

HURRICANE
Marine

HMD 1200

**4 CANAIS BRIDGE MOSFET
AMPLIFICADOR DIGITAL MARINIZADO**



MANUAL DO USUÁRIO

Amplificador HURRICANE MARINE DIGITAL AUDIO HMD 1200

4 CANAIS

ALTA POTÊNCIA MOSFET

Parabéns pela sua compra do Amplificador HMD 1200 HURRICANE MARINE DIGITAL.

Você acaba de adquirir um produto de 1º qualidade que utiliza a mais alta tecnologia e desempenho existente no mercado, ele proporcionará a você momentos de prazer ao escutar seu áudio marinizado.

Obrigado por escolher os produtos HURRICANE da nossa linha de Áudio Marine.

MANUAL DO USUÁRIO

2 Introdução

2 Quais são os itens inclusos ?

3 Recursos

3 Operando em 2 OHMS

4 Cuidados Gerais

4 Circuito de proteção

5 Cuidados na instalação

5 Fusíveis

6 Instalando o Amplificador

6 Conectando o Amplificador

8 Ligação Low Level

9 Ligação High Level

11 Ligação Falantes

14 Soluções de Problemas

INTRODUÇÃO

Este é mais um produto da linha HURRICANE MARINE e estamos orgulhos de apresentar o Amplificador HMD 1200, é um amplificador de ótima potência.

Este amplificador HURRICANE MARINE possui o recurso duplo dos crossovers High Pass e Low Pass. Com a flexibilidade de ser utilizado junto ao Subwoofer e com controle de Bass Boost variável incluso.

A HURRICANE entende que os amplificadores marinizados são instalados em diversos locais distintos, portanto nos incluímos a entrada no controle de sensibilidade para auxiliar a instalação do amplificador em seu sistema de áudio.

Os amplificadores HURRICANE MARINE são construídos com sistema anti-corrosão em seu circuito principal e carcaça para prevenir contra danos como umidade e maresia.

Para prevenção contra a umidade e água no seu amplificador, nos desenvolvemos as ligações, cabos, fios e parafusos a prova d'água até sua ligação principal das placas do circuito.

Uma informação importante é ressaltar que este amplificador é selado com uma borracha especial para selar a abertura da carcaça.

QUAIS ITENS SÃO INCLUSOS ?

Quando abrir pela 1ª vez a embalagem do seu amplificador HMD 1200 HURRICANE MARINE, por favor, observe se a embalagem contém os seguintes itens:

- HMD 1200 Amplificador Marinizado Digital
- Cabo de ligação High Level c/ conectore(s)
- Cabo de ligação Falantes c/ conectore(s)
- Controle Remoto
- 4 Parafusos

RECURSOS

Estes são os recursos do seu Amplificador HMD 1200 HURRICANE MARINE

- Digital Audio
- Saídas em Bridge
- Capacidade de ligação em TriMode
- Fonte de alimentação MOSFET
- Saída 2 OHMS stereo estável
- Proteção térmica e elétrica para os falantes
- Circuito de fácil ligação
- Controle remoto para Ligar / Desligar circuito
- Controle de Ganho variável
- Crossovers Low Pass variável e High Pass fixo
- Bass Boost variável (0 até +18dB)
- Exclusiva proteção no circuito contra danos provenientes da umidade e maresia.
- Indicação por LED para proteção POWER
- Controle Remoto para Subwoofer

OPERANDO 2 OHMS

O seu Amplificador HMD 1200 HURRICANE MARINE foi projetado para operar de maneira eficiente até 2 OHMS Stereo. Isto significa que você consegue instalar 4 Falantes de 8 OHMS por canal, quando efetuada a ligação em paralelo.

Aumente o número de Woofers por canal em baixa frequência (abaixo de 100Hz) produzindo um efeito acústico em pares. Este efeito aumentará sua potência de saída em 3dB por falante, ou equivalente a 10W de ganho por falante.

Quando operado em 2 OHMS, os amplificadores irão aumentar sua potência de saída em aproximadamente 50%.

Se você não utilizar a ligação e potências adequadas, seu áudio reproduzido terá distorções.

CUIDADOS GERAIS

Antes de instalar e utilizar o seu amplificador HMD 1200 HURRICANE MARINE, por favor, leia atentamente as instruções contidas neste manual.

Favor manter este manual em lugar seguro para futuras consultas.

- Não abra ou tente abrir para reparar este produto sozinho. Altas voltagens estão presentes neste produto, o que pode causar um choque elétrico. Solicite sempre o conserto de um técnico autorizado da Alpha Indústria e Comércio de Eletrônicos LTDA.

- Para evitar risco de choques elétricos ou danos em seu amplificador, não permita que este produto fique molhado ou úmido por água ou qualquer tipo de líquidos. Caso isto ocorra, imediatamente desconecte o cabo de força e encaminhe seu amplificador para o local da sua compra ou a assistência técnica Alpha Indústria e Comércio de Eletrônicos LTDA.

- Caso perceba a presença de fumaça ou qualquer tipo de cheiro durante o uso, instalação ou qualquer componente danificado, desconecte imediatamente o cabo de força e encaminhe seu amplificador para o local da sua compra ou a assistência técnica Alpha Indústria e Comércio de Eletrônicos LTDA.

PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO! NÃO ABRA A CARÇAÇA DESTE AMPLIFICADOR MARINIZADO.

Existe alta voltagem presente dentro deste produto. **NÃO ABRA !**

CIRCUITO DE PROTEÇÃO

Este amplificador é incorporado com a proteção para o circuito, ele será desligado se qualquer destas condições ocorrerem.

- Sobrecarregar potência entrada
- Curto Circuito
- Altas Temperaturas

Se quaisquer destas condições forem detectadas, o amplificador entrará em proteção no modo de auto-preservação. O LED de proteção indicará seu status através da luz acesa. Quando acesa, ele está no modo de proteção ativado.

O que devo fazer caso meu amplificador estiver com o LED de proteção acesso ?

Caso seu LED de proteção esteja acesso observe com cuidado o que possa estar ocorrendo com o seu sistema.

Para reiniciar o amplificador quando ele estiver indicado no modo de proteção faça os seguintes passos. Desligue o amplificador e em seguida ligue-o novamente.

Caso o seu amplificador foi desligado por causa do super aquecimento você deve esperar o total resfriamento do produto para que ele seja ligado novamente.

Caso o seu amplificador foi desligado devido a um curto circuito ou sobrecarregado pela potência, esteja certo da correta ligação e instalação antes de ligar novamente.

CUIDADOS NA INSTALAÇÃO

Antes de furar ou cortar qualquer buraco, encontre um local adequado e correto com muita calma. Tenha o máximo de cuidado quanto trabalhar perto do tanque de gás, tanques de Gasolina ou Álcool, circuitos hidráulicos, fios e cabos elétricos.

Nunca ligue o amplificador estando desmontado. Observe todos os componentes do áudio para uma correta ligação e prevenção de danos. Não instale este amplificador caso os fios e cabos estejam desprotegidos ou em contato com qualquer objeto metálico na superfície do seu barco, lancha ou iate.

Antes de conectar ou desconectar qualquer cabo de força do seu amplificador desligue o cabo da bateria do seu barco, lancha ou iate. Confirme que as conexões principais ou quaisquer componentes estejam desligados das conexões High Level / Low Level ou Falantes. Caso necessite substituir o fusível de força, faça a substituição por igual ao retirado. Usando um fusível diferente ele poderá não funcionar corretamente no seu sistema de áudio, esta modificação não será coberta pela garantia original do produto.

FUSÍVEIS

Os fusíveis servem para proteger o amplificador e todo o seu sistema de áudio contra condições não favoráveis. Se você necessita substituir o fusível em seu amplificador HMD 1200 HURRICANE MARINE, faça a substituição por igual ao retirado. Usando um fusível diferente ele poderá não funcionar corretamente no seu sistema de áudio, esta modificação não será coberta pela garantia original do produto.

INSTALANDO O AMPLIFICADOR

1- Encontre um local seguro e adequado no seu barco, lancha ou iate para a correta instalação do amplificador.

2- Tenha a certeza de uma correta ventilação de ar para a refrigeração natural do produto.

3- Marque o local de instalação pela indicação dos parafusos juntos ao amplificador. Use um gabarito para a demarcação dos parafusos em cada buraco indicado no produto e marque na superfície.

4- Fure a marcação feita de maneira a encaixar corretamente com os buracos do amplificador. Coloque o amplificador no local escolhido e prenda o amplificador na superfície utilizando os parafusos para a correta acomodação.

CONECTANDO O AMPLIFICADOR

Antes de conectar qualquer fio ou cabo visualize os diagramas indicados neste manual para ligação da força, entradas High Level ou Low Level e Falantes seguindo sua ligação desejada. Tenha a certeza de entender e optar pela melhor conexão para o seu sistema de áudio antes mesmo de qualquer utilização do amplificador.

1- Conecte o terminal terra no ponto mais próximo do chassi do seu barco, lancha ou iate. Mantenha este fio terra com menos de 100cm esticado. Use a bitola de 8 AWG (ou maior).

2- Conecte o terminal remoto da saída do player com a bitola de 16 AWG (ou maior).

3- Conecte um fusível a 45cm da bateria do seu barco, lancha ou iate, e trabalhe com o cabo da bitola de 8 AWG (ou maior) para o local do amplificador.

4- Observe se o suporte esta sem nenhum fusível. Depois conecte o fusível em "BATT+" conectado ao amplificador.

5- Caso múltiplos amplificadores estejam sendo usados em seu sistema de áudio siga as seguintes instruções:

Instale 2 pares separados de cabos da bateria e 1 fio terra do chassi para cada amplificador. Cada cabo (+) deve ter seu próprio fusível.

Utilize o fio da bitola 4 AWG pelo fusível até a bateria para o bloquear a distribuição no amplificador ou perto deste local.

Utilize cabos separados no amplificador para o bloqueio de distribuição e para o ponto do fio TERRA.

6- Conecte todas as entradas e saídas (caso deseje utilizar) usando os cabos de excelente qualidade. Conecte todos os falantes, utilizando o exemplo os diagramas deste manual. Tenha certeza da correta ligação da polaridade para evitar problemas de fase no áudio.

7- Coloque os fusíveis nos locais adequados na bateria.

8- Verifique todas as conexões antes da ligação deste amplificador.

9- Ajuste todos os níveis para a mínima posição, e ajuste todos Crossovers, Switchs e controles para frequência desejada e ideal.

10- Conecte o cabo da bateria ao amplificador. Posteriormente ajuste o controle do volume principal para $\frac{3}{4}$ volume, ajuste o nível de entrada do amplificador para um nível que não ocorra distorção.

11- Controle todos os seletores e ajustes para o melhor resultado desejado.

NÃO ESQUEÇA O AJUSTE NO NÍVEL DOS CONTROLES!

Evite erros, ajustes as entradas e saídas de áudio APENAS para a potência suportada do seu Player junto ao seu amplificador.

Não ajuste este nível de entrada na potência máxima, excedendo a potência suportada do amplificador.

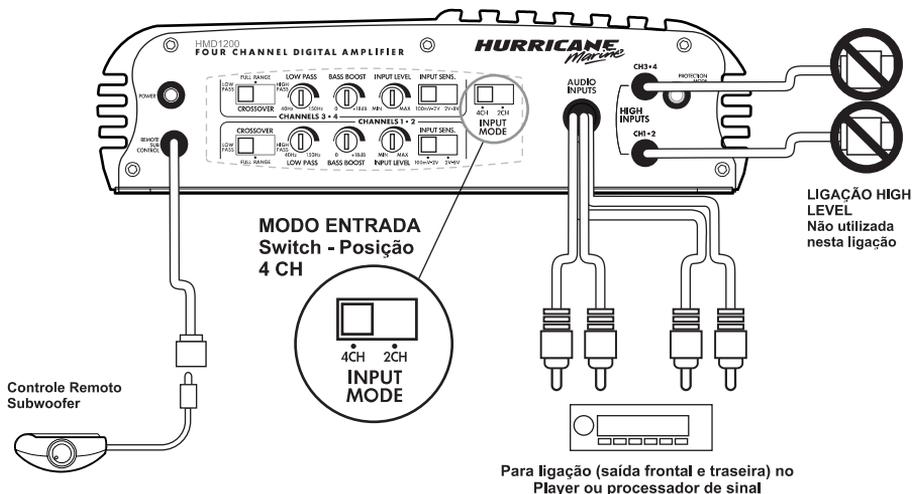
O resultado de ignorar estas instruções irá sobrecarregar a potência do amplificador, causando distorção excessiva do áudio. Isso pode iniciar o modo PROTEÇÃO

Entrada Low Level

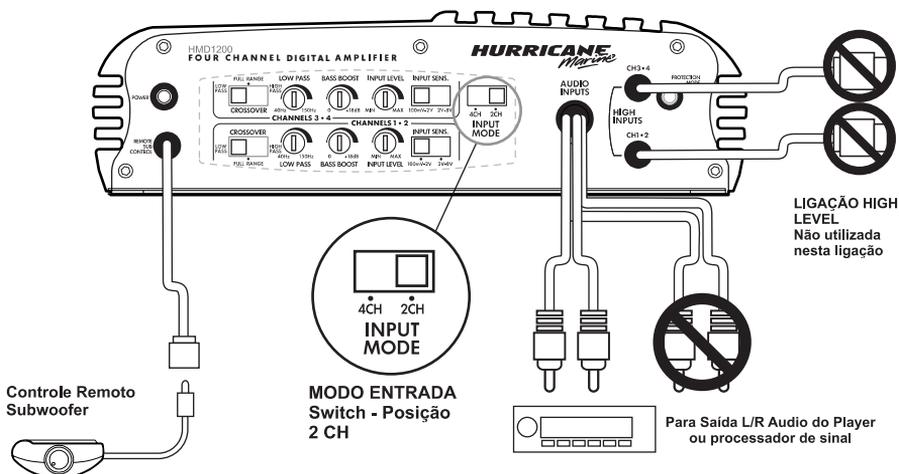
Ligação Low Level via RCA é a opção de melhor performance do seu amplificador HMD 1200. Sempre use cabos RCA de ótima qualidade para a melhor performance possível.

COMUNICADO: Não conecte as 2 ligações, Low Level e High Level em seu amplificador ao mesmo tempo.

AMPLIFICADOR 4- CANAIS (com 4 canais de entrada de áudio)



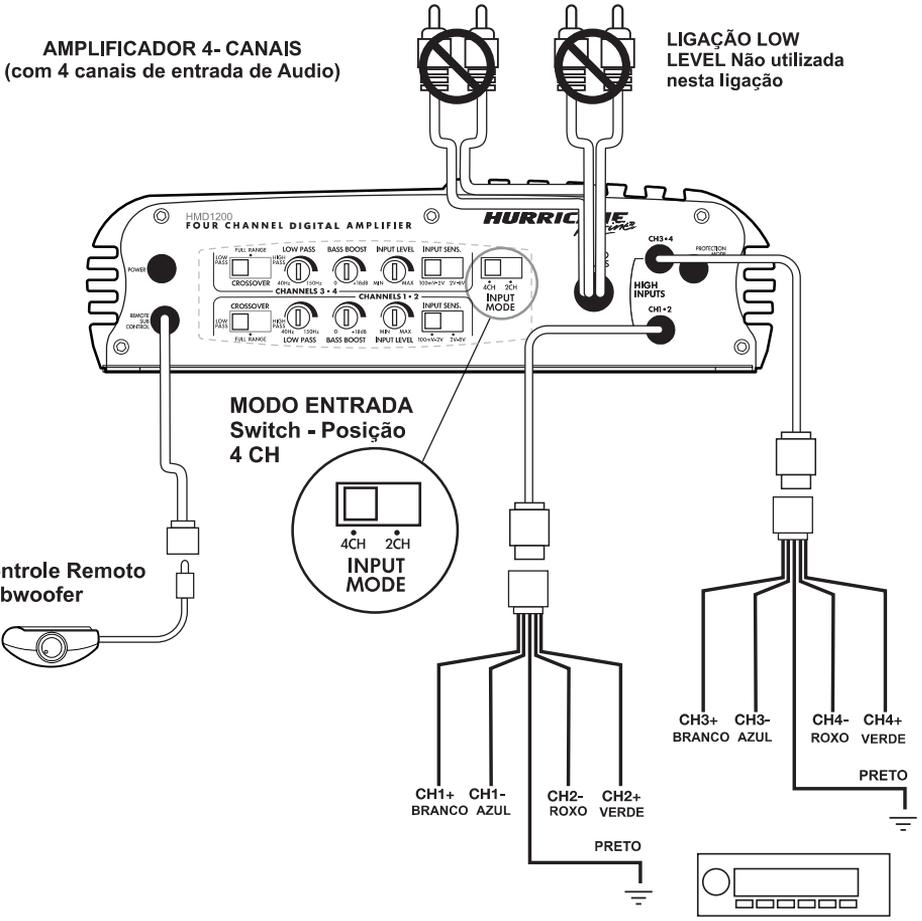
AMPLIFICADOR 4- CANAIS (com 2 canais de entrada de áudio)



Ligação High Level

A entrada High Level deverá ser usada somente no seu Player quando não existir a opção com a saída RCA. Se a saída RCA não estiver presente, conecte a saída do falante do receiver para entrada High Level com o conector do amplificador. Tenha a certeza que a polaridade está correta para evitar problemas na fase do áudio.

CUIDADO: Não conecte as ligações High Level e Low level do receiver para o amplificador ao mesmo tempo !



Para os terminais do player e processador sinal Frontal e Traseiro L/R

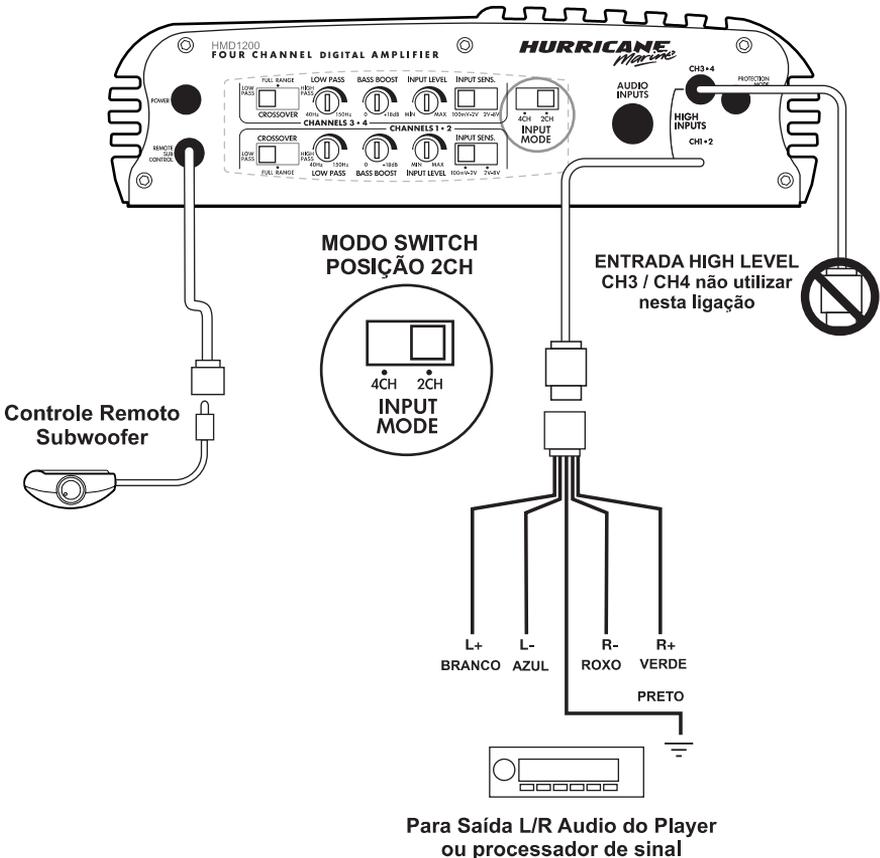
Ligação High Level

A entrada High Level deverá ser usada somente no seu Player quando não existir a opção com a saída RCA. Se a saída RCA não estiver presente, conecte a saída do falante do receiver para entrada High Level com o conector do amplificador. Tenha a certeza que a polaridade está correta para evitar problemas na fase do áudio.

CUIDADO: Não conecte as ligações High Level e Low Level do receiver para o amplificador ao mesmo tempo !

AMPLIFICADOR 4- CANAIS
(com 2 CANAIS de entrada de áudio)

LIGAÇÃO LOW LEVEL
Não utilizar
nesta ligação



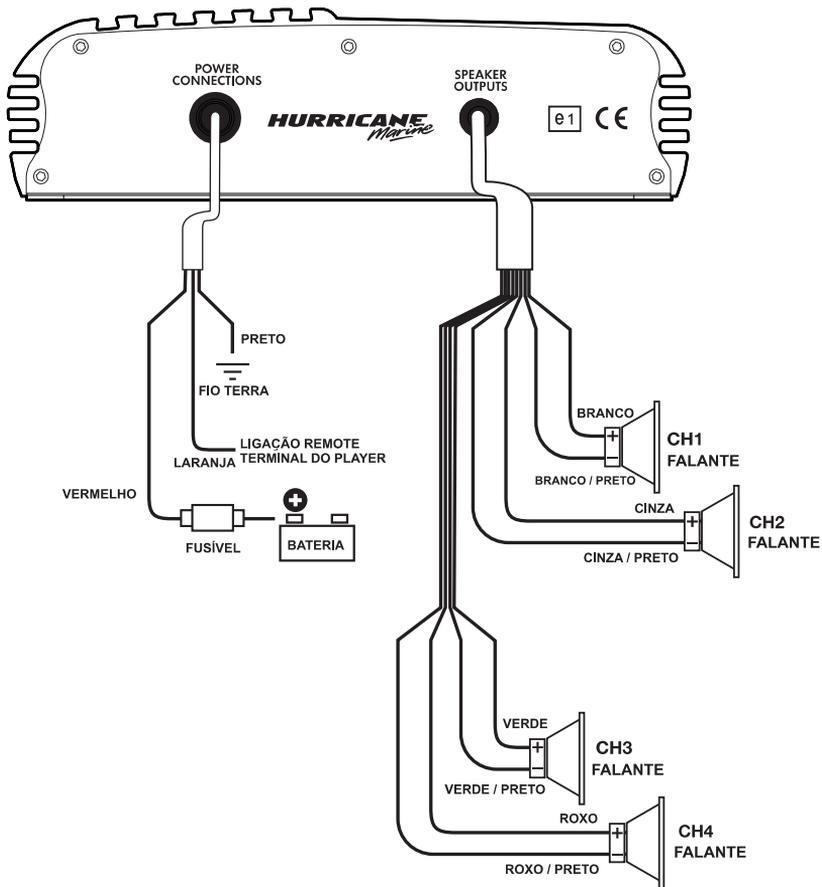
LIGAÇÃO FALANTES

MODO 4 CANAIS

AMPLIFICADOR 4 CANAIS

HURRICANE HMD 1200

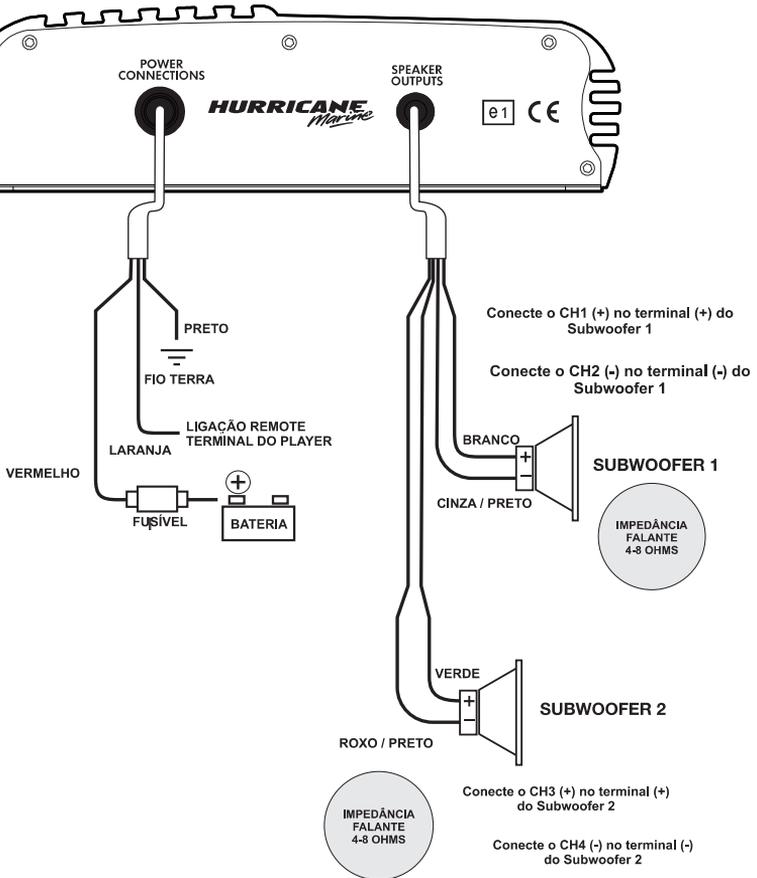
MODO 4 CANAIS



LIGAÇÃO FALANTES

AMPLIFICADOR 4 CANAIS HURRICANE HMD 1200

MODO BRIDGE



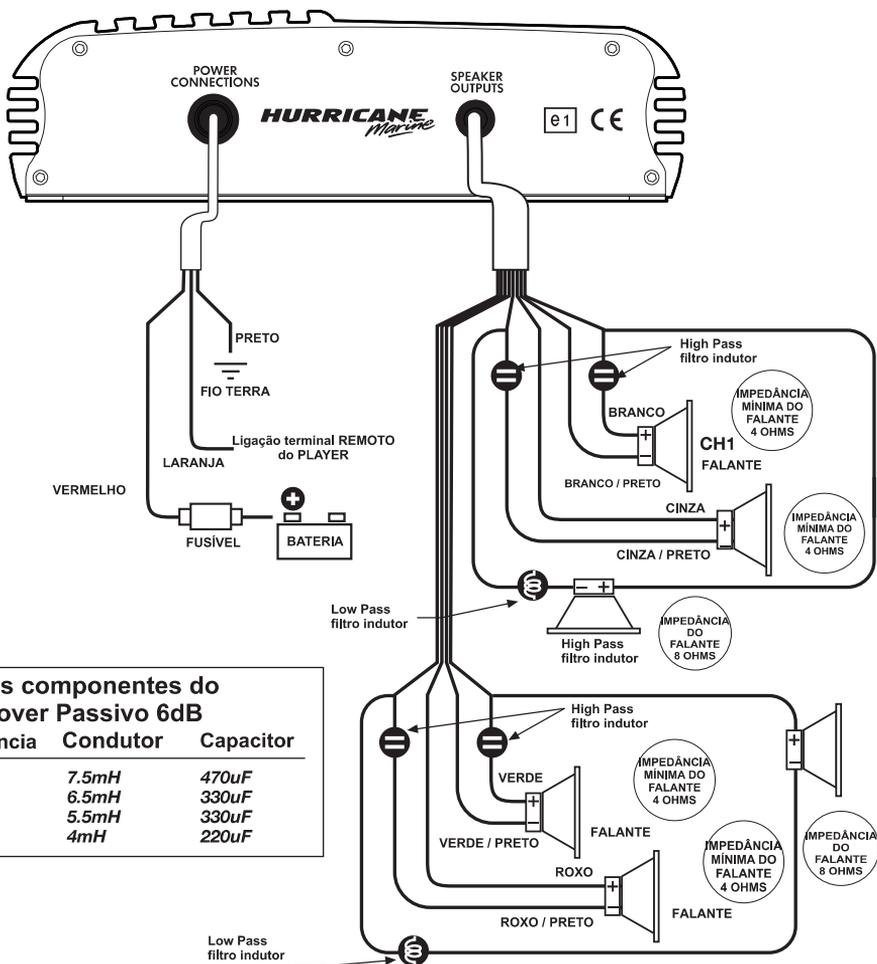
LIGAÇÃO FALANTES TRI-MODE

AMPLIFICADOR 4 CANAIS HURRICANE HMD 1200

Operação Tri-Mode permite conectar este amplificador com o par principal de falantes mais o (1) subwoofer mais um par no canal de saída. Os falantes principais irão operar em STEREO enquanto simultaneamente o subwoofer opera em MONO.

Para ajustar o amplificador neste modo, coloque o crossover SWITCH na posição FULL. Coloque o filtro de capacitores no High Pass e o filtro do Low Pass na indicação como diagramado abaixo. Tenha a certeza de estar trabalhando de acordo com a tabela abaixo, determinando o correto valor do capacitor e condutor para a frequência do crossover que deseja obter.

TRI-MODE



Valores componentes do Crossover Passivo 6dB

Frequência	Condutor	Capacitor
80 Hz	7.5mH	470uF
100 Hz	6.5mH	330uF
120 Hz	5.5mH	330uF
150 Hz	4mH	220uF

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Caso tenha problemas na operação ou desempenho com este produto compare sua instalação com os diagramas das ligações elétricas das páginas anteriores. Se o problema persistir, leia atentamente as dicas para solução de problemas, isso pode auxiliar na solução dos mesmos.

Sintomas – Possíveis Soluções

AMPLIFICADOR NÃO LIGA

- Verifique se a ligação do fio TERRA está ligada corretamente.
- Verifique se a entrada do Remote tem no mínimo 3VDC.
- Verifique se a ligação da bateria está no terminal (+).
- Verifique se existe ao menos a tensão de 12V.
- Verifique todos os fusíveis, substitua caso necessário.
- Verifique se o LED de PROTEÇÃO está acesso, caso esteja, desligue o amplificador e ligue-o novamente.

O LED DE PROTEÇÃO FICA ACESSO QUANDO O AMPLIFICADOR É LIGADO

- Verifique se está ocorrendo curto circuito na ligação dos falantes.
- Diminua o controle do volume principal para prevenir que sobrecarregue a potência.
- Retire a ligação dos falantes, desligue e ligue novamente o amplificador.

Caso o LED continue acesso o produto não funcionará corretamente e necessita de conserto.

SEM SAÍDA

- Verifique se os fusíveis estão funcionando corretamente.
- Verifique se a conexão do fio terra está ligada corretamente.
- Verifique se a entrada do Remote tem no mínimo 3VDC.
- Verifique se os cabos RCA estão plugados corretamente.
- Verifique todas as conexões dos falantes.

BAIXA SAÍDA

- Desligue / Ligue o nível de controle.
- Verifique os ajustes de controle dos Crossovers.

ÁUDIO PRESENTE EM APENAS 1 CANAL

- Verifique as interligações dos cabos RCA.
- Verifique todas as conexões dos falantes.

ÁUDIO PRESENTE EM APENAS 1 CANAL

- Verifique as interligações dos cabos RCA.
- Verifique todas as conexões dos falantes.

CHIADO NOS FALANTES

- Desconecte a entrada do cabo RCA do amplificador. Se este chiado desaparecer, plugue-os novamente.
- Utilize os ajustes para o mínimo possível.
- Utilize o player no ajuste mais alto possível e o amplificador com o menor ajuste possível para o melhor som desejado sem nenhuma distorção.

BARULHO NOS FALANTES

- Verifique se a ligação do fio TERRA e os cabos RCA estão corretamente ligados.

SOM DISTORCIDO

- Verifique o nível de controle de entrada e ajuste para um nível adequado com o player. Tente sempre ajustar para o nível mais baixo possível.
- Verifique se os ajustes das frequências dos crossovers estão adequados.
- Verifique as condições dos falantes.

AMPLIFICADOR ESQUENTA MUITO

- Verifique a impedância mínima na ligação dos falantes.
- Verifique a correta circulação de ar perto do amplificador. Para casos específicos será necessária a ligação externa de ventiladores.

BARULHO MECÂNICO (TIPO ESTÁTICO)

- Este problema é facilmente encontrado quando é feita a utilização de cabos RCA de baixa qualidade. Use apenas cabos RCA de ótima qualidade.

BARULHO MECÂNICO (TIPO ALTERNADOR)

- Verifique se o fio TERRA do Player está corretamente ligado.
- Verifique se a ligação dos falantes não está em conflito com o chassi do seu barco, lancha ou iate.
- Verifique se a ligação do RCA não está em conflito com o chassi do seu barco, lancha ou iate.

ESPECIFICAÇÕES

MODELO – HMD 1200

POTÊNCIA RMS (EM 4 OHMS) – 150W X 4

POTÊNCIA MÁXIMA (EM 2 OHMS) – 300W X 4

POTÊNCIA MÁXIMA BRIDGE (EM 4 OHMS) – 600W X 2

IMPEDÂNCIA MÍNIMA FALANTE - 2 OHMS STEREO / 4 OHMS MONO BRIDGE

THD - 0,01%

RESPOSTA DE FREQUÊNCIA - 6Hz – 50KHz

SENSIBILIDADE - 102dB

SEPARAÇÃO CANAL - 90dB

FATOR DAMPING - 125+

CROSSOVER LOW PASS - 40Hz – 150Hz

CROSSOVER HIGH PASS - 200Hz

BASS BOOST - 0 até + 18dB

FUSÍVEIS - 40A X 1

DIMENSÕES APROXIMADAS (cm) - 32(C) x 17(L) x 5(A)

OBS.: As especificações e desenhos dos produtos são passíveis de modificação, sem prévio aviso, devido a melhoramentos.

HURRICANE
Marine