

# KENWOOD

## KAC-6104D

---

CLASS-D MONO-LEISTUNGSVERSTÄRKER ▶ Seite 2-9

### BEDIENUNGSANLEITUNG

KLASSE D MONO VERMOGENSVERSTERKER ▶ blz 10-17

### GEBRUIKSAANWIJZING

AMPLIFICATORE DI POTENZA MONOFONICO IN CLASSE D ▶ pagina 18-25

### ISTRUZIONI PER L'USO

AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA CLASE D MONOFÔNICO ▶ página 26-33

### **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

Kenwood Corporation



# Precauções de segurança

## ▲ ADVERTÊNCIA

### As seguintes precauções devem ser tomadas de modo a evitar acidentes e/ou incêndio:

- Ao prolongar com cabos a bateria ou cabos massa, assegurar-se de que está usando cabos especiais automotivos ou outros com uma área de 5 mm<sup>2</sup> (AWG 10) ou maiores para prevenir a deterioração ou danos ao revestimento dos cabos.
- Para evitar curto-circuitos, nunca deve colocar ou deixar objectos metálicos (por exemplo, moedas ou ferramentas de metal) dentro da unidade.
- Se a unidade começar a emitir fumo ou odores estranhos, deve desligá-la imediatamente e consultar seu concessionário Kenwood.
- Não toque na unidade durante o seu funcionamento, pois a superfície pode estar quente e causar queimaduras.
- A instalação e ligação deste aparelho requerem conhecimentos e experiência. Para sua segurança, deixe o trabalho de montagem e ligação ser feito por profissionais.

## ▲ CUIDADO

### Para evitar danos à máquina, devem tomar-se as seguintes precauções:

- Certifique-se de que a unidade está conectada a uma fonte de alimentação de 12 V em corrente contínua, com o terminal negativo conectado à massa.
- Não abra as tampas inferiores da unidade.
- Não instale a unidade num local exposto à luz solar directa ou calor e humidade excessivos. Evitar também locais com poeira em demasia ou a possibilidade de pingos de água.
- Ao substituir um fusível, deve utilizar apenas um novo com a potência nominal indicada. Usar um fusível com potência nominal errada pode causar o mau funcionamento da unidade.
- Para evitar curto-circuitos ao substituir um fusível, deve primeiro desconectar a fiação.

## NOTA

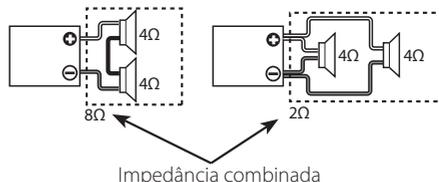
- Se aparecerem problemas durante a instalação, consulte o seu revendedor Kenwood.
- Se a unidade não estiver a funcionar adequadamente, consulte o seu revendedor Kenwood.

## Cablagem

- Retire o cabo da bateria desta unidade directamente da bateria. Se estiver conectado à instalação eléctrica do veículo, pode fundir os fusíveis, etc.
- Caso os altifalantes emitam um zumbido durante o funcionamento do motor, conecte um filtro de ruído de linha (opcional) em cada cabo de bateria.
- Não deixe o cabo em contacto directo com a borda da placa de ferro com o uso de ilhós.
- Conecte o cabo massa à parte metálica do chassis do automóvel que serve como massa eléctrica que passa electricidade ao terminal negativo ⊖ da bateria. Não ligue a alimentação sem que o cabo massa tenha sido conectado.
- Certifique-se de que instala um fusível de protecção no cabo de alimentação junto à bateria. O fusível de protecção deve ter a mesma capacidade do fusível da unidade ou superior.
- Para o cabo de alimentação e a ligação à massa, utilize um cabo de alimentação do tipo de veículo (à prova de fogo) com uma capacidade superior à capacidade do fusível da unidade. (Utilize um cabo de alimentação com um diâmetro de 5 mm<sup>2</sup> (AWG 10) ou superior.
- Quando forem utilizados vários amplificadores de potência, use um cabo de alimentação e fusível de protecção de capacidade superior à corrente máxima utilizada por cada amplificador.

## Seleção de Altifalantes

- A potência de entrada dos altifalantes que vão ser ligados deve ser superior à potência de saída (em Watts) do amplificador. A utilização de altifalantes com potência nominal de entrada inferior à potência de saída do amplificador, provocará a emissão de fumos bem como danos.
- Use altifalantes com impedância de 2Ω ou superior. Quando forem utilizados vários conjuntos de altifalantes, calcule a impedância combinada dos altifalantes e depois conecte os altifalantes apropriados ao amplificador.



## Limpar a Unidade

Caso o painel dianteiro da unidade esteja sujo, limpá-lo com um pano de sílcio ou um pano macio seco, após ter sido desconectada da fonte de energia.

### ▲ CUIDADO

Não limpe o painel com um pano áspero ou com um pano embebido com solventes voláteis tais como dissolventes de tintas ou álcool. Estes podem arranhar a superfície do painel e/ou fazer com que as letras indicadoras descasquem.

## Para evitar que a bateria se gaste

Quando utilizar a unidade na posição ACC ON sem ligar o motor, a bateria é descarregada. Utilize-a depois de ligar o motor.

## CE Declaração de conformidade relativa à Directiva EMC 2004/108/EC

### Fabricante:

Kenwood Corporation  
2967-3 Ishikawa-machi, Hachioji-shi, Tóquio,  
192-8525 Japão

### Representante na UE:

Kenwood Electronics Europe BV  
Amsterdamseweg 37, 1422 AC UITHOORN,  
Holanda

## Informação sobre a forma de deitar fora Equipamento Eléctrico ou Electrónico Velho (aplicável nos países da UE que adoptaram sistemas de recolha de lixos separados)

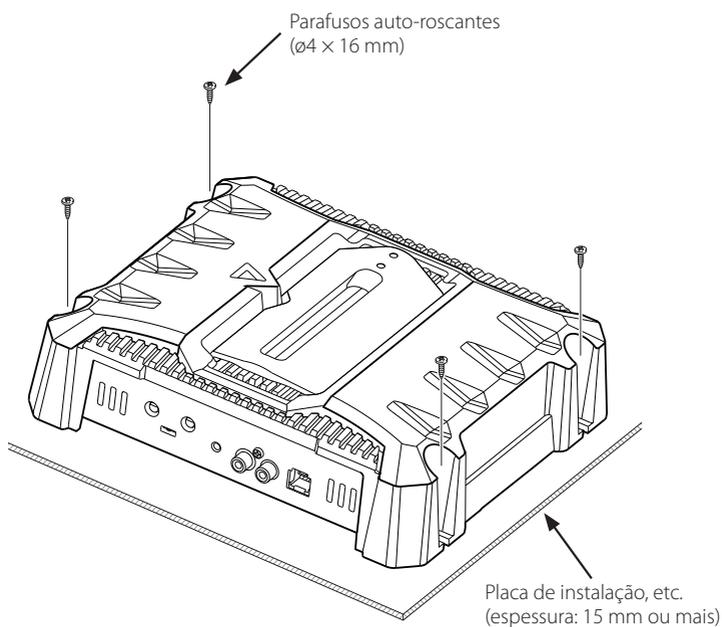
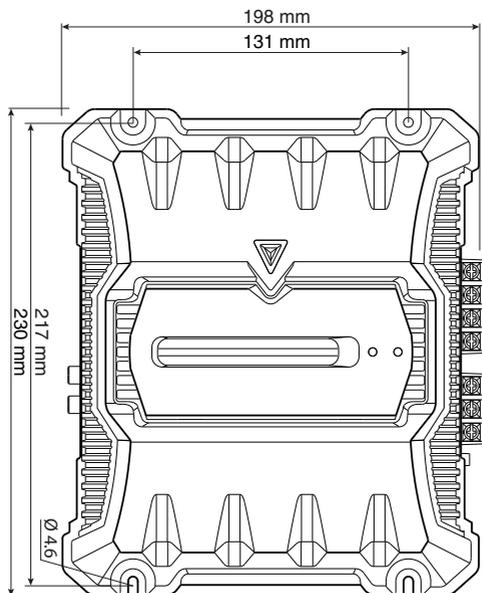


Produtos com o símbolo (caixote do lixo com um X) não podem ser deitados fora junto com o lixo doméstico.

Equipamentos eléctricos ou electrónicos velhos deverão ser reciclados num local capaz de o fazer bem assim como os seus subprodutos. Contacte as autoridades locais para se informar de um local de reciclagem próximo de si. Reciclagem e tratamento de lixo correctos ajudam a poupar recursos e previnem efeitos prejudiciais na nossa saúde e no ambiente.

Este produto não é instalado pelo fabricante de um veículo na linha de produção, nem pelo importador profissional de um veículo para um Estado Membro da UE.

# Instalação



## Acessórios

Denominação	Vista externa	Quantidade
Parafusos perfurantes (ø4 x 16 mm)		4
Tampa de terminal (Terminal de alimentação)		1
Câble d'entrée de niveau d'enceinte		1

## Procedimento de instalação

Tendo em vista que há uma grande variedade de ajustes e conexões possíveis dependendo de sua aplicação, leia o manual de instruções com atenção para seleccionar o ajuste apropriado e a conexão correcta.

1. Remova a chave da ignição e desconecte o terminal negativo  $\ominus$  da bateria para evitar curto-circuitos.
2. Ajuste a unidade de acordo com a utilização pretendida.
3. Conecte os cabos de entrada e saída das unidades.
4. Conecte os cabos dos altifalantes.
5. Conecte o cabo de alimentação, o cabo de controlo de alimentação e o cabo massa, nesta ordem.
6. Instale os acessórios de instalação da unidade.
7. Ligue a unidade.
8. Conecte o terminal negativo  $\ominus$  da bateria.

### ▲ CUIDADO

- Não instale nos locais abaixo; (Local instável; Num local que interfira com a condução; Num local húmido; Num local poeirento; Num local quente; Num local sujeito aos raios solares; Num local sujeito a ar quente)
- Não instale a unidade debaixo dum tapete. Caso contrário o aumento de temperatura pode danificar esta unidade.
- Instale esta unidade num local com fácil dissipação de calor. Uma vez instalada, não coloque nada sobre a unidade.
- A superfície do amplificador ficará quente durante o seu funcionamento. Instale o amplificador num local onde pessoas, resinas e outras substâncias sensíveis ao calor não entrem em contacto com o mesmo.
- Não monte a unidade num local onde os orifícios de ventilação da unidade sejam bloqueados. Caso contrário, não será possível reduzir a temperatura interna e resultará em mau funcionamento.
- Ao fazer um orifício debaixo de um assento, no porta-bagagem, ou em qualquer outro ponto da viatura, verifique se não há perigo do outro

lado, tal como depósito de gasolina, tubagem de travões, cablagens eléctricas, e tome o cuidado de não fazer riscos ou outros danos.

- Não instale perto do painel de instrumentos, tabuleiro posterior, ou partes de segurança dos air-bags.
- A instalação na viatura deverá ser feita firmemente num local que não impeça a condução. Se a unidade se soltar em consequência de um choque e atingir uma pessoa ou um elemento de segurança, tal poderá provocar ferimentos ou um acidente.
- Depois de instalar a unidade, certifique-se de que o equipamento eléctrico, tais como luzes de travagem, indicadores de direcção do automóvel e o limpa pára-brisas estão a funcionar adequadamente.

## Função de protecção

A função de protecção é activada nas seguintes situações:

Esta unidade dispõe duma função de protecção para esta unidade e seus altifalantes, contra possíveis problemas e acidentes.

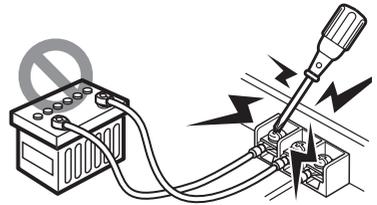
Quando esta função de protecção é activada, a indicação de alimentação apaga e o amplificador pára de funcionar.

- Quando um cabo de altifalante pode estar em curto-circuito.
- Quando a saída de altifalante entra em contacto com a massa.
- Quando existir um mau funcionamento da unidade, com um sinal de corrente contínua enviado à saída de altifalante.
- Quando a temperatura interna for elevada e a unidade não funcionar.
- Quando um cabo massa da unidade central (unidade magnetofónica, leitor de discos compactos digitais, etc.) ou a própria unidade não está conectado a uma peça de metal que serve como massa eléctrica a passar electricidade ao terminal negativo  $\ominus$  da bateria.

# Conexão

## ▲ ADVERTÊNCIA

Remova a chave da ignição e desconecte o terminal negativo  $\ominus$  da bateria para evitar curto-circuitos.



## ▲ CUIDADO

- Caso o som não seja emitido normalmente, desligue a alimentação imediatamente e verifique as conexões.
- Certifique-se de que desliga a alimentação antes de mudar o ajuste de qualquer um dos comutadores.
- Caso um fusível seja fundido, verifique os cabos para ver se há curto-circuito, e substitua o fusível por um da mesma classe.
- Certifique-se de que não existem cabos desconectados nem conectores em contacto com a carroçaria do automóvel. Para evitar curto-circuitos, não remova a cobertura dos cabos não conectados nem dos conectores.
- Conecte os cabos de altifalante aos conectores apropriados separadamente. O uso do cabo negativo do altifalante ou dos cabos de altifalante de massa em contacto com a carroçaria do automóvel pode causar o mau funcionamento desta unidade.

## NOTA

- Não conecte cabos e condutores juntos a tomadas de entrada de cabo RCA e terminais de entrada de altifalantes, tendo em vista que isto pode causar o mau funcionamento ou danos na unidade.

### **Conexão de entrada de nível de altifalante**

- O equipamento estereofónico genuíno do automóvel deve ter uma saída de potência máxima de pelo menos 40 W.

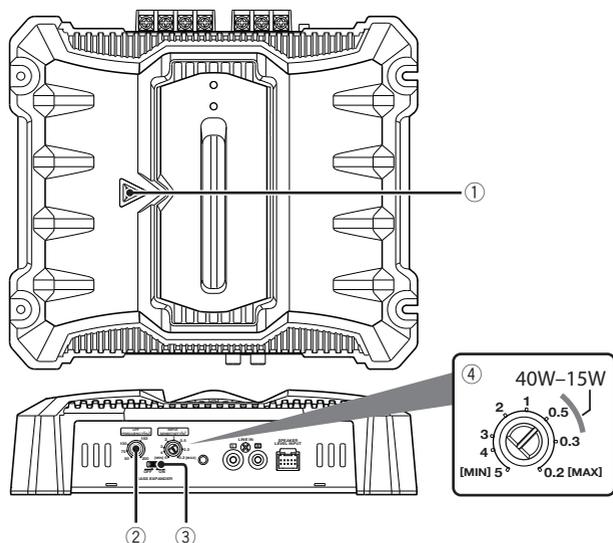
### **Terminais de saída de altifalante (SPEAKER OUTPUT)**

- Tendo em vista que este aparelho aceita altifalantes com uma impedância mínima de 2 ohms, conectar altifalantes com impedância de 2 ohms ou mais a estes terminais.

### **Fusível**

30 A x 1





## ① **Indicação de alimentação**

Quando a alimentação é ligada, esta indicação acende.

Caso a indicação de alimentação não acenda quando a unidade é ligada, a sua função de protecção pode ser activada. Verifique se há qualquer indício de problema. Consulte <Função de protecção> (página 29).

## ② **Controlo de frequência do filtro de baixa passagem (LPF FREQUENCY)**

Serve para ajustar a saída da faixa de frequência deste aparelho.

## ③ **Interruptor BASS EXPANDER de expansão de graves**

Ao ajustar este interruptor em "ON", há a saída de sons graves dinâmicos quando for excedido certo nível de volume.

## ④ **Controlo da sensibilidade de entrada**

Ajustar este controlo de acordo com o nível de pré-saída da unidade central conectada a esta unidade, ou com a saída de potência máxima do equipamento estereofónico genuíno do automóvel.

Usar a ilustração à direita como referência.

# Guia de Diagnóstico

**O que pode parecer defeito ou mau funcionamento da sua unidade pode ser apenas o resultado de uma pequena falha de operação ou na fiação. Antes de chamar um técnico para consertá-lo, verifique primeiro na seguinte tabela os possíveis problemas.**

## Ausência de som (Fusível queimado)

- ✓ O cabo de entrada (ou saída) está desconectado.
  - ☞ Conecte correctamente o cabo de entrada (ou saída).
- ✓ O circuito de protecção pode estar activado.
  - ☞ Verifique as conexões consultando a <Função de protecção>.
- ✓ O volume está demasiado alto.
  - ☞ Substitua o fusível e diminua o volume.
- ✓ O cabo do altifalante está em curto-circuito.
  - ☞ Depois de verificar o fio do altifalante e de corrigir a causa do curto-circuito, substitua o fusível.

## O nível de saída é muito baixo (ou muito alto).

- ✓ O controlo de ajuste de sensibilidade de entrada não está ajustado à posição correcta.
  - ☞ Ajuste o controlo correctamente conforme indicado em <Controles>.

## A qualidade do som é baixa. (o som sai destorcido)

- ✓ Os cabos de altifalantes estão conectados com a polaridade  $\oplus / \ominus$  invertida.
  - ☞ Conectá-los apropriadamente verificando a polaridade  $\oplus / \ominus$  dos terminais e os cabos.
- ✓ Um cabo de altifalante está prensado por um parafuso na carroçaria do automóvel.
  - ☞ Conecte o cabo de altifalante novamente de modo a que não fique prensado por nada.
- ✓ Os comutadores podem estar ajustados incorrectamente.
  - ☞ Ajuste os comutadores apropriadamente conforme indicado em <Controles>.

# Especificações

## Secção de áudio

Saída de potência máxima	600 W
Saída de potência nominal (+B = 14,4 V)	
(4 $\Omega$ ) (20 Hz – 200 Hz, 1,0 % THD)	200 W $\times$ 1
(4 $\Omega$ ) (DIN45324, +B = 14,4 V)	200 W $\times$ 1
(2 $\Omega$ ) (100 Hz, 1,0 % THD)	300 W $\times$ 1
Resposta de frequência (+0, -3 dB)	20 Hz – 200 Hz
Sensibilidade (saída nominal) (MÁX.)	0,2 V
(MÍN.)	5,0 V
Impedância de entrada	10 k $\Omega$
Relação sinal/ruído	94 dB
Frequência de filtro de baixa passagem (-12 dB/oitava)	50 – 200 Hz (variável)

## Geral

Tensão operacional	14,4 V (11 – 16 V tolerável)
Consumo de energia	21 A
Dimensões de instalação (L $\times$ A $\times$ P)	198 $\times$ 59 $\times$ 230 mm
Peso	1,8 kg

\* As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.





---

**KENWOOD**