

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

900.4D



HURRICANE
Marine

INTRODUÇÃO

Obrigado por adquirir nosso amplificador de áudio automotivo. Este amplificador de potência foi projetado para proporcionar um desempenho de alta qualidade com um mínimo de manutenção. No entanto, seu desempenho dependerá do cuidado e da qualidade dos componentes com os quais for instalado.

Por isso, recomendamos que você leia estas instruções com muita atenção para se familiarizar com o produto e suas funcionalidades. Antes de instalar o amplificador de potência, leia atentamente este manual de instruções. As orientações para montagem e conexão do equipamento devem ser seguidas com precisão. Se necessário, um centro de assistência técnica deve ser consultado.

Todas as conexões para alimentação de corrente contínua (DC), entrada de sinal e saída para alto-falantes podem ser realizadas de forma fácil e segura por meio de conectores RCA e terminais com parafusos.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Por favor, escolha um local de instalação sem influência direta do clima. Observe que o amplificador gera calor, portanto, um local bem ventilado é necessário. De acordo com a construção da sua embarcação, a instalação pode ser feita com muito cuidado para garantir o desempenho e a confiabilidade total do amplificador.

Mantenha as conexões dos fios o mais curtas possível, com dimensões adequadas, para minimizar perdas de energia e proporcionar uma saída de áudio mais potente do sistema.

Por razões de segurança, direcione toda a fiação de alimentação e dos alto-falantes pelos canais de fios existentes.

Para minimizar danos aos cabos, certifique-se de que eles não passem por metais com bordas afiadas.

Instale todos os cabos o mais distante possível dos cabos de ignição, módulos na casa de máquinas e sob o painel da embarcação, pois isso pode causar interferência.

Adicione um fusível ao cabo de alimentação (+) a uma distância de no máximo 30 cm do polo positivo da bateria.

Mantenha o comprimento dos fios de alimentação o mais curto possível. É melhor usar cabos de alimentação curtos e cabos de alto-falante mais longos.

Para reduzir interferências, siga atentamente as instruções.

PRECAUÇÕES

Esta unidade foi projetada para operar apenas com aterramento negativo e voltagem de 9 a 16 volts (DC).

Utilize alto-falantes com impedância de 2 ou 4 Ohms (4 a 8 Ohms quando usado como amplificador em ponte).

Evite instalar a unidade em locais onde:

- Esteja sujeita a altas temperaturas, como sob luz solar direta ou próximo à saída de ar quente do aquecedor.
- Possa ser exposta à chuva ou umidade.
- Fique exposta a poeira ou sujeira.

Se a sua embarcação estiver estacionada sob luz solar direta e a temperatura interna aumentar consideravelmente, deixe a unidade esfriar antes de utilizá-la.

Ao instalar a unidade horizontalmente, certifique-se de não cobrir as aletas do dissipador de calor com o carpete do piso.

Se o amplificador for colocado muito próximo ao rádio da embarcação, pode ocorrer interferência.

Nesse caso, afaste o amplificador do rádio da embarcação. Este amplificador de potência possui um circuito de proteção para resguardar os transistores e alto-falantes em caso de mau funcionamento. Não tente testar os circuitos de proteção cobrindo o dissipador de calor ou conectando cargas inadequadas. Não utilize a unidade com uma bateria automotiva fraca, pois seu desempenho ideal depende de uma voltagem normal da bateria. Por razões de segurança, mantenha o volume do sistema de áudio da embarcação em um nível moderado para que você ainda possa ouvir os sons normais ao seu redor.

SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL

Se o fusível queimar, verifique a conexão de energia e substitua o fusível. Se o fusível queimar novamente após a substituição, pode haver um defeito interno. Nesse caso, consulte o seu revendedor.

ATENÇÃO:

Utilize um fusível com a amperagem especificada. O uso de um fusível com amperagem maior pode causar danos graves.

CIRCUITO DE PROTEÇÃO:

Este amplificador possui um circuito de proteção que é ativado nas seguintes situações:

- Quando a unidade superaquece.
- Quando os terminais dos alto-falantes entram em curto-circuito.

INSTRUÇÕES DE FIAÇÃO

CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO

O terminal da bateria (BATT) deve ser conectado diretamente ao terminal positivo da bateria da embarcação para fornecer uma fonte de voltagem adequada e minimizar ruídos. Conectar o cabo da bateria a qualquer outro ponto (como o bloco de fusíveis) reduzirá a saída de potência e poderá causar ruído e distorção. Use apenas fios de bitola #10 ou mais espessa (números de bitola menores indicam fios mais grossos) para esta conexão e conecte-o ao terminal da bateria somente após concluir toda a fiação.

CONEXÃO DE ATERRAMENTO

A conexão do terminal de aterramento (GND) também é crucial para o funcionamento correto do amplificador. Utilize um fio da mesma bitola que o da alimentação (#10 ou mais espesso) e conecte-o entre o terminal de aterramento (GND) do amplificador e uma parte metálica da embarcação próxima ao local de montagem. Esse fio deve ser o mais curto possível, e qualquer tinta ou ferrugem no ponto de aterramento deve ser removida para garantir uma superfície metálica limpa onde a extremidade do fio possa ser fixada com parafuso ou parafuso prisioneiro.

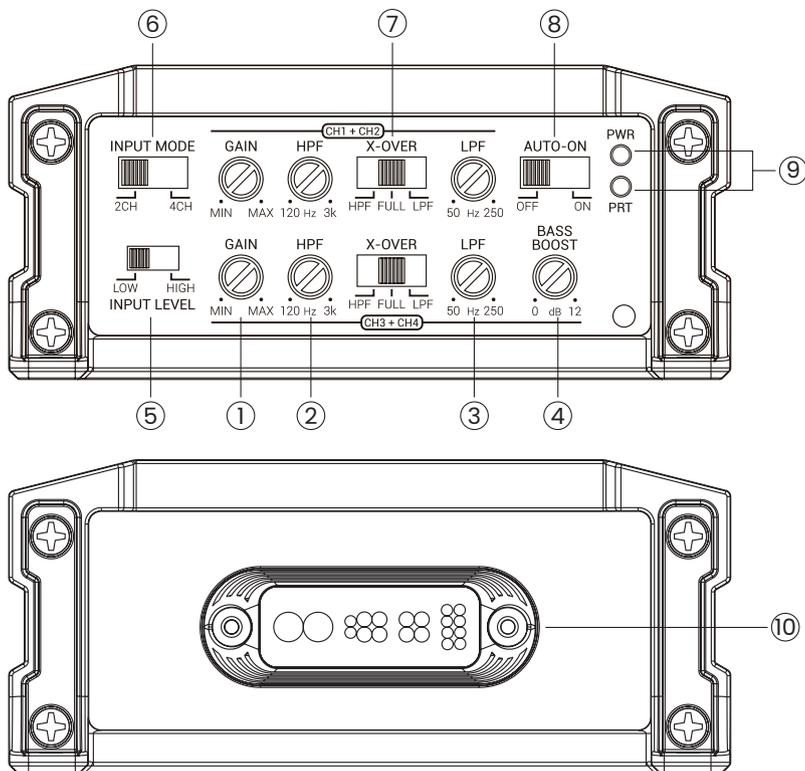
CONEXÃO REMOTA DE LIGAÇÃO

O amplificador é ligado ao receber +12V no terminal remoto de ativação (REM). O fio que vai para este terminal deve ser conectado ao fio "Auto-Antenna" do rádio da embarcação, que fornecerá +12V somente quando o rádio for ligado. Se o rádio da embarcação não tiver um fio "Auto-Antenna", o fio remoto pode ser ligado a um terminal "Acessório" ou "Rádio" no bloco de fusíveis da embarcação. Isso fará com que o amplificador ligue e desligue junto com a chave de ignição, independentemente de o rádio estar ligado ou não. O fio remoto não transporta grandes correntes, portanto, um fio de bitola #20 pode ser usado para essa aplicação.

CONEXÕES DOS ALTO-FALANTES

Dependendo do tipo e número de alto-falantes usados com o amplificador, conecte-os aos terminais de alto-falante conforme o diagrama de fiação apropriado. Para a maioria das aplicações, recomenda-se o uso de fio de bitola #18 para os cabos dos alto-falantes, mas nunca mais fino que #18. Para cabos com mais de 3 metros (10 pés), recomenda-se a bitola #12.

Ao conectar os alto-falantes, preste atenção à polaridade dos terminais nos alto-falantes e certifique-se de que correspondam à polaridade dos terminais correspondentes no amplificador. **Não aterre nenhum fio dos alto-falantes no chassi da embarcação.**



1 - Controle de Ganho de Entrada

O controle de nível de entrada permite que o sistema funcione bem dentro de uma ampla faixa de níveis de saída. Ajuste de forma a obter um som sem distorção.

Como guia, recomenda-se o seguinte procedimento:

- Se estiver usando vários amplificadores, ajuste cada um separadamente.
- Ajuste o volume do rádio da embarcação para 2/3 do volume máximo.
- Agora, gire o controle de ganho do amplificador da posição "Min" para "Max" até ouvir distorções.
- Em seguida, volte um pouco o controle para "Min" até eliminar a distorção. O ajuste do controle de ganho está concluído.

Atenção! Se estiver usando alto-falantes de 2 Ohms no modo estéreo, no modo Tri-mode ou alto-falantes de 4 Ohms no modo bridge e a proteção contra sobrecarga for acionada, reduza o controle de ganho na direção "Min" até que a operação fique estável.

2 - Filtro Passa-Alta (High Pass Filter - HPF)

Controla a frequência de corte para redução de frequências altas no amplificador.

Para os canais 1-2CH, varia de 120Hz a 3KHz.

Para os canais 3-4CH, varia de 120Hz a 3KHz.

3 - Filtro Passa-Baixa (Low Pass Filter - LPF)

Controla a frequência de corte para redução de frequências baixas no amplificador.

O intervalo de ajuste varia de 50Hz a 250Hz.

4. Controle de Reforço de Graves (Bass Boost Control)

Use este controle para aumentar o nível de saída das frequências graves.

5. Seletor de Nível de Entrada (Input Level Selector)

Defina como "LOW" ao conectar entrada de nível baixo (entrada RCA) da unidade de origem. Defina como "HIGH" ao conectar entrada de nível alto (entrada de alto-falante) da unidade de origem.

6. Seletor de Modo de Entrada (Input Mode Selector)

Configure de acordo com as saídas disponíveis da unidade de origem:
2CH ao conectar uma saída frontal de 2 canais (esquerdo e direito).
4CH ao conectar uma saída de 4 canais (frontal/traseira).

7. Controle de Crossover (X-over Control)

Dependendo da configuração do seletor, o amplificador opera nos modos:
Full Range (todas as frequências),
Passa-Alta (High Pass),
Passa-Baixa (Low Pass).

8. Ligação Automática (Auto Power On)

A opção AUTO POWER ON (ON/OFF) é usada para conexões de nível alto (entrada de alto-falante).

Quando o interruptor está na posição "ON", o subwoofer será ligado automaticamente quando houver entrada de sinal.

Se não houver sinal de entrada, o amplificador será desligado automaticamente.

Se preferir usar a conexão remota para ligar/desligar, deixe o interruptor na posição "OFF".

9. LED de Status de Energia (Power Status LED)

PWR LED (Verde): O dispositivo está ligado e operando normalmente.

PRT LED (Vermelho): O dispositivo está em modo de proteção e não está funcionando, incluindo o modo de proteção térmica.

Se estiver em modo de proteção térmica, o amplificador retomará automaticamente a operação assim que esfriar para a temperatura de funcionamento.

10. Chicote de Fiação de Alimentação/Saída de Áudio (Power/Audio Output Wiring Harness)

Conecte à fonte de energia e ao alto-falante.

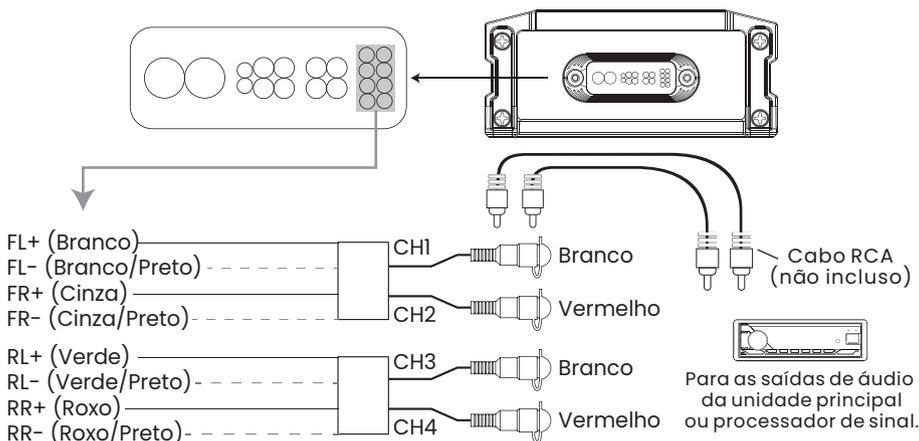
RECURSOS

Potência RMS de 4 Ohms	165 W x 4
Potência RMS	225 W x 4
Potência RMS de 4 ohms em BRIDGE	380 W x 2
Potência de pico	2000 W
Impedância mínima do alto-falante	2 ohm
Resposta de frequência	20 Hz - 20 KHz
Relação sinal-ruído (S/N ratio)	≥ 82 dB
Distorção harmônica total (T.H.D.)	≤ 0.2%
Sensibilidade de entrada	300 mV - 8 V
Frequência do filtro passa-baixa (low pass freq.)	50 Hz - 250 Hz
Frequência do filtro passa-alta (high pass freq.)	120 Hz - 3 KHz
Reforço de graves (Bass Boost)	0 - 12 dB
Fusível AGU	80 A
Tensão de alimentação	9 - 16 V DC
Dimensões	250x115x50 mm

FIAÇÃO DE ENTRADA DE BAIXO NÍVEL

A fiação de entrada de baixo nível (RCA) é preferida para obter o melhor desempenho de áudio. Sempre use um cabo de alta qualidade.

Importante! Não conecte simultaneamente as entradas de alto nível e baixo nível do seu aparelho de som ao amplificador.

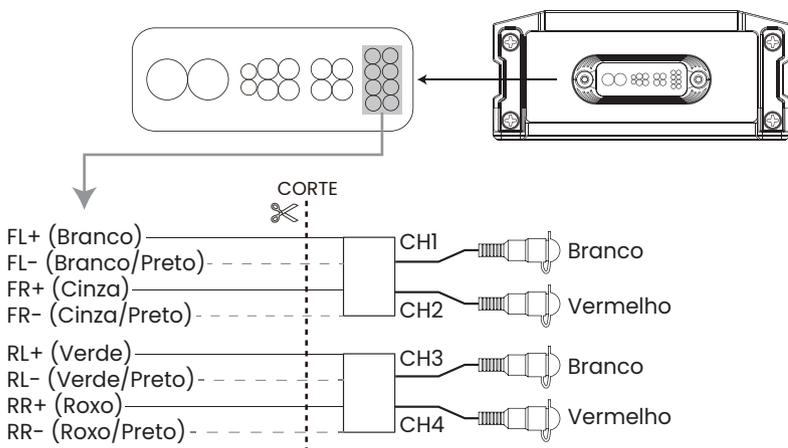


NOTA: Nesta conexão, o interruptor **AUTO POWER ON** está na posição **OFF**.

FIAÇÃO DE ENTRADA DE ALTO NÍVEL

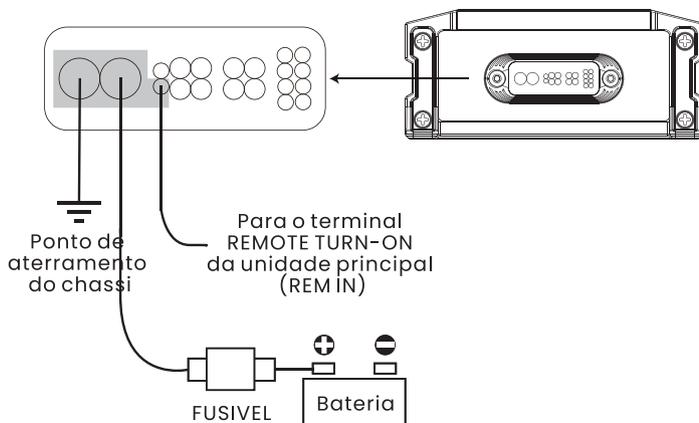
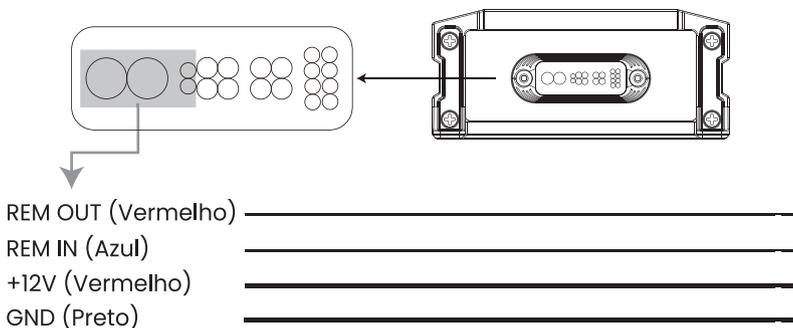
O amplificador oferece duas opções de fiação para entrada de áudio da sua unidade principal. Use a fiação de entrada de alto nível somente se sua unidade principal não tiver saídas de áudio RCA para conexão.

Importante! Não conecte simultaneamente as entradas de alto nível e baixo nível da sua unidade principal ao amplificador.



NOTA: Nesta conexão, o interruptor **AUTO POWER ON** está na posição **ON**.

CONEXÃO DE ENERGIA



NOTAS SOBRE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO:

- Conecte o cabo de entrada de alimentação +12V somente após conectar todos os outros cabos.
- Certifique-se de conectar firmemente o fio de aterramento da unidade a uma parte metálica do veículo ou embarcação.
- Uma conexão frouxa pode causar mau funcionamento do amplificador.
- REM: A unidade é ligada ao aplicar +12 Volts neste terminal. Esse terminal não consome corrente alta como os terminais de energia principais, então um fio mais fino pode ser usado. Um fio padrão de 18 AWG (bitola 18) é suficiente, e a cor padrão é amarelo. Se o rádio tiver um fio de controle da antena elétrica, ele pode ser conectado a este terminal. Se o fio da antena elétrica já estiver em uso, você pode fazer uma derivação nele. Assim, o amplificador será ligado automaticamente junto com o rádio.
- Utilize um cabo de alimentação com um fusível de mesma capacidade que o fusível original.
- Instale o fusível no cabo de alimentação o mais próximo possível da bateria da embarcação.
- Durante uma operação em potência máxima, a corrente máxima percorrerá o sistema. Portanto, os fios conectados aos terminais +12V e GND da unidade devem ser mais grossos que 16 AWG (bitola 16).

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se você enfrentar problemas de operação ou desempenho com este produto, compare sua instalação com o diagrama de fiação elétrica nas páginas anteriores. Se os problemas persistirem, leia as seguintes dicas de resolução de problemas que podem ajudar a eliminar as falhas.

SINTOMA	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Os produtos não ligam.	Verifique para garantir que você tenha uma boa conexão de aterramento. Verifique se a entrada remota (liga/desliga) tem pelo menos 5VDC. Verifique se há energia da bateria no terminal (+). Verifique se há pelo menos 12V. Verifique todos os fusíveis, substitua se necessário. Certifique-se de que o LED de proteção não está iluminado. Se estiver aceso, desligue o amplificador por um breve momento e depois ligue-o novamente.
O LED de proteção acende quando o amplificador é ligado.	Diminua o controle de volume da unidade principal para evitar sobrecarga. Verifique se há boa circulação de ar ao redor do amplificador.
Sem saída de áudio.	Verifique se todos os fusíveis estão em bom estado. Verifique se a unidade está devidamente aterrada. Verifique se a entrada remota (liga/desliga) tem pelo menos 5VDC. Verifique se os cabos de áudio RCA estão conectados nas entradas corretas.
Baixa potência de saída.	Redefina o controle de nível. Verifique as configurações do controle de crossover.
Ruído alto (chiado) no som.	Desconecte todas as entradas RCA do painel de controle do subwoofer amplificado. Se o chiado desaparecer, reconecte o componente que alimenta o amplificador e desconecte suas entradas. Se o chiado desaparecer neste ponto, continue até encontrar o componente com defeito ou ruído. O ideal é definir o controle de nível de entrada do amplificador o mais baixo possível. Isso melhora a relação sinal-ruído percebida. Tente configurar o volume da unidade principal o mais alto possível (sem distorção).
Ruído de apito presente.	Verifique se os cabos RCA não estão aterrados incorretamente.
Som distorcido.	Verifique se o controle de nível de entrada está ajustado corretamente para corresponder ao nível de sinal da unidade principal.
Ruído do motor (tipo estático).	Isso geralmente é causado por cabos RCA de baixa qualidade, que podem captar ruídos irradiados. Use apenas cabos de alta qualidade e evite passá-los próximos a cabos de alimentação.
Ruído do motor (zumbido do alternador).	Verifique se os aterramentos dos cabos RCA não estão em curto com o chassi da embarcação. Verifique se a unidade principal está devidamente aterrada.

HURRICANE
Marine



CONHEÇA NOSSA LINHA
COMPLETA DE PRODUTOS

hurricane.com.br