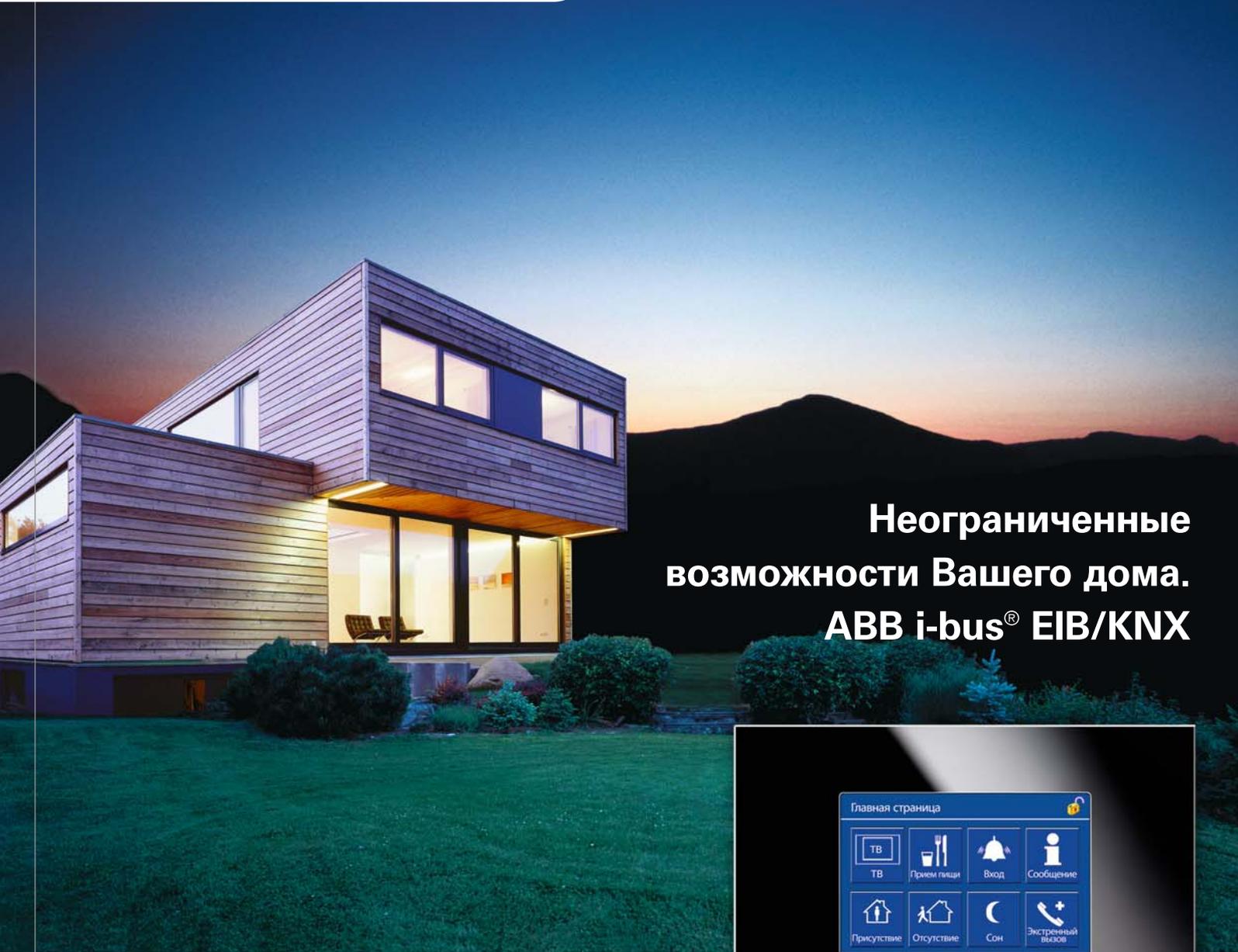


Я стремлюсь в будущее.



Неограниченные
возможности Вашего дома.
ABB i-bus® EIB/KNX



reddot design award
winner 2005

Сенсорная панель управления.

www.Busch-Jaeger.com/ru
www.abb.ru/ibs

ABB

Будущее уже наступило.

ОДНА СИСТЕМА, МНОГО ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Идеология «умного дома» и технология ABB i-bus® EIB/KNX позволяют Вам осуществить то, что раньше казалось лишь мечтой. После установки системы Ваш дом оживает. Он чувствует Вас и понимает Вас с полуслова. Где бы Вы ни находились, дом знает о Вашем присутствии и заботится о Вас. Вы можете доверять ему. Ведь он теперь – «умный».



Сенсорная панель
LEAN-and SMART-touch
для света и тепла.
Контроль и управление
любым помещением
дома

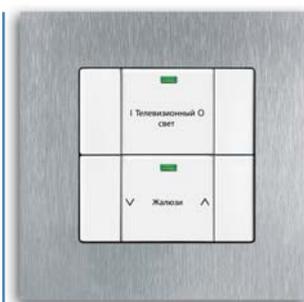


Дистанционный пульт,
который умеет всё:
управлять жалюзи,
вызывать световые
сцены, выбирать
температуру в
помещении

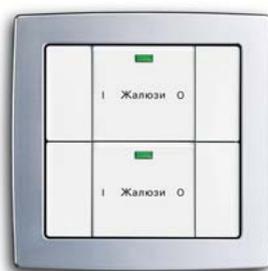


Экономия пространства.

Простое управление
освещением и жалюзи



Комнатный термостат
с функцией «отсутствие».
Отлучаясь из дома, Вы
можете снизить
температуру в здании
или в избранных помеще-
ниях выключателем,
расположенным у входа.



Классика:
удобное управление
двумя жалюзи

КРАСОТА НЕ ОГРАНИЧИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТИ

Блага комфорта и безопасности доступны в любых модельных рядах. Комфорт и безопасность обеспечит Вам любая серия выключателей. Пример: модельная серия CARAT, рамка «чёрное стекло». С устройствами «умного дома» Вы можете пользоваться более широкими возможностями, чем при традиционных технологиях.

Возможности «умного дома» позволяют удовлетворить любые Ваши запросы. Вот, например, многофункциональный выключатель. Одним нажатием кнопки вызывается сцена «домашний кино-театр»: приглушенное освещение, шторы опущены, экран развёрнут, проектор включен. Так же легко устроить уютное освещение для чтения или яркое освещение для уборки. Одним выключателем Вы можете вызывать до восьми световых сцен, причём в каждой комнате по-своему, как Вам удобно. Например, в спальне – двухклавишный выключатель для управления светом и жалюзи, или ночное

освещение для детской. Вам нужно только пожелать, а технология АББ реализует Ваши желания. Ещё один пример – центральный выключатель у выхода из дома. Покидая дом, одним нажатием кнопки Вы выключаете всё. Если Вы забыли утюг, включенный в розетку – не беда. А вот холодильник продолжит работать. Кроме того, опустятся ставни и оживёт охранная сигнализация. С другой стороны, если Вы заходите в подвал с бельевой корзиной в руках, датчик движения включит свет сам. Наружный датчик движения включит освещение перед домом

Вашим гостям, он же предупредит о нежелательных посетителях. А сообщение об открытом окне или незапертой двери Вашего дома предохранит Вас от ущерба.



Верхняя клавиша

включает и выключает

свет, нижние служат,

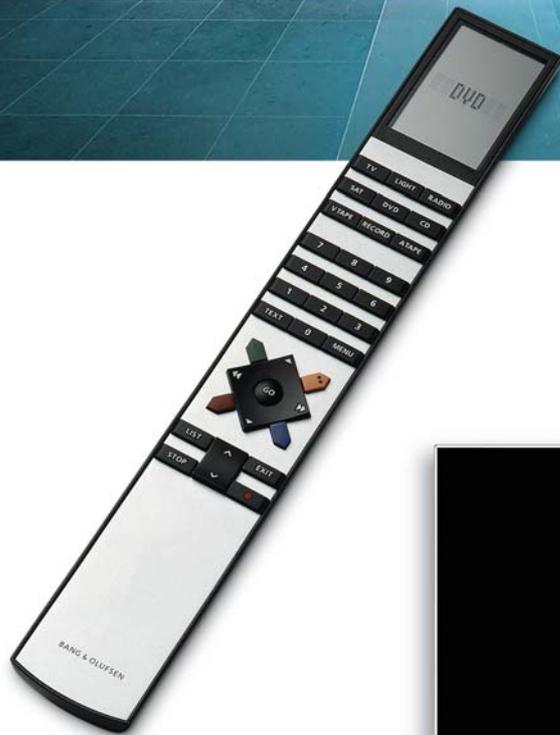
например, для

управления жалюзи или

вызова световых сцен.



Сенсорная панель LEAN- and SMART-touch отображает сигналы тревоги и сообщения о неисправностях с информацией о дате и времени.



Роскошный пульт дистанционного управления Ве04 производства партнёра АББ, датской фирмы Bang & Olufsen. Вы можете управлять не только звуком и видео, но и всеми функциями «умного дома».



С помощью LEAN-and SMART-touch, используя специальные программные приложения, можно непосредственно управлять приборами

Bang & Olufsen*. Можно также включить приборы Bang & Olufsen в световые сцены или медиа-приложения «умного

дома», как часть общего управления помещением.



Датчик движения Busch-Watchdog FM модельной серии solo® davos включает свет сам, когда Ваши руки заняты.

Датчик движения Busch-Watchdog 220 помогает желанным гостям и предупреждает о нежелательных.



* — с помощью дополнительных блоков можно управлять любыми другими медиа-устройствами

БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УПРАВЛЕНИЯ, ЧЕМ У ДРУГИХ

Решающее преимущество технологии «умного дома» – экономия энергии. Если Вы дома, Вы можете поддерживать желаемую температуру в комнатах, причём в каждой – свою. Если же Вы покидаете дом надолго или оставляете открытым окно – включается режим защиты от замерзания. Возможности сбережения энергии приносят прямую выгоду.

Система «умный дом» измеряет температуру в каждой комнате и поддерживает её на заданном уровне, а при необходимости включает вентиляцию или кондиционер. Экономия достигается благодаря различным режимам работы: комфортный режим, ночной режим, режим «отсутствие». Смена режимов происходит по расписанию, по Вашей команде, либо по сигналу датчиков присутствия. Если окна открыты для проветривания, система отопления выключится для сбережения энергии или поддержит температуру на уровне

защиты от замерзания. В летнее время жалюзи опустятся или повернут ламели на определённый угол, предохраняя комнаты от излишнего солнечного света. Тем самым они сэкономят электроэнергию, расходуемую кондиционером. Система защитит Ваше имущество при возникновении аварийных ситуаций. Например, при утечке воды «умный дом» информирует Вас и аварийную службу, а также включает отсечной клапан, прекращающий подачу. Система позволяет быть всегда в курсе происходящего в Ва-

шем доме и управлять им независимо от расстояния. Связь можно поддерживать через свой компьютер, установив программу визуализации. А можно использовать сотовый или обычный телефон.



Комнатный термостат с ЖК-дисплеем. Для управления обогревом, охлаждением, яркостью освещения.



Когда окно открыто, обогрев снижается до уровня, не допускающего замерзания. Текущее состояние отображается на дисплее.



Всё объединено в одной рамке. Выбор нескольких световых сцен.

Управление жалюзи одним касанием кнопки.

Музыка и Интерком во всём доме благодаря системе AudioWorld. И, конечно, старая добрая розетка.



reddot design award winner 2007

Новинка
pure сталь



Дистанционный пульт для любых функций, например, вызова световых сцен и управления жалюзи.

Я стремлюсь в будущее.



reddot design award
winner 2005



Панель управления

Гармония функций и дизайна.

ABB



Тот, кто хотя бы раз ощутил на себе преимущества использования современных инсталляционных систем в доме, больше не захочет отказываться от предлагаемого ими комфорта. Система оборудования, объединенная в сеть, регулирует и управляет освещением, жалюзи, отоплением помещений, сигнальными или мультимедийными устройствами* и выводит на дисплей данные измерений, например температуру, яркость освещения, скорость ветра, как в старых зданиях, так и в новостройках. Домашняя панель управления, разработанная фирмой Busch-Jaeger, с обзорным сенсорным экраном (на выбор: черно-белый или цветной) позволяет осуществлять контроль и управление всеми функциями из одной точки. С её помощью визуализация и управление системой ABB i-bus® EIB/KNX становятся возможными даже в самом маленьком помещении.

* Управление установленными мультимедийными устройствами возможно с помощью приставки.



Гармония функций и дизайна.	4–5
Многофункциональная домашняя панель управления.	6–7
Разнообразие функций для большего комфорта в быту.	8–9
Интерфейс для Bang & Olufsen.	10
Простое обслуживание и загрузка программы.	11

Гармония функций и дизайна.

Новая домашняя панель управления фирмы Busch-Jaeger имеет не только исключительный дизайн, но и предлагает многочисленные функции для регулирования и управления Вашей установкой EIB. Это многофункциональное устройство индикации и управления – простота в обращении и комфорт в Вашем доме.



Черное стекло с хромированной панелью

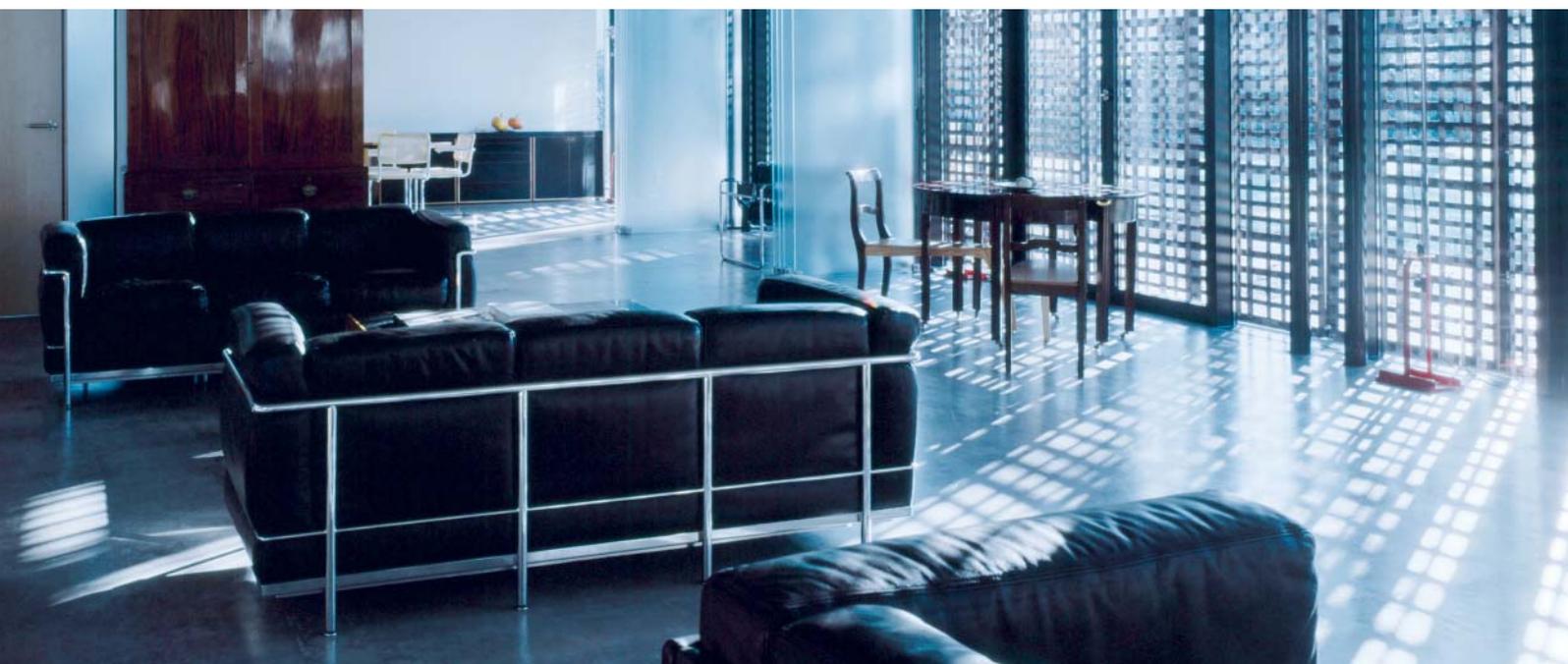
Базой домашней панели управления является полностью графический ЖК-дисплей со встроенной фоновой подсветкой. Он применяется для визуализации и управления примерно 210 функциями включения/выключения и управления, представленных на различных экранных страницах. Функциональное распределение отдельных сенсорных страниц может задаваться в соответствии с Вашими

желаниями индивидуально. Все функции активизируются при прикосновении к дисплею. Со стартовой страницы можно вызвать все другие страницы, отображаемые на сенсорном экране, с помощью прилагаемого стика. Благодаря обзорной структуре меню Вы имеете возможность видеть все функции одновременно. Управление может осуществляться непосредственно по помещениям и/или функциональным группам.

Выключатель в гармоничном исполнении carat®.



carat®, черное стекло



Хромированная панель при легком нажатии автоматически опускается вниз.



За ней располагаются функциональные элементы, например стик для управления сенсорным экраном.



Индивидуальная, разработанная для Вас программа записывается на обычную, предлагаемую торговой сетью, карту Multimedia-/SD.

Многофункциональная домашняя панель управления.

Вы можете избавиться себя от долгого пути и ненужных расходов. С помощью домашней панели управления

Вы можете контролировать функции всего Вашего дома из одного места, и при необходимости управлять ими.



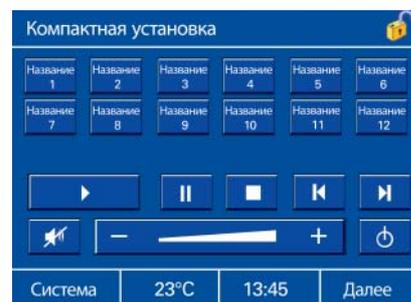
Белое стекло с алюминиевой панелью

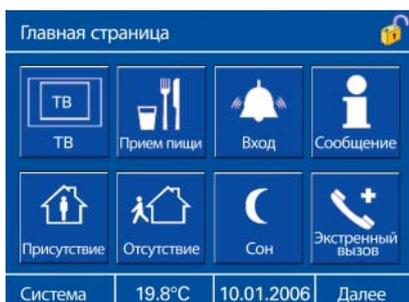


На стартовой странице панели управления находятся до 10 сенсорных кнопок, с помощью которых, например, визуализируется схема помещений Вашего дома. С помощью управляющих кнопок в нижней строке Вы в любое время можете посмотреть показания комнатной температуры и узнать время, а также получить прямой доступ к встроенному регулятору температуры в отдельных помещениях и временным программам. Прикасаясь к сенсорной поверхности стиком, Вы можете активизировать те или иные функции напрямую или переходить на главную страницу с обзором отдельных функций или функциональных групп. На

дисплее отображается текущее состояние, например, функций включения/выключения или данные измерений, представленные в виде текста. При последующем прикосновении к соответствующей функции открывается окно управления, в котором можно, например, изменить степень яркости потолочного освещения. С помощью нажатия кнопки "Главная страница" в строке заголовка Вы можете вновь вернуться к любой странице управления на стартовую. Кроме того, домашняя панель управления оснащена функцией "Блокировка от детей", обеспечивающей полную блокировку.

Соответствующий символ блокировки отображается в строке заголовка. Новинка: теперь с помощью домашней панели управления стало возможным управление аудио- и видеоустройствами в сочетании с их настройкой под определенную сцену. Для подключения системы к системе управления мультимедийными устройствами требуется приставка, например интерфейсный модуль управления*.

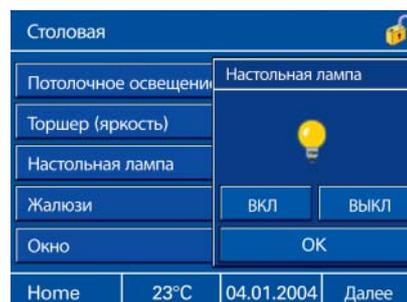




С Главной страницы Вы попадаете используя стик на страницу с обзором функций, напр., жилой комнаты.



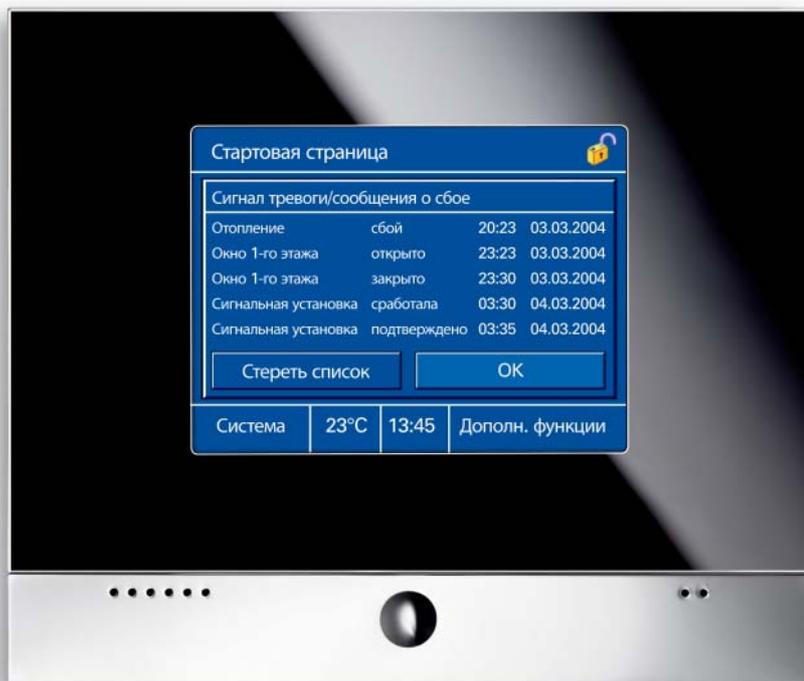
Соответствующие состояния включения в помещении выводятся на дисплей открытым текстом или в виде символов.



Следующее окошко, например функция потолочного освещения, открывает окно управления, в котором может быть изменен режим включения.

Разнообразие функций для большего комфорта в быту.

У Вас есть желание со всеми удобствами управлять жалюзи или температурой в одном из помещений в Вашем доме, получать информацию о сбоях в Вашей установке или своевременно быть разбуженным утром ? Все это регулируется с помощью домашней панели управления автоматически, которая к тому же предлагает Вам еще и множество других дополнительных функций.



Черное стекло с хромированной панелью

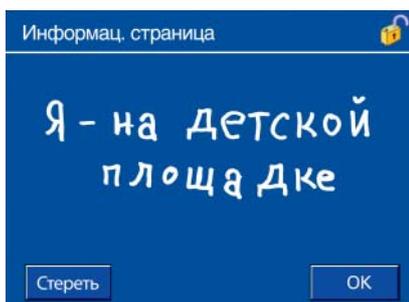
С помощью домашней панели управления все электрические приборы, связанные с Вашей EIB-установкой, могут иметь централизованное управление. Инфракрасный пульт дополнительно дает возможность дистанционного управления. В этом случае возможно управление почти 10 индивидуальными потребителями. Через кнопку "Система" на стартовой странице могут устанавливаться дата, часы или звучание

сигнала. Акустические сигналы подаются в случае возникновения тревоги и сообщений о сбоях, или функции будильника. Устройство служит в качестве регулятора температуры в отдельном помещении, но может также управлять и соответствующими регуляторами всех помещений в доме, напр., с целью централизованного снижения температуры в ночное время или изменения заданной температуры. Выполнение различных функций

выключателей, таких, как управление жалюзи или вызов настройки света, возможно вручную или автоматически через программы временного управления. Для обеспечения большей степени безопасности предназначена интегрированная симуляция присутствия людей в доме, которая накапливает режимы включения одной недели и в случае отсутствия

жильцов автоматически вызывает эти режимы (достоверная симуляция присутствия людей в доме). К тому же панель управления может быть использована как центральный сигнальный пункт. Функции таймера, будильника и оповещения, а также вывод сообщений о возникновении сбоев и тревоги дополняют разносторонние возможности контроля и управления этого устройства.

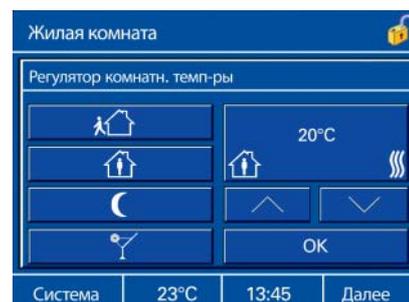




Через кнопку "Дополн. функции" на стартовой странице Вы переходите к дальнейшим функциям, таким, как, напр., информационная страница, где вы с помощью стика можете сделать запись прямо на экране.



С помощью кнопки управления света все осветительные приборы в помещении могут быть автоматически установлены на различную степень яркости, например, для чтения и просмотра ТВ программ.



Панель управления может, помимо всего прочего, использоваться также как регулятор температуры для одного из помещений. Интегрированный датчик обеспечивает автоматически комфортную температуру в помещении.

Интерфейс для Bang & Olufsen.

С помощью современного и исключительного по дизайну дистанционного пульта управления фирмы Bang & Olufsen – Beo4* – Вы можете управлять не только Вашими функциями Home-Entertainment, но также и бытовой техникой.



Черное стекло с хромированной панелью

Разработка для удовлетворения самых взыскательных требований к наивысшей степени комфорта в управлении: панель управления с интегрированным ИК-приемником для дистанционного пульта "Beo4*" фирмы Bang & Olufsen. За счет этого заметно расширяется объем выполняемых функций. Наряду с известной возможностью,

то есть управление всеми Hi-Fi-компонентами Bang & Olufsen с помощью единственного устройства дистанционного управления, в данном случае предлагаются функции дополнительного обслуживания освещения, жалюзи, и многие другие в установках EIB. От желаемой настройки освещения, как, например, в режимах "Чтение", "ТВ" или "Гости", Вы, имея дистанционный пульт

Beo4* фирмы Bang & Olufsen, удалены всего лишь на два нажатия клавиши. Панель управления принимает ИК-сигналы с дистанционного пульта и выполняет желаемые функции в Вашей установке EIB.



Начиная с 1925 года легендарная марка Bang & Olufsen прикладывает все усилия для создания гармонии качества изображения и звука, которые должны превзойти все ожидания клиента. Искусство ремесла, создающего продукцию, обладающую большим сроком службы в эстетическом и

технологическом отношении. Комфорт в применении, отвечающий главной идее – технология должна быть на службе у человека, а не наоборот. И все это нашло выражение в одном дизайне, объединяющим исконным образом форму и функцию.

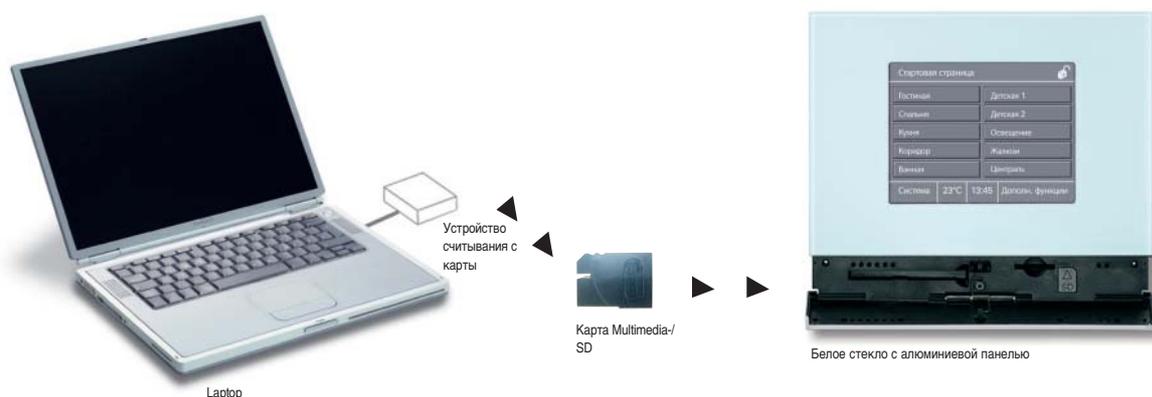
BANG & OLUFSEN 

Загрузка программ.

Загрузка программы в панель управления специалистом-техником может выполняться двумя путями.

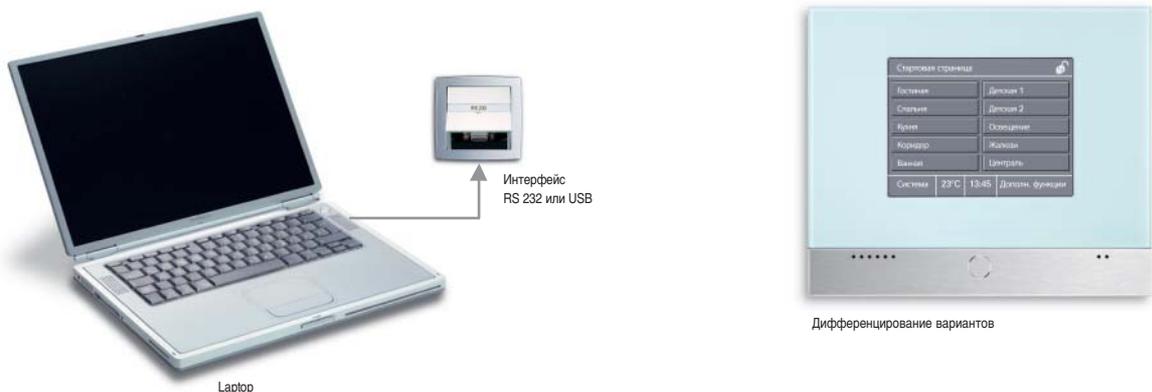
а) Загрузка через обычную карту Multimedia/SD

Для простой и быстрой загрузки рекомендуется использование карты Multimedia/SD с прилагаемым устройством для ее считывания. Карта с записанным на ней проектом вставляется в гнездо, расположенное за хромированной панелью. Нужный проект выбирается на дисплее панели, после чего выполняется его автоматическая загрузка.



б) Стандартное программирование через шину EIB в комбинации с ПК и интерфейсом EIB (RS 232 или USB)

Указание: программирование через шину рекомендуется только в случае внесения небольших изменений или дополнений.



Дифференцирование вариантов

Функция/характеристика	Домашняя панель	Панель управления
Цвета	Черно-белая	Черно-белая и цветная
Разрешающая способность	320x240 пиксель	320x240 пиксель
Количество функций управления	80	210
Количество переключений	25	200
Сигнал тревоги/сообщения о сбоях	5	10
Симуляция присутствия людей в доме	Да	Да
Каналы ИК дистанционного управления	16	16
Количество световых сцен	32 сцены с 10 объектами	32 сцены с 20 объектами
Встроенный датчик температуры	Да	Да
Информац. функция	Нет	Да
Функция таймера	Нет	Да
Будильник	Нет	Да
Центральный пункт управления системой	Нет	Да

Практический опыт

- в функциональных зданиях
для промышленности, торговли и коммерции
- в общественных зданиях и коммунальных
услугах
- в жилых зданиях



«Умная» Установочная Система EIB от ABB

ABB

Высококачественная система для установки внутри зданий при использовании ABB i-bus® EIB

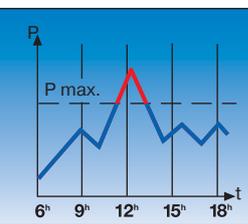
Фокус: безопасность, экономическая эффективность, удобство и гибкость



Освещение: Контролируется в зависимости от внешнего освещения, времени, требований или движения



Обогрев: Температура в каждом отдельном помещении может контролироваться в соответствии с требованиями и его предназначением



Управление нагрузкой: Устранение чрезмерного энергопотребления в пиковые периоды посредством временного отключения несущественных потребителей



Жалюзи: Контролируются и регулируются в зависимости от солнечного света, ветра, времени и требований

Электрические установки в функциональных сооружениях должны соответствовать большому количеству требований. Одним из ключевых моментов является удобство и выбор электрического управления. Однако при планировании современных инсталляционных систем в функциональных сооружениях не следует пренебрегать экономической эффективностью, гибкостью и безопасностью, а также подключениями к системам управления зданием более высокого уровня. Освещение, жалюзи и обогрев должны управляться автоматически, координироваться друг с другом и, безусловно, обеспечивать бесперебойную работу. Помимо этого, не следует забывать о таких функциях, как отслеживание, дистанционная сигнализация и отображение операционных состояний, а также о временном отключении несущественных служб в периоды пикового энергопотребления.

Однопроводное управление и адресация

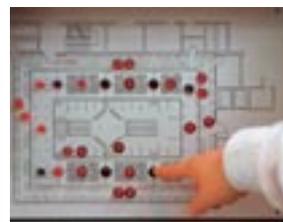
Современная электрическая установка в секторе функциональных сооружений начинается с ABB i-bus® EIB. Независимо от масштаба, ABB i-bus® EIB обеспечивает надежную, удобную и экономичную работу электрических функций. Одиночный двухжильный шинный провод заменяет несколько проводов, которые обычно использовались до настоящего времени, и гарантирует передачу команд переключения и управления. Установленные компоненты системы, дающие или выполняющие подобные команды, программируются, что предоставляет возможность для их гибкого использования.

Возможность для расширения в любое время

Повышение гибкости: использование одного контрольного провода в комбинации с программируемыми системными компонентами позволяет в любое время расширить систему или внести изменения в ее использование.

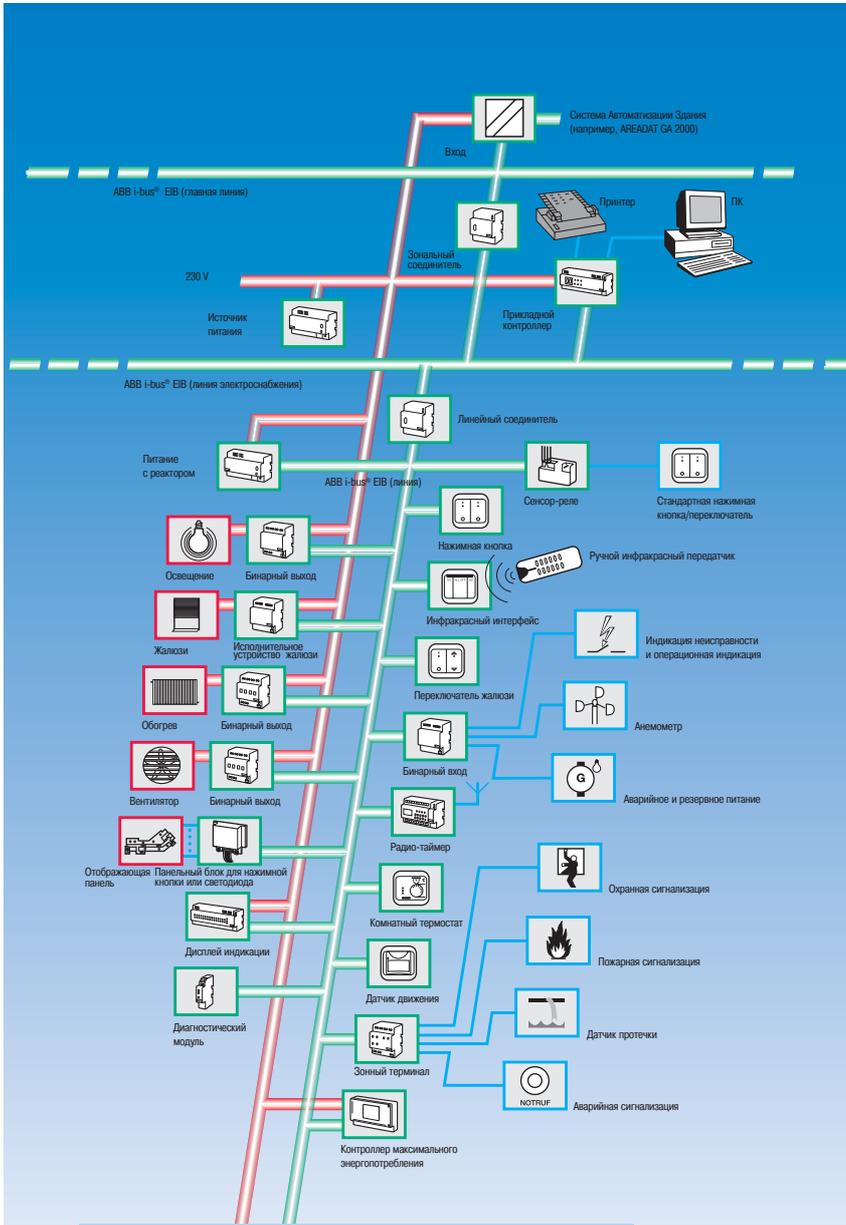


Безопасность: наблюдение за дверями и окнами; отслеживание с помощью датчиков движения и стандартных сенсоров



Сигналы неисправности и процессов: запись, передача и отображение сигналов неисправности и процессов через вспомогательные или сигнальные переключатели в комбинации и с бинарными входами

«Умная» Система – гибкая и многосторонняя Ноу-хау и практический опыт дают уверенность



Установка ABB i-bus® EIB Многообразие преимуществ

- Требуется прокладка только одного контрольного кабеля
- Экономия на материалах
- Повышенная гибкость для расширения системы и внесения изменений в ее использовании
- Экономия электроэнергии за счет отслеживания максимального спроса во время периодов высокого энергопотребления
- Наблюдение за безопасностью
- Центральное отображение сигналов неисправности
- Простая электропроводка

Активность на стадии развития

С самого начала компания ABB активно занималась развитием программируемых установочных систем в шинных технологиях. Будучи одним из основателей EIBA, ABB оказывает решающее влияние на стандартизацию EIB.

Неоценимый опыт

Большой опыт в оснащении различных жилых и коммерческих сооружений шинными системами позволил создать всеобъемлющий ассортимент компонентов оборудования с самым разнообразным прикладным программным обеспечением. Это позволило разработать системные технологии как для системы ABB i-bus® EIB (с шинным контрольным кабелем), так и для новой системы ABB Powernet EIB (с использованием уже существующей кабельной сети). Опыт и успех «Умной» Установочной Системы от ABB подтверждается положительными откликами от проектировщиков, монтажников, энергопоставляющих компаний электроэнергии и пользователей. Тесная совместная работа дает практический опыт, что оказывает значительное влияние на постоянный процесс дальнейшей разработки и развития.



Комплексный контроль, наблюдение и отслеживание максимального потребления электроэнергии в промышленности

Включая удаленное обслуживание и оперативную диагностику

Функциональное многообразие и удобство

При строительстве своего нового производственного центра в Нордхаузене Joh. Stiegelmeier GmbH & Co. KG ставили перед собой четкие цели. Самые последние производственные требования для продукции компании, включающей в себя больничные кровати, прикроватные столики и деревянную мебель для больниц, домов престарелых и частных лечебниц, должны были быть воплощены в двухэтажном здании. Помимо рабочих помещений и складов, планировалось создать лакировочную камеру, мастерские, административные офисы, общественные помещения и выставочные площади.

Предъявляемые к электрическому обустройству требования заключались в функциональном многообразии и удобстве. В качестве основных задач также ставились экономическая эффективность, гибкость и безопасность наряду с такими функциями, как наблюдение, дистанционная сигнализация и отображение рабочих состояний вкупе с подключением к системам автоматизации здания более высокого уровня.

Гибкость дает возможность для непрерывного дальнейшего развития

Электрическое обустройство нового производственного центра, которое изначально не планировалось осуществить на основе EIB, формировалось во время этапа разработки проекта. Преимущества установочной системы ABB i-bus® EIB становились все более очевидными. В частности, решающим фактором для выбора подрядчика явилось снижение затрат, ставшее возможным благодаря системе отслеживания максимального потребления электроэнергии, которую предполагалось внедрить. При выборе свою роль также сыграла гибкость шинной технологии, позволяющая вносить изменения в систему или расширять ее.



Функциональность и безопасность



Учитывая текущую потребляемую мощность 600–700 кВт, в новом производственном центре в Нордхаузене были установлены 2 трансформатора мощностью 800 кВА каждый. Установка EIB была разделена на одну зону из 8 линий. Линии проектировались в соответствии с помещениями (производственная площадка, общественные помещения и т.д. – по одной линии на каждое помещение). В настоящее время установленная в здании система состоит примерно из 340 компонентов EIB. Уже ведется планирование дополнительных прикладных программ и расширения.

Функция отображения и операторская функция осуществляются как централизованно, через панельные блоки в офисе заведующего хозяйством, так и непосредственно на местах – в мастерских и выставочных комнатах. Помимо этого, с помощью визуализационного программного обеспечения WINSWITCH была внедрена система визуального отображения. Обработка сигналов неисправности, запись операционных данных и отображение неисправности в системе обогрева или вентиляции или на отдельно взятых производственных линиях осуществляется через визуализационное программное обеспечение, а также протоколируется с помощью принтера.

Удаленное обслуживание и оперативная диагностика

Программное обеспечение EIB Tool Software (ETS), предназначенное для визуализации и контроля за прикладными программами, позволяет осуществлять удаленное обслуживание и диагностику установленной в здании системы. Вся установка контролируется дистанционно с помощью модема. Это позволяет авторизованным электротехническим компаниям быстро устранить неисправность и произвести диагностику установки. Мелкие изменения могут осуществляться без переезда и траты времени, а новое программное обеспечение можно загружать напрямую.



Комплексный контроль и функциональность

Установленная «Умная» Установочная Система EIB используется для следующих функций:

- Управление освещением – централизованно в производственном процессе – исходя из местности и времени, например, во время перерывов, а также вручную, непосредственно на площадке
- Управление жалюзи как вручную, так и в зависимости от времени и яркости, включая анемометр
- Управление верхним светом
- Управление и отслеживание работы скользящих дверей через панельные блоки и визуализационное программное обеспечение
- Зависящее от времени управление и отслеживание внешних дверей, включая систему динамика на входе
- Отслеживание максимального потребления электроэнергии:
Экономия посредством устранения пиковых нагрузок с помощью задержек времени при переключении групп осветительных приборов и оборудования

Управляемый со сцены демонстрационный зал: Презентационный и эмоциональный опыт с «Умной» Установочной Системой ABB i-bus® EIB



Автомобиль – объект желания

Представительство Mercedes-Benz в Дрездене показывает автомобили на двух демонстрационных уровнях общей площадью около 3500 м². Среди представленных автомобилей находятся новые машины, демонстрационные модели, подержанные автомобили и фургоны. На выставке спортивных автомобилей, которая является составной частью презентации, представлены особо важные экспонаты: здесь находится гоночная машина легендарного Рудольфа Карачиолы.

Придание эмоциональности объекту желания

Исходной точкой при планировании архитектуры и системы освещения выставочного зала и административных площадей стало впечатляющее производство «автомобиля» на сцене. Основная идея заключалась не только в демонстрации товаров, но и в придании их применению эмоционального заряда. Поэтому выставка была разработана с упором на эмоциональные ощущения, а освещение определяет активные и пассивные зоны и вызывает эмоции с помощью направленного освещения от прожекторов и ламп.



Управление освещением с помощью ABB i-bus® EIB

Освещение в дрезденском представительстве Mercedes-Benz выполняет различные функции. Помимо обязательного базового освещения, когда каждый участок, начиная от лестницы и заканчивая офисным пространством, получает функциональное и специализированное освещение, существует необходимость применения дополнительных специальных эффектов, требующих использования сложной системы управления. Исходя из меняющихся требований, высочайший уровень гибкости являлся необходимым условием.

На основе шинной технологии

Управление осветительными приборами производится в зависимости от внешнего освещения и операционных требований. Так как освещение переключается локально, с помощью стандартных нажимных кнопок или с помощью нажимных кнопок на панельных блоках, подобные кнопки подключаются к EIB через бинарные входы или интерфейсы нажимных кнопок. В панельные нажимные кнопки встроены светодиоды, которые выдают сигнал состояния при каждой опера-

ции переключения. При достижении определенного значения яркости переключатель значения освещенности обеспечивает автоматическое выключение части освещения.

Цепи освещения обычно переключаются через соответствующие бинарные выходы. Функции более высокого уровня – управление на основании времени, управление значением освещенности и прямое переключение на основании времени – выполняются с помощью прикладного контроллера AKS/1.1.

Почувствуйте
атмосферу
гостиницы
Сочетание
современности
и истории



5-звездное качество

Построенный во Фридевальде отель «Принц фон Хессен» стал роскошным гостиничным комплексом, превышающим по котировке даже 5-звездный уровень. Этот отель встроен в замок, часть которого была построена еще в XV веке. Сочетание проектов реконструкции и нового строительства представляло собой сложную задачу, решение для которой было найдено с помощью «Умной» Установочной Системы.

Многообразие использования

Уже на плановой стадии использования данного проекта было ясно, что он является серьезной задачей для устанавливаемых в здании технологий. Помимо своей основной функции в качестве отеля с 47 комнатами-люкс, большая часть комплекса предназначалась для общественного пользования в целях создания живой атмосферы во внутреннем дворе.

Предназначенная под гостиницу площадь разделена на 29 одноместных или двухместных номеров и

18 многокомнатных номеров. На первом этаже старого здания располагаются, в основном, конференц-комнаты, а на втором – банкетный зал на 200 мест и сцена площадью 280 м².

На 350 м² используемого пространства первого этажа нового здания находятся изысканный ресторан «Prinzenstube», кафе с террасой на площади замка, еще один ресторан и бар. В подвале нового здания был построен оздоровительный комплекс с сауной и плавательным бассейном, занимающий площадь 550 м².

Создание атмосферы

Технология, которую надо ощутить

Основной упор в установленной системе ABB i-bus® EIB был сделан на управление сценами освещения в 5-звездном отеле. Таким образом, при установленной мощности 34 кВт, банкетный зал оборудован восемью различными сценами освещения, тогда как в конференц-комнатах и ресторанах существует выбор между тремя сценами.

С помощью EIB все освещение в коридорах и на лестницах управляется посредством датчиков движения.

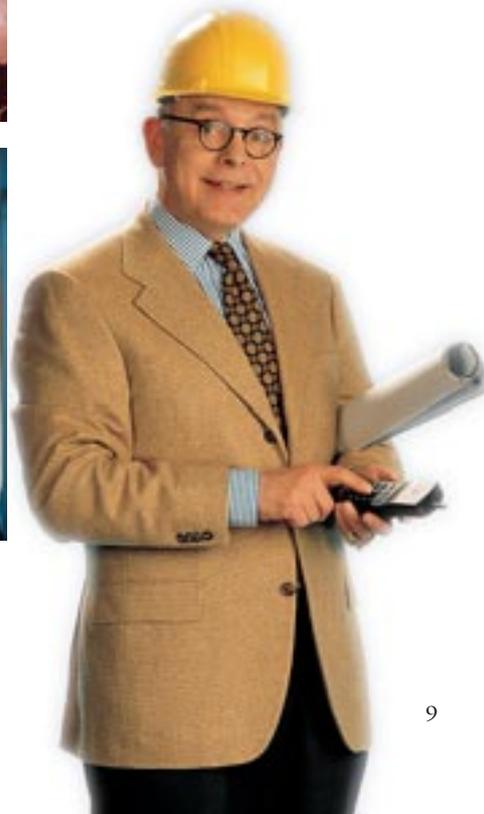
Помимо всего внешнего освещения, шинная система также контролирует фонтан и водопад.

Еще одно интересное введение EIB во Фридевальде заключается в том, что в случае пожара все розетки в комнатах и номерах могут быть централизованно отключены через шину. Главной причиной для этого является огромное количество телевизоров в гостинице, представляющих реальную угрозу пожара. Сигналы тревоги подаются как оптически, так и с помощью звука.

Возможное расширение системы

После практического испытания системы, установленной при открытии отеля, имеющуюся систему ABB i-bus® EIB возможно расширить.

В любом случае, следующим проектом станет установка системы дистанционного управления с центральной станции управления рядом с Ротенбургом.



Обновление здания в несколько этапов Поэтапное восстановление и модернизация



Импозантное административное здание сберегательного банка Meiningen Kreissparkasse было построено в 1897 г. банком, называвшимся в то время Deutschen Hypotheken. Банковский зал, административный офис и общественные помещения расположены на 4 этажах и занимают площадь около 9000 м². Поэтапная модернизация и восстановление всего комплекса начались с расширения и перепланировки первого и третьего этажей. Следующим этапом было обновление четвертого этажа и надстройка еще одного уровня, который стал бы стеклянным чердачным этажом. Последний этап предполагал новое проектирование банковского зала на втором этаже.

Модернизация электротехнических приборов

Помимо общих работ по обновлению, с помощью установки АВВ i-bus[®] E1В от АВВ была произведена модернизация электротехнических приборов.

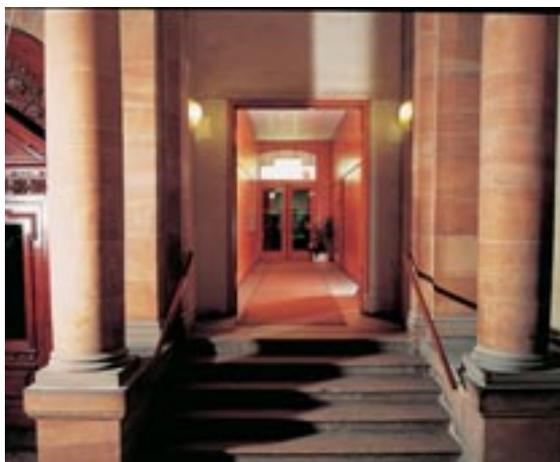
Монтаж должен был проходить в обычное рабочее время и не прерывать его без крайней необходимости. С помощью «Умной» Установочной Системы были внедрены следующие функции:

■ Освещение:

Управление освещением осуществляется в зависимости от времени и внешнего освещения и может переключаться как централизованно по группам, так и вручную.

■ Шторы:

Шторы соответствуют историческому фасаду здания. Они управляются в зависимости от солнечного света, ветра и дождя.



■ **Отслеживание установленной в здании системы:**
Связанные компоненты установлены централизованно в распределительном щите. Неисправности в электрическом оборудовании, начиная с телефона и заканчивая компьютерной сетью, отсылаются на центральный отображающий панельный блок. Помимо этого, если срабатывают устройства защитного отключения или устройства защиты от перенапряжения, об этом сообщается, что позволяет осуществлять быстрое реагирование.

■ **Сигналы неисправности:**
Сигналы неисправности от системы кондиционирования воздуха (обогрев, потолочное охлаждение, вентиляторы) также отображаются на центральном панельном блоке. В целях отображения существующая автоматизированная система пожарной тревоги была соединена с системой ABB i-bus® EIB. Помимо центрального отображающего устройства, ряд децентрализованных панельных блоков был соединен с шинной линией на отдельно взятых этажах, чтобы отвечающий за безопасность персонал мог считывать фактическое состояние установки в любое время во время своих обходов.

Удобства и преимущества

При принятии решения об использовании ABB i-bus® EIB решающим фактором стала большая гибкость

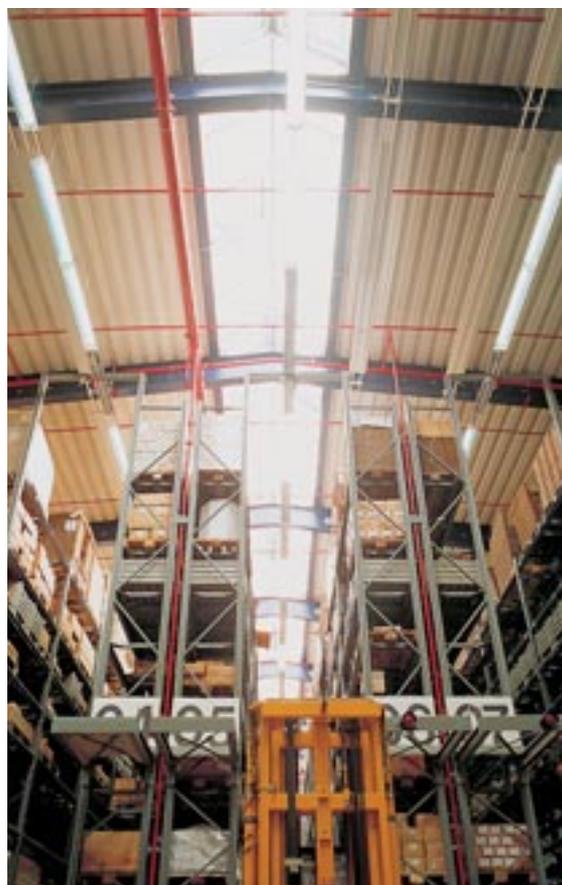
этой системы, исходя из перспективы дальнейшего расширения. В данном случае, когда речь шла о модернизации старого здания, прокладка одного контрольного провода стала самым большим преимуществом. Это было проще и дешевле установки множества контрольных проводов, которые необходимы для стандартных систем. Это также помогло в значительной мере снизить риск пожара.

Варианты для дальнейшего расширения

В дальнейшем планируется подсоединение контроллера максимального потребления электроэнергии для управления нагрузками. При отслеживании максимального потребления возможно избежать превышения предварительно заданного значения мощности, чтобы в периоды высокого энергопотребления вторичные потребляющие устройства автоматически отсоединялись. Это поможет добиться эффективной экономии электричества в больших объемах. Последующее включение данного контроллера в систему ABB i-bus® EIB не представляет никаких проблем.



Гибкость и стабильность системы Функциональность вкупе с новой и обновленной недвижимостью



Всеобъемлющее задание

Во время работ по модернизации DEHN & SOHNE, известнейшая компания, специализирующаяся на системах грозовой защиты и защиты от перенапряжения, расположенная в Neumarkt/Oberpfalz и сама являющаяся членом Европейской Ассоциации Шинных Установок (EIVA), решила остановить свой выбор на установочной системе ABB i-bus® EIB. Одним из решающих факторов при принятии этого решения стал масштаб суперконструкции площадью около 25,000 м², которая частично обновлялась и частично перестраивалась заново. Другим фактором стала максимальная гибкость и постоянная доступность электрической установки. Было необходимо объединить требования таких различных участков, как администрация, производство, склады, экспедиция и технический отдел.

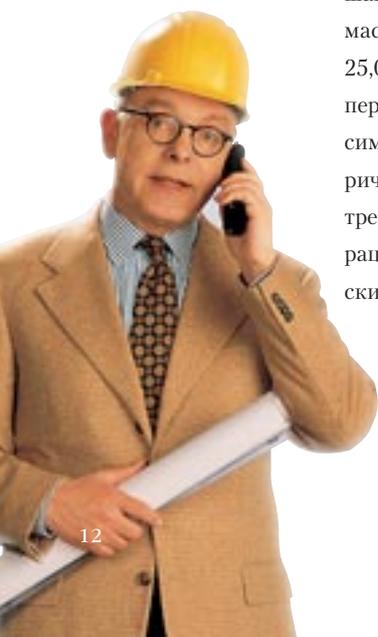
Вопрос

коммуникационных возможностей

Сочетание нового здания и работ по обновлению потребовало применения системы, которая должна была во многих аспектах превосходить стандартные установки. Важным пунктом была способность к коммуникации с уже установленными электрическими системами, интеграция существующих систем грозовой защиты и защиты от перенапряжения в шинную систему и возможность постепенного расширения установки. Система должна была быть простой в монтаже и занимать минимальное пространство.

Превосходящая установка

Шинная установка была приведена в соответствие с различными пользователями в здании. Адаптируемая шинная технология была точно внедрена в только что построенные офисы. Позднее были модернизированы





помещения со старыми установками. Для того чтобы облегчить последующую модернизацию до установочной системы, в существующие каналы были для начала проложены шинные провода.

При последнем расширении насчитывалось 39 линий, идущих от 5 участков, что давало возможность для суммарной установки от 1200 до 1500 устройств. Кроме того, в распределительных щитах было оставлено место для будущих функций.

Безаварийная работа

Для оптимального выполнения производственных и административных процессов на DEHN & SOHNE необходимым условием является надежность системы шинной установки.

- Так как каждая линия имеет собственное питание, то при неисправности на линии потеря функциональности будет ограничена только этим участком.
- Электропитание для освещения в коридорах и аварийного освещения защищено на случай перебоя напряжения в главной линии. Линии бесперебойного питания (USP), т.е. аварийное питание или общее резервное питание, напрямую связаны с самыми важными шинными устройствами.
- Отдельно взятые районы установки могут быть отсоединены. Таким образом, есть возможность для выборочного проведения работ по обслуживанию без обесточивания важных контрольных цепей.

Небольшой объем монтажных работ и высокий уровень функциональности

Установленная «Умная» Установочная Система EIB состоит из 5 зон, 39 линий и может подключать в общей сложности от 1200 до 1500 устройств.

Функции:

- Управление освещением в зависимости от времени, спроса и внешнего освещения
- Управление жалюзи и внешним светом
- Отображение состояния системных устройств (например, состояние предохранителя освещения)
- Обработка различных сигналов неисправности и отслеживание (например, двери, детектор дождя и анемометр)
- Визуализация сигнала неисправности в помещении на входе
- Регулировка освещения, контролируемая сценами освещения
- Коммуникация с системами автоматизации здания более высокого уровня
- Коммуникация с существующими системами электрических установок



Цель - экономия электроэнергии

Разумное управление нагрузками ведет к снижению затрат

Осмысленный анализ вначале

Известный производитель офисного оборудования Werndl Buromobel AG, компания, расположенная в Южной Германии, знаменита своими инновационными решениями. В рамках интенсивного анализа, касающегося сокращения потребления энергии, компания остановила свой выбор на «Умной» Установочной Системе ABB i-bus® EIB. С одной стороны, эта система позволит управлять нагрузками, что, в свою очередь, снизит затраты. С другой стороны, затраты на дополнительное потребление могут быть значительно снижены.

Снижение затрат на электроэнергию

Главной частью подобного решения стало использование контроллера максимального энергопотребления от системы ABB i-bus® EIB, к которому можно подключить все существенные электрические нагрузки через легко устанавливаемый шинный провод, что предоставит возможность для их отслеживания и контроля.

Задачи и их выполнение

На производственной площадке для офисного оборудования и в дополнительном административном здании различные нагрузки контролируются с помощью устройства управления, чтобы нагрузочные операции были максимально однородны. Таким образом, происходит трехкратное снижение затрат: присутствует уменьшение ежемесячного максимального потребления, понижается общая учитываемая мощность и значительно сокращаются выплаты электрической компании в случаях, когда мощность превышает согласованный максимум. С помощью программируемой установочной системы с технологией EIB данная проблема была убедительно решена.



Результат – минимизация затрат



Функции управления контроллера максимального спроса многообразны. Если присутствует угроза превышения текущего максимального спроса, даже с так называемым временем блокировки «ВКЛ/ВЫКЛ», то есть нагрузкам не разрешается переключаться, то в максимальную мониторинговую систему можно интегрировать общую соединенную нагрузку около 230 кВт, что приведет к снижению пикового месячного потребления до 150 кВт. Это относится к уменьшению ставки «за требуемый киловатт», которая ежегодно выплачивается в размере, превышающем 36,000 DM. Данное введение позволило осуществить дополнительное снижение потребительских расходов на 13,000 DM. Таким образом, годовые затраты на электричество были уменьшены приблизительно на 49,000 DM. Эту сумму можно сравнить со стоимостью установки «Умной» Установочной Системы EIB, которая составляет около 38,000 DM.

Полученные преимущества и опции

После интеграции в систему отслеживания и контроля через шину ряд нагрузок больше не требуется включать и выключать вручную. Активация системы в конце рабочего дня, а также в праздники и выходные дни производится через годовую программу переключения времени. Это, например, включает в себя:

- Открывание и закрывание двери цеха
- Предварительный подогрев сушильной печи и бортоформующей машины
- Активация/деактивация системы сжатого воздуха в соответствии с рабочими часами и пересменками (это сокращает рабочее время компрессора)
- Помимо этого, существует возможность расширения электрических функций в любое время.

Опции системы

- Управление внутренним и внешним освещением в зависимости от спроса, времени и движения
- Индивидуальное для каждого помещения управление системой обогрева и вентиляторами в зависимости от спроса и времени
- Управление и регулировка жалюзи в соответствии с солнечным светом, ветром, дождем и требованиями
- Мониторинг наблюдения через дверные/оконные контакты или датчики движения
- Централизованная запись, передача и управление сигналами неисправности и рабочими состояниями с помощью или через вспомогательные или сигнальные переключатели в комбинации с бинарными входами.



Выгодное представление продукции благодаря высокому уровню гибкости

Улучшить продажи

Демонстрация при благоприятном освещении

Супермаркет Praktiker в Дюссельдорфе, занимающий площадь 5800 м², предлагает большой выбор продукции для экономных покупателей. Здание строилось в 60-х годах как машинное отделение, в 1995 г. оно было переделано в супермаркет и, наконец, после двух изменений в сфере использования перешло к компании Praktiker. Благодаря общеизвестной гибкости шинной системы, требования к электрической установке могут быть удовлетворены на всех стадиях изменений.

Функциональность электрической установки

Задача заключалась в том, чтобы создать освещение, которое имеет особую важность для супермаркета, в соответствии с требованиями и сделать его надежным. Также было необходимо сделать возможным позиционирование освещения в соответствии с требованиями, чтобы меняющийся ассортимент был представлен в своем лучшем виде. Помимо этого, требовалось оперировать различными электрическими функциями с помощью удаленного отображающего блока, который бы в любое время также показывал соответствующее состояние устройства. Это включает в себя, например, верхний свет, окна над дверьми, а также обогреватели потолочных вентиляторов. Сюда также требовалось добавить отслеживание дверей, включая передачу сигналов неисправности.

Решение без «если» и «но»

Во время монтажа часть потребляющих устройств была соединена с питанием через системы сборных шин (фактически, в форме «энергетической шины») и встроена в систему коммуникаций через шинный провод EIB. Системы сборных шин используют блоки-отвещения, в которые встроены соответствующие центральные исполнительные устройства реле и соответствующие резервные предохранители.

Управление освещением производится через контролируемый ключом переключатель для персонала и также зависит от времени и внешнего освещения. Сигналы неисправности, касающиеся аварийного освещения, пожарной тревоги, тревоги, разбрызгивателей и систем обогрева/вентиляции, централизованно высвечиваются в офисе управляющего на операционной/отображающей панели и могут документироваться с помощью принтера.

«Умная» Установка для улучшения продаж

Вмонтированная «Умная» Установочная Система состоит из двух линий и в сумме 95 устройств.

Функции:

- Освещение с использованием фиксированных реек с дорожками осветительных приборов, оснащенных устройствами с электронным балластом
- Внешнее освещение: управление освещением в зависимости от времени и спроса
- Дистанционное переключение: освещение, вентиляция, купольные лампы
- Сигналы неисправности: аварийное освещение, пожарная тревога, тревога, разбрызгиватели и системы обогрева/вентиляции
- Отслеживание дверей, аварийных выходов, вращающихся дверей



Энергетическая концепция для эффективного использования мощности

Энергосберегательный потенциал при контролируемых операциях

Промышленность,
торговля
и коммерция

Практический
пример 8

Уменьшение оснований для затрат

Владельцы компании Hasselberg West, работающей в сфере придорожных услуг и расположенной к югу от Касселя, хорошо понимали: электроэнергия – это такая статья затрат, которую не следует недооценивать, особенно в гостиничном и ресторанном бизнесе. Расчет по итогам 1994 г. четко показывал, что 63% затрат на электроэнергию и воду относились к потреблению электричества.

Начальный анализ

Операционное здание Hasselberg West представляет собой здание с плоской крышей, построенное в стиле, типичном для 1970-х годов. Площадь пола составляет примерно 1000 м², а все используемое напольное пространство приближается к 1430 м². Вся эта площадь разделена на следующие зоны: зона обслуживания с кухней, прачечной, офисами и киоском, холодильная камера с кладовыми и технические и санитарно-технические сооружения.

На кухне можно приготовить 45 горячих обедов в час. Для этих целей существует множество кухонных приборов, которые, в основном, работают на электричестве. На основании потребляемых нагрузок было установлено, что более 80% установленных в здании приборных нагрузок находится именно здесь.

В системах освещения также был выявлен большой потенциал для экономии энергии. Установленная в системе освещения нагрузка 14,2 кВт на некоторых участках превышалась. Было подсчитано, что после оптимизации системы потребность в электроэнергии в отдельно взятых случаях может быть снижена на 40%.

Убедительные результаты

при использовании ABB i-bus® EIB

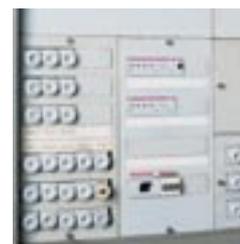
Главной частью подобного решения стало использование контроллера максимального энергопотребления от системы ABB i-bus® EIB, к которому можно подключить все существенные электрические нагрузки через легко устанавливаемый шинный провод, что предоставит возможность для их отслеживания и контроля.

Контроллер максимального спроса с 14 уровнями защиты, состоящий из оптимизационного компьютера с расчетом тенденций, гарантирует точное соответствие заданному значению мощности. Его монтаж в офисе управляющего обеспечивает пользователя информацией о точном состоянии установки в любое время.

Быстрая амортизация в связи с экономией на электроэнергии

До установки ABB i-bus® EIB максимальная мощность неконтролируемой системы была 181 кВт, позволявшая снижение пиковой предельной мощности до 150 кВт. На втором этапе мощность была снижена до 135 кВт. На третьем этапе планируется снижение пиковой нагрузки до 130 кВт, что не отразится на ежедневной работе ресторана. В целом было достигнуто снижение затрат на электричество примерно на 10% в год, что в денежном эквиваленте соответствует 7999,00 DM.

Это можно сравнить с затратами на установку «Умной» Установочной Системы EIB в размере 20,500 DM. Таким образом, амортизация инвестиционных затрат гарантированно произойдет за 2,5 года.



Модификация и возможность расширения по требованию

Интеграция новых процессов и технологий возможна в любое время



Естественный шаг

«Умная» Установочная Система – унифицированный для Европы стандарт EIB – ежедневно доказывает свое превосходство перед стандартными электрическими установками. В определенных областях, таких как оборудование реабилитационных клиник электротехническими приборами, решения EIB стали уже почти естественным выбором.

Открыто уже более 25 подобных заведений, во многих из которых внедрены программируемые электрические установки с шинной технологией. Подобная технология была использована, например, в новой реабилитационной клинике в Plau/Mecklenburg-Vorpommern. Здесь шина, в частности, отвечает за функции управления освещением, отчета о неисправностях и отслеживания максимального энергопотребления.

Безаварийная работа

Существенным преимуществом является прямое управление установочной системой во время ежедневной работы. Сотрудники реабилитационных клиник в целом отвечают за целый ряд различных мероприятий в разных частях здания, причем подобные мероприятия должна отличать максимальная слаженность. Именно поэтому при разработке шинной технологии самой главной задачей была оптимизация такого аспек-

та системы, как ее удобство для пользователя. А возможность визуализации операционных состояний стала дополнительным преимуществом.

Сокращение затрат при ежедневной работе

Снижение затрат приобретает особую важность в реабилитационных клиниках и достигается там, главным образом, эффективным использованием электроэнергии с помощью установочной системы ABB i-bus® EIB. Помимо управления освещением в зависимости от внешнего освещения, отслеживание максимального спроса является, в частности, важным шагом в сфере снижения подобных затрат. Посредством переключения или выключения, например, рядов вентиляторов или больших токопотребляющих устройств на кухне можно добиться гарантии того, что пиковые значения, оговоренные с компанией-поставщиком электричества, не будут превышать.



Электрическая установка для терминала аэропорта К взлету готов!

Общественные здания,
коммунальные услуги

Практический пример 10



Постоянный рост

Аэропорт Munster/Osnabruck открылся в 1972 г. С тех пор маленький аэропорт местного значения вырос в международную коммерческую структуру. За последние четыре года количество пассажиров увеличилось более чем в два раза. Завершающееся строительство нового терминала для регистрации пассажиров является еще одним показателем растущей привлекательности аэропорта. Работа всей системы гарантирована электротехнической установкой от АВВ.

Требуется общая концепция

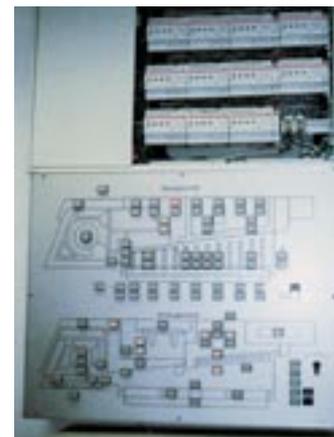
Практически одновременно рядом с терминалом была построена новая радарная башня с примыкающим операционным строением. В здании осуществляется раздельная подача электричества для систем управления воздушным трафиком и полностью размещается центр энергетического контроля для обеспечения нового терминала.



Билетно-кассовый зал в терминале

Многообразие требований

Установочная система АВВ i-bus® EIB взяла на себя контроль над системами индикаторов дыма/обогрева/вентиляции и боковыми окнами с механическим приводом, а также управление системами освещения в зале отлетов, на кухне, в ресторанном помещении и в конференц-комнатах. В общей сложности было установлено 22 контрольных панельных блока.



Панельный блок для управления освещением и контрольными цепями с помощью АВВ i-bus® EIB

Ориентированная на пользователя электрическая установка в новой школе

Централизованное функциональное управление и оптимизация энергопотребления

Новая начальная и общеобразовательная школа Wechmar/Gunthersleben в области Гота была построена в качестве двухэтапной начальной школы и трехэтапной общеобразовательной школы для обслуживания 13 районов. В соответствии с проектом здание состоит из двух этажей с внутренним зеленым двориком и гармонично вписывается в окружение.

Убедительная концепция

При планировании «модели школы» большой упор делался на то, чтобы система была максимально удобна для пользователя. Лифт помогает ученикам-инвалидам быстро и удобно попасть в класс и спортивный зал. Для ориентирования в сравнительно большом здании используются цветные указатели. Для обеспечения максимальной защиты от шума на стороне здания, выходящей на дорогу, расположены только коридоры.

Несомненно, электротехническое оборудование должно также соответствовать общей концепции. Главными требованиями в этой сфере стали следующие факторы: использование самой последней версии в данной технологии, максимально высокий уровень удобства для учителей и учеников, а также работа при максимальной экономии электроэнергии.

Обучение при правильном освещении

Установленная система ABB i-bus® EIB выглядит убедительно благодаря своей многосторонности и возможности для расширения в любое время.

Управление освещением в классных комнатах начальной и общеобразовательной школы Wechmar/Gunthersleben может осуществляться централизованно и вручную на местах, так как в каждом классе установлен интерфейс с нажимной кнопкой. Управляемое освещение также зависит от яркости и времени. В коридорах управление освещением зависит только от времени, а в комнатах многоцелевого назначения свет может приглушаться. В примыкающих помещениях, например в душевых и раздевалках, управление происходит как че-



Функциональное многообразие для удобства пользователей

«Умная» Установочная Система EIB состоит из 7 линий с 350 устройствами.

Функции:

- Централизованное управление освещением с визуализацией во всей школе, а также в спортивном зале
- Управление жалюзи, окнами над дверьми и окнами в туалетах
- Централизованное отображение сигналов неисправности (включая оповещение ответственного специалиста через "Cityruf")

рез датчики движения, так и централизованно, с помощью программ с таймерами.



Сигналы неисправности отображаются через визуализационное программное обеспечение на ПК



Управление жалюзи, окнами над дверьми и окнами в туалетах производится через шину



Включая управление окнами...

Туалетные окна, которые открываются и закрываются в определенное время, также включены в полное управление окнами. Таким образом, с одной стороны, зимой снижаются затраты на обогрев, а с другой – достигается оптимальная вентиляция. Боковые окна в спортивном зале контролируются в зависимости от ветра. Если сила ветра становится выше отметки 5, окна автоматически закрываются.

Спортивные мероприятия

Помимо освещения, через EIB происходит управление другими функциями, в число которых, например, входит открывание/закрывание разделительной шторы и опускание канатов. Подобные функции активируются с помощью децентрализованной панели управления.

В этом помещении применяется еще одна поразительная функция: баскетбольные кольца опускаются в зал как по волшебству!

Безопасность благодаря центральной системе отслеживания

С помощью визуализационного программного обеспечения WinSwitch, в котором имеется 10 рисунков ус-



Управление освещением в классных комнатах может производиться централизованно и вручную на месте. Освещение также зависит от яркости и времени.



Баскетбольные кольца спускаются с крыши как по волшебству.



Помимо освещения, через EIB происходит управление другими функциями, в число которых, например, входит открывание/закрывание разделительной шторы и опускание канатов.

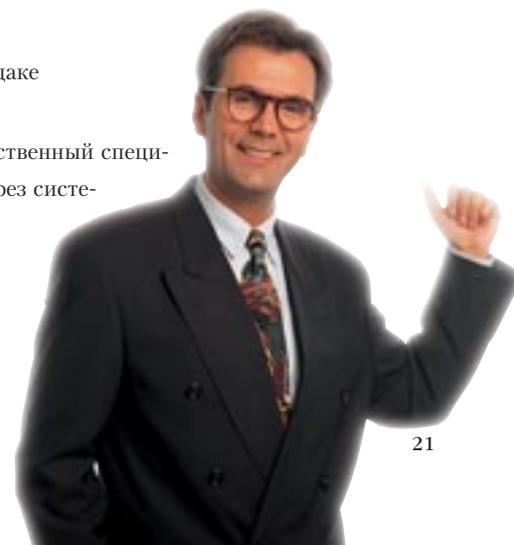


Децентрализованная операционная панель обеспечивает контроль и отображает функции.

тановки, на ПК отображаются следующие типы сигналов неисправности:

- Система пожарной тревоги
- Система охранной сигнализации
- Лифт
- Обогрев/вентиляция
- Защита от замерзания труб на чердаке

При появлении неисправности ответственный специалист автоматически оповещается через систему «Cityruf».



Гибкость для многофункционального использования здания

Фокус: надежность, легкость в управлении и оптимизация производственных затрат



Варианты различного использования и дальнейшее развитие

Начав строительство административного и конференц-центра Weserbergland-Zentrum, город Гаммельн сделал далеко идущий шаг. Благодаря гибкой и функциональной планировке комнат, на площади около 2900 м² можно проводить ярмарки, выставки, танцы, концерты, театральные постановки и политические мероприятия. Широкий выбор возможностей для разделения зала и прилегающих комнат позволяет оптимальным образом использовать имеющуюся площадь под собрания, конференции, обучающие курсы и семинары.

Различные конфигурации комнат

Техническая и внутренняя архитектура зала и фойе была разработана для многофункционального использования. Применение гибких элементов дает до 20 различных используемых конфигураций комнат. Установленная система ABB i-bus® EIB по своей гибкости соответствует многообразным вариантам использования, предлагаемым архитектурой здания.

От незаметных функций управления до полного контроля

Вся установка, осуществленная через ABB i-bus® EIB, состоит из 6 линий при 251 устройстве. 49 контролируемых цепей были установлены в зале и фойе для общего и специального освещения. Они собраны в различные переключаемые группы и, помимо обычных функций переключения и регулировки освещенности, также подчинены функциям более высокого уровня. Все операции переключения могут производиться че-

рез блокирующие переключатели или миниатюрные панельные блоки, а также через инфракрасное дистанционное управление. Управление освещением декораций и сцены производится 74 цепями, 54 из которых управляемы, а 18 являются непосредственно переводными. С помощью специально разработанной операции переключения контролируемые цепи для зала в установке EIB могут переводиться в поддерживаемую компьютером систему управления освещением, в которой они могут использоваться без ограничений для работы театра. Параллельное ручное управление для репетиций, школьных и клубных мероприятий позволяет контролировать все это вручную даже неквалифицированному персоналу.

Полный пересмотр диспетчерской

Аккумулятивные данные, зависящие от ветра, солнца, дождя, яркости, темноты и времени, а также от рабочих состояний, операций переключения и сигналов неисправности, собираются через шину и обрабатываются в соответствии с запрограммированными для здания параметрами. Часть подобных сообщений видна на панельном щите плана первого этажа во входном зале. Самым важным местом для управления установкой является диспетчерская, куда подведены все технические функции здания. Вся информация может просматриваться и координироваться на отдельно стоящем ПК.



На первом месте – надежность и многообразие Интегрирование автоматической сигнализации и управления дверьми

Общественные
здания,
коммунальные
услуги

Практический
пример 13



Безопасность как особый стандарт

Пожарная служба принадлежит к таким коммунальным проектам, в которых применяются определенные стандарты. Поэтому в данном случае речь идет о незамедлительном выполнении обязанностей, от которых зачастую зависят жизни людей.

В то же самое время в настоящий момент правительство намного более обеспокоено вопросами экономии средств, чем это было несколько лет назад. Монтаж установочной системы ABB i-bus® EIB при строительстве новых пожарных станций был произведен по многим причинам: данная форма электрической установки основана на общеевропейском стандарте EIB, она имеет высокую степень гибкости, абсолютно надежна, а также весьма убедительна из-за своей ценовой конкурентоспособности и возможностей для экономии электроэнергии.

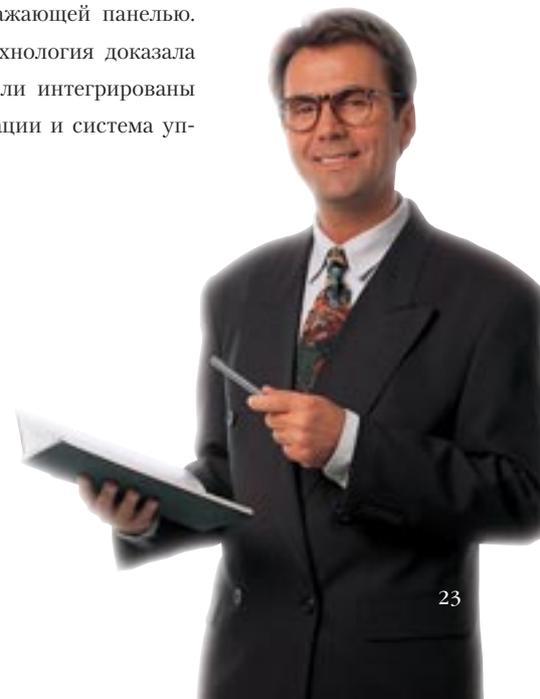
Функциональное разнообразие и центральное отслеживание

Установочная система ABB i-bus® EIB, установленная на пожарной станции Ober-Roden, используется для целого ряда функций:

- для управления освещением
- для управления жалюзи
- для управления системами обогрева и кондиционирования воздуха
- для управления дверьми
- для передачи сигналов неисправности и других сигналов

Система EIB состоит из 5 линий для следующих участков:

подвал / первый этаж / мастерская / второй этаж / гараж / центр управления с отображающей панелью. После того, как установленная технология доказала свою надежность, в установку были интегрированы система автоматической сигнализации и система управления дверьми.



Интеграция новейших технологий в исторические Гибкая система для непредвиденных изменений

Перестройка и расширение

В течение 200 лет великолепный колоколообразный купол Frauenkirche, одновременно изящный и внушительный, возвышался над крышами старой части Дрездена. 15 февраля 1945 г., через два дня после разрушительной бомбовой атаки на Дрезден, купол разрушился. Дрезденская Frauenkirche сейчас восстанавливается до своей первоначальной формы с помощью оригинальных материалов из песчаника, привезенного с Эльбы. Строительство, похожее на оригинальное, обойдется в 250 миллионов DM и займет более 10 лет.

Различные этапы планирования

Перестройка была затеяна не только для воссоздания старого облика. Планируется расширение церкви, а в подвале появятся также дополнительные строения, предназначенные для таких культурных функций, как концерты. Для защиты и планирования всего проекта строительства необходимо было сделать ряд шагов:

- Определение точной исторической геометрии и дизайна структуры путем изучения существующих чертежей и фотографий, а также измерения разрушенных частей и артефактов с помощью компьютерной обработки.
- Детальное планирование всего проекта из песчаника, включая добавление оставшихся обработанных исторических фрагментов песчаника.
- Определение изменений, которые потребуются для будущего использования, требований по расширению и применимых спецификаций для безопасности.

Комплексное

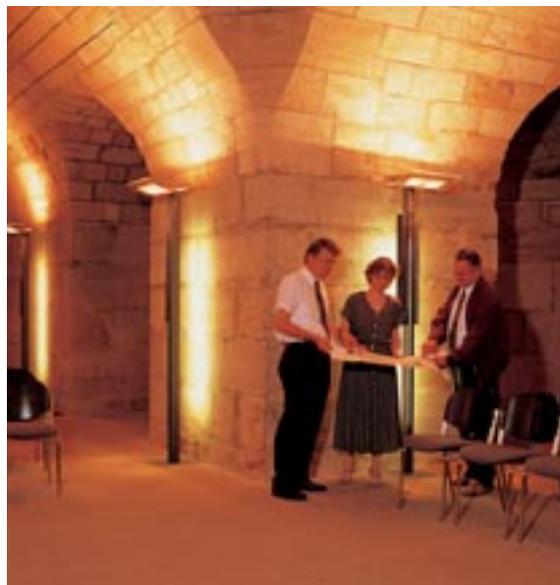
электрическое планирование

Различные этапы планирования, которые были поделены на отдельно взятые шаги и разбиты вплоть до 2003 г., очерчивают размер и задачу проекта. Новейшие технологии позволяют обращать самое пристальное внимание на исторические детали, а включение современных требований позволит обеспечить надлежащую безопасность и удобство.

Фундамент церкви с историческими подвальными сводами был завершен в августе 1996 г. Здесь находятся организованные в форме подковы вокруг сводчатого подвального потолка такие функциональные комнаты, как общественная приемная и гардероб, раздевалки для артистов, включая туалеты, технические отделы для систем здания, обогрева и т.д. Задача установочной системы ABB i-bus® E1B заключается в создании связи между электротехникой новой части с электротехникой, находящейся в подвале, включая традиционную систему освещения и специальные лампы. Главное питание подается через две трансформаторных подстанции ABB, одна из которых предназначена для нормальной работы, а вторая – для резерва и пиковых нагрузок. Трехфазное питание обеспечивается дизель-генератором (100 кВА).



Гибкость в отношении любых случайностей



Также предполагалось установить систему охранной и пожарной сигнализации, сигнализацию задымления и тепловод. В расчет также следовало принять входящие точки для телефона, телевидения и аудиопередач через выходы разъемных соединителей в сводчатом подвальном потолке с прямым доступом к микрофону. И если вдруг Дрезден решит оправдать свое второе название «Флоренция на Эльбе», здание оснащено аварийным насосным устройством.

На более поздних этапах строительства планируется установка центрального панельного блока для управления визуализации системы и секундных функциональных состояний.

Существующий пожарный выход отслеживается через шину. Наблюдение за дверью гарантирует возможность ее использования в любое время и в то же время позволяет отсекал любой несанкционированный доступ.

«Умный» контроль

Внедренная установочная система АBB i-bus® EIB подразумевает двухэтапное управление освещением:

- Минимальное освещение (ориентировочные огни, освещение для уборки)

■ Обычное освещение

Взаимосвязь состояний переключения управления освещением для специальных ламп в исторических сводах была сделана с помощью бинарных входов/выходов EIB: четырех входов и четырех выходов.

Мнение экспертов-планировщиков относительно использования АBB i-bus® EIB было единодушным – использование данной системной технологии позволит удовлетворительно решить все функциональные задачи.

Для подобных грандиозных проектов, некоторые изменения в которых еще невозможно предугадать, требуется гарантия высочайшей гибкости, которая позволила бы учесть все возможные случайности.



Расширение имеющегося жилого здания делает его значительно более привлекательным для проживания

Современные удобства и безопасность

Ответственное задание

Полностью расширив свой дом, выстроенный в 60-х, клиент г-н Вернер Капс из Сульмз-Обербиля рядом с Ветцларом превратил его в имущество с невероятно высокой жилищной ценностью. Вернер Капс хотел совместить идиллическое расположение участка с обширным садом, расположенном прямо на краю леса. При расширении или даже строительстве еще одного этажа в доме его главной заботой было достижение максимально высоких стандартов комфортности и безопасности, а также эффективное использование энергии.

Собственность, в которой приятно жить

Конструктивные требования также распространялись на запросы, предъявляемые к имеющимся в здании установкам, а прежде всего – к электрической установке. При использовании стандартной системы желания клиента могли быть удовлетворены только при значительных трудозатратах, в частности, на прокладку кабелей. В результате концепция строительства претерпела бы существенные урезания, особенно в области внутреннего архитектурного эффекта.



Небольшой объем монтажных работ, но высокий уровень удобства

Внедренная «Умная» Установочная Система состоит из трех линий и 114 приборов.

Функции:

- Управление и регулировка освещения во всех комнатах
- Управление обогревом в каждой комнате
- Управление жалюзи (включая автоматический контроль через датчики ветра)
- Управление верхним светом (включая автоматический контроль через датчики дождя)
- Управление внешним освещением, которое также разработано как полная безопасная система освещения
- Управление аварийной системой во всех жилых помещениях с помощью детекторов движения

Помимо этого, в спальне имеется центральный аварийный переключатель. Все функции могут переключаться из гостиной и спален с помощью инфракрасной технологии.

Прикосновение к кнопке меняет световые настроения, а сравнительно небольшое усилие позволяет отслеживать двери, окна и окна над дверьми: эти аргументы в точности соответствуют желанию иметь высокий уровень комфортности и дополнительную безопасность





Снижение окружающего напряжения

При экономии электроэнергии первостепенную значимость имеет сохранение мощности.

Так как управление обогревом специфично для каждой комнаты, то оно применяется там, где потребление энергии в доме и квартире достигает своего самого высокого значения – при обогреве комнаты. Преимущества управления каждой комнатой можно оценить с помощью технологии EIB – вплоть до внешних операций через блоки дистанционного управления и передачи сигналов неисправности.

Безграничная свобода созидания

Возможность проведения прямых преобразований и модификаций здания, которая имеет первостепенную важность в коммерческом секторе, также имеет свои преимущества, когда речь заходит о жилых домах.

Назначение комнаты часто меняется, освещение обновляется или изменяется, и приобретает все растущее число дополнительных электроприборов. Изменения или расширение электрической установки могут осуществляться с помощью ABB i-bus® EIB без каких бы то ни было проблем. Более того: возможность подключения бытовых приборов с помощью шины – это только вопрос времени.



Разнообразные функции для персонального использования, убедительная технология для презентации клиентам

Два разных задания связаны вместе

Работа и жизнь с высокой степенью функциональности

Хайнц Георг Холь использует собственность площадью 1330 м², расположенную на промышленном участке в Бобенхайме близ Людвигсхафена как для работы, так и для проживания там со своей семьей. Компания, которая называется Holl Elektro-Technik GmbH, занимает около 320 м² в торговом здании. Помещение состоит из двух офисов, склада и мастерской, а также общественных удобств и помещений для персонала. Прямо по соседству расположено – и соединено с помощью шинной технологии – двухэтажное жилое здание с переоборудованным чердаком и подвалом. Помимо жилой площади в размере около 250 м² в подвале также имеется изолированная квартира площадью около 60 м².

Взросшие безопасность и удобство

В жилой части здания главной задачей стала организация правильного освещения стильной и насыщенной внутренней отделки, возможность использования электрических функций для создания комфорта при одновременной гарантии более высокого стандарта безопасности.



Большее удобство и функциональное разнообразие

«Умная» Установочная Система EIB, установленная на участке Хайнца Георга Холя, используется для следующих функций:

В офисном здании

- Центральное переключение освещения, штор и окон над дверями
- Зависимое от дневного света управление непрерывными рядами осветительных приборов в мастерской
- Групповое управление освещением и шторами в демонстрационных целях
- Планирование постоянного управления освещением

В жилом здании

- Управление и регулировка освещения во всех комнатах/выбор различных сцен освещения
- Необходимое переключение ламп с помощью датчиков движения
- Управление шторами (открытие/закрывание в зависимости от времени и внешнего освещения)
- Переключение всего внутреннего и внешнего освещения по тревоге
- Управление температурой в отдельно взятых комнатах
- Центральная визуализация технических неисправностей
- Связь с контрольным центром определения вторжения
- Управление системой полива сада



Квалифицированный электрик и большой любитель новаторства, Хайнц Георг Холль с самого начала планировал одновременное выполнение двух различных задач. Одна из них заключалась во внедрении разнообразных электрических функций для безопасного, удобного и экономного использования электричества в доме и на работе.

Создание комфорта и доступные электрические технологии

Клиенты также должны иметь возможность познакомиться с электрическими технологиями. Задавшись подобной целью, Хайнц Георг Холь принял решение об установке, работающей с установочной системой ABB i-bus® EIB. Он воспользовался совместимостью с



Шторы открываются и закрываются в зависимости от времени и внешнего освещения

другими системными компонентами EIB и интерфейсом с системой сигнализации ABB. Ее сигналы использовались для активации дополнительных электрических функций через EIB.

Подключение системы охранной сигнализации к EIB

В случае определения тревоги в центре определения вторжения ABB все жалюзи сразу же закрываются. Благодаря технологии EIB одновременно активируются предварительно запрограммированные световые операции. Это относится как к внутреннему, зависящему от внешнего освещения, так и к внешнему освещению. Штора двери внутреннего дворика автоматически закрывается при каждой внешней активации системы тревоги, когда дом пуст, и открывается при дезактивации системы при возвращении жильцов в дневное время.

Сигнал тревоги происходит помимо соответствующего компонента шинной системы и подается через телефон на определенную внешнюю установку. С помощью того же самого интерфейса домовладелец также может следить за различными состояниями переключения электрической установки извне. Все центральные функции, находящиеся в рабочем здании, могут управляться из дома.



Усиленная безопасность благодаря системе охранной сигнализации, подсоединенной к технологии EIB





Вода для сада

Особой новинкой этого изобретательного электрика стало то, что он, благодаря EIB, может управлять расположенными в подвале соленоидными клапанами, предназначенными для полива сада из подвального крана. Уровень в баке с дождевой водой также будет отслеживаться через EIB. Как только уровень дождевой воды станет достаточным, об этом сразу же станет известно, а ее использование приведет к экономии дорогостоящей воды из крана.

Ночное путешествие в комфорте

Подтверждением тому, что Хайнц Георг Холль учитывает потребности своих гостей и может быстро внедрить свои идеи с помощью современной шинной технологии, служит система автоматического управления освещением на чердаке в случаях, когда гости посещают туалет в ночное время. Специальная нажимная кнопка в гостевой комнате автоматически производит следующие операции переключения:

- Настенные лампы в гостевой комнате включаются с приглушенной яркостью (20%) для ориентировки
- Проход по прилегающей студии освещается с яркостью 40%
- Не слепящее, последовательное освещение активируется на лестнице. Освещение в зале внизу лестницы также включается на половину своей яркости с помощью детекторов движения
- В гостевом туалете включается освещение за зеркалом

С помощью еще одного нажатия кнопки освещение выключается автоматически, как только гость вернется в свою комнату.



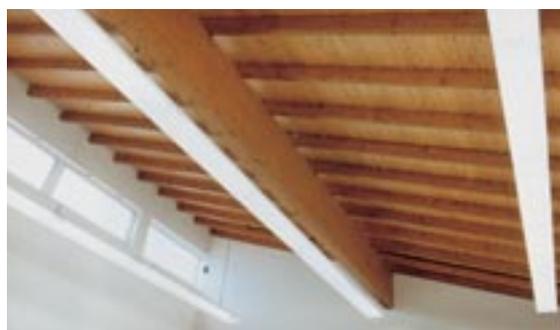


При открывании верхних окон вентиляторные обогреватели автоматически выключаются в теплое время

Экономия электричества и создание комфорта

На офисной площади центральная цепь обеспечивает удобное управление освещением, жалюзи и верхними окнами. Непрерывные ряды осветительных приборов в мастерской контролируется переключателем значення освещенности, который зависит от дневного света. Система EIB также помогает экономить электроэнергию, потому что, когда верхние окна открываются в теплое время, вентиляторные обогреватели автоматически отключаются. Состояние переключения системы охранной сигнализации АВВ и центральная функция переключения в офисном здании переводятся в жилое здание, что очень удобно. Групповое управление освещением и шторами запрограммировано для демонстрации клиентам.

В офисах также планируется установить контролируемую шиной систему управления постоянным освещением с помощью регулирующихся приборов с электрическим балластом.



Зависящее от дневного света управление рядами осветительных приборов в мастерской

Безграничные возможности

Благодаря новаторскому энтузиазму домовладельца и технической гибкости «Умной» Установочной Системы АВВ i-bus® идеи и возможности для расширения стали практически безграничными, и скоро может быть сделан еще один шаг. Сейчас Хайнц Георг Холль уже рассматривает возможность установки поддерживаемой EIB визуализации здания с помощью ПК, что позволит видеть состояния переключений и оказывать непосредственное влияние путем нажатия на «мышь».



Шкаф управления со стандартным оборудованием и устройствами EIB

EIB-партнер

ABB Индустри и Стройтехника



117997, г. Москва,
ул. Профсоюзная, 23
Тел. (095) 956-93-93, 960-22-00
Факс (095) 913-96-95, 120-44-90

193029, г. Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр-т, 6
Тел. (812) 326-99-14, 326-99-15
Факс (812) 326-99-16

620062, г. Екатеринбург,
ул. Гагарина, 8
Тел. (343) 376-25-66
Факс (343) 76-25-67

644033, г. Иркутск,
ул. Лермонтова, 130, оф. 110
Тел. (3952) 56-48-84, 42-35-23
Факс (3952) 42-34-41

344002, г. Ростов-на-Дону,
ул. Пушкинская, 72 а, оф. 10
Тел. (8632) 55-97-51

630099, г. Новосибирск,
Красный пр-т, 28, оф. 502
Тел. (3832) 23-18-11
Факс (3832) 23-47-68

420021, г. Казань,
ул. Парижской коммуны, 26,
оф. 401
Тел. (8432) 92-39-71
Факс (8432) 92-39-21