

# LBB 1935/20 Wzmacniacz mocy Plena

www.boschsecurity.pl



**BOSCH**

Technologia bliżej nas



- ▶ Wzmacniacz o mocy 240 W w obudowie o wysokości 2U
- ▶ Certyfikat EN 54-16
- ▶ Wyjścia linii głośnikowych 70 V/100 V i 8  $\Omega$
- ▶ Dwa wejścia oraz przełączanie priorytetowe
- ▶ Wejście dodatkowe 100 V na linii głośnikowej 100 V

Wzmacniacz końcowy LBB 1935/20 o dużej mocy 240 W posiada obudowę o wysokości 2U przystosowaną do montażu wolnostojącego lub w szafie typu Rack 19". Wskaźniki LED umieszczone na płycie czołowej sygnalizują stan wzmacniacza: zasilanie, poziom wyjściowy oraz funkcje nadzoru. Mimo bardzo niskiej ceny wysokiej klasy wzmacniacz spełnia wymagania różnorodnych systemów nagłośnieniowych.

## Podstawowe funkcje

### Niezawodność

Wzmacniacz jest zabezpieczony przed przeciążeniem i zwarciami. Sterowany termicznie wentylator chłodzący zapewnia wysoką niezawodność przy dużej mocy wyjściowej i niski poziom hałasu przy pracy z małą mocą. Dodatkowo wzmacniacz posiada specjalne obwody zabezpieczające przed przegrzaniem, które odłączają stopień końcowy mocy w chwili, gdy temperatura wewnątrz obudowy przekroczy określony poziom z powodu niewystarczającego chłodzenia lub przeciążenia. We wzmacniaczu stan przeciążenia jest sygnalizowany wskaźnikiem LED na płycie czołowej.

Urządzenie może być zasilane z sieci energetycznej lub w sytuacjach awaryjnych z akumulatorów 24 V z układem automatycznego przełączania.

W przypadku zastosowań ostrzegawczych monitorowane są następujące funkcje wzmacniacza: obecność zasilania sieciowego, obecność zasilania akumulatorowego, obecność sygnału pilota, praca wzmacniacza. Wskaźniki LED na płycie czołowej sygnalizują stan nadzorowanych funkcji. W przypadku ogólnych zastosowań w systemach nagłośnieniowych można odłączyć sygnalizację LED nadzoru sygnału pilota i stanu zasilania akumulatorowego. Do każdej nadzorowanej funkcji przypisany jest przełącznik normalnie zasilany (fail-safe). Przełączniki te są zawsze aktywne, niezależnie od przełączników na płycie tylnej.

### Input (Wejście)

Wzmacniacz ma dwa wejścia symetryczne ze sterowaniem priorytetowym, każde z wyjściem przelotowym. Umożliwia to łatwe łączenie systemów zdalnych wymagających takiego typu sterowania. Dodatkowo wejście linii 100 V umożliwia dołączenie wzmacniacza w celu zwiększenia mocy systemu do linii głośnikowej nawet w znacznej odległości od innych wzmacniaczy.

Regulator czułości wejściowej (poziomu wejściowego) znajduje się na płycie tylnej urządzenia, co zapobiega przypadkowej zmianie ustawień. Miernikysterowania VU (pasek diod LED) pokazuje aktualny poziom sygnału na wyjściu wzmacniacza.

## Wyjście

Wzmacniacz jest wyposażony w wyjścia linii głośnikowych 70 V i 100 V oraz wyjście niskoomowe do dołączania obciążenia 8 Ω.

Ponadto oferuje dwa oddzielne, sterowane systemem priorytetowym wyjścia 100 V dla stref, w których emitowane mają być wyłącznie wywołania z wejścia priorytetowego i dla stref, do których nigdy nie są wysyłane wywołania priorytetowe.

## Elementy sterujące i wskaźniki

### Panel przedni

- Wskaźnikysterowania (diody LED oznaczające -20, -6, 0 dB oraz włączone zasilanie)
- Wskaźnik zasilania akumulatorowego
- Wskaźnik przegrzania

### Wstecz

- Regulacja poziomu wejścia 1
- Regulacja poziomu wejścia 2
- Przycisk zasilania
- Wyłącznik zasilania sieciowego

## Połączenia międzymodułowe

### Wstecz

- Priorytetowe wejście liniowe 1 (XLR/symetryczne)
- Przelotowe połączenie liniowe 1 (XLR/symetryczne)
- Programowane wejście liniowe 2 (XLR/symetryczne)
- Przelotowe połączenie liniowe 2 (XLR/symetryczne)
- Wyjściowe zaciski głośnikowe ze sterowaniem priorytetowym
- Zaciski zasilania 24 VDC
- 3 zaciski bezpośredniego wyjścia głośnikowego
- 2 zaciski wyjściowe 100 V
- Zacisk sterujący dostępności wejścia 2
- Zacisk sterujący priorytetu wejścia 1
- Zacisk uziemienia
- Gniazdo sieci energetycznej

## Certyfikaty i świadectwa

Bezpieczeństwo	Zgodnie z EN 60065
Odporność	Zgodnie z EN 50130-4
Emisja	Zgodnie z EN 55103-1
Ostrzeżenie	Zgodnie z EN 54-16

Region	Certyfikacja
Europa	CE
	CPD
	CPD
Polska	CNBOP

## Dołączone części

Ilość	Element
1	Wzmacniacz mocy LBB 1935/20

1	Kabel zasilania
1	Zestaw wsporników montażowych 19"
1	Instrukcje bezpieczeństwa
1	Kabel ze złączem XLR

## Dane techniczne

### Parametry elektryczne

<b>Zasilanie sieciowe</b>	
Napięcie	230 VAC, ±10%, 50/60 Hz
Prąd rozruchowy	9 A
Maks. pobór mocy	760 VA
<b>Zasilanie rezerwowe (akumulatory)</b>	
Napięcie	24 VDC, +15%/-15%
Maks. pobór prądu	11 A
<b>Parametry użytkowe</b>	
Moc wyjściowa (rms/maks.)	240/360 W
Zmniejszenie mocy przy zasilaniu akumulatorowym	-1 dB
Pasma przenoszenia	50 Hz ÷ 20 kHz (+1/-3 dB przy -10 dB przy referencyjnej mocy znamionowej)
Zniekształcenia	< 1% przy znamionowej mocy wyjściowej, 1 kHz
Stosunek sygnał/szum (płasko przy maks. głośności)	> 90 dB
<b>Wejścia liniowe</b>	
Złącze	3-stykowe symetryczne złącze XLR
Czułość	1 V
Impedancja	20 kΩ
CMRR	> 25 dB (50 Hz ÷ 20 kHz)
Wzmocnienie	40 dB
<b>Wejście 100 V</b>	
Złącze	Śrubowe, asymetryczne
Czułość	100 V
Impedancja	330 kΩ
<b>Liniowe wyjście przelotowe</b>	
Złącze	3-stykowe XLR
Poziom znamionowy	1 V
Impedancja	Bezpośrednie dołączenie do wejścia liniowego
<b>Wyjścia głośnikowe</b>	
	3x

Złącze	Zaciski śrubowe, bez połączenia z masą
Wyjście bezpośrednie	100 V, 70 V, 8 Ω
Tylko priorytet (z wejścia 1)	Wybieranie wewnętrznie 100 V lub 70 V
Tylko muzyka (bez priorytetu)	Wybieranie wewnętrznie 100 V lub 70 V

### Pobór mocy

Zasilanie sieciowe	
Moc maksymalna	451 W
-3 dB	340 W
-6 dB	244 W
Sygnal pilota*	55 W
Stan bezczynności	16 W
Zasilanie 24 V	
Moc maksymalna	12,1 A (290 W)
-3 dB	11,4 A (274 W)
-6 dB	8,1 A (194 W)
Sygnal pilota*	1,7 A (41 W)
Stan bezczynności	0,3 A (7 W)

\* 20 kHz, -20 dB przy maksymalnym obciążeniu głośnika

### Parametry mechaniczne

Wymiary (wys. x szer. x gł.)	100 x 430 x 270 mm (szer. 19", wys. 2U, z nóżkami)
Ciężar	Ok. 12,5 kg
Montaż	Wolno stojący, w szafie typu Rack 19"
Kolor	Grafitowy

### Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-10 ÷ 55°C
Temperatura przechowywania	-40 ÷ 70°C
Wilgotność względna	< 95%
Poziom hałasu wentylatora	< 48 dB SPL w odległości 1 m od źródła

### Zamówienia - informacje

#### LBB 1935/20 Wzmacniacz mocy Plena

wzmacniacz mocy 240 W w obudowie 19" i wysokości 2U do mocowania w szafie lub na stole.

Numer zamówienia **LBB1935/20**

**Reprezentowana przez:**

**Poland**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Jutrzenki 105 str.  
02-231 Warszawa  
Phone: +48 22 715 4101  
Fax: +48 22 715 4105  
pl.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.pl