

LBB1990/00 컨트롤러

PLENA voice alarm



- ▶ Plena 보이스 알람 시스템의 핵심 부분
- ▶ EN 54-16 인증
- ▶ 메시지 관리자 및 240W 앰프 내장
- ▶ 6구역 출력
- ▶ 비상 트리거 6개 및 일반 트리거 6개

LBB1990/00 보이스 알람 컨트롤러 장치는 Plena 보이스 알람 시스템의 핵심 부분입니다. 이 장치는 Plena 보이스 알람 시스템의 기본이며 EN 54-16 표준을 준수하기 위한 모든 필수 기능을 갖추고 있습니다. 여기에는 전체 시스템 감시, 라우드스피커 라인 임피던스 감시, 전면 패널의 감시형 비상 마이크 및 감시형 메시지 관리자가 포함됩니다.

메시지 통합이 가능함에 따라 사전 녹음된 안내 방송 및 대피 메시지를 보다 유연한 방식으로 사용할 수 있습니다. 이 컨트롤러는 최대 6개 구역을 관리할 수 있는 독립형 시스템으로 사용할 수 있으며, 6구역 라우터를 추가하여 최대 120개 구역까지 확장해서 사용할 수 있습니다. 뿐만 아니라 최대 8개의 콜 스테이션을 연결할 수 있습니다. 장치 간 상호 연결은 표준형 RJ45 커넥터 및 CAT-5 실드 케이블을 통해 지원됩니다.

자체 내장된 240W 앰프는 비상 방송 채널 및 BGM을 위해 필요한 출력을 제공합니다. 앰프를 추가로 사용하면 2채널 운영이 가능합니다. 모든 앰프에는 자체 감시 기능이 내장되어 있습니다. 오디오 출력 단자는 표준형 아날로그 오디오 100V 라인 스위칭을 사용하며, 전관 방송용 제품군 및 EVAC 규정을 준수하는 Bosch 라우드스피커와 완벽하게 호환됩니다. 이 시스템은 기본 기능용으로는 DIP 스위치를 사용하며 보다 고급 기능을 위해서는 PC를 사용하도록 구성되어 있습니다.

기능

이 컨트롤러는 우선 순위 설정, 음성 필터, 팬텀 전원 공급 및 선택형 VOX 활성화를 지원하는 2개의 BGM 소스 입력 단자와 1개의 마이크/라인 입력 단자를 가지고 있습니다. 마이크, 콜 스테이션 및 트리거 입력 단자에 대해 총 16개의 우선 순위 레벨을 지정할 수 있어 최적의 시스템 유연성이 보장됩니다.

이 장치는 240W의 강력한 전력이 공급되는 출력 단자에 6개의 변압기로 절연된 100V 정전압 출력 단자를 갖추고 있으며, 따라서 6개의 개별 구역에서 100V 라우드스피커를 각각 구동할 수 있습니다. 이처럼 100V 절연 방식을 사용하면 장거리 전송 시의 라인 손실을 줄일 수 있고 다중 라우드스피커를 손쉽게 병렬로 연결할 수 있습니다. 또한 전면 패널을 통해 모든 구역을 개별적으로 선택할 수 있으며, 각 구역의 BGM 출력 레벨 또한 6개 단계로 각각 설정할 수 있습니다. 이 컨트롤러는 A/B 배선을 지원합니다.

구성 소프트웨어는 Plena 보이스 알람 시스템 컨트롤러의 소프트웨어 다운로드 섹션에 있는 www.boschsecurity.co.kr에서 제공됩니다. 또한 이 소프트웨어 패키지에는 MP3 리핑 소프트웨어, 샘플링 레이트 변환기, 다양한 오디오 및 비주얼 도구, 무료 MP3 음악 등 유용한 프로그램이 다수 포함되어 있습니다.

앰프의 출력은 100V와 70V로 각각 설정할 수 있으며, 또한 100V 방송 전용 출력 단자가 별도로 분리되어 있어 BGM은 필요 없으나 우선 안내 방송은 필요한 구역에서 사용할 수 있습니다. 구성 가능한 6개의 볼륨 오버라이드 출력 접점을 우선 방송 시 현장의 볼륨 제어를 오버라이드하기 위해 사용할 수 있습니다. 4선 및 3선 방식이 모두 지원됩니다. LED 미터는 출력 상태를 모니터링해 줍니다.

내장된 16MB 플래시 ROM에 최대 255개의 메시지를 저장할 수 있으며, 배터리 백업이 필요하지 않습니다. 각각의 메시지는 총 가용 용량 범위를 벗어나지 않는 한 길이에 제한을 받지 않습니다. 메시지 및 구성 설정은 USB2를 통해 PC로부터 메모리로 로드되며, 이 과정이 완료되면 PC와 연결되지 않은 상태에서도 장치를 작동할 수 있습니다. 메시지 형식으로는 표준 WAV 형식이 사용되며, 8kHz에서 최대 24kHz까지의 샘플링 레이트와 16비트 단어 길이(선형 PCM)가 지원됩니다. 따라서 CD급 품질의 신호 대 잡음비 설정 상태에서 최대 17분간 녹음이 가능합니다.

이 장치는 일반 및 비상(EMG) 방송용으로 사용되는 12개의 연결 트리거 입력 단자를 가지고 있습니다. 각 입력 단자의 순서를 설정하면 최대 8개의 WAV 파일을 조합하여 메시지를 구성할 수 있습니다. 이러한 식으로 몇 개의 WAV 파일을 다른 메시지 파일과 여러 가지로 조합하여 사용할 수 있으므로, 메시지의 활용성을 높일 뿐만 아니라 저장 공간을 최적화할 수 있습니다. 즉, 여러 개의 메시지를 조합하여 하나의 통합된 메시지를 구성할 수 있습니다. 뿐만 아니라 이러한 일련의 파일들을 선택한 구역에 사용하여 각 트리거 입력 단자에 구성할 수도 있습니다.

제어기 및 표시등 전면

- LED 파워 미터
- 시스템 오류 표시 LED 13개
- 오류 상태 버튼 2개
- 비상 상태 버튼 2개
- EMG 구역 상태 표시 LED 쌍 6개
- EMG 구역 선택 버튼 6개
- BGM 구역 선택 LED 6개
- BGM 구역 선택 버튼 6개
- BGM 구역 볼륨 조절 손잡이 6개
- BGM 소스 상태 표시 LED 2개
- BGM 볼륨, 고음 및 저음 레벨 조절 손잡이 3개
- 전체 방송 버튼
- 표시등 테스트 버튼
- EMG 상태 버튼
- 경보 메시지 버튼

뒤로

- 서비스 설정 DIP 스위치 3개
- 보정 스위치
- 시스템 구성 DIP 스위치 4개
- 주전원 전압 선택기
- 전원 스위치
- 전원 코드 소켓
- 마이크/라인 레벨 스위치
- VOX, 음성, 팬텀 전원용 DIP 스위치 3개
- 마이크 볼륨 조절 손잡이
- 디지털 메시지 볼륨 제어 스크루
- 모니터링 스피커 볼륨 조절 손잡이

상호 연결 전면

- 마이크 소켓

뒤로

- 라우드스피커 출력 단자 12개
- 외부 앰프 입력
- 앰프 출력(100V)
- 백업 전력 입력
- 방송 출력
- 볼륨 오버라이드 출력 단자 6개
- 상태 출력 단자 3개
- 트리거 입력 단자 12개

- 24VDC 출력
- 콜 스테이션 커넥터 2개(리던던트)
- USB 2 커넥터 2개
- DE-9 커넥터 2개(예비용)
- 외부 앰프 출력
- 라인 출력 커넥터
- BGM 입력 단자 2개
- PC 콜 스테이션 입력(예비용)
- 원격 제어 스테이션 커넥터 2개(리던던트)
- LBB1992/00 연결용 커넥터(라우터)

법적 규제 현황

안전	EN 60065 준수
전자기 내성	EN 50130-4 준수
전자기 방출	EN 55103-1 준수
비상	EN 54-16 준수

지역 규정 준수/품질 표시

지역	규정 준수/품질 표시
유럽	DOP EN54-16 PlenaVAS Issue 1
	CPR EN54-16 PlenaVAS Issue 1
	CPR EN54-16 PlenaVAS Issue 2
	DOP EN54-16 PlenaVAS Issue 2
CE	DECL EC LBB1990/00
폴란드	CNBOP

설치/구성 노트

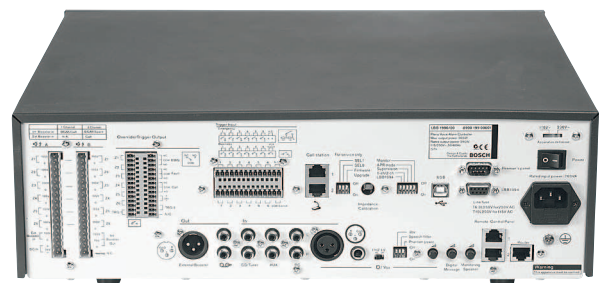


그림 1: LBB 1990/00 후면

포함된 부품

수량	구성품
1	LBB1990/00 보이스 알람 컨트롤러
1	전원 코드

수량	구성품
1	19인치 장착 브래킷 세트
1	안전 지침
1	USB 케이블

기술 사양

전기 사양

주전원 공급	
전압	230/115VAC, ±15%, 50/60Hz
돌입 전류	8A
최대 전력 소비	600VA
배터리 전원 공급	
전압	24VDC, +15%/-15%
최대 전류	14A
성능	
출력 전력(rms/최대)	240W/360W
백업 전력 사용 시의 출력 감소	-1dB
주파수 응답	50Hz - 20kHz(+1/-3dB @ -10dB 정격 출력 참조)
왜곡	< 1% @ 정격 출력 전력, 1kHz
저음 제어	-8/+8dB @ 100Hz
고음 제어	-8/+8dB @ 10kHz
마이크/라인 입력	
개수	1개
커넥터	XLR, 6.3mm 잭
감도	1mV(마이크), 1V(라인)
임피던스	> 1kohm(마이크), > 5kohm(라인)
S/N(최대 볼륨 시 플랫)	> 63dB(마이크), > 70dB(라인)
S/N(최소 볼륨/음소거 시 플랫)	> 75dB
CMRR	> 40dB(50Hz - 20kHz)
헤드룸	> 25dB

음성 필터	-3dB @ 315Hz, 하이 패스, 6dB/oct
팬텀 전원 공급	12V(마이크 모드만 해당)
VOX 트리거 레벨	-20dB(100µV 마이크/100mV 라인) 또는 입력 접점을 통해
리미터	Automatic(자동)
라인 입력	
라인 입력	(BGM 및 PC 콜 스테이션)
커넥터	Cinch, 스테레오를 모노로 변환, 언밸런스
감도	200mV
임피던스	22kohm
S/N(최대 볼륨 시 플랫)	> 70dB
S/N(최소 볼륨/음소거 시 플랫)	> 75dB
헤드룸	> 25dB
트리거 입력	
트리거 입력	12개 (EMG용 6개, 일반용 6개)
커넥터	MC1,5/14-ST-3,5
활성화	프로그래밍 가능
감시	EMG 입력, 프로그래밍 가능
감시 방법	직렬/병렬 레지스터
100V 입력	
커넥터	MSTB 2,5/16-ST
출력 처리 용량	1000W
테이프 출력	
테이프 출력	1개
커넥터	Cinch, 2개(모노)
공칭 레벨	350mV
임피던스	< 1kohm
라우드스피커 출력	
커넥터	MSTB 2,5/16-ST, 부동
100V 출력	구역당 700W 정격
볼륨 오버라이드 유형	3선 및 4선(24V), 4선의 경우 이중 안전 기능 지원

BGM 구역 출력 감쇠	0/-3/-6/-9/-12/-15dB에 대해 70/50/35/25/18/13V 120/60/30/15/8/4W
출력 접점	
커넥터 유형	MC 1,5/14-ST-3,5
등급	100V, 2A, 무전압
비상 작동 릴레이	NO/COM/NC
방송 활성 릴레이	NO/COM/NC
오류 릴레이	NO/COM/NC 정상 전력 공급(이중 안전)
범용 릴레이	NO/COM

전력 소모

주전원 작동	
최대 출력	550W
-3dB	440W
-6dB	340W
파일럿 톤*	136W
유휴	60W

24VDC 작동

최대 출력	14.0A(336W)
-3dB	12.5A(300W)
-6dB	9.5A(228W)
파일럿 톤*	2.5A(60W)
유휴	0.9A(22W)

* 최대 라우드스피커 부하 레벨에서 20kHz -20dB

메시지

데이터 형식	WAV 파일, 16비트 PCM, 모노
지원되는 샘플링 레이트(fs)	24/22.05/16/12/11.025/8kHz
주파수 응답	
fs=24kHz	100Hz - 11kHz(+1/-3dB)
fs=22.05kHz	100Hz - 10kHz(+1/-3dB)

fs=16kHz	100Hz - 7.3kHz(+1/-3dB)
fs=12kHz	100Hz - 5.5kHz(+1/-3dB)
fs=11.025kHz	100Hz - 5kHz(+1/-3dB)
fs=8kHz	100Hz - 3.6kHz(+1/-3dB)
왜곡	< 0.1% @ 1kHz
S/N(최대 볼륨 시 플랫폼)	> 80dB
메모리 용량	16mB 플래시 ROM
레코딩/재생 시간	1,000초 @ fs = 8kHz 333초 @ fs = 24kHz
메시지 수	최대 255개
감시용 플래시 ROM	연속 체크섬 제어
감시용 DAC	1Hz 파일럿 톤
데이터 보존 기간	> 10년

기계 사양

크기(높이 x 너비 x 깊이)	144 x 430 x 370mm (가로 19인치, 높이 3U)
무게	약 21.17 kg
장착	19인치 랙
색상	차콜색

환경 사양

작동 온도	-10°C - +55°C(14°F - +131°F)
보관 및 운반 온도	-40°C~+70°C(-40°F~+158°F)
상대 습도	< 95%
팬 소음 레벨	< 48dB SPL @ 1m(최대 출력)

주문 정보

LBB1990/00 컨트롤러

Plena 보이스 알람 시스템 애플리케이션을 위한 전체 감시 메인 제어 장치, 240W 앰프 내장.

주문 번호 **LBB1990/00 | F.01U.512.626**

서비스

EWE-PLNCTR-IW 12 mths wrty ext. Plena VAS Cntrlr

12개월 보증 연장

주문 번호 **EWE-PLNCTR-IW | F.01U.360.688**

발행:

Asia-Pacific:
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd,
Security Systems
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Phone: +65 6571 2808
Fax: +65 6571 2699
[www.boschsecurity.com/xc/en/
contact/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)
www.boschsecurity.com