

# PRA-ANS 주변 소음 센서

## PRAESENSA



PRA-ANS는 변화하는 주변 소음 레벨을 모니터링하여 알람 또는 배경 음악 레벨(AVC-자동 볼륨 제어기)을 자동 조정하는 주변 소음 센서입니다. 이를 통해 전관 방송 오디오가 주변 소음보다 크게 들릴 수 있는 수준으로 설정되어 안내 방송의 명료성을 보장하면서도 편안한 음량을 유지할 수 있습니다.

### 기능

#### IP 네트워크 연결

- IP 네트워크에 직접 연결. CAT5e 차폐 케이블 1개면 PoE(Power over Ethernet) 및 데이터 교환에 충분합니다.
- 주변 소음 센서는 주변 소음 레벨 데이터를 시스템 컨트롤러에 직접 전달합니다. 시스템 컨트롤러는 그에 따라 관련 앰프 채널의 출력 레벨을 조정합니다.
- 레벨 정보만 교환되고 오디오 데이터는 교환되지 않기 때문에, 이 기능의 점유 네트워크 대역폭이 최소화되며 오디오 도청 위험이 없습니다.

#### 동작

- 주변 소음 레벨은 정밀한 무지향성 MEMS 마이크를 통해 측정됩니다. 통합 DSP를 사용하면 방해 잡음 신호의 최적 추적 및/또는 방해되지 않는 대역 외 신호의 영향을 최소화하기 위한 주파수 응답 조정이 가능합니다.
- 최대 4개의 센서가 함께 작동하여 넓은 영역을 커버할 수 있습니다. 이러한 센서의 주변 소음 레벨 정보가 결합되어 있습니다.
- 이중 안전 기능 작동: 장치의 고장 또는 분리 시 섉스크립션 앰프 채널의 방송 볼륨이 해당 제어 범위 내에서 최대로 자동 설정됩니다.
- 해당 장치는 두 가지 모드를 사용하여 작동합니다.

- ▶ 표면 장착 또는 매립 장착이 가능한 솔리드 하우징
- ▶ 소음 레벨 추적을 위한 무지향성 MEMS 마이크
- ▶ 주파수 응답을 조정하기 위한 디지털 신호 처리
- ▶ 기가비트 네트워크 인터페이스가 있는 PoE 전원 장치
- ▶ 최대 4개의 센서를 결합하여 넓은 영역을 커버할 수 있습니다.

- 샘플 앤드 홀드 모드는 실시간 음성 및 사전 녹음 메시지 재생에 사용됩니다. 소음 레벨은 샘플링되고 마지막 레벨 정보는 통화 중 유지되고 사용되며, 통화 자체의 소리 및 관련 반향과 에코에 영향을 받지 않습니다.

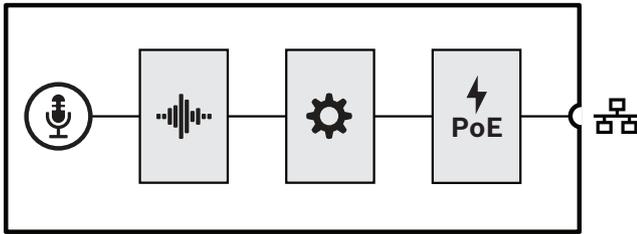
- 추적 모드는 배경 음악에 사용됩니다. 소음 레벨이 추적되고 배경 음악의 볼륨이 지속적으로 조정됩니다. 이 모드에서 주변 소음 레벨은 PA 시스템 자체의 소음에 의해 '오염'되기 때문에, 이 모드에서는 볼륨 폭주를 방지하기 위해 주변 소음 센서를 예상 소음 위치와 PA-라우드스피커에서 멀리 떨어진 곳에 장착해야 합니다.

- 전면 사이드 LED에 작동 상태가 표시됩니다.

#### 설치

- 주변 소음 센서는 광범위한 온도 범위와 폭넓은 주변 소음 레벨에서 작동하며 대부분의 응용 분야와 환경에 적합합니다.
- 단단한 천장과 벽에 장착할 수 있는 후면 장착함이 포함되어 있습니다. 케이블 연결부는 측면 또는 후면에 있습니다.
- 후면 장착함이 없으면 센서를 중공 벽이나 서스펜드형 천장에 매립형으로 장착할 수 있습니다.
- 내수성(IP65), 후면 장착함 포함 및 미포함, 실내 및 실외 설치용.
- 케이블 연결부를 위한 밀봉 케이블 글랜드
- 검은색과 흰색 전면 커버가 함께 제공되어 눈에 띄지 않게 설치할 수 있습니다.

연결 및 기능 다이어그램



	MEMS 마이크		컨트롤러
	오디오 프로세싱(DSP)		이더넷을 통한 전원 공급

전면 사이드 표시등

	전원 ON 장치가 식별 모드	녹색 녹색 점멸
	장치 오류 발생	노란색

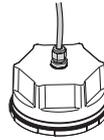
전면 사이드 제어기 (전면 커버 뒤)

후면 상호 연결

	네트워크 포트 (PoE PD)	
--	------------------	--

장착 옵션

	<ul style="list-style-type: none"> <li>벽면 또는 천장에 매립 설치</li> <li>실내용</li> <li>얇은</li> <li>검정색 또는 흰색 전면 커버</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>벽면 또는 천장에 매립 설치</li> <li>내수성, 실내 및 실외 설치용</li> <li>밀봉 케이블 연결부</li> <li>검정색 또는 흰색 전면 커버</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>천장 또는 벽면에 표면 장착</li> <li>실내용</li> <li>측면 또는 후면의 케이블 연결부</li> <li>검정색 또는 흰색 전면 커버</li> </ul>



- 천장 또는 벽면에 표면 장착
- 내수성, 실내 및 실외 설치용
- 측면 또는 후면의 케이블 연결부
- 밀봉 케이블 연결부
- 검정색 또는 흰색 전면 커버

설계자 및 엔지니어 사양

IP 네트워크 주변 소음 센서는 Bosch PRAESENSA 시스템 전용으로 설계되었습니다. 이더넷을 사용하는 OMNEO를 통해 제어 데이터를 위한 인터페이스를 제공해야 합니다. 네트워크 연결을 통해 PoE(Power over Ethernet)를 수신합니다. 주변 소음 센서는 통합 DSP를 사용하면 방해 잡음 신호의 추적을 최적화하거나 방해되지 않는 대역 외 신호의 영향을 최소화하기 위해 소프트웨어를 구성할 수 있는 주파수 응답 조정을 위한 통합 DSP가 있어야 합니다. 고체 입자 및 액체 침투 보호를 위해 IP65로 분류되어야 합니다. 이 주변 소음 센서는 EN 54-16 및 ISO 7240-16 인증을 획득하여 CE 마크가 표시되고 RoHS 지침을 준수합니다. 보증은 최소 3년입니다. 이 주변 소음 센서는 Bosch PRA-ANS입니다.

법적 규제 현황

비상 관련 표준 인증	
유럽	EN 54-16(0560-CPR-182190000)
국제	ISO 7240-16

규제 영역	
안전	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
전자기 방출	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47 파트 15B 클래스 A
환경	EN/IEC 63000
플레넘 등급	UL 2043
철도 응용 분야	EN 50121-4

UL 62368-1은 실내 전용입니다(UL 50E는 적용되지 않음).

포함된 부품

수량	구성품
1	전면 개스킷이 있는 센서 베이스 유닛
1	후면 장착함
1	밀봉 개스킷이 있는 연결 캡
1	케이블 글랜드, 16mm

수량	구성품
1	검정색 전면 커버
1	흰색 전면 커버
5	스크루 3 x 12mm, TX10
1	나사 3 x 8mm, TX10
3	목재 스크루 3 x 30mm, TX10
1	신속한 설치 가이드
1	안전 정보

**기술 사양**

**전기적 특성**

마이크	
주변 소음 포착 범위	50-100dBSPL
주파수 범위	50Hz-10kHz
주파수 응답, +/-2dB	100Hz-5.5kHz
감도 공차, 핑크 노이즈 50Hz-10kHz	< 2dB
지향성	무지향성

**전력 전송**

이더넷을 통한 전원 공급	PoE IEEE 802.3af 타입 1
전력 소모	1.6W
공칭 입력 전압	48VDC
입력 전압 공차	37-57VDC

**감시**

컨트롤러 연속성	Watchdog
네트워크 인터페이스	링크 존재

**네트워크 인터페이스**

이더넷 속도	100BASE-TX, 1000BASE-T
이더넷 프로토콜	TCP/IP
제어 프로토콜	OMNEO (AES70)
제어 데이터 보안	TLS

**네트워크 인터페이스**

포트	1
----	---

**신뢰성**

MTBF(PRA-AD608의 계산된 MTBF에서 추정)	3,000,000h
--------------------------------	------------

**환경적 특성**

**기후 조건**

온도, 작동	-25-55°C (-13-131°F)
온도, 전원 연결	-5-55°C (23-131°F)
온도, 보관 및 운반	-30-70°C (-22-158°F)
습도	5-100%
대기 압력	560-1070hPa
고도, 작동	-500-5000m (-1640-16404ft)
진동 진폭, 작동	< 0.7mm
진동 가속도, 작동	< 2G
범프, 운반	< 10G

**기계적 특성**

**인클로저**

장치 크기(ØxH)	131 x 35mm(5.2 x 1.4in)
장치 크기(후면 장착함 포함)(ØxH)	131 x 71mm(5.2 x 2.8in)
장치 크기 전면 커버(ØxH)	131 x 10mm(5.2 x 0.4in)
침투 보호	IP65 / NEMA 4(매립형 전면 커버 포함)
소재 인클로저	플라스틱(PC/ABS - UL94-5VA)
색상 인클로저	RAL9017
색상 전면 커버	RAL9017 및 RAL9003
무게	0.4kg(0.88lb)

**주문 정보**

**PRA-ANS 주변 소음 센서**

네트워크 연결, PoE 전원, 주변 소음 센서  
 주문 번호 **PRA-ANS | F.01U.378.928**

## 서비스

### **EWE-PRAANS-IW 주변 소음 센서 12개월 보증 확장**

12개월 보증 연장

주문 번호 **EWE-PRAANS-IW | F.01U.400.199**

---

#### 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](http://www.boschsecurity.com)