

# LBB 1938/20 Amplificador de potência Plena

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



**BOSCH**  
Tecnologia para a vida



- ▶ Amplificador de potência de 480 W inserido numa caixa com 3U de altura e 19"
- ▶ Certificação EN 54-16
- ▶ Saídas de 70 V/100 V e 8 ohm
- ▶ Duas entradas com comutação de prioridades
- ▶ Entrada de 100 V para funcionamento escravo numa linha de altifalantes de 100 V

O LBB 1938/20 é um potente amplificador de potência de 480 W inserido numa caixa com 3U de altura e 19" para montar em bastidor ou para utilizar sobre uma mesa. Os LED do painel frontal indicam o estado do amplificador: alimentação eléctrica, nível da saída de áudio e funções supervisionadas. Esta unidade de elevado desempenho preenche, de forma extremamente económica, um amplo leque de requisitos dos sistemas de chamada.

## Funções

### Fiabilidade

O amplificador está protegido contra sobrecargas e curto-circuitos. Uma ventoinha controla a temperatura assegurando uma enorme fiabilidade a níveis de saída elevados e ruído acústico baixo a níveis de saída baixos. Um circuito de protecção contra sobreaquecimento desliga o estágio de potência e activa um LED no painel frontal se a temperatura interior atingir um limite crítico causado por uma má ventilação ou por uma sobrecarga.

A unidade funciona com alimentação eléctrica de rede e através de uma bateria de 24 V para salvaguarda de segurança, com comutação automática.

As seguintes funções são supervisionadas em caso de emergência e de evacuação: existência de rede eléctrica, de bateria, de sinal-piloto e o funcionamento do amplificador. Os LED no painel frontal indicam o estado das funções supervisionadas. Os LED de supervisão do sinal-piloto e de estado da bateria podem ser desligados para efectuar chamadas gerais. Relés à prova de falhas (normalmente alimentados) são fornecidos para cada uma das funções de supervisão. Estes relés estão sempre activos, independentemente dos interruptores no painel traseiro.

### Entrada

O amplificador dispõe de duas entradas balanceadas com controlo de prioridades, sendo que cada uma delas inclui a funcionalidade de ligação em cadeia. Desta forma, é mais fácil ligar sistemas remotos que necessitem de controlo da prioridade. Também é fornecida uma entrada de linha de 100 V adicional para ligar o amplificador a uma linha de altifalante de 100 V para fornecer mais potência a locais remotos.

O controlo de ganho ou de nível está localizado na parte posterior da unidade, de modo a evitar a mudança accidental do ajuste definido. Um medidor com uma barra de LED apresenta o nível de saída.

### Saída

O amplificador tem saídas de 70 V e 100 V para os sistemas de altifalantes de tensão constante, assim como uma saída de impedância baixa para cargas de altifalantes de 8 ohm.

O amplificador dispõe de duas saídas com controlo da prioridade de 100 V, separadas para zonas que só requeiram anúncios através da entrada prioritária, e para zonas que não receberão anúncios através da entrada prioritária.

### Controlos e indicadores

#### Parte frontal

- Medidor (LED para -20, -6, 0 dB e Power ON (Ligado))
- Indicador de funcionamento da bateria
- Indicador de sobreaquecimento
- Entrada de ar forçado para arrefecimento

#### Parte posterior

- Controlo de nível da entrada 1
- Controlo de nível da entrada 2
- Botão Power (ligar/desligar)
- Interruptor de alimentação eléctrica

### Interligações

#### Parte posterior

- Entrada de linha prioritária 1 (XLR/balanceado)
- Linha de ligação em cadeia 1 (XLR/balanceado)
- Entrada de linha de programa 2 (XLR/balanceado)
- Linha de ligação em cadeia 2 (XLR/balanceado)
- Terminais de saída para altifalantes com controlo de prioridade
- Terminal para fonte de alimentação de 24 Vdc
- Três terminais para saída directa de altifalantes
- Dois terminais escravo para entrada de 100 V
- Terminal de controlo da activação da entrada 2
- Terminal de controlo da prioridade da entrada 1
- Parafuso de ligação à terra
- Tomada de rede eléctrica

### Certificados e Aprovações

Segurança	em conf. com a norma EN 60065
Imunidade	em conf. com a norma EN 50130-4
Emissões	em conf. com a norma EN 55103-1
Emergência	em conf. com a norma EN 54-16

Região	Certificação
Europa	CE
	CPD
Polónia	CNBOP

### Peças incluídas

Quantidade	Componente
1	Amplificador de potência LBB 1938/20
1	Cabo de alimentação
1	Conjunto de suportes de montagem de 19"
1	Instruções de segurança

### Especificações Técnicas

#### Especificações eléctricas

Alimentação da rede eléctrica	
Tensão	230 Vac, ±10%, 50/60 Hz
Corrente de ligação inicial	19 A
Consumo energético máx.	2200 VA
Alimentação eléctrica por bateria	
Tensão	24 Vdc, +15%/-15%
Corrente máx.	30 A
Desempenho	
Potência de saída (rms/máximo)	480 W/720 W
Redução da potência na alimentação de reserva	-1 dB
Resposta de frequência	50 Hz a 20 kHz (+1/-3 dB a -10 dB de saída nominal de ref.)
Distorção	<1% a potência de saída nominal, 1 kHz
S/R (uniforme no volume máximo)	>90 dB
Entradas de linha	
Conector	XLR com 3 pinos, balanceado
Sensibilidade	1 V
Impedância	20 kohm
CMRR	>25 dB (50 Hz a 20 kHz)
Ganho	40 dB
Entrada de 100 V	
Conector	Terminal de parafuso, não balanceado
Sensibilidade	100 V
Impedância	330 kohm
Saída de linha em cadeia	
Conector	XLR de 3 pinos

Nível nominal	1 V
Impedância	Ligação directa à entrada de linha
<b>Saídas para altifalantes</b>	3
Conector	Terminal parafuso, ajustável
Saída directa	100 V, 70 V, 8 ohm
Só prioritária (da entrada 1)	100 V ou 70 V, seleccionável internamente
Só música (sem prioridade)	100 V ou 70 V, seleccionável internamente

### Consumo energético

Operação com energia da rede eléctrica	
Potência máx.	990 W
-3 dB	715 W
-6 dB	510 W
Sinal-piloto*	110 W
Inactivo	25 W
Operação a 24 Vdc	
Potência máx.	32 A (770 W)
-3 dB	26 A (625 W)
-6 dB	18 A (430 W)
Sinal-piloto*	3,8 A (91 W)
Inactivo	0,7 A (17 W)

\* 20 kHz -20 dB com carga máxima do altifalante

### Especificações mecânicas

Dimensões (A x L x P)	145 x 430 x 370 mm (19" de largura, 3U de altura, com pés)
Peso	Aprox. 25 kg
Montagem	Autónomo, bastidor de 19"
Cor	Antracite

### Especificações ambientais

Temperatura de funcionamento	-10 °C a +55 °C (+14 °F a +131 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)
Humidade relativa	<95%
Nível de ruído acústico da ventoinha	<48 dB SPL a 1 m (saída máxima)

### Como encomendar

#### **LBB 1938/20 Amplificador de potência Plena**

Amplificador de potência de 480 W inserido numa caixa com 3U de altura e 19" para montar em bastidor ou para utilizar sobre uma mesa.

N.º de encomenda **LBB1938/20**

**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