

HS SERIES

POWERED STUDIO MONITOR

HS 4 HS 3

Manual do Proprietário

SISTEMA DE CAIXAS ATIVAS



Conteúdo

Introdução	3
Sobre este manual.....	3
AVISO	4
Itens incluídos.....	5
Cabos	5
Configuração para garantir um som de ótima qualidade.....	7
Controles e conectores	8
Parte de trás.....	8
Parte frontal	10
Conexões	11
Conexão dos alto-falantes usando o cabo incluído	11
Conexão de uma interface de áudio.....	12
Conexão com um mixer.....	13
Conexão com a um sintetizador ou outro instrumento musical eletrônico ...	14
Conexão com um computador	15
Conexão com um smartphone	16
Conexão de fones de ouvido	17
Como ligar o produto e fazer sair som	18
Solução de problemas.....	20
Especificações	21
Dimensões	22
Resposta de frequência	23
Diagrama de blocos	24

Introdução

Agradecemos a compra deste produto Yamaha. O HS4 e o HS3 são monitores de estúdio compactos de alta qualidade projetados para uso em produção de músicas e vídeos.

Sobre este manual

Como os manuais são organizados

Os manuais que abrangem o HS4 e o HS3 são descritos abaixo.

● Guia de Segurança (incluído com este produto)

Lista os pontos relacionados à segurança dos quais você precisa estar ciente ao usar este produto. Certifique-se de familiarizar-se com todas as informações antes de usar o produto para usá-lo de maneira correta e segura.

● Guia de Início Rápido (incluído com este produto)

Explica, com ilustrações, as etapas da configuração deste produto até a reprodução de sons.

● Manual do Proprietário (este guia)

Explica todas as funções do produto. Consulte este manual caso não compreenda algo sobre a instalação ou as operações no Guia de Início Rápido.

As precauções e os pontos relacionados neste manual estão categorizados da seguinte forma.



ADVERTÊNCIAS

O conteúdo indica "risco de lesões graves ou morte".



CUIDADO

O conteúdo indica "risco de ferimento".

AVISO

Questões que devem ser observadas para evitar quebra, danos ou mau funcionamento do produto, além de impedir a perda de dados e proteger o ambiente.

OBSERVAÇÃO

Pontos de observação ao usar o produto, limitações de funcionalidade e informações suplementares úteis.

Mantenha os manuais incluídos com este produto em um local onde seja possível consultá-los sempre que necessário. Você também pode fazer download desses manuais pelo site da Yamaha, de modo a usar esses recursos conforme necessário.

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

AVISO

Para evitar a possibilidade de defeitos/danos ao produto ou a outras propriedades, siga os avisos abaixo.

■ Manuseio e manutenção

- **Não obstrua o orifício (duto de bass reflex) na parte de trás da unidade de alto-falante.**
Isso reduz a qualidade do som.
- **Não use o produto próximo a aparelhos elétricos, como televisores, rádios ou outros.**
Do contrário, o aparelho, a TV ou o rádio poderão gerar ruídos.
- **Não exponha o produto ao excesso de poeira ou vibração nem ao calor ou frio extremos para evitar operação instável ou danos aos componentes internos.**
- **Não instale em locais onde as mudanças de temperatura sejam severas.**
Caso contrário, poderá se formar condensação no interior ou na superfície do produto, causando danos ou deformações na madeira. Não deixe condensação na madeira. Limpe-a imediatamente com um pano macio.
- **Se houver motivos para crer que haja condensação na parte interna, não ligue o produto por várias horas até que a condensação seque completamente a fim de evitar possíveis danos.**
- **Não toque na unidade do driver do alto-falante, pois isso pode causar mau funcionamento.**
- **Não coloque objetos de vinil, plástico ou borracha sobre o produto, pois isso pode causar alteração ou descoloração.**
- **Limpe o produto com um pano seco e macio. Não use um pano de limpeza com infusão química, produtos químicos ou similares para limpar o produto,**
pois pode causar descoloração ou deterioração.

Informações

■ Sobre as funções fornecidas com o produto

Os conectores tipo XLR são cabeados da seguinte forma (padrão IEC60268):

pino 1: terra, pino 2: positivo (+) e pino 3: negativo (-).

■ Sobre os manuais

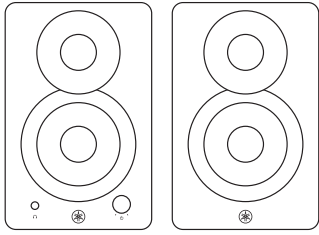
As ilustrações no Manual do Proprietário (este documento), no Guia de Segurança e no Guia de Início Rápido são usadas para explicação.

Os nomes de empresas e produtos no Manual do Proprietário (este documento), no Guia de Segurança e no Guia de Início Rápido são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas de suas respectivas empresas.

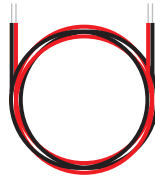
iPhone e Lightning são marcas comerciais da Apple Inc. registradas nos Estados Unidos e em outros países.

Android é uma marca comercial da Google LLC.

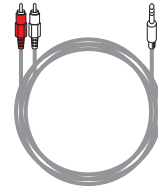
Itens incluídos



Alto-falante E x1, D x1



Cabo do alto-falante x1



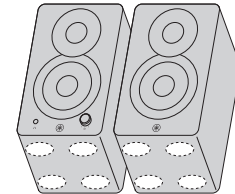
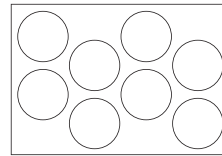
Cabo estéreo mini – RCA x1



Guia de Início Rápido x1



Guia de Segurança x1



Coxins antiderrapantes

Cole-os nos quatro cantos da parte inferior do alto-falante.
Use-as ao colocar o produto em uma mesa ou plataforma escorregadia.

Cabos

Você precisará adquirir os cabos corretos para conectar os monitores da série HS à sua interface de áudio ou a outro equipamento de fonte.

- Cabos curtos, de alta qualidade**

Use cabos de alta qualidade com o menor comprimento viável. Quanto mais longo o cabo, maior a chance de haver interferência de ruído que degradará o som.

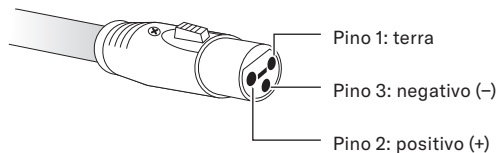
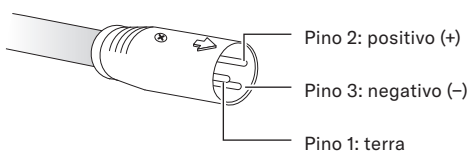
- Cabos balanceados**

Cabos balanceados são mais resistentes ao ruído do que cabos não balanceados. Se for necessário usar cabos não balanceados porque o equipamento de fonte só conta com saídas não balanceadas, use os cabos não balanceados com o menor comprimento possível.

Cabos que podem ser conectados

- Tipo XLR**

Os conectores tipo XLR são amplamente usados em instalações e equipamentos de áudio profissional. Os conectores tipo XLR fornecidos com os alto-falantes da série HS são destinados principalmente ao uso com conexões balanceadas.

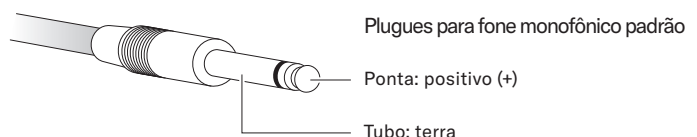
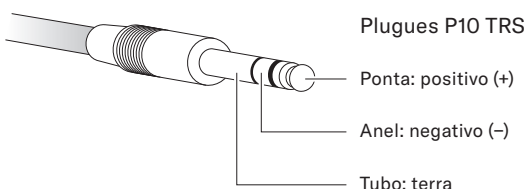


- Tipo P10**

Os conectores tipo P10 podem ser usados para conexões balanceadas e não balanceadas.

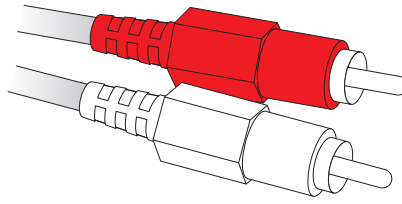
Os cabos com plugues P10 TRS (Tip, Ring, Sleeve) devem ser usados para fazer conexões balanceadas com os alto-falantes da série HS. A construção dos plugues para P10 TRS é basicamente igual à dos plugues para fone estéreo.

Para conexões não balanceadas, ligue os cabos com plugue para fone monofônico padrão aos conectores de fone do alto-falante HS.



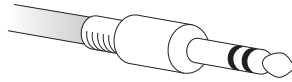
- **Plugues RCA**

Você pode usar o cabo estéreo mini – RCA incluído. Essa é uma conexão não balanceada.



- **Miniplugues estéreo**

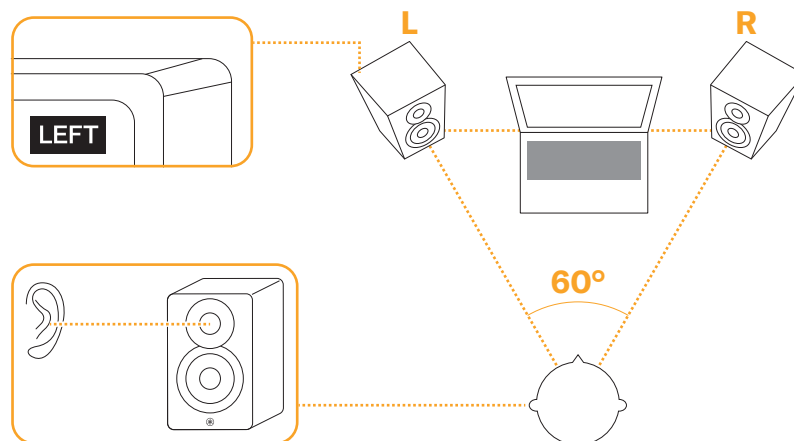
Use um cabo de áudio com miniplugues estéreos.



Conexões balanceadas	Cancelam efetivamente o ruído captado de fontes externas. Conexões balanceadas permitem cabos mais longos que, de outra forma, provavelmente resultariam na captação de mais ruído.
Conexões não balanceadas	Comumente usadas para conectar instrumentos musicais eletrônicos, guitarras e outros a um equipamento de amplificação. Se o cabo não tiver mais de 1 ou 2 metros, cabos não balanceados poderão ser usados sem problemas.

Configuração para garantir um som de ótima qualidade

Este produto conta com dois alto-falantes: um alto-falante ativo (com amplificador integrado) L (esquerdo) e um passivo R (direito). Para monitorar o som de forma precisa, posicione o alto-falante L inclinado para o lado esquerdo e o alto-falante R inclinado para o lado direito. O painel traseiro do alto-falante L tem a marcação "LEFT".



AVISO

- Não coloque os alto-falantes com a parte frontal dos defletores voltada para baixo.

Lembre-se dos seguintes pontos ao configurar os monitores.

■ Coloque os alto-falantes distantes de paredes ou cantos.

O ideal é que os alto-falantes fiquem distantes de paredes ou cantos. Em situações em que não for possível colocar os alto-falantes a uma distância suficiente de paredes ou cantos, a chave ROOM CONTROL poderá ser usada para compensar os graves excessivos. Ao mover o alto-falante para mais perto de paredes ou cantos, uma configuração de compensação mais alta poderá ser necessária para obter uma resposta sonora natural ([0] → [-2] → [-4]).

■ Posicione os alto-falantes esquerdo e direito de maneira simétrica.

Os alto-falantes esquerdo e direito devem ser posicionados o mais simetricamente possível em relação ao cômodo. Ou seja, os alto-falantes esquerdo e direito devem estar à mesma distância da parede de trás e das paredes esquerda e direita, respectivamente.

■ O ponto de audição ideal é o ápice de um triângulo equilátero.

Para ter um som e balanço mais precisos, posicione-se no ápice de um triângulo equilátero formado pelos alto-falantes esquerdo e direito e você, com os alto-falantes inclinados para dentro, de forma que fiquem virados na sua direção.

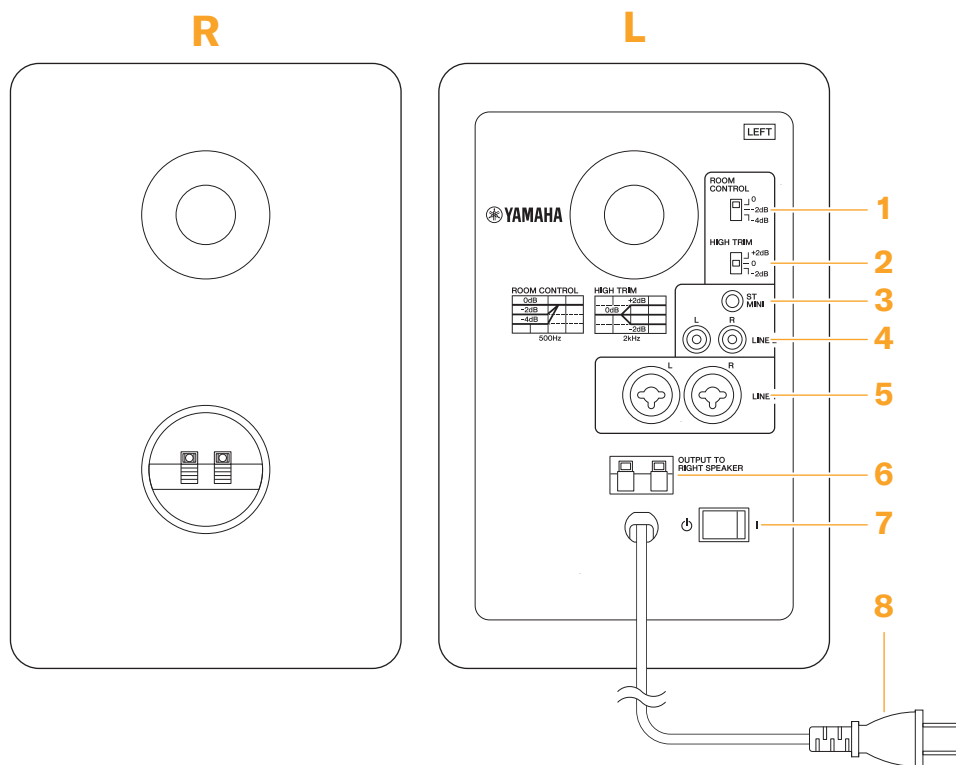
■ Posicione os tweeters na altura dos ouvidos.

Altas frequências são bastante direcionais, portanto, para o monitoramento mais preciso, os alto-falantes devem estar posicionados de forma que os tweeters fiquem aproximadamente na mesma altura de seus ouvidos quando você estiver sentado na posição de audição.

Controles e conectores

Parte de trás

É normal a presença de ar soprando das portas reflex do baixo. Isso geralmente ocorre quando o alto-falante está lidando com conteúdo de grave muito pesado.



O formato do plugue varia de acordo com a localidade.

Entrada do alto-falante e controle de resposta

1. Chave ROOM CONTROL

Ajusta a resposta de baixa frequência do alto-falante. Essa chave pode ser usada para compensar uma resposta de baixa frequência exagerada que pode ser provocada por reflexos em alguns ambientes de audição. O ajuste da chave na posição [0] produz uma resposta de frequência plana. A configuração para [-2 dB] atenua a faixa abaixo de 500 Hz em 2 dB, e a configuração para [-4 dB] atenua a faixa abaixo de 500 Hz em -4 dB.

2. Chave HIGH TRIM

Ajusta a resposta de alta frequência do alto-falante. O ajuste da chave na posição [0] produz uma resposta de frequência plana. O ajuste para [+2 dB] reforça a faixa acima de 2 kHz em 2 dB, enquanto o ajuste para [-2 dB] atenua a faixa acima de 2 kHz em -2 dB.

3. Conector de chassi ST MINI

É um conector de entrada não balanceado usado para conectar um cabo com miniplugue estéreo. Conecte seu smartphone ou outro dispositivo nesse local.

4. Conectores de chassi LINE 2 (L/R)

Esses soquetes são conectores de chassi de entrada RCA não balanceados (L/R). Conecte dispositivos, como um computador, MP3 player ou CD player, nesse local. Você pode usar o cabo estéreo mini — RCA incluído.

5. Conectores de chassis LINE 1 (L/R)

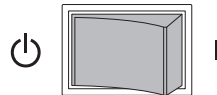
Esses conectores combinados de entrada balanceada são compatíveis com conectores XLR e plugues para fone. Conecte aqui um sintetizador, um mixer ou uma interface de áudio em nível de linha.

6. OUTPUT TO RIGHT SPEAKER

Conecte o cabo do alto-falante incluso aqui para transmitir sinais do alto-falante esquerdo para o alto-falante direito.

7. Chave [⏻ / I] (Standby/Ligado)

Liga/desliga o produto. Vire a chave para o lado [I] para ligar o produto e vire a chave para o lado [⏻] para deixá-lo em standby.

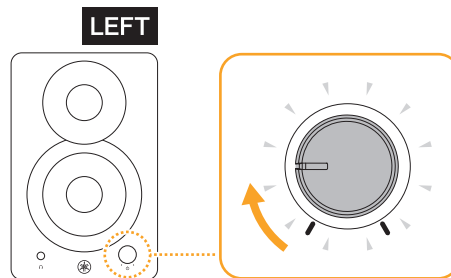


AVISO

- Virar a chave [⏻/I] para standby/ligado repetidamente em rápida sucessão pode causar mau funcionamento do produto. Aguarde pelo menos cinco segundos depois de colocar a chave na posição standby antes de virá-la novamente.
- Este produto conta com um circuito de proteção. Sinais de entrada excessiva ativarão o circuito de proteção e desligarão a alimentação. Se isso acontecer, coloque essa chave na posição standby e aguarde pelo menos três segundos antes de ligar o produto novamente.
- Uma pequena quantidade de corrente elétrica continua passando pelos circuitos do produto, mesmo depois de colocar a chave [⏻/I] na posição standby (quando a chave estava na posição [⏻]). Se não for utilizar o produto por um longo período, desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).

OBSERVAÇÃO

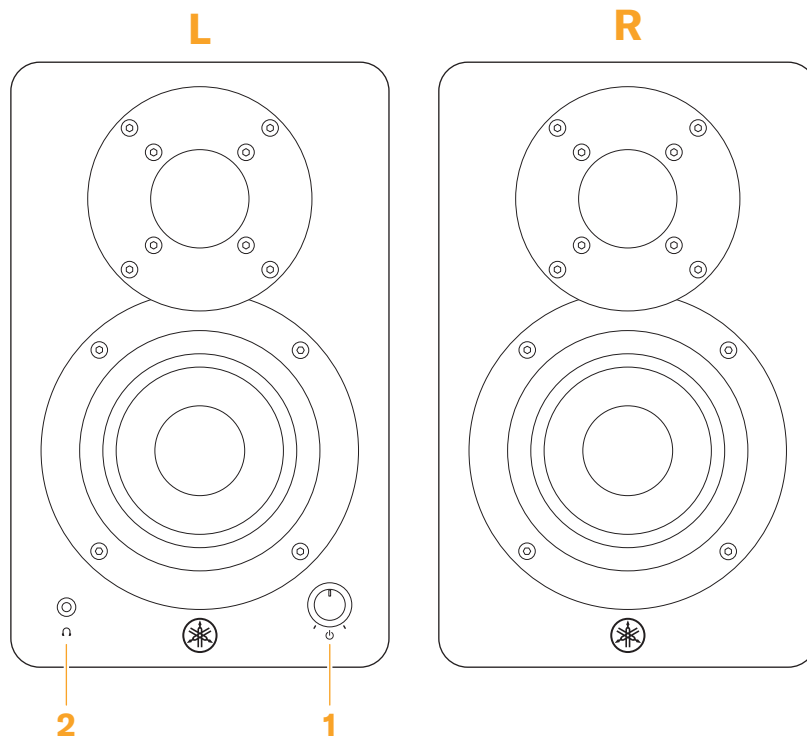
- O painel frontal do alto-falante L tem um botão giratório [⏻]/volume que também deverá ser ativado quando você quiser usar os alto-falantes.



8. Cabo de força

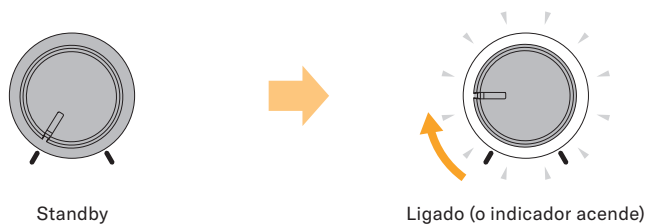
Conecte este cabo a uma tomada de corrente elétrica (CA).

Parte frontal



1. Botão giratório [⏻]/volume

Este botão giratório combina os recursos de um botão giratório de ajuste de alimentação e volume. Gire levemente o botão em sentido horário para ligar a alimentação.

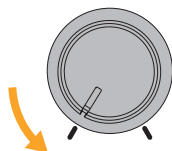


Ajuste do volume

Quando o produto estiver ligado, gire o botão no sentido horário para aumentar o volume e gire-o no sentido anti-horário para diminuir.

Standby

Para colocar o produto no modo standby, gire o botão giratório no sentido anti-horário até a posição original (o indicador apaga).



AVISO

- Virar o botão giratório [⏻]/volume para standby/ligado repetidamente em rápida sucessão pode causar mau funcionamento do produto. Aguarde pelo menos cinco segundos depois de virar o botão giratório de alimentação/volume para a posição standby antes de virá-lo novamente.
- Este produto conta com um circuito de proteção. Sinais de entrada excessiva ativarão o circuito de proteção e desligarão a alimentação. Se isso acontecer, desligue a chave Liga/Desliga no painel traseiro deste produto e aguarde pelo menos três segundos antes de ligá-lo novamente.
- Uma pequena quantidade de corrente elétrica continua passando pelos circuitos do produto mesmo depois de colocar o botão giratório [⏻]/volume na posição standby e de o indicador apagar. Se não for utilizar o produto por um longo período, desconecte o cabo de alimentação da tomada de corrente alternada (CA).

2. Soquete para fone de ouvido

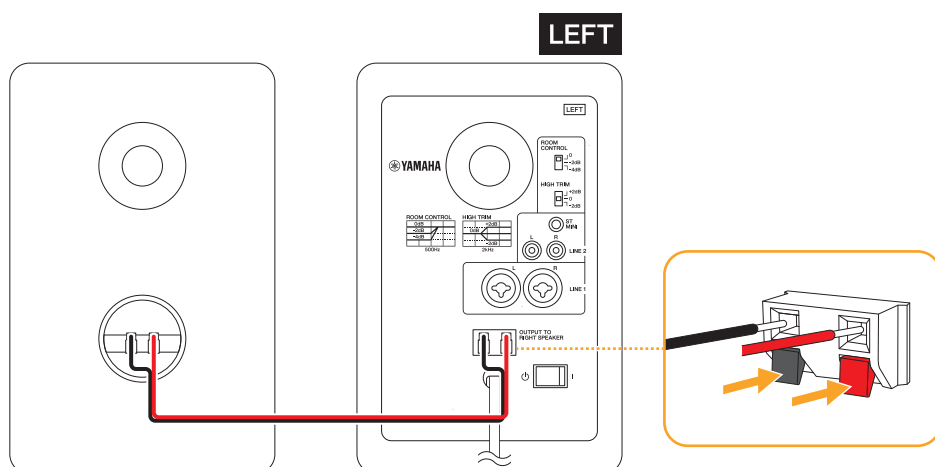
Conecte um par de fones de ouvido aqui. Não sai som pelos alto-falantes enquanto fones de ouvido estão conectados.

Conexões

ADVERTÊNCIAS

- Antes de conectar o produto a outros dispositivos, desligue todos os dispositivos. Além disso, antes de ligar ou desligar todos os dispositivos, confirme se todos os níveis de volume estão no mínimo. Deixar de fazer isso pode causar perda de audição, choque elétrico ou danos ao dispositivo.
- Ao ligar a alimentação de CA do sistema de áudio, sempre ligue o produto **POR ÚLTIMO**, para evitar perda da audição e danos ao alto-falante. Ao desligar o dispositivo, o produto deverá ser desligado **PRIMEIRO** pelo mesmo motivo.

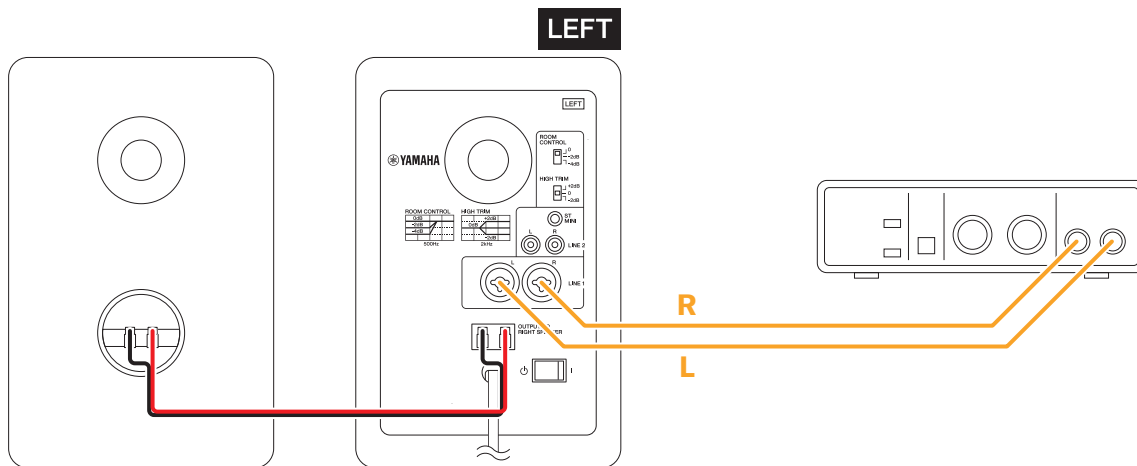
Conexão dos alto-falantes usando o cabo incluído



Conecte o fio vermelho ao terminal vermelho e o fio preto ao terminal preto.

Conexão de uma interface de áudio

Ao conectar uma interface de áudio a alto-falantes da série HS, ligue os conectores de saída da interface de áudio diretamente aos conectores de entrada dos alto-falantes. Normalmente, você conectará a LINE OUT 1 e 2 (saídas 1L e 2R), embora isso dependa da interface de áudio específica e dos ajustes da DAW (Digital Audio Workstation, Estação de Trabalho de Áudio Digital) usados.



Cabos recomendados

● Para conexão a um conector de chassis para fone balanceada



Cabos para fones TRS de 6,35 mm
ou



Cabos para fones TRS de 6,35 mm – XLR

● Para conexão a um conector de chassis para fone não balanceada



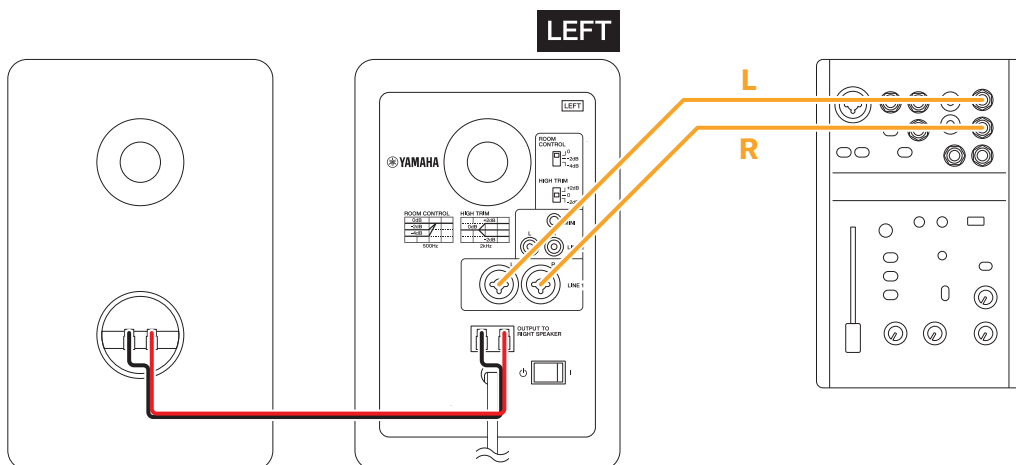
Cabos para fones monofônicos padrão de 6,35 mm

OBSERVAÇÃO

- Para saber mais sobre os conectores, consulte "**Cabos que podem ser conectados**". As configurações dos conectores dos chassis balanceados e não balanceados do telefone são diferentes.

Conexão com um mixer

Ao conectar um mixer a alto-falantes da série HS, ligue os conectores MONITOR OUT ou C-R OUT (Control Room) do mixer diretamente aos conectores de entrada dos alto-falantes. Dessa forma, é possível controlar o nível do monitor independentemente do nível do barramento principal do mixer.



Cabos recomendados

- Para conexão com um conector de chassis XLR balanceado



Cabos XLR

- Para conexão a um conector de chassis para fone balanceada



Cabos para fones TRS de 6,35 mm

- Para conexão a um conector de chassis para fone não balanceada



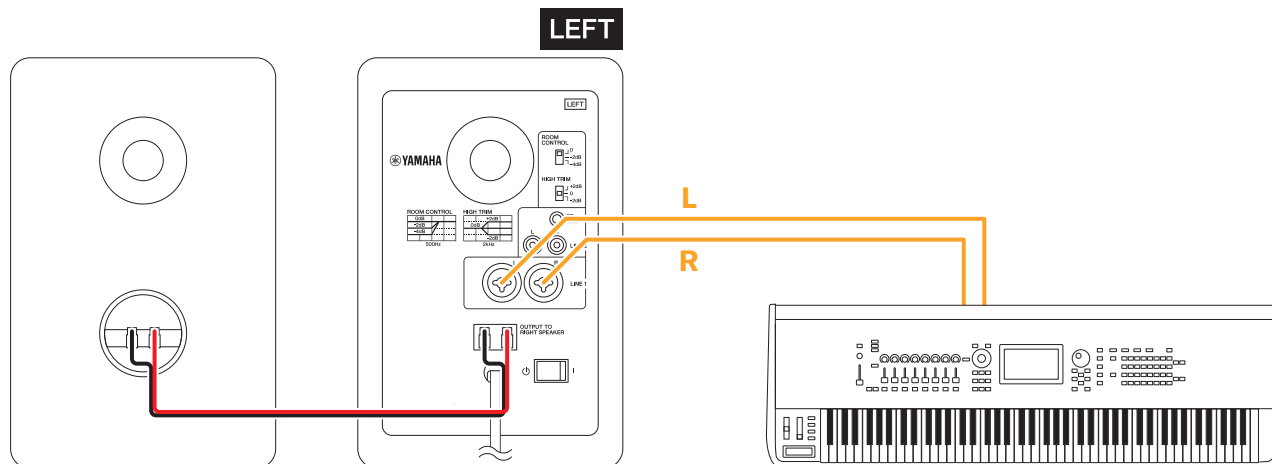
Cabos para fones monofônicos padrão de 6,35 mm

OBSERVAÇÃO

- Para saber mais sobre os conectores, consulte "[Cabos que podem ser conectados](#)". As configurações dos conectores dos chassis balanceados e não balanceados do telefone são diferentes.

Conexão com a um sintetizador ou outro instrumento musical eletrônico

Ao conectar um instrumento musical eletrônico aos alto-falantes da série HS, conecte as saídas L/MONO e R do instrumento às entradas dos alto-falantes HS.



Cabos recomendados

- Para conexão a um conector de chassis para fone não balanceada



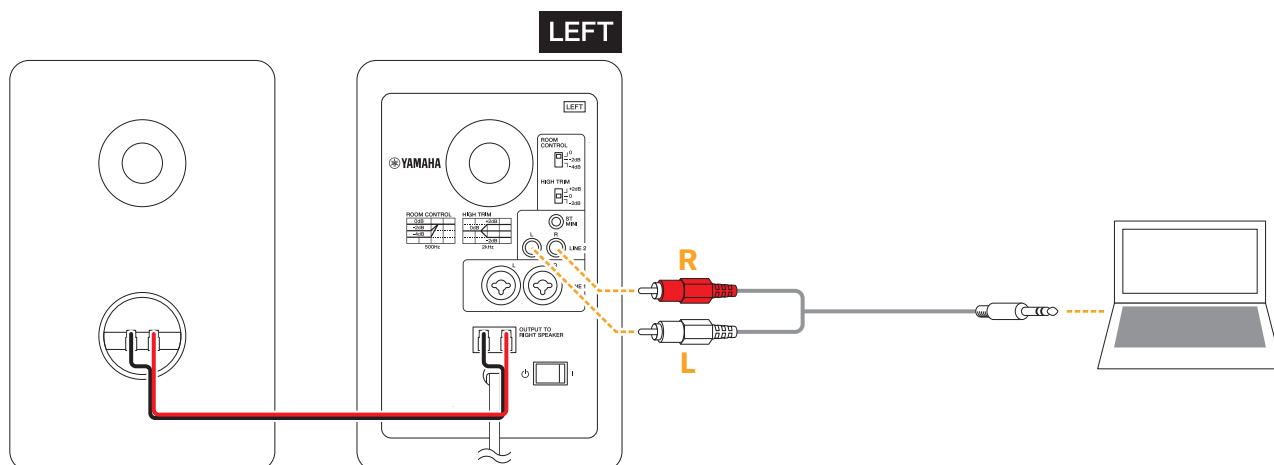
Cabos para fones monofônicos padrão de 6,35 mm

OBSERVAÇÃO

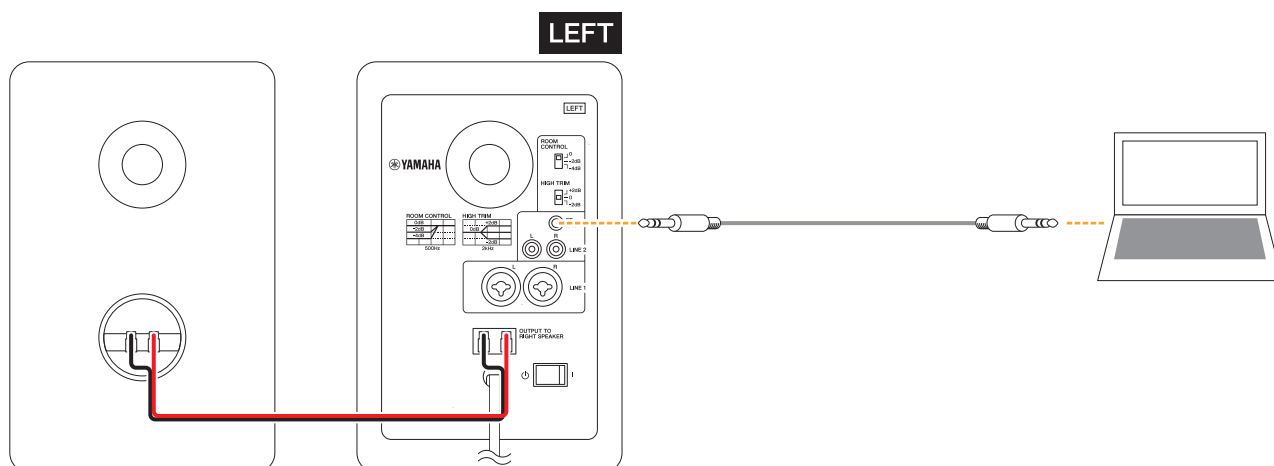
- Para saber mais sobre os conectores, consulte "**Cabos que podem ser conectados**". As configurações dos conectores dos chassis balanceados e não balanceados do telefone são diferentes.

Conexão com um computador

Use o cabo estéreo mini – RCA incluído para conectar o conector de saída de fones de ouvido do seu computador aos conectores RCA deste produto.

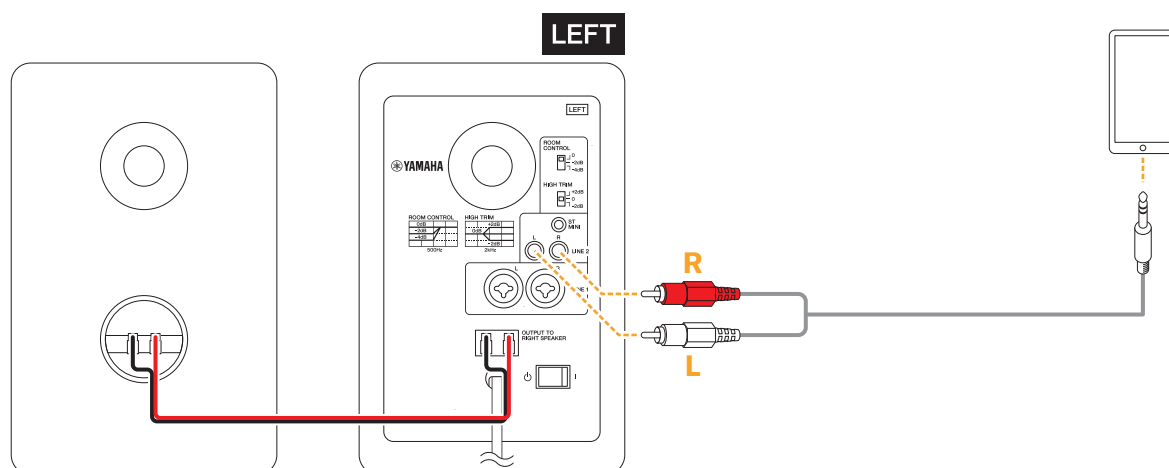


Use um cabo mini-plugue estéreo disponível no mercado para conectar o conector de saída de fones de ouvido do seu computador ao conector ST MINI deste produto.

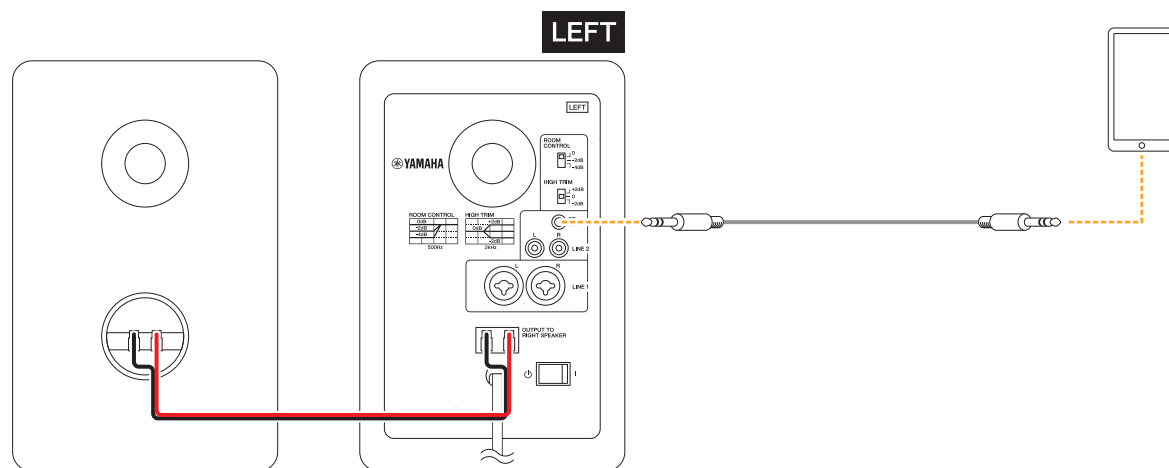


Conexão com um smartphone

Use o cabo estéreo mini – RCA incluído para conectar o conector de fone de ouvido do seu smartphone aos conectores RCA deste produto.



Use um cabo mini-plugue estéreo disponível no mercado para conectar o conector de fone de ouvido do seu smartphone ao conector ST MINI deste produto.

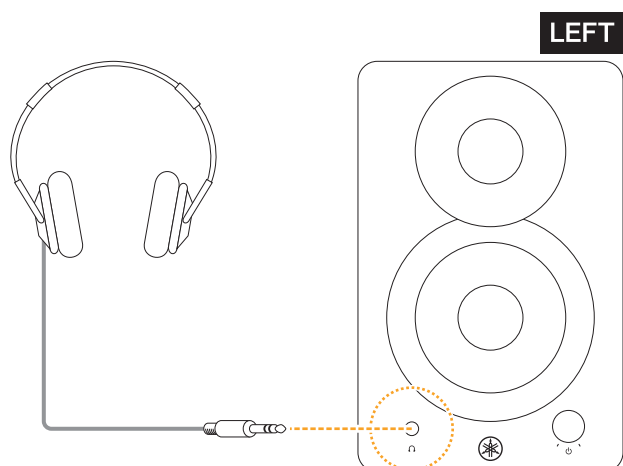


OBSERVAÇÃO

- No caso de smartphones que executam o Android e que contam com uma porta USB-C para entrada/saída de áudio, use um cabo adaptador USB-C para entrada para fone de ouvido de quatro condutores de 3,5 mm. No caso de dispositivos iPhone com conector Lightning, use um adaptador para saída para fone Lightning de 3,5 mm.

Conexão de fones de ouvido

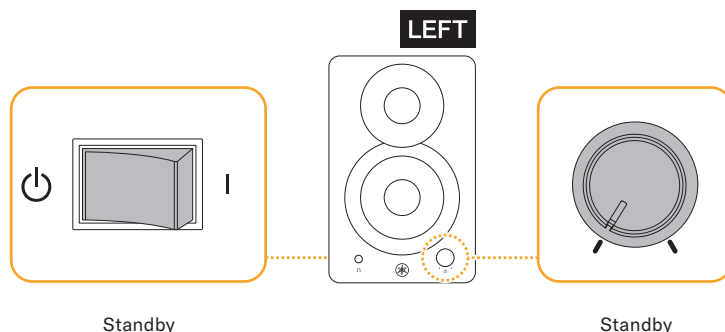
Conecte um par de fones de ouvido com um cabo miniplugue estéreo.



Como ligar o produto e fazer sair som

Depois de posicionar os alto-falantes, siga as etapas abaixo para fazer as configurações.

1. Antes de conectar o produto, verifique se todos os dispositivos conectados a ele estão desligados.



2. Gire o nível de saída dos dispositivos conectados (como interfaces de áudio) para o nível mínimo.

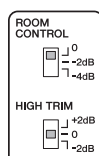
3. Conecte os alto-falantes L e R com o cabo do alto-falante incluído.

⚠ CUIDADO

- Você também pode usar um cabo de alto-falantes disponível no mercado, mas verifique se ele foi desenvolvido apenas para uso com alto-falantes. O uso de outros tipos de cabo pode causar incêndio.

4. Conecte os dispositivos externos e conecte o cabo de alimentação deste produto.

5. Coloque as chaves ROOM CONTROL e HIGH TRIM deste produto em 0 db.



6. Ligue os dispositivos conectados e depois ligue este produto (primeiro a chave traseira e, depois, o botão giratório na frente).

Ao ser girado um pouco no sentido horário, o botão giratório de alimentação/volume do painel frontal liga os alto-falantes. Além disso, o indicador acende.

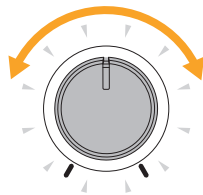


⚠ ADVERTÊNCIAS

- Para desligar, desligue este produto (primeiro o botão frontal e depois a chave na parte de trás) e depois desligue todos os dispositivos conectados.

7. Ajuste o volume.

O botão giratório [⏻] do painel frontal também é usado para ajustar o volume. Gire esse botão em qualquer direção enquanto o indicador estiver aceso para ajustar o volume. Neste exemplo, gire o botão para a posição de 12 horas.



8. Emita um sinal do dispositivo conectado e aumente gradualmente o nível.

AVISO

- Tome cuidado para não aplicar ao sistema um sinal alto demais de forma repentina. O nível excessivo pode danificar os alto-falantes.

9. Ajuste o botão giratório em um nível confortável para ouvir por um longo período.

OBSERVAÇÃO

- Altere as posições da chave ROOM CONTROL e HIGH TRIM conforme necessário.

Solução de problemas

Sintoma	Possível causa	Solução
Os alto-falantes não ligam, ou o indicador do painel frontal não acende.	O cabo de força pode não estar conectado corretamente.	Conecte o cabo de alimentação corretamente.
	A chave Liga/Desliga pode não estar ligada.	Ligue a chave Liga/Desliga e o botão giratório (primeiro a chave traseira e, em seguida, o botão giratório na parte da frente). Se ainda assim o produto não ligar, entre em contato com seu revendedor Yamaha.
Não há som.	Um ou mais cabos podem não estar conectados corretamente.	Conecte os cabos corretamente.
	Nenhuma saída de sinal é recebida de dispositivos externos.	Confirme se os dispositivos externos estão emitindo sinais.
	O ajuste de nível pode estar muito baixo.	Aumente o nível de saída dos dispositivos externos.
O som está distorcido ou com muito ruído.	Um ou mais cabos podem estar com corrosão, em curto ou rompidos.	Substitua os cabos com defeito.
	Pode ser que os alto-falantes estejam captando ruído externo.	Mude a posição ou a disposição dos cabos.
		Mude a localização dos outros dispositivos próximos aos alto-falantes.

Especificações

0 dBu é referenciado a 0,775 Vrms

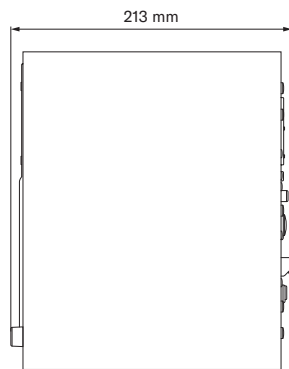
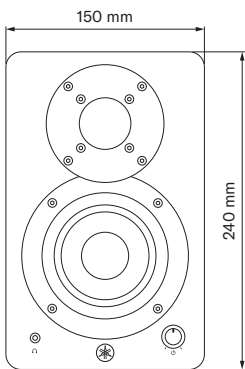
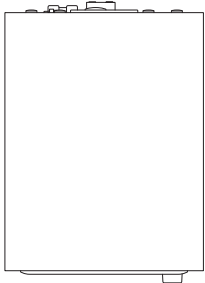
		HS4	HS3
Especificações gerais			
Tipo de sistema		Alto-falante amplificado de duas vias	
Resposta de frequência (-3 dB)		83 Hz - 20 kHz	85 Hz - 20 kHz
Resposta de frequência (-10 dB)		60 Hz - 22 kHz	70 Hz - 22 kHz
Frequência de crossover		2,3 kHz	3,2 kHz
Nível de saída máximo (pico medido, IEC noise@1 m)		SPL de 102 dB	SPL de 100 dB
Dimensões (L x A x P)	Lado L	150 x 240 x 213 mm	132 x 223 x 189 mm
	Lado R	150 x 240 x 203 mm	132 x 223 x 177 mm
Peso	Lado L	3,7 kg	2,8 kg
	Lado R	3,1 kg	2,1 kg
Conector de entrada	Lado L	COMBO (XLR/fone TRS) x2	
		RCA x2	
		P2	
Conector de saída	Lado L	Entrada de alto-falante	
		Fone de ouvido	
		Saída do alto-falante	
Seção do alto-falante			
Estrutura		Tipo bass reflex, Material: MDF	
Componentes do alto-falante		HF: Domo de 1"	HF: Domo de 0,75"
		LF: Cone de 4,5"	LF: Cone de 3,5"
Impedância nominal		6 Ω	
Seção do amplificador			
Saída máxima	Dinâmico, RL = 6 Ω	26 W + 26 W	
	THD 0,1%, 1 kHz, RL = 6 Ω	20 W + 20 W	
Impedância de entrada		LINE 1 (COMBO): 20 kΩ, LINE 2 (RCA, ST Mini): 10 kΩ	
Sensibilidade de entrada (Volume: máximo)		LINE 1 (COMBO): +4 dBu, LINE 2 (RCA, ST Mini): -10 dBu	
Entrada máxima		LINE 1 (COMBO): +20 dBu, LINE 2 (RCA, ST Mini): +6 dBu	
Conectores de entrada		LINE 1: COMBO (XLR/fone TRS)	
		LINE 2: RCA, P2	
Controles		Parte frontal: Volume	
		Chave ROOM CONTROL	
		Chave HIGH TRIM	
Indicador		Ligado (LED branco)	
Requisitos de alimentação (*)		Dependendo da área de compra; 100-240 V, 50/60 Hz	
Consumo de energia		15 W	
Acessórios			
Incluído no pacote		Cabo P2 - RCA de 1,5 m	
		Cabo do alto-falante de 2,5 m	
		Coxim antiderrapante	
		Guia de Início Rápido	
		Guia de Segurança	

* Embora este produto funcione com uma tensão entre 100 V a 240 V, pois as configurações do limitador variam dependendo da tensão de alimentação, você deve usá-lo na tensão de alimentação indicada no painel traseiro.

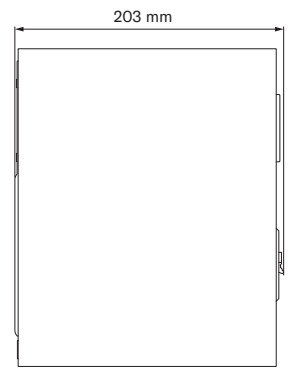
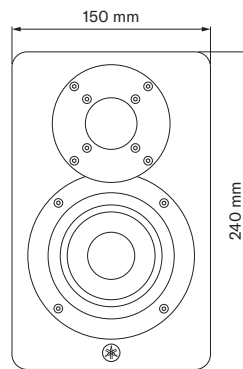
O conteúdo deste manual se aplica às especificações mais recentes a partir da data de publicação.

Dimensões

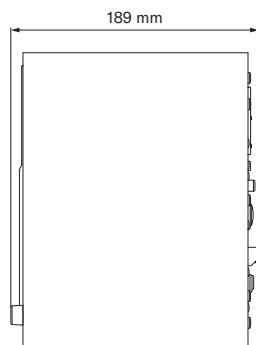
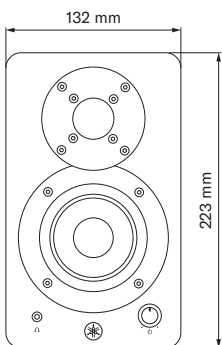
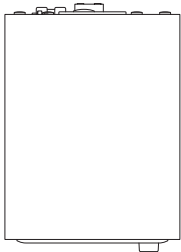
HS4 esquerdo



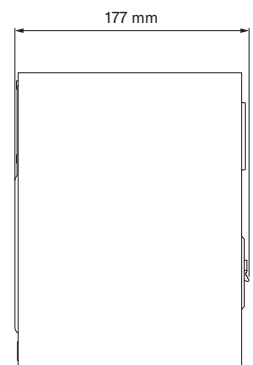
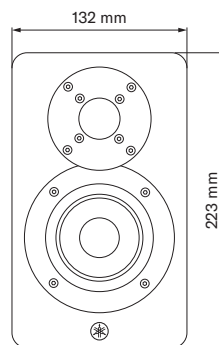
HS4 direito



HS3 esquerdo

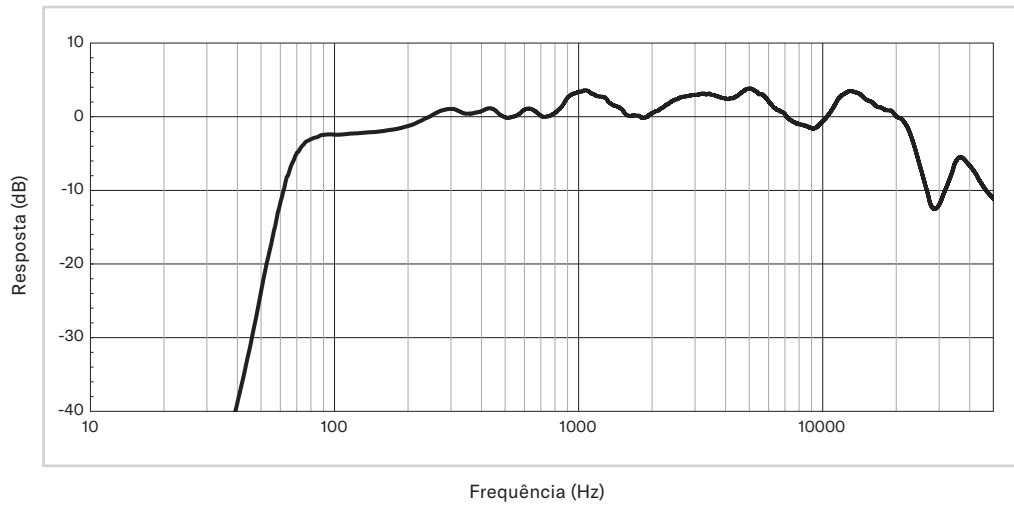


HS3 direito



Resposta de frequência

HS4



HS3

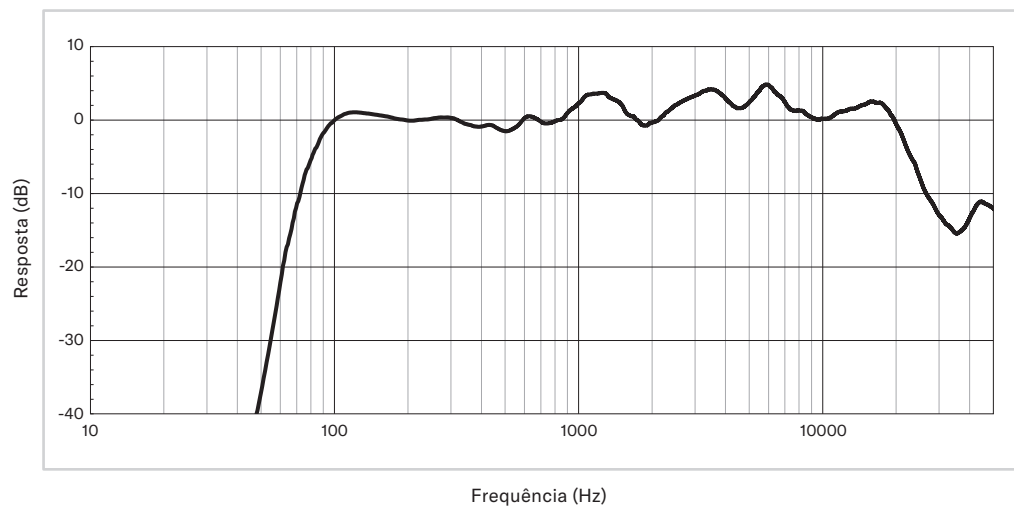
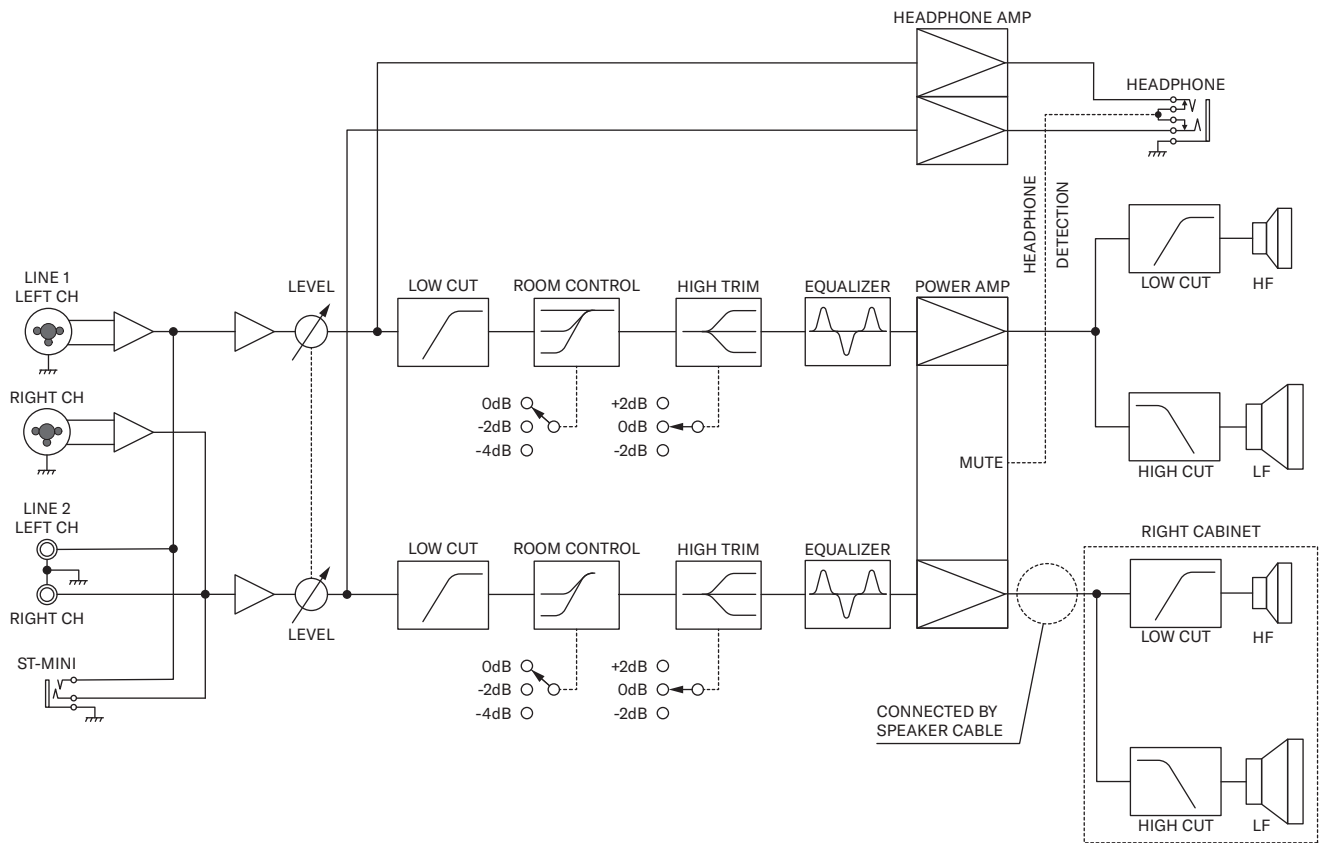


Diagrama de blocos



Yamaha Pro Audio global website

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

Yamaha Downloads

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