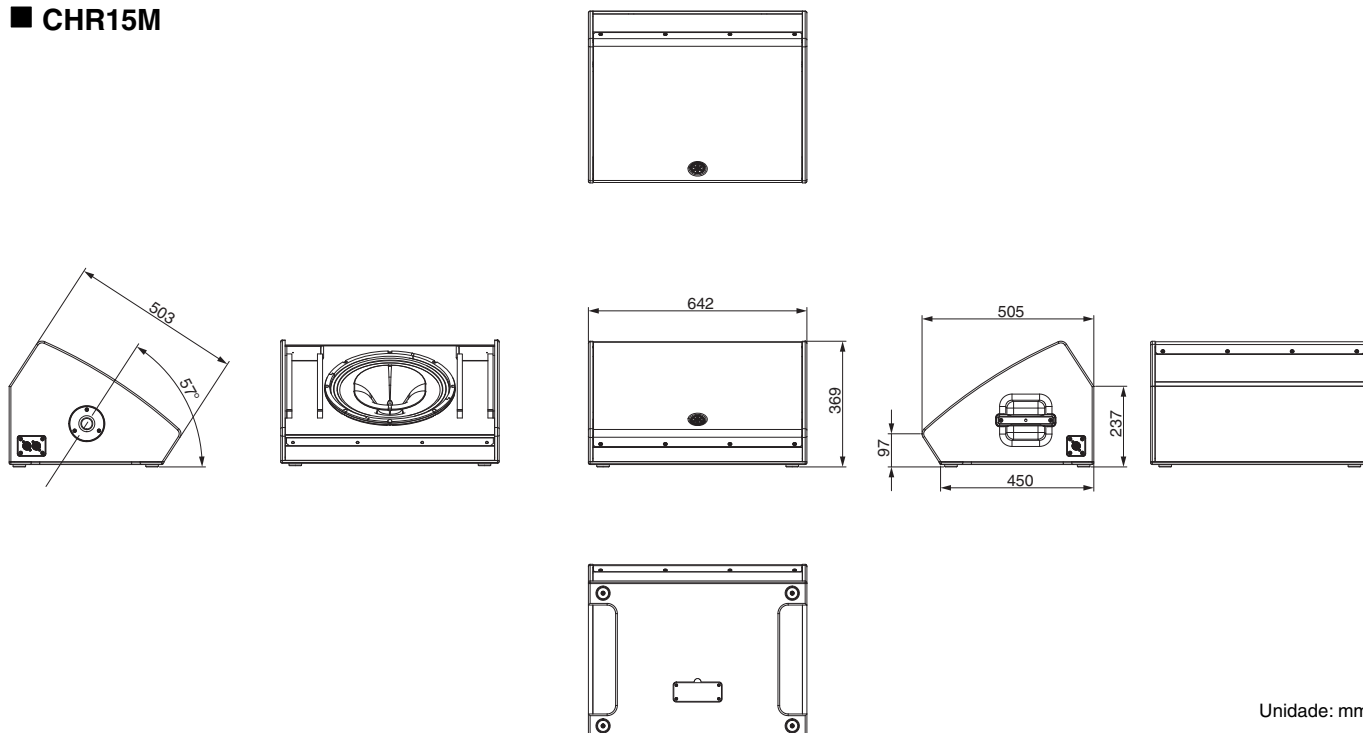
Unidade: mm

■ CHR10



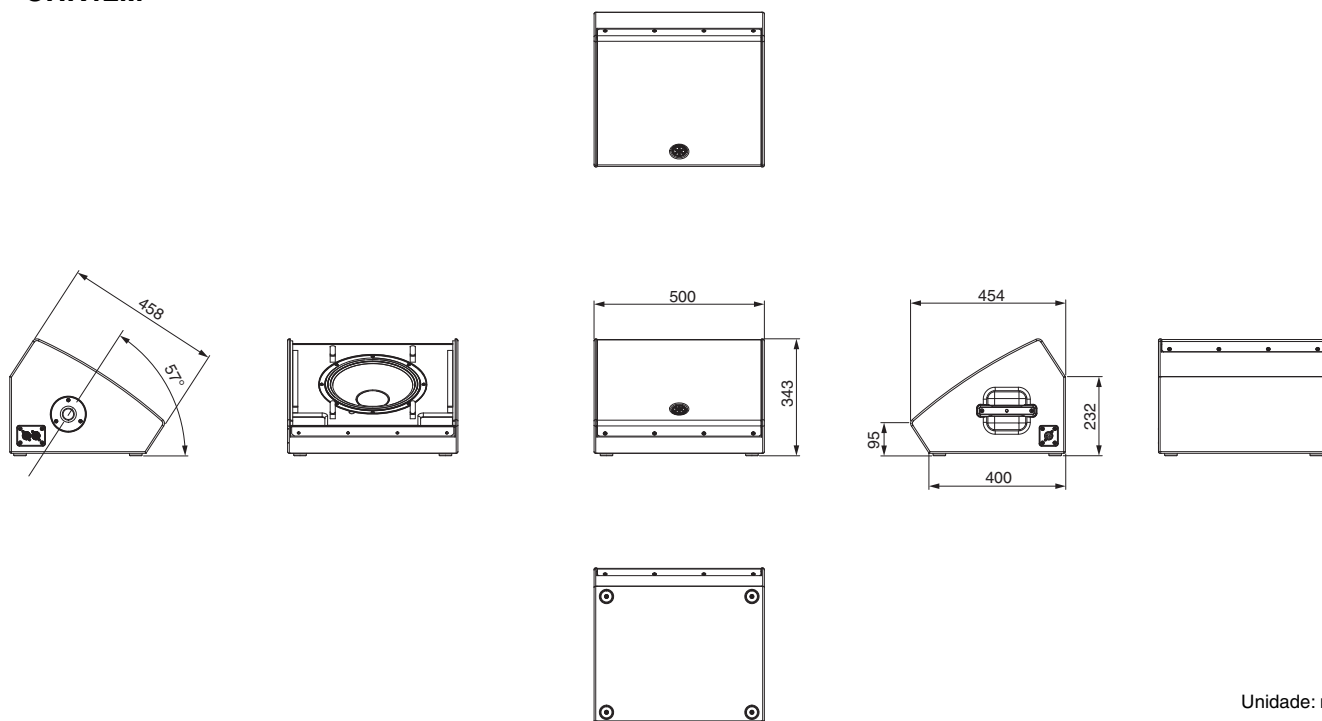
Unidade: mm

■ CHR15M



Unidade: mm

■ CHR12M



Unidade: mm

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

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