

PRA-SCL Pengontrol sistem, besar PRAESENSA



PRA-SCL merupakan versi yang paling kuat di antara pengontrol sistem. Pengontrol sistem mengelola semua fungsi terkait sistem di PRAESENSA sistem Public Address dan Alarm Suara. Pengontrol sistem merutekan semua koneksi audio antara sumber audio PRAESENSA yang terhubung ke jaringan dan tujuan. Pengontrol ini mengawasi dan memutar ulang pesan dan nada, yang disimpan di memori flash, baik dijadwalkan maupun dimulai secara manual dari stasiun panggilan atau PC. Pengontrol mengelola perutean streaming musik latar, bersamaan dengan panggilan bisnis dan panggilan darurat, semuanya berdasarkan tingkat prioritas dan okupansi zona. Pengontrol mengumpulkan semua informasi status dari perangkat sistem yang tersambung, mengelola log peristiwa, dan melaporkan kegagalan. Pengontrol sistem tersambung ke jaringan melalui OMNEO dan didukung daya oleh DC dari catu daya multifungsi dengan cadangan baterai terintegrasi, mengakomodasi topologi sistem yang terpusat maupun tidak. Koneksi ke perangkat lain pada sistem dibuat menggunakan switch 5 port bawaan, yang mendukung RSTP. Server web bawaan memungkinkan konfigurasi sistem menggunakan browser.

Fungsi

Pengontrol sistem dan audio routing

- Kemampuan untuk mengontrol sistem hingga 250 perangkat, mengontrol lebih dari 500 zona.
- Dukungan asli untuk jaringan single-subnet yang dialihkan, dengan dukungan add-on untuk topologi multisubnet yang dirutekan.

- ▶ Pengontrolan penuh untuk perutean audio dan perangkat PRAESENSA
- ▶ Penyimpanan bawaan yang diawasi untuk file nada dan pesan
- ▶ Dukungan untuk streaming output dan input audio Dante
- ▶ Interface terbuka ke aplikasi pihak ketiga
- ▶ Dengan jaringan IP pada OMNEO untuk audio dan pengontrolan

- Alokasi dinamis beberapa saluran audio dan simultan untuk menghemat bandwidth jaringan; sambungan audio dibuat saat panggilan atau pesan disiarkan, dan segera dikosongkan setelahnya.
- Interkoneksi aman menggunakan Advanced Encryption Standard (AES128) untuk data audio dan Keamanan Lapisan Transport (TLS) untuk data kontrol.
- Penerima untuk Dante atau saluran audio AES67 dari sumber eksternal, dengan perutean ulang dinamis untuk membuka atau mengamankan saluran OMNEO.
- Antarmuka SIP/VoIP untuk paging telepon dan untuk audio ke PRAESENSA serta kontrol dari sistem pihak ke-3.
- Kapasitas penyimpanan internal untuk pesan dan nada; hingga delapan pesan dapat diputar secara bersamaan.
- Jam waktu nyata internal untuk peristiwa terjadwal dan cap tanggal peristiwa; dukungan untuk Network Time Protocol (NTP) dengan penyesuaian otomatis untuk Penghematan Waktu Siang Hari (DST).
- Aktivitas sistem internal dan log peristiwa kegagalan.
- Antarmuka kontrol dengan jaringan untuk pemakaian pihak ketiga.
- Server web bawaan untuk konfigurasi dan pengelolaan file menggunakan browser.
- Opsi pengontrol sistem redundan ganda untuk ketersediaan sistem tertinggi dalam aplikasi yang sangat penting.

- Jika dilengkapi Lisensi PRA-LSCRF untuk perekaman dan penerusan panggilan, delapan perekam dan pemutar memungkinkan pengumpulan panggilan dan pergeseran waktu.

Kualitas suara

- Audio-over-IP, menggunakan OMNEO, antarmuka audio digital berkualitas tinggi Bosch, kompatibel dengan Dante dan AES67; laju sampel audio 48 kHz dengan ukuran sampel 24 bit.
- Pesan dan nada disimpan sebagai file wav tidak terkompres dengan definisi tinggi.

Pengawasan

- Pengawasan pesan dan nada yang tersimpan.
- Pengawasan integritas data dari data khusus situs.
- Timer penjaga internal untuk mendeteksi dan memulihkan kesalahan pemrosesan.
- Kegagalan atau masalah dari semua perangkat sistem dikumpulkan, dilaporkan, dan dibuat catatan log.

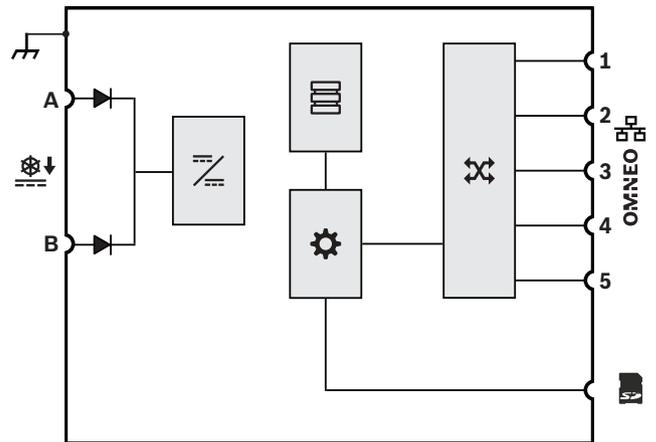
Toleransi kegagalan

- Delapan pengontrol sistem dapat dikonfigurasi sebagai pasangan redundan.
- Lima port koneksi jaringan OMNEO, mendukung RSTP.
- Input DC ganda dengan perlindungan pembalikan polaritas.

Varian pengontrol sistem PRAESENSA

Varian	PRA-SCL	PRA-SCS
Saluran audio OMNEO dinamis (aman)	1000	1000
Saluran pemutaran nada/pesan OMNEO dinamis (aman)	8	8
Saluran audio Dante statis atau AES67 (aman, input, dan/atau output)	Pool dari 8	Pool dari 8
Saluran audio Dante statis atau AES67 (terbuka, input)	112	—
Jumlah maksimum perangkat jaringan	250	250
Jumlah amplifier pada sistem	Tergantung pengaturan sistem	6

Diagram fungsi dan koneksi



	Dioda		Konverter DC ke DC
	Penyimpanan nada dan pesan		Pengontrol
	OMNEO switch jaringan		

Tampak depan



Indikator panel depan

	Kegagalan perangkat muncul	Kuning
	Link jaringan ditemukan Link jaringan hilang Siaga untuk redundansi	Hijau Kuning Biru
	Daya menyala	Hijau

Tampak belakang



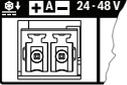
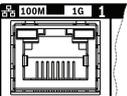
Indikator panel belakang

	Jaringan 100 Mbps Jaringan 1 Gbps	Kuning Hijau
	Daya hidup Perangkat dalam mode identifikasi	Hijau Hijau berkedip
	Ada kegagalan perangkat	Kuning
	Kartu SD dipakai; jangan lepas	Hijau

Kontrol panel belakang

	Pengaturan ulang perangkat (ke default pabrik)	Tombol
---	--	--------

Sambungan panel belakang

	24 ke 48 Input VDC A-B	
	Kartu memori	
	Port jaringan 1-5	
	Ground sasis	

Spesifikasi arsitek dan teknisi

Pengontrol sistem dengan jaringan IP harus didesain khusus untuk digunakan dengan sistem Bosch PRAESENSA. Pengontrol sistem harus menetapkan saluran audio jaringan secara dinamis untuk audio routing antara perangkat sistem di sepanjang beberapa subnet. Pengontrol sistem harus mendukung >100 saluran audio resolusi tinggi secara bersamaan (24 bit, 48 kHz) untuk routing musik dan membuat panggilan, dengan enkripsi dan autentikasi untuk melindungi dari bocornya informasi dan peretasan. Pengontrol sistem harus bisa menerima streaming audio Dante dan AES67. Antarmuka telepon SIP/VoIP harus tersedia. Pengontrol sistem harus menyediakan antarmuka untuk data kontrol dan audio digital multisaluran pada OMNEO menggunakan switch Ethernet 5 port terintegrasi untuk koneksi jaringan redundan, mendukung RSTP dan perkabelan loop-through. Pengontrol sistem harus memiliki catu daya dan input catu daya ganda. Pengontrol sistem harus mengelola semua perangkat di sistem untuk memberikan fungsi sistem terkonfigurasi. Pengontrol sistem harus memadukan penyimpanan terawasi untuk file pesan dan nada dengan pemutaran berjaringan hingga delapan streaming secara bersamaan. Pengontrol harus menyimpan log internal peristiwa kegagalan dan peristiwa panggilan. Pengontrol sistem harus memberikan interface terbuka IP/TCP aman untuk diagnostik dan kontrol jarak jauh. Pengontrol sistem harus memberikan indikasi LED panel depan untuk status catu daya dan adanya kegagalan pada sistem dan menyediakan pemantauan perangkat lunak tambahan serta fitur pelaporan kegagalan. Pengontrol sistem harus dapat dipasang di rak (1U). Pengontrol sistem cadangan harus dapat disambungkan untuk redundansi ganda dengan fail-over otomatis. Pengontrol sistem harus tersertifikasi

untuk EN 54-16 / ISO 7240-16 ditandai untuk CE, dan memenuhi standar RoHS directive. Garansi harus minimal tiga tahun. Jika ukuran sistem memungkinkan, pengontrol sistemnya harus Bosch PRA-SCS, atau Bosch PRA-SCL.

Informasi peraturan

Sertifikasi standar darurat

Eropa	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
Internasional	ISO 7240-16
Aplikasi maritim	Persetujuan Tipe DNV GL
Sistem Pemberitahuan Massal	UL 2572
Unit Kontrol dan Aksesori untuk Sistem Alarm Kebakaran	UL 864

Kepatuhan standar darurat

Eropa	EN 50849
UK	BS 5839-8

Area peraturan

Keselamatan	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Imunitas	EN 55035 EN 50130-4
Emisi	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47 bagian 15B kelas A EN 62479
Lingkungan	EN/IEC 63000
Aplikasi kereta api	EN 50121-4

Catatan pemasangan/konfigurasi

Ini adalah produk profesional yang harus dipasang, digunakan, dan dipelihara hanya oleh profesional terlatih.

Komponen disertakan

Kuantitas	Komponen
1	Pengontrol sistem
1	Set braket pemasangan rak 19" (telah terpasang)
1	Set kabel dan konektor sekrup

Kuantitas	Komponen
1	Panduan Pemasangan Cepat
1	Informasi keselamatan dan keamanan

Spesifikasi teknis

Listrik

Sistem

Perutean (audio, dinamis): saluran OMNEO	Tidak terbatas
Pemutaran Nada/Pesan (dinamis): saluran OMNEO	8
Input (audio, statis): saluran Dante atau AES67	120
Jumlah output (audio, statis): saluran Dante	8
Jumlah kejadian: Pencatatan (penyimpanan internal)	6,000
Peristiwa panggilan	2,000
Peristiwa kegagalan	2,000
Peristiwa umum	2,000
Sinkronisasi jam waktu nyata	NTP
Akurasi dengan NTP	< 1 d/th nonaktif
Akurasi tanpa NTP	< 11 mnt/th nonaktif
Koreksi waktu musim panas	Otomatis
Jenis baterai cadangan	Litium
Ukuran baterai	CR2032
Nada/Penyimpanan pesan (min) (mono, tidak terkompres, 48 kHz, 16 bit)	90 min
SD Kapasitas kartu memori (GB)	32 GB
Ukuran sistem	
Perangkat jaringan (subnet tunggal)	250
Jumlah zona output	500
Konfigurasi	Server web/browser

Transfer daya

Tegangan pengoperasian (VDC) rentang	24 VDC – 48 VDC
Tegangan pengoperasian (VDC) toleransi	20 VDC – 60 VDC
Konsumsi daya (W) duty mode	3.90 W
Konsumsi daya (W) per port aktif	0.4 W

Pengawasan

Kegagalan beroperasi (pengaturan ulang penjaga)	Semua prosesor
Waktu laporan kesalahan (dtk)	< 100 d
Waktu laporan kesalahan integritas data spesifik situs (j)	< 1 j
Perlindungan	Watchdog; RSTP

Interface jaringan

Protokol/standar	TCP/IP; OMNEO; Dante; AES70; AES67
Jenis ethernet	100BASE-TX; 1000BASE-T
Latensi (ms)	10 ms
Enkripsi	TLS
Enkripsi audio	AES 128
Jumlah port Ethernet	5

Keandalan

Waktu rata-rata antar kegagalan (MTBF) (h) (diekstrapolasi dari MTBF terhitung PRA-AD608)	1,000,000 h
---	-------------

Lingkungan

Suhu pengoperasian (°C)	-5 °C – 50 °C
Suhu pengoperasian (°F)	23 °F – 122 °F
Suhu penyimpanan (°C)	-30 °C – 70 °C
Suhu penyimpanan (°F)	-22 °F – 158 °F
Kelembapan relatif pengoperasian, tanpa kondensasi (%)	5% – 95%
Tekanan udara (hPa)	560 hPa – 1,070 hPa
Tinggi pemasangan (m)	-500 m – 5,000 m

Tinggi pemasangan (ft)	-1,640 ft – 16,404 ft
Getaran pengoperasian	
Amplitudo (mm)	< 0.70 mm
Percepatan (G)	< 2 G
Guncangan (transportasi) (G)	< 10 G (IEC 60068-2-27)

Mekanis

Dimensi (T x P x L) (mm)	44 mm x 483 mm x 400 mm
Dimensi (T x P x L) (inci)	1.75 in x 19 in x 15.7 in
Unit rak (U)	1 U, 19 in
Rating IP	IP30
Bahan	Baja; Zamac
Warna (RAL)	RAL 9017 Hitam lalu lintas
Bobot (kg)	5.80 kg
Bobot (lb)	12.80 lb

Informasi pemesanan

PRA-SCL Pengontrol sistem, besar

Pengontrol sistem yang dipasok daya DC dan tersambung ke jaringan serta pengelola pesan untuk pemakaian Public Address dan Alarm Suara.

Nomor pemesanan **PRA-SCL | F.01U.325.042**

Opsi Perangkat Lunak

PRA-LSPRA Lisensi untuk subsistem PRAESENSA

Lisensi perangkat lunak ini memungkinkan pembuatan subsistem yang terhubung ke pengontrol sistem master dalam sistem PRAESENSA.

Nomor pemesanan **PRA-LSPRA | F.01U.402.624**

PRA-LSCRF Lisensi rekaman dan penerusan panggilan

Lisensi perangkat lunak PRA-LSCRF memungkinkan penumpukan dan time-shifting pada panggilan dalam sistem PRAESENSA. Lisensi ini dapat diinstal di PRA-SCL atau PRA-SCS.

Nomor pemesanan **PRA-LSCRF | F.01U.425.784**

Servis

EWE-PRASCL-IW 12 mths wrty ext Praes. Syst. Contr. Lrg

Perpanjangan garansi 12 bulan

Nomor pemesanan **EWE-PRASCL-IW | F.01U.387.315**



<https://www.boschsecurity.com>