

Системы пожарной сигнализации

Интеллектуальное обнаружение.
Превосходная защита.



BOSCH

Разработано для жизни

www.boschsecurity.com

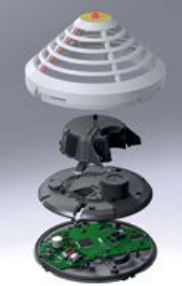
Наша главная **задача** — обеспечение **безопасности людей**

Ключевые достижения Bosch – уже более 100 лет компания привносит инновации в технологии пожарной сигнализации



Знаете ли вы, что...

Компания Bosch первой в мире применила датчики угарного газа в пожарных извещателях?



100 лет

Bosch Building Technologies
1920 – 2020

Bosch заботится о безопасности. Мы разрабатываем все наши продукты, чтобы гарантировать пользователям, что их жизнь будет не только защищена, но и быстро и эффективно спасена. Мгновенное реагирование — важнейшая характеристика системы пожарной сигнализации, необходимой для своевременного оповещения аварийных служб и получения помощи. А так как все наши продукты могут взаимодействовать, можно создать комплексное решение, используя компоненты одного производителя.

Тушение огня

Положитесь на наш 100-летний опыт работы с системами пожарной сигнализации – нам есть, что предложить вам для любых задач. В нашу линейку автоматических извещателей входят мультикритериальные устройства и модели для врезного монтажа, обеспечивающие надежное обнаружение пожара и не привлекающие внимание. Все эти изделия поставляются в комплекте с функциональными и эргономичными панелями, такими как AVENAR, для обработки сигналов пожарной тревоги и других событий системы. Уникальная архитектура панели позволяет настраивать защиту в соответствии с вашими потребностями. Ручные извещатели, звуковые и световые оповещатели, интерфейсные модули, а также специальные устройства видеообнаружения пожаров AVIOTEC дополняют это решение.

Управление эвакуацией

Для эвакуации большого числа людей, рассредоточенных по большому зданию, требуется помощь специально подготовленного персонала и отказоустойчивая система речевого и аварийного оповещения. Bosch предлагает высоконадежные решения для объектов любого размера для более быстрой, эффективной и безопасной эвакуации.

Близко, словно вы рядом

Профилактическое обслуживание является ключом к предотвращению дорогостоящих ложных тревог. Позволяет обеспечить своевременное и надежное обнаружение пожаров. Удаленное обслуживание позволяет повысить эффективность и производительность обслуживающего персонала при обработке сервисных вызовов с помощью удаленной диагностики, что позволяет сократить затраты, сэкономить ресурсы и сохранить жизни. Наши приложения для iOS и Android с помощью безопасных облачных решений выдают мгновенные уведомления в случае тревог или системных предупреждений.

Система такая же индивидуальная,
как и вы

Надежная, гибкая и индивидуальная

Благодаря своему опыту, наработкам и технологиям, а также хорошо отлаженным партнерским каналам мы можем предложить комплексные решения, превосходящие ваши потребности и открывающие новые возможности, при этом соответствующие принципам устойчивого развития. Ваша система пожарной сигнализации Bosch позволяет эффективно использовать существующее оборудование, так как все решения, разрабатываемые компанией Bosch, совместимы с ранее установленными системами. От надежных систем обнаружения пожаров до передовых систем речевого аварийного оповещения – решения Bosch являются стабильной долгосрочной инвестицией на любом объекте. В мире, которым правят технологии, мы предлагаем то, что нужно именно вам.

Надежность – Bosch предлагает широкий ассортимент продуктов и систем, сертифицированных по стандартам EN и UL* и обеспечивающих точное и достоверное обнаружение возгораний и оповещение. Наши системы предоставляют точную информацию, необходимую для спасения жизней людей в критических ситуациях. Вы можете рассчитывать на нас.

Гибкая. Модульная архитектура систем Bosch позволяет создавать конфигурации в соответствии с индивидуальными потребностями. Система легко адаптируется к специфике и масштабу проекта, что обеспечивает гибкие возможности выбора решения.

Легко интегрируемая. Bosch предлагает уникальный комплект разработчика (SDK), который содержит все необходимые инструменты для создания специализированных систем управления противопожарной защиты и другого ПО в соответствии с требованиями клиента.

- 01 Пожарные панели
- 02 В центре внимания: панели AVENAR 2000 и 8000
- 03 Remote Services
- 04 Речевое оповещение
- 05 Качество Bosch
- 06 В центре внимания: AVENAR all-in-one 4000
- 07 В центре внимания: видеообнаружение пожара
- 08 В центре внимания: пожарный извещатель серии AVENAR 4000
- 09 Пожарный извещатель серии 500
- 10 Утилита Planning Software
- 11 Реализованные проекты

*Мы предлагаем оборудование для систем пожарной сигнализации для регионов, которые используют стандарты UL

01 Будьте готовы к умным зданиям завтрашнего дня и Интернету вещей

Комплексные проекты

Средние проекты

Небольшие проекты

Готовые к использованию



Модульная адресная панель AVENAR 8000

Модульная адресная панель AVENAR 8000

Адресная панель на 1-4 шлейфа AVENAR 2000

Неадресная панель FPC-500

Bosch предоставляет уникальную возможность комбинирования модулей и создания собственных систем, отвечающих вашим требованиям. Это возможно благодаря сменным модулям, подключаемым по принципу «click-and-go», выбору корпусов, практичному монтажу на шине CAN и возможности «горячего подключения».

Сетевое подключение панели
Шинная технология CAN работает в одноранговом режиме, обеспечивая надежное функционирование системы даже в случае возникновения сбоев. Различные сетевые топологии обеспечивают гибкость и адаптацию системы к проектным требованиям. Сетевые подключения могут устанавливаться как с помощью стандартных медных, так и с помощью оптоволоконных кабелей, а технология Ethernet обеспечивает согласованное администрирование.

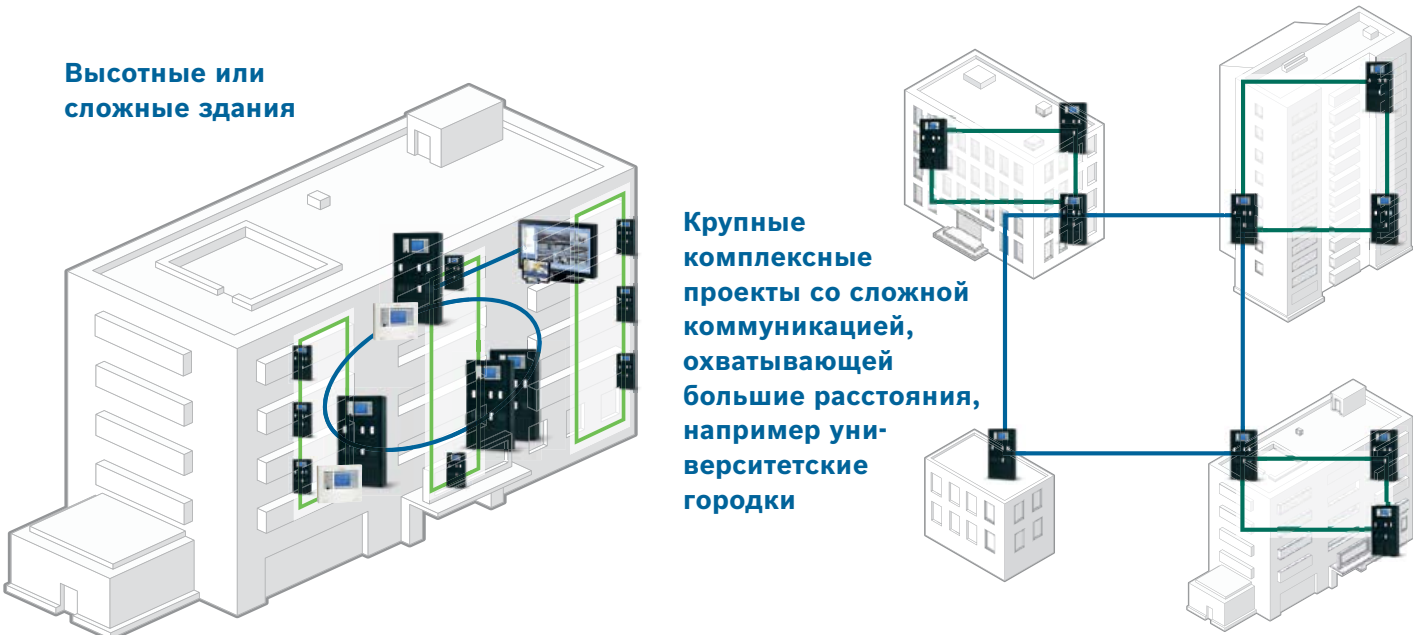
Интеграция в системы управления зданиями
При подключении к системам управления зданиями (BIS) и контроллеру панели с помощью интерфейса Ethernet и протокола OPC не требуются дополнительные интерфейсные модули.

Дистанционное управление
Удаленная клавиатура AVENAR 8000 позволяет полностью контролировать пожарную панель или сеть панелей с помощью шины CAN. Привлекательный дизайн сочетается с широкими возможностями, освоение которых не потребует дополнительного обучения.

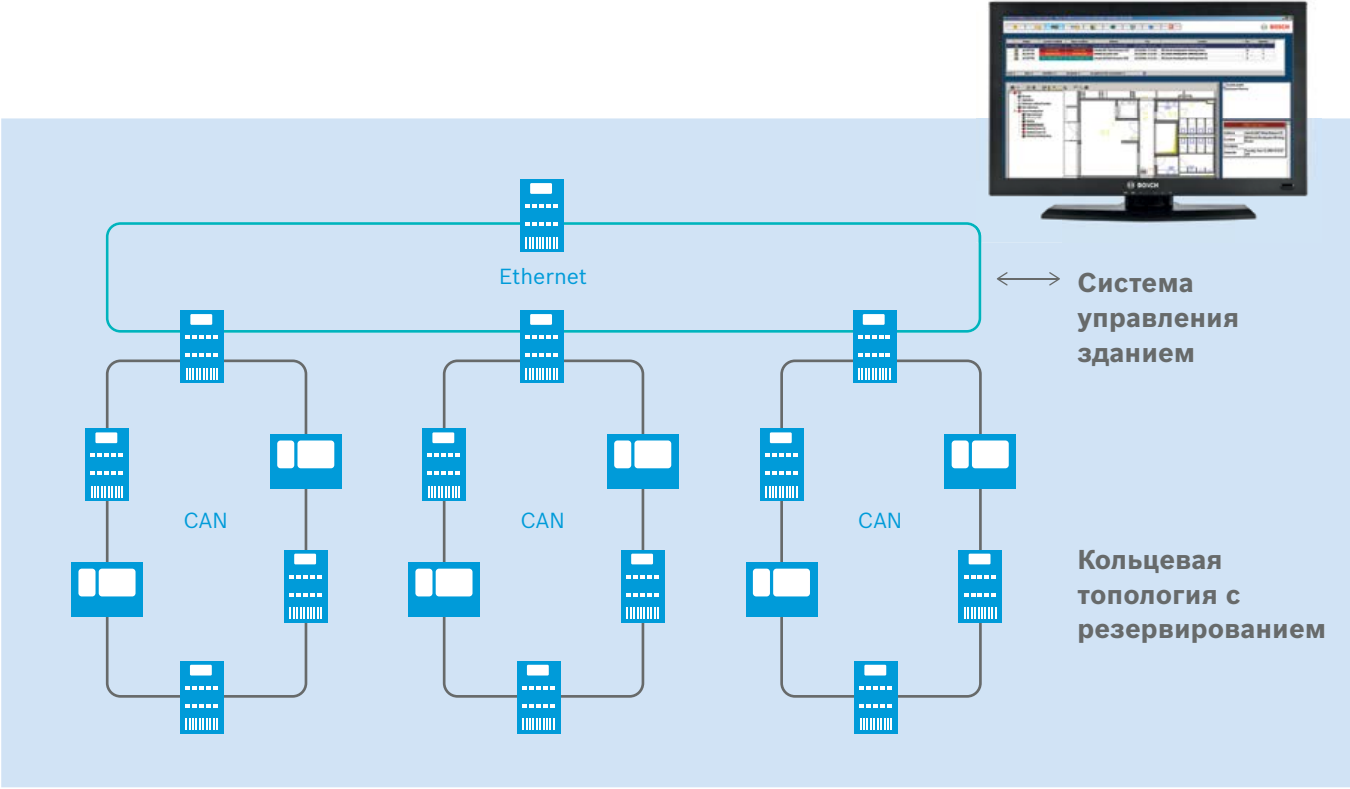
Удобная интеграция систем речевого аварийного оповещения через Smart Safety Link от Bosch
Панели пожарной сигнализации AVENAR поставляются уже готовыми к подключению к нашим решениям речевого и аварийного оповещения. Такая интеграция способствует расширению функциональных возможностей, в т.ч. позволяет выполнять эвакуацию с указаниями по зонам здания, обеспечивает операторам высокий уровень владения ситуацией и оптимизирует время реагирования. Кроме того, это решение значительно сокращает время монтажа и затраты, благодаря минимальным требованиям к кабельным линиям.

Высотные или сложные здания

Крупные комплексные проекты со сложной коммуникацией, охватывающей большие расстояния, например университетские городки



Комбинация различных корпусов, модулей и шасси формирует индивидуальную систему, не требующую больших затрат при расширении. Вы приобретаете только действительно нужные вам компоненты!



02 Панель AVENAR

Вы готовы к тому, что...

Панели AVENAR 2000 и 8000 – это инновационные панели пожарной сигнализации с непревзойденными возможностями подключения и масштабирования для объектов различного размера. Теперь пользователи могут полностью контролировать оборудование систем безопасности, в частности, речевое и аварийное оповещение, элементы управления дверями и многое другое, непосредственно на дисплее панели с помощью функции eMatrix. Такие системы – это перспективные инвестиции для устойчивого развития, совместимые с предыдущими версиями, обеспечивающие минимальную стоимость расширения и модернизации.



Знаете ли вы, что...

Bosch создал свою первую панель пожарной сигнализации в 1920?

Эта серия панелей поддерживает преобразование технологий зданий, управляемых Интернетом вещей (IoT). Полностью совместимая с предыдущими версиями существующих компонентов системы пожарной сигнализации AVENAR 2000 и 8000 позволяет значительно улучшить масштабируемость, облегчить интеграцию и повысить вычислительную производительность. Обеспечивает новый уровень безопасности, управления и эффективности.

Панель AVENAR 2000 для проектов малого и среднего размера

Панель AVENAR 2000 прекрасно подходит для небольших проектов. Она поддерживает до четырех кольцевых шлейфов, за счет чего можно расширять систему, переходя от небольших проектов к средним, имеющим до 512 извещателей. Панели AVENAR 2000 могут подключаться к сети панелей, что позволяет клиентам использовать интеллектуальные возможности извещателей пожарной системы в здании и при этом экономить на стоимости кабелей. Более того, панель AVENAR 2000 упрощает процесс проектирования и поставки, поскольку поставляется полностью укомплектованной и ее можно расширять с помощью модулей.

Панель AVENAR 8000 – решение для проектов любых размеров

Будучи последователем модульной пожарной панели серии 5000, панель AVENAR 8000 подходит для установки на крупных объектах, поддерживает до 32 кольцевых шлейфов и в общей сложности до 4096 детекторов и извещателей на одну панель.

Обе панели совместимы с текущим поколением пожарных извещателей, подключаемых через шлейф Local Security Network (LSNi), а также с другим важнейшим компонентом системы. Эти панели можно устанавливать параллельно с существующей системной архитектурой, например, на базе модульной пожарной панелью серии 5000. Можно создать общую сеть на базе AVENAR 2000 и 8000, а также клавиатуры



Для получения дополнительных сведений см. видео «AVENAR panel»



Панель AVENAR 2000

AVENAR 8000 и модульной пожарной панели серии 5000, что повышает эффективность сети и позволяет реализовать совместимость с существующими версиями.

Модульная система, построенная для масштабируемости и обеспечения легкого подключения

Обе панели поддерживают архитектуру Ethernet с быстрым подключением 100 Мбит. Четыре внешних порта Ethernet предназначены для подключения к сети пожарных панелей и систем речевого и аварийного оповещения Bosch, подключения к системам управления зданиями или другим системам защиты, а также для включения сервисов для обслуживания на основе облачных технологий.

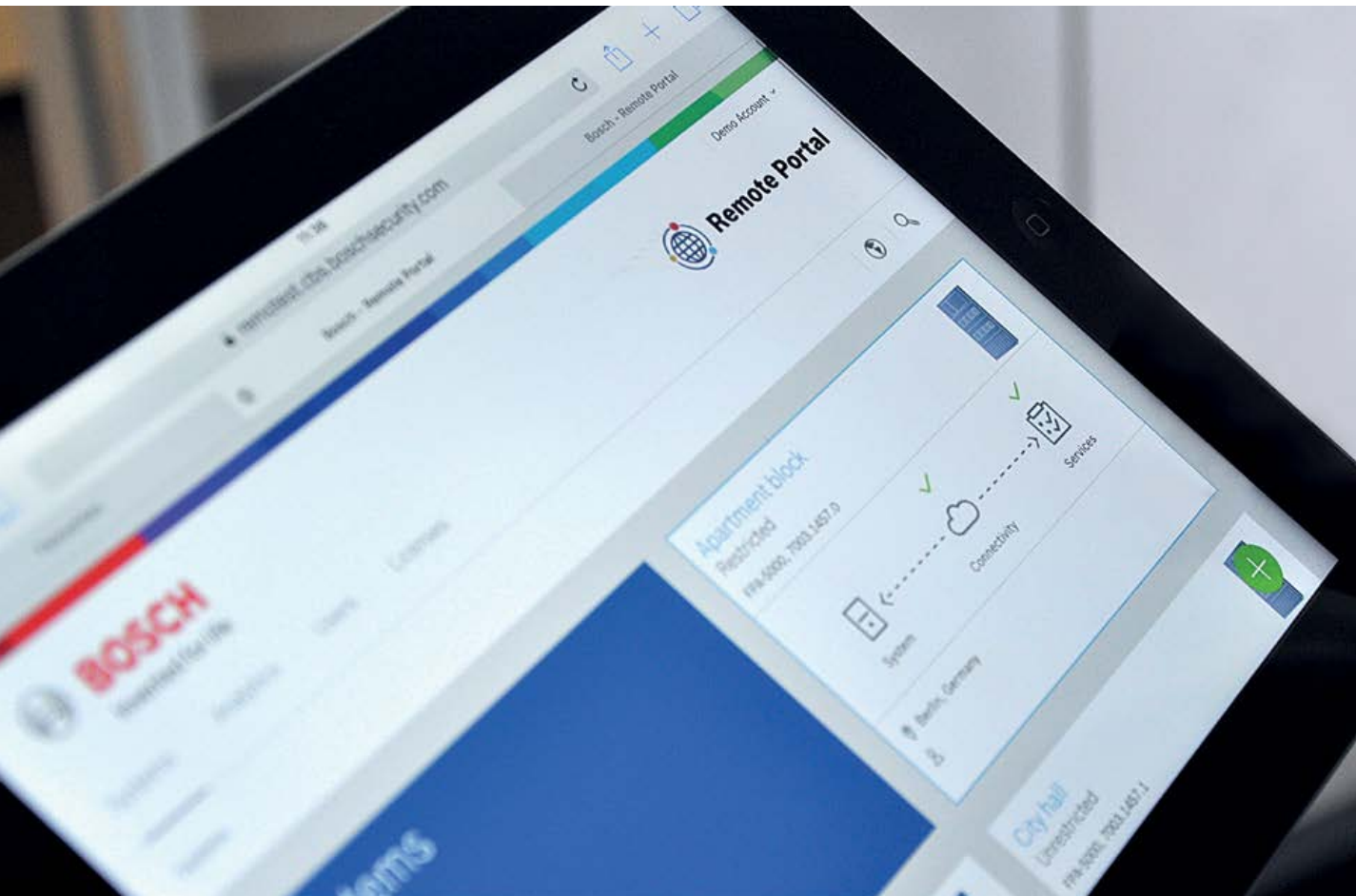
Полное управление через графический пользовательский интерфейс (GUI) непосредственно на пожарной панели

Новшество в виде раздела eMatrix внутри графического пользовательского интерфейса (GUI) обеспечивает полное управление с помощью 7-дюймового экрана. Интуитивно понятный интерфейс дает обзор текущего состояния подключенного оборудования пожарной защиты и зон эвакуации. eMatrix также управляет речевым и аварийным оповещением, дверьми и HVAC (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха). Благодаря этому специалисты по безопасности могут оптимизировать защиту за счет мониторинга автоматического включения систем эвакуации, а также при необходимости вносить коррективы вручную.

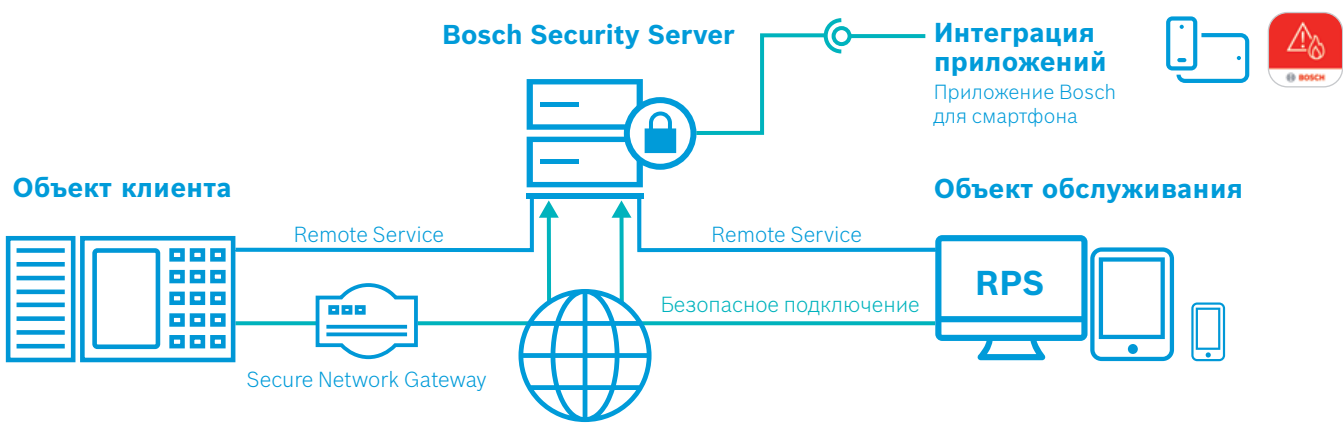
03 Интеллектуальное обслуживание, которое всегда доступно



Инновационная технология от Bosch позволяет системным интеграторам предоставлять непрерывную удаленную поддержку и повышать качество предоставляемых услуг. Bosch Remote Services — это безопасный и эффективный инструмент удаленного контроля и обслуживания оборудования для систем обнаружения пожара, а также взаимодействия через мобильное приложение.



Remote Services



Служба Remote Connect
Безопасное подключение к панели по Интернету оптимизировано для использования с утилитой FSP-5000-RPS. Это обеспечивает круглосуточный удаленный доступ и позволяет проводить диагностику и устранение неполадок в любое время и в любом месте. Выделенные инженеры теперь могут осуществлять поддержку объекта удаленно, оптимизируя эффективность работы и распределение персонала.



Служба Remote Alert
Чтобы в упреждающем режиме и значительно быстрее, чем раньше, обрабатывать запросы на обслуживание, интеграторы, владельцы предприятий и технические специалисты могут мгновенно получать SMS и уведомления по электронной почте о тревогах и сбоях непосредственно с установленных систем. Мощные возможности управления пользователями на удаленном портале гарантируют надежную доставку уведомлений подходящим лицам.



Служба Remote Maintenance
Поступающие в режиме реального времени данные от системы пожарной сигнализации можно проанализировать на портале Bosch Remote Portal, чтобы оценить усилия по замене и изучить источники проблем до посещения объекта клиента. На объекте можно воспользоваться встроенной функцией пошаговой проверки, которая упрощает обслуживание системы благодаря интуитивно понятному интерфейсу планшета или мобильного компьютера. Чтобы сэкономить бесценное время, храните полную документацию по проведенным операциям обслуживания в виде отчетов, создать которые можно автоматически одним щелчком.



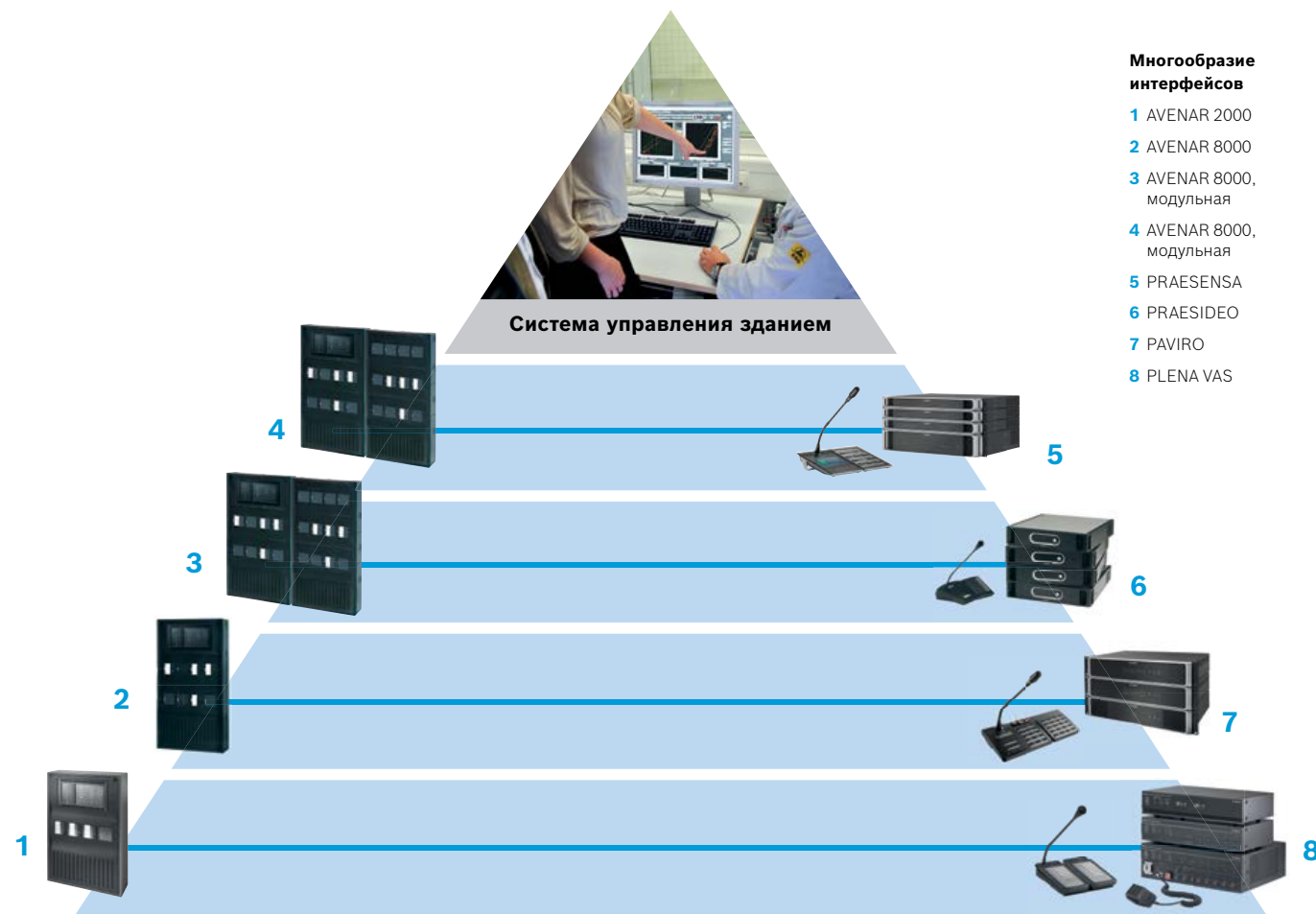
Служба Remote Interact
Эта служба обеспечивает подключение мобильных приложений Bosch для специалистов по безопасности, интеграторов и владельцев предприятий с отправкой push-уведомлений на смартфоны с iOS и Android. Она предоставляет оперативное информирование в случае пожарной тревоги или системных предупреждений. Безопасное подключение через облачную инфраструктуру гарантирует лучшие в своем классе меры кибербезопасности.

> 25%
эффективнее



04 Высокое качество звука при любом масштабе системы

Функциональное взаимодействие



Передовые средства аварийного оповещения

Современные системы речевого аварийного оповещения Bosch отвечают всем необходимым требованиям. Это и безупречная разборчивость речи при трансляции речевых сообщений, и высокая четкость и доступность для восприятия сигналов. В режиме обычной работы система может передавать предварительно записанные сообщения и сигналы, а также транслировать фоновую музыку и рекламные объявления. Постоянный контроль функций системы и линий громкоговорителей делает это решение еще более надежным. Систему речевого аварийного оповещения PLENA можно использовать в небольших помещениях. Система PAVIRO прекрасно подходит для средних объектов, а системы PRAESIDEO и PRAESENSA являются идеальным выбором для крупных предприятий и больших зданий.

Объединение систем

Система разработана с учетом потребностей в расширении, а все устройства и периферийные компоненты полностью совместимы. В небольших помещениях система речевого аварийного оповещения PLENA связана интерфейсом с панелью AVENAR 2000. В крупных помещениях интеллектуальный интерфейс IP соединяет нашу панель AVENAR с системами речевого аварийного оповещения и управления эвакуацией PAVIRO и PRAESIDEO. Меню eMatrix в графическом пользовательском интерфейсе (GUI) панелей AVENAR 2000 и 8000 обеспечивает полный контроль с помощью 7-дюймового экрана. Интуитивно понятный интерфейс дает обзор текущего состояния подключенного оборудования пожарной защиты и зон эвакуации. Все эти системы подключены к системе управления зданием верхнего уровня через OPC-сервер или с использованием комплекта разработчика (SDK).

Объединение систем пожарной тревоги и речевого оповещения с помощью Smart Safety Link

Интеграция с помощью интерфейса

История «Casa Sollievo bimbi», Италия – Associazione Vidas

Associazione Vidas, основанная в 1982, предоставляет бесплатные услуги социальной поддержки и здравоохранения пациентам, страдающим от неизлечимых заболеваний, как на дому, так и в хосписе Casa Vidas. В 2019 Casa Sollievo Bimbi открыл свои двери как первый педиатрический хоспис в Ломбардии. Он и теперь обслуживает маленьких пациентов и их семьи, имея в своем распоряжении 6-этажный комплекс на общей площади 6 400 квадратных метров, отвечающий всем требованиям экологических норм.

Гарантия безопасности пациентов была в приоритете с самого первого дня. Associazione Vidas искала одного поставщика с опытом в оснащении медицинских учреждений для разработки интегрированного решения с централизованным управлением. Делая основной акцент на интеграции и комплексной безопасности, система включает компоненты на основе протокола IP и сетевую архитектуру. Система включает в себя модульную пожарную панель серии 5000, работающую с 1 200 извещателями для обнаружения возгорания в реальном времени по всему зданию. В сочетании с системой цифровой громкой связи и речевого оповещения PRAESIDEO, сертифицированной по таким стандартам безопасности, как EN 54-16 и 7240-16 ISO, данная система гарантирует новый уровень реагирования на аварийные ситуации. Связь между системами пожарной тревоги и речевого оповещения в Casa Sollievo Bimbi создается с помощью интерфейса передачи информации Smart Safety Link от Bosch. Во-первых, сетевые пожарные извещатели в здании автоматически определяют точное местоположение (этаж, комната, зона) пожара для информирования служб реагирования и повышения контроля за обстановкой.



Во-вторых, система начинает транслировать речевое оповещение с четкими инструкциями по эвакуации, что, как показывают исследования, позволяет выиграть до 30 процентов больше времени для служб аварийного реагирования по сравнению с другими системами неречевого оповещения. И, в-третьих, интеллектуальная передача информации позволяет провести «поэтапную» эвакуацию из здания по различным зонам. Начиная с оповещения людей, находящихся ближе всего к угрозе, мы создаем высокоэффективную систему реагирования на аварийную ситуацию, которая позволяет избежать паники и направляет людей в безопасное место по кратчайшему и самому безопасному маршруту эвакуации.

Для оптимальной подготовки к аварийным ситуациям сотрудники клиники могут предварительно записать конкретные планы эвакуации в системе цифровой громкой связи и речевого оповещения PRAESIDEO. Поэтому в случае реальной угрозы сотрудники не будут тратить свое ценное время на передачу живых объявлений, а смогут свободно помочь пациентам.

«Сотрудничество с Bosch очень ценно и эффективно».

Джорджо Троизи, Генеральный секретарь Associazione Vidas

05 Качество Bosch

Пожарные извещатели Bosch испытывают на больше параметров, чем этого требуют стандарты

Поскольку мы всегда стремимся гарантировать 100% качество продуктов и услуг, все пожарные извещатели должны сперва подтвердить свое качество по результатам внутренних испытаний, требования которых даже выше, чем у стандартов. Для этого у нас даже есть собственная лаборатория противопожарных испытаний недалеко от Мюнхена, где наши сотрудники проводят огневые испытания, чтобы сделать системы обнаружения еще более эффективными.

«Для меня всегда была невыносима мысль, что при ближайшем рассмотрении одного из наших продуктов будут обнаружены недостатки. Поэтому я всегда старался создавать продукты, которые бы выдерживали самые строгие проверки — продукты, которые показывают себя превосходными во всех отношениях».

Роберт Бош, 1919 г.



«В нашей собственной испытательной лаборатории мы можем проверить свои продукты до их официальной сертификации, чтобы гарантировать успешное прохождение испытаний и не терять время перед выходом на рынок».

Роберт Ретт, инженер по тестированию извещателей и периферийных устройств, Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Игры с огнем приветствуются

Наша команда из пожарной лаборатории гарантирует наивысший уровень качества и выполняет испытания в условиях пожара в соответствии со стандартами EN54 и UL268. Это обязательная мера, которая необходима, чтобы получить сертификацию VdS Schadenverhütung GmbH. Перед получением сертификата каждый продукт для обнаружения пожара на рынке должен пройти различные стандартные испытания. Сюда относят несколько видов пожаров, демонстрирующих, как извещатели работают в различных условиях. Во избежание каких-либо задержек в процессе сертификации мы выполняем испытания в тех же условиях, что и в лаборатории VdS, где каждый новый продукт сперва тщательно проверяют перед тем, как перейти к фактической сертификации.

TF4 или тестовый пожар 4 — пример одного из таких стандартных испытаний, включающий горение полиуретановой пластины. После поджигания пластик воспламеняется за секунды и вскоре наполняет испытательную камеру густым дымом. Мы наблюдаем за всем процессом из комнаты управления и контролируем на экранах, какой из пожарных извещателей запустил сигнал тревоги и спустя какое количество секунд.

Тестирование сопротивления внешнему воздействию

Кроме того, в нашей собственной пожарной лаборатории мы выходим за рамки требований стандартов и проводим собственные испытания, которые необязательны, но необходимы для обеспечения наивысшей надежности работы извещателей. Такие испытания внешнего воздействия гарантируют, что наши системы обнаружения пожара устойчивы к любым внешним переменным факторам. Мы следим за тем, срабатывает ли система обнаружения пожара при обнаружении сигаретного дыма или пара (например, в ванной или на кухне), или же она способна отличить их от настоящего пожара.

Дымовой туннель

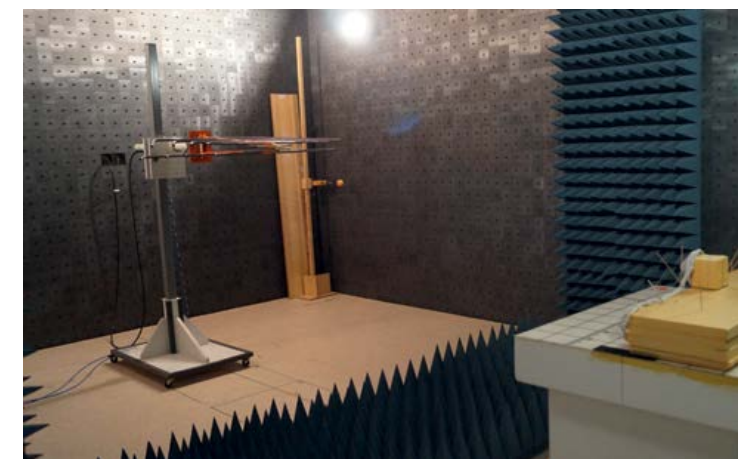
Испытания на помехоустойчивость немного другие и позволяют увидеть, корректно



ли обнаруживает пожар и дым система видеообнаружения пожара AVIOTEC. Проекторы светят напрямую в камеру, а вентиляторы разгоняют дым во всех направлениях. С помощью фотохолстов можно увидеть, способен ли AVIOTEC корректно обнаружить пожар даже на различных фоновых плоскостях. Это показывает, насколько тщательно испытывают AVIOTEC, чтобы удостовериться в его надежности даже в сложных условиях.

Электромагнитная совместимость

Мы не только убеждаемся в надежности своих систем обнаружения пожара в реальных условиях, но и проверяем уровни излучения и устойчивости в своей внутренней лаборатории EMC (электромагнитной совместимости). Извещатели проверяют на наличие различных типов излучения, например электромагнитного или кондуктивного. Мы должны убедиться в отсутствии колебаний напряжения и мерцания. Кроме того, в лаборатории мы проверяем, устойчивы ли продукты к перенапряжению, электростатическим разрядам и электромагнитным полям. В третьей лаборатории — лаборатории сенсоров — мы проводим испытания в «дымовом туннеле», идентичном официальному оборудованию в испытательном институте. Здесь мы проверяем чувствительность своих извещателей и осуществляем мониторинг коррозионных свойств — все это позволяет обеспечить интеллектуальное обнаружение и высокую степень защиты.



Г-н Ретт — профессиональный испытатель

Пламя и дым — вот основная деятельность Роберта Ретта: в лаборатории неподалеку от Мюнхена он играет с огнем, чтобы сделать системы обнаружения пожара более безопасными.

Роберт Ретт сидит один в комнате управления в пожарной лаборатории Bosch в Оттобрунне, рядом с Мюнхеном. Через стеклянное окно он смотрит на комнату, выложенную белой плиткой, на полу которой лежат полиуретановые пластины. Он нажимает на кнопку. Он всего лишь инициирует небольшое пламя, но за считанные секунды пластик начинает дымить так, что спустя пару минут ничего в комнате нельзя разглядеть из-за густого белого дыма.

На своем экране Ретт наблюдает, когда и как срабатывают пожарные извещатели, установленные на потолке пожарной лаборатории. Данное испытание, известное как пожарный тест 4, является одним из стандартных тестов, который должны пройти все продукты обнаружения пожара, произведенные Bosch Sicherheitssysteme. Оно считается стандартным, поскольку оно одно из многих пожарных испытаний, необходимых для получения сертификата VdS (Verband der Sachversicherer) Schadenverhütung GmbH.

«Мы выполняем все нормативные испытания в условиях, аналогичных условиям испытательной лаборатории. Ошибки, замеченные лишь на этапе сертификации, приводят к огромным задержкам», — поясняет Ретт. Под ошибками подразумевают слишком позднее срабатывание пожарных извещателей или их полный отказ. Также они могут срабатывать несмотря на отсутствие пожара. Это тоже становится проблемой, поскольку повторные ложные тревоги приводят к тому, что люди теряют чувство какой-либо опасности.

«Пожарные извещатели защищают жизни и собственность — поэтому они должны быть надежными», — говорит Ретт. Именно за это и отвечает этот квалифицированный специалист в пожарной лаборатории последние шесть лет.



«Знания о пожарах и как их использовать здесь в стандартных условиях — это не то, чему можно обучить. Для этого просто необходим опыт.» — поясняет Ретт. Именно это и восхищает данного уравновешенного человека, который уже укладывает небольшие бруски для следующего испытания.

Каждый раз, когда он работает в пожарной лаборатории, необходимо проверить различные продукты или различные условия тестирования. Сегодня, в дополнение к линейке пожарных извещателей, с потолка свисают три камеры AVIOTEC, которые используются для видеообнаружения пожара. Это одна из последних разработок Bosch для использования в закрытых помещениях: сетевые камеры могут надежно обнаруживать дым и пламя. Как уже показало первое испытание, эти камеры первыми сообщили о пожаре в лаборатории.



«Камеры AVIOTEC работают на основе IP и могут использоваться через общий пользовательский интерфейс в сети, которая была настроена специально для этой цели. Затем систему соединяют в соответствии с ее параметрами», — поясняет Ретт. Установлены прожекторы, которые светят напрямую в камеру. Для имитации различных вентиляционных условий используются вентиляторы, разгоняющие дым во всех направлениях. С помощью фотохолстов можно увидеть, способен ли AVIOTEC корректно обнаружить пожар даже на различных фоновых плоскостях.

Ретт также проводит подобные умышленные испытания и для обычных пожарных извещателей. Он называет их «испытаниями на внешнее воздействие» и часто использует сигареты, бенгальские огни или пар для проверки надежности тревоги. Испытания такого рода не требуются нормативами, но как известно Роберту Ретту из опыта — лучше перестраховаться, чем потом раскаиваться.



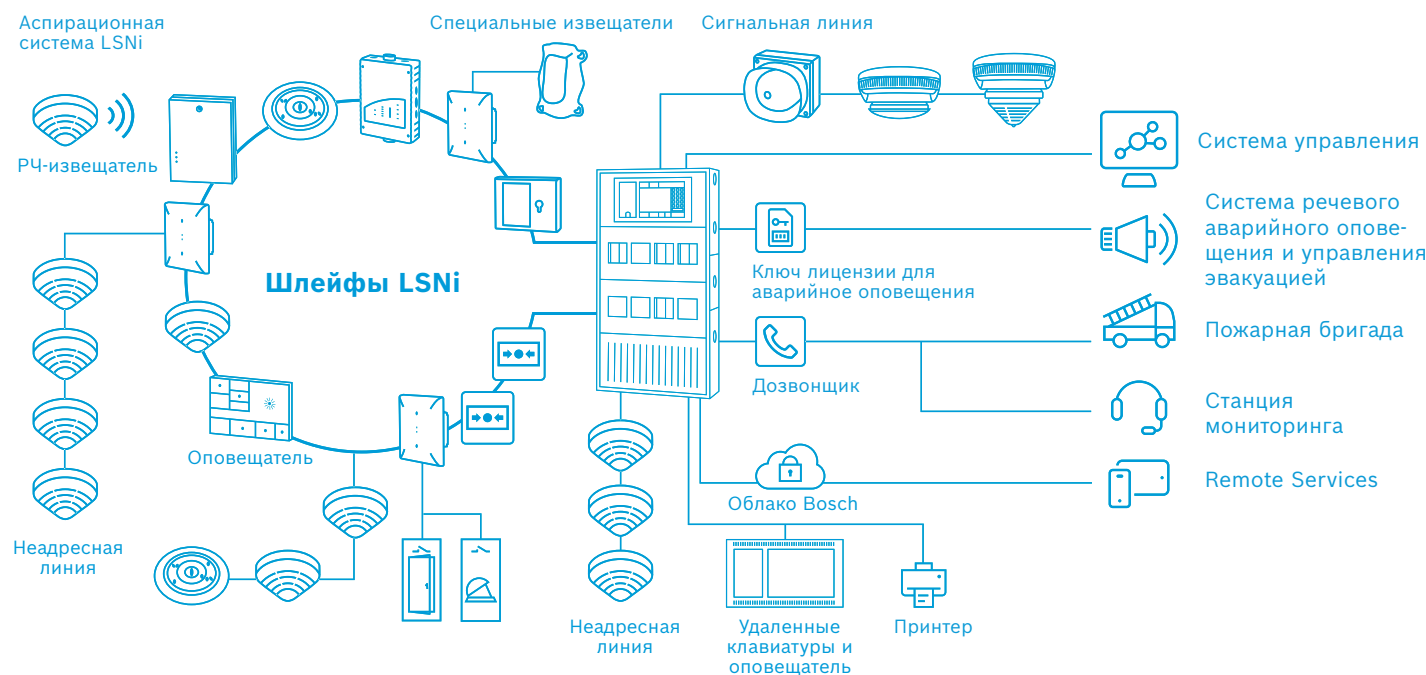
Получите дополнительную информацию о нашем качестве и испытаниях

Знаете ли вы, что...

Роберт выполняет более 400 пожарных испытаний за год?

Все, что нужно для обнаружения пожара, оповещения о пожаре и визуализации данных

Bosch предлагает широкий ассортимент адресных и неадресных устройств для пожарной сигнализации и речевого аварийного оповещения. Эти продукты позволяют разработать полную адаптированную концепцию практически для любого проекта, не пренебрегая эстетикой, стандартами или рыночными требованиями.



Обзор системы



Звуковые оповещатели с резервным питанием

Оповещатели серии FNM-42OU, доступные в вариантах для установки в помещениях и на улице, отличаются безупречной работой, низким энергопотреблением и высокой громкостью, благодаря чему существенно уменьшаются операционные расходы. Благодаря собственному высокомоощному источнику энергии эти оповещатели могут распространять уведомления в непрерывном режиме, они отличаются высокой скоростью реагирования и надежностью в эксплуатации.



Интерфейсные модули

Входные, выходные и комбинированные, высоковольтные и низковольтные реле для контролируемой активации группы сигнальных устройств и для подключения неадресных периферийных устройств: интерфейсные модули серии 420 разработаны специально для подключения к адресному шлейфу LSN improved, который помогает оптимизировать сценарии работы системы.



Автоматические пожарные извещатели

Мы предлагаем широкий ассортимент высоконадежных интеллектуальных автоматических извещателей, используемых на объектах со средней и высокой концентрацией материальных ценностей. Современные технологии обнаружения гарантируют быстроту реакции без ложных тревог.



Специальные извещатели

Для зданий, где невозможна установка точечных извещателей, предусмотрены специальные возможности защиты (например, аспирационные дымовые извещатели, линейные дымовые и тепловые извещатели, извещатели пламени).



Ручные извещатели

Наш ассортимент включает в себя ручные извещатели однократного действия и двойного действия, которые можно использовать как в адресных (LSN), так и неадресных шлейфах. В зависимости от предпочтений возможно использование больших или компактных вариантов исполнения.



Звуковые и световые оповещатели

Когда на счету каждая секунда, звуковые и световые оповещатели предупредят всех присутствующих о пожаре. Решение дополняется вариантами устройств для установки в помещениях и на улице, а также версиями с резервным питанием и сигнальными устройствами, объединяющими световые и акустические оповещения в одном устройстве. В ассортимент также входят выносные индикаторы для пожарных извещателей, установленных за фальшполами и подвесными потолками. Эти индикаторы имеют малый ток потребления и обеспечивают бесспорные преимущества.



Беспроводное

Наше поколение беспроводных извещателей предлагает гибкое решение пожарной защиты, которое практически полностью работает без кабелей. Поэтому оно идеально подходит для исторических зданий, переоснащения и расширения существующих зданий, а также для временных установок. Благодаря комбинации двух полос частот и высоконадежной технологии сети новая беспроводная система пожарной сигнализации обеспечивает ее высокую доступность и максимальную защиту. Решение включает шлюз, который подключается к системе пожарной сигнализации с помощью кабеля, а также до 30 извещателей и 10 ручных извещателей, которые взаимодействуют со шлюзом по радиосвязи, и поэтому их можно установить в любом месте без кабелей.

Получите лучшие в своем классе системы пожарной сигнализации, высокая точность которых позволяет обнаруживать, визуализировать инциденты и информировать о них, сводя время отклика, продолжительность простоя и убытки к абсолютному минимуму.



06 Обзор продукта AVENAR all-in-one 4000

AVENAR all-in-one 4000 это семейство устройств оповещения, объединяющих световые и акустические сигналы в одном устройстве. При необходимости любые пожарные извещатели семейства AVENAR могут быть объединены с сигнальным устройством в одном устройстве, чтобы получить решение, экономящее затраты и пространство, что позволяет значительно сократить расходы на установку и обслуживание. Сигнальные устройства сертифицированы в соответствии с EN54-3 и EN54-23 Категория С (для установки на потолке), W (для установки на стене) и имеют класс защиты IP 42, что делает их пригодными почти для всех типов зданий.

Сигнализация
(включая аккумулятор)

EN54-23: оптический сигнал, светодиодное кольцо с 12 лампами
EN54-3: акустическая часть, 32 запрограммированных тона до 97 дБА

(Модульное) основание

Для простого (предварительного) монтажа и кабельного подключения

Основание извещателя

Оснащается извещателем или крышкой
Опция защиты от снятия извещателя

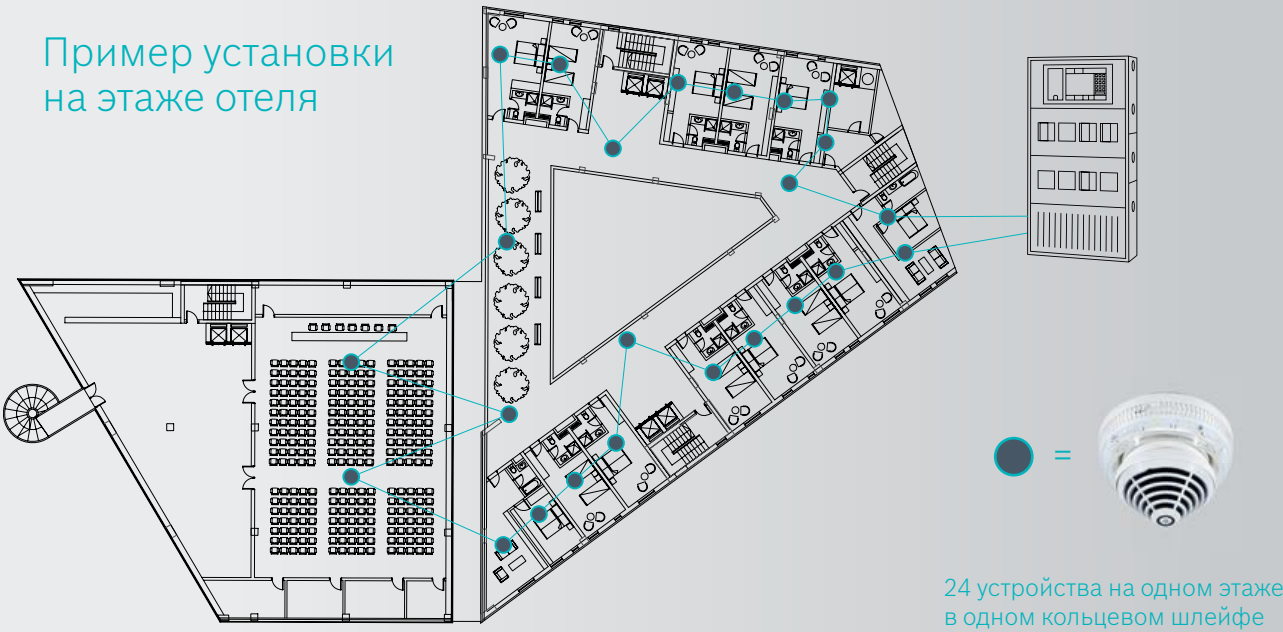
Крышка

С извещателем, сочетается с серией AVENAR 4000
Без извещателя, крышка красного или белого цвета

До 125 устройств на кольцевой шине
AVENAR all-in-one 4000 отличается чрезвычайно низкой потребляемой мощностью, поэтому на одной кольцевой шине можно установить до 125 устройств. Интегрированный аккумулятор со сроком службы до 10 лет также обеспечивает бесперебойную сигнализацию даже в случае отказа шины. Это означает, что для установки и обеспечения работоспособности системы не обязательно прокладывать сложный и дорогостоящий кабель E-30.

Акцент на удобстве эксплуатации
При разработке AVENAR all-in-one 4000 мы обратили особое внимание на простоту установки и работы, а также на гибкость в вариантах применения. Головки сигнальных устройств могут быть предварительно собраны и оснащены клеммами с простым подключением, что значительно упрощает и ускоряет установку. Для различных областей применения можно выбрать один из трех уровней интенсивности оптических и акустических сигналов. Кроме того, с сигнальным устройством можно сочетать любой пожарный извещатель из семейства AVENAR. Это означает, что в процессе обслуживания вы можете снимать пожарные извещатели отдельно, даже без замены передатчика сигнала, что позволяет снизить расходы на обслуживание.

Пример установки на этаже отеля



Обзор: различия между категориями С, W и О

	Потолок	Стена	Открытый
Крепление	Установка только на потолке	Установка только на стене	Установка на потолке и на стене
Площадь/квadrat освещения	Лучший выбор для небольших по высоте помещений из-за четко определенных стандартов	Лучший выбор для небольших по высоте помещений из-за четко определенных стандартов. Также используют в дополнении к потолочным устройствам, когда они не полностью освещают область комнаты	Лучший выбор для помещений с высотой выше среднего, поскольку нет стандартов и размеры определяются производителем
Гибкость	Нет гибкости (ограничение по высоте монтажа - до 3 м, нет возможности крепить на стене)	Нет гибкости (ограничение по высоте монтажа - до 2,4 м, нет возможности крепить на потолке)	Есть гибкость (открытая высота монтажа, можно крепить на потолке и стенах)
Параметры	Определяются стандартами	Определяются стандартами	Определяются изготовителем
Потребляемая мощность	Сравнительно меньше, чем у варианта О	Сравнительно меньше, чем у варианта О	Выше (главным образом)

Вертикаль



«Имея до 125 устройств в кольцевом шлейфе, мы предлагаем совершенно новую категорию решений в сфере обнаружения пожара. Это открывает совершенно новые возможности и значительную потенциальную экономию для специалистов по планированию, установке и эксплуатации».

Себастьян Вер, менеджер по продуктам в Bosch Building Technologies.

07 Обнаружить до того, как он распространится

Как при дневном освещении, так и в полном его отсутствии: AVIOTEC видеообнаружение пожара

Для обеспечения дополнительной безопасности и защиты, даже если условия далеки от идеальных, иногда требуется больше, чем пара глаз. Новейшая технология обеспечивает раннее обнаружение для всех вариантов освещения.

Более быстрое и точное обнаружение

Новая система видеообнаружения пожара компании Bosch представляет новое поколение возможностей по обнаружению угроз. Технология компании Bosch основана на уникальной, подтвержденной научными исследованиями физической модели. Она позволяет обнаруживать пожары и нарушения и прогнозировать поведение, сокращая количество ложных тревог и время реагирования, тем самым помогая вам не допустить распространения угроз. AVIOTEC сертифицирован VdS и CSIRO. Это идеальное решение для промышленности, транспорта, складов и примыкающих открытых зон, способное сократить время обнаружения и количество ложных тревог.

Повышение качества реагирования за счет быстрого обнаружения и контроля обстановки позволяет сохранить жизни и свести к минимуму ущерб.



Знаете ли вы, что...

Наша камера AVIOTEC IP Starlight 8000 может обнаруживать пожар непосредственно в источнике за считанные секунды?



Проект «Mouka» — производственное предприятие из Нигерии Mouka Ltd. — обнаружение пожара и дыма (за считанные секунды) повышает уровень безопасности для сотен сотрудников



Обнаружение пожара вне помещений и вблизи от зданий, где практически нет других технологий обнаружения, использующих алгоритмы искусственного интеллекта и сокращающих нежелательные сигналы тревоги



Ознакомиться с полной статьей о производстве матрасов Mouka

Вкратце

- **Обнаружение пламени и дыма**
Обнаружение даже скрытых и тлеющих пожаров и горящих жидкостей
- **Быстрое обнаружение в источнике**
Обнаружение пожара в самом начале сокращает время реагирования, повышает качество работы служб спасения и сводит к минимуму ущерб на объекте
- **Обнаружение при освещении 0 люкс**
Оптимизация системы наблюдения вместе с ИК-освещением
- **Применение снаружи, около зданий**
Гарантия надежной работы благодаря инновационным KI-алгоритмам
- **Потоковая передача в реальном времени**
Контроль территорий в реальном времени и ускорение реакции служб спасения
- **Хранение видео**
Выполняйте анализ первопричин по записанному видео

08 Интеллектуальное обнаружение для непревзойденной защиты

Bosch представляет серию пожарных извещателей, сочетающих непревзойденную надежность и исключительную достоверность обнаружения.



Раннее обнаружение даже в самых сложных условиях

В области обнаружения пожара точность и достоверность являются определяющими факторами. Серия пожарных извещателей AVENAR 4000 включает восемь автоматических пожарных извещателей с различными сенсорами. Сюда относятся оптические и двойные оптические извещатели, некоторые из которых определяют возгорание по комплексным данным от тепловых и химических сенсоров. Применение комбинации трех различных типов сенсоров — это технология, разработанная компанией Bosch.

В извещателях AVENAR 4000 используется собственная технология интеллектуальной обработки сигнала (ISP) компании Bosch, обеспечивающая наивысший уровень интеллектуального обнаружения пожара. В линейку входит и тепловой извещатель. В некоторых моделях предусмотрены поворотные переключатели для ручной адресации при радиальной топологии, а модели без таких переключателей позволяют сэкономить

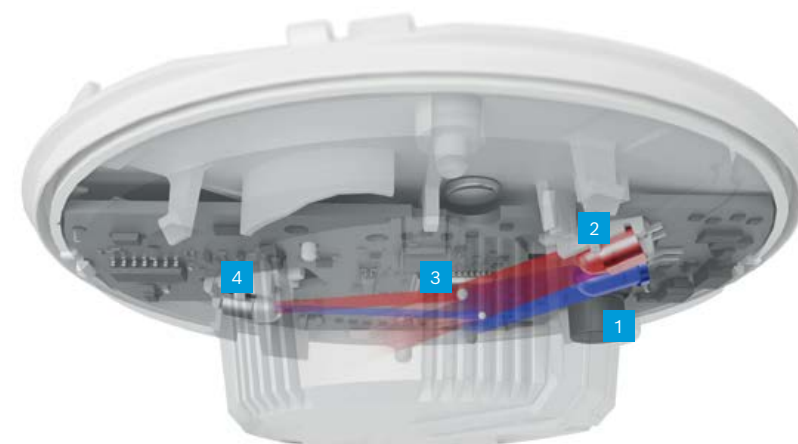


средства при использовании кольцевой топологии за счет автоматической адресации.

Защита людей, материальных ценностей и недвижимости

В серию извещателей следующего поколения точности входят четыре модели с инновационной технологией Dual Ray, обеспечивающей еще более достоверное и раннее обнаружение возгорания независимо от места установки. Технология различает видимые внешние воздействия, такие как пыль, пар и сигаретный дым, опираясь на определение плотности дыма и размера частиц. Для этого сравнивается интенсивность рассеянного света с разной длиной волны, исходящего от двух светодиодных источников, инфракрасного и синего. Эти технологии обеспечивают раннее обнаружение даже в самых сложных условиях, таких как ночные клубы, автостоянки и компьютерные помещения.

Сочетание этих функций обеспечивает наивысший уровень надежности и гарантирует достоверность сигнала тревоги.



Технология Dual Ray

Извещатели, оснащенные технологией Dual Ray, достаточно точны для обнаружения самых незначительных видимых внешних воздействий, например пара или дыма, что способствует сокращению количества ложных тревог.

- 1 | Синий светодиод
- 2 | Инфракрасный светодиод
- 3 | Рассеянный свет
- 4 | Фотодиод

Знаете ли вы, что...

Технология Dual Ray, используемая в наших извещателях, с точностью различает дым и пар?

Чистое решение — так оценивает технологию Bosch Dual Ray компания Synergy Health, поставщик постельного белья

Synergy Health — мировая компания, специализирующаяся на стерилизации медицинского оборудования и поставках постельного белья, в частности для сектора здравоохранения. Компания предлагает широкий ассортимент услуг на всей территории Нидерландов, включая прокат и стирку постельного белья, спецодежды и белья для операционных.

В процессе полной замены систем пожарной защиты нидерландский поставщик постельного белья Synergy Health установил пожарные панели и извещатели Bosch в восьми дочерних компаниях.

В прачечных Synergy Health высокий уровень пожарной опасности сочетается со сложными условиями рабочей среды из-за присутствия влажности, пара и пыли. Поэтому компании требовалось решение, которое могло бы достоверно обнаруживать дым и пожар, различая реальные ситуации, требующие инициирования тревоги, от прочего внешнего воздействия для минимизации ложных тревог и связанных с ними затрат. Извещатели серии AVENAR 4000 с технологией Dual Ray стал идеальным решением.



eSmog: новый уровень точности

Уменьшение невидимых причин ложных тревог

Пожарные извещатели Bosch обеспечивают максимальную достоверность обнаружения
Современные здания все чаще оборудуются сложной технической инфраструктурой. Это приводит к повышению уровня электромагнитных помех, негативно сказывающихся на электронном оборудовании. По оценкам, в современных системах не известны причины 20–30 % ложных тревог. Инженерам трудно предотвратить проблему, если неизвестна ее основная причина.

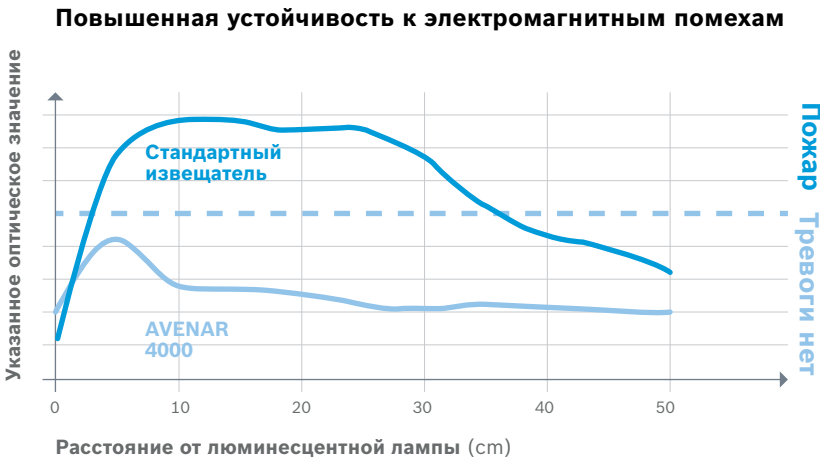
Мобильные телефоны и эскалаторы могут создавать помехи
Благодаря функции eSmog извещатель AVENAR 4000 учитывает эти новые обстоятельства. Устойчивость к электромагнитным помехам и информация о невидимых внешних воздействиях, таких как эскалаторы, мобильные телефоны и маршрутизаторы, позволяют системному интегратору еще быстрее определять и устранять критические условия, сокращая за счет этого затраты времени и средств.

Электромагнитный фон на каждом извещателе измеряется постоянно во время эксплуатации и обслуживания. На основании этих данных вычисляются среднесрочные и долгосрочные средние значения, за счет чего повышается стабильность и эффективность работы. Средние значения используются, чтобы прогнозировать превышения порогов срабатывания еще до того, как возникнет ложная тревога.

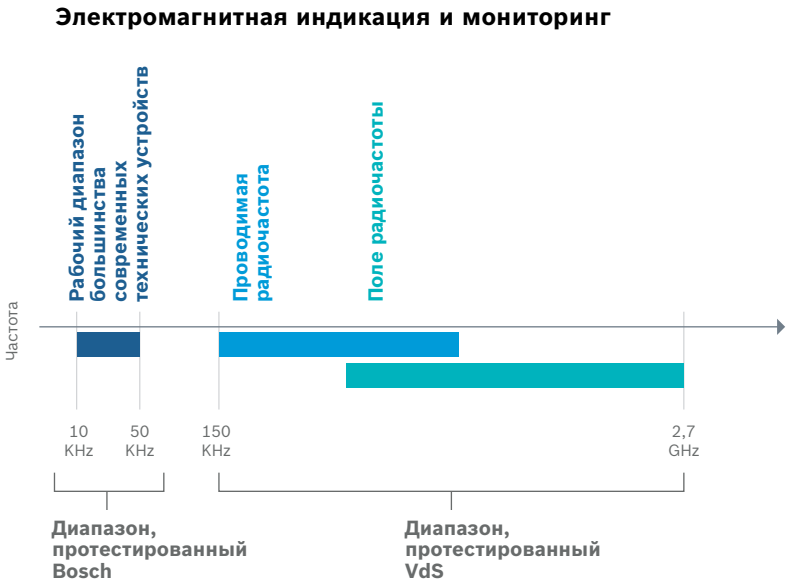


Знаете ли вы, что...

20 % – 30 % ложных тревог на сегодня имеют неопределенные причины?



На графике показано оптическое значение извещателя, которое меняется из-за влияния электромагнитных полей, когда дым не обнаружен (в виде функции от расстояния).



Обычные электронные устройства создают электромагнитные поля, частота которых не регулируется стандартами и нормами. Для безупречной работы в меняющейся технической среде требуется высокая устойчивость к электромагнитным помехам.

09 Невидимая защита на любом потолке — суперкомпактная и удобная в очистке

В серии 500 реализована совершенно новая концепция благодаря использованию виртуальной оптической камеры. Ультратонкий корпус утоплен в потолок, что является очевидным преимуществом, поскольку при этом не нарушается стилистика интерьера. Благодаря цветным кольцам, устанавливаемым на извещатель, устройство полностью сливается с цветом потолка.

Компактный дизайн снаружи, уникальные технологии Bosch внутри

Серия 500 является воплощением стиля. Что касается внутреннего наполнения, то в этих устройствах реализованы все проверенные уникальные технологии Bosch. На надежность этих устройств можно положиться. Уникальные технологии гарантируют, что вы сделали правильный выбор для инвестиций в будущее.

Мы собираем награды, а не пыль

Дымовые извещатели серии 500 оснащены виртуальной оптической камерой, благодаря чему устройство не выступает над поверхностью потолка. Гладкая поверхность препятствует видимому загрязнению устройства в помещениях с высоким уровнем запыления. Надежность — не единственное достоинство этого устройства. Его также легко чистить. За счет чего происходит экономия времени и расходов на обслуживание. Уровень загрязненности постоянно контролируется. О необходимости очистки сигнализирует специальный индикатор.

Передовая технология

Серия 500 представляет собой систему обнаружения на основе измерения рассеянного света с двойной областью контроля. Поскольку сенсоры проводят измерения в двух независимых областях открытого пространства, надежность этого извещателя чрезвычайно высока. Существует также вариант мультисенсорного извещателя Invisible с сенсором угарного газа (CO). Такое сочетание сенсоров рассеянного света и угарного газа позволяет оценивать угрозы посредством интеллектуальной обработки сигналов. При этом значительно снижается вероятность ложной тревоги и расширяется сфера применения, так как этот извещатель успешно функционирует даже в условиях, не подходящих для стандартных оптико-электронных извещателей.

Свобода архитектурных решений

Благодаря сверхтонкой конструкции извещатели серии 500 незаметны на любом потолке. Уникальный метод установки позволяет с легкостью вписывать эти устройства в интерьер, что дает архитекторам возможность уделять



больше внимания планировке и интерьеру помещения.

Современный метод сохранения эстетики

Надежная система может быть стильной: встречайте невидимые пожарные извещатели Bosch. Это абсолютно новая концепция, основанная на сочетании привлекательного дизайна и современных технологий.

10 Контролируемое планирование: прозрачность и реалистичность

Новый Safety Systems Designer — ваш комплексный инструмент для планирования защиты от пожаров

Safety Systems Designer – удобный инструмент

Благодаря универсальной терминологии и интуитивно понятной навигации обучение специалистов не требуется, что экономит вам время и деньги.



Проектирование систем пожарной сигнализации — непростая задача

Этот сложный процесс требует участия разных сторон на всех этапах. Поэтому мы предлагаем вам решение, которое идеально адаптируется к вашему текущему бизнесу. Кроме того, с его помощью вы сможете быстро получить ответы о первоначальной смете и расчетах. Если учесть все функции, можно сказать, что Bosch предлагает непревзойденную платформу для вашего бизнеса. В будущем Safety Systems Designer станет единственным программным средством, которое потребуется для проектирования и расчета системы пожарной сигнализации.

Проектирование нового уровня в области противопожарной защиты

Новейший инструмент Bosch для проектирования и поддержки позволяет проектировать высокоточные системы, соответствующие стандарту EN-54, включая размещение периферийных устройств на разных кольцевых шлейфах. Safety Systems Designer принимает во внимание фактическую структуру системы и обеспечивает учет всех аспектов проекта. Это становится возможным благодаря полной проверке соответствия и автоматической подготовке полной индивидуальной документации, соответствующей вашим потребностям.

11 Решения, превосходящие ожидания

Решения Bosch превосходят ожидания клиентов во всем мире. Опыт и знания наших партнеров, а также качество нашей технологии позволяют гарантировать дополнительную безопасность даже в самых требовательных и сложных условиях.

Усовершенствование систем защиты и безопасности после инцидента с пожаром Richetti — пищевая промышленность
Richetti SpA — итальянская компания, специализирующаяся на производстве охлажденных и замороженных снеков для предприятий общественного питания и розничной торговли. После серьезного пожара, произошедшего на одном из производственных предприятий, Richetti пришлось внести кардинальные изменения в установленные системы защиты и безопасности. После данного инцидента компания решила усовершенствовать свои системы защиты и безопасности в каждой локации. Функция видеообнаружения пожара AVIOTEC стала одним из первых решений по раннему и надежному обнаружению дыма и пламени, поскольку такая система имеет уникальную модель физического обнаружения, которая обеспечивает надежное различение реальных пожаров от прочих внешних факторов, обеспечивая надежность работы и минимизацию дорогостоящих ложных тревог. После этапа тестирования, продемонстрировавшего функциональность данного особенного решения, устройства AVIOTEC были установлены в критических зонах завода — две специальные камеры вдоль производственной линии и одна на складе рядом с хранилищем картона.

«Наш опыт работы с Bosch был просто колоссальным».

Валерио Низи, технический директор Richetti SpA



Аэропорту Мактан-Себу требовалась модульная и расширяемая система обнаружения пожара
Но как можно обновить сетевую систему пожарной сигнализации в ходе обычной повседневной работы?

Международный аэропорт Мактан-Себу — один из важнейших аэропортов на Филиппинах, через двери которого ежегодно проходят 12 миллионов пассажиров. Для обеспечения безопасности для всех здесь была установлена новая система противопожарного мониторинга с использованием новейших технологий Bosch. Поскольку установка была запланирована посекционно, работа аэропорта не была нарушена — и посетители даже не смогли ничего заметить.

В этом центральном узле есть два терминала. После 30 лет эксплуатации Терминал 1 нуждался в ремонте, включая необходимое усовершенствование устаревшей системы пожарной сигнализации. Специалисты уже установили и подключили к сети около 400 новых тепловых извещателей в офисах, магазинах и ресторанах Терминала 1, и система сможет расширяться далее.



Системы пожарной сигнализации раннего предупреждения для завода по производству автомобилей Mercedes-Benz

Аспирационные извещатели обеспечивают безопасность автомобилестроения в России
Новый завод по производству легковых автомобилей Mercedes-Benz, расположенный за чертой столицы Российской Федерации, представляет собой образец автомобилестроения на базе Industry 4.0. Для обеспечения безопасности более 1 000 сотрудников Bosch установил систему пожарной сигнализации и безопасности, оснащенную средствами голосового аварийного оповещения и удовлетворяющую конкретным требованиям современного предприятия.

Концепция «под одной крышей»

От сварки шасси до установки лобового стекла и покраски — все этапы производства на этом заводе проходят в одном и том же здании в рамках концепции «под одной крышей». Однако с точки зрения пожарной безопасности концепция «под одной крышей» с высокими заводскими потолками и открытой планировкой производственных зон ставит непростую задачу. Причина: обычные точечные пожарные извещатели начинают работать на пределе своих возможностей, когда дело доходит до обнаружения частиц дыма в таком огромном помещении с кондиционированием



«Проект Mercedes-Benz стал важным эталоном для нас. Он показывает, как решения Bosch способны воплотить подобный уровень интеграции и ориентации на клиента. Наша система успешно удовлетворила конкретные потребности заказчика в производственных помещениях нового поколения».

Иван Конухин, Bosch Security and Safety Systems, Россия

воздуха. Работая в тесном сотрудничестве с клиентом, нам быстро стало ясно, что для раннего обнаружения пожара потребуется решение, столь же инновационное, как и сам футуристический автомобильный завод. Работая в плотном временном графике, специалисты Bosch выбрали подходящую технологию обнаружения дыма: аспирационные дымовые извещатели. Устройства обнаружения, идеально подходящие для больших складов, расположены в системе трубопроводов, которая постоянно «вдыхает» пробы воздуха. Его проверяют на наличие частиц дыма с помощью интеллектуальной технологии обработки сигналов. Система может обнаружить возгорание на начальных стадиях (фаза «тления») даже до того, как появится видимый дым. Для гарантии максимальной надежности система также подавляет те факторы окружающей среды, которые обычно вызывают ложную тревогу на автомобилестроительных заводах, включая пыль, летящие искры и электрические помехи.

Упрощение повседневных задач

Теперь аэропорт соответствует высоким стандартам безопасности. Интеллектуальное ядро системы противопожарного мониторинга Bosch (FSM) имеет графический пользовательский интерфейс для отображения, анализа и мониторинга дымовых извещателей, а также оно позволяет объединить всю аппаратную систему в сеть. Цифровые планы зданий позволяют сотрудникам службы безопасности точно определять местонахождение любой опасности пожара или зоны срабатывания пожарной тревоги. Другие пользовательские функции включают, помимо прочего, журнал событий, в котором можно записывать и оценивать все процессы и действия. В целом, данная централизованная, интуитивно понятная и удобная в обслуживании система обеспечивает эффективный мониторинг и контроль. Кроме того, имея эту новую технологию, персонал аэропорта может быть обучен логическому и систематическому устранению неисправностей или поиску любых причин технических проблем.

Традиции качества и инноваций

Более ста двадцати пяти лет марка Bosch является синонимом качества и надежности. Bosch является поставщиком инновационных технологий во всем мире и предоставляет высочайший уровень обслуживания и поддержки.

Bosch Building Technologies с гордостью предлагает широкий спектр систем безопасности, оповещения и конференц-систем, которые доказывают свою надежность каждый день. Наши системы можно применять как в госучреждениях и общественных местах, так и в коммерческих зданиях, школах и домах.

Bosch Building Technologies

Посетите www.boschsecurity.com, чтобы получить подробные сведения о нашей продукции

www.boschsecurity.com

© Bosch Building Technologies, 2021

Сохраняется право на внесение изменений

Технические данные могут быть изменены без предварительного оповещения.

Системы пожарной сигнализации

Интеллектуальное обнаружение.
Превосходная защита.



BOSCH

Разработано для жизни

www.boschsecurity.com

Системы пожарной сигнализации

Интеллектуальное обнаружение.
Превосходная защита.



BOSCH

Разработано для жизни

www.boschsecurity.com