

# LBB 1935/20 Plena -tehovahvistin

www.boschsecurity.fi



**BOSCH**  
Invented for life



- ▶ 240 W:n tehovahvistin kotelossa (korkeus 2 U)
- ▶ 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

LBB 1935/20 on tehokas 240 W:n tehovahvistin kotelossa (korkeus 2 U, leveys 19 tuumaa) telineeseen asennettavaksi tai pöytäkäyttöön. 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.

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.

### Tulot

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
- Ylikuumenemisen merkkivalo

#### Takana

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

### Liitännät

#### 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 alisteisen tulon liitännää
- Tulo 2, mahdollinen ohjausliitännä
- Tulo 1, pääohjausliitännä
- Maadoituksen liitännäruuvi
- Verkkovirtapistoke

### Hyväksynyt

Turvallisuus	EN 60065 -standardin mukainen
Immuneetti	EN 50130-4 -standardin mukainen
Emissio	EN 55103-1 -standardin mukainen
Hätätilanteet	EN 54-16 -standardin mukainen

Alue	Sertifiointi
Eurooppa	CE
	CPD
	CPD
Puola	CNBOP

### Sisältää osat

Määrä	Osat
1	LBB 1935/20 -tehovahvistin
1	Virtajohto
1	Sarja 19 tuuman asennuskiinnikkeitä
1	Turvallisuusohjeet
1	Kaapeli, jossa XLR-liitin

### Tekniset tiedot

#### Sähköominaisuudet

<b>Päävirtalähde</b>	
Jännite	230 VAC, ± 10 %, 50/60 Hz
Käynnistysvirta	9 A
Enimmäisvirrankulutus	760 VA
<b>Akkuvirtalähde</b>	
Jännite	24 VDC + 15 % / - 15 %
Enimmäisvirta	11 A
<b>Suorituskyky</b>	
Lähtöteho (rms/enimm.)	240 / 360 W
Tehon aleneminen varavirtaa käytettäessä	-1 dB
Taajuusvaste	50 Hz - 20 kHz (+1 / -3 dB -10 dB:n nimellisestä lähtötehosta)
Särö	<1 % nimellislähtötehosta, 1 kHz
S/N (suora taajuusvaste 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, 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

**Virrankulutus**

<b>Verkkovirtakäyttö</b>	
Enimmäisteho	451 W
-3 dB	340 W
-6 dB	244 W
Ohjausääni*	55 W
Vapaa	16 W
<b>Käyttö 24 V:lla</b>	
Enimmäisteho	12,1 A (290 W)
-3 dB	11,4 A (274 W)
-6 dB	8,1 A (194 W)
Ohjausääni*	1,7 A (41 W)
Vapaa	0,3 A (7 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 12,5 kg
Kiinnitys	Erillinen, 19 tuuman teline
Väri	Harmaa

**Käyttöympäristön tiedot**

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

**Tilaustiedot****LBB 1935/20 Plena -tehovahvistin**

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

Tilausnumero **LBB1935/20**

**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