

# LBB 442x/xx Amplificadores de potência

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



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



- ▶ 1, 2, 4 ou 8 saídas de áudio (selecção entre saídas de 100 V / 70 V / 50 V)
- ▶ Processamento e atraso do sinal áudio para cada um dos canais do amplificador
- ▶ Supervisão do amplificador e comutação para amplificador de reserva
- ▶ Supervisão da linha de altifalantes e dos altifalantes (no caso do LBB 4428/00 apenas supervisão da linha)
- ▶ Oito contactos de entrada e 1, 2, 4 ou 8 contactos de saída

A gama de produtos Praesideo inclui quatro tipos de amplificadores de potência. Eles variam no número de canais do amplificador por unidade: um, dois, quatro ou oito. O valor da potência total nominal é de 500 watts para todos os amplificadores.

Os amplificadores de potência podem ser configurados para tomadas de saída de 100 V, 70 V e 50 V. Eles detectam ligações à terra e curtos-circuitos e têm capacidade para gerar o seu próprio sinal-piloto para supervisão.

## Funções

Os amplificadores de potência recebem sinais de entrada através da rede. Dispõem também de duas entradas de áudio analógico local (quatro no caso do LBB 4428/00). As oito entradas de controlo são livremente programáveis para as acções do sistema e podem ser atribuídas prioridades a estas entradas. Cada entrada de controlo tem a capacidade de monitorizar o cabo ligado, no que respeita a circuitos abertos e curto-circuitos. As saídas de controlo são livremente programáveis para falhas e acções relacionadas com chamadas.

O visor de 2 x 16 caracteres e o botão rotativo permitem consultas do estado do equipamento. O visor mostra a leitura do vuímetro quando o modo de monitorização de áudio está activo. O áudio pode ser monitorizado através de auscultadores.

As unidades são auto-monitorizadas e reportam continuamente o seu estado ao controlador de rede. Suportam circuitos de cabos de ramal único e em anel redundante. Os amplificadores têm um dispositivo de comutação automática para substituição por amplificador de reserva. Os relés de comutação estão incluídos nas unidades. Os amplificadores dispõem de uma entrada de alimentação de reserva de 48 Vdc.

O processamento áudio digital suporta três secções de equalização paramétrica e duas secções de equalização de "shelving" por canal com atraso de áudio configurável.

## Controlos e indicadores

- Visor LCD de 2 x 16 caracteres para visualização de estado
- Botão de controlo, rodar/pressionar
- Interruptor de alimentação eléctrica

**Interligações**

- Entrada para alimentação de rede eléctrica
- Entrada para bateria de reserva
- Duas ligações à rede do sistema
- Duas entradas para microfone/linha (quatro no caso do LBB 4428/00)
- Saídas de 100 V, 70 V ou 50 V (para cada canal do amplificador)
- Saída de 50 V
- Oito entradas de controlo programáveis
- Saída de controlo (para cada um dos canais do amplificador)
- Saída de auscultadores
- Ligação de amplificador de reserva (para cada um dos canais do amplificador)

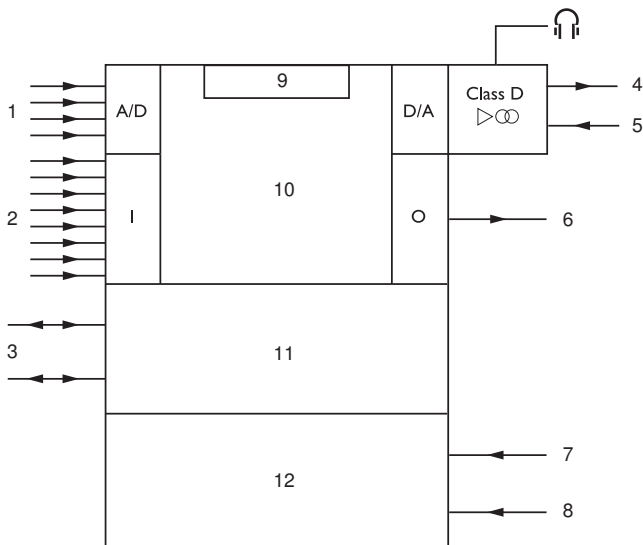
- 5 Entrada para amplificador de reserva
- 6 Contactos de saída, 1 x, 2 x, 4 x e 8 x
- 7 Entrada para alimentação de rede eléctrica
- 8 Alimentação de reserva de 48 V
- 9 Visualização e controlo
- 1 Processador de rede e DSP
- 0
- 1 Comutação de redundância de rede
- 1
- 1 Fonte de alimentação
- 2

**Certificados e Aprovações**

Segurança	em conf. com a norma CEI 60065-98
Imunidade	em conf. com a norma EN 55103-2/ EN 50130-4
Emissões	em conf. com a norma EN 55103-1/ FCC-47 parte 15B
EVAC (certificação TÜV)	em conf. com a norma CEI 60849

Região	Certificação	
Europa	CE	CE
	CE	Tracção
	GL	

**Planeamento**



- 1 Entradas de áudio, 2 x ou 4 x
- 2 Contactos de entrada
- 3 Rede de fibra óptica de plástico
- 4 Saídas para altifalantes, 1 x, 2 x, 4 x e 8 x



Vista posterior do amplificador de potência 1 x 500 W LBB 4421/10



Vista posterior do amplificador de potência 2 x 250 W LBB 4422/10



Vista posterior do amplificador de potência 4 x 125 W LBB 4424/10



Vista posterior do amplificador de potência 8 x 60 W LBB 4428/00

### Peças incluídas

Quantidade	Componente
1	Amplificador de potência LBB 442x/xx
1	Cabo de alimentação
1	Conjunto de suportes de montagem (grande) para bastidor de 19"
1	Conjunto de pés
1	Conjunto de conectores

### Especificações Técnicas

#### Especificações eléctricas

Alimentação da rede eléctrica	
Tensão	100 a 240 Vac $\pm$ 10%, 50/60 Hz
Consumo energético	Pmax -3 dB*/em vazio**/repouso
LBB 4421/10	404/56/28 W
LBB 4422/10	402/60/28 W
LBB 4424/10	426/83/37 W
LBB 4428/00	433/90/32 W
	* Nível do som de alarme ** Com sinal-piloto de 15 V

Alimentação eléctrica por bateria	
Tensão	48 Vdc, -10% a +20%
Consumo energético	Pmax -3 dB*/em vazio**/repouso
LBB 4421/10	380/46/20 W
LBB 4422/10	378/50/21 W
LBB 4424/10	399/76/28 W
LBB 4428/00	397/63/22 W
	* Nível do som de alarme ** Com sinal-piloto de 15 V

<b>Entradas de microfone/linha</b>	2 x (4 x no caso do LBB 4428/00)
Conector	Conector de 6 pólos para régua de terminais de parafuso, amovível (mono, balanceado)
Linha	
Frequência de resposta	-3 dB a 50 Hz e 20 kHz ( $\pm$ 1 dB)
S/R	>87 dBA
CMRR	>40 dB a 1 kHz
Gama de entrada	-6 dBV a 6 dBV
Impedância de entrada	22 kohm
Microfone (Mic)	
Frequência de resposta	-3 dB a 100 Hz e 16 kHz
Nível de entrada nominal	-57 dBV
S/R	>62 dBA com 25 dB margem
CMRR	40 dB a 1 kHz
Impedância de entrada	1360 ohm
Alimentação fantasma	12 V $\pm$ 1 V a 15 mA
Gama de entrada	-7 dBV a +8 dBV valor de entrada nominal de ref.

<b>Entradas de controlo</b>	8 x
Conectores	Terminais de parafuso amovíveis
Operação	Contacto fechado (com supervisão)
<b>Saídas de controlo</b>	1 x por canal de amplificador
Conectores	Terminais de parafuso amovíveis

<b>Saídas para altifalantes</b>	LBB 4421/10
Resistência de carga nominal	20 ohm (100 V); 10 ohm (70 V)
Capacitância de carga nominal	250 nF (100 V); 500 nF (70 V)
Potência de saída nominal (por canal)	500 W (1 min a 55 °C) 250 W (30 min a 55 °C, cont. a 30 °C) 125 W (cont. a 55 °C)

<b>Saídas para altifalantes</b>	LBB 4422/10
Resistência de carga nominal	40 ohm (100 V); 20 ohm (70 V)
Capacitância de carga nominal	125 nF (100 V); 250 nF (70 V)
Potência de saída nominal (por canal)	250 W (1 min a 55 °C) 125 W (30 min a 55 °C, cont. a 30 °C) 60 W (cont. a 55 °C)

<b>Saídas para altifalantes</b>	LBB 4424/10
Resistência de carga nominal	80 ohm (100 V); 40 ohm (70 V)
Capacitância de carga nominal	60 nF (100 V); 125 nF (70 V)
Potência de saída nominal (por canal)	125 W (1 min. a 55 °C) 60 W (30 min a 55 °C, cont. a 30 °C) 30 W (cont. a 55 °C)

<b>Saídas para altifalantes</b>	LBB 4428/00
Resistência de carga nominal	160 ohm (100 V); 80 ohm (70 V)
Capacitância de carga nominal	30 nF (100 V); 60 nF (70 V)
Potência de saída nominal (por canal)	60 W (1 min a 55 °C) 30 W (30 min a 55 °C, cont. a 30 °C) 15 W (cont. a 55 °C)
Conectores	1 terminal de 9 pólos com aperto de parafuso, amovível
Frequência de resposta	60 Hz (80 Hz no caso do LBB 4428/00) a 19 kHz (-3 dB)
S/R	>85 dB (sem sinal-piloto)
Diafonia	<80 dB a uma carga nominal para 1 kHz
Distorção	<0,3% (a 1 kHz) a 50% da potência de saída nominal

### Especificações mecânicas

Dimensões (A x L x P)	
para utilização no tampo de uma mesa ou bancada, com pés	92 x 440 x 400 mm (3,6 x 17,3 x 15,7 pol.)
para utilização em bastidor de 19", com suportes	88 x 483 x 400 mm (3,5 x 19 x 15,7 pol.)
à frente dos suportes	40 mm (1,6 pol.)
atrás dos suportes	360 mm (14,2 pol.)
Peso	
LBB 4421/10	13 kg (28,7 lb)
LBB 4422/10	14 kg (30,9 lbs)
LBB 4424/10	16,5 kg (36,4 lb)
LBB 4428/00	14,5 kg (32 lb)
Montagem	Autônomo, bastidor de 19"
Cor	Antracite com prateado

### Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	-5 °C a +55 °C (+23 °F a +131 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Humidade relativa	15% a 90%
Pressão do ar	600 a 1100 h Pa

### Como encomendar

#### LBB 4421/10 Amplificador de potência 1 x 500 W

1 x 500 W

N.º de encomenda **LBB4421/10**

#### LBB 4422/10 Amplificador de potência 2 x 250 W

2 x 250 W

N.º de encomenda **LBB4422/10**

#### LBB 4424/10 Amplificador de potência 4 x 125 W

4 x 125 W

N.º de encomenda **LBB4424/10**

#### LBB 4428/00 Amplificador de potência 8 x 60 W

Unidade de bastidor 2 HU, amplificador de potência de 8 canais com ligação de rede Praesideo, 8 x 60 W.

N.º de encomenda **LBB4428/00**

#### LBB 4421/10-US Amplificador de potência 1 x 500 W

Versão dos E.U.A., 1 x 500 W

N.º de encomenda **LBB4421/10-US**

#### LBB 4422/10-US Amplificador de potência 2 x 250 W

Versão dos E.U.A., 2 x 250 W

N.º de encomenda **LBB4422/10-US**

#### LBB 4424/10-US Amplificador de potência 4 x 125 W

Versão dos E.U.A., 4 x 125 W

N.º de encomenda **LBB4424/10-US**

#### LBB 4428/00-US Amplificador de potência 8 x 60 W

Amplificador de potência de 8 canais com ligação de rede Praesideo, 8 x 60 W, unidade de bastidor 2 RU, versão dos EUA.

N.º de encomenda **LBB4428/00-US**

### Acessórios de hardware

#### LBB 4440/00 Placa de controlo de supervisão

PCI mestre de supervisão de linha e altifalante para montagem num amplificador de potência ligado a uma rede Praesideo. É necessária uma placa por canal.

N.º de encomenda **LBB4440/00**

#### LBB 4442/00 Conjunto de supervisão de linha

PCI mestre e escrava para supervisão de uma linha de altifalante individual. A PCI mestre é montada num amplificador de potência (um por canal) ligado a uma rede Praesideo e a PCI escrava é ligada à extremidade da linha do altifalante.

N.º de encomenda **LBB4442/00**

**Representado por:**

**Portugal:**

Bosch Security Systems  
Sistemas de Segurança, SA.  
Av. Infante D. Henrique, Lt.2E - 3E  
Apartado 8058  
Lisboa, 1801-805  
Telefone: +351 218 500 360  
Fax: +351 218 500 088  
pt.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com/pt

**América Latina:**

Robert Bosch Ltda  
Security Systems Division  
Via Anhanguera, Km 98  
CEP 13065-900  
Campinas, Sao Paulo, Brazil  
Phone: +55 19 2103 2860  
Fax: +55 19 2103 2862  
latam.boschsecurity@bosch.com  
www.boschsecurity.com