

PRA-SCL Sterownik systemu, duży

www.boschsecurity.com



BOSCH

Technologia bliżej nas



- ▶ Pełna kontrola nad urządzeniami systemu PRAESENSA i kierowaniem sygnału audio
- ▶ Wbudowana nadzorowana pamięć masowa na komunikaty i pliki sygnałów
- ▶ Obsługa wejściowych i wyjściowych strumieni fonicznych Dante
- ▶ Otwarty interfejs do komunikowania się z aplikacjami innych producentów
- ▶ Połączenie z siecią IP przez interfejs OMNEO w celu sterowania sygnałami dźwiękowymi i urządzeniami

PRA-SCL to najbardziej zaawansowana wersja w całej rodzinie sterowników systemu. Sterownik zarządza wszystkimi funkcjami systemu nagłośnieniowego i dźwiękowego systemu ostrzegawczego PRAESENSA. Rozprowadza wszystkie połączenia audio między sieciowymi źródłami sygnału PRAESENSA a miejscami przeznaczenia. Nadzoruje komunikaty i sygnały, które przechowuje w swojej bezpiecznej pamięci flash, oraz je odtwarza zgodnie z harmonogramem lub po ręcznym zainicjowaniu ze stacji wywoławczej albo komputera. Zarządza rozprowadzaniem strumieni tła muzycznego, wywołaniami komercyjnymi i wywołaniami alarmowymi na podstawie ustawionych poziomów priorytetu i informacji o zajętościach stref. Zbiera informacje o stanie wszystkich urządzeń podłączonych do systemu, zarządza dziennikami zdarzeń i sygnalizuje awarie. Sterownik systemu jest podłączony do sieci przez interfejs OMNEO i zasilany prądem stałym z wielofunkcyjnego zasilacza wyposażonego w moduł podtrzymania akumulatorowego. Obsługuje systemy o topologiach scentralizowanych i rozproszonych. Połączenia z innymi urządzeniami w systemie są realizowane za pomocą wbudowanego 5-portowego przełącznika obsługującego protokół RSTP.

Wbudowany serwer sieciowy umożliwia konfigurację systemu za pomocą przeglądarki internetowej.

Funkcje

Sterowania systemem i kierowanie sygnału audio

- Możliwość sterowania systemem obejmującym do 250 urządzeń obsługujących ponad 500 stref.
- Macierzysta obsługa sieci przełączanych składających się z jednej podsieci, a po zainstalowaniu odpowiedniego dodatku obsługa topologii obejmujących wiele podsieci z ruchem zarządzanym przez routery.*
- Dynamiczne przydzielanie wielu kanałów dźwiękowych równocześnie w celu mniejszego obciążania sieci; połączenia audio są zestawiane podczas emisji wywołania lub komunikatu, a kończone natychmiast po zakończeniu, tak aby niepotrzebnie nie zajmowały pasma.
- Bezpieczne połączenia wykorzystujące metodę szyfrowania Advanced Encryption Standard (AES128) do danych audio oraz protokół TLS (Transport Layer Security) do danych sterujących.
- Odbiornik transmisji w kanałach dźwiękowych Dante lub AES67 ze źródeł zewnętrznych, z dynamicznym przekierowywaniem do otwartych lub zabezpieczonych kanałów OMNEO.

- Wewnętrzna pamięć masowa na komunikaty i sygnały; możliwość odtwarzania maksymalnie 8 komunikatów jednocześnie.
- Wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego do obsługi zdarzeń zaplanowanych i stemplowania zdarzeń sygnaturą czasową; obsługa protokołu NTP (Network Time Protocol) z automatyczną korektą o czas letni (DST).
- Wewnętrzny dziennik zdarzeń systemowych i awarii.
- Sieciowy interfejs sterowania do komunikacji z aplikacjami innych producentów
- Wbudowany serwer sieciowy do konfigurowania i zarządzania plikami za pomocą przeglądarki.

Jakość dźwięku

- Przesyłanie dźwięku przez sieć IP przy użyciu OMNEO – opracowanego przez Bosch interfejsu do transmisji cyfrowego dźwięku w wysokiej jakości, zgodnego ze standardami Dante i AES67; częstotliwość próbkowania dźwięku wynosi 48 kHz przy 24-bitowych pakietach próbkowania.
- Komunikaty i sygnały są przechowywane w postaci nieskompresowanych plików WAV o wysokiej rozdzielczości.

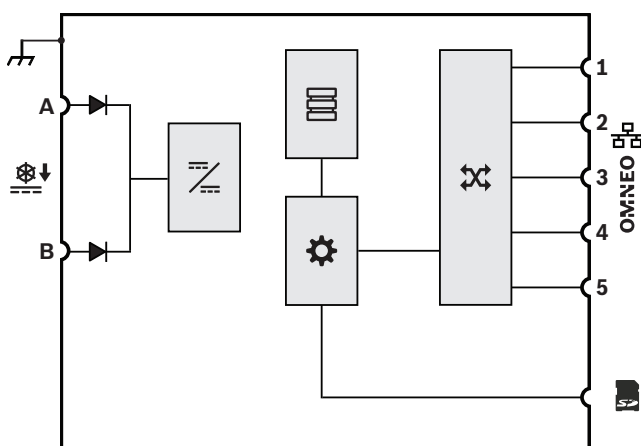
Nadzór

- Nadzór nad przechowywanymi komunikatami i sygnałami.
- Nadzór nad integralnością danych właściwych dla obiektów.
- Wewnętrzne liczniki czasu w obwodzie nadzorującym wykorzystywane do wykrywania i nieprawidłowego działania przetworników oraz przywracania ich funkcjonalności.
- Gromadzenie, zgłaszanie i protokołowanie usterek i problemów we wszystkich urządzeniach w systemie.

Odporność na błędy

- Pięć portów sieciowych OMNEO obsługujących protokół RSTP.
- Dwa wejścia zasilania prądem stałym z zabezpieczeniem przed odwróceniem polaryzacji.

Schemat połączeń i działania



	Dioda		Przetwornica DC/DC
	Pamięć komunikatów i sygnałów		Sterownik
	Przełącznik sieciowy OMNEO		

Widok z przodu



Wskaźniki LED na panelu przednim

	Występuje usterka w urządzeniu	Żółty
	Istnieje połączenie sieciowe ze sterownikiem systemu rezerwowego Połączenie sieciowe utracone Gotowość w celu zapewnienia nadmiarowości	Zielony Żółty Niebieski*
	Zasilanie włączone	Zielony

• *Dostępność do zaanonsowania.

Widok z tyłu



Wskaźniki LED na panelu tylnym


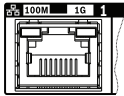


	Sieć 100 MB/s Sieć 1 GB/s	Żółty Zielony
	Zasilanie włączone Urządzenie w trybie identyfikacji	Zielony Zielony miga
	Występuje usterka w urządzeniu	Żółty
	Karta SD zajęta; nie wyjmować	Zielony

Elementy sterujące na panelu tylnym

	Resetowanie urządzenia (przywracanie ustawień fabrycznych)	Przycisk
--	--	----------

Złącza na panelu tylnym

	Wejścia A-B zasilania prądem stałym od 24 do 48 V	
	Karta pamięci	

	Porty sieciowe 1–5	
	Uziemienie obudowy	

Specyfikacje dla architektów i inżynierów

Sterownik systemu przeznaczony do pracy w sieci IP może być używany wyłącznie w połączeniu z systemami BoschPRAESENSA. Sterownik dynamicznie przypisuje kanały dźwiękowe w sieci w celu kierowania sygnału audio między urządzeniami w wielu podsieciach systemu. Obsługuje równocześnie ponad 100 kanałów dźwięku o wysokiej rozdzielczości (24 bity, 48 kHz) na potrzeby rozprowadzania muzyki i wykonywania wywołań, stosując szyfrowanie i uwierzytelnienie w celu zabezpieczenia przed podsłuchem i atakami hakerskimi. Może odbierać strumienie foniczne w standardach Dante i AES67. Jest wyposażony w interfejs do przesyłania danych sterujących i wielokanałowego cyfrowego sygnału audio przy użyciu protokołu OMNEO za pośrednictwem wbudowanego 5-portowego przełącznika sieci Ethernet zapewniającego nadmiarowe połączenia sieciowe. Obsługuje protokół RSTP i połączenia łańcuchowe okablowania. Ma dwa wejścia zasilania i wbudowane zasilacze. Zarządza wszystkimi urządzeniami w systemie, umożliwiając działanie na nich skonfigurowanych funkcji systemowych. Zawiera nadzorowaną pamięć masową na komunikaty i pliki sygnałów, z której może w sieci odtwarzać nawet osiem strumieni jednocześnie. Prowadzi wewnętrzny dziennik zdarzeń awarii i wywołań. Ma bezpieczny otwarty interfejs TCP/IP do zdalnego sterowania i diagnostyki. Na przednim panelu sterownika znajdują się wskaźniki LED informujące o stanie zasilaczy i występowaniu usterek w systemie. Dodatkowo sterownik ma różne funkcje monitorowania oprogramowania i zgłaszania awarii. Sterownik systemu jest przystosowany do montażu w szafie typu rack (1U). Sterownik posiada certyfikaty EN 54-16 i ISO 7240-16, ma znak CE i spełnia wymagania dyrektywy RoHS. Gwarancja jest udzielana na trzy lata lub dłużej. Sterownik systemu nosi oznaczenie modelu Bosch PRA-SCL.

Certyfikaty i homologacje

Certyfikaty zgodności z normami dotyczącymi bezpieczeństwa

Europa	EN 54-16
Międzynarodowe	ISO 7240-16

Obszary regulacji

Bezpieczeństwo	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Odporność	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
Emisje	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47 część 15B klasa A

Deklaracje zgodności

Europa	CE/CPR
Środowisko	RoHS

Zawartość zestawu

Liczba	Składnik
1	Sterownik systemu
1	Zestaw uchwytów montażowych do szafy typu rack 19" (wstępnie przymocowane do sterownika)
1	Zestaw złączy śrubowych i kabli
1	Instrukcja szybkiej instalacji
1	Ważne informacje o produkcie

Parametry techniczne

Parametry elektryczne

Sterowanie	
Kierowanie sygnału audio (dynamiczne) Kanały OMNEO	Bez limitu
Odtwarzanie sygnałów/komunikatów (dynamiczne) Kanały OMNEO	8
Wejścia foniczne (statyczne) Kanały Dante lub AES67	120
Kanały wyjść audio (statycznych) Dante	8
Logowanie (wewnętrzna pamięć masowa) Rejestracja wywołań Zdarzenia awaryjne Zdarzenia ogólne	1000 1000 1000
Zegar czasu rzeczywistego Dokładność (z serwerem NTP) Dokładność (bez serwerów NTP) Czas letni Bateria podtrzymująca	Odchyłka < 1 s/rok Odchyłka < 11 min/rok Automatycznie Bateria litowa CR2032

Pojemność pamięci komunikatów/ sygnałów Mono, bez kompresji, 48 kHz	90 min
Pojemność karty SD	Od 1 do 32 GB
Wielkość systemu Urządzenia w sieci Strefy	250 (jedna podsieć) 500
Konfiguracja	Serwer WWW/ przeglądarka internetowa

Zasilanie

Wejście zasilania A/B Zakres napięcia wejściowego Tolerancja napięcia wejściowego	24–48 VDC 20–50 VDC
Pobór mocy (24 V) Tryb pracy Dla aktywnego portu	3.9 W 0.4 W

Nadzór

Awaria podczas pracy (reset obwodu nadzorującego)	Wszystkie przetworniki nadzorujące
Poprawność działania systemu Czas zgłoszenia awarii	< 100 s
Integralność danych właściwych dla obiektów Czas zgłoszenia awarii Nadzorowana pamięć na komunikaty	< 1 godzina 90 min
Wejście zasilania A/B	Zabezpieczenie podnapięciowe

Interfejs sieciowy

Ethernet Protokół Nadmiarowość	100BASE-TX, 1000BASE-T TCP/IP RSTP
Protokół obsługi dźwięku/sterowania Opóźnienie dźwięku w sieci Szyfrowanie danych fonicznych Bezpieczeństwo danych sterujących	OMNEO 10 ms AES128 TLS
Porty	5

Warunki otoczenia**Warunki klimatyczne**

Temperatura Robocza	Od -5 to +50°C
Przechowywanie i transport	Od -30 do +70°C
Wilgotność (bez kondensacji)	5–95%
Ciśnienia powietrza (podczas pracy)	560–1070 hPa
Wysokość (podczas pracy)	Od -500 do +5000 m
Drgania (podczas pracy) Amplituda Przebieżenie	< 0,7 mm < 2 g
Uderzenia (podczas transportu)	< 10 g

Parametry mechaniczne

Obudowa	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) Ze wspornikami montażowymi	483 x 44 x 400 mm
Moduł do montażu w szafie	19 cali, 1U
Stopień ochrony	IP30
Obudowa Materiał Kolor	Stal RAL9017
Rama Materiał Kolor	Zamak RAL9022HR
Masa	5,8

Informacje do zamówień**PRA-SCL Sterownik systemu, duży**

Zasilany prądem stałym, sieciowy sterownik systemu i menedżer komunikatów cyfrowych do systemów nagłośnieniowych i dźwiękowych systemów ostrzegawczych.

Numer zamówienia **PRA-SCL**

Reprezentowane przez:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com