



MZ-SERIES

ZONE AMPLIFIERS

MZ-140D MZ-280Q

MZ-140Q MZ-64P

USER MANUAL

CONTEÚDO

VISÃO GERAL DA SÉRIE MZ	2
CARACTERÍSTICAS	2
O QUE ESTÁ INCLUSO	2
CONTROLES	3
GUIA DE INSTALAÇÃO	8
VERIFICAÇÕES PRÉVIAS	8
POTÊNCIA	9
MONTAGEM	10
REFRIGERAÇÃO	10
FIAÇÃO	11
ENTRADAS	12
SAÍDAS	16
FIAÇÃO DO CONTROLADOR DE PAREDE	21
EXEMPLO DE CONEXÕES	22
OPERAÇÃO	25
TESTE DE INICIALIZAÇÃO	25
LIMITADORES	26
BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL	26
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	27
ESPECIFICAÇÕES	28
DIAGRAMA DE BLOCOS (64P)	30
DIAGRAMA DE BLOCOS (280Q)	31
DIMENSÕES	32
SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS	34

VISÃO GERAL DA SÉRIE MZ

A série MZ da HH é uma gama de amplificadores e pré-amplificadores de instalação comercial de alto desempenho. Fornecendo desempenho de áudio líder do setor e potência ultra alta em um gabinete compacto de 1U. As opções de controle remoto estão disponíveis usando um cabo CAT5 padrão, permitindo fácil instalação.

Adequado para uma ampla variedade de aplicações, como Varejo, Restaurantes, Conferências, Bares, Casas de Religião e Centros de Fitness, ou mesmo em qualquer lugar onde seja necessária amplificação multi-zona de alta qualidade.

CARACTERÍSTICAS

- Dois ou quatro amplificadores de instalação ZONE.
- Pré-amplificador de nível de linha de quatro ZONE.
- Desempenho de áudio líder de classe.
- Módulos amplificadores PASCAL ultra confiáveis e de alta qualidade.
- Conectores de entrada e saída EUROBLOCK, entradas duplas balanceadas XLR MIC/LINE.
- Ajuste independente de equalização de graves e agudos em cada zona.
- Design compacto 1U (montável em rack de 19").
- Operação universal 100-240V~ em todo o mundo.
- Capacidade de controle de volume remoto via RJ45.

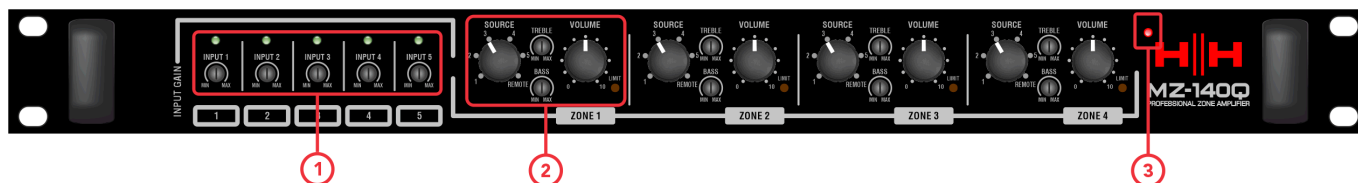
O QUE ESTÁ INCLUÍDO

Além do seu dispositivo MZ, a caixa também conterà:

- 2 asas de montagem em rack de 1U.
- 6x parafusos de máquina CSK M4 10mm para asas de rack.
- Plugues do conector EUROBLOCK para cada cabeçalho.
- Líder de rede elétrica IEC (específico do país).
- Cartão de download do manual do usuário e informações de aviso de segurança.
- Adesivos autoadesivos em branco para identificação de entrada e zona.

CONTROLES

PAINEL FRONTAL



NOTA: Esta imagem é uma representação do MZ-140Q, outros modelos seguem um layout semelhante

1. NÍVEIS DE ENTRADA

Cada entrada permite controle granular da sensibilidade de entrada. Por padrão, você deve garantir que todos estejam definidos na posição central, que é o ganho unitário.

- Cada controle de ganho de entrada tem uma faixa de -20dB a +20dB de ajuste de ganho com 0dB sendo o centro.
- Cada entrada inclui um indicador LED que fica VERDE quando um sinal está presente e VERMELHO quando a entrada começa a cortar. Se você perceber que o LED VERMELHO acende, reduza o controle de ganho para que o LED VERMELHO não acenda, para evitar distorção.

2. CONTROLES DE ZONA

Cada ZONE tem um controle de seleção de fonte de entrada, EQ de duas bandas, LED indicador e volume para aquela zona.

- **SOURCE** seleciona qual entrada tocará fora da zona de 1-5. Se você estiver usando um controlador de parede, certifique-se de definir isso como Remoto, caso contrário, o controlador de parede não poderá controlar a fonte. Se você não quiser que o usuário final possa selecionar uma fonte, você pode predefinir a entrada aqui.
- **VOLUME** atenua o amplificador de potência para essa zona. Este controle define a potência absoluta disponível na zona. Ao usar um controlador de parede, seu volume máximo irá apenas para o máximo definido aqui, não para a potência máxima. Isso permite controlar os níveis relativos da zona e limitar os níveis máximos reais. *Consulte o guia do usuário do controle de parede para obter mais informações.*
- **BASS/TREBLE** Dois controles de equalização do tipo shelving para alterar as frequências baixas e altas de cada zona. Normalmente, mantenha-os no centro para começar. Girar no sentido horário aumentará as frequências relevantes, enquanto girar no sentido anti-horário as reduzirá.

Nota: Quando o controle de agudos é ajustado para o mínimo absoluto, o amplificador MZ muda o modo de zona para incluir um filtro passa-baixo ajustado para 150 Hz. Isso permite conectar a zona diretamente a um subwoofer sem a necessidade de qualquer filtragem externa.

- O LED bicolor próximo ao controle de volume acende em VERDE quando um sinal está presente e em VERMELHO quando o limitador integrado está ativo. Evite que o LED VERMELHO fique aceso continuamente, mas iluminar em picos é perfeitamente adequado para o headroom máximo.

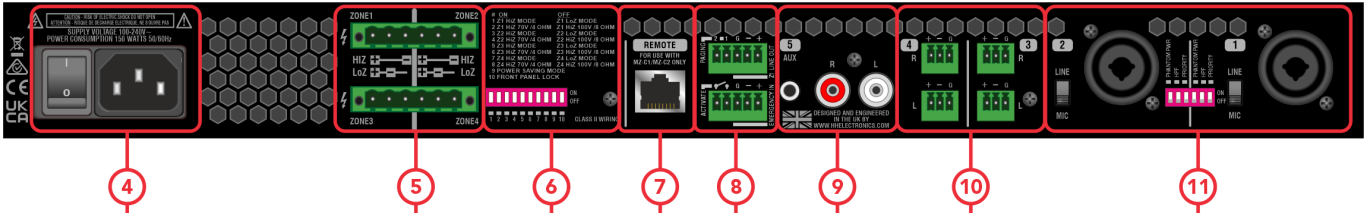
3. LED DE FORÇA

- Acende em VERDE para indicar que o amplificador está conectado à rede elétrica e ligado por meio do botão liga/desliga na parte traseira. Irá desligar quando estiver no modo de economia de energia. Consulte [MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA](#) para obter mais informações.

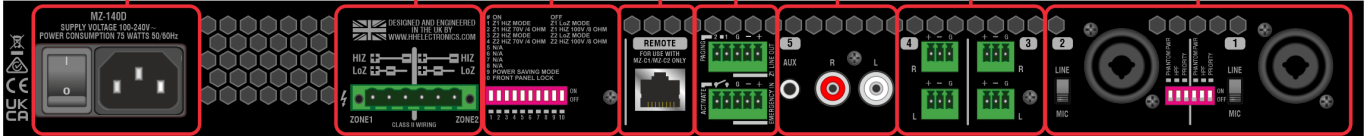
DRAFT

PAINEL TRASEIRO (MZ-140D/140Q/280Q)

MZ-140Q/280Q



MZ-140D



4. TOMADA DE ENERGIA

Conecte o cabo de alimentação IEC incluído aqui. A série MZ inclui uma fonte de alimentação AC 100-240V~ 50/60Hz universal e pode ser usada em todo o mundo sem modificações. O interruptor de alimentação irá isolar a alimentação principal da unidade.

5. SAÍDAS DA ZONA

Conectores de bloco Euro de 5,08 mm são fornecidos para conectar seus alto-falantes. Há um conector de seis vias no MZ-140D e dois conectores no MZ-140Q e MZ-280Q. Certifique-se de conectar os plugues corretamente, dependendo do modo ZONE. Ver [SAÍDAS DE ZONA](#).

6. CONFIGURAÇÕES DA CHAVE DIP

Use as chaves DIP para configurar o modo de saída ZONE, alternar o modo de economia de energia e definir o bloqueio do painel frontal.

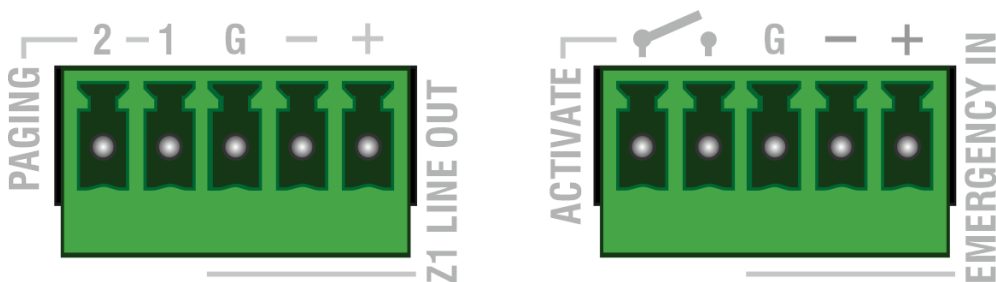
7. TOMADA DE CONTROLADOR REMOTO DE PAREDE

Soquete RJ45 para conectar ao primeiro controlador de parede da cadeia. Vários controladores de parede podem ser conectados em série. Consulte [FIAÇÃO DO CONTROLADOR DE PAREDE](#) para obter mais informações.

8. TOMADAS DE EMERGÊNCIA E LINEOUT

O conector superior contém três pinos que transportam um sinal de nível de linha pós-volume balanceado da ZONA 1 para permitir a expansão do sistema. O conector superior também contém dois pinos para ativação de prioridade manual. Consulte [PAGINA/SAÍDA DE LINHA](#) para mais detalhes.

O conector inferior contém três pinos para conectar uma fonte de áudio balanceada junto com dois pinos normalmente abertos para ativar a função de substituição de emergência. Consulte [CANCELAMENTO DE EMERGÊNCIA](#) para obter detalhes.



9. ENTRADA 5

A entrada 5 consiste em um soquete de entrada AUX estéreo de 3,5 mm junto com um soquete RCA estéreo. Todas as entradas são somadas para mono internamente. Não conecte sinais balanceados aqui.

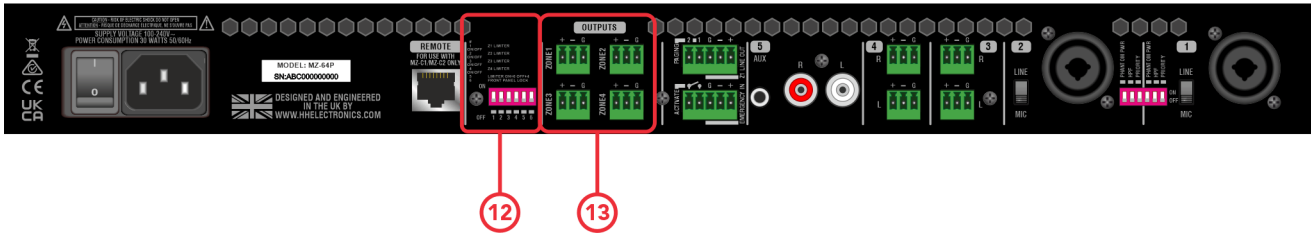
10. ENTRADA 3 & 4

Entradas de bloco Euro de 3,5 mm balanceadas duplas são fornecidas por canal de entrada para conectar a uma saída de nível de linha. Ambos os conectores são somados para mono internamente. Use L+R para fontes estéreo ou L ou R para fontes mono. Você também pode conectar sinais desbalanceados aqui, normalmente é melhor usar os pinos + e - para evitar loops de terra, mas isso dependerá da sua configuração.

11. ENTRADA 1 E 2

Uma entrada combinada balanceada é fornecida em cada entrada. Isso aceitará um conector XLR balanceado ou balanceado/mono de 6,3 mm. Cada entrada é equipada com uma chave de nível MIC/LINE. O modo LINE é configurado para um valor nominal de 0dBu e o modo MIC adiciona 40dB de ganho. Além disso, 3 chaves DIP para cada entrada permitem prioridade, alimentação fantasma e um filtro passa-alto. Veja [ENTRADAS 1 E 2](#) para mais detalhes.

PAINEL TRASEIRO (MZ-64P)



12. CONFIGURAÇÕES DA CHAVE DIP

O MZ-64P possui um limitador para cada ZONE que pode ser ativado ou desativado aqui. Existem configurações adicionais para o nível de limite do limitador para corresponder à sensibilidade de seus amplificadores de potência, juntamente com o modo de economia de energia e os interruptores de bloqueio do painel frontal. Ver [LIMITADORES](#) e

BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL [DO PAINEL FRONTAL](#).

13. SAÍDAS DA ZONA

Cada saída ZONE possui um soquete EUROBLOCK de 3,5 mm de nível de linha balanceado. Consulte [SAÍDAS DE ZONA \(MZ-64P\)](#).

NOTA: Todos os outros controles/entradas do painel traseiro são iguais aos dos outros modelos. Consulte [PAINEL TRASEIRO \(MZ-140D/140Q/280Q\)](#).

GUIA DE INSTALAÇÃO

Recomendamos seguir o procedimento de instalação abaixo na ordem em que está escrito para garantir o uso seguro do seu produto MZ. Preste atenção a quaisquer notas ou avisos ao longo deste documento para manter seus dispositivos protegidos.

É aconselhável fazer um teste instalação antes de tomar qualquer medida permanente de instalação. Conecte totalmente todos os dispositivos de entrada, conexões de alto-falante e controladores de parede para garantir a funcionalidade total de antemão. As seções a seguir o guiarão por isso.

VERIFICAÇÕES PRÉVIAS

Após desembalar seu produto MZ, verifique se há algum dano que possa ter ocorrido durante o transporte.

Planeie quais os cabos necessários para cada ZONA, bem como o comprimento que terão de ter e os percursos que terão de percorrer no seu espaço. Planeje também a localização dos alto-falantes e controladores de parede para cada ZONA. Certifique-se de que as especificações de carga máxima sejam respeitadas.

Mais guias podem ser encontrados no site, incluindo documentos MZ-Series Max Loading.

PODER

Seu MZ é alimentado por um cabo de alimentação IEC e contém uma fonte de alimentação universal de 100-240V~, 50-60Hz. Conecte o cabo IEC incluído ao amplificador MZ e a outra extremidade a uma fonte de alimentação adequada. Não ligue o MZ até que todas as conexões de entrada e saída sejam feitas.

Uma vez ligados, os LEDs do painel frontal executarão seu ciclo de inicialização, que levará alguns segundos, e o LED de energia na frente acenderá em verde sólido para indicar que está completo.

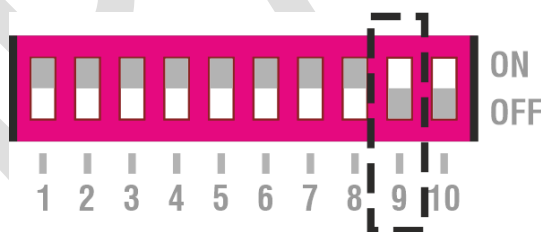
MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA

Todos os amplificadores de potência possuem um recurso de auto mute para cada amplificador de saída. Qualquer ZONE ficará mudo após 20 segundos se não estiver recebendo um sinal em qualquer entrada (-30dBu ou mais). Conecte um sinal ou altere a fonte da ZONE para uma entrada onde haja um sinal presente para ativar o som automaticamente.

Além disso, o MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA pode ser ativado no painel traseiro. Após 10 minutos sem qualquer sinal de áudio em qualquer uma das 5 entradas, todas as ZONAS serão silenciadas e após 25 minutos, o amplificador entrará em modo de espera, reduzindo bastante seu consumo de energia.

Para sair do modo de espera e ativar o som de uma ZONA, reintroduza um sinal de áudio em qualquer entrada e o dispositivo será ativado. O amplificador sairá da condição de mudo imediatamente, enquanto sair do modo de espera levará cerca de 30 segundos. Se você precisar de ativação instantânea, é recomendável deixar o MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA desativado.

O interruptor POWER SAVING MODE pode ser encontrado ao lado dos interruptores HiZ/LoZ no painel traseiro, ligue o interruptor número 9:



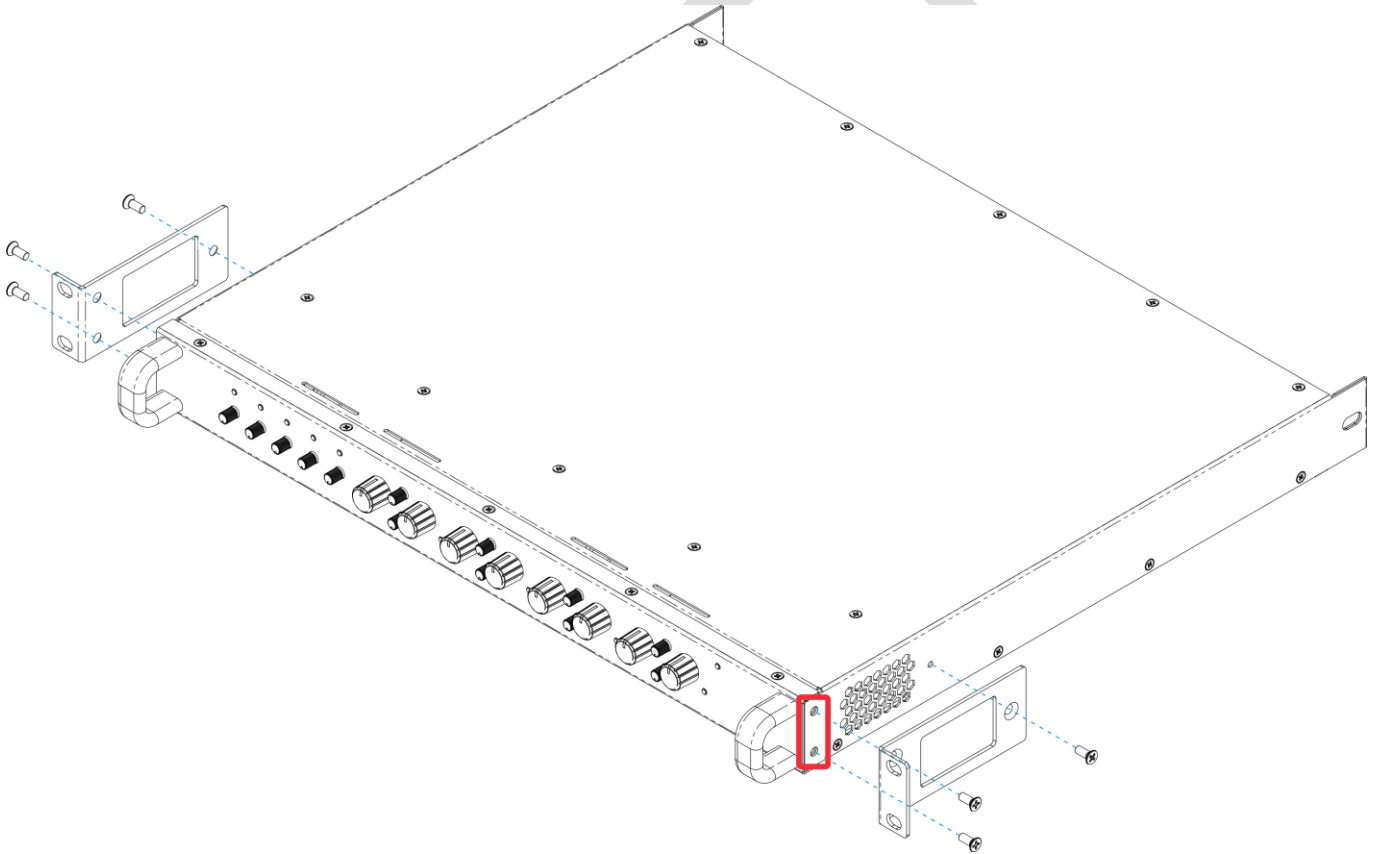
MONTAGEM

Todos os modelos da série MZ são projetados para montagem em rack de 1U. 2 asas de rack são fornecidas junto com 6 parafusos para permitir que seu modelo seja preso com segurança a uma prateleira. Ao escolher um local para montar seu amplificador, certifique-se de escolher um local de rack longe de outras fontes de calor, além de evitar que corpos estranhos entrem no chassi. O amplificador deve ter fluxo de ar suficiente, deixando espaço suficiente para ventilação e resfriamento.

Para dimensões completas de todos os modelos, consulte [DIMENSÕES](#)

OBSERVAÇÃO: antes da montagem, é útil ter acesso fácil ao painel traseiro, caso seja necessário fazer qualquer alteração em sua configuração.

Para montar em rack, primeiro remova os dois parafusos de cada lado destacados em vermelho na imagem abaixo. Em seguida, prenda os dois suportes frontais com os parafusos fornecidos e encaixe seu modelo MZ no gabinete. Dependendo do seu rack, as duas fixações laterais traseiras podem ser usadas. Dependendo do seu rack, suporte traseiro adicional pode ser necessário.



RESFRIAMENTO

Todos os MZ-140D/140Q/280Q vêm com ventilação automática embutida caso os amplificadores fiquem muito quentes durante a operação. O amplificador MZ suga o ar pelas aberturas montadas na parte frontal e o expelle pelo painel traseiro.

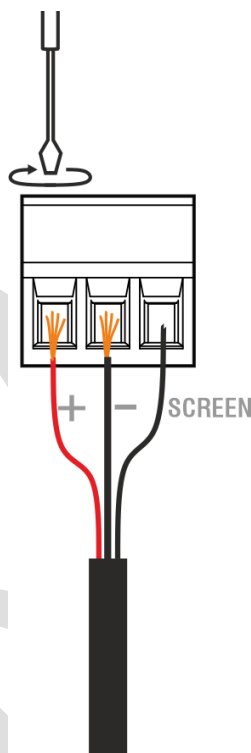
ADVERTÊNCIA: Certifique-se de que o amplificador esteja bem preso e que as saídas de ar nas laterais e atrás não estejam obstruídas de forma alguma.

FIAÇÃO

FIAÇÃO DO EUROBLOCO

Siga estas etapas ao conectar um conector Euroblock. Você precisará de uma chave de fenda com cabeça de 1,2 mm ou menor, bem como decapadores de fios (*não fornecidos*).

1. Descasque o isolamento usando decapadores de fios, deixando cerca de 7 a 10 mm de cabo exposto para permitir que um fio amplo entre no plugue. Torça bem as mechas para não deixar fios soltos.
2. Desparafuse totalmente os parafusos dos pinos que você usará.
3. Insira cada cabo no pino correto e aperte os parafusos de todos os soquetes com fios dentro - é mais fácil fazer um fio de cada vez. Fiação das entradas 3 e 4 utilizadas conforme exemplo abaixo:



4. Verifique se não há fios soltos de cabo saindo do conector que possam entrar em contato com um dos outros pinos.
5. Teste se cada fio está bem preso puxando-o suavemente. Não execute esta etapa enquanto o conector estiver conectado ao painel traseiro do amplificador.
6. Insira o conector Euroblock em seu soquete correspondente.
7. Para os conectores dos alto-falantes, você deve apertar os dois parafusos de fixação horizontal em cada lado do plugue para garantir que não se solte.
8. Certifique-se de que os fios não estejam muito apertados nem puxando o conector, suporte adicional pode ser necessário dependendo do local e tipo de instalação.

Use cabos single-core ou multi-core, evite chapear cabos com solda, pois isso pode levar a conexões não confiáveis. Se um plugue for conectado e desconectado com frequência, um terminal de haste crimpado com isolamento pode ser preferido.

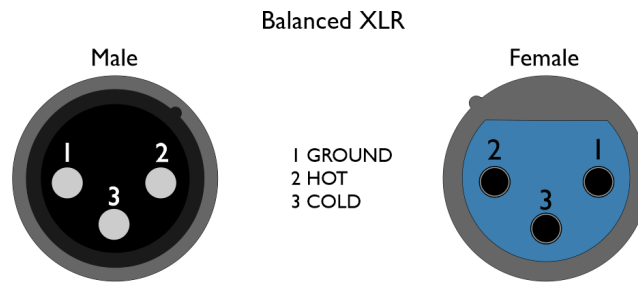
Para EUROBLOCOS **de 3,5 mm**, recomendamos o uso de bitolas de fio entre 16 - 28AWG (0,14 - 1,5 mm²). Para EUROBLOCOS **de 5,08 mm**, recomendamos o uso de bitolas de fio entre 14 - 24AWG (0,2 - 2,5 mm²). Essas guias evitam possíveis conexões soltas e curtos com cabos caindo dos pinos.

ENTRADA S

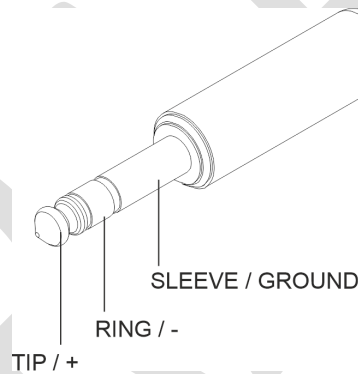
Os modelos MZ possuem 4 tipos diferentes de conectores de entrada: EUROBLOCK, RCA, AUX e XLR. O cabo de entrada necessário dependerá do dispositivo que está sendo conectado.

ENTRADAS 1 E 2

Dois conectores combinados XLR e jack de 6,3 mm, normalmente usados com um microfone, mixer ou interface de áudio. Conecte um cabo XLR padrão ou conector de 6,3 mm de sua fonte de sinal à entrada 1 e/ou 2. Selecione o nível de sensibilidade correto para sua entrada (linha ou microfone) e escolha as configurações de entrada necessárias no painel traseiro. Os soquetes XLR são conectados pino 1 = terra, pino 2 = quente e pino 3 = frio .

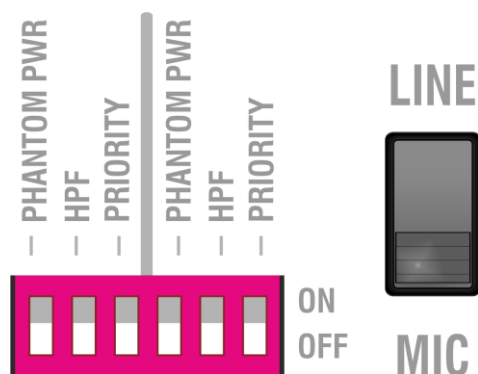


Os conectores de 6,3 mm são conectados: Tip = Hot, Ring = Cold e Sleeve = Ground.



CONFIGURAÇÃO DE ENTRADA

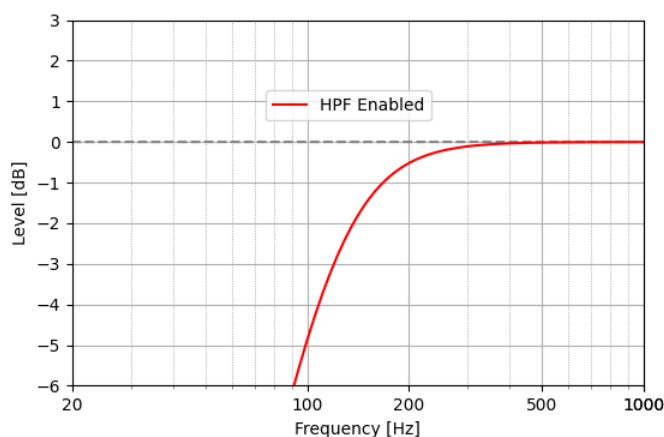
Cada uma das 2 entradas XLR tem 4 configurações por entrada. É aconselhável configurá-los antes de iniciar.



LINE/MIC LEVEL - Altera a sensibilidade de entrada dependendo da configuração. As entradas de uma interface de áudio devem usar nível de linha (ganho de 0dBu). Mude para MIC se conectar um microfone para adicionar ganho de 40dB. Normalmente, mantenha o nível de linha, a menos que a entrada seja um microfone.

PHANTOM POWER - Se o microfone que você está usando requer PHANTOM POWER, o soquete XLR vem com uma chave para habilitar phantom power de 15V.

FILTRO DE PASSAGEM ALTA (HPF) - Use o filtro de passagem alta para reduzir frequências baixas, normalmente habilitado para microfones para reduzir plosivas vocais e o efeito de proximidade. A frequência de corte está definida para 120 Hz.

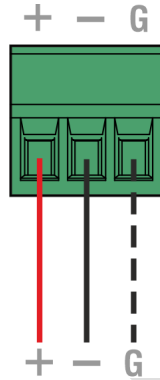


PRIORIDADE - Com isso habilitado, todas as outras entradas (exceto emergência) serão reduzidas em -20dBu e esta entrada tocará sobre elas. Quando as prioridades 1 e 2 estiverem ativadas, a entrada 1 terá prioridade sobre a 2. Consulte também os detalhes de paginação manual em [PAGINA/SAÍDA DE LINHA](#)

ENTRADAS 3 E 4

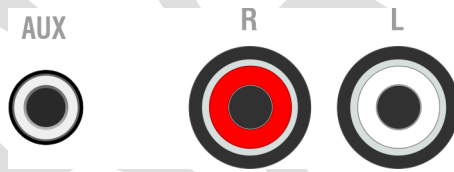
Dois conjuntos de entradas EUROBLOCK L/R balanceadas. Se sua entrada for mono, ela pode ser conectada a qualquer uma das portas. Seu MZ virá com alguns plugues macho EUROBLOCK fornecidos para conectar seu cabo. Observe a ordem dos pinos para cada soquete ao fazer a fiação.

Para uma entrada balanceada, conecte os fios ao conector EUROBLOCK Hot = +, Cold = -, Ground = G. Sinais desbalanceados podem ser conectados usando Signal = + e Ground = - (sem referência de terra) ou Signal = + e Ground = G (Com referência de aterramento) O que você usará dependerá do seu equipamento e se você está experimentando algum loop de aterramento.

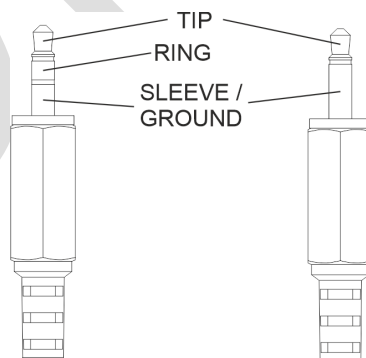


ENTRADA 5

Entrada RCA estéreo, que pode ser alternativamente usada como entrada mono se apenas um soquete for usado. Também inclui uma entrada AUX estéreo de 3,5 mm. Todos os sinais são somados para mono internamente.



Podem ser usados cabos AUX estéreo ou mono não balanceados na entrada AUX, conforme mostrado abaixo:

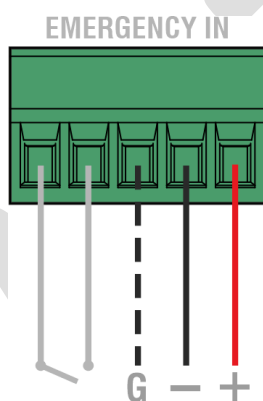


CANCELAMENTO DE EMERGÊNCIA

Quando os pinos do interruptor de substituição de EMERGÊNCIA estiverem fechados, o amplificador interromperá todos os sinais de todas as entradas e os substituirá por qualquer sinal que esteja nos pinos de sinal de emergência. Os controles de volume EQ e ZONE do painel frontal ainda serão respeitados para garantir que os níveis máximos sejam respeitados. No entanto, qualquer volume do controlador de parede será definido em seu nível máximo, garantindo que a entrada de EMERGÊNCIA seja ouvida no volume máximo definido, independentemente do estado mudo.

A chave de entrada de EMERGÊNCIA está normalmente aberta (NA) e deve estar em curto para ativar a função de emergência. Para evitar loops de aterramento, isso será idealmente fechado por meio de um relé em seu dispositivo de controle.

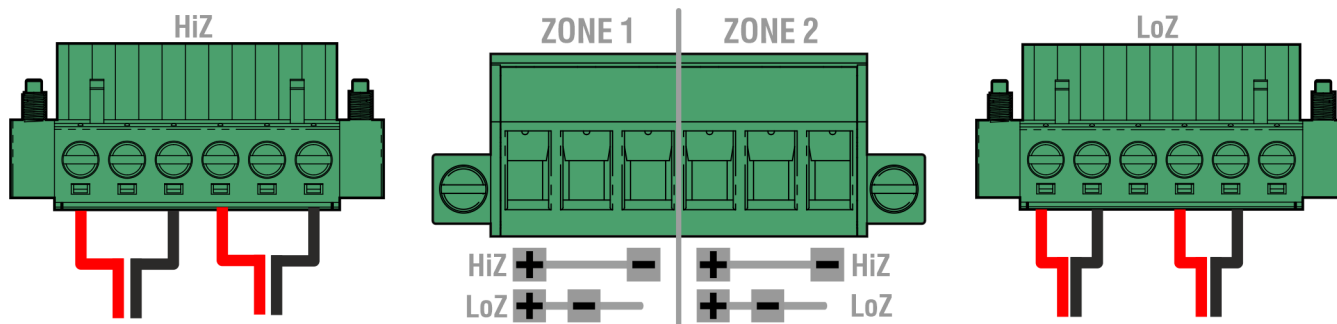
Um conector EUROBLOCK de 3,5 mm é usado, o soquete de EMERGÊNCIA deve ter um interruptor e um sinal de entrada conectado. O interruptor conectado aos pinos 1 e 2 irá alternar a substituição. Os pinos 3-5 são para o sinal de entrada.



SAÍDAS

SAÍDAS DE ZONA (140D/140Q/280Q)

Os amplificadores MZ podem acionar alto-falantes LoZ (4 ou 8 ohm) ou HiZ (70V ou 100V) por meio de um conector EUROBLOCK de 5,08 mm. Cada zona precisará de duas conexões, positiva e negativa. Preste atenção em qual configuração seus alto-falantes ZONE usarão, HiZ ou LoZ, pois isso afetará quais pinos devem ser conectados (veja a imagem abaixo).



Estes podem ser seleccionados usando os interruptores 1, 3, 5 e 7 no painel traseiro. As chaves 2, 4, 6 e 8 especificam ainda entre 100 V ou 70 V (alta impedância) e 4 ohm ou 8 ohm (baixa impedância).

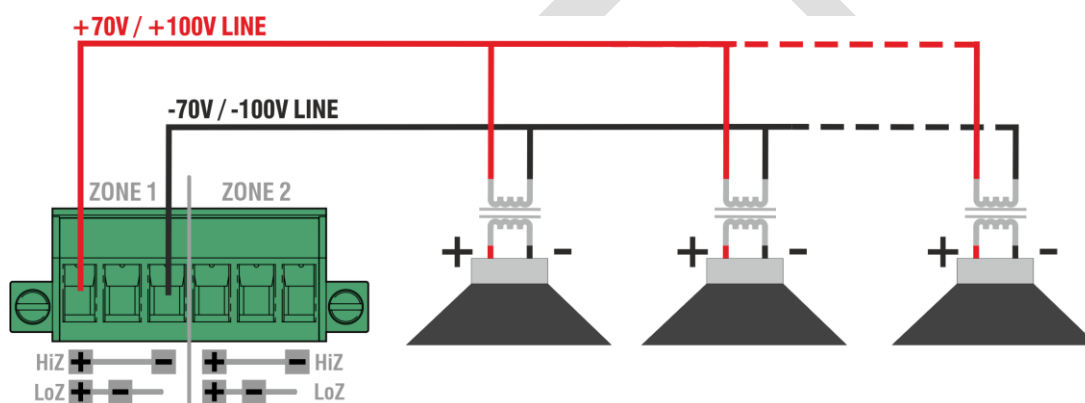
Verifique os alto-falantes que você está conectando para determinar qual modo e configuração você precisa.

MODO HiZ

Conecte a uma linha de alto-falante de 70/100V, que pode ser distribuída em uma grande área. O consumo total de energia de todos os alto-falantes na mesma saída ZONE, mais 10% para perdas no cabo, deve somar **menos** do que a potência de saída do amplificador. Por exemplo, um MZ-280Q tem capacidade nominal de 250 W no modo 100 V, portanto, você pode conectar onze alto-falantes TNi-C8 funcionando no modo 100 V/20 W ($20\text{ W} \times 11 = 220\text{ W}$, $+10\% = 242\text{ W}$), permitindo uma margem segura.

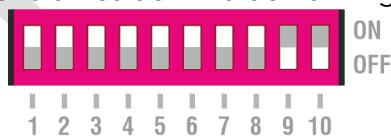
O número total de alto-falantes que você pode conectar em uma única ZONE é determinado pela potência de saída do amplificador. Veja [esta tabela](#) para obter mais detalhes sobre as classificações de energia.

Abaixo mostra uma conexão paralela para alto-falantes de alta impedância. Cada alto-falante que você usar será equipado com um transformador redutor que determinará o nível de potência desse alto-falante.

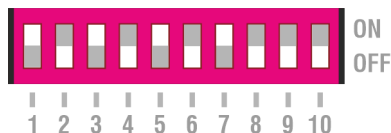


Todas as configurações de alta impedância terão um filtro passa-alto automático aplicado a 150 Hz

70V - Conecte a sistemas de alto-falantes de linha de 70V. Liga 1-8.

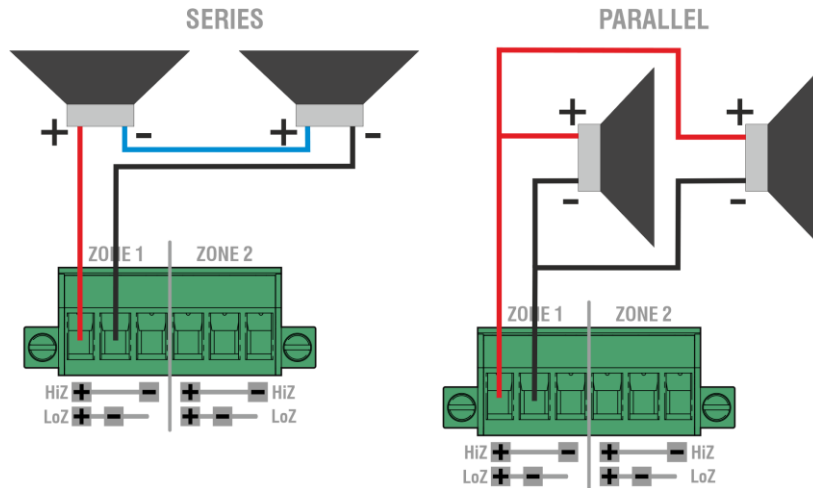


100V - Conecte a sistemas de alto-falantes de linha de 100V. Interruptores 1, 3, 5, 7 ligados.



MODO LoZ

Certifique-se de verificar a impedância combinada de todos os alto-falantes que você está conectando a uma zona - isso deve ser igual à configuração LoZ (4 ou 8 ohm) para a qual está definido. Se você tiver vários alto-falantes de baixa impedância entrando na mesma ZONA, eles podem ser conectados em série ou paralelo da seguinte forma:

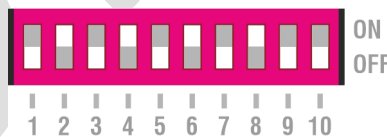


Isso afetará como a impedância total dessa zona deve ser calculada. Para alto-falantes conectados em série, basta somar as impedâncias de todos os alto-falantes. Para alto-falantes conectados em paralelo, use a seguinte equação:

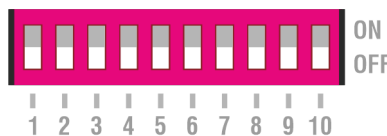
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

Conhecer a impedância combinada permitirá que você escolha uma das duas configurações de LoZ:

- **4 Ohm** - Certifique-se de que o(s) alto-falante(s) conectado(s) tenha(m) uma impedância coletiva de 4 ohms. Por exemplo, dois gabinetes de 8 ohms em paralelo ou um gabinete de 4 ohms. Interruptores 2, 4, 6, 8 ligados.



- **8 Ohm** - Certifique-se de que o(s) alto-falante(s) conectado(s) tenha(m) uma impedância coletiva de 8 ohms. Por exemplo, dois gabinetes de 16 ohms ou um gabinete de 8 ohms. Todos os interruptores 1-8 desligados.



AVISO: Ao usar o modo LoZ, a impedância total combinada de todos os alto-falantes na mesma ZONA deve ser sempre igual ou superior à configuração de impedância mínima LoZ.

Não misture alto-falantes HiZ e LoZ em uma única ZONE.

CLASSIFICAÇÕES DE POTÊNCIA

A tabela abaixo deve ser usada como referência ao calcular as classificações de potência total dos alto-falantes:

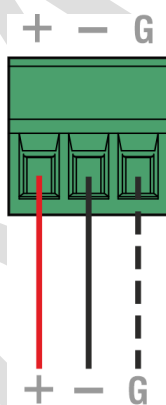
MODO HIZ/LOZ	POTÊNCIA	
	280Ω*	140D/140Ω**
4 OHM	280 W	95W
8 OHM	245 W	140W
70V	250 W	140W
100V	240 W	120W

*** Máximo de 250 W ao operar a partir de uma tensão de rede de 120 V**

**** Máximo de 130 W ao operar a partir de uma tensão de rede de 120 V**

SAÍDAS DE ZONA (MZ-64P)

Cada ZONE no 64P usa um soquete EUROBLOCK balanceado de 3,5 mm e 3 pinos. Conecte a outra extremidade em seu amplificador de potência ou alto-falante ativo.

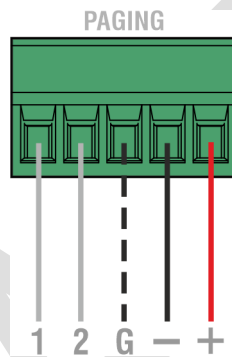


PAGINA/SAÍDA DE LINHA

O conector PAGE/LINE OUT EUROBLOCK de 3,5 mm tem duas funções separadas.

LINEOUT - Uma saída de linha balanceada para ZONE 1 está disponível nos pinos 3,4,5. O sinal de saída de linha é pós-controle de volume da ZONA 1 para que possa ser usado para expansão do sistema, por exemplo, conectado a outros amplificadores externos.

PAGINA MANUAL - Os pinos 1 e 2 são usados para habilitar a paginação manual para as entradas 1 e 2. Para habilitar a paginação manual para a entrada 1, os pinos 1 e 3 (terra) devem ser conectados. Para ativar a paginação manual para a entrada 2, os pinos 2 e 3 devem ser conectados. Normalmente, essa conexão será feita usando um interruptor dentro do microfone de paging. O pino de aterramento (3) é compartilhado para ambas as funções de PAGING manual e LINE OUT. Quando a paginação manual está habilitada, todas as outras entradas são silenciadas (em oposição ao silenciamento automático). A paginação para a entrada 1 sempre tem prioridade sobre a entrada 2.



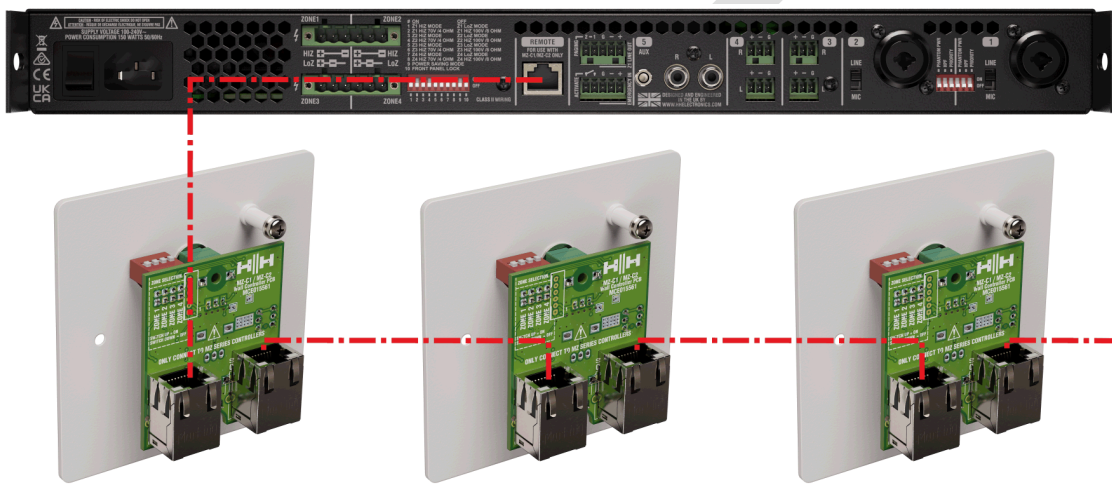
FIAÇÃO DO CONTROLADOR DE PAREDE

Para conectar controladores de parede MZ-C2, use qualquer cabo padrão Cat5 ou superior com conector RJ45 (não fornecido), conectando uma extremidade ao soquete remoto na parte traseira do seu amplificador e a outra na entrada do controlador de parede.

Um único controlador pode controlar até 4 zonas definidas por meio do interruptor DIP na parte traseira, com mais de um controlador capaz de controlar a mesma zona.

NOTA: Certifique-se de que o controlador tenha sua ZONA de controle definida antes de conectar ao amplificador.

Múltiplos controladores podem ser conectados em cadeia via outros RJ45s para permitir o controle de cada zona por meio de um ou vários controladores.



NOTA: Utilize apenas a gama HH de controladores de parede com o seu amplificador MZ. Detalhes completos podem ser encontrados no manual do usuário do MZ-C2, disponível no site do HH.

Os controladores de parede da UE devem ser colocados em caixas de proteção quadradas padrão. A placa frontal tem dimensões de 86 x 86 mm e requer uma caixa de pelo menos 36 mm de profundidade.

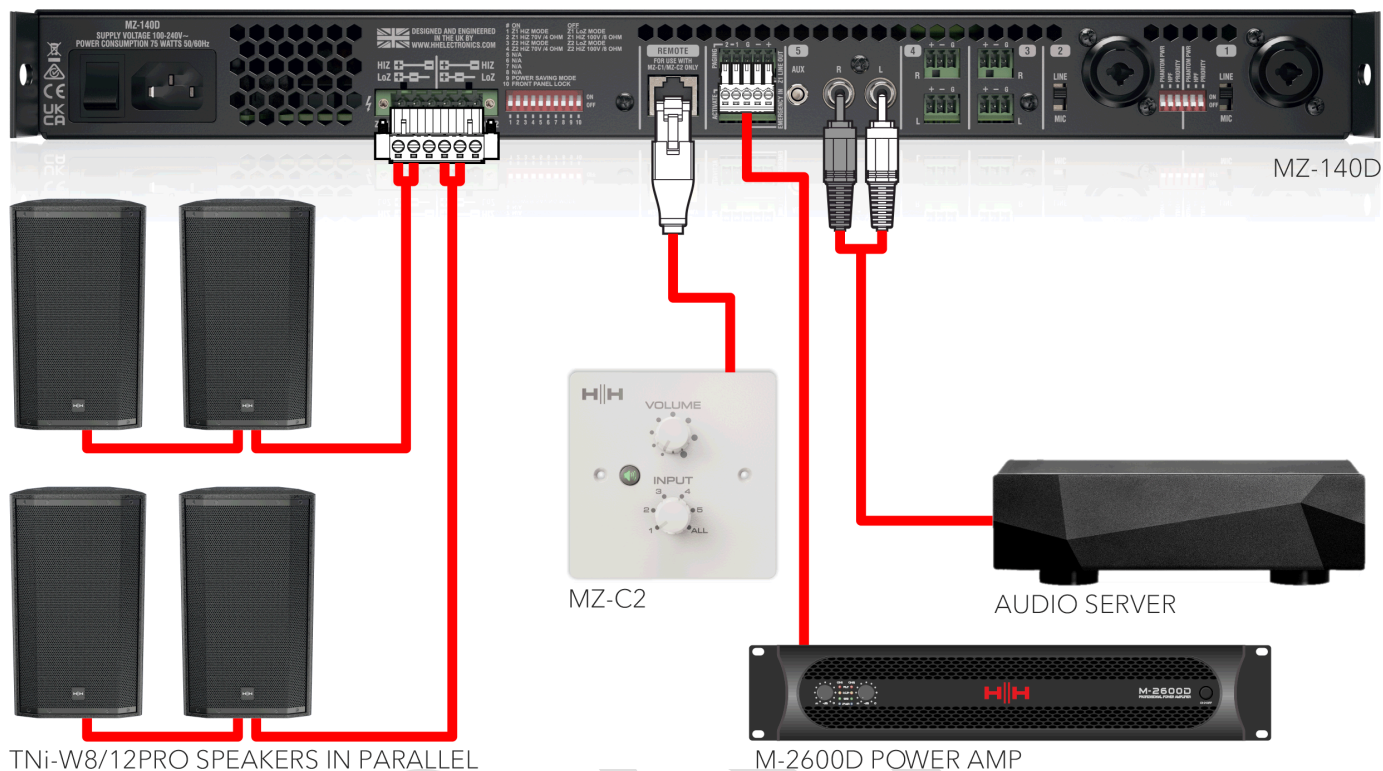
Os controladores dos EUA se encaixam em uma caixa de junção padrão dos EUA. A placa frontal tem dimensões de 70 x 114 mm e normalmente usa uma caixa padrão de 48 mm de profundidade.

Detalhes completos estão disponíveis no manual do usuário do controlador de parede MZ Series disponível no site.

EXEMPLOS DE CONEXÕES

EXEMPLO 1

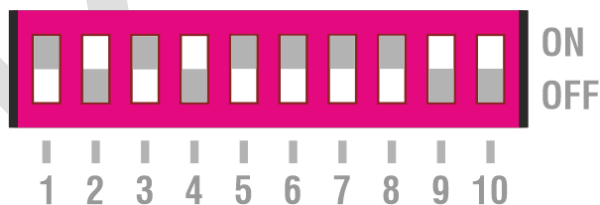
DUAL 8 OHM SPEAKERS OR 4 OHM LOAD PER CHANNEL



Neste exemplo, o MZ-140D é usado para alimentar 2 ZONES, cada uma composta por 2 alto-falantes TNi-W8/12PRO na configuração de baixa impedância de 4ohm (dois alto-falantes de 8ohm em paralelo). A entrada vem de um servidor de áudio conectado por meio de 2 cabos RCA à entrada 5, com um controlador de parede MZ-C2 conectado por meio de um cabo CAT5e padrão e configurado para controlar ambas as zonas.

Da saída de linha, um amplificador de potência M-2600D pode ser conectado para estender o sistema. Outros alto-falantes podem ser conectados a ele, como um subwoofer passivo TNA-1800S .

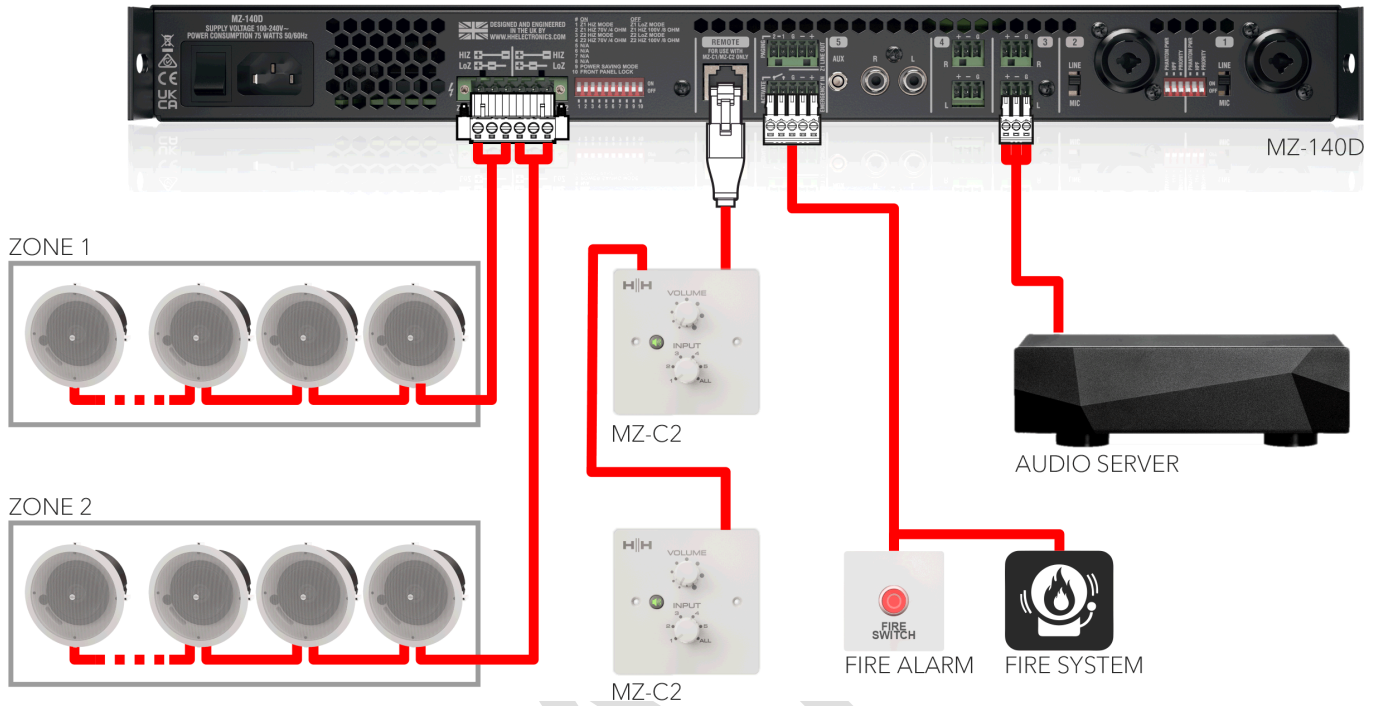
As configurações da chave DIP para o exemplo acima seriam as seguintes:



ZONAS 1 e 2 no modo 4ohm e MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA / BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL ambos ativados.

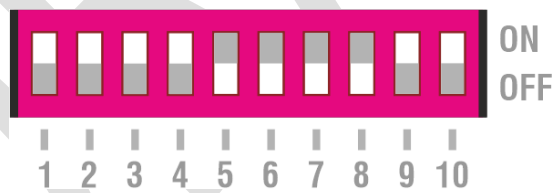
EXEMPLO 2

A SERIES OF 70V OR 100V HIGH IMPEDANCE SPEAKERS WITH INTERNAL TRANSFORMERS



Neste exemplo, ambas as ZONAS estão conectadas a alto-falantes de teto de alta impedância da série HH TNi-C. Dois controladores de parede são conectados em cadeia, um para controlar cada ZONA e um interruptor/sistema de alarme de incêndio são ambos conectados à entrada de EMERGÊNCIA .

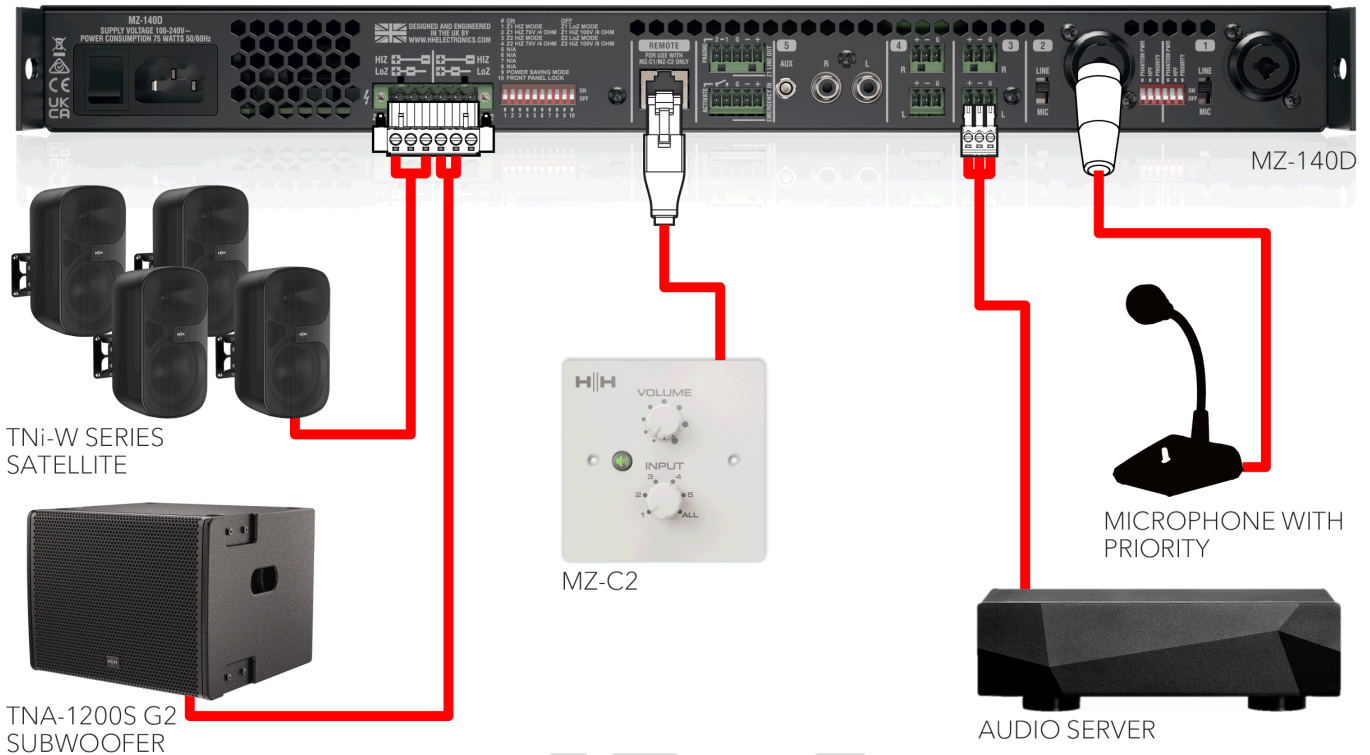
As configurações da chave DIP para o exemplo acima seriam as seguintes:



ZONAS 1 e 2 no modo HiZ 70V (também pode ser 100V dependendo dos transformadores de alto-falante) e MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA / BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL ativado.

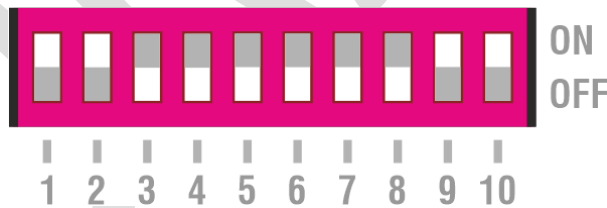
EXEMPLO 3

MIXED 70/100V AND LOW IMPEDANCE SPEAKERS ZONES

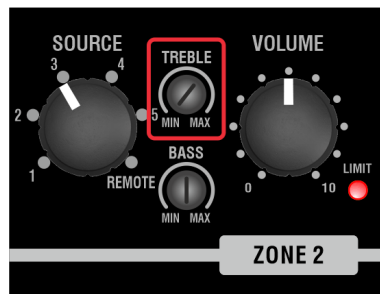


Aqui, o MZ-140D é usado para uma configuração de duas ZONAS, desta vez com um subwoofer TNA-1200S conectado a LoZ e a série TNi-W a HiZ. A ZONA 2 é configurada com filtro passa-alto para permitir que o sub seja usado sem filtragem adicional. Um microfone adicional é conectado ao canal XLR 2, onde a prioridade pode ser ativada para abaixar automaticamente as outras entradas quando usadas .

As configurações da chave DIP para o exemplo acima seriam as seguintes:



ZONE 1 no modo HiZ 70V (também pode ser 100V dependendo dos transformadores de alto-falante) e ZONE 2 no modo LoZ 8ohm. MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA e BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL cura.



Para a ZONE 2 conectada ao sub, gire TREBLE até o mínimo para habilitar o modo LOW PASS FILTER.

OPERAÇÃO

TESTE DE INICIALIZAÇÃO

Depois que todas as entradas e saídas estiverem conectadas corretamente e conectadas ao amplificador ZONE, um teste inicial deve ser executado.

Ao ligar seu amplificador pela primeira vez, siga estas etapas:

1. Verifique se todas as configurações do painel traseiro estão corretas para sua configuração.
2. Os volumes da ZONE estão todos no mínimo.
3. Os ganhos de entrada são centralizados às 12 horas.
4. Certifique-se de que todas as fontes de entrada conectadas estejam em um nível apropriado.
5. Se estiver usando controladores de parede, verifique se as ZONAS estão selecionadas corretamente e conectadas. Para testar, defina o volume no máximo
6. Verifique se todas as ZONAS estão definidas para a fonte de entrada correta, por meio do painel frontal ou do controlador de parede.
7. Ligue o amplificador pela parte de trás - os LEDs do painel frontal executarão sua rotina de inicialização e a luz de energia na extremidade direita da placa frontal acenderá em VERDE. A luz do painel frontal dos controladores de parede acenderá.
8. Verifique se as luzes do sinal de entrada ficam VERDES (piscando está ok) onde uma entrada está presente - se o LED não estiver VERDE, tente aumentar o ganho de entrada lentamente até que acenda. Se o LED estiver VERMELHO diminua o ganho até que fique VERDE. Recomenda-se uma quantidade confortável de headroom antes que o sinal comece a cortar.
9. Aumente cada ZONE VOLUME, um de cada vez, até que estejam em um nível adequado nos alto-falantes. O volume do painel frontal controla o volume máximo disponível.
10. Se uma ZONA estiver no volume máximo e precisar ser mais alta, aumente gradualmente o ganho de entrada ou o volume do próprio sinal de entrada, se estiver muito baixo. Evite que os LEDs de entrada fiquem VERMELHOS, pois isso indica corte na extremidade frontal.
11. Verifique se todos os interruptores de busca/emergência substituem as ZONAS corretamente e se esses sinais estão em um nível adequado.

NOTA: Se for necessário fazer qualquer alteração na fiação ou nas configurações do painel traseiro, desligue o dispositivo antes de desconectar os cabos.

Assim que o teste de inicialização estiver concluído e você estiver satisfeito com os níveis e conexões de todos os alto-falantes, certifique-se de que todos os alto-falantes e controladores de parede estejam instalados corretamente e, mais uma vez, execute um teste completo de operação.

LIMITADORES

A série MZ contém monitoramento de sinal abrangente e limitadores para garantir que você obtenha o melhor som.

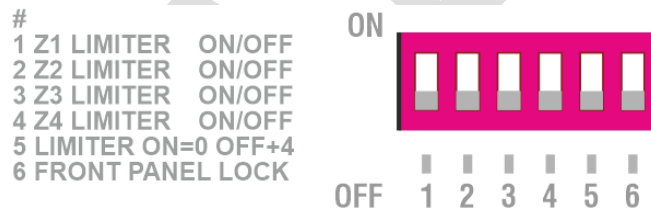
Se o LED ZONE LIMIT ficar VERMELHO, significa que o limitador interno do amplificador de potência foi ligado para aquela ZONA. Momentaneamente, isso está perfeitamente bem, no entanto, se o LED permanecer VERMELHO por longos períodos, você deve diminuir o volume da ZONE.

MZ-140D/140Q/280Q

Cada ZONE individualmente possui um limitador automático que difere com base na configuração HiZ ou LoZ. Esses limitadores são predefinidos no ORIGIN DSP. Cada ZONA tem um limitador de pico para evitar grandes picos de áudio repentinos, bem como um limitador RMS para níveis de sinal contínuos de longo prazo.

MZ-64P

O painel traseiro do 64P possui uma chave DIP para controlar os limitadores de cada ZONA individualmente, bem como o BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL. Os interruptores 1-4 ligam/desligam o limitador para as ZONAS 1-4, respectivamente, e os interruptores 5 alternam globalmente o limiar dos limitadores entre 0dBu ligado e +4dBu quando desligado para RMS (ou +6dBu ligado, +10dBu quando desligado para níveis de pico).



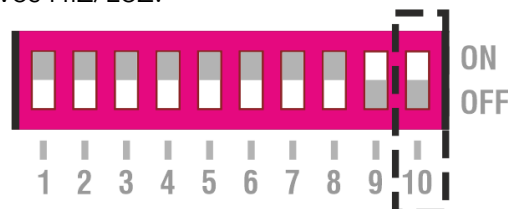
BLOQUEIO DO PAINEL FRONTAL

Com esta configuração ativada, as configurações atuais no painel frontal são salvas e nenhum dos controles do painel frontal estará ativo. Todos os botões de VOLUME, GAIN, SOURCE e EQ não terão efeito na saída de cada zona. A única maneira de substituir essa configuração é desligá-la novamente no interruptor do painel traseiro.

NOTA: Ao desativar esta configuração, os controles atuais do painel frontal não são atualizados para a posição ativa. Eles são atualizados apenas quando são movidos. Isso permite que você aumente um nível sem se preocupar com a possibilidade de os controles terem sido movidos desde o último bloqueio do painel.

Ao configurar seu amplificador MZ, é recomendável que você ative esta configuração uma vez que GAINS, VOLUMES e SOURCES estejam definidos, para interromper alterações acidentais nos níveis e, em seguida, usar controladores de parede para alterações do usuário.

As chaves POWER SAVING MODE e FRONT PANEL LOCK podem ser encontradas na chave DIP do painel traseiro, ao lado das chaves HiZ/LoZ:



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se a leitura deste manual não resolver nenhum problema que você possa ter, aqui estão alguns problemas comuns que podem ocorrer se o MZ não estiver configurado corretamente.

A luz do sinal presente não acende ou pisca:

- Verifique se o sinal de entrada está em um nível alto o suficiente primeiro, qualquer coisa abaixo de -30dBu provavelmente é muito silenciosa.
- O ganho de entrada pode ser muito baixo para acionar o LED (você ainda pode ouvir o sinal dos alto-falantes).
- Verifique se está conectado na entrada correta e se a fonte está configurada corretamente.
- Se estiver piscando, o ganho provavelmente está no nível exato que aciona o LED, o que significa que o sinal estará constantemente acima e abaixo disso. Isso não é um problema, mas aumente um pouco o ganho e o LED deve ficar verde sólido para obter o melhor headroom.

Sem saída dos alto-falantes:

- Desligue o bloqueio do painel frontal e verifique se os níveis de volume/ganho estão altos o suficiente.
- Verifique se os controladores de parede dessa zona não estão sem som ou no volume mínimo.
- Se estiver usando a entrada 1 ou 2, verifique se você está na configuração correta para nível de linha ou microfone.

A paginação do microfone não está funcionando:

- Verifique se os fios do interruptor estão conectados aos pinos corretos no conector EUROBLOCK .
- Verifique se você está procurando a entrada correta à qual o microfone está conectado (entrada 1 ou entrada 2?).
- Verifique se você conectou os fios corretos no próprio microfone, consulte a folha de dados do microfone escolhido para ter certeza.
- O microfone escolhido requer energia? Nesse caso, o interruptor de alimentação fantasma para a entrada correspondente deve ser ligado através do painel traseiro.

Fonte do controlador de parede selecionada sem comutação:

- Verifique se o bloqueio do painel frontal está desativado e se a zona está definida como "REMOTE". Você pode casar o painel após a configuração.
- Verifique se a chave DIP do controlador de parede está definida para a zona certa (isso deve ser alterado com o MZ desligado, pois ele só é monitorado ao ligar).

Pontos gerais a verificar:

- A trava do painel frontal pode ser facilmente deixada acidentalmente ao tentar fazer alterações - nada no painel frontal terá qualquer efeito com esta configuração ativada.
- Verifique se os interruptores de cancelamento de emergência ou de busca não estão ligados, pois isso pode silenciar todas as zonas.



ESPECIFICAÇÕES

Modelo	MZ-140D	MZ-140Q	MZ-280Q	MZ-64P
Tipo de sistema	Amplificador de potência de zona com roteamento de entrada			Pré-amplificador de zona com roteamento de entrada
Especificações				
Canais de entrada	5			
Canais de saída	2	4		
Potência por canal de saída	140W		280W	N / D
Limitador de saída	Sim			Sim (0dBu/+4dBu/Desligado)
Resposta de frequência	20-20KHz ±0,1dBu (modo LoZ)		80-20KHz ±0,1dBu (modo HiZ)	20-20KHz ±0,1dBu
Roteamento Configurável	Sim			
Silenciamento prioritário	Sim (Auto e Manual CH1/2)			
Integração do Sistema de Incêndio	Sim			
Canal de entrada 1 e 2	XLR balanceado e soquete combinado Jack de 6,3 mm. Modos de microfone/linha, prioridade automática (reduz os outros canais em 20dBu) e filtro passa-alta de 120Hz			
Poder fantasma	+15VCC			
Entrada 3 e 4	Entradas balanceadas L & R EUROBLOCK de 3,5 mm por canal			
Entrada 5	Entrada auxiliar estéreo de 3,5 mm e soquete RCA estéreo.			
Substituição do sistema de entrada de emergência	Conector balanceado EUROBLOCK de 3,5 mm para integração com sistemas de incêndio, substituindo as entradas normais e controles de volume mestre.			
Sensibilidade de entrada CH1 & 2	Mic 40dBu, Linha 0dBu Nominal, ±20dBu com ajuste de sensibilidade de ganho de entrada.			
Sensibilidade de entrada CH3/4/5	0dBu Nominal, ±20dBu com ajuste de sensibilidade de ganho de entrada.			
Entrada de emergência de sensibilidade de entrada	0dBu Nominal			
Saídas máximas (níveis de linha)	+21dBu			
Impedância de entrada	Entrada de microfone: 220Ω, Entrada de linha: 20KΩ, Entrada auxiliar: 10KΩ			
THD+N	< 0,001%			< 0,008%
Diafonia	< -95dB			< -105dB
Noise Floor (ponderação A)	< -70dBu (sem som), < -110dBu (sem som)			< -90dBu
SNR (ponderação A)	>110dB			
Resfriamento	Ventiladores de rolamento duplo sem escova de 40x20 mm controlados termicamente para desempenho confiável em altas temperaturas ambientes.			Design sem Ventilador
Conectores de saída (amplificador)	Conectores EUROBLOCK de 5,08 mm por zona			
Conectores de Saída (Outros)	Conector EUROBLOCK equilibrado de 3,5 mm, segue o volume da zona 1 (para expansão do sistema)			
Controles	Todas as entradas possuem controles de ganho de sensibilidade de entrada montados no painel frontal com detecção de sinal e indicadores de nível de pico. Cada entrada contém controles de nível de ganho, cada zona contém seleção de fonte, graves, agudos e controles de volume mestre. O painel traseiro inclui bloqueio do painel frontal e opções de modo de amplificador de zona			
equalizador	Controle Shelving de graves de 250Hz, ±12dB por zona. Controle Shelving de agudos de 2kHz, ±12dB por zona, configuração de filtro passa-baixo			
Indicadores	Power/Standby, todos os canais apresentam LEDs de sinal e pico, as saídas de zona apresentam LEDs de clipe de amplificador de potência			
Alimentação AC	Universal AC 100-240V~ 50/60HZ			
Consumo de energia	17 W inativo, 150 W típico, 200 W máximo, 0,4 W em espera	27 W inativo, 300 W típico, 450 W máximo, 0,4 W em espera	30 W inativo, 300 W típico, 650 W máximo, 0,2 W em espera	Típico <8W, Máximo <30W
Modos de espera	Standby de canal individual e modo de economia de energia, ambos com cancelamento de sinal. Em conformidade com Energy Star e ErP 1275/2008/EC			N / D
Dimensões				
Dimensões da unidade (HWD)	44 x 483 x 417 mm, (1,7" x 19" x 16,4")			44 x 483 x 198 mm, (1,7" x 19" x 7,8")
Peso líquido	3,9 kg, 8,6 libras	4,5kg, 9,9 libras	4,9 kg, 10,8 libras	2,3 kg, 5,1 libras
Dimensões da caixa (HWD)	150 x 630 x 510 mm, (5,9" x 24,8" x 20,1")			150 x 630 x 290 mm, (5,9" x 24,8" x 11,4")



Peso bruto	6,6 kg, 14,6 libras	7,1kg, 15,7 libras	7,6 kg, 16,8 libras	3,8 kg, 8,4 libras
Acessórios	Kit de montagem em rack incluído. 4x 3,5mm 3 vias, 2x 3,5mm 5 vias, 1x 5,08mm 6 plugues Euro incluídos			
	Controladores de parede MZ-C2 opcionais			
EAN13	5060109458237	5060109458343	5060109458244	5060109458251

DRAFT



DIAGRAMA DE BLOCOS (64P)

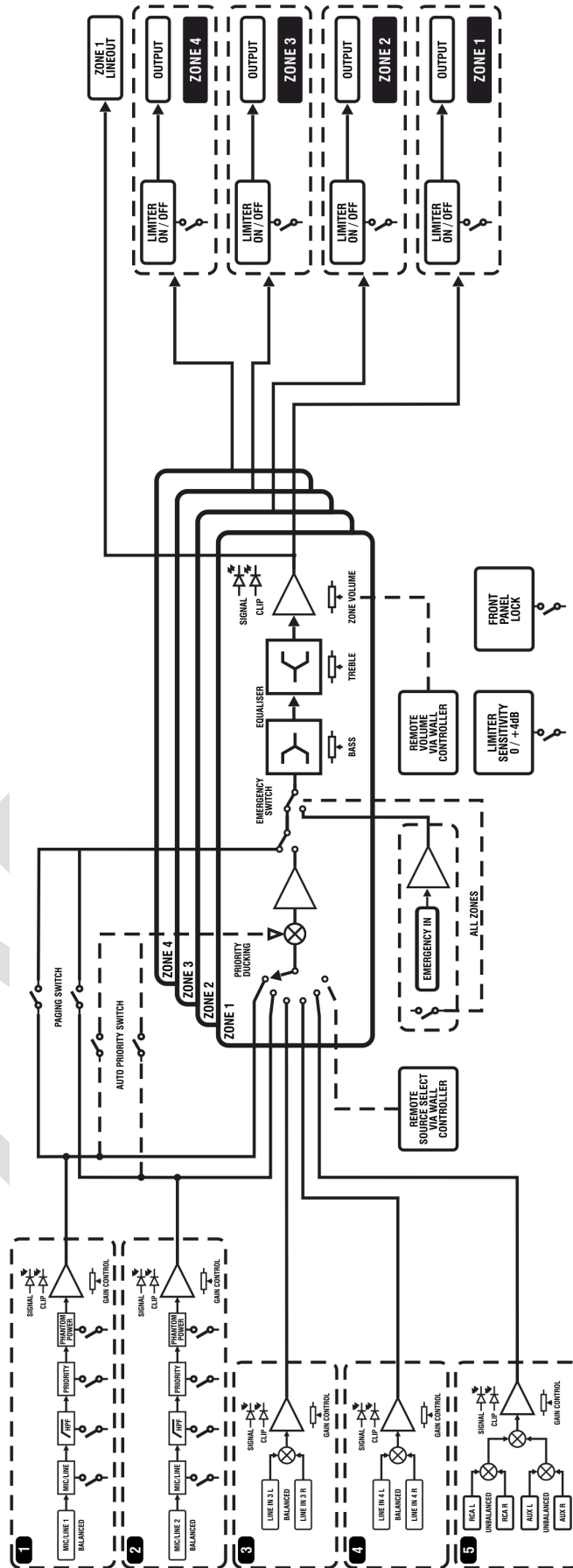
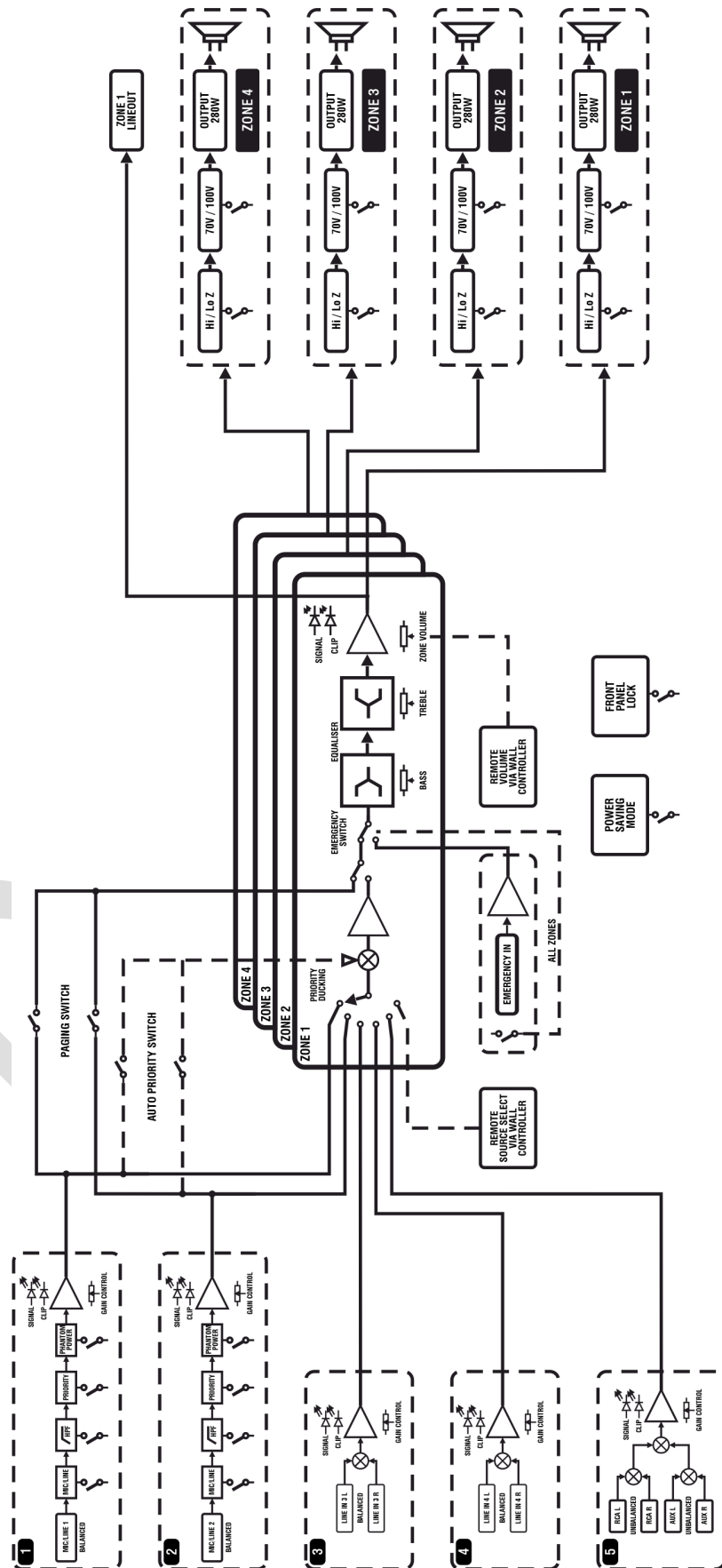




DIAGRAMA DE BLOCOS (280Q)

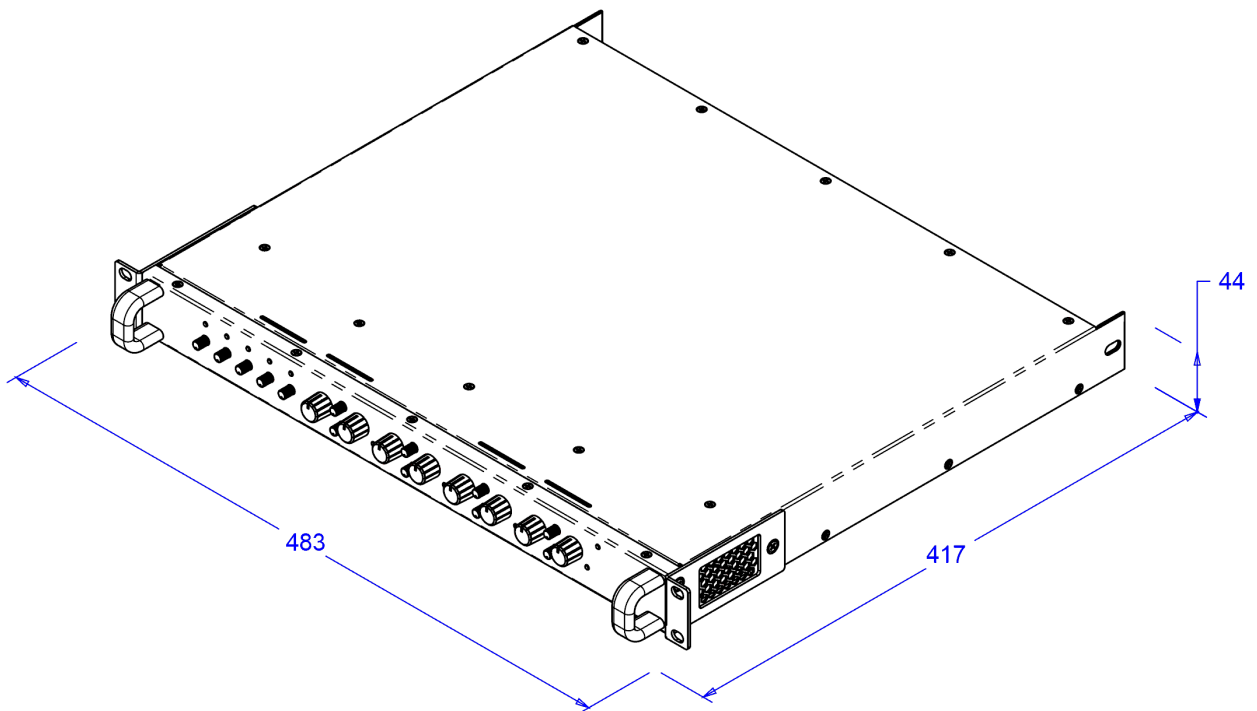
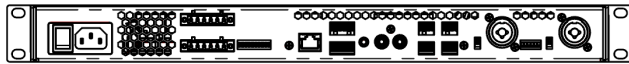
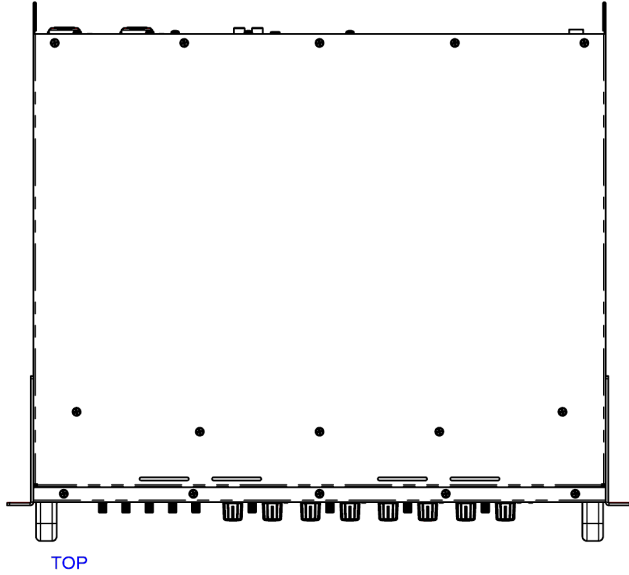
Diagrama de blocos MZ-280Q mostrado. Os modelos 140D/140Q seguem um layout semelhante



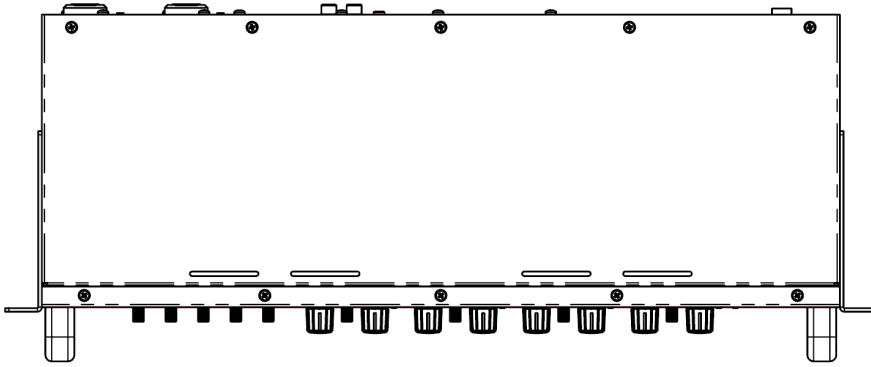
DIMENSÕES

MZ-140D/140Q/280Q

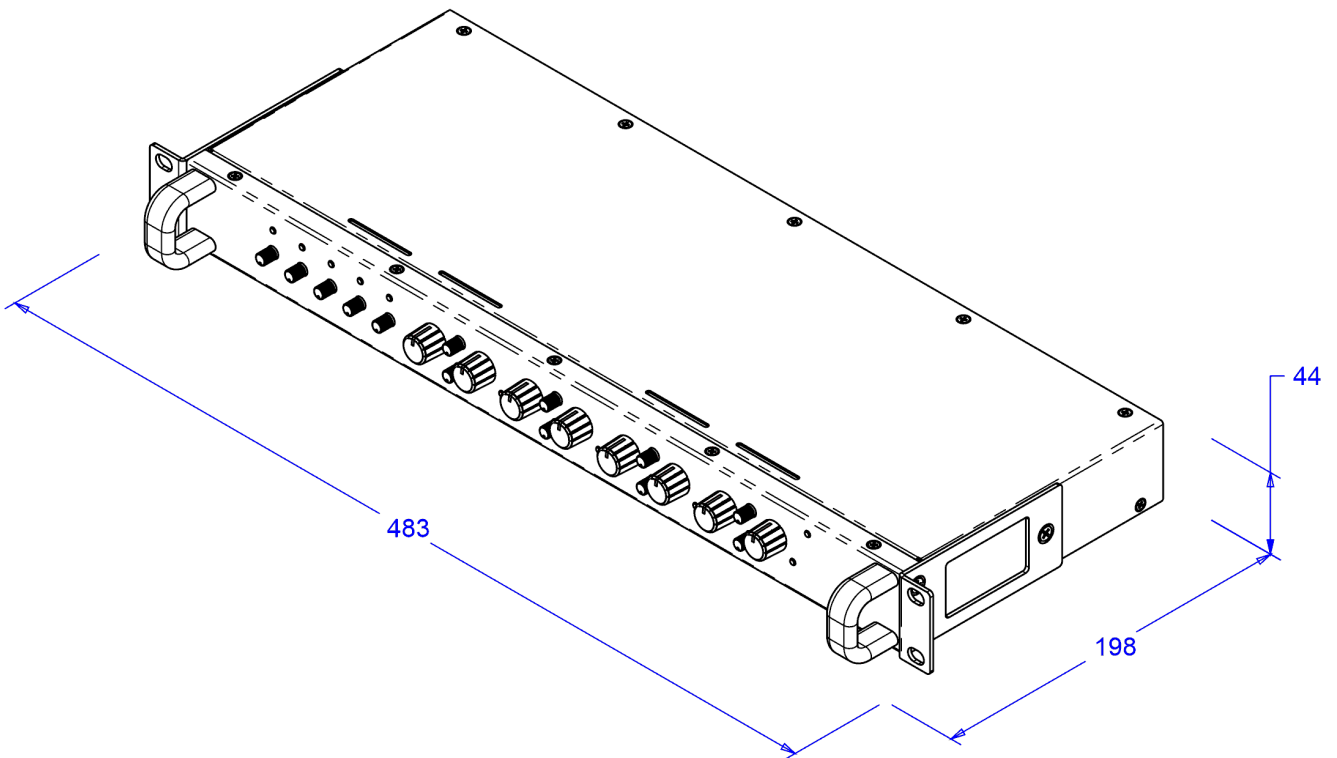
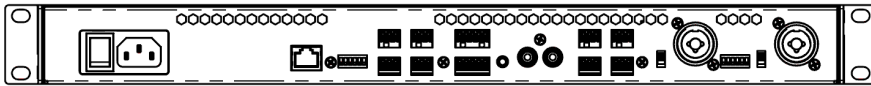
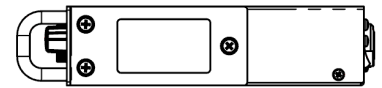
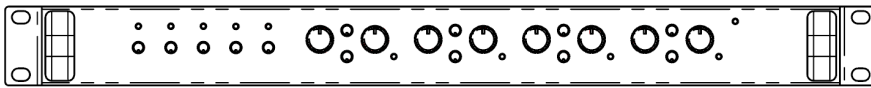
Nota: Todas as dimensões apresentadas estão em milímetros.



MZ- 64P



TOP



SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS

Para tirar o máximo partido do seu novo produto e desfrutar de um desempenho duradouro e sem problemas, leia atentamente este manual do proprietário e guarde-o num local seguro para referência futura.

- 1) Desembalagem: Ao desembalar o produto, verifique cuidadosamente se há sinais de danos que possam ter ocorrido durante o transporte da fábrica da Laney para o revendedor. No caso improvável de haver danos, por favor, reembale sua unidade em sua caixa original e consulte seu revendedor. Aconselhamo-lo vivamente a manter a sua caixa de transporte original, uma vez que no caso improvável de a sua unidade apresentar uma avaria, poderá devolvê-la ao seu revendedor para reparação embalada de forma segura.
- 2) Conexão do Amplificador: Para evitar danos, geralmente é aconselhável estabelecer e seguir um padrão para ligar e desligar seu sistema. Com todas as partes do sistema conectadas, ligue o equipamento de origem, mixers, processadores de efeitos, etc., ANTES de ligar o amplificador. Muitos produtos apresentam grandes surtos transitórios ao ligar e desligar, o que pode causar danos aos alto-falantes. Ligando seu amplificador por ÚLTIMO e certificando-se de que seu controle de nível esteja no mínimo, quaisquer transientes de outros equipamentos não devem atingir seus alto-falantes. Aguarde até que todas as partes do sistema tenham se estabilizado, geralmente alguns segundos. Da mesma forma, ao desligar o sistema, sempre diminua os controles de nível do amplificador e, em seguida, desligue-o antes de desligar outros equipamentos.
- 3) Cabos: Nunca use cabos blindados ou de microfone para conexões de alto-falante, pois isso não será suficiente para lidar com a carga do amplificador e pode causar danos a todo o sistema. Use cabos blindados de boa qualidade em qualquer outro lugar.
- 4) Manutenção: O usuário não deve tentar consertar esses produtos. Encaminhe todos os serviços para pessoal de serviço qualificado.
- 5) Preste atenção a todos os avisos.
- 6) Siga todas as instruções.
- 7) Não use este aparelho próximo à água.
- 8) Limpe apenas com um pano seco.
- 9) Não bloqueie nenhuma das aberturas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.
- 10) Não instale perto de fontes de calor, como radiadores, aquecedores, fogões ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
- 11) Um aparelho com construção Classe I deve ser conectado a uma tomada elétrica com uma conexão protetora. Não anule a finalidade de segurança do plugue polarizado ou do tipo aterrado. Um plugue polarizado tem duas lâminas, uma mais larga que a outra. Um plugue com aterramento tem duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. A lâmina larga ou terceiro pino é fornecida para sua segurança. Se o plugue fornecido não couber na sua tomada, consulte um electricista para substituir a tomada obsoleta.
- 12) Proteja o cabo de alimentação de pisadas ou apertos, principalmente nos plugues, receptáculos de conveniência e no ponto em que saem do aparelho.
- 13) Utilize apenas fixações/acessórios fornecidos pelo fabricante.
- 14) Use apenas com um carrinho, suporte, tripé, suporte ou mesa especificado pelo fabricante ou vendido com o aparelho. Quando um carrinho for usado, tenha cuidado ao mover a combinação carrinho/aparelho para evitar ferimentos causados por quedas.
- 15) O plugue principal ou o acoplador do aparelho é usado como dispositivo de desconexão e deve permanecer prontamente operável. O usuário deve permitir fácil acesso a qualquer plugue de alimentação, acoplador de alimentação e interruptor de alimentação usado em conjunto com esta unidade, tornando-a facilmente operável. Desconecte este aparelho durante tempestades com raios ou quando não for utilizado por longos períodos de tempo.
- 16) Encaminhe todos os serviços para pessoal de serviço qualificado. A manutenção é necessária quando o aparelho foi danificado de alguma forma, como quando o cabo de alimentação ou plugue está danificado, líquido foi derramado ou objetos caíram dentro do aparelho, o aparelho foi exposto à chuva ou umidade, não funciona normalmente, ou foi derrubado.
- 17) Nunca quebre o pino de aterramento. Conecte apenas a uma fonte de alimentação do tipo marcado na unidade ao lado do cabo de alimentação.
- 18) Se este produto for montado em um rack de equipamentos, o suporte traseiro deve ser fornecido.
- 19) Nota apenas para o Reino Unido: Se as cores dos fios do cabo de alimentação desta unidade não corresponderem aos terminais da sua ficha, proceda do seguinte modo:
 - o O fio verde e amarelo deve ser conectado ao terminal marcado com a letra E, o símbolo de terra, verde ou verde e amarelo.
 - o O fio azul deve ser conectado ao terminal marcado com a letra N ou com a cor preta.
 - o O fio de cor marrom deve ser conectado ao terminal marcado com a letra L ou com a cor vermelha.
- 20) Este aparelho elétrico não deve ser exposto a pingos ou respingos e deve-se tomar cuidado para não colocar objetos que contenham líquidos, como vasos, sobre o aparelho.
- 21) A exposição a níveis de ruído extremamente altos pode causar perda auditiva permanente. Os indivíduos variam consideravelmente em suscetibilidade à perda auditiva induzida por ruído, mas quase todos perderão parte da audição se forem expostos a ruído suficientemente intenso por tempo suficiente. A Administração de Saúde e Segurança Ocupacional do Governo dos EUA (OSHA) especificou as seguintes exposições de nível de ruído permissíveis: De acordo com a OSHA, qualquer exposição acima dos limites permitidos acima pode resultar em alguma perda auditiva. Tampões de ouvido ou protetores nos canais auditivos ou sobre as orelhas devem ser usados ao operar este sistema de amplificação para evitar perda auditiva permanente, se a exposição for maior que os limites estabelecidos acima. Para evitar exposição potencialmente perigosa a altos níveis de pressão sonora, recomenda-se que todas as pessoas expostas a equipamentos capazes de produzir altos níveis de pressão sonora, como este sistema de amplificação, sejam protegidas por protetores auriculares enquanto esta unidade estiver em operação.
- 22) Se o seu eletrodoméstico tiver um mecanismo basculante ou um gabinete estilo contragolpe, use este recurso de design com cuidado. Devido à facilidade com que o amplificador pode ser movido entre as posições reta e inclinada para trás, use o amplificador apenas em uma superfície nivelada e estável. NÃO opere o amplificador em uma escrivaninha, mesa, prateleira ou outra plataforma não estável e inadequada.
- 23) Os símbolos e nomenclatura usados no produto e nos manuais do produto, destinados a alertar o operador para áreas onde pode ser necessário cuidado extra, são os seguintes:

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 CAUTION:	<p>Destina-se a alertar o usuário sobre a presença de 'Tensão Perigosa' não isolada dentro do invólucro do produto que pode ser suficiente para constituir um risco de choque elétrico para as pessoas.</p> <p>Este símbolo é usado para indicar ao usuário que este produto de tensão não isolada é perigoso, pois pode causar um risco de choque elétrico.</p> <p>Este símbolo tem o propósito de alertar o usuário da presença de '(tensão) perigosa' que não tem isolamento dentro da caixa do produto que pode ter uma magnitude suficiente para criar riscos de correntazo.</p> <p>Este símbolo destina-se a alertar o usuário sobre a presença de tensões perigosas não isoladas dentro do invólucro de magnitude suficiente para causar um choque elétrico.</p>
 WARNING:	<p>Destina-se a alertar o usuário sobre a presença de importantes instruções de operação e manutenção (Serviços) na literatura que acompanha o produto.</p> <p>Este símbolo destina-se a alertar o usuário sobre a presença de tensões perigosas não isoladas dentro do invólucro de magnitude suficiente para causar um choque elétrico.</p> <p>Este símbolo tem a proposta de alertar o usuário da presença de instruções importantes sobre operação e manutenção na literatura que acompanha o produto .</p> <p>Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.</p>
<p>CUIDADO:</p> <p>CUIDADO:</p> <p>PRECAUÇÃO:</p> <p>CUIDADO:</p>	<p>Risco de choque elétrico - NÃO ABRA. Para reduzir o risco de choque elétrico, não remova a tampa. Não há peças internas que possam ser reparadas pelo usuário. Encaminhe a assistência a pessoal qualificado.</p> <p>Risco de choque elétrico - NÃO ABRA. Para reduzir o risco de choque elétrico, não remova a tampa. Não existem reparos de peças no interior. Encaminhe a assistência a pessoal qualificado.</p> <p>Riesgo de choque elétrico - NO ABRIR. Para reduzir o risco de choque elétrico, não feche a tampa. Nenhuma peça de feno reparável pelo usuário no interior. Remita el servicio a personal calificado.</p> <p>Risco - Choque elétrico! Não aberto! Para evitar risco de choque elétrico, não remova a tampa. Não há peças internas que possam ser reparadas pelos usuários. As reparações só podem ser efectuadas por técnicos qualificados.</p>
<p>ADVERTÊNCIA:</p> <p>ADVERTÊNCIA:</p> <p>ADVERTÊNCIA:</p> <p>ACHTUNG:</p>	<p>Para evitar choque elétrico ou risco de incêndio, não exponha este aparelho à chuva ou umidade. Antes de usar este aparelho, leia as instruções de operação para mais advertências.</p> <p>Para reduzir o risco de choque elétrico ou incêndio, não exponha este aparelho à chuva ou umidade. Antes de usar este dispositivo, leia os avisos de substituição localizados no manual.</p> <p>Para evitar choques elétricos ou perigo de incêndio, não exponha este aparato a la lluvia ni a la humedad. Antes de usar este aparelho, leia as instruções de funcionamento para saber mais advertências.</p> <p>Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.</p>
	<p>Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial. 2) Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, que possa causar operação indesejada. <p>Aviso: Alterações ou modificações no equipamento não aprovadas pela Laney podem anular a autoridade do usuário para usar o equipamento.</p> <p>Nota: Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial nas comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas. Reoriente ou reposicione a antena receptora. Aumente a separação entre o equipamento e o receptor. Conecte o equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado. Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.</p>
	<p>Este produto está em conformidade com os requisitos dos seguintes regulamentos, diretivas e regras europeias: Marca CE (93/68/EEC), Baixa Tensão (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS (2011/65 /UE), ErP (2009/125/UE)</p> <p>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA UE SIMPLIFICADA</p> <p>Por meio deste, Laney Electronics Ltd. declara que o equipamento de rádio está em conformidade com as Diretivas 2014/53/EU, 2011/65/EU, 2009/125/EU. O texto completo da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de Internet:</p> <p>https://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>O objeto da declaração descrita acima está em conformidade com o requisito estatutário relevante Regulamentos de Equipamentos Elétricos (Segurança) 2016, Regulamentos de Compatibilidade Eletromagnética 2016, A Restrição do uso de Certas Substâncias Perigosas em Regulamentos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos 2012, O Ecodesign para Energia- Produtos relacionados e informações sobre energia, (alteração) (saída da UE) regulamentos de 2012</p>
	<p>Para reduzir os danos ambientais, no final da sua vida útil, este produto não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal em aterros sanitários. Deve ser levado a um centro de reciclagem aprovado de acordo com as recomendações da diretiva WEEE (Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos) aplicável em seu país.</p>



HH ELETRÔNICOS LTDA.
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD
HH ELETRÔNICOS PARTE DO GRUPO HEADSTOCK
PARA AS ÚLTIMAS INFORMAÇÕES, POR FAVOR VISITE

WWW.HHELECTRONICS.COM

NO INTERESSE DO DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO, HH RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO SEM NOTIFICAÇÃO PRÉVIA.