

AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA DE QUATRO CANAIS COM POSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO EM PONTE

Manual do utilizador
GM-6200F

Não se esqueça de registar o seu produto em
www.pioneer.pt (ou www.pioneer-eur.com)

Pioneer *sound.vision.soul*

PORTUGUÊS

Índice

Antes de utilizar este amplificador	2	Ligação do aparelho	5
Registo do produto	2	Diagrama de ligação	5
Em caso de problemas	2	Ligação do terminal de corrente	6
ATENÇÃO	3	Ligação dos terminais de saída	
AVISO	3	para altifalante	6
		Utilização da entrada do altifalante	7
		Ligação dos altifalantes e dos	
		fios de entrada	7
Instalação da unidade	4	Instalação	8
Controlo de ganho	4	Exemplo de instalação no tapete	
Interruptor BFC (Controlo de		ou no chassis	9
frequência de batimento)	4		
Interruptor de selecção LPF		Especificações	9
(Filtro de passa-baixo) /			
HPF (Filtro de passa-alto)	4	Informação adicional	10
Indicador de corrente	4		
Interruptor de selecção de entradas	4		

Antes de utilizar este amplificador

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



No final da vida útil deste equipamento não o deite fora juntamente com o lixo urbano. De acordo com a legislação que obriga a um tratamento, recuperação e reciclagem adequados dos equipamentos electrónicos usados, há um ponto de recolha selectiva destinado a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Os utilizadores privados nos 25 países membros da UE, na Suíça e Noruega podem enviar, sem encargos, os seus equipamentos electrónicos usados para os pontos de recolha selectiva indicados ou para um retalhista (se adquirir um produto novo semelhante).

Nos países não mencionados acima, contacte as autoridades locais para obter informações sobre a maneira correcta de deitar fora o equipamento.

Ao fazê-lo garante que o equipamento que deitou fora é submetido ao tratamento, recuperação e reciclagem necessários e evita as potenciais consequências negativas para o ambiente bem como para a saúde.

Registo do produto

Visite-nos no site seguinte:



Registe o seu produto. Manteremos os detalhes da sua aquisição nos nossos ficheiros para o ajudar a consultar essas informações no caso de ter de reclamar um seguro, por exemplo, por perda ou roubo.

Em caso de problemas

Se o sistema não funcionar correctamente, contacte o distribuidor ou o centro de assistência técnica PIONEER mais perto de si.

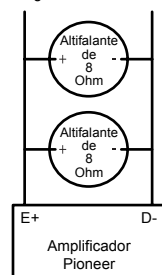
Antes de utilizar este amplificador

⚠ ATENÇÃO

Nunca substitua o fusível por um de maior valor ou amperagem do que o fusível original. A utilização de um fusível inadequado pode resultar no sobreaquecimento do aparelho e no aparecimento de fumo e danificar o amplificador ou provocar ferimentos incluindo queimaduras.

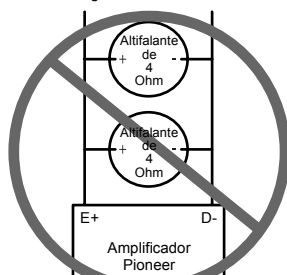
⚠ ATENÇÃO

Diagrama A - Correcto



4 Ohm Modo de ponte

Diagrama B - Incorrecto



2 Ohm Modo de ponte

NÃO instale ou utilize o amplificador da Pioneer ligando os fios de 4 Ohms (ou com um valor inferior) em paralelo, para obter um modo de ponte de 2 Ohms (ou inferior) (Diagrama B). Os danos no amplificador, fumo ou o sobreaquecimento podem provocar uma ligação em ponte incorrecta. A superfície deste amplificador pode aquecer e provocar queimaduras ligeiras.

Para instalar ou utilizar correctamente o modo de ligação em ponte com um amplificador de dois canais e obter uma carga 4 Ω , ligue dois altifalantes de 8 Ω em paralelo a Esquerdo + e Direito - (Diagrama A) ou utilize um altifalante de 4 Ω . No caso de um amplificador de quatro canais, siga o diagrama de ligação da saída de altifalantes para ligação em ponte como se mostra na parte de trás do amplificador e ligue dois altifalantes de 8 Ω em paralelo para obter uma carga de 4 Ω ou utilize um altifalante de 4 Ω para cada canal.

Se tiver dúvidas ou problemas, entre em contacto com o distribuidor local autorizado da Pioneer ou telefone para o centro de assistência técnica Pioneer.

AVISO

- Use sempre o kit especial de ligação [RD-223], vendido separadamente. Ligue o fio vermelho directamente ao terminal positivo (+) da bateria do carro e o fio de ligação à massa (preto) ao chassis.
- Não toque no amplificador com as mãos húmidas. Caso contrário, pode apanhar um choque eléctrico. Também não toque no amplificador se estiver húmido.
- Para a manutenção da segurança no trânsito e de condições de condução seguras, regule o volume suficientemente baixo de modo a conseguir escutar o som normal do trânsito.
- Se o fusível do fio da bateria (vendido separadamente) ou o fusível do amplificador se fundirem verifique as ligações de alimentação da corrente e dos altifalantes. Detecte a causa, solucione 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 corta o fornecimento de energia do amplificador (deixará de haver som) se algo de anormal acontecer. Se isso acontecer, desligue o sistema (OFF) e verifique a ligação da alimentação da corrente e dos altifalantes. Detecte a causa e solucione o problema.
- Contacte o seu revendedor, se não conseguir detectar 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.
- Verifique se não existem peças atrás do painel, ao perfurá-lo para a instalação do amplificador. Verifique se todos os cabos e o equipamento importante, como, por exemplo, os tubos do combustível, os cabos do travão e os fios eléctricos, estão protegidos contra danos.
- **NÃO** instale o amplificador num local onde possa molhar-se. Pode provocar um choque eléctrico. Se o amplificador se molhar pode ficar danificado, deitar fumo ou sobreaquecer. Além disso, o amplificador e os altifalantes a ele ligados podem aquecer e provocar queimaduras ligeiras.

Instalação da unidade

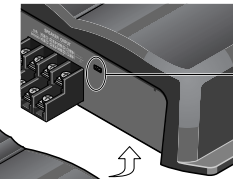
Controlo de ganho

O ajuste dos botões de controlo de ganho A e B ajudam-no a fazer corresponder a saída do sistema estéreo do carro com o amplificador Pioneer. Como regra geral, regule os controlos de ganho para a posição NORMAL. Se a saída for baixa, mesmo com o volume do estéreo do carro alto, rode estes botões no sentido dos ponteiros do relógio. Se houver uma distorção com o volume do carro alto, rode estes botões de controlo no sentido contrário dos ponteiros de relógio.

- Se usar apenas uma tomada de entrada, configure os botões de controlo para as saídas dos altifalantes A e B na mesma posição.
- Se usar um sistema equipado com um RCA (com saída normal de 500 mV) no seu automóvel, ajuste-o para a posição NORMAL. Se usar um sistema estéreo da Pioneer equipado com RCA, com saída máxima de 4 V ou mais, ajuste o nível para igualar o nível de saída do sistema estéreo do carro.

Indicador de corrente

O indicador de corrente acende-se quando se liga o sistema.



Interruptor BFC (Controlo de frequência de batimento)

Se ouvir um batimento durante uma emissão de MW/LW no sistema estéreo do carro, mude a posição do interruptor BFC, com uma pequena chave de parafusos de ponta normal.

Interruptor de selecção de entradas

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

Interruptor de selecção LPF (Filtro de passa-baixo) / HPF (Filtro de passa-alto)

Configure o interruptor de selecção LPF/HPF da maneira indicada abaixo, em função do tipo de altifalante que está ligado ao cabo de saída do altifalante e ao sistema estéreo do carro:

Interruptor de selecção LPF/HPF	Gama de frequências áudio de saída	Tipo de altifalante	Observações
LPF (esquerda)	– 80 Hz	Subwoofer	Ligar um altifalante de graves.
OFF (centro)	Gama total	Gama total	
HPF (direita)	80 Hz –	Gama total	Use se quiser cortar a gama de frequências muito baixas por não ser necessária com os altifalantes que está a utilizar.



Ligação do aparelho

⚠ ATENÇÃO

- Desligue o terminal negativo (-) 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 isoladora. Para proteger os fios, envolva-os com fita isoladora nos pontos em que estão em contacto com peças metálicas.
- Não coloque os fios em pontos que aqueçam, por exemplo, perto do aquecimento. Se o isolamento dos fios aquecer, pode ficar danificado e provocar um curto-circuito no chassis do veículo.
- Verifique se os fios não tocam nas partes móveis do veículo, como as mudanças, o travão de mão e as calhas dos assentos.
- Não encurte os fios. Se o fizer, o circuito de protecção pode não funcionar quando for necessário.
- Nunca abasteça outro equipamento com corrente, cortando o isolamento do fio de alimentação de corrente da unidade e fazendo uma derivação no mesmo. A capacidade de corrente do fio seria ultrapassada, provocando o sobreaquecimento.
- Nunca substitua o fusível por um de maior valor ou amperagem do que o fusível original. A utilização de um fusível inadequado pode resultar no sobreaquecimento do aparelho e no aparecimento de fumo e danificar o amplificador ou provocar ferimentos incluindo queimaduras.

⚠ ATENÇÃO:

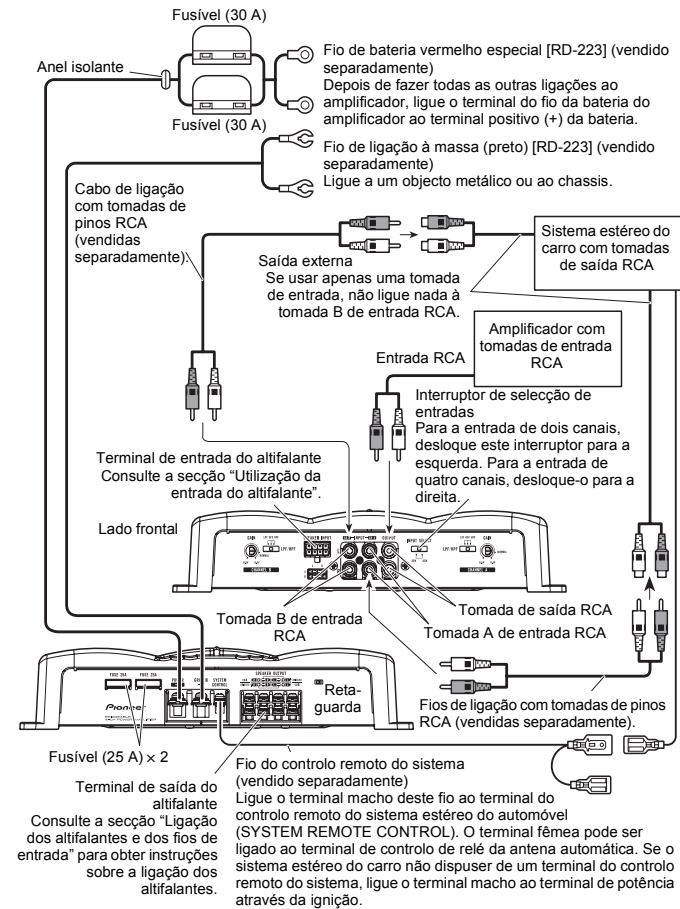
Para evitar danos e/ou ferimentos

- Não ligue o fio do altifalante directamente à massa e não ligue um fio negativo (-) a vários altifalantes.
- Esta unidade destina-se a veículos com uma bateria de 12 volts e ligação à terra negativa. Antes da sua instalação num veículo de turismo, camião ou autocarro, verifique a voltagem da bateria.
- Se o sistema estéreo do carro estiver ligado durante muito tempo com o motor desligado ou em ponto morto, pode descarregar a bateria. Desligue o sistema estéreo do carro quando o motor estiver desligado ou em ponto morto.
- Se o fio do controlo remoto do sistema do amplificador estiver ligado ao terminal de corrente através da ignição (12 V CC), o amplificador estará sempre ligado quando esta estiver ligada - quer o sistema estéreo do carro esteja ligado quer não. Por essa razão, se o motor estiver desligado ou em ponto morto, pode descarregar a bateria.
- Os altifalantes que vai ligar ao amplificador têm de estar em conformidade com as normas indicadas na lista abaixo. Se isso não acontecer, podem incendiar-se, deitar fumo ou ficar danificados. A impedância do altifalante tem de ser de 2 a 8 ohms. Mas no caso de dois canais e outras ligações em ponte, a impedância do altifalante deve ser de 4 a 8 ohms.
- Instale o fio da bateria (vendido separadamente) o mais afastado possível dos fios do altifalante. Instale e fixe o fio da bateria, o fio de ligação à massa, os fios do altifalante e o amplificador o mais afastados possível da antena, do cabo da antena e do sintonizador.

• Os fios deste equipamento podem ter cores diferentes dos fios dos outros equipamentos, mesmo que tenham a mesma função. Ao ligar este produto a outro, consulte os Manuais de instalação de ambos e ligue os fios com a mesma função.

Canal do altifalante	Tipo de altifalante	Potência
De quatro canais	Subwoofer	Entrada nominal: Min. 70 W
	Outro para além do altifalante de graves	Entrada máxima: Min. 120 W
De dois canais	Subwoofer	Entrada nominal: Min. 200 W
	Outro para além do altifalante de graves	Entrada máxima: Min. 300 W
De três canais	Subwoofer	Entrada nominal: Min. 70 W
	Saída A do altifalante	Outro para além do altifalante de graves
De três canais	Subwoofer	Entrada nominal: Min. 200 W
	Saída B do altifalante	Outro para além do altifalante de graves

Diagrama de ligação



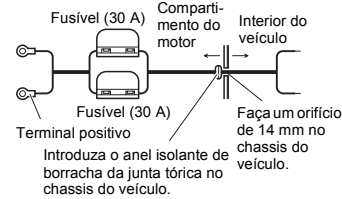
Ligação do aparelho

Ligação do terminal de corrente

- Use sempre a bateria especial vermelha e o fio de ligação à massa [RD-223], vendido separadamente. Ligue o fio da bateria directamente ao terminal positivo (+) da bateria do carro e o fio de ligação à massa 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.

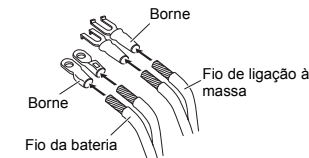


2. Torça o fio da bateria, o fio de ligação à massa e o fio do controlo remoto do sistema.



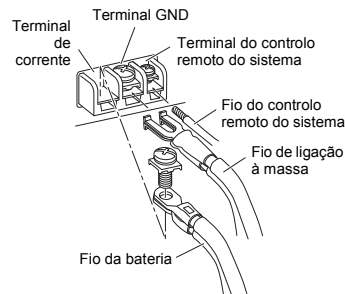
3. Fixe bornes nas extremidades dos fios. Os bornes não são fornecidos.

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



4. Ligue os fios com o terminal.

- Fixe os fios firmemente com os parafusos do terminal.

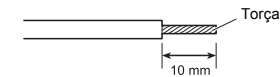


⚠ AVISO

Se não prender bem o fio da bateria ao terminal com os parafusos respectivos a zona do terminal pode sobreaquecer e provocar danos ou queimaduras ligeiras.

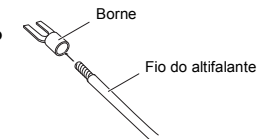
Ligação dos terminais de saída para altifalante

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



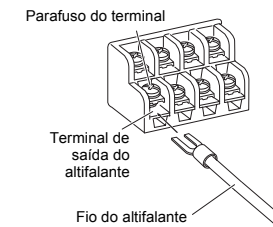
2. Fixe um borne às extremidades do fio do altifalante. Os bornes não são fornecidos.

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



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

- Fixe os fios do altifalante firmemente com os parafusos do terminal.



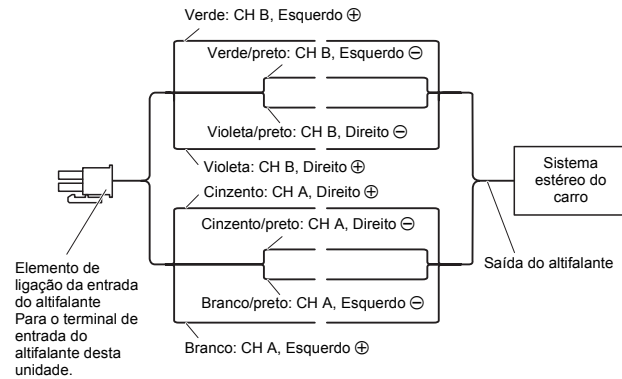
Ligação do aparelho

Utilização da entrada do altifalante

Ligue os fios de saída do altifalante do sistema estéreo do carro aos do amplificador utilizando o elemento de ligação fornecido para a entrada do altifalante.

- Não ligue a entrada RCA e a entrada do altifalante ao mesmo tempo.

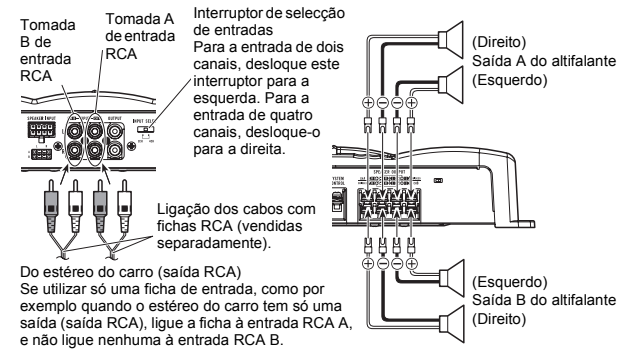
■ Ligações quando utilizar a entrada do altifalante



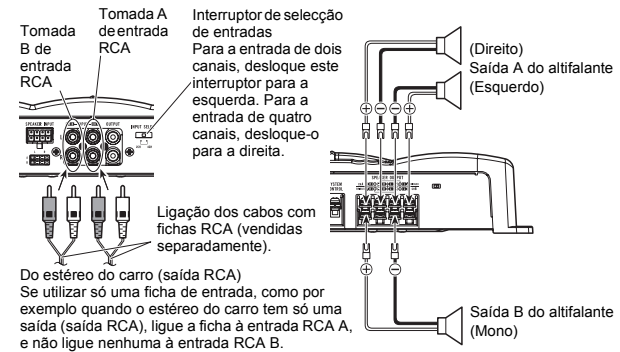
Ligação dos altifalantes e dos fios de entrada

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



Modo de três canais

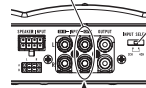


Ligação do aparelho

Modo de dois canais (Estéreo)

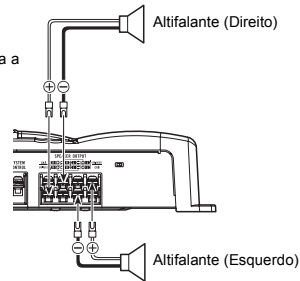
Tomada A de entrada RCA
No caso do modo de dois canais, ligue as fichas RCA à tomada A de entrada RCA.

Interruptor de selecção de entradas
Desloque este interruptor para a esquerda.



Ligação do fio com fichas RCA (vendido separadamente).

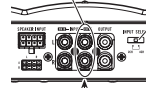
Do estéreo do carro (saída RCA)



Modo de dois canais (Mono)

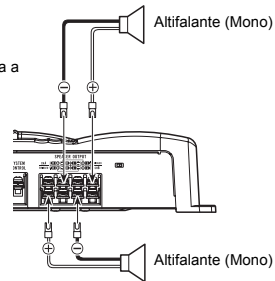
Tomada A de entrada RCA
No caso do modo de dois canais, ligue as fichas RCA à tomada A de entrada RCA.

Interruptor de selecção de entradas
Desloque este interruptor para a esquerda.



Ligação do fio com fichas RCA (vendido separadamente).

Do estéreo do carro (saída RCA)



Instalação

⚠ ATENÇÃO

- Não instale a unidade em:
 - Locais onde possa magoar o condutor ou os passageiros no caso de uma paragem súbita.
 - Lugares onde possa incomodar 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.
- Verifique se não existem 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 carburante, os cabos do travão e os fios eléctricos contra deterioração.
- Coloque os parafusos de atarraxar de modo a que a ponta do parafuso não toque em nenhum fio. Isto é importante para evitar que os fios sejam cortados pela vibração do carro, o que poderia provocar um incêndio.
- NÃO instale o amplificador num local onde possa molhar-se. Pode provocar um choque eléctrico. Se o amplificador se molhar pode ficar danificado, deitar fumo ou sobreaquecer. Além disso, o amplificador e os altifalantes a ele ligados podem aquecer e provocar queimaduras ligeiras.
- Para assegurar uma instalação correcta, utilize as peças fornecidas da forma especificada. Se forem utilizadas outras peças para além das fornecidas, estas podem danificar partes interiores do amplificador ou podem desprender-se, causando o corte do amplificador.
- Nunca substitua o fusível por um de maior valor ou amperagem do que o fusível original. A utilização de um fusível inadequado pode resultar no sobreaquecimento do aparelho e no aparecimento de fumo e danificar o amplificador ou provocar ferimentos incluindo queimaduras.

⚠ ATENÇÃO:

Para evitar o mau funcionamento e/ou ferimentos

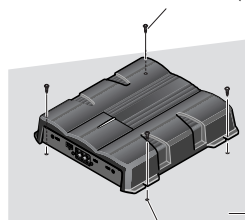
- Para assegurar uma boa dissipação do calor do amplificador, certifique-se de que faz o seguinte durante a instalação.
 - Deixe um espaço adequado por cima do amplificador para uma boa ventilação.
 - Não cubra o amplificador com um tapete ou alcatifa.
- NÃO instale o amplificador num local onde possa molhar-se. Pode provocar um choque eléctrico. Se o amplificador se molhar pode ficar danificado, deitar fumo ou sobreaquecer. Além disso, o amplificador e os altifalantes a ele ligados podem aquecer e provocar queimaduras ligeiras.
- Não coloque o amplificador em locais pouco estáveis como, por exemplo, no compartimento do pneu de reserva.
- A melhor localização para a instalação difere com o modelo do carro e com a localização da instalação. Fixe o amplificador numa superfície 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 pode retirar facilmente o pneu sobresselente, o macaco e as ferramentas.

Instalação

Exemplo de instalação no tapete ou no chassis

1. Coloque o amplificador no sítio onde será instalado. Introduza os parafusos de atarraxar (4 x 18 mm) nos furos respectivos. Aperte os parafusos com uma chave de fendas de modo a que deixem marcas no sítio onde se devem fazer os furos de 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.

Parafusos de atarraxar (4 x 18 mm)



Tapete do chão ou chassis

Faça um furo com um diâmetro de 2,5 mm

Especificações

Fonte de alimentação	14,4 V CC (10,8 – 15,1 V admissíveis)
Sistema de ligação à terra	Tipo negativo
Consumo de corrente	35,0 A (com alimentação contínua, 4 Ω)
Consumo médio de corrente*	9,0 A (4 Ω para quatro canais) 15,0 A (4 Ω para dois canais)
Fusível	25 A x 2
Dimensões	300 (L) x 61 (A) x 336 (P) mm
Peso	3,9 kg (os fios para a ligação não estão incluídos)
Potência máxima de saída	120 W x 4 (4 Ω) / 300 W x 2 (4 Ω)
Potência de saída contínua	60 W x 4 (a 14,4 V, 4 Ω, 20 Hz – 20 kHz 0,2% THD) 150 W x 2 (a 14,4 V, 4 Ω, 20 Hz – 20 kHz 0,8% THD) 75 W x 4 (a 14,4 V, 2 Ω, 20 Hz – 20 kHz 0,8% THD)
Saída contínua de potência (potência DIN)	80 W x 4 (4 Ω) / 230 W x 2 (4 Ω) (DIN45324, +B=14,4 V)
Impedância de carga	4 Ω (2 – 8 Ω admitida) (Ligação em ponte: 4 – 8 Ω admitida)
Resposta de frequência	10 Hz – 50 kHz (+0 dB, –1 dB)
Relação sinal-ruído	95 dB (rede IEC-A)
Distorção	0,01% (10 W, 1 kHz)
Separação	70 dB (1 kHz)
Filtro de passa-baixo	Frequência de corte: 80 Hz Declive de corte: –12 dB/oct
Filtro de passa-alto	Frequência de corte: 80 Hz Declive de corte: –12 dB/oct
Controlo de ganho	RCA: 400 mV – 6,5 V Altifalante: 1,6 – 26 V
Nível máximo de entrada / impedância	RCA: 6,5 V / 22 kΩ Altifalante: 26 V / 40 kΩ

Nota:

- 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.

Informação adicional

- Este aparelho tem uma função de protecção que evita o seu mau funcionamento e o das colunas provocado por uma potência saída excessiva, utilização inadequada ou ligações incorrectas.
- Se o volume de saída do som for demasiado elevada, etc., esta função corta o som passados alguns segundos. Isto não é sinal de avaria. Basta baixar o volume na unidade principal para voltar a ouvir o som.
- O corte da saída de som pode ser provocado por uma regulação incorrecta do controlo de ganho do aparelho. Para garantir uma saída contínua do som com um volume mais alto, regule o controlo de ganho do amplificador para a posição adequada ao nível de saída máxima de preout da unidade principal (Fig. 1). Não precisa de diminuir o volume da unidade principal e o excesso de saída de som é controlado (Fig. 2, Fig. 3).
- Se diminuir o volume da unidade principal e voltar a regular o controlo do ganho do amplificador para a posição adequada mas, apesar disso, continuar a haver cortes no som, contacte o centro de assistência técnica autorizada da PIONEER mais próximo.

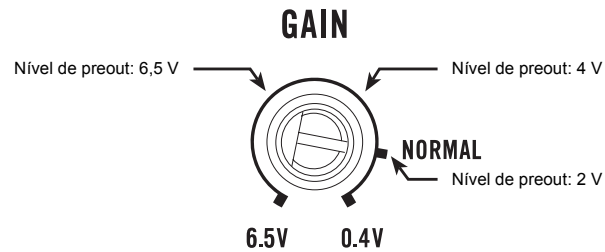
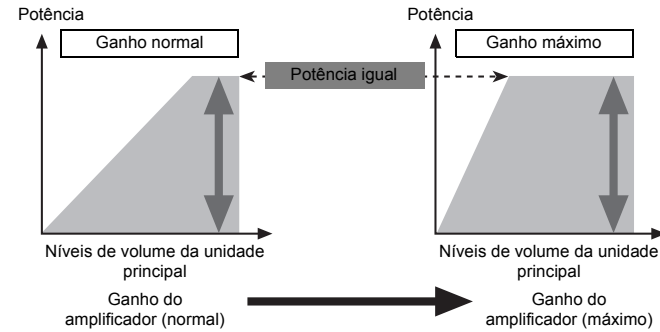
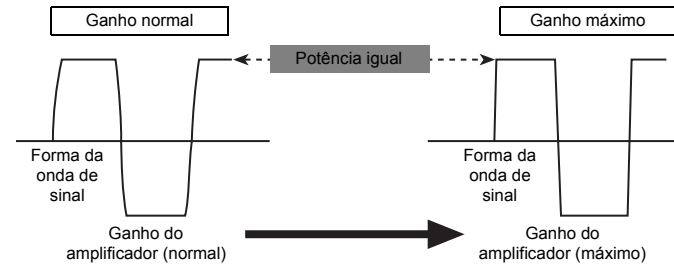


Fig. 1 Controlo de ganho deste aparelho



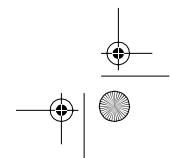
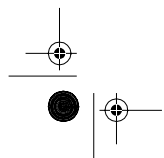
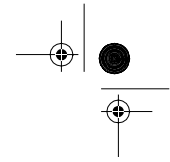
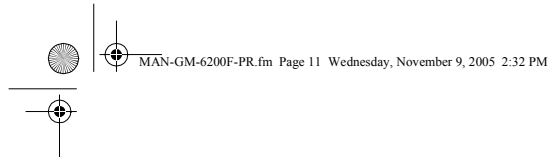
Se aumentar o ganho do amplificador para um nível demasiado alto, aumenta a distorção mas a potência mantém-se quase inalterada.

Fig. 2 Relação entre o ganho do amplificador e a potência de saída da unidade principal



No caso de haver uma potência de saída elevada, a forma da onda do sinal é distorcida e o facto de aumentar o ganho do amplificador tem uma influência muito reduzida na potência.

Fig. 3 Forma da onda do sinal quando transmitida com um volume muito alto pelo controlo de ganho do amplificador





PIONEER CORPORATION
4-1, MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TOKYO 153-8654, JAPAN

PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.
P.O. Box 1540, Long Beach, California 90801-1540, U.S.A.
TEL: (800) 421-1404

PIONEER EUROPE NV
Haven 1087, Keerberghaan 1, B-9120 Meisele, Belgium
TEL: (0) 3/570.05.11

PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.
253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936
TEL: 65-6472-7555

PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.
178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia
TEL: (03) 9586-6300

PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.
300 Alstair Parkway, Markham, Ontario L3R 0P2, Canada
TEL: 1-877-283-5901

PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. de C.V.
Bvd. Manuel Avila Camacho 138 10 piso
Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F. 11000
TEL: 55-9178-4270

先鋒股份有限公司
總公司: 台北市中山北路二段44號13樓
電話: (02) 2521-3388

先鋒電子(香港)有限公司
香港九龍尖沙咀海城世界商業中心9樓901-6室
電話: (0852) 2848-6488

Publicado pela Pioneer Corporation.
Copyright © 2005 da Pioneer Corporation.
Todos os direitos reservados.

Impresso na Bélgica

MAN-GM-6200F-PR



PIONEER CORPORATION
4-1, MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TOKYO 153-8654, JAPAN

PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.
P.O. Box 1540, Long Beach, California 90801-1540, U.S.A.
TEL: (800) 421-1404

PIONEER EUROPE NV
Haven 1087, Keerberghaan 1, B-9120 Meisele, Belgium
TEL: (0) 3/570.05.11

PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.
253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936
TEL: 65-6472-7555

PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.
178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia
TEL: (03) 9586-6300

PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.
300 Alstair Parkway, Markham, Ontario L3R 0P2, Canada
TEL: 1-877-283-5901

PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. de C.V.
Bvd. Manuel Avila Camacho 138 10 piso
Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F. 11000
TEL: 55-9178-4270

先鋒股份有限公司
總公司: 台北市中山北路二段44號13樓
電話: (02) 2521-3388

先鋒電子(香港)有限公司
香港九龍尖沙咀海城世界商業中心9樓901-6室
電話: (0852) 2848-6488

Publicado pela Pioneer Corporation.
Copyright © 2005 da Pioneer Corporation.
Todos os direitos reservados.

Impresso na Bélgica

MAN-GM-6200F-PR

