

PRA-SCS Системный контроллер, малый PRAESENSA



Малый системный контроллер PRA-SCS — это бюджетный вариант в линейке системных контроллеров PRAESENSA. Малый контроллер обладает всеми функциями большого системного контроллера PRA-SCL, за исключением некоторых ограничений ввиду размера системы. 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 иницируемых 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 системами PRAESENSA, включающими до шести усилителей. В сочетании с усилителями PRA-AD608 контроллер PRA-SCS может контролировать до 48 зон. Используйте PRA-SCL, если нужно контролировать больше зон или требуется больше мощности.
- Поскольку количество динамических каналов OMNEO, которые можно маршрутизировать, не ограничено, система позволяет одновременно выполнять множество вызовов. Однако количество статических аудиопотоков Dante для использования в качестве интерфейса со сторонними системами ограничено до восьми.
- Встроенная поддержка сетей с одной подсетью, с дополнительной поддержкой подключаемых топологий с несколькими подсетями.
- 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 (до восьми) или AES67 от внешних источников, с динамическим изменением маршрутизации на незащищенные или защищенные каналы OMNEO.
- Интерфейс SIP/VoIP для телефонной связи и передачи аудио в PRAESENSA и управления из сторонних систем.
- 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.
- При оснащении лицензией PRA-LSCRF на запись и переадресацию вызовов восемь записывающих и проигрывающих устройств позволяют накапливать вызовы и сдвигать их по времени.

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.

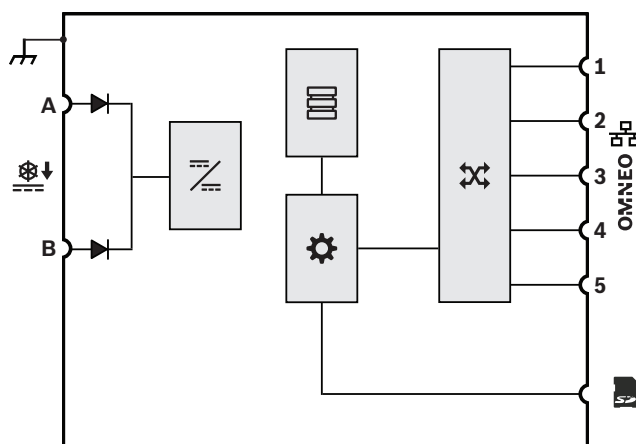
Устойчивость к ошибкам

- Восемь системных контроллеров можно настроить для работы в парах в режиме резервирования.
- Пять портов сетевого подключения OMNEO с поддержкой RSTP.
- Двойные входы пост. тока с защитой от включения в обратной полярности.

Варианты системного контроллера PRAESENSA

Вариант	PRA-SCL	PRA-SCS
Динамические аудио-каналы OMNEO (защищенные)	1000	1000
Динамические каналы воспроизведения сигналов/сообщений OMNEO (защищенные)	8	8
Статические аудиоканалы Dante или AES67 (защищенные, входные и/или выходные)	Пул из 8 каналов	Пул из 8 каналов
Статические аудиоканалы Dante или AES67 (открытые, входные)	112	—
Максимальное количество сетевых устройств	250	250
Количество усилителей в системе	Зависит от настроек системы	6

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 Резерв для дублирования	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
---	--	--------

Соединители на задней панели

	Вход 24–48 В пост. тока, А–В	
	Карта памяти	
	Сетевой порт 1–5	
	Заземление корпуса	

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 высокого разрешения (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. Должен быть доступен телефонный интерфейс SIP/VoIP. 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 источника 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. Если позволяет размер системы, необходимо выбрать системный контроллер Bosch PRA-SCS, если нет – Bosch PRA-SCL.

Нормативная информация**Сертификация по стандартам аварийного оповещения**

Европа	EN 54-16 (0560-CPR-182190000)
Международные	ISO 7240-16

Соблюдение стандартов аварийного оповещения

Европа	EN 50849
--------	----------

Соблюдение стандартов аварийного оповещения

Великобритания	BS 5839-8
----------------	-----------

Стандарты (с классификацией по областям действия)

Безопасность	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
Помехоустойчивость	EN 55035 EN 50130-4
Излучения	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 FCC-47, часть 15B, класс A EN 62479
Условия эксплуатации	EN/IEC 63000
Применение на железнодорожном транспорте и объектах	EN 50121-4

Замечания по установке и настройке

Это продукт для профессионального использования. Установка, эксплуатация и обслуживание должны выполняться только квалифицированными специалистами.

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 о безопасности

Технические характеристики**Электрические характеристики****Система**

Маршрутизация (аудио, динамич.): каналы OMNEO	Без ограничений
Воспроизведение сигналов/сообщений (динамич.): каналы OMNEO	8
Входы (аудио, статич.): каналы Dante или AES67	8
Число выходов (аудио, статич.): каналы Dante	8

Количество событий: Ведение журнала (внутренняя память)	6,000
Вызовы	2,000
Неисправности	2,000
Общие события	2,000
Синхронизация часов в режиме реального времени	NTP
Точность с NTP	< 1 с/год
Точность с NTP	< 11 мин/год
Коррекция перехода на летнее время	Автоматически
Тип резервной батареи	Литиевая
Размер батареи	CR2032
Тональный сигнал/Хранение сообщений (мин) (моно, без сжатия, 48 кГц, 16 бит)	90 min
SD Емкость карты памяти (ГБ)	32 GB

Размер системы

Подключенные к сети устройства (одна подсеть)	250
Сетевые усилители	6
Количество зон выходов (с усилителями PRA-AD608)	48
Настройка	Веб-сервер/браузер

Передача мощности

Рабочее напряжение (В пост. тока) диапазон	24 VDC – 48 VDC
Рабочее напряжение (В пост. тока) допустимое отклонение	20–60 В пост. тока
Потребляемая мощность (Вт) режим работы	3.90 W
Потребляемая мощность (Вт) на активный порт	0,4 Вт

Контроль

Прогон неисправности (перезагрузка устройства самоконтроля)	Все процессоры
Время сообщения о неисправности (с)	< 100 с

Время сообщения об ошибке целостности данных с учетом объекта (ч)	< 1 ч
Защита	Сторожевая система; RSTP

Сетевой интерфейс

Протоколы / стандарты	TCP/IP; OMNEO; Dante; AES70; AES67
Тип Ethernet	100BASE-TX; 1000BASE-T
Задержка (мс)	10 ms
Шифрование	TLS
Шифрование аудиоданных	AES 128
Число портов Ethernet	5

Надежность

Средняя наработка на отказ (MTBF) (h) (экстраполяция от рассчитанного MTBF PRA-AD608)	1,000,000 h
---	-------------

Условия окружающей среды

Рабочая температура (°C)	-5 °C – 50 °C
Рабочая температура (°F)	23 °F – 122 °F
Температура хранения (°C)	-30 °C – 70 °C
Температура хранения (°F)	-22 °F – 158 °F
Относительная влажность при работе (без конденсации) (%)	5% – 95%
Атмосферное давление (гПа)	560 hPa – 1,070 hPa
Установка на высоте над уровнем моря (м)	-500 m – 5,000 m
Установка на высоте над уровнем моря (футов)	-1,640 ft – 16,404 ft
Рабочая вибрация	
Амплитуда (мм)	< 0.70 mm
Ускорение (G)	< 2 G

Ударная нагрузка (транспортировка) (G)	< 10 G (IEC 60068-2-27)
--	-------------------------

Механические характеристики

Размеры (В × Ш × Г) (мм)	44 mm x 483 mm x 400 mm
Размеры (В × Ш × Г) (дюйм)	1.75 in x 19 in x 15.7 in
Единица высоты стойки (U)	1 U, 19 дюймов
Степень защиты (IP)	IP30
Материал	Сталь; Замас
Цвет (RAL)	RAL 9017 темно-черный
Вес (кг)	5.80 kg
Вес (фунтов)	12.80 lb

Информация для заказа

PRA-SCS Системный контроллер, малый

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

Номер заказа **PRA-SCS | F.01U.325.040**

Дополнительное программное обеспечение

PRA-LSPRA Лицензия для подсистемы PRAESENSA

Эта лицензия на программное обеспечение позволяет создавать в системе PRAESENSA подсистемы, подключенные к главному системному контроллеру.

Номер заказа **PRA-LSPRA | F.01U.402.624**

PRA-LSCRF Лицензия на запись и переадр. вызовов

Лицензия ПО PRA-LSCRF позволяет накапливать и сдвигать вызовы по времени в пределах системы PRAESENSA. Ее можно установить на PRA-SCL или PRA-SCS

Номер заказа **PRA-LSCRF | F.01U.425.784**

Сервисы

EWE-PRASCS-IW Продл.гарант. 12 мес Praes Syst Contr Sm

Расширение гарантии 12 мес.

Номер заказа **EWE-PRASCS-IW | F.01U.387.313**



<https://www.boschsecurity.com>