



**BOSCH**

## Sistema tudo-em-um de 240W

PLN-6AIO240



pt

Manual de instruções



# Índice

<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sobre este manual</b>	<b>6</b>
2.1	Finalidade do manual	6
2.2	Documento digital	6
2.3	Público visado	6
2.4	Alertas e sinais de aviso	6
2.5	Tabelas de conversão	7
2.6	Direitos de autor e exclusão de responsabilidade	7
2.7	Histórico do documento	7
<b>3</b>	<b>Vista geral do sistema</b>	<b>8</b>
3.1	Plena	8
3.2	Sistema tudo-em-um Plena	9
<b>4</b>	<b>Embalagem e transporte</b>	<b>11</b>
4.1	Desembalagem	11
4.2	Fornecido com produtos	11
<b>5</b>	<b>Instalação</b>	<b>13</b>
5.1	Instalar a unidade tudo-em-um num bastidor de 19 polegadas (opcional)	13
5.2	Instalar a consola de chamada	13
5.3	Instalar o painel de parede	14
<b>6</b>	<b>Ligação</b>	<b>15</b>
6.1	Ligações da unidade tudo-em-um	15
6.2	Ligações do adaptador de microfone	18
6.3	Ligações da consola de chamada	19
6.4	Ligações do painel de parede	21
<b>7</b>	<b>Configuração</b>	<b>23</b>
7.1	Configuração da unidade tudo-em-um	23
7.1.1	Interruptores de prioridade	25
7.1.2	Interruptores de aviso	25
7.2	Configuração do hardware da consola de chamada	26
7.3	Configuração do software da consola de chamada	27
7.3.1	ID da consola de chamada	27
7.3.2	Sensibilidade do microfone	28
7.3.3	Filtro de voz	28
7.3.4	Modo de prioridade	29
7.3.5	Seleção do aviso	29
7.3.6	Criação de grupos de zonas	29
7.4	Configuração do painel de parede	31
<b>8</b>	<b>Funcionamento</b>	<b>32</b>
8.1	Funcionamento da unidade tudo-em-um	32
8.2	Unidade de música interna	35
8.2.1	Ecrã USB/SD/TUNER	36
8.2.2	Conector USB	36
8.2.3	Sensor do controlo remoto de infravermelhos	36
8.2.4	Ranhura para cartões SD	37
8.2.5	Leitor de música	37
8.2.6	Funções dos botões do controlo remoto	40
8.3	Funcionamento da consola de chamada	42
8.4	Funcionamento do painel de parede	44

---

<b>9</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>46</b>
9.1	Assistência ao cliente	47
<b>10</b>	<b>Manutenção</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>49</b>
11.1	Unidade tudo-em-um	49
11.2	Consola de chamada	53
11.3	Painel de parede	54
11.4	Conformidade da segurança	54

# 1

## Segurança

Antes de instalar ou utilizar os produtos, leia sempre as Instruções de segurança importantes que estão disponíveis num documento multilingue em separado: Instruções de segurança importantes (Safety\_ML). Estas instruções são fornecidas juntamente com todo o equipamento que pode ser ligado à rede elétrica.

### Precauções de segurança

O Sistema tudo-em-um Plena foi concebido para ligação à rede de distribuição pública.

- Para evitar qualquer risco de choques elétricos, todas as intervenções devem ser executadas com a alimentação da rede elétrica desligada.
- A ventilação não deve ser obstruída pela cobertura das aberturas de ventilação.
- A ligação da cablagem externa a este equipamento deve ser realizada apenas por técnicos qualificados.
- A intervenção deve ser realizada apenas por técnicos qualificados.
- Utilize o aparelho num clima moderado.



### Atenção!

Estas instruções de assistência destinam-se a utilização apenas por parte de técnicos qualificados.

Para reduzir o risco de choques elétricos não realize qualquer intervenção a não ser as contidas nas instruções de funcionamento, salvo se estiver qualificado para o fazer.



### Equipamentos elétricos e eletrónicos antigos

Os dispositivos elétricos ou eletrónicos que já não são úteis devem ser recolhidos em separado e enviados para reciclagem compatível com o meio ambiente (de acordo com a Diretiva Europeia sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos).

Para eliminar aparelhos elétricos ou eletrónicos antigos, deve utilizar os sistemas de devolução e recolha colocados no país em questão.

## 2 Sobre este manual

### 2.1 Finalidade do manual

O objectivo deste manual é fornecer as informações necessárias para a instalação, a configuração, a utilização e a manutenção do sistema tudo-em-um Plena.

### 2.2 Documento digital

Este manual também está disponível como documento digital em formato PDF (Portable Document Format).

Consulte as informações relacionadas com o produto em: [www.boschsecurity.com.pt](http://www.boschsecurity.com.pt).

### 2.3 Público visado

Este manual destina-se aos instaladores, operadores e utilizadores dos sistemas Plena.

### 2.4 Alertas e sinais de aviso

Neste manual podem ser utilizados quatro tipos de sinal. O tipo de sinal está estreitamente relacionado com o efeito que pode ser causado se não for respeitado. Os sinais, do efeito menos grave ao mais grave, são:

**Informação!**

Contém informações adicionais. Geralmente, não respeitar um "aviso" não resulta em danos no equipamento nem em ferimentos pessoais.

**Atenção!**

É possível que ocorram danos no equipamento ou outros danos materiais, ou ferimentos em pessoas, se o alerta não for respeitado.

**Aviso!**

É possível que ocorram danos graves no equipamento ou outros danos materiais graves, ou ferimentos graves em pessoas, se o alerta não for respeitado.

**Perigo!**

Não respeitar o alerta poderá provocar ferimentos graves ou mortais.

---

## 2.5 Tabelas de conversão

Neste manual, são utilizadas unidades SI para expressar comprimentos, massas, temperaturas, etc. Estas podem ser convertidas para unidades não métricas utilizando as informações fornecidas abaixo.

1 pol. =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 pol.
1 pol. =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 pol.
1 pé =	0,3048 m	1 m =	3,281 pés
1 mi =	1,609 km	1 km =	0,622 mi

**Tab. 2.1:** Conversão de unidades de comprimento

1 lb =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

**Tab. 2.2:** Conversão de unidades de massa

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------

**Tab. 2.3:** Conversão de unidades de pressão



### Informação!

1 hPa = 1 mbar

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

## 2.6 Direitos de autor e exclusão de responsabilidade

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou transmissão de qualquer parte deste documento, por qualquer meio, quer seja eletrónico, quer seja mecânico, por fotocópia, gravação ou outro, sem autorização prévia por escrito do editor. Para obter informações sobre a obtenção de autorização para novas impressões e para excertos, contacte a Bosch Security Systems B.V..

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

## 2.7 Histórico do documento

Data de publicação	Versão do documento	Motivo
2014.08.14	V1.0	Primeira edição.
2014.08.18	V1.1	Secção 1: Texto sobre REEE adicionado.
2014.09.03	V1.2	Secções 5.3, 11.3 e 11.4 modificadas.
2019.08.28	V1.21	Secção 8.2.6 modificada.

## 3 Vista geral do sistema

### 3.1 Plena

O Sistema tudo-em-um Plena está incluído na gama de produtos Plena. A gama de produtos Plena fornece soluções de sistemas de chamada para locais onde as pessoas se reúnem para trabalhar, orar, negociar ou descontraír. É uma família de elementos de sistema que são combinados para criar sistemas de chamada concebidos à medida de praticamente todas as aplicações. A gama de produtos Plena inclui:

- Misturadores
- Pré-amplificadores
- Amplificadores de potência
- Unidade de fonte de música
- Gestor de mensagens digital
- Supressor de feedback
- Consolas de chamada
- Sistema tudo-em-um
- Sistema de alarme por voz
- Temporizador
- Carregador
- Amplificador de antena

Os diversos elementos foram concebidos para se complementarem utilizando especificações acústicas, eléctricas e mecânicas combinadas.

### 3.2 Sistema tudo-em-um Plena

O sistema tudo-em-um Plena é uma solução tudo-em-um para realização de anúncios, chamada de pessoas e reprodução de música ambiente (BGM). O sistema é composto pelos seguintes produtos que poderão ser encomendados em separado:

– **Unidade tudo-em-um PLN-6AIO240**

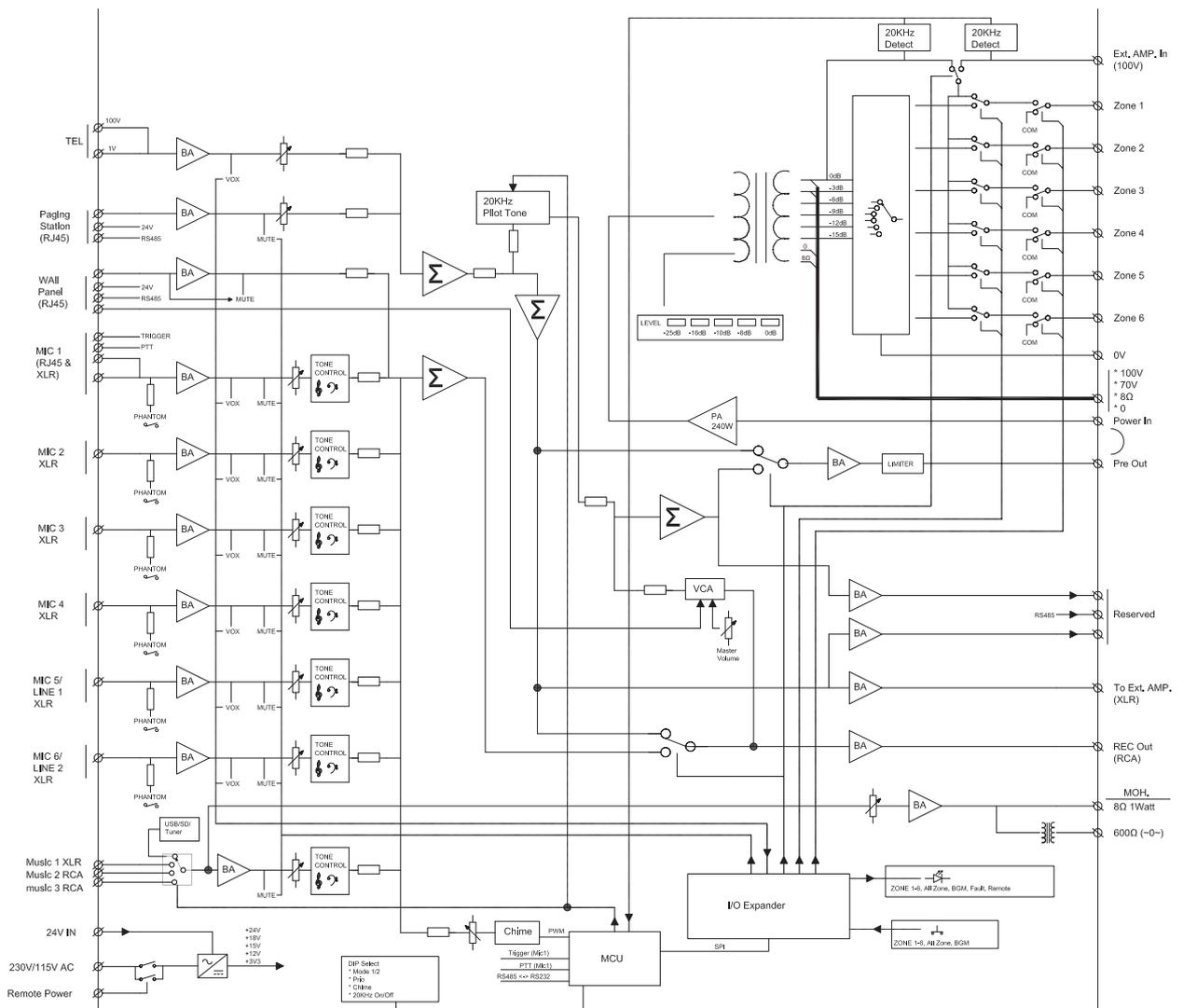


Figura 3.1: Diagrama de blocos da unidade tudo-em-um

A unidade tudo-em-um é o produto principal do sistema tudo-em-um e tem os seguintes componentes integrados:

- um amplificador misturador monofónico de 240 W.
- leitor SD e USB capaz de reproduzir ficheiros codificados em MP3 a partir de dispositivos SD e USB.
- um sintonizador AM/FM controlado digitalmente para recepção de estações de rádio.

É possível ligar até seis microfones e três sinais de fonte auxiliar ao amplificador misturador, com comutação entre prioridade ou VOX. O sinal de saída pode ser encaminhado para seis zonas diferentes com controlo de atenuação individual. A unidade pode ser ampliada com um amplificador de potência adicional, por exemplo, o LBB1935/20, como amplificador de reserva ou para o funcionamento com 2 canais.

- **Consola de chamada PLN-6CS**



A consola de chamada PLN-6CS é um dispositivo remoto com o qual poderá fazer anúncios para zonas seleccionadas do sistema tudo-em-um. É possível ligar, no máximo, seis consolas de chamada à unidade tudo-em-um numa configuração em cadeia, utilizando cabos Cat-5 com conectores RJ45.

- **Painel de parede PLN-4S6Z**



O painel de parede PLN-4S6Z é utilizado para controlar remotamente a unidade tudo-em-um. É ligado a esta unidade através de um cabo Cat-5 com conectores RJ45.

- **Consola de chamada PLE-1CS ou PLE-1SCS**



A consola de chamada PLE-1CS ou PLE-1SCS é uma consola de chamada geral que pode ser utilizada com a unidade tudo-em-um para a realização de anúncios sem selecção de zona. É ligada a esta unidade através de um cabo Cat-5 blindado com conectores RJ45.

## 4 Embalagem e transporte

Antes de utilizar o sistema tudo-em-um Plena, leia esta secção para garantir que tem todos os componentes para a ligação e o funcionamento do sistema.

### 4.1 Desembalagem

- Este equipamento deve ser desembalado e manuseado cuidadosamente.
- Se lhe parecer que um dos elementos está danificado, notifique o expedidor de imediato.
- Retire cuidadosamente a película protectora dos ecrãs.



#### Atenção!

Não utilize objectos aguçados ou pontiagudos.

- Se algum dos itens estiver em falta, notifique o seu representante da Bosch.
- A embalagem original é a embalagem mais segura na qual os produtos podem ser transportados e é possível utilizá-la para devolver produtos para assistência, caso seja necessário.

### 4.2 Fornecido com produtos

#### Unidade tudo-em-um Plena PLN-6AIO240

Quantidade	Componente
1	Unidade tudo-em-um
1 m	Cabo Cat-5 com terminação RJ45 para adaptador
1	Adaptador para ligar um microfone de mesa PLE-1CS ou PLE-1SCS através de um cabo Cat-5 blindado
1	Cabo de alimentação CA (para tomadas de corrente europeias)
1	Instruções de segurança
1	Antena interior AM
1	Conector coaxial para antena FM
1	Par de suportes para instalação de bastidor de 19 polegadas
1	Unidade de controlo remoto (sem pilhas)
1	Manual de Instalação e de Operação

#### Consola de chamada tudo-em-um Plena PLN-6CS

Quantidade	Componente
1	Consola de chamada tudo-em-um
1 m	Cabo Cat-5 com fichas RJ45
1	Tomada terminal

#### Painel de parede tudo-em-um Plena PLN-4S6Z

Quantidade	Componente
1	Painel de parede tudo-em-um

1 m Cabo Cat-5 com fichas RJ45

## 5 Instalação

### 5.1 Instalar a unidade tudo-em-um num bastidor de 19 polegadas (opcional)

A unidade destina-se a ser utilizada em cima de uma mesa. No entanto, também é possível montar a unidade num bastidor de 19 polegadas. Para instalação num bastidor de 19 polegadas, utilize:

- Os suportes de montagem em bastidor de 19 polegadas que são fornecidos com o produto.
- Os 6 parafusos e anilhas para substituição dos parafusos mais curtos que prendem a tampa ao chassis.
- Parafusos de bastidor e porcas de gaiola padrão (não são fornecidos com o produto).

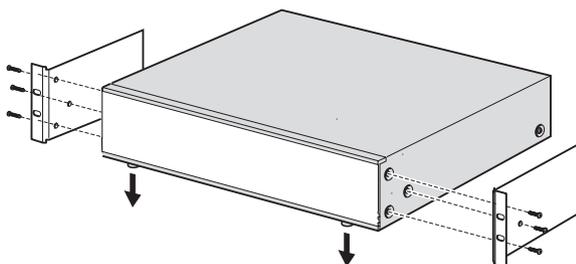


Figura 5.1: Instalar a unidade num bastidor de 19 polegadas

#### Informação!

Se instalar a unidade num bastidor de 19 polegadas, certifique-se de que:

- Os pés em contacto com o tampo da mesa são removidos da parte inferior da unidade.
- O ar quente expelido pela parte lateral da unidade pode circular livremente.
- A unidade não pode exceder a temperatura máxima de funcionamento de (+ 45 °C de temperatura ambiente).
- Existe uma ventilação e espaço suficientes, cerca de 10 cm/4 pol., atrás da unidade para cabos e ligações.



### 5.2 Instalar a consola de chamada

1. A Consola de chamada é utilizada como dispositivo de mesa. Deverá ter o cuidado de colocar o produto num local onde não seja provável ocorrer derrames de líquidos.
2. Ao instalar a estação de chamada, não deve:
  - Exceder as especificações de "raio de curvatura" do fabricante.
  - Instalar os cabos de modo a que fiquem danificados ou constituam um perigo.
3. Certifique-se de que os conectores RJ45 possuem abas de fixação resistentes e que, após a instalação, não é possível puxá-los inadvertidamente.

Consulte *Ligações da consola de chamada*, página 19.

#### Informação!

É possível configurar um máximo de seis consolas de chamada para cada Unidade tudo-em-um.

A distância de segurança máxima da Unidade tudo-em-um até à última Consola de chamada é de 600 m.



## 5.3 Instalar o painel de parede

O Painel de parede é constituído por um painel de controlo plano e um suporte de montagem de parede utilizado para instalar o produto numa parede ou superfície plana. A entrada do cabo pode ser realizada na parte posterior e nas partes laterais do suporte de montagem.

Isso permite que o suporte de montagem seja utilizado em:

- paredes de tijolo maciço, onde os cabos são passados externamente ao longo da parede e entram no produto pela sua parte lateral, ou
- construções maciças, onde os cabos são passados pelo caminho interior de cabos e têm de entrar no produto pela sua parte posterior.

1. Remova os quatro parafusos de fixação no painel frontal do controlo para o separar do suporte de montagem. Não remova outros parafusos do suporte de fixação. Estes destinam-se a fixar componentes.
2. Remova cuidadosamente o painel de controlo do suporte de montagem e guarde-o num local seguro. Tenha o cuidado de não danificar a placa de circuito impresso situada na parte posterior do painel de controlo.
3. Fixe o suporte de montagem numa superfície plana:
  - Certifique-se de que o cabo RJ45 consegue entrar facilmente no produto.
  - Certifique-se de que não existem cabos elétricos que sejam danificados pelos parafusos de fixação do suporte de montagem.
  - Certifique-se de que o suporte de montagem está nivelado e direito antes de o fixar.
  - Deixe espaço suficiente à volta do suporte de montagem para que o painel de controlo possa ser facilmente fixado.
4. Posicione o jumper na parte posterior do painel de controlo.
5. Passe o cabo RJ45 pelo suporte de montagem e ligue-o ao conector RJ45 na parte posterior do painel de controlo.
  - Para maximizar o raio de curvatura do cabo no espaço reduzido, recomenda-se vivamente que utilize o conector RJ45 mais pequeno.
  - Certifique-se de que a Unidade tudo-em-um é desligada antes de ligar o cabo RJ45.
6. Posicione cuidadosamente o painel de controlo no suporte de montagem, tendo o cuidado de não danificar a placa de circuito impresso ou o cabo RJ45.
7. Fixe o painel de controlo com os quatro parafusos de fixação. Não aperte demasiado.

### Consultar

- *Ligações do painel de parede, página 21*
- *Configuração do painel de parede, página 31*
- *Ligações do painel de parede, página 21*
- *Configuração do painel de parede, página 31*

## 6 Ligação

### 6.1 Ligações da unidade tudo-em-um

A figura seguinte lista todos os itens do painel posterior da unidade tudo-em-um. Esta secção descreve apenas os itens utilizados para ligar a unidade tudo-em-um. Para obter informações sobre a configuração da unidade, consulte *Configuração da unidade tudo-em-um*, página 23.

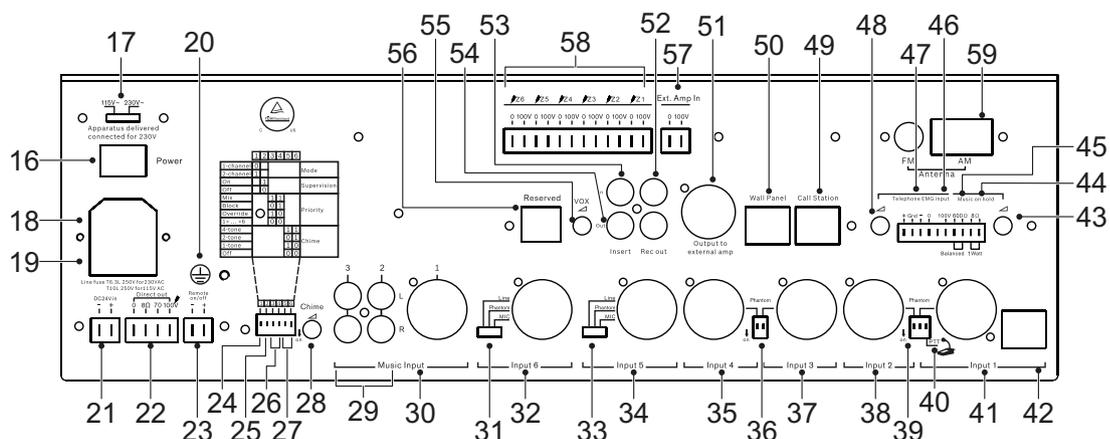


Figura 6.1: Painel posterior

Número	Elemento	Descrição
18	<b>Entrada de alimentação da rede eléctrica</b>	Ligação para o cabo de alimentação da rede eléctrica: 115/230 Vac $\pm 15\%$ , 50/60 Hz.
19	<b>Porta-fusíveis da linha de alimentação da rede eléctrica</b>	Substitua um fusível apenas por outro do mesmo tipo, T6.3 A para 230 V ou T10 A para 115 V.
20	<b>Chassis com ligação à terra</b>	Terminal roscado para uma ligação à terra de segurança no caso de a unidade não ter uma tomada com ligação à terra
21	<b>Terminal de entrada CC de 24 V</b>	Ligação de uma fonte de alimentação CC de 24 V ao terminal de entrada. Protecção integrada contra inversão de polaridade. Intervalo de tensão de entrada: 22-28 V CC, potência de saída máxima de 12 A a -3 dB.
22	<b>Terminais de saída directa</b>	Terminais de saída do amplificador que não são afectados pelos selectores de zona e pelos controlos de nível de zona. Estão disponíveis os seguintes terminais de saída: 0 V/8 ohm/70 V/100 V. As saídas estão protegidas contra curto-circuito.
23	<b>Terminal remoto para ligar/desligar</b>	Se for utilizada uma fonte de alimentação CC de 24 V (22-28 V CC), a unidade é ligada. Para usar esta função correctamente, o interruptor de alimentação eléctrica na unidade tem de estar colocado na posição OFF (desligado) e a reserva de CC de 24 V não deve ser utilizada.
29	<b>Entradas de música 2 e 3</b>	Tomadas RCA para ligar equipamento externo. Os sinais estéreo são convertidos em mono. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade da entrada de música 2: 500 mV, 10 kohm não balanceados.</li> </ul>

Número	Elemento	Descrição
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilidade da entrada de música 3: 300 mV, 10 kohm não balanceados.</li> </ul>
30	<b>Entrada de música 1</b>	<p>Tomada TRS/conector XLR para ligar uma fonte de música monofónica externa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilidade da entrada 1: 500 mV, 10 kohm não balanceados.</li> </ul>
32	<b>Entrada 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de microfone ou linha 6, com tomada TRS/conector de entrada de sinais balanceada XLR.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de microfone 6: 1,5 mV, 600 ohm balanceados.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de linha 6: 200 mV, 10 kohm balanceados.</li> </ul>
34	<b>Entrada 5:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de microfone ou linha 5, com tomada TRS/conector de entrada de sinais balanceada XLR.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de microfone 5: 1,5 mV, 600 ohm balanceados.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de linha 5: 200 mV, 10 kohm balanceados.</li> </ul>
35	<b>Entrada 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de microfone 4, com tomada TRS/conector de entrada de sinais balanceada XLR.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de microfone 4: 1,5 mV, 600 ohm balanceados.</li> </ul>
37	<b>Entrada 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de microfone 3, com tomada TRS/conector de entrada de sinais balanceada XLR.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de microfone 3: 1,5 mV, 600 ohm balanceados.</li> </ul>
38	<b>Entrada 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de microfone 2, com tomada TRS/conector de entrada de sinais balanceada XLR.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de microfone 2: 1,5 mV, 600 ohm balanceados.</li> </ul>
41	<b>Entrada 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de microfone 1 com tomada TRS/conector de entrada de sinais balanceada XLR.</li> <li>- Sensibilidade da entrada de microfone 1: 1,5 mV, 600 ohm balanceados</li> </ul>
42	<b>Conector RJ45 de entrada 1</b>	<p>Esta entrada destina-se a uma consola de chamada geral PLE-1CS ou PLE-1SCS ligada com um cabo Cat-5 e uma caixa de adaptador (fornecidos com a unidade). Isso permite que sejam utilizados cabos Cat-5 padrão de diferentes comprimentos.</p> <p>As atribuições de PIN (PINOS) do RJ45 são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pino 1: áudio +</li> <li>- Pino 2: áudio -</li> <li>- Pino 3: terra</li> <li>- Pino 4: accionador +</li> <li>- Pino 5: accionador - (terra)</li> <li>- Pinos 6-8: não ligados</li> </ul>

Número	Elemento	Descrição
		Um fecho de contactos entre o pino 4 e o pino 5 activará o sinal de aviso e dará prioridade à entrada 1. Isso irá silenciar os sinais de outras entradas, com excepção da entrada de telefone/emergência (46/47). O interruptor PTT (40) tem de estar na posição ON (Ligado).
44	<b>Saída MOH de 8Ω</b>	Terminal de saída de música de espera não balanceada de 1 W para monitorizar a fonte de música interna ou os sinais de entrada de música 1-3, seleccionados pelo selector de fonte de música (7).
45	<b>Saída MOH balanceada</b>	Sinal de música de espera balanceado e isolado do transformador, de 600 ohm, 1 Vrms, para monitorizar a fonte de música interna ou os sinais das entradas de música 1-3, seleccionados pelo selector de fonte de música (7).
46	<b>Entrada de telefone/emergência de 100 V</b>	Uma entrada balanceada de 100 V, compatível com sinais de linhas de altifalantes. Esta entrada tem uma função de porta (VOX); quando o nível do sinal ultrapassa um nível de -10 dB, obtém a prioridade máxima e sobrepõe-se às restantes entradas.
47	<b>Entrada de telefone/emergência</b>	Equivalente à entrada (46), mas com uma sensibilidade de entrada de 100 mV, impedância de 600 ohm.
49	<b>Conector da consola de chamada</b>	Conector RJ45 para até seis consolas de chamada PLN-6CS ligadas em cascata. Os cabos Cat-5 comuns, blindados ou não blindados, podem ser utilizados para interligação. O comprimento máximo até à última consola de chamada é de 600 m. A atribuição de pinos deste conector é: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pino 1: entrada de áudio +</li> <li>- Pino 2: entrada de áudio -</li> <li>- Pino 3: terra</li> <li>- Pino 4: não ligado</li> <li>- Pino 5: não ligado</li> <li>- Pino 6: + 24 Vdc &lt; 800 mA</li> <li>- Pino 7: RS485 +</li> <li>- Pino 8: RS485 -</li> </ul>
50	<b>Conector do painel de parede</b>	Conector RJ45 para um painel de parede PLN-4S6Z. Os cabos Cat-5 comuns, blindados ou não blindados, podem ser utilizados para interligação. Atribuição de pinos deste conector: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pino 1: entrada de áudio +</li> <li>- Pino 2: entrada de áudio -</li> <li>- Pino 3: terra</li> <li>- Pino 4: não ligado</li> <li>- Pino 5: não ligado</li> <li>- Pino 6: + 24 Vdc &lt; 800 mA</li> <li>- Pino 7: RS485 +</li> <li>- Pino 8: RS485 -</li> </ul>
51	<b>Saída para amplificador externo</b>	Saída balanceada de 600 ohm, 0 dBV, no conector fêmea XLR para ligação a um amplificador externo. Para utilização como segundo amplificador em caso de modo de canal duplo ou como amplificador de reserva.

Número	Elemento	Descrição
52	<b>Saída de gravação</b>	Saída de gravação na tomada RCA. – Esta saída fornece sinal de saída monofásico, não balanceado, de 350 mV antes do controlo do volume MASTER.
53	<b>Inserção de entrada</b>	A entrada da secção do amplificador de potência. Na maioria dos casos, esta entrada está directamente ligada ao terminal de “Inserção de saída” (54), mas é possível ligar o equalizador ou outro equipamento de áudio entre a “Inserção de saída” e a “Inserção de entrada”. – Tomada RCA de entrada não balanceada de 10 kohm, 0 dBV.
54	<b>Inserção de saída</b>	A saída da secção do pré-amplificador interna. – Tomada RCA de entrada não balanceada de 600 ohm, 0 dBV.
56	<b>RESERVED</b>	Não utilizado.
57	<b>Amp. ext. em terminal de 0-100V</b>	A saída do amplificador de potência externo opcional está ligada a esta entrada. O amplificador externo pode ser utilizado como amplificador de reserva ou como segundo amplificador no modo de canal duplo. – Corrente nominal máxima de 7 A (50 Hz a 20 kHz).
58	<b>Terminais de saída das zonas 1-6</b>	Terminais de saída para as zonas 1 a 6. Cada zona pode ser seleccionada de forma independente e tem um terminal de 100 V-0 V.
59	<b>Terminal de entrada AM/FM</b>	Conjunto de entradas para uma antena AM de 300 ohm e uma antena FM de 75 ohm. É fornecido um conector de antena AM ou de antena FM com a unidade.

## 6.2 Ligações do adaptador de microfone

Utilize o adaptador de microfone em combinação com o cabo Cat-5 blindado para ligar uma consola de chamada PLE-1CS ou PLE-1SCS ao conector RJ45 da entrada 1 (42). Um cabo Cat-5 não blindado poderá captar zumbido, pelo que não é recomendado.



Figura 6.2: Adaptador de microfone

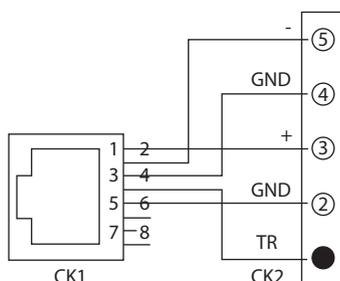


Figura 6.3: Esquema do conector do adaptador de microfone

## 6.3 Ligações da consola de chamada

A figura seguinte lista todos os itens da Consola de chamada. Esta secção descreve apenas os itens utilizados para ligar a Consola de chamada. Para obter informações sobre a configuração e o funcionamento da Consola de chamada, consulte

- *Configuração do hardware da consola de chamada, página 26*
- *Configuração do software da consola de chamada, página 27*
- *Funcionamento da consola de chamada, página 42*

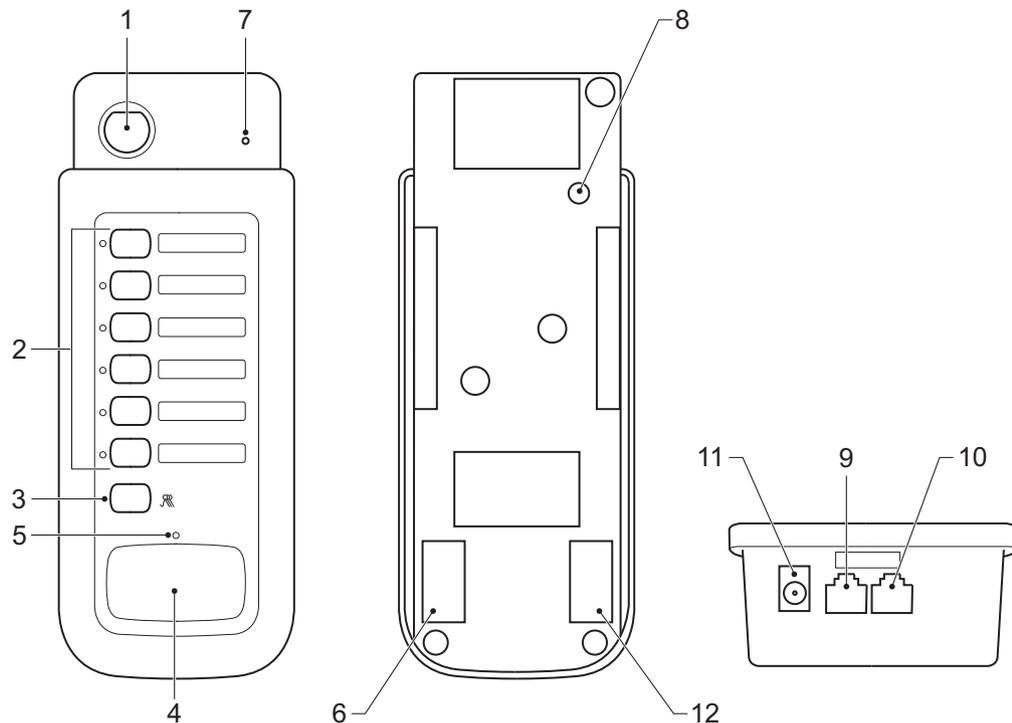


Figura 6.4: Ligações da Consola de chamada PLN-6CS

Número	Elemento	Descrição
6	<b>Reservado</b>	Não utilizado.
9	<b>Conector RJ45 (entrada)</b>	Utilize um cabo Cat-5 padrão blindado ou não blindado para ligar em cascata a consola de chamada à Unidade tudo-em-um ou à consola de chamada anterior.
10	<b>Conector RJ45 (ligação em cadeia)</b>	Utilize um cabo Cat-5 padrão blindado ou não blindado para ligar em cascata a consola de chamada à consola de chamada seguinte. Os conectores RJ45 (9) e (10) são colocados em paralelo e é possível trocar as suas funções. A última Consola de chamada na cadeia tem de incluir uma tomada terminal na tomada RJ45 livre para um desempenho melhor com cabos compridos. Uma tomada terminal pequena, semelhante a um conector RJ45 comum, é fornecida com cada Consola de chamada. Quando as Consolas de chamada são ligadas em cascata, algumas tomadas terminais não são utilizadas, uma vez que só a última Consola de chamada precisa de terminal.

Número	Elemento	Descrição
11	<b>Tomada CC</b>	Tomada CC para ligar uma fonte de alimentação externa de 24 V CC +/- 10%, >100 mA. O pino central é +, o anel é -. Esta tomada CC só é utilizada quando são utilizados cabos muito compridos e/ou são ligadas várias consolas de chamada em cascata.
12	<b>Reservado</b>	Não utilizado.

**Informação!**

É possível ligar um máximo de seis Consolas de chamada em cascata. O comprimento máximo do cabo até à última Consola de chamada é de 600 m e a última Consola de chamada tem de ter uma tomada terminal inserida no conector de ligação em cadeia.

## 6.4 Ligações do painel de parede

Esta secção descreve apenas a ligação do Painel de parede. Para obter informações sobre a configuração e o funcionamento do Painel de parede, consulte:

- *Configuração do painel de parede, página 31*
- *Funcionamento do painel de parede , página 44*

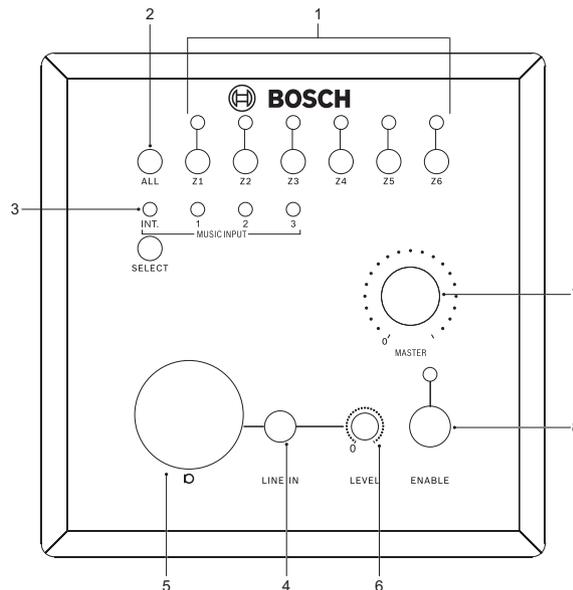


Figura 6.5: Ligações do Painel de parede

Número	Elemento	Descrição
4	<b>Entrada de linha</b>	Uma entrada de linha numa tomada jack estéreo de 3,5 mm (1/8 pol.) para uma fonte local de música; por exemplo, a saída de auscultadores de um smartphone. O sinal é misturado com o microfone na entrada de microfone do Painel de parede (5) e com qualquer sinal de linha/microfone nas entradas 1-6 da unidade tudo-em-um. A prioridade do sinal é a mesma do que as entradas de música da unidade tudo-em-um. A sensibilidade é de 200 mV, não balanceada, com estéreo convertido em mono e uma impedância de entrada de 10 kohm.
5	<b>Entrada do microfone</b>	Uma entrada de microfone numa tomada XLR fêmea para um microfone local. O sinal é misturado com a entrada de linha do Painel de parede (4) e com qualquer sinal de linha/microfone nas entradas 1-6 da unidade tudo-em-um. A prioridade do sinal é a mesma do que as entradas de música da unidade tudo-em-um. A sensibilidade é de 2 mV, não balanceada, com impedância de entrada de 600 ohm. Existe uma fonte de alimentação fantasma que pode ser configurada com um jumper interno.
Não apren- tado na imagem	<b>Tomada RJ45</b>	O Painel de parede é ligado à unidade tudo-em-um com um cabo Cat-5 terminado com conectores RJ45. O cabo destina-se à comunicação de dados RS485 e também fornece alimentação CC para o Painel de parede. A tomada RJ45 está dentro do Painel de parede. Para aceder à tomada, remova o painel de controlo frontal.

Número	Elemento	Descrição
		<b>Nota:</b> NÃO utilize um invólucro ou manga de cabo RJ45 nas terminações deste cabo. Isso poderá fazer com que o cabo não encaixe no dispositivo ou que o seu raio de curvatura seja excedido.

**Consultar**

- *Instalar o painel de parede, página 14*
- *Instalar o painel de parede, página 14*

# 7 Configuração

## 7.1 Configuração da unidade tudo-em-um

A figura seguinte lista todos os itens do painel posterior da Unidade tudo-em-um. Esta secção descreve apenas os itens utilizados para configurar a Unidade tudo-em-um. Para obter informações sobre a ligação da unidade, consulte *Ligações da unidade tudo-em-um*, página 15.

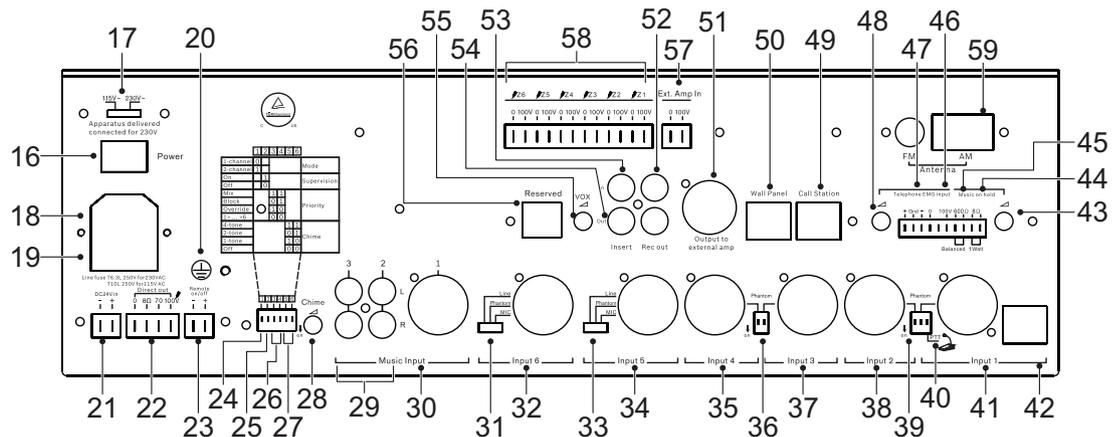


Figura 7.1: Painel posterior

Número	Elemento	Descrição
17	<b>Selector de tensão da linha de alimentação da rede elétrica</b>	Um interruptor deslizante para selecionar a tensão da linha CA (115 V CA/230 V CA) para a tensão de rede elétrica do país em que a unidade está a ser utilizada.
24	<b>Seleção do modo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Canal único (modo 1)</b> - o amplificador de potência interno serve de amplificador de potência tanto para música como para chamadas. Um amplificador de potência externo opcional, ligado entre terminais (51) e (57), atuará como amplificador de reserva no caso de a supervisão do amplificador ser ativada com o interruptor (25). No modo de canal único, a música será interrompida quando for efetuada uma chamada.</li> <li>- <b>Canal duplo (modo 2)</b> - o amplificador de potência interno serve de amplificador de potência para o canal de música, enquanto o amplificador de potência externo, ligado entre terminais (51) e (57), serve como amplificador para o canal de chamada. No caso de a supervisão ser ativada com o interruptor (25), o amplificador de potência interno também servirá de amplificador de reserva para o canal de chamada. No modo de canal duplo, as zonas com música não serão interrompidas por chamadas para outra zona.</li> </ul>
25	<b>Interruptor de supervisão (20 kHz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando colocado na posição ON (ligado), um sinal-piloto inaudível de 20 kHz é adicionado ao sinal de áudio e a supervisão do amplificador de potência é ativada. Quando o amplificador de potência falha e o sinal-piloto deixa de ser detetado, o LED de falha acende-se e, nos casos em que está disponível, o amplificador de reserva assume o controlo. O limiar de deteção do sinal-piloto no terminal de 100 V é de 10 V +3 dB/-1 dB.</li> </ul>

Número	Elemento	Descrição
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Quando o interruptor de supervisão é colocado na posição OFF (desligado), não é emitido nenhum sinal-piloto e não ocorre a supervisão nem a ativação do amplificador de reserva. O consumo de energia e a produção de calor é menor quando a supervisão está na posição OFF (desligado).</li> </ul>
26	<b>Interruptores de prioridade</b>	São utilizados dois interruptores para definir a prioridade.
27	<b>Interruptores de aviso</b>	São utilizados dois interruptores para definir o sinal de aviso. Só o aviso do microfone 1, PLE-1CS ou PLE-1SCS, no terminal <b>(42)</b> é alterado.
28	<b>Nível do sinal de aviso</b>	Regule o nível de saída do aviso. Só o nível do aviso do microfone 1, PLE-1CS ou PLE-1SCS, no terminal <b>(42)</b> é alterado.
31	<b>Seletor de linha/fantasma/microfone da entrada 6</b>	Interruptor para selecionar a sensibilidade e a alimentação fantasma da entrada 6. O modo fantasma só é válido para a sensibilidade do microfone (fantasma: 18 V, sem carga).
33	<b>Seletor de linha/fantasma/microfone da entrada 5</b>	Interruptor para selecionar a sensibilidade e a alimentação fantasma da entrada 5. O modo fantasma só é válido para a sensibilidade do microfone (fantasma: 18 V, sem carga).
36	<b>Interruptor ON/OFF (ligar/desligar) da alimentação fantasma para as entradas 3 e 4 de forma independente</b>	Interruptor para colocar a alimentação fantasma na posição ON (ligado) (fantasma: 18 V, sem carga).
39	<b>Interruptor ON/OFF (ligar/desligar) da alimentação fantasma para as entradas 1 e 2 de forma independente</b>	Interruptor para colocar a alimentação fantasma na posição ON (ligado) (fantasma: 18 V, sem carga).
40	<b>Interruptor Premir para falar (PTT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptor PTT colocado na posição ON (ligado): um microfone ligado ao terminal <b>(41)</b> é desativado, mas uma Consola de chamada geral PLE-1CS ou PLE-1SCS, ligada ao terminal <b>(42)</b>, permite que a voz chegue a todas as zonas, bem como um sinal de aviso opcional.</li> <li>Interruptor PTT colocado na posição OFF (desligado): a entrada de microfone 1 está ativada. Uma PLE-1CS ou PLE-1SCS ligada não é desativada, apenas misturada com a entrada de microfone 1, sem um sinal de aviso.</li> </ul>
43	<b>Ajuste do nível MOH</b>	Regula o nível de saída do sinal de música de espera (MOH) nas saídas <b>(44)</b> e <b>(45)</b> .
48	<b>Ajuste do nível de telefone/emergência</b>	Regula o nível de saída do sinal de Telefone/emergência aplicado às entradas <b>(46)</b> e/ou <b>(47)</b> . Este ajuste não altera a sensibilidade da porta de entrada (VOX).
55	<b>Nível de redução de volume</b>	Atenua o nível da música da fonte de música interna ou as entradas de música 1-3 quando a função de silenciar prioridade é ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>A atenuação da redução de volume é regulável no intervalo de 0 a -60 dB.</li> </ul>

**Consultar**

- *Interruptores de prioridade, página 25*
- *Interruptores de aviso, página 25*

**7.1.1****Interruptores de prioridade**

Existem dois interruptores (**26**) para definir a prioridade das entradas 1 a 6. A entrada de telefone/emergência tem a prioridade mais elevada e sobrepõe-se sempre às restantes entradas:

Definição do interruptor	Prioridade	Comentário
00	Série: 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A entrada 1 tem a prioridade mais elevada.</li> <li>- A entrada 6 tem a prioridade mais baixa.</li> </ul>
01	Bloquear	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A primeira entrada activada tem prioridade.</li> <li>- As restantes entradas são silenciadas (bloqueadas).</li> </ul>
10	Sobreposição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A última entrada activada tem prioridade.</li> <li>- As restantes entradas cedem prioridade.</li> </ul>
11	Misturar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem prioridade.</li> <li>- Todas as entradas são misturadas.</li> </ul>

**Tab. 7.4:** Definições dos interruptores de prioridade

**7.1.2****Interruptores de aviso**

Dois interruptores (**27**) para seleccionar o aviso na entrada 1 para uma PLE-1CS ou PLE-1SCS. As consolas de chamada PLN-6CS têm o seu próprio selector de aviso:

Definição do interruptor	Tom de aviso	Frequência
00	Sem aviso	
01	Sinal de aviso de 1 tom	554 Hz
10	Sinal de aviso de 2 tons	554/440 Hz
11	Sinal de aviso de 4 tons	294/392/495/588 Hz

**Tab. 7.5:** Definições dos interruptores de aviso

## 7.2 Configuração do hardware da consola de chamada

A figura seguinte lista todos os itens da consola de chamada. Esta secção descreve apenas a configuração do hardware da consola de chamada. Para obter informações sobre a ligação e o funcionamento da consola de chamada, consulte

- *Ligações da consola de chamada, página 19*
- *Funcionamento da consola de chamada, página 42*

As funcionalidades programáveis da consola de chamada são explicadas em *Configuração do software da consola de chamada, página 27*.

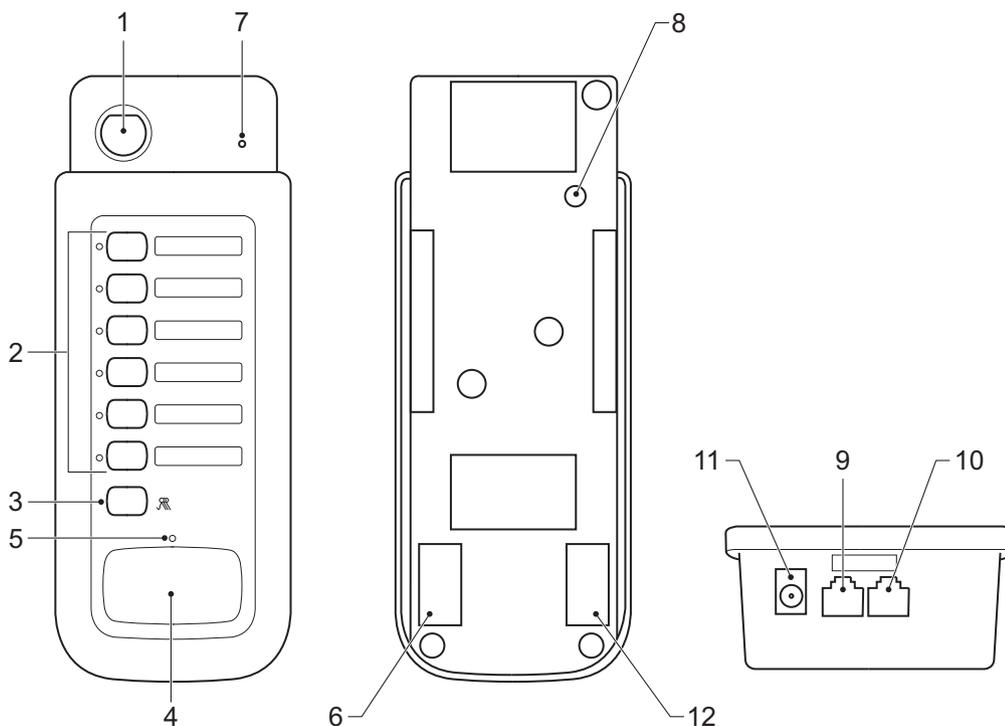


Figura 7.2: Consola de chamada

Número	Elemento	Descrição
8	<b>Ajuste do nível de saída</b>	Utilize uma pequena chave de fendas para regular o nível de saída da consola de chamada. Esta definição determina o volume de uma chamada nas zonas e é independente da definição de volume principal da unidade tudo-em-um de modo a garantir a entrada de cada chamada.

## 7.3 Configuração do software da consola de chamada

### 7.3.1 ID da consola de chamada

A ID de cada consola de chamada é utilizada para definir as prioridades entre as consolas de chamada, consoante o modo de prioridade configurado. É possível definir um máximo de seis consolas de chamada em cascata e ligá-las a uma unidade tudo-em-um, pelo que as IDs 7 e 8 não devem ser utilizadas. Todas as consolas de chamada têm de ter uma ID exclusiva.

1. Prima o botão **PTT** e o botão **Zone 6** em simultâneo durante mais de 3 segundos; o LED de falar e o LED da zona 6 acendem-se indicando este modo de configuração.
2. Prima repetidamente o botão **Zone 6** para passar pelas oito definições de ID diferentes por ordem sequencial. Os LEDs das zonas 1-4 mostram a ID seleccionada (0 = LED desligado, 1 = LED ligado).
3. Prima o botão **PTT** para guardar a ID seleccionada para esta consola de chamada e sair.

ID da consola de chamada	LED da zona 4	LED da zona 3	LED da zona 2	LED da zona 1
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
(7)	0	1	1	1
(8)	1	0	0	0

**Tab. 7.6:** Definições de ID de consolas de chamada

### 7.3.2

#### Sensibilidade do microfone

A configuração da sensibilidade do microfone define o ganho do amplificador do microfone à frente do limitador do sinal. A predefinição do nível de saída (item **(8)** em *Configuração do hardware da consola de chamada, página 26*) define o volume da saída após o limitador do sinal. Tenha em conta de que são duas coisas diferentes. O nível de saída define o volume máximo dos anúncios nas zonas, enquanto a definição de sensibilidade compensa as vozes em volume alto ou baixo. As pessoas que falam em voz baixa ou que estão distantes do microfone devem utilizar uma sensibilidade elevada. Tenha cuidado com a selecção de uma sensibilidade elevada em combinação com um nível de saída elevado quando os altifalantes de zona estiverem na mesma área que a consola de chamada. Isso pode provocar feedback acústico (sons estridentes).

1. Prima o botão **PTT** e o botão **Zone 5** em simultâneo durante mais de 3 segundos; o LED de falar e o LED da zona 5 acendem-se indicando este modo de configuração.
2. Prima repetidamente o botão **Zone 5** para passar pelas seis definições de sensibilidade diferentes por ordem sequencial. Os LEDs das Zonas 1-3 mostram a sensibilidade seleccionada (0 = LED desligado, 1 = LED ligado).
3. Prima o botão **PTT** para guardar a sensibilidade seleccionada e sair.

Sensibilidade	LED da zona 3	LED da zona 2	LED da zona 1
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6 (máx.)	1	1	0

**Tab. 7.7:** Definições da sensibilidade do microfone

### 7.3.3

#### Filtro de voz

O filtro de voz remove as frequências mais baixas do sinal de voz, especialmente presentes quando se fala perto do microfone. A remoção das frequências mais baixas reduz o risco de sobrecarga do amplificador e, em geral, melhora a inteligibilidade.

1. Prima o botão **PTT** e o botão **Zone 2** em simultâneo durante mais de 3 segundos; o LED de falar e o LED da zona 2 acendem-se indicando este modo de configuração.
2. Prima o botão **Zone 2** para alternar entre uma frequência de resposta uniforme e uma frequência de resposta filtrada. O LED da Zona 2 mostra a definição de filtro seleccionada (0 = LED desligado, 1 = LED ligado).
3. Prima o botão **PTT** para guardar a definição de filtro de voz e sair.

Filtro de voz	LED da zona 2	Comentário
Resposta filtrada	0	Corte de graves a 315 Hz (-3 dB), 6 dB/oitava
Resposta uniforme	1	

**Tab. 7.8:** Definições de filtro de voz

### 7.3.4

#### Modo de prioridade

Esta definição determina o que acontece quando mais de uma consola de entrada é ligada à unidade tudo-em-um. Para um comportamento consistente, certifique-se de que todas as consolas de chamada ligadas utilizam a mesma definição.

1. Prima o botão **PTT** e o botão **Zone 4** em simultâneo durante mais de 3 segundos; o LED de falar e o LED da zona 4 acendem-se indicando este modo de configuração.
2. Prima repetidamente o botão **Zone 4** para passar pelos quatro modos de prioridade diferentes por ordem sequencial. Os LEDs das Zonas 1-3 mostram o modo de prioridade seleccionado (0 = LED desligado, 1 = LED ligado).
3. Prima o botão **PTT** para guardar o modo de prioridade seleccionado e sair.

Modo de prioridade	LED da zona 3	LED da zona 2	LED da zona 1
Prioridade em série: 1>2>3>4>5>6, a consola de chamada 1 tem a prioridade mais elevada	0	0	1
Bloqueio da prioridade: a consola de chamada activa mantém a prioridade	0	1	0
Modo de sobreposição: a última consola de chamada terá a prioridade	0	1	1
Modo de mistura: todas as consolas de chamada têm igual prioridade e o áudio é misturado	1	0	0

Tab. 7.9: Definições do modo de prioridade

### 7.3.5

#### Seleção do aviso

Esta definição selecciona o tipo de aviso no início de uma chamada para atrair a atenção da audiência, para que esta não perca as primeiras palavras do anúncio.

1. Prima o botão **PTT** e o botão **Zone 3** em simultâneo durante mais de 3 segundos; o LED de falar e o LED da zona 3 acendem-se indicando este modo de configuração.
2. Prima repetidamente o botão **Zone 3** para passar pelas quatro definições de aviso diferentes por ordem sequencial. Os LEDs das Zonas 1 e 2 mostram a definição de aviso (0 = LED desligado, 1 = LED ligado).
3. Prima o botão **PTT** para guardar a definição de aviso seleccionada e sair.

Definição do aviso	LED da zona 2	LED da zona 1
Sem aviso	0	0
Aviso de 1 tom (554 Hz)	0	1
Aviso de 2 tons (554/440 Hz)	1	0
Aviso de 4 tons (294/392/495/588 Hz)	1	1

Tab. 7.10: Definições da selecção de aviso

### 7.3.6

#### Criação de grupos de zonas

Esta configuração cria conjuntos de zonas que são atribuídos a um único botão de zona para acelerar a selecção das zonas que são frequentemente abordadas em conjunto. Note que, quando um grupo de zonas é atribuído a um botão de zonas, este botão deixa de estar disponível para selecção directa dessa zona.

1. Prima o botão **PTT** e o botão **Zone 1** em simultâneo durante mais de 3 segundos; todos os LEDs das zonas 1-6 acendem-se indicando este modo de configuração.
2. Prima um botão (dos botões **Zone 1-6**) para guardar a definição de grupo de zonas. Todos os LEDs de **Zone 1-6** se acendem de novo. Em seguida, seleccione as zonas necessárias para este grupo de zonas.
3. Prima o botão **PTT** para guardar os grupos de zonas criados e sair.

## 7.4 Configuração do painel de parede

Esta secção descreve apenas a configuração do Painel de parede. Para obter informações sobre a ligação e o funcionamento do Painel de parede, consulte:

- *Ligações do painel de parede, página 21*
- *Funcionamento do painel de parede , página 44*

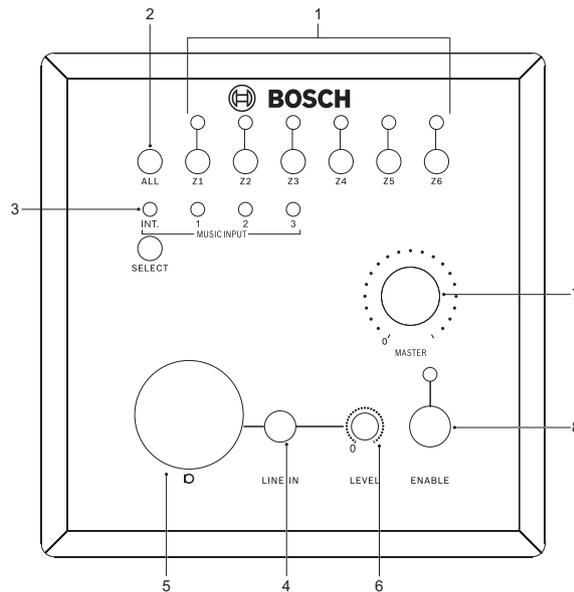


Figura 7.3: Configuração do Painel de parede

Número	Elemento	Descrição
6	<b>Controlo do nível</b>	Utilizado para ajustar o nível de saída das entradas de linha e microfone no Painel de parede à Unidade tudo-em-um.
Não apren- tado na imagem	<b>Conector jumper de 2 pinos</b>	O Painel de parede tem um conector jumper de 2 pinos interno para selecionar a alimentação fantasma para o microfone ligado ao conector XLR. Para aceder ao jumper, remova o painel de controlo frontal. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumper ligado: alimentação fantasma ligada.</li> <li>- Jumper removido: alimentação fantasma desligada.</li> </ul>

### Consultar

- *Instalar o painel de parede, página 14*

# 8 Funcionamento

## 8.1 Funcionamento da unidade tudo-em-um

As figuras seguintes listam todos os itens dos painéis posteriores e frontal do sistema tudo-em-um. Esta secção descreve apenas os itens utilizados no funcionamento do sistema tudo-em-um. Para obter informações sobre a ligação e a configuração do sistema, consulte:

- *Ligações da unidade tudo-em-um, página 15*
- *Configuração da unidade tudo-em-um, página 23*

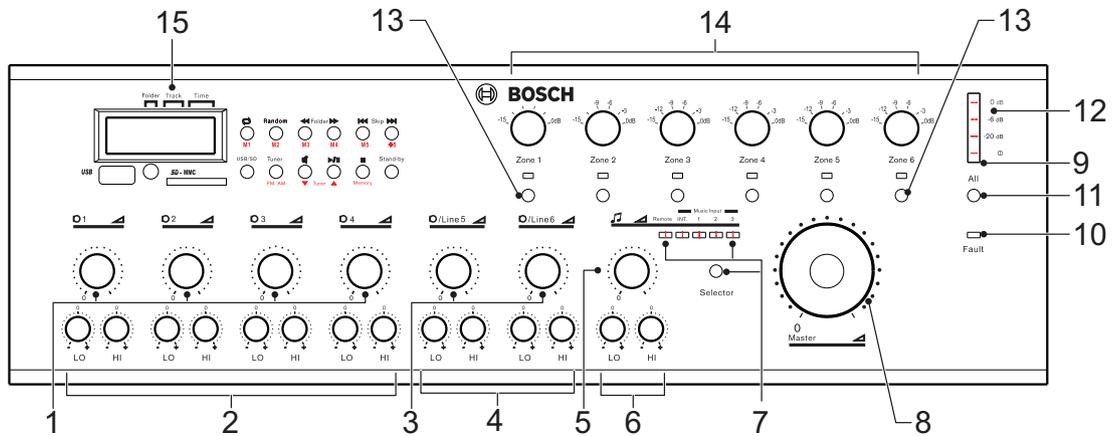


Figura 8.1: Painel frontal

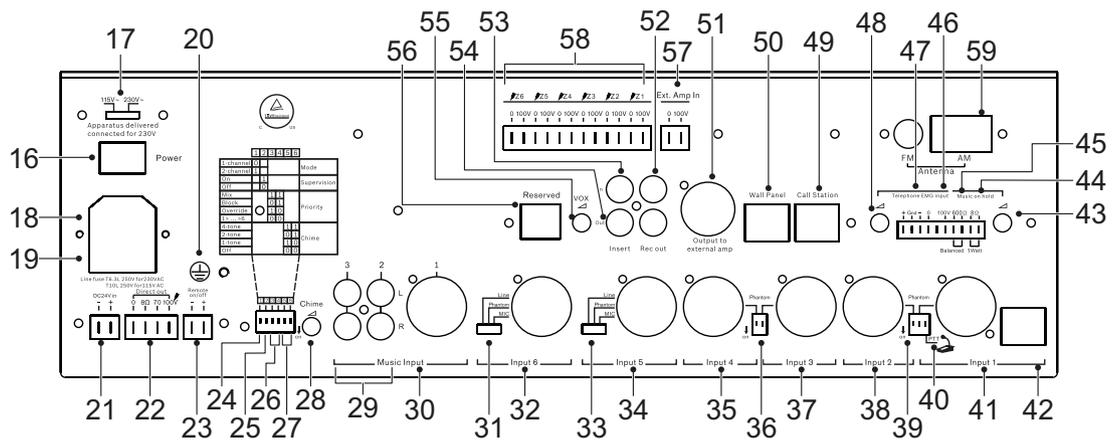


Figura 8.2: Painel posterior

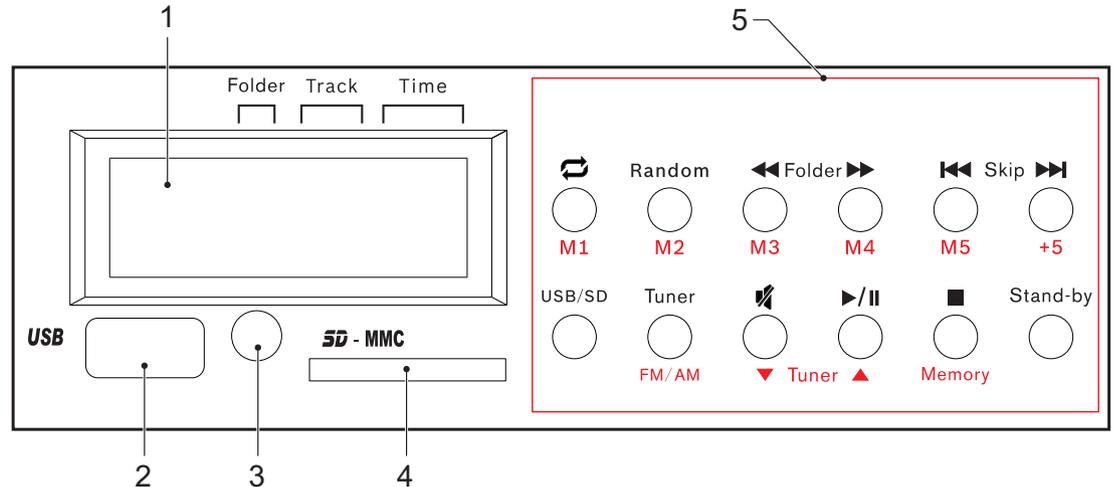
Número	Elemento	Descrição
1	<b>Controlo do nível das entradas 1-4</b>	Um controlo rotativo para ajustar os níveis de sinal dos microfones 1-4.
2	<b>Controlo de frequência HI/LO (alto/baixo) para entradas 1-4</b>	Um controlo rotativo semi-embutido com um retentor central para ajuste das frequências altas e baixas dos sinais dos microfones 1-4. Remove a inserção para aceder ao controlo. Intervalo de controlo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- LO = 100 Hz ± 8 dB</li> <li>- HI = 10 kHz ± 8 dB</li> </ul>
3	<b>Controlo do nível das entradas 5-6</b>	Um controlo rotativo para ajustar os níveis de sinal dos microfones/linhas 5-6.

Número	Elemento	Descrição
4	<b>Controlo de frequência HI/LO para entradas 5-6</b>	Um controlo rotativo semi-embutido com um retentor central para ajuste das frequências altas e baixas dos sinais dos microfones 5-6. Remova a inserção para aceder ao controlo. Intervalo de controlo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– LO = 100 Hz ± 8 dB</li> <li>– HI = 10 kHz ± 8 dB</li> </ul>
5	<b>Controlo do nível da música</b>	Controlo rotativo para ajustar o nível da fonte de música seleccionada.
6	<b>Controlo HI/LO para entradas de música 1-3</b>	Um controlo rotativo semi-embutido com um retentor central para ajuste das frequências altas e baixas da fonte de música seleccionada. Remova a inserção para aceder ao controlo. Intervalo de controlo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– LO = 100 Hz ± 8 dB</li> <li>– HI = 10 kHz ± 8 dB</li> </ul>
7	<b>Selector e indicadores de fonte de música</b>	Prima o botão <b>Selector</b> repetidamente para seleccionar por ordem sequencial entre a fonte de música interna (SD/USB/sintonizador) e uma das três entradas de música no painel posterior. Um LED verde mostra a fonte seleccionada. Quando um painel de parede PLN-4S6Z está ligado e activado para controlo, o LED <b>Remote</b> está na posição ON (ligado). Se premir <b>Selector</b> , irá desactivar primeiro o painel de parede antes de mudar para a próxima entrada de música. Com o botão <b>Selector</b> , o leitor de música interno pode ser seleccionado com e sem controlo de painel de parede. No caso das outras entradas de música, o controlo pelo painel de parede tem de ser activado no próprio painel de parede.
8	<b>Controlo de volume principal</b>	Controlo rotativo para ajustar o sinal geral de saída da unidade. <ul style="list-style-type: none"> <li>– O controlo de volume principal não tem efeito no volume da consola de chamada PLN-6CS e no volume do sinal do telefone/emergência. O PLN-6CS tem a sua própria definição de volume que deve ser configurada para garantir melhor inteligibilidade. A entrada de telefone/emergência dispõe ainda da sua própria definição de volume (<b>48</b>).</li> <li>– O nível de volume das restantes entradas é controlado pelo controlo de volume principal da unidade tudo-em-um ou do painel de parede.</li> </ul>
9	<b>LED de alimentação</b>	O LED de alimentação verde indica que o aparelho está ligado.
10	<b>LED de falha</b>	O LED de falha acende-se a âmbar para indicar que o circuito de detecção do sinal-piloto não encontrou um sinal-piloto na saída do amplificador interno ou externo. Isto só acontece quando a unidade está no modo de supervisão; consulte o item ( <b>25</b> ) em <i>Configuração da unidade tudo-em-um, página 23</i> . <b>Nota:</b> O sistema tudo-em-um Plena não está certificado para fins de alarme de voz. Quando não existe uma razão especial para supervisionar o amplificador incorporado ou externo, recomenda-se a desactivação da supervisão de modo a reduzir o consumo de energia do dispositivo.
11	<b>Indicador e interruptor All para todas as zonas</b>	Quando o interruptor <b>All</b> é premido, todas as zonas são ligadas e todos LEDs de zona de saída se iluminam

Número	Elemento	Descrição
12	<b>Medidor VU LED</b>	Indica o nível do sinal de saída. Precisão entre +0/-3 dB, em que: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 dB = vermelho</li> <li>- -6 dB = âmbar</li> <li>- -20 dB = âmbar</li> <li>- Ligado = verde</li> </ul>
13	<b>Indicadores e interruptores de selecção das zonas 1 - 6</b>	Prima um interruptor para seleccionar uma zona de saída. É possível seleccionar cada zona de forma independente. Quando uma zona é seleccionada, o LED verde correspondente acende-se e os sinais de áudio são encaminhados para essa zona. Se uma chamada for efectuada a partir de uma consola de chamada com zonas seleccionadas localmente ou quando um sinal for detectado na entrada de telefone/emergência, os LEDs verdes de todas as zonas envolvidas acendem-se. Quando uma chamada termina, o estado da zona retorna ao estado anterior.
14	<b>Atenuadores da saída da zona</b>	Controlos rotativos para atenuar o nível de saída de cada zona de uma forma independente utilizando os seguintes passos de atenuação: 0dB / -3dB / -6dB / -9dB / -12dB / -15dB.
15	<b>Fonte de música incorporada</b>	A fonte de música inclui um sintonizador AM/FM e um leitor de cartões USB/SD. Consulte <i>Unidade de música interna, página 35</i> .
16	<b>Interruptor de alimentação</b>	Liga e desliga a unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>- I = liga a unidade</li> <li>- 0 = desliga a unidade</li> <li>- <b>Atenção!</b> Risco de potenciais danos para a unidade. Antes de ligar à corrente, verifique sempre o selector de tensão (<b>17</b>) (no painel posterior da unidade) de modo a garantir que está definido para a tensão correcta do país.</li> </ul>

## 8.2 Unidade de música interna

A unidade tudo-em-um contém uma unidade de música interna que inclui um leitor MP3 USB/SD e um sintonizador FM/AM. O LCD apresenta o estado de funcionamento da unidade. Há 12 botões no painel frontal para as funções operacionais. Além disso, o controlo remoto de infravermelhos também pode ser utilizado para controlar a unidade de fonte do áudio.



**Figura 8.3: Módulo de fonte do áudio**

1. Ecrã USB/SD/TUNER, página 36
2. Conector USB, página 36
3. Sensor do controlo remoto de infravermelhos, página 36
4. Ranhura para cartões SD, página 37
5. Leitor de música, página 37

Nas secções seguintes, é explicado cada um destes itens.

### 8.2.1 Ecrã USB/SD/TUNER

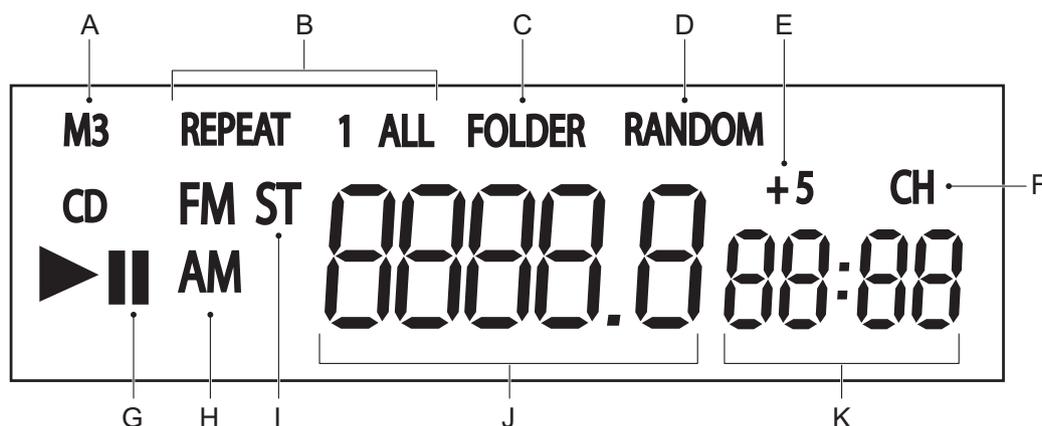


Figura 8.4: Ecrã LCD de SD/USB/TUNER (1)

- (A) Indicador de MP3
- (B) Indicador para repetir 1 música (1) ou repetir todas as músicas (All)
- (C) Indicador para repetir a pasta
- (D) Indicador de reprodução aleatória
- (E) Indicação de predefinição +5
- (F) Indicador de canal
- (G) Estado de reprodução ou pausa
- (H) Estação de banda de rádio
- (I) Indicador de FM estéreo de rádio
- (J) Frequência, número da música ou número da pasta
- (K) Tempo de duração da música ou estado predefinido

### 8.2.2 Conector USB

Utilize apenas um cartão de memória ou uma pen USB com um consumo de corrente máximo de 500 mA. Não ligue discos rígidos USB. O tamanho de memória suportado máximo é de 32 GB.

Para utilizar o conector USB (2):

1. Ligue a pen USB ao conector USB.
2. Prima **Standby** para ligar a fonte de música e/ou prima **USB/SD** para seleccionar o dispositivo USB.
3. Enquanto o leitor de música estiver a ler o conteúdo do dispositivo USB, o LCD apresenta 'USB' a piscar.
  - Se a leitura do conteúdo for bem-sucedida, a primeira faixa encontrada será reproduzida.
  - Se a leitura do conteúdo não for bem-sucedida, o LCD apresenta a palavra 'none' (nenhuma).
4. Quando a reprodução da pen USB tiver terminado, o leitor irá retomar automaticamente a reprodução a partir do sintonizador.

### 8.2.3 Sensor do controlo remoto de infravermelhos

O sensor de infravermelhos (3) recebe um sinal de infravermelhos do controlo remoto fornecido com a unidade. A distância máxima numa área aberta é de 10 m, sendo necessária linha directa de visão.

## 8.2.4 Ranhura para cartões SD

Utilize apenas cartões SD de elevada capacidade (HCSD) até 32 GB com esta unidade.

Para utilizar a ranhura para cartões SD (4):

1. Insira o cartão SD na ranhura para cartões SD.
2. Prima **Standby** para ligar a fonte de música e/ou prima **USB/SD** para seleccionar o dispositivo SD.
3. Enquanto o leitor de música estiver a ler o conteúdo do cartão SD, o LCD apresenta 'SD' a piscar.
  - Se a leitura do conteúdo for bem-sucedida, a primeira faixa encontrada será reproduzida.
  - Se a leitura do conteúdo não for bem-sucedida, o LCD apresenta a palavra 'none' (nenhuma).
4. Quando a reprodução do cartão SD tiver terminado, o leitor irá retomar a reprodução a partir do sintonizador automaticamente.



### Informação!

O conector USB e a ranhura para cartões SD suportam dispositivos até 32 GB no formato FAT32 ou até 4 GB no formato FAT16. Os ficheiros MP3 podem ter entre 32... 320 kbps.

## 8.2.5 Leitor de música

Na tabela apresentada, são explicadas as funções gerais dos botões do leitor de música. Para saber a localização de cada botão, consulte o item **5** na Secção *Unidade de música interna*, página 35.

Botão	Função	Instruções
<b>Stand-by</b>	<b>Liga e desliga o leitor de áudio</b>	Prima o botão <b>Stand-by</b> para ligar o leitor de áudio. A unidade retoma a reprodução a partir do último estado antes de ser desligada. Este estado será apresentado no LCD. Prima o botão de standby de novo para desligar o leitor. O LCD será desactivado e todas as restantes funções serão canceladas.
<b>USB/SD</b>	<b>Botão de selecção USB/SD</b>	Prima o botão <b>USB/SD</b> para seleccionar entre um cartão SD ou USB.
<b>Tuner</b>	<b>Botão de selecção do sintonizador</b>	Prima o botão <b>Tuner</b> para seleccionar o modo do sintonizador.

Tab. 8.11: Funções gerais dos botões da unidade de áudio

A tabela seguinte explica as funções dos botões utilizados quando o leitor de música está no modo de reprodução MP3. Para saber a localização de cada botão, consulte o item **5** na Secção *Unidade de música interna*, página 35.

Botão	Função	Instruções
	<b>Repetir reprodução</b>	Para repetir a reprodução de uma ou mais músicas no dispositivo USB ou SD: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prima o botão <b>Repeat</b> para repetir a reprodução da música actual. O LCD apresenta 'REPEAT 1'.</li> </ul>

Botão	Função	Instruções
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prima o botão <b>Repeat</b> de novo para repetir a reprodução da pasta actual. O LCD apresenta 'REPEAT FOLDER'.</li> <li>– Prima o botão <b>Repeat</b> mais uma vez para repetir a reprodução de todas as músicas existentes no dispositivo. O LCD apresenta 'REPEAT ALL'.</li> <li>– Prima o botão <b>Repeat</b> de novo para cancelar a função de repetição da reprodução.</li> </ul>
<b>Random</b>	<b>Reprodução aleatória</b>	<p><b>Modo aleatório:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prima o botão <b>Random</b> para reproduzir aleatoriamente todas as músicas existentes no dispositivo USB/SD seleccionado. O LCD apresenta 'RANDOM'.</li> <li>– Prima o botão <b>Random</b> mais uma vez para cancelar a reprodução aleatória.</li> </ul>
	<b>Pasta anterior</b>	Utilize o botão de <b>Pasta anterior</b> para retroceder para a pasta anterior.
	<b>Pasta seguinte</b>	Utilize o botão de <b>Pasta seguinte</b> para avançar para a pasta seguinte.
	<b>Retroceder</b>	Pressione brevemente o botão <b>Retroceder</b> para ir para a faixa anterior. Prima o botão <b>Retroceder</b> (durante, pelo menos, 2 segundos) para uma reprodução rápida para trás.
	<b>Avançar</b>	Pressione brevemente o botão <b>Avançar</b> para ir para a faixa seguinte. Prima o botão <b>Avançar</b> (durante, pelo menos, 2 segundos) para uma reprodução rápida para a frente.
	<b>Silenciar o som</b>	Prima o botão <b>Silenciar</b> para silenciar o leitor de música. Prima o botão <b>Silenciar</b> de novo para cancelar a acção de silenciar.
	<b>Iniciar ou interromper a reprodução de música</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prima o botão <b>Reprodução/Pausa</b> para iniciar a reprodução de música.</li> <li>– Prima o botão <b>Reprodução/Pausa</b> de novo para interromper a reprodução de música.</li> <li>– Quando o botão <b>Reprodução/Pausa</b> é premido para iniciar novamente a reprodução de música, a música é retomada a partir da localização em que a faixa tinha parado quando a música foi interrompida.</li> </ul>
	<b>Parar a reprodução de música</b>	Prima o botão <b>Parar</b> para parar a reprodução de música. O LCD mostra o número total de músicas e pastas.

Tab. 8.12: Funções dos botões de reprodução MP3

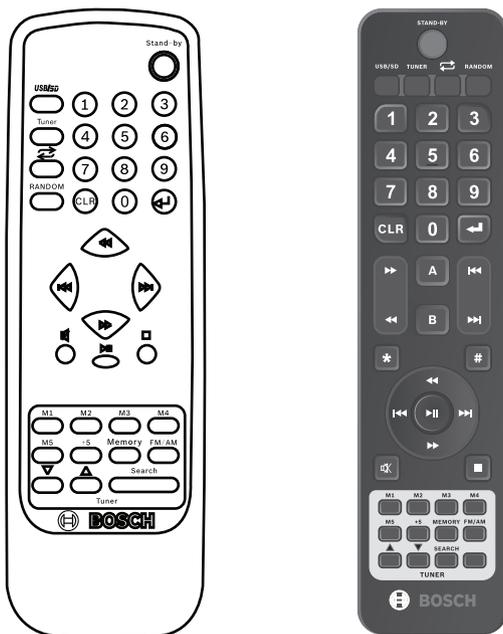
Os seguintes botões são utilizados quando o leitor de música está no modo de sintonizador FM/AM. Para saber a localização de cada botão, consulte o item 5 na Secção *Unidade de música interna*, página 35.

Botão	Função	Instruções
<b>FM/AM</b>	<b>Alternar entre as bandas FM e AM /seleccionar o modo de região</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para alternar entre as bandas FM/AM, prima o botão <b>FM/AM</b>. O LCD apresenta “AM” ou “FM”.</li> <li>– Para seleccionar um modo de região diferente, prima <b>FM/AM</b> durante mais de 3 segundos, o LCD apresenta "EUR" ou "USA". Altere a definição actual premindo o botão <b>Skip forward</b> e, em seguida, prima <b>Memory</b> para guardar a definição. Isso irá mudar a grelha de sintonização para procurar estações de rádio. Outras regiões poderão aplicar a norma dos Estados Unidos ou Europeia.</li> </ul>
<b>Tuner</b>	<b>Sintonizar/ procurar frequências de rádio FM/AM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Para sintonizar uma frequência FM/AM, utilize os botões <b>Sintonizador para cima</b> e <b>para baixo</b>.</li> <li>– Para procurar frequências FM/AM, prima os botões <b>Sintonizador para cima</b> ou <b>para baixo</b> durante, pelo menos, 2 segundos para iniciar uma procura automática. A procura para quando o sintonizador FM/AM consegue captar uma frequência de estação de rádio forte.</li> </ul>
<b>Memory</b>	<b>Definição de memória</b>	Guarda o modo FM/AM e as pré-selecções de frequência M1-M10.
<b>M1-M5</b>	<b>Pré-selecção</b>	<p>Cinco botões de pré-selecção de frequência. Para definir uma pré-selecção de frequência:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1)</b> Procure e mantenha frequência.</li> <li><b>2)</b> Prima o botão <b>Memory</b>.</li> <li><b>3)</b> Prima um botão de pré-selecção (<b>Mx</b>) durante mais de 1 segundo.</li> </ol> <p>Para chamar novamente uma estação de rádio pré-seleccionada, prima <b>Mx</b> para as pré-selecções M1-M5.</p>
<b>+5</b>	<b>Pré-selecção</b>	<p>Botão de pré-selecção das frequências 6-10. Para definir uma pré-selecção das frequências 6-10:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1)</b> Procure e mantenha frequência.</li> <li><b>2)</b> Prima o botão <b>Memory</b>.</li> <li><b>3)</b> Prima o botão <b>+5</b>.</li> <li><b>4)</b> Prima um botão de pré-selecção (<b>Mx</b>) durante mais de 1 segundo.</li> </ol> <p>Para chamar novamente uma estação de rádio pré-seleccionada, prima <b>+5</b> e, em seguida, <b>Mx</b> para as pré-selecções M6-M10.</p>

**Tab. 8.13:** Funções dos botões do sintonizador FM/AM

## 8.2.6 Funções dos botões do controlo remoto

A seguinte ilustração mostra o esquema dos botões de funções do controlo remoto.



< 2019

> 2019

Todas as funções do botão de controlo remoto são idênticas às descritas para o leitor de música, com exceção dos seguintes botões que só estão disponíveis no controlo remoto. Consulte *Leitor de música*, página 37.

Botão	Função	Instruções
<b>0 - 9 + Enter</b>	<b>Selecione uma frequência de rádio ou um número de música específico</b>	No modo de reprodução USB/SD: Utilize os botões numéricos para introduzir o número da música para reprodução. Os primeiros dois dígitos selecionam a pasta; os três dígitos seguintes selecionam a música. Em seguida, prima <b>Enter</b> para iniciar a reprodução. No modo do sintonizador: Utilize os botões numéricos para introduzir a frequência da estação de rádio e, em seguida, prima <b>Enter</b> para sintonizar essa frequência. Se a frequência for inválida, o sintonizador retorna ao estado anterior.
<b>CLR</b>	<b>Limpar seleção</b>	Prima <b>CLR</b> para cancelar o processo de seleção de uma música ou frequência de rádio específica e retornar ao estado anterior.
<b>Procurar</b>	<b>Procurar e guardar estações de rádio</b>	No modo do sintonizador: prima <b>Procurar</b> durante mais de 5 segundos; em seguida, o sintonizador começa a procurar estações de rádio e guarda as primeiras dez estações em M1-M10. Se premir qualquer tecla, interrompe o processo de procura.

<b>Botão</b>	<b>Função</b>	<b>Instruções</b>
<b>A, B, *, #</b>	-	-

**Tab. 8.14:** Funções dos botões do controlo remoto

### 8.3 Funcionamento da consola de chamada

A figura seguinte lista todos os itens da consola de chamada. Esta secção descreve apenas o funcionamento da consola de chamada. Para obter informações sobre a ligação e a configuração da consola de chamada, consulte:

- *Ligações da consola de chamada, página 19*
- *Configuração do hardware da consola de chamada, página 26*
- *Configuração do software da consola de chamada, página 27*

A consola de chamada PLN-6CS é utilizada para realizar anúncios para zonas seleccionadas do sistema tudo-em-um.

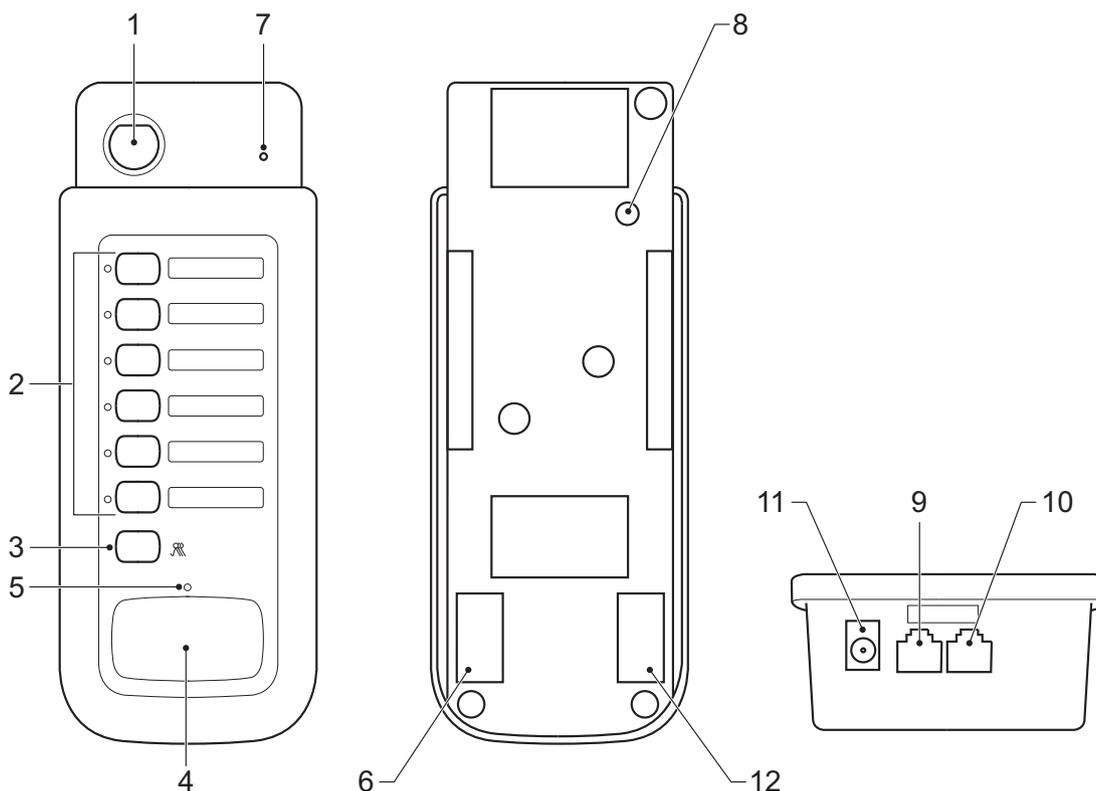


Figura 8.5: Funções da consola de chamada PLN-6CS

Número	Elemento	Descrição
1	<b>Microfone de condensador de pescoço de cisne</b>	Um microfone unidireccional de alta qualidade.
2	<b>Botões de zona/LEDs de zona (1-6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para seleccionar uma zona, prima um botão de zona e o LED de zona correspondente acende-se.</li> <li>- Para anular a selecção de uma zona, prima de novo o botão de zona e o LED de zona correspondente apaga-se.</li> </ul>
3	<b>Botão de chamada geral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para seleccionar todas as zonas, prima o botão de <b>Chamada geral</b>; todos os LEDs de zona acendem-se.</li> <li>- Para anular a selecção de todas as zonas, prima o botão de <b>Chamada geral</b> de novo; os LEDs de zona apagam-se.</li> </ul>

Número	Elemento	Descrição
4	<b>Botão de Premir para falar (PTT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando o botão PTT é premido e não existe nenhuma chamada prioritária de outra consola de chamada ou de outra entrada de telefone/emergência, é efectuada uma chamada para as zonas seleccionadas. O LED de falar acende-se a verde durante a chamada. Se tiver sido configurado um tom de aviso nesta consola de chamada, a chamada começará com este tom de aviso e o LED de Falar ilumina-se durante o tom de aviso indicando que se deve aguardar antes de falar. Os indicadores das zonas abordadas na unidade tudo-em-um acendem-se durante a chamada. A chamada para quando o botão PTT é libertado.</li> <li>- Quando o botão PTT é premido, mas o sistema está ocupado com outra chamada prioritária, a consola de chamada aguarda e o LED de falar acende-se a âmbar. Quando a chamada prioritária termina, a consola de chamada prossegue com a chamada e o LED de falar acende-se a verde. Quando o botão PTT é libertado antes da chamada prioritária terminar, a chamada é cancelada.</li> <li>- Quando o botão PTT é premido, mas não tiverem sido seleccionadas zonas anteriormente, o LED de falar acende-se a âmbar. Quando o botão PTT é mantido premido e não existe nenhuma chamada prioritária, após 3 segundos será utilizada a selecção de zona anterior automaticamente e o LED de falar acende-se a verde.</li> </ul>
5	<b>LED de falar</b>	<p>O LED de falar apresenta o estado da consola de chamada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desligado - não há actividade nesta consola de chamada.</li> <li>- Âmbar - sistema ocupado ou nenhuma zona seleccionada.</li> <li>- Verde - chamada activa, o utilizador pode falar.</li> <li>- Verde intermitente - chamada activa, ocupada com tom de aviso.</li> </ul>
7	<b>LED de alimentação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O LED verde aceso indica que está ligado.</li> <li>- O LED verde apagado indica que está desligado.</li> </ul>

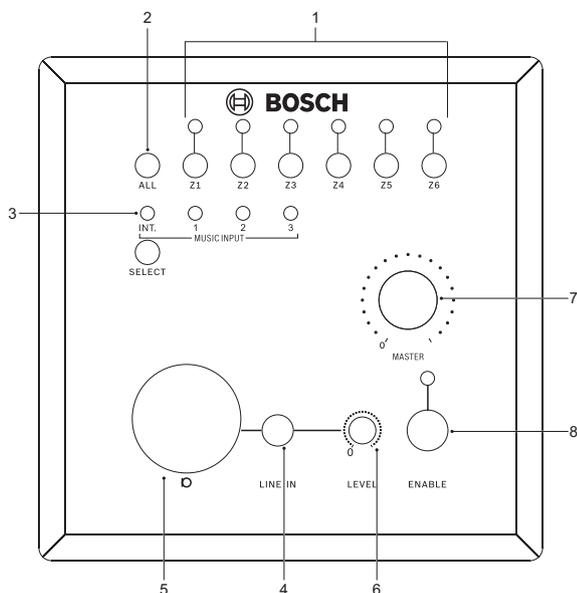
## 8.4 Funcionamento do painel de parede

Esta secção descreve apenas o funcionamento do painel de parede. Para obter informações sobre a ligação e a configuração do painel de parede, consulte:

- *Ligações do painel de parede, página 21*
- *Configuração do painel de parede, página 31*

O painel de parede PLN-4S6Z é utilizado para controlar remotamente a unidade tudo-em-um. O painel de parede é ligado à unidade tudo-em-um com um cabo Cat-5 e pode assumir o controlo operacional da unidade tudo-em-um. Se premir o botão de activação alterna entre o controlo no painel frontal da unidade tudo-em-um ou o controlo através do painel de parede. O painel de parede consegue seleccionar uma fonte de música, seleccionar as zonas que recebem a música e controlar o volume principal.

Contém ainda microfone e entrada de linha com controlo do nível como uma entrada remota para todo o sistema tudo-em-um.



Número	Elemento	Descrição
1	<b>Botões de zona 1-6 / LEDs de zona 1-6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para seleccionar uma zona, prima um botão de zona e o LED de zona correspondente acende-se.</li> <li>- Para anular a selecção de uma zona, prima de novo o botão de zona e o LED de zona correspondente apaga-se.</li> </ul>
2	<b>Botão de chamada geral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para seleccionar todas as zonas, prima o botão de <b>All</b>; todos os LEDs de zona acendem-se.</li> <li>- Para anular a selecção de todas as zonas, prima o botão de <b>All</b> de novo; os LEDs de zona apagam-se.</li> </ul>
3	<b>Selector de fontes de música</b>	Prima o botão <b>SELECT</b> repetidamente para seleccionar entre o leitor de música interno da unidade tudo-em-um (USB/SD/Tuner) e as entradas de música 1-3. O LED correspondente acende-se para mostrar a selecção.

Número	Elemento	Descrição
7	<b>Volume principal remoto</b>	Utilize o controlo de volume <b>Master</b> remoto para mudar o nível do volume principal da unidade tudo-em-um. O controlo do volume principal remoto só funciona quando é activado no painel de parede com o botão <b>Enable (7)</b> ou quando é activado definindo o selector de música da unidade tudo-em-um ( <b>7</b> ) como <b>Remote</b> .
8	<b>Botão Enable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Para activar o painel de parede, prima o botão <b>Enable</b>; o LED correspondente acende-se.</li><li>- Para desactivar o painel, prima o botão <b>Enable</b> novamente.</li><li>- O LED Enable verde pisca rapidamente (5 Hz) quando um sinal de maior prioridade está activo na unidade tudo-em-um. Poderá corresponder a um sinal na entrada de Telefone/emergência ou de uma consola de chamada. O LED de Enable pisca lentamente (1 Hz) quando está desactivado.</li></ul>

## 9 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Potencial solução
Dispositivo de armazenamento USB/SD não detectado	O dispositivo não é compatível com as especificações do armazenamento de massa USB.	Utilize um dispositivo em conformidade com a classe de armazenamento de massa USB. <b>Nota:</b> Alguns leitores de áudio, incluídos na classe de dispositivos de imagem, não são suportados. Além disso, não é possível detectar alguns leitores de cartões flash.
	Hub USB em utilização.	Alguns hubs USB não funcionam correctamente. Se for este o caso, experimente um hub USB diferente ou ligue o dispositivo de armazenamento directamente à porta USB. <b>Nota:</b> Se forem ligados vários dispositivos de armazenamento USB através de um hub USB, apenas será reconhecido um dos dispositivos.
	Formato não suportado.	Utilize apenas o formato FAT16 ou FAT32.
	A ligação à unidade é terminada devido a uma sobrecarga da corrente de alimentação da porta USB.	Aguarde alguns minutos. O valor (corrente permitida) para esta unidade é, no máximo, de 500 mA. Utilize apenas dispositivos de armazenamento USB que cumpram estas normas. Se a porta USB sofrer um curto-circuito prolongado, ficará danificada.
	As partições do cartão SD ou do dispositivo USB estão incorrectas.	Volte a formatar o cartão USB ou SD num PC que saiba que garante bons resultados.
Não é possível reproduzir faixas MP3 ou AAC	Formato não suportado.	Consulte a secção <i>Unidade de música interna</i> , página 35 sobre os formatos suportados. <b>Nota:</b> O formato MP3 é suportado até 320 kbps.
	Os ficheiros estão protegidos contra cópia.	Os ficheiros protegidos contra cópia não podem ser reproduzidos nesta unidade.

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Potencial solução</b>
Sem saída de som	Os cabos de áudio estão soltos e/ou não estão bem ligados.	Certifique-se de que os cabos de áudio estão ligados correctamente à unidade.
	O misturador de áudio não está a funcionar correctamente.	Verifique o selector de fonte de música e as definições de volume no misturador de áudio.
	A alimentação fantasma está desactivada para microfones de condensador ou de electreto	Active a alimentação fantasma ou utilize um microfone dinâmico.
	O jumper de ligação está em falta entre a inserção de saída e a inserção de entrada para ligar o amplificador de potência à saída do pré-amplificador.	Substitua o jumper ou utilize um cabo curto com fichas RCA.
	O controlo do leitor de música está no modo de pausa ou de silêncio.	Prima o botão de reprodução/pausa para iniciar a reprodução.
O som está distorcido ou com ruído.	O cabo de áudio está solto e/ou não está bem ligado.	Ligue o cabo de áudio à tomada da entrada de linha do misturador de áudio DJ.
	As tomadas e/ou fichas estão sujas.	Limpe o pó ou a sujidade e volte a introduzir as fichas.
A unidade não funciona.	O cabo de alimentação está desligado ou a unidade foi desactivada.	Insira o cabo de alimentação e ligue a unidade.

## 9.1 Assistência ao cliente

Se não for possível solucionar uma falha, contacte o seu fornecedor ou integrador do sistema ou dirija-se diretamente ao seu representante Bosch.

## 10 Manutenção

As unidades requerem uma manutenção reduzida. No entanto, para manter as unidades em bom estado, as seguintes tarefas devem ser efectuadas.

- Limpar as unidades:
  - Limpe periodicamente as unidades com um pano húmido que não liberte pelos.
- Limpar as entradas de ar:
  - As unidades podem acumular poeiras devido ao funcionamento das ventoinhas internas. As entradas de ar das unidades devem, por isso, ser limpas anualmente.
- Verificar periodicamente as ligações e a ligação à terra da unidade:
  - Para assegurar que todas as ligações de cabos à unidade estão bem fixas.
  - A ligação à terra dos componentes do sistema.



### **Aviso!**

Existem tensões de rede perigosas no interior das unidades. Desligue a fonte de alimentação de rede antes de realizar qualquer manutenção.

# 11 Dados técnicos

Os dados seguintes referem-se à unidade tudo-em-um Plena PLN-6AIO240 e aos produtos a ela associados, a consola de chamada PLN-6CS e o painel de parede PLN-4S6Z.

## 11.1 Unidade tudo-em-um

### Especificações eléctricas

Alimentação da rede eléctrica	
Tensão	115/230 Vac +/- 15%, 50/60 Hz
Classificação do fusível	6,3 A (230 Vac) 10 A (115 Vac)
Consumo energético	720 W máx.

Desempenho	
Resposta de frequência	Entradas de microfone: 100 Hz – 15 kHz +1/-3 dB Entradas de linha: 50 Hz – 20 kHz +1/-3 dB (+1/-3 dB a -10 dB de saída nominal de ref.)
Distorção	< 1% a potência de saída nominal, 1 kHz
Controlo de graves	+/- 8 dB a 100 Hz
Controlo de agudos	+/- 8 dB a 10 kHz

Dispositivos remotos	
	2
Entrada para consola de chamada	RJ45 para PLN-6CS
Entrada do painel de parede	RJ45 para PLN-4S6Z

Entrada de microfone/linha	
	6 x
Entrada 1 (contacto "premir para falar" para prioridade/redução de volume)	RJ45 para PLE-1CS ou PLE-1SCS XLR de 3 pinos, balanceado, fantasma
Entrada 2-6 (com detector de sinal para prioridade/redução de volume)	XLR com 3 pinos, balanceado, fantasma
Sensibilidade	1,5 mV (microfone); 200 mV (linha)
Impedância	> 600 ohm (microfone); > 10 kohm (linha)
S/R (uniforme no volume máximo)	> 65 dBA (microfone); > 70 dBA (linha)
CMRR (microfone)	> 40 dB (50 Hz a 20 kHz)
Margem	> 25 dB
Fonte de alimentação fantasma	18 V – Sem carga

Detector de nível (VOX) nas entradas 1-6	Tempo de ataque 150 ms; tempo de desbloqueio 3 s
--	--

<b>Alimentação eléctrica por bateria</b>	
Tensão	24 Vdc (22 Vdc – 28 Vdc)
Corrente	12 A

<b>Entradas de música</b>	3x
Conector	Cinch, estéreo convertido em mono
Sensibilidade	500 mV (entradas 1/2) e 300 mV (entrada 3)
Impedância	10 kohm
S/R (uniforme no volume máximo)	> 65 dBA
S/R (uniforme no volume mín./silenciado)	> 75 dBA
Margem	> 20 dB

<b>Emergência/telefone</b>	1
Conector	Conector tipo Euro com 7 pinos e terminal de parafuso
Sensibilidade - entrada de linha	100 mV
Sensibilidade de entrada 100 V	100 V
Impedância - entrada de linha	600 ohm
S/R (uniforme no volume máximo)	> 70 dBA
Detector de nível (VOX)	Limiar de 50 mV; tempo de ataque 150 ms; tempo de desbloqueio 3 s

<b>Inserção</b>	1
Conector	Cinch
Nível nominal	1 V
Impedância	> 10 kohm

<b>Sintonizador FM</b>	
Distorção	< 1 %
Distorção harmónica total (1 kHz)	< 0,8%
Alcance FM	87,5 - 108 MHz
Resposta de frequência	60 Hz - 12 kHz

Rejeição intermédia	≥ 70 dB
Rejeição de imagem	≥ 50 dB
Relação S/R	≥ 50 dB
Frequência intermédia	10,7 MHz
Sensibilidade de entrada	8 µV
Sensibilidade de sintonização automática	≤ 50 µV
Entrada de antena	75 ohms (coaxial)

<b>Sintonizador AM</b>	
Alcance AM	530 - 1602 kHz
Sensibilidade de entrada	30 µV

<b>Leitor de áudio digital</b>	1
Resposta de frequência	20 Hz a 20 kHz
Relação S/R	> 70 dBA
Distorção harmónica total (1 kHz)	< 1 %
Formatos suportados	MP3, 32 - 320 kbps

<b>Saída principal/música</b>	1
Conector	XLR com 3 pinos, balanceado
Nível nominal	1 V
Impedância	< 600 ohm

<b>Saídas de altifalante de 100 V</b>	
Conector	Terminal de parafuso, ajustável
Energia total	240 W
Saídas directas	100/70 V, 8 ohm
Saídas de zona 1-6	100/70/50/35/25/17 V

### Especificações mecânicas

Dimensões (A x L x P)	133 x 430 x 365 mm com pés (19 pol. de largura, 3 U de altura)
Peso	Aprox. 18 kg
Montagem	Autónoma, bastidor de 19"

Cor	Antracite
-----	-----------

**Especificações ambientais**

Temperatura de funcionamento	-10 °C a +45 °C (14 °F a +113 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Humidade relativa	< 95% (sem condensação)

**Especificações gerais de desempenho**

Ruído acústico	< 45 dB SPL, medidos 1 metro acima da unidade
MTBF	1.200.000 horas a 25 °C

## 11.2

### Consola de chamada

#### Especificações eléctricas

<b>Fonte de alimentação</b>	
Tensão	24 Vdc (24 Vdc fornecidos pelo PLN-6AIO240)
Consumo de corrente	< 50 mA
<b>Desempenho</b>	
Sensibilidade acústica nominal	85 dB SPL a 1 kHz (ganho predefinido 0 dB)
Nível de saída nominal	1 V
Nível sonoro de entrada (máx.)	110 dB SPL
<b>Ganho predefinido</b>	
Limiar do limitador	1 V
Gama de compressão do limitador	1:20
Distorção	< 2% (entrada máxima)
Nível de ruído de entrada (equiv.)	25 dBA SPL
Resposta de frequência	100 Hz a 14 kHz +/-6 dB
Filtro de voz	-3 dB a 315 Hz, passa-alto, 6 dB/oct
Impedância de saída	200 ohm
<b>Seleções</b>	
Avisos sonoros	1, 2 ou 4 tons de aviso sonoro seleccionados na consola de chamada

#### Especificações mecânicas

Dimensões da base (A x L x P)	55 x 108 x 240 mm (1,57 x 3,97 x 9,25 pol.)
Peso	Aprox. 0,5 kg (1,1 lb)
Montagem	Tampo de mesa ou bancada
Cor	Antracite com prateado
Comprimento da haste com microfone	390 mm (15,35 pol.)
Ligação	2 x RJ45, Cat-5, comprimento máx. de 600 m

#### Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	-10 °C a +45 °C (14 °F a +113 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Humidade relativa	< 95% (sem condensação)

## 11.3 Painel de parede

### Especificações eléctricas

<b>Fonte de alimentação</b>	
Gama de tensões	24 Vdc, alimentados pelo amplificador ligado
Consumo de corrente (típico)	< 50 mA
Conector	1 tomada RJ45 (no interior do painel de parede)

### Especificações mecânicas

Dimensões (A x L x P)	115 x 115 x 70 mm (4,5 x 4,5 x 2,8 pol.)
Peso	Aprox. 0,6 kg (1,3 lb)

### Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	-10 °C a +45 °C (14 °F a +113 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Humidade relativa	< 95% (sem condensação)

## 11.4 Conformidade da segurança

Os dados seguintes referem-se à unidade tudo-em-um Plena PLN-6AIO240 e aos produtos a ela associados, a consola de chamada PLN-6CS e o painel de parede PLN-4S6Z.

Segurança	CEI/EN 60065
EMC	EN 55103-1 EN 55103-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3
Ambiente	EN 50581
E.U.A.	UL 60065 FCC, Parte 15B
CA	CSA C22.2.60065
CN	CCC
AU/NZ	C-Tick









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2019