



**Amplificador de potência de quatro canais
de ligação em ponte**

Manual de Instruções

GM-X944

Pioneer

Antes de Utilizar este Aparelho	3	Ligação da Unidade	6
Em caso de Problemas	3	Diagrama de Ligação	7
PRECAUÇÕES	3	Ligação do Terminal de Potência.....	8
Instalar a Unidade	4	Ligação dos Terminais de Saída dos Altifalantes	9
Controle de Ganho	4	Ligação dos Altifalantes e dos fios de Entrada	10
Controle da Frequência de Corte	4	Instalação	12
Interruptor de Seleção de Entrada RCA	4	Exemplo de instalação no tapete do chão ou no chassis	13
Indicador de Potência	5	Especificações	14
Interruptor BFC (Controle de Frequência de Batimento)	5		
Interruptor de Seleção LPF (Filtro de Passagem de Baixas Frequências) / HPF (Filtro de Passagem de Altas Frequências) / BPF (Filtro de Passagem de Baixas Frequências) e LOW/HIGH (Baixas/Altas) Interruptor de Seleção de Entradas	5		

Antes de Utilizar este Produto

Este produto cumpre com as Directivas EMC (89/336/CEE, 92/31/CEE) e a Directiva CE de Marcação (93/68/CEE).

Agradecemos a compra deste produto PIONEER. Antes de o pôr a funcionar, leia este manual.

Em caso de problemas

Se o aparelho não funcionar devidamente, contacte o seu revendedor ou o centro de Assistência Técnica PIONEER mais perto de si.

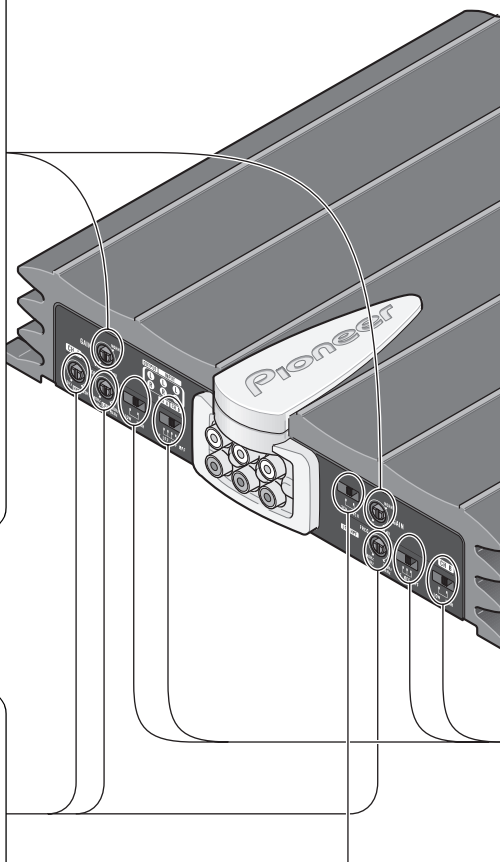
PRECAUÇÃO

- Use sempre a bateria especial vermelha e os fios da terra ([RD-223] × 2), que se vendem separadamente. Ligue o fio da bateria directamente ao terminal positivo ⊕ da bateria do carro e o fio da terra ao chassis.
- Não toque no amplificador com as mãos molhadas. Senão, pode apanhar um choque eléctrico. Também não toque no amplificador quando este estiver húmido.
- Para a segurança no trânsito e para manter condições de condução seguras, ponha o volume suficientemente baixo de modo a poder ouvir o som normal do trânsito.
- Verifique as ligações da alimentação da corrente e dos altifalantes, se o fusível do fio da bateria (vendido separadamente) ou o fusível do amplificador se fundirem. Encontre a causa e resolva o problema e só depois substitua o fusível por outro do mesmo tamanho e tipo.
- Para evitar um mau funcionamento do amplificador e dos altifalantes, o circuito de protecção cortará o fornecimento de energia do amplificador (deixará de haver som) se algo de anormal acontecer. Nesse caso, desligue a potência do sistema (OFF) e verifique a ligação da alimentação da corrente e dos altifalantes. Procure a causa e resolva o problema.
- Contacte o seu revendedor, se não conseguir encontrar a causa.
- Para evitar um choque eléctrico ou um curto-circuito durante a ligação e a instalação, certifique-se de que desligou previamente o terminal negativo ⊖ da bateria.
- Certifique-se de que não há peças atrás do painel ao perfurá-lo para a instalação do amplificador. Certifique-se de que protege todos os cabos e o equipamento importante, como, por exemplo, os tubos do combustível, os cabos do travão e os fios eléctricos para que não sejam danificados.

Controle de Ganho

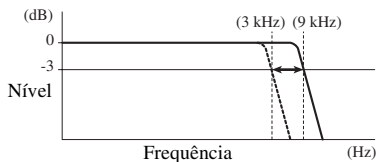
O ajuste dos botões de controlo de ganho A e B ajudá-lo-á a fazer corresponder a saída do estéreo do carro com o amplificador Pioneer. Normalmente, configure os botões de controlo de ganho na posição “NORMAL”. Se a saída for baixa, mesmo com o volume do estéreo do carro alto, gire estes botões no sentido dos ponteiros do relógio. Se houver uma distorção com o volume do estéreo do carro alto, gire estes botões no sentido contrário dos ponteiros do relógio.

- Se usar apenas uma tomada de entrada, configure os botões de controlo para as saídas dos altifalantes A + B na mesma posição.
- Se usar um estéreo equipado com um RCA (com saída normal de 500 mV), ponha-o na posição NORMAL. Se usar um estéreo Pioneer equipado com RCA com saída máxima de 4 V ou mais, ajuste o nível para igualar o nível de saída do estéreo do carro.



Controle da Frequência de Corte

A combinação das definições de selecção LPF/HPF/BPF e BAIXO/ALTO permite-lhe seleccionar entre as frequências de corte de 40 a 120 Hz e 3k a 9k Hz. (Exemplo: LPF e ALTO)

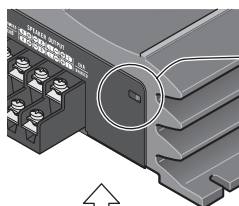


Comutador de Selecção de Entrada RCA

Para a entrada de dois canais, desloque este interruptor para a esquerda. Para a entrada de quatro canais, desloque-o para a direita.

Indicador de Potência

O indicador de potência acende-se quando se liga a corrente.



Interruptor BFC (Controlo de Frequência de Batimento)

Se ouvir um batimento quando escutar uma emissão MW/LW com o estéreo do carro, mude o interruptor BFC usando uma pequena chave de parafusos de ponta padrão.

Selector LPF (Filtro de Passagem de Frequências Baixas) / HPF (Filtro de Passagem de Frequências Altas) / BPF (Filtro de Passagem de Banda) e selector LOW/HIGH

Configure o interruptor de selecção LPF/HPF/BPF e LOW/HIGH da maneira seguinte, consoante o tipo de altifalante que está ligado ao interruptor de saída do altifalante e o sistema estéreo do carro:

Selector LPF/HPF/BPF e LOW/HIGH	Saída do nível de frequência áudio	Tipo de Altifalante	Observações
LPF	HIGH (ALTA) * ¹ — 3k a 9k Hz	(Médio)	Ligue um altifalante de alcance médio.
	LOW (BAIXO) * ¹ — 40 a 120 Hz	Subwoofer	Ligar um subwoofer.
HPF	HIGH (ELEVADA) * ¹ * ² 3k a 9k Hz —	Tweeter (altifalante de agudos)* ³	Ligue um tweeter.
	LOW (BAIXA) * ¹ 40 a 120 Hz —	Alcance completo	Use este se quiser cortar o nível de frequência muito baixo* ¹ porque não é necessário com os altifalantes que está a utilizar.
BPF (para Canal A)* ⁴	* ¹ 40 a 120 Hz — — 3k a 9k Hz	(Média)	Ligue um altifalante de alcance médio.
DESACTIVAR (OFF)	Alcance completo	Alcance completo	

*¹ Veja a secção “Controle da Frequência de Corte” (Cut Off Frequency).

*² Com o Canal A, mesmo se a definição for HPF-HIGH, só se pode seleccionar a mesma frequência de corte de HPF-LOW (40 a 120 Hz).

*³ Se ligar directamente o tweeter, tem de configurar o Canal B em HPF-HIGH.

*⁴ Certifique-se de configurar o selector LOW/HIGH em HIGH.

PRECAUÇÃO

- Desligue o terminal negativo \ominus da bateria para evitar o risco de um curto-circuito e para não danificar a unidade.
- Fixe todos os fios com braçadeiras de cabos ou fita adesiva. Para proteger os fios, envolva-os com fita adesiva nos pontos em que estão em contacto com partes metálicas.
- Não coloque os fios em pontos que aqueçam, por exemplo, perto da saída do aquecimento. Se o isolamento dos fios aquecer, há o perigo de os fios serem danificados, o que poderá provocar um curto-circuito no chassis do veículo.
- Certifique-se de que os fios não podem tocar partes móveis do veículo, tais como, as mudanças, o travão de mão e as calhas dos assentos.
- Não encurte os fios. Se o fizer, o circuito de protecção poderá não funcionar em caso de necessidade.
- Nunca abasteça outro equipamento com corrente cortando o isolamento do fio de alimentação de corrente e fazendo uma derivação no mesmo. A capacidade de corrente do fio ficaria ultrapassada, provocando sobreaquecimento.

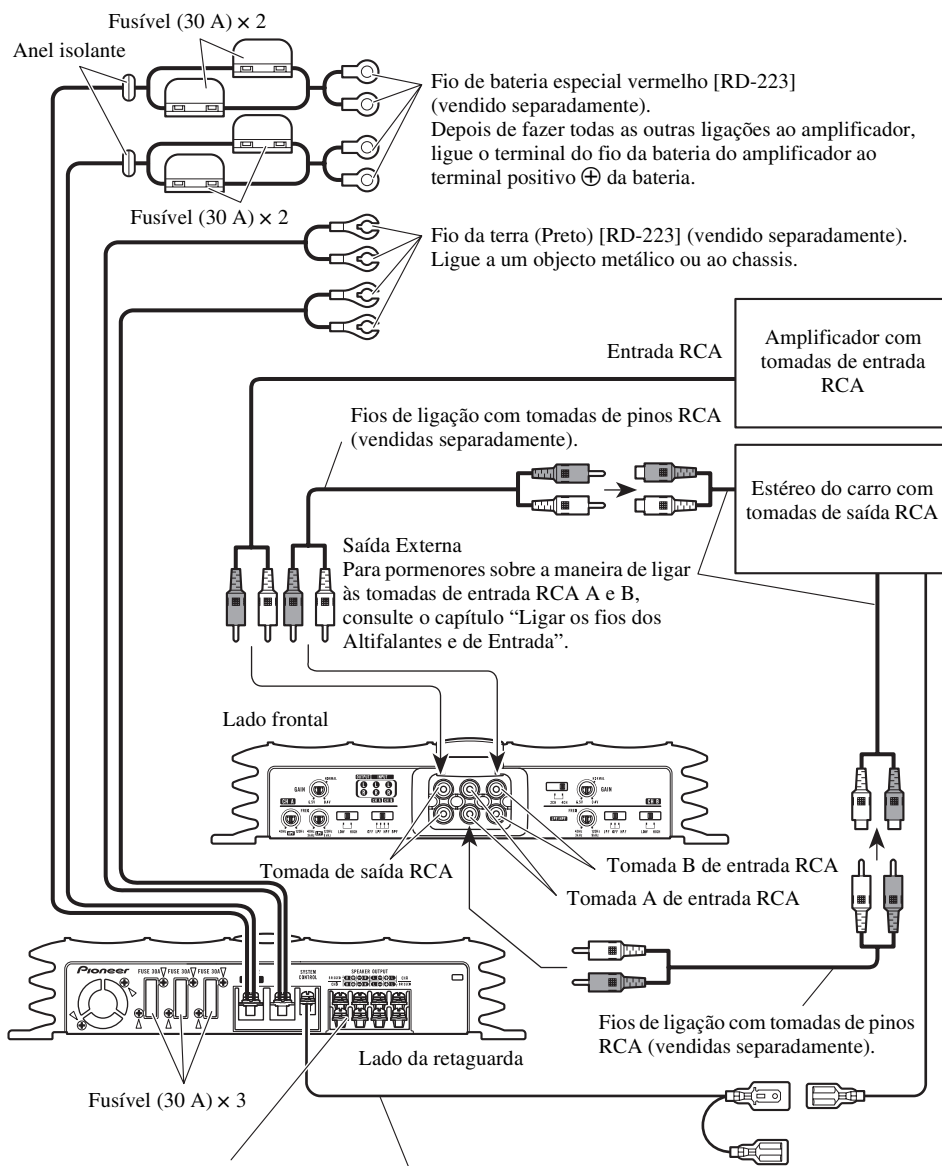
Para evitar danos

- Não ligue o fio do altifalante directamente à terra e não ligue um fio negativo \ominus a vários altifalantes.
- Esta unidade destina-se a veículos com uma bateria de 12 volt e ligação à terra negativa. Antes da sua instalação num veículo de turismo, camião ou autocarro, verifique a voltagem da bateria.
- Se o estéreo do carro estiver ligado durante muito tempo com o motor em ponto morto ou em marcha lenta, a bateria poderá ficar descarregada. Desligue o estéreo do carro quando o motor está em ponto morto ou em marcha lenta.
- Se o fio do controle remoto do sistema do amplificador estiver ligado ao terminal de potência por meio da chave de ignição (12 V DC), o amplificador estará sempre ligado quando se liga a ignição — quer o estéreo do carro esteja ligado ou não. Por essa razão, a bateria pode ficar descarregada se o motor estiver em ponto morto ou em marcha lenta.
- Os altifalantes que têm de ser ligados ao amplificador devem seguir os padrões indicados na lista abaixo. Se não seguirem estes padrões, podem provocar um incêndio, emitir fumo ou danificar-se. A impedância do altifalante tem de ser de 1 a 8 ohms. Mas no caso de dois canais e outras ligações em ponte, a impedância do amplificador deve ser de 2 a 8 ohms.
- Instale o fio da bateria (vendido separadamente) colocando-o o mais longe possível dos fios do altifalante. Instale o fio da bateria e o fio da terra (vendido separadamente), os fios do altifalante e o amplificador colocando-os o mais longe possível da antena, do cabo da antena e do sintonizador.

- Os fios deste aparelho e os de outros aparelhos podem ser de cores diferentes, mesmo se tiverem a mesma função. Ao ligar este aparelho a outro, consulte os Manuais de instalação de ambos os aparelhos e ligue os fios com a mesma função.

Canal do Altifalante	Tipo de Altifalante	Potência
De quatro canais	Subwoofer	Entrada nominal: Mín. 95 W
	Outra para além do subwoofer	Entrada máxima: Mín. 150 W
De dois canais	Subwoofer	Entrada nominal: Mín. 330 W
	Outra para além do subwoofer	Entrada máxima: Mín. 500 W
De três canais Saída A do altifalante	Subwoofer	Entrada nominal: Mín. 95 W
	Outra para além do subwoofer	Entrada máxima: Mín. 150 W
De três canais Saída B do altifalante	Subwoofer	Entrada nominal: Mín. 330 W
	Outra para além do subwoofer	Entrada máxima: Mín. 500 W

Diagrama de Ligação



Terminal de saída do altifante
Consulte o capítulo "Ligar os fios dos Altifalantes e de Entrada" para saber como fazer a ligação dos altifalantes.

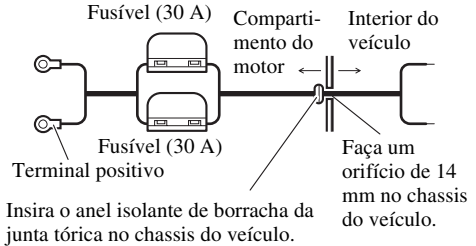
Fio do controle remoto do sistema (vendido separadamente)
Ligue o terminal macho deste fio ao terminal do controle remoto do sistema do estéreo do carro (SYSTEM REMOTE CONTROL). O terminal fêmea pode ser ligado ao terminal de controle de relé da antena automática. Se o estéreo do carro não tiver um terminal do controle remoto do sistema, ligue o terminal macho ao terminal da potência através da chave de ignição.

Ligação do Terminal da Potência

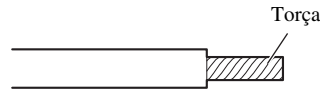
- Use sempre a bateria especial vermelha e os fios da terra ([RD-223] x 2), que se vendem separadamente. Ligue o fio da bateria directamente ao terminal positivo ⊕ da bateria do carro e o fio da terra ao chassis.

1. Passe o fio da bateria do compartimento do motor para o interior do veículo.

- Depois de fazer todas as outras ligações ao amplificador, ligue o terminal do fio da bateria do amplificador ao terminal positivo ⊕ da bateria.

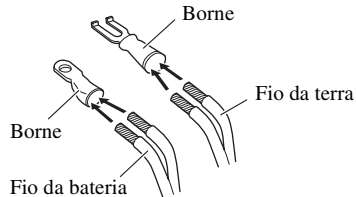


2. Torça o fio da bateria, o fio da terra e o fio do controlo remoto do sistema.



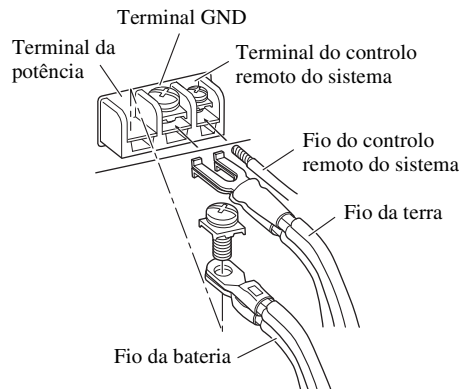
3. Fixe bornes nas extremidades dos fios. Os bornes não são fornecidos.

- Utilize um alicate, etc. para apertar os bornes nos fios.



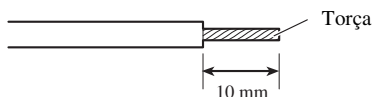
4. Ligue os fios ao terminal.

- Fixe os fios firmemente com os parafusos do terminal.



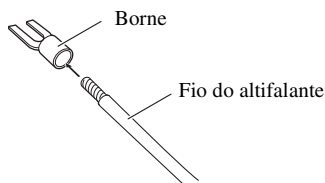
Ligação dos Terminais de Saída do Altifalante

1. Corte cerca de 10 mm da protecção da extremidade dos fios do altifalante e torça-os com uma pinça ou um cortador.



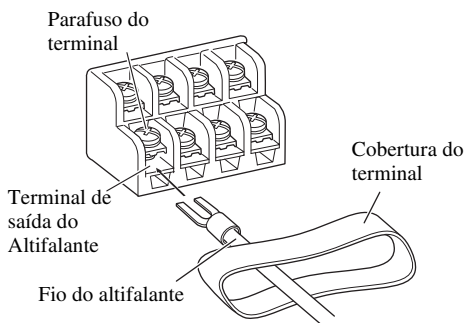
2. Fixe bornes nas extremidades do fio do altifalante. Os bornes não são fornecidos.

- Utilize um alicate, etc. para apertar os bornes nos fios.

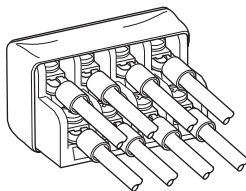


3. Ligue os fios do altifalante aos terminais de saída do altifalante.

- Ligue os fios do altifalante passando-os pela cobertura do terminal.
- Fixe os fios do altifalante firmemente com os parafusos do terminal.



4. Empurre a cobertura do terminal.



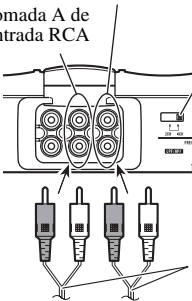
Ligação dos Altifalantes e dos fios de Entrada

O modo de saída do altifalante pode ser de quatro canais, três canais (estéreo + mono) ou dois canais (estéreo, mono). Ligue os fios do altifalante de acordo com o modo, seguindo as figuras abaixo.

Modo de quatro canais

Tomada B de entrada RCA

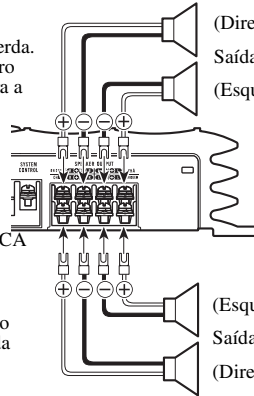
Tomada A de entrada RCA



Comutador de Seleção de Entrada RCA

Para a entrada de dois canais, desloque este interruptor para a esquerda. Para a entrada de quatro canais, desloque-o para a direita.

Ligação dos fios com fichas RCA (vendidas separadamente).



(Direito)

Saída A do Altifalante

(Esquerdo)

(Esquerdo)

Saída B do Altifalante

(Direito)

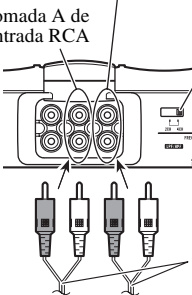
Do estéreo do carro (saída RCA)

Se utilizar só uma ficha, como por exemplo quando o estéreo do carro tem só uma saída (saída RCA), ligue a ficha à entrada RCA A, e não ligue nenhuma ficha à entrada RCA B.

Modo de três canais

Tomada B de entrada RCA

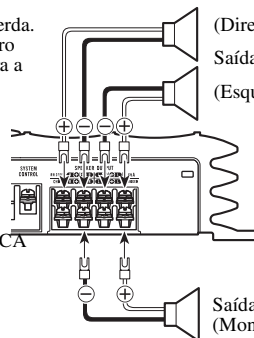
Tomada A de entrada RCA



Comutador de Seleção de Entrada RCA

Para a entrada de dois canais, desloque este interruptor para a esquerda. Para a entrada de quatro canais, desloque-o para a direita.

Ligação dos fios com fichas RCA (vendidas separadamente).



(Direito)

Saída A do Altifalante

(Esquerdo)

Saída B do Altifalante

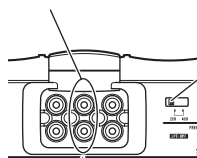
(Mono)

Do estéreo do carro (saída RCA)

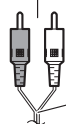
Se utilizar só uma ficha de entrada, como por exemplo quando o estéreo do carro tem só uma saída (saída RCA), ligue a ficha à entrada RCA A, e não ligue nenhuma à entrada RCA B.

Modo de dois canais (estéreo)

Tomada A de entrada RCA

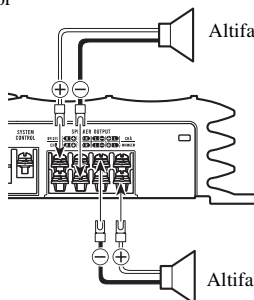


Comutador de Selecção de Entrada RCA
Desloque este interruptor para a esquerda.



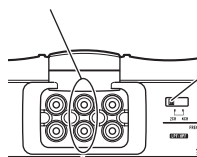
Ligação do fio com ficha RCA
(vendida separadamente).

Do estéreo do carro (saída RCA)

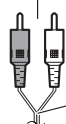


Modo de dois canais (mono)

Tomada A de entrada RCA

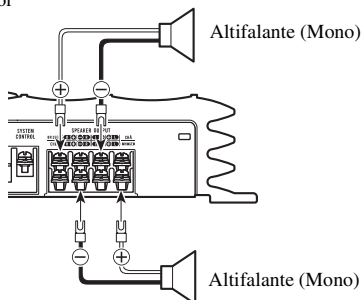


Comutador de Selecção de Entrada RCA
Desloque este interruptor para a esquerda.



Ligação do fio com fichas RCA
(vendida separadamente).

Do estéreo do carro (saída RCA)



PRECAUÇÃO

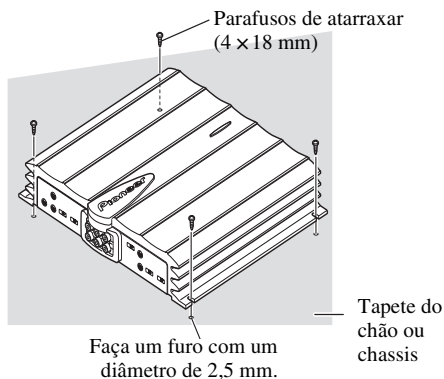
- Não instale a unidade em :
 - Lugares onde possa ferir o condutor ou os passageiros no caso de uma paragem súbita.
 - Lugares onde possa estorvar o condutor, como, por exemplo, no chão em frente do assento do condutor.
- Certifique-se de que os fios não ficam presos nas calhas dos assentos, o que resultaria num curto-circuito.
- Certifique-se de que não há peças atrás do painel ao perfurá-lo para a instalação do amplificador. Proteja todos os cabos e equipamento importante, como, por exemplo, os tubos do combustível, os cabos do travão e os fios eléctricos para que não sejam danificados.
- Coloque os parafusos de atarraxar de tal modo que a ponta do parafuso não toque nos fios. Isto é importante para evitar que os fios sejam cortados pela vibração do carro, o que poderia provocar um incêndio.
- Para evitar um choque eléctrico, não coloque o amplificador em lugares onde possa entrar em contacto com líquidos.
- Para assegurar uma instalação correcta, utilize as peças fornecidas da maneira especificada. Utilizar outras peças para além das que foram fornecidas, pode danificar peças interiores do amplificador, pois podem desprender-se e impedir o funcionamento do mesmo.

Para evitar o mau funcionamento

- Para assegurar uma boa dissipação do calor do amplificador, certifique-se de que faz o seguinte durante a instalação.
 - Deixe um espaço adequado por cima do amplificador para uma boa ventilação. Tenha cuidado especial de não bloquear o lado da ventilação do amplificador.
 - Não cubra o amplificador com um tapete ou alcatifa.
- Não coloque o amplificador perto de uma porta onde se pode molhar.
- Não coloque o amplificador em sítios pouco estáveis como, por exemplo, no compartimento do pneu de reserva.
- A melhor localização para a instalação difere, dependendo do modelo do carro e da localização da instalação. Fixe o amplificador numa posição suficientemente rígida.
- Faça primeiro ligações temporárias e verifique se o amplificador e o sistema funcionam devidamente.
- Depois da instalação do amplificador, certifique-se de que o pneu sobresselente, o macaco e as ferramentas podem ser removidos facilmente.

Exemplo de instalação no tapete do chão ou no chassis

1. Coloque o amplificador no sítio onde será instalado. 1. Introduza os parafusos de atarraxar fornecidos (4×18 mm) nos furos para os parafusos. Aperte os parafusos com uma chave de fendas de modo a que deixem marcas no sítio onde se vão fazer os furos para a instalação.
2. Faça furos com um diâmetro de 2,5 mm no ponto marcado, e coloque o amplificador, quer no tapete, quer directamente no chassis.



Especificações

Fonte da Potência	14,4 V CC (10,8 — 15,1 V admissíveis)
Sistema de ligação à terra	Tipo negativo
Consumo de corrente	43,7 A (corrente contínua, 4 Ω)
Consumo médio de corrente*	14,5 A (4 Ω para quatro canais) 26,5 A (4 Ω para dois canais)
Fusível	30 A x 3
Dimensões	270 (W) x 60 (H) x 297 (D) mm
Peso	5,4 kg (Os fios para a ligação não estão incluídos)
Saída de potência máxima	150 W x 4 / 500 W x 2
Saída de corrente contínua	75 W x 4 (a 14,4V, 4 Ω, 20 — 20.000Hz, 0,04% THD) 250 W x 2 (a 14,4V, 4 Ω, 20 — 20.000Hz, 0,4% THD) 125 W x 4 (a 14,4V, 2 Ω, 20 — 20.000Hz, 0,4% THD) 115 W x 4 / 360 W x 2 (DIN45324, +B=14,4 V)
Impedância de Carga	4 Ω (1 — 8 Ω admissível) (Ligação em ponte: 2 — 8 Ω admissível)
Resposta de frequência	10 — 50.000 Hz (+0 dB, -1 dB)
Relação sinal-ruído	105 dB (rede IEC-A)
Distorção.....	0,005% (10 W, 1 kHz)
Separação	65 dB (1 kHz)
Rede de cruzamento variável	
Canal A: LPF-L/LPF-H/HPF-L/BPF	
Canal B: LPF-L/LPF-H/HPF-L/HPF-H	
Frequência de corte	Baixa frequência: 40 — 120 Hz Alta Frequência: 3k — 9k Hz
Declive de corte	-12 dB/oct
Nível máximo de entrada/impedância	RCA: 6,5 V/22 kΩ (0,4 — 6,5 V)

Observação:

- Especificações e design sujeitos a possíveis modificações sem aviso, devido a melhorias.

*Consumo médio de corrente

- O consumo médio de corrente é quase a corrente máxima consumida por esta unidade quando um sinal áudio dá entrada. Utilize este valor para calcular a corrente total consumida por vários amplificadores de potência.



FRANCE: tapez 36 15 PIONEER

PIONEER ELECTRONIC CORPORATION

1-4 MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TÓQUIO 153-8654, JAPÃO

PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.

P.O. Box 1760, Long Beach, Califórnia 90801, E.U.A.

TEL: (800) 421-1404

PIONEER ELECTRONIC (EUROPE) N.V.

Haven 1087 Keetberglaan 1, 9120 Melsele, BÉLGICA

TEL: (0) 3/570.05.11

PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.

178-184 Boundary Road, Braeside, Victória 3195, Austrália

TEL: (03) 9586-6300

PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.

300 Allstate Parkway, Markham, Ontário L3R 0P2, Canadá

TEL: (905) 479-4411

PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. de C.V.

San Lorenzo Num 1009 3er piso Desp. 302

Col. Del Valle, México D.F. C.P. 03100

TEL: 5-688-52-90

Publicado pela PIONEER Electronic Corporation.
Copyright © 2000 da PIONEER Electronic
Corporation. Reservados todos os direitos.

Impresso na Bélgica

MAN-GM-X944-POR/B