

# LBB1938/30-tehovahvistin, 1x480 W

www.boschsecurity.com



**BOSCH**

Invented for life



- ▶ 480 W:n tehovahvistin kotelossa (korkeus 3 U, leveys 19 tuumaa)
- ▶ EN 54-16 -sertifioitu
- ▶ 70 / 100 V:n ja 8 ohmin lähdöt
- ▶ Kaksoistulot, joissa prioriteetin vaihto
- ▶ 100 V:n tulo alisteiselle käytölle 100 V:n kaiutinlinjalla

LBB1938/30 on tehokas, 3U:n korkuiseen 19 tuuman koteloon sijoitettu 480 W:n tehovahvistin, jonka voi asentaa telineeseen tai pöydälle. Etupaneelin merkkivalot näyttävät vahvistimen tilan (virta, äänilähdön taso ja valvotut toiminnot). Tämä erittäin suorituskykyinen yksikkö täyttää monet yleisäänentoistojärjestelmille asetetut vaatimukset yllättävän edulliseen hintaan.

## Toiminnot

### Luotettavuus

Vahvistimessa on ylikuorma- ja oikosulkusuojaus. Lämpötilaohjattu tuuletin varmistaa luotettavuuden korkeilla lähtötasoilla ja hiljaisen äänitason matalammilla lähtötasoilla. Ylikuumenemissuoja sammuttaa virran ja aktivoi etupaneelin merkkivalon, jos sisälämpötila ylittää kriittisen rajan esimerkiksi ylikuorman tai huonon tuuletuksen vuoksi. Laite toimii sekä verkkovirralla että 24 V:n akkuvaravirralla. Siirtyminen virtalähteestä toiseen käy automaattisesti.

Hätä- ja evakuointikäytössä valvotaan seuraavia toimintoja: verkkovirran, akun ja ohjausäänen läsnäolo sekä vahvistimien toiminta. Etupaneelin merkkivalot ilmaisevat valvottujen toimintojen tilan. Ohjausäänen valvonnan ja akun tilan merkkivalot voi kytkeä pois käytöstä yleisäänentoistokäytössä. Jokaiselle valvotulle

toiminnalle on varomekanismireleet (normaalivirta). Releet ovat aina aktiivisia takapaneelin kytkimistä huolimatta.

### Tulo

Vahvistimessa on kaksi balansoitua tuloa, joissa on prioriteetin ohjaus. Kummassakin on silmukkaliitännämahdollisuus. Tämän ansiosta prioriteetin ohjausta vaativien etäjärjestelmien kytkeminen on helppoa. Vahvistin liitetään ylimääräisen 100 V:n linjatulon kautta 100 V:n kaiutinlinjaan, mikä tarjoaa enemmän tehoa etäsijainneille.

Vahvistuksen tai tason säätö sijaitsee yksikön takaosassa, jotta asetuksia ei voisi muuttaa vahingossa. Merkkivalomittari näyttää lähtötason.

### Lähdöt

Vahvistimessa on 70 V:n ja 100 V:n lähdöt jatkuvajännitteisille kaiutinjärjestelmille ja matalan impedanssin lähtö 8 ohmin kaiutinkuormituksille. Vahvistimessa on kaksi erillistä prioriteettiohjattua 100 V:n lähtöä vyöhykkeille, joissa tarvitaan vain prioriteettitulon kautta tehtyjä kuulutuksia, sekä vyöhykkeille, jotka eivät vastaanota prioriteettitulon kautta tehtyjä kuulutuksia.

### Painikkeet ja merkkivalot

#### Edessä

- Mittari (merkkivalot: -20, -6, 0 dB ja virta kytketty)

- Akun toiminnan merkkivalo
- Ylikuumentamisen merkkivalo
- Paineilmajäähdätyksen ilmanotto

#### Takaisin (Back)

- Tason säätö, tulo 1
- Tason säätö, tulo 2
- Virtapainike
- Päävirtakytkin

#### Yhteydet

##### Takaisin (Back)

- Prioriteettilinjatulo 1 (XLR/balansoitu)
- Linjasilmukkaliitintä 1 (XLR/balansoitu)
- Ohjelmalinjatulo 2 (XLR/balansoitu)
- Linjasilmukkaliitintä 2 (XLR/balansoitu)
- Prioriteettiohjatut kaiuttimen lähtöliitännät
- 24 VDC:n virtalähdeliitintä
- Kolme kaiuttimen suoralähtöliitintä
- Kaksi 100 V:n alisteisen tulon liitintä
- Tulo 2, mahdollinen ohjausliitintä
- Tulo 1, pääohjausliitintä
- Maadoituksen liitintäruuvi
- Verkkovirtapistoke

#### Sertifikaatit ja hyväksynyt

Turvallisuus	EN 60065 -standardin mukainen	
Immuneetti	EN 50130-4 -standardin mukainen	
Emissio	EN 55103-1 -standardin mukainen	
Hätätilanteet	EN 54-16 -standardin mukainen	
<b>Alue</b>	<b>Säännöstenmukaisuus/laatumerkit</b>	
Eurooppa	DOP	DECL DOP EN54-16-PlenaVAS
	CE	DECL EC LBB1938_30

#### Mukana toimitettavat osat

Määrä	Osa
1	Tehovahvistin
1	Virtajohto
1	Sarja 19 tuuman asennuskiinnikkeitä
1	Turvallisuusohjeet

#### Tekniset tiedot

##### Sähköominaisuuksia koskevat tiedot

Päävirtalähde	
Jännite	220/230 VAC, ±10 %, 50/60 Hz
Käynnistysvirta	19 A
Enimmäisvirrankulutus	2200 VA
Akkuvirtalähde	

Jännite	24 VDC +15 % / -15 %
Enimmäisvirta	30 A
<b>Suorituskyky</b>	
Lähtöteho (rms/enimm.)	480 W / 720 W
Tehon aleneminen varavirtaa käytettäessä	-1 dB
Taajuusvaste	50 Hz–20 kHz (+1/-3 dB , mittauksen viitevoimakkuus -10 dB)
Särö	<1 % nimellislähtöteholla, 1 kHz
S/N (suora taajuusvaste enimmäisäänenvoimakkuudella)	>90 dB
<b>Linjatulot</b>	2 x
Liitin	3-nastainen XLR, balansoitu
Herkkyys	1 V
Impedanssi	20 kohm
CMRR	> 25 dB (50 Hz – 20 kHz)
Vahvistus	40 dB
<b>100 V:n tulo</b>	
Liitin	Ruuvi, balansoimaton
Herkkyys	100 V
Impedanssi	330 kohm
<b>Linjan silmukkaliitintälähtö</b>	2 x
Liitin	3-nastainen XLR
Nimellistaso	1 V
Impedanssi	Suora yhteys linjatuloon
<b>Kaiutinlähdet</b>	3 x
Liitin	Ruuvi, kelluva
Suora lähtö	100 V, 70 V, 8 ohm
Vain prioriteetti (tulosta 1)	100 V tai 70 V valittavissa sisäisesti
Vain musiikki (ei prioriteetti)	100 V tai 70 V valittavissa sisäisesti
<b>Virrankulutus</b>	
<b>Verkkovirtakäyttö</b>	
Enimmäisteho	990 W
-3 dB	715 W
-6 dB	510 W
Ohjausääni*	110 W
Käyttämätön	25 W

<b>24 VDC-käyttö</b>	
Enimmäisteho	32 A (770 W)
-3 dB	26 A (625 W)
-6 dB	18 A (430 W)
Ohjausääni*	3,8 A (91 W)
Käyttämätön	0,7 A (17 W)

\* 20 kHz - 20 dB kaiuttimen enimmäiskuormituksella

### Mekaniikka

Mitat (K x L x S)	145 x 430 x 370 mm (19 tuumaa leveä, 3 U korkea, jalat)
Paino	Noin 25 kg
Kiinnitys	Erillinen, 19 tuuman teline
Väri	Harmaa

### Käyttöympäristö

Käyttölämpötila	-10...+55 °C
Käyttö- ja säilytyslämpötila	-40...+70 °C
Suhteellinen kosteus	<95 %
Tuulettimen äänitaso	<48 dB SPL 1 m:n etäisyydellä (enimmäisteho)

### Tilaustiedot

#### LBB1938/30-tehovahvistin, 1x480 W

480 W:n tehovahvistin kotelossa (korkeus 3 U, leveys 19 tuumaa) telineeseen asennettavaksi tai pöytäkäyttöön.

Tilausnumero **LBB1938/30**

#### Edustaja:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com