

## 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 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 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.

**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**

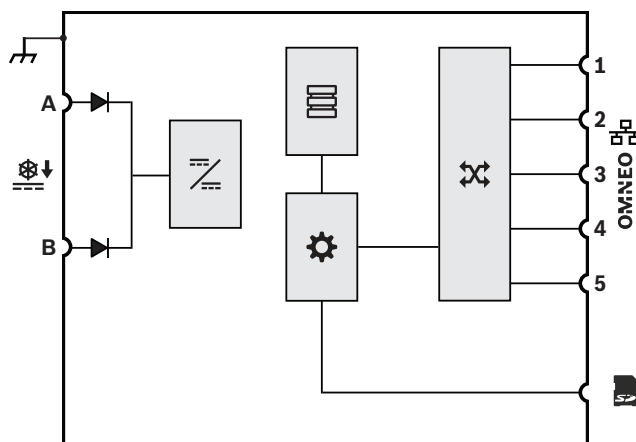
- Пять портов сетевого подключения OMNEO с поддержкой RSTP.
- Двойные входы пост. тока с защитой от включения в обратной полярности.

**Варианты системного контроллера PRAESENSA**

Вариант	PRA-SCL	PRA-SCS
Динамические аудио-каналы OMNEO (защищенные)	Без ограничений	Без ограничений
Динамические каналы воспроизведения сигналов/сообщений OMNEO (защищенные)	8	8

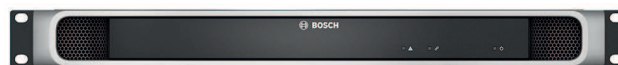
Вариант	PRA-SCL	PRA-SCS
Статические аудио-каналы Dante или AES67 (защищенные, входные и/или выходные)	Пул из 8 каналов	Пул из 8 каналов
Статические аудио-каналы Dante или AES67 (открытые, входные)	112	—
Количество усилителей в системе	Без ограничений	6

**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 Ожидание для резервирования	Зеленый Желтый Синий
	Питание включено	Зеленый


**Вид сзади**



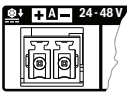

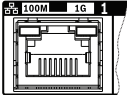
**Индикаторы на задней панели**

	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, А-В	
	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 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 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. 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
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 ANSI C63.4 FCC-47, часть 15B, класс A EN 62479
Условия эксплуатации	EN/IEC 63000

**Стандарты (с классификацией по областям действия)**

Применение на железнодорожном транспорте и объектах	EN 50121-4
---	------------

**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)	3,000
Вызовы	1000
Неисправности	1000
Общие события	1000
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
Зоны (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	Watchdog; 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) (ч) (экстраполяция от рассчитанного MTBF PRA-AD608)	1 000 000 ч
---	-------------

### 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)	< 0,7 мм
Ускорение (G)	< 2 G
Ударная нагрузка (при транспортировке) (G)	< 10 G

### 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; Zamak
Цветовой код	RAL 9017 темно-черный; жемчужный светло-серый (RAL 9022)
Вес (кг)	5.80 kg
Вес (фунтов)	12.80 lb

#### Представительство:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/  
www.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com

### 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**

#### 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**