

AVR 1700, AVR 170, AVR 170/230C

Receptor de áudio/vídeo

Manual do proprietário



harman/kardon
by HARMAN

INTRODUÇÃO	3	CONFIGURE O AVR	17
ACESSÓRIOS FORNECIDOS	3	LIGUE O AVR	17
INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA	3	USO DO SISTEMA DO MENU NA TELA	17
POSICIONAMENTO DO AVR	3	CONFIGURE O AVR PARA OS ALTO-FALANTES	17
CONTROLES DO PAINEL FRONTAL	4	ATRIBUA OS CONECTORES DE ENTRADA DO AVR	18
CONECTORES DO PAINEL TRASEIRO	6	CONFIGURE A REDE	18
FUNÇÕES DO CONTROLE REMOTO DO SISTEMA	8	ITENS ADICIONAIS DO MENU DE SOURCE SETUP (CONFIGURAÇÃO DE FONTE)	19
INTRODUÇÃO AO HOME THEATER	10	OPERAÇÃO DO AVR	19
SISTEMA TÍPICO DE HOME THEATER	10	CONTROLE DO VOLUME	19
ÁUDIO MULTICANAL	10	SOM NO MUDO	19
MODOS SURROUND	10	AUDIÇÃO COM FONES DE OUVIDO	19
POSICIONAMENTO DOS ALTO-FALANTES	10	SELEÇÃO DE UMA FONTE	19
POSICIONAMENTO ESQUERDO, CENTRAL E DIREITO DOS ALTO-FALANTES	10	DICAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE VÍDEO	19
POSICIONAMENTO DOS ALTO-FALANTES SURROUND	10	AUDIÇÃO DE RÁDIO FM E AM	20
POSICIONAMENTO DO SUBWOOFER	10	AUDIÇÃO DE RÁDIO DE INTERNET (VTUNER)	20
TIPOS DE CONEXÃO DO SISTEMA DE HOME THEATER	11	AUDIÇÃO DE UM DISPOSITIVO iPod/iPhone/iPad	20
CONEXÕES DO ALTO-FALANTE	11	AUDIÇÃO DA MÍDIA EM UM DISPOSITIVO USB	20
CONEXÕES DO SUBWOOFER	11	AUDIÇÃO DA MÍDIA EM SUA REDE DOMÉSTICA	21
CONEXÕES DO DISPOSITIVO DE FONTE	11	AUDIÇÃO DA MÍDIA VIA AIRPLAY	22
CONEXÕES DE VÍDEO	12	SELEÇÃO DE UM MODO SURROUND	22
CONEXÕES DE RÁDIO	12	FUNÇÕES AVANÇADAS	23
PORTA USB/iPod		PROCESSAMENTO DE ÁUDIO E SOM SURROUND	23
CONEXÕES	13	CONFIGURAÇÃO MANUAL DO ALTO-FALANTE	24
CONECTE OS ALTO-FALANTES	13	CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA	26
CONECTE O SUBWOOFER	13	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA DO CONTROLE REMOTO	26
CONECTE A TV OU MONITOR DE VÍDEO	13	GRAVAÇÃO	27
CONECTE OS DISPOSITIVOS DE FONTE DE ÁUDIO E VÍDEO	13	TEMPORIZADOR	27
CONECTE À REDE RESIDENCIAL	15	REINICIALIZAÇÃO DO CONTROLE REMOTO	27
CONECTE AS ANTENAS DE RÁDIO	15	REINICIALIZAÇÃO DO PROCESSADOR	27
CONECTE O EQUIPAMENTO IV	15	MEMÓRIA	27
CONECTE A SAÍDA DO ACIONADOR	15	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	28
CONECTE À ENERGIA CA	16	ESPECIFICAÇÕES	29
CONFIGURE O CONTROLE REMOTO	16	APÊNDICE	30
INSTALE AS PILHAS NO CONTROLE REMOTO	16		
PROGrame o remoto para controlar os dispositivos de fonte e a TV	16		

Introdução

Obrigado por adquirir este produto Harman Kardon®!

Há mais de 50 anos, a missão da Harman Kardon tem sido espalhar sua paixão pela música e pelo entretenimento, usando tecnologia de ponta para atingir a excelência do desempenho. Sidney Harman e Bernard Kardon inventaram o receptor, um componente único projetado para simplificar o entretenimento em casa sem comprometer o desempenho. Ao longo dos anos, os produtos da Harman Kardon têm se tornado cada vez mais fáceis de usar, oferecendo, ao mesmo tempo, mais funções, com o som cada vez melhor.

Os receptores de áudio e vídeo (AVRs, audio/video receivers) digitais de 5.1 canais AVR 1700, AVR 170 e AVR 170/230C continuam essa tradição com algumas das funções de processamento de áudio e vídeo mais avançadas disponíveis e com uma grande variedade de opções de áudio e vídeo.

Para que o AVR forneça o máximo de satisfação, esse manual deve ser lido e consultado para que as suas funções e suas operações fiquem familiares.

Em caso de dúvidas sobre o produto, sobre sua instalação ou sobre o modo de usar, entre em contato com o seu revendedor Harman Kardon ou com seu instalador, ou acesse o nosso site www.harmankardon.com.

Acessórios fornecidos

Os seguintes acessórios são fornecidos com o seu AVR. Se algum desses itens estiver faltando, entre em contato com o fornecedor Harman Kardon ou com o Serviço ao Cliente da Harman Kardon em www.harmankardon.com.

- Controle remoto do sistema
- Microfone EzSet/EQ™
- Antena loop AM
- Antena de fio FM
- Três pilhas AAA
- Fio de energia CA

INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Cheque a voltagem da rede antes de usar

O AVR 1700 foi projetado para uso com corrente alternada (CA) de 120 volts. O AVR 170 e o AVR 170/230C foram projetados para uso com CA de 220 – 240 volts. Ligar um AVR em uma voltagem diferente da para a qual ele foi projetado pode gerar um risco à segurança, incluindo risco de incêndio, e pode danificar o aparelho. Em caso de dúvidas sobre a voltagem correta para o seu modelo específico de AVR ou sobre a voltagem da rede na sua região, entre em contato com o seu fornecedor antes de ligar o aparelho na tomada.

Não use extensões

Para evitar problemas de segurança, use somente o fio de energia que acompanha o seu aparelho. O uso de extensões não é aconselhado. Como com qualquer aparelho elétrico, tapetes, carpetes ou objetos pesados não devem ser postos sobre os fios. Qualquer fio danificado deve ser substituído imediatamente, em uma central de serviço autorizada, por um fio que satisfaça as especificações da fábrica.

Manuseie o fio de energia CA com cuidado

Quando for desconectar o fio de uma tomada CA, sempre puxe pelo plugue, nunca pelo fio. Sempre tire o fio da tomada CA quando o AVR não for ser usado por grandes períodos.

Não abra o aparelho

Não existem componentes que possam ser consertados pelo usuário. A tentativa de abrir o aparelho pode causar choque elétrico, e qualquer modificação no produto anula a garantia. Se água ou algum objeto de metal, como, por exemplo, um grampo um clipe de papel ou um fio, cair dentro do aparelho, retire-o imediatamente da fonte de energia CA e entre em contato com uma central de serviço autorizada.

Aterramento de televisão a cabo ou antena (AVR 1700)

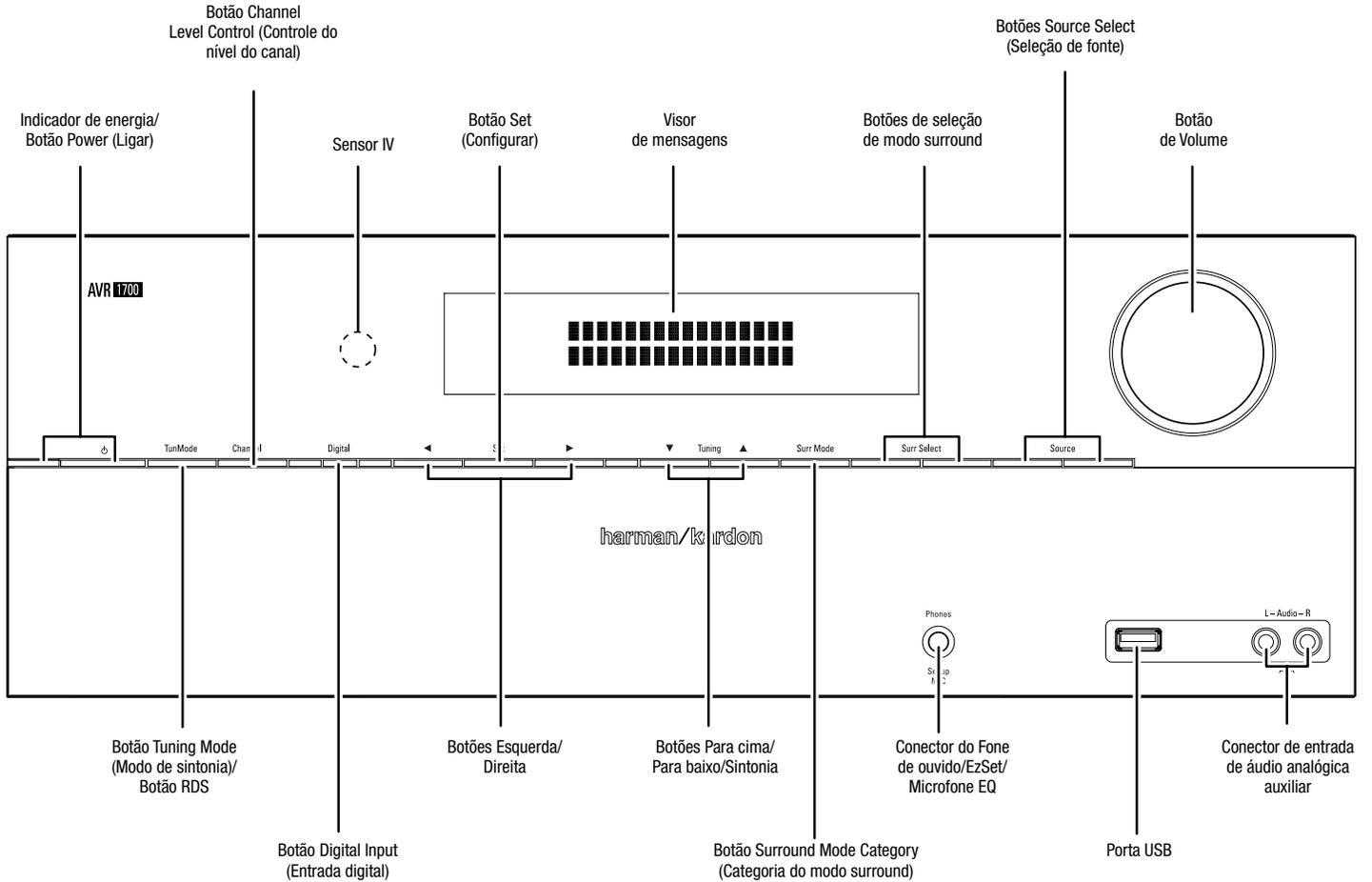
Caso seja conectado um sistema de cabo ou uma antena externa nesse produto, certifique-se de que o mesmo esteja aterrado para proporcionar alguma proteção contra oscilações de voltagem e cargas estáticas. A seção 810 do National Electrical Code (NEC, Código Nacional sobre Eletricidade) dos Estados Unidos, ANSI/NFPA N° 70-1984, fornece informações relacionadas ao aterramento adequado da haste e da estrutura de apoio, o aterramento do cabo de entrada em uma unidade de descarga da antena, o tamanho de condutores de aterramento, a localização da unidade de descarga da antena, a conexão dos eletrodos de aterramento e os requisitos do eletrodo de aterramento.

OBS. AO INSTALADOR DO SISTEMA DE TELEVISÃO A CABO: Esta nota é para informar o instalador do sistema CATV (televisão a cabo) sobre o artigo 820-40 do NEC, que estipula diretrizes de aterramento adequado e, sobretudo, especifica que o fio terra deve ser conectado ao sistema de aterramento do edifício, o mais próximo possível à entrada do cabo.

Posicionamento do AVR

- Coloque o AVR em uma superfície firme e nivelada. Certifique-se de que a superfície e todos os componentes da montagem possam suportar o peso do AVR.
- Forneça um espaço adequado para ventilação acima e abaixo do AVR. Os espaços recomendados são 30 cm acima da unidade, 30 cm atrás e 30 cm de cada lado.
- Se o AVR for instalado em um armário ou outra área fechada, aplique ar refrigerado dentro do armário. Sob algumas circunstâncias, um ventilador poderá ser necessário.
- Não obstrua as aberturas de ventilação no topo do AVR e nem coloque objetos diretamente sobre elas.
- Não coloque o AVR diretamente sobre uma superfície acarpetada.
- Não coloque o AVR em locais úmidos, extremamente quentes ou frios, próximo a aquecedores ou condutos de ar ou sob a luz solar direta.

Controles do painel frontal



Controles do painel frontal, continuação

Indicador de energia/Botão Power (Ligar): O AVR tem quatro modos de energia diferentes:

- **Desligado (indicador de energia não está aceso):** Quando o interruptor Main Power (Energia principal) do painel traseiro está na posição Off (Desligado) ou o cabo de energia está desconectado, o AVR está desligado e não responderá a nenhum comando. Conecte o cabo de energia a uma tomada de CA ligada e coloque o interruptor Main Power (Energia principal) na posição On (Ligado) para colocar o AVR no modo Espera Eco.
- **Espera Eco (indicador de Energia aceso em âmbar):** O modo Espera Eco minimiza o consumo de energia quando você não está usando o AVR. Quando o AVR está em Espera Eco, ele não liga automaticamente e nem reproduz o áudio em resposta a um sinal do AirPlay de um dispositivo ligado à rede. Quando o AVR está em Espera Eco, pressione o botão Power (Ligar) para ligá-lo. Para colocar o AVR no modo Espera Eco quando está ligado, pressione o botão Power (Ligar) por mais de 3 segundos. **OBSERVAÇÃO: O AVR não entrará automaticamente no modo Espera Eco.**
- **Espera (indicador de Energia aceso em âmbar):** O modo Espera coloca o AVR no mudo e desliga o visor do painel frontal, mas permite que o AVR ligue automaticamente e reproduza o áudio em resposta a um sinal do AirPlay de um dispositivo ligado à rede. Consulte *Audição da mídia via AirPlay*, na página 22, para obter mais informações. Quando o AVR está em Espera, pressione o botão Power (Ligar) para ligá-lo. Para colocar o AVR no modo Espera quando está ligado, pressione o botão Power (Ligar) por mais de 3 segundos. **OBSERVAÇÃO: O AVR entrará no modo de Espera automaticamente quando nenhum botão de controle foi pressionado e nenhum sinal de áudio esteve presente durante 30 minutos.**
- **Ligado (indicador de Energia aceso em branco):** Quando o AVR está ligado, ele está completamente operacional.

IMPORTANTE: Se a mensagem PROTECT (Proteger) aparecer no visor de mensagens no painel frontal do AVR, desligue o AVR e o desconecte da tomada CA. Examine todos os fios dos alto-falantes, procurando algum curto-circuito [os condutores positivo (“+”) e negativo (“-”) encostando um no outro ou ambos encostando no mesmo objeto de metal]. Se não houver nenhum vestígio de curto-circuito, encaminhe o aparelho para uma Central autorizada de Serviços da Harman Kardon para ser examinado e consertado antes de ser usado de novo.

Botão Tuning Mode (Modo de sintonia) (AVR 1700 somente): Esse botão alterna entre o modo de sintonia manual (uma etapa de frequência de cada vez) e automático (busca frequências com força de sinal aceitável). Também alterna entre os modos estéreo e mono quando uma estação de FM é sintonizada.

Botão RDS (AVR 170 somente): Quando estiver escutando a uma estação de rádio FM que transmite informações de RDS, esse botão ativa as várias funções de RDS. **OBSERVAÇÃO:** O serviço de RDS pode não estar disponível em todas as áreas.

Botão Channel Level Control (Controle de nível de canal): Pressione esse botão para ativar o recurso de ajuste de nível do canal. Depois de pressionar esse botão, use os botões Para cima/Para baixo para selecionar o canal que será ajustado e os botões Esquerda/Direita para ajustar o nível do canal.

Botão Digital Input (Entrada digital): Pressione esse botão para alterar a entrada de áudio para a fonte atual. Use os botões Esquerda/Direita para alternar as conexões de entrada disponíveis, e pressione o botão Set (Configurar) para atribuir à fonte a conexão atualmente exibida.

Sensor IV: esse sensor recebe os comandos de infravermelho (IV) do controle remoto. É importante garantir que este sensor não esteja bloqueado.

Botão Set (Configurar): Pressione este botão para selecionar o item atualmente realçado no menu.

Botões Esquerda/Direita: Use esses botões para navegar nos menus do AVR.

Visor de mensagens: Diversas mensagens aparecem neste visor de duas linhas em resposta a comandos e a mudanças no sinal de entrada. Na operação normal, o nome da fonte atual aparece na linha superior, enquanto o modo surround é exibido na linha inferior. Quando o sistema de menu na tela do visor (OSD, On-screen display menu system) estiver sendo usado, as configurações atuais do menu são exibidas.

Botões Para cima/Para baixo/Sintonia: Use esses botões para navegar nos menus do AVR. Quando o rádio é a fonte ativa, use esses botões para sintonizar as estações de rádio de acordo com a configuração do botão Tuning Mode (Modo de sintonia) (consulte acima).

Botão Surround Mode Category (Categoria do modo surround): Pressione esse botão para selecionar uma categoria de som surround. Cada vez que o botão é pressionado, a categoria é alterada. Seleção automática, Virtual, Estéreo, Filme, Música e Videogame. Para alterar o modo de som surround específico dentro da categoria, use os botões Surround Mode Select (Seleção de modo surround). Consulte *Processamento de áudio e som surround*, na página 23, para obter mais informações.

Botões Surround Mode Select (Seleção de modo surround): Depois de selecionar a categoria de modo surround desejada, pressione esses botões para selecionar um modo específico dentro da categoria, como alterar do modo Dolby® Pro Logic® II Movie para o Logic 7® Movie. A disponibilidade do modo surround depende da natureza do sinal de entrada (digital ou analógico) e do número de canais codificados no sinal.

Botões Source Select (Seleção de fonte): Pressione esses botões para selecionar a fonte ativa.

Conector do fone de ouvido/EzSet/Microfone EQ: Conecte um plugue 1/4" de fone de ouvido estéreo a essa entrada para ouvir o som com privacidade. Esse conector também é usado para ligar o microfone fornecido para o procedimento de EzSet/EQ descrito em *Configure o AVR para os alto-falantes*, página 17.

Porta USB: A porta USB pode ser usada para reproduzir arquivos de áudio de um dispositivo Apple iOS® conectado à porta, ou para reproduzir arquivos de áudio MP3 e WMA de um dispositivo USB inserido. Insira o dispositivo na porta USB de modo que ele fique completamente inserido na porta. É possível inserir ou remover o dispositivo a qualquer momento – não há procedimento de instalação ou ejeção.

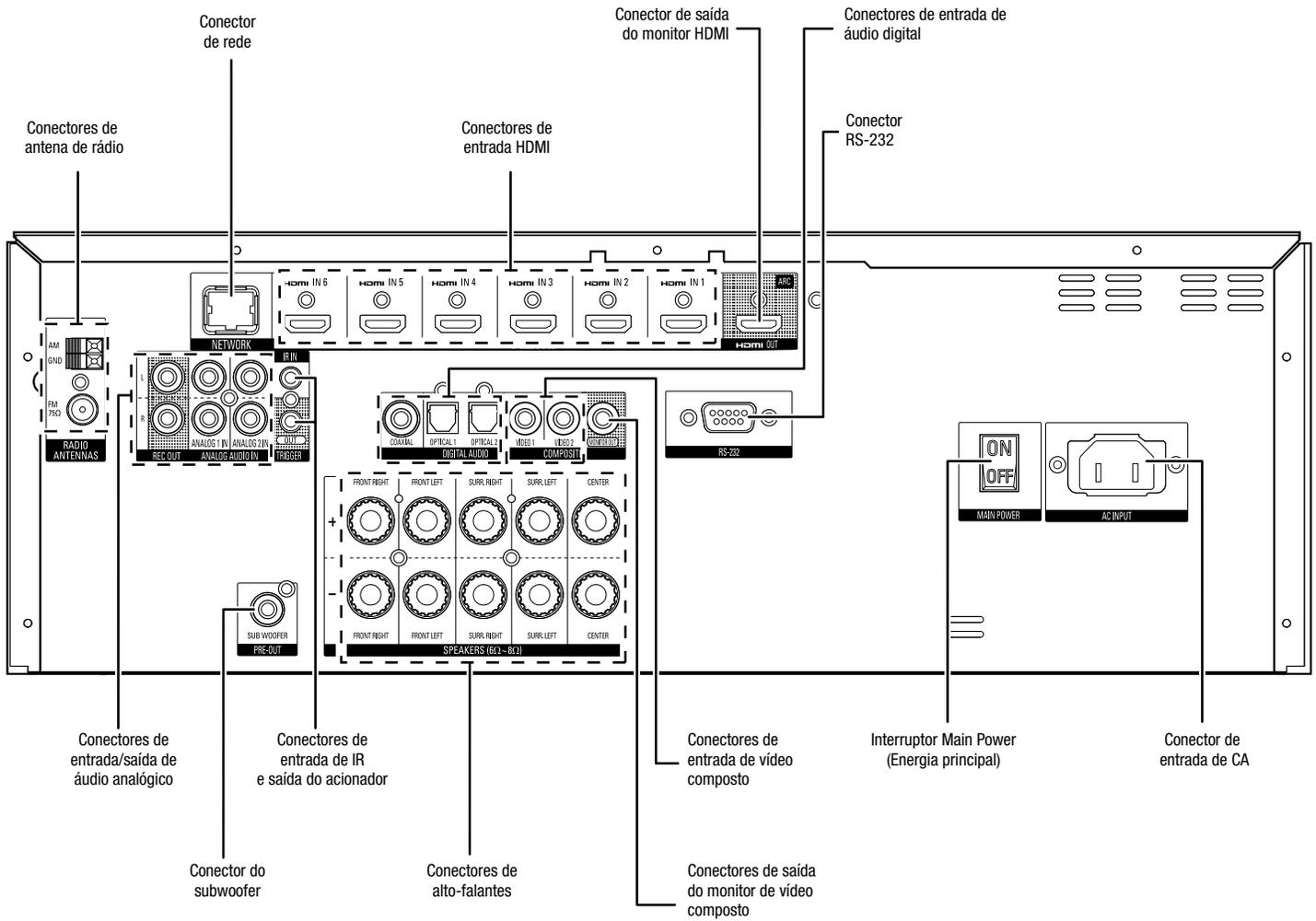
Você também pode usar a porta USB para executar atualizações de firmware. Se uma atualização do sistema operacional do AVR for liberada no futuro, você poderá baixá-la para o AVR usando essa porta. As instruções completas serão fornecidas nesse momento.

IMPORTANTE: Não conecte um PC ou outro host/controlador USB a esta porta, pois tanto o AVR quanto o outro dispositivo podem ser danificados. O HDD não é suportado.

Botão de Volume: Gire esse botão para aumentar e diminuir o volume.

Conector de entrada de áudio analógico auxiliar: Conecte um componente de fonte auxiliar para ser usado temporariamente, como uma filmadora, um player de música portátil ou um videogame.

Conectores do painel traseiro



Conectores do painel traseiro, continuação

Conectores de antena de rádio: Conecte as antenas AM e FM fornecidas aos seus respectivos terminais para permitir a recepção de rádio.

Conectores de entrada/saída de áudio analógico: Use os conectores de entrada/saída de áudio analógico do AVR para os dispositivos de fonte que não tenham os conectores HDMI ou de áudio digital. Use os conectores de saída de gravação fita para conectar as entradas de áudio de um videocassete ou gravador de fita. Consulte *Conecte os dispositivos de áudio e vídeo*, na página 13, para obter mais informações.

Conector de rede: Use um cabo Cat. 5 ou 5E (não fornecido) para conectar o conector de rede do AVR à sua rede doméstica e desfrutar do rádio da Internet e do conteúdo de dispositivos compatíveis com DLNA conectados à rede. Consulte *Conecte à rede residencial*, na página 15, para obter mais informações.

Conector do subwoofer: Conecte essa entrada a um subwoofer energizado que tenha uma entrada de nível de linha. Consulte *Conecte o subwoofer*, na página 13, para obter mais informações.

Conectores de entrada de IV e saída do acionador: Quando o sensor de IV no painel frontal está bloqueado (como quando o AVR é instalado dentro de um gabinete), conecte um receptor de IV opcional ao conector de entrada de IV. O conector de saída do acionador fornece 12V DC sempre que o AVR estiver ligado. Conecte à entrada do acionador de um dispositivo como um subwoofer energizado.

Conectores de alto-falantes: use o fio para dois condutores do alto-falante para conectar cada conjunto de terminais ao alto-falante correto. Consulte *Conecte os alto-falantes*, na página 13, para obter mais informações.

Conectores de entrada HDMI®: A função HDMI (High-Definition Multimedia Interface®, interface multimídia de alta definição) é uma conexão para a transmissão de sinais digitais de áudio e vídeo entre dispositivos. Se os seus dispositivos de fonte tiverem conectores HDMI, use-os para fornecer a melhor qualidade possível no desempenho de áudio e vídeo. Uma vez que o cabo HDMI transporta os sinais de vídeo e áudio digital, não é necessário fazer conexões de áudio adicionais para os dispositivos conectados por HDMI. Consulte *Conecte os dispositivos de áudio e vídeo*, na página 13, para obter mais informações.

Conector da saída HDMI do monitor: Se a sua TV tiver um conector HDMI e houver dispositivos de fonte HDMI, use um cabo HDMI (não incluído) para conectá-los ao conector da saída HDMI do monitor do AVR.

Notas sobre o uso do conector de saída HDMI:

- Sempre que for conectar um equipamento com visor DVI ao conector da saída HDMI do monitor, use um adaptador de HDMI para DVI e realize uma conexão separada de áudio.
- Certifique-se de que o visor equipado com HDMI é compatível com HDCP. Se não for, não o conecte via HDMI, use uma conexão de vídeo analógico composto e faça uma conexão separada de áudio.

Conectores de entrada de vídeo composto: Use conectores de vídeo composto para os dispositivos de fonte de vídeo que não tenham conectores HDMI ou de vídeo componente. Também é necessário fazer uma conexão de áudio do dispositivo de fonte para o AVR. Consulte *Conecte os dispositivos de áudio e vídeo*, na página 13, para obter mais informações.

Conector de saída do monitor de vídeo composto: Se a sua TV ou visor do vídeo não possui um conector HDMI, ou se a TV possui, *mas você está conectando alguns dispositivos de fonte apenas com conectores de vídeo composto*, use um cabo de vídeo composto (não incluído) para conectar o conector de saída do monitor de vídeo composto do AVR ao conector de entrada de vídeo composto da sua TV.

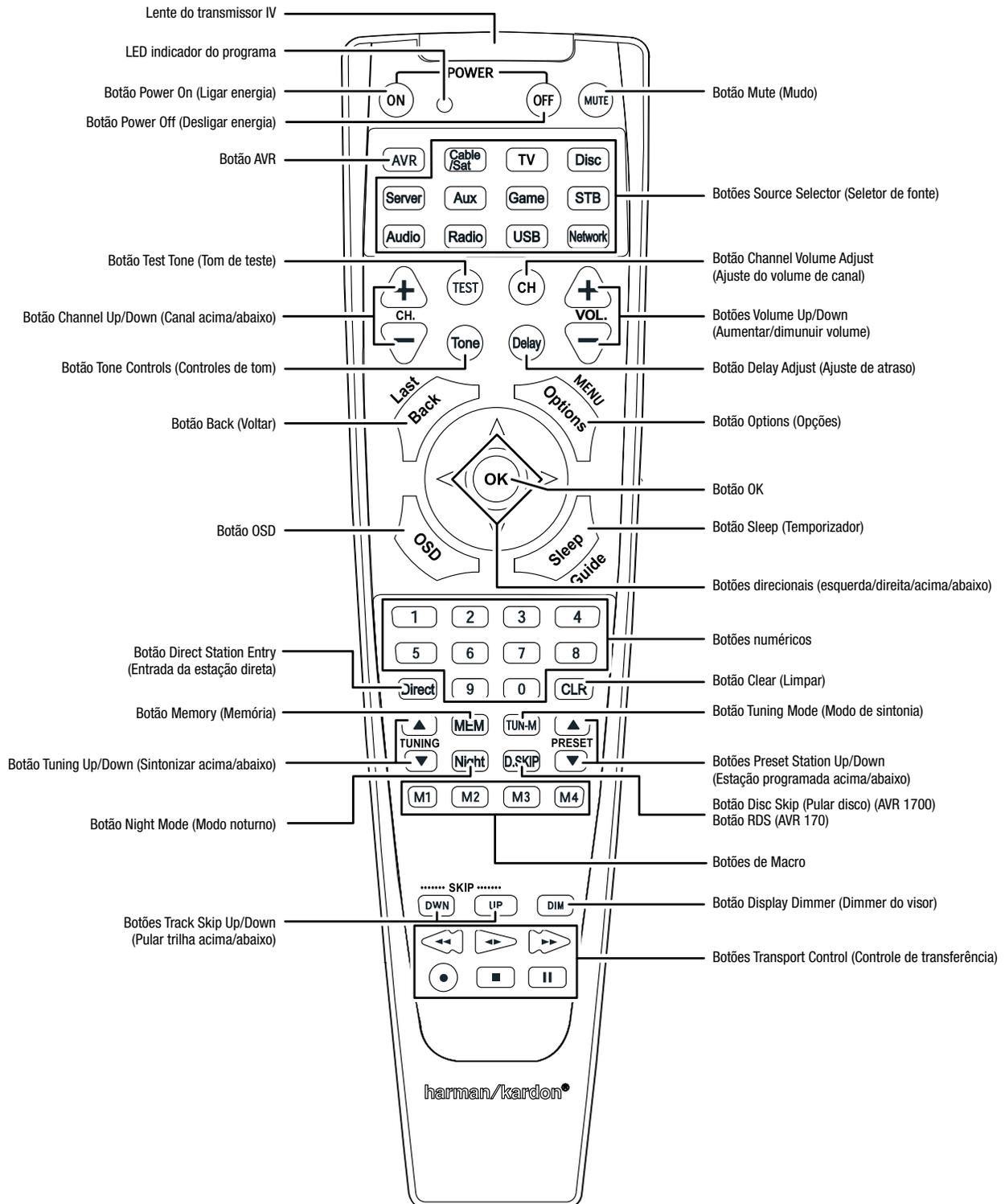
Conectores de entrada de áudio digital: Se os dispositivos de fonte sem HDMI tiverem saídas digitais, conecte-as aos conectores de áudio digital do AVR. **OBSERVAÇÃO:** Faça apenas um tipo de conexão digital (HDMI, óptica ou coaxial) de cada dispositivo. Consulte *Conecte os dispositivos de áudio e vídeo*, na página 13, para obter mais informações.

Conector RS-232: Esse conector é usado para conectar o hardware de controle externo. Consulte um instalador profissional certificado para obter mais informações.

Interruptor de energia principal: esse interruptor mecânico liga e desliga a fonte de energia do AVR. Ele normalmente fica ligado e não pode ser desligado pelo controle remoto.

Conector de entrada de CA: Depois de ter realizado todas as outras conexões, conecte o fio de energia CA nesse receptáculo e a uma tomada de parede sem interruptor.

Funções do sistema do controle remoto



Funções do sistema do controle remoto, continuação

Além de controlar o AVR, o remoto é capaz de controlar outros cinco dispositivos, mais sua TV e um iPod/iPhone conectados à porta USB do painel frontal do AVR. Durante o processo de instalação, você pode programar os códigos para cada um dos componentes de fonte no controle remoto. (Consulte *Programar o remoto para controlar os dispositivos de fonte e a TV*, na página 16, para obter informações de programação). Para operar um componente, pressione o respectivo botão Source Selector (Seletor de fonte) para alterar o modo do controle remoto.

A função de um botão depende de qual componente está sendo controlado. Consulte a Tabela A9 no Apêndice para ver a listagem das funções de cada tipo de componente. A maioria dos botões do remoto tem funções dedicadas, embora os códigos exatos transmitidos variem conforme o dispositivo específico que é controlado. Devido à ampla variedade de funções dos vários dispositivos de fonte, incluímos somente as mais usadas no remoto: teclas alfanuméricas, controles de transporte, controle do canal da televisão, acesso ao menu e ligar/desligar. Para retornar o controle remoto ao modo de controle do AVR a qualquer momento, pressione o botão AVR.

Lentes de transmissão IV: diversos códigos infravermelhos são emitidos através dessa lente de acordo com os botões pressionados.

LED indicador do programa: Esse LED acende para indicar vários procedimentos quando o remoto está no modo de Programação.

Botões Power On/Off (Ligar/Desligar): Pressione esses botões para ligar ou desligar o AVR ou o dispositivo que está sendo controlado. O interruptor Main Power (Energia principal) no painel traseiro do AVR deve estar ligado para que esses botões liguem ou desliguem o AVR.

OBSERVAÇÃO: Quando o AVR está ligado, pressione o botão Power Off (Desligar) por mais de 3 segundos para colocá-lo no modo Espera Eco. Consulte *Indicador/botão Power (Ligar)*, na página 5, para obter mais informações.

Botão de interrupção de som: interrompe momentaneamente a saída dos conectores dos alto-falantes e do fone de ouvido do AVR. Para restaurar o som, pressione o botão de novo ou ajuste o volume.

Botão AVR: seleciona o modo de controle remoto para operar o AVR.

Botões Source Selector (Seletor de fonte): Pressione um desses botões para selecionar um dispositivo de fonte, por exemplo, codificador de cabo/satélite, rádio, etc. Essa ação também liga o AVR e alterna o modo do controle remoto para operar o dispositivo de fonte selecionado.

- Na primeira vez que o botão de seleção de fonte de rádio for pressionado, ele seleciona a última frequência de rádio usada (AM ou FM). Cada pressão sucessiva alterna a frequência.
- Na primeira vez que o botão USB for pressionado, o AVR muda para a última fonte de rádio usada (USB ou iPod). Cada pressão sucessiva alterna entre as duas fontes.
- Na primeira vez que o botão Network (Rede) for pressionado, o AVR muda para a última fonte usada (Rede ou vTuner). Cada pressão sucessiva alterna entre as duas fontes.

Botão Test Tone (Tom de teste): ativa o teste de tom para calibrar manualmente os níveis de volume de cada canal.

Botão Channel Volume Adjust (Ajuste do volume de canal): ativa o ajuste manual de nível de canal. Permite uma troca fácil da equalização dos canais, ajustando o aparelho a diferentes programas ou disposições espaciais. Consulte *Configuração manual do alto-falante*, na página 24, para obter mais informações.

Botão Channel Up/Down (Canal acima/abaixo): Esses botões não causam nenhum efeito no AVR, mas são usados para mudar os canais da TV e algumas fontes de vídeo.

Botões de Volume: aumentam e diminuem o volume.

Botão Tone Controls (Controles de tom): Pressione esse botão para acessar os controles de graves e agudos. Use o botão OK para selecionar um ajuste e os botões Para cima/Para baixo para alterar as configurações.

Botão Delay Adjust (Ajuste de atraso): Pressione esse botão para ajustar dois tipos diferentes de configurações de atraso (use os botões Para cima/Para baixo para alternar as configurações):

- Sinc AV: Esta configuração permite que você resincronize os sinais de áudio e vídeo a partir de uma fonte para eliminar o problema de "sincronia labial". Problemas de sincronia labial podem ocorrer quando a porção do vídeo de um sinal passa por um processamento adicional no dispositivo de origem ou na exibição do vídeo. Use os botões Esquerda/Direita para atrasar o áudio por até 180 ms.
- Frontal E/Central/Frontal D/Surr D/Surr E/Subwoofer: Essas configurações permitem configurar o atraso para cada alto-falante, a fim de compensar as diferentes distâncias que eles podem estar da posição de audição. Use os botões Para cima/Para baixo para alternar os alto-falantes do sistema, e os botões Esquerda/Direita para configurar a distância entre cada alto-falante e a posição de audição. Consulte *Configuração manual do alto-falante*, na página 24, para obter mais informações.

Botão Back (Voltar): Pressione esse botão para retornar à tela prévia do menu quando estiver usando o sistema do menu na tela (OSD).

Botão Options (Opções): Esse botão permite ajustar a reprodução e várias outras opções para as fontes internas do AVR e ao controlar outros componentes.

Botão OSD: Pressione esse botão para ativar o sistema do menu do visor na tela.

Botão OK: usado para selecionar itens do sistema do menu.

Botão Sleep (Dormir): Pressione esse botão para ativar o temporizador que desliga o AVR depois de um período programado (até 90 minutos).

Botões direcionais (esquerda/direita/acima/abaixo): usados para a navegação pelo sistema do menu.

Botões numéricos: usados para inserir números para frequências de estações de rádio ou para selecionar estações programadas.

Botão Direct Station Entry (Entrada da estação direta): Pressione esse botão antes de usar os botões numéricos para inserir uma frequência de estação de rádio.

Botão Clear (Limpar): Pressione esse botão para limpar uma frequência de estação de rádio que você começou a inserir.

Botão Memória: para gravar na programação a estação de rádio sintonizada no momento, pressione esse botão e um botão numérico.

Botão Tuning Mode (Modo de sintonia): Pressione esse botão para alternar entre o modo de sintonia manual (uma etapa de frequência de cada vez) e automático (busca frequências com força de sinal aceitável). Também alterna entre os modos estéreo e mono quando uma estação de FM é sintonizada.

Botões de sintonia: Pressione esses botões para sintonizar uma estação de rádio. Dependendo da configuração do modo de sintonia como manual ou automático, cada vez que o botão for pressionado, a frequência sintonizada aumenta em um incremento, ou procura a próxima estação acima ou abaixo com força aceitável de sinal.

Botões de seleção de estações programadas: seleciona as estações programadas de rádio.

Botão Night Mode (Modo noturno): Pressione esse botão para ativar o modo Noturno nos discos ou transmissões com a codificação especial Dolby Digital. O modo noturno compacta o áudio para que as passagens mais altas tenham seu volume reduzido para evitar perturbar outras pessoas, mantendo o diálogo inteligível. Cada vez que o botão é pressionado, uma das seguintes configurações é selecionada:

- Off (Desligado): nenhuma compressão é realizada. As passagens altas no programa permanecem da forma que foram gravadas.
- Mid (Médio): as passagens altas no programa sofrem uma redução moderada no volume.
- Max (Máx): as passagens altas no programa sofrem uma redução maior no volume.

Botão Disc Skip (Pular disco) (AVR 1700): Esse botão é usado com alguns trocadores de disco óptico, a fim de pular para o próximo disco.

Botão RDS (AVR 170): Quando estiver escutando a uma estação de rádio FM que transmite informações de RDS, esse botão ativa as várias funções de RDS.

Botões de Macro: Esses botões podem ser programados para executar uma série de até 19 comandos com uma única pressão. Eles são úteis para programar o comando para ligar ou desligar todos os seus componentes ou acessar funções especializadas de um componente diferente daquele que você está operando atualmente. Consulte *Programação de comandos de macro*, na página 27, para obter mais informações sobre como programar as macros.

Botões Pular para cima/para baixo: Esses botões são usados com as fontes internas do AVR (USB, iPod, Rede, AirPlay, etc.) e muitos componentes de fonte para alterar as trilhas ou capítulos.

Botão Regulador de luz do visor: diminui a luminosidade parcial ou totalmente do visor do painel frontal do AVR.

Botões de controle de transferência: Esses botões não causam efeito no AVR, mas são usados para controlar muitos componentes de fonte. Por padrão, quando o remoto está operando o AVR, esses botões controlam um player de Blu-ray Disc™ da Harman Kardon DVD player.

Introdução ao home theater

Esta seção introdutória tem o objetivo de familiarizar o usuário com alguns conceitos básicos sobre AVRs com som surround multicanal, tornando mais fácil a sua configuração e operação.

Sistema típico de home theater

Um home theater típico inclui um receptor de áudio e vídeo (AVR), que controla o sistema e amplifica o som para os alto-falantes; um reproduzidor de disco; um componente de fonte para transmissão de televisão (caixa para televisão a cabo, AVR para antena parabólica, sintonizador de HDTV ou antena conectada à TV); uma TV ou um monitor de vídeo e múltiplos alto-falantes.

Áudio multicanal

O maior benefício de um home theater é a capacidade de produzir som ambiente ("som surround"). O som surround usa vários alto-falantes e canais de amplificação para envolver o usuário em uma apresentação de áudio e vídeo com uma sensação incrivelmente forte de realismo.

O seu AVR pode ter até cinco alto-falantes principais conectados diretamente a ele, além de um subwoofer. Cada alto-falante principal é energizado pelo seu próprio canal de amplificação dentro do AVR. Um sistema com mais que dois alto-falantes é chamado de multicanal. Os diferentes tipos de alto-falante em um sistema de home theater são:

- **Frontal esquerdo e direito:** os alto-falantes frontais esquerdo e direito são usados como em um sistema de dois canais. Em muitos modos de som surround, esses alto-falantes são secundários, enquanto a ação principal, especialmente os diálogos, é reproduzida pelo alto-falante central.
 - **Central:** em filmes e programas de televisão, o alto-falante central reproduz a maior parte dos diálogos e das informações de áudio que acontecem na tela, ancorando o som e a imagem. Em um programa musical, o alto-falante central ajuda a criar um ambiente sonoro frontal que fornece uma experiência auditiva mais realista.
 - **Surround esquerdo e direito:** os alto-falantes surround esquerdo e direito produzem sons ambientes que ajudam a criar um ambiente realista e imerso no som surround. Eles também ajudam a recriar efeitos direcionais de som, como por exemplo aviões em sobrevoo.
- Muitas pessoas esperam que os alto-falantes surround toquem tão alto quanto os alto-falantes frontais. Embora todos os alto-falantes do sistema sejam calibrados para tocar na mesma altura na posição do ouvinte, a maior parte dos artistas usa os alto-falantes surround somente para efeitos ambientais e criam seus programas para enviar pouco som a esses alto-falantes.
- **Subwoofer:** um subwoofer é projetado para tocar somente as frequências mais baixas (graves profundos). Ele aumenta a amplitude dos alto-falantes principais, que são menores e normalmente usados para os outros canais. Muitos programas em formato digital, como filmes gravados em Dolby Digital, contêm um canal de efeitos de baixa frequência (LFE, low-frequency effects) direcionado ao subwoofer. O canal de LFE transmite o impacto de um trem ou avião em plena velocidade, ou a força de uma explosão, aumentando o realismo e a emoção do home theater. Algumas pessoas usam dois subwoofers para aumentar a potência e para uma distribuição mais equilibrada do som.

Modos de surround

Existem teorias diferentes sobre o melhor modo de apresentar o som surround e distribuir as informações dos canais individuais aos alto-falantes surround do sistema. Uma grande variedade de algoritmos foi desenvolvida para tentar recriar o modo como ouvimos sons no mundo real, resultando em uma grande variedade de opções. Diversas empresas desenvolveram tecnologias diferentes de som surround que podem ser fielmente reproduzidas pelo seu AVR:

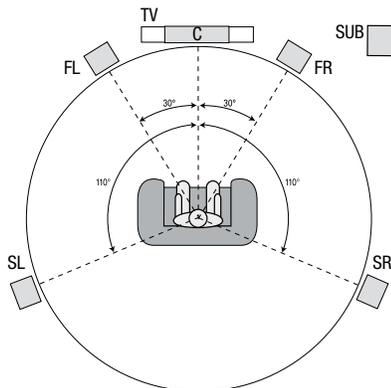
- **Dolby Laboratories:** Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II.
- **DTS:** Áudio de alta resolução DTS-HD™, DTS-HD Master Audio™, DTS, DTS 96/24™ DTS NEO: 6™.
- **HARMAN International:** Logic 7, alto-falante virtual.
- **Modos estéreo:** estéreo de dois e de cinco canais.

A Tabela A8 do Apêndice, página 32, apresenta explicações detalhadas sobre as diferentes opções de som surround disponíveis no seu AVR. Os modos digitais de som surround, como os sistemas Dolby Digital e DTS, estão disponíveis apenas com programas codificados especiais, como os disponíveis em dispositivos HDTV, DVD e Blu-ray e televisão digital a cabo ou via satélite. Outros modos surround podem ser usados com sinais digitais e analógicos para criar uma apresentação surround diferente ou para usar um número diferente de alto-falantes. A seleção do modo surround depende do número de alto-falantes no sistema, dos programas assistidos e dos gostos pessoais do usuário.

Posicionamento dos alto-falantes

Determine a localização dos alto-falantes do sistema de acordo com as instruções do fabricante e o layout da sala de audição. Use a ilustração a seguir como guia para os sistemas de 5.1 canais.

Para criar o ambiente de som surround mais realista possível, os alto-falantes devem ser posicionados em um círculo com a posição de audição no centro. Cada alto-falante deve ser posicionado voltado para a posição do ouvinte. Use o diagrama a seguir como guia.



Posicionamento esquerdo, central e direito dos alto-falantes

Posicione o alto-falante central em cima, abaixo ou na parede acima ou abaixo da TV ou da tela de exibição de vídeo. Posicione os alto-falantes frontais esquerdo e direito ao longo do círculo, mais ou menos 30 graus a partir do alto-falante central e voltado para o usuário.

Posicione os alto-falantes frontais esquerdo, direito e central na mesma altura, de preferência na altura do ouvido do usuário. O alto-falante central não deve ficar mais de 60 cm acima ou abaixo dos alto-falantes esquerdo e direito. Caso dois alto-falantes estejam sendo usados com o AVR, posicione os dois nas posições frontais esquerda e direita.

Posicionamento dos alto-falantes surround

Os alto-falantes surround devem ser posicionados em um ângulo de mais ou menos 110 graus do alto-falante central, ligeiramente atrás e voltados para o usuário. Ou eles podem ser posicionados atrás do usuário, com cada alto-falante surround voltado para o alto-falante frontal do lado oposto. Os alto-falantes surround devem estar entre 60 cm e 180 cm acima dos ouvidos do usuário.

OBSERVAÇÃO: O som do seu AVR ficará ainda melhor se o mesmo modelo e/ou a mesma marca de alto-falantes forem usados em todas as posições.

Posicionamento do subwoofer

A forma e o tamanho de um determinado ambiente podem ter um efeito crucial no desempenho do subwoofer, por isso, é melhor experimentar o posicionamento para encontrar o local com os melhores resultados para um ambiente em particular. Com isso em mente, essas regras foram desenvolvidas para ajudar nesse posicionamento:

- A quantidade de grave no ambiente aumenta normalmente quando o subwoofer é posto perto de uma parede.
- A quantidade de grave no ambiente é normalmente maximizada quando o subwoofer é posto em uma quina.
- Em vários ambientes, a melhor integração entre o som do subwoofer e o dos alto-falantes esquerdo e direito é obtida posicionando-se os três no mesmo plano.
- Em alguns ambientes, o melhor desempenho pode ser obtido posicionando-se o subwoofer atrás da posição de audição.

Um bom modo de determinar a melhor localização para o subwoofer é pondo-o na posição de audição e reproduzindo uma música com grande quantidade de graves. Mova-se pelo ambiente enquanto o sistema está tocando (posicionando-se nos prováveis locais onde o subwoofer poderia ficar) e ouça até encontrar o local no qual o desempenho dos graves seja o melhor. Posicione o subwoofer nesse local.

Tipos de conexão do sistema de home theater

Existem diferentes tipos de conexão de áudio e de vídeo usadas para conectar o AVR aos alto-falantes, à TV ou ao monitor de vídeo e aos dispositivos de fonte. A Consumer Electronics Association (CEA, Associação de Consumidores de Eletrônicos) estabeleceu o padrão CEA® de codificação de cores.

Tabela guia de cor de conexão

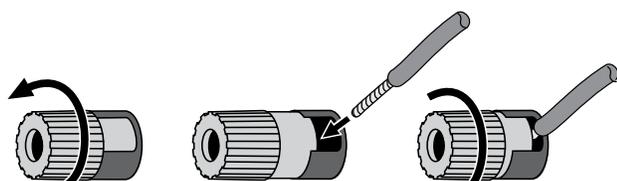
Conexão de áudio analógico	Cor
Esquerdo/direito frontal	Branco/vermelho
Central	Verde
Esquerdo/direito surround	Azul/cinza
Subwoofer	Roxo
Conexões de áudio digital	Cor
Coaxial	Laranja
Óptico	Preto
Conexão analógica de vídeo	Cor
Vídeo composto	Amarelo

Conexões de alto-falante

Os cabos do alto-falante levam um sinal amplificado dos seus terminais de AVR para cada alto-falante. Cada cabo contém dois condutores de fio, ou fios-guia, que são diferenciados de alguma forma, com cores ou listras, por exemplo.

A diferenciação ajuda a manter a polaridade adequada, sem a qual o desempenho de baixa frequência do seu sistema pode sofrer. Cada alto-falante está conectado aos terminais de saída do alto-falante do AVR usando dois cabos, um positivo (+) e um negativo (-). Sempre conecte o terminal positivo no alto-falante, que normalmente é vermelho, ao terminal positivo do AVR, que tem a cor indicada na tabela de guia de cor de conexão acima. Os terminais negativos dos alto-falantes e do AVR são pretos.

O AVR usa terminais rosqueados de alto-falantes que aceitam fios não revestidos ou conexões banana. Fios não revestidos são instalados do modo descrito abaixo:

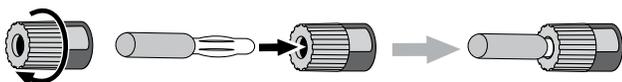


1. Solte o parafuso da tampa 2. Insira o fio não revestido 3. Aperte a tampa

As conexões banana são inseridas no furo no meio da tampa do terminal, como mostrado abaixo:

A. Aperte a tampa

B. Insira o conector banana no orifício da tampa

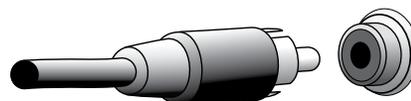


Sempre conecte o terminal colorido (+) do AVR ao terminal (+) do alto-falante (normalmente vermelho) e o terminal (-) preto do AVR ao terminal (-) do alto-falante (normalmente preto).

IMPORTANTE: Os fios (+) e (-) não revestidos não podem encostar um no outro, e nem no outro terminal. Encostar um fio no outro pode causar um curto-circuito que pode danificar o seu AVR ou amplificador.

Conexões do subwoofer

O subwoofer é um alto-falante dedicado apenas à reprodução das frequências mais baixas (graves), que exigem mais potência. Para obter os melhores resultados, a maior parte dos fabricantes oferece alto-falantes reforçados que contêm seus próprios amplificadores. Use um cabo de áudio RCA único (não fornecido) para fazer uma conexão em linha (não amplificada) do conector do subwoofer do AVR para uma entrada correspondente no subwoofer.



Embora a saída roxa do AVR para o subwoofer pareça com uma entrada de áudio analógica de grande amplitude, ela é filtrada, de modo que só as frequências baixas passem por ela. Não conecte essa saída com nenhum outro dispositivo que não seja um subwoofer.

Conexões do dispositivo de fonte

Os sinais de áudio e vídeo se originam nos dispositivos de fonte (componentes nos quais um sinal de playback se origina), como o seu aparelho de Blu-ray, DVD ou CD, DVR (digital video recorder, gravador de vídeo digital), ou outro gravador, gravador de fita, videogame, codificador de televisão a cabo ou a satélite ou um dispositivo acoplado à porta USB do AVR. O sintonizador AM/FM do AVR também conta como fonte, embora não seja necessária outra fonte além das antenas de FM e AM do AVR. Conectores separados são necessários para as partes de áudio e de vídeo do sinal de fonte do dispositivo, exceto para os conectores digitais HDMI. Os tipos de conectores usados vão depender das capacidades do dispositivo fonte e da sua TV ou monitor de vídeo.

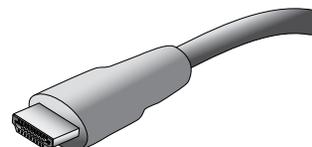
Conexões de áudio digital - HDMI

Existem dois tipos de conexões de áudio – digital e analógica. Os sinais digitais de áudio são necessários para a reprodução de fontes codificadas com os modos de surround digital, como o Dolby Digital e o DTS, ou para áudio digital PCM não comprimido. O AVR tem três tipos de conectores digitais de áudio: HDMI, coaxial e óptico. Não use mais do que um tipo de conector digital de áudio para cada dispositivo de fonte. Entretanto, não há problema em realizar as conexões de áudio digital e analógica na mesma fonte.

O AVR tem quatro conectores de entrada HDMI no painel traseiro e um conector da saída HDMI do monitor. A tecnologia HDMI permite que informações digitais de áudio e vídeo sejam carregadas usando um único cabo, fornecendo imagem e som da mais alta qualidade. Se o seu dispositivo de TV ou monitor de vídeo tem um conector de entrada HDMI, faça uma única conexão de cada dispositivo de fonte para o AVR.

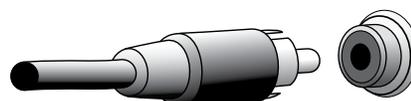
O conector da saída HDMI do monitor do AVR tem um canal de retorno de áudio (ARC, Audio Return Channel) que leva o sinal de áudio digital da TV ou do monitor de vídeo até o AVR. Ele permite a reprodução de dispositivos HDMI conectados diretamente à TV (como uma conexão à Internet, por exemplo) sem realizar uma conexão adicional do dispositivo ao AVR. O sinal ARC é ativado quando a fonte da TV é selecionada. Consulte *Configuração do sistema*, na página 26, para obter mais informações.

O conector HDMI foi projetado para uma conexão fácil (ver ilustração a seguir), e a autonomia dos cabos HDMI está limitada a 3 m. Se o monitor de vídeo tiver uma entrada DVI e for compatível com HDCP, use um adaptador DMI para DVI (não fornecido) e faça uma conexão separada de áudio.



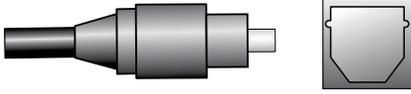
Conexões de áudio digital – coaxial

As entradas de áudio digitais coaxiais normalmente recebem a cor laranja. Embora pareçam com entradas analógicas do tipo RCA padrão, não se deve conectar saídas de áudio digitais coaxiais a entradas analógicas, nem o contrário.



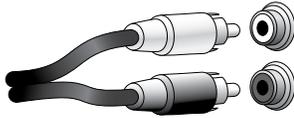
Conexões de áudio digital – óptico

Os conectores de áudio digital óptico são normalmente recobertos com um anteparo protetor contra poeira. O anteparo abre quando o cabo é inserido. O código de cor dos conectores de entrada óptica é de anteparos pretos.



Conexões de áudio analógico

Conexões analógicas de dois canais exigem um cabo de áudio estéreo, com um conector para o canal esquerdo (branco) e um para o canal direito (vermelho). Esses dois conectores são unidos um ao outro.



Para os dispositivos com saídas de áudio analógico e digital, as duas conexões podem ser feitas.

Conexões de vídeo

Muitos dispositivos de fonte têm saídas de sinais tanto de áudio quanto de vídeo (por exemplo, aparelho de Blu-ray ou DVD, televisão a cabo, sintonizador HDTV, televisão por satélite, VCR, DVR). Além da conexão de áudio descrita acima, é necessário fazer uma conexão de vídeo para cada um desses dispositivos de fonte. Faça apenas uma conexão de vídeo para cada dispositivo.

Conexões de vídeo digital

Se uma conexão de um dispositivo de fonte a um dos conectores de entrada HDMI do AVR já foi feita, automaticamente, uma conexão de vídeo também foi realizada para esse dispositivo, uma vez que o cabo HDMI carrega sinais digitais tanto de áudio quanto de vídeo.

Conexões de vídeo analógico – vídeo composto

O vídeo composto é a conexão básica disponível mais comum. Os dois componentes do sinal de vídeo, a crominância (cor) e a luminância (intensidade), são transmitidos usando um único cabo. A entrada normalmente é identificada pela cor amarela e parece uma entrada de áudio analógica. Não conecte uma entrada de vídeo composta a uma entrada analógica ou digital coaxial de áudio, nem o contrário.



Conexões de rádio

O AVR usa terminais separados para as antenas FM e AM fornecidas. A antena FM usa um conector F de 75 ohms.



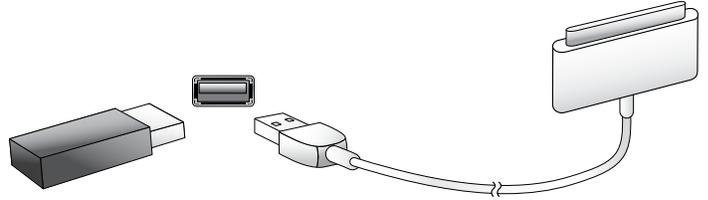
O conector da antena AM usa terminais de grampos de mola. Depois de ter montado a antena como indicado a seguir, aperte as travas para abrir os conectores, insira os fios não revestidos nas aberturas e libere as travas para fixar os fios. Os cabos de antena não são polarizados, portanto você pode inserir qualquer cabo em qualquer conector.



Porta USB

O AVR pode reproduzir arquivos de áudio de um dispositivo Apple iOS® conectado à porta USB, e permite controlar o dispositivo iOS com o controle remoto do AVR. O AVR também pode reproduzir arquivos de áudio MP3 e WMA de um dispositivo USB inserido na porta USB. Insira o dispositivo na porta USB de modo que ele fique completamente inserido na porta. É possível inserir ou remover o dispositivo a qualquer momento – não há procedimento de instalação ou ejeção.

Você também pode usar a porta USB do AVR para executar atualizações de firmware. Se uma atualização do sistema operacional do AVR for liberada no futuro, você poderá baixá-la para o AVR usando essa porta. As instruções completas serão fornecidas nesse momento.



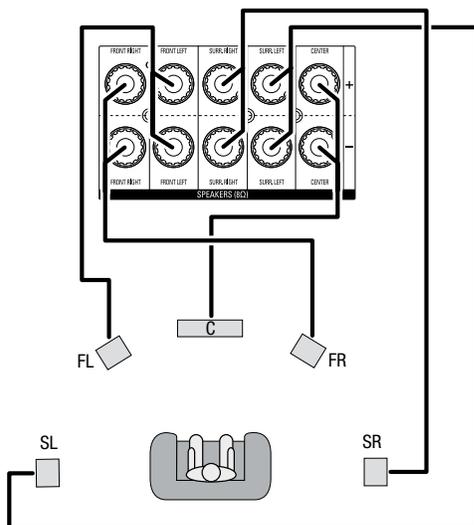
IMPORTANTE: Não conecte o PC ou outro host/controlador USB à porta USB, pois tanto o AVR quando o outro dispositivo podem ser danificados. O HDD não é suportado.

Conectando

ATENÇÃO: Antes de realizar qualquer conexão ao AVR, certifique-se de que o cabo de energia CA esteja desconectado do AVR e da tomada CA. Fazer as conexões com o AVR conectado e ligado pode danificar os alto-falantes.

Conecte os alto-falantes

Depois de ter posicionado os alto-falantes no ambiente da forma explicada em *Posicionamento dos alto-falantes*, na página 10, conecte cada alto-falante ao seu terminal identificado pela cor correta, como explicado em *Conexões de alto-falantes*, na página 11. Conecte os alto-falantes como mostra a ilustração.

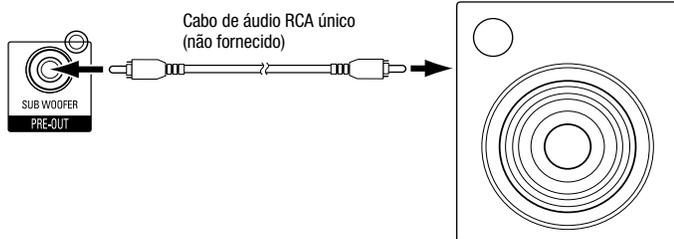


Conecte o subwoofer

Utilize um único cabo de áudio RCA para ligar o conector de pré-saída do subwoofer do AVR ao seu subwoofer. Consulte o manual do usuário do seu subwoofer para ver informações específicas sobre as conexões.

Conector de subwoofer do receptor

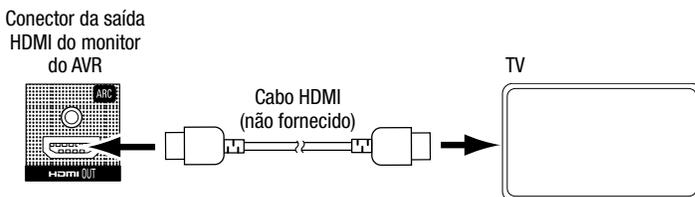
Subwoofer energizado



Conecte a TV ou o monitor de vídeo

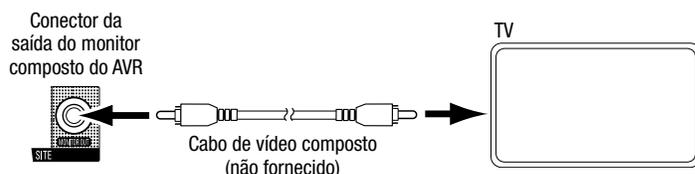
Conector da saída HDMI do monitor

Se a sua TV tiver um conector HDMI e houver dispositivos de fonte HDMI ou vídeo composto, use um cabo HDMI (não incluído) para conectar a sua TV ao conector da saída HDMI do AVR do monitor. Ele fornece a melhor qualidade possível da imagem.



Conector de saída do monitor de vídeo composto

Se a sua TV não possui um conector HDMI, ou se possui, mas o seu dispositivo de fonte tem apenas conectores de vídeo composto, use um cabo de vídeo composto (não fornecido) para conectar o conector de saída do monitor composto do AVR ao conector de vídeo composto da sua TV.



Conecte os dispositivos de fonte de áudio e vídeo

Os dispositivos de fonte são os componentes dos quais um sinal de reprodução se origina, por exemplo, um Blu-ray Disc™ ou DVD player; um codificador de cabo, satélite ou HDTV; etc. O seu AVR possui vários tipos diferentes de conectores de entrada para seus dispositivos de fonte de áudio e vídeo: HDMI, vídeo composto, áudio digital óptico, áudio digital coaxial e áudio analógico.

Os vários botões do Seletor de fonte do seu AVR possuem atribuições padrão para diferentes conectores de entrada (listados na coluna "Conector de entrada de AVR padrão" da tabela abaixo). Para facilitar a configuração e a programação do controle remoto, conecte cada dispositivo de fonte ao conector atribuído ao botão da fonte correspondente (por exemplo, conecte a caixa do codificador de cabo/satélite ao HDMI 1).

No entanto, é possível conectar os dispositivos de fonte da maneira desejada e reatribuir qualquer conector de entrada de vídeo e áudio a qualquer botão do Seletor de fonte listado na tabela, de acordo com a conexão verdadeira de cada dispositivo de fonte.

Quando conectar os vários componentes de fonte, preencha as colunas "Dispositivo conectado" e "Conector de entrada do AVR atribuído" na tabela a seguir – será mais fácil atribuir os conectores aos botões do Seletor de fonte depois de terminar todas as conexões. (As alterações nas atribuições do conector serão feitas mais adiante no processo de configuração).

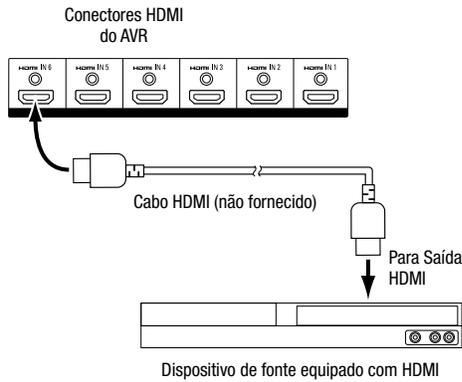
Botão Source Selector (Seletor de fonte)	Conector de entrada padrão do AVR	Dispositivo conectado	Conectores de entrada do AVR atribuídos	
			Vídeo	Áudio
Cabo/Satélite	HDMI 1			
TV	HDMI ARC			
Disco	HDMI 2			
Servidor	HDMI 3			
Auxiliar	COMP. VÍD. 1/AUX ÁUDIO			
Jogo	HDMI 5			
STB	HDMI 6			
Áudio	ÁUDIO ANALÓGICO 2			
Rede	REDE	Rede doméstica	—	—

Conexões de entrada e botões de fonte

Dispositivos HDMI

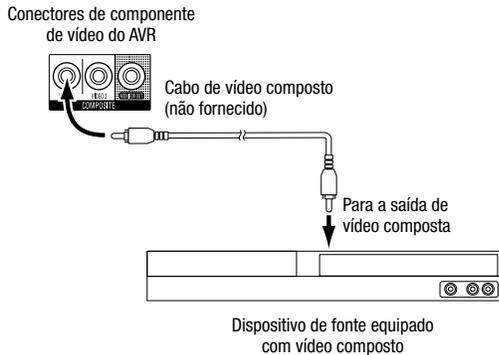
Se algum dos seus dispositivos de fonte tiver conectores HDMI, use-os para fornecer a melhor qualidade possível no desempenho de áudio e vídeo. Uma vez que o cabo HDMI transporta os sinais de vídeo e áudio digital, não é necessário fazer conexões de áudio adicionais para os dispositivos conectados com esse cabo.

Se a TV ou outro dispositivo de fonte for equipado com a função Canal de retorno de áudio HDMI, o som é alimentado para o AVR através do Canal de retorno de áudio do conector de saída HDMI do monitor, e não exige conexões de áudio adicionais ao AVR.



Dispositivos de vídeo composto

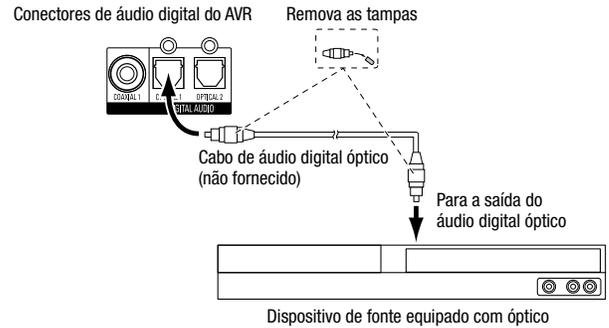
Use os conectores de vídeo composto para dispositivos de fonte de vídeo que não tenham conectores HDMI. Também é necessário fazer uma conexão de áudio do dispositivo de fonte para o AVR.



Dispositivos ópticos de áudio digital

Se os dispositivos de fonte sem HDMI tiverem saídas digitais ópticas, conecte-os aos conectores ópticos de áudio digital do AVR. **OBSERVAÇÃO:** Faça apenas um tipo de conexão digital (HDMI, óptica ou coaxial) de cada dispositivo.

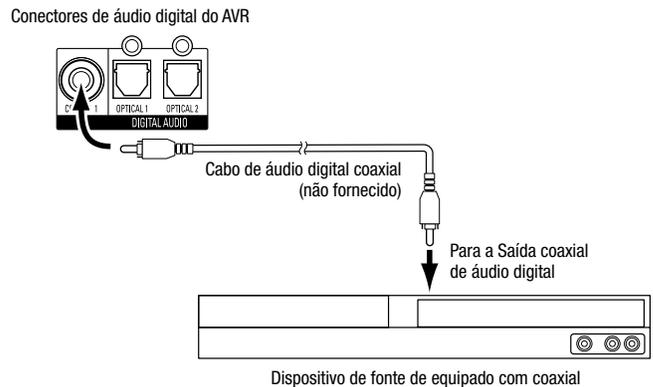
OBSERVAÇÃO: Certifique-se de remover as tampas das pontas do cabo óptico antes de inseri-las no AVR e no seu dispositivo de fonte.



Dispositivos coaxiais de áudio digital

Se os dispositivos de fonte sem HDMI tiverem saídas digitais coaxiais, conecte-as aos conectores coaxiais de áudio digital do AVR.

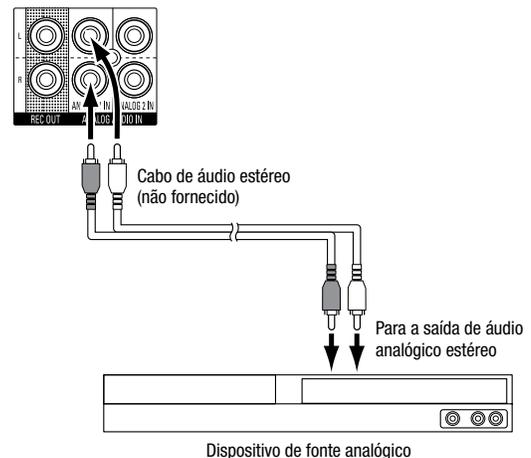
OBSERVAÇÃO: Faça apenas um tipo de conexão digital (HDMI, óptica ou coaxial) de cada dispositivo.



Dispositivos de áudio analógico

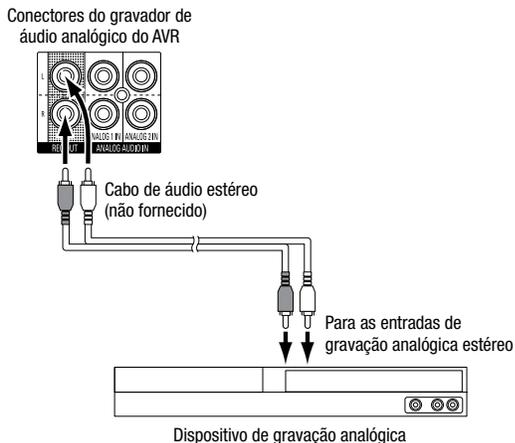
Faça as conexões de áudio analógico dos seus dispositivos de fonte que não tenham conectores HDMI ou de áudio digital.

Conectores de áudio analógico do AVR



Gravadores de áudio

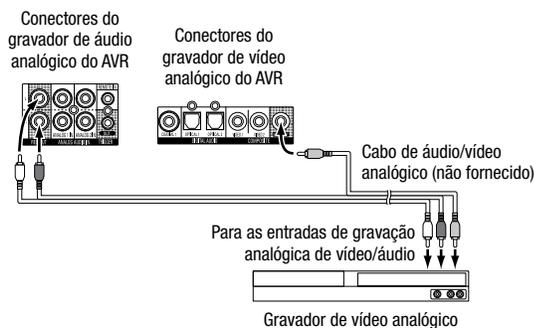
Conecte as entradas do gravador de áudio analógico aos conectores de saída de gravação de áudio analógico do AVR. O sinal gravado é determinado pela configuração de saída da gravação da fonte, no menu Source Setup (Configuração de fonte). Consulte *Itens adicionais de configuração de menu*, na página 19, para obter mais informações.



Gravadores de vídeo

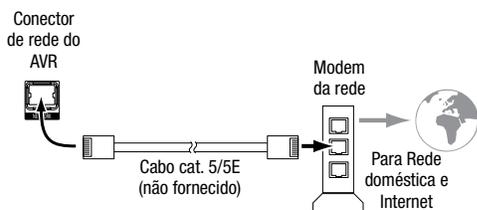
Conecte o conector de entrada de vídeo do gravador de vídeo analógico ao conector de saída do monitor composto do AVR. É possível gravar qualquer sinal de vídeo composto. Para gravar o áudio e o vídeo do dispositivo de fonte, conecte os conectores de saída de gravação analógica do AVR às entradas de áudio do gravador de vídeo analógico.

OBSERVAÇÃO: Se o conector de vídeo de Saída do monitor composto do AVR foi conectado à TV, não será possível conectar um VCR ao AVR para gravação.



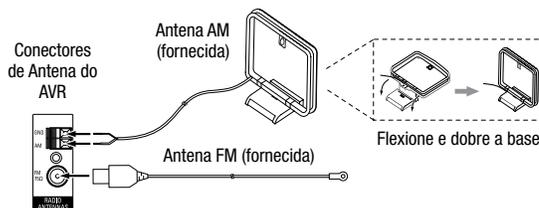
Conecte à rede residencial

Use um cabo Cat. 5 ou 5E (não fornecido) para conectar o conector de rede do AVR à sua rede doméstica e desfrutar do rádio da Internet e do conteúdo de dispositivos compatíveis com DLNA® conectados à rede.



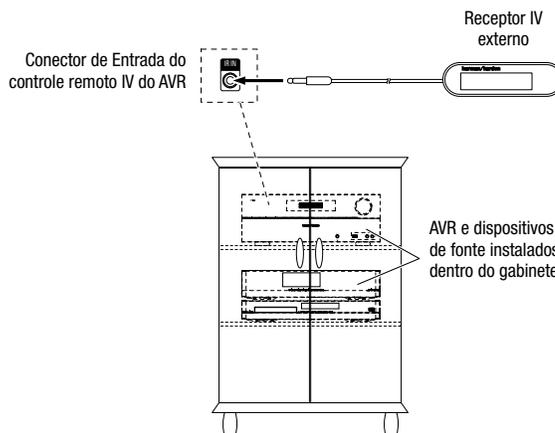
Conecte as antenas de rádio

- Conecte a antena FM fornecida ao conector de antena de rádio FM de 75Ω. Para uma recepção melhor, estenda a antena de FM o máximo possível.
- Flexione e dobre a base da antena de AM fornecida como mostrado e conecte os fios da antena aos conectores AM e Terra do AVR. Gire a antena conforme necessário para minimizar o ruído de fundo.



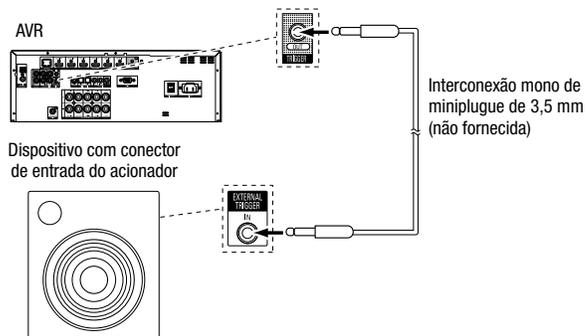
Conecte o equipamento IV

Se você colocar o AVR dentro de um gabinete ou voltado na direção contrária ao ouvinte, de forma que o sensor IV do AVR não esteja na linha de visão do controle remoto, conecte um receptor IV externo, como o Harman Kardon HE 1000 (vendido separadamente) ao conector de entrada IV do AVR.



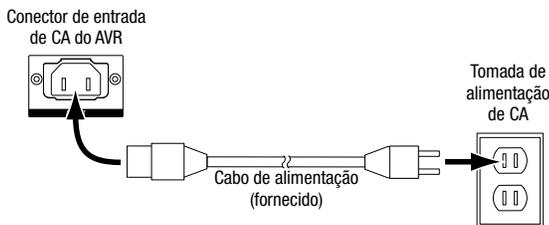
Conecte a saída do acionador

Se o seu sistema tiver um equipamento que possa ser controlado por um sinal de um acionador DC, conecte-o ao conector de saída do acionador do AVR com um cabo de interconexão de miniplugue mono de 3,5 mm. O AVR fornecerá um sinal de acionador de 12V DC (100mA) a essa conexão sempre que for ligado.



Conecte a energia de CA

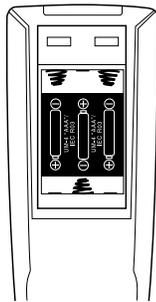
Conecte o cabo de alimentação de CA ao conector de entrada de CA do AVR e depois a uma tomada de energia que esteja funcionando.



Configure o controle remoto

Instale as pilhas no controle remoto

Remova a tampa da pilha do controle remoto, insira as três pilhas AAA fornecidas como mostra a ilustração e recoloca a tampa.



OBSERVAÇÃO: Remova o plástico protetor do painel frontal do AVR para que ele não reduza a eficácia do controle remoto.

Programa o controle remoto para controlar os dispositivos de fonte e a TV

Além de usar o controle remoto para controlar o próprio AVR e o rádio AM/FM, programe-o para controlar até cinco dispositivos de fonte adicionais de áudio/vídeo e mais sua TV, com os botões Source Selector (Seletor de fonte) Cable/Sat (Cabo/Sat), Disc (Disco), Server (Servidor), Game (Jogo), STB e TV. O controle remoto também está pronto para operar seu iPod ou iPhone quando o dispositivo é conectado à porta USB do painel frontal do AVR.

Depois de ter programado o controle remoto, você pode alternar o modo de controle para acessar as funções de um dispositivo de fonte específico, pressionando o botão Source Selector (Seletor de fonte) do controle remoto correspondente a esse dispositivo. Para controlar o AVR, pressione o botão AVR do controle remoto.

Antes de começar a programar o controle remoto, revise as conexões de entrada listadas na tabela Botões de fonte e conexões de entrada na página 13 Os botões Source Selector (Seletor de fonte) são atribuídos aos componentes que você listou na coluna "Dispositivos conectados" da tabela.

Cada um dos botões programáveis Source Selector (Seletor de fonte) é configurado na fábrica para controlar um tipo específico de dispositivo: o botão Cable/Sat (Cabo/Sat) controla codificadores de cabo/satélite, Disc (Disco) controla DVD e Blu-ray Disc players, Server (Servidor) controla servidores de músicas digitais, Game (Jogo) controla consoles de jogo, o codificador STB é configurado para controlar DVRs e TiVo® e o botão TV controla TVs.

Você pode programar um botão Source Selector (Seletor de fonte) não utilizado para controlar um dispositivo de fonte diferente da configuração de fábrica desse botão (como a programação do botão Server [Servidor] para controlar um DVD player ou uma segunda TV), mas tipos completamente de dispositivos, como um CD player e um videocassete, não podem ser controlados. Consulte *Programação avançada do controle remoto*, na página 26, para obter mais informações.

1. Ligue o dispositivo que deseja programar o controle remoto para controlar.
2. Procure os números do código do dispositivo nas Tabelas A10 - A17 do Apêndice. Anote todos os números de código aplicáveis em um local conveniente.
3. Pressione e segure o botão Source Selector (Seletor de fonte) desse dispositivo de fonte até o LED indicador do programa começar a piscar no controle remoto, depois solte. (Esse procedimento coloca o controle remoto no modo de Programação).
4. Aponte o remoto para o dispositivo que deseja controlar e use os botões de Número para inserir um número do código da Etapa 2, acima.
 - a) Se o dispositivo desligar, pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) novamente para salvar seu código. O botão Source Selector (Seletor de fonte) pisca e o remoto sai do modo de Programação.
 - b) Se o dispositivo não desligar, insira outro número de código.
 - c) Se você esgotar os números de código de um dispositivo, procure todos os códigos (na biblioteca do controle remoto) de dispositivos deste tipo pressionando o botão Para cima ou Para baixo repetidamente, até o dispositivo desligar. Quando desligar, pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) para salvar o código.
5. Verifique quais outras funções controlam o dispositivo corretamente. Às vezes os fabricantes usam o mesmo código para ligar vários modelos, enquanto outros códigos de função variam. Repita esse processo até ter programado um conjunto de códigos satisfatório, que opere a maioria das funções do dispositivo.
6. Se você pesquisou a biblioteca de códigos do controle remoto para encontrar o código, pode descobrir o número de código programado pressionando e segurando o botão Source Selector (Seletor de fonte) para entrar novamente no modo de Programação. Em seguida pressione o botão OK do controle remoto e o LED indicador do programa irá piscar na sequência de código. Uma piscada representa "1", duas representam "2" e assim por diante. Uma série de piscadas rápidas representa "0". Registre o número de código programado para cada dispositivo na Tabela A6 do Apêndice.

Repita as Etapas 3 a 6 para cada dispositivo de fonte que você deseja controlar com o remoto do AVR.

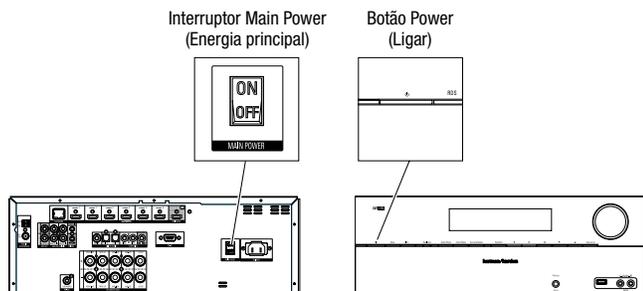
Em geral, o rótulo de cada botão no remoto descreve a função do botão quando usado para controlar o AVR. No entanto, o botão pode executar uma função muito diferente quando usado para controlar outro dispositivo. Consulte a *Lista de funções do controle remoto*, Tabela A9 do Apêndice, para ver as funções de cada botão com os diferentes tipos de produto.

Você também pode no programar o controle remoto para executar macros (seqüências de códigos pré-programadas que executam vários comandos de códigos com uma única pressão do botão) e a programação de "função universal" (permitindo que o remoto opere os controles de canal ou transporte de um dispositivo quando estiver no modo de outro dispositivo). Consulte *Programação avançada do controle remoto*, na página 26, para obter instruções sobre essas funções.

Configure o AVR

Ligue o AVR

1. Coloque o interruptor Main Power (Energia principal) no painel traseiro na posição "On" (Ligado). (O indicador de Energia no painel frontal fica aceso em âmbar).
2. Pressione o botão Power (Ligar) no painel frontal.



A menos que o AVR fique inativo por um longo período, mantenha o interruptor Main Power (Energia principal) configurado como "On" (Ligado). Quando esse interruptor for desligado, as configurações programadas serão preservadas por até quatro semanas.

IMPORTANTE: Se a mensagem PROTECT (Proteger) aparecer no visor de mensagens, desligue o AVR e desconecte o plugue. Examine todos os fios dos alto-falantes, procurando um possível curto-circuito (fios "+" e "-" encostando). Se não houver nenhum vestígio de curto-circuito, encaminhe o aparelho para uma Central autorizada de Serviços da Harman Kardon para ser examinado e consertado antes de ser usado novamente.

Usando o sistema de menu na tela

Embora seja possível configurar o AVR usando somente o controle remoto e o visor de mensagens do painel principal, é mais fácil usar o sistema de menu na tela.

Para acessar os menus, pressione o botão OSD no controle remoto. O menu Master (Mestre) aparecerá. (Obs.: Se apenas uma conexão de vídeo composto foi usada na sua TV, os menus da OSD não irão aparecer na TV. Siga as etapas abaixo usando a exibição da tela frontal do receptor).

OBSERVAÇÃO: As telas de OSD mostradas neste manual podem diferir ligeiramente das telas reais.



O menu Master (Mestre) consiste em sete submenus: Source Select (Seleção de fonte), Source Setup (Configuração de fonte), Surround Mode (Modo surround), EzSet/EQ, Manual Setup (Configuração manual), Network (Rede) e System Setup (Configuração do sistema).

Use os botões de direção (cima/baixo/esquerda/direita) no controle remoto para navegar pelo sistema do menu e pressione o botão OK para selecionar um menu ou linha de configuração, ou para inserir outra configuração.

O menu atual, a linha de configuração ou configuração vai aparecer no visor de mensagens do painel frontal, bem como na tela.

Para voltar ao menu anterior, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto.

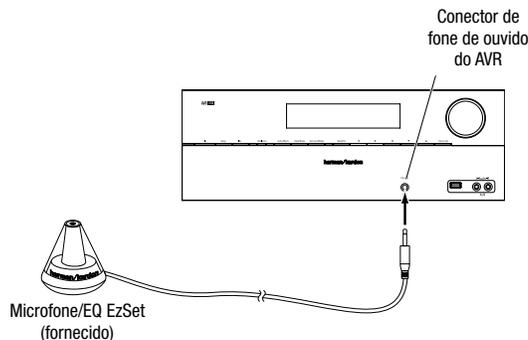
Siga as instruções na seção *Configure o AVR* para configurar um sistema básico de home theater. É possível voltar a esses menus a qualquer momento para fazer outros ajustes, como os descritos na seção *Funções avançadas*, nas páginas 23 a 27.

Antes de começar a configuração inicial, todos os alto-falantes, um visor de mensagens e todos os dispositivos de fonte devem estar conectados ao AVR. Você pode ligar o AVR e visualizar o menu Master (Mestre) quando pressionar o botão OSD. Se necessário, leia novamente a seção *Conectando* e o começo desta seção antes de continuar.

Configure o AVR para os seus alto-falantes

OBSERVAÇÃO: Se houver menos de cinco alto-falantes principais em seu sistema, não use o processo EzSet/EQ. Nesse caso, prossiga conforme descrito em *Configuração manual do alto-falante*, na página 24.

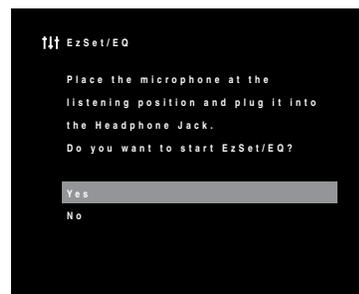
1. Encaixe o microfone EzSet/EQ fornecido no conector de fone de ouvido do AVR.



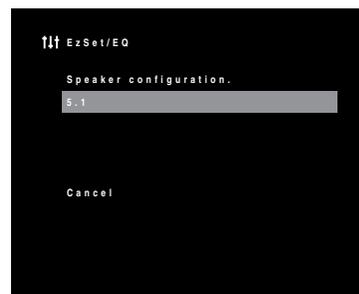
2. Posicione o microfone na altura do ouvido, na sua posição de audição. O microfone possui uma inserção rosqueada na parte inferior, para montar no tripé de uma câmera.
3. Configure o controle de volume em seu subwoofer para um ponto aproximadamente equidistante.
4. Ligue sua TV e selecione a entrada da TV em que o AVR foi conectado em *Conecte sua TV ou visor de vídeo*, na página 13.
5. Pressione o botão OSD do controle remoto. O menu Master (Mestre) do visor na tela (OSD) do AVR irá aparecer na TV.



6. Use os botões de setas e de OK do controle remoto para selecionar "EzSet/EQ".



7. Selecione "YES" (Sim). O menu Speaker Configuration (Configuração do alto-falante) irá aparecer.



- Selecione "5.1".
- O teste começará. Mantenha a sala silenciosa enquanto o ruído de teste é reproduzido pelos alto-falantes.
- Quando o teste terminar, pressione o botão OSD do controle remoto para sair.

Atribua os conectores de entrada do AVR

- Revise as conexões de entrada listadas na tabela de conexão da página 13. Anote as alterações efetuadas (se houver) nas atribuições padrão do Conector de entrada do AVR que aparecem na lista. Se os dispositivos de fonte foram conectados de acordo com as entradas na coluna "Conector padrão da entrada do AVR" da tabela da página 13, ignore esta seção.
- Ligue sua TV e selecione a entrada da TV em que o AVR foi conectado em *Conecte sua TV ou vídeo de vídeo*, na página 13.
- Pressione o botão OSD do controle remoto. O menu Master (Mestre) do visor na tela (OSD) do AVR irá aparecer na TV.

OBSERVAÇÃO: Se uma conexão de vídeo composto foi usada na sua TV, os menus do OSD não irão aparecer na TV. Siga as etapas abaixo usando o visor do painel frontal do AVR.



- Use os botões de setas e OK do controle remoto para selecionar "Source Setup" (Configuração do alto-falante). Se houver um Seletor de fonte para o qual deseja atribuir conexões diferentes de áudio ou vídeo, use as setas para esquerda/direita para selecioná-lo e pressione o botão OK.



- Selecione "Entrada de vídeo" e use as setas para a esquerda/direita para selecionar o conector de entrada de vídeo que deseja atribuir ao botão Seletor de fonte. Pressione o botão OK.

OBSERVAÇÃO: Se o conector HDMI foi selecionado para a conexão de Vídeo, a conexão de Áudio muda automaticamente para o mesmo conector HDMI.



- Selecione "Entrada de áudio" e use as setas para a esquerda/direita para selecionar o conector de entrada de áudio que deseja atribuir ao botão da fonte.

OBSERVAÇÃO: Se um conector Vídeo HDMI foi atribuído ao botão Source (Fonte), não é possível atribuir um conector de Áudio diferente.



- Repita as etapas de 4 a 6 para as demais conexões de áudio/vídeo que deseja reatribuir.

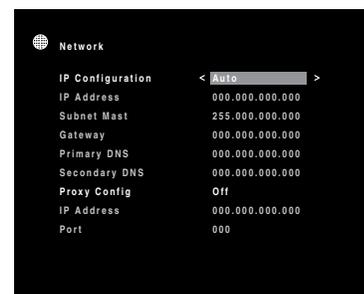
Configure a rede

Para reproduzir MP3 ou mídia WMA localizadas em dispositivos compatíveis com DLNA conectados à rede, use o codificador de rádio da Internet interno do AVR (vTuner) para ouvir ou transmitir áudio para o AVR via AirPlay, conecte o conector de Rede do AVR à porta de Ethernet de um roteador ou modem com acesso à Internet em uma rede domiciliar, ou a um PC. (Consulte *Conecte à rede residencial*, na página 15).

Recomendamos conectar o AVR diretamente ao roteador da rede doméstica, para que ele possa acessar a Internet diretamente para o rádio e acessar outros dispositivos na rede para a reprodução do conteúdo compartilhado (consulte *Audição da mídia na rede doméstica*, na página 21, para obter mais informações).

Se a sua rede usar um endereço de IP automático, não deve ser necessário realizar qualquer procedimento de configuração da rede. Depois de conectar o AVR à rede doméstica, a rede deve atribuir um endereço IP automaticamente ao AVR, e ele deve se conectar automaticamente à rede. Se o AVR não se conectar à rede automaticamente (e nesse caso ele exibe uma mensagem "Not Connected" (Não conectado) quando você pressiona o botão de fonte Network (Rede)):

- Pressione o botão OSD e selecione Network (Rede). O menu de configuração da rede aparecerá.



- Selecione IP Configuration (Configuração de IP), em seguida pressione o botão Esquerdo ou Direito duas vezes para alternar a configuração de "Auto" para "Manual" e de volta para "Auto".
- Role até o final da lista e selecione "Apply & Save" (Aplicar/Salvar). O AVR entrará no modo de Espera. Quando você religar o AVR, ele tentará conectar à rede.
- Se o AVR novamente não conseguir se conectar à rede, você precisará inserir as configurações de sua rede manualmente. Nesse caso, obtenha essas configurações com o ISP ou administrador da rede. Depois de obter as configurações de sua rede:
 - Selecione IP Address (Endereço IP) e use o botão Esquerdo ou Direito para alterar a configuração para "Manual". As configurações a seguir ficarão ativas: IP Address (Endereço IP), Subnet Mask (Máscara de sub-rede), Gateway, Primary DNS (DNS primário) e Secondary DNS (DNS Secundário).
 - Use os botões de seta Para cima/Para baixo para selecionar os números corretos e fazer inserções para todas essas configurações.

c) Quando terminar, pressione “Apply & Save” (Aplicar/Salvar) e o botão OK. O AVR atualizará a conexão de rede enquanto estiver ligado. Se o AVR não puder se conectar à rede usando as configurações manuais, contate o seu ISP ou administrador da rede para obter ajuda.

- Configuração do proxy: Se você fez a conexão do AVR a uma rede proxy, use os botões esquerdo/direito para configurar como “On” (Ligado) e os botões numéricos para inserir o endereço IP e porta da rede proxy.
- Status da rede: Essa linha indica o status atual da conexão de rede do AVR (Conectado/Não conectado/Problema na rede).
- Apply & Save (Aplicar/Salvar): Sempre que você alterar alguma configuração da rede, a linha Apply & Save (Aplicar/salvar) se tornará disponível. Selecione essa linha e pressione o botão OK. O AVR entrará no modo de Espera. Depois que você religar o AVR, as novas configurações de rede estarão em vigor. **IMPORTANTE: Selecione “Apply & Save” (Aplicar/Salvar) para que as configurações da rede entrem em vigor.**

OBSERVAÇÃO: Se você tiver dificuldades para se conectar à rede, coloque o AVR no modo de Espera e em seguida volte a ligá-lo.

Itens adicionais do menu de Source Setup (Configuração de fonte)

Também é possível ajustar as seguintes configurações independentemente para cada fonte:

Titlo (Título): Você pode alterar o nome de exibição de qualquer fonte (menos o rádio). Esse recurso pode ajudar a selecionar o dispositivo de fonte correto, mesmo quando você esqueceu quais conexões físicas foram usadas.

1. Mova o cursor para a linha Titlo (Título) e pressione o botão OK. Um cursor de bloco piscará.
2. Use os botões Para cima/Para baixo para percorrer o alfabeto nas letras maiúsculas e minúsculas, números e diversas marcas de pontuação. Depois de selecionar o caractere desejado, pressione o botão Direito para mover-se até o próximo espaço. Pressione o botão Direito duas vezes para deixar um espaço em branco.
3. Pressione o botão OK quando terminar.

Tone (Tom): Essa configuração determina se os controles de agudos e graves estão ativos. Quando essa linha é configurada como Out (Fora), os controles de tom estão fora do circuito, sem alterações no som. Quando essa linha é configurada como In (Dentro), as frequências de graves e agudos são impulsionadas ou cortadas, dependendo das configurações dos graves e agudos (consulte abaixo).

Bass and Treble (Grave e agudo): Impulsione ou corte as frequência dos graves e agudos em até 10dB usando os botões Esquerda/Direita para alterar a configuração em 2dB de cada vez.

Night Mode (Modo noturno): Essa configuração ativa o modo Noturno nos discos ou transmissões com a codificação especial Dolby Digital. O modo noturno compacta o áudio para que as passagens mais altas tenham seu volume reduzido para evitar perturbar outras pessoas, mantendo o diálogo inteligível. Cada vez que o botão da seta direita é pressionado, uma das seguintes configurações é selecionada:

- Off (Desligado): nenhuma compressão é realizada. As passagens altas no programa permanecem da forma que foram gravadas.
- Mid (Médio): as passagens altas no programa sofrem uma redução moderada no volume.
- Max (Máx): as passagens altas no programa sofrem uma redução maior no volume.

Record Out (Saída de gravação): Essa configuração determina a fonte do sinal que aparece nos conectores de saída da gravação de áudio analógico para as fontes Cabo/sat, TV, Disco, Servidor, Auxiliar, Jogo, STB e Áudio:

- DSP Down mix: Essa configuração produz o áudio das conexões de entrada de áudio digital (HDMI, óptico, coaxial) e analógico (Analógico 1/2, Auxiliar).
- Analog (Analógico): Essa configuração produz o áudio apenas das conexões de entrada de áudio analógico (Analógico 1/2, Auxiliar).

OBSERVAÇÃO: Embora as fontes USB, FM/AM, AirPlay, DLNA e Rádio da Internet tenham configurações de Saída de gravação, elas também estão disponíveis para gravar.

Quando terminar, pressione o botão OSD do controle remoto para desligar o menu na tela.

Usando o AVR

Agora que os componentes foram instalados, e a configuração básica foi realizada, o sistema de home theater está pronto para ser desfrutado.

Controlando o volume

Ajuste o volume girando o botão de volume do painel frontal (no sentido horário para aumentar e no anti-horário para diminuir) ou pressionando os botões para aumentar e diminuir o volume no controle remoto. O volume é exibido como um número negativo de decibéis (dB) abaixo do ponto de referência de 0dB.

0dB é o volume máximo recomendado para seu AVR. Embora seja possível aumentar o volume para um nível mais alto, isso pode danificar sua audição e seus alto-falantes. Para certos materiais de áudio mais dinâmicos, até mesmo 0dB pode ser muito alto e permitir danos ao equipamento. Tome cuidado com os níveis de volume.

Interrompendo a saída de som

Para interromper a emissão de som dos alto-falantes e fones de ouvido, pressione esse botão no controle remoto. Nenhuma gravação será afetada. A mensagem MUTE (“sem som”) será exibida no visor do painel frontal como lembrete. Para restaurar o som, pressione o botão de novo ou ajuste o volume.

Ouvindo com fone de ouvido

Conecte o plugue estéreo de 1/4 polegadas do fone de ouvido na entrada de fone do painel frontal para ter mais privacidade. O modo surround padrão para o fone de ouvido em todas as fontes, exceto FM e AM, é o fone de ouvido HARMAN, que emula um sistema de alto-falante de 5.1 canais. O modo surround padrão para FM e AM é Estéreo de 2 canais. Pressione o botão (Modo surround) no painel frontal ou use o remoto e o OSD para alternar entre o fone de ouvido HARMAN e Estéreo de 2 canais. Nenhum outro modo surround está disponível para a audição com fones de ouvido.

Selecionando uma fonte

Existem três modos diferentes para selecionar uma fonte:

- Pressione os botões de seleção de fonte do painel frontal.
- Selecione diretamente a fonte, pressionando o botão de seleção de fonte correspondente no controle remoto.
- Selecione uma fonte no menu Source (Seleção de fonte) no sistema do menu OSD.

O AVR seleciona as entradas de áudio e vídeo atribuídas à fonte e quaisquer outras configurações efetuadas.

O nome da fonte e o modo surround aparecem no painel frontal.

Dicas de resolução de problemas de vídeo

Se não houver imagem:

- Verifique a seleção de fonte.
- Verifique se há conexões frouxas ou incorretas.
- Verifique a seleção de entrada de vídeo no dispositivos de TV/Monitor.

Dicas adicionais para resolução de problemas nas conexões HDMI

- Desligue todos os dispositivos (incluindo a TV, o AVR e quaisquer outros componentes de fonte).
- Desconecte os cabos HDMI, começando com o cabo entre o AVR e a TV, passando pelos cabos entre o AVR e cada dispositivo de fonte.
- Reconecte com cuidado os cabos dos dispositivos de fonte no AVR. Conecte o cabo do AVR na TV por último.
- Desligue os dispositivos nesta ordem: TV, AVR, dispositivos de fonte.

OBSERVAÇÃO: Dependendo dos componentes específicos envolvidos, a complexidade da comunicação exigida entre os componentes HDMI pode causar atrasos de até um minuto na realização de algumas ações, como troca de entrada ou alternância entre canais SD e HD.

Ouvindo rádio FM e AM

Selecione a fonte de Rádio. Use os botões de sintonização para encontrar uma estação, a qual será exibida no visor do painel frontal e na tela da TV.

O AVR usa como padrão a sintonização automática, o que significa que cada toque nos botões Tuning Up/Down (Sintonia acima/abaixo) pesquisa a próxima estação com força aceitável de sinal. Para mudar para a sintonização manual, na qual cada toque no botão Tuning (Sintonia) aumenta ou diminui a frequência em um ponto, pressione o botão Tuning Mode (Modo de sintonia). Cada pressão do botão Tuning Mode (Modo de sintonia) alterna entre os modos de sintonia automática e manual.

Depois de sintonizar uma estação FM, a alternância dessa configuração também alterna o rádio entre a recepção estéreo e monaural. (O uso do mono pode melhorar a recepção de estações mais fracas.)

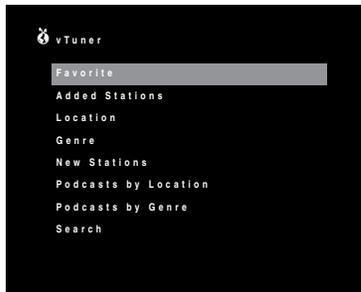
Estações programadas

O sistema pode armazenar até 30 estações programadas no total (combinando AM e FM). Depois de selecionar a estação desejada, pressione o botão Memory (Memória) e dois traços piscam no visor de mensagens do painel frontal. Use os botões numéricos para inserir o número programado desejado.

Para sintonizar uma estação programada, pressione os botões de Preset Up/Down (Programação acima/abaixo) ou insira o número programado usando os botões numéricos.

Audição de rádio de Internet (Tuner)

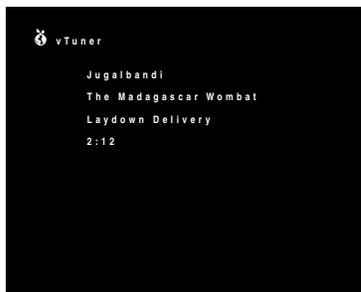
A conexão de rede do seu AVR proporciona um mundo de músicas no formato MP3 e WMA via Internet. Depois de se conectar à sua rede doméstica conforme descrito em *Conecte à rede doméstica*, na página 15, e configurar a rede conforme descrito em *Configure a rede*, na página 18, pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) da Network (Rede) no controle remoto até que Internet Radio (Rádio da Internet) apareça no visor do painel frontal do AVR. (Cada pressão sucessiva alterna entre as fontes Rede e Rádio da Internet).



Com a tela do vTuner (acima) exibida, o AVR conecta-se automaticamente à Internet pelo portal www.radioharmankardon.com. Para selecionar uma transmissão, use os botões Para cima/Para baixo para selecionar uma categoria.

OBSERVAÇÃO: As categorias exibidas podem variar conforme a região.

Depois de selecionar uma transmissão, o OSD exibe a tela de reprodução do vTuner, que contém informações sobre a música reproduzida no momento.



Favoritos: Para criar uma lista de Favoritos:

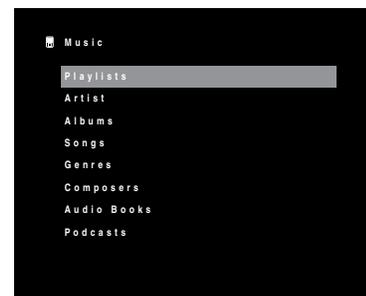
- 1) Anote seu número do Endereço MAC do AVR, que é encontrado no menu Network Setup (Configuração da rede). Consulte Configure a rede, na página 18, para obter mais informações.
- 2) Faça o logon em www.radioharmankardon.com de seu computador. Crie uma conta usando o seu endereço MAC do AVR como número de ID.

Os favoritos que você selecionar no site estarão disponíveis quando você escutar o vTuner no AVR.

Audição de um dispositivo iPod/iPhone/iPad

Quando um iPod, iPhone ou iPad compatível é conectado à porta USB do AVR, você pode reproduzir os materiais de áudio no dispositivo com a alta qualidade do sistema de áudio/vídeo, operar esses dispositivos usando o controle remoto do AVR, exibir as mensagens de navegação no painel frontal do AVR ou um visor de vídeo conectado e carregar o dispositivo conectado.

Depois de conectar seu iPod, iPhone ou iPad à porta USB do AVR, pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) do USB. (Se "USB" aparecer como a fonte, pressione o botão novamente para alternar a fonte de USB para iPod). A tela do menu do iPod aparecerá.



Use os botões Para cima/Para baixo e OK para navegar na lista e selecionar a categoria desejada. Quando a tela da categoria aparecer, use os botões Para cima/Para baixo e OK para navegar dentro da categoria e fazer seleções. **OBSERVAÇÃO:** Nem todas as categorias podem aparecer com todos os dispositivos iPod/iPhone/iPad.

Quando você seleciona uma música, a tela de reprodução do iPod aparece no OSD.



A tela mostra a música reproduzida no momento, o artista, álbum, tempo decorrido e tempo total da trilha. Use os botões de controle de transferência para controlar a reprodução.

- Pressione o botão Back (Voltar) a qualquer momento para retornar ao menu anterior.

Reproduzindo arquivos de um dispositivo USB

O AVR é compatível com dispositivos USB 2.0 ou USB 1.1 nos formatos FAT 16 ou FAT 32 e com os seguintes formatos de arquivos mp3 e wma:

- MP3: Taxas de transmissão entre 96 e 320 kbps. A amostragem a uma taxa de transmissão fixa em 44,1 kHz é recomendada. Taxas de transmissão variáveis (VBR, variable bit rates) são reproduzidas, mas o tempo de reprodução pode ser exibido de forma incorreta. Os arquivos devem ter a extensão ".mp3".
- WMA: Taxas de transmissão de 64 kbps ou maiores.

OBSERVAÇÃO: As taxas de transmissão de 80 kbps e 256 kbps não são compatíveis. Os arquivos devem ter a extensão de arquivo ".wma".

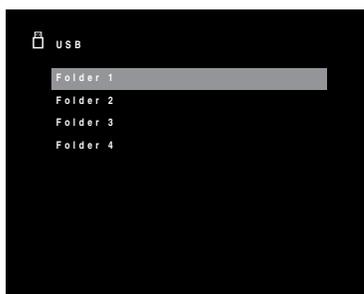
O sistema suporta no máximo 65.536 pastas e arquivos.

Reproduzindo arquivos em um dispositivo USB.

1. Insira o dispositivo USB na porta USB do painel frontal do AVR.

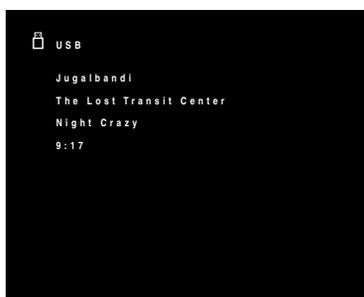
IMPORTANTE: Não conecte um PC ou periféricos à porta USB. O AVR não é compatível com hubs USB.

2. Selecione USB como dispositivo de fonte. (Se "iPod" aparecer como a fonte, pressione o botão novamente para alternar a fonte de iPod para USB). A tela do USB aparecerá.



3. Use os botões Para cima, Para baixo e OK do controle remoto para selecionar uma pasta e exibir seu conteúdo.

4. Use os botões Para cima, Para baixo e OK do controle remoto para selecionar uma música. A música é reproduzida e a tela de reprodução do USB aparece no OSD.



- Use os botões Transport Control (Controle de transferência) do controle remoto para controlar a reprodução.

- Para acessar as funções Aleatório e Repetir, pressione o botão Options (Opções) do controle remoto.

Quando a música terminar, o conteúdo restante da pasta será reproduzido.

Audição da mídia em sua rede doméstica

O AVR pode reproduzir mídias de áudio MP3 e WMA armazenadas em um PC ou Mac, quando o computador e o AVR estão conectados ao seu roteador de rede doméstica.

Compatibilidade com o MP3: Mono ou estéreo, taxas de bits constantes (CBR) de 8 kbps a 320 kbps, taxas de bits variáveis (VBR) da qualidade mais baixa à mais alta, com taxas de amostra de 8 kHz a 48 kHz.

Compatibilidade com o WMA: Ver. 9.2, CBR estéreo com taxa de amostragem de 32 kHz - 48 kHz e taxa de bits de 40 kbps - 192 kbps, CBR mono com taxa de amostragem de 8 kHz - 16 kHz e taxa de bits de 5 kbps - 16 kbps, codificação VBR Pass e de qualidade 10 - 98, taxa de amostragem de 44 kHz e 48 kHz.

OBSERVAÇÃO:

- O PC deve estar executando o Windows Media® Player versão 11 ou superior, o Windows Media Center versão 2.0 ou 3.0, ou o Intel® Media Server. Recomendamos que o firewall seja desligado, embora o Windows Media Player possa fazer automaticamente os ajustes necessários nas configurações do firewall para permitir o compartilhamento da mídia.

- O computador Apple Macintosh deve estar executando um software compatível com a DLNA (Digital Living Network Alliance), como o HARMAN Media Manager. Para baixar o software gratuito HARMAN Media Manager, acesse <http://www.locale.harmanardon.com/en-US/hmm/mediamanager.html>.

IMPORTANTE: Antes que você possa acessar os arquivos localizados em outros dispositivos via rede, cada dispositivo deve dar permissão para compartilhar os arquivos com o AVR:

Para compartilhar a mídia em PCs:

1. Abra o Windows Media Player.

2. Abra o menu Library (Biblioteca) e selecione "Media Sharing" (Compartilhamento de mídia). A janela Media Sharing (Compartilhamento de mídia) é exibida.

3. Marque a caixa "Share My Media" (Compartilhar minha mídia). Um ícone do AVR aparecerá na janela.

4. Selecione o ícone do AVR e selecione "Allow" (Permitir) e depois "OK".

Agora, as mídias WMA e MP3 do computador devem estar disponíveis para o AVR.

Para compartilhar a mídia em outros tipos de computadores, sistemas operacionais ou software de mídia, verifique as instruções do computador, sistema ou player de mídia.

Para ouvir a mídia compartilhada:

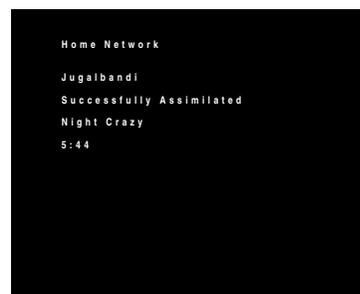
1. Pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) da Network (Rede). (Se "Rádio da Internet" aparecer como a fonte, pressione o botão novamente para alternar a fonte de Rádio da Internet para Rede). A tela Network (Rede) aparecerá.



A tela lista o nome de todos os dispositivos da rede que permitem o compartilhamento.

2. Use os botões Para cima, Para baixo e OK do controle remoto para selecionar um dispositivo. A tela mostra a estrutura de pasta do dispositivo.

3. Use os botões Para cima e Para baixo para navegar no conteúdo armazenado na biblioteca do player de mídia do dispositivo. Role até o item desejado e pressione o botão OK para selecioná-lo. A música é reproduzida e a tela de reprodução da Network (Rede) aparece no OSD.



- Use os botões Transport Control (Controle de transferência) do controle remoto para controlar a reprodução.

- Para acessar as funções Aleatório e Repetir, pressione o botão Options (Opções) do controle remoto.

Quando a música terminar, o conteúdo restante da pasta será reproduzido.

OBSERVAÇÃO:

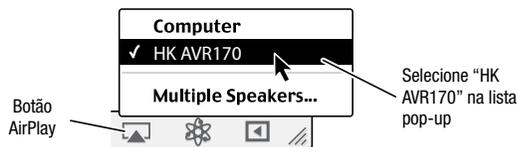
- As configurações de Repetição são globais para a reprodução de Rede e de USB. A alteração dessas configurações em uma das fontes as altera na outra também.
- Embora o conteúdo de vídeo possa aparecer no menu, o AVR não suporta a reprodução de vídeo a partir da conexão de Rede.

Audição da mídia via AirPlay

Se você conectou o AVR a um roteador com capacidade Wi-Fi®, pode fazer um streaming do áudio sem fio via AirPlay, com dispositivos Apple compatíveis com iOS 4.2 ou superior conectados à mesma rede Wi-Fi, e computadores com iTunes 10.1 ou superior conectados à mesma rede Wi-Fi ou cabeada.

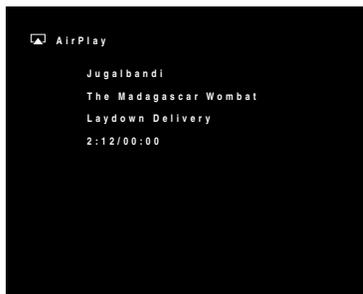
Para iniciar o streaming via AirPlay para o AVR:

- Para começar o streaming via AirPlay de computador com iTunes, carregue o iTunes, clique no botão AirPlay que aparece na parte inferior da janela do iTunes e selecione "HK AVR170" na lista que aparece.



- Para começar o streaming via AirPlay de um iPod, iPhone ou iPad, clique no botão AirPlay na tela do dispositivo e selecione "HK AVR 170" na seleção de alto-falantes que aparece.

O streaming de áudio AirPlay se sobrepõe e interrompe a fonte que está sendo atualmente reproduzida pelo AVR. A tela AirPlay aparece no OSD.



Use os botões de controle de transferência para controlar a reprodução.

Para terminar o streaming via AirPlay e retornar à fonte que estava reproduzindo, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto a qualquer momento enquanto a tela AirPlay for exibida.

Selecionando um modo surround

A seleção de um modo surround pode ser muito simples ou extremamente sofisticada, dependendo do sistema e do gosto pessoal. Experimente à vontade, até encontrar as configurações favoritas para alguns tipos de fontes ou programas. Mais informações sobre os modos surround podem ser encontradas em *Processamento de áudio e som surround*, na página 23.

Para selecionar um modo surround, pressione o botão OSD no controle remoto para exibir o menu Master (Mestre):



Use os botões Para cima, Para baixo e OK do controle remoto para selecionar Surround Mode (Modo surround). O menu Surround Mode (Modo surround) aparecerá:



Use os botões Para cima, Para baixo e OK para selecionar a categoria desejada do modo surround.

Seleção automática: Para um programa digital, como um filme gravado com uma trilha sonora Dolby Digital ou DTS, o AVR usará automaticamente o formato de surround nativo da trilha. Para programas analógicos de 2 canais e PCM, o AVR usa o modo Logic 7 Movie, Logic 7 Music or Logic 7 Game, dependendo da fonte.

Surround virtual: Quando somente dois alto-falantes principais estão presentes no sistema, você pode usar o modo Surround Virtual para criar um campo sonoro aprimorado que virtualiza os alto-falantes ausentes.

Estéreo: Quando você deseja a reprodução em dois canais, selecione o número de alto-falantes que deseja usar para a reprodução:

- "Estéreo de 2 CAN" usa dois alto-falantes.
- "Estéreo de 5 CAN" leva o sinal do canal esquerdo para os alto-falantes esquerdos frontal e surround e o do canal direito para os direitos frontal e surround e um sinal mono combinado para o alto-falante central.

Filme: Selecione a partir do seguinte quando desejar um modo surround para a reprodução de filmes: Logic 7 Movie, DTS NEO:6 Cinema ou Dolby Pro Logic II Movie.

Música Selecione a partir do seguinte quando desejar um modo surround para a reprodução de músicas: Logic 7 Music, DTS NEO:6 Music ou Dolby Pro Logic II Music. O modo Dolby Pro Logic II Music fornece algumas configurações adicionais. Consulte *Processamento de áudio e som surround*, na página 23, para obter mais informações.

Videogame: Selecione a partir do seguinte quando desejar um modo surround para a reprodução de jogos: Logic 7 Game ou Dolby Pro Logic II Game.

Depois de selecionar a categoria do Modo surround, use os botões Esquerda/Direita para alterar o modo surround.

Você também pode selecionar modos surround usando os botões de painel frontal do AVR:

1. Pressione o botão Surr Mode (Modo surround). O visor de Mensagens mostrará a categoria e o modo surround.
2. Para alterar o modo surround dentro da categoria, pressione os botões Surround Select Up/Down (Seleção de surround acima/abaixo). Cada pressão alterna para o próximo modo surround.
3. Para alterar a categoria do modo surround, pressione o botão Surr Mode (Modo surround). Cada pressão alterna para a próxima categoria de modo surround.

Funções avançadas

Grande parte da configuração e dos ajustes que o AVR necessita é manuseada de forma automática, com pouca intervenção necessária da sua parte. O AVR também pode ser personalizado para se ajustar ao seu sistema e aos seus gostos. Nesta seção, alguns dos ajustes mais avançados disponíveis serão descritos.

Processamento de áudio e som surround

Os sinais de áudio podem ser codificados em uma variedade de formatos que afetam não só a qualidade do som, mas também o número de canais de alto-falantes e modo surround. Um modo surround diferente também pode ser selecionado de forma manual, quando disponível.

Sinais de áudio analógico

Os sinais de áudio analógico normalmente consistem em dois canais – esquerdo e direito. O AVR oferece diversas opções para reprodução analógica:

- **Estéreo:** Quando desejar a reprodução convencional em dois canais, selecione o botão “2-CH STEREO” (Estéreo de 2 canais) como o modo surround. O som irá sair nos alto-falantes frontais esquerdo e direito (e no subwoofer, se o sistema tiver um).
- **Estéreo em cinco canais:** Quando desejar ouvir o som estéreo em todos os alto-falantes do sistema (em uma festa, por exemplo), selecione “5CH STEREO” (Estéreo em cinco canais) como o modo surround. Isso leva o sinal do canal esquerdo para os alto-falantes esquerdos frontal e surround e o do canal direito para os direitos frontal e surround e um sinal mono combinado pelo alto-falante central (além do subwoofer, se o sistema tiver).
- **Modos surround multicanais:** O AVR pode processar sinais de áudio em dois canais, produzindo som surround multicanal, mesmo quando nenhum som surround foi codificado na gravação. Alguns dos modos disponíveis são Dolby Pro Logic II, Virtual Surround, DTS NEO:6, e Logic 7. Para escolher um desses modos, consulte *Seleção de um modo surround*, na página 22.

Sinais de áudio digital

Os sinais de áudio digital fornecem maior flexibilidade e capacidade do que os sinais analógicos e permitem a codificação de canais de informação discreta diretamente no sinal. O resultado é uma maior qualidade de som e uma direcionalidade impressionante, pois as informações de cada canal são transmitidas de forma discreta. Gravações em alta resolução soam extraordinariamente livres de distorção, especialmente nas altas frequências.

Modos de surround

A seleção do modo surround depende do formato do sinal de entrada de áudio, bem como do gosto pessoal. Embora os modos surround do AVR nunca estejam todos disponíveis ao mesmo tempo, normalmente existe uma ampla variedade de modos disponíveis para uma dada entrada. A Tabela A8 do Apêndice, na página 32, oferece uma descrição breve de cada modo e indica os tipos de sinais de entrada ou taxas de transmissão digitais com os quais o modo pode ser usado. Informações adicionais sobre os modos Dolby e DTS estão disponíveis nos sites das empresas: www.dolby.com e www.dtsonline.com.

Quando houver dúvida, verifique a capa do disco para obter mais informações sobre quais modos surround estão disponíveis. Normalmente, seções não essenciais do disco, como trailers, materiais extras ou menu, estão disponíveis somente no modo Dolby Digital 2.0 (dois canais) ou PCM de dois canais. Se o título principal está reproduzindo e a exibição mostra um desses modos surround, procure uma seção de configuração de áudio ou idioma no menu do disco. Além disso, certifique-se de que a saída de áudio do reproduzidor esteja configurada para a taxa de transmissão original, em vez de PCM de dois canais. Pare a reprodução e verifique a configuração de saída do reproduzidor.

Os canais incluídos uma gravação típica de 5.1 canais são esquerdo e direito frontais, central, esquerdo e direito surround e LFE (efeitos de baixa frequência). O canal LFE é denotado como “.1” para representar o fato de que é limitado às frequências baixas.

Os formatos digitais incluem: Dolby Digital 2.0 (só dois canais), Dolby Digital 5.1, Dolby Digital Plus (7.1), Dolby TrueHD (7.1), DTS-HD High-Resolution Audio (7.1), DTS-HD Master Audio (7.1), DTS 5.1, DTS 96/24 (5.1), modos PCM de dois canais em 32kHz, 44.1kHz, 48kHz ou 96kHz e PCM multicanal 5.1 ou 7.1. (O AVR mixa as informações discretas de surround das gravações em 6.1 canais e 7.1 canais nos canais surround esquerdo e direito do sistema).

Quando o AVR recebe uma taxa de transmissão digital, ele detecta o método de codificação e o número de canais, que são exibidos brevemente como três números separados por barras (por exemplo, “3/2/.1”).

O primeiro dígito indica o número de canais frontais no sinal: “1” representa uma gravação monofônica (normalmente um programa mais antigo que foi remasterizado digitalmente ou, mais raramente, um programa moderno para o qual o diretor escolheu o mono como um efeito especial).

“2” indica a presença dos canais esquerdo e direito, mas nenhum canal central. “3” indica que todos os três canais frontais (esquerdo, direito e central) estão presentes.

O segundo dígito indica se os canais surround estão presentes: “0” indica que nenhuma informação de surround está presente. “1” indica que um sinal surround em matriz está presente. “2” indica canais surround esquerdo e direito discretos. (As taxas de transmissão com sinais discretos de surround no canal e esquerdo e direito traseiro serão indicadas por “4”, embora o AVR mixe as informações discretas de surround nos canais surround esquerdo e direito).

O terceiro dígito é usado para o canal de LFE: “0” indica que não há canais de LFE. “.1” indica que um canal de LFE está presente.

Os sinais Dolby Digital 2.0 podem incluir uma sinalização Dolby Surround indicando DS-LIGADO ou DS-DESLIGADO, dependendo da taxa de transmissão de dois canais conter apenas informações estéreo ou um mix de um programa multicanal que foi codificado pelo codificador Dolby Pro Logic do AVR. Por padrão, esses sinais são reproduzidos no modo Dolby Pro Logic II Movie.

Quando um sinal de PCM é recebido, a mensagem do PCM e a taxa de amostragem (32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz ou 96 kHz) são exibidas.

Quando somente dois canais - esquerdo e direito - estão presentes, os modos surround analógico podem ser usados para decodificar o sinal em canais múltiplos. Se você preferir um formato de surround diferente da codificação digital do sinal nativo, pressione o botão Surround Modes (Modos surround) para exibir o menu Surround Modes (Modos surround) (consulte *Seleção de um Modo surround*, na página 22).

A opção Auto Select (Seleção automática) configura o modo surround para a codificação digital do sinal nativo, por exemplo, Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD ou DTS-HD Master Audio. Para materiais de 2 canais analógicos, o AVR usa como padrão o modo Logic 7 Movie. Para os programas Dolby Digital 2.0, o AVR usa como padrão o modo Dolby Pro Logic II Movie, que cria uma apresentação de som surround de 5.1 canais a partir do programa de 2 canais. Se você preferir um modo surround diferente, selecione a categoria de modo surround: Surround virtual, Estéreo, Filme, Música ou Videogame. Pressione o botão OK para alterar o modo.

Cada categoria de modo surround é configurada para um modo padrão:

- Virtual: Surround virtual.
- Estéreo: Estéreo de cinco canais.
- Filme: Logic 7 Movie.
- Música: Logic 7 Music.
- Videogame: Logic 7 Game.

Você pode selecionar um modo diferente para cada categoria. Abaixo está uma lista completa dos modos surround disponíveis. (Os modos surround disponíveis dependem do número de alto-falantes do seu sistema).

- Virtual: Surround virtual.
- Estéreo: Estéreo de 2 canais ou Estéreo de 5 canais.
- Filme: Logic 7 Movie, Dolby Pro Logic II Movie, DTS NEO:6 Cinema.
- Música: Logic 7 Music, Dolby Pro Logic II Music, DTS NEO:6 Music.
- Videogame: Logic 7 Game, Dolby Pro Logic II Game.

Depois de programar o modo surround para cada tipo de áudio, selecione a linha do menu Surround Modes (Modos surround) para anular a seleção automática do modo surround pelo AVR. O AVR usará o mesmo modo surround na próxima vez que você selecionar essa fonte.

Consulte a Tabela A8 do Apêndice para obter mais informações sobre os modos surround disponíveis para as diferentes taxas de transmissão.

Ajustes no modo Dolby Pro Logic II Music

Quando você seleciona Dolby PLII como o modo surround da música, ajustes adicionais tornam-se disponíveis:



Center Width (Largura central): Essa configuração afeta como as vozes soam nos três alto-falantes frontais. Um número menor comprime as informações vocais no canal central. Números maiores (até 7) alargam o palco sonoro. Use os botões Esquerda/Direita para ajustar essa configuração.

Dimension (Dimensão): Essa configuração afeta a profundidade da apresentação do surround, permitindo "mover" o som para a frente ou o fundo da sala. A configuração "0" é o padrão neutro. A configuração "F-3" move o som para a frente do ambiente, e "R-3" move o som para trás. Use os botões à esquerda e à direita para ajustar.

Panorama: Com o modo panorama selecionado, parte do som dos alto-falantes frontais passa para os alto-falantes surround, criando um efeito envolvente. Cada vez que o botão OK é pressionado, ele alterna a configuração como On (Ligado) ou Off (Desligado).

Configuração manual do alto-falante

O AVR é flexível e pode ser configurado para funcionar com a maioria dos alto-falantes e compensar as características acústicas da sala.

O processo EzSet/EQ detecta automaticamente as capacidades de cada alto-falante conectado e otimiza o desempenho do AVR com os seus alto-falantes. Se você não conseguir executar a calibração do EzSet/EQ, ou se deseja configurar o seu AVR para os alto-falantes manualmente, use os menus na tela Manual Setup (Configuração manual).

Antes de começar, posicione os alto-falantes conforme explicado na seção *Posicione seus alto-falantes* na página 10 e conecte-os ao AVR. Consulte o guia do usuário dos alto-falantes ou o site do fabricante para ver a especificação da faixa de frequência. Embora você possa configurar os níveis de canais individuais do AVR "de ouvido", um medidor de SPL (nível da pressão do som) adquirido em uma loja de eletrônica, fornecerá mais precisão.

Registre suas configurações nas Tabelas A3 e A5 e no Apêndice para reinseri-los facilmente após a reinicialização do sistema ou se o interruptor Master Power (Energia mestre) do AVR foi desligado, ou se a unidade ficou desconectada por mais de 4 semanas.

Etapa Um - Determine a frequência de crossover de seus alto-falantes

Sem usar o processo EzSet/EQ, o AVR não pode detectar quantos alto-falantes estão conectados e nem sua capacidade. Consulte as especificações técnicas de todos os alto-falantes e encontre a resposta de frequência, normalmente dada em um intervalo, como 100 Hz – 20 kHz (± 3 dB), por exemplo. Anote a frequência mais baixa que os alto-falantes conseguem reproduzir (100 Hz no exemplo acima) como o crossover na Tabela A6 do Apêndice.

OBSERVAÇÃO: Essa frequência *não* é a mesma que a "frequência de crossover", que também pode estar relacionada nas especificações do alto-falante.

Para o subwoofer, anote o tamanho do transdutor. O gerenciamento de graves do AVR determina quais alto-falantes serão usados para reproduzir a parte da baixa frequência (graves) do programa da fonte. O envio das notas mais baixas aos alto-falantes pequenos de satélite resultará em um som ruim e pode até danificá-los. As notas mais altas podem não ser ouvidas pelo subwoofer.

Com o gerenciamento de graves adequado, o AVR divide o sinal da fonte em um ponto de crossover. Todas as informações acima do ponto de crossover são reproduzidas nos alto-falantes do sistema, e as que estiverem abaixo dele são reproduzidas no subwoofer. Dessa forma, todos os alto-falantes do seu sistema apresentarão seu melhor desempenho, produzindo uma experiência sonora mais poderosa e agradável.

Etapa Dois - Meça as distâncias do alto-falante

É ideal que os alto-falantes sejam colocados em um círculo, com a posição de audição no centro. No entanto, pode ser necessário colocar alguns alto-falantes um pouco mais longe da posição de audição que os outros. Os sons que devem chegar simultaneamente dos diferentes alto-falantes podem distorcer, devido aos diferentes tempos de chegada.

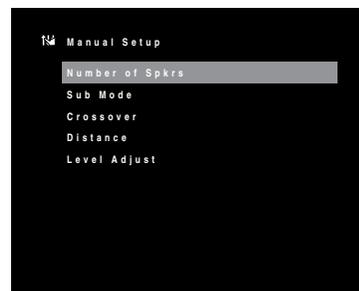
O seu AVR fornece um ajuste de distância que compensa essas diferenças no posicionamento dos alto-falantes.

Meça a distância de cada alto-falante do sistema até a posição de audição, e anote na Tabela A3 do Apêndice. Mesmo que todos os alto-falantes estejam na mesma distância da posição de audição, insira as distâncias conforme descrito em *Configure as distâncias do alto-falante*, na página 25.

Etapa Três - Menu de configuração manual

Agora você está pronto para programar o AVR. Sente-se na posição de audição habitual e deixe a sala o mais silenciosa possível.

Com o AVR e o visor do vídeo ligados, pressione o botão OSD para exibir o sistema do menu e selecionar Manual Setup (Configuração manual). O menu Manual Setup (Configuração manual) aparecerá:



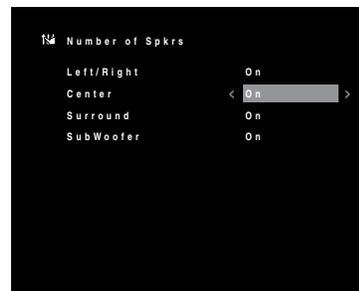
OBSERVAÇÃO: Para salvar suas configurações, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto.

Para obter melhores resultados, ajuste os submenus nesta ordem: Número de alto-falantes, Crossover, Modo sub, Distância e Ajuste de nível.

Number of Spkrs (Número de alto-falantes)

Essa seleção permite programar a configuração correta para cada grupo de alto-falantes. As configurações desse menu afetam o restante do processo de configuração do alto-falante e a disponibilidade de vários modos surround em qualquer momento.

Selecione On (Ligado) quando os alto-falantes estão presentes no sistema e Off (Desligado) para as posições onde nenhum alto-falante está instalado. A configuração Front Left & Right (Frontal esquerdo - direito) está sempre On (Ligado) e pode não ser desativada.



Quando terminar, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto.

Crossover

Depois de retornar ao menu Manual Setup (Configuração manual), navegue até a linha Crossover e pressione o botão OK para exibir o menu Crossover.



Consulte a Tabela A5 para ver a frequência de crossover de cada alto-falante.

OBSERVAÇÃO: O AVR permite ajustar as configurações somente para os grupos de alto-falantes que você configurou como Ligados no menu Number of speakers (Número de alto-falantes).

Para cada grupo de alto-falantes, selecione uma destas oito frequências de crossover: LARGE (GRANDE), 40 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz, 150 Hz ou 200 Hz. Se a frequência de crossover do alto-falante for abaixo de 40Hz, selecione a primeira opção, LARGE (GRANDE). Essa configuração não se refere ao tamanho físico do alto-falante, mas à sua resposta de frequência, que também é chamada de "faixa total".

Especifique o tamanho do transdutor do subwoofer como 20, 25, 30 ou 38 cm. O AVR sempre configura o crossover do subwoofer para 100 Hz, mas usa o tamanho do transdutor para a equalização.

Registre as configurações na Tabela A5 do Apêndice.

Quando terminar de inserir as configurações, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto.

Sub Mode (Modo sub)

Depois de retornar ao menu Manual Setup (Configuração manual), navegue até a linha Sub Mode (Modo sub) e pressione o botão OK para exibir o menu Sub Mode (Modo sub). Essa configuração depende do Crossover que você selecionou para os alto-falantes esquerdo e direito.

- Se você configurou os alto-falantes Esquerdo/Direito para uma frequência de crossover numérica, a configuração do subwoofer sempre será SUB. Todas as informações de frequência baixa serão sempre enviadas ao subwoofer. Só você não tiver um subwoofer, atualize para alto-falantes frontais esquerdo e direito de faixa total ou acrescente um subwoofer assim que puder.
- Se você configurou os alto-falantes frontais para LARGE (GRANDE), selecione uma das três configurações a seguir para o subwoofer:

L/R+LFE: Essa configuração envia todas as informações de baixa frequência ao subwoofer, inclusive a) informações de baixa frequência que também são reproduzidas pelos alto-falantes frontais esquerdo e direito e b) informações do canal de efeitos de baixa frequência (LFE) especial.

OFF (DESLIGADO): Selecione essa configuração quando nenhum subwoofer estiver em uso. Todas as informações de frequência baixa serão enviadas aos alto-falantes frontais esquerdo e direito.

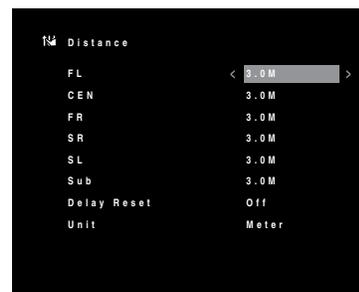
LFE: Essa configuração reproduz as informações de baixa frequência contidas nos canais do programa de faixa total através dos alto-falantes frontais esquerdo e direito, e direciona apenas as informações do canal LFE para o subwoofer.

Quando terminar de inserir as configurações, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto.

Configure as distâncias do alto-falante

Conforme descrito acima na Etapa Dois, quando você mede a distância de cada um dos alto-falantes até a posição de audição, o seu AVR fornece um ajuste que compensa as diferentes distâncias, para que o som de cada alto-falante chegue à posição de audição no momento adequado. Esse processo melhora a nitidez e os detalhes do som.

Depois de retornar ao menu Manual Setup (Configuração manual), navegue até a linha Distance (Distância) e pressione o botão OK para exibir o menu Distance (Distância).



Insira a distância de cada alto-falante até a posição de audição, que você mediu na Etapa Dois e anotou na Tabela A3 do Apêndice (consulte a página 30). Selecione um alto-falante e em seguida use os botões Esquerda/Direita para alterar a medição. Você pode inserir distâncias entre 0 e 9 m. A distância padrão para todos os alto-falantes é 3 m.

A unidade padrão de medição é o metro. Para alterar a unidade para pés, role até a linha Unit (Unidade) e pressione os botões Esquerda/Direita.

Quando terminar de inserir as configurações, pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto.

Etapa Quatro – Configuração manual dos níveis de saída do canal

Para um AVR estéreo convencional, um controle de equilíbrio simples ajusta as imagens estéreo variando a altura relativa dos canais esquerdo e direito. Em um sistema de home theater com até cinco canais principais e mais um subwoofer, é mais crítico e complexo atingir as imagens adequadas. A meta é garantir que cada canal seja ouvido na posição de audição com altura igual (quando reproduzirem sinais de altura igual).

A calibração de EzSet/EQ do AVR pode controlar essa tarefa crítica para você, de maneira simples e automática. No entanto, o menu Level Adjust (Ajuste de nível) do AVR permite calibrar os níveis manualmente usando o tom de teste interno do sistema ou ao reproduzir o material da fonte.

Depois de retornar ao menu Manual Setup (Configuração manual), navegue até a linha Level Adjust (Ajuste de nível) e pressione o botão OK para exibir o menu Level Adjust (Ajuste de nível).



Todos os alto-falantes do sistema serão exibidos com suas atuais configurações de nível. Você pode ajustar o nível de cada alto-falante entre -10dB e +10dB, em incrementos de 1 dB.

Ao fazer os ajustes, você pode medir os níveis do canal de uma das maneiras abaixo:

- Preferivelmente, use um medidor portátil de SPL e configurado com a ponderação C, escala lenta. Ajuste cada alto-falante de forma que o medidor leia 75 dB quando o ruído de teste interno do AVR estiver reproduzindo.
- De ouvido. Ajuste os níveis de forma que o tom de teste tenha uma altura igual, quando reproduzido em cada alto-falante.

Para configurar seus níveis usando o tom do teste interno do AVR, selecione a linha Test Tone Seq (Seq de tom do teste) do menu e use os botões Esquerda/Direita para selecionar entre Auto (Automático) e Manual. Test Tone (Tom do teste) e use os botões Esquerda/Direita para selecionar a configuração On (Ligado).

Automático: O tom de teste circulará automaticamente para todos os alto-falantes, como indicado pela barra de destaque. Use os botões Esquerda/Direita para ajustar o nível de qualquer alto-falante quando o tom de teste for pausado nele. Use os botões Para cima/Para baixo para mover o cursor para outra linha, e o tom de teste seguirá o cursor. Para interromper o tom de teste, use os botões Para cima/Para baixo para retirar o cursor da área da listagem de alto-falantes da tela.

Manual: O tom de teste ficará no alto-falante atual até que você use os botões Para cima/Para baixo para movê-lo para outro alto-falante. Use os botões Esquerda/Direita para ajustar o nível do alto-falante em que o tom de teste está reproduzindo.

Se você estivesse escutando uma fonte externa ao configurar os níveis de saída, configure Test Tone (Tom do teste) como Off (Desligado), use os botões Para cima/Para baixo para navegar até cada alto-falante, e use os botões Esquerda/Direita para ajustar o nível do alto-falante enquanto a fonte reproduz.

OBSERVAÇÃO: Se estiver usando um medidor portátil de SPL com o material da fonte externa, como um disco de teste ou uma seleção de áudio, reproduza-o e ajuste o controle do volume mestre do AVR até atingir a medição de 75 dB. Em seguida, ajuste os níveis dos alto-falantes individuais.

Channel Reset (Redefinição de canal): Para redefinir todos os níveis de canal para os padrões de fábrica de OdB, selecione essa linha e pressione os botões Esquerda/Direita.

Quando terminar o ajuste dos níveis de alto-falante, anote as configurações na Tabela A5 do Apêndice. Em seguida pressione o botão Back (Voltar) do controle remoto para retornar à tela do menu anterior, ou pressione o botão OSD do controle remoto para sair do sistema do menu.

Notas sobre a configuração dos volumes dos alto-falantes em sistemas de home theater:

A configuração do volume de cada alto-falante do sistema é uma escolha pessoal, mas aqui vão algumas ideias que podem ser úteis:

- Para programas de filmes e vídeos musicais, o objetivo geral deve ser criar um campo de som envolvente e realista que arrasta o ouvinte ao programa do filme ou da música, sem desviar a atenção da ação da tela.
- Para gravações musicais multicanal, alguns produtores musicais criam um campo sonoro que dispõe os músicos ao redor do ouvinte; outros criam um campo sonoro que põe os músicos na sua frente, com um ambiente mais sutil criado pelos alto-falantes surround (uma experiência auditiva parecida com a de um concerto ao vivo).
- Na grande maioria das trilhas sonoras com 5.1 canais, os alto-falantes são menos altos e/ou ativos que os alto-falantes frontais. Ajustar os alto-falantes surround para eles ficarem tão altos quanto os alto-falantes frontais pode tornar o diálogo difícil de entender e pode tornar alguns efeitos sonoros mais altos do que seria o real.

Observações sobre a configuração de volume do subwoofer:

- Algumas vezes, o volume ideal do subwoofer para músicas é alto demais para filmes e o volume ideal para filmes é baixo demais para músicas. Na configuração do volume do subwoofer, é aconselhável ouvir músicas e filmes com grande conteúdo de graves e determinar um nível de volume intermediário que funcione para ambos.
- Caso o subwoofer pareça muito alto ou muito baixo, talvez seja bom posicioná-lo em um outro ponto. Um subwoofer localizado em uma quina sempre tende a aumentar sua produção de graves, e um subwoofer localizado longe de paredes e quinas tende a diminuir a emissão de graves.

System Setup (Configuração do sistema)

O menu System Setup (Configuração do sistema) do AVR permite personalizar a operação de muitos dos recursos do AVR. Pressione o botão OSD e navegue até a linha System Setup (Configuração do sistema). Pressione o botão OK para exibir o menu System Setup (Configuração do sistema).

VFD Fade Time Out (Tempo limite do fade do VFD): Algumas pessoas acham que o brilho do visor do painel frontal do AVR as distrai em suas sessões de filmes ou músicas. É possível escurecer o visor do painel frontal completamente, usando o botão Display Dimmer (Dimmer do visor) do controle remoto (consulte *Funções do controle remoto do sistema*, nas páginas 8 e 9). O Tempo limite do fade do VFD configura o visor para permanecer escuro na maior parte do tempo e acender somente quando um botão é pressionado ou um comando do controle remoto é recebido, e escurecer novamente 5 segundos depois do último comando. Esse recurso também faz com que o visor acenda apenas quando um botão é pressionado e começa imediatamente a escurecer até desaparecer. Essa configuração permite programar a duração do fade. Selecione um tempo limite entre 3 e 10 segundos, ou selecione Off (Desligado) se preferir deixar os visores ligados o tempo todo ou usar o botão Display Dimmer (Dimmer do visor).

Volume Default (Padrão do volume) e Default Volume Set (Configuração do volume padrão): Essas duas configurações são usadas juntas para programar o nível de volume que o AVR usa como padrão quando é ligado. Configure Volume Default (Padrão do volume) para On (Ligado), e em seguida configure Default Volume Set (Configuração do volume padrão) para o volume desejado ao ligar. Quando Volume Default (Padrão do volume) é configurado como Off (Desligado), o AVR liga na última configuração de volume usada na sessão de audição prévia.

HDMI Audio To TV (Áudio HDMI para TV): Essa configuração determina se os sinais de áudio HDMI são transferidos pelo conector Saída do monitor HDMI para o visor de vídeo. Na operação normal, deixe essa configuração como Off (Desligado) porque o áudio será reproduzido pelo AVR. Para usar a TV sozinha, sem o sistema de home theater, deixe essa configuração como On (Ligado). Nesse caso, você precisará colocar os alto-falantes da TV no mudo (ou mudar a configuração para Off (Desligado)) quando usar o AVR para o áudio.

Semi OSD Time Out (Tempo limite do SemiOSD): Programe a quantidade de tempo (2 a 5 segundos) que as mensagens de status de duas linhas do semiOSD permanecem na tela, ou desative o visor do semiOSD completamente se achar que ele o distrai. Essas mensagens continuarão aparecendo no visor do painel frontal do AVR.

Full OSD Time Out (Tempo limite do OSD total): Programe a quantidade de tempo (20, 30, 40 ou 50 segundos) que os menus do OSD total permanecem visíveis na tela. O sistema de OSD total pode não ser desativado.

HDMI Link (Link de HDMI): Essa configuração permite a comunicação das informações de controle entre os dispositivos HDMI em seu sistema. Deixe essa configuração como On (Ligado) para permitir a comunicação do controle entre os dispositivos HDMI; deixe como Off (Desligado) para proibir a comunicação.

Adjust Lip Sync (Ajustar sincronização labial): Esta configuração permite que você resincronize os sinais de áudio e vídeo a partir de uma fonte para eliminar o problema de "sincronia labial". Problemas de sincronia labial podem ocorrer quando a porção do vídeo de um sinal passa por um processamento adicional no dispositivo de origem ou no visor do vídeo. Use os botões Esquerda/Direita para atrasar o áudio por até 180 ms.

Upgrade Software (Atualizar software): Se uma atualização de software for liberada para o AVR, as instruções de instalação estarão disponíveis na seção Suporte do Produto do site ou no Atendimento ao cliente da Harman Kardon. Nesse momento, acesse esse submenu para instalar a atualização do software.

IMPORTANTE: Durante uma atualização do sistema, não desligue o AVR e nem use qualquer um de seus controles. Isso pode danificar o AVR permanentemente.

Programação avançada do controle remoto

Programação de um botão Source Selector (Seletor de fonte) não usado para controlar um dispositivo diferente

Você pode programar botões Source Selector (Seletor de fonte) não usados para controlar dispositivos diferentes daqueles configurados de fábrica. Por exemplo, você pode programar o botão Server (Servidor) para controlar uma segunda TV.

1. Localize os números de código do dispositivo que deseja controlar, nas tabelas nos Apêndices 10 a 18, nas páginas 37 - 46.
2. Ligue o dispositivo que deseja controlar.
3. Pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) não usado que deseja programar, durante 3 segundos. O LED do botão acende e o LED indicador do programa começa a piscar.
4. Pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) que corresponde ao tipo de dispositivo que deseja controlar. (Por exemplo, se que deseja controlar uma TV, pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) da TV). O LED do botão Source Selector (Seletor de fonte) não usado pisca uma vez.
5. Aponte o remoto para o dispositivo que deseja controlar e use os botões de Número para inserir o primeiro número do código. O LED indicador do programa irá piscar. Se você selecionou o número de código correto, o dispositivo irá desligar. Se não desligar, insira o próximo número de código da tabela. Quando o dispositivo desligar, prossiga para a etapa 6.
6. Pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) não usado da Etapa 3. O LED desse botão desliga e o LED indicador do programa irá piscar em verde três vezes.

Agora, o remoto controlará o dispositivo quando o botão Source Selector (Seletor de fonte) que antes não era usado for pressionado.

Função universal do controle de canais com o remoto

O recurso de função universal permite operar um componente enquanto configura outros grupos de controles para operar outro componente. Por exemplo, enquanto estiver usando os controles do AVR para os modos surround e outras funções de áudio, você também pode usar o remoto para operar os controles de transporte do seu player de Blu-ray Disc. Ou então, enquanto usa o remoto para controlar as funções de vídeo da TV, você também pode usá-lo para trocar os canais do seu decodificador de cabo.

Para programar o controle da função universal enquanto opera qualquer dispositivo:

1. Durante 3 segundos, pressione e segure o botão Source Selector (Seletor de fonte) (ou o botão do AVR) referente ao principal dispositivo que o remoto irá operar. O LED indicador do programa irá piscar, indicando que o remoto está no modo de Programa e que você pode soltar o botão.
2. Selecione o tipo de programação da função universal.
 - a) Para programar a função universal de controle do volume, pressione o botão Volume Up (Aumentar volume).
 - b) Para programar a função universal de controle do canal, pressione o botão Volume Down (Diminuir volume).
 - c) Para programar a função universal de controle do transporte, pressione o botão de controle do transporte Play (Reproduzir).
3. Pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) do dispositivo cujos controles de volume, canal ou transporte você usará enquanto opera o dispositivo selecionado na primeira etapa. O LED indicador do programa irá piscar para confirmar.

Para desfazer a programação da função universal, siga as mesmas etapas acima, mas pressione o mesmo botão Source Selector (Seletor de fonte) das Etapas 1 e 3.

Programação dos comandos de macro

Funções do controle remoto do sistema, páginas 8 e 9) pode ser programado para enviar até 19 comandos de uma vez, pressionando um único botão. Qualquer função de botão do controle remoto do AVR, em qualquer modo (exceto os botões Mute (Mudo), Dim (Escurecer) e Channel Up (Canal acima)/e Channel Down (Canal abaixo) pode ser programada em uma macro.

OBSERVAÇÃO: Tome cuidado ao programar macros complicadas. Não é possível programar uma pausa ou atraso antes de enviar comandos adicionais depois de um comando "Ligar", e o componente pode não estar pronto para responder imediatamente aos comandos depois de ligar.

Para programar uma macro:

1. Pressione simultaneamente um dos quatro botões Macro, ou o botão Power On (Ligar energia), e o botão Mute (Mudo) para entrar no modo de Programação.
2. Pressione até 19 comandos que deseja armazenar nesse botão Macro. Pressione o botão Source Selector (Seletor de fonte) para cada dispositivo (ou o botão do AVR para o próprio AVR) antes de inserir os comandos individuais. Essa etapa conta como um dos 19 comandos permitidos em cada Macro.
3. Para o comando Power On (Ligar energia), não pressione o botão Power On (Ligar energia). Pressione o botão Mute (Mudo) em vez disso.
4. Pressione o botão Power Off (Desligar energia) para programar o comando Power Off (Desligar energia).
5. Pressione o botão CH+ para terminar o processo de programação e salvar a macro.

Não é possível "editar" um comando dentro de uma macro. No entanto, você pode apagar a macro conforme segue:

1. Simultaneamente, pressione e segure o botão Mute (Mudo) e o botão Macro que contém a macro até o LED indicador do programa piscar.
2. Pressione o botão Channel Down (Canal abaixo) para apagar a macro.

Para executar uma macro, pressione o botão Macro (ou o botão Power On (Ligar energia)) no qual programou a macro. Aponte o remoto para o AVR e os outros componentes até que todos os comandos de macro sejam executados.

Gravação

Dependendo das configurações de Record Out (Saída da gravação) que você fez para cada fonte no menu Source Setup (Configuração da fonte) (consulte *Configuração do sistema*, na página 26, para obter mais informações), os sinais de áudio analógicos e digitais e também os sinais de vídeo composto normalmente estão disponíveis nos conectores de saída de gravação apropriados. Para fazer uma gravação, conecte seu gravador áudio ou de vídeo, conforme descrito, aos conectores de saída do AVR apropriados na seção *Execução das conexões*, página 13, insira uma mídia em branco no gravador e verifique se o gravador está ligado e gravando enquanto a fonte está reproduzindo. Consulte as instruções do dispositivo de gravação para informações detalhadas sobre as gravações.

OBSERVAÇÃO: Todas as restrições de direitos autorais do material a ser gravado devem ser revisadas. A duplicação não autorizada de material protegido por direitos autorais é proibida por lei.

Temporizador

O temporizador configura o AVR para tocar por até 90 minutos e desligar automaticamente em seguida.

Pressione o botão Sleep (Dormir) no controle remoto e o tempo até o desligamento será exibido no visor de Mensagem do painel frontal e em uma TV conectada. Cada vez que o botão Sleep (Dormir) é pressionado o tempo de reprodução diminui em 10 minutos, com um máximo de 90 minutos. A configuração SLEEP OFF (Desligar dormir) desativa o temporizador.

Quando o temporizador foi configurado, o visor do painel frontal escurecerá automaticamente para meio brilho.

Se o botão Dormir for pressionada depois que o temporizador tiver sido configurado, o tempo restante de reprodução será exibido. Pressione o botão novamente para modificar o tempo de reprodução.

Redefinição do controle remoto

Para redefinir o controle remoto para suas condições padrão de fábrica, pressione e segure simultaneamente qualquer botão Source Selector (Seletor de fonte) e o botão do Número "0". Quando o LED indicador do programa piscar em âmbar, insira o código "333". Quando o LED verde apagar, o controle remoto será redefinido.

Reiniciando o processador

Se o AVR apresentar problemas de funcionamento após uma queda de energia, desligue o interruptor Main Power (Energia principal) e desconecte o cabo de energia CA por pelo menos 3 minutos. Conecte novamente o fio de energia e ligue o AVR. Se esse procedimento não resolver, reinicie o processador do AVR da forma descrita a seguir.

OBSERVAÇÃO: A reinicialização do processador apaga todas as configurações de usuário, incluindo resolução de vídeo, configurações de nível e de alto-falante e as programações de estação. Depois de uma reinicialização, insira novamente todas as configurações das suas notas nas tabelas do Apêndice.

Para reiniciar o processador do AVR:

1. Pressione o interruptor Standby/On (Espera/Ligar) do painel frontal para colocar o aparelho no modo de Espera (o LED indicador de energia torna-se âmbar).
2. Pressione e segure o botão Surround Mode (Modo Surround) do painel frontal pelo menos por 5 segundos até que a mensagem RESET (Redefinir) apareça no visor Mensagem do painel frontal.

Se o AVR não funcionar corretamente após a reinicialização do processador, entre em contato com uma Central autorizada de Serviços Harman Kardon para obter assistência. Para localizar uma Central autorizada de serviços, visite o nosso site: www.harmankardon.com.

Memória

Se o AVR for desconectado da tomada ou sofrer uma queda de energia, ele mantém as configurações de usuário por até quatro semanas.

Resolução de problemas

Sintoma	Causa	Solução
A unidade não funciona quando o interruptor de energia principal é ligado	<ul style="list-style-type: none"> Sem energia CA 	<ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que o fio de energia esteja conectado a uma tomada de energia CA energizada Veja se a tomada CA é controlada por interruptor
O visor de mensagem do painel frontal acende, mas não há som nem imagem	<ul style="list-style-type: none"> Conexão de entrada intermitente Interrupção de som está ligada Volume está baixo 	<ul style="list-style-type: none"> Vistorie todas as conexões de alto-falante e de entrada Pressione o botão de interrupção de som Aumente o volume
Sem som em nenhum alto-falante; a mensagem PROTECT (proteger) aparece no visor de mensagens	<ul style="list-style-type: none"> Amplificador está em modo de proteção devido a um possível curto-circuito Amplificador está em modo de proteção devido a problemas internos 	<ul style="list-style-type: none"> Vistorie todos os fios dos alto-falantes e as conexões do AVR, procurando por fios cruzados Entre em contato com uma Central de Serviço Harman Kardon local
Sem som dos alto-falantes centrais ou surround	<ul style="list-style-type: none"> Modo surround incompleto Material do programa é monofônico Configuração incorreta do alto-falante Material do programa é estéreo 	<ul style="list-style-type: none"> Selecione um modo surround que não seja estéreo Programas mono não têm informações surround Verifique a configuração dos alto-falantes no menu de configuração O decodificador surround talvez não esteja gerando informações de canal central ou surround dos programas estéreos não codificados
O aparelho não responde aos comandos de controle remoto	<ul style="list-style-type: none"> Baterias fracas no controle remoto AVR não selecionado Sensor remoto está obscurecido 	<ul style="list-style-type: none"> Troque as baterias do controle Pressione o botão Configuração/AVR O sensor remoto do painel frontal do AVR deve estar na linha de visão do controle
Ruído intermitente no sintonizador	<ul style="list-style-type: none"> Interferência local 	<ul style="list-style-type: none"> Afaste o AVR ou a antena de computadores, luzes fluorescentes, motores e outras aplicações elétricas
Impossível ativar modo de Programação do controle remoto	<ul style="list-style-type: none"> Botão Source Selector (Seletor de fonte) não é pressionado durante pelo menos 3 segundos 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenha o botão Source Selector (Seletor de fonte) pressionado durante pelo menos 3 segundos

Informações adicionais sobre resoluções de problemas com o AVR e problemas relacionados à instalação podem ser encontradas na lista de FAQs (Perguntas frequentes), na seção de Suporte ao produto no nosso site: www.harmankardon.com

Especificações

Seção de áudio

Potência do estéreo:	100 W por canal, dois canais acionados a 6/8 ohms, 1 kHz, <1,0% THD
Potência multicanal:	100 W por canal, dois canais acionados a 6/8 ohms, 1 kHz, <1,0% THD
Sensibilidade/impedância de entrada:	250 mV/27k ohms
Relação sinal/ruído (IHF-A):	100 dB
Separação de canais adjacentes do sistema surround:	Dolby Pro Logic/PLII: 40 dB Dolby Digital: 55 dB DTS: 55 dB
Resposta de frequência:	10 Hz – 100 kHz
Capacidade elevada de corrente instantânea (HCC):	±34 amps
Distorção de intermodulação transitória (TIM):	Não mensurável

Seção de sintonização FM

Faixa de frequência:	87,5 – 108,0 MHz
Sensibilidade IHF utilizável:	1,3 µV/13,2 dBf
Relação sinal/ruído (mono/estéreo):	70 dB/68 dB
Distorção (mono/estéreo):	0,2%/0,3%
Separação estéreo:	40 dB @ 1 kHz
Seletividade (±400 kHz):	70 dB
Rejeição de imagem:	80 dB
Rejeição de IF:	80 dB

Seção de sintonização AM

Faixa de frequência:	520 kHz – 1710 kHz (AVR 1700) 522 kHz – 1620 kHz (AVR 170/AVR 170/230C)
Relação sinal/ruído:	38 dB
Sensibilidade utilizável (loop):	500 µV
Distorção (1 kHz, 50% mod):	1,0%
Seletividade (±10 kHz):	30 dB

Seção de vídeo

Formato de televisão:	NTSC (AVR 1700); PAL (AVR 170/AVR 170/230C)
Nível/impedância da entrada:	1Vp-p/75 ohms
Nível/impedância da saída:	1Vp-p/75 ohms
Frequência de resposta do vídeo (vídeo composto):	10 Hz – 8 MHz (–3 dB)
HDMI:	com 3D e 12-bit Deep Color

Especificações gerais

Requisitos de energia:	120 V AC/60 Hz (AVR 1700); 220 V – 240 V AC/50Hz (AVR 170/AVR 170/230C)
Consumo de energia (máximo):	260 W (AVR 1700) 240 W (AVR 170/ AVR 170/230C) <0,5 W/modos Espera Eco
Dimensões (L x A x P):	440 mm x 165 mm x 377 mm
Peso	5,8 kg

Apêndice – Configuração padrão, planilhas, códigos de produto do controle remoto

Tabela A1 – Conexões recomendadas de componentes de fonte

Tipo de dispositivo	Fonte AVR	Conexões de áudio padrão	Conexões de vídeo padrão
TV a cabo, via satélite, HDTV ou outro dispositivo de emissão de programação de TV	Cabo/Satélite	• Entrada HDMI 1	• Entrada HDMI 1
DVD player, player de Blu-ray Disc	Disco	• Entrada HDMI 2	• Entrada HDMI 2
Servidor de música com capacidade para HDMI	Servidor	• Entrada HDMI 3	• Entrada HDMI 3
Console de jogo com capacidade para HDMI	Jogo	• Entrada HDMI 5	• Entrada HDMI 5
DVR ou set-top box com capacidade para HDMI	STB	• Entrada HDMI 6	• Entrada HDMI 6
Dispositivo de áudio analógico	Áudio	• Áudio analógico 2	• Não necessário
Rede doméstica	Rede	• Rede	• Não necessário
iPod ou iPhone	USB	• Porta USB	• Não necessário
Dispositivo de fonte auxiliar	Auxiliar	• Entrada auxiliar do painel frontal	• Entrada de vídeo componente 1

Obs.: A Tabela A1 é apenas para orientação geral, podendo ser necessários alguns ajustes para adequá-la ao seu sistema.

Tabela A2 – Padrões de configuração de alto-falante/canal

Alto-falante	Configuração padrão	Sua configuração
Alto-falante esquerdo/direito	LIGADO	
Alto-falante central	LIGADO	
Alto-falante surround	LIGADO	
Subwoofer	LIGADO	
Crossover do alto-falante esquerdo/direito	100 Hz	
Crossover do alto-falante central	100 Hz	
Crossover do alto-falante surround	100 Hz	
LFE	PRESENTE	
Sub Mode (Modo sub)	SUB	

Tabela A3 - Configurações de distância

Posições do alto-falante	Distância do alto-falante para a posição de audição
Esquerdo frontal	
Central	
Direito frontal	
Surround da direita	
Surround da esquerda	
Subwoofer	
Atraso na sincronia A/V	0mS

Tabela A4 – Configurações da fonte

Fonte	Cabo/Satélite	TV	Disco	Servidor	Auxiliar	Jogo	STB	Áudio	Radio (Rádio)	USB	Rede
Title (Título)											
Entrada de vídeo		N/A							N/A		N/A
Entrada de áudio		Canal de retorno de áudio HDMI							Sintonizador interno		Conector de rede
Saída de gravação									N/A	N/A	N/A

Tabela A5 – Configuração de alto-falante/canal

	Esquerdo frontal	Direito frontal	Central	Surround da esquerda	Surround da direita	Subwoofer
Número de alto-falantes	LIGADO					
Crossover						
Distância						
Ajuste de nível de canal						

Tabela A6 – Códigos do controle remoto

Seletor de fonte	Dispositivo conectado	Código do controle remoto
Cabo/Satélite		
TV		
Disco		
Servidor		
Auxiliar		
Jogo		
STB		
Áudio		

Tabela A7 – Configurações do sistema

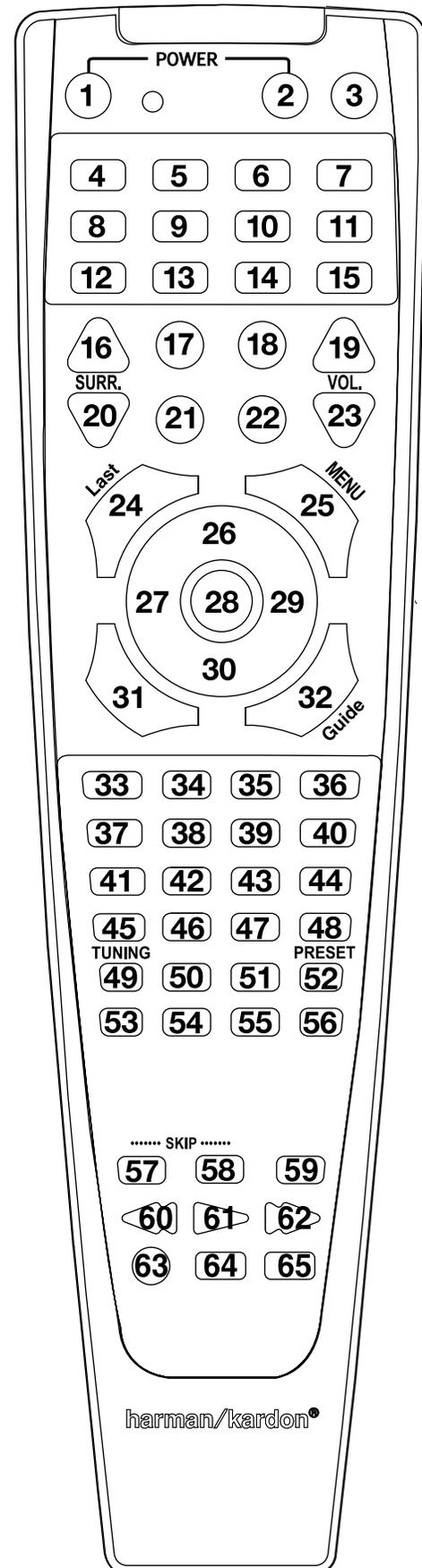
Recurso	Configuração padrão	Sua configuração
Tempo limite do fade do VFD	DESLIGADO	
Padrão de volume	DESLIGADO	
Ajuste do volume padrão	-25 dB	
Áudio HDMI para TV	DESLIGADO	
Tempo limite do SemiOSD	5 segundos	
Tempo limite do OSD total	20 segundos	
Link de HDMI	DESLIGADO	
HDMI ARC	DESLIGADO	

Tabela A8 – Modos surround

Modo surround	Descrição	Taxa de transmissão ou sinal de entrada
Dolby Digital	Oferece até cinco canais separados principais de áudio e um canal dedicado de efeitos de baixa frequência (LFE, Low Frequency Effects).	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 1/0/.0, ou .1, 2/0/.0, ou .1, 3/0/.0, ou .1, 2/1/.0, ou .1, 2/2/.0, ou .1, 3/2/.0 ou .1 • Dolby Digital EX (reproduzido como 5.1) • Dolby Digital Plus decodificado e transmitido via conexão coaxial ou óptica
Dolby Digital Plus	Uma versão melhorada do Dolby Digital, codificado de forma mais eficiente, o Dolby Digital Plus tem capacidade para mais canais discretos e pela reprodução de áudio via streaming direto da Internet, com qualidade superior de áudio. O material fonte pode ser fornecido por uma conexão HDMI ou decodificado para o Dolby Digital ou PCM e transmitido via áudio coaxial ou digital óptico.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital Plus via conexão HDMI (dispositivo de fonte decodificado para Dolby Digital quando uma conexão coaxial ou óptica é usada)
Dolby TrueHD	Dolby TrueHD é uma expansão do áudio MLP Lossless™, o mesmo formato usado em DVDs de áudio. O Dolby TrueHD tem as funções adicionais encontradas no Dolby Digital, como, por exemplo, as configurações de modo noturno, oferecendo áudio completamente sem perda e que reproduz fielmente as gravações de estúdio.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray ou HD-DVD codificado com Dolby TrueHD, transmitido via HDMI
Dolby Digital Stereo	Oferece uma mixagem de dois canais do áudio Dolby Digital.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 1/0/.0, ou .1, 2/0/.0, ou .1, 3/0/.0, ou .1, 2/1/.0, ou .1, 2/2/.0, ou .1, 3/2/.0 ou .1 • Dolby Digital EX
Dolby Pro Logic II Mode Group	Codificador analógico que oferece cinco canais de áudio principais discretos e completos de fontes analógicas codificadas em matriz surround ou de dois canais. Quatro variantes estão disponíveis.	Ver a seguir
Dolby Pro Logic II Movie	Variação do Dolby Pro Logic II otimizado para programas de filmes e televisão.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 ou 2.1 • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic II Music	Variante do Dolby Pro Logic II otimizado para seleções musicais. Permite o ajuste de apresentação do campo sonoro em três dimensões: <ul style="list-style-type: none"> • Largura do centro (ajusta a largura do palco sonoro vocal) • Dimensão (ajusta a profundidade do palco sonoro) • Panorama (ajusta o efeito envolvente do surround) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 ou 2.1 • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic II Game	Variante do Dolby Pro Logic II que enfatiza o uso de canais de surround e subwoofer para uma imersão total na experiência dos jogos de videogame.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 ou 2.1 • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Dolby Pro Logic	Versão original do Dolby Pro Logic que enviava um sinal mono contendo informações abaixo de 7 kHz aos canais surround.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 ou 2.1 • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Alto-falante virtual	Simula 5.1 canais quando somente dois alto-falantes estão presentes ou um campo de som mais envolvente é desejado.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32kHz, 44,1kHz ou 48kHz)
DTS Digital	Usando um método de codificação/decodificação diferente do Dolby Digital, o DTS Digital também oferece até cinco canais principais discretos, mais um canal LFE.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 1/0/.0, ou .1, 2/0/.0, ou .1, 3/0/.0, ou .1, 3/1/.0, ou .1, 2/2/.0, ou .1, 3/2/.0 ou .1 • DTS-ES Matrix (reproduzido como 5.1) • DTS-ES Discrete (reproduzido como 5.1)

Tabela A8 – Modos surround (continuação)

Modo surround	Descrição	Taxa de transmissão ou sinal de entrada
DTS-HD	DTS-HD é um formato de áudio de alta definição que complementa o vídeo de alta definição do Blu-ray e do HD-DVD. Ele é transmitido usando um núcleo DTS com extensões de alta-resolução. Mesmo quando somente o som surround DTS 5.1 é desejado (ou só ele está disponível, se o sistema multizona estiver sendo usado), a alta capacidade dos discos de alta resolução é aproveitada pelo DTS a uma taxa de transmissão duas vezes maior que a usada nos DVDs.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray ou HD-DVD codificado com os modos DTS-HD, transmitido via conexão HDMI
DTS-HD Master Audio	A tecnologia DTS-HD Master Audio oferece reproduções bit-por-bit de gravações mestre de estúdio, oferecendo um desempenho incrivelmente preciso.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray ou HD-DVD codificado com tecnologia DTS-HD Master Audio transmitido via conexão HDMI
DTS Stereo	Fornece uma mixagem em dois canais de material em DTS Digital ou apresenta uma apresentação surround codificada pela matriz.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 1/0/.0, ou .1, 2/0/.0, ou .1, 3/0/.0, ou .1, 3/1/.0, ou .1, 2/2/.0, ou .1, 3/2/.0 ou .1 • DTS 96/24 • DTS-ES Matrix
DTS Neo:6 Cinema	Oferece uma experiência sonora melhorada em surround de 5.1 canais para filmes.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais) • Rádio AM/FM • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
DTS Neo:6 Música	Oferece uma experiência sonora melhorada em surround de 5.1 canais para música.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais) • Rádio AM/FM • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Grupo do modo Logic 7	HARMAN, o Logic 7 enfatiza as gravações de dois canais e codificadas por matriz para transmitir informações separadas para os canais posteriores de surround. Ela fornece um posicionamento mais preciso do som, melhora a panoramização e expande o campo sonoro, mesmo quando usada com sistemas do canal 5.1. A tecnologia Logic 7 utiliza o processamento de 96 kHz e está disponível no modo 5.1. Existem três variantes disponíveis.	Ver a seguir
Logic 7 Movie	Especialmente adaptado para as fontes de dois canais que contenham Dolby Surround ou codificação de matriz, o Logic 7 Movie aumenta a inteligibilidade do canal central.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Logic 7 Music	O AVR é programado na fábrica para usar este modo como padrão para os sinais de dois canais. O modo Logic 7 Music é adequado para gravações de músicas convencionais de dois canais.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Logic 7 Game	Use o modo Logic 7 Game para aumentar mais ainda o entretenimento com os console de videogame.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Estéreo de cinco canais	Útil em festas, as informações esquerdas e direitas são reproduzidas nos alto-falantes frontais e surround de cada lado, com o alto-falante central reproduzindo uma mixagem total em mono.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)
Estéreo de dois canais	Desliga todo o processamento surround e reproduz um sinal de dois canais, ou uma mixagem de um sinal multicanal. O sinal é digitalizado, e as configurações de gerenciamento de graves são aplicadas, tornando-os adequados quando um subwoofer é utilizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico (dois canais; mixagem DSP disponível para multicanal) • Sintonizador • PCM (32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz)



Consulte os botões numerados quando estiver usando a lista de funções do controle remoto

Tabela A9 – Lista de funções do controle remoto

Número	Nome do botão	Função do AVR	DVD	Player de Blu-ray Disc	Jogo	TV	TiVo/DVR	Servidor de música DMC	Codificador de cabo	Codificador de TV satélite	iPod/USB
01	Power On (Energia ligada)	Power On (Energia ligada)	Power On (Energia ligada)	Power On (Energia ligada)		Power On (Energia ligada)	Power On/Off (Energia ligada/desligada)	Power On (Energia ligada)	Power On (Energia ligada)	Power On (Energia ligada)	Power On (Energia ligada)
02	Power Off (Energia desligada)	Power Off (Energia desligada)	Power Off (Energia desligada)	Power Off (Energia desligada)		Power Off (Energia desligada)	TV Power (Energia da TV)	Power Off (Energia desligada)	Power Off (Energia desligada)	Power Off (Energia desligada)	Power Off (Energia desligada)
03	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)	Mute (Mudo)
04	AVR	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)	AVR Select (Seleção do AVR)
05	Cabo/Satélite	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)	Cable Select (Seleção de cabo)	Sat Select (Seleção de sat)	Cable/Sat Select (Seleção de cabo/sat)
06	TV	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)	TV Select (Seleção da TV)
07	Disco	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)	TV Select (Seleção da TV)	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)	Disc Select (Seleção do disco)
08	Servidor	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)	Server Select (Seleção do servidor)
09	Auxiliar	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)	Aux Select (Seleção de auxiliar)
10	Jogo	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)	Game Select (Seleção de jogo)
11	STB	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)	STB Select (Seleção de STB)
12	Áudio	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)	Audio Select (Seleção de áudio)
13	Radio (Rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)	Radio Select (Seleção de rádio)
14	USB	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)	USB Select (Seleção de USB)
15	Rede	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)	Network Select (Seleção de rede)
16	CH+ (CAN +)		Áudio			Channel + (Canal +)	Channel + (Canal +)	Áudio	Channel + (Canal +)	Channel + (Canal +)	Channel + (Canal +)
17	Test Tone (Tom de teste)	Test Tone (Tom de teste)		Find (Procurar)				Find (Procurar)			
18	CH. (CAN)	Channel (Canal)	Audio or Playlist (Áudio ou playlist)	Áudio				Status			
19	Voi Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)	Volume Up (Aumentar volume)
20	CH-		Menu Disc (Disco) ou título	Menu Disc (Disco) ou menu superior	Scan Down (Examinar abaixo)	Channel - (Canal -)	Channel - (Canal -)	Title (Título)	Channel - (Canal -)	Channel - (Canal -)	Channel - (Canal -)
21	Tone (Tom)	Tone Controls (Controles de tom)		Áudio PIP ou menu PopUp				V-desligado			Tone Controls (Controles de tom)
22	Delay (Atraso)	Delay Adjust (Ajuste do atraso)	Repeat (Repetir)	Repeat (Repetir)							Delay Adjust (Ajuste do atraso)
23	Voi Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)	Volume Down (Diminuir volume)
24	Back/Last (Voltar/Último)	Back (Voltar)	Return (Retornar) ou Status	Return (Retornar) ou Exit (Sair)	Confirmar	Previous Channel (Canal anterior)	Prev CH (CAN anterior) ou Instant Replay (Repetição instantânea)	Return (Retornar) ou Back (Voltar)	Previous Channel (Canal anterior)	Previous Channel (Canal anterior)	Back (Voltar)
25	Options (Opções)/ Menu	Options (Opções)	Menu ou Setup (Configuração)	Options (Opções) ou Menu PopUp/Title (Título)	Start (Iniciar)	Menu	Menu	Setup (Configuração)	Menu	Menu	Options (Opções)
26	Acima	Mover/Ajustar para cima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima	Acima
27	Esquerda	Mover/Ajustar à esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda	Esquerda
28	OK	OK	Confirmar	Confirmar	Select (Selecionar)	Confirmar	Select (Selecionar)	Confirmar	Confirmar	Confirmar	Confirmar
29	Direita	Mover/Ajustar à direita	Direita	Direita	Direita	Direita	Direita	Direita	Direita	Direita	Direita
30	Baixo	Mover/Ajustar para baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
31	OSD	OSD	Modo HD/SUB ligado/desligado	Home/Subtitle (Inicial/Legenda)		OSD		Info	OSD	OSD	
32	Sleep/Guide (Dormir/Orientar)	Sleep (Dormir)	Menu Disc (Disco)/ título	Status/Display (Visor)	Menu do DVD			Menu Disc (Disco)	Info	Info	Sleep (Dormir)
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

PORTUGUÊS

Tabela A9 – Lista de funções do controle remoto (cont.)

Número	Nome do botão	Função do AVR	DVD	Player de Blu-ray Disc	Jogo	TV	TiVo/DVR	Servidor de música DMC	Codificador de cabo	Codificador de TV satélite	iPod/USB
35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
38	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
39	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
40	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
41	Direct (Direto)	Direct Tuner Entry (Entrada do codificador direto)	Chapter+ (Capítulo+) ou Zoom								
42	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	Clear (Limpar)	Clear (Limpar)	Clear (Limpar)	Clear (Limpar)	Clear (Limpar)		Exit (Sair)	Clear (Limpar)			Clear (Limpar)
45	Tuning Up (Sintonia acima)	Tuning Up (Sintonia acima)	Next Chapter (Próximo capítulo)	Programar (vermelho)	●	Cancel (Cancelar)		Mark/Window (Marca/Janela)	PPV	Cancel (Cancelar)	
46	Memória	Direct Tuner Entry (Entrada do codificador direto)	Ângulo (Ângulo)	Marcação (verde)	■		Repeat/Live TV (Repetir/TV ao vivo)	Ângulo (Ângulo)	FAV	FAV	
47	TUN-M (M-SIN)	Tuning Mode (Modo de sintonia)		Miniatura (amarelo)	▲		Jump Up/Slow (Pular para cima/Lento)	A-B	Bypass (Ignorar)	Next (Próximo)	
48	Preset Up (Programação acima)	Preset Tune Up (Sintonia da programação acima)	Slow Forward (Avanço lento)	Zoom (azul)	X		Jump Down/Skip (Pular abaixo/Pular)	Source (Fonte)/Menu	Music (Música)	Alt	
49	Tuning Down (Sintonia abaixo)	Tuning Down (Sintonia abaixo)	Prev Chapter (Capítulo ant)	Setup/Settings (Configuração/ Configurações)		Sleep (Dormir)					
50	Night (Noite)	Night Mode (Modo noturno)	Subtitle (Legenda)	Find/Subtitle (Encontrar/Legenda)	Subtitle (Legenda)			Subtitle (Legenda)			
51	D. Skip (Pular (AVR 1700); RDS (AVR 170))	Disc Skip (Pular disco) (AVR 1700); Modo RDS (AVR 170)	Disc Skip (Pular disco)	Ângulo (Ângulo)				Play Mode (Modo de reprodução)			
52	Preset Down (Programação abaixo)	Preset Tune Down (Sintonizar programação abaixo)	Slow Rev (Rev lento)	A-B				Zoom			
53	M1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1	Macro 1
54	M2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2	Macro 2
55	M3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3	Macro 3
56	M4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4	Macro 4
57	Skip Down (Pular para baixo)	Skip – (Pular –)	Step – (Etapa –)	Skip – (Pular –)		Scan – (Examinar –)	Thumbs Down (Miniaturas abaixo)	Skip – (Pular –)	Skip – (Pular –) (DVD)	Skip – (Pular –) (DVD)	Skip – (Pular –)
58	Skip Up (Pular para cima)	Skip + (Pular +)	Step + (Etapa +)	Skip + (Pular +)		Scan + (Examinar +)	Thumbs Up (Miniaturas acima)	Skip + (Pular +)	Skip + (Pular +) (DVD)	Skip + (Pular +) (DVD)	Skip + (Pular +)
59	Dim	Dimmer	Dimmer					Dimmer			
60	Rewind ◀◀	R. Search (Procurar)	R. Search (Procurar)	R. Search (Procurar)	Rewind (Retrocesso)	Rewind (Retrocesso)	R. Search (Procurar)	R. Search (Procurar)	R. Search (Procurar)	R. Search (Procurar)	R. Search (Procurar)
61	Play ▶	Play (Reproduzir)	Play (Reproduzir)	Play (Reproduzir)	R. Play/F. Play	Play (Reproduzir)	Play (Reproduzir)	Play (Reproduzir)	Play (Reproduzir) (DVD)	Play (Reproduzir) (DVD)	Play (Reproduzir)
62	FF ▶▶	F. Search (Procurar)	F. Search (Procurar)	F. Search (Procurar)	Fast Fwd (Avanço rápido)	Fast Fwd (Avanço rápido)	F. Search (Procurar)	F. Search (Procurar)	F. Search (Procurar)	F. Search (Procurar)	F. Search (Procurar)
63	Record (Gravar)		Open/Close (Abrir/Fechar)	Open/Close (Abrir/Fechar)	Record/Pause (Gravar/Pausa)	Record (Gravar)	Record (Gravar)	Record (Gravar)	Record (Gravar)	Record (Gravar)	Record (Gravar)
64	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)	Stop (Parar)
65	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa

Tabela A10 – Códigos de produto do controle remoto: TV

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração
A MARK	132 122
ACER	143 167
ADMIRAL	192 105 088 023
ADVENT	151
AIWA	027 110
AKAI	053 093 089 056 042 022 020 011
AKAL	160 123
AKURA	020
ALBA	040 020
AMPRO	164
ANAM	122 112 109 106 045
ANSONIC	049 144 145 146 147 148
AOC	128 123 122 037 146 150
APEX	154
ARC EN CIEL	059 056 024 019 017
ARCAM	017
ARISTONA	086 060 048 047 033 025 023 022
ASA	201 096 088 023 012
AUDIOVOX	012 155
AUTOVOX	088 044 025
BANG & OLUFSEN	088
BARCO	202
BASICLINE	020
BAUR	102 077 076 075
BEKO	022
BENQ	166 170 165
BLAUPUNKT	084 077 076 075 011
BLU:SENS	174 178 185 098 109 112 120 138 170 171 175
BLUE SKY	144 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158
BRANDT ELECTRONIQUE	059 056 024 019 017
BRION VEGA	203 088 023
BROCKSONIC	206 205 072

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração
BRUNS	088 023
BUSH	092 043 040 020 010
BUSH (Reino Unido)	044
CANDLE	128 123
CAPEHART	059
CELLO	178 182
CENTURION	171 123
CENTURY	088 023
CETRONIC	045
CGE	105
CIHAN	032
CITIZEN	132 128 123 045
CLASSIC	045
COBY	104
COMTEL	032
CONCERTO	128
CONTEC	045 010
CONTINENTAL EDISON	059 056 024 019 017
CORANDO	172
CORONADO	132
CRAIG	159 158 157 045
CROSLEY	088 023
CROWN	132 045
CURTIS MATHES	128 123 132 080 082
CXC	045
DAEWOO	132 128 127 119 116 114 111 108 106 105 102 087 045 022
DANSAI	022
DAYTRON	132 128
DECCA	091 022
DECCA (Reino Unido)	038
DEGRAAF	015
DELL	075
DGM	190

Tabela A10 – Códigos de produto do controle remoto: TV (cont.)

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração							
DIBOSS	186							
DIGIFUSION	184							
DIGI LINK	200							
DIGITREX	192							
DISH NETWORK	188							
DIXI	022							
DORIC	029							
DUMONT	201	199	096	088	023			
DUMONT-FINLUX	044	012						
DYNASTY	045							
DYNATECH	063							
DYNATRON	022	020						
DYNEX	014	083	107	189				
ELBE	211	105	095					
DYNATRON	022	020						
DYNEX	014	083	107	189				
ELBE	211	105	095					
ELCIT	032	023						
ELECTROGRAPH	064							
ELECTROHOME	132	115						
ELEMENT	048	113						
EMERSON	205	162	159	158	157	139	132	128
	123	045	126	195	096	088	023	
EMOTION	189							
EPSON	074							
ERRES	033	022						
FENNER	022							
FERGUSON	197	196	099	077	076	075	062	047
	024	001						
FIDELITY	047							
FIDELITY (Reino Unido)	099							
FINHER	204							
FINLANDIA	018							
FINLUX	201	199	096	088	044	012		

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração							
FIRST LINE	157	159	160	161	163	164	166	168
	169							
FISHER	088	043	023					
FORGESTONE	099	047						
FORMENTI	088							
FORMENTI-PHOENIX	088							
FUNAI	045	195						
FUJITSU	041	042	249	250	195			
FUTURETECH	045							
GATEWAY	198	199						
GBC	043							
GE	163	159	145	133	128	123	121	087
	029							
GEC (Reino Unido)	061							
GOODMANS	043	022	010	036	041			
GORENJE	124	034						
GRANADA	104	033	029	022	018	010		
GRANADA (Reino Unido)	043							
GRUNDIG	193	203	200	096	077	076	075	011
GVA	131							
HAIER	135	213	028					
HALL MARK	128							
HANNSPREE	185							
HANSEATIC	043	022	020	010				
HARMAN KARDON	201							
HIFVOX	080	059	056	024	019	017		
HINARI	195	043	020	010				
HISENSE	137	140	216					
	147	144	132	128	123	206	101	094
	093	085	082	080	066	061	059	058
	056	055	043	035	026	024	018	015
	012	010						
HP	076	218						
HUMAX	217	030						
HYPER	206							
HYPERION	073							

Tabela A10 – Códigos de produto do controle remoto: TV (cont.)

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração
HYTEK	016
HYUNDAI	220 236
IKASU	212
ILO	009 056
IMPERIAL	105
INFINITY	148
INKEL	120
INNO HIT	068
INSIGNIA	099 107
INTERFUNK	104 088 056 033 024 023 022 020
INTERVISION	121 119 118 117 116 115 114 113 111
ISIS	186
ITT	100 092 046 040
ITT-NOKIA	100 092 058 040
JBL	148
JCPENNY	145 132 128 123 115
JENSEN	019
JET POINT	208
JOHN LEWIS	193
JVC	134 087 079 092 056 053 047 043 010
KARCHER	068 012
KATHREIN	124 034
KAWASHO	173
KEC	045
KENMARK	183
KENNEDY	025
KENWOOD	204 123
KLEGG	066
KLH	006
KMC	132
KNEISSEL	105
KNOLL SYSTEMS	224

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração
KOGAN	180
KONKA	225
KORTING	088 023
KRIESLER	060 048 047 033 025 023 022
KTV	162 132 123 045
LEVEL	191
LG (GOLDSTAR)	132 128 122 110 101 002 013 086 022 073
LINSAR	187
LLOYTRON	173 172
LODGENET	069
LOEWE	227 027
LOEWE OPTA	088 023 022 020
LOGIK	069 099 091 047 038
LUMA	022
LUXMAN	128
LUXOR	058
LXI	148 145 077
M ELECTRONIC	201
MADNADYNE	088 023
MAGNASONIC	015
MAGNAVOX	148 145 132 128 123 030 040 088 138
MANESTH	022
MARANTZ	148 123 115 022
MARELLI	088
MARK	022
MARKS & SPENCER	182
MATSUI	148 091 043 040 038 020 001
MAXENT	199
MEDION	031
MEMOREX	128 069
METZ	084 088 077 076 075 023 011
MGA	128 123 115

Tabela A10 – Códigos de produto do controle remoto: TV (cont.)

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração							
MINERVA	084	200	096	077	076	075	011	
MINTEK	065							
MISAKI	195							
MITSUBISHI	168	167	160	128	123	115	077	124
	092	091	090	089	083	082	079	076
	075	057	050	046	043	039	038	034
	029	023	022	020	013	011	010	007
MTC	176	175						
MURPHY	021							
NATIONAL	182	181	180	179	177	148	018	
NEC	125	123	121	115	010	043		
NECKERMANN	102	088	078	023				
NEON	182							
NIKEI	045							
NOBLEX	204	205						
NOKIA	100	092	046	040				
NORDMENDE	094	093	080	069	059	056	053	024
	019	017	009					
OKI	045	049	081	087	097			
OLEVIA	007							
ONKING	045							
ONWA	045							
OPTOMA	229							
OPTONICA	077							
ORION	211	210	209	208	207	230	091	040
	038							
OTTO VERSAND	207	102	092	078	077	076	075	043
	022	020	010					
PANASONIC	169	148	087	061	137	136	135	134
	133	132	131	130	129	128	002	004
PATHE' MARCONI	059	056	024	019	017			
PHILCO	148	132	128	123	115	045	105	088
	023							
PHILIPS	148	145	132	128	123	036	035	034
	033	089	108	107	104	100	099	095
	086	084	078	071	070	068	067	061
	060	054	048	047	046	033	032	027
	025	023	022	020	014	008	176	177
	179	181	213					
PHOENIX	088							
PIONEER	128	123	024	069	056	024	022	020

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração							
POLAROID	003	004	005	006	043			
PORTLAND	132	128	231					
PROLINE	209	020						
PROSCAN	133							
PROTECH	022							
PROTON	165	132	128	122	059	008		
QUELLE	200	096	077	076	075	044	038	022
	020	012	011					
QUASAR	087	032						
RADIO SHACK	197	196	180	132	128	045		
RADIOLA	078	060	048	047	033	025	023	022
RADIOMARELLI	088	083	082	029	023	022		
RBM (Reino Unido)	044							
RCA	163	161	145	133	128	123	115	021
	089	188						
REALISTIC	196	167	045					
REDIFFUSION	083	082	029					
REX	198	025	022					
RFT	127	126	125	124	123	122		
RTF	023							
RUNCO	153	152	044	046				
SAA	183							
SABA	094	093	088	080	069	059	056	024
	023	019	017	009				
SALORA	058	018						
SAMPO	128	123	059					
SAMSUNG	226	145	132	128	124	022	020	226
	208	205	204	068				
SANYO	054	026	091	092	043	038	023	012
	010							
SBR	086	084	061	047	046	033	022	
SCEPTRE	232							
SCHNEIDER	196	086	078	060	048	033	025	023
	022							
SCOTT	132	128	045	195				
SEARS	145	132	128					
SELECO	078	199	198	195	025	022		

Tabela A10 – Códigos de produto do controle remoto: TV (cont.)

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração							
SHARP	132	128	077	062	092	207	043	010
SHERWOOD	067							
SIEMENS	084	077	076	075	015	011	010	
SIGNATURE	069							
SINGER	105	088	023					
SINUDYNE	209	210						
SOLE	068	233						
SONY	212	194	136	130	117	031	028	060
	093	106	102	091	065	064	062	043
	038	016	010	006	172	173	174	103
SOUND WAVE	020							
SOUNDESIGN	128	045						
SPECTRICON	122							
SSS	045							
STERN	198	025	022					
SUNKAI	210							
SUPERSCAN	195							
SUPRATECH	139	140	141	142	143			
SYLVANIA	148	145	128	123	025	057	094	098
	142							
SYMPHONIC	184	195						
TANDBERG	080	056	023					
TANDY	077							
TATUNG	063							
TCL	234							
TEAC	095	244						
TECHNICS	181							
TECHWOOD	128							
TEKNIKA	132	128	123	115	069	045	195	
TELEFUNKEN	069	059	056	024				
TELERENT	069							
TENSAI	022							
TERA	156							
THOMSON	191	190	094	093	082	080	074	072
	069	059	056	053	044	040	024	09
	017	009	005	003				

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração							
THORN	099	047						
THORN-FERGUSON	196	197	201	103	102	099	047	024
TiVo	051	052						
TMK	128							
TOSHIBA	202	129	063	058	096	103	105	044
	092	063	043	042	037	010	001	162
TOTEVISION	132							
TRISTAR	099							
TRIUMPH	199	044						
TRUTECH	055							
UHER	044							
ULTRAVOX	088	023						
UNIVERSUM	201	102	077	076	075	012		
VIDEO CONCEPTS	160							
VIDEOCON	188							
VIDIKRON	235	253						
VIDTECH	128							
VIEWSONIC	011	038	047	254	255			
VIORE	245	237						
VISTRON	194							
VISUAL INNOVATIONS	183							
VITO	070							
VIZIO	001	002	049	050	246			
VOXSON	088	023						
WARDS	148	132	128	069				
WATSON	077	076	075					
WEGA	088	043	010					
WEGA COLOR	023							
WELTBlick	022							
WESTINGHOUSE	017	018	023	060	100	022		
WINBOOK	071							
WINTERNITZ	206							
YAMAHA	128	123	238	239				

Tabela A10 – Códigos de produto do controle remoto: TV (cont.)

Fabricante/marca da TV	Número do código de configuração
YORK	128
YUPITERU	045
ZANUSSI	198 025 022
ZENITH	090 069 240
ZONDA	122

Tabela A11 – Códigos de produto do controle remoto: DVD

Fabricante/marca do DVD	Número do código de configuração
APEX	033
APEX DIGITAL	061
ARCAM	029
BUSH	070
CALIFORNIA AUDIO	040
COBY	007 013
DENON	051 019 020
DYNEX	014
GE	004 103
HARMAN KARDON	001 002 003 032
INSIGNIA	050 046
JVC	006
KENWOOD	069
KLH	068
LG (GOLDSTAR)	066 064 055 005 010 047
LINN	031
MAGNAVOX	056 022 025
MARANTZ	059
MINIBITS	036 023
NAD	062
ONKYO	048 009
PANASONIC	044 035 030 024 008 042
PHILIPS	056 016

Tabela A11 – Códigos de produto do controle remoto: DVD (cont.)

Fabricante/marca do DVD	Número do código de configuração
PIONEER	065 041 038 018 027
PROCEED	060
PROSCAN	004 103 037
RCA	004 103 037
SAMSUNG	054 053 017 034
SHARP	028 049
SONY	167 045 043 011 012 015 052 057
THOMSON	004 103
TOSHIBA	067 058 009 021 026
XENTA	071
YAMAHA	063 030
ZENITH	064 055 005
ZENITH DIVX	039

Tabela A12 – Códigos de produto do controle remoto: SAT

Fabricante/marca do SAT	Número do código de configuração
AIWA	441
AKAI	333
ALBA	411 301
ALPHASTAR	472
ALPHASTAR DBS	450
ALPHASTAR DSR	442
AMSTRAD	432
ANKARO	421
ASTRO	483 482 481 480 479 478 477 476
BARCOM	421
BIRDVIEW	425
BLAUPUNKT	390 338
BUSH	406 348
BUSH (Reino Unido)	353
CANAL	313 378
CANAL DIGITAL	313

Tabela A12 – Códigos de produto do controle remoto: SAT (cont.)

Fabricante/marca do SAT	Número do código de configuração							
CANAL PLUS (CANAL+)	313							
CHANNEL MASTER	361	325	321	320				
CHAPARRAL	451	316	315					
CITOH	360							
DIRECTV	302	303	305	309	310	314		
DISH NETWORK	364							
DRAKE	481	413	318	317	313			
DX ANTENNA	483	379	352	331				
ECHOSTAR	347	321	325	328	485	484	478	477
	463	453	397	395	364	308	338	340
ELECTRO HOME	392							
FERGUSON	424	411	406	367	364	363	353	352
	348	345						
FINLUX	310	309						
FOXTEL	316	376						
FTE	380							
FUBA	421	347	314					
FUJITSU	334	329	324					
GOLDEN INTERSTAR	320							
GOODMANS	411							
GRUNDIG	390	367	353	338	315	374		
HITACHI	411	406	455	304				
HOUSTON TRACKER	463							
HUGHES	489	437	305	306				
HUMAX	307	372						
ITT	367							
ITT-NOKIA	367							
JANIEL	366							
JERROLD	484	468	454					
KATHREIN	390	380	333	301	410			
KCPI	337	380						
KOSMOS	380							
KYOTO GMI ATLAN	443							
LEGEND	453							

Fabricante/marca do SAT	Número do código de configuração							
LEMON	474							
LOEWE	475							
LORENZEN	474	465	464	463	461			
MACOM	371	370	369	365	317			
MAGNAVOX	473	461						
MARANTZ	333							
MASPRO	406	353						
MEMOREX	453							
METZ	390							
MINERVA	390							
MITSUBISHI	390	307						
MOTOROLA	312	319						
MULTISTAR	380							
NEC	373	346	336	330				
NETA P562	440							
NEXTWAVE	423							
NOKIA	367							
NORSAT	346	373						
OPTIMUS	466							
OTTO VERSAND	390							
PACE	424	367	364	363	353	348	317	339
	487	328	343	382				
PACE MSS SERIES	367							
PANASONIC	424	331	469	366	457	353		
PANSAT	420							
PERSONAL CABLE	418							
PHILIPS	424	421	353	333	332	319	375	
PICO	407							
PREMIERE	308	357						
PRESIDENT	404	381						
PRIMESTAR	475	468	454	412	302			
QUADRAL	473	472	471	470	469	468	467	466
QUELLE	390							

Tabela A12 – Códigos de produto do controle remoto: SAT (cont.)

Fabricante/marca do SAT	Número do código de configuração							
RADIOLA	353							
RADIX	347							
RCA	335	490	465	439	301	458	358	367
REALISTIC	480	349						
SAMSUNG	432	427	380	334	442	322	326	345
SAT	427							
SATELLITE SERVICE	388	335						
SCIENTIFIC ATLANTA	339	356						
SCHNEIDER	353							
SIEMENS	390	338						
SKY	306	317	318	343	344			
SKY MASTER	433							
SKYLAB	421							
SONY	329	405	362	341				
STAR CHOICE DBS	459							
STARCAST	347							
SUPER GUIDE	423	327						
TECHNISAT	347							
TEECOM	409	393	391	390	333	330		
TELECOM	341							
TELEFUNKEN	383							
THORN-FERGUSON	367	364	348	363	353	352	345	323
TOPFIELD	311	363						
TOSHIBA	470	462	461	460	426	302		
UNIDEN	480	479	466	403	389	381	355	354
	351	350	349	348	332	323		
VIASAT	312	377						
VORTEC	442	432						
WISI	427	347	326	327	322	304		
ZEHNDER	427	380						
ZENITH	344	488	419	394	387	385	384	359

Tabela A13 – Códigos de produto do controle remoto: Cabo

Fabricante/marca do cabo	Número do código de configuração						
ABC	011	001					
ALLEGRO	111						
AMERICAST	212						
AMINO	015	031					
ARCHER	112						
BELCOR	113						
BT CABLE	007						
CABLE STAR	113	033					
CABLETIME	016	012	011	008			
CISCO	016	021	032	033			
CITIZEN	111						
CLYDE CABLE VISION	017						
COLOUR VOICE	090	085					
COMCAST	007	040	054	014	015		
DESCAT CANAL	010						
DIGI LINK	114						
EAGLE	186						
EASTERN	070	066					
ELECTRICORD	039						
EMERSON	112						
FILMNET	020	018					
FOCUS	116						
FOXTEL	043	019					
FRANCE TELECOM	021	013					
GEC	017						
G.I	097	096	017	011	001		
GC ELETRONICS	113						
GEMINI	060	032					
GENERAL	210						
GENERAL INSTRUMENT	210	054	040				
GOODMIND	112						
HANLIN	208	175	117	101	100	099	056

Tabela A13 – Códigos de produto do controle remoto: Cabo (cont.)

Fabricante/marca do cabo	Número do código de configuração								
HITACHI	188	001							
JASCO	111								
JERROLD	210	188	162	097	096	073	017	011	
	002	001							
LINSAY	118								
MACOM	191								
MAGNAVOX	068	019	017						
MOTOROLA	022	023	026	031	034	035	036	038	
MOVIE TIME	039	035							
NSC	190	035							
OAK	220	197							
PACE	179								
PANASONIC	214	189	177	176	053				
PANTHER	114								
PHILIPS	090	085	020	019	013	023			
PIONEER	216	215	209	171	119	041	001	002	
POPULAR MECHANIC	116								
PRELUDE	120								
PRIMESTAR	162								
QUEST	037	041							
RADIOSHACK	213	112	111						
RCA	214	053							
RECOTON	116								
REGAL	208	101	100	099	056				
REMBRANT	032								
SAGEM	028								
SAMSUNG	003	186	072	002	024				
SATBOX	004								
SCIENTIFIC ATLANTA	222	221	203	183	038	039	026	025	
	006	005							
SEAM	121								
SIGNATURE	188	001							
SPRUCER	189	177	081	053					
STARCOM	163	011	002						

Fabricante/marca do cabo	Número do código de configuração	
STARGATE	120	
TANDY	024	
TELECAPATION	028	
TELESERVICE	011	
TEXSCAN	036	
TFC	122	
TIMELESS	123	
TiVo	029	030
TOCOM	205	170
TUDI	027	
UNITED CABLE	011	001
UNIVERSAL	113	042 039 034 033
VIDEOWAY	211	124
VISIOPASS	009	
VIEWSTAR	190	089 086 053 025 019
WESTMINSTER CABLE	007	
ZENITH	219	211 125 065
ZENTEK	116	

Tabela A14 – Códigos de produto do controle remoto: Console de jogos

Console de jogos/marca	Número do código de configuração	
MS (X-BOX, XBOX360)	001	003
NYKO (PS3)	005	
SONY (PS2, PS3)	002	004

Tabela A15 – Códigos de produto do controle remoto: Servidor de música

Servidor de música/marca	Número do código de configuração			
APPLE	008	009	014	
ASUS	016			
BEYOND	003			
ESCIENT (FIREBALL)	004	005	006	007
HARMAN KARDON	001	002		

Tabela A15 – Códigos de produto do controle remoto: Servidor de música (cont.)

Servidor de música/marca	Número do código de configuração
IOMEGA	022 023
LOGITECH	012
MICROSOFT	003
NAIM	011
NETGEAR	020 021
NIXEUS	024
REQUEST	010
ROKU	015
SONOS	013
SONY	017 018
WESTERN DIGITAL	019

Tabela A16 – Códigos de produto do controle remoto: DVR

DVR/Marca	Número do código de configuração
DAEWOO	004 001
ECHOSTAR	016 015 014
EXPRESSVU	014
HUGHES	027 017
HYUNDAI	018
KEEN	009
PANASONIC	023 010
PHILIPS	024 017 011 027
PROSCAN	019
RCA	019 027
REPLAYTV	026 025 012 010 008
SONICBLUE	012 010
SONY	024 023 022 021 020 013 007

Tabela A17 – Códigos de produto do controle remoto: TiVo

TiVo/Marca	Número do código de configuração
TiVo Series2™ DT DVR	302
TiVo HD DVR	304
TiVo HD XL DVR	310
TiVo Series3	309
TiVo Series4	309
PREMIERE	309
DIRECTV TiVo	306 312
PIONEER TiVo	301
TOSHIBA TiVo	303
HUMAX TiVo	303
COMCAST TiVo	311
Nero LiquidTV TiVo	303
RCN TiVo	309
SUDDENLINK TiVo	309
ONO TiVo	309
VIRGIN MEDIA TiVo	313
OUTRO TiVo	305 307 308



HARMAN

HARMAN International Industries, Incorporated
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 USA

© 2012 HARMAN International Industries, Incorporated. Todos os direitos reservados.

Harman Kardon e Logic 7 são marcas registradas da HARMAN International Industries, Incorporated, registrada nos Estados Unidos e/ou outros países. EzSet/EQ é uma marca registrada da HARMAN International Industries, Incorporated. Apple, AirPlay, iPad, iPhone, iPod, iTunes e Mac são marcas comerciais da Apple Inc., nos E.U.A. e/ou outros países. Blu-Ray Disc é uma marca registrada da Blu-ray Disc Association. DLNA é uma marca registrada da Digital Living Network Alliance. Dolby e Pro Logic são marcas registradas da Dolby Laboratories. MLP Lossless é marca registrada de Dolby Laboratories. DTS é marca registrada e DTS 96/24, DTS-HD and DTS-HD Master Audio and DTS Neo:6 são marcas comerciais da DTS, Inc. HDMI é marca registrada da HDMI Licensing LLC nos EUA e/ou outros países. Intel é marca registrada da Intel Corporation. iOS é marca registrada da Cisco Systems, Inc., e/ou afiliados nos EUA e/ou em outros países. TiVo é marca registrada da TiVo Inc. Series2 é marca comercial da TiVo Inc. vTuner é marca comercial da Nothing Else Matters Software, Ltd., Inc. Wi-Fi é marca registrada da Wi-Fi Alliance. Windows Media é marca registrada da Microsoft Corporation nos EUA e/ou outros países.

As características, as especificações e o aspecto do produto estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

HKP4052 Rev: A

harman/kardon
by HARMAN

www.harmankardon.com