



P300

IntelliMix[®] Audio Conferencing Processor

Manual for Shure IntelliMix P300 Audio Conferencing Processor. Includes system diagrams, specifications, how to use IntelliMix DSP, and installation details
Version: 8.4 (2025-E)

Table of Contents

P300 IntelliMix® Audio Conferencing Processor	4	Roteamento de Canais	17
Visão Geral	4	Configurações padrão de P300	17
Descrição Geral	4	Instalação e Montagem em Bastidor	19
Recursos	4	Fixação dos Dispositivos	19
Introdução	4	Configuração das Orelhas do Bastidor (CRT1)	21
Equipamento de sala de videoconferência	4	Instalação sob uma Mesa	22
Exemplo de configuração do P300 Designer	5	Sincronizar mudo	22
Peças do P300	8	Usar o status da chamada	23
Power Over Ethernet Plus (PoE+)	11	Ajuste dos Níveis de Entrada	24
Requisitos de Cabo	11	Fontes Digitais (Dante e USB)	24
Controle dispositivos com o Software Shure Designer	11	Fontes Analógicas	24
O que há na caixa	11	Dispositivos Móveis	24
Reiniciar	12	Equalizador Paramétrico (PEQ)	25
Opções de Redefinição de Software	12	Ajuste dos Níveis de Saída	27
Usar a rota automática do Designer	12	Medição de Pré- e Pós-Ganho	27
Configurações de DSP	13	Medição de Entrada	28
Cancelamento de Eco Acústico	13	Medição de Saída	28
AGC (controle de ganho automático)	14	Automixer	28
Redução de Ruído	15	Canal de mixagem automática	28
Compressor	15	Configurações de mixagem automática	28
Atraso	15	Modos de mixagem automática	30
Exibição do Diagrama Esquemático	15	Pontos de toque da saída direta do mixer automático	30
Ajuste das Configurações	16	Casos de uso	31
Personalização do espaço de trabalho	17	P300 e computador com codecs de software	31
Medição e blocos de DSP	17	Conexão a um Dispositivo USB	32
Mixer Matriz	17	Sistema de Codec de Hardware	33
Ganho de Cruzamento	17	Sistema de Celular	34
		Segurança	35

Criptografia	35	Usar cadeias de comandos	42
Configuração do protocolo 802.1X para um dispositivo	36	Resolução de problemas	42
Uso em Rede	37	Log de Eventos	43
Melhores Práticas de Redes	37	Additional Resources	44
Switch and Cable Recommendations for Dante Network- king	38	P300 Specifications	44
Configuração de IP do dispositivo	38	Atribuições dos Pinos Móveis (TRRS)	48
Configuração da Latência	38	Acessórios Opcionais e Peças de Substituição	48
Configurações de QoS (qualidade de serviço)	39	Informações sobre Segurança	48
Portas, protocolos e regras de firewall	39	IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	48
Ponte de Pacotes	40	Informações importantes do produto	49
Redes de áudio digital	40	Informações para o usuário	49
AES67	41		

P300 IntelliMix® Audio Conferencing Processor

Visão Geral

Descrição Geral

O Processador de Conferência de Áudio P300 IntelliMix oferece algoritmos DSP IntelliMix otimizados para aplicativos de conferência de áudio/vídeo, com 8 canais de cancelamento de eco acústico, redução de ruído e controle de ganho automático para garantir um áudio de alta qualidade.

O P300 fornece opções de conectividade Dante (10 internos/8 externos), analógica (2 blocos internos/2 blocos externos), USB (1 interno/externo) e móvel (3,5 mm) que tornam a conexão a sistemas de salas e a colaboração com laptops e dispositivos móveis mais fáceis do que nunca.

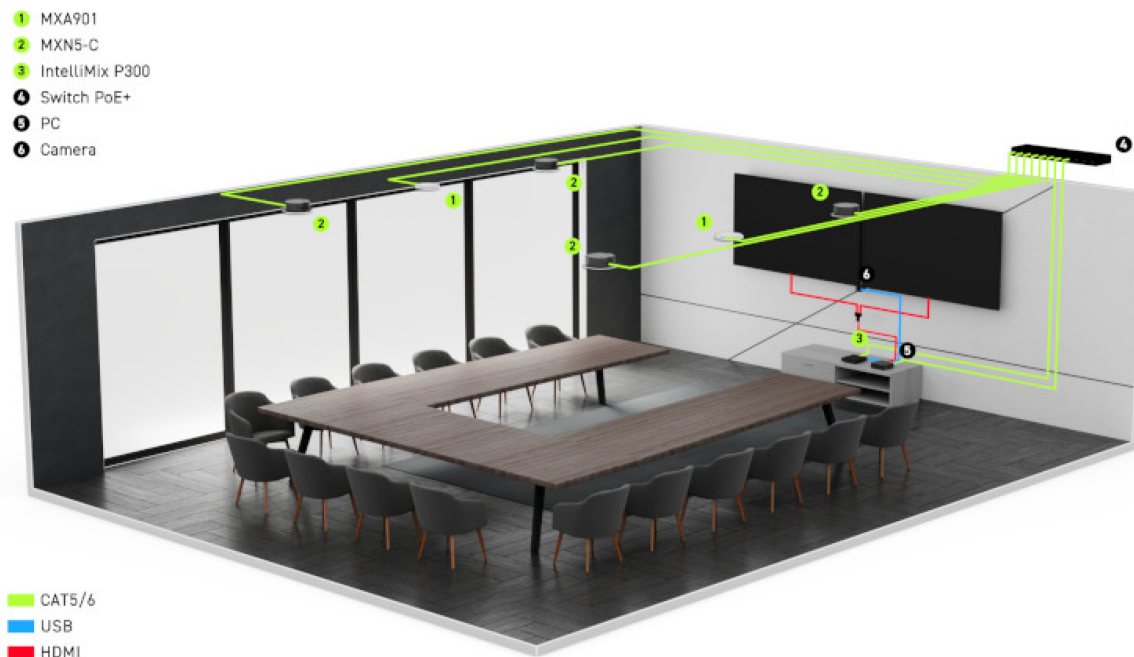
Recursos

- Conecta 10 entradas de áudio do Dante®, 2 entradas analógicas, USB e um dispositivo móvel a um sistema de conferências em A/V ou a um aplicativo de videoconferência baseado em computador
- Inclui algoritmos DSP IntelliMix para melhorar a qualidade do som em conferências em A/V: 8 canais de AEC (cancelamento de eco acústico), redução de ruído e controle de ganho automático, combinados com mixagem automática, mixagem matriz, atraso, compressor e equalização paramétrica
- Conectividade e roteamento de sinal flexível: áudio analógico (2 blocos internos/2 blocos externos) para conectar ao sistema de conferência em A/V ambiente; USB (1 interno/externo) para conectar ao laptop ou computador ambiente; um conector TRRS de 3,5 mm para conectar a um dispositivo móvel para permitir um participante adicional
- Power over Ethernet Plus (PoE+) elimina a necessidade de uma fonte de alimentação externa
- Fator forma compacto fácil de montar sem o bastidor do equipamento

Introdução

Equipamento de sala de videoconferência

Seu P300 é parte de um sistema para salas completo para videoconferência. É útil pensar em todas as partes do seu sistema para salas ao começar a configurar o P300.



Exemplo de equipamento de sala grande

Uma sala padrão inclui alguns ou todos estes equipamentos:

- Microfone(s)
- DSP ou outro processador
- Alto-falantes (em rede ou analógicos)
- Computador com software de videoconferência
- Switch de rede
- Câmera
- Outros acessórios como botão de mudo na mesa, tablets para controlar as reuniões e outros periféricos

O [Microflex® Ecosystem](#) oferece um portfólio completo de soluções de áudio em rede que podem ser ajustadas de maneira precisa de acordo com suas necessidades.

Exemplo de configuração do P300 Designer

Este exemplo usa o software Shure Designer 6.0 para configurar um P300, 2 microfones MXA901 e 4 alto-falantes MXN5-C. Você poderá usar o Designer se:

- Você estiver gerenciando diversos dispositivos Shure em diferentes espaços
- Você estiver roteando o áudio entre diversos dispositivos Shure

É possível usar outras combinações de dispositivos com o P300, mas o processo de configuração no Designer é semelhante.

Ao concluir este processo de configuração básico, você poderá:

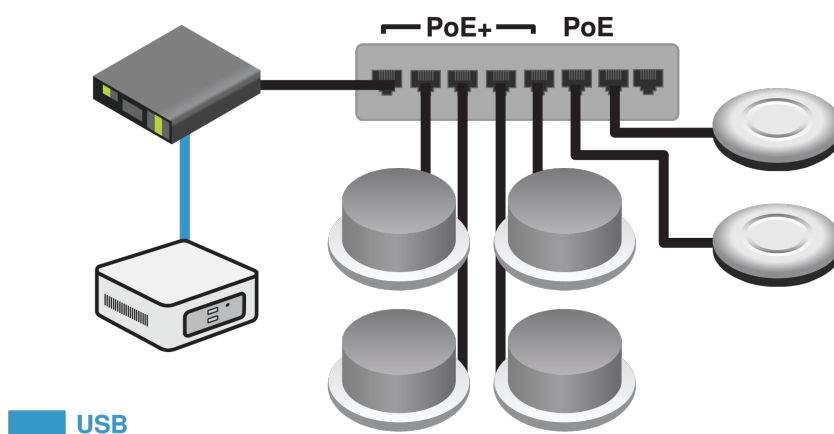
- Controlar o P300 no Designer
- Ajuste das configurações do DSP e do roteamento do áudio
- Compreender o fluxo de trabalho básico para trabalhar com dispositivos no Designer

Este exemplo usa:

- Cabo Ethernet Cat5e (ou superior)
- [Switch de rede](#) que fornece energia PoE+ (Power over Ethernet Plus)
- Computador com Designer 6.0 ou mais recente (faça o download em shure.com/designer)
- Computador com software de videoconferência
- 2 microfones MXA901
- 4 alto-falantes MXN5-C

Etapa 1: Instalar e conectar

1. [Instale o P300](#) e outros dispositivos. Conecte as portas PoE+ dos alto-falantes P300 e MXN5-C no switch de rede. Os MXA901 requerem apenas PoE.
2. Conecte o computador com software de videoconferência (como o Zoom ou Microsoft Teams) à porta USB do P300.

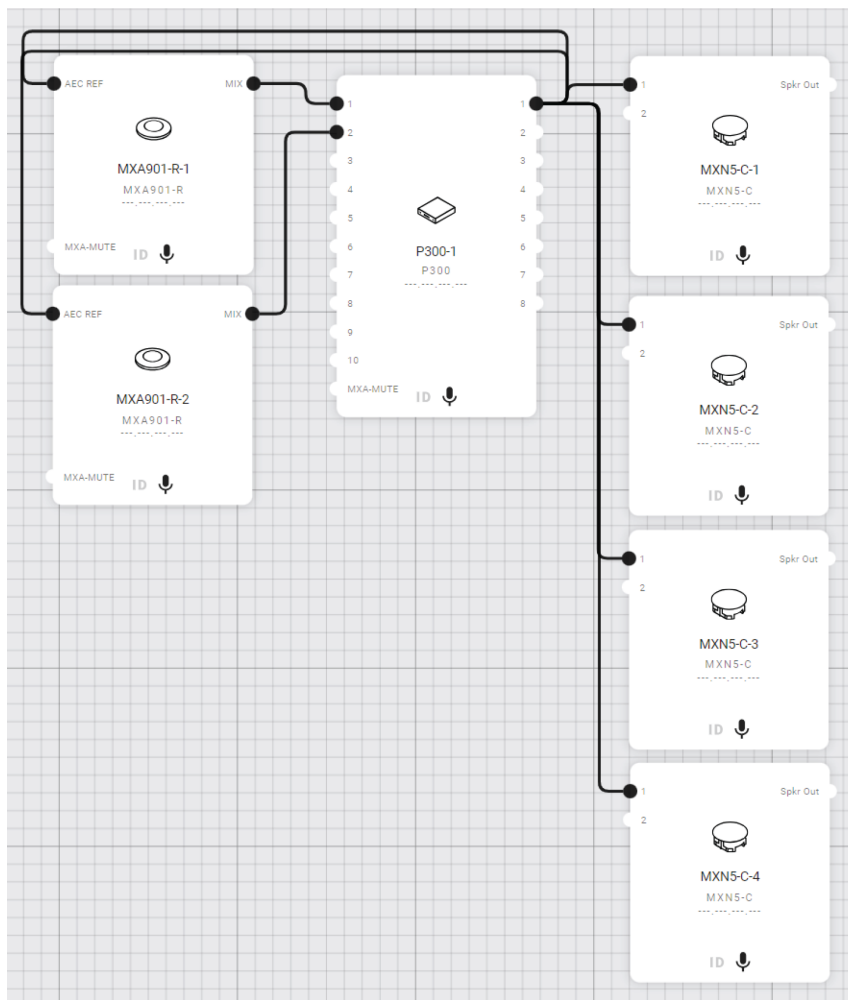


3. Conecte o computador que estiver executando o Designer à mesma rede.
4. Abra o Designer. Verifique se você está conectado à rede correta em Arquivo > Preferências do Designer.
5. Abra um novo design e arraste os dispositivos para o design.

Etapa 2: Roteie o áudio e aplique o DSP

A maneira mais fácil de rotear o áudio e aplicar o DSP é com o recurso de rota automática do Designer. Esse recurso roteia os sinais de áudio, aplica as configurações de DSP, ativa a sincronização do modo mudo e permite o controle de LED para os dispositivos conectados.

1. Selecione Rota automática. O Designer faz as seguintes rotas de áudio:
 - Entradas MXA901s para P300
 - Saída P300 para entradas de referência de AEC do MXA901
 - Saída P300 para entradas MXN5-C



O mixer matriz do P300 cria estas rotas:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	Dante Output 4	Dante Output 5	Dante Output 6	Dante Output 7	Dante Output 8	Analog - To Cod...	Analog - To Spe...	USB Output	Mobile Output
8 Dante Input 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9 Dante Input 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Dante Input 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Analog - From Codec	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12 Analog Input 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 USB Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14 Mobile Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Verifique as rotas de áudio, as rotas do mixer matriz e outras configurações para ter certeza de que elas atendem às suas necessidades. Pode ser necessário:

 - Excluir rotas desnecessárias.
 - Verificar se os sinais de referência do AEC estão roteados corretamente.
 - Ative os blocos de DSP conforme necessário.

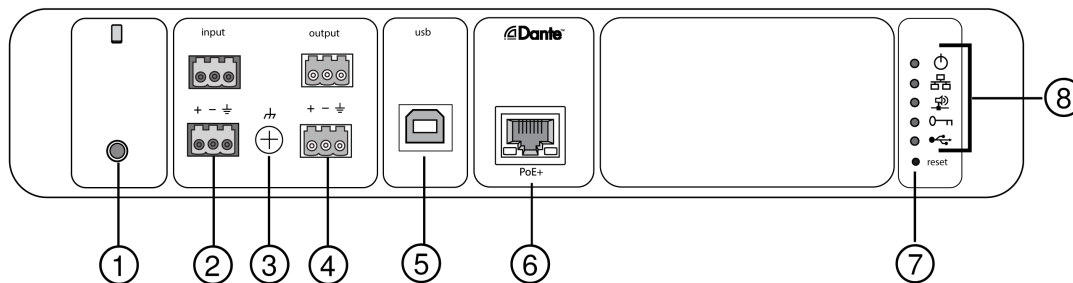
3. Selecione Implantar e conectar para enviar as configurações aos dispositivos instalados. O Designer orienta você pela associação de dispositivos de design aos dispositivos on-line.

Etapa 3: Ouvir e ajustar

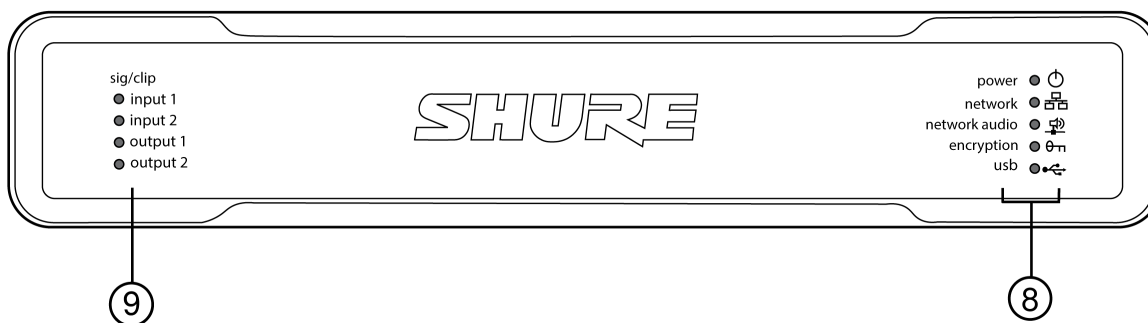
1. Abra o software de videoconferência no computador conectado ao P300. Nas configurações, selecione o P300 como o alto-falante e microfone.
2. Realize uma chamada de teste com todo o sistema. O chamador da outra extremidade informa como é o som dos sinais do microfone e faz os ajustes necessários:
 - P300: [Sua sala] > P300. A guia Diagrama esquemático mostra todos os blocos de DSP, e as guias de entradas e saídas possuem volumes de ganho de canal.
 - Cobertura do microfone: [Sua sala] > Cobertura
 - MXA901s: [Sua sala] > MXA901-R
 - MXN5-Cs: [Sua sala] > MXN5-C
3. Esta combinação de dispositivos usa MXA901s para AEC. O sinal de saída do P300 que alimenta os 4 alto-falantes é a fonte de referência de AEC.

Para outras configurações, você deve verificar se a fonte de referência de AEC está correta. Use o canal que transporta áudio para os alto-falantes como a referência do AEC.

Peças do P300



Painel traseiro



Painel frontal

① Entrada Móvel

A entrada móvel TRRS conecta-se a um dispositivo móvel. Suporta áudio bidirecional com um cabo TRRS ou envia áudio para o P300 com um cabo TRS.

Observação: consulte os requisitos de cabo para obter mais informações.

Distribuição dos Pinos

Ponta	Entrada de Áudio (Esquerda)
Anel 1	Entrada de Áudio (Direita)
Anel 2	Terra
Adaptador	Saída de Áudio (Para Telefone)

Observação: Os sinais de áudio Esquerdo e Direito são adicionados a um sinal mono.

② Entradas de Áudio (Conector de Bloco)

A entrada de áudio balanceado conecta-se a um dispositivo de áudio analógico. Configure o nível de entrada analógica para corresponder ao nível de saída do dispositivo analógico.

Sensibilidade de entrada:

Linha (+4 dBu)

Aux (–10 dBV)

Atribuições dos Pinos de Bloco:

- Sinal de mais (+): Áudio +
- Sinal de menos (–): Áudio –
- Símbolo de terra: Terra do áudio

③ Parafuso do Terra do Chassi

Fornecer uma conexão opcional para o cabo blindado do microfone ao terra do chassi.

④ Saídas de Áudio (Conector de Bloco)

Saída de áudio balanceado conecta-se a um dispositivo analógico. Configure o nível de saída para corresponder à sensibilidade de entrada do dispositivo analógico (nível de linha, auxiliar ou microfone).

- Sinal de mais (+): Áudio +
- Sinal de menos (–): Áudio –
- Símbolo de terra: Terra do áudio

⑤ Porta USB

Conecta-se a um computador para enviar e receber sinais de áudio. Utilize o mixer matriz para somar qualquer combinação de sinais do P300 em um único canal mono e envie por meio da saída USB.

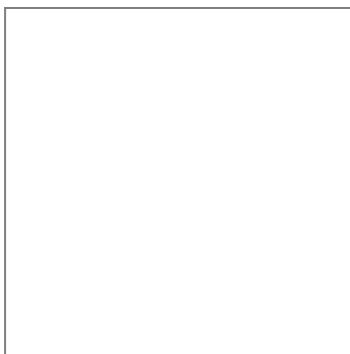
⑥ Porta da Rede Dante

Conecta-se a um switch de rede para conectar o áudio Dante, PoE (Power over Ethernet) e dados do software de controle.

⑦ Botão Redefinir

Retorna as configurações do dispositivo ao padrão de fábrica.

⑧ Indicadores LED



Power: PoE+ (Power over Ethernet Plus) presente

Rede: Conexão de Ethernet ativa

Áudio de rede: Áudio Dante presente na rede

Comportamento do LED de Áudio da Rede

Status dos LEDs	Atividade
Apagado	Sem sinal ativo
Verde	O dispositivo está operando com sucesso
Vermelho	Ocorreu um erro. Consulte o log de eventos no aplicativo da Web do dispositivo para obter detalhes.

Comportamento do LED de criptografia

Status dos LEDs	Atividade
Apagado	Áudio não criptografado
Verde	Criptografia ativada
Vermelho	Erro de criptografia. Causas possíveis: A criptografia está ativada em um dispositivo e não no outro Incompatibilidade de frase de acesso

Comportamento do LED USB

Estado do LED	Status
Apagado	Nenhum dispositivo USB conectado
Verde	Dispositivo USB funcionando com sucesso
Vermelho (piscando)	Problema detectado com o dispositivo de áudio USB conectado

Observação: Os detalhes dos erros estão disponíveis no log de eventos no aplicativo da Web do dispositivo.

⑨ Indicadores de Nível (Sinal/Corte)

LEDs de três cores indicam o nível do sinal de áudio para cada canal analógico. Ajuste os níveis de saída para evitar corte.

Entrada/Saída Analógica

Estado do LED	Nível do Sinal de Áudio
Apagado	menos de -60 dBFS
Verde	-59 dBFS a -24 dBFS
Amarelo	-23 dBFS a -1 dBFS
Vermelho	0 dBFS ou mais

Observação: Os LEDs de entrada e saída ficam apagados quando a medição é ajustada para Pós-ganho e o canal está mudo.

Power Over Ethernet Plus (PoE+)

Este dispositivo exige PoE Plus (PoE+) para funcionar. Ele é compatível com fontes de PoE+ **Classe 4**.

O PoE+ é fornecido de uma das formas a seguir:

- Um switch de rede que fornece PoE+
- Um dispositivo injetor de PoE+ (deve ser um dispositivo gigabit)

Requisitos de Cabo

Sempre use cabo Cat5e ou superior.

Controle dispositivos com o Software Shure Designer

Para controlar as configurações desse dispositivo, use o software Shure Designer. O Designer permite que integradores e planejadores de sistemas projetem a cobertura de áudio para instalações usando microfones MXA e outros dispositivos de rede Shure.

Para acessar seu dispositivo no Designer:

1. Faça o download e instale o Designer em um computador conectado à mesma rede que seu dispositivo.
2. Abra o Designer e verifique se você está conectado à rede correta em Arquivo > Preferências do Designer.
3. Clique em Dispositivos on-line. Uma lista de dispositivos on-line aparece.
4. Para identificar dispositivos, selecione um dispositivo e clique em ID no menu Propriedades. Clique duas vezes no dispositivo para abrir as configurações.

Aqui, é possível adicionar dispositivos a designs ou salas on-line e rotear o áudio para outros dispositivos Shure. Saiba mais em shure.com/designer.

Você também pode acessar as configurações do dispositivo usando o [Shure Web Device Discovery](#).

O que há na caixa

KIT, HARDWARE, P300-IMX	90D33522
SUPORTE, MEIA UNIDADE BASTIDOR	53A27741
Cabo USB	95A39698

Reiniciar

O botão redefinir está localizado dentro de um pequeno furo no painel traseiro. Use um clipe de papel ou outra ferramenta pequena para pressionar o botão.

Há 2 funções de reinicialização do hardware:

Reinicialização da rede (pressione o botão por 4–8 segundos)

Restaura todas as configurações IP de rede do áudio e de controle da Shure aos padrões de fábrica.

Reinicialização completa aos padrões de fábrica (pressione o botão por mais de 8 segundos)

Restaura todas as configurações de rede e do Designer para os padrões de fábrica.

Opções de Redefinição de Software

Reinicializar Dispositivo (Configurações > Redefinição de Fábrica): Reinicie o dispositivo como se ele fosse desconectado da rede. Todas as configurações são mantidas quando o dispositivo é reinicializado.

Restaurar Padrões de Fábrica (Configurações > Redefinição de Fábrica): Restaura todas as configurações de rede e do Designer para os padrões de fábrica. Isso é o mesmo que realizar uma redefinição de fábrica completa usando o botão de redefinição no dispositivo.

Configurações Padrão (Predefinições > Restaura as configurações padrão): Restaura as configurações de áudio para a configuração de fábrica (excluindo o nome do dispositivo, configurações de IP e senhas).

Usar a rota automática do Designer

A rota automática do Designer acelera o processo de conexão dos sistemas 1 processador de áudio e pelo menos 1 microfone. A Rota automática cria também rotas de controle de mudo em salas com os botões de mudo da rede do MXA. Ao selecionar Rota automática, você pode direcionar o Designer para:

- Criar rotas de áudio e rotas de controle de mudo
- Ajustar as configurações de áudio
- Ativar a sincronização do modo mudo
- Ativar o controle de lógica do LED para os dispositivos pertinentes

As configurações são otimizadas para sua combinação de dispositivos específica. Você pode ajustar ainda mais as configurações, mas a rota automática oferece um bom ponto de partida. A rota automática funciona com qualquer dispositivo no Designer.

Para usar a rota automática:

1. Coloque todos os dispositivos relevantes em um mesmo projeto.
2. Selecione Rota automática. O Designer otimiza as configurações de microfone e DSP para sua combinação de equipamentos.

Se remover ou adicionar dispositivos, selecione Rota automática novamente.

Observação: O processo de rota automática limpa todas as rotas manuais que você possa ter feito em seu projeto.

Depois de fazer o roteamento automático, verifique e ajuste as configurações de acordo com as suas necessidades. Talvez você precise:

- Excluir rotas desnecessárias.
- Verificar os níveis e ajustar o ganho.
- Verificar se os sinais de referência do AEC estão roteados corretamente e se receberam uma chamada de teste.
- Ative os blocos de DSP.
- Ajuste as rotas do mixer matriz do seu processador.

Se quiser fazer a rota automática de uma sala on-line, ative a edição de sala on-line em [Arquivo > Preferências do Designer](#).

Observação: As alterações em uma sala on-line podem fazer com que o áudio falhe brevemente.

Consulte a [seção de solução de problemas](#) do Designer para obter ajuda com o roteamento.

Configurações de DSP

Cancelamento de Eco Acústico

Em audioconferências, um locutor da extremidade distante pode ouvir o eco da sua voz como resultado do microfone da extremidade próxima que captura áudio dos alto-falantes. O cancelamento de eco acústico (AEC) é um algoritmo DSP que identifica o sinal da extremidade distante e impede que seja capturado pelo microfone para fornecer uma fala nítida e ininterrupta. Durante uma teleconferência, o AEC trabalha constantemente para otimizar o processamento enquanto o áudio da extremidade distante estiver presente.

Quando possível, otimize o ambiente acústico atentando-se às seguintes dicas:

- Reduza o volume dos alto-falantes
- Posicione os alto-falantes mais longe dos microfones
- Evite apontar os alto-falantes diretamente para as áreas de cobertura do microfone
- Se o microfone estiver fornecendo o AEC da saída de mixagem automática, desative o AEC no processador. A rota automática do Designer aplica essas configurações automaticamente.

Selecionar um sinal de referência para o AEC

Para aplicar AEC, forneça um sinal de referência de extremidade distante. Para obter melhores resultados, utilize o sinal que também alimenta o sistema de reforço local.

- **P300:** Acesse o Diagrama esquemático e clique em qualquer bloco AEC. Escolha a fonte de referência, e a fonte de referência muda para todos os blocos AEC.
- **MXA710, MXA901, MXA910, MXA920:** rotear um sinal de extremidade distante para o canal de entrada de referência de AEC.
- **IntelliMix Room:** acesse o Diagrama esquemático e clique em um bloco AEC. Escolha a fonte de referência. Cada bloco pode usar uma fonte de referência diferente, portanto, defina a referência para cada bloco AEC. Quando um áudio estéreo estiver ligado, você poderá definir diferentes fontes de referência de canal esquerdo e direito conforme necessário.

DesignerO processo de rota automática do Designer roteia automaticamente uma fonte de referência de AEC. No entanto, é necessário verificar se o Designer seleciona a fonte de referência que você deseja usar.

Observação: sempre envie um sinal de referência de AEC para microfones com processamento de AEC, mesmo se estiver usando um DSP separado para AEC. O recurso de rota automática do Designer cria automaticamente essas rotas.

Configurações de AEC

Medidor de Referência	Use o medidor de referência para verificar visualmente se existe sinal de referência. O sinal de referência não deve ser cortado.
ERLE	O recurso de melhoria da perda de retorno de eco (ERLE) exibe o nível de dB de redução de sinal (a quantidade de eco que está sendo removida). Se a fonte de referência estiver conectada adequadamente, a atividade do medidor ERLE corresponde, em geral, ao medidor de referência.
Referência	Indica qual canal está servindo como o sinal de referência de extremidade distante.
Processamento Não Linear	<p>O componente principal do cancelador de eco acústico é um filtro adaptável. O processamento não linear suplementa o filtro adaptável para remover qualquer eco residual causado por irregularidades acústicas ou mudanças no ambiente. Use a configuração mais baixa possível que seja eficaz para a sua sala.</p> <p>Baixa: use em salas com acústica controlada e eco mínimo. Essa configuração fornece o som mais natural possível para full duplex.</p> <p>Média: use como configuração inicial em salas genéricas. Se ouvir interferências de eco, tente utilizar a configuração alta.</p> <p>Alta: use para oferecer a mais potente redução de eco em salas com acústica ruim ou em situações em que o caminho do eco muda com frequência.</p>

AGC (controle de ganho automático)

O controle de ganho automático ajusta os níveis de canal, garantindo volume consistente para todos os locutores, em todo tipo de situação. Para vozes mais baixas, ele aumenta o ganho; para vozes mais altas, ele atenua o sinal.

O controle de ganho automático é um recurso pós-volume e ajusta o nível do canal após o nível de entrada ter sido ajustado. Ative-o nos canais em que a distância entre o locutor e o microfone pode variar ou em salas onde muitas pessoas diferentes usarão o sistema de conferência.

Nível alvo (dBFS)

Representa o nível que você deseja que o ganho alcance. Esse nível é diferente de ajustar o volume de entrada de acordo com os níveis de pico para evitar cortes. Pontos de partida sugeridos:

- P300: -32 dBFS
- MXA910: -37 dBFS
- IntelliMix Room: -32 dBFS

Reforço máximo (dB)

Define a quantidade máxima de ganho que pode ser aplicada

Corte máximo (dB)

Define a atenuação máxima que pode ser aplicada

Dica: Use o medidor de ganho/corte para monitorar a quantidade de ganho adicionada ao sinal ou subtraída dele. Se esse medidor estiver sempre alcançando o nível máximo de ganho ou corte, considere ajustar o volume de entrada para que o sinal esteja mais próximo do nível desejado.

Redução de Ruído

A redução de ruído diminui significativamente a quantidade de ruído de fundo em seu sinal causado por projetores, sistemas de HVAC ou outras fontes ambientes. Um processador dinâmico é responsável por calcular o piso de ruído da sala e remover o ruído em todo o espectro com transparência máxima.

Configurações

A configuração de redução de ruído (baixo, médio ou alto) representa a quantidade de redução em dB. Use a configuração mais baixa possível que reduza o ruído da sala com eficácia.

Compressor

Use o compressor para controlar a faixa dinâmica do sinal de saída do sinal selecionado.

Limiar

Quando o sinal de áudio excede o valor do limiar, o nível é atenuado para evitar picos indesejáveis no sinal de saída. O valor da atenuação é definido pelo cálculo da razão do valor. Faça uma verificação de som e defina o limiar 3–6 dB acima dos níveis médios do locutor para que o compressor atenuar somente sons altos inesperados.

Razão

A razão controla a quantidade de sinal atenuado quando ele excede o limiar. Razões mais altas fornecem níveis de atenuação mais fortes. Uma razão baixa de 2:1 significa que para cada 2 dB que o sinal exceder o limiar, o sinal de saída somente excederá o limiar em 1 dB. Uma razão mais alta de 10:1 significa que um som alto que exceder o limiar em 10 dB somente excederá o limiar em 1 dB, reduzindo efetivamente o sinal em 9 dB.

Atraso

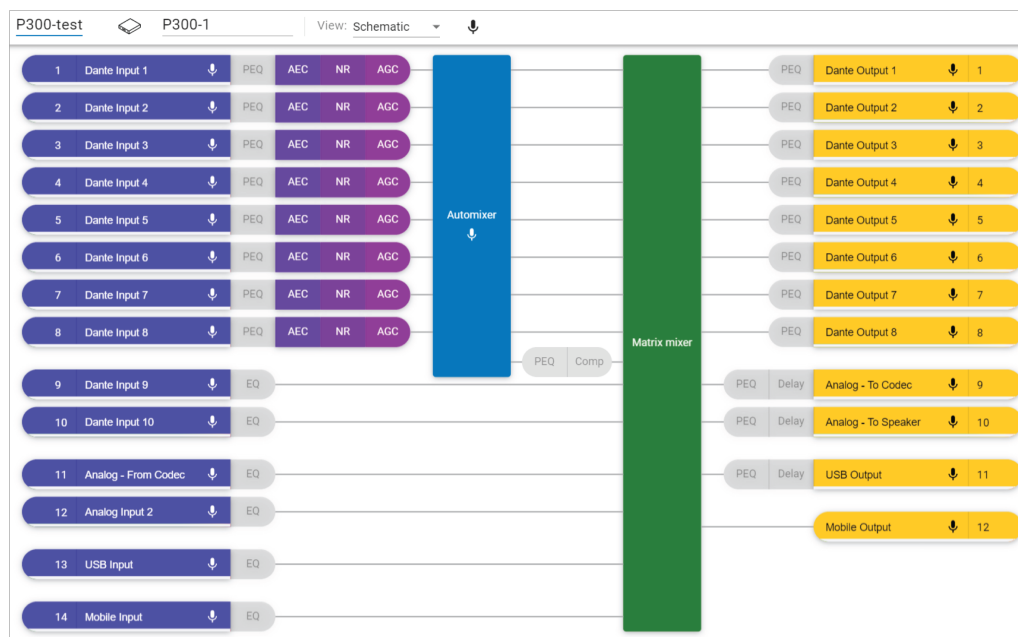
Use o recurso de atraso nas saídas analógicas e USB para sincronizar áudio e vídeo. Quando um sistema de vídeo gera latência (quando você ouve a voz de alguém e a boca da pessoa se move com atraso), adicione atraso às saídas analógicas para se ajustarem ao vídeo. O atraso também pode ser usado em salas maiores para alinhar o tempo de chegada ou fase entre diferentes interlocutores.

O atraso é medido em milissegundos. Se houver uma diferença significativa entre o áudio e o vídeo, comece a usar intervalos mais espaçados de tempo de atraso (500–1.000 ms). Quando estiver próximo da sincronização completa, utilize intervalos menores para ajustar.

O canal de saída USB conta com atraso para garantir que a câmera e o áudio da extremidade próxima estejam sincronizados.

Exibição do Diagrama Esquemático

A exibição do diagrama esquemático no Designer mostra toda a cadeia de sinal de áudio de um dispositivo, com a capacidade de ajustar configurações e monitorar sinais. As exibições dos diagramas esquemáticos para o P300, o ANIUSB-MATRIX e o IntelliMix Room parecem um pouco diferentes porque cada dispositivo tem um conjunto diferente de entradas e saídas.



Exemplo de exibição do diagrama esquemático do P300

Ajuste das Configurações

Clique com o botão direito em uma entrada, saída ou bloco de processamento para acessar as seguintes opções:

Configurações de Canal

Configuração	Função
Copiar/colar	Copiar e colar configurações entre itens. Por exemplo, ajuste a curva do equalizador na saída USB, e depois utilize a mesma configuração para a saída analógica. Ou, copie o ganho e o status de mudo de um canal de entrada para vários outros.
Ativar/desativar o mudo	Emudece ou ativa o canal
Ativar/desativar	Liga ou desliga o processamento (não se aplica ao mixer matriz ou mixer automático)
Editar	Abre o diálogo para ajustar parâmetros. Você também pode clicar duas vezes em um bloco para editá-lo.

Clique com o botão direito em uma área em branco para acessar as configurações globais:

- Ativar/desativar o mudo em todos os canais de entrada
- Ativar/desativar o mudo em todos os canais de saída
- Fechar todas as caixas de diálogo abertas

Personalização do espaço de trabalho

Crie um ambiente personalizado para monitorar e controlar um conjunto de entradas, saídas e blocos de processamento a partir de uma só tela. Há 2 maneiras de dividir caixas de diálogos:

- Clicar com o botão direito > Editar
- Clique duas vezes na entrada, saída ou bloco de processamento.

Abra quantos diálogos precisar para manter disponíveis os controles importantes.

Medição e blocos de DSP

Aparece um medidor abaixo de cada entrada e saída para indicar níveis de sinal (dBFS).

Os blocos de DSP têm uma cor quando estão ativados. Quantos estão desativados são cinzas. Use estas ferramentas para resolver problemas de sinais de áudio e verificar conexões e níveis.

Mixer Matriz

O mixer matriz roteia sinais de áudio entre entradas e saídas, para um roteamento simples e flexível:

- Envie um único canal de entrada para múltiplas saídas
- Envie múltiplos canais de entrada a uma única saída

Ganho de Cruzamento

O ganho de cruzamento ajusta o ganho entre uma entrada e saída específicas, para criar submixagens separadas sem modificar as configurações de volume da entrada ou saída. Selecione o valor de dB em qualquer cruzamento para abrir o painel de ajuste do ganho.

Preparação de ganho: volume de entrada > ganho de cruzamento > volume de saída

Roteamento de Canais

Conecte entradas e saídas selecionando a caixa onde elas se intersectam.

Configurações padrão de P300

A configuração padrão permite ligar para múltiplas extremidades distantes usando os microfones Shure de extremidade próxima. As conexões são estabelecidas para codecs de hardware, codecs de software e telefones celulares em operação, simultaneamente.

Canal de Origem/Entrada	Canal de Destino/Saída
Mixer automático (canais de entrada Dante somados)	Analógico — Para o Codec (Saída analógica 1) Saída USB Saída móvel
Analógico — Do Codec (Entrada analógica 1)	Analógico — Para o Alto-falante (Saída analógica 2) Saída USB Saída móvel

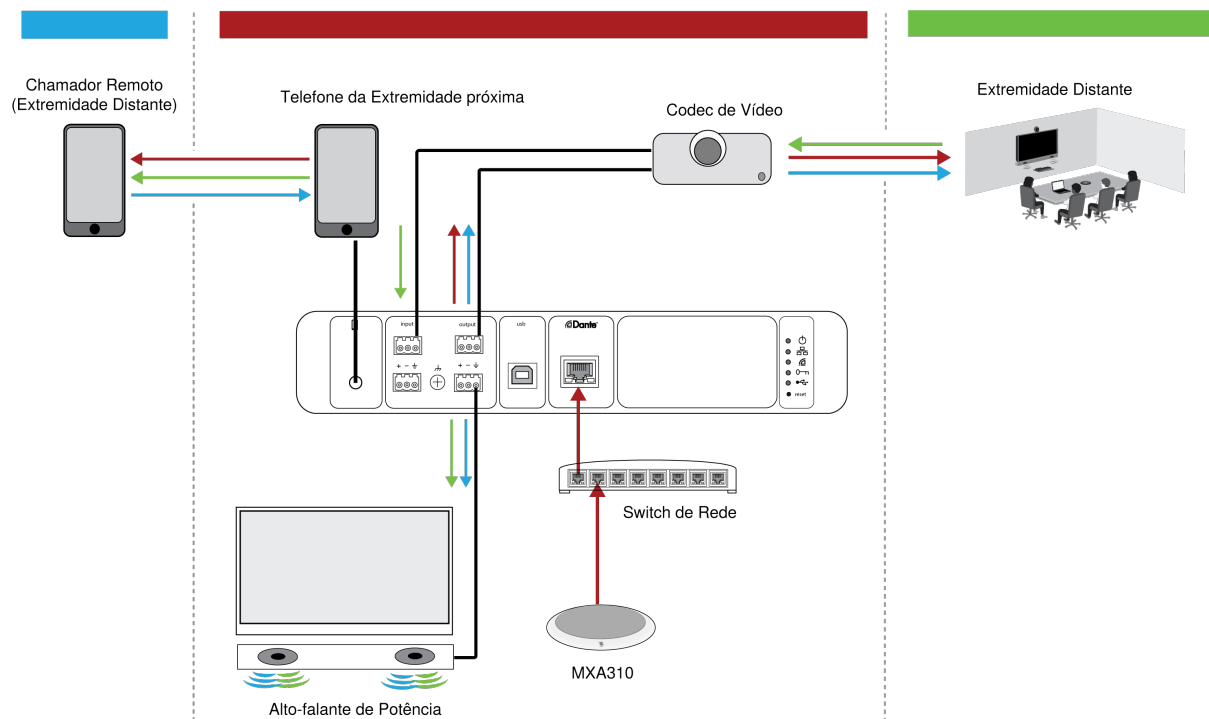
Canal de Origem/Entrada	Canal de Destino/Saída
Entrada USB	Analogico — Para o Codec (Saída analógica 1) Analogico — Para o Alto-falante (Saída analógica 2) Saída móvel
Entrada móvel	Analogico — Para o Codec (saída analógica 1) Analogico — Para o Alto-falante (saída analógica 2) Saída USB

Exemplo: Conexão de Chamada Tripla

O **áudio de extremidade próxima** dos microfones Dante (Shure MXA 310) e o telefone celular são roteados ao codec de vídeo e enviados para a extremidade distante. O telefone celular simplesmente transmite o áudio do chamador remoto — o microfone integrado e o alto-falante são desativados.

O **áudio de extremidade distante** do codec de vídeo é roteado a um amplificador ou alto-falante de potência (analogico ou habilitado para Dante). Ele também é roteado para o telefone celular (conectado ao P300) para retransmitir o sinal para o chamador remoto.

O **chamador remoto (extremidade distante)** recebe o áudio dos locais das extremidades próxima e distante. O P300 conecta todos os locais, roteando as fontes de áudio das extremidades próxima e distante por meio da saída móvel. O áudio do chamador remoto é roteado para a entrada móvel e enviado para os alto-falantes na sala da extremidade próxima e através do codec de vídeo da sala da extremidade distante.



Canal de Origem / Entrada	Canal de Destino / Saída
Mixer automático (quatro canais de entrada Dante somados do MXA310)	Analogico — Para o Codec (saída analógica 1) Saída móvel
Analogico — Do Codec (entrada analógica 1)	Analogico — Para o Alto-falante (saída analógica 2) Saída móvel
Entrada móvel	Analogico — Para o Codec (saída analógica 1) Analogico — Para o Alto-falante (saída analógica 2)

Instalação e Montagem em Bastidor

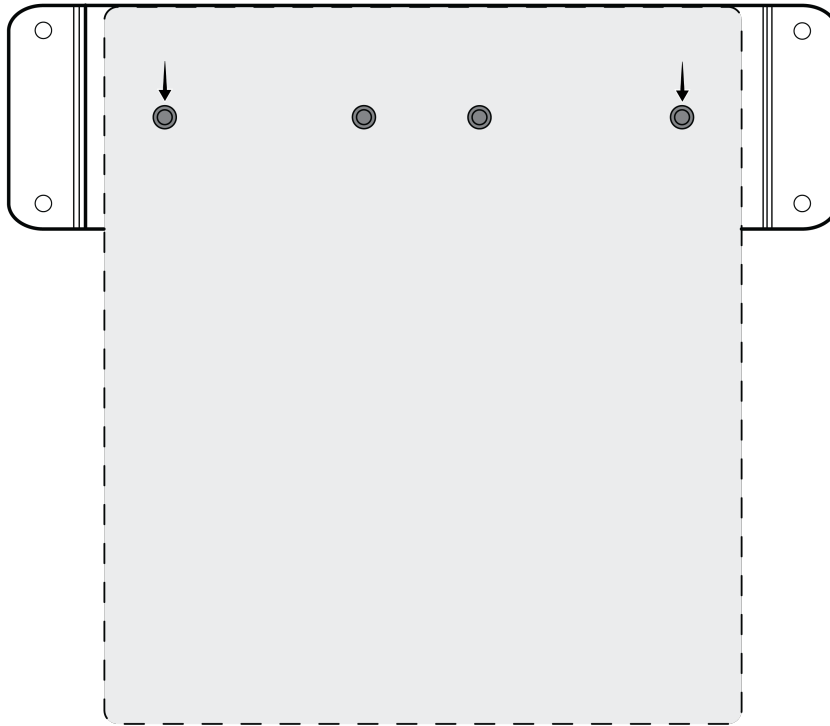
Há duas opções de montagem disponíveis para instalar o P300:

Bandeja de Bastidor de 19 pol. CRT1 (acessório opcional): Suporta até 2 dispositivos (dois P300s ou um P300 e um ANI4IN, ANI4OUT, ANI22 ou ANIUSB); pode ser montada em um bastidor ou sob uma mesa

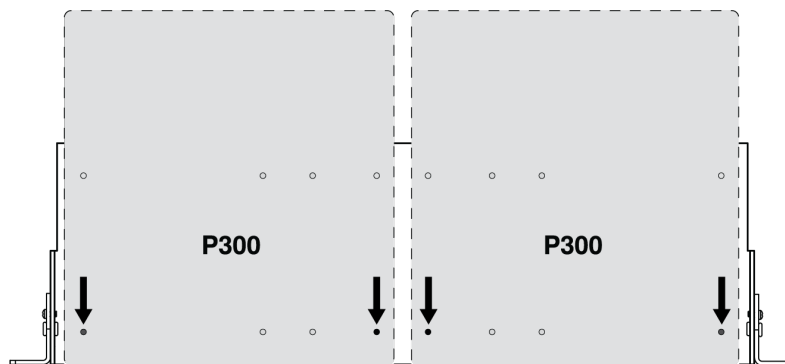
Bandeja de Montagem de Peça Única (acessório incluso): Suporta um único dispositivo, para montar sob uma mesa

Fixação dos Dispositivos

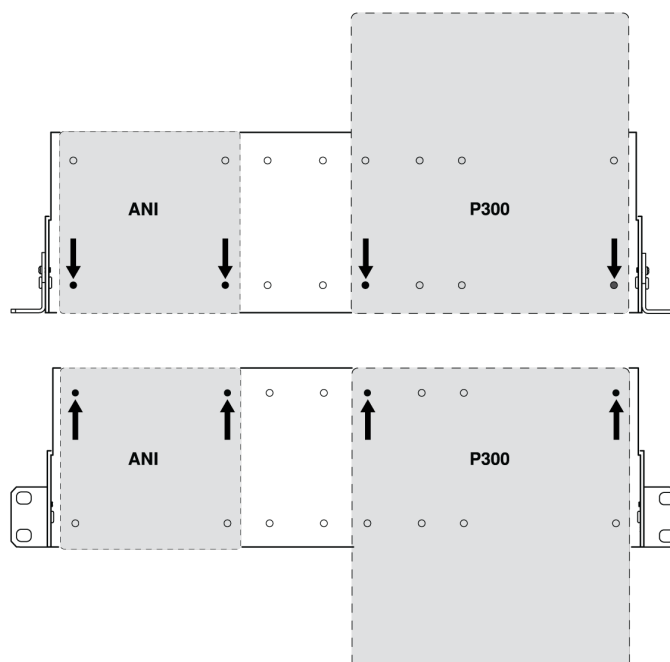
Use os parafusos inclusos no kit de peças de montagem para fixar cada P300 ou a ANI (Interface de Rede de Áudio). Os dispositivos podem ser montados voltados para qualquer direção. Insira os parafusos pela parte inferior nos furos adequado, conforme os diagramas a seguir:



Alinhe os furos conforme mostrado para fixar um único dispositivo na bandeja de montagem de peça única



Alinhe os furos conforme mostrado para fixar até dois dispositivos na bandeja de bastidor de 19 pol.

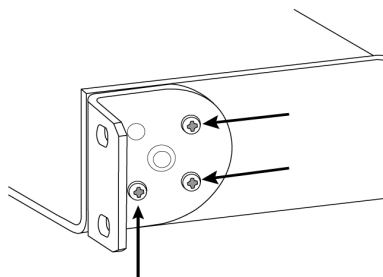


Configuração das Orelhas do Bastidor (CRT1)

As orelhas ajustáveis do bastidor permitem montagem em um bastidor de equipamentos padrão ou sob uma mesa.

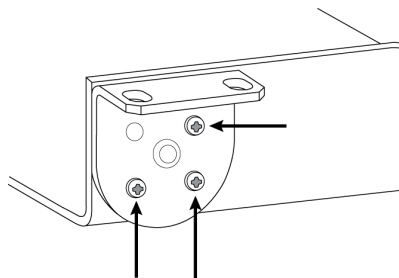
Montagem em Bastidor de 19 pol. Padrão

1. Alinhe as orelhas com os furos de montagem voltados para a frente.
2. Instale os dois parafusos que fixam a orelha à bandeja, conforme mostrado.



Montagem sob Mesa

1. Alinhe as orelhas com os furos de montagem voltados para cima.
2. Instale os dois parafusos que fixam a orelha à bandeja, conforme mostrado.



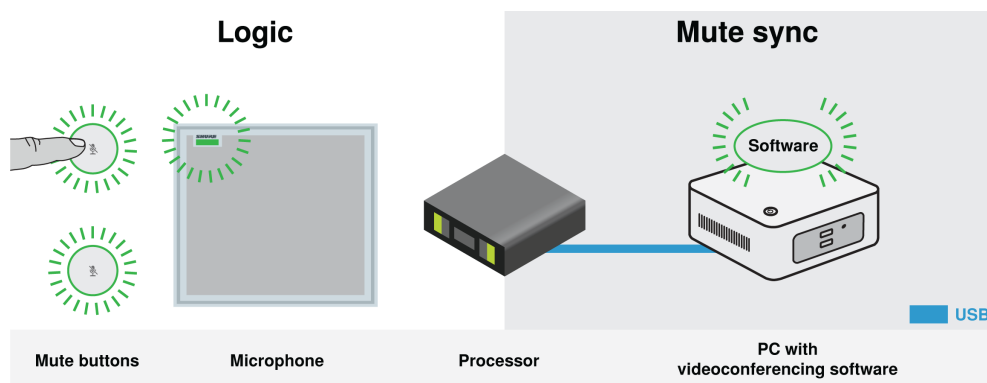
Instalação sob uma Mesa

1. Segure a bandeja no local desejado sob uma mesa
2. Use um lápis para marcar a posição dos furos de montagem na mesa.
3. Faça 4 furos para os parafusos. O diâmetro dos furos na bandeja deve ser de 7,1 mm.
4. Instale os componentes na bandeja
5. Instale os 4 parafusos para fixar a bandeja sob a mesa

Sincronizar mudo

É importante poder ver se uma sala está emudecida ou não emudecida durante uma chamada. Você deseja dispositivos que exibam o mesmo status de mudo que o software de videoconferência. Os dispositivos da Shure utilizam uma lógica e sincronização de mudo para que isso seja possível.

- **Lógica:** alinha o status de mudo entre dispositivos da Shure na sala. O processador (como um P300, software IntelliMix Room ou um ANIUSB-MATRIX) é o controlador.
- **Sincronização de mudo:** alinha o mudo entre o processador e o software de videoconferência, que está em um computador conectado ao processador por USB. A saída de mixagem automática do processador é emudecida ou tem o mudo cancelado para alterar o status de mudo do sistema.



Quando a sincronização de mudo estiver funcionando corretamente, será possível emudecer um dispositivo (botão de mudo ou botão de mudo do microfone) ou o software de videoconferência para emudecer a sala.

Para usar a sincronização de mudo:

1. Em Designer, crie rotas de controle de áudio e mudo entre dispositivos na sala.
2. Conecte um computador com software de videoconferência à porta USB do processador.

3. Ative a sincronização de mudo e a lógica:

- Processadores: [Seu dispositivo] > Configurações > Controle de mudo
- Microfones sem botão físico de mudo: A lógica está sempre ligada
- MXA310 e botão de mudo do MXA: Configurações > Controle de lógica > Função de controle de mudo > Saída de lógica

Designer's o processo de rota automática configura todas as definições de lógica e sincronização de mudo para você.

Dispositivos lógicos Shure compatíveis

- P300 (Também emudece os [codecs de software suportados](#) conectados por USB)
- ANIUSB-MATRIX (Também emudece os [codecs de software suportados](#) conectados por USB)
- Software IntelliMix Room (Também emudece [os codecs de software suportados](#) conectados por USB)
- MXA901
- MXA902
- MXA910
- MXA920
- MXA710
- MXA310
- Botão mudo da rede
- ANI22-BLOCK
- ANI4IN-BLOCK
- Microfones MX habilitados para lógica conectados a ANI22-BLOCK ou ANI4IN-BLOCK
 - MX392
 - MX395-LED
 - MX396
 - MX405/410/415

Para obter ajuda com implementações específicas da sincronização do modo mudo, [consulte nossas Perguntas Frequentes](#).

Usar o status da chamada

O recurso Status da chamada do Designer usa os LEDs do microfone para mostrar se você está em uma chamada de videoconferência ou não. Este é um recurso no nível da sala, portanto, se aplica a todos os microfones na mesma sala do Designer.

Usar o status da chamada:

1. Coloque todos os microfones e processadores (ANIUSB-MATRIX, IntelliMix Room ou P300) na mesma sala do Designer.
2. Selecione Rota automática para criar rotas de áudio e rotas de controle de mudo. Você também pode rotear o áudio manualmente.
3. Acesse [Sua sala] > Configurações > Status de chamada para ativar o status da chamada.

Quando status da chamada está ativado:

- LEDs do microfone apagados = não está em chamada
- LEDs do microfone acesos = em uma chamada

O status da chamada é compatível com os seguintes codecs:

- Microsoft Teams
- Microsoft Teams Rooms
- Zoom Client for Meetings

- Zoom Rooms

Observação: se o seu codec estiver sendo executado em um computador com sistema operacional Chrome, o status da chamada não funcionará.

Ajuste dos Níveis de Entrada

A guia Entradas controla o ganho do canal antes de chegar ao mixer matriz. No entanto, você também deve ajustar o ganho da fonte antes de chegar ao P300.

Para monitorar o nível de entrada da fonte antes de chegar ao P300: defina a medição como **Pré-ganho** no menu Configurações.

Para ajustar o ganho do canal na guia Entradas do P300: defina a medição como **Pós-ganho** no menu Configurações.

Fontes Digitais (Dante e USB)

1. Verifique o nível da fonte antes que atinja o P300:
 - Verifique se os microfones em rede ou outras fontes Dante estão operando em níveis de saída nominais.
 - Defina o volume USB no computador para a configuração máxima, caso o controle de volume esteja acessível.
 - Ajuste os níveis para microfones MicroflexAdvance™ e Microflex Sem Fio em seus aplicativos da web.
2. Ajuste o ganho de entrada do P300 no Designer:
 - Use os botões de volume ou insira manualmente um valor de ganho. Esse estágio do ganho ajusta o nível do sinal antes que chegue ao mixer matriz.
 - Mixe os níveis o mais alto possível sem que o canal mais alto atinja o nível de pico (0 dB) no medidor.

Observação: a guia Mixer matriz permite ajustar o ganho do ponto de cruzamento, que controla os níveis das submixagens separadas que estão sendo enviadas a saídas diferentes.

Fontes Analógicas

1. Verifique o nível da fonte antes de chegar ao P300 e defina qualquer dispositivo analógico com níveis de saída ajustáveis a um nível nominal.
2. No Designer, escolha Linha (+4 dBu) ou Aux (-10 dBV) para corresponder o nível de sinal de entrada para cada canal de entrada analógico.
3. Use o botão de volume de cada canal para ajustar o ganho antes de chegar ao mixer matriz.

Dispositivos Móveis

O ganho de entrada do dispositivo móvel é otimizado na maioria dos dispositivos quando o volume é definido como 0 dB. Ele fornece volume adequado com cobertura suficiente. Como nível desejado geral, o sinal de áudio recebido pelo P300 de um telefone deve alcançar um nível médio de aproximadamente -24 dBFS.

1. Defina o telefone com aproximadamente 50% do volume.
2. Defina o ganho de entrada como 0 dB.
3. Faça uma chamada de teste para verificar o seguinte:
 - Você pode ouvir claramente o locutor da extremidade distante?
 - O locutor da extremidade distante pode ouvir o áudio da extremidade próxima com clareza?

Caso o sinal enviado para a extremidade distante esteja muito silencioso, verifique e ajuste os níveis de ganho dos microfones da extremidade próxima e o mixer automático.

Equalizador Paramétrico (PEQ)

Maximize a qualidade de áudio, ajustando a resposta de frequência com o equalizador paramétrico (PEQ). Use os equalizadores de entrada para ajustar de acordo com canais específicos, enquanto usa os equalizadores de saída para ajustar a resposta de frequência de todos os sinais somados em determinada saída.

Aplicações comuns do equalizador:

- Melhorar a inteligibilidade da fala
- Reduzir ruído de sistemas HVAC ou de projetores de vídeo
- Reduzir irregularidades da sala
- Ajustar a resposta de frequência para sistemas de reforço

Observação: Se você estiver conectando um microfone com um equalizador embutido (como um MXA310), desative qualquer EQ no microfone e use o EQ do P300 em vez disso.

Equalizadores de 2 Bandas

Ajustar as configurações de filtro por meio da manipulação dos ícones no gráfico de resposta de frequência ou introduzindo valores numéricos. Desativar um filtro usando a caixa de seleção ao lado do filtro.

Tipo de Filtro

Cada banda tem um filtro selecionável:

Corte de Graves: Atenua o sinal de áudio abaixo da frequência selecionada

Limite Baixo: Atenua ou aumenta o sinal de áudio abaixo da frequência selecionada

Corte de Agudos: Atenua o sinal de áudio acima da frequência selecionada

Limite Alto: Atenua ou aumenta o sinal de áudio acima da frequência selecionada

Frequência

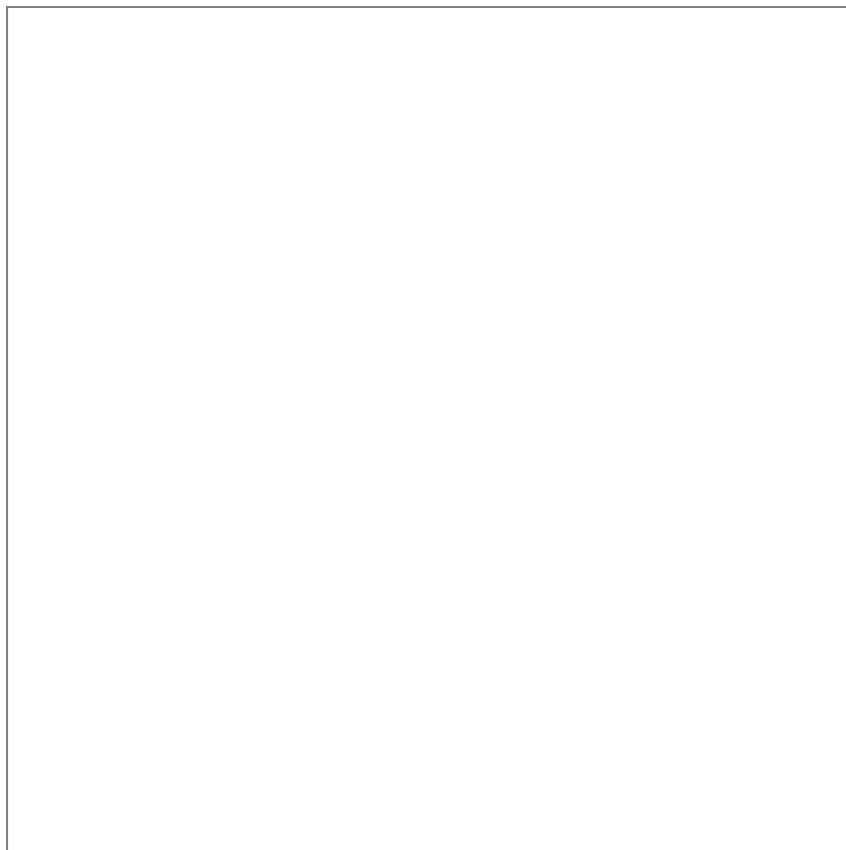
Selecione a frequência central do filtro para cortar/reforçar

Ganho

Ajusta o nível de um filtro específico (+/- 30 dB)

Equalizadores de 4 Bandas

Ajustar as configurações de filtro por meio da manipulação dos ícones no gráfico de resposta de frequência ou introduzindo valores numéricos.



Tipo de Filtro

Paramétrico: Atenua ou aumenta o sinal dentro de uma faixa de frequência personalizável

Corte de Graves: Atenua o sinal de áudio abaixo da frequência selecionada

Limite Baixo: Atenua ou aumenta o sinal de áudio abaixo da frequência selecionada

Corte de Agudos: Atenua o sinal de áudio acima da frequência selecionada

Limite Alto: Atenua ou aumenta o sinal de áudio acima da frequência selecionada

Frequência

Selecione a frequência central do filtro para cortar/reforçar.

Ganho

Ajusta o nível de um filtro específico (+/- 30 dB).

Q

Ajusta a faixa de frequências afetadas pelo filtro. Conforme este valor aumenta, a largura de banda se torna mais fina.

Largura

Ajusta a faixa de frequências afetadas pelo filtro. O valor é representado em oitavas.

Observação: Os parâmetros *Q* e de largura afetam a curva de equalização da mesma forma. A única diferença é a forma como os valores são representados.

Aplicações do Equalizador

A acústica de salas de conferência varia de acordo com o tamanho, formato e materiais de construção das salas. Siga as orientações da tabela a seguir.

Aplicações do EQ

Aplicação do EQ	Configurações recomendadas
Reforce o agudo para melhorar inteligibilidade da fala	Adicione um filtro de limite alto para reforçar frequências superiores a 1 kHz por 3 a 6 dB.
Redução de ruído HVAC	Adicione um filtro de graves para atenuar as frequências abaixo de 200 Hz.
Reduza ecos flutuantes e sibilância	<p>Identifique a faixa de frequência específica que “excita” a sala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Defina um valor Q estreito. 2. Aumente o ganho entre +10 e +15 dB e, em seguida, experimente com frequências entre 1 kHz e 6 kHz para identificar a gama de ecos flutuantes ou sibilância. 3. Reduza o ganho na frequência identificada (início entre –3 e –6 dB) para minimizar o som indesejado da sala.
Reduza o som oco e ressoante na sala	<p>Identifique a faixa de frequência específica que “excita” a sala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Defina um valor Q estreito. 2. Aumente o ganho entre +10 e +15 dB e, em seguida, experimente com frequências entre 300 Hz e 900 Hz para identificar a frequência de ressonância. 3. Reduza o ganho na frequência identificada (início entre –3 e –6 dB) para minimizar o som indesejado da sala.

Ajuste dos Níveis de Saída

Dica: Configure o medidor de saída no menu de configurações para garantir uma medição precisa.

Ajuste o volume na seção Saídas o mais alto conforme necessário, mas certifique-se de evitar cortes (quando o sinal chega a 0 dBFS). Sempre ajuste o ganho de entrada e o ganho de cruzamento no mixer matriz antes de ajustar o ganho de saída.

Nível de saída analógica: Selecione o sinal de saída do nível de Line, Auxiliar ou de Microfone para corresponder à sensibilidade do dispositivo receptor.

Medição de Pré- e Pós-Ganho

Os 2 modelos de medição permitem monitorar os níveis de sinal antes e depois dos estágios de ganho.

Medição de Entrada

- **Pré-ganho:** Exibe o nível do sinal do pré-atenuador. Se os sinais estiverem muito baixos ou cortando, ajuste-os na fonte.
- **Pós-ganho:** Exibe o nível do sinal do pós-atenuador, de modo que as medições reflitam os ajustes de ganho nos atenuadores de entrada. Esta medição não inclui controle de ganho automático nem outros tipos de processamento.

Medição de Saída

- **Pré-ganho:** Mostra os níveis de sinal após o ganho de entrada ser aplicado e antes dos atenuadores de saída. Este medidor inclui atenuadores de entrada, blocos de processamento de sinal digital, mixagem automática e ganho de cruzamento.
- **Pós-ganho:** Mostra o nível do sinal pós-atenuador enviado para cada saída. Este medidor inclui ajustes de ganho feitos nos atenuadores de saída.

Automixer

Canal de mixagem automática

Este canal mixa automaticamente o áudio de todos os canais selecionados para uma saída única. Para ajustar as configurações do canal de mixagem automática, acesse:

- **MXA710, MXA910, MXA920:**[Seu dispositivo] > IntelliMix > Propriedades
- **P300 e IntelliMix Room:**[Seu dispositivo] > Mixer automático > Propriedades

Todos os blocos de DSP IntelliMix podem ser aplicados ao canal de mixagem automática.

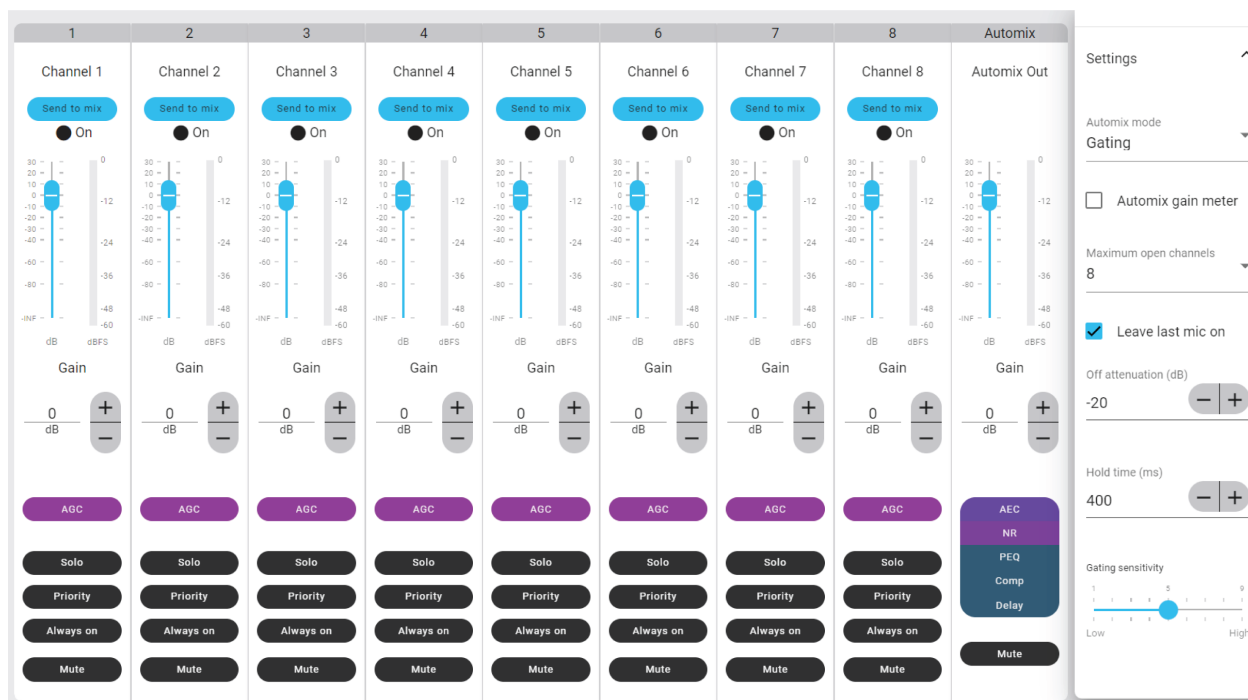
Para usar o canal de mixagem automática, faça o seguinte:

1. Verifique se Enviar para mixagem é automaticamente selecionado (azul) para todos os canais. Para excluir canais do canal de mixagem automática e tratá-los como saídas diretas individuais, desfaça a seleção de Enviar para mixagem (cinza).
2. Roteie o canal de mixagem automática no Designer ou Dante Controller.

Configurações de mixagem automática

Use essas configurações para ajustar o mixer automático. O Designer ajusta essas configurações automaticamente se você usar o recurso de roteamento automático, mas é possível personalizar para se adequar à sua instalação. Para ajustar, acesse:

- **MXA710, MXA910, MXA920:**[Seu dispositivo] > IntelliMix > Propriedades
- **P300 e IntelliMix Room:**[Seu dispositivo] > Mixer automático > Propriedades



Configurações de mixagem automática

Configuração	Função
Deixar último mic. ligado	Mantém ativo o canal de microfone usado mais recentemente. O propósito desse recurso é manter o som ambiente natural no sinal, de modo que os participantes da reunião na extremidade distante saibam que o sinal de áudio não foi interrompido.
Sensibilidade de comutação	Altera o limite do nível em que a porta é aberta
Atenuação desligada	Define o nível de redução de sinal quando um canal não está ativo
Tempo de retenção	Define a duração para que o canal permaneça aberto após o nível cair abaixo do limiar da porta
Máximo de canais abertos	Define o número máximo de canais ativos simultaneamente
Medidor de ganho de mixagem automática	Quando habilitado, as alterações ganham medidores para exibir a comutação de mixagem automática em tempo real. Os canais com porta aberta exibem mais ganho do que os canais fechados (atenuados) na mixagem.
Prioridade	Quando selecionada, esta porta de canal é ativada, independentemente do número máximo de canais abertos.
Sempre ligado	Quando está selecionado, esse canal sempre estará ativo.
Enviar para mixagem	Quando selecionado, envia o canal para o canal de mixagem automática.

Configuração	Função
Solo	Ativa o mudo de todos os outros canais

Observação: nem todas as configurações estão disponíveis em todos os mixers automáticos.

Modos de mixagem automática

Para selecionar um modo de mixer automático, acesse:

- **MXA710, MXA910, MXA920:** [Seu dispositivo] > IntelliMix > Propriedades
- **P300 e IntelliMix Room:** [Seu dispositivo] > Mixer automático > Propriedades

Comutação

O modo de Comutação apresenta comutação de canal perfeita e rápida e pelos níveis constantes de som ambiente captado. A configuração de atenuação desligada é aplicada a todos os canais inativos, independentemente do número de canais ativos.

Compart. Ganho

O modo de Compartilhamento de ganho equilibra dinamicamente o ganho do sistema entre os canais abertos e fechados. O ganho do sistema permanece constante, roteando o ganho por meio dos canais para igualar um canal aberto. A estrutura de ganho escalada ajuda a reduzir os ruídos quando há um número de canais alto. Quando menos canais são usados, a configuração de atenuação desligada é mais baixa e fornece comutação transparente.

Manual

O modo manual somas todas as faixas ativas e envia o sinal somado em uma única saída Dante. Isso fornece a opção de rotear o sinal individual de reforço ou de gravação, sem habilitar a mixagem automática. As configurações dos volumes no modo de exibição de monitoração padrão aplicam-se à saída somada.

Pontos de toque da saída direta do mixer automático

Na guia Mixer automático, use os menus abaixo de cada canal para escolher de onde deve vir o sinal para o mixer matriz.

Todas as opções incluem ganho do canal de entrada, mudo, solo e PEQ.

Pré-processamento/Pré-porta

Envia um sinal sem AEC, redução de ruído, comutação do mixer automático ou AGC para o mixer matriz.

Pós-processamento/Pré-porta

Envia um sinal com AEC e redução de ruído mas sem comutação do mixer automático ou AGC para o mixer matriz.

Pós-processamento/Pós-porta

Envia um sinal com comutação do mixer automático, AEC e redução de ruído, mas sem AGC para o mixer matriz.

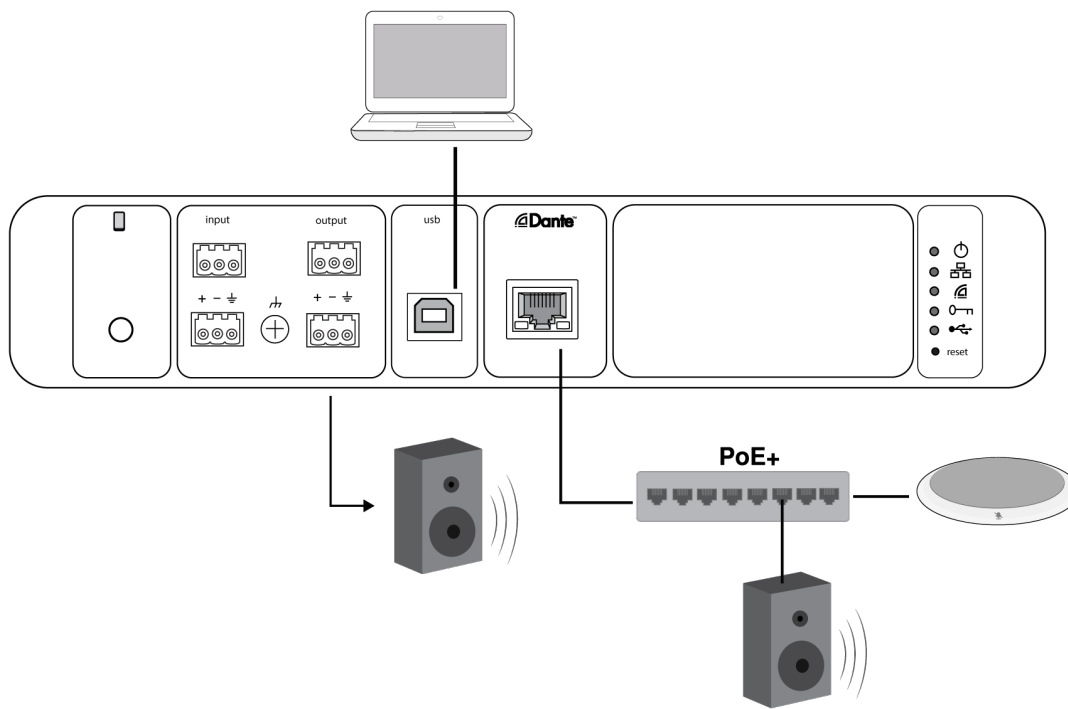
Pré-processamento/Pós-porta

Envia um sinal com comutação do mixer automático, mas sem AEC, redução de ruído ou AGC para o mixer matriz.

Observação: os pontos de toque da saída direta não estão disponíveis em todos os automixers da Shure.

Casos de uso

P300 e computador com codecs de software



1. Conecte o computador à porta USB no P300.
2. Conecte um alto-falante de potência ou amplificador à saída analógica 2 do P300. No mixer matriz, isso está indicado como Analógico — Para o Alto-falante. Também é possível usar alto-falantes Dante PoE (Power over Ethernet) conectados ao switch de rede.
3. No Designer, vá para Mixer matriz para fazer conexões entre os dispositivos. Algumas conexões são estabelecidas automaticamente.

Conexões do Mixer Matriz Necessárias:

Entrada	Saída
Automixer	Saída USB
Entrada USB	Analógico — Para o alto-falante ou a saída Dante

4. No Diagrama Esquemático, clique com o botão direito do mouse em qualquer bloco AEC e selecione uma fonte de referência do AEC. A fonte de referência é Analógico — Para o Alto-falante para alto-falantes analógicos ou uma das saídas Dante para alto-falantes Dante.
5. Ajuste os níveis de entrada e saída usando o Designer e execute uma verificação de som. Consulte a seção de Ajuda para obter informações adicionais.

Configurações de tipo de dispositivo USB

Ao usar um codec conectado por USB com um P300 ou ANIUSB-MATRIX, pode ser necessário definir o tipo de dispositivo USB no dispositivo Shure.

A configuração do tipo de dispositivo USB informa ao codec se o cancelamento de eco acústico (AEC) é necessário ou não. O codec pode então ligar ou desligar seu próprio AEC (se houver suporte).

Por exemplo: você tem um MXA710 roteado para um ANIUSB-MATRIX e deseja usar o AEC do MXA710. Defina o tipo de dispositivo USB como viva-voz com cancelamento de eco para informar ao codec para desligar seu AEC.

Para mudar o tipo de dispositivo USB:

1. No Designer, encontre o P300 ou ANIUSB-MATRIX e acesse Configurações > Geral.
2. Escolha um tipo de dispositivo USB:
 - Viva-voz: Para usar o AEC do codec
 - Viva-voz com cancelamento de eco: Para usar o AEC do dispositivo Shure
3. Após alterar o tipo de dispositivo USB, selecione seu dispositivo como o dispositivo de áudio padrão nas configurações do codec.
4. Faça uma chamada de teste para verificar se o AEC está funcionando corretamente.

Conexão a um Dispositivo USB

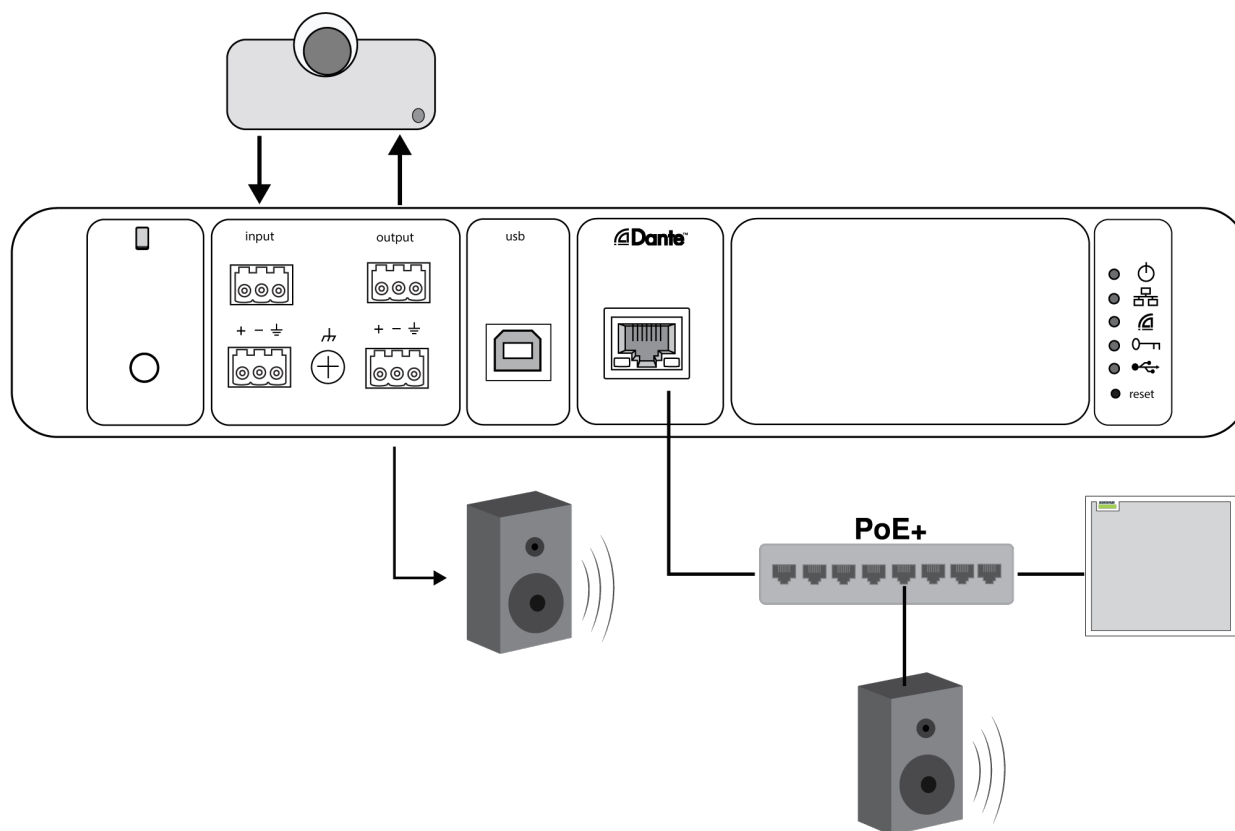
A porta USB conecta o computador hospedeiro a todo o sistema de áudio da sala, incluindo microfones e alto-falantes.

Quando o P300 é conectado pela primeira vez, o computador o reconhece como um dispositivo de áudio USB. Talvez seja necessário selecioná-lo como o dispositivo de entrada/saída (gravação/reprodução) para passar áudio. Atribua o P300 como o dispositivo padrão para garantir que ele passe o áudio toda vez que for conectado. Consulte o manual do computador para ajustar as configurações de áudio.

Compatibilidade de Adaptador

Este dispositivo é compatível com adaptadores USB-B para USB-C. Só é recomendável usar um adaptador em computadores desktop e laptop, já que muitos dispositivos móveis não suportam áudio bidirecional através de portas USB ou Lightning.

Sistema de Codec de Hardware



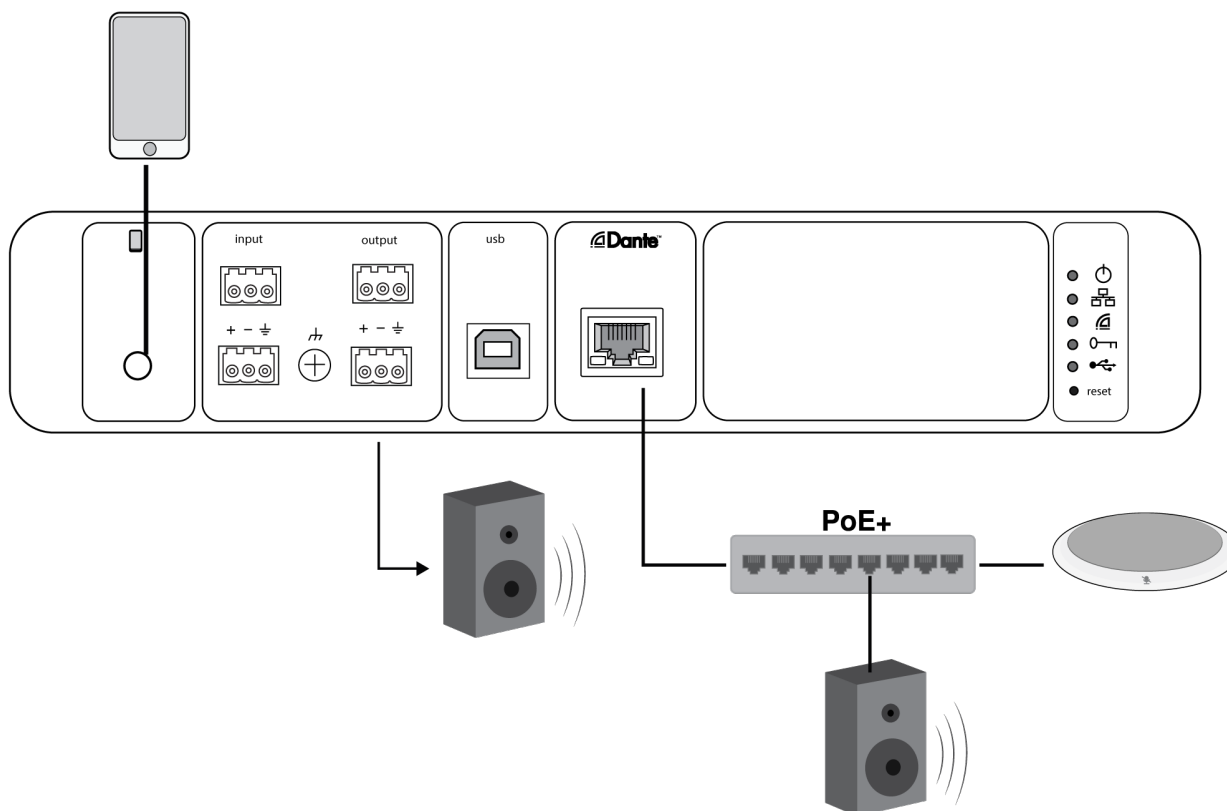
1. Conecte a saída de áudio do codec de hardware à entrada analógica 1 do P300. No mixer matriz, isso é indicado como Analog - From Codec.
2. Conecte a entrada de áudio do codec de hardware à saída analógica 1 do P300. No mixer matriz, isso é indicado como Analog - To Codec.
3. Conecte um alto-falante de potência ou amplificador à saída analógica 2 do P300. No mixer matriz, isso está indicado como Analógico — Para o Alto-falante. Também é possível usar alto-falantes Dante PoE (Power over Ethernet) conectados ao switch de rede.
4. No Designer, vá para Mixer matriz para fazer conexões entre os dispositivos. Algumas conexões são estabelecidas automaticamente.

Conexões do Mixer Matriz Necessárias:

Entrada	Saída
Automixer	Analógico — Para o codec
Analógico — Do Codec	Analógico — Para o alto-falante ou a saída Dante

5. No Diagrama Esquemático, clique com o botão direito do mouse em qualquer bloco AEC e selecione uma fonte de referência do AEC. A fonte de referência é Analógico — Para o Alto-falante para alto-falantes analógicos ou uma das saídas Dante para alto-falantes Dante.
6. Ajuste os níveis de entrada e saída usando o Designer e execute uma verificação de som. Consulte a seção de Ajuda para obter informações adicionais.

Sistema de Celular



Neste exemplo, quando o telefone está conectado, o microfone integrado e o alto-falante estão desativados — o telefone somente transmite a chamada. O microfone MXA310 captura o áudio da extremidade próxima e o alto-falante fornece o áudio da extremidade distante da chamada.

1. Conecte o telefone ao P300 usando um cabo **TRRS** de 1/8 pol.
2. Conecte um alto-falante de potência ou amplificador à saída analógica 2 do P300. No mixer matriz, isso está indicado como Analógico — Para o Alto-falante. Também é possível usar alto-falantes Dante PoE (Power over Ethernet) conectados ao switch de rede.
3. No Designer, vá para Mixer matriz para fazer conexões entre os dispositivos. Algumas conexões são estabelecidas automaticamente.

Conexões do Mixer Matriz Necessárias:

Entrada	Saída
Automixer	Saída móvel
Entrada móvel	Analógico — Para o alto-falante ou a saída Dante

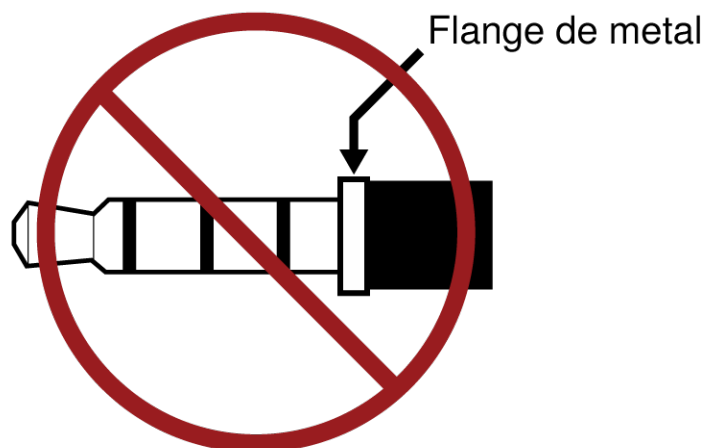
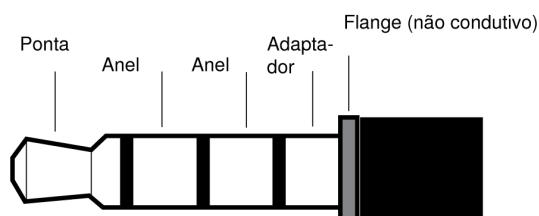
4. No Diagrama Esquemático, clique com o botão direito do mouse em qualquer bloco AEC e selecione uma fonte de referência do AEC. A fonte de referência é Analógico — Para o Alto-falante para alto-falantes analógicos ou uma das saídas Dante para alto-falantes Dante.
5. Ajuste os níveis de entrada e saída usando o Designer e execute uma verificação de som. Consulte a seção de Ajuda para obter informações adicionais.

Requisitos de Cabo para Conexão Móvel

É necessário um cabo TRRS de 1/8 pol. para conectar um telefone ao P300. Evite usar cabos com flange de metal, pois isso pode gerar conexão elétrica na parte externa do telefone e interromper o sinal.

Para garantir a operação adequada, utilize apenas:

- Cabos aprovados pela Apple
- Cabos com flange de plástico ou não condutivo



Observação: se necessário, um cabo TRS (ponta/anel/adaptador) pode ser usado para conectar um dispositivo estéreo ao P300, mas o dispositivo só poderá enviar áudio ao P300. Nesse caso, o recurso Ativar mudo automático no canal de entrada móvel deve ser desativado.

Segurança

Criptografia

O áudio é criptografado com o Advanced Encryption Standard (AES-256), conforme especificado pela publicação FIPS-197 do NIST (National Institute of Standards and Technology) do Governo dos EUA. Os dispositivos Shure que suportam criptografia exigem uma senha para fazer a conexão. A criptografia não é suportada com dispositivos de terceiros.

No Designer, você pode ativar a criptografia para todos os dispositivos em uma sala: [Sua sala] > Configurações > Criptografia de áudio.

Para ativar a criptografia no aplicativo da Web, acesse Configurações > Criptografia de áudio > Ativar criptografia.

Importante: para que a criptografia funcione:

- Todos os dispositivos Shure na rede devem usar criptografia.
- Desative o AES67 no Dante Controller. AES67 e AES-256 não podem ser usados ao mesmo tempo.

Configuração do protocolo 802.1X para um dispositivo

Dispositivos Shure selecionados são compatíveis com os protocolos de acesso da porta IEEE 802.1X para autenticação de rede.

Importante: para usar o protocolo de segurança 802.1X com os dispositivos Shure, defina o switch de rede para autenticação de vários hosts. Você também deve fazer acomodações para permitir que a interface de rede (NIC) de áudio se conecte à rede. A NIC de áudio não suporta o protocolo 802.1X.

A configuração do 802.1X é um processo de duas etapas.

Para configurar o 802.1X, você vai precisar de:

- Detalhes sobre o método EAP para autenticação de seu servidor
- Toda credencial ou certificado para o método em questão, por exemplo:
 - MD5 e PWD
 1. ID e frase de acesso do usuário
 - TLS e PEAP
 1. ID e frase de acesso do usuário
 2. Certificado (com tipos de certificado) no formato .PME
- Todas as senhas de acesso de dispositivos que forem bloqueados por senha

Etapa 1: Configure os ajustes na rede de teste

1. Conecte o dispositivo à sua rede de teste e encontre-o usando o Designer.
2. Defina uma senha do dispositivo, se desejar.
3. Clique duas vezes no dispositivo e acesse Configurações > Rede > 802.1X.
4. Selecione o método EAP no menu.
5. Insira as credenciais exigidas e carregue os certificados necessários.
6. Pressione Salvar para salvar as configurações de 802.1X no dispositivo.
7. Ative 802.1X e selecione Reiniciar depois.

Etapa 2: Conecte à rede credenciada

1. Conecte seu dispositivo à rede credenciada.
2. Verifique se o Designer está conectado à rede credenciada.
3. Acesse Configurações > Rede > 802.1X e ative 802.1X. Reinicie o dispositivo para que as configurações de 802.1X sejam implementadas.
4. Se o dispositivo não aparecer no Designer após a reinicialização, reconecte-o à rede de teste e verifique todas as configurações de 802.1X para ver o método EAP selecionado.

Desligar ou apagar as configurações do 802.1X

Você pode desligar as configurações de 802.1X temporariamente, ou apagá-las do dispositivo. Abra o dispositivo e acesse Configurações > Rede > 802.1X

- **Desativar:** Clique no botão 802.1X para desligar as configurações de 802.1X. Clique no botão novamente para ativar o 802.1X.
- **Apagar:** Clique em Apagar configurações de 802.1X para remover as configurações de 802.1X do dispositivo.

Observação: a redefinição para os padrões de fábrica apaga todas as configurações de 802.1X.

Alterar as configurações de 802.1X

Pode ser necessário alterar as configurações de 802.1X do dispositivo se as configurações de 802.1X da empresa mudarem. A melhor maneira de fazer isso é alterar as configurações de 802.1X no dispositivo e depois mudar no servidor de autenticação.

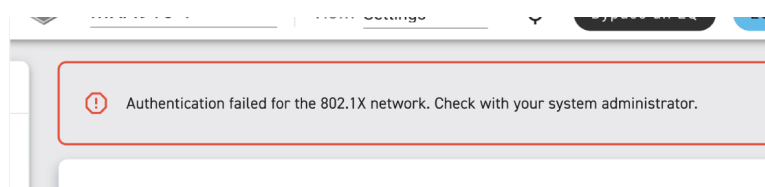
Para alterar as configurações do dispositivo:

1. Ainda conectado à rede credenciada, encontre o dispositivo no Designer e acesse Configurações > Rede > 802.1X.
2. Faça as alterações e clique em Salvar.
3. Faça alterações no servidor de autenticação.
4. Reinicie seus dispositivos. Os dispositivos devem estar conectados à rede credenciada com as configurações de 802.1X atualizadas.

Solução de problemas de configuração de 802.1X

Se o dispositivo não aparecer no Designer na rede credenciada, é porque há um problema nas configurações de 802.1X do dispositivo. Para solucionar, retire o dispositivo da rede credenciada e conecte-o à rede de teste. Você pode fazer todas as alterações necessárias nas configurações de 802.1X e depois reconectar à rede credenciada.

Se você tentar ativar o 802.1X no dispositivo, mas não conseguir autenticar, você verá este aviso:



Se isto acontecer, fale com o administrador do sistema.

Uso em Rede

Melhores Práticas de Redes

Ao conectar os dispositivos Shure a uma rede, use as seguintes práticas recomendadas:

- Sempre use uma topologia de rede “estrela” conectando cada dispositivo diretamente ao switch ou roteador.
- Conecte todos os dispositivos Shure em rede à **mesma rede** e configure para a **mesma sub-rede**.
- Dê permissão para todos os softwares Shure no firewall do computador.
- Use apenas um servidor DHCP por rede. Desative o endereçamento DHCP nos servidores adicionais.
- Ligue o switch e o servidor DHCP antes de ligar os dispositivos Shure.

- Para expandir a rede, use vários switches em uma topologia em estrela.
- Todos os dispositivos devem ter o mesmo nível de revisão de firmware.

Switch and Cable Recommendations for Dante Networking

Switches and cables determine how well your audio network performs. Use high-quality switches and cables to make your audio network more reliable.

Network switches should have:

- Gigabit ports. 10/100 switches may work on small networks, but gigabit switches perform better.
- Power over Ethernet (PoE) or PoE+ ports for any devices that require power
- Management features to provide information about port speed, error counters, and bandwidth used
- Ability to switch off Energy Efficient Ethernet (EEE). EEE (also known as "Green Ethernet") may cause audio dropouts and problems with clock synchronization.
- Diffserv (DSCP) Quality of Service (QoS) with strict priority and 4 queues

Ethernet cables should be:

- Cat5e or better
- Shielded

Para obter mais informações, [consulte nossas Perguntas Frequentes](#) sobre interruptores a evitar.

Configuração de IP do dispositivo

Esse dispositivo Shure usa 2 endereços IP: um para o controle Shure e um para o controle e áudio Dante. Para a maioria das instalações, os endereços IP de áudio do controle Shure e do Dante devem estar no mesmo intervalo de sub-rede.

- **Controle Shure**
 - Transmite dados para o software de controle da Shure, atualizações de firmware e sistemas de controle de terceiros (como AMX ou Crestron)
- **Controle e áudio Dante**
 - Transmite o áudio digital Dante e os dados de controle para o Dante Controller
 - Requer uma conexão gigabit Ethernet com fio para operar

Para acessar essas configurações no Designer, acesse [Seu dispositivo] > Configurações > Configuração de IP.

Observação: [consulte nossas Perguntas frequentes](#) se estiver usando perfis Shure em switches da série NETGEAR M4250.

Configuração da Latência

Latência é a quantidade de tempo necessária para que um sinal percorra o sistema até as saídas de um dispositivo. Para levar em conta as variações no tempo de latência entre dispositivos e canais, o Dante tem uma seleção predeterminada de configurações de latência. Quando a mesma configuração é selecionada, isso assegura que todos os dispositivos Dante da rede sejam sincronizados.

Esses valores de latência devem ser usados como um ponto de partida. Para determinar a latência exata a ser usada na sua configuração, aplique a configuração, envie áudio Dante entre seus dispositivos e meça a latência real em seu sistema usando o software Dante Controller da Audinate. Então, arredonde para a configuração de latência mais próxima disponível e use-a.

Use o software Dante Controller da Audinate para alterar as configurações de latência.

Recomendações de Latência

Configuração de Latência	Número Máximo de Switches
0,25 ms	3
0,5 ms (padrão)	5
1 ms	10
2 ms	10+

Configurações de QoS (qualidade de serviço)

As configurações de QoS atribuem prioridades aos pacotes de dados específicos na rede, garantindo a entrega segura de áudio em redes maiores, com tráfego pesado. Esse recurso está disponível na maioria dos interruptores de rede gerenciados. Embora não seja obrigatório, recomenda-se atribuir configurações de QoS.

Observação: coordene as alterações com o administrador da rede para evitar a interrupção do serviço.

Para atribuir valores de QoS, abra a interface do interruptor e use a tabela a seguir para atribuir valores de fila associados ao Dante[®].

- Atribua o valor mais alto possível (como mostrado neste exemplo 4) para eventos PTP de tempo crítico
- Use os valores de prioridade para cada pacote restante.

Valores de prioridade do Dante QoS

Prioridade	Utilização	Rótulo DSCP	Hex	Decimal	Binário
Alto (4)	Eventos PTP urgentes	CS7	0x38	56	111000
Médio (3)	Áudio, PTP	EF	0x2E	46	101110
Baixo (2)	(reservado)	CS1	0x08	8	001000
Nenhum (1)	Outro tráfego	BestEffort	0x00	0	000000

Observação: o gerenciamento do interruptor pode variar conforme o fabricante e o tipo de interruptor. Consulte o guia do fabricante do produto para obter detalhes de configuração específicos.

Para obter mais informações sobre os requisitos do Dante e sobre as redes, visite www.audinate.com.

Terminologia de rede

PTP (Protocolo de Precisão de Tempo): utilizado para sincronizar os relógios na rede

DSCP (Ponto de Código de Serviços Diferenciados): Método de identificação padronizada para dados utilizados na camada 3 QoS de priorização

Portas, protocolos e regras de firewall

Para obter informações sobre portas e protocolos IP ou regras de firewall, acesse:

- [Portas e protocolos IP para dispositivos Shure](#)
- [Regras de firewall para aplicativos de software Shure](#)

Ponte de Pacotes

A ponte de pacotes ativa um controlador externo para obter informações de IP a partir da interface de controle de um dispositivo Shure. Para acessar a ponte de pacotes, um controlador externo deve enviar um pacote de consulta pelo **UDP* unicast** para a **porta 2203** na interface Dante do dispositivo Shure.

1. Envie um pacote UDP com uma carga útil mínima de 1 byte.

Observação: A carga útil máxima aceitável é de 140 bytes. É permitido qualquer conteúdo.

2. O dispositivo Shure enviará um pacote de resposta pelo UDP unicast para o controlador, usando uma porta UDP de destino idêntica à porta de origem do pacote de consulta. A carga útil do pacote de resposta segue este formato:

Bytes	Conteúdo
0–3	Endereço IP, como um inteiro de 32 bits sem sinal na ordem da rede
4–7	Máscara da sub-rede, como um inteiro de 32 bits sem sinal na ordem da rede
8–13	Endereço MAC, como um arranjo de 6 bytes

Observação: O dispositivo Shure deve responder em menos de um segundo em uma rede típica. Se não houver resposta, tente enviar a consulta novamente após verificar o endereço IP e o número da porta do destino.

***UDP:** Protocolo de Datagrama do Usuário

A ponte de pacotes não permite cadeias de comando de sub-rede cruzada.

Redes de áudio digital

O áudio digital Dante é transmitido via Ethernet padrão e opera usando protocolos de Internet padrão. O Dante oferece baixa latência, sincronização precisa do relógio e elevada QoS (qualidade do serviço) para proporcionar transporte de áudio confiável a uma variedade de dispositivos Dante. O áudio Dante pode coexistir com segurança na mesma rede que a TI e os dados de controle ou ser configurado para usar uma rede dedicada.

Compatibilidade com o Dante Domain Manager

O dispositivo é compatível com o software Dante Domain Manager (DDM). O DDM é um software de gerenciamento de rede com autenticação do usuário, segurança baseada em funções e recursos de auditoria para redes Dante e produtos habilitados para o Dante.

Considerações para dispositivos Shure controlados pelo DDM:

- Ao adicionar dispositivos Shure a um domínio Dante, defina o acesso do controlador local como Leitura e gravação. Caso contrário, não será possível acessar as configurações do Dante, realizar uma redefinição de fábrica, nem atualizar o firmware do dispositivo.
- Se o dispositivo e o DDM não puderem se comunicar pela rede por qualquer motivo, você não poderá controlar as configurações do Dante, realizar uma redefinição de fábrica, nem atualizar o firmware do dispositivo. Quando a conexão estiver restabelecida, o dispositivo seguirá a política definida para ele no domínio Dante.
- Se o bloqueio do dispositivo Dante estiver ativado, o DDM estiver off-line ou a configuração do dispositivo estiver definida como Evitar, algumas configurações do dispositivo ficarão desabilitadas. Entre elas: a criptografia do Dante, a associação do MXW, a navegação Dante AD4 e a dica Dante, e a vinculação do SCM820.

Consulte a [documentação do Dante Domain Manager](#) para obter mais informações.

Fluxos Dante para dispositivos Shure

Os fluxos Dante são criados sempre que você roteia áudio de um dispositivo Dante para outro. Um fluxo Dante pode conter até 4 canais de áudio. Por exemplo: enviar todos os 5 canais disponíveis de um MXA310 para outro dispositivo usa 2 fluxos Dante, porque 1 fluxo pode conter até 4 canais.

Cada dispositivo Dante possui um número específico de fluxos de transmissão e de recepção. O número de fluxos é determinado pelas capacidades da plataforma Dante.

Fluxos Dante para dispositivos Shure

Plataforma Dante	Dispositivos Shure que usam a plataforma	Limite de fluxo de transmissão	Limite de fluxo de recepção
Brooklyn II	ULX-D, SCM820, MXWAPT, MXWANI, P300, MXCWAPT	32	32
Brooklyn II (sem SRAM)	MXA920, MXA910, MXA902, MXA710, AD4, AD600, APXD2	16	16
IP Core	MXA920-V3, MXA902-V3, MXA901	32	32
Ultimo/UltimoX	MXA310, ANI4IN, ANI4OUT, ANIUSB-MATRIX, ANI22, MXN5-C	2	2
DEP	ANIUSB-MATRIX-V3	2	2
DAL	IntelliMix Room	16	16

Saiba mais sobre fluxos Dante em nossas [Perguntas frequentes](#) ou da [Audinate](#).

AES67

O AES67 é um padrão de áudio em rede que ativa a comunicação entre os componentes de hardware que usam tecnologias de áudio IP diferentes. Este dispositivo Shure suporta AES67 para compatibilidade melhorada dentro de sistemas de rede para som ao vivo, instalações integradas e aplicativos de transmissões.

As informações a seguir são críticas ao transmitir ou receber sinais AES67:

- Atualize o software Dante Controller para a versão mais recente disponível para garantir que a guia de configuração do AES67 apareça.
- Antes de ligar ou desligar a criptografia, você deve desativar o AES67 no Dante Controller.
- O AES67 não pode operar se os dois dispositivos, o transmissor e o receptor, suportam Dante.

O Dispositivo Shure Suporta:	O Dispositivo 2 Suporta:	Compatibilidade do AES67
Dante e AES67	Dante e AES67	Não. Deve ser utilizado o Dante.
Dante e AES67	AES67 sem Dante. Qualquer outro protocolo de rede do áudio é aceitável.	Sim

Os fluxos Dante e AES67 separados podem operar simultaneamente. O número total de fluxos é determinado pelo limite máximo de fluxo do dispositivo.

Envio de Áudio de um Dispositivo Shure

Toda a configuração do AES67 é gerenciada no software Dante Controller. Para mais informações, consulte o guia do usuário do Dante Controller.

1. Abra o dispositivo transmissor Shure no Dante Controller.
2. Ative o AES67.
3. Reinicie o dispositivo Shure.
4. Crie os fluxos AES67 de acordo com as instruções no [guia do usuário do Dante Controller](#).

Recepção de Áudio de um Dispositivo Usando um Protocolo de Rede de Áudio Diferente

Dispositivos de terceiros: quando o hardware suporta SAP, os fluxos são identificados no software de roteamento que o dispositivo usa. Do contrário, para receber um fluxo AES67, são exigidos a ID e o endereço IP da sessão AES67.

Dispositivos Shure: o dispositivo transmissor deve suportar SAP. No Dante Controller, um dispositivo transmissor (aparece como um endereço IP) pode ser roteado como qualquer outro dispositivo Dante.

Usar cadeias de comandos

Este dispositivo recebe comandos lógicos através da rede. Muitos parâmetros controlados por meio do Designer podem ser controlados usando um sistema de controle de terceiros com a cadeia de comando apropriada.

Aplicações comuns:

- Mudo
- Cor e comportamento do LED
- Predefinições de carregamento
- Níveis de ajuste

Uma lista completa de cadeias de comando está disponível em:

pubs.shure.com/command-strings/P300.

Resolução de problemas

Problema	Solução
O software está lento no navegador Google Chrome	O problema é relacionado ao navegador. Desligue a opção de aceleração de hardware do Chrome.
A qualidade do som está abafada	Use o equalizador para ajustar a resposta de frequência. Consulte os aplicativos do equalizador para ver seu uso adequado.
Áudio soa muito alto ou muito baixo na afinação	Verifique se as configurações da taxa de amostragem para Reprodução e Gravação são as mesmas nas configurações de som do seu computador. Se essas taxas de amostragem não corresponderem, o áudio pode soar muito alto ou muito baixo na afinação.
O hardware não aparece no Device Discovery	Verifique se os dispositivos estão ligados

Problema	Solução
	<p>Verifique se o PC e os equipamentos estão na mesma rede e configure-os na mesma sub-rede</p> <p>Desligue as outras interfaces de rede não usadas para conectar ao dispositivo (inclusive WiFi)</p> <p>Verifique se o servidor DHCP está funcionando (se aplicável)</p> <p>Reinicie o dispositivo</p>
Sem áudio	<p>Verifique se o P300 está selecionado como o dispositivo de áudio no painel de dispositivos ou propriedades de áudio no computador</p> <p>Canais de áudio devem ser roteados para uma saída através do mixer matriz</p> <p>Conexões entre dispositivos devem ser estabelecidas no software Dante Controller®</p> <p>Verifique os cabos</p> <p>Verifique se os canais de entrada/saída não estão silenciados</p> <p>Verifique se os níveis de volume não estão baixos demais</p> <p>Certifique-se que não haja erro de criptografia – uma incompatibilidade de frase de acesso ou criptografia ativada apenas em um dispositivo interrompe o áudio.</p>
Não é possível rotear canais de áudio Dante	<p>Instale a versão mais recente do Dante Controller da Audinate, disponível em www.audinate.com.</p>
O hardware não liga	<p>O switch de rede deve fornecer Power over Ethernet. Caso contrário, um injetor de PoE deve ser usado</p> <p>Verifique os cabos e conexões de rede</p>

Log de Eventos

O log de eventos fornece uma descrição detalhada das atividades do dispositivo desde o momento em que o dispositivo é ligado. O log coleta até 1.000 entradas de atividade e atribui carimbos de data/hora relativos ao último ciclo de alimentação. As entradas são armazenadas na memória interna e não são apagadas quando o dispositivo é desligado e ligado novamente. O recurso exportar cria um arquivo CSV (valores separados por vírgula) para salvar e classificar os dados de log.

Consulte o arquivo de log para obter detalhes ao solucionar problemas ou ao trabalhar com o suporte da Shure.

Para exibir o Log de Eventos:

1. Abra o aplicativo da Web do dispositivo. A partir do Designer 6 e versões mais recentes, não há mais um log de eventos no Designer.
2. Selecione Ajuda > Exibir log de evento.

Nível de Gravidade

Informações

Uma ação ou evento foi concluído com sucesso

Aviso

Uma ação não pode ser concluída, mas o funcionamento geral é estável

Erro

Ocorreu um problema que pode inibir a funcionalidade.

Detalhes do Log

Descrição

Fornece detalhes sobre eventos e erros, incluindo endereço IP e máscara da sub-rede.

Carimbo de data/hora

Ciclos de alimentação:dias:horas:minutos:segundos desde a inicialização mais recente.

ID do Evento

Indica o tipo de evento para referência interna.

Dica: Use o filtro para limitar os resultados. Selecione um título de categoria para classificar o log.

Additional Resources

- [Shure Knowledge Base FAQs](#)
- [Command strings for Shure devices](#)
- [IP Ports and Protocols for Shure Devices](#)
- [Firewall Rules for Shure Software Applications](#)
- [Shure API documentation](#)
- [Shure Enterprise Networking Troubleshooting Checklist](#)
- [Training from the Shure Audio Institute](#)
- [Shure Systems YouTube channel](#)

Download Shure Software

- [Shure Designer](#)
- [ShureCloud](#)
- [Shure Update Utility](#)
- [Shure Web Device Discovery](#)
- [Software and firmware archive](#)

P300 Specifications

Geral

Entrada	(2) conector de bloco de 3 pinos (Balanceado Ativo)
Saída	(2) conector de bloco de 3 pinos (Impedância balanceada)
Móvel	(1) TRRS 3,5 mm (1/8")

Conexões USB

(1) USB 2.0, Tipo B

Uma única porta transporta 2 canais de entrada e 2 canais de saída (Mono somado)

Conexões de Rede (Áudio Digital Dante)

(1) RJ45

10 Dante Entradas, 8 Dante Saídas

Polaridade

Sem inversão, qualquer entrada para qualquer saída

Requisitos de Alimentação Elétrica

802,3 a Tipo 2 (PoE Plus), Classe 4

Consumo de Energia

17,5 W, máximo

Peso

1710 g (3,8 lbs)

Dimensões

A x L x P

4 x 21 x 22,6 cm (1,6 x 8,3 x 8,9 pol.)

Software de controle

Shure Designer

Faixa de Temperatura de Operação

-6,7°C (20°F) a 50°C (122°F)

Faixa de Temperatura de Armazenamento

-29°C (-20°F) a 74°C (165°F)

Dissipação da Potência Térmica

Máximo	17,5 W (60 BTU/h)
típico	14,6 W (50 BTU/h)

Áudio

Resposta de Frequência

+1, -1.5 dB

20 a 20,000 Hz

Áudio Digital Dante

Taxa de amostragem	48 kHz
Profundidade de bit	24

USB Áudio

Taxa de amostragem	48 kHz
Profundidade de bit	16, 24

Latência

Não inclui latência Dante

Firmware 4.1 e mais recentes	Entrada Dante 1–8 a Saída Dante (AEC ativado)	15,4 ms
	Entrada Dante 1–8 a Saída Dante (AEC desativado)	8,7 ms
	Entrada Dante 9–10 a Saída Dante	3,4 ms
	Entrada analógica a Saída analógica	3,8 ms
Firmware 3.1 e mais antigo	Entrada Dante 1–8 a Saída Dante (AEC ativado)	12,5 ms
	Entrada Dante 1–8 a Saída Dante (AEC desativado)	5,8 ms
	Entrada Dante 9–10 a Saída Dante	1,8 ms
	Entrada analógica a Saída analógica	2,2 ms

Comprimento da cauda do cancelamento de eco acústico

Até 300 ms

Conexões Analógicas (Conectores de Bloco)

Escala Dinâmica

20 Hz a 20 kHz, Ponderação A, típico

Analógico para Dante	113 dB
Dante para Analógico	117 dB

Ruído de Entrada Equivalente

20 Hz a 20 kHz, Ponderação A, entrada terminada com 150 Ω

Line	-86 dBV
Aux.	-98 dBV

Distorção Harmônica Total

a 1 kHz, 0 dBV Entrada, 0 dB ganho analógico

<0,05%

Razão de Rejeição do Modo Comum

fonte balanceada de 150 Ω a 1 kHz

>50 dB

Impedância de Entrada

9,6 kΩ

Entrada Nível de corte

Line	+27 dBV
-------------	---------

Aux.	+15 dBV
-------------	---------

Impedância de saída

80 Ω

Nível de Corte de Saída

Line	+20 dBV
Aux.	+0 dBV
Mic	-26 dBV

Conexão Móvel (Conector de 3,5 mm)

Distribuição dos Pinos

Ponta	Entrada de Áudio (Esquerda)
Anel 1	Entrada de Áudio (Direita)
Anel 2	Terra
Adaptador	Saída de Áudio (Para o telefone)

Escala Dinâmica

20 Hz a 20 kHz, Ponderação A, típico

Analógico para Dante	99 dB
Dante para Analógico	90 dB

Ruído de Entrada Equivalente

20 Hz a 20 kHz, Ponderação A, entrada terminada com 20 Ω

-95 dBV

Distorção Harmônica Total

a 1 kHz, 0 dBV Entrada, 0 dB ganho analógico

<0,05%

Impedância de Entrada

3,7 k Ω

Entrada Nível de corte

+4 dBV

Impedância de saída

1,4 k Ω

Nível de Corte de Saída

Saída terminada com 2,2 k Ω

-20 dBV

Uso em Rede

Requisitos de Cabo

Cat 5e ou superior (cabo blindado recomendado)

Atribuições dos Pinos Móveis (TRRS)

Ponta	Entrada de Áudio (Esquerda)
Anel 1	Entrada de Áudio (Direita)
Anel 2	Terra
Adaptador	Saída de Áudio (Para o telefone)

Observação: As entradas de áudio (ponta e anel 1) são adicionadas a um sinal mono do P300, para enviar o sinal a qualquer destino em um único canal.

Acessórios Opcionais e Peças de Substituição

Bandeja de bastidor de 19"	CRT1
-----------------------------------	------

Informações sobre Segurança

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. LEIA estas instruções.
2. GUARDE estas instruções.
3. PRESTE ATENÇÃO em todas as instruções.
4. SIGA todas as instruções.
5. NÃO use este aparelho perto de água.
6. LIMPE SOMENTE com um pano seco.
7. NÃO bloqueie nenhuma das aberturas de ventilação. Deixe distâncias suficientes para ventilação adequada e instale de acordo com as instruções do fabricante.
8. NÃO instale próximo de nenhuma fonte de calor, tais como fogo aceso, radiadores, bocais de aquecimento, fornos ou outros aparelhos que produzam calor (inclusive amplificadores). Não coloque fontes de chamas sobre o produto.
9. NÃO inutilize as características de segurança do conector polarizado ou com pino de aterramento. Um conector polarizado possui duas lâminas com uma mais larga do que a outra. Um conector com pino de aterramento possui duas lâminas e um terceiro pino de aterramento. É fornecida uma lâmina mais larga ou o terceiro pino para a sua segurança. Se por acaso o conector não se encaixar na tomada, chame um electricista para substituir a tomada obsoleta.
10. PROTEJA o cabo de alimentação, evitando que seja pisado ou que enrosque, especialmente nos conectores, nas tomadas elétricas de emprego geral e no ponto onde elas saem do aparelho.
11. USE SOMENTE acessórios/apetrechos especificados pelo fabricante.
12. USE somente com um carrinho, pedestal, tripé, suporte ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o aparelho. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao movimentar o conjunto aparelho/carrinho para evitar danos com a queda do mesmo.



13. DESLIGUE este aparelho da tomada elétrica durante tempestades com relâmpagos ou quando não seja utilizado por longo período.
14. DEIXE toda a manutenção sob a responsabilidade de uma equipe de manutenção qualificada. É necessário realizar a manutenção quando por algum motivo o aparelho tiver sido danificado de alguma forma, como por exemplo por dano do cabo de alimentação elétrica ou do seu conector, por derramamento de líquido ou queda de objetos no aparelho, se o aparelho tiver sido exposto à chuva ou à umidade, não esteja operando normalmente ou tenha sofrido queda.
15. NÃO exponha o aparelho a respingos ou goteiras. NÃO coloque objetos cheios de líquidos, tais como vasos, sobre o aparelho.
16. O plugue MAINS (rede elétrica) ou um acoplador de aparelho deve estar sempre pronto para operação.
17. O ruído aéreo do Aparelho não ultrapassa 70 dB (A).
18. O aparelho com construção CLASSE I deve estar conectado à tomada da rede elétrica com ligação à terra.
19. Para reduzir o risco de incêndio ou choque elétrico, não exponha este aparelho à chuva ou umidade.
20. Não tente modificar este produto. Isso poderá resultar em lesão pessoal e/ou falha do produto.
21. Opere este produto dentro da faixa de temperatura de operação especificada.

Observação: Informações do modelo e potências nominais podem ser encontradas na etiqueta da parte inferior da unidade

	Este símbolo indica que existe nesta unidade tensão perigosa que apresenta risco de choque elétrico.
	Este símbolo indica que existem instruções operação e manutenção importantes na literatura que acompanha esta unidade.

Informações importantes do produto

Este equipamento destina-se a ser usado em aplicações de áudio profissionais.

Observação: Este dispositivo não deve ser conectado diretamente a uma rede pública de Internet.

Compatibilidade eletromagnética com a norma Ambiental E2: Comercial e Industrial Leve. O teste é baseado no uso dos tipos de cabos recomendados e fornecidos. O uso de outros tipos de cabos que não blindados (telados) pode degradar o desempenho da compatibilidade eletromagnética.

Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Shure Incorporated podem anular a autorização do usuário para operar este equipamento.

Selo de Conformidade ICES-003 da Indústria Canadense: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Autorizado sob a cláusula de verificação da FCC Parte 15B.

Siga o esquema de reciclagem de sua região para baterias, embalagem e resíduos eletrônicos.

Dante is a registered trademark of Audinate Pty Ltd.

Informações para o usuário

O teste executado neste equipamento comprova que ele se encontra dentro dos limites preconizados para dispositivos digitais da classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC (Federal Communications Commission). Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções do fabricante, pode causar interferência na recepção de rádio e televisão.

Aviso: Os regulamentos da FCC determinam que alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela Shure Incorporated podem anular sua autoridade para operar este equipamento.

Estes limites foram projetados para fornecer razoável proteção contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado conforme as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantias de que não ocorrerão interferências em uma determinada instalação. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o equipamento, o usuário deve tentar corrigir a interferência tomando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou relocar a antena de recepção.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receiver.
- Conectar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente ao que o receiver está conectado.
- Consultar o representante de vendas ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar uma operação indesejada.

A Declaração de Conformidade da CE pode ser obtida em: www.shure.com/europe/compliance

Representante Autorizado Europeu:

Shure Europe GmbH
Conformidade global
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Alemanha
Telefone: +49-7262-92 49 0
E-mail: info@shure.de
www.shure.com

Atende a todos os requisitos essenciais das Diretivas Europeias relevantes e pode exibir a marca CE.

A Declaração de Conformidade da CE pode ser obtida da Shure Incorporated ou de qualquer um dos seus representantes europeus. Para informações de contato, visite www.shure.com