

PRA-SCL Системный контроллер, большой PRAESENSA



PRA-SCL — самая мощная версия в линейке системных контроллеров. Системный контроллер управляет всеми функциями системы речевого и аварийного оповещения PRAESENSA. Он служит для маршрутизации аудиоподключений между сетевыми источниками аудиосигнала и пунктами назначения PRAESENSA. Он осуществляет мониторинг и воспроизведение сообщений и сигналов, хранящихся во флэш-памяти и инициируемых по расписанию либо запускаемых вручную с вызывной станции или ПК. Он управляет маршрутизацией потоков фоновой музыки, служебных и тревожных вызовов на основе занятости зоны и уровня приоритета. Контроллер также собирает все сведения о состоянии устройств, подключенных к системе, управляет журналом событий и сообщает о неисправностях. Системный контроллер подключается к сети через OMNEO и получает питание пост. тока от многофункционального источника питания со встроенным резервированием батареи и поддерживает как централизованную, так и децентрализованную топологии. Подключения к другим устройствам в системе осуществляются с помощью встроенного 5-портового коммутатора с поддержкой RSTP. Встроенный веб-сервер позволяет осуществлять конфигурацию системы при помощи браузера.

- ▶ Полный контроль устройств PRAESENSA и маршрутизация аудиосигнала
- ▶ Встроенное контролируемое хранилище сообщений и файлов сигнала
- ▶ Поддержка приема и передачи аудиопотоков по протоколу Dante
- ▶ Открытый интерфейс для приложений сторонних производителей
- ▶ IP-подключение к сети OMNEO для аудио- и управляющих данных

Функции

Управление системой и маршрутизация аудиосигналов

- Возможность управления системой с подключением до 250 устройств и обслуживанием более 500 зон.
- Встроенная поддержка коммутируемых сетей с одной подсетью, с дополнительной поддержкой топологий с несколькими подсетями и маршрутизацией.*
- Динамическое распределение нескольких одновременно работающих аудиоканалов для снижения пропускной способности сети; аудиоподключения создаются при трансляции вызова или сообщения и освобождаются сразу же после завершения.
- Безопасные подключения благодаря стандарту Advanced Encryption Standard (AES128) для аудиоданных и Transport Layer Security (TLS) для управляющих данных.
- Приемник для аудиоканалов Dante или AES67 для приема аудиоданных от внешних источников, с динамической перемаршрутизацией на открытые или защищенные каналы OMNEO.
- Внутреннее хранилище для сообщений и сигналов; может воспроизводиться до восьми объявлений одновременно.
- Внутренние часы реального времени для запланированных событий и создания временных меток событий; поддержка протокола Network Time Protocol (NTP) с автоматическим переходом на летнее время (DST).
- Журнал внутренних системных событий и отказов.

- Сетевой интерфейс управления для сторонних приложений.
- Встроенный веб-сервер для конфигурации и управления файлами при помощи браузера.
- Опция двух резервных контроллеров системы обеспечивает максимальную работоспособность системы в областях применения со сложными задачами.

Качество звука

- Передача аудиосигналов по IP с помощью OMNEO, интерфейса для высококачественного цифрового аудиосигнала от Bosch, совместимого с Dante и AES67; частота дискретизации 48 кГц с размером 24-бит.
- Сообщения и сигналы хранятся в виде wav-файлов высокой четкости без сжатия.

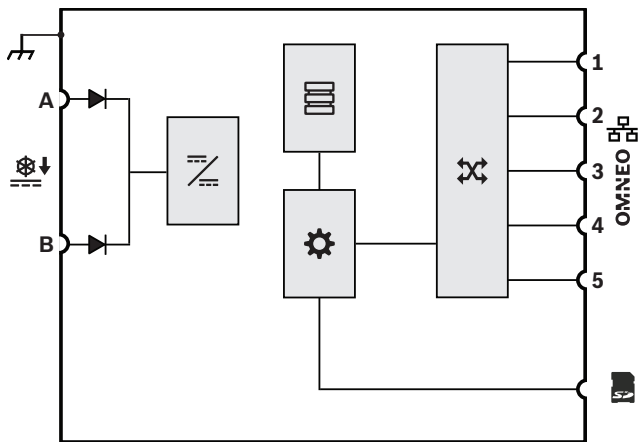
Контроль

- Контроль сохраненных сообщений и звуковых сигналов.
- Контроль целостности данных, специфичных для места установки.
- Внутренние таймеры самоконтроля для обнаружения и устранения ошибок обработки.
- Информация о неполадках и проблемах всех системных устройств собирается, передается и регистрируется.

Устойчивость к ошибкам

- Пять портов сетевого подключения OMNEO с поддержкой RSTP.
- Двойные входы пост. тока с защитой от включения в обратной полярности.

Подключение и функциональная схема



	Диод		Преобразователь постоянного тока в постоянный
	Хранилища сообщений и сигналов		Контроллер

	Сетевой коммутатор OMNEO		
--	--------------------------	--	--

Вид спереди



Индикаторы на лицевой панели

	Имеется неисправность устройства	Желтый
	Имеется сетевое соединение Сетевое соединение потеряно Ожидание для резервирования	Зеленый Желтый Синий
	Питание включено	Зеленый

Вид сзади



Индикаторы на задней панели

	Сеть 100 Мбит/с Сеть 1 Гбит/с	Желтый Зеленый
	Питание подключено Устройство в режиме идентификации	Зеленый Зеленый мигающий
	Присутствует неисправность устройства	Желтый
	SD-карта используется; не вынимать	Зеленый

Элементы управления на задней панели

	Сброс устройства (к заводским настройкам по умолчанию)	Кнопка
--	--------------------------------------------------------	--------

Электрические соединители на задней панели

	Вход 24–48 В пост. тока, A-B	
	Карта памяти	
	Сетевой порт 1-5	
	Заземление шасси	

Архитектурные и инженерные характеристики

Подключаемый к IP-сети системный контроллер предназначен исключительно для использования с системами PRAESENSA компании Bosch. Системный контроллер должен динамически назначать сетевые аудиоканалы для маршрутизации аудиосигналов между устройствами системы в нескольких подсетях. Контроллер должен поддерживать > 100 аудиоканалов высокой четкости (24-битных, 48 кГц) для одновременного воспроизведения музыки и маршрутизации вызовов с шифрованием и проверкой подлинности для защиты от подслушивания и взлома. Он должен принимать аудиопотоки Dante и AES67. Системный контроллер должен обеспечивать интерфейс для управляющих данных и многоканального цифрового аудиосигнала через OMNEO с помощью встроенного коммутатора Ethernet с 5 портами для резервных сетевых подключений с поддержкой RSTP и сквозной коммутацией. Системный контроллер должен иметь двойные входы для источника питания и источники питания. Системный контроллер должен осуществлять управление всеми устройствами в системе для обеспечения настроенных системных функций. Он должен включать в себя контролируемое хранилище файлов сообщений и сигналов с сетевым воспроизведением до восьми потоков одновременно. Он должен хранить внутренний журнал неисправностей и вызовов. Системный контроллер должен обеспечивать безопасный открытый интерфейс по TCP/IP для удаленного управления и диагностики. Системный контроллер должен быть оснащен светодиодными индикаторами на передней панели для отображения состояния источников питания и наличия неисправностей в системе, а также предусматривать дополнительные функции мониторинга ПО и сообщения о неисправностях. Системный контроллер должен устанавливаться в стойку (1U). Должна обеспечиваться возможность подключения резервного контроллера системы с двойным запасом и автоматическим переключением при отказе. Системный контроллер должен быть сертифицирован по стандарту EN 54-16 / ISO 7240-16, помечен маркировкой CE и соответствовать требованиям директивы RoHS. Гарантия действует не менее трех лет. Системный контроллер должен быть Bosch PRA-SCL.

Сертификации и согласования**Сертификация по стандартам аварийного оповещения**

Европа	EN 54-16
Международные	ISO 7240-16

Сертификация по стандартам аварийного оповещения

Применение на морском транспорте и объектах	Сертификат соответствия DNV GL
---------------------------------------------	--------------------------------

Соблюдение стандартов аварийного оповещения

Европа	EN 50849
Великобритания	BS 5839-8

Стандарты (с классификацией по областям действия)

Безопасность	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Помехоустойчивость	EN 55024 EN 55103-2 (E1, E2, E3) EN 50130-4
Излучение	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47, часть 15B, класс A
Условия эксплуатации	EN/IEC 63000
Применение на железнодорожном транспорте и объектах	EN 50121-4

Декларации о соответствии

Европа	CE/CPR
Австралия	RCM
Марокко	CMIM
Российская Федерация	EAC
Объединённые Арабские Эмираты	Гражданская оборона СОС

Комплектация

Количество	Компонент
1	Системный контроллер
1	Комплект монтажных кронштейнов (предварительно установленных) для установки в 19-дюймовую стойку
1	Набор соединителей с винтовыми зажимами и кабелей
1	Руководство по быстрой установке
1	Информация по безопасности

Технические характеристики**Краткий обзор**

Рабочее напряжение (В пост. тока)	20 В пост. тока – 60 В пост. тока
Потребляемая мощность (Вт)	6 W максимум
Количество каналов—OMNEO	Без ограничений
Number of channels—Dante	120
Число портов Ethernet	5
Тип Ethernet	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protocols / standards	OMNEO; Dante; AES 70; AES 67
Частота дискретизации (kHz)	48 kHz
Предустановленная операционная система	Linux
Настройка	Веб-сервер
Шифрование	AES 128; TLS
Синхронизация часов реального времени	NTP
Переход на летнее время	Автоматический
Хранение сообщений (мин)	90 min
Количество событий (хранение)	3000
Защита	Watchdog; RSTP
Класс защиты (IEC 60529)	IP30
Рабочая температура (°C)	-5 °C – 50 °C
Размеры (В × Ш × Г) (мм)	44 mm x 483 mm x 400 mm
Вес (кг)	5.80 kg

Электрические характеристики

Управление	
Маршрутизация аудиосигнала (динамическая) Каналы OMNEO	Без ограничений
Воспроизведение сигналов/сообщений (динамическое) Каналы OMNEO	8
Аудиовыходы (статические) Каналы Dante или AES67	120

Управление

Аудиовыходы (статические) Каналы Dante	8
Ведение журнала событий (внутренняя память) Вызовы Неисправности Общие события	1000 1000 1000
Часы реального времени Точность (с NTP) Точность (без NTP) Переход на летнее время (DST) Резервная батарея	< 1 с/год < 11 мин/год Автоматическое Литиевая батарейка- таблетка CR2032
Емкость хранилища сообщений / сигналов Моно, без сжатия, 48 кГц, 16 бит	90 мин
Емкость SD-карты	1–32 Гб
Размер системы Подключенные к сети устройства Зоны	250 (одна подсеть) 500
Настройка	Веб-сервер/браузер

Передача мощности

Вход питания А/В Диапазон входного напряжения Допустимое отклонение входного напряжения	24–48 В пост. тока 20–60 В пост. тока
Потребляемая мощность (24 В) Режим работы На активный порт	3,9 Вт 0,4 Вт

Контроль

Прогон неисправности (перезагрузка устройства самоконтроля)	Все процессоры
Целостность системы Задержка отчета о неисправности	< 100 с
Целостность данных, характерных для места установки Задержка отчета о неисправности Контролируемое хранилище сообщений	< 1 час 90 мин
Разъем питания А/В	Пониженное напряжение

Сетевой интерфейс

Ethernet	100BASE-TX, 1000BASE-T
Протокол Резервирование	TCP/IP RSTP

Сетевой интерфейс	
Протокол передачи аудиоданных/данных управления	OMNEO
Задержка аудиоданных в сети	10 мс
Шифрование аудиоданных	AES128
Безопасность данных управления	TLS
Порты	5

Надежность	
MTBF (экстраполяция от рассчитанного MTBF PRA-AD608)	1 000 000 ч

Условия окружающей среды

Климатические условия	
Температура Рабочая	от -5 до 50 °C
Хранение и транспортировка	от -30 до 70 °C
Влажность (без конденсации)	5 – 95%
Атмосферное давление (рабочий режим)	560–1070 гПа
Высота (рабочий режим)	от -500 до 5000 м
Вибрация (рабочий режим)	
Амплитуда	< 0,7 мм
Ускорение	< 2 G
Ударная нагрузка (транспортировка)	< 10 G

Механические характеристики

Корпус	
Размеры (ВхШхГ)	
С монтажными кронштейнами	44 x 483 x 400 мм (1,75 x 19 x 15,7 дюйма)
Стойка	19 дюймов, 1U
Защита от проникновения	IP30
Корпус	
Материал	Сталь
Цвет	RAL9017

Корпус	
Рама	
Материал	Zamak
Цвет	RAL9022HR
Вес	5,8 кг

Информация для заказа

PRA-SCL Системный контроллер, большой

Подключаемый к сети, получающий напряжение питания постоянного тока системный контроллер и менеджер сообщений для систем речевого и аварийного оповещения.

Номер заказа **PRA-SCL | F.01U.325.042**

Представительство:

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