

# LBB 1930/20 Plena -tehovahvistin

www.boschsecurity.fi



**BOSCH**  
Invented for life



- ▶ 120 W:n tehovahvistin kompaktissa kotelossa
- ▶ 70/100 V:n ja 8 ohmin lähdöt
- ▶ Kaksoistulot prioriteetin vaihdolla
- ▶ 100 V:n tulo alisteiselle käytölle 100 V:n kaiutinlinjalla
- ▶ Lämpötilaohjattu pakotettu tuuletus edestä taakse, suoraan pinottava.

LBB 1930/20 on tehokas, 2U:n korkuiseen 19 tuuman koteloon sijoitettu 120 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.

## Perustoiminnot

### 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.

Laitte 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

Järjestelmässä on kaksi balansoitua tuloa, joissa on prioriteetin ohjaus. Kummassakin on silmukkakytkentämahdollisuus. 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. LED-mittari näyttää lähtötason.

### Lähtö

Vahvistimessa on 70 V:n ja 100 V:n lähdöt jatkuvajännitteisille kaiutinjärjestelmille ja matalan impedanssin lähtö 8 ohmin kaiutinkuormituksille.

LBB 1930/20:ssa on kaksi erillistä prioriteettiohjattua 100 V:n lähtöä vyöhykkeille, joissa tarvitaan vain prioriteettitulon kautta tehtyjä ilmoituksia, sekä vyöhykkeille, jotka eivät vastaanota prioriteettitulon kautta tehtyjä ilmoituksia.

### Näppäimet ja merkkivalot

#### Edessä

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

#### Takana

- Taso-ohjaustulo 1
- Taso-ohjaustulo 2
- Virtapainike
- Verkkovirtakatkaisin

### Kytkenät

#### Takana

- Prioriteettilinjatulo 1 (XLR/balansoitu)
- Linjasilmukkaliitännä 1 (XLR/balansoitu)
- Ohjelmalinjatulo 2 (XLR/balansoitu)
- Linjasilmukkaliitännä 2 (XLR/balansoitu)
- Prioriteettiohjatut kaiuttimen lähtöliitännät
- 24 VDC:n virtalähdeliitännä
- Kolme kaiuttimen suoralähtöliitännää
- Kaksi 100 V:n orjatuloliitännää
- Tulo 2, mahdollinen ohjausliitännä
- Tulo 1, pääohjausliitännä
- Maadoituksen liitännäruuvi
- Verkkovirtapistoke

### Hyväksynyt

Turvaluokitus	EN 60065 -standardin mukainen
Immuneetti	EN 55103-2 -standardin mukainen
Emissio	EN 55103-1 -standardin mukainen
Hätätilanne	EN 60849 -standardin mukainen

Alue	Sertifiointi
Eurooppa	CE
	CPD
Puola	CNBOP

### Sisältää osat

Määrä	Osat
1	LBB 1930/20, Plena-tehovahvistin
1	Virtajohto
1	Sarja 19 tuuman asennuskiinnikkeitä
1	Turvallisuusohjeet
1	Kaapeli, jossa XLR-liitin

### Tekniset tiedot

#### Sähköominaisuudet

<b>Verkkovirtalähde</b>	
Jännite	230 VAC ± 10 %, 50/60 Hz
Käynnistysvirta	8 A
Enimmäistehonkulutus	400 VA
<b>Akkuvirtalähde</b>	
Jännite	24 VDC + 15 % / - 15 %
Enimmäisvirta	6 A
<b>Suorituskyky</b>	
Lähtöteho (rms/enimm.)	120 / 180 W
Tehon aleneminen varavirtaa käytettäessä	-1 dB
Taajuusvaste	50 Hz - 20 kHz (+1/-3 dB -10 dB:n nimellisellä vertailuteholla)
Särö	<1% nimellislähtöteholla, 1 kHz
S/N (tasainen enimmäisäänenoimakkuudella)	>90 dB
<b>Linjatulot</b>	
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 silmukkaliitännälähtö</b>	
Liitin	3-nastainen XLR
Nimellistaso	1 V
Impedanssi	Suora yhteys linjatuloon
<b>Kaiutinlähdöt</b>	
Liitin	Ruuvi, kevennetty
Suoralähtö	100 V, 70 V, 8 ohm
Vain prioriteetti (tulosta 1)	100 V tai 70 V sisäisesti valittavissa
Vain musiikki (ei-prioriteetti)	100 V tai 70 V sisäisesti valittavissa

**Virrankulutus**

<b>Verkkovirtakäyttö</b>	
Enimmäisteho	274 W
-3 dB	193 W
-6 dB	143 W
Ohjausääni*	41 W
Käyttämätön	18 W
<b>Käyttö 24 VDC:llä</b>	
Enimmäisteho	7,0 A (168 W)
-3 dB	6,0 A (144 W)
-6 dB	4,3 A (103 W)
Ohjausääni*	0,9 A (22 W)
Käyttämätön	0,1 A (2,4 W)

\* 20 kHz–20 dB kaiuttimen enimmäiskuormituksella

**Mekaaniset tiedot**

Mitat (K x L x S)	100 x 430 x 270 mm (19 tuumaa leveä, 2 U korkea, jalat)
Paino	Noin 10,5 kg
Kiinnitys	Itsenäinen, 19 tuuman teline
Väri	Harmaa

**Käyttöympäristötiedot**

Käyttölämpötila	-10...+55 °C
Säilytyslämpötila	-40...+70 °C
Suhteellinen kosteus	<95 %
Tuulettimen äänitaso	<48 dB SPL @1 m (enimmäisteholla)

**Tilaustiedot****LBB 1930/20 Plena -tehovahvistin**

Tehovahvistin, tehokas 120 W:n tehovahvistin kotelossa (korkeus 2 U, leveys 19 tuumaa) telineeseen asennettavaksi tai pöytäkäyttöön.

Tilausnumero **LBB1930/20**

**Edustaja:**

**Finland:**  
Robert Bosch Oy  
Security Systems Division  
Ansatie 6 a C  
01740 Vantaa  
Phone: +358 9 43599  
Fax: +358 9 435 99333  
fi.securitysystems@fi.bosch.com  
www.boschsecurity.fi