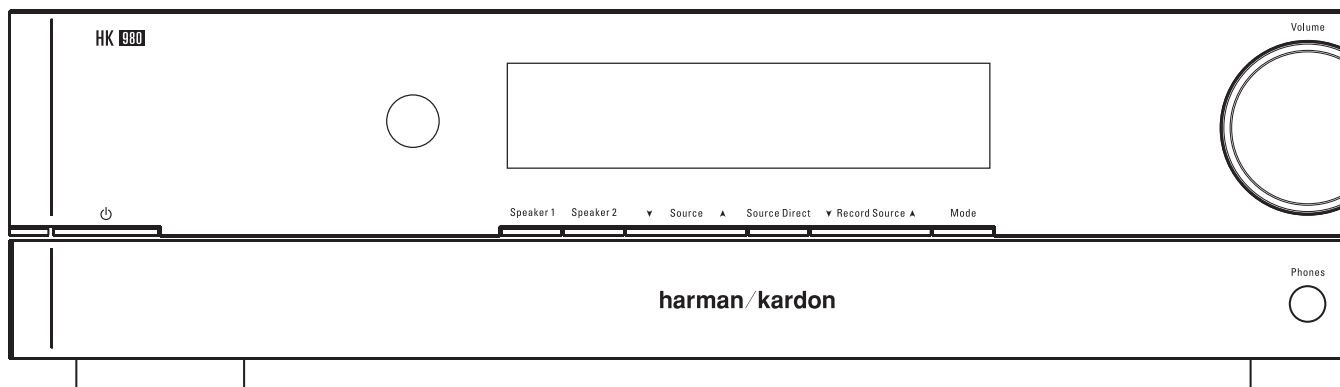


# HK 980 Amplificador Integrado

MANUAL DO UTILIZADOR



PORTUGUESE

harman/kardon®

## Conteúdo

- 3 Introdução
- 4 Ligações
- 5 Controles e Funções
- 6 Controlo Remoto
- 7 Instruções de Funcionamento
- 7 Guia de Resolução de Problemas
- 8 Especificações

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE



A, Harman Consumer Group International  
2, route de Tours  
F-72500 Château-du-Loir  
France

declara por sua própria responsabilidade,  
que o produto descrito neste manual do  
proprietário está em conformidade com as  
normas técnicas:

EN 55013:2001 + A1:2003  
EN 55020:2002 + A1:2003  
EN 61000-3-2:2000  
EN 61000-3-3:1995 + A1:2001  
EN 60065:2002

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Jurjen Amsterdam', written in a cursive style.

Jurjen Amsterdam  
Harman Consumer Group International  
12/07

# Introdução

**Parabéns** pela sua escolha de um Amplificador Integrado HK 980 da Harman Kardon.

Para obter o melhor desempenho deste amplificador integrado, leia este manual do utilizador e utilize o seu amplificador integrado somente de acordo com as instruções.

As características especiais desta unidade incluem:

## HCC

### (Capacidade Elevada de Corrente Instantânea)

As secções deste amplificador reagem rapidamente às transientes musicais, fornecendo a instantaneamente a corrente necessária para conduzir e controlar precisamente quase todos os sistemas de altifalantes.

### Banda Larga Ultra Larga

A banda larga desta unidade é excepcionalmente larga e é independente da realimentação negativa. Isto melhora a precisão dos transientes e a linearidade das fases.

### Realimentação Negativa Baixa

Esta unidade foi concebida para fornecer uma distorção baixa e banda-larga larga sem uma realimentação negativa elevada. Isto melhora ainda mais a sua precisão dinâmica.

### Circuitos de Componentes Discretos

Para atingir os objectivos acima indicados, todos os circuitos electrónicos discretos foram empregues. nenhuns circuitos integrados disponíveis podem fornecer este elevado nível de desempenho.

### Circuitos de Protecção Electrónica Sofisticada

Os circuitos de protecção únicos da Harman Kardon protegem o amplificador contra curtos circuitos ou altifalantes e fios danificados, sem prejudicar a qualidade do som, utilizando as relés limitadas ou de saída actuais.

## Indicações Gerais

### Utilize sempre AC a 230 V

Esta unidade foi concebida para funcionar com AC de 230V. Utilize somente tomadas AC domésticas. Ligar a unidade a uma tomada que forneça uma voltagem superior à designada pode criar risco de fogo.

### Trate o Cabo de Alimentação com Cuidado

Não desligue a ficha da tomada AC puxando o cabo; puxe sempre a ficha. Puxar o cabo pode danificá-lo. Se não tencionar utilizar a sua unidade durante um período de tempo alargado, desligue-a completamente retirando a ficha da tomada eléctrica de parede. Não coloque mobiliário ou outros objectos pesados em cima do cabo, e evite deixar cair objectos pesados em cima dele. Não faça nós com o cabo. Isto poderia não só danificar o cabo, como também podia causar um curto circuito com todos os riscos de fogo que tal acarreta.

### Local de Instalação

Coloque a unidade numa superfície firme e nivelada. Evite instalar a sua unidade em locais com as seguintes condições:

- Locais molhados ou húmidos.
- Locais expostos a luz directa ou perto de equipamento de aquecimento.
- Locais extremamente frios.
- Locais sujeitos a vibrações ou pó em excesso.
- Locais com fraca ventilação.

Não obstrua as ranhuras de ventilação na superfície superior da unidade tapando-a com objectos. A temperatura no interior da unidade poderia subir, afectando a sua fiabilidade a longo prazo.

De modo a garantir uma ventilação adequada, o produto deve ser colocado numa área aberta com circulação de ar livre.

Não coloque nenhum leitor de CDs ou outro equipamento por cima do amplificador/receptor.

O produto não deve ser exposto a pingos ou salpicos e não deve colocar nenhum objecto com líquidos em cima do produto, como por exemplo um vaso.

### Transportar a Unidade

Antes de transportar a unidade, assegure-se que desligou o cabo de alimentação da tomada AC, bem como os cabos de interligação com outras unidades.

### Não Abra a Caixa

Para evitar riscos de choque, não interfira com os componentes internos para fins de inspecção ou manutenção. A Harman Kardon não fornece garantia para a degradação do desempenho da unidade resultando de quaisquer alterações.

Se alguma água, um gancho, um arame acidentalmente entrarem para dentro da unidade, desligue imediatamente a ficha da tomada AC para evitar choque e consulte um centro de assistência técnica autorizado. Se utilizar a unidade sob estas condições, corre o risco de fogo ou choque.

### Limpeza

Se a unidade se encontrar suja, limpe-a com um pano macio seco. Caso seja necessário, limpe-a com um pano macio humedecido com água e um sabão suave e depois com um pano seco. Nunca utilize benzina, diluente, álcool ou outros agentes voláteis, e evite pulverizar insecticida próximo da unidade.

### Cheiros Anormais

Se detectar um cheiro anormal ou fumo, desligue imediatamente o amplificador e retire o cabo de alimentação da tomada. Contacte o seu revendedor ou centro de assistência técnica autorizado mais próximo de si.

### Material de Embalagem

Guarde todo o material de embalagem. Este material é essencial para transportar a unidade, caso necessite de o fazer, ou caso esta necessite reparação.



**CUIDADO**  
**RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO NÃO ABRA**



**CUIDADO: PARA REDUZIR O RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO, NÃO RETIRE A TAMPA (OU O PAINEL POSTERIOR). NÃO HÁ PEÇAS REPARÁVEIS NO INTERIOR. MANDE REPARAR POR PESSOAL QUALIFICADO.**



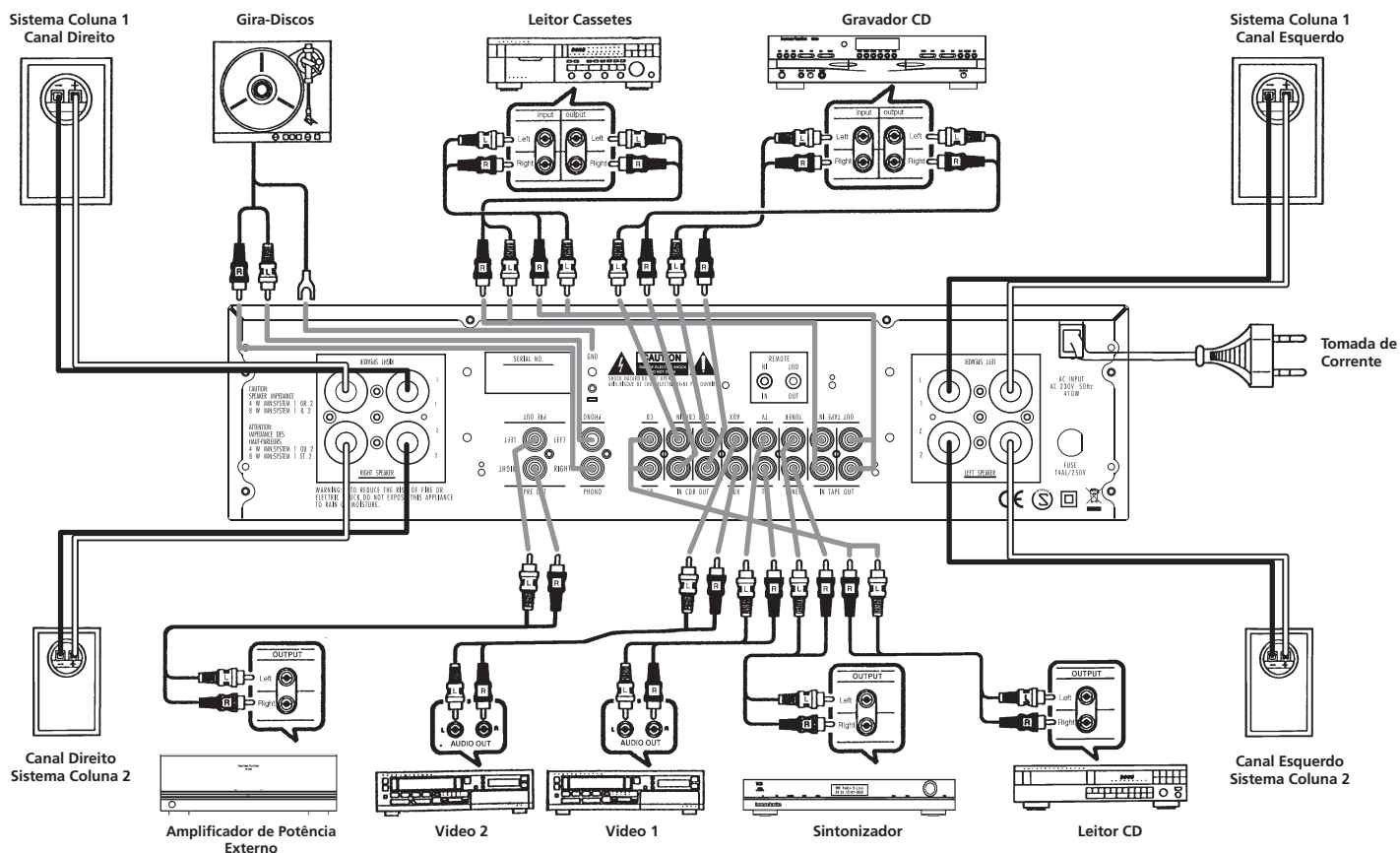
O símbolo de um relâmpago com uma ponta de seta, dentro de um triângulo equilátero, tem a intenção de alertar o utilizador para a presença de "tensão perigosa" não isolada dentro da caixa do produto, que pode ser de uma magnitude suficiente para constituir um risco de choque eléctrico às pessoas.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero tem a intenção de alertar o utilizador para a presença de instruções importantes de operação e manutenção na literatura que acompanha o aparelho.

**ADVERTÊNCIA: PARA REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉCTRICO, NÃO EXPONHA ESTE APARELHO À CHUVA OU À HUMIDADE.**  
**CUIDADO: PARA EVITAR CHOQUE ELÉCTRICO, INTRODUZA O PINO MAIS LARGO DA FICHA NO ORIFÍCIO CORRESPONDENTE DA TOMADA. INTRODUZA TOTALMENTE.**

# Ligações



## Ligação de Outros Componentes

1. Certifique-se que o seu amplificador e os outros componentes estão desligados.
2. Ligue as tomadas de saída/reprodução de cada componente às tomadas de entrada correspondentes na parte de trás do seu amplificador e, se estiverem disponíveis, as tomadas de entrada/gravação dos componentes às tomadas de saída do HK 980. Utilize as fichas brancas, pretas e cinzentas para ligar as tomadas dos canais da esquerda, e as fichas vermelhas para as tomadas dos canais da direita.
3. Uma placa giratória com cristal de gira-discos MM deve ser ligada às tomadas de Entrada de Fon e um fio de terra separado à rosca da terminal de terra acima.

## Instalação do Controlo Remoto

Para controlar o seu amplificador através de um sensor remoto de infravermelhos externo, ligue o fio do sensor remoto à tomada REMOTE IN no painel traseiro. Ou, se outro componente de estéreo tiver um sensor remoto de infravermelhos incorporado e uma tomada de saída de remoto, pode ser possível ligar essa tomada à tomada REMOTE IN do seu amplificador. Todos os produtos Harman/Kardon com tomadas »Remote In« e »REMOTE OUT« são compatíveis uns com os outros, exceptuando no que diz respeito às Citações 22, 24 e 25.

Os sensores remotos e componentes de outros fabricantes podem não ser compatíveis, mas não custa experimentar. Um segundo fio pode ser utilizado para ligar a tomada REMOTE OUT do seu amplificador à Entrada de Remoto de qualquer componente estéreo. Continue este processo para incluir mais componentes (se forem compatíveis).

## Liga os Altifalantes

1. Para um melhor desempenho, utilize cabos e altifalantes de alta qualidade. No entanto, fio de cobre normal pode ser utilizado desde que as medidas estejam de acordo com os seguintes requisitos:

Comprimento do Fio	Diâmetro Mínimo
Até 2,5m	1mm
Até 4m	1,25mm
Até 6m	1,6mm
> 6m	2-2,5mm

2. Evite enrolar o cabo em excesso com ou perto das interligações de sinal de nível de linha.

## Amplificadores de Potência Externos

Nas aplicações para as quais é desejável ter mais potência, conecte os Jaques de Saída de Pré-Amplificação nos Jaques de Entrada Principais dum amplificador de potência externo.

**IMPORTANTE:** Quando ligar dois pares de altifalantes, determine a impedância de cada par, vindo a parte de trás dos altifalantes, verificando o manual de utilizador ou contactando o seu revendedor ou fabricante. Depois consulte a seguinte lista para ver se ambos os pares podem ser reproduzidos simultaneamente.

**Pode ouvir até dois pares de colunas em simultâneo SE a impedância de cada coluna não ultrapassar os 8 Ohms.**

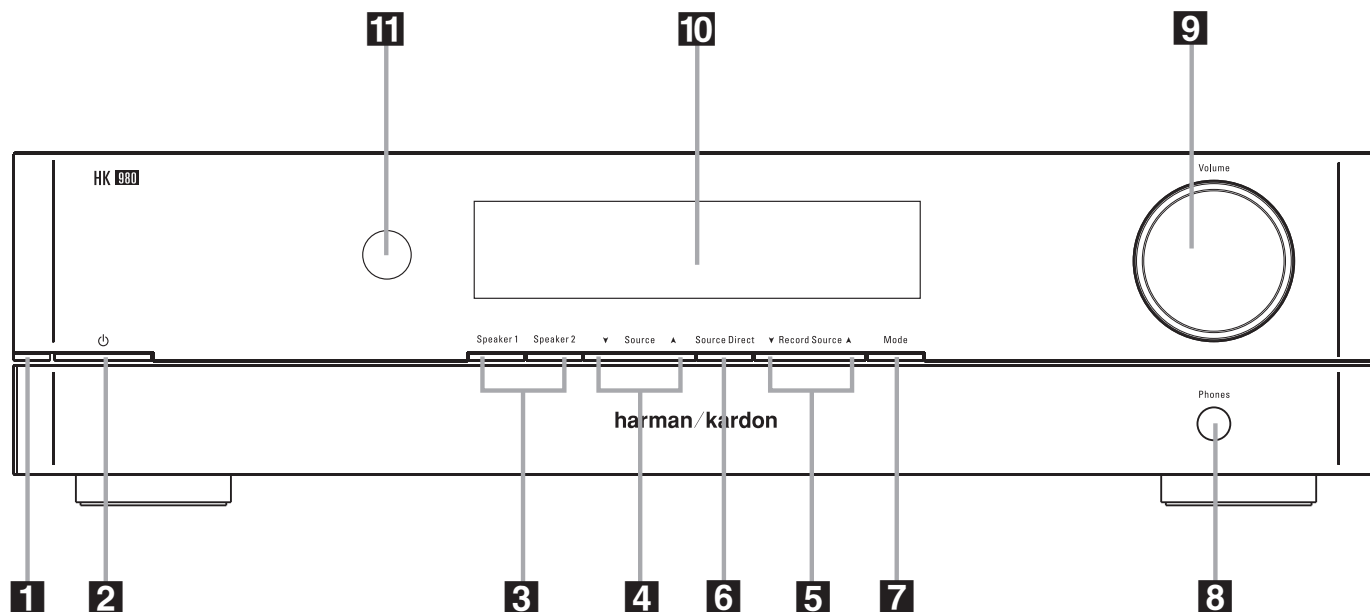
**AVISO:** Não reproduza conjuntos pares de altifalantes simultaneamente excepto conforme acima recomendado. O amplificador pode aquecer excessivamente.

## Potência AC

Ligue o cabo numa tomada de parede de 230VAC.

O indicador de alimentação acender-se-á para indicar que a unidade está ligada (ON). Para desconectar completamente a entrada de alimentação, a ficha principal do aparelho terá de ser desligada da tomada eléctrica.

## Controles e Funções



**1 Indicador de Alimentação:** Este LED ficará iluminado a cor de âmbar quando a unidade estiver no modo Standby para indicar que a mesma está pronta para ser ligada. Quando a unidade estiver em funcionamento, o indicador ficará azul.

**2 Controlo de Alimentação do Sistema:** Prima este botão para ligar o HK 980; prima-o novamente para desligá-lo (modo Standby). Note que o **Indicador de Alimentação 1** junto ao interruptor fica azul quando a unidade está ligada.

**3 Selectores Altifalante 1 / 2:** Prima para seleccionar um dos dois pares de altifalantes, ou ambos, ou nenhum (só saída para os auscultadores).

**6 Selector de Fonte de Entrada:** Selecciona a fonte de entrada pretendida, premindo o botão "Fonte de Entrada" repetidamente (à esquerda, selecciona para baixo, à direita, para cima) até o visor destacar a fonte pretendida.

**6 Selector de Fonte de Gravação:** Selecciona a fonte pretendida para gravar para o aparelho ligado aos bocais "Tape" e "CDR Out" do painel traseiro, premindo o botão "Record Source" repetidamente até o visor destacar a fonte pretendida.

**6 Fonte Directa:** Prima para contornar os circuitos de controlo de tom.

**7 Botão Mode:** Prima este botão para efectuar alterações nas definições de graves, agudos e equalização.

**8 Tomada de Auscultadores:** Ligue os auscultadores, se assim pretender. Com ambos os selectores "Altifalante 1" e "2" na posição OFF, a saída é enviada para os auscultadores.

**9 Controlo do Volume:** Rode para aumentar ou diminuir o volume de saída.

**10 Visor principal de informação:** Este Visor apresenta mensagens e indicações do estado, para o ajudar a funcionar com o receptor.

**11 Janela do sensor remoto:** O sensor atrás desta janela recebe os sinais infravermelhos do controlo remoto. Aponte o remoto na direcção da janela; não a bloqueie nem a tape, a não ser que tenha instalado um sensor remoto externo.

## Comando do Controlo Remoto

### Controlo Remoto Independente

O comando do sistema HK 980 pode controlar o amplificador e Sintonizadores, Leitores de CDs e Gravadores de CDs compatíveis. A tomada In remota das unidades sem um IR integrado devem ser ligadas à tomada de saída do controlo remoto do amplificador para que o controlo remoto do sistema os possa operar.

A Tabela de Funções, de seguida, ilustrará todas as funções do HK 980 e os aparelhos externos que podem ser controlados pelo comando HK 980.

### Notas Importantes:

- Para controlar um sintonizador, Gravador CD ou Leitor de CD, a entrada adequada ("TUNER", "CDR" ou "CD") deve ser seleccionada com os botões de fonte do comando (seleccioná-lo no painel frontal não é suficiente).
- Leitores de DVD e de cassetes não podem ser controlados por comando.
- Para controlar um Gravador CD compatível, é necessário seleccionar "CDR" como entrada e a unidade impulsora a ser controlada (CDP ou CDR) deve ser seleccionada devidamente com os botões "CDP SELECT" ou "CDR SELECT".

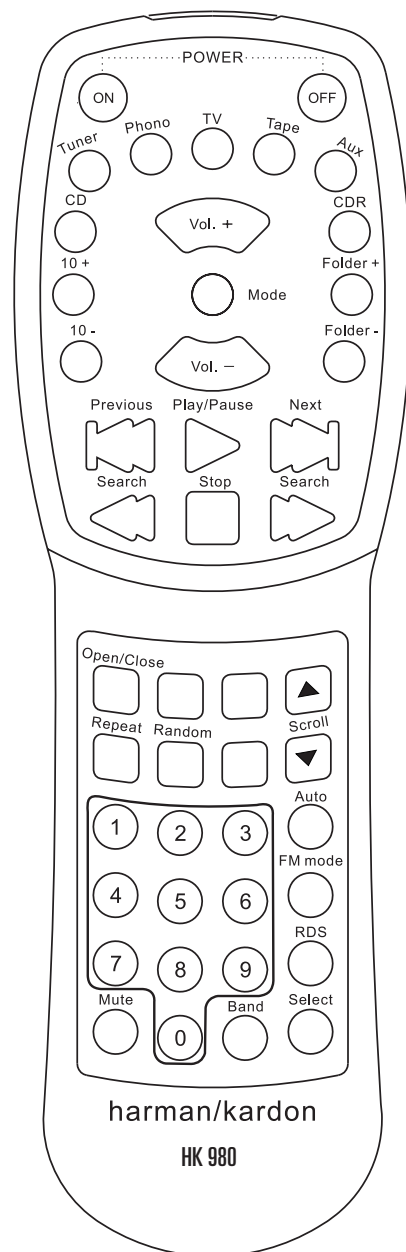
### Condições de Funcionamento

O comando funciona eficazmente até uma distância de 7 metros e a um ângulo de 30° do amplificador. Utilizando o comando perto de lâmpadas fluorescentes pode encurtar este alcance, tal como fará o pó ou sujidade que se acumula na parte da frente do comando ou na zona de sensor remoto do amplificador. Evite também bloquear a linha de visibilidade entre o amplificador e o comando.

O comando é alimentado por duas pilhas AA, incluídas com o seu amplificador. Quando substituir pilhas fracas, substitua ambas ao mesmo tempo. Quando sabe que o comando não vai ser utilizado por um longo período de tempo, retire as pilhas para evitar danos causados por corrosão.

### Funções de botões do Comando

Botão	HK 980	Leitor de CD	Sintonizador de Rádio
ON	Ligado	-	-
OFF	Desligado	Desligado	Desligado
Tuner	Seleccionar Sintonizador de Rádio	-	Ligado
Phono	Seleccionar Auscultadores	-	-
TV	Seleccionar TV	-	-
Tape	Seleccionar Leitor de Cassetes	-	-
Aux	Seleccionar Auxiliar	-	-
CD	Seleccionar Leitor de CD	Ligado	-
Volume +	Aumentar Volume	-	-
CDR	Seleccionar Leitor de CDR	-	-
10+	-	Faixa Corrente +10	-
Mode	Seleccionar Modo	-	-
Folder +	-	Pasta Seguinte	-
10-	-	Faixa Corrente -10	-
Volume -	Diminuir Volume	-	-
Folder -	-	Pasta Anterior	-
Previous ◀◀	-	Saltar Anterior	-
▶▶ Play/Pause	-	Reprodução/Pausa	-
Next ▶▶	-	Saltar Seguinte	-
Search ◀◀	-	Recurar Rapidamente	-
■ Stop	-	Parar	-
Search ▶▶	-	Avançar Rapidamente	-
Open/Close	-	Abrir/Fechar	-
Scroll +	-	-	Parocurar Frequência Acima
Repeat	-	Repetir Reprodução	-
Random	-	Repetir Reprodução	-
Scroll -	-	-	Procurar Frequência Abaixo
0 ~ 9 (Numeric Keys)	-	Seleccionar Faixa	Seleccionar Pré-Definição
Auto	-	-	Sintonização Automática
FM Mode	-	-	Seleccionar Modo FM
RDS	-	-	Seleccionar Visualização RDS
Mute	Eliminar Som	-	-
Band	-	-	Seleccionar Banda
Select	-	-	Seleccionar Modo de Sintonização



# Instruções de Operação

## Reprodução a partir do seu Leitor de CDs, cassetes, sintonizador ou outra fonte

1. Ajuste o controlo Volume para o nível mínimo e prima o interruptor Power Iso para ligar o amplificador. O indicador de alimentação fica azul; os circuitos de protecção procuram um curto-circuito ou outros problemas durante alguns segundos antes da saída do som.
2. Prima "Speaker 1" para ouvir os altifalantes ligados às terminais de Speaker 1 traseiras. Prima "Speaker 2" para ouvir os altifalantes ligados às terminais de Speaker 2 traseiras. Prima ambos se pretender ouvir os dois ao mesmo tempo. Para ouvir somente através dos auscultadores, prima o botão para desligar todos os pares de altifalantes activos.
3. Selecione a fonte pretendida para a audição premindo repetidamente Source no painel frontal para cima ou para baixo até que o nome da fonte apareça no Visor de Informação Principal, ou prima o botão Source desejado no comando à distância.
4. Inicie a reprodução da fonte pretendida.
5. Ajuste o controlo do volume para o nível pretendido.
6. Ajuste os controles de Baixo, Tremor, e Equilíbrio (a função de Direcção para a Fonte deve estar desactivada). Para ajustar o nível

de graves, prima duas vezes o botão Mode para que o Visor de Informação Principal mostre **BASS 0dB**. Se rodar o botão Volume para a direita, o nível de graves aumentará, ao passo que rodá-lo para a esquerda fará diminuir o nível de graves.

Depois de ajustar o nível de graves pretendido, prima o botão Mode para ajustar o nível de agudos desejado. O Visor de Informação Principal mostrará **TREBLE 0dB**. Se rodar o botão Volume para a direita, o nível de agudos aumentará, ao passo que se o rodar para a esquerda fará diminuir o nível de agudos.

Quando tiver ajustado o nível de agudos pretendido, prima o botão Mode para ajustar o nível de equalização desejado. O Visor de Informação Principal mostrará **BALANCE 0**. Se rodar o botão Volume para a direita, a equalização passará para o altifalante direito; rodar o botão Volume para a esquerda mudará a equalização para o altifalante esquerdo.

Prima novamente o botão Mode para regressar à indicação normal do volume.

7. Prima "Source Direct" até que o Visor de Informação Principal mostre **DIRECT ON** para ignorar o controlo de sinal a fim de garantir o mais puro desempenho sonoro. Prima novamente para desligar a função de contorno e voltar a activar os controles de tom e equilíbrio.

## Gravar um Disco

Pode gravar qualquer tipo de fonte para cassette ou CD-R ou ambos simultaneamente. Pode ainda ligar um segundo leitor de cassetes às entradas e saídas de CDR para gravar de uma cassette para outra (em ambas as direcções).

Para seleccionar a fonte desejada para gravação (esta poderá ser diferente da fonte que está a reproduzir), prima o botão do Selector da Fonte de Gravação no painel frontal repetidamente para cima ou para baixo até surgir no Visor de Informação Principal o indicador do nome da fonte a gravar.

NOTE: O sinal de saída de gravação é retirado directamente da fonte do programa e não é afectada pelos controles de Volume, Baixo, Tremor ou Equilíbrio.

### Notas Importantes:

- As funções de "Source Direct" e "Record Source" podem ser seleccionadas só no painel frontal e não por comando.
- As cassetes de 3 cabeças com a função de monitorização podem ser ligadas a conectores "Tape" ou "CDR" também, mas a sua função de monitorização não pode ser utilizada.

## Guia de resolução de problemas

Esta unidade foi concebida para funcionar livre de problemas; a maioria dos problemas encontrados resultam de erros de operação. Portanto, se tiver algum problema, verifique primeiro esta listagem para uma solução possível. Se o problema persistir, consulte o seu agente autorizado de serviço de assistência aos produtos Harman Kardon.

### Se o problema for...

### Certifique-se que:

Nenhuma luz se acende quando o cabo de alimentação é ligado à tomada.

- A unidade está ligada a uma tomada com electricidade.

Não se ouve som

- Os interruptores correspondentes aos altifalantes pretendidos estão ligados.
- O botão de Fonte correcto foi seleccionado.
- O Volume foi aumentado.
- Os fios dos altifalantes estão devidamente ligados.
- Os fios de ligação para a componente da fonte estão devidamente ligados.

Não se ouve som de um dos lados do sistema de altifalantes

- Os fios dos altifalantes e de ligação estão devidamente ligados.
- Ajuste a definição de equalização para 0

Quando está a ouvir som em estéreo, os sons da direita e da esquerda estão trocados

- Os fios dos altifalantes estão devidamente ligados.
- Os fios entre componentes estão devidamente ligados.

Ruído intermitente ou contínuos

- A unidade não está próximo de lâmpadas fluorescentes, motores ou outros electrodomésticos.

O Controlo Remoto e o Painel Frontal não parecem funcionar

- Desligue o cabo de linha AC da tomada na parede, aguarde 5 minutos e volte a ligá-la.

O som apresenta um ruído Ressonante ou "uivo"

- O fio de terra da placa giratória foi ligado ao terminal de terra no amplificador.
- O Cabo da placa giratória não se encontra perto de cabos de alimentação ou dos cabos dos altifalantes
- A placa giratória não se encontra próxima dos altifalantes

Ou mal se ouve

- O Cabo da placa giratória está ligado às tomadas de Fon.
- O cristal do gira-discos é MM e não MC.

## Especificações

Potência Média Contínua por Canal (FTC) 20 Hz-20 kHz, conduzidos por ambos os canais		<b>NOMINAL</b> 80 Watts a <0,09% THD 120 Watts a <0,3% THD
Potência Dinâmica (IHF, 1 kHz Ruptura de Tom)	8 Ohms: 4 Ohms: 2 Ohms: 1 Ohms:	115 Watts 200 Watts 295 Watts 380 Watts
Capacidade de Alta Corrente Instantânea (HCC):		± 80 amps
Potência de Banda Larga a meia saída nominal, 8Ω:		< 10 Hz– 150 kHz
Resposta de Frequência a 1W (+-0/-3dB):		5 Hz – 150 kHz
Factor de Amortecimento (20 Hz-20 kHz)		>125
Relação Sinal – Ruído (SNR): (saída nominal de referência, A-WTD)	Sintonizador/CD Fon (MM)	95 dB 75 dB
Impedância/ Sensibilidade de Entrada:	Sintonizador/CD Fon (MM)	270mV/43 kOhms 4,0mV/47 kOhms
Sobrecarga:	Sintonizador/CD Fon (MM)	4V 90mV
Amplitude do controle do tom, Baixo a 50 Hz/Tremor a 10 kHz		±10 dB/±10 dB
Tomada eléctrica:		CA 230, 50 Hz
Consumo de Energia:		410 W
Dimensões (L x A x P):		440 x 116 x 392 mm
Peso:		12.7 kg

**harman/kardon**

**H** A Harman International Company  
250 Crossways Park Drive, Woodbury, New York 11797  
www.harmankardon.com  
Harman Consumer Group International:  
2, Route de Tours, 72500 Château-du-Loir, France  
© 2007 Harman Kardon, Incorporated  
Part no. 8543 4813 0101