

LBB 1990/00 Plena 음성 경보 컨트롤러

www.boschsecurity.com



BOSCH

생활 속의 기술



- ▶ Plena 보이스 알람 시스템의 핵심 부분
- ▶ EN 54-16 인증 및 EN 60849 준수
- ▶ 메시지 관리자 및 240W 앰프 내장
- ▶ 6 구역 출력
- ▶ 비상 트리거 6 개 및 일반 트리거 6 개

LBB 1990/00 보이스 알람 컨트롤러 장치는 Plena 보이스 알람 시스템의 핵심 부분입니다. 이 장치는 Plena 보이스 알람 시스템의 기반이 되며 완벽한 시스템 감시, 라우드스피커 라인 임피던스 감시, 전면 패널에 부착된 비상용 마이크 감시, 메시지 관리 감시 등 EN 54-16 및 EN 60849 표준에 따른 필수 기능을 모두 갖추고 있습니다.

메시지 통합이 가능함에 따라 사전 녹음된 안내 방송 및 대피 메시지를 보다 유연한 방식으로 사용할 수 있습니다. 이 컨트롤러는 최대 6 개 구역을 관리할 수 있는 독립형 시스템으로 사용할 수 있으며, 6 구역 라우터를 추가하여 최대 120 개 구역까지 확장해서 사용할 수 있습니다. 뿐만 아니라 최대 8 개의 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 BGM 을 위해 필요한 출력을 제공합니다. 앰프를 추가로 사용하면 2 채널 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 사용하여 보다 고급 기능을 위해서는 PC 를 사용하도록 구성되어 있습니다.

기능

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

이 장치는 240W 의 강력한 전력이 공급되는 출력 단자에 6 개의 변압기로 절연된 100V 정전압 출력 단자를 갖추고 있으며, 따라서 6 개의 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 6 개 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.kr 에서 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 100V 와 70V 로 각각 설정할 수 있으며, 또한 100V 방송 전용 출력 단자가 별도로 분리되어 있어 BGM 은 필요 없으나 우선 안내 방송은 필요한 구역에서 사용할 수 있습니다. 구성 가능한 6 개의 볼륨 오버라이드 출력 접점을 우선 방송 시 현장의 볼륨 제어를 오버라이드하기 위해 사용할 수 있습니다. 4 선 및 3 선 방식이 모두 지원됩니다. LED 미터는 출력 상태를 모니터링해 줍니다.

내장된 16MB 플래시 ROM 에 최대 255 개의 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 USB2 를 통해 PC 로부터 메모리로 로드되며, 이 과정이 완료되면 PC 와 연결되지 않은 상태에서도 장치를 작동할 수 있습니다. 메시지 형식으로는 표준 WAV 형식이 사용되며, 8kHz 에서 최대 24kHz 까지의 샘플링 레이트와 16 비트 단어 길이(선형 PCM)가 지원됩니다. 따라서 CD 급 품질의 신호 대 잡음비 설정 상태에서 최대 17 분간 녹음이 가능합니다.

이 장치는 일반 및 비상(EMG) 방송용으로 사용되는 12 개의 연결 트리거 입력 단자를 가지고 있습니다. 각 입력 단자의 순서를 설정하면 최대 8 개의 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 13 개
- 오류 상태 버튼 2 개
- 비상 상태 버튼 2 개
- EMG 구역 상태 표시 LED 쌍 6 개
- EMG 구역 선택 버튼 6 개
- BGM 구역 선택 LED 6 개
- BGM 구역 선택 버튼 6 개
- BGM 구역 볼륨 조절 손잡이 6 개
- BGM 소스 상태 표시 LED 2 개
- BGM 볼륨, 고음 및 저음 레벨 조절 손잡이 3 개
- 전체 방송 버튼
- 표시등 테스트 버튼
- EMG 상태 버튼
- 경보 메시지 버튼

뒤로

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

상호 연결

전면

- 마이크 소켓

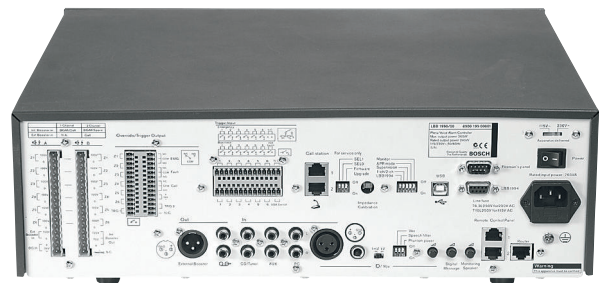
뒤로

- 라우드스피커 출력 단자 12 개
- 외부 앰프 입력
- 앰프 출력(100V)
- 백업 전력 입력
- 방송 출력
- 볼륨 오버라이드 출력 단자 6 개
- 상태 출력 단자 3 개
- 트리거 입력 단자 12 개
- 24VDC 출력
- 콜 스테이션 커넥터 2 개(리던던트)
- USB 2 커넥터 2 개
- DE-9 커넥터 2 개(예비용)
- 외부 앰프 출력
- 라인 출력 커넥터
- BGM 입력 단자 2 개
- PC 콜 스테이션 입력(예비용)
- 원격 제어 스테이션 커넥터 2 개(리던던트)
- LBB 1992/00 연결용 커넥터(라우터)

인증 및 승인

안전	EN 60065 준수	
전자기 내성	EN 50130-4 준수	
전자기 방출	EN 55103-1 준수	
비상	EN 54-16/EN 60849 준수	
지역	인증서	
유럽	CE	적합성 선언
	CPD	
	CPD	
폴란드	CNBOP	

설치/구성 참고 사항



LBB 1990/00 후면

제공된 부품

수량	컴포넌트
1	LBB 1990/00 보이스 알람 컨트롤러
1	전원 코드

- 1 19 인치 장착 브래킷 세트
- 1 안전 지침
- 1 USB 케이블

기술 사양

전기적 특성

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	60Hz - 18kHz(+1/-3dB @ -10dB 표준 정격 출력)
왜곡	< 1% @ 정격 출력 전력, 1kHz
저음 제어	-8/+8dB @ 100Hz
고음 제어	-8/+8dB @ 10kHz
마이크/라인 입력	1 개
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	자동
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	12 개(EMG 용 6 개, 일반용 6 개)
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	1,000W
테이프 출력	1 개
커넥터	Cinch, 2 개(모노)
공칭 레벨	350mV
임피던스	< 1kohm
라우트스피커 출력	
커넥터	MSTB 2,5/16-ST, 부동
100V 출력	구역당 700W 정격
볼륨 오버라이드 유형	3 선 및 4 선(24V), 4 선의 경우 이중 안전 기능 지원
BGM 구역 출력 감쇠	0/-3/-6/-9/-12/-15dB 에 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	250V, 7A, 프리볼트
비상 작동 릴레이	NO/COM/NC
방송 활성화 릴레이	NO/COM/NC
오류 릴레이	NO/COM/NC 정상 전력 공급(이중 안전)
범용 릴레이	NO/COM
전력 소비	
주전원 작동	
최대 출력	550W
-3dB	440W
-6dB	340W
파일럿 톤*	136W
유휴	60W

24VDC 작동	
최대출력	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, 16 비트 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 플랫)	> 80dB
메모리 용량	16mB 플래시 ROM
레코딩/재생 시간	1,000 초 @ fs = 8kHz 333 초 @ fs = 24kHz
메시지 수	최대 255 개
감시용 플래시 ROM	연속 체크섬 제어
감시용 DAC	1Hz 파일럿 톤
데이터 보존 기간	> 10 년
기계적 특성	
크기(높이 x 가로 x 세로)	144 x 430 x 370mm (가로 19 인치, 높이 3U)
무게	약 21.17kg
장착	19 인치 랙
색상	차콜색
환경적 특성	
작동 온도	-10°C - +55°C(14°F - +131°F)
보관 온도	-40°C - +70°C(-40°F - +158°F)
상대 습도	< 95%
팬 소음 레벨	< 48dB SPL @ 1m(최대출력)

주문 정보

LBB 1990/00 Plena 음성 경보 컨트롤러
Plena 보이스 알람 시스템 애플리케이션을 위한 전체 감시
주 제어 장치, 240W 앰프 내장
주문 번호 **LBB1990/00**

액세서리

PLN-VASLB-NL Plena VAS 레이블, 네덜란드어(10 개)
전면 패널 배치용 라벨(10 개 1 세트), 네덜란드
주문 번호 **PLN-VASLB-NL**

PLN-VASLB-DE Plena VAS 레이블, 독일어(10 개)
전면 패널 배치용 라벨(10 개 1 세트), 독일
주문 번호 **PLN-VASLB-DE**

PLN-VASLB-FR Plena VAS 레이블, 프랑스어(10 개)
전면 패널 배치용 라벨(10 개 1 세트), 프랑스
주문 번호 **PLN-VASLB-FR**

PLN-VASLB-SE Plena VAS 레이블, 스웨덴어(10 개)
전면 패널 배치용 라벨(10 개 1 세트), 스웨덴
주문 번호 **PLN-VASLB-SE**

PLN-VASLB-PL Plena VAS 레이블, 폴란드어(10 개)
전면 패널 배치용 라벨(10 개 1 세트), 폴란드
주문 번호 **PLN-VASLB-PL**

대표:

대한민국 (ST/SKR)
한국로버트보우기전주식회사
기흥구 보경동 298 번지
경기도 용인시 우)446-913
전화: 82 31 270 4765
팩스: 82 31 270 4601
kyoungnam.kim@kr.bosch.com
www.boschsecurity.co.kr