

PRA-SCL 시스템 컨트롤러, 대형 PRAESENSA



PRA-SCL은 시스템 컨트롤러 제품군 중 가장 강력한 버전입니다. 이 시스템 컨트롤러는 PRAESENSA 전관 방송 및 음성 경보 시스템에서 모든 시스템 관련 기능을 관리합니다. 네트워크로 연결된 PRAESENSA 오디오 소스 및 대상 사이에서 모든 오디오 연결을 라우팅합니다. 플래시 메모리에 저장되어 콜스테이션 또는 PC에서 수동으로 또는 일정에 따라 시작되는 메시지 및 음을 관리하고 재생합니다. 일반 방송 및 비상 방송과 함께 배경 음악 스트림의 라우팅을 모두 우선 순위 및 구역 점유에 따라 관리합니다. 연결된 시스템 장치의 모든 상태를 수집하고, 이벤트 로그를 관리하고, 오류를 보고합니다.

시스템 컨트롤러는 OMNEO를 통해 네트워크에 연결되고 백업 배터리가 내장된 다기능 전원 공급 장치로부터 DC 전원을 공급받아 중앙 집중식 및 분산형 시스템 토폴로지를 모두 구현할 수 있습니다. 시스템 내 다른 장치와는 내장 5 포트 스위치를 사용하여 연결되어 RSTP를 지원합니다. 내장 웹 서버를 통해 브라우저를 사용한 시스템 구성이 가능합니다.

기능

시스템 제어 및 오디오 라우팅

- 최대 250개 장치를 포함하는 시스템을 제어하여 500개 이상의 구역을 관할.
- 개폐식 단일 서브넷 네트워크를 기본 지원, 라우팅 방식 다중 서브넷 토폴로지는 장비 추가를 통해 지원.*
- 다중 및 동시 오디오 채널을 동적으로 할당하여 네트워크 대역폭을 절약. 오디오 연결이 호출 또는 메시지가 브로드캐스트될 때 생성되었다가 즉시 해제됩니다.
- 오디오 데이터에는 고급 암호화 표준(AES128)을 사용하고 제어 데이터에는 전송 계층 보안(TLS)을 사용하는 보안 상호 연결.

- ▶ PRAESENSA 장치 및 오디오 라우팅을 완벽하게 제어
- ▶ 메시지 및 음 파일을 위해 내장된 감시 방식 저장 장치
- ▶ Dante 오디오 입력 및 출력 스트림 지원
- ▶ 타사 애플리케이션에 대한 오픈 인터페이스
- ▶ 오디오 및 제어를 위해 OMNEO를 통해 IP 네트워크 연결

- 외부 소스로부터의 Dante 또는 AES67 오디오 채널을 수신하기 위한 리시버, 공개 또는 보안 OMNEO 채널로 동적 재라우팅.
- 메시지 및 음을 내부 저장, 최대 8개 메시지를 동시 재생.
- 예약된 이벤트 및 이벤트 타임스탬프를 위한 내부 실시간 클록. 일광절약시간(DST)을 자동 조정하는 네트워크 시간 프로토콜(NTP)을 지원합니다.
- 내부 시스템 이벤트 및 오류 이벤트 로그.
- 타사 애플리케이션에 대한 네트워크 연결된 제어 인터페이스.
- 브라우저를 통한 구성 및 파일 관리를 위한 내장 웹 서버.
- 미션 크리티컬 애플리케이션에서 최고의 시스템 가용성을 위한 이중 리던던트 시스템 컨트롤러 옵션입니다.

사운드 품질

- Dante 및 AES67과 호환되는 Bosch 고품질 디지털 오디오 인터페이스 OMNEO를 사용한 Audio-over-IP. 오디오 샘플링 속도는 48kHz, 샘플링 크기는 24비트입니다.
- 메시지 및 음은 고해상도 비압축 wav 파일로 저장됩니다.

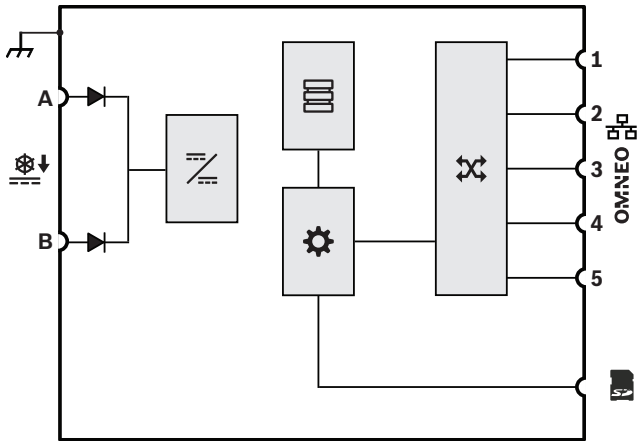
감시

- 저장된 메시지 및 음 감시.
- 사이트별 관련 데이터에 대한 데이터 무결성 감시.
- 프로세싱 오류를 탐지 및 복구하기 위한 내부 감시 타이머.
- 모든 시스템 장치의 오류 또는 문제를 수집, 보고 및 기록합니다.

내결함성

- 5개 OMNEO 네트워크 연결 포트(RSTP를 지원).
- 역극성 보호가 내장된 이중 DC 입력.

연결 및 기능 다이어그램



	다이오드		DC/DC 변환기
	메시지 및 음 저장 장치		컨트롤러
	OMNEO 네트워크 스위치		

전면



전면 패널 표시등

	장치 오류 발생	노란색
	네트워크 링크 존재 네트워크 링크 상실 리던던시용 대기	녹색 노란색 파란색
	전원 ON	녹색

후면



후면 패널 표시기

	100Mbps 네트워크 1Gbps 네트워크	노란색 녹색
	전원 ON 장치 식별 모드	녹색 녹색 점멸
	장치 오류 발생	노란색
	SD 카드 사용 중. 제거하지 마십시오	녹색

후면 패널 컨트롤

	장치 재설정(공장 출하 기본값)	버튼
--	-------------------	----

후면 패널 연결부

	24 ~ 48VDC 입력 A-B	
	메모리 카드	
	네트워크 포트 1-5	
	새시 접지	

설계자 및 엔지니어 사양

IP 네트워크 연결 시스템 컨트롤러는 Bosch PRAESENSA 시스템 전용으로 설계되었습니다. 이 시스템 컨트롤러는 시스템 장치 간 오디오 라우팅을 위한 네트워크 오디오 채널을 여러 서브넷으로 동적으로 할당합니다. 오디오 라우팅 및 콜 생성을 위해 동시에 100개 이상의 고품질의 오디오 채널(24비트, 48kHz)을 지원하며 도청 및 해킹 방지를 위한 암호화 및 인증을 제공합니다. Dante 및 AES67 오디오 스트림을 수신할 수 있습니다. 이 시스템 컨트롤러는 리던던트 네트워크 연결을 위한 5포트 이더넷 스위치를 내장하여 OMNEO를 통해 제어 데이터 및 멀티 채널 디지털 오디오를 위한 인터페이스를 제공하며 RSTP 및 루프 스루 키이블 연결을 지원합니다. 이 시스템 컨트롤러는 이중 전원 공급 입력 및 전원 공급 장치를 탑재하고 있습니다. 이 시스템 컨트롤러는 시스템 내 모든 장치를 관리하여 구성된 시스템 기능을 제공합니다. 메시지 및 음 파일을 위한 감시 방식 저장 장치를 내장하여 네트워크를 통해 최대 8개 스트림을 동시 재생할 수 있습니다. 오류 이벤트 및 방송 이벤트의 내부 로그를 유지합니다. 이 시스템 컨트롤러는 원격 제어 및 진단을 위한 보안 TCP/IP 오픈 인터페이스를 제공합니다. 이 시스템 컨트롤러는 전면 패널 LED를 통해 전원 공급 장치 상태 및 시스템 내 오류 발생을 표시하고 추가 소프트웨어 모니터링 및 오류 보고 기능을 제공합니다. 이 시스템 컨트롤러는 랙(1U)에 장착할 수 있습니다. 이중 리던던시를 위해 백업 시스템 컨트롤러를 자동 장애 복구 시스템과 연결할 수 있어야 합니다. 이 시스템 컨트롤러는 EN 54-16 / ISO 7240-16 인증을 획득하여 CE 마크가 표시되고 RoHS 지침을 준수합니다. 보증은 최소 3년입니다. 이 시스템 컨트롤러는 Bosch PRA-SCL입니다.

인증 및 승인

비상 관련 표준 인증

유럽	EN 54-16
국제	ISO 7240-16

비상 관련 표준 인증	
해양 응용 분야	DNV GL 형식 승인
비상 관련 표준 준수	
유럽	EN 50849
영국	BS 5839-8
규제 영역	
안전	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
전자기 내성	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
전자기 방출	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47 part 15B class A
환경	EN/IEC 63000
철도 응용 분야	EN 50121-4
적합성 선언	
유럽	CE/CPR
호주	RCM
모로코	CMIM
러시아 연방	EAC
아랍에미리트	CoC 민방위

포함된 부품

수량	구성품
1	시스템 컨트롤러
1	19인치 랙 장착 브래킷 1세트(사전 장착됨)
1	스크루 커넥터 세트 커넥터 및 케이블
1	신속한 설치 가이드
1	안전 정보

기술 사양

빠른 개요

작동 전압 (VDC)	20 VDC - 60 VDC
-------------	-----------------

전력 소비 (W)	6 W 최대
채널 수 - OMNEO	무제한
Number of channels - Dante	120
이더넷 포트 수	5
이더넷 유형	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protocols / standards	OMNEO; Dante; AES 70; AES 67
샘플링 속도 (kHz)	48 kHz
내장 운영 체제	Linux
구성	웹 서버
암호화	AES 128; TLS
실시간 클록 동기화	NTP
일광절약시간 보정	Automatic(자동)
메시지 보관(분)	90 min
이벤트 수 (보관)	3000
보호	Watchdog; RSTP
보호 등급(IEC 60529)	IP30
작동 온도 (°C)	-5 °C - 50 °C
크기 (높이 x 너비 x 깊이) (밀리미터)	44 mm x 483 mm x 400 mm
무게 (kg)	5.80 kg

전기 사양

제어	
오디오 라우팅(동적) OMNEO 채널	무제한
음/메시지 재생(동적) OMNEO 채널	8
오디오 입력(정적) Dante 또는 AES67 채널	120

제어	
오디오 출력(정적) Dante 채널	8
기록(내부 저장 장치) 호출 이벤트 오류 이벤트 일반적 이벤트	1000 1000 1000
실시간 클록 정밀도(NTP 사용) 정밀도(NTP 없음) 일광절약시간(DST) 백업 배터리	< 1s/yr off < 11min/yr off 자동 CR2032 리튬 전지
메시지/음 저장 용량 모노, 비압축, 48kHz, 16비트	90분
SD 카드 크기	1 ~ 32GB
시스템 크기 네트워크 연결 장치 구역	250(단일 서버넷) 500
구성	웹 서버/브라우저
전력 전송	
전원 공급 입력 A/B 입력 전압 범위 입력 전압 공차	24 ~ 48VDC 20 ~ 60VDC
전력 소비(24V) 듀티 모드 활성 포트당	3.9W 0.4W
감시	
실행 오류(감시 재설정)	모든 프로세서
시스템 무결성 오류 보고 시간	< 100s
사이트 관련 데이터 무결성 오류 보고 시간 감시 방식 메시지 저장 장치	< 1hr 90min
전원 공급 입력 A/B	저전압
네트워크 인터페이스	
이더넷 프로토콜 리던던시	100BASE-TX, 1000BASE-T TCP/IP RSTP

네트워크 인터페이스	
오디오/제어 프로토콜 네트워크 오디오 지연시간 오디오 데이터 암호화 제어 데이터 보안	OMNEO 10ms AES128 TLS
포트	5
신뢰성	
MTBF (PRA-AD608의 계산된 MTBF에서 추정)	1,000,000h
환경적 특성	
기후 조건	
온도 작동 보관 및 운반	-5—50°C (23—122°F) -30—70°C (-22—158°F)
습도 (비응축)	5—95%
기압(작동)	560—1070hPa
고도(작동)	-500—5000m (-1640—16404ft)
진동(작동) 진폭 가속도	< 0.7mm < 2G
범프(운반)	< 10G
기계 사양	
인클로저	
치수 (높이 x 가로 x 세로) 장착 브래킷 포함 랙 유닛	44 x 483 x 400mm (1.75 x 19 x 15.7인치) 19인치, 1U
침투 보호	IP30
케이스 소재 색상	강철 RAL9017
프레임 소재 색상	Zamak RAL9022HR
무게	5.8kg(12.8lb)

주문 정보

PRA-SCL 시스템 컨트롤러, 대형

전관 방송 및 음성 경보 적용을 위한, 네트워크 연결 기반의 DC 전원을 공급 받는 시스템 컨트롤러 및 메시지 관리자.

주문 번호 **PRA-SCL | F.01U.325.042**

발행:

Asia-Pacific:
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd,
Security Systems
11 Bishan Street 21
Singapore 573943
Phone: +65 6571 2808
Fax: +65 6571 2699
apr.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.asia