

Guia de Diagnóstico

O que pode parecer como defeito ou mau funcionamento no seu aparelho 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.

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Ausência de som (não há som num lado)	- O cabo de entrada/saída está desconectado. - O circuito de protecção pode estar activado. - A conexão dos terminais sigma servo está incorrecta. - O volume está demasiado alto.	- Conectar correctamente o cabo de entrada/saída. - Verificar as conexões referindo-se à "Indicação de alimentação". - Verificar a conexão com referência a "Retroalimentação Sigma Servo". - Substitua o fusível e use menor volume. - Depois de verificar o fio do altifalante e de rectificar a causa do curto-circuito, substitua o fusível.
(Fusível queimado)	O cabo do altifaslante está em curot-circuito.	
O nível de saída é muito baixo (ou alto).	O controlo de ajuste de sensibilidade de entrada não está ajustado à posição correcta.	Ajustar 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 ⊕ / ⊖ invertida. - Um cabo de altifalante está prensado por um parafuso na carroceria do automóvel. - Os comutadores podem estar ajustados incorrectamente.	- Conectá-los apropriadamente verificando a polaridade ⊕ / ⊖ dos terminais e os cabos também. - Conectar o cabo de altifalante novamente de modo que não fique prensado por nada. - Ajustar os comutadores apropriadamente de acordo com "Controles".

Especificações

As especificações podem ser alteradas sem prévia notificação.

Seção de áudio

Saída de potência máxima (2 Ω)(4 Ω)	450 W × 1300 W × 1
Saída de potência nominal (4 Ω)(2 Ω)	150 W × 1 (DIN45324 , +B = 14,4V)230 W × 1 (100 Hz, 0,8 % THD)
Resposta de frequência (+ 0 , – 3 dB)	5 Hz ~ 200 Hz
Sensibilidade (MÁX.)(MÍN.)	0,2 V (saída nominal)5,0 V (saída nominal)
Relação sinal/ruído	100 dB
Impedância de entrada	10 kΩ
Factor de amortecimento	Mais de 2000 (em conexão Σ)
Frequência de filtro de baixa passagem (18 dB/oitava)	50 ~ 200 Hz (variável)
Frequência do filtro infrasónico (18 dB/oitava)	15 / 25 Hz
Circuito Enfatizador de Baixos (90 Hz)	6 / 12 dB

Geral

Tensão operacional	14,4 V (11 a 16 V tolerável)
Consumo de corrente (100 Hz, 10 % THD)	21 A
Dimensões (largura × altura × profundidade)	290 × 56 × 200 mm
Peso	3,1 kg

Precauções de segurança

▲ADVERTÊNCIA

As seguintes precauções devem ser tomadas para 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 mm² (AWG10) ou maiores para prevenir a deterioração ou danos ao revestimento dos cabos.
- Para prevenir curtos-circuitos, nunca se deve colocar ou deixar objetos metálicos (p.ex., moedas ou ferramentas de metal) dentro do aparelho.
- Se o aparelho começar a emitir fumaça ou cheiros estranhos, deve-se desligá-lo imediatamente e consultar seu concessionário Kenwood.
- Não tocar o aparelho durante sua operação pois sua superfície pode estar quente e causar queimaduras.

▲CUIDADO

Para prevenir danos à máquina, deve-se tomar as seguintes precauções:

- Confirmar que o aparelho está conectado a uma fonte de alimentação de 12 V em corrente contínua, com o terminal negativo conectado à massa.
- Não abrir as tampas . de cima e de baixo do aparelho.
- Não instalar o aparelho num local exposto à luz solar direta ou calor e umidade excessivos. Evitar também locais com poeira em demasia ou a possibilidade de pingos de água.
- Ao trocar um fusível, deve-se utilizar somente um novo com a potência nominal prescrita (como está escrito no estojo). Usar um fusível com potência nominal errada pode causar mau funcionamento do aparelho.
- Para evitar curtos-circuitos ao trocar um fusível, primeiro deve-se desconectar a fiação.

OBSERVAÇÃO

- Se aparecerem problemas durante a instalação, consulte o seu concessionário Kenwood.
- Se isto não resolver o problema, consulte o seu concessionário Kenwood.

■ Para Limpar o Aparelho

Caso a superfície do aparelho esteja suja, limpá-la com um pano de sílicio ou um trapo macio seco, após desconectá-lo da fonte de energia.

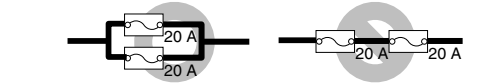
▲CUIDADO

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

■ Cablagem

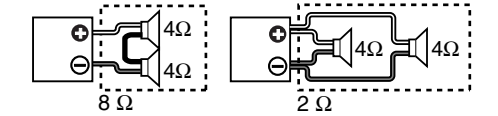
- Caso um zumbido seja ouvido dos altifalantes com o motor funcionando, conectar um filtro de ruído de linha (opcional) a cada cabo de bateria.
- Não deixar o cabo em contacto directo com a borda da placa de ferro com o uso de ilhós.
- Conectar o cabo massa à parte metálica do chassis do automóvel que serve como massa eléctrica que passa electricidade ao terminal negativo ⊖ da bateria. Não ligar a alimentação sem que o cabo massa tenha sido conectado.
- Certifique-se que instala um fusível de protecção no cabo de bateria próximo à bateria. Use um fusível de protecção com uma capacidade cerca de 10A superior ao valor máximo de corrente utilizada pelo amplificador.
- Use cablagem de alimentação do tipo para automóvel (resistente ao fogo) para o cabo de bateria e para o cabo de massa. A capacidade actual do cabo de alimentação deverá ser cerca de 10A superior à capacidade do fusível de protecção (o que significa cerca de 20A superior ao valor máximo da corrente utilizada pelo amplificador).
- Quando são usados mais de um amplificador de potência, use um cabo de alimentação e fusível de protecção de capacidade superior à corrente máxima utilizada por cada amplificador.

<i>Exemplo: É Usado Um Amplificador de Potência</i>	
<i>Máxima Corrente Consumida</i>	21 A
<i>Fusível de Protecção</i>	40 A × 1 [20 A × 2]
<i>Área da Secção do Cabo de Ligação (AWG)</i>	5 mm² (AWG 10) ou superior × 1



■ Seleção de Altifalantes

- A potência de saída nominal dos altifalantes que vão ser ligados deverá ser superior à potência máxima (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 pretender usar mais de um jogo de altifalantes, calcule a impedância combinada dos altifalantes e depois ligue altifalantes apropriados ao amplificador.



KENWOOD

KAC-819

AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA MONOFÓNICO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

AMPLIFICATORE DI POTENZA MONOFONICO

ISTRUZIONI PER L’USO

KENWOOD CORPORATION

Procedimento de instalação

- Remover a chave da ignição e desconectar o terminal negativo ⊖ da bateria para evitar curto-circuito.
- Ajustar o aparelho de acordo com o modo desejado.
- Conectar os cabos de entrada e saída das unidades.
- Conectar a unidade central e este aparelho de acordo com a aplicação requerida.
- Conectar os cabos de altifalante e os cabos de retroalimentação servo sigma.
- Conectar o cabo de alimentação, o cabo de controlo de alimentação e o cabo massa, nesta ordem.
- Instalar a unidade no carro.
- Conectar o terminal negativo ⊖ da bateria.
- Ligar a alimentação (ON) e confirmar que o som é emitido normalmente.

▲ADVERTÊNCIA

Para evitar incêndio devido a curto-circuito nos fios, conectar um elo fusível ou um disjuntor próximo ao terminal positivo ⊕ da bateria.

▲CUIDADO

- Caso o som não seja emitido normalmente, desligar a alimentação imediatamente e verificar as conexões. Assegurar-se de executar a conexão sigma servo correctamente.
- Assegurar-se de fazer a conexão correcta dos terminais sigma servo.
- Não deixe de desligar a alimentação antes de mudar o ajuste de qualquer um dos comutadores.
- No caso da queima dum fusível, verificar os cabos para ver se há curto-circuito, e substituir o fusível por um da mesma classe.
- Confirmar que não há cabos desconectados nem conectores em contacto com a carroceria do automóvel. Para evitar curto-circuito, não remover a cobertura dos cabos não conectados nem dos conectores.
- Conectar 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 carroceria do automóvel pode causar malfuncionamento deste aparelho.
- Depois de terminada a instalação, confirmar que as lâmpadas de freio, indicadores de direcção do automóvel e o limpador do pára-brisas estão funcionando adequadamente.

■ Terminal de Corrente(②③)

Ligue aos respectivos terminais o cabo de alimentação, e o cabo de massa, passando todos através da tampa do terminal combinado. Desde que as ligações estejam completas, coloque a tampa na secção do terminal.

■ Acessórios

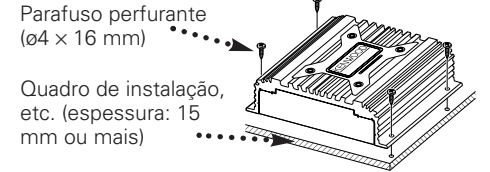
Denominação	Vista externa	Quantidade
Tampa de terminal (Terminal de alimentação)		1
Parafusos perfurantes (ø4 × 16 mm)		4

Instalação

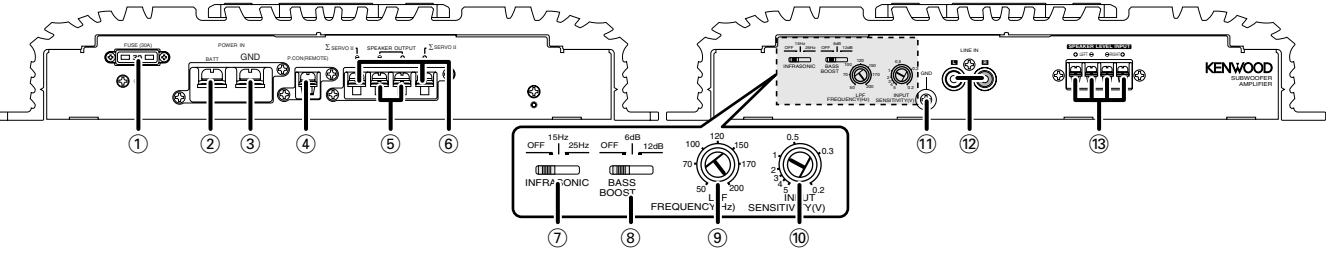
Tendo em vista que o amplificador de potência não tem partes que requerem operação, pode-se instalá-lo afastado do assento do motorista sem problemas. Como pontos de instalação geralmente aceitos, lugares como dentro do compartimento de luvas e outros podem ser considerados.

▲CUIDADO

- Não instalar este aparelho debaixo dum tapete. Caso contrário o aumento de temperatura pode danificar este aparelho.
- Instalar este aparelho num local com fácil dissipação de calor. Uma vez instalado, não colocar nada sobre o aparelho.
- A temperatura da superfície do amplificador subirá durante o funcionamento. Instale o amplificador num local onde pessoas, resinas e outras substâncias sensíveis ao calor não entrem em contacto com ele.
- Ao fazer um orifício debaixo de um assento, no porta-bagagens, 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 obstrua a condução. Se o aparelho se soltar em consequência de um choque e atingir uma pessoa ou um elemento de segurança, poderá provocar ferimentos ou um acidente.
- Depois de instalar o aparelho, confirmar que o equipamento eléctrico, tais como lâmpadas de freio, indicadores de direcção do automóvel e o limpador do pára-brisas estão funcionando adequadamente.



Controles



As operações dos seguintes controlos e comutadores são necessárias de acordo com a unidade central e os altifalantes conectados a este aparelho.

- 1 **Fusível (FUSE) (30 A × 1)**
- 2 **Terminal de bateria (BATT)**
- 3 **Terminal de massa (GND)**
- 4 **Terminal de controlo de alimentação (P.CON (REMOTE))**
- 5 **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.

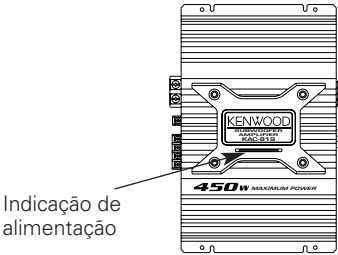
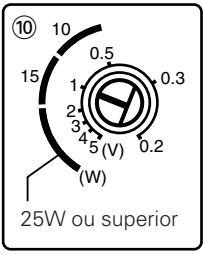
⚠CUIDADO

A entrada nominal dos altifalantes não deve ser menor que a saída máxima do amplificador. Caso contrário, isto pode resultar em mal funcionamento.

- 6 **Terminais de retroalimentação (SIGMA SERVO II)**
- ⚠CUIDADO**
- Assegurar-se de fazer a conexão adequada dos terminais de retroalimentação (SIGMA SERVO II). A conexão incorrecta pode resultar em falta de saída sonora ou outros problemas de mal funcionamento. Caso o som não seja emitido normalmente, verificar as conexões dos terminais de

retroalimentação (SIGMA SERVO II) e outros terminais.

- 7 **Comutador do filtro infrassónico (INFRASONIC FILTER)**
As frequências ultrabaixas que não podem ser reproduzidas nem mesmo por um subaltifalante de graves não se tornam som, mas tornam-se oscilações desnecessárias que afectam o som causando distorção, etc. Colocar este interruptor em "15 Hz" ou "25 Hz" faz cortar as frequências abaixo dessas respectivas frequências. Isto melhora o rendimento de reprodução dos altifalantes através da eliminação de oscilações desnecessárias que não se tornam som.
- 8 **Comutador do Enfatizador de Baixos (BASS BOOST)**
Regulando este interruptor para "+6dB" ou "+12dB" enfatiza os baixos.
- 9 **Controlo de frequência do filtro de baixa passagem (LOW PASS FILTER FREQUENCY)**
Serve para ajustar a saída da faixa de frequência deste aparelho.
- 10 **Controlo de 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.



ser activada. Verificar se há qualquer indício de problema.

■ A função de protecção é activada nas seguintes situações:

- Este aparelho 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.
- Um cabo de altifalante pode estar em curto-circuito.
- Uma saída de altifalante pode estar em contacto com a massa.
- Quando a temperatura interna for alta e a unidade não funcionar.
- A conexão sigma servo pode estar incorrecta.
- O fusível deste aparelho pode estar queimado.
- O aparelho pode estar funcionando mal e enviando sinal de corrente contínua à saída de altifalante.
- O cabo massa do aparelho pode não estar conectado a uma parte metálica conectada electricamente ao terminal negativo da bateria.
- O cabo de controlo de alimentação pode não estar conectado ao aparelho.
- O cabo massa da unidade central (unidade magnetofónica, reproduzidor de compactos digitais, etc.) pode não estar conectada com uma parte metálica conectada electricamente com o terminal negativo da bateria.

- OBSERVAÇÃO**
- Para o nível de pré-saída ou saída de potência máxima, referir-se a “Especificações” no manual de instruções da unidade central.
- 11 **Terminal massa de cabo RCA (RCA CABLE GROUND LEAD)**
Ao usar um cabo RCA com um condutor de massa, conectar o condutor de massa a este terminal.
 - ⚠CUIDADO**
 - Não usar este terminal para conectar a fonte de alimentação à massa. Este aparelho pode ser danificado caso o fio de massa da fonte de alimentação seja conectado a este terminal.
 - 12 **Terminal de entrada de linha (LINE IN)**
 - 13 **Terminal de entrada de nível de altifalante (SPEAKER LEVEL INPUT)**
Uma unidade central sem saída RCA pode ainda ser conectada à saída do altifalante. Novamente, mesmo sem um sinal de controlo de corrente, a corrente é ligada /desligada automaticamente pelo sinal do altifalante.

Indicação de alimentação

Quando a alimentação é ligada, esta indicação acende. Caso a indicação de alimentação não acenda quando o aparelho é ligado, sua função de protecção pode

Conexão

*...comercialmente disponível

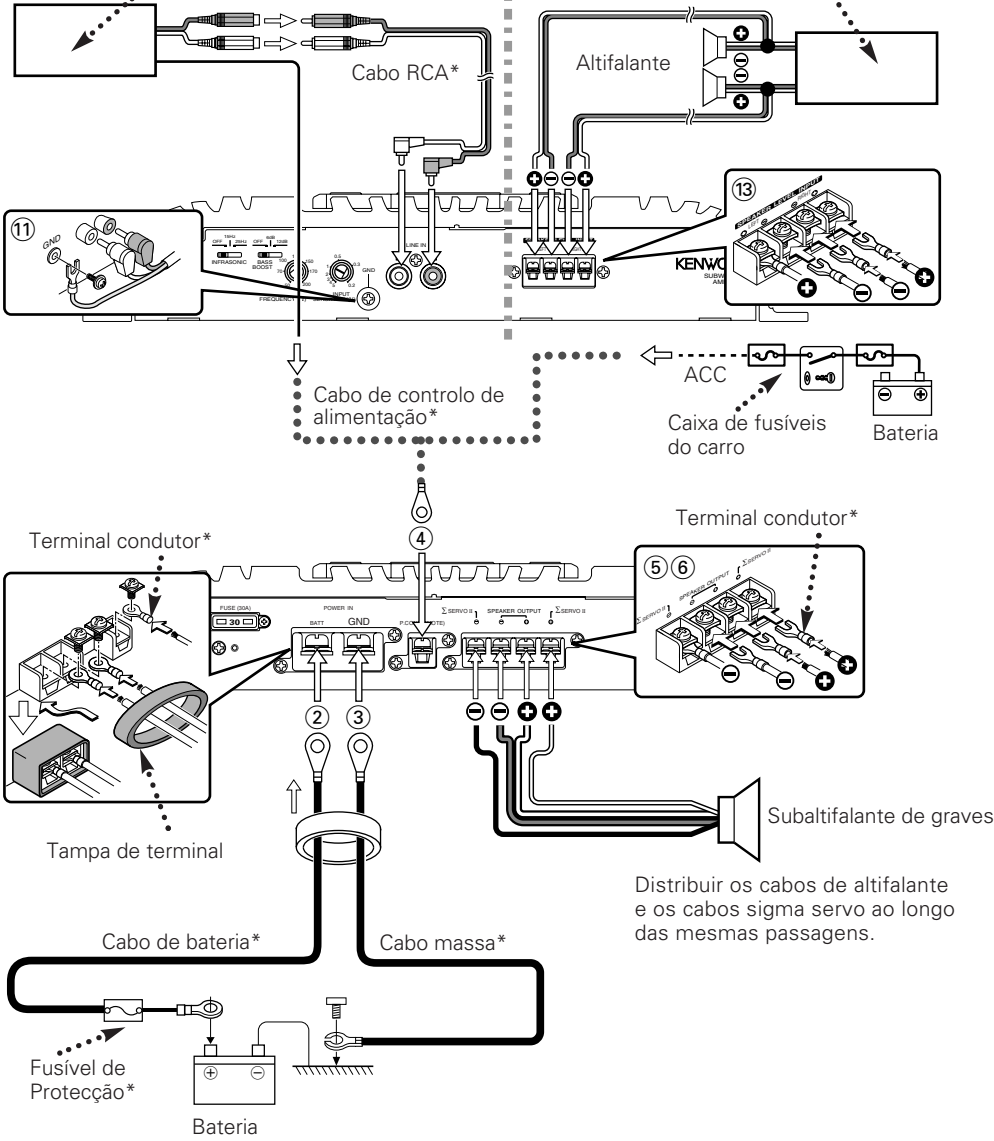
OBSERVAÇÃO Para uma instalação segura, leia o “Procedimento de Instalação” antes de iniciar o trabalho.

■ Conexão de cabo RCA

UNIDADE CENTRAL(unidade magnetofónica, leitor de discos compactos digitais, etc.)

■ Conexão de entrada de nível de altifalante

Equipamento estereofónico genuíno de automóvel (Não há unidade central de saída de linha etc.)



- **Terminal de entrada de nível de altifalante (SPEAKER LEVEL INPUT) (13)**
Quando a corrente da aparelhagem original do carro é ligada /desligada, verifique se a corrente para esta unidade também o é. Em alguns casos, o controlo de corrente não é correctamente operado pela aparelhagem original do carro. Neste caso, conecte o ACC ou o sinal de controlo de corrente ao terminal P.CON(REMOTE).

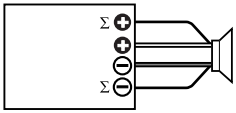
- ⚠CUIDADO**
- O equipamento estereofónico genuíno do automóvel deve ter uma saída de potência máxima de pelo menos 25 W.
 - Não conectar os condutores de saída de altifalante dum amplificador de potência (opcional) aos terminais de entrada de altifalante desta unidade, tendo em vista que isto pode resultar em mau funcionamento ou danos ao aparelho.
 - Não conectar cabos e condutores juntos a tomadas de entrada de cabos RCA e terminais de entrada de altifalantes, tendo em vista que isto pode resultar em mau funcionamento ou danos ao aparelho.
 - Conectar o condutor de controlo de alimentação a uma fonte de energia que pode ser ligada/desligada pela chave de ignição do automóvel (linha acessória). Com esta conexão um ruído de impacto pode ser gerado quando a alimentação do equipamento estereofónico genuíno do automóvel é ligado/desligado.

Retroalimentação Sigma Servo

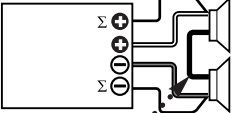
O som reproduzido através de amplificadores convencionais é distorcido devido à força contraelectromotriz produzida no sistema de oscilação do altifalante. A força contraelectromotriz é especialmente alta com altifalantes de graves que requerem uma grande massa de accionamento. A conexão sigma servo reduz a distorção causada pela força contraelectromotriz pela inclusão do circuito até os terminais de altifalante no laço de retroalimentação negativo. Isto torna possível o accionamento de altifalantes com mais alta fidelidade aos sinais de entrada e criam uma imagem sonora nítida dos graves com reduzida impressão de interferência sonora.

- NOTA**
- Os cabos de altifalantes e os cabos sigma servo devem ser distribuídos ao longo das mesmas passagens.
- ⚠CUIDADO**
- A extensão do laço de retroalimentação negativo para inclusão dos terminais de altifalante requerem a conexão correcta dos terminais sigma servo. Sua conexão incorrecta pode resultar em degradação sonora e mal funcionamento. Caso o som não seja reproduzido normalmente, verificar a conexão dos terminais sigma servo, etc.
 - Caso os terminais sigma servo não estejam conectados, o som pode flutuar ou resultar em ruído. Assegurar-se de conectar os terminais sigma servo correctamente.
 - Ao conectar os altifalantes em configuração paralela, usar os altifalantes com impedância de 4 ohms ou mais. A conexão de altifalantes com impedância mais baixa que 4 ohms pode causar mal funcionamento.
 - A entrada nominal dos altifalantes conectados a este aparelho deve ser não menor que a saída máxima do amplificador. Caso contrário, mal funcionamento pode ocorrer. Tomar cuidado especialmente com isto ao conectar altifalantes em configuração paralela.

■ Conexão sigma servo básica

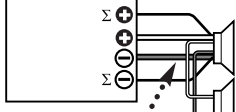


■ Conexão em série



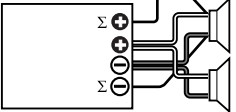
⚠ATENÇÃO
Fazer este cabo o mais curto possível.

■ Conexão paralela (1)



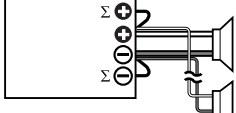
- ⚠CUIDADO**
- Os cabos de altifalante conectados a este aparelho devem ser grossos o suficiente para alimentar a capacidade de corrente de dois altifalantes.

■ Conexão paralela (2)



⚠CUIDADO
Esta conexão é possível somente quando os altifalantes são idênticos e os cabos dos altifalantes são do mesmo tipo e comprimento.

■ Conexão sigma servo simplificada



No caso de qualquer dos exemplos de conexã o acima nã o puder ser usado ou se os alto-falantes nã o poderem ser conectados aos terminais de alto-falantes, conectá -los a esta unidade conforme mostrado na figura.