

**Bosch Security and Safety Systems**

Дополнительную информацию **можно найти на веб-сайте** [boschsecurity.com](https://www.boschsecurity.com).

© Авторские права на эти характеристики принадлежат компании Bosch Security Systems B.V., 2018

Сохраняется право на внесение изменений

PA-EH-ru-01\_F01U561087\_01 / PRAESENSA Commercial brochure



**BOSCH**

Разработано для жизни

# Полнофункциональная система с IP-подключением

PRAESENSA

Система речевого и аварийного оповещения

# PRAESENSA, полнофункциональная система с IP-подключением

Представляем новый стандарт в системах речевого и аварийного оповещения (СОУЭ) – PRAESENSA от компании Bosch. Система обеспечивает высокое качество аудио для воспроизведения музыки или сообщений в каждой зоне здания, при этом управление осуществляется с помощью интуитивно понятного графического пользовательского интерфейса на сенсорном экране вызывной станции или при помощи персонализированного программного обеспечения, установленного на планшете или ПК. Простая в установке и чрезвычайно экономичная, эта инновационная система речевого и аварийного оповещения обеспечивает надежность и уверенность на совершенно новом уровне.

Эта высокотехнологичная система речевого и аварийного оповещения полностью основана на IP-архитектуре и является полнофункциональной. Система характеризуется простотой установки и интеграции и обеспечивает великолепное качество аудио, а также имеет простой в использовании интерфейс. В PRAESENSA используется IP-подключение и концепция интеллектуального распределения мощности со встроенным резервированием, что обеспечивает максимальную экономичность системы, поддерживающей как централизованную, так и децентрализованную топологию.



Торговые центры | Многофункциональные здания | Выставочные центры |  
Гостиницы | Образовательные учреждения | Аэропорты | Электростанции |  
Сооружения нефтегазовой отрасли | Туннели | Метро | Железные дороги



надежная IP-  
инфраструктура

Все компоненты системы объединены в IP-сеть **для максимальной гибкости и масштабируемости**



эффективное  
использование  
мощности

Инновационная архитектура усилителя обеспечивает интеллектуальное распределение мощности в целях **снижения стоимости владения**



максимальная  
доступность  
системы

**В основе концепции системы лежит принцип отсутствия единой точки отказа**, что обеспечивается встроенным резервированием



оптимизированный  
пользовательский  
интерфейс

Дизайн, ориентированный на пользователя, включает интуитивно понятный интерфейс с **обратной связью о ходе воспроизведения и состоянии**



полная  
функциональность  
как стандарт

Комплексная система **адаптируется к меняющимся потребностям**


...для всех областей применения  
от среднего до крупного масштаба



надежная IP-  
инфраструктура

## Максимальный уровень совместимости, гибкости и масштабируемости...

И, наконец, эта система отличается беспрепятственной и надежной связью со всеми своими компонентами. Благодаря инновационной мультимедийной сетевой архитектуре PRAESENSA обеспечивает полное управление и связь со всеми зонами здания, в котором она установлена. При изменении конфигурации здания, например, при добавлении новых зон или изменении параметров существующих, PRAESENSA мгновенно адаптируется к этим изменениям. Благодаря IP-подключению система характеризуется максимальной гибкостью и масштабируемостью. А благодаря резервному питанию, размещенному локально для усилителей, система идеально подходит как для централизованной, так и децентрализованной конфигурации. Все устройства PRAESENSA включают в себя встроенный и предварительно настроенный многопортовый переключатель Gigabit Ethernet. Это гарантирует полное соответствие системы стандарту EN54-16 и сокращает расходы на сетевое оборудование сторонних производителей.



4-канальный усилитель 600 Вт с гибким канальным выходом, встроенный коммутатор Gigabit Ethernet с двумя портами и встроенные технологии резервирования. PRA-AD604

8-канальный усилитель 600 Вт с гибким канальным выходом, встроенный коммутатор Gigabit Ethernet с двумя портами и встроенные технологии резервирования. PRA-AD608

Настольная вызывная станция со встроенным коммутатором Gigabit Ethernet с двумя портами и графическим интерфейсом пользователя, обеспечивающим простое управление и обратную связь. PRA-CSLD

Модуль расширения вызывной станции. PRA-CSE

Все компоненты в системе PRAESENSA подключаются к инновационной мультимедийной сетевой архитектуре OMNEO. Это обеспечивает полное сетевое взаимодействие устройств для цифровой аудиосвязи и непрерывного управления системой. Архитектура OMNEO основана на множестве технологий и открытых стандартах с поддержкой AES67, Dante \* компании Audinate и AES70, а также обеспечивает дополнительную сетевую безопасность благодаря стандартам AES128 для шифрования аудио и TLS для проверки подлинности в режиме реального времени.

Благодаря этой мультимедийной сетевой архитектуре профессионального класса PRAESENSA характеризуется простотой установкой, высоким качеством аудио и большей масштабируемостью, чем другие доступные на рынке системы речевого и аварийного оповещения.

## ... благодаря надежному IP-подключению каждого компонента системы

Полное управление и маршрутизация аудиосигнала через системный контроллер со встроенным коммутатором Gigabit Ethernet с 5 портами. PRA-SCL

**GIT**  
**SECURITY**  
**AWARD**  
**2019**  
**WINNER**



Многофункциональный источник питания со встроенным коммутатором Gigabit Ethernet с 6 портами. PRA-MPS

## Высокая производительность усилителя ...

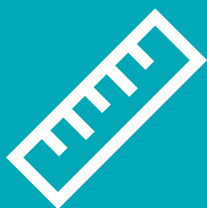
В системе PRAESENSA используется разработанная компанией Bosch инновационная многоканальная архитектура усилителя, что позволяет системе адаптироваться отдельно к нагрузке каждого подключенного громкоговорителя. Это достигается путем интеллектуального распределения имеющейся общей мощности, составляющей 600 Вт, по всем каналам. Это означает, что доступная мощность усилителя используется более эффективно, при этом количество избыточной мощности сокращается, а также требуется меньшая потребляемая мощность и меньшее количество усилителей для обслуживания мощностью громкоговорителей. Потребляемая мощность особенно уменьшается в неактивном состоянии (в котором большинство систем проводят большую часть времени), что еще больше сокращает затраты на энергию.

## ... еще больше сокращает общую стоимость владения

Выбирая эту систему, вы выбираете меньшие затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание. Сниженное потребление питания требует меньшего количества аккумуляторных батарей, что сокращает потери тепла и экономит пространство.

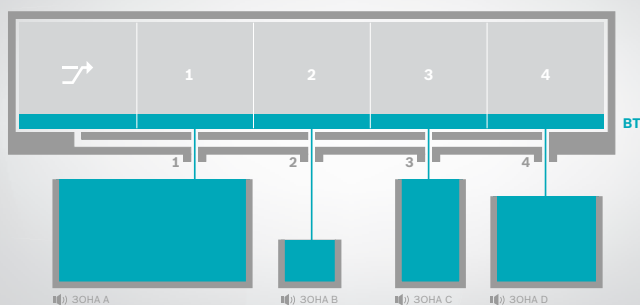


Для консультанта определение необходимых технических характеристик PRAESENSA — очень простая задача. Для начала необходимо знать всего два параметра: общее потребление мощности установки и количество зон покрытия.



## эффективное использование мощности

ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ BOSCH



- ▶ Каждый усилитель PRAESENSA имеет резервный канал усиления, который автоматически принимает нагрузку неисправного канала с помощью резервного источника питания с теплоотводом, что наделяет систему исключительной экономичностью и компактными возможностями резервирования.
- ▶ Интеллектуальное определение нагрузки и переменная выходная мощность каждого канала позволяет системе PRAESENSA максимально использовать имеющуюся мощность усилителя. Этот подход отличает систему от традиционных многоканальных систем усилителей с фиксированной максимальной выходной мощностью

каждого канала. Фиксированная выходная мощность означает, что неиспользуемые или не полностью используемые каналы не могут передавать свою мощность другим каналам. Таким образом, традиционные системы с отдельными дополнительными усилителями требуют усилитель мощностью, в три-четыре раза превышающей мощность громкоговорителей. Косвенными недостатками большого количества усилителей является большая занимаемая ими площадь, большее количество резервных батарей и большая мощность кондиционера воздуха. В системе PRAESENSA используется примерно половина мощности усилителя для выполнения тех же функций с заметной экономией пространства, энергии и средств.

Многоканальные усилители мощности со встроенным резервным каналом усиления. Уникальное распределение питания означает, что общая мощность усилителя может свободно передаваться по всем выходным каналам.

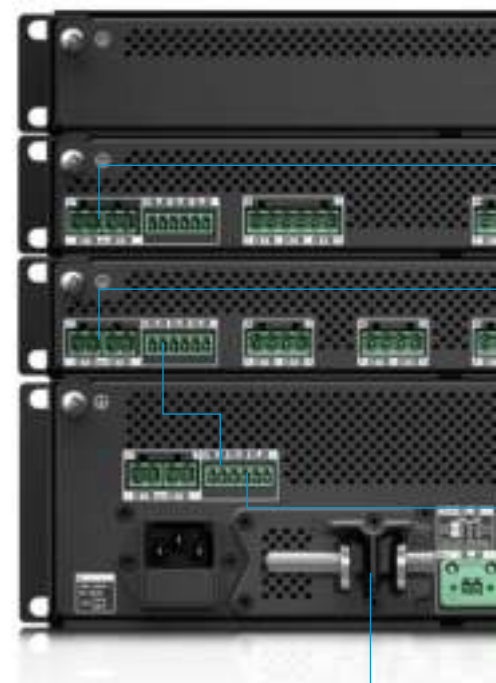






## Обеспечивает надежность с момента установки...

PRAESENSA обеспечивает максимальную доступность и надежность благодаря нескольким мерам обеспечения резервирования и продуманному дизайну. К ним относятся постоянный мониторинг всех устройств и подключений в системе, всех критических путей сигнала и функций, а также конвертеры внутренней мощности, использующие мощность электросети или батареи. Все критически важные элементы системы оснащены встроенным резервированием, а сберегающее снижение номинальной мощности обеспечивает дополнительную защиту, повышая надежность и срок службы установленной системы. Сообщения о неисправностях передаются на контроллер системы и фиксируются в журнале, при этом уведомление о неисправности поступает в течение 100 секунд в соответствии со стандартами EN54-16.



- ▶ Все устройства системы PRAESENSA используют двойные порты Ethernet с поддержкой RSTP для автоматического восстановления разорванного сетевого соединения.
- ▶ Источники питания имеют функции резервирования батарей, что делает их устойчивыми к сбоям питания от электросети.
- ▶ На случай неисправности одного из каналов усилителя в 8- и 4-канальных усилителях предусмотрен встроенный дополнительный резервный канал, который автоматически примет соответствующую нагрузку.
- ▶ Каждый усилитель имеет встроенные двойные преобразователи мощности, работающие последовательно в целях минимизации перегрузки компонентов. В случае сбоя одного из преобразователей второй может полностью обеспечить усилитель питанием.
- ▶ Каждый канал усилителя имеет два выхода громкоговорителей с индивидуальным мониторингом и защитой, что позволяет выполнить подключение чередующихся цепочек громкоговорителей в рамках одной зоны. Это предотвращает потери покрытия зоны в случае замыкания или разрыва на линии громкоговорителя.

Двойное подключение к двойным преобразователям мощности

Резервирование преобразователя мощности обеспечивает работу резервного канала усиления

Встроенное резервирование с помощью дополнительного канала усиления

Сетевое резервирование с помощью сетевых шлейфов

Резервирование линий подключения громкоговорителей с помощью кольцевого шлейфа А и В или класса А

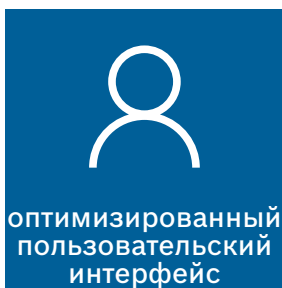
Резервирование коммуникации при сбое сети.  
Если усилитель отключен от сети, резервирование коммуникации использует аналоговое аудиоподключение, позволяющее усилителю выполнить аварийный вызов по всем своим каналам

Функция резервирования батареи источника питания

## ... благодаря нескольким встроенным функциям резервирования

PRAESENSA обеспечивает надежные комплексные меры безопасности благодаря дизайну по принципу единичного отказа. Система включает в себя полное резервирование сетевого подключения благодаря интеллектуальной интеграции функций и возможностей резервирования.





## Уникальное удобство использования благодаря дизайну вызывной станции...

Вызывная станция PRAESENSA была разработана командой проектировщиков в тесном сотрудничестве с реальными пользователями. При обширных исследованиях и полевых испытаниях учитывался опыт пользователей, их потребности и пожелания в отношении интуитивно понятной системы, способной решить типичные проблемы операторов.

С PRAESENSA ход воспроизведения объявления четко указывается на экране вызывной станции. После запуска система направляет оператора, подсказывая, когда необходимо говорить по завершении звукового сигнала или вступительного сообщения. Система также показывает, когда воспроизведение объявления успешно завершено во всех зонах назначения.

Все функции можно легко выбрать на сенсорном экране, а зоны выделяются с помощью кнопок

клавиатуры с LED-индикаторами, что позволяет мгновенно получить информацию об их состоянии. Доступ к определенным функциям и зонам можно настроить для вызывной станции или пользователя, что гарантирует уверенное использование с первого дня эксплуатации.

Как правило, назначение зданий меняется с течением времени. Это учитывается в системе PRAESENSA благодаря функциям ПО, которые можно настроить в соответствии с меняющимися требованиями и потребностями использования.



Встроенный микрофон на гибкой подставке

Четкое отображение состояния: зона занята или неисправность зоны

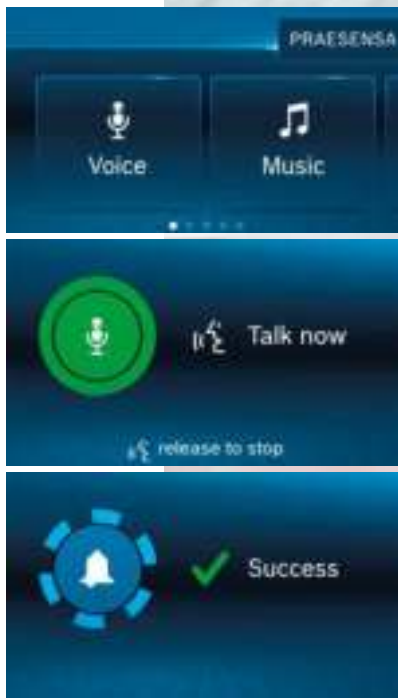
Полноцветный сенсорный интерфейс 4,3" отображает обратную связь о ходе выполнения и состоянии каждой функции

Удобный обзор выбранных зон

Локальный линейный аудиовход для подключения внешней фоновой музыки

Кнопка «нажми-и-говори» с тактильной обратной связью и понятными органами управления на экране



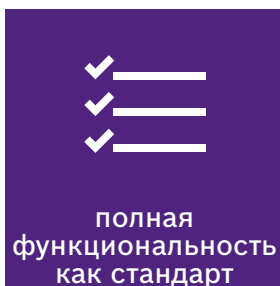


## ... и интуитивно понятный графический пользовательский интерфейс

Расширенная лицензия на систему звукового оповещения включает службы воспроизведения музыки и бюджетные функции речевого воспроизведения текста на нескольких языках. Планировщик позволяет автоматически управлять воспроизведением сообщений и музыки. Это обеспечивает необходимый уровень информированности и комфортную атмосферу.



Расширенная лицензия на систему звукового оповещения для ПК / планшета обеспечивает доступ к серверу PRAESENSA. Это позволяет владельцам здания или управляющим площадки использовать планшет для удаленного регулирования громкости звука в конкретных зонах или по всей установке.



## Многофункциональность и готовность к будущему...

PRAESENSA является инновационной системой речевого и аварийного оповещения, включающей основные устройства, обслуживаемые пользовательскими программными решениями. Каждое устройство разработано как полноценная подсистема, не требующая дополнительного периферийного оборудования. Например, все вызывные станции и усилители имеют встроенную функцию DSP для обработки аудиосигнала; усилители оснащены встроенным дополнительным каналом усиления и характеризуются гибкостью выходной мощности каждого канала; источник питания имеет встроенное зарядное устройство для батареи. Благодаря этому подходу каждая система PRAESENSA отличается простотой, гибкостью и масштабируемостью, при этом функции системы контролируются ПО, регулярно обновляемым в целях расширения возможностей системы.

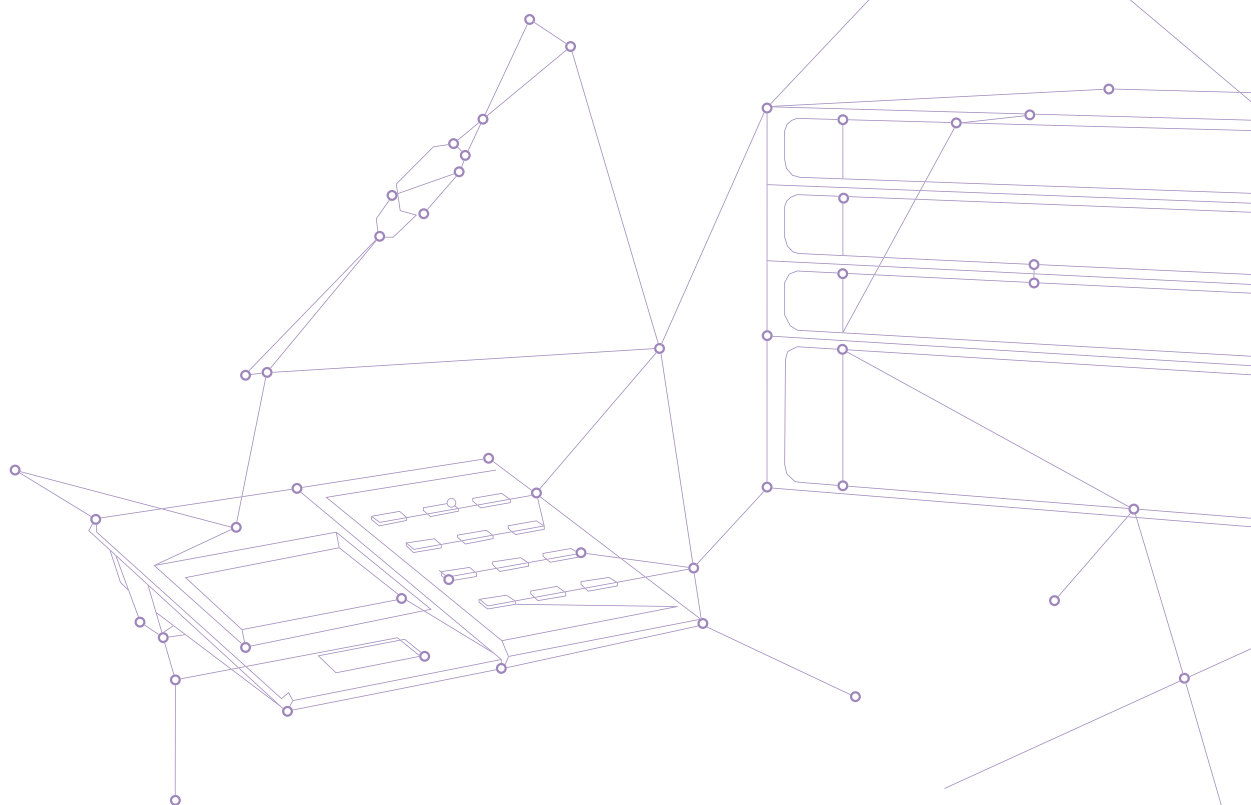
Системные интеграторы и установщики часто сталкиваются с изменениями, вносимыми в последнюю минуту; система PRAESENSA позволяет с легкостью внести необходимые корректировки в любое время. Для установки системы PRAESENSA требуется меньше кабелей, чем для традиционной системы, а простота настройки обеспечивается предварительно настроенными встроенными коммутаторами Ethernet, что гарантирует максимальное удобство процесса.





Вызывная станция  
PRA-CSLW для  
настенного монтажа

... и дополнительные  
возможности  
с течением времени



# PRAESENSA...

PRAESENSA является продуктом 90-летнего экспертного опыта Bosch PA. Это уникальная система, которая может отвечать множеству меняющихся потребностей потребителя, нуждающегося в экономичном и максимально эффективном решении речевого и аварийного оповещения. Обеспечение безопасности и информирование сотрудников и посетителей здания еще никогда не было проще.

- ✓ **Гибкая**
- ✓ **Масштабируемая**
- ✓ **Экономичная**
- ✓ **Надежная**
- ✓ **Удобная в использовании**
- ✓ **Многофункциональная**
- ✓ **Готовая к будущему**

... СВЯЗЫВАЯ  
ВОЕДИНО



