

PRA-SCL Stroomcontrole, groot PRAESENSA



De PRA-SCL is de krachtigste versie in een serie systeemcontrollers.

De systeemcontrole beheert alle systeemgerelateerde functies in een PRAESENSA omroep- en (gesproken woord) ontruimingssysteem. Het apparaat routeert alle audioverbindingen tussen met het netwerk verbonden PRAESENSA audiobronnen en -bestemmingen. Het verzorgt de bewaking en het afspelen van berichten en tonen die zijn opgeslagen in het flashgeheugen. Het afspelen kan gepland of handmatig, gestart vanaf een omroep- of pc, plaatsvinden. De eenheid beheert de routing van streams met achtergrondmuziek, naast algemene omroepen en noodomroepen, dit alles gebaseerd op prioriteitsniveau en zonebezetting. De systeemcontrole verzamelt alle statusinformatie van verbonden systeemapparaten, beheert de gebeurtenislogboeken en rapporteert storingen. De systeemcontrole is met het netwerk verbonden via OMNEO en wordt gevoed door DC-voeding vanuit de multifunction power supply met geïntegreerde accuback-up, die zowel geschikt is voor gecentraliseerde als gedecentraliseerde systeemtopologieën. Verbindingen met andere apparaten in het systeem worden tot stand gebracht middels de ingebouwde 5-poorts-switch die RSTP ondersteunt. Dankzij de ingebouwde webserver kan het systeem worden geconfigureerd middels een browser.

Functies

Systeembesturing en audiorouting

- Mogelijkheid om een systeem met tot 250 apparaten te besturen, met bediening van meer dan 500 zones.

- ▶ Volledige besturing van PRAESENSA apparaten en audiorouting
- ▶ Ingebouwde bewaakte opslag voor berichten en toonbestanden
- ▶ Ondersteuning voor Dante audio-ingangs- en -uitgangstreams
- ▶ Open interface met toepassingen van derden
- ▶ IP-netwerkgebaseerd op OMNEO voor audio en controle

- Ingebouwde ondersteuning voor geschakelde single-subnet netwerken, met add-on ondersteuning voor gerouteerde multi-subnet topologieën.*
- Besparing van netwerkbandbreedte dankzij dynamische toewijzing van meerdere en gelijktijdige audiokanalen; audioverbindingen worden tot stand gebracht wanneer een omroep of bericht wordt uitgezonden, en onmiddellijk daarna weer vrijgemaakt.
- Veilige verbindingen met gebruikmaking van Advanced Encryption Standard (AES128) voor audiogegevens en Transport Layer Security (TLS) voor besturingsgegevens.
- Ontvanger voor Dante- of AES67-audiokanalen van externe bronnen, met dynamische herrotering naar open of beveiligde OMNEO-kanalen.
- Interne opslagcapaciteit voor berichten en tonen; tot acht berichten kunnen gelijktijdig worden afgespeeld.
- Interne real-time klok voor geplande gebeurtenissen en tijdstempels voor gebeurtenissen; ondersteuning voor Network Time Protocol (NTP) met automatische aanpassing voor de zomertijd.
- Intern systeem- en foutgebeurtenislogboek.
- Netwerkbesturingsinterface voor toepassingen van derden.
- Ingebouwde webserver voor configuratie en bestandsbeheer middels een browser.
- Optie voor dubbele redundante systeemcontrole voor hoogste systeembeschikbaarheid in bedrijfskritische toepassingen.

Geluidskwaliteit

- Audio-over-IP, met gebruikmaking van OMNEO, de hoogwaardige digitale audio-interface van Bosch, die compatibel is met Dante en AES67; de audio-samplingfrequentie is 48 kHz met een 24-bits sample-grootte.
- Berichten en tonen worden opgeslagen als ongecomprimeerde High Definition-wav-bestanden.

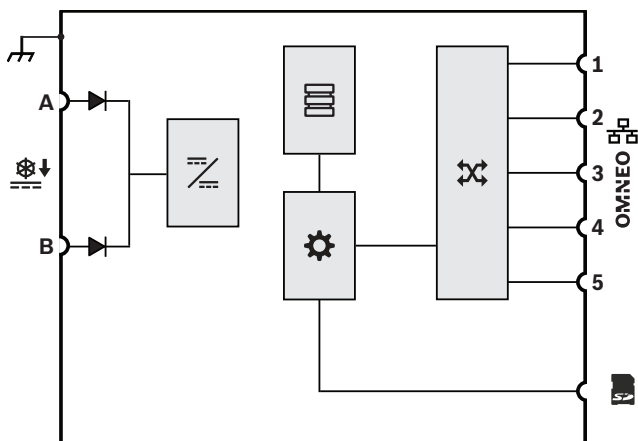
Bewaking

- Bewaking van opgeslagen berichten en tonen.
- Bewaking van de gegevensintegriteit van locatiespecifieke gegevens.
- Interne watchdog-timers voor het detecteren en herstellen van verwerkingsfouten.
- Storingen of problemen van alle systeemapparaten worden verzameld, gerapporteerd en geregistreerd.

Fouttolerantie

- Vijf OMNEO-netwerkaansluitingspoorten die RSTP ondersteunen.
- Twee DC-ingangen met ompoolbeveiliging.

Aansluiting en functiediagram



	Diode		DC-naar-DC-omvormer
	Opslag voor berichten en tonen		Controller
	OMNEO netwerkswitch		

Vooraanzicht



Indicatoren op het frontpaneel

	Apparaatstoring aanwezig	Geel
	Netwerkaansluiting aanwezig Netwerkaansluiting uitgevallen Stand-by voor redundantie	Groen Geel Blauw

	Ingeschakeld	Groen
--	--------------	-------

Achteraanzicht



Indicatoren op het achterpaneel

	100 Mbps-netwerk 1 Gbps-netwerk	Geel Groen
	Ingeschakeld Apparaat in identificatiemodus	Groen Groen knipperend
	Apparaatstoring aanwezig	Geel
	SD-kaart in gebruik; niet verwijderen	Groen

Bedieningselementen op het achterpaneel

	Apparaatreset (naar fabrieksinstelling)	Knop
--	---	------

Aansluitingen op het achterpaneel

	24 tot 48 VDC ingang A-B	
	Geheugenkaart	
	Netwerkpoot 1-5	
	Chassisaarding	

Specificaties voor ontwerpers en technici

De IP-netwerkgebaseerde systeemcontroller zal uitsluitend zijn ontworpen voor gebruik met Bosch PRAESENSA systemen. De systeemcontroller zal netwerkaudiokanalen dynamisch toewijzen voor audiorouting tussen systeemapparaten in verschillende subnetten. Er zal ondersteuning worden geboden voor >100 gelijktijdige High Definition-audiokanalen (24-bits, 48 kHz) voor de verspreiding van muziek en het plaatsen van omroepen, met codering en verificatie om te beschermen tegen afluisteren en hacken. Het ontvangen van Dante- en AES67-audiostreams zal mogelijk zijn. De systeemcontroller zal een interface bieden voor besturingsgegevens en meerkanaals digitale audio via OMNEO met gebruikmaking van een geïntegreerde Ethernet-switch met 5 poorten voor redundante

netwerkverbindingen, die RSTP en doorlusbekabeling ondersteunt. De systeemcontroller zal beschikken over twee voedingsingangen en -eenheden. De systeemcontroller zal alle apparaten in het systeem beheren om de geconfigureerde systeemfuncties te bieden. De systeemcontroller zal een bewaakte opslag bevatten voor bericht- en toonbestanden met netwerkgebaseerd afspelen van maximaal acht gelijktijdige streams. Een intern logboek van fout- en oproepgebeurtenissen zal worden bijgehouden. De systeemcontroller zal een veilige, open TCP/IP-interface bieden voor bediening en diagnose op afstand. De systeemcontroller zal LED-indicaties op het frontpaneel bieden voor de status van voedingseenheden en de aanwezigheid van storingen in het systeem, en aanvullende functies voor softwarebewaking en storingsrapportage bieden. De systeemcontroller zal in een rek (1U) kunnen worden gemonteerd. Het zal mogelijk zijn een back-upsysteemcontroller aan te sluiten voor dubbele redundantie met automatische failover. De systeemcontroller zal gecertificeerd zijn voor EN 54-16 / ISO 7240-16, gemarkeerd zijn voor CE en voldoen aan de RoHS-richtlijn. De garantie zal minimaal drie jaar bedragen. De systeemcontroller zal het model Bosch PRA-SCL zijn.

Certificaten en normen

Certificeringen voor normen voor noodsituaties

Europa	EN 54-16
Internationaal	ISO 7240-16
Maritieme toepassingen	DNV GL typegoedkeuring

Conformiteit met normen voor noodsituaties

Europa	EN 50849
VK	BS 5839-8

Regelgevingsgebieden

Veiligheid	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Immunititeit	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
Emissie	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47 deel 15B klasse A
Milieu	EN/IEC 63000

Regelgevingsgebieden

Spoorwegtoepassingen	EN 50121-4
----------------------	------------

Conformiteitsverklaringen	
Europa	CE/CPR
Australië	RCM
Marokko	CMIM
Russische Federatie	EAC
Verenigde Arabische Emiraten	Conformiteitsverklaring bevolkingsbescherming

Meegeleverde onderdelen

Aantal	Component
1	Systeemcontroller
1	Set 19-inch rekmontagebeugels (voorgemonteerd)
1	Set schroefaansluitingen en kabels
1	Beknopte installatiehandleiding
1	Veiligheidsinformatie

Technische specificaties

Beknopt overzicht

Bedrijfsspanning (VDC)	20 VDC – 60 VDC
Energieverbruik (W)	6 W maximum
Aantal kanalen - OMNEO	Onbeperkt
Number of channels - Dante	120
Aantal Ethernet-poorten	5
Ethernet-type	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protocols / standards	OMNEO; Dante; AES 70; AES 67
Bemonsteringsfrequentie (kHz)	48 kHz
Vooraf geïnstalleerd besturingssysteem	Linux
Configuratie	Webserver
Codering	AES 128; TLS
Realtime kloksynchronisatie	NTP

Zomertijdcorrectie	Automatisch
Opslag van berichten (min.)	90 min
Aantal gebeurtenissen (opslag)	3000
Bescherming	Watchdog; RSTP
Beschermingsgraad (IEC 60529)	IP30
Bedrijfstemperatuur (°C)	-5 °C – 50 °C
Afmetingen (H x B x D) (mm)	44 mm x 483 mm x 400 mm
Gewicht (kg)	5.80 kg

Elektrisch

Besturing	
Audiorouting (dynamisch) OMNEO-kanalen	Onbeperkt
Afspelen van tonen/berichten (dynamisch) OMNEO-kanalen	8
Audio-ingangen (statisch) Dante- of AES67-kanalen	120
Audio-uitgangen (statisch) Dante-kanalen	8
Logboekregistratie (interne opslag)	
Oproepen	1000
Storingen	1000
Algemene gebeurtenissen	1000
Real-time klok	
Nauwkeurigheid (met NTP)	< 1 sec./jr afwijking
Nauwkeurigheid (zonder NTP)	< 11 min./jr afwijking
Zomertijd	Automatisch
Back-upaccu	CR2032 lithium knoopcel
Opslagcapaciteit berichten/tonen Mono, ongecomprimeerd, 48 kHz, 16-bits	90 min.
SD-kaartgrootte	1 - 32 GB
Systeemgrootte	
Netwerkkaparameters	250 (enkel subnet)
Zones	500

Configuratie	Webserver/-browser
--------------	--------------------

Vermogensoverdracht

Voedingsingang A/B	
Ingangsspanningsbereik	24 - 48 VDC
Ingangsspanningstolerantie	20 - 60 VDC
Stroomverbruik (24 V)	
Duty-modus	3,9 W
Per actieve poort	0,4 W

Bewaking

Uitvoeringsfout (watchdog-reset)	Alle processoren
Systeemintegriteit	
Tijd foutrapport	< 100 sec.
Locatiespecifieke gegevensintegriteit	
Tijd foutrapport	< 1 uur
Bewaakt berichtarchief	90 min.
Voedingsingang A/B	Te lage spanning

Netwerkiterface

Redundantie	100BASE-TX, 1000BASE-T
Ethernet-protocol	TCP/IP RSTP
Audio-/besturingsprotocol	OMNEO
Netwerk-audiovertraging	10 ms
Audio-gegevensencryptie	AES128
Beveiliging besturingsgegevens	TLS
Poorten	5

Betrouwbaarheid

MTBF (geëxtrapeleerd op basis van berekend MTBF van PRA-AD608)	1.000.000 uur
--	---------------

Omgevingseisen

Klimatologische omstandigheden

Temperatuur	
Bedrijf	-5 - 50 °C (23 - 122 °F)
Opslag en transport	-30 - 70 °C (-22 - 158 °F)
Vochtigheid (zonder condensatie)	5 – 95%
Luchtdruk (bedrijf)	560 - 1070 hPa
Hoogte (bedrijf)	-500 - 5000 m (-1640 - 16404 ft)

Klimatologische omstandigheden

Trillingen (bedrijf)	
Amplitude	< 0,7 mm
Versnelling	< 2 G

Schokken (transport)	< 10 G
----------------------	--------

Mechanisch**Behuizing**

Afmetingen (HxBxD)	
Met montagebeugels	44 x 483 x 400 mm (1,75 x 19 x 15,7 inch)
Rekeenheid	19 inch, 1U

Bescherming tegen het binnendringen van stoffen en materialen	IP30
---	------

Behuizing	
Materiaal	Staal
Kleur	RAL9017

Frame	
Materiaal	Zamak
Kleur	RAL9022HR

Gewicht	5,8 kg
---------	--------

Bestelinformatie**PRA-SCL Systeemcontroller, groot**

Op netwerk aangesloten systeemcontroller en berichtenmanager voor omroep- en (gesproken woord) ontruimingstoepassing met DC-voeding.

Bestelnummer **PRA-SCL | F.01U.325.042**

Vertegenwoordigd door:

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