



BOSCH

PLENA matrix

Public Address System



pt-BR

Manual do usuário

Sumário

1	Proteção	5
1.1	FCC e ICES	5
2	Sobre este manual	7
2.1	Objetivo do manual	7
2.2	Documento digital	7
2.3	Público-alvo	7
2.4	Sinais de alertas e avisos	7
2.5	Direitos autorais e isenção de responsabilidade	7
2.6	Histórico do documento	8
3	Visão geral do sistema	9
3.1	Área de aplicação	11
3.2	Conteúdo da embalagem	11
4	Planejamento	12
5	Instalação	13
5.1	Mixer de matriz DSP e amplificadores	13
5.2	Estação de chamada	14
5.3	Painel de controle de parede	15
5.4	Software de GUI para PC	17
5.4.1	Requisitos do PC	17
5.4.2	Instalação do software de aplicativo da GUI para PC	17
5.5	Software de GUI para iOS	18
6	Conexões	19
6.1	Estação de chamada	19
6.2	Painel de controle de parede	19
6.3	Amplificador DSP multicanal	20
6.4	Mixer de matriz DSP	22
7	Configuração	24
7.1	Estação de chamada	24
7.1.1	Configurações do interruptor DIP da estação de chamada	24
7.2	Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede	25
7.3	Configurações do amplificador DSP multicanal	27
7.4	GUI para PC do mixer de matriz DSP	29
7.5	GUI para PC do amplificador DSP multicanal	31
7.5.1	Configuração de ponte do amplificador	34
8	Operação	35
8.1	Início	35
8.2	Estação de chamada	36
8.2.1	Predefinições e seleções	38
8.2.2	Realização de um anúncio	38
8.3	Painel de controle de parede	39
8.3.1	Seleção da fonte de entrada	40
8.3.2	Ajuste do nível de volume da saída de áudio	40
8.4	Amplificador DSP multicanal	41
8.4.1	Ativação da função de entrada de áudio de substituição ativa	42
8.4.2	Ativação da espera automática do amplificador	42
8.4.3	Operação do amplificador com a GUI para PC	43
8.5	Mixer de matriz DSP	44
8.5.1	Ativação da função de entrada de substituição	45

8.5.2	Ativação da função de substituição de Alerta/EVAC	45
8.5.3	Operação do mixer de matriz DSP/sistema com a GUI	45
9	Resolução de problemas	46
9.1	Atendimento ao cliente	48
10	Manutenção	49
10.1	Limpeza das unidades	49
10.2	Limpeza das entradas de ar	49
10.3	Verificação dos conectores e do aterramento	49
11	Dados técnicos	50
11.1	Elétrica	50
11.1.1	Mixer de matriz DSP	50
11.1.2	Amplificador DSP multicanal	51
11.1.3	Estação de chamada	53
11.1.4	Painel de controle de parede	53
11.2	Dimensões	54
11.2.1	Mixer de matriz DSP	54
11.2.2	Amplificador DSP multicanal	54
11.2.3	Estação de chamada	54
11.2.4	Painel de controle de parede	54
11.3	Condições ambientais	56
11.3.1	Mixer de matriz DSP	56
11.3.2	Amplificador DSP multicanal	56
11.3.3	Estação de chamada	56
11.3.4	Painel de controle de parede	56
11.4	Normas	56

1 Proteção

Antes de instalar ou operar os produtos, leia sempre as Instruções de segurança importantes, que estão disponíveis em um documento multilíngue separado: Instruções de segurança importantes (Safety_ML). Essas instruções acompanham todos os equipamentos que podem ser ligados à rede elétrica.

Precauções de segurança

O O Mixer de matriz DSP e os amplificadores DSP são projetado para ser conectado à rede de distribuição pública.

- Para evitar qualquer risco de choque elétrico, todas as intervenções devem ser realizadas com a alimentação de energia elétrica desconectada.
- A ventilação não deve ser impedida pela cobertura das aberturas com itens como jornais, toalhas de mesa ou cortinas.
- A conexão da fiação externa a este equipamento requer instalação feita somente por pessoal qualificado.
- A operação deve ser realizada somente por pessoal qualificado.
- Use o aparelho em um clima moderado.



Cuidado!

Essas instruções de manutenção se destinam somente ao uso do pessoal qualificado da assistência técnica.

Para reduzir o risco de choque elétrico, não realize nenhuma manutenção diferente do que está contido nas instruções de operação a menos que esteja qualificado para tal.

1.1

FCC e ICES

(somente modelos dos EUA e do Canadá)



Equipamento comercial Para uso comercial ou profissional



Advertência!

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC e as normas ICES-003 da indústria do Canadá. Esses limites foram projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em áreas residenciais pode causar interferência prejudicial, sendo que, nesse caso, o usuário será obrigado a corrigir a interferência e arcar com os custos. Não devem ser feitas alterações ou modificações intencionais ou não intencionais não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade. Tais alterações ou modificações podem violar a autoridade do usuário para operação do equipamento.

Se necessário, o usuário deve consultar um revendedor ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter medidas corretivas. O seguinte livreto preparado pela Federal Communications Commission (Comissão Federal de Comunicações) pode ser útil para o

usuário: “How to identify and Resolve Radio-TV Interference Problems”. Esse livreto é disponibilizado pelo Departamento de Impressão do Governo dos EUA, Washington, DC 20402, nº de estoque 004-000-00345-4.

**Advertência!**

Este é um produto de Classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar interferência de rádio, caso em que o usuário pode ser obrigado a tomar medidas adequadas.

2 Sobre este manual

Leia este manual com atenção antes de instalar e operar qualquer um dos produtos de PA PLENA matrix e guarde-o para referência futura.

2.1 Objetivo do manual

O propósito deste manual é fornecer as informações necessárias para instalar, configurar, operar e fazer a manutenção de produtos de hardware de PA PLENA matrix. Para obter instruções sobre o software de GUI para PC mais recente, baixe o software na seção de informações referentes ao produto em www.boschsecurity.com.website.

2.2 Documento digital

Este manual está disponível em um documento digital no formato PDF (Portable Document Format) da Adobe.

Consulte as informações relacionadas ao produto em: www.boschsecurity.com.

2.3 Público-alvo

Este manual destina-se a instaladores, operadores e usuários do sistema de PA PLENA matrix.

2.4 Sinais de alertas e avisos

Quatro tipos de sinais podem ser usados neste manual. O tipo está diretamente relacionado ao efeito causado se o sinal não for observado. Estes sinais, do efeito menos grave ao mais grave, são:

**Aviso!**

Contém informações adicionais. Normalmente, o fato de não observar um "aviso" não resulta em danos ao equipamento ou pessoais.

**Cuidado!**

O equipamento ou a propriedade poderá ser danificado, ou as pessoas poderão ser levemente feridas se o alerta não for observado.

**Advertência!**

O equipamento ou a propriedade poderá ser gravemente danificado, ou as pessoas poderão ser gravemente feridas se o alerta não for observado.

**Perigo!**

O fato de não observar o alerta pode levar a ferimentos graves ou à morte.

2.5 Direitos autorais e isenção de responsabilidade

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou transmissão de qualquer parte deste documento, em qualquer formato, por qualquer meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem a autorização prévia por escrito do editor. Para saber informações sobre como obter permissão para novas impressões e trechos, contate a Bosch Security Systems B.V..

O conteúdo e as ilustrações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

2.6

Histórico do documento

Data de publicação	Versão da documentação	Razão
2013.06.18	V1.0	– 1ª edição.
2014.12.02	V1.001	– Pequena adaptação do texto na seção “Planejamento”.

3 Visão geral do sistema

A linha de produtos PLENA matrix da Bosch é composta por produtos de alta qualidade e é a solução ideal para realizar anúncios em zona, com excelente inteligibilidade de fala e música ambiente, em uma ampla variedade de áreas de PA.

O sistema foi desenvolvido para máxima flexibilidade a fim de atender a praticamente qualquer aplicação. A instalação é rápida e fácil, já que o sistema usa cabos CAT-5 para conectar acessórios e amplificadores ao mixer de matriz DSP.

A linha de produtos PLENA matrix contém:

– PLM-8M8 – Mixer de matriz DSP de 8 canais:



O Mixer de matriz do processador digital de sinais (DSP) é o núcleo do sistema PLENA matrix. Quando combinado com a Estação de chamada (PLM-8CS) e o Painel de controle de parede (PLM-WCP), torna-se fácil realizar anúncios e controlar zonas individuais. Os amplificadores DSP multicanais (PLM-4Px2x) podem ser conectados via CAT-5 tipo STP (Amp Link) ou via conectores de terminal Phoenix. A matriz de áudio interna pode controlar os anúncios (pela estação de chamada), combinar quatro entradas de microfone/linha e selecionar qualquer uma das três fontes de música ambiente para distribuição em um total de oito saídas de zonas independentes. Também há uma entrada lógica para substituição de emergência que terá prioridade em relação a todas as outras entradas. O controle dos recursos de DSP é realizado pela conexão Ethernet e pelo uso da GUI de produto do Windows ou iPad.

– PLM-4P125 e PLM-4P220 – Amplificadores DSP multicanais:



Com exceção da saída de potência, ambos os amplificadores DSP multicanais de Classe D são virtualmente idênticos em relação aos recursos. Os amplificadores acompanham recursos avançados de DSP que podem ser acessados pela GUI para PC. Ambos os amplificadores apresentam conexão por cabo CAT-5 “Amp Link” para fácil conexão com o Mixer de matriz DSP PLM-8M8. As saídas de alto-falante foram projetadas para operação a 100 V, 70 V, 8 ohm e 4 ohm. Os canais do amplificador também podem ser interconectados para criar saídas mais poderosas. Os amplificadores também apresentam um modo de espera automático que reduz significativamente o consumo de energia, tornando os amplificadores mais econômicos e sustentáveis.

– PLM-8CS – Estação de chamada de 8 zonas:



A Estação de chamada de 8 zonas é usada para realizar anúncios em configurações de zonas designadas. É possível configurar um total de 8 grupos de chamadas no Mixer de matriz DSP e ativá-los por meio das áreas de toque capacitivas na superfície. A estação de chamada é alimentada pelo Mixer de matriz DSP PLM-8M8 por meio de cabos CAT-5 padrão. A comunicação da unidade é realizada via RS485, portanto várias estações de chamadas podem ser conectadas em loop-through para adicionar mais estações de chamadas ao sistema.

– **PLM-WCP – Painel de controle de parede:**



O painel de controle de parede é usado para selecionar a fonte de entrada e para ajustar o nível de volume nas zonas de alto-falante pré-selecionadas. O painel de controle de parede utiliza o mesmo cabeamento CAT-5 da Estação de chamada de 8 zonas PLM-8CS com comunicação via RS485 e também é alimentada pelo Mixer de matriz DSP PLM-8M8. O suporte de montagem em parede fornecido é usado para instalar o painel de controle de parede.

– **Configuração do PC e GUI do usuário:**



A GUI para PC oferece uma página de configuração e uma página de operação do usuário para configurar e controlar o Mixer de matriz DSP PLM-8M8 e os amplificadores PLM-4Px2x. As GUIs do software podem ser baixadas no site da Bosch: www.boschsecurity.com.

3.1 Área de aplicação

A linha de produtos PLENA matrix foi desenvolvida para uso em áreas de aplicação de PA de pequeno e médio porte, como hotéis, lojas, supermercados, restaurantes, bares, cantinas, academias, showrooms, aeroportos regionais, depósitos, instalações educacionais, bastidores de teatros e outros locais onde anúncios e música ambiente (BGM) criam uma atmosfera adequada.

3.2 Conteúdo da embalagem

Verifique se os seguintes itens estão inclusos com o produto:

- **PLM-8M8 – Mixer de matriz DSP de 8 canais:**
 - 1x Instruções de segurança.
 - 1x Cabo de alimentação de rede elétrica.
 - 1 conjunto de suportes de montagem de 19 pol.
- **PLM-4Px2x – Amplificadores DSP multicanais:**
 - 1x Instruções de segurança.
 - 1x Cabo de alimentação de rede elétrica.
 - 2 conectores europeus/Phoenix de 12 polos.
 - 2 conectores europeus/Phoenix de 4 polos.
 - 1 cabo CAT-5e 26 AWG de 4 pares blindado de 1 m.
 - 1 conjunto de suportes de montagem de 19 pol.
- **PLM-8CS – Estação de chamada de 8 zonas:**
 - N/D.
- **PLM-WCP – Painel de controle de parede:**
 - 1 suporte para montagem em parede.

4 Planejamento

Verifique o seguinte:

- Usar os materiais de instalação especificados pelo fabricante.
- Nenhum líquido poderá ser derramando sobre ou dentro dos produtos.
- A instalação é realizada em ambiente livre de poeira.
- O fluxo de ar de ventilação das unidades de 19" não está obstruído.
- Há uma tomada de rede elétrica de classificação suficiente próxima ao local previsto para o produto.
- Há espaço e acesso suficiente na parte traseira das unidades de 19" para os conectores e os fios.
- Verifique se você baixou as versões mais recentes da documentação e do software no site da Bosch: www.boschsecurity.com.

5 Instalação

Os procedimentos de instalação do software e do hardware estão descritos nos capítulos a seguir.

Antes de instalar os produtos com montagem em rack:

1. Coloque o interruptor de alimentação da rede elétrica localizado no painel traseiro da unidade na posição desligada:
 - A unidade do mixer de matriz DSP e o amplificador DSP multicanal operam com tensão CA da rede elétrica que varia entre 100–240 VCA, 50–60 Hz.

5.1 Mixer de matriz DSP e amplificadores

o mixer de matriz DSP e os amplificadores DSP multicanais foram projetados para serem instalados em um rack de 19 pol. Para a instalação em rack de 19", use:

- Os suportes de montagem em rack de 19" que acompanham o produto.
- Parafusos de montagem M6 padrão: profundidade de rosca de 16 mm, comprimento total de 20 mm.

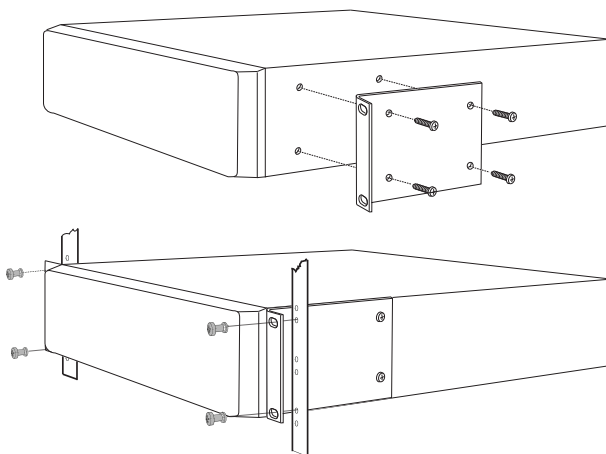


Figura 5.1: Suporte de 19 pol. e montagem em rack



Aviso!

Se você instalar o produto em um rack de 19":

- Certifique-se de que ele não exceda a temperatura de superaquecimento (+45 °C ambiente).
- Use os suportes de montagem de 19" inclusos da Bosch.

5.2 Estação de chamada

1. Uma estação de chamada é usada como dispositivo de mesa. Sendo assim, tome cuidado para não colocar esse produto em locais com probabilidade de derramamento de líquidos.
2. Durante a instalação, tome cuidado para não exceder as especificações de “raio de curvatura” do fabricante do cabo.
3. Certifique-se de instalar o cabeamento de modo a não danificá-lo, para que não se torne um risco.
4. Verifique se os conectores RJ45 têm abas de travamento fortes, impossibilitando que sejam retiradas acidentalmente após a instalação.

Aviso!

O número máximo de estações de chamadas que podem ser configuradas para cada mixer de matriz DSP é 8 estações.

A distância máxima segura do cabo do mixer de matriz DSP até a última estação de chamada conectada é 500 m. Essa distância pode ser maior com o uso de um cabo melhor e menos estações de chamadas na extensão.

Se os cabos ficarem expostos: utilize cabos CAT-5 pretos. Isso melhora o visual da instalação, pois combina com a cor preta da estação de chamada.



Consulte

- *Estação de chamada, página 19*
- *Estação de chamada, página 19*

5.3 Painel de controle de parede

É instalado um painel de controle de parede como produto de montagem em parede/superfície que permite dois métodos de entrada de cabo. Isso permite que o mesmo produto seja usado para: paredes sólidas de alvenaria, nas quais os cabos costumam ser passados externamente pela parede, depois entram na unidade por cima; ou, como alternativa, em construções de estrutura, nas quais os cabos ficam dentro da cavidade e precisam ser escondidos.



1. Lembre-se de planejar um jeito fácil de inserir o cabo na unidade antes de fixar o suporte na superfície:
 - Certifique-se de que não haverá cabos que possam ser obstruídos ou comprometidos pelo método de fixação do suporte (isto é, parafusos).
 - A superfície texturizada deve ficar voltada para a parede. Essa textura na superfície ajuda no uso de adesivos, se necessários.
 - Verifique se o suporte está nivelado e reto antes de fixá-lo na parede.
 - Deixe espaço suficiente acima do suporte de modo que o painel de controle de parede não seja obstruído ao ser fixado.
2. Ajuste os interruptores DIP do painel traseiro antes de travar o painel de controle de parede no suporte:
 - Consulte a seção Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede.
3. Encaixe os conectores RJ45, localizados na base da unidade, antes de fixar o painel de controle de parede no suporte:
 - Lembre-se de planejar e considerar o raio de curvatura dos cabos. É altamente recomendável usar o conector RJ45 mais curto possível na terminação a fim de maximizar o raio de curvatura dos cabos no espaço confinado.
 - Consulte a seção Painel de controle de parede.
4. Coloque o painel de controle de parede no suporte. Assim que as quatro alças forem colocadas corretamente na unidade, deslize-a no suporte até encaixar no lugar.
 - Se a unidade não encaixar corretamente nas alças, verifique se não foram usados parafusos com cabeças muito grandes que não passam pelos canais na parte traseira da unidade.
5. Para remover o painel de controle de parede do suporte (se necessário):
 - Com a ajuda de uma chave de fenda, pressione o mecanismo de travamento do suporte, localizado no lado inferior direito, e deslize gentilmente a unidade para cima. Isso removerá a unidade do suporte.

Aviso!

O número máximo de painéis de controle de parede que podem ser configurados por meio de um interruptor DIP é 16 (8 controladores BGM e 8 controladores de microfone/linha). A distância máxima segura do cabo do mixer de matriz DSP até o último painel de controle de parede é 500 m. Essa distância pode ser maior com o uso de um cabo melhor e menos painéis de controle na extensão. Se os cabos ficarem expostos: utilize cabos CAT-5 pretos ou brancos. Isso melhora o visual da instalação.



Consulte

- *Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede, página 25*
- *Painel de controle de parede, página 19*

5.4 Software de GUI para PC

A configuração do mixer de matriz DSP/sistema (entradas, saídas, configurações e controles) é feita pelo software para PC da interface gráfica de usuário (GUI) do PLENA matrix. Use a GUI do software para PC do amplificador para configurar o amplificador DSP multicanal. É importante sempre usar a versão mais atualizada da GUI para PC. Consulte o site www.boschsecurity.com para obter as atualizações mais recentes do software.

5.4.1 Requisitos do PC

Os pacotes de software de aplicativo de configuração da GUI do PLENA matrix podem ser instalados em qualquer PC com sistema operacional Microsoft Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7 ou Windows 8 (não RT). Verifique se o PC está funcionando corretamente e se não contém vírus antes de instalar o software de configuração da GUI. Não é recomendado o uso de sistemas operacionais integrados.



Aviso!

Lembre-se de usar uma conta de usuário com todos os direitos administrativos do Windows antes de iniciar a instalação do software.

5.4.2 Instalação do software de aplicativo da GUI para PC

As instruções a seguir explicam como instalar o software de aplicativo da GUI do PLENA matrix da Bosch em seu PC Windows.

1. Baixe a versão mais recente do software da GUI para PC no site da Bosch: www.boschsecurity.com.
 - Siga as instruções na tela do assistente de instalação.
 - O processo de instalação inicia.
2. Clique no botão **Encerrar**.



Aviso!

A instalação pode solicitar que você instale o Microsoft .NET framework 4.0, que é necessário para a execução da GUI. Acesse o link fornecido na tela para baixar e instalar antes de prosseguir.

Consulte

- *Conexões, página 19*
- *Configuração, página 24*

5.5 Software de GUI para iOS

A GUI para iOS foi desenvolvida para o uso com iPad ou iPad mini. Esse aplicativo de GUI foi desenvolvido para o usuário final que precisa de mais controle sobre o sistema (em relação ao que é fornecido pelo painel de controle de parede) para controlar e combinar entradas remotamente em zonas individuais pelo Mixer de matriz DSP PLM-8M8. Em termos de recursos, a interface é semelhante à tela da interface de usuário da GUI para PC. O aplicativo para iOS está disponível para download na loja de aplicativos.

**Aviso!**

Para usar o aplicativo da GUI para iOS, você precisará conectar e configurar um roteador sem fio. Consulte o manual fornecido com o roteador sem fio para obter a configuração adequada.

6 Conexões

- Estação de chamada, página 19
- Painel de controle de parede, página 19
- Amplificador DSP multicanal, página 20
- Mixer de matriz DSP, página 22

6.1 Estação de chamada

As estações de chamadas são conectadas (em cadeia) ao mixer de matriz DSP com o cabo CAT-5 tipo UTP usando conectores RJ45. Os conectores estão localizados na parte traseira da estação de chamada.

Item	Descrição
Entrada/saída RS485 dupla	Soquete RJ45 padrão para comunicação de dados RS485, fonte de alimentação para a unidade e barramento de áudio de canal único.

**Aviso!**

Se os cabos ficarem expostos: utilize cabos CAT-5 pretos ou brancos. Isso melhora o visual da instalação.

6.2 Painel de controle de parede

Os painéis de controle de parede são conectados (em cadeia) ao mixer de matriz DSP com o cabo CAT-5 tipo UTP usando conectores RJ45. Os conectores estão localizados na parte traseira da unidade.

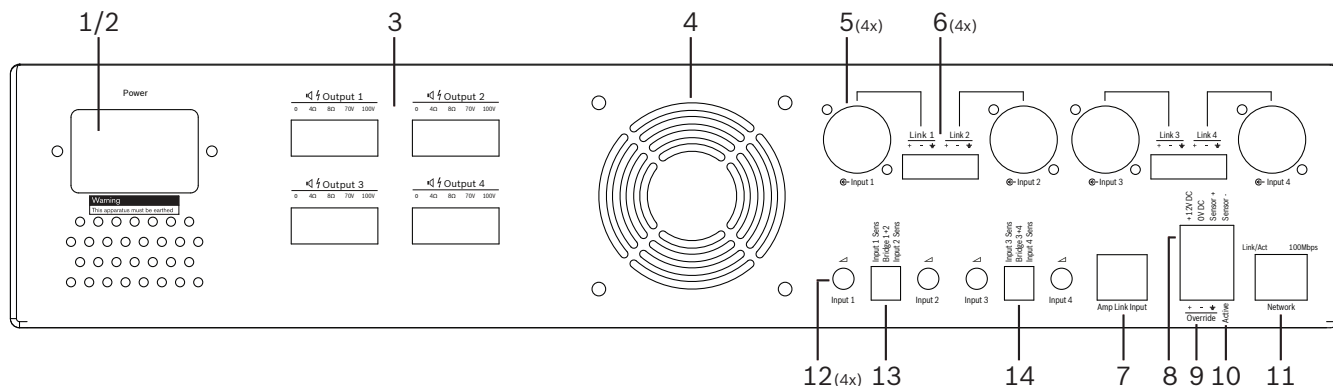
Item	Descrição
Entrada/saída RS485 dupla	Soquete RJ45 padrão para comunicação de dados RS485 e fonte de alimentação para a unidade.

**Aviso!**

NÃO use uma luva de cabo RJ45 para a terminação desses cabos. O uso desses itens pode fazer com que os cabos não encaixem no dispositivo ou com que o raio de curvatura do UTP seja excedido.

6.3 Amplificador DSP multicanal

Quando o amplificador DSP multicanal é conectado ao mixer de matriz DSP, recomenda-se realizar a conexão pelos conectores Amp Link ou pelas entradas de terminal Phoenix. O amplificador também tem entradas combinadas XLR/TRS caso seja usado sem o mixer de matriz DSP.



Número	Item	Descrição
1	Liga/desliga	Interruptor de alimentação CA da rede elétrica.
2	Entrada da rede elétrica	Soquete de entrada da rede elétrica CA.
3	Saídas de alto-falante	<ul style="list-style-type: none"> 4 saídas de alto-falante via terminais Phoenix: <ul style="list-style-type: none"> Conexões: 100 V, 70 V, 8 ohm, 4 ohm e 0 V. Encostar em terminais ou fiação não isolados pode causar choque elétrico.
4	Grade do ventilador	Ventilação de escape para a refrigeração do amplificador. Não obstruir!
5	Entradas/saídas em loop-through combinadas XLR/TRS	<ul style="list-style-type: none"> 4 entradas de áudio XLR equilibradas de nível de linha de 3 pinos XLR (1–4). Usadas principalmente quando o amplificador não está conectado ao mixer de matriz DSP (amplificador independente): <ul style="list-style-type: none"> As entradas/saídas estão conectadas internamente (em paralelo) aos conectores de entrada Phoenix associados para serem usadas como entradas ou saídas em loop-through. Número da conexão XLR de 3 pinos: 1 = aterramento, 2 = sinal +, 3 = sinal -.
6	Entradas/saídas em loop-through Phoenix	<ul style="list-style-type: none"> 4 entradas de áudio de conector Phoenix de 3 polos (1–4): <ul style="list-style-type: none"> As entradas/saídas estão conectadas internamente (em paralelo) aos conectores associados de entrada/saída em loop-through combinada XLR/TRS para serem usadas como entradas ou saídas. Configuração de pinos da esquerda para a direita: 1 = sinal +, 2 = sinal -, 3 = aterramento.
7	Conexão Amp Link	<ul style="list-style-type: none"> 1 conector RJ45. Conecta 4 canais sequenciais do amplificador ao mixer de matriz DSP. Canais de saída do processador 1–4 ou 5–8. <ul style="list-style-type: none"> A Bosch recomenda o uso com um cabo CAT-5 STP (e). A distância máxima recomendada para o cabo é 5 m.
8	Conexões do modo de espera automático	<ul style="list-style-type: none"> Conector Phoenix de 4 polos para fixar um sensor de movimentos da Bosch que ativa o modo de espera automático.

Número	Item	Descrição
		<ul style="list-style-type: none"> - O amplificador também pode fornecer alimentação de 12 V CC para um detector de movimentos. - Configuração de pinos da esquerda para a direita: 1 = +12 V CC, 2 = 0 V CC, 3 = Sensor +, 4 = Sensor -.
9	Entrada de substituição	<ul style="list-style-type: none"> - Soquete/conector de parafuso e 4 pinos com proteção ESD: - Entrada lógica para substituição (entrada equilibrada com sinais positivo e negativo, e proteção).
10	Ativo	<ul style="list-style-type: none"> - Fechamento do contato para ativar a “entrada de substituição”: - Use o 0 VCC do sensor acima como comum.
11	Rede	<ul style="list-style-type: none"> - Soquete de comunicação Ethernet RJ45: - Comunicação com o aplicativo da GUI do PLENA matrix.

**Advertência!**

A saída de alimentação de 12 V CC (espera automática) só deve ser conectada a produtos que estejam em conformidade com as recomendações descritas neste manual.

**Aviso!**

Os sensores de movimentos recomendados para uso com o modo de espera automático são os sensores da linha da Bosch.

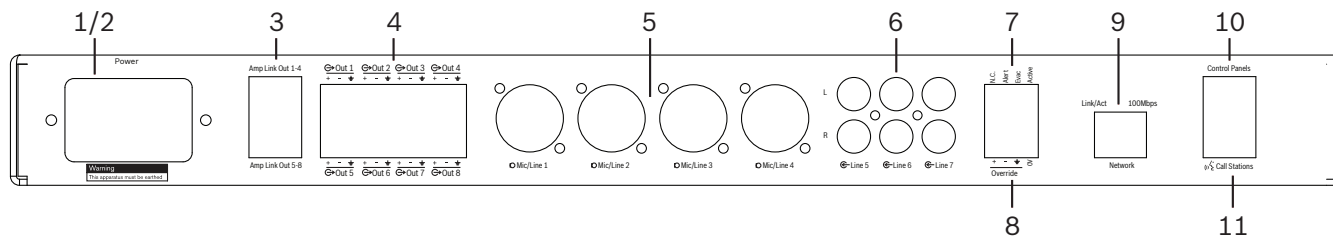
Para obter mais informações sobre os produtos de segurança da Bosch, entre em contato com um parceiro Bosch Security certificado ou acesse o site www.boschsecurity.com para obter detalhes.

**Aviso!**

Recomenda-se que o cabo Amp Link usado seja um cabo CAT-5 STP (e) de alta qualidade. A distância de um cabo Amp Link não deve exceder 5 metros por cabo.

6.4 Mixer de matriz DSP

Estações de chamadas e painéis de controle de parede são conectados ao mixer de matriz DSP PLM-8M8 com um cabo CAT-5 usando conectores RJ45. Os amplificadores DSP multicanais são conectados ao mixer de matriz DSP pelo Amp Link ou pelos conectores Phoenix de saída. Qualquer outro cabeamento conectado deve ser de qualidade profissional e, preferencialmente, ter blindagem global com malha.



Número	Item	Descrição
1	Liga/desliga	Interruptor de alimentação CA da rede elétrica.
2	Entrada da rede elétrica	Soquete de entrada da rede elétrica CA.
3	Saídas Amp Link	<ul style="list-style-type: none"> Soquete RJ45 para conexão Amp Link: <ul style="list-style-type: none"> As saídas Amp Link 1–4 duplicam as saídas 1–4. As saídas Amp Link 5–8 duplicam as saídas 5–8. O comprimento máximo do cabo entre o mixer de matriz DSP e o amplificador de alimentação multicanal: 5 m (16,42 pés). Não conecte nenhum outro dispositivo além de um amplificador PLM-4Px2x!
4	Saídas de zona Phoenix	<ul style="list-style-type: none"> Conexão de terminal Phoenix de 3 polos com parafusos por canal de saída: <ul style="list-style-type: none"> Saída de linha equilibrada.
5	Entrada de microfone/linha	<ul style="list-style-type: none"> 4 entradas de áudio XLR equilibradas de nível de microfone/linha (1–4): <ul style="list-style-type: none"> Número da conexão XLR de 3 pinos: 1 = aterramento, 2 = sinal +, 3 = sinal -.
6	Entradas de linha	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 2 soquetes de entrada de linha somada RCA para fontes de externas de músicas.
7	Contato ativo	<ul style="list-style-type: none"> Soquete/conector de parafuso e 4 pinos com proteção ESD: <ul style="list-style-type: none"> Da esquerda para a direita: pino 1: alerta, pino 2: evacuação, pino 3: substituição, pino 4: aterramento. Os pinos 1, 2 e 3 são entradas lógicas e são acionados com o aterramento do pino 4.
8	Entrada de substituição	<ul style="list-style-type: none"> Soquete/conector de parafuso e 4 pinos com proteção ESD: <ul style="list-style-type: none"> Entrada analógica para substituição de nível de linha de áudio (entrada equilibrada com sinais positivo e negativo, e proteção).
9	Rede	<ul style="list-style-type: none"> Soquete de comunicação Ethernet RJ45: <ul style="list-style-type: none"> Comunicação com os aplicativos da GUI do PLENA matrix.
10	Painel de controle de parede	<ul style="list-style-type: none"> Soquete RJ45 para comunicação de dados RS485, alimentação e barramento de áudio: <ul style="list-style-type: none"> Não conecte nenhum outro dispositivo além dos painéis de controle de parede!

Número	Item	Descrição
		<ul style="list-style-type: none">- Máximo de 16 painéis de controle de parede conectados em cadeia.- Distância máxima segura do cabo: 500 m (1.640,42 pés) até a unidade final.
11	Estação de chamada	<ul style="list-style-type: none">- Soquete RJ45 para comunicação de dados RS485, alimentação e barramento de áudio:<ul style="list-style-type: none">- Não conecte nenhum outro dispositivo além de estações de chamadas ou painéis de controle de parede!- Máximo de 8 estações de chamadas conectadas em cadeia.- Distância máxima segura do cabo: 500 m (1.640,42 pés) até a unidade final.

**Aviso!**

As configurações de hardware não podem ser anuladas nem alteradas pelo software de aplicativo da GUI para PC.

Consulte

- *Mixer de matriz DSP e amplificadores, página 13*

7 Configuração

Configurações do interruptor DIP da estação de chamada, página 24

Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede, página 25

Configurações do amplificador DSP multicanal, página 27

GUI para PC do mixer de matriz DSP, página 29

GUI para PC do amplificador DSP multicanal, página 31

7.1 Estação de chamada

A configuração de grupos de zonas, rótulos imprimíveis para as estações de chamada e alarmes é feita por meio da GUI do software para PC. Consulte *GUI para PC do mixer de matriz DSP, página 29*.

7.1.1 Configurações do interruptor DIP da estação de chamada

Os interruptores DIP são usados para definir números de identificação individuais para as estações de chamada. Isso serve para que sejam reconhecidas pelo mixer de matriz DSP no sistema. Cada estação de chamada conectada deve ter sua própria identificação atribuída.

1. Para definir a identificação da estação de chamada, use o interruptor DIP de 3 vias na base da unidade:
 - Configuração de identificação padrão de fábrica: estação de chamada 1 (todos os interruptores DESLIGADOS).

Interruptor DIP	Números de identificação de estação de chamada							
	1*	2	3	4	5	6	7	8
1	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado
2	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado
3	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado

* Padrão de fábrica.



Aviso!

Um interruptor DIP na posição para baixo está DESLIGADO.

Um interruptor DIP na posição para cima está LIGADO.

Por exemplo, para baixo - para cima - para baixo representa o número de identificação 3 na tabela acima.

7.2 Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede

O painel de controle de parede foi projetado para controlar as entradas de música de fundo e as entradas de microfone/linha para uma zona específica. Sendo assim, cada painel de controle de parede exige uma identificação para que o mixer de matriz DSP saiba qual unidade (ou zona) está solicitando uma alteração de fonte ou volume. Isso é feito por meio dos interruptores de identificação DIP para alocar um número à unidade e a respectiva função. Os interruptores DIP estão localizados na parte traseira do painel de controle de parede.

- Há dois conjuntos de identificações que fornecem diferentes funções para o painel de controle de parede:
 1. Identificações DIP 1–8: seleção da fonte de entrada de linha (música ambiente (BGM)) correspondente às zonas de saída 1–8.
 2. Identificações DIP 9–16: seleção de entrada de microfone/linha e modo de combinação de microfone/linha para as zonas de saída 1–8. (Por exemplo, ID 9 = Zona 1, ID 16 = Zona 8).

Interruptor DIP	Número de identificação do painel de controle de parede															
	Seleção da fonte de entrada de linha (BGM)								Modo de combinação de microfone/linha							
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado	Desligado	Ligado
2	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado
3	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado
4	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado	Ligado

* Padrão de fábrica.

Aviso!

Um interruptor DIP na posição para baixo está DESLIGADO.

Um interruptor DIP na posição para cima está LIGADO.

Exemplo:

Se todos os interruptores DIP estiverem para baixo/DESLIGADO, a identificação será 1 (padrão de fábrica).

Se todos os interruptores DIP estiverem para cima/LIGADO, a identificação será 16.



Aviso!

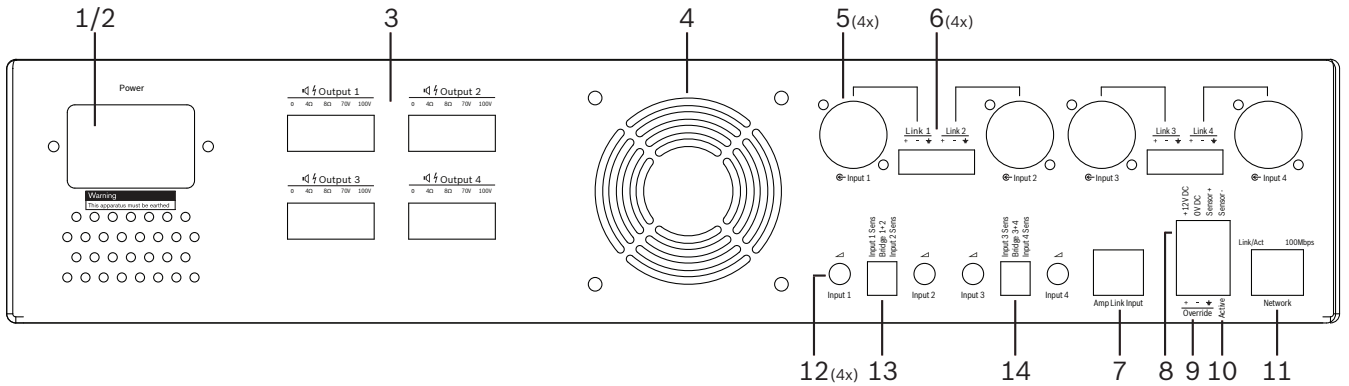
As configurações de hardware não podem ser anuladas nem alteradas pelo software de aplicativo da GUI.



7.3 Configurações do amplificador DSP multicanal

O amplificador DSP multicanal não exige uma identificação para ser conectado ao mixer de matriz DSP. As configurações do amplificador configuradas pelos interruptores DIP são: sensibilidade da entrada e ponte de canais. Os recursos de DSP só poderão ser configurados depois de conectar o amplificador à unidade usando a GUI do software para PC. Consulte *GUI para PC do amplificador DSP multicanal, página 31*.

Algumas configurações do amplificador são configuradas pelos interruptores DIP, como a sensibilidade da entrada e as pontes de canais.



Número	Item	Descrição
12	Controle da entrada de linha	<ul style="list-style-type: none"> 4 controles de ajuste do nível das entradas de áudio (1–4): <ul style="list-style-type: none"> A faixa de atenuação fica entre 0 dB e >50 dB.
13	Sensibilidade da entrada / ponte (entradas 1 e 2 mostradas)	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor DIP de 3 vias para sensibilidade do nível de entrada e ajuste do modo ponte: <ul style="list-style-type: none"> Interruptor 1: canal X de sensibilidade da entrada: sensibilidade da entrada 6,15 V (PARA CIMA)/1,22 V (PARA BAIXO). Padrão: PARA BAIXO. Interruptor 2: canais de ponte X e Y: ativo (PARA CIMA), modo de canal único (PARA BAIXO). Padrão: PARA BAIXO. Interruptor 3: canal Y de sensibilidade da entrada: sensibilidade da entrada 6,15 V (PARA CIMA)/1,22 V (PARA BAIXO). Padrão: PARA BAIXO.
14	Sensibilidade da entrada / ponte (entradas 3 e 4 mostradas)	<ul style="list-style-type: none"> Interruptor DIP de 3 vias para sensibilidade do nível de entrada e ajuste do modo ponte: <ul style="list-style-type: none"> Interruptor 1: canal X de sensibilidade da entrada: sensibilidade da entrada 6,15 V (PARA CIMA)/1,22 V (PARA BAIXO). Padrão: PARA BAIXO. Interruptor 2: canais de ponte X e Y: ativo (PARA CIMA), modo de canal único (PARA BAIXO). Padrão: PARA BAIXO. Interruptor 3: canal Y de sensibilidade da entrada: sensibilidade da entrada 6,15 V (PARA CIMA)/1,22 V (PARA BAIXO). Padrão: PARA BAIXO.



Aviso!

As configurações de hardware não podem ser anuladas nem alteradas pelo software de configuração da GUI.

Consulte

- *GUI para PC do mixer de matriz DSP, página 29*

7.4 GUI para PC do mixer de matriz DSP

Todas as configurações de áudio para o mixer de matriz DSP são feitas pela GUI do software para PC.

Com a GUI para PC do mixer de matriz DSP: níveis de entrada de áudio, níveis de saída de áudio e controles podem ser definidos por meio do PC conectado.



Aviso!

Não é possível definir as configurações avançadas de DSP para o mixer de matriz DSP sem essa GUI para PC instalada e conectada!

Consulte *Software de GUI para PC, página 17* para instalar a GUI para PC, se necessário.

Proceda da seguinte forma:



Aviso!

As alterações e atualizações deste procedimento estão disponíveis no arquivo de download do software.

1. Conclua a instalação do software da GUI para PC. Consulte *Instalação do software de aplicativo da GUI para PC, página 17* para obter mais informações.
2. Abra o programa do software da GUI para PC.
3. O programa de configuração da GUI para PC de DSP inicia e é exibida a tela do usuário:
 - Uma configuração offline para o mixer de matriz DSP pode ser feita e salva no PC, sem conexão com a unidade. Essa ação pode ser salva e carregada posteriormente, se necessário.
4. Para conectar ao mixer de matriz DSP, verifique se o cabo Ethernet está conectado à porta de rede do mixer de matriz DSP.
5. Para conectar à unidade pela GUI para PC:
 - Na barra de ferramentas, clique em “**Dispositivo**” e clique em “**Conectar**”. A janela “**Conectar ao destino**” abrirá.
Observação: se a opção “**Conectar**” estiver indisponível, insira a senha de administrador ou hardware no menu **Admin** ou entre em contato com a assistência do instalador.
 - Clique em “**Pesquisar/atualizar**” para encontrar as unidades ativas conectadas à rede. Selecione a unidade que deseja controlar. Clique em qual direção você deseja que os dados circulem durante a conexão: “**Ler configuração do dispositivo**” ou “**Gravar configuração no dispositivo**”.
Ler configuração do dispositivo: essa opção vai ler ou extrair as configurações da unidade selecionada e exibi-las na GUI para PC. Depois, você poderá controlar o sistema.
Gravar configuração no dispositivo: essa opção vai enviar a configuração que está na GUI para PC à unidade.
 - Agora você está online. A luz verde “**Online**” deve acender na tela da GUI.



Aviso!

Ao selecionar “Gravar configuração no dispositivo”, você apagará todas as configurações existentes no dispositivo.

Essa ação não poderá ser desfeita depois de ser concluída.

6. Alteração dos detalhes da unidade:

- Para alterar a unidade de DHCP para uma configuração de IP estático, siga o procedimento acima para abrir a janela de conexão ao destino. Com a unidade selecionada, você pode alterar:
 - Ativar/desativar o DHCP.
 - Definir um endereço IP estático.
 - Alterar o nome do dispositivo para facilitar a identificação em sistemas maiores.
- 7. Agora, a GUI está conectada e online na “**Página do usuário**”, onde as entradas podem ser combinadas em zonas diferentes.
- 8. Para acessar a página de configuração do DSP, acesse “**Configuração**” na barra de menus e selecione “**Configuração do DSP**”.



Aviso!

Para obter mais informações sobre a operação dos recursos na GUI, consulte o documento de operação da GUI.

Funções de controle da GUI para PC do mixer de matriz DSP:

Página do usuário:



Figura 7.1: Tela principal da GUI do mixer de matriz DSP

- Controle de mixagem e nível das quatro entradas de microfone/linha, por zona.
- Seleção das entradas de linha e controle de nível, por zona.
- Controle principal de nível, por zona.
- Controle do nível de entrada da estação de chamada, por zona.
- Espera suave.
- Silenciamento global.
- Conexão ao dispositivo.

Página de configuração do DSP:



Figura 7.2: Tela de configuração da GUI do mixer de matriz DSP

- Controle do nível de entrada (iPad, +48 V, HPF).
- DRC de entrada: Compressão de faixa dinâmica.
- Equalizador paramétrico de entrada (microfone/linha 5 bandas, entradas de linha 3 bandas).
- Atribuir.
- Crossover (8ª ordem).
- Equalizador de zona de saída (7 bandas).
- Atraso.
- DRC: Compressão de faixa dinâmica.
- Controle do nível de saída.
- Atribuição de saída.

Outras configurações do mixer de matriz DSP na GUI:

- Configuração de prioridade.
- Redução de níveis.
- Configuração de senha.
- Configuração da estação de chamada.

Consulte

- *Resolução de problemas, página 46*

7.5

GUI para PC do amplificador DSP multicanal

Todos os recursos de DSP para o amplificador DSP multicanal são controlados pela GUI do software para PC.

Com a GUI para PC do amplificador: o monitoramento de falhas pode ser visualizado e os recursos de DSP podem ser configurados ou controlados pelo PC conectado.



Aviso!

Ao contrário do mixer de matriz DSP, os amplificadores podem funcionar como amplificador básico (isto é, sem usar recursos de DSP). Os controles de nível para cada canal do amplificador estão na parte traseira da unidade.

Consulte *Software de GUI para PC, página 17* para instalar a GUI para PC, se necessário.

Proceda da seguinte forma:**Aviso!**

As alterações e atualizações deste procedimento estão disponíveis no arquivo de download do software.

-
1. Conclua a instalação do software da GUI para PC. Consulte *Instalação do software de aplicativo da GUI para PC, página 17* para obter mais informações.
 2. Abra o programa do software da GUI para PC.
 3. O programa da GUI para PC do amplificador abre e é exibida a tela do usuário:
 - Uma configuração offline do amplificador pode ser feita sem conexão com um mixer de matriz DSP e carregada no mixer de matriz DSP posteriormente (opcional).
 4. Para conectar ao hardware, verifique se o cabo Ethernet está conectado entre o PC e a porta de rede do amplificador.
 5. Para conectar à unidade pela GUI para PC:
 - Na barra de ferramentas, clique em **“Dispositivo”** e clique em **“Conectar”**. A janela **“Conectar ao destino”** abrirá.
Observação: se a opção **“Conectar”** estiver indisponível, insira a senha de administrador ou hardware no menu **Admin** ou entre em contato com a assistência do instalador.
 - Clique em **“Pesquisar/atualizar”** para encontrar as unidades ativas conectadas à rede. Selecione a unidade que deseja controlar. Clique em qual direção você deseja que os dados circulem durante a conexão: **“Ler configuração do dispositivo”** ou **“Gravar configuração no dispositivo”**.
Ler configuração do dispositivo: essa opção vai ler ou extrair as configurações da unidade selecionada e exibi-las na GUI para PC. Depois, você poderá controlar o sistema.
Gravar configuração no dispositivo: essa opção vai enviar a configuração que está na GUI para PC à unidade.
Observação: todas as configurações atuais do dispositivo serão apagadas.
 - Agora você está online. A luz verde **“Online”** deve acender na tela da GUI.

**Aviso!**

Ao selecionar **“Gravar configuração no dispositivo”**, você apagará todas as configurações existentes no dispositivo.

Essa ação não poderá ser desfeita depois de ser concluída.

-
6. Alteração dos detalhes da unidade:
 - Para alterar a unidade de DHCP para uma configuração de IP estático, siga o procedimento acima para abrir a janela de conexão ao destino. Com a unidade selecionada, você pode alterar:
 - Ativar/desativar o DHCP.
 - Definir um endereço IP estático.
 - Alterar o nome do dispositivo para facilitar a identificação em sistemas maiores.
 7. Agora, a GUI está conectada e online na **“Página do usuário”**, onde as entradas podem ser combinadas em zonas diferentes.
 8. Para acessar a página de configuração do DSP, acesse **“Configuração”** na barra de menus e selecione **“Configuração do DSP”**.



Aviso!

Para obter mais informações sobre a operação dos recursos na GUI para PC, consulte o documento de operação da GUI para PC no menu de ajuda da GUI para PC.

Consulte *GUI para PC do mixer de matriz DSP, página 29* quando usar o amplificador conectado ao mixer de matriz DSP.

Funções visualizadas e/ou controladas na página de configuração da GUI para PC do amplificador:

Página principal:



Figura 7.3: Tela principal da GUI do amplificador

- Níveis de saída para cada canal do amplificador.
- Monitoramento de falha.
- Silenciamento para cada canal do amplificador.
- Conexão ao dispositivo.

Página de configuração do DSP:



Figura 7.4: Tela de configuração de DSP da GUI do amplificador

- Entrada do mixer.
- Crossover.
- Equalizador paramétrico: incluindo Aprimoramento de graves ligado/desligado.
- Atraso.
- DRC: Compressão de faixa dinâmica.
- Controle do nível de saída.

Consulte

- *Resolução de problemas, página 46*

7.5.1

Configuração de ponte do amplificador

1. Coloque o interruptor DIP de **Ponte (13 e 14)** na parte traseira da unidade na posição **LIGADO** (1+2 ou 3+4).
2. Reinicie o amplificador, pois o valor dos interruptores DIP só são lidos durante a inicialização.
3. Fiação das saídas: os dois canais que estão sendo colocados em ponte devem ter seus aterramentos (0 V) conectados um ao outro, depois as derivações de 4/8/70 V/100 V dos dois canais são usadas para +ve e -ve no cabo do alto-falante.



Advertência!

As linhas de 70 V e 100 V em ponte terão tensão de 140 V e 200 V, respectivamente.



Cuidado!

Certifique-se de que a tensão mais alta não gere problemas para os alto-falantes usados: Se houver algum problema, use um transformador step-down 2:1.

8 Operação

As estações de chamada e os painéis de controle de parede só podem operar quando conectados ao mixer de matriz DSP e com identificações definidas pelos interruptores DIP nas unidades. Consulte *Configurações do interruptor DIP da estação de chamada, página 24* e *Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede, página 25*.

O amplificador DSP multicanal pode operar como amplificador independente ou conectado ao mixer de matriz DSP.

8.1 Início

1. Verifique se todas as conexões foram feitas nas unidades relevantes do sistema, incluindo painéis de controle de parede e estações de chamada.
2. Ligue o mixer de matriz DSP e, depois, os amplificadores.
3. Verifique se os LEDs de alimentação se acendem na parte frontal do mixer de matriz DSP e dos amplificadores (unidades de rack de 19 pol.).
4. Verifique se o LED RS485 está piscando para as conexões dos painéis de controle de parede e das estações de chamada.
5. Verifique se os controles de nível na parte traseira do amplificador estão ajustados nos níveis desejados.
6. Para usar com o software da GUI para PC, clique em “**Dispositivo**” na barra de menus e em “**Conectar**”. Consulte *Software de GUI para PC, página 17*.
 - Se você seguiu as etapas anteriores, o sistema deve estar no último modo de operação. No entanto, se essa for a primeira inicialização do sistema, obviamente estará no estado padrão de fábrica.
 - Se você seguiu todas as etapas anteriores e o sistema não está funcionando corretamente, consulte a seção *Resolução de problemas, página 46* deste manual.

Continue em um dos seguintes capítulos:

- *Estação de chamada, página 36*
- *Painel de controle de parede, página 39*
- *Amplificador DSP multicanal, página 41*
- *Mixer de matriz DSP, página 44*

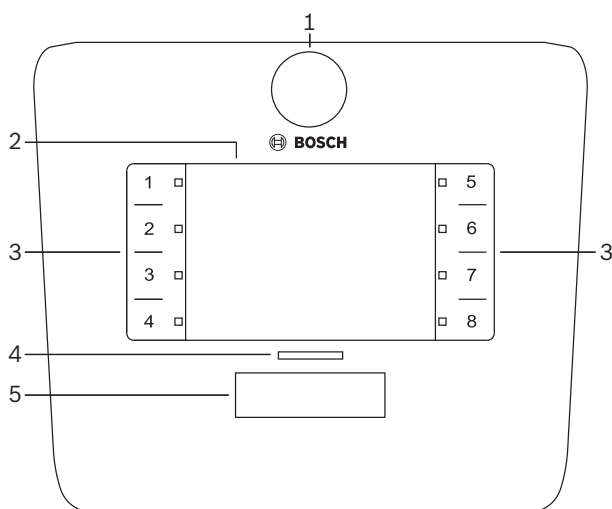
8.2 Estação de chamada

A estação de chamada é usada para realizar anúncios em zonas de alto-falante pré-selecionadas.



Aviso!

Durante a inicialização, as estações de chamada deverão ser identificadas pelo processador. Durante esse período, os LEDs piscarão numa sequência circular. O sistema estará pronto assim que esse processo for concluído. Aguarde cerca de 15 segundos antes de tentar realizar um anúncio.



Número	Item	Descrição
1	Microfone	Microfone de haste flexível com LEDs de atividade de chamadas de paginação (verde).
2	Etiqueta de zona	Etiquetas de papel podem ser inseridas atrás da cobertura fina de plástico. Elas podem ser criadas e impressas no software da GUI para PC.
3	Botão de seleção de zona	Esta seção permite que o usuário selecione as zonas que foram configuradas anteriormente no software da GUI para PC.
3	LED de seleção de zona	Indicador de LED de seleção 1–8 (verde/aceso = zona selecionada). Os LEDs piscam em sequência durante a inicialização.
4	LED PTT	<ul style="list-style-type: none"> – LEDs bicolores acima do botão PTT indicando: <ul style="list-style-type: none"> – Vermelho: ocupado. Outra estação de chamada está realizando uma chamada/anúncio. Esta estação de chamada não poderá ser usada para realizar uma chamada de paginação até a chamada/anúncio atual terminar. – Amarelo: aguarde. Tentativa de início da chamada de paginação. Não fale ainda. – Verde: pronto. O microfone da estação de chamada está ativo, você pode falar.
5	Botão PTT	<ul style="list-style-type: none"> – Botão “pressione para falar” (chamada de paginação). Mantenha o botão pressionado para continuar falando.

Continue com:

- *Predefinições e seleções, página 38*

- *Realização de um anúncio, página 38*

8.2.1

Predefinições e seleções

As predefinições e seleções a seguir precisam ser feitas pelo aplicativo da GUI para PC do mixer de matriz DSP durante a configuração do sistema. Consulte *GUI para PC do mixer de matriz DSP, página 29*

- Definição das funções dos botões: grupos de zonas por estação de chamada (consulte o arquivo de ajuda da GUI para PC para obter mais informações).
- Geração de toque (habilitar/desabilitar).
- Controle de ganho do microfone.
- A definição de identificação da estação de chamada é predefinida durante a configuração. Consulte *Configurações do interruptor DIP da estação de chamada, página 24*.

8.2.2

Realização de um anúncio

1. Selecione as zonas tocando nas áreas capacitivas e numeradas de seleção de zona:
 - O LED de seleção de zona indica o grupo de zonas que receberá o anúncio.
 - Para cancelar a seleção do grupo de zonas, toque na área capacitiva novamente (LED apaga).
2. Você pode selecionar vários grupos de zonas usando as áreas de toque capacitivas e numeradas várias vezes. Pressione o botão “pressione para falar” (PTT):
 - Quando o LED acima do botão PPT ficar verde, estará tudo pronto para falar. Consulte *Estação de chamada, página 36*.
 - Somente uma estação de chamada do sistema pode fazer um anúncio por vez.



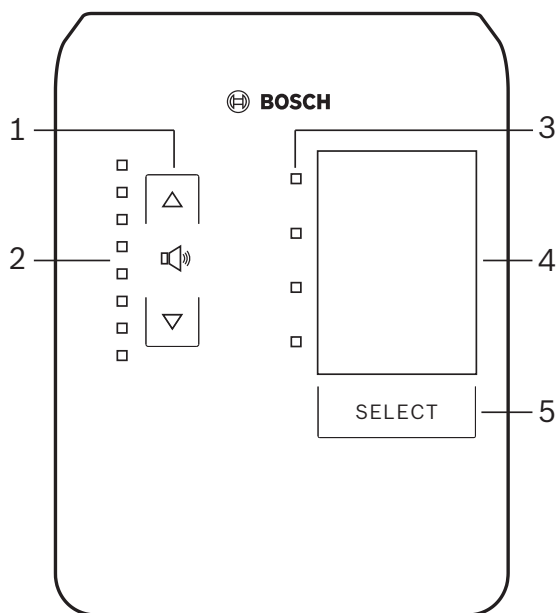
Aviso!

Aplique toque lentos sobre as áreas de toque capacitivas dos produtos. A unidade pode não reconhecer toques excessivamente rápidos.

Uma recomendação ao realizar um anúncio pela estação de chamada é manter pelo menos uma distância de um palmo do microfone. Isso reduzirá os ruídos de estouros e a distorção no sistema.

8.3 Painel de controle de parede

O painel de controle de parede é usado para selecionar a fonte de entrada e para ajustar o nível de volume nas zonas de alto-falante pré-selecionadas.



Número	Item	Descrição
1	Botões de volume	2 botões capacitivos para aumentar ou diminuir o volume de áudio da zona.
2	LED de controle do volume	<ul style="list-style-type: none"> - 8 LEDs que indicam o nível de volume da fonte de áudio selecionada: <ul style="list-style-type: none"> - LED superior: atenuação de 0 dB. - - Atenuação de 6 dB. - - Atenuação de 12 dB. - - Atenuação de 18 dB. - - Atenuação de 24 dB. - - Atenuação de 30 dB. - - Atenuação de 36 dB. - LED inferior: atenuação inferior ou igual a -40 dB. - LEDs apagados: silenciada.
3	LED de seleção da fonte de entrada	4 LEDs que indicam as fontes de entrada de linha (1, 2, 3 ou desligado) ou microfone/linha (1, 2, 3 ou 4).
4	Etiqueta da fonte de entrada	Você pode inserir uma etiqueta de papel para identificar as fontes de entrada atrás da cobertura fina de plástico. Elas podem ser criadas e impressas no software da GUI para PC.
5	Botão de seleção da fonte de entrada	Botão capacitivo para alternar entre as fontes de entrada de linha conectadas (1, 2, 3 ou desligado) ou fonte de entrada de microfone/linha (1, 2, 3 ou 4).

Continue com:

- *Seleção da fonte de entrada, página 40*
- *Ajuste do nível de volume da saída de áudio, página 40*

8.3.1 Seleção da fonte de entrada

1. Selecione a fonte de entrada com o botão de toque capacitivo “**Selecionar**”:
 - O LED de seleção da fonte de entrada indica a fonte de entrada ou o estado desligado.
 - **AVISO:** as seleções de fonte (entradas de microfone ou linha), identificação e zona são predefinidas durante a configuração. Consulte *Configurações de interruptor DIP do painel de controle de parede*, página 25.

8.3.2 Ajuste do nível de volume da saída de áudio

1. Pressione os botões de toque capacitivos de setas para cima e para baixo a fim de ajustar o volume de áudio:
 - Cada toque representa um incremento de 3 dB.
2. O LED de controle do volume indica o nível de volume da saída de áudio:
 - O nível máximo indicado depende do nível máximo permitido predefinido na GUI para PC (nível de saída da configuração de DSP).

**Aviso!**

Aplique toque lentos sobre as áreas de toque capacitivas dos produtos. A unidade pode não reconhecer toques excessivamente rápidos.

**Aviso!**

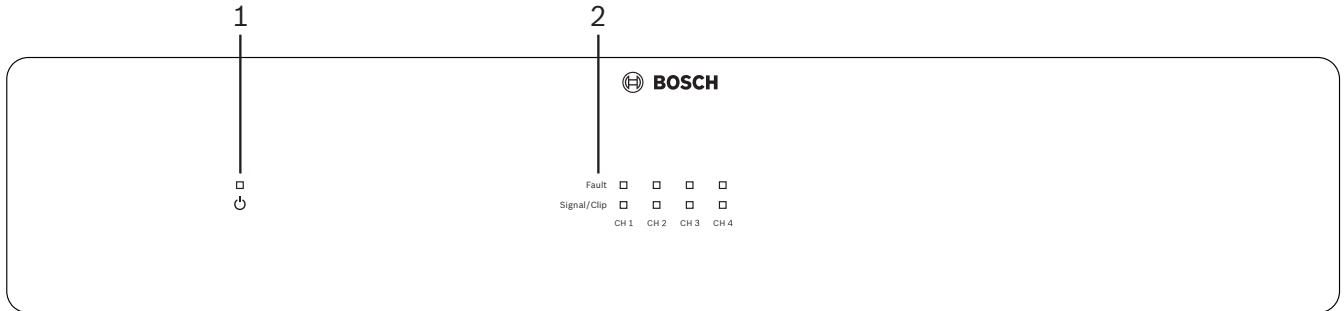
O nível vai aumentar ou diminuir 3 dB para cada toque nos botões de setas e o LED representa um incremento de 6 dB. Portanto, são necessários dois toques para acender o próximo LED.

8.4 Amplificador DSP multicanal

O DSP do amplificador multicanal pode ser usado para processar os sinais de áudio de até 4 zonas. Os amplificadores podem ser usados com ou sem a funcionalidade de DSP.

O amplificador pode ser usado de maneira independente ou conectado ao mixer de matriz DSP.

Consulte *Mixer de matriz DSP, página 22* se o amplificador só estiver conectado ao mixer de matriz DSP e às zonas de saída de alto-falante.



Número	Item	Descrição
1	LED de inicialização	Pisca (verde) durante a inicialização. Ficará constante (verde) assim que o amplificador estiver pronto para ser usado.
2	LEDs de sinal de entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Dois LEDs por canal de entrada do amplificador (4) que indicam: <ul style="list-style-type: none"> - Proteção/falha. Aceso (vermelho) indica que há falha no amplificador. Consulte a seção <i>Resolução de problemas, página 46</i>. - LED bicolor de presença/corte de sinal: aceso quando o sinal de entrada de áudio aplicado está a -40 dB do corte (verde), -3 dB do corte (âmbar), 0 dB potência máxima de saída (vermelho).

Independente sem conexão com a GUI para PC

Depois de seguir o guia de configuração da sensibilidade de entrada e conectar em ponte (se necessário).

1. Ligue o amplificador.
2. Use os controles de nível na parte traseira da unidade para definir o nível de saída desejado (a configuração predefinida de fábrica é a entrada 1 roteada para a saída 1 etc.; todos os níveis internos estão definidos com ganho unitário).
3. Se precisar usar com o modo de espera automático, a predefinição de tempo limite é 1 hora.

Com a funcionalidade de DSP/GUI para PC

Depois de seguir o guia de configuração da sensibilidade de entrada e conectar em ponte (se necessário).

1. Ligue o amplificador.
2. Use os controles de nível na parte traseira da unidade para definir o nível de saída desejado:
 - Esses controles de nível costumam estar ajustados em seus máximos, e você pode diminuí-los na GUI para PC.
3. Abra o programa da GUI para PC e clique em “**Dispositivo**” na barra de menus, depois clique em “**Conectar**”:
 - Consulte *GUI para PC do amplificador DSP multicanal, página 31* para obter os detalhes de configuração.

4. Se necessário, mais informações sobre como usar a GUI para PC podem ser encontradas no menu de ajuda.
 - Consulte *GUI para PC do amplificador DSP multicanal*, página 31 para conhecer os recursos de DSP.



Aviso!

As configurações de hardware (controles e interruptores) não podem ser anuladas nem alteradas pelo software de configuração da GUI para PC do mixer de matriz DSP e do amplificador.

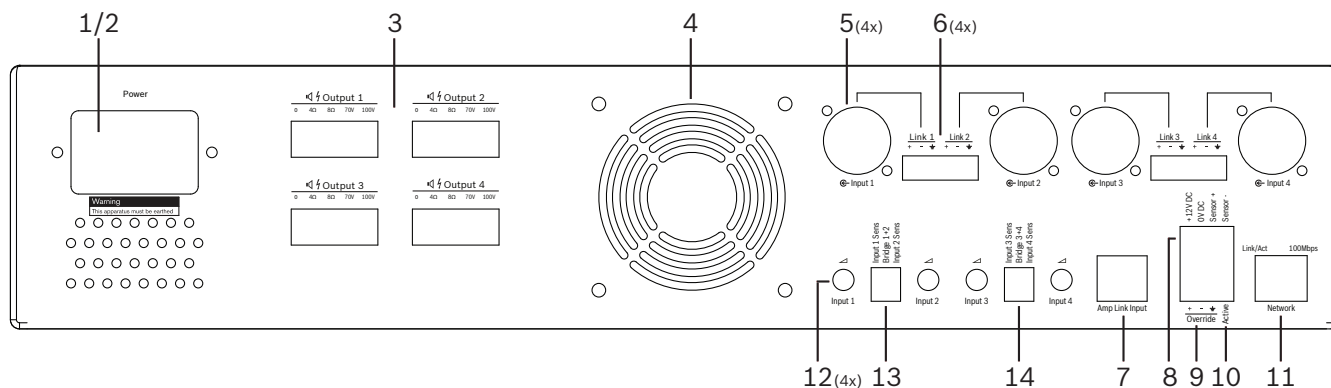
As operações a seguir podem ser feitas ao usar o hardware do amplificador em qualquer modo ou operação:

- Ativação da função de entrada de áudio de substituição ativa, página 42.
- Ativação da espera automática do amplificador, página 42.

8.4.1

Ativação da função de entrada de áudio de substituição ativa

Use a função de substituição de áudio ativa quando quiser substituir temporariamente todas as configurações existentes em todas as saídas de amplificador por um sinal fornecido pela entrada de áudio de substituição.



1. Acione o fechamento do contato de substituição de áudio ativa no painel traseiro do amplificador **(10)** pela conexão Phoenix **“Ativa”**:
 - O sinal de entrada de substituição passa a ter prioridade em relação às outras fontes de entrada e torna-se ativo imediatamente em todos os canais.
2. Ao abrir o contato novamente, o sinal de entrada de substituição é interrompido:
 - A unidade vai restaurar a configuração prévia e retornar para ela imediatamente.

8.4.2

Ativação da espera automática do amplificador

Use a função de espera automática do amplificador quando quiser mudar o amplificador para o modo de espera. O modo de espera é ativado para economizar energia, reduzindo os custos de operação e estendendo a vida útil do amplificador. Você pode definir o período de inatividade em uma zona usando o DSP do amplificador. O tempo limite pode variar de 1 minuto até 4 horas (a predefinição de fábrica é 60 minutos).

1. Depois que um sensor de movimento tiver sido conectado e ligado corretamente **(8)**, qualquer atividade detectada pelo sensor reiniciará o tempo limite de espera.
2. Se o tempo limite for atingido, o amplificador mudará para um modo de economia de energia altamente eficiente.
 - Durante o modo de espera, se alguma atividade for detectada pelo sensor ou se um fechamento de contato Ativo/Alerta/EVAC foi acionado, o amplificador “acordará”, restaurará sua configuração prévia e retornará para ela imediatamente.

**Aviso!**

Recomenda-se o uso de sensores da linha PIR de detectores da Bosch, que podem ser alimentados pelo amplificador. Acesse www.boschsecurity.com.

8.4.3**Operação do amplificador com a GUI para PC**

A operação e a configuração dos recursos de DSP só podem ser realizadas pela GUI para PC do amplificador. Consulte *GUI para PC do amplificador DSP multicanal*, página 31. Instruções de operação estão disponíveis na ajuda da GUI para PC.

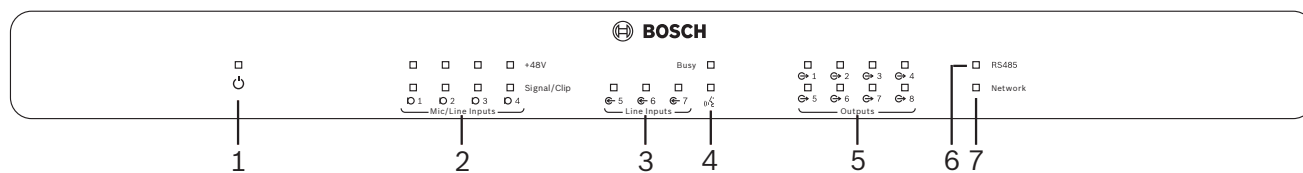
8.5 Mixer de matriz DSP

O mixer de matriz DSP: o cérebro do sistema PLENA matrix. A unidade em si não tem controles externos. Para controlar essa unidade, é necessária uma conexão com a estação de chamada e/ou o painel de controle de parede ou uma conexão online com a GUI para PC.



Aviso!

É impossível controlar os níveis de volume de zona sem um dos seguintes: painel de controle de parede, GUI para PC ou iOS. Consulte *Software de GUI para PC*, página 17 para instalar a GUI para PC, se necessário.

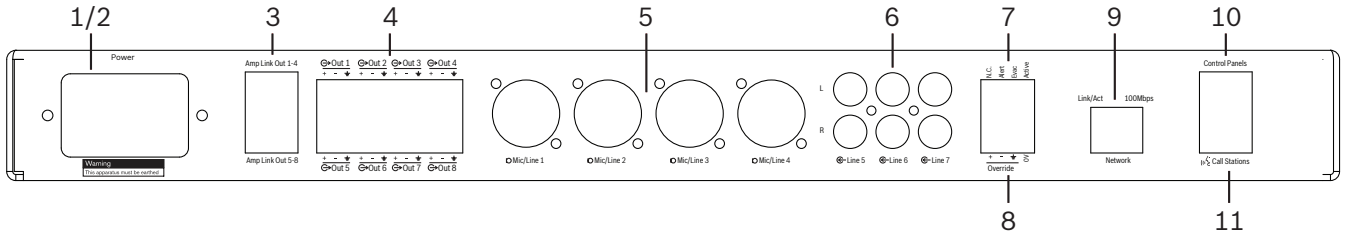


Consulte a tabela a seguir para verificar os indicadores das funcionalidades em uso.

Número	Item	Descrição
1	LED de inicialização	Pisca (verde) durante a inicialização. Ficará constante (verde) assim que a unidade/sistema estiver pronto para ser usado.
2	LED de nível de microfone/linha 1-4	<ul style="list-style-type: none"> 2 LEDs bicolores por entrada de microfone/linha (4) indicando: <ul style="list-style-type: none"> LED da fonte de alimentação phantom de +48 V do microfone: aceso (amarelo) quando a fonte de alimentação phantom está ativa para o microfone conectado. LED de presença/corte de sinal: aceso quando o sinal aplicado está a -40 dB do corte (verde), -3 dB do corte (âmbar), 0 dB (vermelho = corte).
3	LED da entrada de linha	<ul style="list-style-type: none"> LED bicolor por entrada da fonte de música ambiente (3) indicando: <ul style="list-style-type: none"> LED de presença/corte de sinal: aceso quando o sinal aplicado está a -40 dB do corte (verde), -3 dB do corte (âmbar) ou 0 dB (vermelho = corte).
4	LED da estação de chamada + LED de presença/corte de sinal	<ul style="list-style-type: none"> 2 LEDs bicolores na entrada da estação de chamada indicando: <ul style="list-style-type: none"> LED de anúncio ativo. Aceso (amarelo) quando uma estação de chamada está realizando um anúncio. LED de presença/corte de sinal: aceso quando o sinal aplicado está a -40 dB do corte (verde), -3 dB do corte (âmbar) ou 0 dB (vermelho = corte).
5	LED das saídas 1-8	<ul style="list-style-type: none"> LED bicolor por saída de zona (8) indicando: <ul style="list-style-type: none"> LED de presença/corte de sinal: aceso quando o sinal aplicado está a -40 dB do corte (verde), -3 dB do corte (âmbar) ou 0 dB (vermelho = corte).
6	LED RS485	Indica comunicação no barramento RS485 (estações de chamada, painéis de controle de parede).
7	LED de rede	Indica comunicação entre rede e PC (por exemplo, comunicação com a GUI para PC).

8.5.1 Ativação da função de entrada de substituição

Use a função de substituição ativa quando quiser substituir temporariamente todas as configurações existentes em todas as saídas por um sinal fornecido pela entrada de áudio de substituição.



1. Acione o fechamento do contato de substituição de áudio ativa no painel traseiro da unidade (7) pela conexão Phoenix **“Ativa”**:
 - O sinal de entrada de substituição (8) passa a ter prioridade em relação às outras fontes de entrada e torna-se ativo imediatamente em todos os canais.
 - Ao abrir o contato novamente, o sinal de entrada de substituição é interrompido. A unidade vai restaurar a configuração prévia e retornar para ela imediatamente.
2. Ative a opção **“Forçar substituição”** pela GUI para PC:
 - O sinal de entrada de substituição anula todos os sinais de áudio ativos.

8.5.2 Ativação da função de substituição de Alerta/EVAC

Essas funções de substituição são usadas para substituir todas as configurações existentes em todas as zonas por um sinal de alarme gerado internamente.

1. Ative a substituição de áudio pelos fechamentos de contato no painel traseiro da unidade (7) usando um dispositivo externo:
 - O sinal de entrada de substituição anula todos os sinais de áudio ativos.
 - Ao abrir o contato novamente, o tom de substituição é interrompido. A unidade vai restaurar a configuração prévia e retornar para ela imediatamente.
2. Ative a opção **“Forçar tom de alerta”** ou **“Forçar tom EVAC”** pela GUI para PC:
 - O sinal de entrada de substituição anula todos os sinais de áudio ativos.

8.5.3 Operação do mixer de matriz DSP/sistema com a GUI

A operação e a configuração dos recursos de DSP só podem ser realizadas pela GUI para PC do mixer de matriz DSP. Consulte *GUI para PC do mixer de matriz DSP, página 29*. Instruções de operação estão disponíveis na ajuda da GUI para PC.

9 Resolução de problemas

Problema	Possível causa	Possível solução
Mixer de matriz DSP ou amplificador: não funciona os LEDs de alimentação não se acendem.	<ul style="list-style-type: none"> Alimentação (plugue) desconectada e/ou unidade desligada 	<ul style="list-style-type: none"> Conecte o cabo de alimentação e ligue a unidade.
Mixer de matriz DSP ou amplificador: sem áudio.	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de saída de áudio se soltou ou não foi conectado corretamente. Nos controles da GUI para PC, os níveis de entrada ou saída foram silenciados ou reduzidos para níveis muito baixos. A fonte de entrada não está funcionando corretamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique todas as conexões de áudio de entrada e saída, e conecte os cabos de áudio corretamente. Verifique se os níveis de áudio na GUI para PC não estão silenciados ou definidos em níveis muito baixos. Verifique se a fonte de entrada está funcionando corretamente e enviando o nível adequado de sinal.
Mixer de matriz DSP ou amplificador: o som da saída de áudio está distorcido ou estranho.	<ul style="list-style-type: none"> O cabo de saída de áudio não foi conectado corretamente. Os cabos corretos não foram usados. O nível de entrada está sendo cortado. O material da fonte de música não está correto. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se todas as conexões foram feitas corretamente. Verifique se foram usados os cabos recomendados. Abaixe o nível de entrada na tela de configuração da GUI para PC. Mude a fonte de música.
Amplificador: luz de falha acesa constantemente (vermelha).	<ul style="list-style-type: none"> Indicação de falha no canal do amplificador. 	<ul style="list-style-type: none"> Envie imediatamente para manutenção e/ou entre em contato com um fornecedor autorizado da Bosch ou um instalador para obter assistência.
Amplificador: luz de falha acesa durante aproximadamente 1 segundo.	<ul style="list-style-type: none"> Indicação de proteção no canal (sobrecarga ou curto-circuito). 	<ul style="list-style-type: none"> O amplificador tenta o canal novamente após esse tempo (1 minuto). Observe que o amplificador não detectará um curto-

Problema	Possível causa	Possível solução
		circuito diretamente sem sinal — por exemplo, se houver curto-circuito na saída, mas não houver sinal, o amplificador não estará em modo de falha. Assim que houver sinal suficiente para ativar a proteção de corrente, o LED de falha se acenderá.
Amplificador: LED de falha pisca rapidamente durante aproximadamente 30 segundos.	– Indicação de erro térmico no canal.	– O canal será reativado após o resfriamento.
Amplificador: LEDs de falha piscam lentamente.	– Indicação de que a PSU está com falha (ou cortada termicamente).	– Envie imediatamente para manutenção e/ou entre em contato com um fornecedor autorizado da Bosch ou um instalador para obter assistência.
LEDs de estações de chamada/painéis de controle de parede se mantêm alternando.	– Impossível identificar a ID RS485.	<ul style="list-style-type: none"> – Verifique se os interruptores estão nas posições adequadas e reinicie a alimentação da unidade. – Verifique se o cabo CAT-5 não está danificado. – Baixe e realize a conexão com a versão mais recente da GUI para PC e verifique o status do RS485 em “Dispositivo > Status do dispositivo RS485”.
O controle de volume do painel de controle de parede precisa de dois toques para aumentar o indicador de LED.	– Os LEDs indicam apenas incrementos de +/-6 dB. As setas para cima e para baixo aumentam/diminuem o volume em incrementos de 3 dB.	– Verifique se a unidade não está defeituosa ou quebrada. A unidade mudará o áudio em 3 dB toda vez que você tocar no botão. Escute o áudio pelo sistema de PA para confirmar se isso está correto.

Problema	Possível causa	Possível solução
O microfone da estação de chamada fica ativo sem o usuário tocar no botão PTT.	<ul style="list-style-type: none"> - Várias estações de chamada foram configuradas com a mesma identificação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faça as alterações necessárias para que cada estação de chamada tenha uma identificação diferente.
Estações de chamada/ painéis de controle de parede não funcionam. As luzes continuam piscando.	<ul style="list-style-type: none"> - O mixer de matriz DSP não consegue configurar a unidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique se todos os cabos da fiação estão usando a configuração correta de pinos CAT-5 (nenhum cabo de crossover). - Verifique se algum cabo foi danificado no encadeamento.
A estação de chamada está ativada, mas o anúncio não foi transmitido para o sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - A unidade acabou de ser ligada. - Um toque foi programado para ser reproduzido antes de todos os anúncios. - O nível de anúncio não é suficiente para a zona selecionada. - O usuário não está falando alto o suficiente no microfone. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aguarde 15 segundos até a unidade ser identificada pelo mixer de matriz DSP antes de tentar usá-la. - Aguarde os LEDs acenderem na cor verde na estação de chamada antes de falar ou desative o toque pela GUI. - Na GUI, verifique se todos os níveis de estação de chamada estão definidos adequadamente e se nenhuma está silenciada. - Fale de maneira lenta e clara no microfone.
Unidades de rack não encontradas na pesquisa de destino.	<ul style="list-style-type: none"> - Os cabos Ethernet foram desconectados. - As unidades e/ou o roteador não estão ligados. - O PC não está conectado à rede. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique se todas as unidades estão conectadas à alimentação, verifique se o cabeamento está conectado corretamente e verifique se o PC está conectado à rede.

9.1

Atendimento ao cliente

Se uma falha não puder ser resolvida, entre em contato com o integrador de sistemas ou fornecedor, ou entre em contato diretamente com o seu representante Bosch.

10 Manutenção

O sistema PLENA matrix foi desenvolvido para operar sem problemas durante muito tempo, com manutenção mínima.

Para garantir uma operação eficiente:

- *Limpeza das unidades, página 49*
- *Limpeza das entradas de ar, página 49*
- *Verificação dos conectores e do aterramento, página 49*



Advertência!

Tensões perigosas da rede elétrica estão presentes dentro das unidades de 19 pol. Desconecte a fonte de alimentação da rede elétrica antes de realizar manutenção.

10.1 Limpeza das unidades

Limpe todas as unidades periodicamente com um pano úmido sem fiapos. Nunca use água ou produtos químicos.

10.2 Limpeza das entradas de ar

O amplificador DSP multicanal pode acumular poeira como resultado do ventilador interno. O intervalo de limpeza deve se basear na sua situação e no acúmulo de poeira. Comece com uma frequência de limpeza de uma vez por ano. Use um aspirador de pó para limpar as entradas de ar de todas as unidades.

10.3 Verificação dos conectores e do aterramento

Verifique periodicamente:

- Se há corrosão nas conexões de cabos e se os terminais de parafuso não se soltaram.
- A conexão de aterramento (PE) dos componentes do sistema.

11 Dados técnicos

11.1 Elétrica

11.1.1 Mixer de matriz DSP

Fonte de alimentação	
Tensão de rede elétrica:	
- Tensão de entrada nominal	100 - 240 Vac, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- Limites de tensão de entrada	90 - 264 Vac
Consumo de energia:	
- Não existem dispositivos ligados	<10 W
- Carga máxima/número máximo de dispositivos ligados	54 W

Desempenho	
Frequência de resposta (-1 dB)	20 Hz a 20 kHz (+0/-3 dB)

Entrada de microfone/linha	
	4
Nível de distorção de entrada:	
- Placa desligada	8,4 dBu (6,2 dBV)
- Placa ligada	24,2 dBu (21,9 dBV)
CMRR (1 kHz, 0 dBFS)	>46 dB
Fonte de alimentação fantasma	48 V
DHT	<0,01 %
Gama dinâmica (ponderado A)	>103 dB
Conectores	4 combinações XLR/TRS

Entradas BGM	
	3x
Entrada de distorção (placa ligada)	10,2 dBu (8 dBV)
DHT	<0,004 %
Gama dinâmica (ponderado A)	>103 dB
Conectores	3 pares Cinch RCA

Saídas	
Nível de saída	17,7 dBu (15,5 dBV)

Entradas lógicas	
Conector	Terminal de 2 polos Phoenix (métrico)

8CS e WCP (RS485)	
Conector da consola de chamada	1x RJ45
Conector do painel de parede de controlo	1x RJ45

Amplificador	2x
Conector	RJ45
Nível nominal	1 V
Impedância	<100 ohm

Ethernet (10/100 Mbit/s)	1x
Conector	RJ45

**Aviso!**

Carga máxima representa o máximo de dois amplificadores multicanais, estações de chamada e painéis de controlo de parede conectados.

11.1.2**Amplificador DSP multicanal**

Fonte de alimentação	
Tensão de rede elétrica:	
– Tensão de entrada nominal	100 - 240 Vac, ±10%, 50/60 Hz
– Limites de tensão de entrada	90 - 264 Vac
Consumo energético (-6 dB/inativo/standby):	
– PLM-4P125	254 W/27 W/6 W
– PLM-4P220	412 W/36 W/6 W

Desempenho	
Tensão nominal de saída/impedância	100 V/70 V/8 ohm/4 ohm
Potência de saída nominal por canal (contínua*):	
– PLM-4P125	130 W
– PLM-4P220	220 W

Potência de saída nominal por canal (disparo*):	
– PLM-4P125	130 W
– PLM-4P220	220 W
Com ligação em ponte (CH 1-2/3-4) (contínua*):	
– PLM-4P125	250 W
– PLM-4P220	385 W
Com ligação em ponte (CH 1-2/3-4) (disparo*):	
– PLM-4P125	250 W
– PLM-4P220	445 W
THD+N (1 kHz, 6 dBFS):	
– PLM-4P125	0.1 %
– PLM-4P220	0.03 %
Gama dinâmica (ponderado A):	
– PLM-4P125	>101 dB
– PLM-4P220	>102 dB
Frequência de resposta (-1 dB)	65 Hz a 20 kHz (+0/-3 dB)
Diafonia a 1 kHz	<-70 dB

* Conforme a CEA-490-A R-2008

Conectores	
Entradas (ligadas em paralelo):	<ul style="list-style-type: none"> – 4 XLR balanceadas de 3 pinos – 4 terminais Phoenix balanceados de 3 polos (métrico) – 1 RJ45 (Amp Link)
– Saída de altifalante	4 terminais Phoenix de 3 polos (métrico)
– Sobreposição lógica e de standby	Terminal de 2 polos Phoenix (métrico)
Rede Ethernet 10/100 Mbps	RJ45
Tensão de saída de 12 V para sensor de movimentos	Terminal de 2 polos Phoenix (métrico)

11.1.3 Estação de chamada

Alimentação elétrica (fornecida pelo PLM-8M8)	
Gama de tensão	30 - 50 Vdc
Consumo de energia	1,5 W

Desempenho	
Tipo de microfone	Cardioide
Resposta em frequência (-3 dB)	100 Hz a 20 kHz (+0/-3 dB)
Nível de distorção de entrada	-11 dBu (-13,3 dBV)
THD+N (1 kHz, 6 dBFS):	<0,03 %
– Gama dinâmica (ponderado A) (definição de ganho médio)	>97 dB(A)
– Nível de saída	24,4 dBu (22,2 dBV)

Conectores	2x
Ligação em cadeia RS485	RJ45

11.1.4 Painel de controle de parede

Alimentação elétrica (fornecida pelo PLM-8M8)	
Gama de tensão	30 - 50 Vdc
Consumo de energia	0,5 W

Conectores	2x
Ligação em cadeia RS485	RJ45

11.2 Dimensões

11.2.1 Mixer de matriz DSP

Dimensões (A x L x P)	45 x 440 x 358 mm 1,8 x 17,3 x 14,1 pol (19" de largura, 1RU de altura)
Montagem	Autônomo, bastidor de 19"
Cor	Preto (RAL 9017) Prateado (RAL 9006)
Peso	Aprox. 6 kg Aprox. 13,23 lb

11.2.2 Amplificador DSP multicanal

Dimensões (A x L x P)	90 x 440 x 417 mm 3,5 x 17,3 x 16,4 pol (19" de largura, 2RU de altura)
Montagem	Autônomo, bastidor de 19"
Cor	Preto (RAL 9017) Prateado (RAL 9006)
Peso:	
– PLM-4P125	Aprox. 15 kg Aprox. 33 lb
– PLM-4P220	Aprox. 18 kg Aprox. 39,7 lb

11.2.3 Estação de chamada

Dimensões da base (A x L x P)	50 x 156 x 140 mm (2 x 6,1 x 25,5 pol)
Comprimento da haste do microfone	390 mm (15,35 pol)
Cor	Preto (RAL 9017) Prateado (RAL 9006)
Peso	Aprox. 0,77 kg Aprox. 1,69 lb

11.2.4 Painel de controle de parede

Dimensões da base (A x L x P)	130 x 100 x 30 mm 5,1 x 3,9 x 1,2 pol
Montagem	Suporte de montagem de superfície

Cor	Preto (RAL 9017) Prateado (RAL 9006)
Peso	Aprox. 0,13 kg Aprox. 0,29 lb

11.3 Condições ambientais

11.3.1 Mixer de matriz DSP

Temperatura operacional	-10 °C a +45 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C
Umidade relativa	<95%

11.3.2 Amplificador DSP multicanal

Temperatura operacional	-10 °C a +45 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C
Umidade relativa	<95%

11.3.3 Estação de chamada

Temperatura operacional	-10 °C a +45 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C
Umidade relativa	<95%

11.3.4 Painel de controle de parede

Temperatura operacional	-10 °C a +45 °C
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C
Umidade relativa	<95%

11.4 Normas

Emissão EMC	De acordo com a norma EN55103-1
Imunidade à EMC	De acordo com a norma EN55103-2



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2021