

LBB 1990/00 – Sterownik dźwiękowego systemu ostrzegawczego Plena

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Serce dźwiękowego systemu ostrzegawczego Plena
- ▶ Certyfikat EN 54-16 i zgodność ze standardem EN 60849
- ▶ Wbudowany manager komunikatów cyfrowych i wzmacniacz 240 W
- ▶ Wyjścia sześciostrefowe
- ▶ 12 wejść i wyjść sterujących alarmowych i funkcyjnych

Sercem całego systemu nagłośnienia jest sterownik systemu nagłośnieniowo-ostrzegawczego. Jest to podstawa dźwiękowego systemu ostrzegawczego Plena, która oferuje wszystkie najważniejsze funkcje zapewniające zgodność ze standardami EN 54-16 i EN 60849, włączając pełny nadzór nad systemem, nadzór impedancji linii głośnikowej, nadzór nad mikrofonem alarmowym na płycie czołowej oraz nadzór nad managerem komunikatów.

Komunikaty mogą zostać scalone, aby jeszcze lepiej wykorzystywać wcześniej nagrane zapowiedzi i komunikaty alarmowe. Sterownik może być wykorzystywany jako samodzielny system z maksymalnie 6 strefami nagłośnieniowymi. Może też być rozbudowany do 120 stref, wykorzystując dodatkowe 6-strefowe routery. Możliwe jest dołączenie maksymalnie 8 stacji wywoławczych. Połączenia między modułami wykonuje się za pomocą ekranowanej skrętki CAT-5 ze standardowymi złączami RJ45.

Wbudowany wzmacniacz o mocy 240 W zapewnia wzmocnienie wywołań alarmowych oraz tła muzycznego. Aby zapewnić pracę dwukanałową,

można dołączyć dodatkowe wzmacniacze Plena. Wszystkie wzmacniacze są nadzorowane. Wyjście audio wykorzystuje standardowe przełączanie analogowej linii audio 100 V, aby zapewnić pełną kompatybilność z rodziną urządzeń nagłośnieniowych Plena oraz głośników firmy Bosch zgodnych z normami EVAC. System w zakresie podstawowym konfiguruje się za pomocą mikroprzełączników, a bardziej zaawansowane funkcje konfiguruje się za pomocą komputera PC.

Podstawowe funkcje

Sterownik posiada dwa wejścia źródeł tła muzycznego (BGM) oraz wejście mikrofon / linia z konfigurowalnym poziomem priorytetu, filtrem korekcyjnym mowy, zasilaniem phantom i uaktywnieniem głosem (VOX). Aby zapewnić elastyczność systemu, wejściu mikrofonowemu, stacjom wywoławczym oraz wejściom wyzwalającym można przyporządkować 16 poziomów priorytetu.

Wyjściowy stopień o mocy 240 W posiada 6 izolowanych transformatorowo wyjść stałonapięciowych linii głośnikowych 100 V do zasilania głośników w 6 oddzielnych strefach

nagłośnieniowych. Technika 100 V redukuje straty w długich liniach głośnikowych i umożliwia łatwe równoległe dołączanie wielu głośników. Wszystkie strefy można wybierać z płyty czołowej, a głośność tła muzycznego w każdej strefie może być niezależnie regulowana w 6 krokach. Sterownik obsługuje okablowanie A/B.

Na płycie CD dostarczanej wraz z urządzeniem znajduje się oprogramowanie konfiguracyjne. Płyta CD zawiera również wiele użytecznych programów, np. oprogramowanie do konwersji plików MP3, konwerter częstotliwości próbkowania, różne narzędzia audio, wideo oraz pliki muzyczne w formacie MP3 do dowolnego wykorzystania.

Wyjście wzmacniacza mocy jest dostępne również jako oddzielne wyjście 100 V lub 70 V. Oddzielne wyjście 100 V Call only (Tylko wywołania) służy do nagłaśniania stref, gdzie emitowane mają być wyłącznie wywołania alarmowe, a tło muzyczne nie jest konieczne. 6 konfigurowalnych wyjść sterujących obejściem regulacji głośności może służyć do omijania lokalnych regulatorów głośności podczas wywołań priorytetowych. Obsługiwane są zarówno 3-, jak i 4-przewodowe systemy obejścia lokalnej regulacji głośności. Poziom sygnał wyjściowy jest wskazywany na miernikuysterowania z diodami LED.

W wewnętrznej pamięci Flash ROM o pojemności 16 MB, która nie wymaga podtrzymania baterijnego, może być zapamiętanych maks. 255 komunikatów. Każdy komunikat może mieć dowolną długość pod warunkiem zmieszczenia się w dostępnej pamięci. Komunikaty i konfiguracje są pobierane z komputera do pamięci urządzenia za pośrednictwem złącza USB 2, po czym urządzenie działa bez połączenia z komputerem. Komunikaty przechowuje się w formacie WAV z częstotliwością próbkowania od 8 do 24 kHz i 16-bitową długością słowa (liniowe PCM). Daje to możliwość przechowywania do 17 minut nagrania o stosunku sygnał / szum jak w płycie CD.

Moduł posiada 12 wejść wyzwalających emisję wywołań ogólnych i alarmowych (EMG). Każde z nich można skonfigurować dla komunikatu składającego się z sekwencji maksymalnie 8 plików formatu WAV. W ten sposób pewne pliki mogą być wykorzystane kilkakrotnie w różnych kombinacjach, co sprzyja lepszemu wykorzystaniu pamięci. Kilka komunikatów może zostać połączonych w jeden większy. Poza przyporządkowaniem sekwencji komunikatu, do wejścia wyzwalającego przypisać można wybrane strefy nagłośnieniowe.

Elementy sterujące i wskaźniki

Płyta czołowa

- Miernikysterowania VU z diodami LED

- 13 diod LED awarii systemu
- 2 przyciski stanu awarii
- 2 przyciski stanu alarmowego
- 6 par diod LED stanu stref alarmowych
- 6 przycisków wyboru stref alarmowych
- 6 diod LED wyboru stref tła muzycznego
- 6 przycisków wyboru stref tła muzycznego
- 6 pokręteł regulacji głośności stref tła muzycznego
- 2 diody LED stanu źródła tła muzycznego
- 3 pokręta regulacji głośności tła muzycznego, poziomu tonów wysokich i niskich
- Przycisk All-call
- Przycisk testu wskaźnika
- Przycisk stanu alarmu (EMG)
- Przycisk komunikatu alarmowego

Płyta tylna

- 3 mikroprzełączniki nastaw serwisowych
- Przełącznik kalibracji
- 4 mikroprzełączniki konfiguracji systemu
- Przełącznik wyboru sieci zasilającej
- Wyłącznik zasilania
- Gniazdo zasilania
- Przełącznik poziomu mikrofon / linia
- 3 mikroprzełączniki sterowania VOX, mowy i zasilania phantom
- Pokrętko poziomu głośności mikrofonu
- Pokrętko poziomu głośności komunikatu cyfrowego
- Pokrętko poziomu głośności głośnika monitorującego

Połączenia z innymi urządzeniami

Płyta czołowa

- Złącze mikrofonowe

Płyta tylna

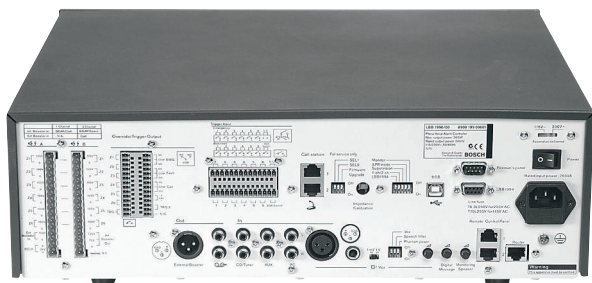
- 12 wyjść głośnikowych
- Wejście zewnętrznego wzmacniacza
- Wyjście wzmacniacza (100 V)
- Wejście zasilania rezerwowego
- Wyjście wywołania
- 6 wyjść obejścia regulacji głośności
- 3 wyjścia stanu
- 12 wejść wyzwalających
- Wyjście 24 VDC
- Złącza dwóch stacji wywoławczych (nadmiarowych)
- Złącze USB 2
- Dwa złącza 9-stykowe D-Sub (zastrzeżone)
- Wyjście zewnętrznego wzmacniacza
- Złącza wyjścia liniowego
- 2 wejścia tła muzycznego
- Wejście stacji wywoławczej PC (zastrzeżone)
- 2 złącza stacji zdalnego sterowania (nadmiarowe)
- Złącze do LBB 1992/00 (router)

Certyfikaty i świadectwa

Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z EN 60065
Odporność	Zgodnie z EN 50130-4
Emisja	Zgodnie z EN 55103-1
Ostrzeżenie	Zgodnie z EN 54-16/EN 60849 (2.13.04)

Region	Certyfikacja
Europa	CE
	CPD
Polska	CNBOP

Planowanie



LBB 1990/00 - widok z tyłu

Dołączone części

Ilość	Element
1	LBB 1990/00 Sterownik dźwiękowego systemu ostrzegawczego Plena
1	Kabel zasilania
1	Wsporniki montażowe 19"
1	Płyta CD Plena VAS
1	Instrukcja instalacji i obsługi
1	Kabel USB

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Zasilanie sieciowe	
Napięcie	230 / 115 VAC, ±15%, 50 / 60 Hz
Maks. prąd rozruchowy	8 A
Maks. pobór mocy	600 VA
Zasilanie rezerwowe (akumulatory)	
Napięcie	24 VDC, +15% / -15%
Maks. pobór prądu	14 A
Parametry użytkowe	
Moc wyjściowa (rms / maks.)	240 W / 360 W
Zmniejszenie mocy przy zasilaniu akumulatorowym	-1 dB
Pasma przenoszenia	60 Hz – 18 kHz (+1 / -3 dB, przy -10 dB referencyjnej mocy znamionowej)

Zniekształcenia	<1% przy znamionowej mocy wyjściowej, 1 kHz
Zakres regulacji tonów niskich	-8/+8 dB przy 100 Hz
Zakres regulacji tonów wysokich	-8/+8 dB przy 10 kHz
Wejście mikrofonowe / linowe	1 x
Złącze	XLR, 6,3 mm
Czułość	1 mV (mikrofon), 1 V (linia)
Impedancja	>1 kΩ (mikrofon), >5 kΩ (linia)
Stosunek sygnał / szum (płasko przy maks. głośności)	>63 dB (mikrofon), >70 dB (linia)
Stosunek sygnał / szum (płasko przy min. głośności / wyciszenie)	>75 dB
CMRR	>40 dB (50 Hz – 20 kHz)
Margines przesterowania	>25 dB
Filtr korekcyjny mowy	-3 dB przy 315 Hz, górnoprzepustowy, 6 dB/okt
Zasilanie fantomowe	12 V (tylko tryb mikrofonowy)
Poziom wyzwalania VOX	-20 dB (100 μV mikrofon/100 mV linia) lub poprzez styki wejściowe
Ogranicznik	Automatyczny
Wejście liniowe	Tłó muzyczne i komputerowa stacja PC
Złącze	Cinch, stereo, konwersja na mono, asymetryczne
Czułość	200 mV
Impedancja	22 kΩ
Stosunek sygnał / szum (płasko przy maks. głośności)	>70 dB
Stosunek sygnał / szum (płasko przy min. głośności / wyciszony)	>75 dB
Margines przesterowania	>25 dB
Wejścia wyzwalające	12 x (6 x alarmowe, 6 x komercyjne)
Złącza	MC1,5 / 14-ST-3,5
Uaktywnienie	Programowalne
Nadzór	Wejścia alarmowe, programowalne
Metoda nadzoru	Rezystor szeregowy / równoległy
Wejście 100 V	
Złącze	MSTB 2,5 / 16-ST
Moc wyjściowa	1000 W

Wyjście magnetofonowe	1 x
Złącze	Cinch, 2 x mono
Poziom znamionowy	350 mV
Impedancja	<1 kΩ
Wyjścia głośnikowe	
Złącza	MSTB 2,5 / 16-ST, bez uziemienia
Wyjście 100 V	700 W znam. na strefę
Typ obejścia regulacji głośności	3-przewodowe, 4-przewodowe (24 V), 4-przewodowe fail-safe
Tłumienie wyjścia tła muzycznego	70 / 50 / 35 / 25 / 18 / 13 V for
Tłumienie	0 / -3 / -6 / -9 / -12 / -15 dB 120 / 60 / 30 / 15 / 8 / 4 W
Styki wyjściowe	
Rodzaj złącza	MC1,5 / 14-ST-3,5
Ocena	250 V, 7 A, beznapięciowe
Przełącznik Alarm aktywny	NO / COM / NC
Przełącznik wywołania aktywnego	NO / COM / NC
Przełącznik awarii	NO / COM / NC normalne zasilanie (tryb failsafe)
Przełączniki ogólnego przeznaczenia	NO / COM

Pobór mocy

Zasilanie sieciowe	
Moc maksymalna	550 W
-3 dB	440 W
-6 dB	340 W
Sygnal pilota*	136 W
Stan bezczynności	60 W
Zasilanie 24 VDC	
Moc maksymalna	14,0 A (336 W)
-3 dB	12,5 A (300 W)
-6 dB	9,5 A (228 W)
Sygnal pilota*	2,5 A (60 W)
Stan bezczynności	0,9 A (22 W)

* 20 kHz, -20 dB przy maksymalnym obciążeniu głośnika

Komunikaty

Format danych	Plik WAV, 16-bit PCM, mono
Obsługiwane częstotliwości próbkowania (fs)	24 / 22,05 / 16 / 12 / 11,025 / 8 kHz

Pasma przenoszenia	
Przy fs = 24 kHz	100 Hz – 11 kHz (+1 / -3 dB)
Przy fs = 22,05 kHz	100 Hz – 10 kHz (+1 / -3 dB)
Przy fs = 16 kHz	100 Hz – 7,3 kHz (+1 / -3 dB)
Przy fs = 12 kHz	100 Hz – 5,5 kHz (+1 / -3 dB)
Przy fs = 11,025 kHz	100 Hz – 5 kHz (+1 / -3 dB)
Przy fs = 8 kHz	100 Hz – 3,6 kHz (+1 / -3 dB)
Zniekształcenia	<0,1% przy 1 kHz
Stosunek sygnał / szum (płasko przy maks. głośności)	>80 dB
Pojemność pamięci	16 MB Flash ROM
Czas zapisu / odtwarzania	1000 s przy fs = 8 kHz 333 s przy fs = 24 kHz
Liczba komunikatów	Maks. 255
Pamięć Flash ROM nadzoru	Ciągłe sprawdzanie sum kontrolnych
Nadzór przetwornika C/A	Sygnal pilota 1 Hz
Gwarantowany czas podtrzymania danych	>10 lat

Parametry mechaniczne

Wymiary (wys. x szer. x gł.)	144 x 430 x 370 mm (szerokość 19", wysokość 3U)
Ciężar	Ok. 21,17 kg
Montaż	W szafie typu Rack 19"
Kolor	Grafitowy

Parametry środowiskowe

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

Zamówienia - informacje**LBB 1990/00 – Sterownik dźwiękowego systemu ostrzegawczego Plena**

W pełni nadzorowana główna jednostka sterująca do dźwiękowych systemów ostrzegawczych. Wbudowany wzmacniacz o mocy 240 W.

Numer zamówienia **LBB1990/00**

Sprzęt**PLN-VASLB-NL Etykiety systemu VAS Plena, jęz. holenderski (10 elementów)**

Język holenderski, zestaw 10 elementów, można umieścić na panelu przednim
Numer zamówienia **PLN-VASLB-NL**

PLN-VASLB-DE Etykiety systemu VAS Plena, jęz. niemiecki (10 elementów)

Język niemiecki, zestaw 10 elementów, można umieścić na panelu przednim

Numer zamówienia **PLN-VASLB-DE**

PLN-VASLB-FR Etykiety systemu VAS Plena, jęz. francuski (10 elementów)

Język francuski, zestaw 10 elementów, można umieścić na panelu przednim

Numer zamówienia **PLN-VASLB-FR**

PLN-VASLB-SE Etykiety systemu VAS Plena, jęz. szwedzki (10 elementów)

Język szwedzki, zestaw 10 elementów, można umieścić na panelu przednim

Numer zamówienia **PLN-VASLB-SE**

PLN-VASLB-PL Etykiety systemu VAS Plena, jęz. polski (10 elementów)

Język polski, zestaw 10 elementów, można umieścić na panelu przednim

Numer zamówienia **PLN-VASLB-PL**

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