

Референции

Автоматизация зданий



Содержание

| | | | | |
|--|---|-------------------|--|----|
|  | Автосалон СТК-City | Петрозаводск | Автоматизированная система управления повысительными насосами | 16 |
|  | Автосалон Mitsubishi Motors | Астрахань | Отопление, вентиляция, кондиционирование и охлаждение воздуха | 21 |
|  | Автосалон AMAG | Бух, Швейцария | Комплексная автоматизация инженерных систем автосклада | 26 |
|  | Автосалон Smart-Tower | Германия | Полностью автоматизированная система парковки в 80 "Smart Tower" | 31 |
|  | Административное здание Норильский Никель | Москва, Россия | Системы контроля и мониторинга серверных помещений в административных зданиях | 35 |






Содержание

| | | | | |
|--|---|----------------------|--|----|
|  | Административное здание Зарубежнефть | Москва, Россия | Комплексная автоматизация инженерных систем здания | 40 |
|  | Административное здание Зодчий | Астрахань, Россия | Системы автоматизации отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего и холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения | 45 |
|  | Административное здание Первая Грузовая Компания | Москва, Россия | Система Автоматизированного Диспетчерского Управления Инженерным Оборудованием административного здания | 50 |
|  | Административное здание Мегафон | Москва, Россия | Система контроля и мониторинга серверного помещения в административном здании | 55 |
|  | Административное здание | Москва, Россия | Контроль доступа в помещения административного здания | 60 |

Содержание

| | | | | |
|--|---|---------------------|--|----|
|  | Административное здание Кельн Триангель | Кельн, Германия | Комплексная автоматизация всех офисных помещений 29-этажного офисного центра | 65 |
|  | Административное здание Bosch & Siemens | Мюнхен, Германия | Комплексная автоматизация инженерных систем здания, включая индивидуальную автоматизацию помещений и световое управление | 70 |
|  | Административное здание ZF | Дилинген, Германия | Комплексная автоматизация инженерных систем здания | 75 |
|  | Административное здание Европейский центральный банк | Франкфурт, Германия | Сценарное управление индивидуально для каждого помещения 30-этажного банковского здания | 80 |
|  | Административное здание Microsoft штабквартира | Мюнхен, Германия | Интеллектуальное комплексное управление "офиса будущего" европейской штаб-квартиры Микрософт | 85 |

Содержание

| | | | | |
|--|---|----------|---|-----|
|  | Административное здание Hermos AG | Германия | Автоматизация офисного здания Hermos system | 90 |
|  | Административное здание Miele & Cie. KG | Германия | Автоматизация центра разработок в области электроники компании Miele | 95 |
|  | Административное здание Allianz-Zentrale | Германия | Модернизация систем автоматики и управления зданием штаб-квартиры Allianz в Штутгарте | 100 |
|  | Административное здание IT-Port München | Германия | Автоматизация нового офиса | 105 |
|  | Административное здание Esplanade-Bürogebäude | Германия | Управление освещением офисного здания Esplanade Theresienhöhe | 110 |

Содержание

| | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------|---|-----|
|  | Аэропорт VIP терминал Внуково 2 | Москва, Россия | Вентиляция, тепловые пункты и диспетчерская | 115 |
|  | База отдыха Астория | Астрахань, Россия | Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепло- и холодоснабжение | 120 |
|  | Сургутнефтегазбанк | Сургут, Россия | Комплексная автоматизация инженерных систем жизнеобеспечения вычислительного и телекоммуникационного оборудования | 125 |
|  | ВнешТоргБанк, Москва-Сити | Москва, Россия | Автоматизированная система диспетчерского управления комплекса этажей башни «Федерация» | 130 |
|  | Сбербанк | Астрахань, Россия | Система дистанционного мониторинга температур в серверных | 135 |

Содержание

| | | | | |
|---|-----------------------------------|------------------------|---|-----|
|  | Аппенцеллерский кантональный банк | Аппенцелль, Швейцария | Отопление, вентиляция, кондиционирование и охлаждение воздуха, освещение, затенение и система индикации | 140 |
|  | WesBank, первый национальный банк | Рандбург, Южная Африка | Комплексное управление освещением | 145 |
|  | Выставка BaselWorld | Базель, Швейцария | Отопление, вентиляция, кондиционирование и охлаждение воздуха | 150 |
|  | Гипермаркет Real | Тамбов, Россия | Комплексная автоматизация и диспетчеризация инженерных систем торгового комплекса | 155 |
|  | Гипермаркет Мегамаг | Ростов-на-Дону, Россия | Комплексная автоматизация и диспетчеризация инженерных систем торгового комплекса | 160 |

Содержание

| | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------|---|-----|
|  | Гипермаркет Добрострой | Астрахань, Россия | Автоматизация отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, тепло- и холодоснабжения | 165 |
|  | Гостиница Holiday Inn | Самара, Россия | Комплексная автоматизация инженерных систем и контроль жилых номеров гостиницы | 170 |
|  | Гостиница Angelo | Екатеринбург, Россия | Управление инженерными системами конференц- залов и освещением в общественных зонах | 175 |
|  | Гостиница Коуртъярд Марриотт | Санкт-Петербург, Россия | Автоматизация систем кондиционирования, вентиляции, отопления, управления светом | 180 |
|  | Гостиница Dolder Grand Hotel | Цюрих, Швейцария | Отопление, вентиляция, кондиционирование и охлаждение воздуха, система освещения | 185 |

Содержание

| | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|---|-----|
|  | Гостиница Аквадом Берлин | Берлин, Германия | Система управления аквариума с морской водой объемом в 1 000 000 литров | 190 |
|  | Гостиницы CitizenM Hotels | По всему миру | Комплексная автоматизация инженерных систем и номеров сверхсовременной гостиницы с запоминанием "привычек" клиентов и воспроизведением их в любой другой гостинице CitizenM | 195 |
|  | Гостиница Aurelio | Австрия | Комплексная автоматизация инженерных систем и номеров гостиницы | 200 |
|  | Гостиница Zhejiang | Китай | Система кондиционирования и освещения 24- этажной гостиницы | 205 |
|  | Жилое здание Центр будущего | Клоппенбург, Германия | Комплексная автоматизация инженерных систем здания. Комнатное управление. | 210 |

Содержание

| | | | | |
|--|---|-------------------|---|-----|
|  | Жилой 48-квартирный дом | Астрахань, Россия | Система управления отопления вентиляции и кондиционирования для жилого дома | 215 |
|  | Жилой дом Toscana North 17-этажный кондоминимум | Флорида, США | Башенный охладитель | 220 |
|  | Музей Дворец императрицы Елизаветы | Вена, Австрия | Беспроводная акустическая система аварийного оповещения для зала серебряной коллекции императрицы Елизаветы в Хофбургском елизаветинском музее в Вене | 225 |
|  | Музей Дворец Шарлоттенбург | Берлин, Германия | Комплексная автоматизация инженерных систем выставочных залов дворца | 230 |
|  | Немецкий Музей | Мюнхен, Германия | Комплексная автоматизация инженерных систем зала транспортных средств мюнхенского Deutsches Museum | 235 |

Содержание

| | | | | |
|--|------------------------------|----------------------------|---|-----|
|  | Онкологический центр СОЦ1 | Самара, Россия | Комплексная диспетчеризация 20 инженерных систем здания | 240 |
|  | Медсанчасть по ул.Кубанской | Астрахань, Россия | Автоматизация системы ОВК для медсанчасти | 245 |
|  | Стадион ЛТУ Арена | Дюссельдорф, Германия | Инженерные системы VIP-ложи стадиона LTU в Дюссельдорфе | 250 |
|  | Стадион Шальке | Гельзенкирхен, Германия | Управление системой смены покрытия футбольного поля стадиона Шальке размером 118 x 79 метров и весом в 11 500 тонн | 255 |
|  | Стадион Аллианц Арена | Мюнхен, Германия | Система управления освещением, включая фасадную иллюминацию (24 000 м ²), и низковольтным распределительным коммутационным оборудованием стадиона "Allianz Arena" | 260 |

Содержание

| | | | | |
|--|--|--------------------------|---|-----|
|  | Государственный Кремлёвский Дворец | Москва, Россия | Комплексная автоматизация сцены главного зала | 265 |
|  | Театр La Scala | Милан, Италия | Комплексное управление сценой | 270 |
|  | Театр Carré Theatre Amsterdam | Амстердам, Нидерланды | Комплексное управление сценой | 275 |
|  | Торгово- развлекательный центр Гринвич | Екатеринбург, Россия | Комплексная автоматизация инженерных систем здания | 280 |
|  | Культурно- развлекательный комплекс ДАИР | Астрахань, Россия | Автоматизация системы ОВК | 285 |



Содержание

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---------------------------|--|-----|
|  | Торговый центр Московский | Астрахань, Россия | Автоматизация систем ОВК здания торгового центра | 290 |
|  | Торговый центр Мебель России | Москва, Россия | Автоматизация освещения, вентиляции, отопления, контроля протечек | 295 |
|  | Торговый центр АСТМебель | Астрахань, Россия | Системы автоматизации отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего и холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения | 300 |
|  | СПА-академия и супермаркет ДАИР | Астрахань, Россия | Системы автоматизации отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего и холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения | 305 |
|  | Световое шоу LightHive Exhibition | Лондон, Великобритания | Световое шоу на выставке LightHive | 310 |

Содержание

| | | | | |
|--|--|---|--|------------|
|  | <p>Энергоучет Инженерное бюро Др. Лаузи</p> | <p>Германия</p> | <p>Решение по экономичному удаленному сбору данных об энергопотреблении помещений. Оптимизация энергопотребления</p> | <p>315</p> |
|  | <p>Кулинарно-кондитерский цех ДАИР</p> | <p>пос. Казачий Астрахань, Россия</p> | <p>Единая система управления ОВКиОВ для кулинарно-кондитерского цеха</p> | <p>320</p> |
|  | <p>Холдинг ДАИР</p> | <p>Астрахань, Россия</p> | <p>Система общей диспетчеризации и смс-оповещения</p> | <p>325</p> |
|  | <p>ГУП «Медицинский центр Управления делами Мэра и Правительства Москвы»</p> | <p>Москва, Россия</p> | <p>Автоматизированная система диспетчеризации и управления медицинского центра</p> | <p>331</p> |
|  | <p>Волейбольный центр «Санкт-Петербург»</p> | <p>Казань, Россия</p> | <p>Автоматизация систем общеобменной вентиляции, холодоснабжения, диспетчеризация инженерных систем волейбольного центра «Санкт-Петербург»</p> | <p>336</p> |

Содержание

| | | | | |
|--|--|----------------------------|--|-----|
|  | Офисный центр ОАО «ТрансКредитБанк» на ул. Аргуновской | Москва, Россия | Управление вентиляцией, отоплением, холодоснабжением, освещением, мониторинг параметров электроснабжения и температуры/влажности в помещениях серверных | 346 |
|  | Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова | Санкт-Петербург, Россия | Автоматизация и диспетчеризация систем вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения | 351 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Автоматизация зданий | Петрозаводск, Россия

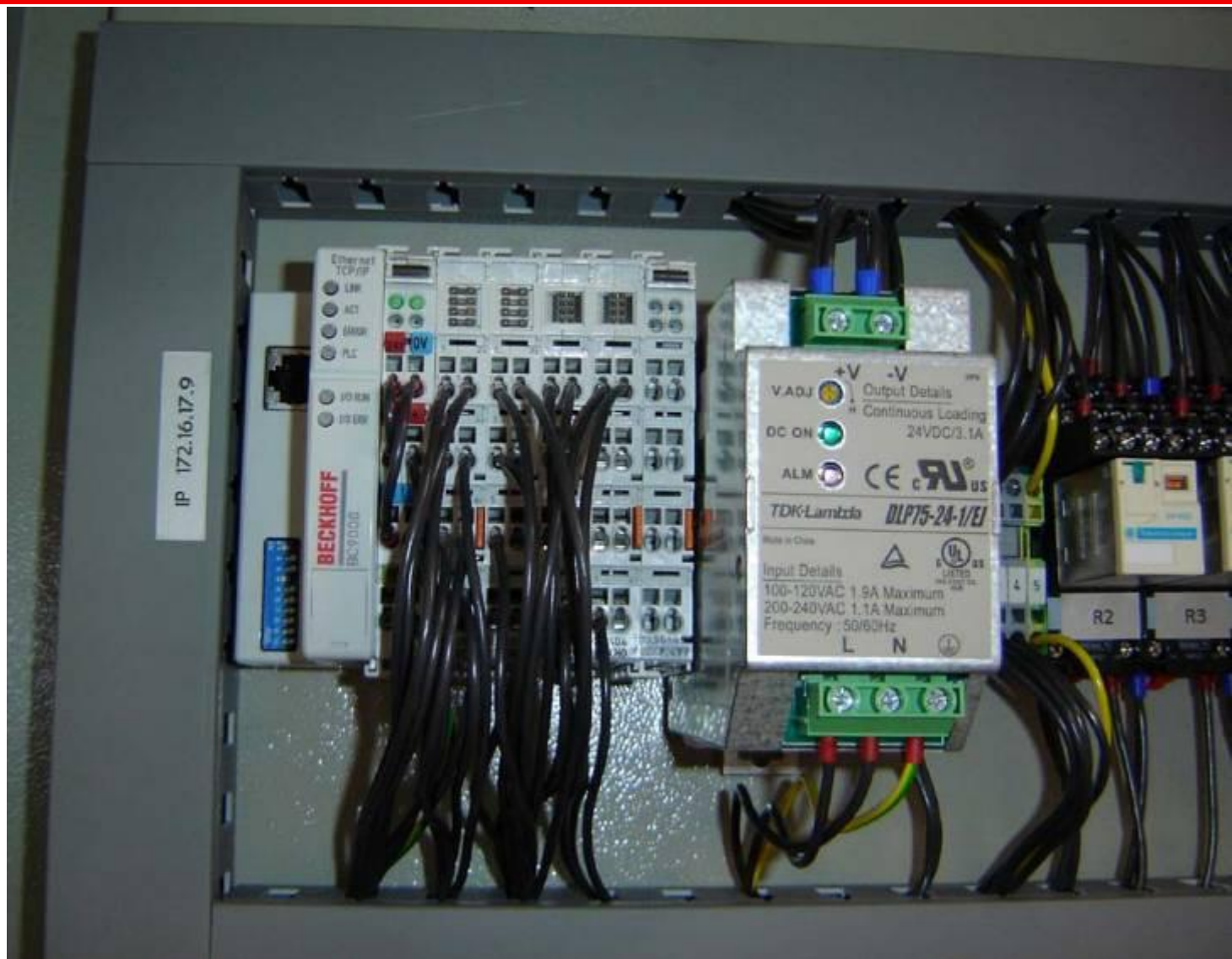
Автосалоны СТК-City



Автосалоны СТК-City

I/O

- Bus Terminals
- BC900



Автосалоны СТК-City

Автоматизированная система управления повысительными насосами автосалонов

- Автоматическое управление насосными агрегатами, автоматизированными приводами задвижек с поддержанием номинального давления в сети
- Автоматическое обеспечение работы насосных агрегатов в режиме «пожар», поддержание давления в сети водоснабжения автотехцентров до необходимого в случае возникновения пожара и нештатных ситуаций.
- Диагностика, удаленный мониторинг и аварийная сигнализация состояний.
- Мониторинг состояния системы водоснабжения предприятия, контроль технологического оборудования и аварийная сигнализация.



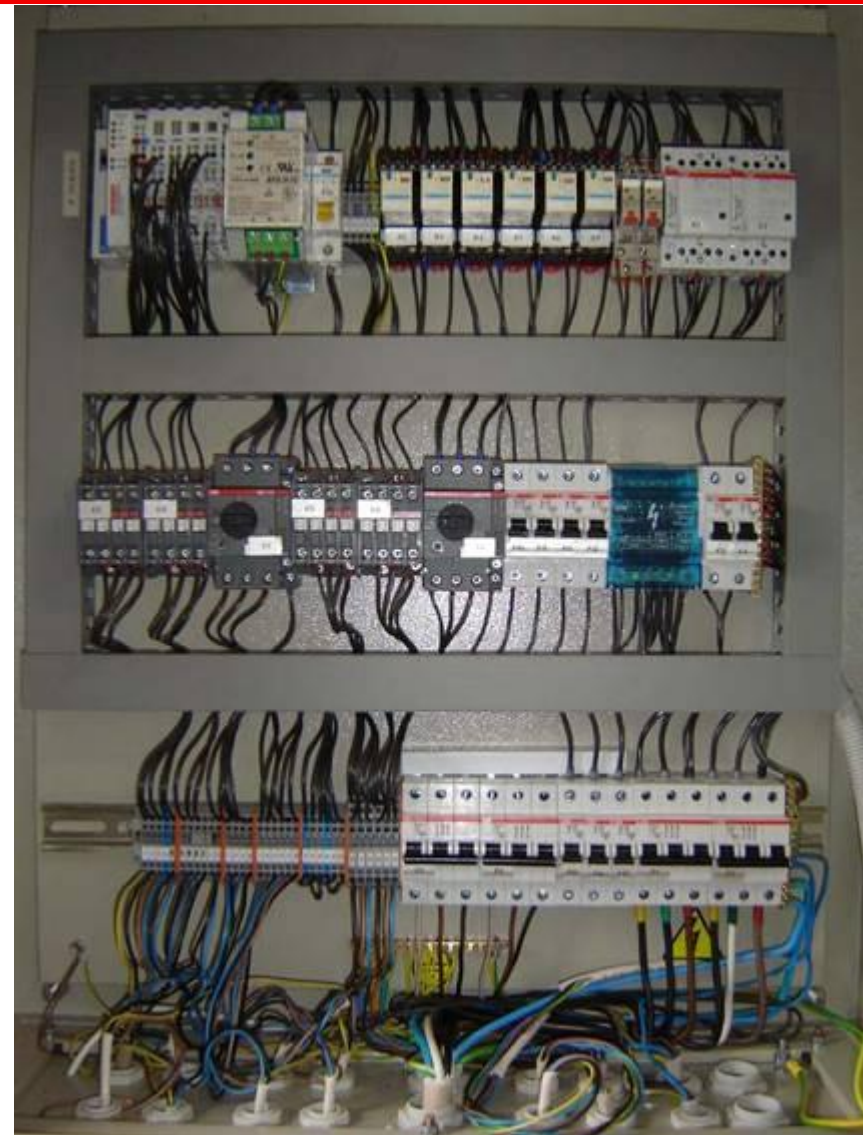
Реализация: 2008

Автосалоны СТК-City

Архитектура и структура управления

I/O

- BC9000
- Модули дискретного ввода/вывода KLxxxx
- По 50 сигналов DI/DO отделения насосных агрегатов и водомерных узлов каждого автотехцентра.
- Связь с верхним уровнем – Ethernet, Modbus/TCP.



Автосалоны СТК-City

Преимущества для клиента

- Система автоматизированного управления повысительными насосами в случае возникновения пожара обеспечит немедленное открытие задвижек подающих трубопроводов и включение с задержкой насосных агрегатов, подающих воду в систему пожаротушения.
- В случае отказа или поломки насоса, или падения давления в магистральном трубопроводе автоматизированная система обеспечивает резервирование системы подачи воды, включая второй насос. Включение насоса происходит только после полного открытия задвижек. При этом система контролирует параметры работы насосов, положение задвижек, показания датчика давления на трубопроводе и сигналы управления от персонала предприятия.
- События системы и текущее состояние готовности архивируется.

Реализация проекта

- ООО «АТМ»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Центр «Mitsubishi Motors»



Центр «Mitsubishi Motors»

I/O

- Bus Terminals
- BX9000

Automation

- Twin CAT PLC



Центр «Mitsubishi Motors»

Автоматизация автомобильного центра

- автоматизированы системы: отопления, вентиляции и кондиционирования, тепло- и холодоснабжения объекта (система чиллер-фанкойл и центральное кондиционирование);
- контроль трехфазной сети для всех параметров фаз: последовательность, обрыв фаз, повышенное и пониженное напряжение, асимметрия;
- управление системой автоматизации по расписанию;
- ручное переключение между режимами «ЗИМА» и «ЛЕТО»;
- контроль низкого уровня в емкости с пропиленгликолем;
- отключение вентиляционных установок при возникновении сигнала «ПОЖАР»;
- защита вентиляторов и циркуляционных насосов от перегрузки по току, ненормативных режимов и короткого замыкания;
- задание уставок с интеллектуальных панелей частотных регуляторов ASC550;
- сигнализация на лицевой панели щитов об аварийном и рабочем состояниях вентиляторов и насосов, аварийном состоянии частотных регуляторов.

Реализация: 2007

Центр «Mitsubishi Motors»

Архитектура и структура управления

I/O

- Контроллеры ВХ9000
- 8-ми канальные модули дискретного ввода,
- 8-ми и 4-х канальные модули дискретного вывода,
- 4-х канальные модули ввода сигналов от датчиков температуры РТ1000,
- 8- канальные модули аналогового вывода 0-10 В,
- Шлюзы для RS-485 устройств
- Количество точек - 125

Automation

- Twin CAT PLC

Центр «Mitsubishi Motors»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Автоматизация зданий | Buch, Швейцария

AMAG Automobil und Motoren AG



AMAG Automobil und Motoren AG

IPC

- Built-in Panel PC C3640
- Embedded PC CX1000

I/O

- Lightbus/Ethernet
- Ethernet Bus Coupler BK9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC
Автоматизация
зданий Library



AMAG Automobil und Motoren AG

Модернизация систем управления зданиями центрального офиса и складов AMAG Group

- Внедрение системы без прекращения функционирования комплекса
- Обработка порядка 2,500 точек данных

Реализация: 2006-2007



AMAG Automobil und Motoren AG

Архитектура и структура управления

IPC

- 2 15-дюймовых встраиваемых панельных ПК C3640 (отображение статуса системы и визуализация для системы управления энергетикой)
- 7 Embedded ПК CX1000 (управление зданием)

I/O

- Ethernet и Lightbus
- Ethernet Bus коптеры BK9000 с модулями Bus Terminal (2,500 точек данных)
- Модули DALI Bus Terminal (управление аварийным освещением)
- Модули EIB Bus Terminal (интеграция специализированных устройств, таких как датчики движения)

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT Библиотека Автоматизация зданий

AMAG Automobil und Motoren AG

Преимущества для клиента

- Открытая ПК-технология позволяет в будущем легко наращивать и модифицировать решение.
- Концепция автоматизации совместима с существующей системой и IT-инфраструктурой
- Концепция может быть применена и для управления производственными зданиями.
- Вся конфигурация происходит на уровне настройки ПО.
- Унифицированная платформа на всех уровнях
- Непрерывное следование программным и коммуникационным стандартам

Реализация проекта

- AMAG/Thomas Lüem Partner/Bühler + Scherler/Beckhoff Швейцария

Автоматизация зданий | Kehl-Bodersweier, Германия
Smart-Tower, Nußbaum GmbH & Co. KG



Smart-Tower, Nußbaum GmbH & Co. KG

I/O

- CANopen Bus Coupler BK51xx c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Smart-Tower, Nußbaum GmbH & Co. KG

Полная автоматизация системы парковки для 80 «Smart Towers»

- Транспортировка автомобиля посредством гидравлического привода занимает 2.5 минуты начиная от поиска до готовности к выезду из гаража.

Реализация: 1999 | Покупатель Beckhoff с: 1999



Smart-Tower, Nußbaum GmbH & Co. KG

Архитектура и структура управления

I/O

- CANopen Bus Coupler BK51xx
- Модули Bus Terminal

Automation

- TwinCAT PLC

Преимущества для клиента

- Малые габариты 2-канальных модулей Bus Terminals обеспечивают компактное размещение в шкафах управления.
- Простая конфигурация модулей Bus Terminal

Реализация проекта

- Nussbaum GmbH & Co. KG/Hayek engineering/Beckhoff

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Административные здания ОАО «ГМК «Норильский Никель»



Административные здания ОАО «ГМК «Норильский Никель»

I/O

- Bus Terminals
- BC8150

Automation

- InduSoft WebStudio v6.1

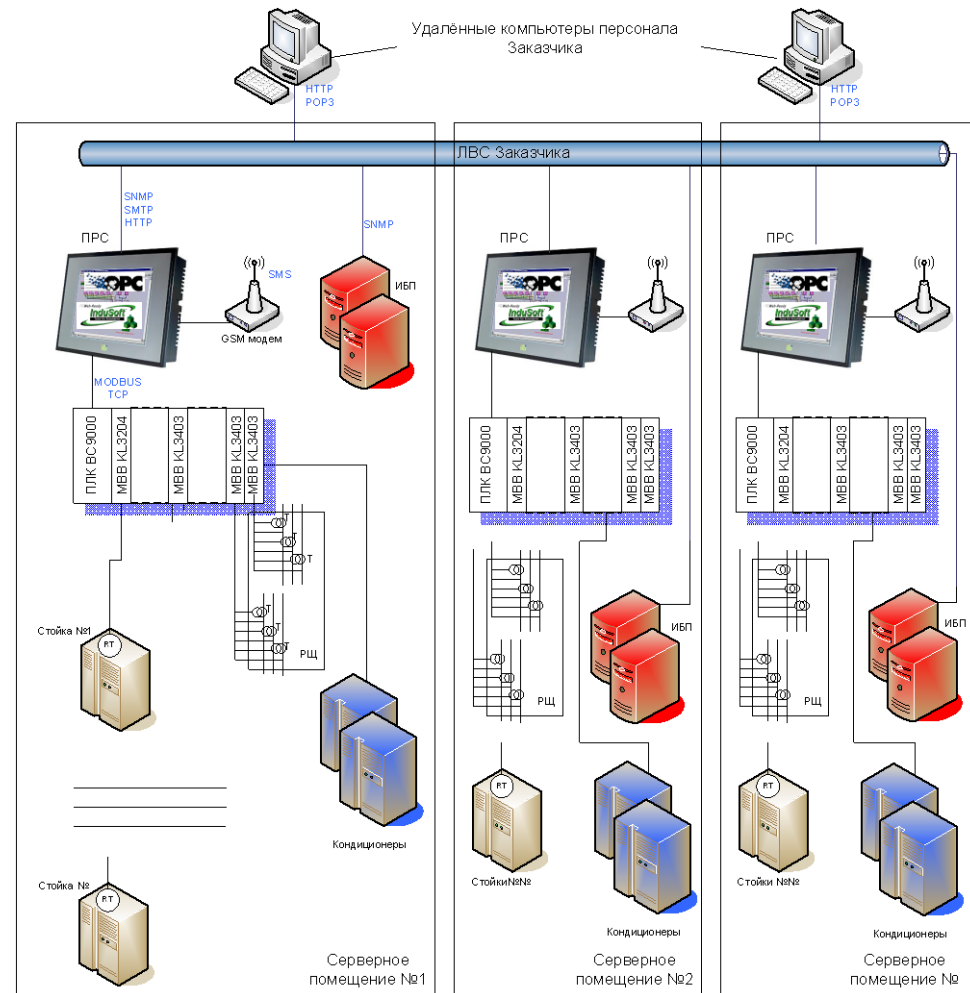


Административные здания ОАО «ГМК «Норильский Никель»

Системы контроля и мониторинга серверных помещений в административных зданиях ОАО «ГМК «Норильский Никель»

- Сбор данных и автоматическое регулирование.
- Мониторинг параметров окружающей среды.
- Мониторинг и управление кондиционированием, ИБП.
- Визуализация.
- WEB-доступ.
- Оповещение по e-mail, sms.
- Интеграция с HP OV.
- Мониторинг энергопотребления.

Реализация: 2008



Административные здания ОАО «ГМК «Норильский Никель»

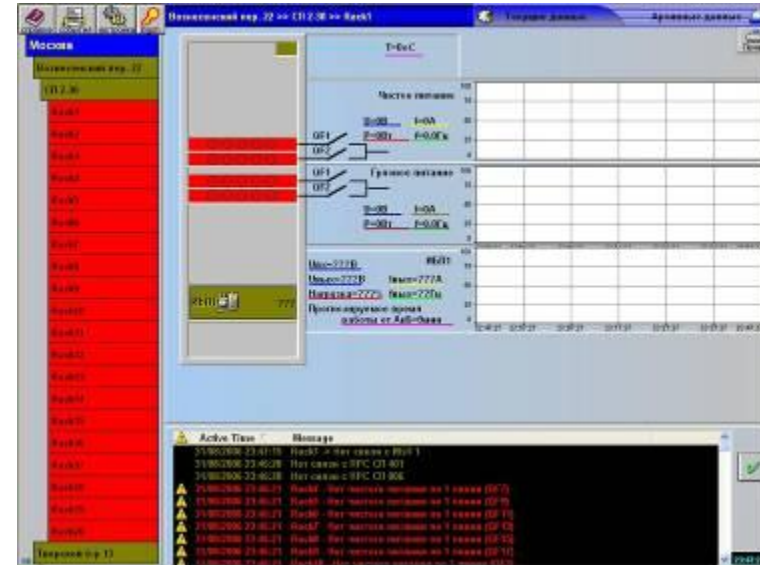
Архитектура и структура управления

I/O

- Контроллер BC8150;
- модули учета тока KL3403 и температуры;
- KL3204, дискретные и аналоговые модули.

Automation

- InduSoft WebStudio v6.1



Административные здания ОАО «ГМК «Норильский Никель»

Преимущества для клиента

- Гибкое, масштабируемое решение.
- Оптимальное соотношение цена / качество.
- Интеграция с программными средствами менеджмента ИТ сервисов за счёт WEB интерфейса.
- Использование стандартных Ethernet протоколов в качестве среды передачи данных.

Реализация проекта

- ЗАО «Техносерв А/С», ООО «ББ системы»

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Административное здание ОАО «Зарубежнефть»



Административное здание ОАО «Зарубежнефть»

I/O

- Bus Terminals
- BX5100
- BC 5150

Automation

- SCADA-пакет iFIX

Административное здание ОАО «Зарубежнефть»

Реконструкция 2-ой очереди административного здания ОАО «Зарубежнефть»

В реализованную систему интеллектуального здания включены следующие виды инженерного оборудования:

- Приточно-вытяжная вентиляция;
- Система кондиционирования;
- Хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- Система канализации;
- Система спринклерного пожаротушения;
- Система пожарного водоснабжения;
- Системы электроснабжения и освещения.

Реализация: 2006



Административное здание ОАО «Зарубежнефть»

Архитектура и структура управления

IPC

- 2 программируемых контроллера CAN Open серии BX5100;
- 3 программируемых контроллера CAN Open серии BC 5150.

I/O

- модули качества тока KL3403;
- модули измерения температуры KL3204;
- дискретные и аналоговые модули;
- общее число сигналов – 323 (из них, дискретных – 224, аналоговых – 99) .

Automation

- SCADA-пакет iFIX.

Административное здание ОАО «Зарубежнефть»

Преимущества для клиента

- автономное управление инженерным оборудованием;
- снижение эксплуатационных затрат за счет получения полной информации о состоянии инженерных систем и избежание расходов, вызванных непредвиденными сбоями;
- архивирование и хранение информации для возможности последующего анализа;
- отображение необходимой информации в удобной и понятной форме (на мониторе диспетчерского пункта - в режиме реального времени, либо по запросу – в виде отчетов).

Реализация проекта

- ООО «Брейн Технолоджи»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Административное здание ООО ПСК «Зодчий»



Административное здание ООО ПСК «Зодчий»

I/O

- Bus Terminals
- BX9000

Административное здание ООО ПСК «Зодчий»

Автоматизация административного здания

- Системы автоматизации: отопления, вентиляции и кондиционирования, горячего, холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения;
- Измерение температуры наружного воздуха;
- Переключение режимов «Зима» / «Лето»;
- Отключение установок при возникновении сигнала «ПОЖАР» (только для вытяжных и приточных вентиляторов), подвод сигнала «Пожар» осуществляется подрядчиками по ОПС;
- Контроль трехфазной сети для всех параметров фаз: последовательность, обрыв фаз, повышенное и пониженное напряжение, асимметрия;
- Защита оборудования от перегрузки по току, ненормативных режимов работы и короткого замыкания;
- Задание уставок с панели оператора Maple Systems.

Реализация: 2008

Административное здание ООО ПСК «Зодчий»

Архитектура и структура управления

I/O

- VX9000
- 8-ми канальные модули дискретного ввода
- 8-ми дискретного вывода
- 4-х канальные модули ввода сигналов от датчиков температуры PT1000
- 4-х канальные модули аналогового вывода 0-10 В
- 4-х канальные модули аналогового ввода 0-10 В
- 4-х канальные модули аналогового ввода 4-20 мА
- Количество точек ввода-вывода – 100

Административное здание ООО ПСК «Зодчий»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Административное здание ОАО «Первая грузовая компания»



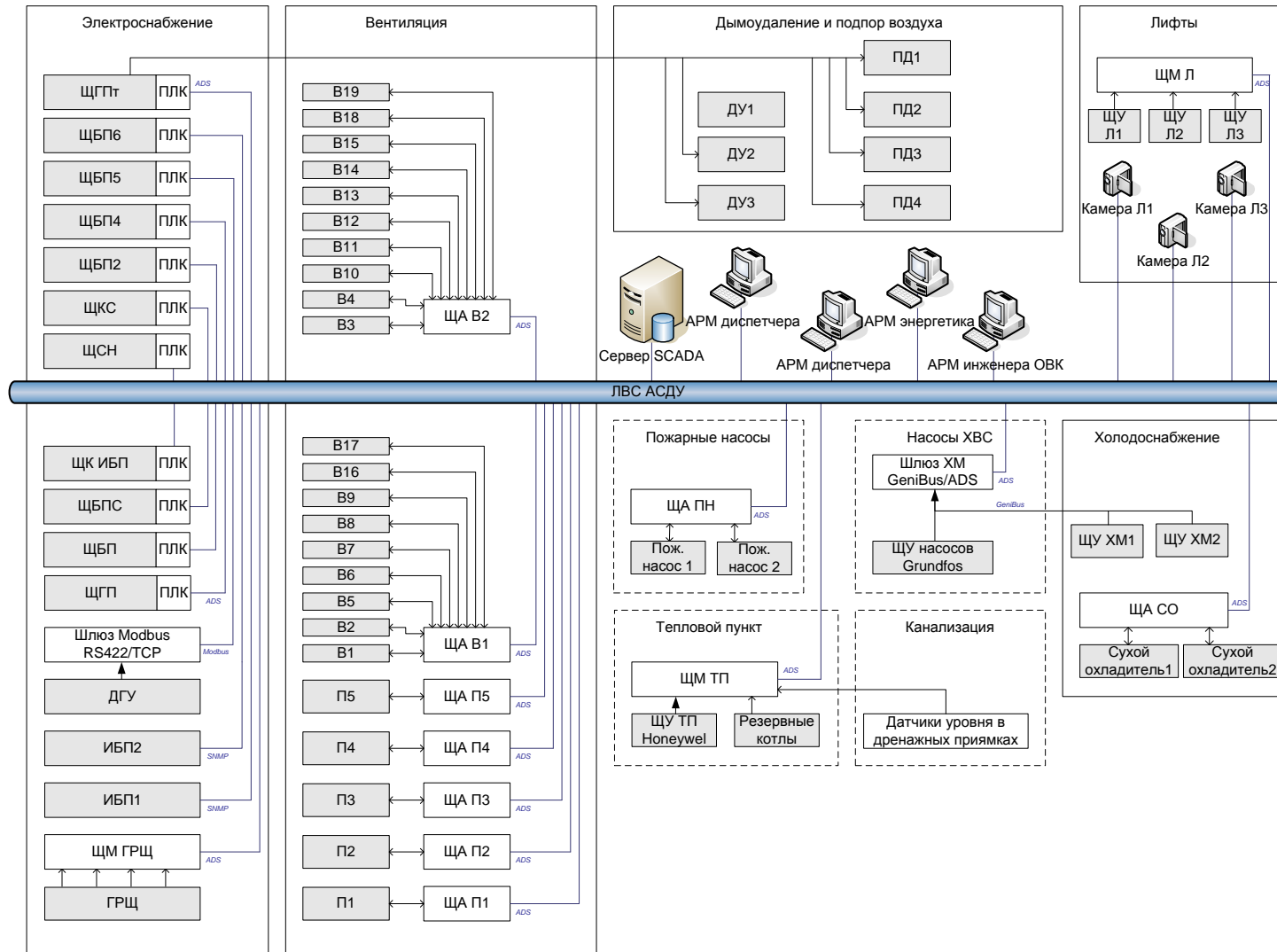
Административное здание ОАО «Первая грузовая компания»

I/O

- Bus Terminals
- BC9050

Automation

- InduSoft WebStudio v6.1



Административное здание ОАО «Первая грузовая компания»

Система автоматизированного диспетчерского управления инженерным оборудованием административного здания

- Автоматическое управление инженерным оборудованием,
- Интуитивно понятный интерфейс человек-машина,
- Формирование отчетов:
 - событийных
 - периодических
 - по заданию пользователя
- Архивирование данных и формирование трендов.

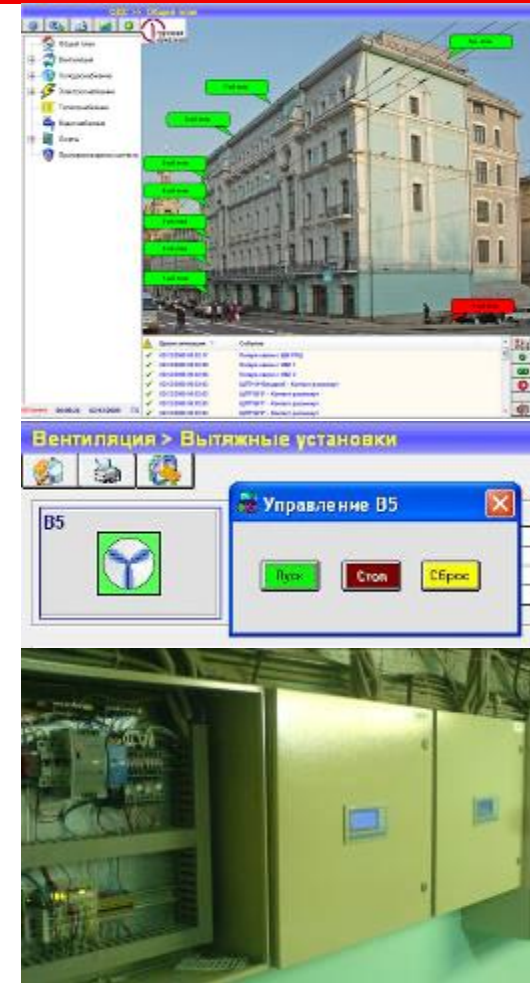
Автоматизированы следующие инженерные системы:

- Общеобменная вентиляция;
- Теплоснабжение;
- Холодоснабжение.

Диспетчеризированы следующие инженерные системы:

- Водопровод и канализация;
- Электроснабжение;
- Противопожарные системы;
- Лифты.

Реализация: 2009



Административное здание ОАО «Первая грузовая компания»

Архитектура и структура управления

I/O

- BC9050 – 24 шт.
- Модули ввода-вывода - 134 шт.

Automation

- Indusoft Web Studio v.6.1
64000 тэгов, 4 веб-сессии



Административное здание ОАО «Первая грузовая компания»

Преимущества для клиента

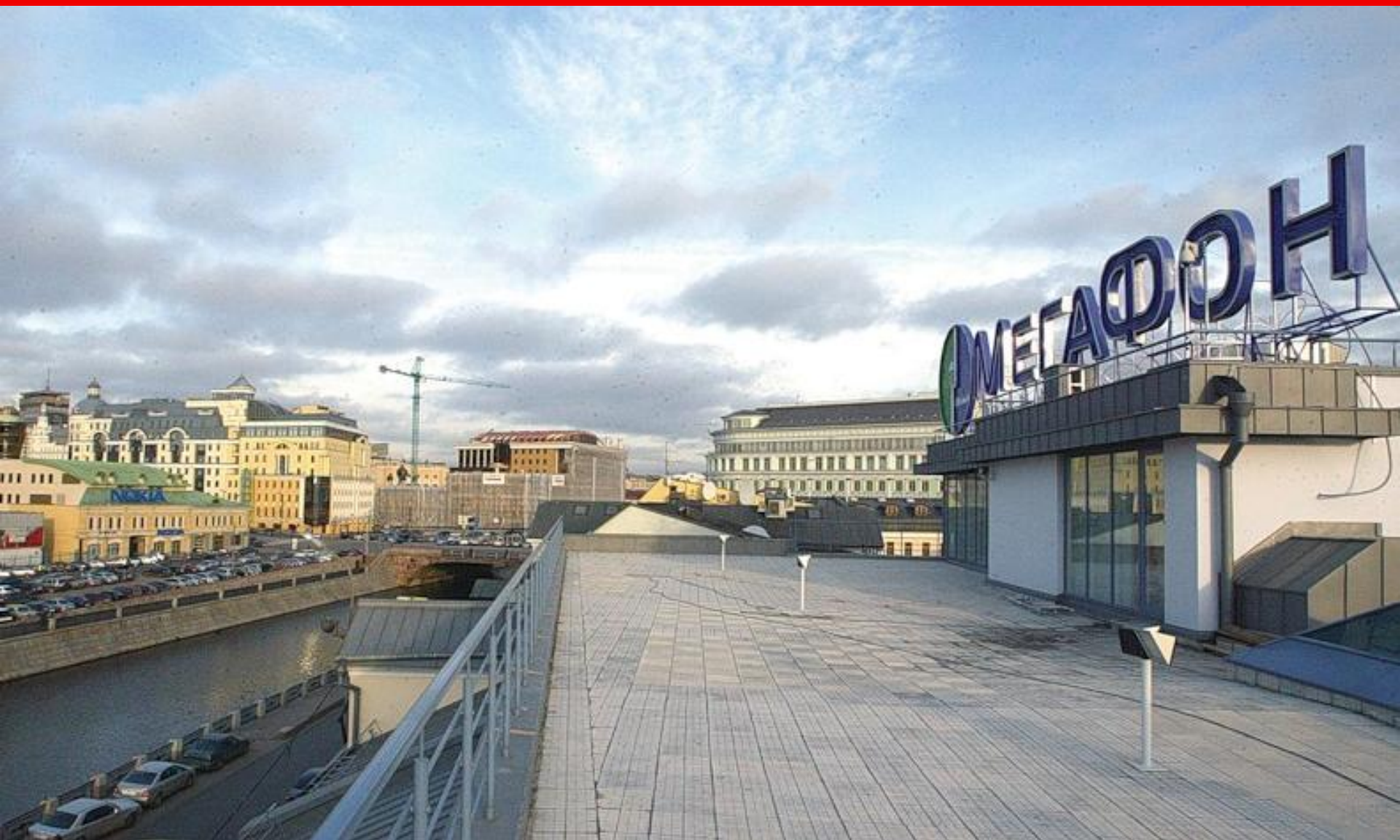
- Создание комфортных условий труда;
- Удобное и современное средство управления системой;
- Гибкое, масштабируемое решение;
- Оптимальное соотношение цена / качество;
- Экономия энергоресурсов;
- Экономия человеческих ресурсов на обслуживание здания.

Реализация проекта

- ООО «ББ системы»

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Административное здание ООО «Мегафон»



Административное здание ООО «Мегафон»

IPC

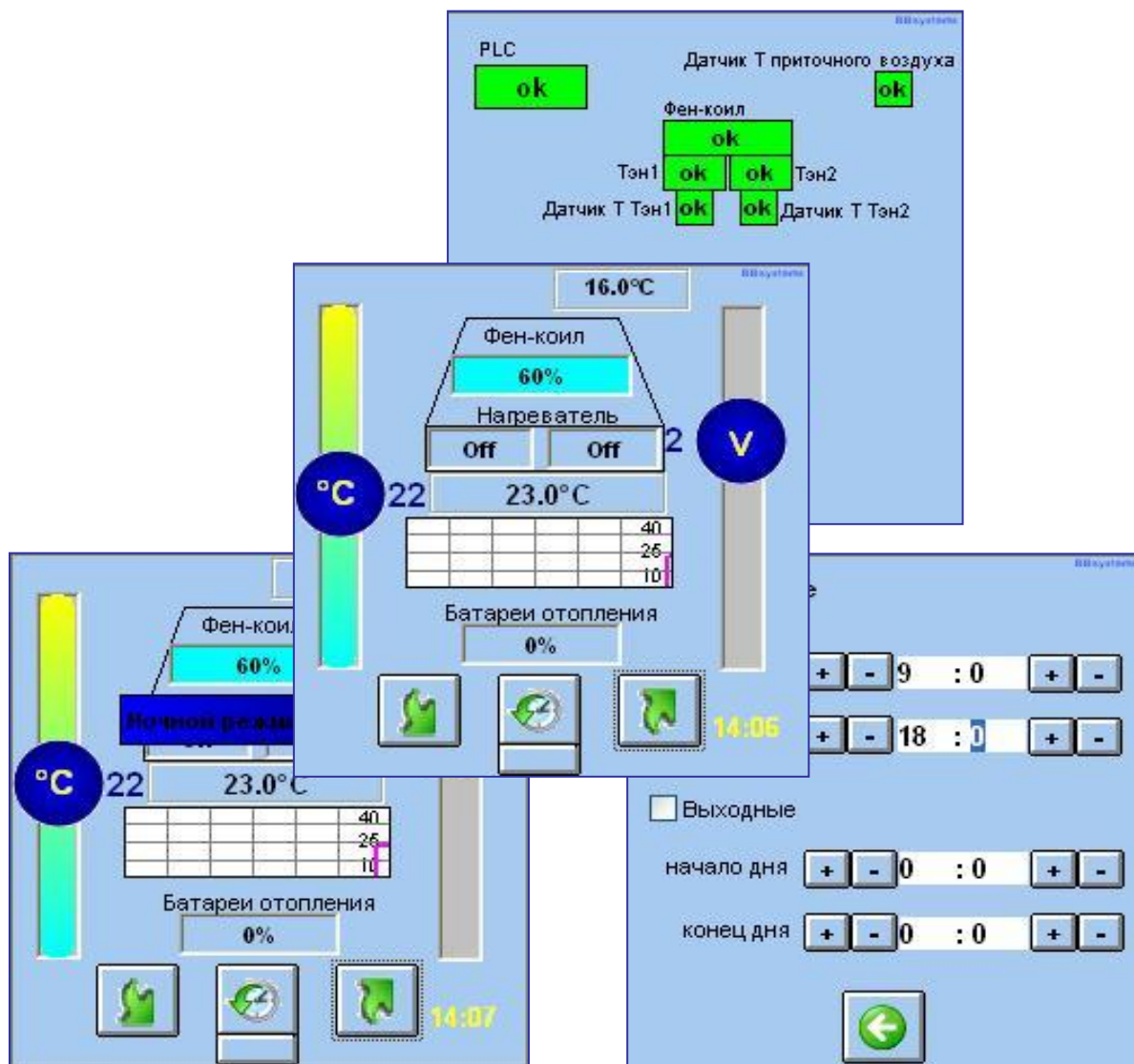
- Embedded PC CX1020

I/O

- Bus Terminals

Automation

- InduSoft WebStudio v6.1

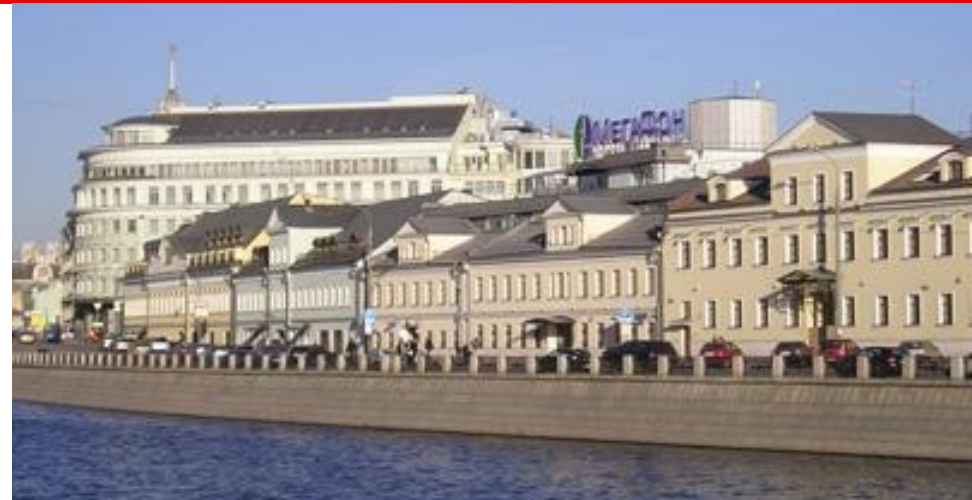


Административное здание ООО «Мегафон»

Система контроля и мониторинга серверного помещения в административном здании ООО «Мегафон»

- контроль и управление ИБП;
- контроль электропитания серверных стоек;
- контроль температуры стоек;
- контроль кондиционеров;
- видеонаблюдение.

Реализация: 2007



Административное здание ООО «Мегафон»

Архитектура и структура управления

IPC

- Контроллер CX1020

I/O

- Модули KL3403; KL3204, KL9020

Automation

- InduSoft WebStudio v6.1



Административное здание ООО «Мегафон»

Преимущества для клиента

- создание комфортных условий труда;
- удобное и современное средство управления системой;
- гибкое, масштабируемое решение;
- оптимальное соотношение цена/качество;
- снижение энергозатрат.

Реализация проекта

- ООО «ББ системы»

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Административное здание



Административное здание

I/O

- Bus Terminals
- BX9000

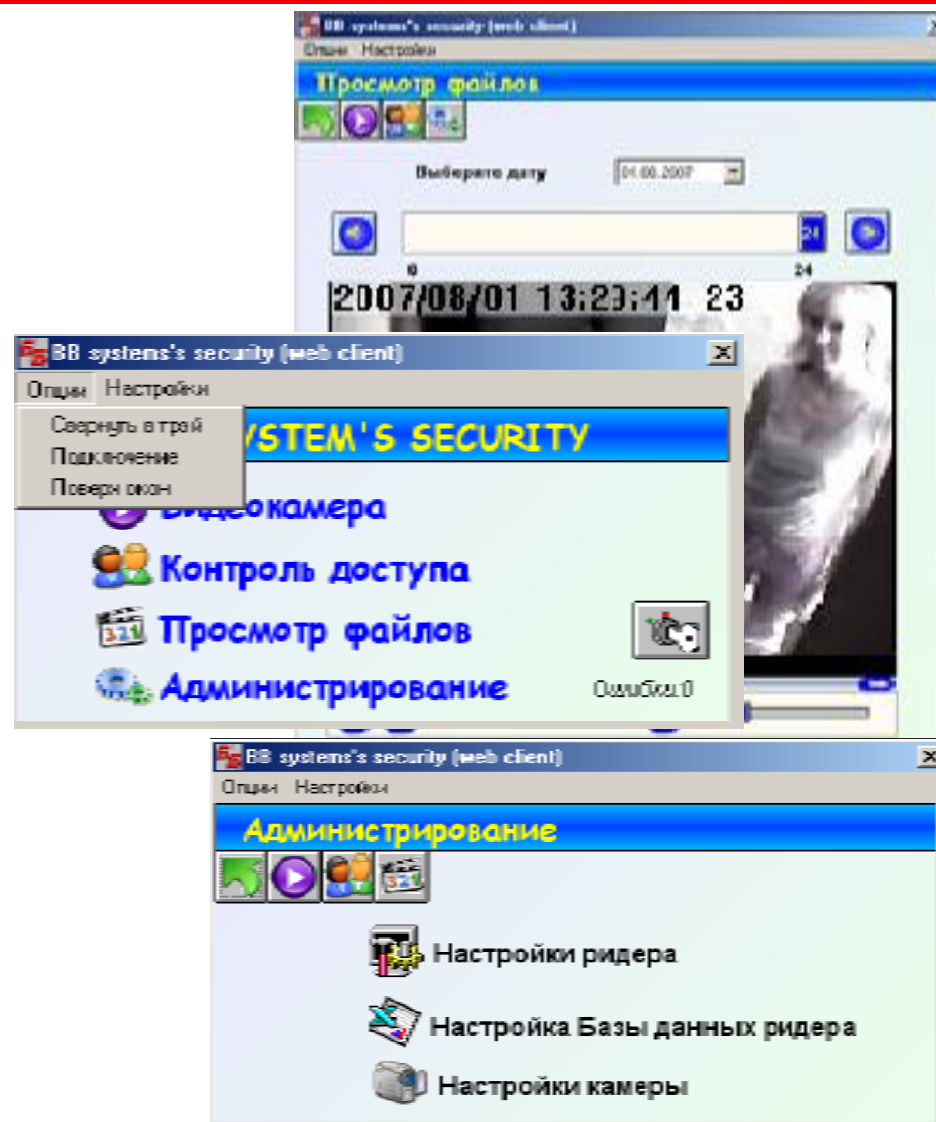
Automation

- Indusoft Web Studio v6.1

Административное здание

Контроль доступа в помещения административного здания

- Контроль входа в помещение.
- Видеонаблюдение.
- Учет рабочего времени.



Реализация: 2007

Административное здание

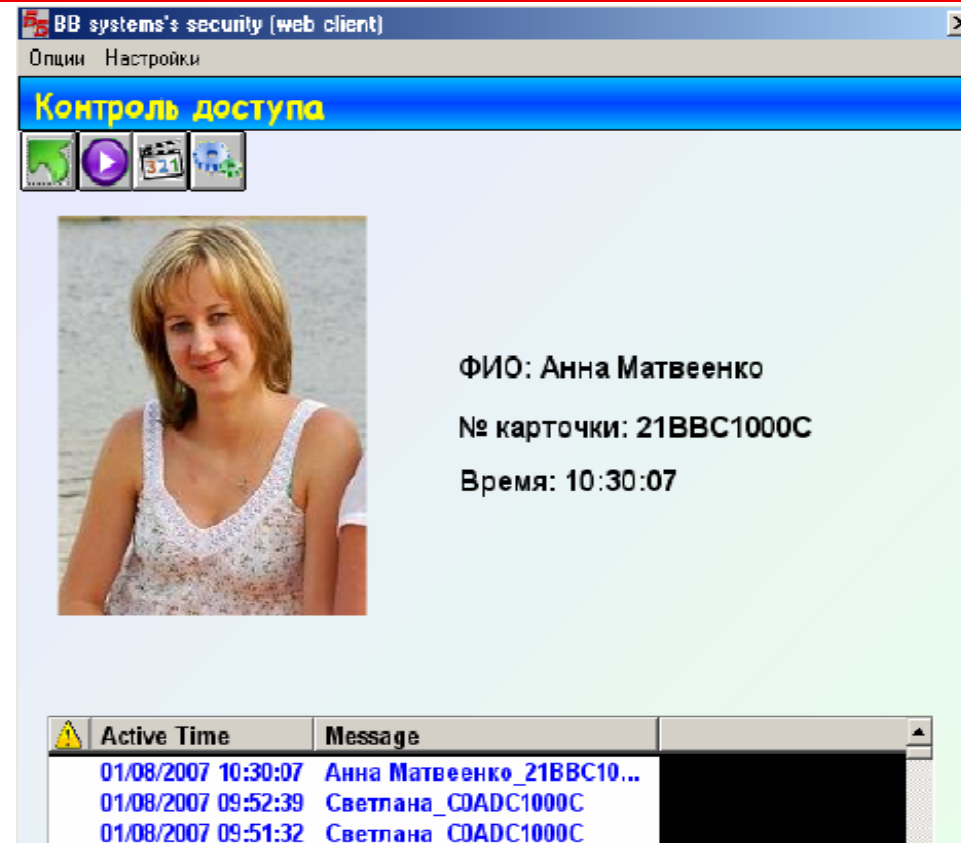
Архитектура и структура управления

I/O

- Контроллер VX9000.
- Аналоговые и дискретные модули ввода-вывода.

Automation

- Indusoft Web Studio v6.1



Административное здание

Преимущества для клиента

- Создание комфортных условий труда
- Простой и удобный инструмент для охраны помещения
- Легкая система учета рабочего времени сотрудников
- Гибкое, масштабируемое решение
- Оптимальное соотношение цена / качество

Реализация проекта

- ООО «ББ системы»

Автоматизация зданий | Кельн, Германия

Кельн Триангель



Кельн Триангель

IPC

- Control cabinet PC C5102
- Panel PC C3350
- Embedded PC CX1000/CX1020

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9000
- Ethernet Bus Terminal Controller BC9000
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Кельн Триангель

Комнатная автоматизация 29-этажного офисного здания

- 640 м² на каждом этаже.
- Концепция автоматизации допускает гибкое использование и планирование помещений.
- Обработка 14 000 точек данных

Реализация: 2006



Кельн Триангель

Архитектура и структура управления

IPC

- 3 x 19-дюймовые slide-in промышленные ПК C5102
- 1 x 19-дюймовый панельный ПК C3350
- 20 Embedded ПК CX1000/CX1020

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9000
- Ethernet Bus Terminal Controller
- Модули ввода-вывода Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC

Кельн Триангель

Преимущества для клиента

- ПК-совместимая технология автоматизации от фундамента до крыши
- Снижение трудоемкости инсталляции
- Все источники данных могут быть подключены непосредственно к системе ввода-вывода Beckhoff.
- Применение сети Ethernet Позволяет быстро и легко приспособливаться к изменениям индивидуальных систем контроля помещений.
- Эффективное управление энергозатратами

Реализация проекта

- Wieland Electric/Züblin AG Bauunternehmung/Innecken Elektrotechnik/
Beckhoff Automation

Автоматизация зданий | Мюнхен, Германия

BSH Bosch and Siemens Home Appliances Group



BSH Bosch and Siemens Home Appliances Group

IPC

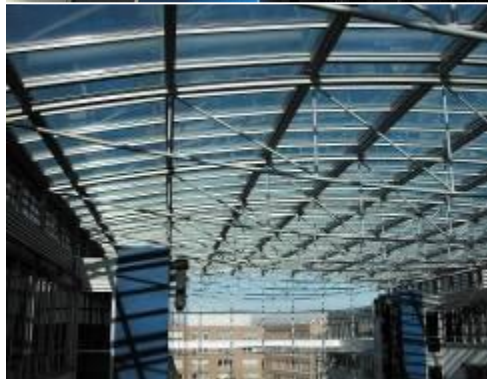
- Control cabinet PCs C5102

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC Server



BSH Bosch and Siemens Home Appliances Group

Автоматизация зданий, включающая гибкое индивидуальное управление помещениями и управление освещением

- Около 25 000 точек данных, расположенных на площади 36 000 м²

Реализация: 2003 | Покупатель Beckhoff с: 2003



BSH Bosch and Siemens Home Appliances Group

Архитектура и структура управления

IPC

- 4 19-дюймовых slide-in промышленных ПК C5102 в качестве компьютеров здания

I/O

- 360 Ethernet-контроллеров BC9000
- 800 модулей дискретного ввода KL1408 для управления освещением и диммерами
- 984 дискретных 4-канальных выходных модуля для управления системами кондиционирования и подогрева воздуха
- 400 analog 4-channel input terminals for set value generators/temperature sensors
- 1,271 bus function terminals for the 240 V power supply
- 3,302 2-канальных релейных модулей KL2602 для системы освещения
- 2,455 модулей с тиристорным выходом для управления освещением
- 69 беспроводных адаптеров для 140 радио-выключателей и 40 блоков контроля помещений
- 10 модулей DALI Bus Terminals для интеграции системы освещения

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC Server (для передачи данных о температуре в помещениях в SCADA-систему управления зданием)

BSH Bosch and Siemens Home Appliances Group

Преимущества для клиента

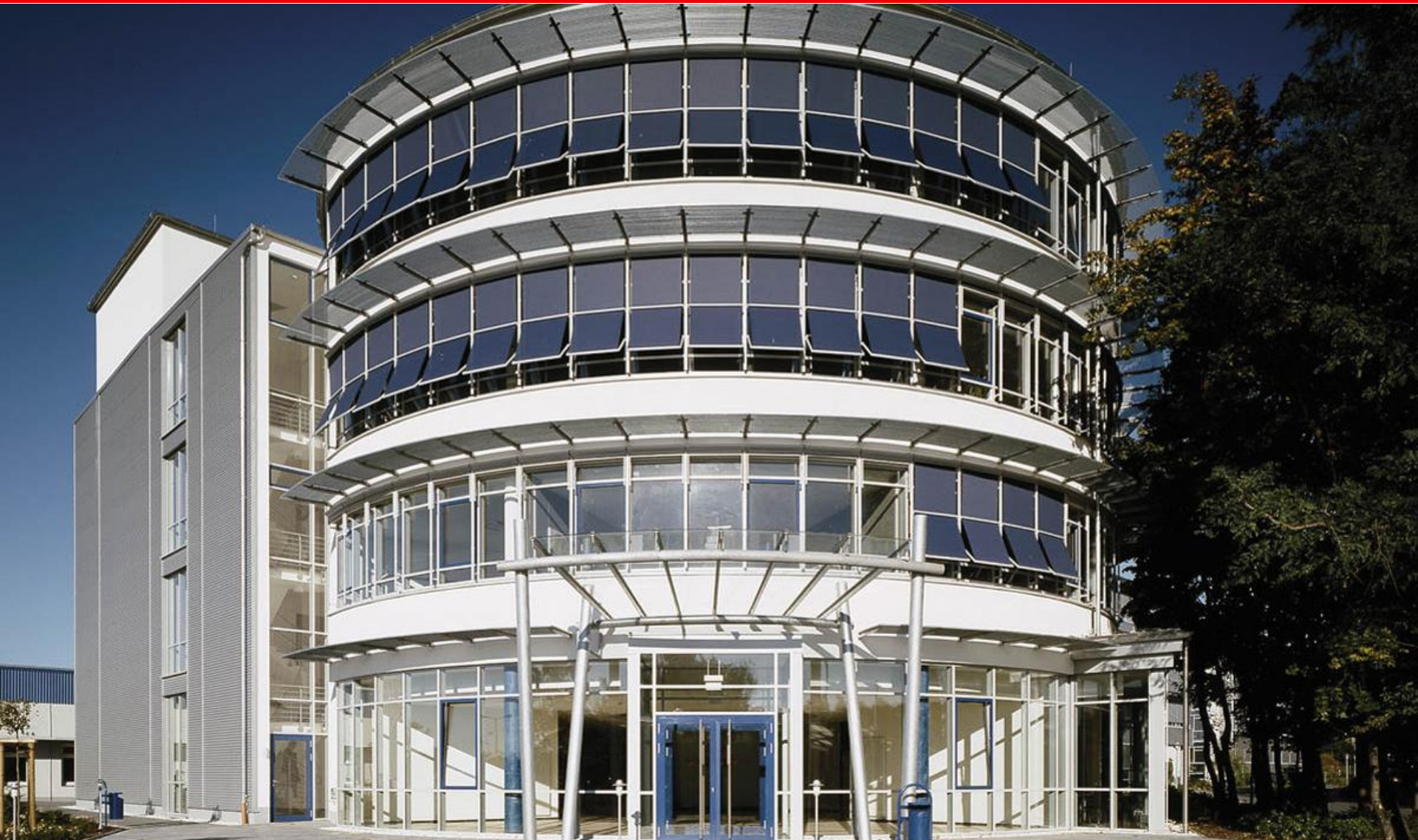
- Технология Ethernet обеспечивает гибкость и модульность.
- Управление через Ethernet в реальном времени
- Технология EnOcean обеспечивает беспроводное управление, не требующее источников электроэнергии.
- В интересах будущих модификаций жесткая интеграция элементов управления в конструкции здания нежелательна.
- Последующая интеграция управления освещением посредством модулей DALI Bus Terminals
- Варианты конфигурации помещений контролируются программными средствами.
- Простое обслуживание (включая изменения в ПО)

Реализация проекта

- Imtech Германия GmbH & Co. KG/fischer & fey Ingenieurgesellschaft mbH/BSH BSH Bosch and Siemens Home Appliances Group/Beckhoff

Автоматизация зданий | Дилинген, Германия

ZF-Lemförder GmbH



ZF-Lemförder GmbH

IPC

- Control cabinet PC C5102

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC

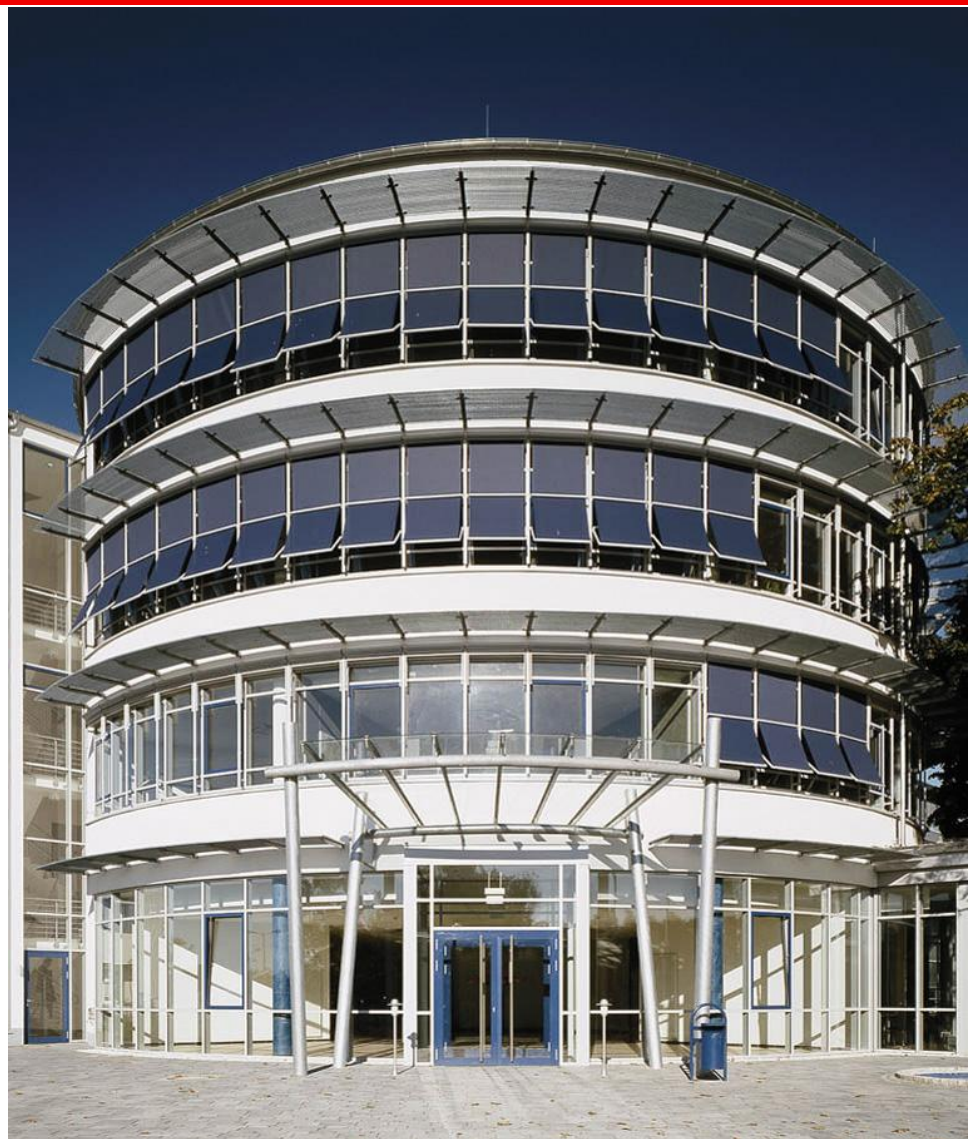


ZF-Lemförder GmbH

Новое административное здание компании ZF-Lemförder Fahrwerktechnik

- Управление порядка 1 700 точками данных

Реализация: 2003 | Покупатель Beckhoff с: 2002



ZF-Lemförder GmbH

Архитектура и структура управления

IPC

- Дюймовый slide-in промышленный ПК C5102

I/O

- 15 Ethernet-контроллеров Bus Terminal BC9000
- 630 модулей Bus Terminals (1,670 точек данных)

Automation

- TwinCAT PLC

Особенности

- Интеграция 80 обычных электронных балластов 0 ... 10 В в систему управления зданием

ZF-Lemförder GmbH

Преимущества для клиента

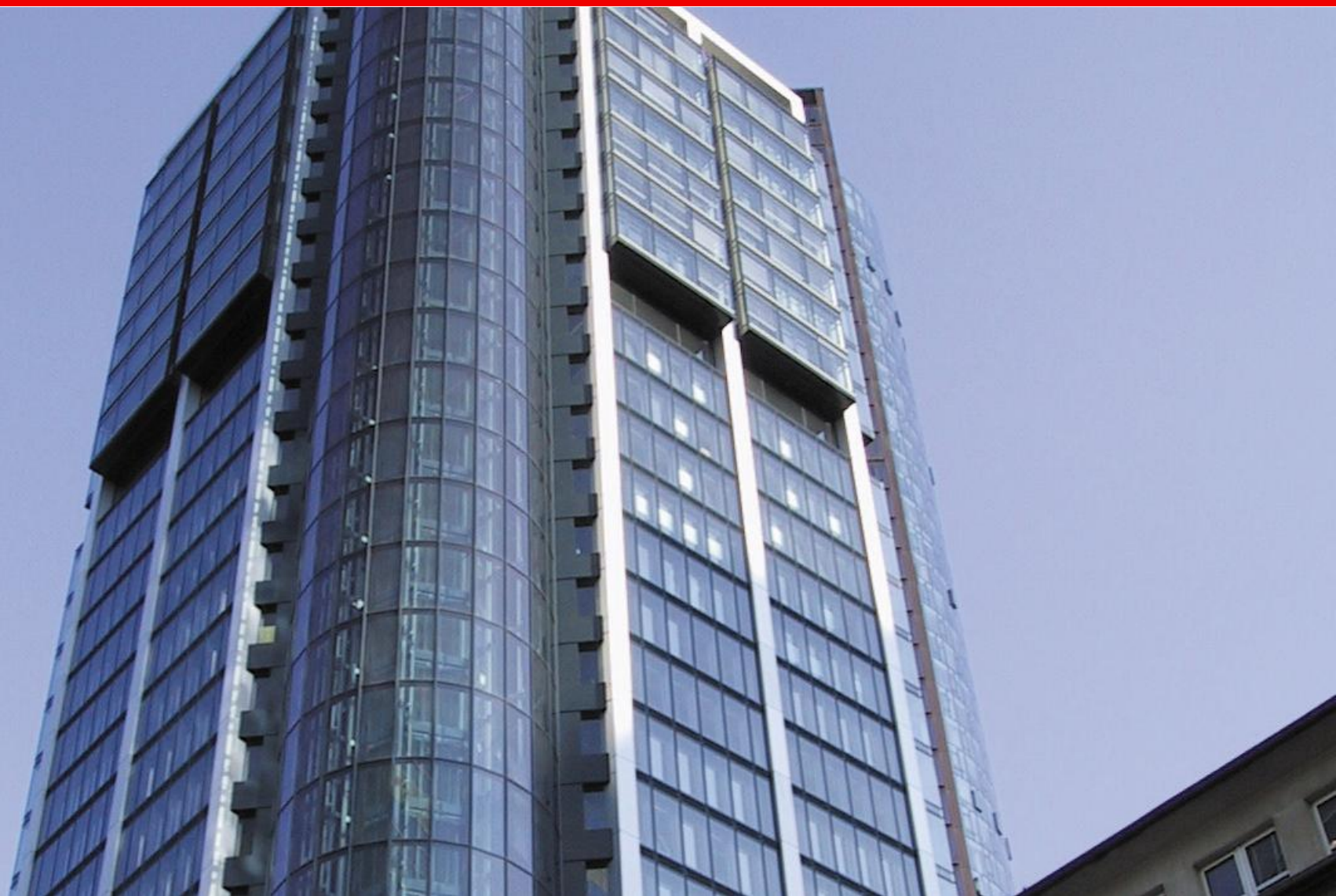
- Открытые интерфейсы позволяют стыковаться с другими системами в здании
- Ethernet-независимые функциональные блоки для каждого распределителя
- Совместимость со стандартными сетевыми компонентами
- Управление функциями контроля здания в общественных и VIP-зонах посредством web-браузера Internet explorer
- Обеспечение централизованного бесперебойного питания
- Протоколирование неисправностей центрального кондиционирования
- Передача сообщений об ошибках на SMS или e-mail

Реализация проекта

- Többen and Partner Ing.-Ges.mbH, Lingen/Elektro Beckhoff GmbH/Beckhoff

Автоматизация зданий | Франкфурт, Германия

Eurotheum (Европейский центральный банк)



Eurotheum (Европейский центральный банк)

IPC

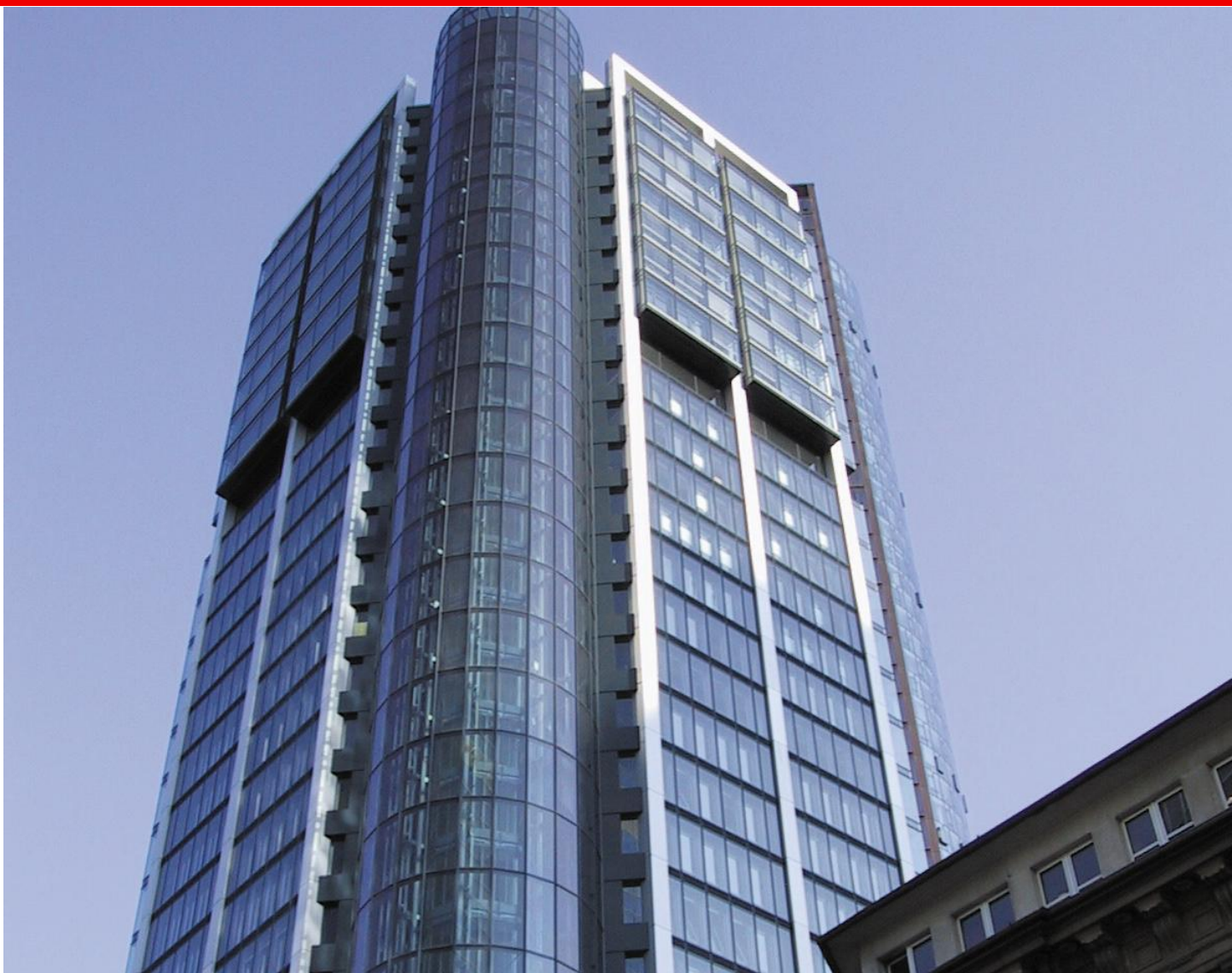
- Control cabinet PC C6130

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC



Eurotheum (Европейский центральный банк)

Автоматизация управления зданием 30-этажного офисного центра

- Возможность пользовательской переконфигурации профилей помещений в течение 24 часов
- Гибкая конфигурация помещений требует гибкости от системы автоматизации здания.

Реализация: 2001 | Покупатель Beckhoff с: 2000



Eurotheum (Европейский центральный банк)

Архитектура и структура управления

IPC

- 40 control cabinet PCs C6130, P III, 128 MB

IO

- Ethernet Bus Coupler BK9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC

Eurotheum (Европейский центральный банк)

Преимущества для клиента

- Простая конфигурация помещения
- Простая параметризация системы управления зданием
- Модульность обеспечивает простоту планирования и реорганизаций.
- Удаленное администрирование и диагностика неисправностей
- Перспективная ПК-технология

Реализация проекта

- Eurotheum Франкфурт/Hermann GmbH/Beckhoff

Автоматизация зданий | Мюнхен, Германия

Штабквартира Microsoft



Штабквартира Microsoft

IPC

- Control cabinet PC C6140

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Штабквартира Microsoft

Интеллектуальная автоматизация здания штабквартиры Microsoft „Офис будущего“

- Контроль 27 500 точек данных

Реализация: 2000-2001



Штабквартира Microsoft

Архитектура и структура управления

IPC

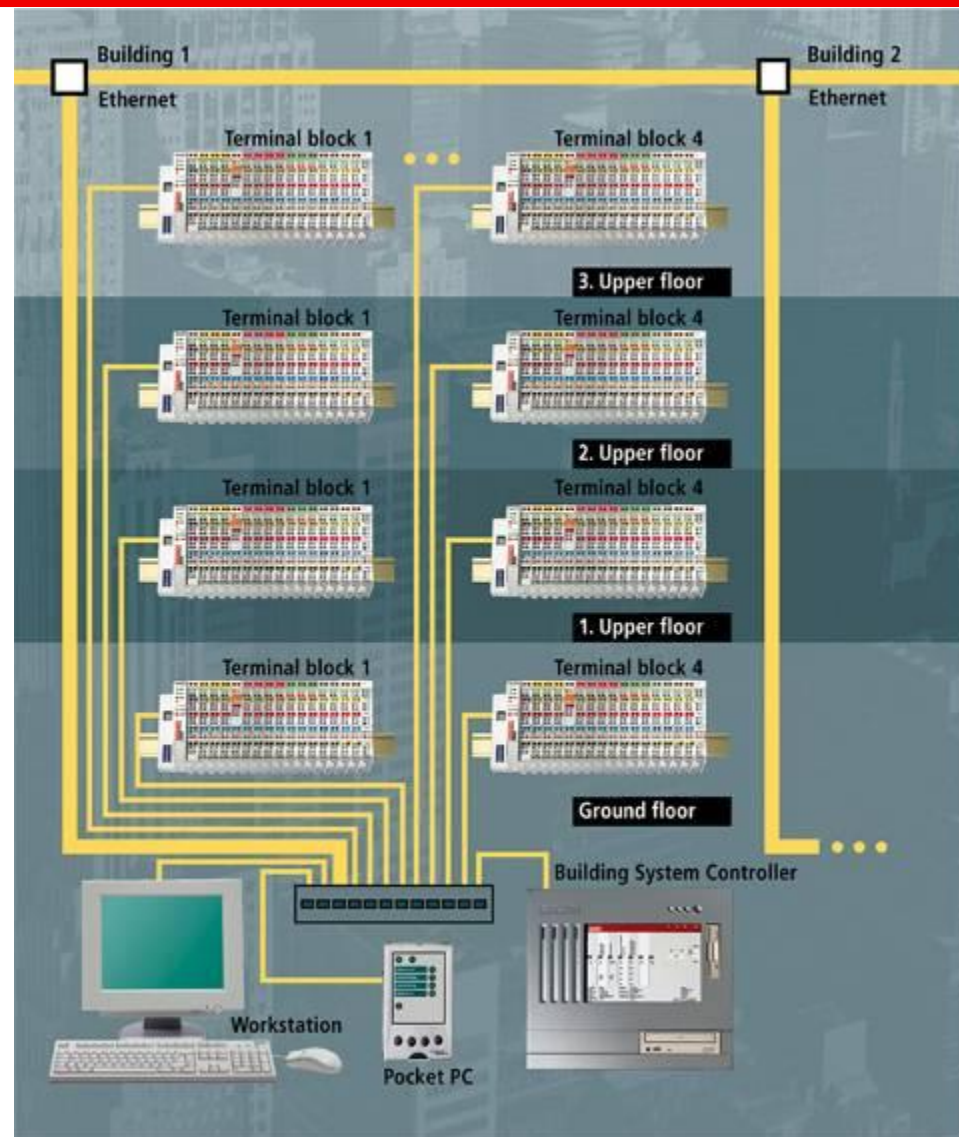
- 13 ПК для шкафов управления C6140 в качестве центральных мастер-компьютеров и компьютеров здания

I/O

- Ethernet TCP/IP
- 230 Ethernet-контроллеров Bus Terminal BC9000
- Модули Bus Terminals (27,500 дискретных и аналоговых точек данных)

Automation

- TwinCAT PLC



Штабквартира Microsoft

Преимущества для клиента

- Стандартная операционная система Microsoft Windows CE и Embedded XP
- Стандартные компоненты Ethernet
- Простая конфигурация здания в случае возникновения необходимости
- Поддержка работы с терминалами pocket PC на базе Windows CE
- Комфортное управление параметрами помещения через web-браузер

Реализация проекта

- FOM Future Office Management/Siemens Gebäude Management and Service/digitales bauen/RaumComputer AG/G. A. Müller/Beckhoff

Автоматизация зданий | Мистельгау, Германия

Hermos AG



Hermos AG

IPC

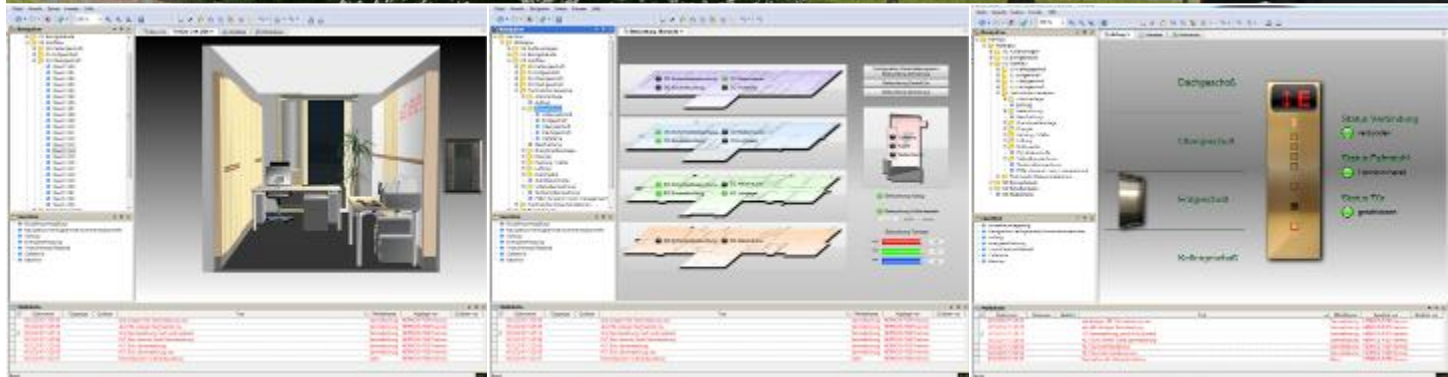
- Industrial PC C5102

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9100, PROFIBUS Bus Coupler BK3100 C
- Bus Terminals
- PCI Fieldbus Cards FC3101 and FC9001

Automation

- TwinCAT PLC



Hermos AG

Автоматизация офисного здания Hermos system

- Объект-прототип, демонстрирующий возможности управления техническими системами здания
- Автоматика управления помещением (свет, затенение, окна, системы кондиционирования) реализована на базе промышленных контроллеров и ПК Beckhoff
- Программное обеспечение для визуализации и управления функциями здания разработано компанией Hermos на базе TwinCAT.

Реализация: 2009



Hermos AG

Архитектура и структура управления

IPC

- 19-дюймовый встраиваемый промышленный компьютер C5102

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9100, PROFIBUS Bus Coupler BK3100
- Модули Bus Terminals (дискретный ввод: 160/ дискретный вывод: 210; аналоговый вывод: 48 точек), терминалы EIB, LON, DSI/DALI
- PCI PROFIBUS Fieldbus Card FC3101
- PCI Ethernet Fieldbus Card FC9001

Automation

- TwinCAT PLC

Hermos AG

Преимущества для клиента

- Платформа управления Beckhoff на базе Ethernet в качестве коммуникационного стандарта
- Открытость системы управления Beckhoff не создает проблем при подключении оборудования сторонних производителей.
- Система Bus Terminal обеспечивает простое подключение ко всем распространенным в автоматизации зданий шинам (EIB, LON, DALI, EnOcean).
- Широкий выбор ориентированных на автоматизацию зданий модулей Bus Terminals (например, для записи показаний температуры, или погодных сенсоров)
- Пакет TwinCAT содержит библиотеку с более, чем 70 функциональными блоками, ориентированными на управление ОВиК, освещением, оптимизацию расходования энергии, и т.д., что сокращает затраты на разработку.

Автоматизация зданий | Гютерсло, Германия

Miele & Cie. KG



Miele & Cie. KG

IPC

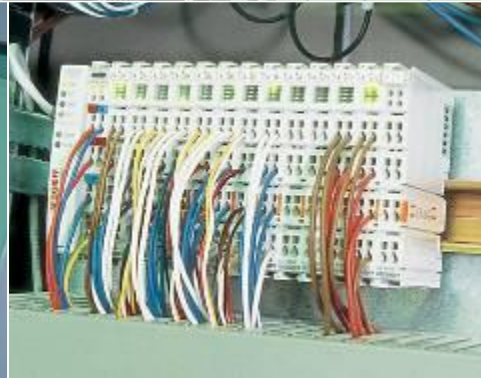
- Control cabinet PC C5102
- Control Panel CP6802

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC Автоматизация зданий Library



Miele & Cie. KG

Интеллектуальная автоматизация здания инновационного центра разработки электроники компании Miele

- Контроль 3 000 точек данных
- Контроль жалюзи и окон
- Управление освещением

Реализация: 2003 | Покупатель Beckhoff с: 1998



Miele & Cie. KG

Архитектура и структура управления

IPC

- 19-дюймовый slide-in промышленный ПК C5102 (главный компьютер здания)
- Встраиваемая панель с DVI/USB интерфейсом CP6802

I/O

- 63 контроллера Ethernet Bus Terminal
- 1,000 модулей Bus Terminals, включая 360 Bus Terminals KL2722 с тиристорными ключами для управления жалюзи и окнами
- Модули DALI Bus Terminals для управления освещением

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC библиотека «Автоматизация зданий»

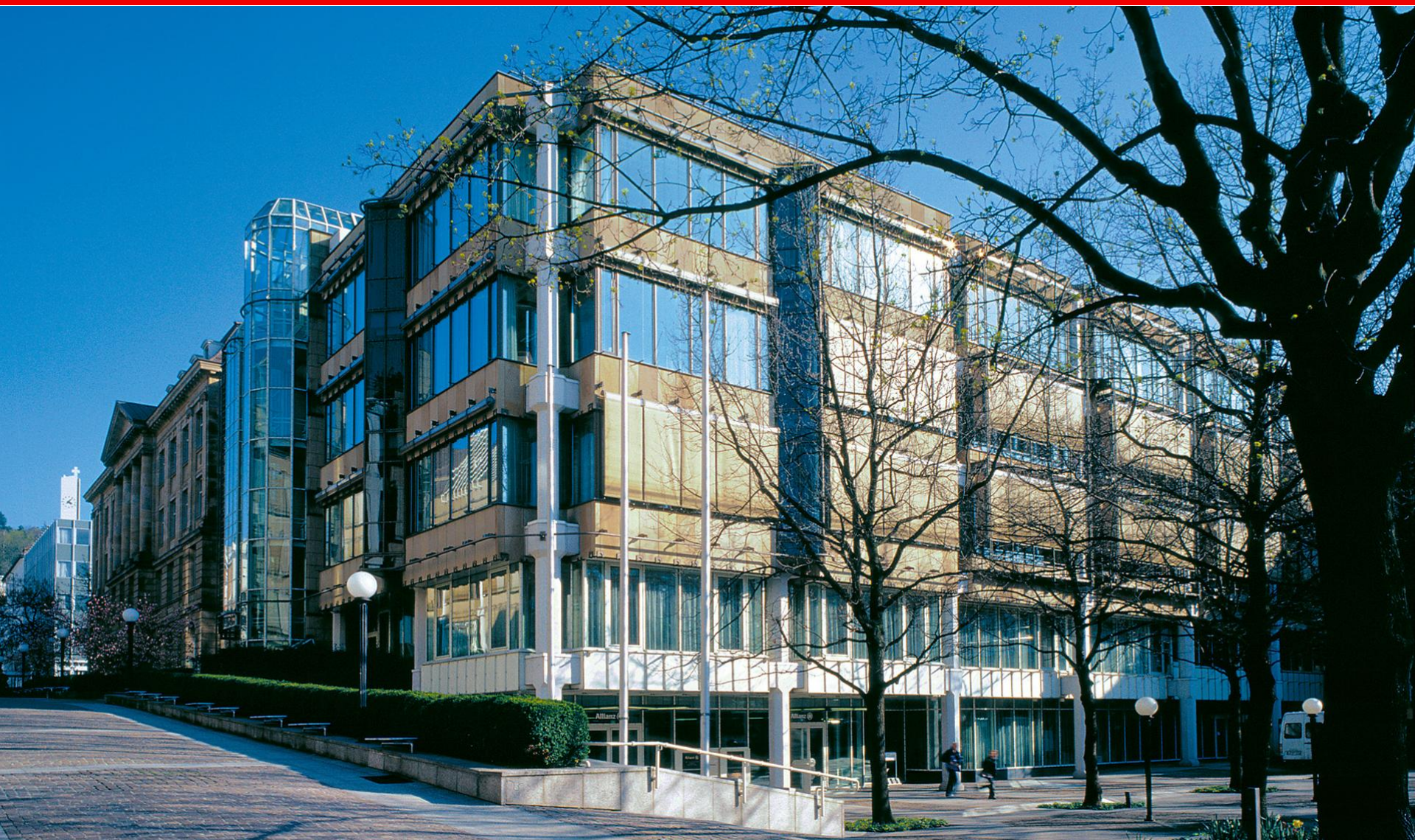
Miele & Cie. KG

Преимущества для клиента

- Погодная станция, контроль температуры, управление освещением в одной системе
- Сеть Ethernet позволяет присоединять любое совместимое оборудование через модули Bus Terminals.
- Более гибкая концепция, исключая трудоемкие процедуры параметризации в процессе расширения и модификаций системы
- Более удобная эксплуатация благодаря децентрализации устройств управления (BC9000)

Автоматизация зданий | Штутгарт, Германия

Штабквартира Allianz в Штутгарте



Штабквартира Allianz в Штутгарте

I/O

- PROFIBUS Bus Terminal Controllers BC3100
- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC



Штабквартира Allianz в Штутгарте

Модернизация системы управления зданием штаб-квартиры Allianz в Штутгарте

- Порядка 20 000 точек данных в трех отдельных строениях
- Интеграция с существующей системой управления зданием

Реализация: 2000 - 2002



Штабквартира Allianz в Штутгарте

Архитектура и структура управления

I/O

- Сети Ethernet и PROFIBUS
- Контроллеры PROFIBUS Bus Terminal BC3100 (Первая стадия: интеграция в существующую систему)
- Контроллер Ethernet Bus Terminal BC9000 (Вторая стадия: реализация управления по сети Ethernet)
- Модули Bus Terminals (20 000 дискретных/аналоговых точек данных)

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC

Штабквартира Allianz в Штутгарте

Преимущества для клиента

- Совместимость с существующей системой
- Внедрение без остановки работы существующей системы
- Применение стандартных сетевых компонентов
- Модульность системы Beckhoff Bus Terminal позволяет предлагать максимально удовлетворяющие заказчика решения.
- Снижение стоимости интеграции с существующими технологиями
- Децентрализованная система на базе контроллеров Ethernet Bus Terminal заменила устаревшую систему управления.

Реализация проекта

- Allianz/Hermann GmbH/Beckhoff

Автоматизация зданий | Мюнхен, Германия

IT-Port Мюнхен



IT-Port Мюнхен

IPC

- Control cabinet PC C6130
- Embedded PC CX1000

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



IT-Port Мюнхен

Автоматизация нового офисного здания

- Обработка порядка 22 000 точек данных

Реализация: 2002 | Покупатель Beckhoff с: 2000



IT-Port Мюнхен

Архитектура и структура управления

IPC

- 5 промышленных ПК для размещения в шкафах управления PCs C6130
- Embedded PC CX1000

I/O

- Около 130 контроллеров Ethernet Bus Terminal BC9000
- Модули Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC

IT-Port Мюнхен

Преимущества для клиента

- Простая конфигурация здания
- Применение стандартных компонентов Ethernet, совместимых с другими сетевыми системами
- Визуализация и контроль помещений через Internet explorer
- Не требуется перепрокладка проводки при изменении конфигурации оборудования

Реализация проекта

- FOM Future Office Management/Beckhoff

Автоматизация зданий | Мюнхен, Германия

Esplanade Office Building



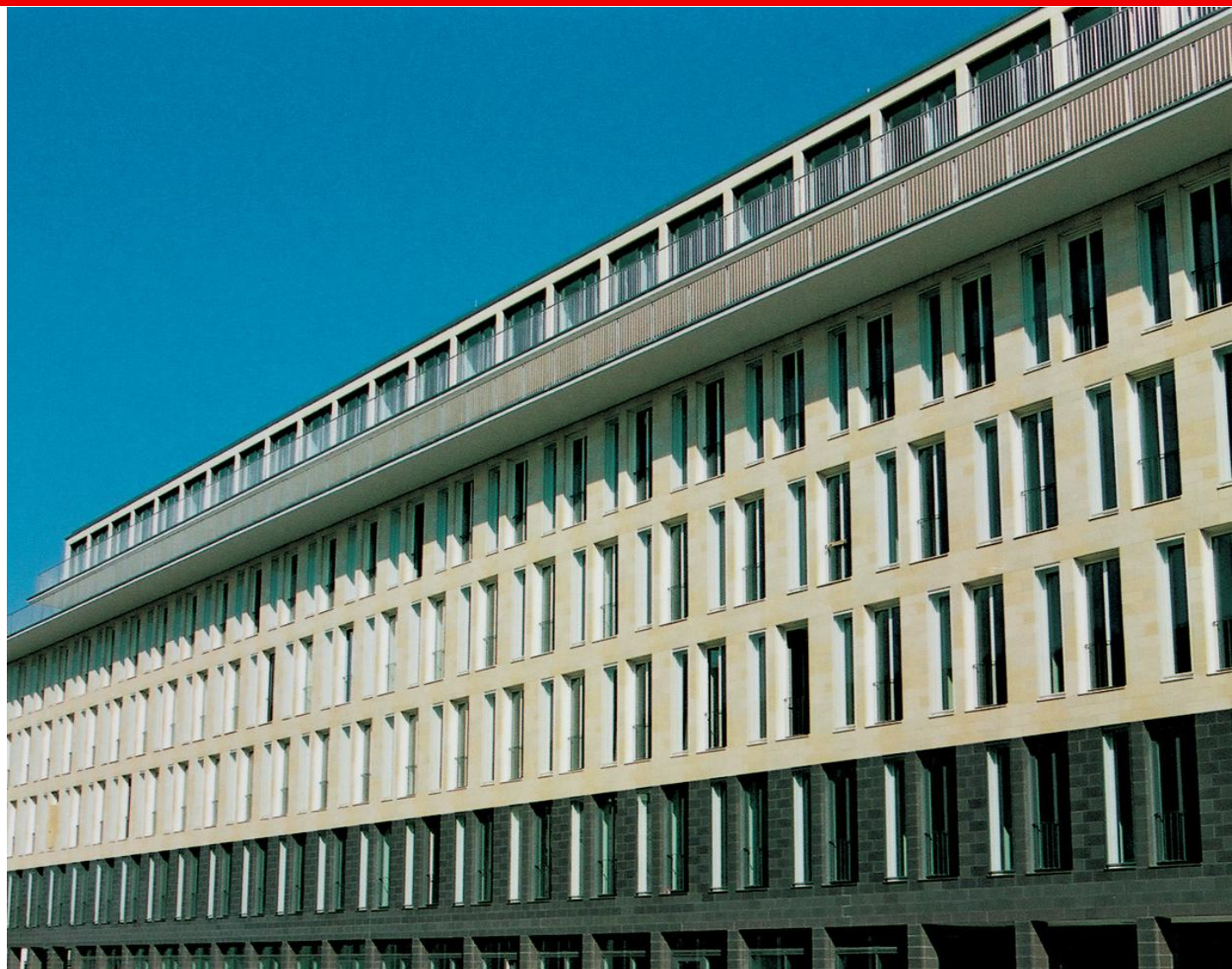
Esplanade Office Building

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Esplanade Office Building

Управление жалюзи офисного здания Esplanade Theresienhöhe

- Управление 2 200 жалюзи
- Контроль порядка 5 500 точек данных

Реализация: 2001 | Покупатель Beckhoff с: 2000



Esplanade Office Building

Архитектура и структура управления

I/O

- 80 контроллеров Ethernet Bus Terminal BC9000
- 3 000 модулей Bus Terminals (5,000 точек данных)

Automation

- TwinCAT PLC

Преимущества для клиента

- Открытые платформы обеспечивают ориентированные на пользователя решения.
- Прямое соединение контроллеров Bus Terminal без участия мастер-ПК
- Визуализация и контроль параметров помещения посредством Internet explorer
- Совместимость со стандартными сетевыми компонентами

Реализация проекта:

- DYWIDAG/ESB GmbH/Beckhoff

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Новый VIP-терминал аэропорта «Внуково-2»



Новый VIP-терминал аэропорта «Внуково-2»

IPC

- CP6909
- C5102
- C5520

I/O

- CX9001
- CU2008
- CU2016
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT HMI
- TwinCAT OPC server



Новый VIP-терминал аэропорта «Внуково-2»

Автоматизированное управление инженерными системами нового здания VIP-терминала аэропорта «Внуково-2»

- Реализация 28 шкафов управления системами приточной вентиляции
- Реализация ИТП
- Реализация системы диспетчеризации объекта (4 рабочих места операторов)

Реализация: 2009



Новый VIP-терминал аэропорта «Внуково-2»

Архитектура и структура управления IPC

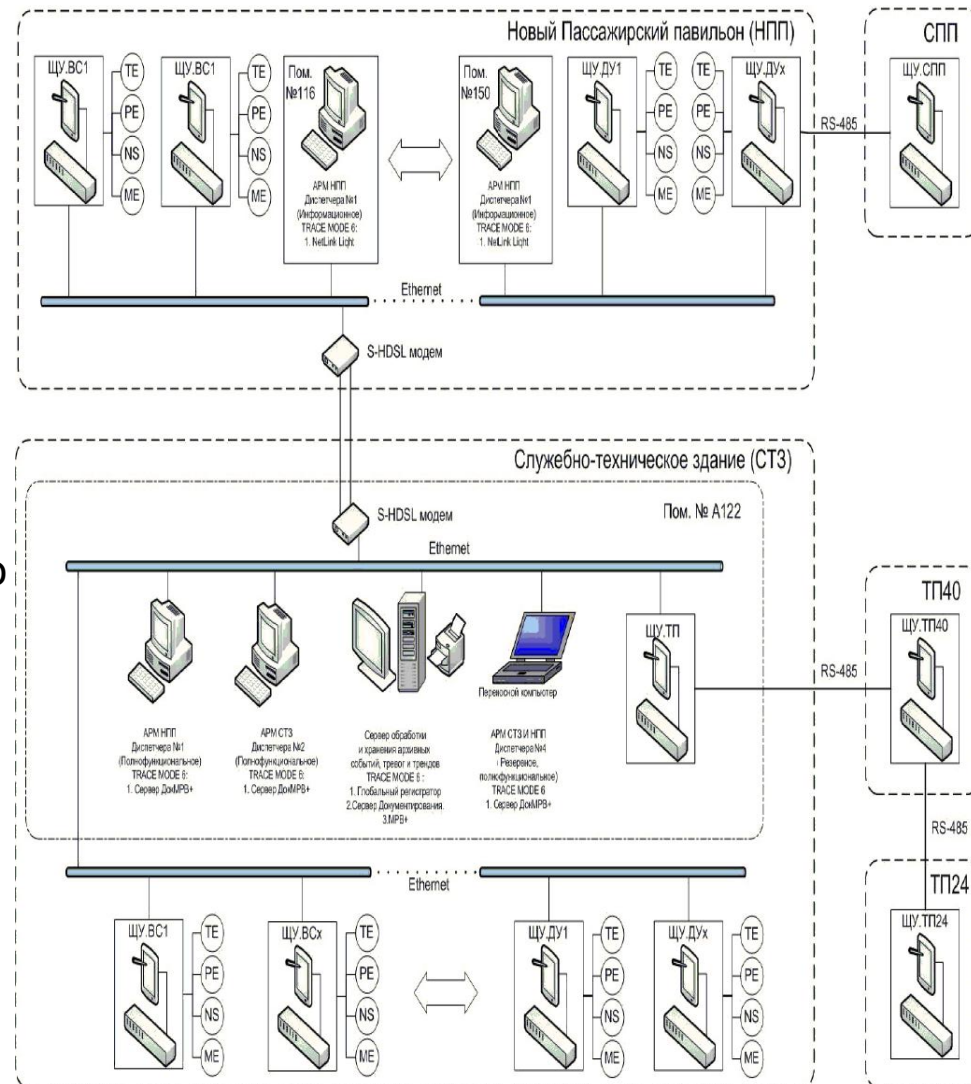
- Система диспетчеризации в составе 4 рабочих мест операторов и сервера хранения и обработки информации на базе промышленных ПК C5102, C5520, CP6909.

I/O

- Обработка дискретных и аналоговых сигналов вентустановок и ИТП. Связь со шкафами управления осуществляется по сети Ethernet с применением коммутаторов Beckhoff.

Automation

- Управление реализовано на основе TwinCAT PLC. Визуализация нижнего уровня – TwinCAT HMI, связь со SCADA верхнего уровня – TwinCAT OPC server



Новый VIP-терминал аэропорта «Внуково-2»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии

Реализация проекта

- ЗАО «Энергомонтаж»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

База отдыха «Астория»



База отдыха «Астория»

I/O

- Bus Terminals
- BX9000



База отдыха «Астория»

Автоматизация базы отдыха

Системы автоматизации:

- отопление,
- вентиляция и кондиционирование,
- тепло- и холодоснабжение

Реализация: 2008



База отдыха «Астория»

Архитектура и структура управления

I/O

- VX9000 – 2 шт.
- 8-ми канальные модули дискретного ввода
- 8-ми канальные модули дискретного вывода
- 4-х канальные модули ввода сигналов от датчиков температуры PT1000
- 2-х канальные модули аналогового вывода 0-10 В
- Шлюзы для RS-485 устройств
- Количество точек ввода-вывода - 250

База отдыха «Астория»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматики.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Автоматизация зданий | Сургут, Россия

ЗАО «СНГБ», Центр обработки данных (ЦОД)



ЗАО «СНГБ», Центр обработки данных (ЦОД)

I/O

- Bus Terminals
- BX9000

Automation

- Genesis32



ЗАО «СНГБ», Центр обработки данных (ЦОД)

Комплексная автоматизация инженерных систем жизнеобеспечения вычислительного и телекоммуникационного оборудования

- контроль климата и протечек в помещениях ЦОД и телекоммуникационных шкафах;
- контроль источников бесперебойного питания;
- управление приточно-вытяжной вентиляцией;
- управление системой кондиционирования.

Реализация: 2007



ЗАО «СНГБ», Центр обработки данных (ЦОД)

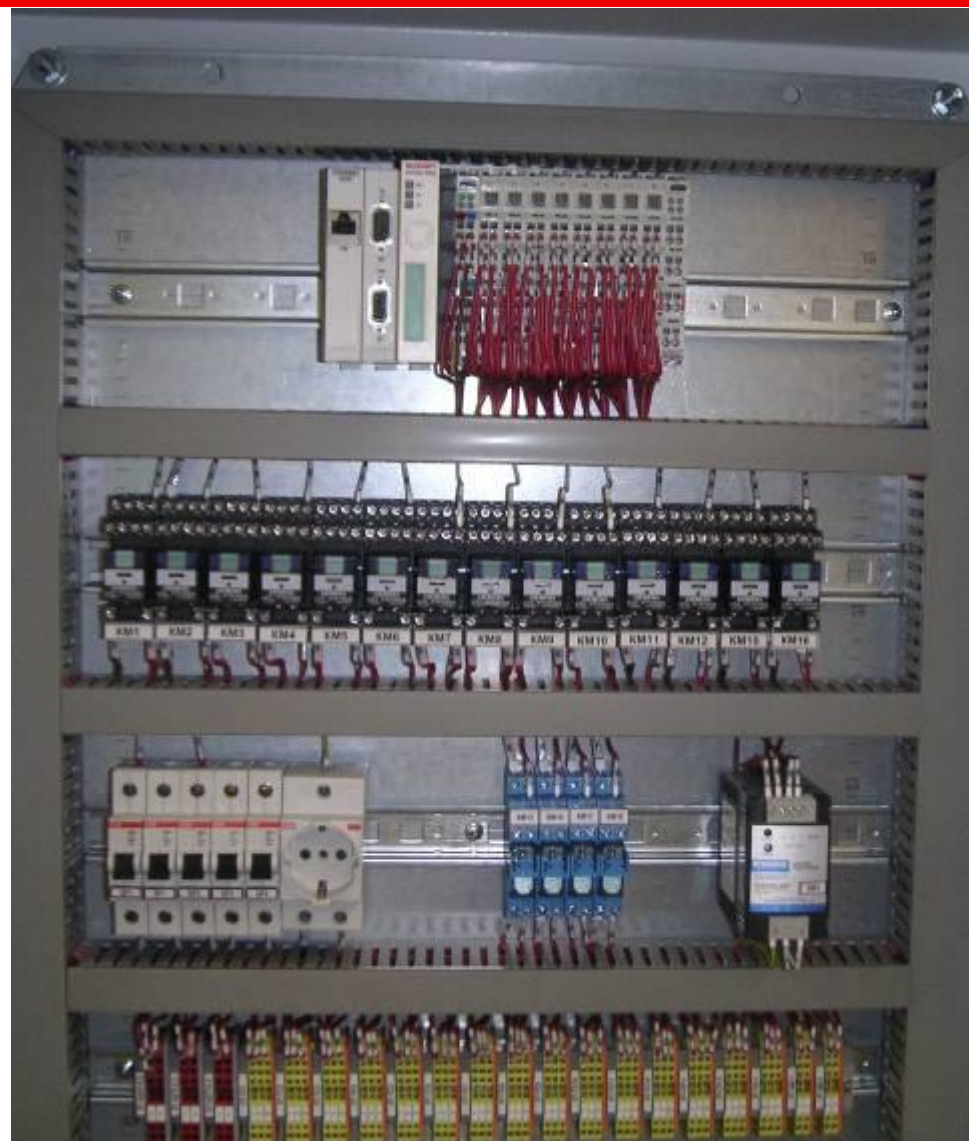
Архитектура и структура управления

I/O

- Контроллер VX9000 – 2 шт.;
- Модуль аналоговых входов KL3458 – 5 шт.;
- Модуль аналоговых выходов KL4408 – 1 шт.;
- Модуль дискретных входов KL1408 – 7 шт.;
- Модуль дискретных выходов KL2408 – 4 шт.;
- Модуль терминатор k-bus KL9010 – 2 шт.

Automation

- SCADA-система Genesis32



ЗАО «СНГБ», Центр обработки данных (ЦОД)

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии

Реализация проекта

- ООО "МИКРОС Групп"

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Банк ВТБ в башне «Федерация» Москва-Сити



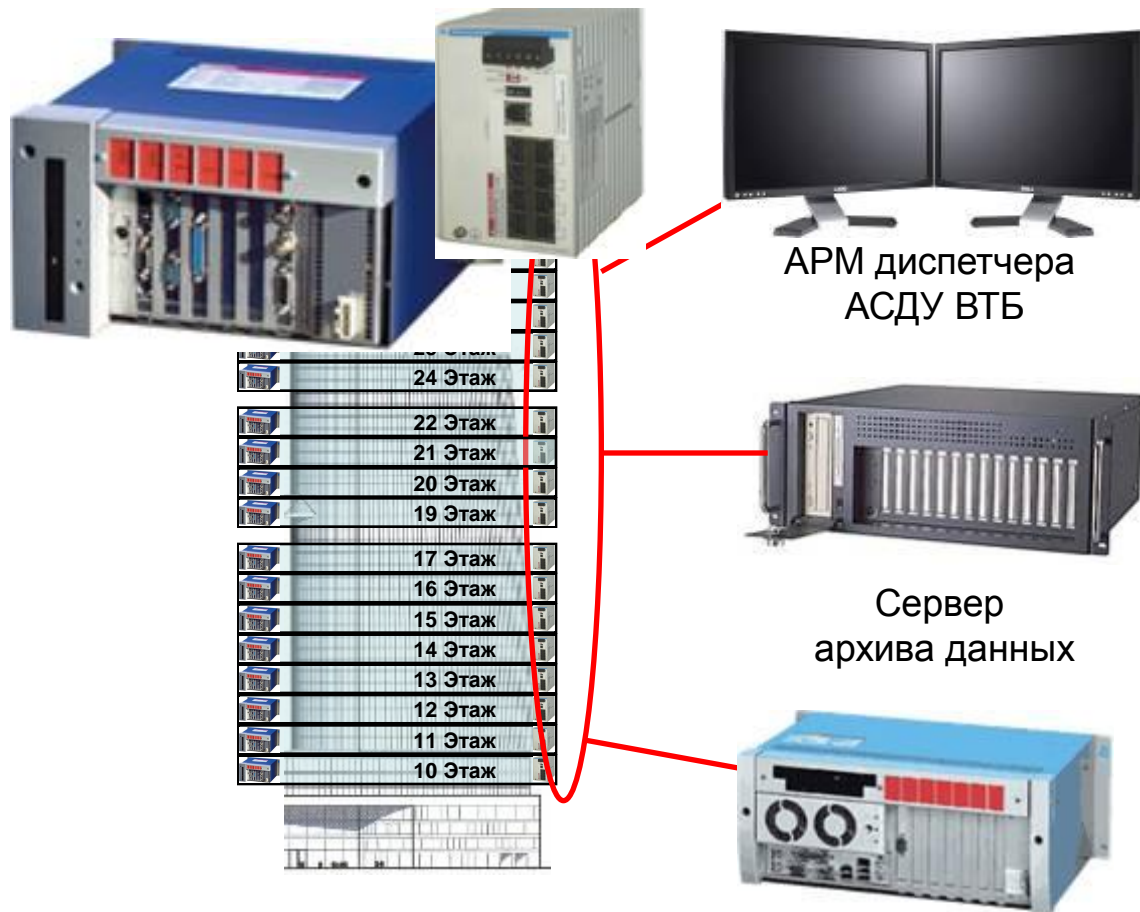
Банк ВТБ в башне «Федерация» Москва-Сити

IPC

- Industrial PC C6220

Этажный модуль интеграции
промышленный компьютер
Beckhoff C6220

Этажный узел ЛВС промышленный
коммутатор ConneXium



Банк ВТБ в башне «Федерация» Москва-Сити

Автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ) комплекса этажей башни «Федерация»

- Распределенная система с повышенной живучестью
- Система основана на промышленном оборудовании
- Автономная работа этажных систем
- Отказоустойчивая связь между этажами
- Свобода расположения АРМ
- Сбор всей жизненно важной информации

Реализация: 2009

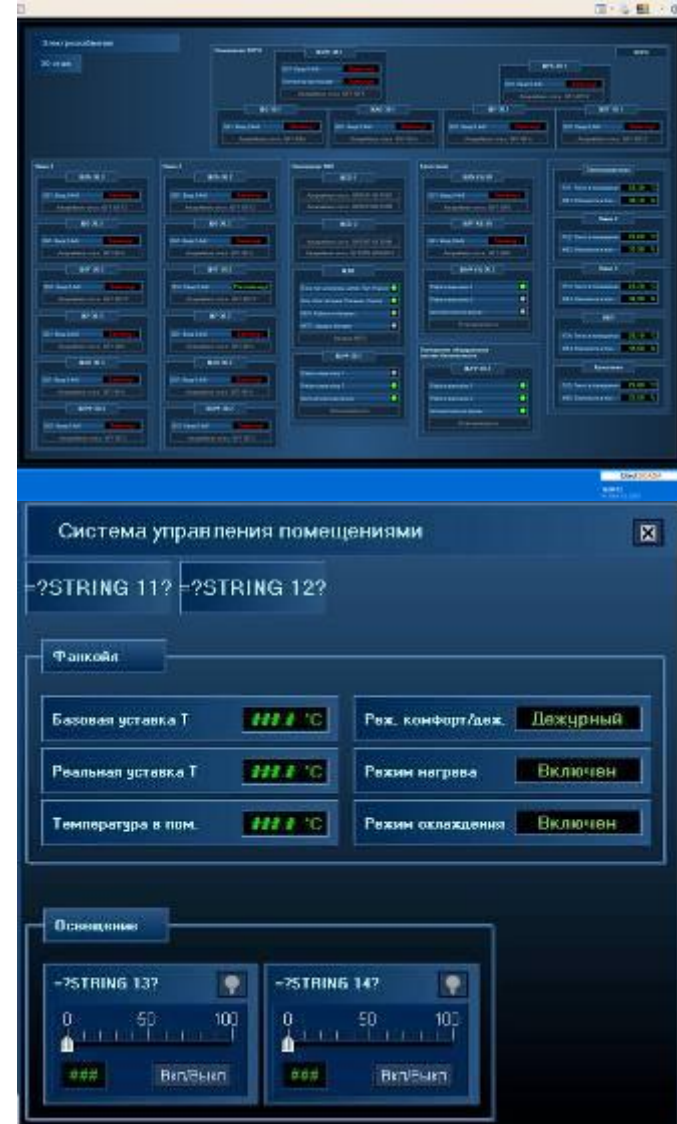


Банк ВТБ в башне «Федерация» Москва-Сити

Архитектура и структура управления

IPC

- C6220



Банк ВТБ в башне «Федерация» Москва-Сити

Преимущества для клиента

- Возможность автономной работы каждого отдельного этажа
- Независимый ввод в эксплуатацию следующих этажей

Реализация проекта

- ООО «Экономические программы» (Фирма ЭкоПрог – EcoProg Ltd.)

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Здание «Сбербанка»



Здание «Сбербанка»

I/O

- Bus Terminals
- BX9000

Automation

- TwinCAT PLC

Здание «Сбербанка»

Система мониторинга температур в серверных

- Своевременная реакция на аварийные ситуации.
- Рассылка SMS эксплуатационному персоналу.
- Оповещение по телефону эксплуатационного персонала.

Реализация: 2007

Здание «Сбербанка»

Архитектура и структура управления

I/O

- Контроллеры BX9000
- 4-х канальные модули дискретного ввода
- 4-х канальные модули дискретного вывода
- 4-х канальные модули ввода сигналов от датчиков температуры PT1000
- Шлюзы для RS-232 устройств (подключение GSM-модема)
- Количество точек: 8

Automation

- TwinCAT PLC

Здание «Сбербанка»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Appenzeller Kantonalbank



Appenzeller Kantonalbank

IPC

- Embedded PC
CX1010

I/O

- Ethernet Bus Coupler
BK9xxx c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Appenzeller Kantonalbank

Расширение и модернизация системы автоматизации здания банка без остановки работы

- Нестандартные системы заменены на интегрированное решение на основе ПК по управлению ОВиК, освещением, затенением и индикацией
- Визуализация на основе web

Реализация: 2009



Appenzeller Kantonalbank

Архитектура и структура управления

IPC

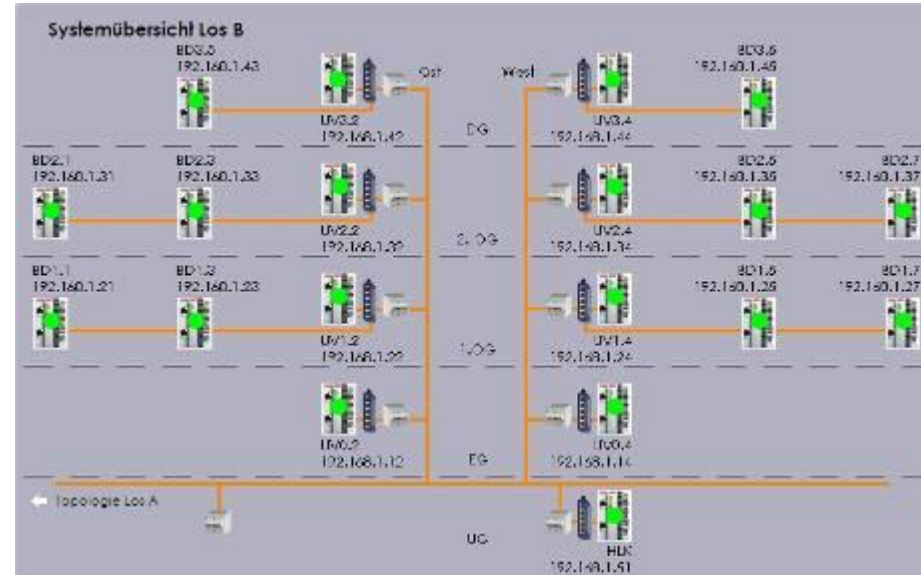
- 5 Embedded PCs CX1010

I/O

- 19 Ethernet Bus Coupler BK9xxx with
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC Server



Appenzeller Kantonalbank

Преимущества для клиента

- Обработка всех точек данных в здании посредством модулей Beckhoff Bus Terminals снижает требуемые инженерные усилия.
- Экономия пространства, материалов, рабочего времени
- Передача и визуализация всех актуальных данных по HVAC посредством M-Bus
- Каждое помещение может управляться независимо (отопление/вентиляция/кондиционирование).
- Комнатные датчики задают необходимые значения и определяют климат в помещении.
- Лучший комфорт в помещении в сочетании со снижением энергозатрат
- Интерфейс управления на базе web-технологий

Реализация проекта

- Appenzeller Kantonalbank/Bühler+ Scherler AG/Beckhoff Automation Швейцария

Автоматизация зданий | Рандбург, Южная Африка

WesBank, первый национальный банк



WesBank, первый национальный банк

IPC

- Embedded PC CX9000

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9xx0 C
- Bus Terminals
- DALI master terminal KL6811
- Wireless Adapter KL6023

Automation

- TwinCAT PLC



WesBank, первый национальный банк

Управление освещением офисного здания площадью 64 000 м² на базе ПК-технологии

- Повышение энергоэффективности и комфорта
- Гибкое планирование световых зон
- Управление светом на основе информации о времени дня, датчиков присутствия

Реализация: 2008



WesBank, первый национальный банк

Архитектура и структура управления

IPC

- 24 Embedded PCs CX9000

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9xx0
- Модули Bus Terminals
- 150 DALI master-терминалов KL6811
- Беспроводной адаптер KL6023 (EnOcean radio technology)

Automation

- TwinCAT PLC

WesBank, первый национальный банк

Преимущества для клиента

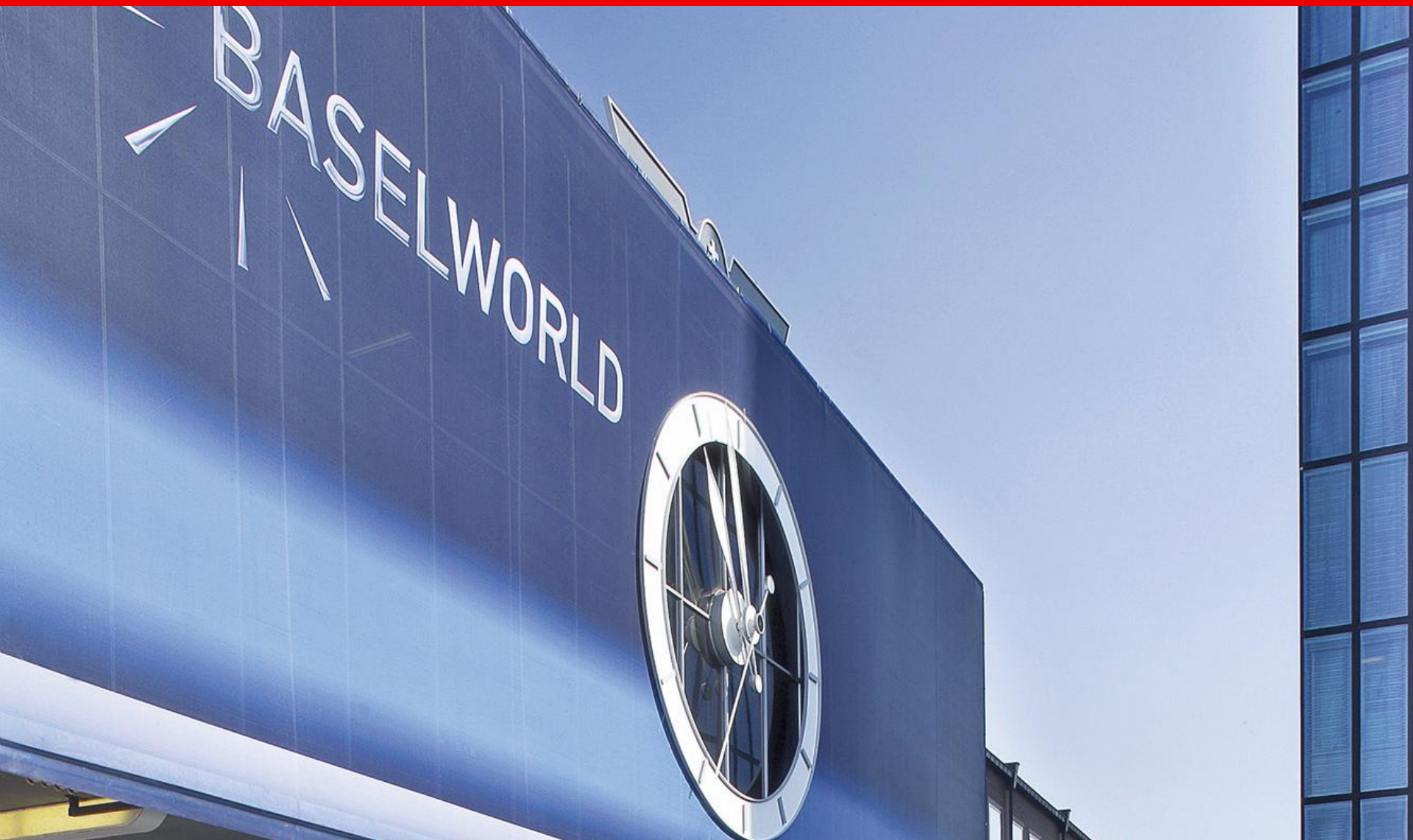
- Максимальная энергоэффективность управления освещением в зависимости от времени суток, данных о присутствии
- Возможность свободного планирования зон освещения и световых сценариев
- Возможность повторного использования и гибкость ПО позволяет производить модернизации с наименьшими усилиями.
- Комфортная система управления освещением с радиочастотной связью требует минимума проводов.
- Порядка 800 сенсоров обрабатывается TwinCAT.

Реализация проекта

- Claassen Auret Inc./AtoZ Electrical/Systems Automation & Management/
Beckhoff South Africa

Автоматизация зданий | Базель, Швейцария

Messe Basel



Messe Basel

IPC

- Embedded PC CX9010

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9100 c
- Bus Terminals

Automation

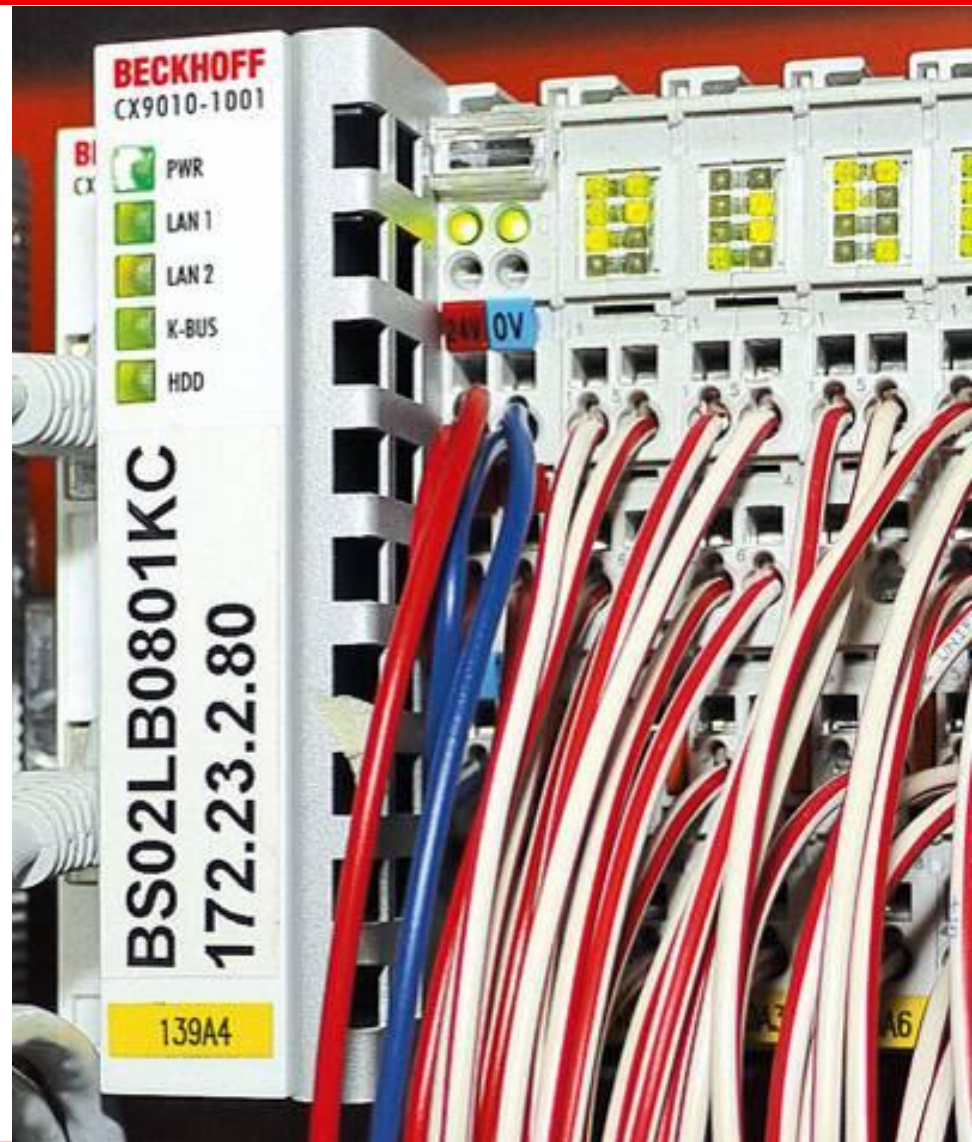
- TwinCAT PLC
- TwinCAT ADS
- TwinCAT Building Library



Messe Basel

Модернизация систем управления зданием "Messehalle 2" на выставке Messe Basel

- Общая площадь: 44 000 м²
- Система управления ОВиК
- Здание разделено на 8 зон, каждая из которых управляется собственным контроллером.



Messe Basel

Архитектура и структура управления

IPC

- 8 Embedded PCs CX9010

I/O

- 8 Ethernet Bus Coupler BK9100
- Модули Bus Terminals
655 дискретных сигналов ввода, 248 дискретных сигналов вывода
195 аналоговых сигналов ввода, 163 аналоговых сигналов вывода

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT ADS
- TwinCAT Building Library

Messe Basel

Преимущества для клиента

- Модульная гибкая архитектура
- Полная согласованность благодаря соединению посредством Ethernet
- Интеграция с существующими датчиками и исполнительными устройствами посредством Beckhoff Bus Terminal system
- Связь между сервером и подстанциями посредством оптического кабеля
- Embedded PCs обмениваются данными по протоколу TwinCAT-ADS.
- Программные библиотеки и интерфейсы с другими системами такими, как LON, EIB, EnOcean, и т.д. упрощают инженерные работы.
- Хорошее отношение цена/производительность

Реализация проекта

- Messe Basel/Scherler AG/Beckhoff Швейцария

Автоматизация зданий | Тамбов, Россия

Торговый комплекс REAL



Торговый комплекс REAL

IPC

- Embedded PC
CX9000
CX9001

I/O

- Bus Terminals
- Ethernet + LON +
RS485
- BC9000
- BC9100
- BK9000

Automation

- TwinCAT PLC
- Indusoft Web Studio



Торговый комплекс REAL

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем торгового комплекса REAL

- Автоматизация систем вентиляции.
- Автоматизация систем дымоудаления, противопожарных клапанов и вытяжек.
- Автоматизация теплового пункта торгового комплекса.
- Контроль электроснабжения.
- Автоматизация освещения.
- Управление насосными станциями, бойлерной и комплексом водоподготовки.

Реализация: 2010



Торговый комплекс REAL

Архитектура и структура управления

IPC

- 18 контроллеров CX9xxx – управление приточно-вытяжными системами, противопожарными клапанами и вытяжками, тепловым пунктом, контроль электроснабжения

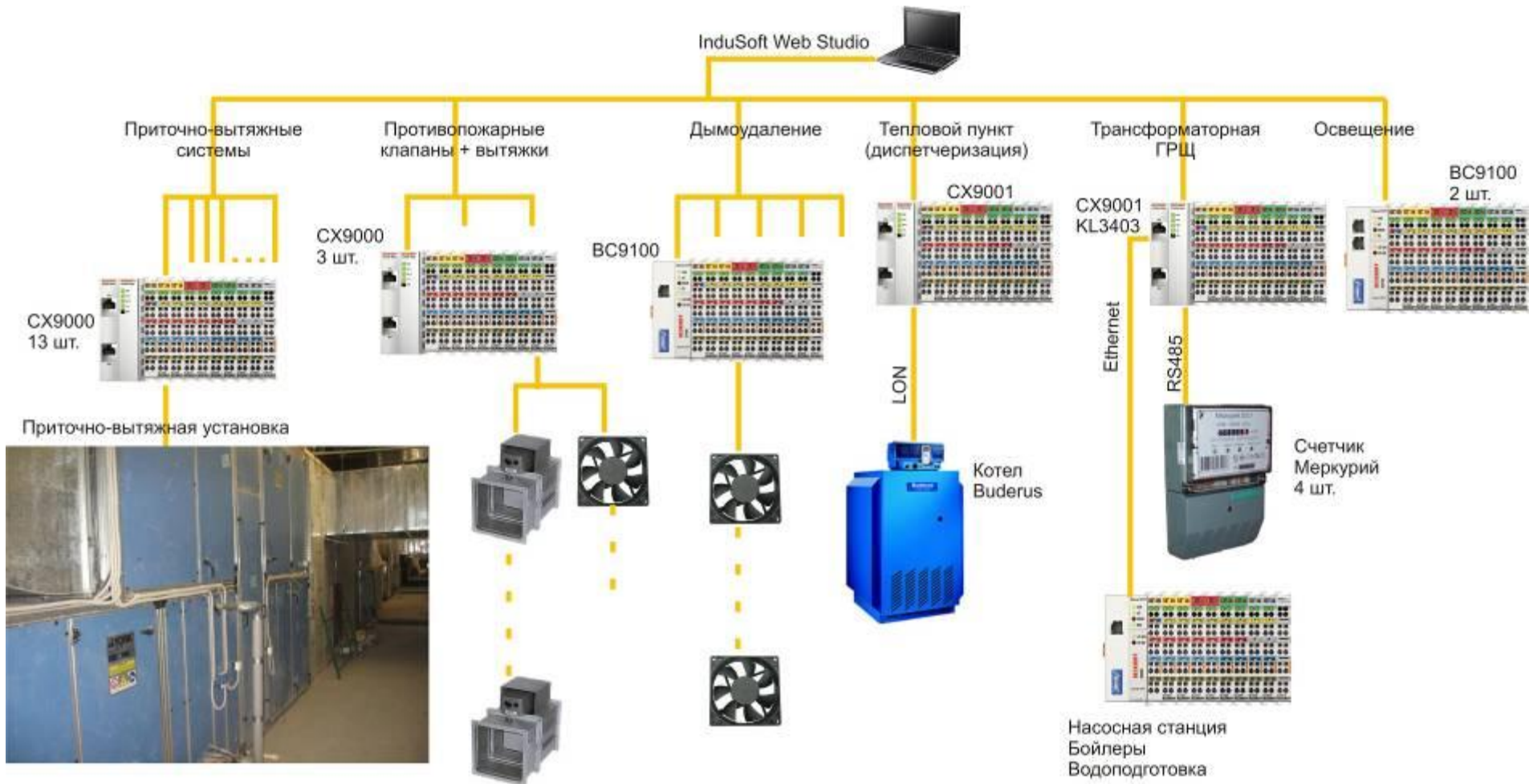
I/O

- Используемые шины
 - Ethernet – общеобменная шина
 - LON – взаимодействие с управляющими контроллерами котлов Buderus
 - RS485 – взаимодействие со счетчиками «Меркурий»
- Контроллеры ввода-вывода
 - 2 контроллера BC9100 – управление дымоудалением и освещением
 - 1 контроллер BK9000 – удаленное управление насосной станцией, бойлерами и водоподготовкой
- Модули ввода-вывода
 - KL6401 – LON котлы Buderus
 - KL3403 – контроль электропитания
 - Дискретные и аналоговые модули – сбор данных и управление

Automation

- TwinCAT PLC – среда разработки и исполнения программ
- Indusoft Web Studio – SCADA-пакет

Торговый комплекс REAL



Торговый комплекс REAL

Преимущества для клиента

- Повышение энергоэффективности здания (экономное и рациональное использование ресурсов)
- Сокращение количества обслуживающего персонала
- Оперативное реагирование на возникающие ситуации
- Удаленный контроль инженерных систем здания

Реализация проекта

- ООО «СТ Менеджмент»

Автоматизация зданий | Ростов-на-Дону, Россия

Торгово-развлекательный комплекс «МЕГАМАГ»



Торгово-развлекательный комплекс «МЕГАМАГ»

IPC

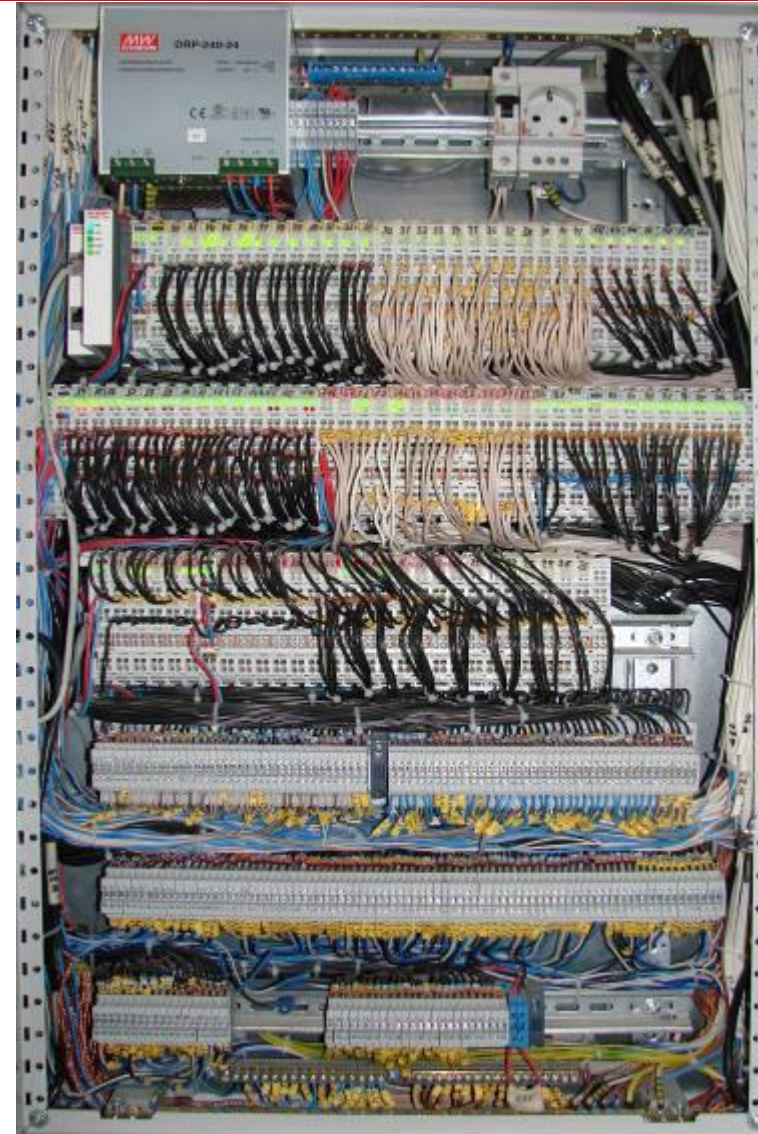
- Embedded PC
CX9000

I/O

- Bus Terminals
BC9050
BX9000

Automation

- TwinCAT PLC
- SCADA «Дозор»



Торгово-развлекательный комплекс «МЕГАМАГ»

Архитектура и структура управления

IPC

- Контроллеры CX9000

I/O

- Основу системы сбора данных составляет комплект оборудования, разработанный на базе аппаратно-программных средств BC9050, VX9000, CX9000.
- **Система силового электрооборудования** - Модуль сбора информации и управления на базе контроллера и модулей ввода/вывода - VX9000, KL3403, KL1408, KL2622 - системы силового электрооборудования располагаются в шкафу ШДСЭ. Модуль сбора информации и управления через ЛВС здания подключается к системе диспетчеризации.
- **Система электроосвещения** - Система диспетчеризации и управления наружного (реклама) и внутреннего освещения реализована в виде «Блоков управления», располагаемых непосредственно внутри интеллектуальных щитов освещения. «Интеллектуальность» щитов освещения, обеспечивают контроллер и модули ввода-вывода - BC9050, KL1408, KL2622.
- **Система холодного и горячего водоснабжения, теплоснабжения и отопления** - Модуль сбора информации и управления на базе контроллера и модулей ввода/вывода фирмы BECKHOFF (BC9050, KL1104, KL3204, KL3022, KL1124) располагаются в шкафу диспетчеризации теплового пункта ШДТП. Модуль сбора информации и управления через ЛВС здания подключается к системе диспетчеризации.
- **Система приточно-вытяжной вентиляции** - Для управления работой систем центрального кондиционирования и их диспетчеризации были разработаны 4 шкафа управления (ШУВ). Каждый шкаф управляет от 7 до 12 установками одновременно. В каждом шкафу управления применены контроллеры и модули ввода/вывода фирмы BECKHOFF. В состав одного из таких шкафов входит следующее оборудование:
 - Контроллер CX9000 - 1 шт.
 - Дискретный модуль ввода 24V KL1408 – 12 шт.
 - Аналоговый модуль ввода Pt100 KL3202 – 17 шт.
 - Дискретный модуль вывода 24V KL2114 – 12 шт.
 - Аналоговый модуль вывода 0..10V KL4002 – 12 шт.
 - Дискретный модуль вывода 230V KL2622 – 26 шт.
 - и др.

Automation

- TwinCAT PLC осуществляет централизованный сбор информации, а также управление контроллерами нижнего уровня в режиме реального времени.
- Для отображения информации и взаимодействия диспетчера с инженерными системами здания, сотрудниками ЗАО «БИС» было разработано программное обеспечение (SCADA) «Дозор». Программное обеспечение «Дозор» взаимодействует с центральным узлом TwinCAT PLC с помощью «фирменного» протокола обмена данными ADS, разработанного специалистами компании BECKHOFF.

Торгово-развлекательный комплекс «МЕГАМАГ»

Преимущества для клиента

- высокая надежность;
- возможность наращивания функций в процессе эксплуатации;
- возможность подключения аппаратно-программных средств других производителей, отвечающих международным стандартам для открытых систем;
- открытость разрабатываемых систем для пользователя;
- высокие эксплуатационные характеристики, гибкость и удобство для эксплуатации;
- обеспечение преемственности разработок и модификаций.

Реализация проекта

- ГК БИС

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Гипермаркет «Добрострой»



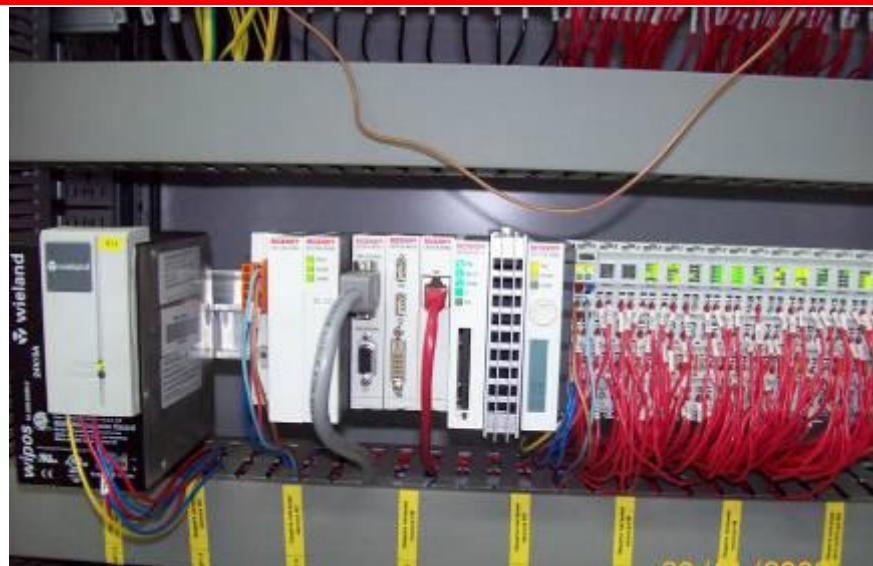
Гипермаркет «Добрострой»

IPC

- Built-in Control Panel
CP6601-0001-0000
- Embedded PC
CX1010-0111
CX1100-0002
CX1010-N031

I/O

- Bus Terminals



Гипермаркет «Добрострой»

Автоматизация гипермаркета

- Автоматическое управление вытяжными вентиляторами.
- Автоматическое управление люками системы дымоудаления.
- Автоматическое управление котлами.
- Автоматическое управление насосным оборудованием.
- Автоматический выбор режима работы (зима/лето) для систем отопления, вентиляции и кондиционирования.
- Интеграция с системой пожарной сигнализации.
- Управление системой автоматизации по расписанию.
- Предусмотрена автономная работа всех щитов автоматики при обрыве связи между щитами.

Реализация: 2009



Гипермаркет «Добрострой»

Архитектура и структура управления

IPC

- Панель управления CP6601-0001-0000
- Контроллеры CX1010-0111, CX1100-0002, CX1010-N031

I/O

- Модули KL3202, KL1408, KL2408, KL9186, KL9187, KL9010



Гипермаркет «Добрострой»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Автоматизация зданий | Самара, Россия

Отель „Holiday Inn Samara“



Отель „Holiday Inn Samara“

IPC

- Embedded PCs
CX1000

I/O

- Ethernet Bus
Terminal Controllers
BC9100
- „Low Cost“ CAN-open
Bus Couplers LC5100
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC
Автоматизация
зданий



Отель „Holiday Inn Samara“

Система автоматизации здания гостиницы

- Инженерные системы:
 - ИТП
 - Котельная
 - КНС, ХВС, ГВС
 - дренажные насосы
 - Вентиляция
 - Кондиционирование
- Климат контроль в номерах и тех. помещениях
- Пожарные системы:
 - огнезадерживающие клапана
 - сплинкерные насосы
 - гидранты
 - система дымоудаления

Реализация: 2007



Отель „Holiday Inn Samara“

Архитектура и структура управления

IPC

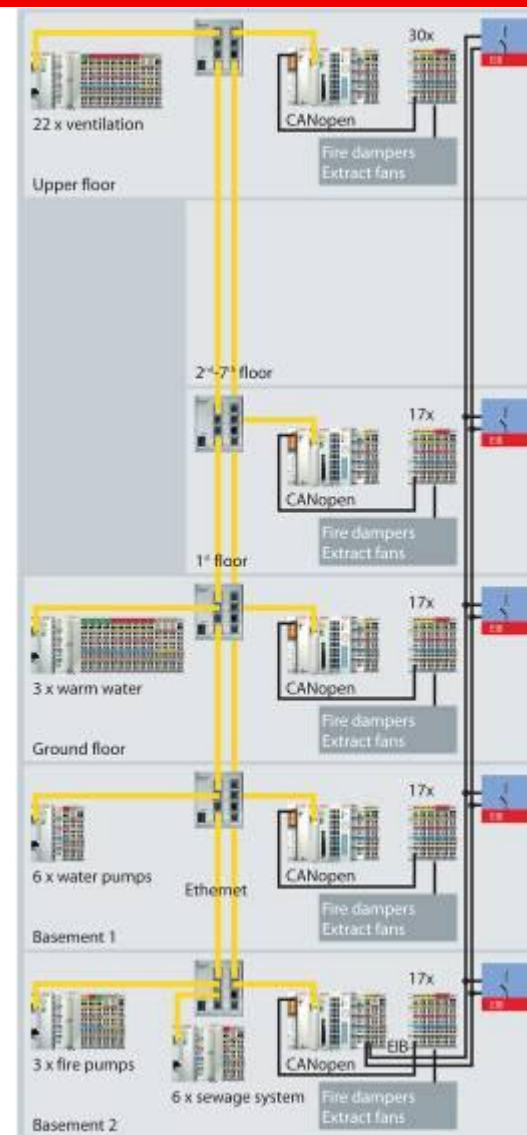
- 22 Embedded PCs CX1000 с CANopen master

I/O

- 40 контроллеров Ethernet Bus Terminal BC9100
- 200 CANopen „бюджетных“ Bus Couplers LC5100
- Модули Bus Terminals, LON и EIB Bus Terminals
- Беспроводной адаптер KL6023
- Ethernet-свитчи

Software

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC библиотека «Автоматизация зданий»



Отель „Holiday Inn Samara“

Преимущества для клиента

- Максимальный комфорт управления
- Оптимизация энергозатрат благодаря обработке данных по всему зданию в целом
- Гибкость и возможность последующих модификаций и адаптаций
- Интеграция со всеми типовыми системами шин, используемых в автоматизации зданий, такими как EIB и LON
- Унифицированная среда программирования для всех систем TwinCAT
- Функциональная гибкость благодаря свободно программируемым ПК-совместимым контроллерам
- Удаленная диагностика и обслуживание; передача сообщений об ошибках по SMS
- Функции защиты при сбоях в случае выхода из строя сети передачи данных
- Интеграция с IT-системами автоматизации через сеть Ethernet

Реализация проекта

- Bliss GmbH Samara/Beckhoff Russia

Автоматизация зданий | Екатеринбург, Россия
Angelo Hotel, аэропорт Кольцово



Автоматизация зданий | Екатеринбург, Россия

Angelo Hotel, аэропорт Кольцово

I/O

- Bus Terminals BC9000



Angelo Hotel, аэропорт Кольцово

Управление инженерными системами конференц-залов, управление освещением в общественных зонах

- Вестибюль
- VIP Bar, Jazz Bar, ресторан
- Наружное освещение
- Этажное освещение

Реализация: 2009



Angelo Hotel, аэропорт Кольцово

Архитектура и структура управления

I/O

- BC9000
- KL6811
- KL27xx
- KLxxxx
- Количество точек: 960



Angelo Hotel, аэропорт Кольцово

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматизации.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- Проектно-инсталляционная компания «Дисистемс»

Автоматизация зданий | Санкт-Петербург, Россия

Отель Коуртъярд Марриотт



Отель Коуртъярд Марриотт

IPC

- Embedded PC CX9000 CX1020

I/O

- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT OPC server



Отель Коуртъярд Марриотт

Автоматизация инженерными системами здания кондиционирования, вентиляции, отопления, управления светом

- Управление насосами подачи холодной и горячей воды
- Кондиционирование
- Вентиляция
- Отопление
- Управления светом

Реализация: 2010



Отель Коуртъярд Марриотт

Архитектура и структура управления

IPC

- CX9000 – 3 шт.
- CX1020 – 2 шт.

I/O

- Дискретные и аналоговые модули ввода-вывода

Automation

- Программное обеспечение TwinCAT PLC и TwinCAT OPC server

Отель Коуртъярд Марриотт

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- ООО «Стройкомфортавтоматика»

Автоматизация зданий | Цюрих, Швейцария

The Dolder Grand Hotel



The Dolder Grand Hotel

IPC

- Built-in Ethernet Panels CP6719
- Embedded PCs CX9001

I/O

- Ethernet Bus Couplers BK9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC библиотека «Автоматизация зданий»



The Dolder Grand Hotel

Полная автоматизация освещения и ОВиК здания

- Отель класса «Люкс» со 173 номерами, спа-салонem площадью 4.000 м², ресторанами, банкетными залами, залами для конгрессов
- 100,000 точек данных
- Интеграция в систему управления всех функций, включая контроль за геотермальной энергетической установкой

Реализация: 2008



The Dolder Grand Hotel

Архитектура и структура управления

IPC

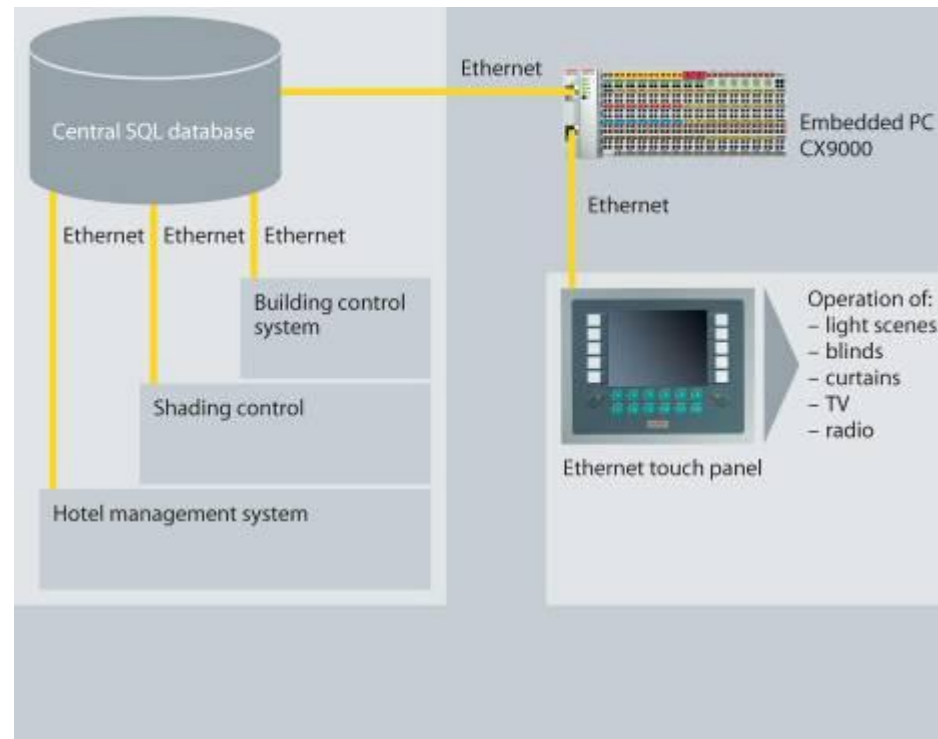
- 280 Embedded ПК CX9001
- 280 6.5-дюймовых Ethernet-панелей CP6719

I/O

- Ethernet Bus Couplers BK9000
- 25,000 модулей Bus Terminals
- Подсистемы: MP-Bus, DALI, M-Bus

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT PLC Building Libraries



The Dolder Grand Hotel

Преимущества для клиента

- Автоматизация здания и комнатная автоматизация основывается на мировых стандартах, чем достигается совместимость
- Идеальная интеграция в общепринятые сетевые технологии автоматизации
- Оптимизация кабельной разводки благодаря применению протокола DALI
- Индивидуальные настройки при использовании стандартных компонентов.
- Рациональное использование энергии
- Быстрая реакция на аварийные ситуации
- Архивирование важных данных для последующей оптимизации системы
- Простой, интуитивно понятный контроль параметров помещений

Реализация проекта

- Foster and Partners/Ernst Basler + Partner/PantheK Автоматизация зданий
AG/Beckhoff Швейцария

Автоматизация зданий | Берлин, Германия

Аквадом Берлин



Аквадом Берлин

IPC

- Control cabinet PC C6140
- Control Panel

I/O

- PROFIBUS Bus Coupler BK3xx0 C
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Аквадом Берлин

Система подготовки воды для аквариума с морской водой объемом 1 000 000 литров

- Объем воды 1 000 000 л
- Порядка 1 000 точек данных
- Около 1 000 переменных процессов

Реализация: 2003 | Покупатель Beckhoff с: 2000



Аквадом Берлин

Архитектура и структура управления

IPC

- Промышленные ПК, встраиваемые в шкафы управления C6140
- Панель управления

I/O

- PROFIBUS Bus Coupler BK3xx0
- Около 350 модулей Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC

Аквадом Берлин

Преимущества для клиента

- Применение ПК позволяет использовать стандартную платформу Windows для разработки всего ПО, что ускоряет и упрощает разработку.
- Визуализация через сеть позволяет получить доступ к данным процессов с нескольких ПК одновременно.
- На одном устройстве может запускаться и отлаживаться до 4 процессов реального времени.

Реализация проекта

- Erwin Sander Elektroapparatebau GmbH/Beckhoff

Автоматизация зданий | Амстердам, Нидерланды

CitizenM Hotel



CitizenM Hotel

IPC

- Embedded PCs
CX9000

I/O

- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



CitizenM Hotel

Сквозная концепция обслуживания гостей отеля и автоматизации помещений для сети отелей CitizenM

- Индивидуальные настройки освещения, обогрева, кондиционирования, жалюзи и штор, контроля доступа
- Оборудование всех отелей светодиодными светильниками, точками беспроводного доступа к Internet, IP-телефонией, музыкальными центрами и телевидением
- Комфортное управление с единого дистанционного пульта

Реализация: 2007



CitizenM Hotel

Архитектура и структура управления

IPC

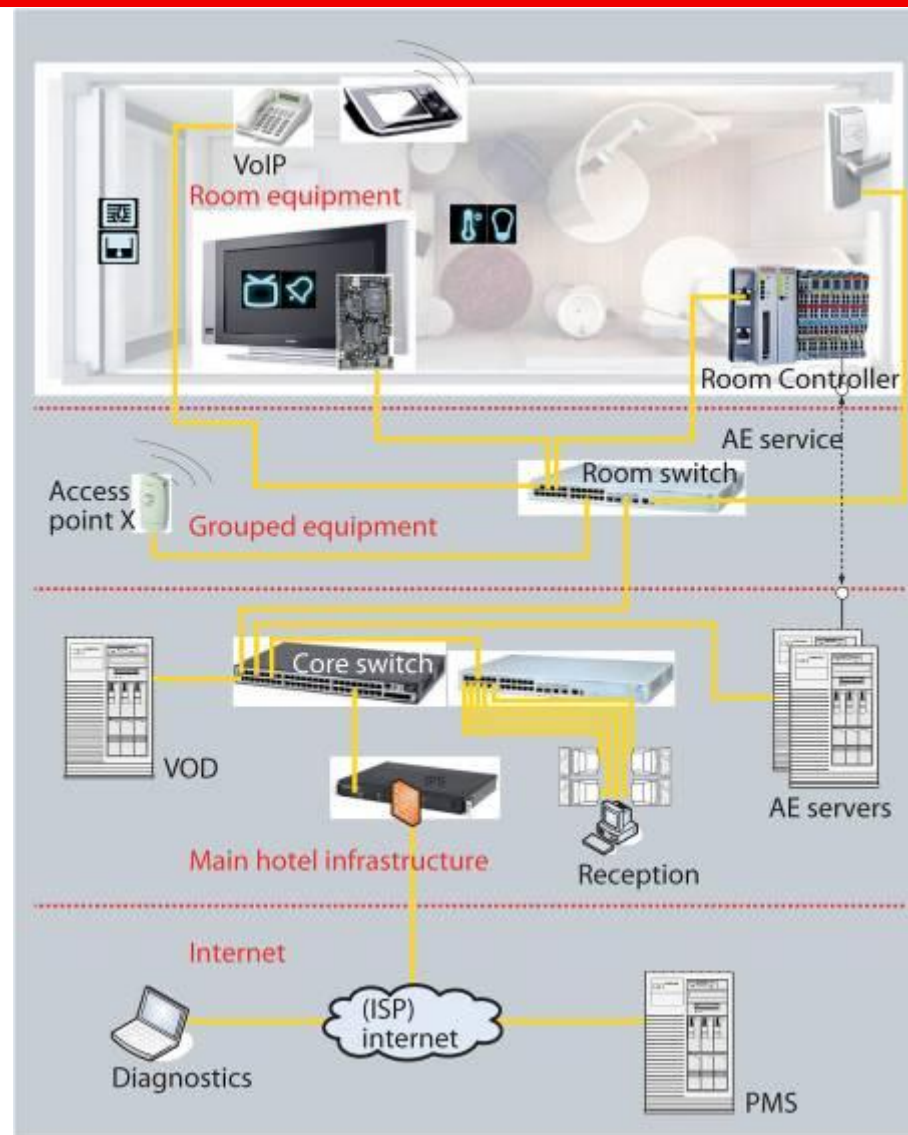
- 220 Embedded PCs CX9000

I/O

- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



CitizenM Hotel

Преимущества для клиента

- Естественная интеграция контроля помещений в гостиничную сеть IP
- Повышенный комфорт управления благодаря сохранению индивидуального профиля гостя в RFID-метке
- Открытость ПК-технологии автоматизации гарантирует легкость сопряжения с любой периферией.

Реализация проекта

- Philips Applied Technologies/Modcon/Industrial Automation Link (Beckhoff partner)

Автоматизация зданий | Австрия

Hotel Aurelio



Hotel Aurelio

IPC

- Control cabinet PC C5102
- Embedded PCs CX1010

I/O

- Ethernet Bus Couplers BK9000 c
- Bus Terminals
- DALI, EIB, LON Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC, ACTS



Hotel Aurelio

Интеллектуальная автоматизация здания отеля

- Централизованное управление и мониторинг в рамках системы
- Контроль 2 600 точек данных

Реализация: 2008



Hotel Aurelio

Архитектура и структура управления

IPC

- 19-дюймовый slide-in промышленный ПК C5102
- 4 Embedded PCs CX1010

I/O

- 33 Ethernet Bus Couplers BK9000
- Модули Bus Terminals (терминалы диммеров и реле, аналоговые и дискретные входы/выходы)
- Модули DALI, EIB, LON Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC, ACTS

Hotel Aurelio

Преимущества для клиента

- Открытость системы
- Компактный дизайн (снижение требований к месту для размещения)
- Энергосбережение благодаря индивидуальной регулировке температуры в помещениях
- Возможность централизованного управления и мониторинга
- Управление общественными зонами посредством сценариев и учета времени суток
- Интеграция всей периферии, такой как выключатели, детекторы движения, контроллеры температуры, и т.д. посредством шины EIB
- Интеграция заказных контроллеров температуры помещения посредством интерфейса 0-2-V
- Применение протокола ADS с управлением конфигурацией (BC9000)

Реализация проекта

- Hella Automation/Elmar Graf GmbH/h.p.bischof energie management systeme/Beckhoff
Австрия

Hotel Zhejiang



Hotel Zhejiang

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9000
- Ethernet Bus Terminal Controller BC9000/BX9000
- Modbus RTU Bus Couplers BK7350
- Bus Terminals
- LON Bus Terminal KL6401

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT ADS



Hotel Zhejiang

Система кондиционирования и освещения 24-этажной гостиницы

- Модернизация систем кондиционирования и управления освещением
- 24-этажный гостиничный комплекс с 239 номерами, ресторанами и общественными помещениями

Реализация: 2006



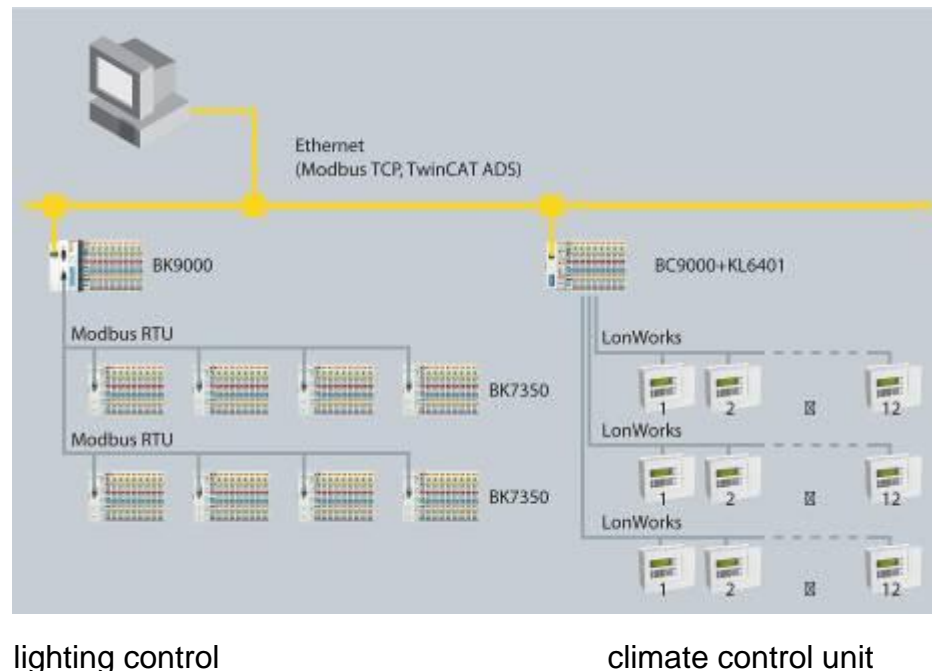
Hotel Zhejiang

Архитектура и структура управления I/O

- Ethernet, Modbus RTU
- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000/BX9000
- Ethernet Bus Coupler BK9000
- 8 Modbus Bus Couplers BK7350
- Bus Terminals
- 3 LON Bus Terminals KL6401 для присоединения 36 контроллеров помещений

Automation

- TwinCAT PLC
- TwinCAT ADS



Hotel Zhejiang

Преимущества для клиента

- Широкий ассортимент модулей ввода/вывода
- Гибкая конфигурация
- Стабильность функционирования
- Быстрая и простая модификация
- Интеграция шинных систем, таких как LON, EIB and DALI посредством коммуникационных модулей Bus Terminals
- Модули Bus Terminal I/O с Modbus Bus Coupler заменяют устаревшие системы управления светом.

Реализация проекта

- Hotel Zhejiang/Shanghai Modern Building Design Institute/Beckhoff Китай

Автоматизация зданий | Клоппенбург, Германия

„Zentrum Zukunft“, EWE AG



„Zentrum Zukunft“, EWE AG

IPC

- Embedded PC CX1020

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9000 c
- Bus Terminals
- EIB, DMX Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



„Zentrum Zukunft“, EWE AG

Площадка «соревнования идей» организации современной жизни “Future Centre”

- Концепция надежного энергоснабжения
- Единое ядро системы на все три этажа
- Независимость управления помещениями
- Автоматизация всех энергетических и коммуникационных систем посредством стандартного оборудования Beckhoff

Реализация: 2008



„Zentrum Zukunft“, EWE AG

Архитектура и структура управления

IPC

- Embedded PC CX1020

I/O

- Ethernet Bus Coupler BK9000 с модулями Bus Terminals
- KL6301 (EIB модули для управления 1,600 светодиодами)
- 20 RS232 Bus Terminals KL6001/KL6031 (связь с периферийными устройствами)
- 3 KL6811 (DALI индивидуальное управление 180 флуоресцентными светильниками)

Automation

- TwinCAT PLC

„Zentrum Zukunft“, EWE AG

Преимущества для клиента

- Управление на базе программно реализованного контроллера позволяет легко оптимизировать алгоритмы работы системы.
- Протокол DALI для индивидуального управления освещением
- Коммутация светодиодов посредством модулей EIB для эффективного управления малыми группами
- Связь с RFID - ридерами, LCD - мониторами, зеркальными дисплеями, акустическими переключателями через последовательный интерфейс
- Повышенный комфорт
- Инвестиции в систему компенсируются экономией энергии

Реализация проекта

- EWE AG/Detlef Coldewey GmbH/Beckhoff

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Жилой дом на 48 квартир с нежилыми помещениями



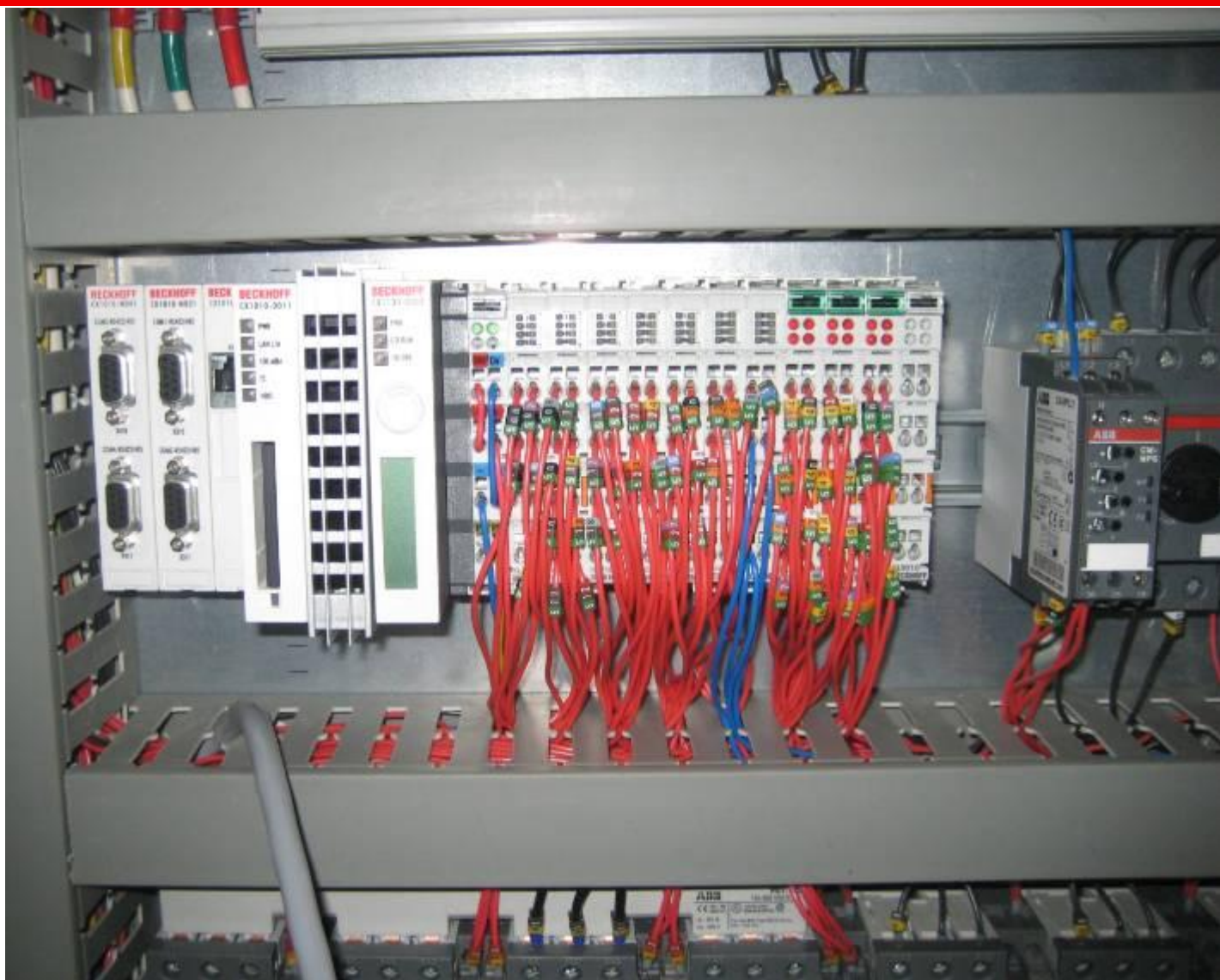
Жилой дом на 48 квартир с нежилыми помещениями

IPC

- Embedded PC CX1010-0011
- Panel PC CP6903

I/O

- Bus Terminals



Жилой дом на 48 квартир с нежилыми помещениями

Система управления ОВКиОВ для жилого дома на 48 квартир с нежилыми помещениями по ул. Раскольникова

- Система управляет отоплением, вентиляцией и кондиционированием комплекса, холодным и горячим водоснабжением.
- Коммерческий учет потребления горячей воды, тепла и электроэнергии.
- Поддерживается автоматический выбор режима "зима" / "лето".

Реализация: 2008-2010



Жилой дом на 48 квартир с нежилыми помещениями

Архитектура и структура управления

IPC

- Контроллер жилой части CX1010-0011. Управляет горячим водоснабжением и теплоснабжением квартир, а также ведет съем и обработку информации со счетчиков тепла и электроэнергии, предоставляя ее по сети в виде, удобном для импорта в систему 1С.
- Контроллер нежилой части (кофейня, магазин, расположены на 1 этаже) - CX1010-0011. Связь по шине EtherNet (свитч CU2008). Управляет приточными установками, вытяжной вентиляцией.
- Модули расширения RS485 CX1010-N031, N041.

I/O

- Модули ввода-вывода - KL3204, KL4408, KL1408, KL2408, KL3464 - общее количество 20 шт.
- Общее количество точек ввода-вывода - 8000.
- Интеграция с частотными регуляторами ABB ACS550 (12 шт), пультами управления котлами и чиллерами Robur DDC (2 пульты, 26 котлов, 10 чиллеров), платами управления фанкойлами Carel e-Drofan (11 плат) по шине RS485.
- Интеграция с теплосчетчиками Магика (48 шт) и счетчиками электроэнергии Энергомера CE102 (48 шт) по шине RS485.

Automation

- Интеграция с системой 1С: Бухгалтерия с целью организации поквартирного учета электроэнергии, горячей воды, теплоснабжения.

Жилой дом на 48 квартир с нежилыми помещениями

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматизации.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии

Реализация проекта

- ООО «Даир-Строитель»

Автоматизация зданий | Флорида, США

Fulcrum Automation and Control Technologies



Fulcrum Automation and Control Technologies

IPC

- Embedded PC CX9010

I/O

- Ethernet TCP/IP Bus Coupler BK9105 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Fulcrum Automation and Control Technologies

Управление градирней чиллера 17-этажного элитного жилого дома “Toscana North” во Флориде

- Автоматизированы: два циркуляционных насоса, два вентилятора охладителя, три насоса химической инъекции
- Станция мониторинга с интерфейсом визуализации и аудиопредупреждений об авариях в помещении reception

Реализация: 2009



Fulcrum Automation and Control Technologies

Архитектура и структура управления

IPC

- Embedded PC CX9010, 533 MHz Intel IXP420, технология XScale, Windows CE, интерфейсы Ethernet, DVI/USB

I/O

- Ethernet TCP/IP Bus Coupler BK9105
- Модули Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC

Fulcrum Automation and Control Technologies

Преимущества для клиента

- Повышение энергоэффективности: сбережение 30%
- Снижение мощности вентиляторов и насосов
- Производительность подстраивается под текущие потребности.
- Система совместима с интерфейсом оператора “Factware”, разработанным компанией Fulcrum
- Масштабируемость аппаратных компонентов позволяет точно подбирать конфигурацию под потребности пользователя.
- Удаленный доступ снижает затраты на обслуживание.
- Гибкость системы упрощает возможные модификации в будущем.

Реализация проекта

- Fulcrum Automation and Control Technologies/Beckhoff USA

Автоматизация зданий | Вена, Австрия
Серебряная коллекция императрицы Елизаветы в Хофбургском
елизаветинском музее



Автоматизация зданий | Вена, Австрия

Серебряная коллекция императрицы Елизаветы в Хофбургском елизаветинском музее

IPC

- Control cabinet IPC C6925
- Embedded PC CX1010

I/O

- Bus Terminals
- EnOcean Wireless adapter

Automation

- TwinCAT PLC



Серебряная коллекция императрицы Елизаветы в Хофбургском елизаветинском музее

Беспроводная акустическая система аварийного оповещения для зала серебряной коллекции императрицы Елизаветы в Хофбургском елизаветинском музее в Вене

- Беспроводная система основана на последних стандартах безопасности, принятых в современных зданиях

Реализация: 2009



Архитектура и структура управления

IPC

- Control cabinet PC C6925 (visualisation)
- Embedded PC CX1010

I/O

- Bus Terminals (digital I/Os)
- 4 беспроводных адаптера EnOcean KL6021
- 2 модуля с релейным выходом KL 2602 для управления автоматической сигнализацией

Automation

- TwinCAT PLC

Серебряная коллекция императрицы Елизаветы в Хофбургском елизаветинском музее

Преимущества для клиента

- Связь с беспроводными контроллерами извещателей по радиоканалу с использованием протокола EnOcean
- Интеграция в систему Beckhoff Bus Terminal
- Система автоматизации собирает все данные, связанные с безопасностью и отображает их на мониторе в ясной структурированной форме, параллельно архивируя их в базе данных.

Реализация проекта

- Wiener Hofburg/IMBS Intelligente Multimedia- u. Bussysteme/Klenk und Meder/Beckhoff Австрия

Автоматизация зданий | Берлин, Германия

Дворец Шарлоттенбург



Дворец Шарлоттенбург

IPC

- Control cabinet PC C5102
- Embedded PCs CX1000
- Control Panel CP6801

I/O

- Ethernet Bus Couplers BK9000
- Ethernet Bus Terminal Controller BC9000
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Дворец Шарлоттенбург

Комплексная система контроля здания для выставочных залов в новом крыле дворца Schloss Charlottenburg

- Распределенный интерфейс управления климатом, управление освещением и окнами осуществляется в соответствии с нормами хранения экспонатов



Реализация: 2005 | Покупатель Beckhoff с: 2002

Дворец Шарлоттенбург

Архитектура и структура управления

IPC

- 19-дюймовый slide-in промышленный ПК C5102
- 3 Embedded ПК CX100x
- 12-дюймовая встраиваемая панель управления CP6801 с сенсорным экраном

I/O

- 20 EtherCAT Bus Couplers BK9000 с модулями Bus Terminals (контроль выставочных залов)
- Ethernet Bus Terminal Controller BC9000 (обработка управляющих сообщений)

Automation

- TwinCAT PLC

Дворец Шарлоттенбург

Преимущества для клиента

- Достижение параметров климата без жестких ограничений управления
- Возможность управления освещением в широчайших пределах
- Удобное, основанное на ПК управление, интегрированное в существующую систему IT объекта
- Разграничение прав пользователей системы управления
- Непрерывный мониторинг и архивирование всех измеряемых параметров

Реализация проекта

- Stiftung Preußische Schlösser and Gärten Берлин-Brandenburg/IMAS Falkenberg
Messtechnik/Hermsdorf-Steuerungstechnik/Beckhoff

Автоматизация зданий | Мюнхен, Германия

Немецкий музей



Немецкий музей

IPC

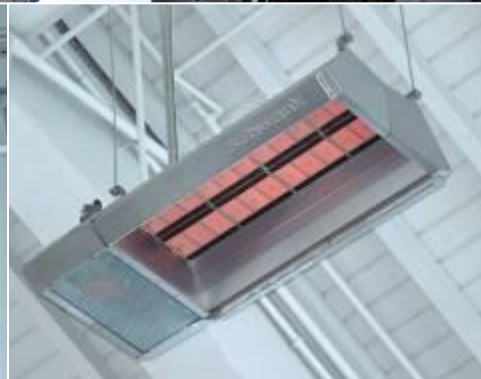
- Control cabinet PC C5102
- Embedded PCs CX1000

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9000 c
- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Немецкий музей

Автоматизация зала транспортных средств Немецкого музея

- Управление на базе ПК 1 000 реле, коммутирующими компьютерные разъемы, освещение, обогрев, вентиляцию зала площадью 3 000 м²

Реализация: 2003 | Покупатель Beckhoff с: 2003



Немецкий музей

Архитектура и структура управления

IPC

- 19-дюймовый slide-in промышленный ПК C5102
- 3 Embedded ПК CX1000

I/O

- 10 контроллеров Ethernet Bus Terminal BC9000
- 540 модулей Bus Terminals
- Коммутируемые входы
- Порядка 1,000 дискретных выходов для управления светом
- Аналоговые выходы для частотных преобразователей и контроля расхода воздуха, проходящего через нагреватели

Automation

- TwinCAT PLC

Немецкий музей

Преимущества для клиента

- Существенное упрощение обслуживания
- Загрузка обновленного ПО более «прозрачна».
- Трехзонное деление здания в целях обеспечения безопасности легко достигается использованием трех CX1000 и ПК на верхнем уровне.
- Открытые системные решения обеспечивают гибкость и непрерывность контроля: параметры отопления, функции мониторинга и управления окнами доступны через web-интерфейс.
- Опция удаленного управления
- Гибкое и простое планирование сценариев управления светом (900 ламп в 15 группах)

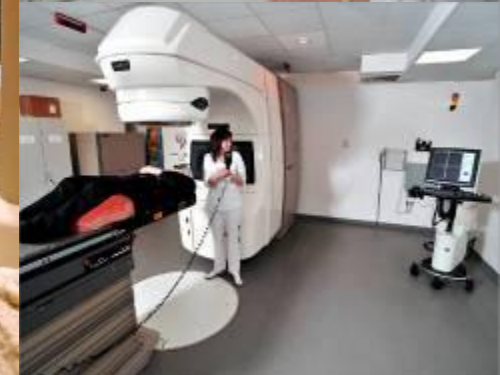
Автоматизация зданий | Самара, Россия

Самарский областной онкологический центр



Самарский областной онкологический центр

- IPC
 - Panel PC CP7103
 - Embedded PC CX1000-0011
- I/O
 - Bus Terminals
 - BC5150
 - BX9000
- Automation
 - TwinCAT PLC
 - Web SCADA 3A



Самарский областной онкологический центр

- Автоматизация комплекса зданий онкологического центра
 - Площадь помещений 69 500 м²
 - Автономное энергоснабжение: 4 газопоршневых генератора, 1 дизель-генератор. Общая мощность 8 180 кВт
 - Система кондиционирования: протяженность воздуховодов 85 000 м, 26 автономных установок кондиционирования
 - Лифты: 8 больничных лифтов, 6 подъемников
 - Системы водоснабжения и пожаротушения: протяженность 126 600 м
 - Системы транспортировки медицинских газов: протяженность 21 500 м

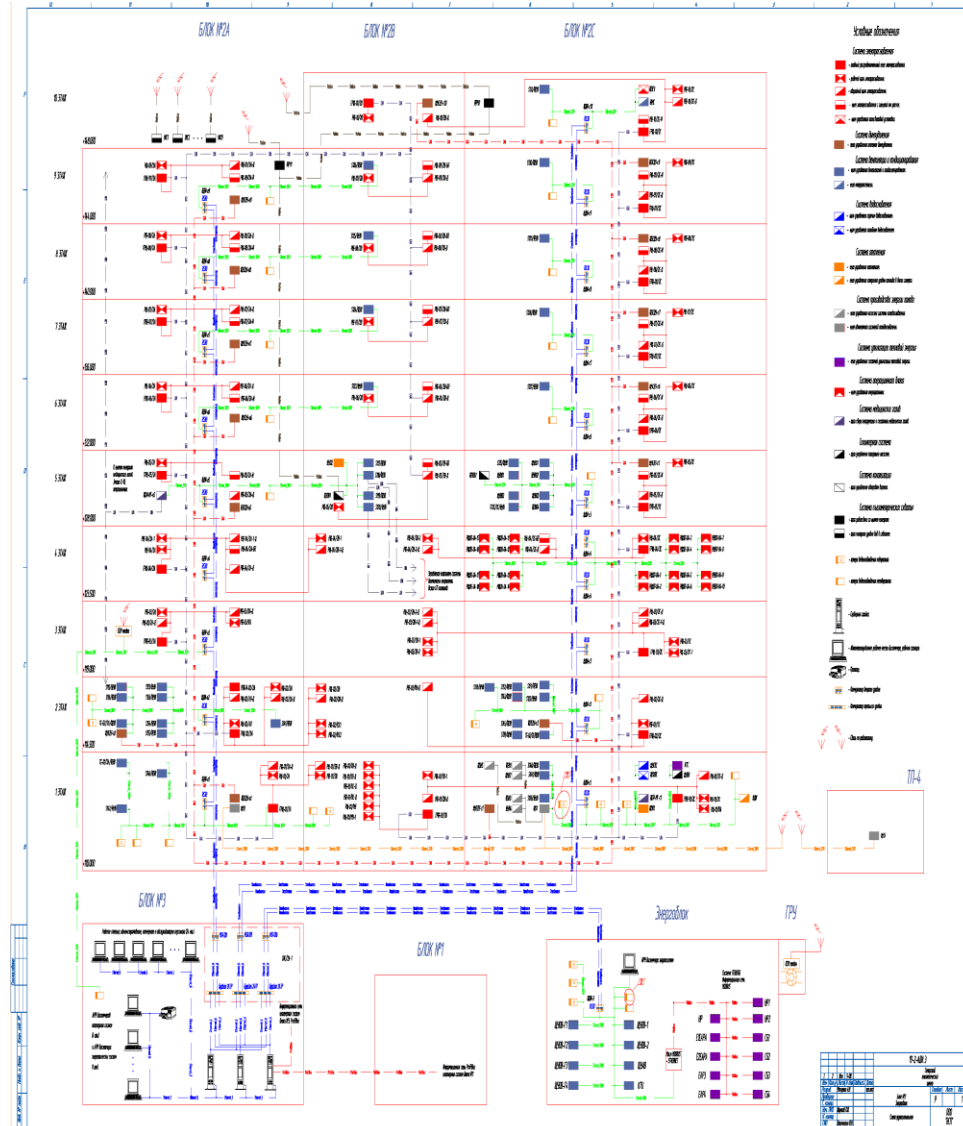
Реализация: 2006-2009



Самарский областной онкологический центр

- Архитектура и структура управления

- IPC
 - CP7103 – 5 шт., установлены в операторной в качестве APM
 - CX1000-0011 – 12 шт.
- I/O
 - BC5150 – 53 шт.
 - BX9000 – 89 шт.
 - KL1404 – 1010 шт.
 - KL2602 – 690 шт.
 - KL3202-0027 – 20 шт.
 - KL3204 – 40 шт.
 - KL3403-0010 – 56 шт.
 - KL3408 – 117 шт.
 - KL4404 – 110 шт.
 - Количество сигналов – 50 000
- Automation
 - TwinCAT PLC
 - Web SCADA 3A
 - Windows



Самарский областной онкологический центр

Преимущества для клиента

- Централизованный оперативный контроль над всеми системами через WEB-интерфейс обеспечивает удобство в обслуживании инженерных систем
- Обеспечена безаварийная, надежная работа оборудования: резервирование и оперативное принятие решений в случае сбоя в работе критически важных инженерных подсистем позволяют значительно снизить риски возникновения нештатных ситуаций
- За счет оптимального поддержания параметров регулирования (температура в помещениях) созданы комфортные условия для пациентов, а также для работы обслуживающего персонала.
- Обеспечен контроль за наработкой оборудования и своевременностью регламентных и профилактических работ, что также повышает уровень надежности.

Проект победил на конкурсе «HI-TECH BUILDING AWARDS 2009» в номинации «Внедрение систем диспетчеризации в социально-значимом объекте»

Реализация проекта

- ООО «Блисс»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

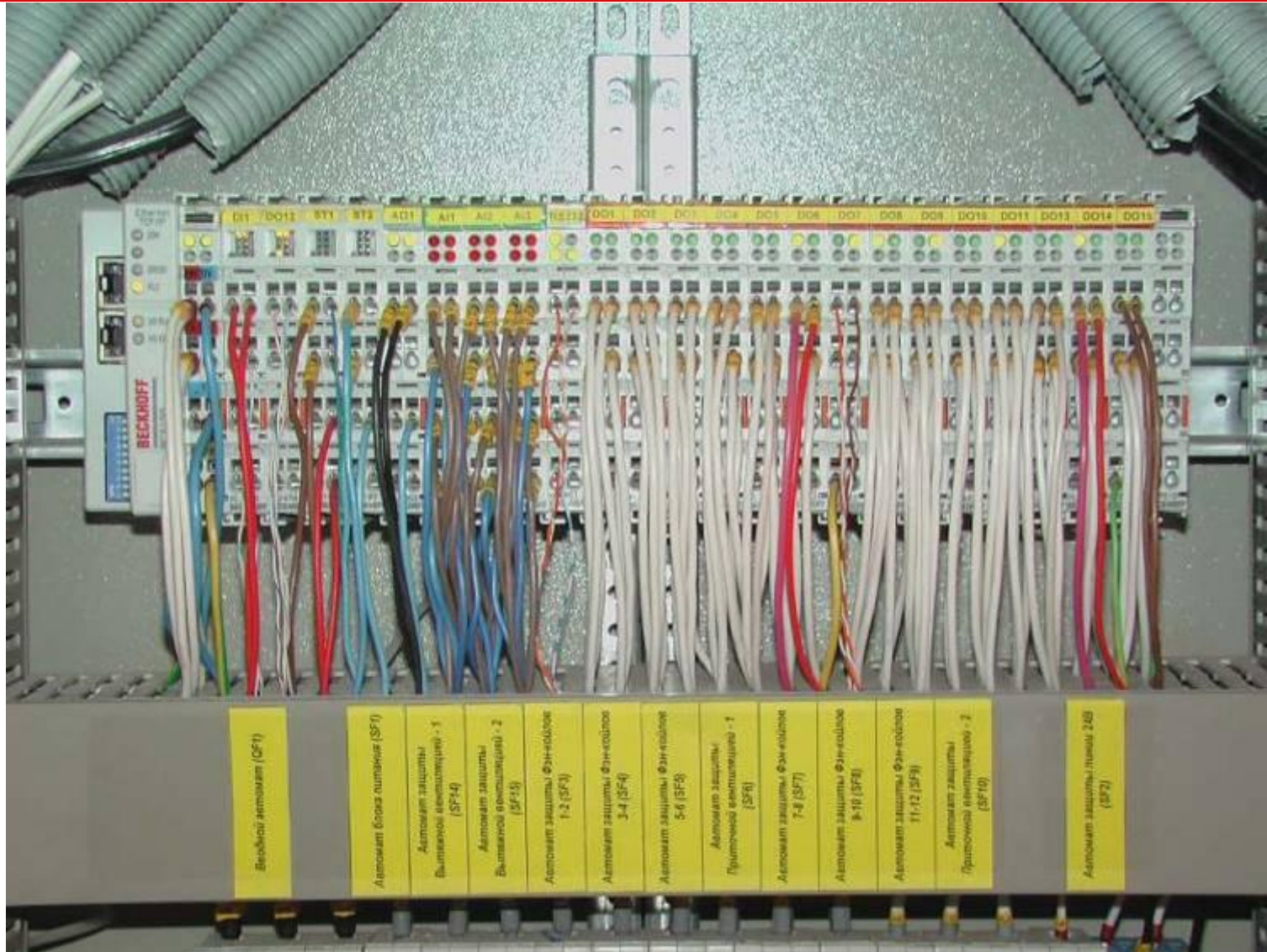
Медсанчасть



Медсанчасть

I/O

- Bus Terminals
- BX9000
- BK9100
- BK9000



Медсанчасть

- Автоматизация системы ОВК для медсанчасти
 - Приточно-вытяжные установки, обслуживающие основные помещения корпуса.
 - Приточно-вытяжные установки, обслуживающие операционные помещения корпуса.
 - Приточно-вытяжные установки, обслуживающие технические помещения (гараж, венткамеры и т.п.).
 - Вытяжные вентиляторы.
 - Возможность диспетчеризации инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования с визуализацией систем ОВК на АРМ диспетчера
 - Отключение установки при возникновении сигнала «ПОЖАР» (только для вытяжных и приточных вентиляторов)
 - Ручное переключение между режимами «ЗИМА» и «ЛЕТО»
 - Управление системой автоматизации по расписанию
 - Интеграция с автоматикой центрального теплового пункта, чиллеров и парогенераторов

Реализация: 2007

Медсанчасть

- Архитектура и структура управления
 - I/O
 - VX9000
 - VK9100
 - VK9000
 - 8-ми каналные модули дискретного ввода
 - 8-ми каналные модули дискретного вывода
 - 4-х каналные модули ввода сигналов от датчиков температуры PT1000
 - 8-ми каналные модули аналогового вывода 0-10 В
 - Шлюзы для RS-485 устройств, EIB устройств

Медсанчасть

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Автоматизация зданий | Мюнхен, Германия

Стадион Аллианц Арена



Стадион Аллианц Арена

- IPC
 - Embedded PCs
CX1000
- I/O
 - Ethernet Bus Couplers
BK9000 c
 - Bus Terminals
- Automation
 - TwinCAT PLC



Стадион Аллианц Арена

- Система освещения, включающая фасадную подсветку площади 24,000 м², протоколирование аварий, управление низковольтным коммутационным оборудованием футбольного стадиона «Аллианц Арена»
 - Запись порядка 9 000 сигналов I/O
 - Цветная подсветка 24 000 м² внешней поверхности здания.
 - Цифровое управление 12 000 электрических балластов посредством модулей Bus Terminals.

Реализация: 2005

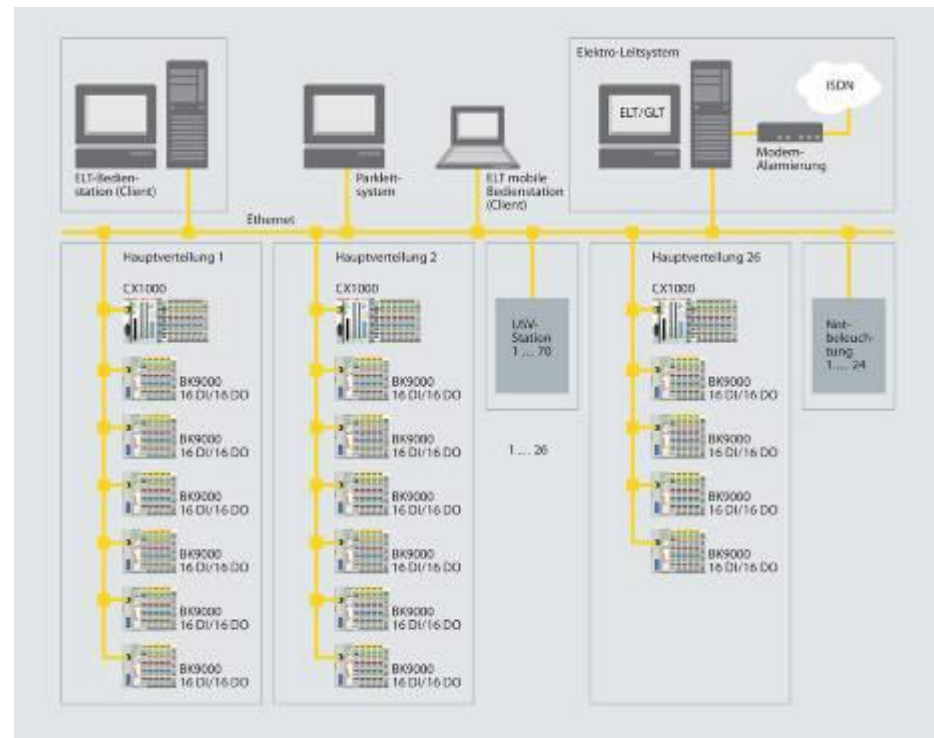


Стадион Аллианц Арена

- Архитектура и структура управления
- IPC
 - 35 Embedded PCs CX1000
- I/O
 - 100 Ethernet Bus Couplers BK9000 c
 - 2 500 Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Стадион Аллианц Арена

- Преимущества для клиента
 - Гибкая автоматизация на базе стандартной сетевой технологии Ethernet
 - Real-time Ethernet обеспечивает быстрый обмен данными.
 - Компоненты автоматизации Beckhoff управляют:
 - Подсветкой внешнего фасада
 - Общим освещением, прожекторами и подсветкой камер
 - Освещение многоэтажной автопарковки
 - Колонные нагреватели
 - Охранное освещение
 - Сценарии работы системы управления автопарковкой
 - Мониторинг аварий систем бесперебойного питания
- Реализация проекта
 - VA Tech Elin EBG/Beckhoff Austria

Автоматизация зданий | Дюссельдорф, Германия

Стадион ЛТУ Арена



Стадион ЛТУ Арена

- IPC
 - Embedded PC CX9001

I/O

- Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



Стадион ЛТУ Арена

- Автоматизация VIP – ложи стадиона «ЛТУ Арена» в Дюссельдорфе
 - Концепция автоматизации кондиционирования, освещения, безопасности, мультимедиа, управления зданием и офисной автоматике.
 - Оптимальные условия освещения для любых условий благодаря управляемым настенным и потолочным светодиодным светильникам

Реализация: 2007



Стадион ЛТУ Арена

Архитектура и структура управления

IPC

- Embedded PC CX9001

I/O

- Модули Bus Terminals
- Диммеры Bus Terminal KL2751
- Беспроводные адаптеры EnOcean KL6023
- Модули LON Bus Terminals KL6401

Automation

- TwinCAT PLC

Стадион ЛТУ Арена

Преимущества для клиента

- Полный контроль внутри помещения
 - Гибкая аппаратная платформа на базе Ethernet позволяет интегрировать большинство функций управления зданием
 - Опциональное управление посредством PDA/мобильного телефона, ПК, сенсорной панели или IP-телефона
 - Внушительные возможности архивирования видео- и аудиоданных, а также мультимедийные функции
 - Упрощение монтажа, удешевление сервисного обслуживания
 - Беспроблемная модификация и расширение системы
-
- Реализация проекта
 - Стадион ЛТУ Арена/Softwareplattform raumtalk®/GTE Gebäude- and Elektrotechnik/ Beckhoff

Автоматизация зданий | Гельзенкирхен, Германия

Стадион Шальке



Стадион Шальке

- I/O
 - Lightbus
 - PROFIBUS DP Bus Couplers BK3100
 - PROFIBUS DP Bus Terminal Controllers BC3100
 - Bus Terminals
- Automation
 - TwinCAT PLC



Стадион Шальке

Автоматизация системы смены покрытия футбольного поля стадиона “Schalke”

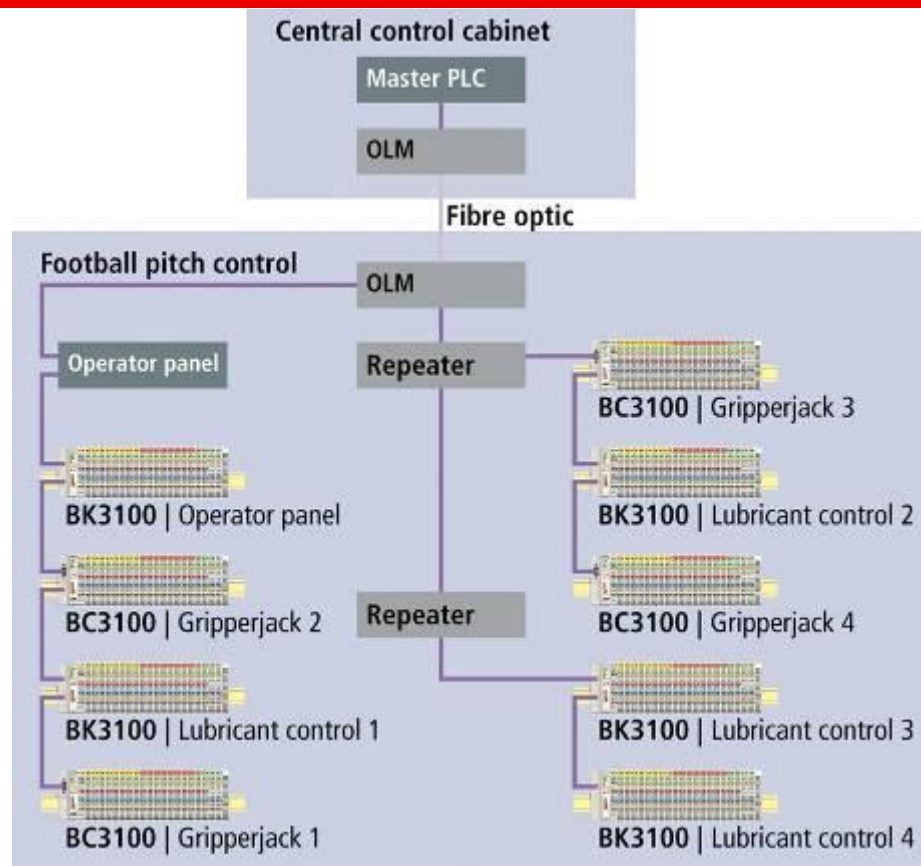
- Покрытие, массой 11 500 тонн, перемещается по направляющим на площади 118 x 79 метров.
- Длительность цикла перемещения 4 часа

Реализация: 2000



Стадион Шальке

- Архитектура и структура управления
- I/O
 - Lightbus/PROFIBUS DP
 - 4 контроллера PROFIBUS DP Bus Terminal BC3100 с модулями Bus Terminals
 - 5 PROFIBUS DP Bus Couplers BK3100 с Bus Terminals
- Automation
 - TwinCAT PLC
 - TwinCAT NC



Стадион Шальке

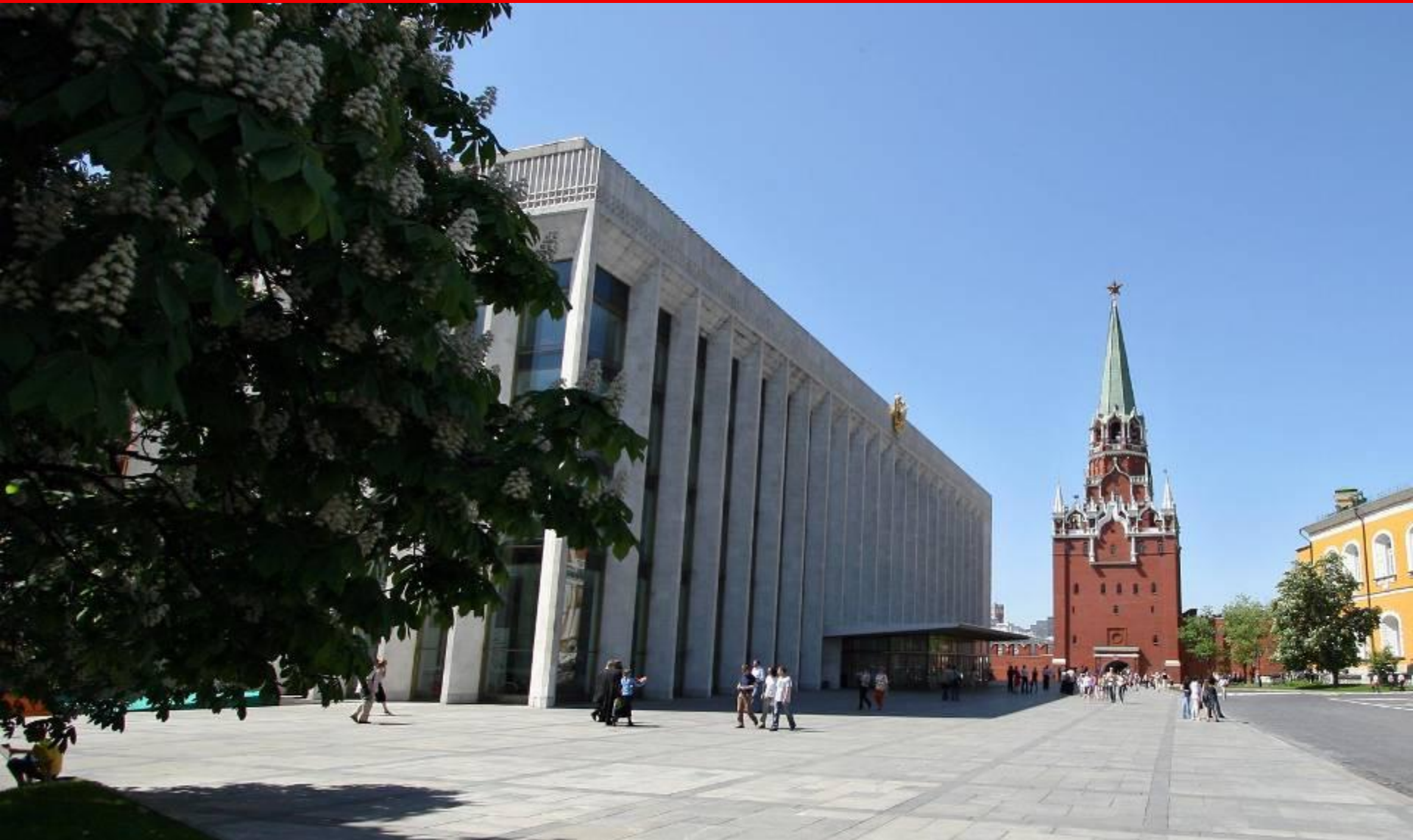
- Преимущества для клиента
 - Контроллеры Bus Terminal синхронизируют перемещение покрытия.
 - Панель управления отображает все данные о перемещении и температуре масла в цилиндрах.
 - Управление смазкой четырехсот подошв скольжения осуществляется посредством четырех узлов Bus Coupler.
 - Датчики температуры PT-100 контролируют температурный профиль.
 - Распределенная система управления связана оптоволоконным кабелем
 - Гарантированное соблюдение всех норм безопасности

Реализация проекта

- FC Schalke 04 Stadionbeteiligungsgesellschaft mbH & Co./Immobilienverwaltungs-KG, Гельзенкирхен/hbm Bau GmbH, Германия/Industriële Automatisering Kremer BV, Netherlands/Industrial Automation Link BV (Beckhoff partner)

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Государственный Кремлёвский дворец

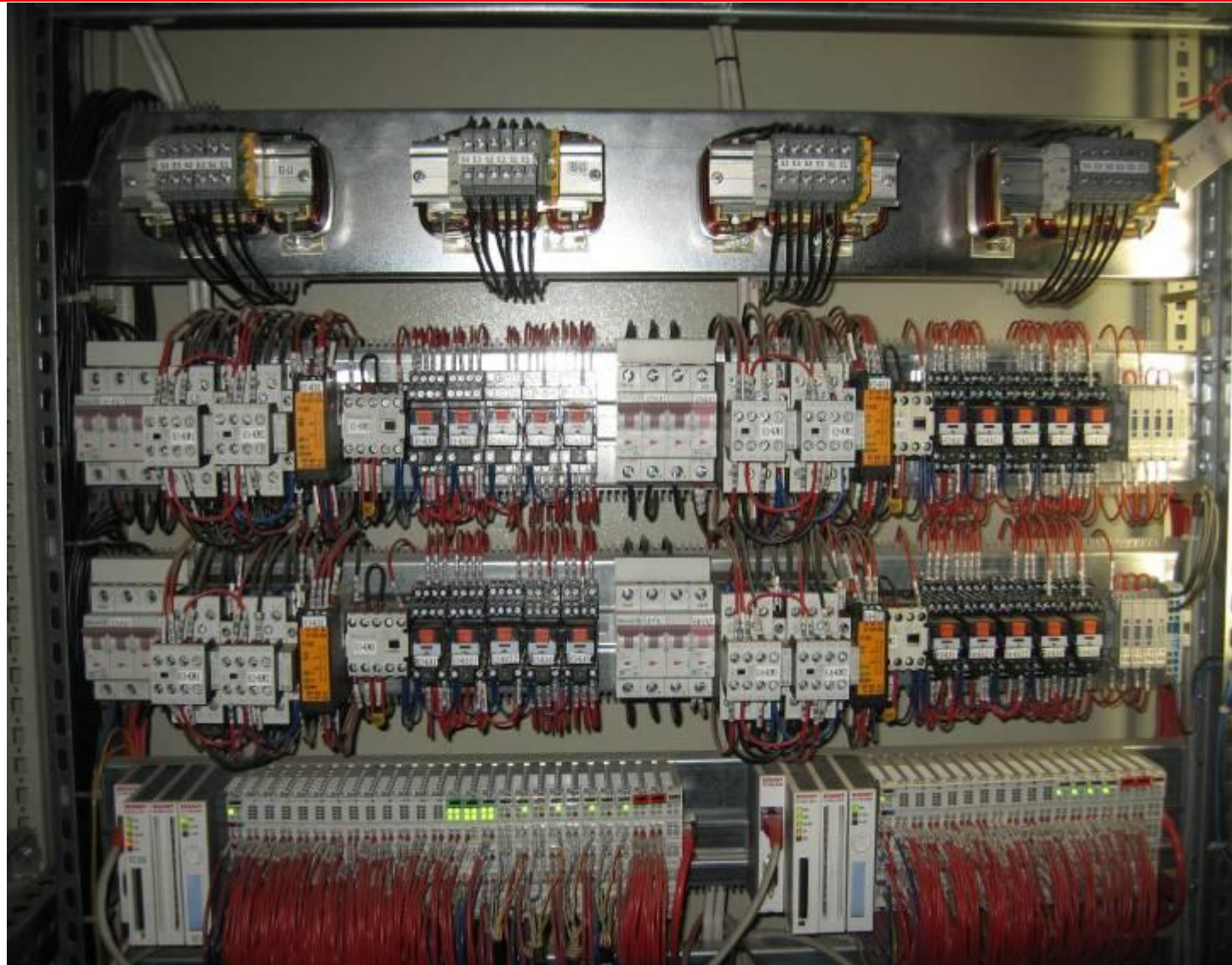


Государственный Кремлёвский дворец

- IPC
- Built-in Control Panel CP66xx
- Industrial PC C6920
- Embedded PC CX1000

I/O

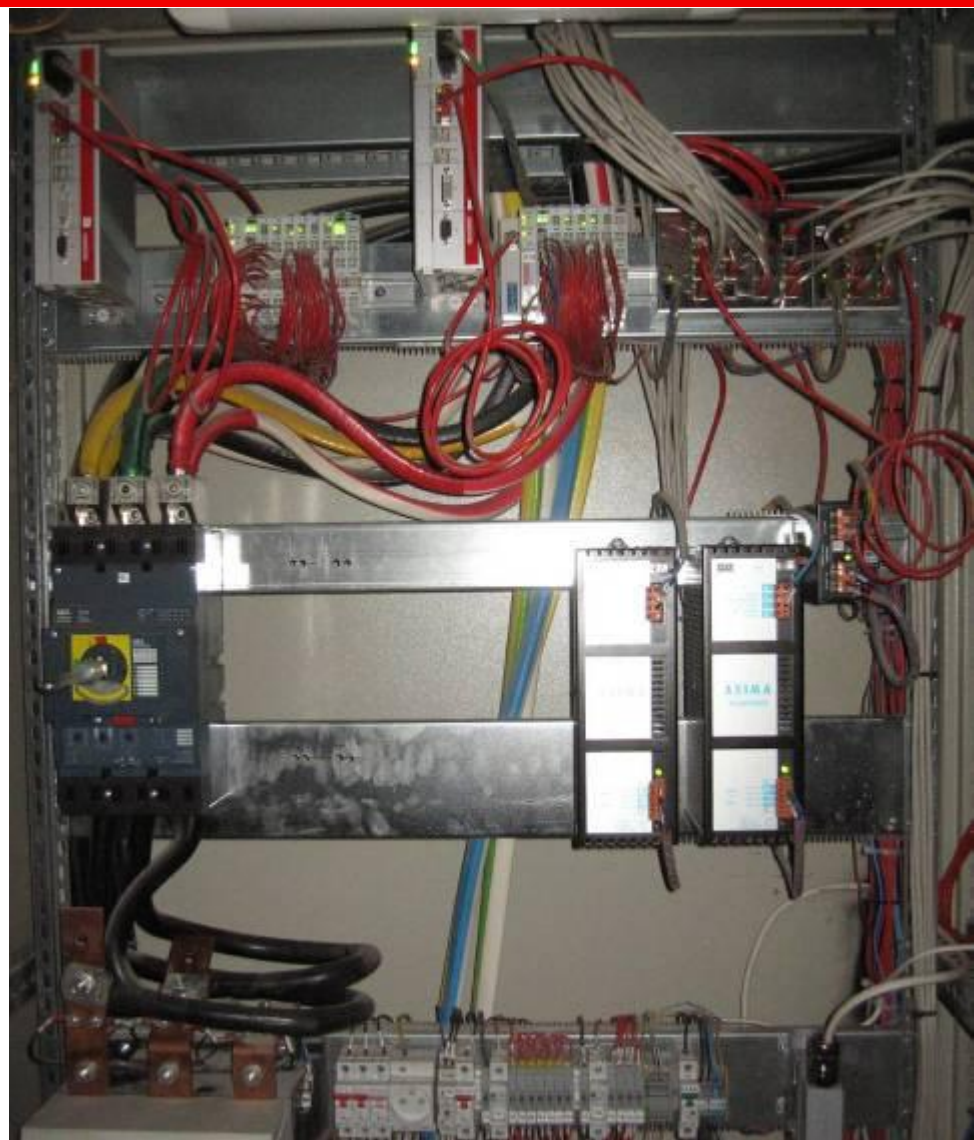
- Bus Terminals
- BK9020
- BK9050
- BK9100
- Automation
- TwinCat PLC



Государственный Кремлёвский дворец

- Полная автоматизация сцены главного зала Государственного Кремлёвского дворца
 - посегментное управление уровнями сцены, поворотом частей сцены;
 - управление декорациями, бортами, занавесом, рампами, люками и пр.;
 - регулировка высоты оркестровой ямы;
 - полностью дублированная система управления;
 - кастомизованные стационарные и переносные пульты управления.

Реализация: 2008



Государственный Кремлёвский дворец

- Архитектура и структура управления
 - IPC
 - Встраиваемая панель управления типа “Economy” с Ethernet-интерфейсом CP66xx
 - Полностью дублированная система управления на базе контроллера CX1000 и промышленного компьютера C6920

I/O

- Дискретный ввод и вывод
 - BK9020
 - BK9050
 - BK9100
- Automation
 - TwinCat PLC



Государственный Кремлёвский дворец

Преимущества для клиента

- Автоматизированное управление подвижными частями сцены.
- Комплексное управление с единого диспетчерского места.
- Возможность изменения конфигурации «по кнопке».
- Мобильные пульта оператора позволяют управлять непосредственно из зала.
- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматики.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- ELSEREMO, a.s.

Автоматизация зданий | Милан, Италия

Teatro alla Scala



Teatro alla Scala

- IPC
 - Control cabinet PC C6140
 - Control Panel CP78xx
- I/O
 - PROFIBUS/Lightbus
 - Lightbus Bus Couplers BK2000 with
 - Bus Terminals
- Automation
 - TwinCAT PLC



Teatro alla Scala

- Модернизация электрических систем и комплексная автоматизация сцены
 - Комплексное управление системой перемещения сцены (150 электромоторов)
 - 60 лебедок обеспечивают перемещение декораций на сцене.
 - Контроль порядка 5 200 точек данных

Реализация: 2005



Teatro alla Scala

- Архитектура и структура управления
- IPC
 - 4 промышленных ПК, встраиваемых в шкафы управления C6140
 - 4 15-дюймовых контрольных панели CP78xx с интерфейсом DVI/USB
- I/O
 - Lightbus Bus Couplers BK2000 с модулями Bus Terminals
 - 3,500 дискретных входа/1,600 дискретных выходов
 - 100 аналоговых входов/выходов
 - PROFIBUS (связь с частотными приводами)
- Motion
 - 72 оси и 21 дополнительный энкодер
- Automation
 - TwinCAT PLC

Teatro alla Scala

- Преимущества для клиента
 - Полный контроль над сценой с 4 панелей управления
 - Координация перемещений посредством TwinCAT
 - ПО разработки TwinCAT позволяет ускорить внедрение большого числа функций.

Реализация проекта

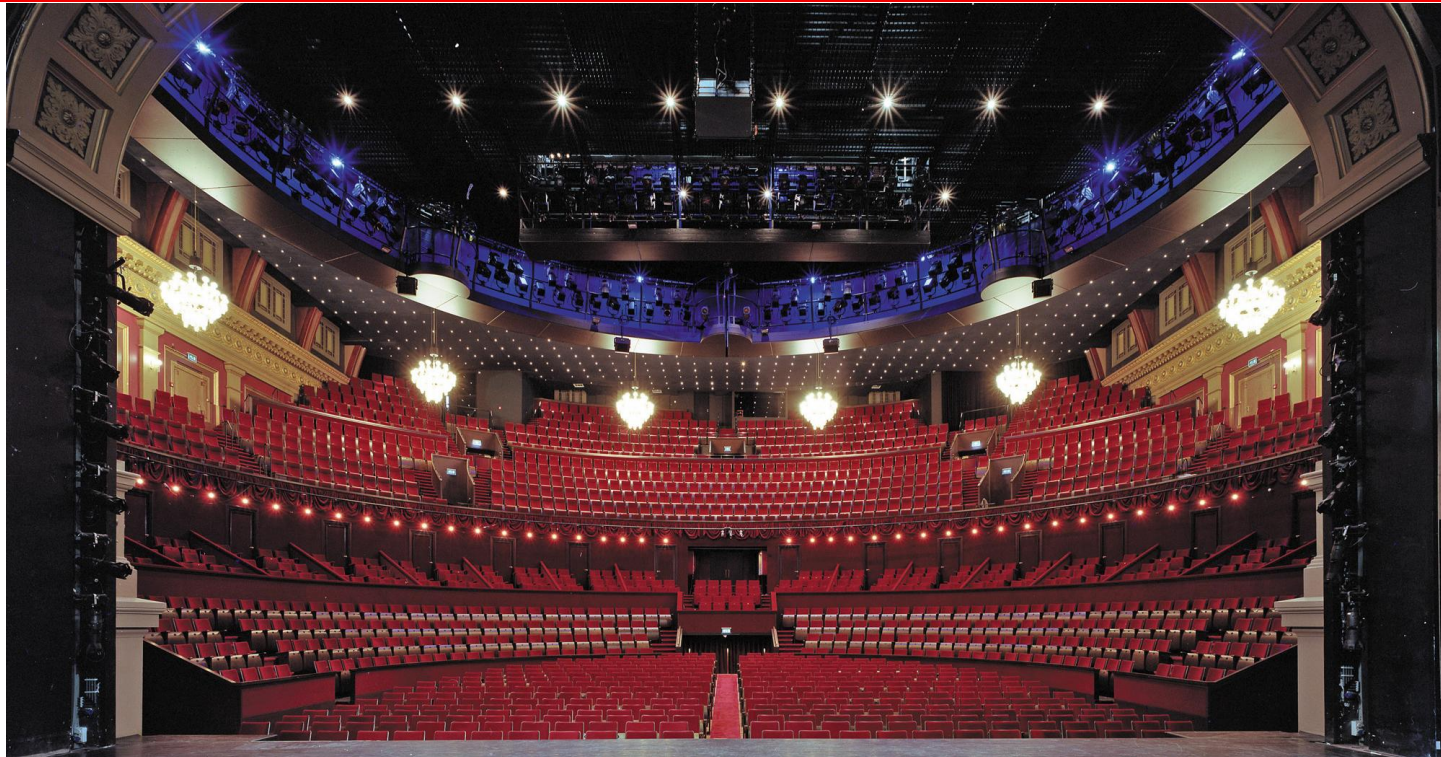
- ACR snc, Elettrica Ducale/Beckhoff Italy

Автоматизация зданий | Амстердам, Нидерланды
Carré Theatre Amsterdam



Carré Theatre Amsterdam

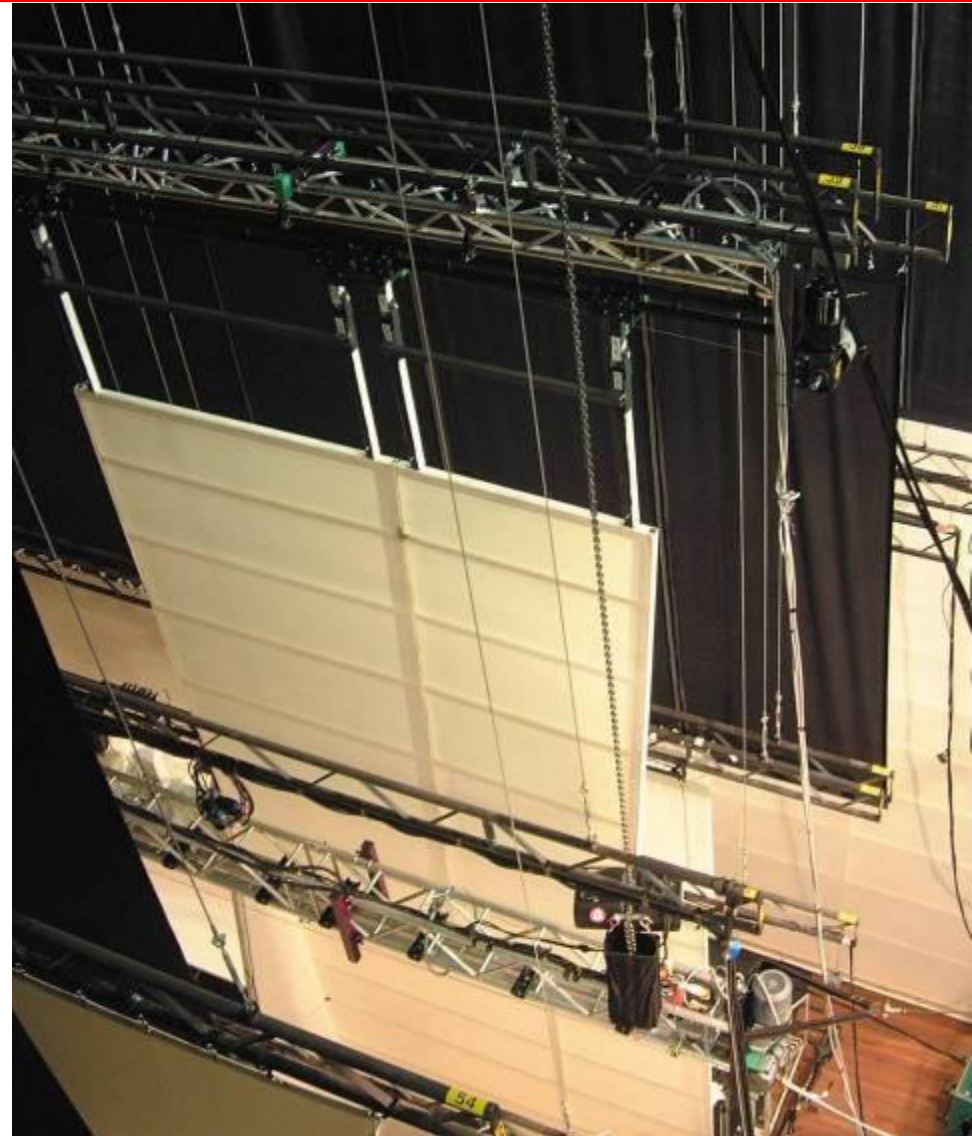
- IPC
 - Control cabinet
PCs
C5102/C6320
 - Embedded PCs
CX1000
 - Control Panels
- I/O
 - Ethernet/PROFI
BUS
 - Ethernet Bus
Couplers
BK9000 c
 - Bus Terminals
- Automation
 - TwinCAT PLC



Carré Theatre Amsterdam

- Полная модернизация управления сценой (занавеси и лебедки) на базе ПК-технологий
 - Управление с использованием real-time Ethernet
 - Высокоточное позиционирование занавесей

Реализация: 2004



Carré Theatre Amsterdam

- Архитектура и структура управления

IPC

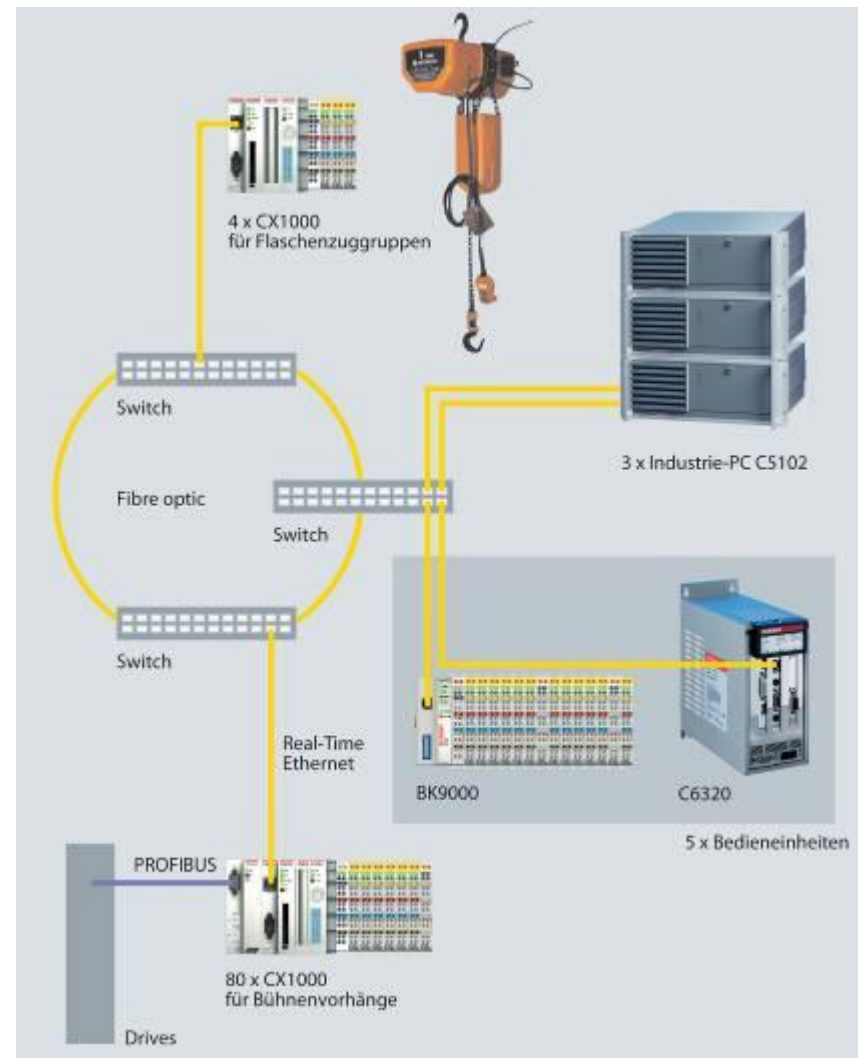
- 3 19-дюймовых slide-in промышленных ПК C5102
- 5 ПК для шкафов управления C6320
- 84 Embedded PCs CX1000
- Панели управления

- I/O

- Ethernet, PROFIBUS (двигатели)
- 10 Ethernet Bus Couplers BK9000
- Модули Bus Terminals

- Automation

- TwinCAT PLC



Carré Theatre Amsterdam

- Преимущества для клиента
 - Все моторы и 59 лебедок централизованно и в реальном времени управляются контроллером CX1000.
 - Всеобъемлющая база данных содержит детализацию по всем моторам/позиционированию.
 - Сигналы для привода перемещения от CX1000 коммутируются интеллектуальным свитчем.
 - Широкий спектр поддерживаемых Bus Terminals шин обеспечивает легкость расширения и модификаций.
 - Легкая интеграция управления лебедками в сеть Ethernet

- Реализация проекта
 - Stakebrand Technische Toneelinstallaties BV/Industrial Automation Link (Beckhoff partner)

Автоматизация зданий | Екатеринбург, Россия

Торгово-развлекательный центр «Гринвич»



Торгово-развлекательный центр «Гринвич»

IPC

- Embedded PC CX1020-0121

I/O

- Bus Terminals
- BC9020
- BC 9050

Automation

- TwinCAT PLC HVAC
- TwinCAT OPC Server
- TwinCAT PLC Modbus RTU
- TwinCAT PLC Controller Toolbox
- TwinCAT PLC PID Controller



Торгово-развлекательный центр «Гринвич»

Комплексная автоматизация инженерных систем здания. Самый большой ТРЦ Екатеринбурга. ТРЦ объединяет 300 магазинов, 5 ресторанов, 10-зальный 4D кинотеатр.

- Автоматизированное управление 45 приточно-вытяжными агрегатами, в том числе с системами рециркуляции воздуха и рекуперации тепла. Мощность агрегатов – до 22 кВт.
- Холодильный центр - 3 чиллера, 3 мокрых градирни, 5 сухих, 3 насосных группы Чиллер-Градирня, 10 контуров холодоснабжения
- Автоматизация систем отопления и водоснабжения (3 ИТП, 6 теплообменников)
- Дренажная насосная станция
- Канализационная насосная станция
- Интеграция с системой пожарной сигнализации

Реализация: 2010



Торгово-развлекательный центр «Гринвич»

Архитектура и структура управления

IPC

- Контроллер CX1020-0121 выполняет функции центрального устройства, анализ всех данных и составление сценария работы всей системы в зависимости от погодных условий

I/O

- BC9020 – 7 шт.
- BC 9050 – 11 шт.
- Дискретные и аналоговые модули ввода-вывода

Контроллеры связаны оптическим кольцом на коммутаторах MOXA 405 серии.

Automation

- TwinCAT PLC HVAC
- TwinCAT OPC Server
- TwinCAT PLC Modbus RTU
- TwinCAT PLC Controller Toolbox
- TwinCAT PLC PID Controller
- SCADA - ICONICS около 1500 точек.

Торгово-развлекательный центр «Гринвич»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии

Реализация проекта

- ООО «Корус АКС»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Культурно-развлекательный комплекс "Даир"



Культурно-развлекательный комплекс "Даир"

- IPC
- Embedded PC
CX1010-0011
- I/O
- Bus Terminals
BC9020



Культурно-развлекательный комплекс "Даир"

- Система управления ОВКиОВ для культурно-развлекательного комплекса "Даир" (реконструкция)
 - Система управляет отоплением, вентиляцией и кондиционированием комплекса, холодным и горячим водоснабжением.
 - Поддерживается автоматический выбор режима "зима" / "лето" (9 независимых линий теплохолодоснабжения).



Реализация: 2008-2010

Культурно-развлекательный комплекс "Даир"

- Архитектура и структура управления
 - IPC
 - Центральный контроллер CX1010-0011 - 1 шт.
 - I/O
 - Контроллеры местных приточных установок BC9020 -11 шт.
 - Связь по шине EtherNet (свитч CU2016).
 - Модули расширения RS485 CX1010-N031, N041.
 - Общее количество точек ввода-вывода - 3500.
 - Модули ввода-вывода - KL3204, KL4408, KL1408, KL2408, KL3458, KL3464 - общее количество 90 шт.
 - Интеграция с частотными регуляторами ABB ACS550 (8 шт), пультами управления котлами и чиллерами Robur DDC (4 пульта, 28 котлов, 56 чиллеров), платами управления фанкойлами Carel e-Drofan (23 платы), устройствами контроля состояния питающей сети PowerLogic PM710 (2 шт).
 - Интеграция со всеми устройствами по шине RS485. Где необходимо, используются разветвители шины I-7513 и преобразователи интерфейса RS232/485 I-7520R (производство ICP DAS).
 - Связь с панелью оператора Weintek MT8056T по протоколу ModBUS TCP.



Культурно-развлекательный комплекс "Даир"

Преимущества для клиента

- Внедрение позволило значительно упростить управление системой ОВК (все действия выполняются с одного пульта, наглядное графическое оформление способствует быстрому обучению персонала).
- Автоматический выбор режима "зима" / "лето" способствует хорошей работе системы в межсезонье (в условиях Астрахани это весьма актуально, в апреле и сентябре часто ночью бывает +10, а днем +30).
- Управление подачей свежего воздуха с использованием датчиков качества воздуха позволяет экономить вырабатываемые тепло и холод.
- После внедрения значительно возросла оперативность работы технического персонала при возникновении нештатной ситуации.

Реализация проекта

- 1-я реконструкция – Группа компаний ООО «Электромодерн» и ООО «Энергия»
- 2-я реконструкция – ООО «Даир-Строитель»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

Торговый центр «Московский»



Торговый центр «Московский»

I/O

- Bus Terminals
- BC9000

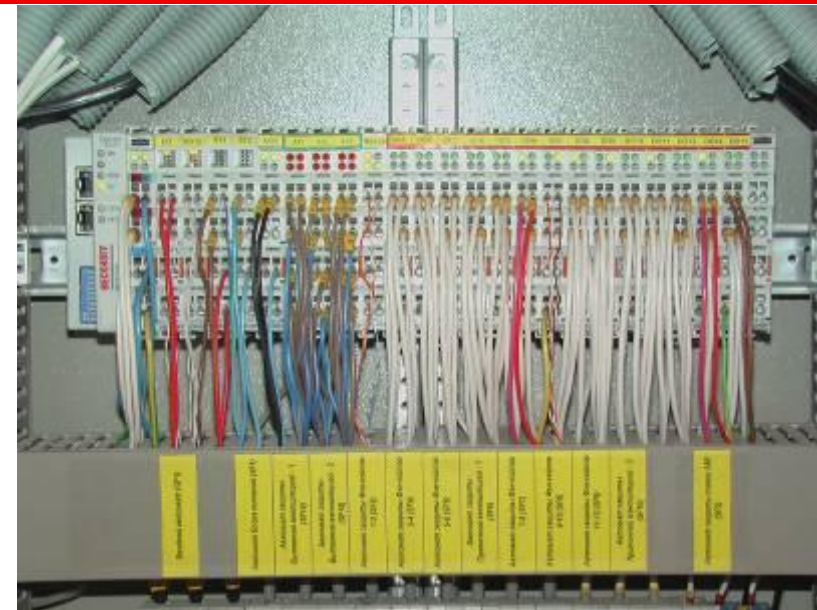
- Automation
- InduSoft



Торговый центр «Московский»

- Автоматизация систем ОВК здания торгового центра
 - Управление насосными станциями
 - Управление фанкойлами
 - Управление приточными/вытяжными установками
 - Управление газовыми чиллерами

Реализация: 2006-2007



Торговый центр «Московский»

- Архитектура и структура управления
 - I/O
 - VC9000
 - Количество сигналов - более 300
 - Automation
 - InduSoft



Торговый центр «Московский»

Преимущества для клиента

- снижение стоимости системы автоматизации в целом за счет использования контроллера Beckhoff и требуемой конфигурации модулей ввода-вывода;
- возможность применения в одной системе различных шин и протоколов (EIB, LON, RS485/232, ModBUS и т.д.) и простая интеграция их в общую систему автоматизации и диспетчеризации здания с использованием оборудования, имеющего различные интерфейсы связи (чиллеры, частотные регуляторы, панели оператора);
- гибкость среды программирования, позволяющая реализовывать различные алгоритмы работы системы по индивидуальным требованиям Заказчика;
- использование Ethernet в качестве среды передачи данных позволяет снизить затраты на систему диспетчеризации, т.к. локальная сеть уже проложена в здании;
- высокая плотность монтажа, что способствует сокращению габаритных размеров щитового оборудования, места для его установки, стоимости и сроков монтажных работ.

Реализация проекта

- Группа компаний ООО «Электромодерн» и ООО «Энергия»

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Торговый центр «Мебель России»



Торговый центр «Мебель России»

- IPC
- Embedded PC CX9010
- I/O
- Bus Terminals



Торговый центр «Мебель России»

- Автоматизация освещения, вентиляции, отопления, контроля протечек
 - Поэтажное управление внутренним климатом, управление клапанами отопления, фэнкойлами, контроль распашных окон.
 - Энергосбережение до 50% за счет снижения температуры в ночное время до +5° и за счет диммирования ламп.
 - Увеличение срока службы ламп за счет применения электронных пускателей и поддержания минимального уровня освещения в дневное время в режиме экономии.
 - Отопление и кондиционирование.
 - Защита герметичности контура отопления.
 - Автоматизация освещения.
 - Единое место диспетчера контроля за состоянием и исправностью каждого этажа.

Реализация: 2010



Торговый центр «Мебель России»

- Архитектура и структура управления
 - IPC
 - Поэтажные контроллеры CX9010 - 5 шт.

 - I/O
 - KL6811 – 45 шт.
 - KL6301 – 18 шт.
 - KL1xxx
 - KL2xxx

Торговый центр «Мебель России»

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматки.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии.

Реализация проекта

- ООО «АмбиПауэр»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

ТЦ «АСТмебель»



ТЦ «АСТмебель»

I/O

- Bus Terminals
- BC8000

- Automation
- TwinCAT PLC

ТЦ «АСТмебель»

- Автоматизация торгового мебельного центра
 - Автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования, тепло- и холодоснабжения объекта (система чиллер - фанкойл).
 - Автоматизация систем управления внутренним освещением (по расписанию и сценарное управление 38 группами).

Реализация: 2010

ТЦ «АСТмебель»

- Архитектура и структура управления
 - I/O
 - VS8000
 - 8-ми канальные модули дискретного ввода
 - 8-ми канальные модули дискретного вывода
 - 4-х канальные модули ввода сигналов от датчиков температуры PT1000
 - 4- канальные модули аналогового вывода 0-10 В
 - Шлюзы для RS-232 устройств
 - Количество точек ввода-вывода - 90
 - Automation
 - Twin CAT PLC

ТЦ «АСТмебель»

Преимущества для клиента

- управление системой автоматизации по расписанию;
- своевременное реагирование на аварийные ситуации.

Реализация проекта

- группа компаний «ЭлектроМодерн» и «Энергия»

Автоматизация зданий | Астрахань, Россия

СПА-академия и супермаркет Даир по ул. Барсовой



СПА-академия и супермаркет Даир по ул. Барсовой

IPC

- Embedded PC CX1010-0011
- Panel PC CP6903

I/O

- Bus Terminals



СПА-академия и супермаркет Даир по ул. Барсовой

Система управления ОВКиОВ для супермаркета "Даир" и академии эстетической медицины "Даир" по ул. Барсовой (реконструкция)

- Система управляет отоплением, вентиляцией и кондиционированием комплекса, холодным и горячим водоснабжением, ведет некоммерческий учет потребления горячей воды.
- Поддерживается автоматический выбор режима "зима" / "лето" (4 независимых линии теплоснабжения).

Реализация: 2009-2010

СПА-академия и супермаркет Даир по ул. Барсовой

Архитектура и структура управления IPC

- Контроллер CX1010-0011
- Панель оператора CP6903
- Модули расширения RS485 CX1010-N031, N041

I/O

- Общее количество точек ввода-вывода - 2200.
- Модули ввода-вывода - KL3204, KL4408, KL1408, KL2408, KL3403, KL1501, KL2722 - общее количество 50 шт.
- Интеграция с частотными регуляторами ABB ACS550 (15 шт), пультами управления котлами и чиллерами Robur DDC (2 пульта, 18 котлов, 16 чиллеров), приемником радиосигнала EnOcean по шине RS485.



СПА-академия и супермаркет Даир по ул. Барсовой

Преимущества для клиента

- Внедрение позволило значительно упростить управление системой ОВК (все действия выполняются с одного пульта, наглядное графическое оформление способствует быстрому обучению персонала).
- Автоматический выбор режима "зима" / "лето" способствует хорошей работе системы в межсезонье (в условиях Астрахани это весьма актуально, в апреле и сентябре часто ночью бывает +10, а днем +30).
- Управление подачей свежего воздуха с использованием датчиков качества воздуха позволяет экономить вырабатываемые тепло и холод.
- После внедрения значительно возросла оперативность работы технического персонала при возникновении нештатной ситуации.

Реализация проекта

- 1-я реконструкция – Группа компаний ООО «Электромодерн» и ООО «Энергия»
- 2-я реконструкция – ООО «Даир-Строитель» (Щиты автоматики сохранены, но в их схемы внесены множественные изменения. Программная часть подверглась полной переработке)

LightHive Exhibition

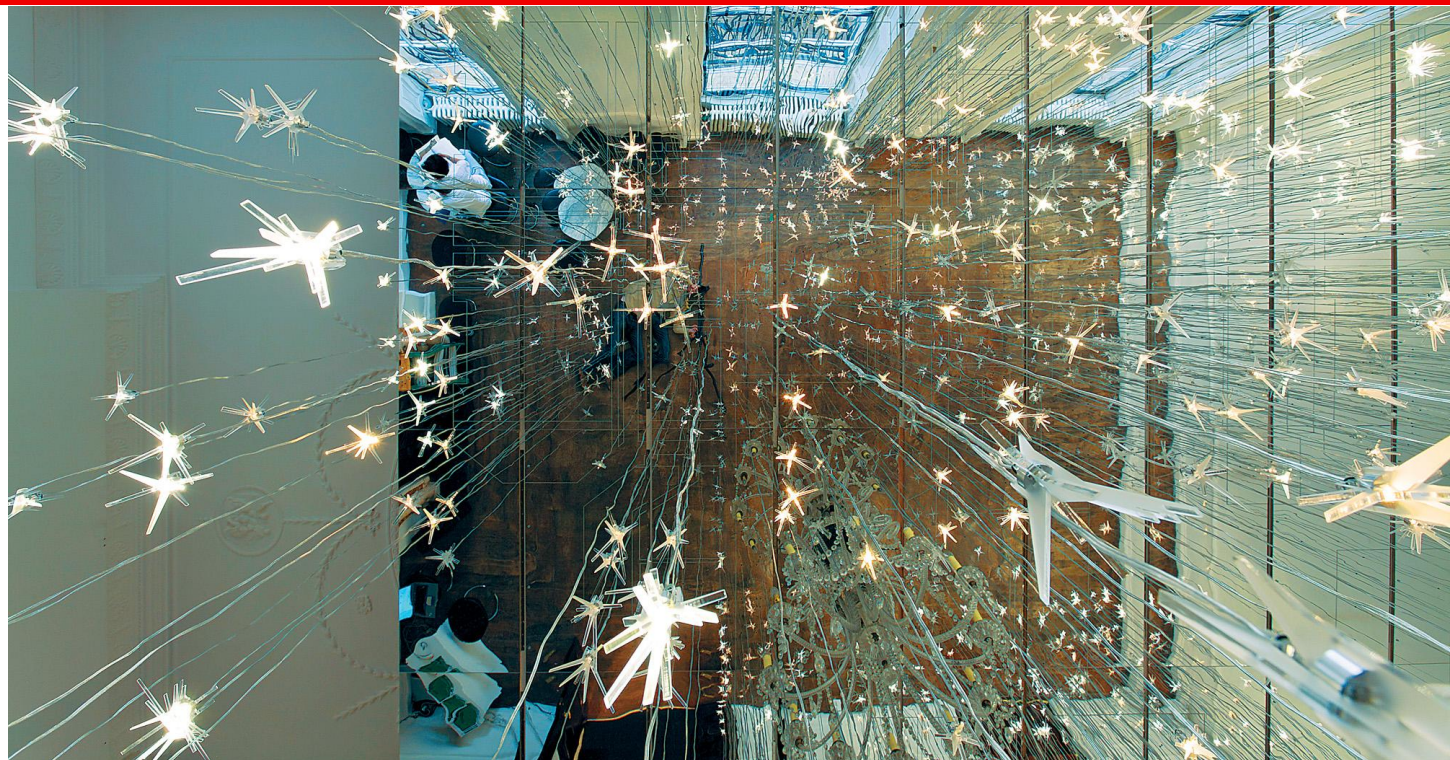


LightHive Exhibition

- I/O
 - Ethernet Bus Terminal Controller BC9000 c
 - Bus Terminals

Automation

- TwinCAT PLC



LightHive Exhibition

- Световое шоу, в процессе которого все перемещения и сценарии моделируются управляемым светом.
 - 160 независимых зон управляются через беспроводной протокол EnOcean.
 - Каждое перемещение моделируется одним, либо группой, либо всеми 1 027 светодиодными светильниками.

Реализация: 2007



LightHive Exhibition

- Архитектура и структура управления
- I/O
 - Контроллер Ethernet Bus Terminal BC9000 с модулями Bus Terminals
 - Беспроводной адаптер KL6023
 - Терминалы последовательной шины KL6021-0023
 - Датчики EnOcean
- Automation
 - TwinCAT PLC

LightHive Exhibition

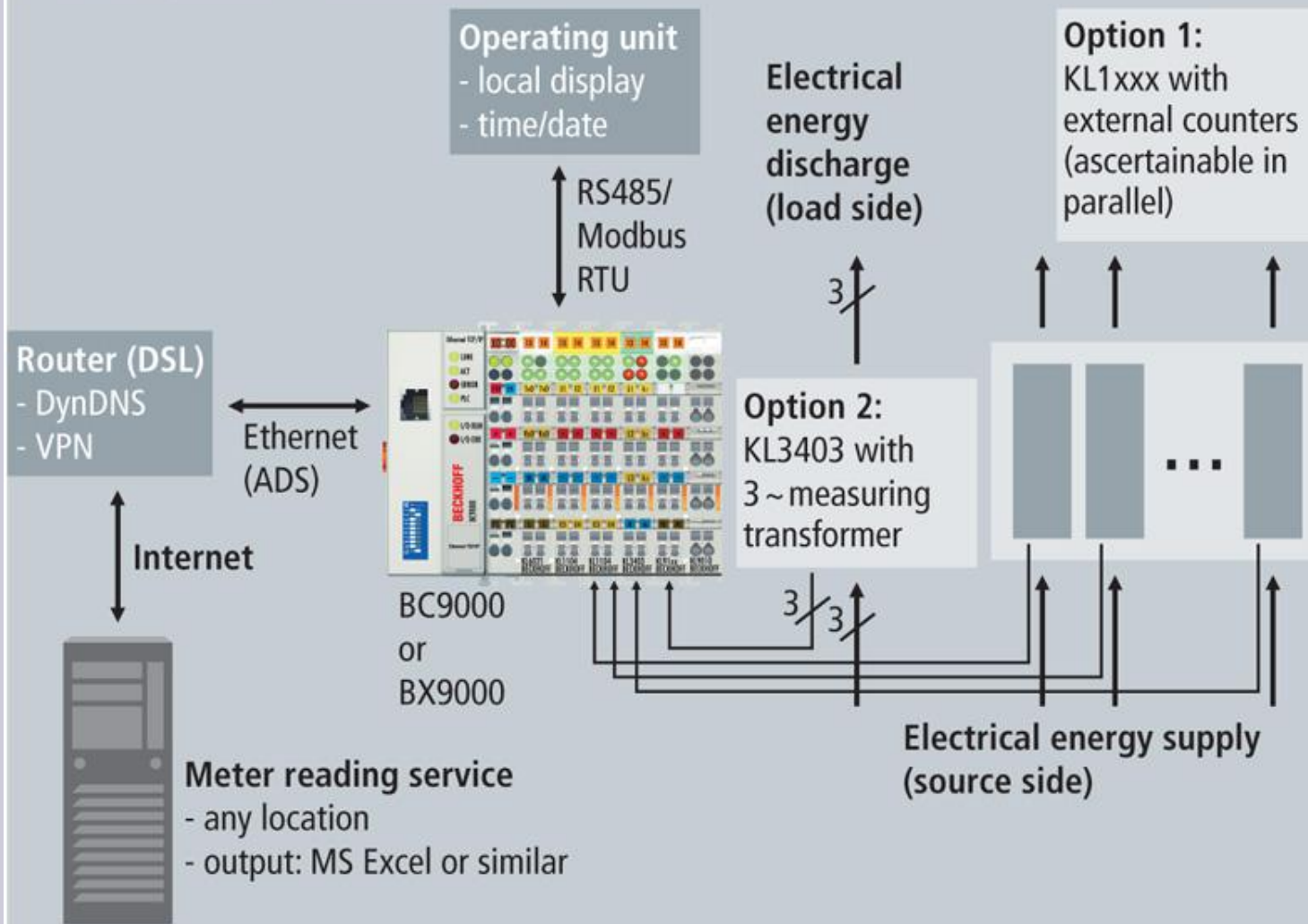
Преимущества для клиента

- Беспроводное управление обеспечивает упрощение и удешевление монтажа распределенной в объеме здания системы
- Простой монтаж в здании
- Полностью открытая для программирования система
- Интеграция технологии EnOcean
- Технология Beckhoff позволяет обмениваться сигналами между устройствами EnOcean и устройствами DMX (Digital Multiplex).

Реализация проекта

- Architekt Alex Haw/Hayes Control Systems (Beckhoff partner)

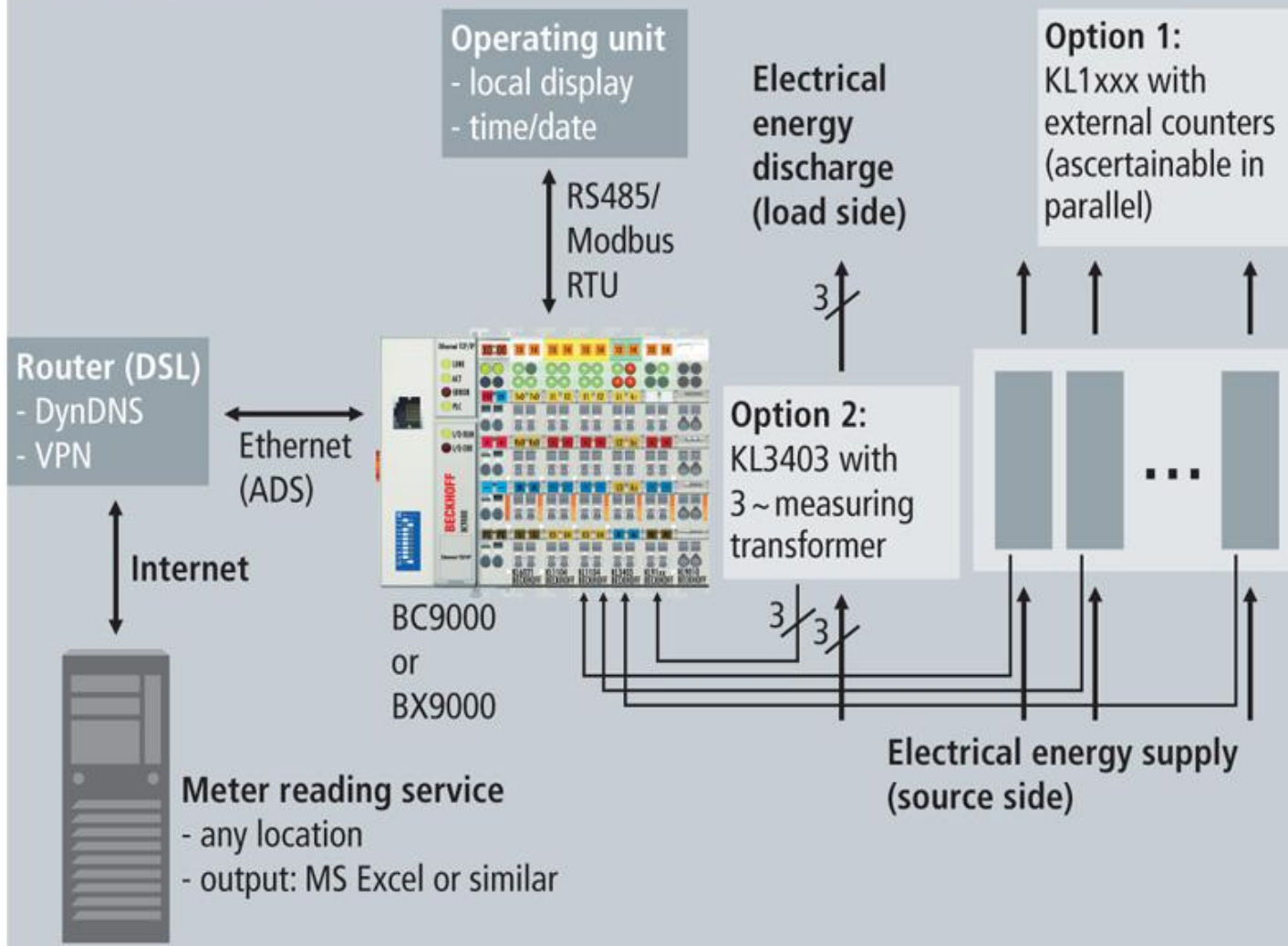
eMeter system – Structure



Инженерное бюро Др.Лаузи

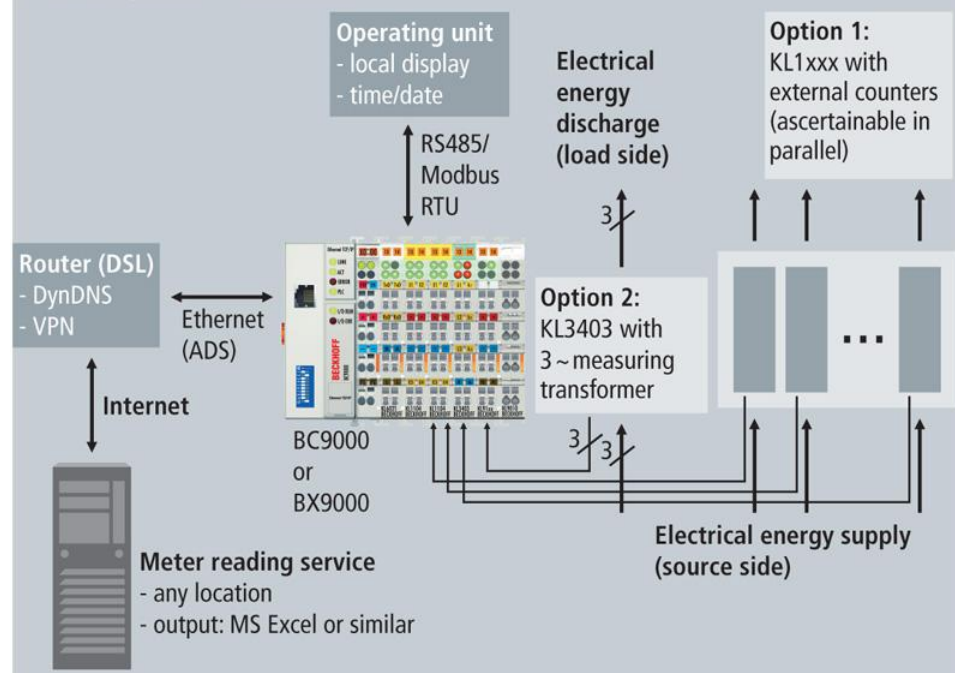
- I/O
 - Ethernet/Modbus RTU
 - Ethernet Bus Terminal Controller BC9000 with
 - Bus Terminals
 - Serial interface KL6021
 - 3-phase power measurement terminal KL3403

eMeter system – Structure



- Концепция сбора данных о потреблении энергии в зданиях
 - Сбор и архивирование данных при помощи предустановленного ПО
 - Анализ трендов потребления и выявление источников ошибок
 - Целью является снижение энергопотребления и выбросов CO₂ в атмосферу.

eMeter system – Structure



Реализация: 2007

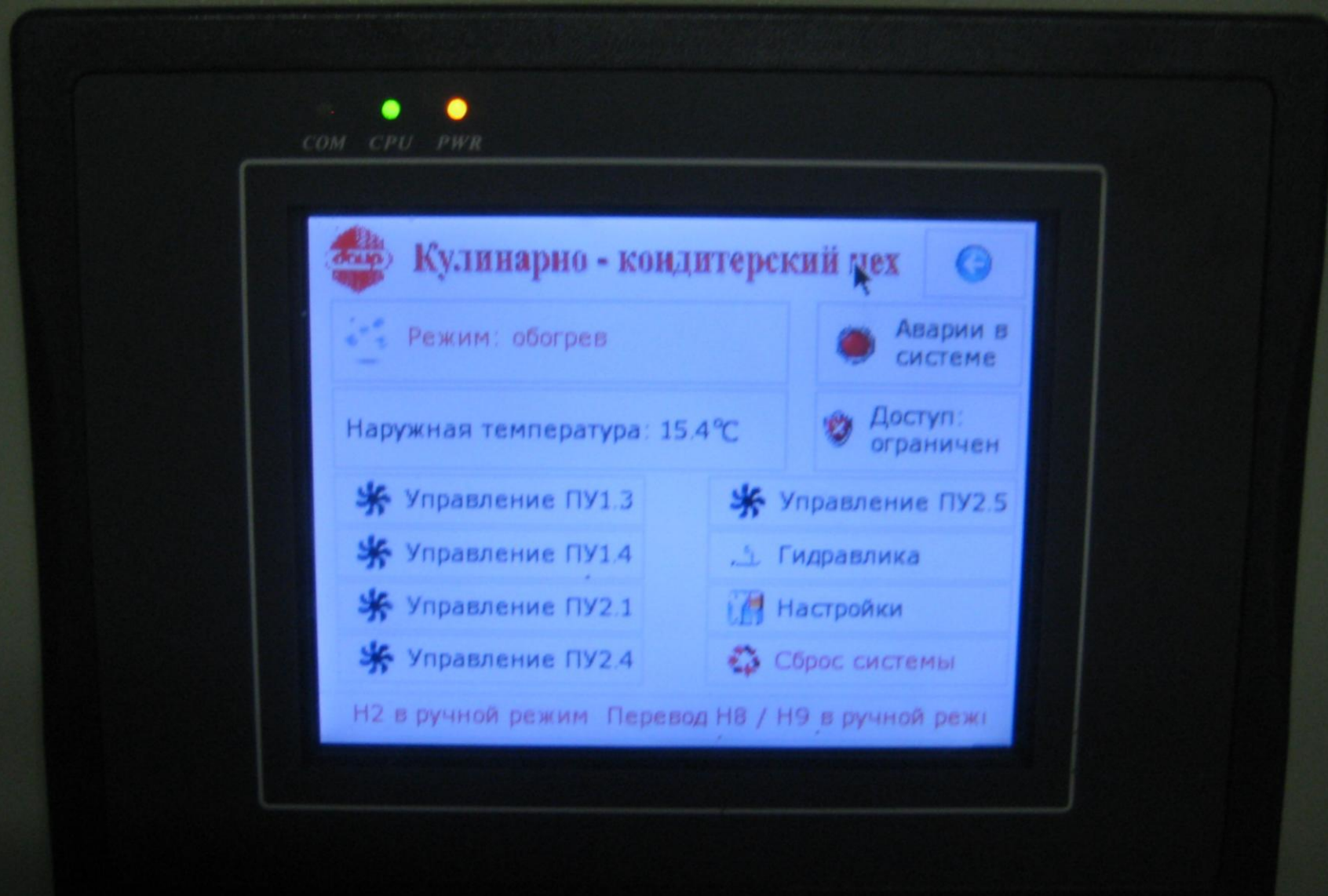
Инженерное бюро Др.Лаузи

- Архитектура и структура управления
- I/O
 - Modbus RTU/Ethernet
 - Контроллер Ethernet Bus Terminal BC9000 (альтернативно BX9000 или CX1010)
 - Периферийные модули Beckhoff Bus Terminals
 - Последовательный интерфейс RS422/RS485 KL6021
 - 3-фазные модули измерения мощности KL3403

Преимущества для клиента

- Беспроблемная интеграция компонентов системы в систему верхнего уровня
- Масштабируемая мощность позволяет подстраиваться под конкретные объемы вычислений переходом с BC9000 на CX.
- Свободно подключаемый к Интернет по DynDNS (dynamic DNS entry) и совместимый с VPN роутер
- 3-фазная сеть непосредственно контролируется модулем KL3403.
- Высокоточный анализ и представление данных
- Открытые интерфейсы открывают возможности для объединения с другими системами автоматизации.

Кулинарно-кондитерский цех "Даир" в пос. Казачий.



Кулинарно-кондитерский цех "Даир" в пос. Казачий.

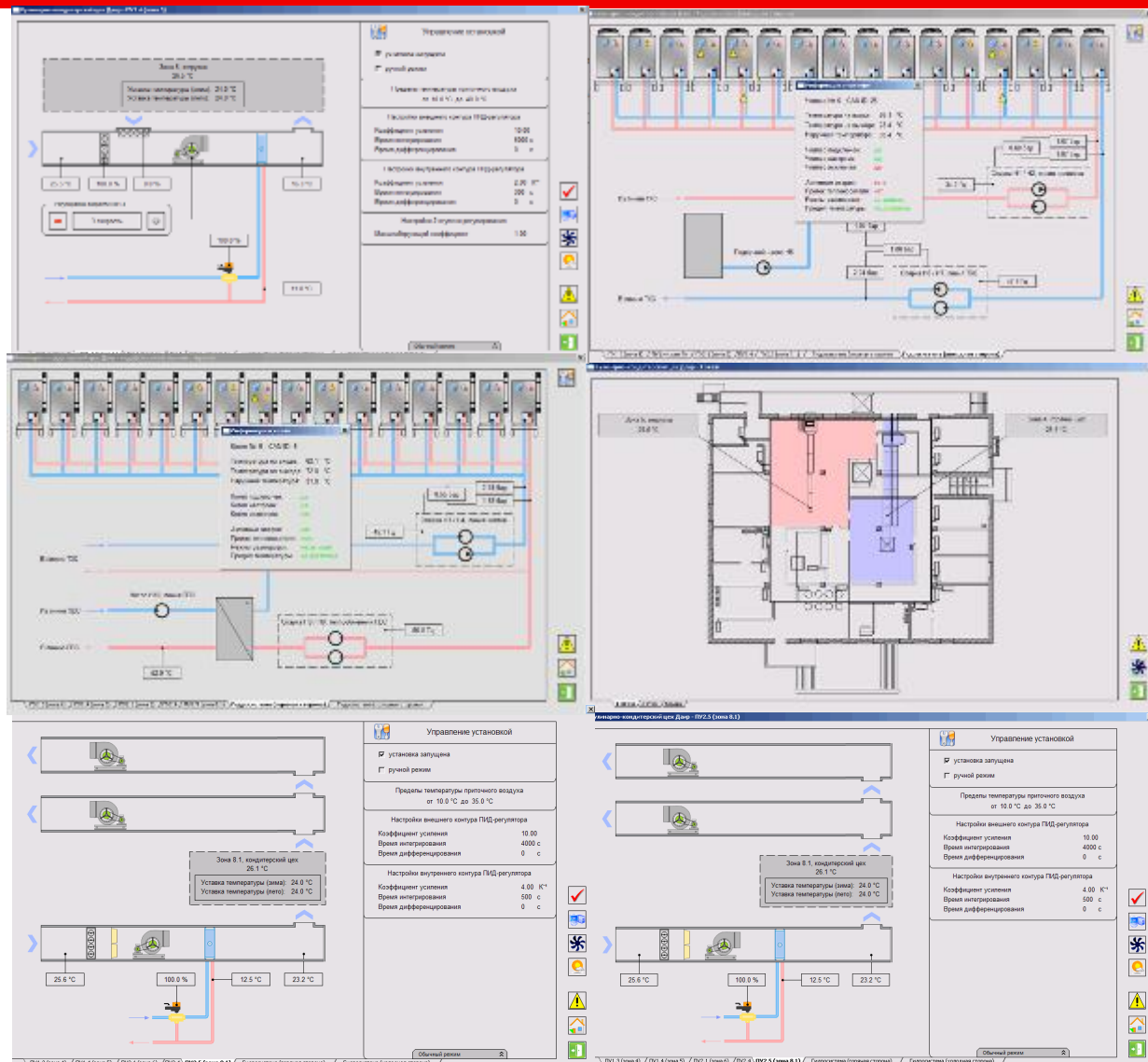
- IPC
- Embedded PC CX9000-1001
- I/O
- Bus Terminals



Кулинарно-кондитерский цех "Даир" в пос. Казачий.

- Единая система управления ОВКиОВ для кулинарно-кондитерского цеха
 - Система управляет:
 - отоплением,
 - вентиляцией
 - кондиционированием комплекса,
 - горячим водоснабжением.
 - Ведется контроль состояния питающей сети.

Реализация: 2008-2009



Кулинарно-кондитерский цех "Даир" в пос. Казачий.

- Архитектура и структура управления
 - IPC
 - Контроллер CX9000-1001.
 - I/O
 - Модули ввода-вывода - KL3204, KL4408, KL1408, KL2408, KL3403 - общее количество 20 шт.
 - Интеграция с частотными регуляторами ABB ACS550 (4 шт), пультом управления котлами и чиллерами Robur DDC (1 пульт, 16 котлов, 16 чиллеров) по шине RS485. Применен преобразователь интерфейса I-7520R.
 - Связь по протоколу ModBUS RTU с панелью оператора Weintek MT8056T.
 - Общее количество точек ввода-вывода - 900.



Кулинарно-кондитерский цех "Даир" в пос. Казачий.

Преимущества для клиента

- Сквозная технология на базе PC-совместимой техники устранила проблемы совместимости оборудования как на этапе реализации проекта, так и в будущем.
- Технологии Beckhoff позволили снизить стоимость установочных и наладочных работ
- Благодаря доступности для диагностики всех устройств, подключенных к Beckhoff-I/O system, повышена контролируемость систем автоматике.
- Благодаря гибкому управлению инженерными системами, достигается существенная экономия энергии

Реализация проекта

- ООО «Даир-Строитель»

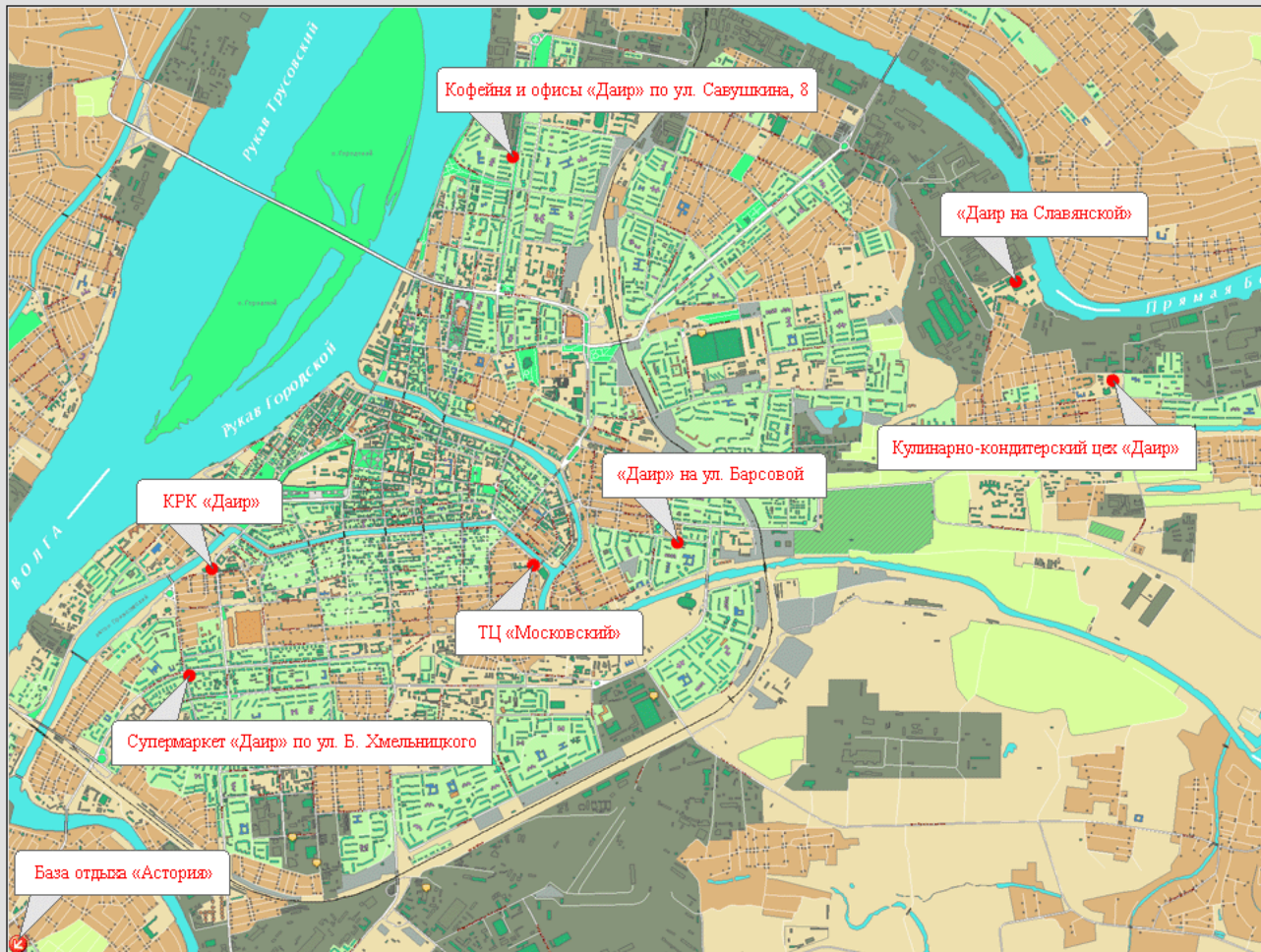
Холдинг "Даир"

zenon

История аварий Обновить проект Настройка печати СМС-оповещение Выход



Система общей диспетчеризации автоматики зданий



Вход в систему

Вы вошли как:
Анонимный пользователь
Доступен только просмотр

Сменить пользователя

Выход

Использование ресурсов

| | |
|-------------------------------|------|
| Свободно памяти: | 44 % |
| Свободно места в базе данных: | 89 % |

Версия системы: 1.8 от 09.04.2010

Холдинг "Даир"



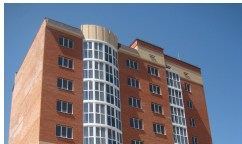
Кулинарно-кондитерский цех "Даир" в пос. Казачий



Культурно-развлекательный комплекс "Даир"



СПА-академия и супермаркет "Даир" по ул. Барсовой



Жилой дом на 48 квартир с нежилыми помещениями



Торговый центр «Московский»

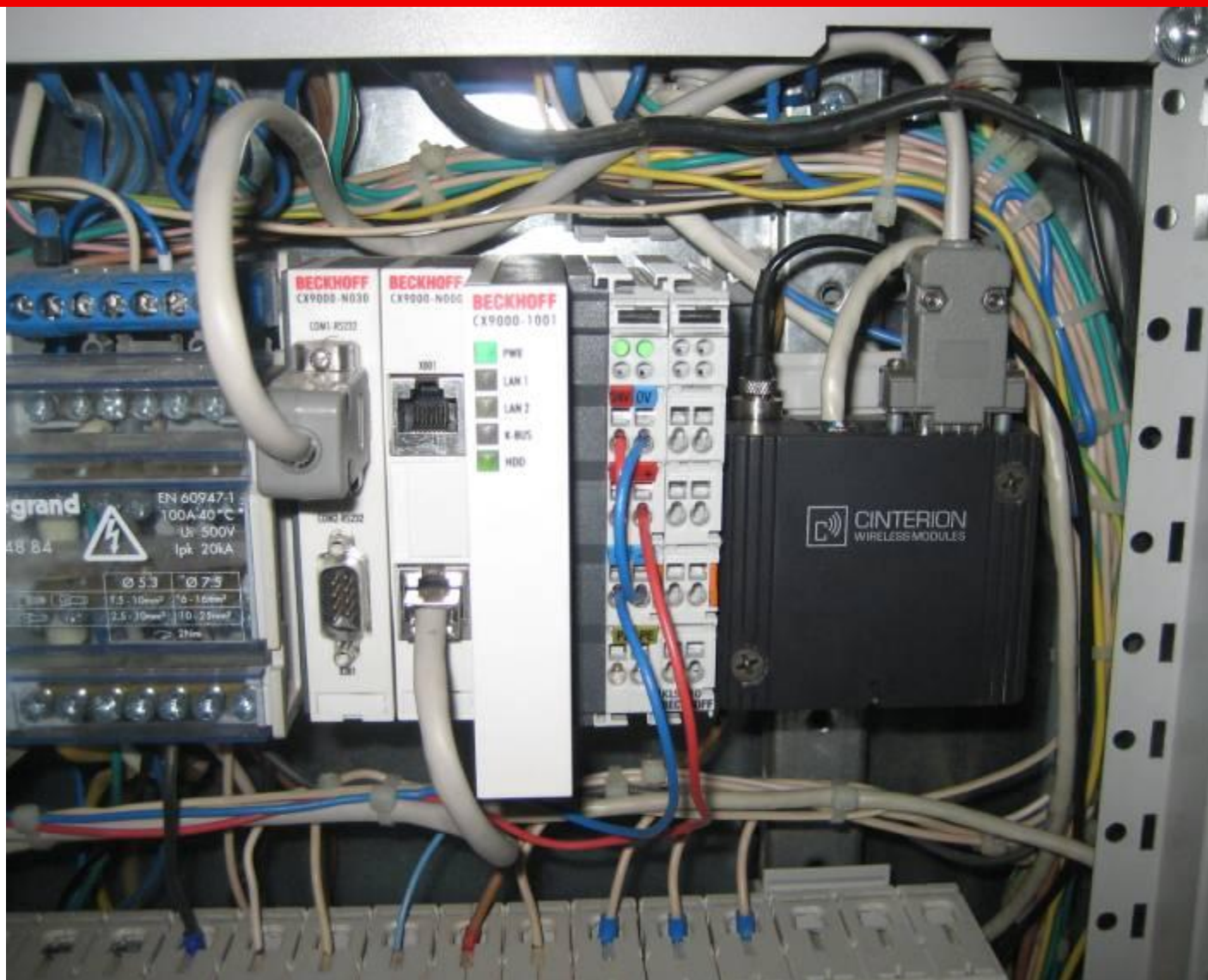


Система СМС-оповещения

Все объекты с помощью интернет-провайдера объединены оптоволоконным кольцом в сеть. Проводится диспетчеризация объектов, верхним уровнем является SCADA-система zenOn.

Система СМС-оповещения

- IPC
- Embedded PC CX9000-1001
- Automation
- SCADA-система zenOn

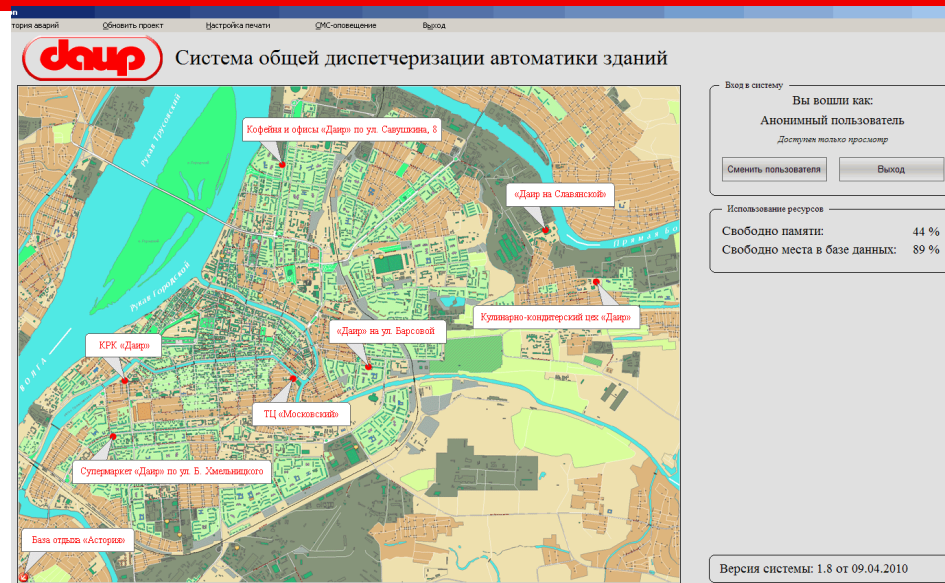


Система СМС-оповещения

■ Система СМС-оповещения

- Система производит чтение информации со всех объектов по сети, и производит СМС-рассылку обслуживающему персоналу в случае аварии.
- Поддерживается русский язык в СМС, очередь до 255 СМС, ожидающих отправки. Поддерживается до 32 объектов и до 8 видов аварий.
- Поддерживается индивидуальная для каждого абонента выборка, по каким объектам и видам аварий будет производиться рассылка на данный номер.
- Производится контроль оставшихся средств на счету используемой SIM-карты и уровня сигнала сотовой сети.
- После внедрения значительно возросла оперативность работы технического персонала при возникновении нештатной ситуации.

Реализация: 2009



Система СМС-оповещения

- Архитектура и структура управления
 - IPC
 - Контроллер - CX9000-1001
 - Модуль расширения CX9000-N030
 - I/O
 - Общее количество точек ввода-вывода - 300.
 - Automation
 - SCADA-система zenOn

Холдинг "Даир"

Преимущества для клиента

- После внедрения значительно возросла оперативность работы технического персонала при возникновении нештатной ситуации.

Реализация проекта

- ООО «Даир-Строитель»

Автоматизация зданий | Москва, Россия
ГУП «Медицинский центр Управления делами Мэра и Правительства
Москвы»



I/O

- Ethernet Bus Terminal
Controllers BC9050
- Bus Terminals: KL1809,
KL3458, KL9010,
KL3202

Automation

- TwinCAT OPC-DA
server,
интегрированный с ПО
AlphaLogic компании
ALPHAOPEN



Автоматизация зданий | Москва, Россия

ГУП «Медицинский центр Управления делами Мэра и Правительства Москвы»

- Автоматизированная система диспетчеризации и управления медицинского центра
- Распределенная система мониторинга работы инженерных систем жизнеобеспечения на базе контроллеров Beckhoff состоит из центрального диспетчерского пункта и локальных шкафов диспетчеризации, в которых размещается оборудование Beckhoff для сбора данных с инженерного оборудования комплекса зданий медицинского центра. Все шкафы связаны с центральным диспетчерским пунктом через локальную сеть на основе Ethernet, по протоколу Modbus/TCP. Распределенный тип системы обеспечивает надежность и устойчивость к повреждениям.
- В рамках системы реализован следующий функционал:
- Дистанционный контроль технологических параметров работы инженерного оборудования
- Аварийная сигнализация по работе инженерных систем
- Автоматика и автоматизация (АСУ и САУ) реакций на внештатные события
- Отображение текущего состояния оборудования и значений контролируемых параметров в текстовом и графическом виде на планах здания
- Ведение архива данных и событий инженерных систем
- Подготовка отчетных документов по работе инженерных систем здания

Реализация: 2010



- Архитектура и структура управления

I/O

- Ethernet Bus Terminal Controllers BC9050 (4 шт.)
- Bus Terminals:
 - 16-канальные модули дискретных входных сигналов KL1809 (22 шт.)
 - 8-канальные модули аналоговых входных сигналов KL3458 (6 шт.)
 - Терминальный модуль KL9010 (4 шт.)
 - 2-канальные модули аналоговых входных сигналов PT100 (для резистивных датчиков температуры) (2 шт.)

Automation

- TwinCAT OPC-DA server, интегрированное с ПО Alphalogic производства компании ALPHAOPEX, обеспечивающим объединенную диспетчеризацию систем безопасности и инженерных систем здания.



- Преимущества для клиента
 - объединение разнородных подсистем в единую систему управления (в различных зданиях комплекса использован собственный набор систем, при этом существует необходимость централизованного мониторинга всех систем)
 - объединенная диспетчеризация систем, в том числе территориально удаленных (несколько отдельно стоящих корпусов медицинского центра)
 - интеграция систем безопасности и инженерных систем для обеспечения энергосбережения и формирования энергоэффективных решений
 - гибкая модификация систем при изменении планировочных решений (например, при изменении функционала площадей)

Реализация проекта:

- ОTR Инжиниринг

Автоматизация зданий | Казань, Россия

Автоматизация систем общеобменной вентиляции, холодоснабжения,
диспетчеризация инженерных систем волейбольного центра «Санкт-Петербург»



Управление группами приточных, приточно-вытяжных систем

Реализовано управление **22-мя** системами:
5 приточно-вытяжных установок с охлаждением, 2-мя нагревателями, охладителем, рециркуляцией; 6 приточных систем с охлаждением, 1-м контуром нагрева, 1 система с резервным вентилятором, 8 приточных систем с 1-м контуром нагрева

IPC

- контроллеры CX9010-1001

I/O

- модули KL3064
- модули KL2408
- модули KL1408
- модули KL3228
- модули KL4408

Automation

- TwinCATPLC HVAC,
- TwinCAT PLC Modbus RTU



Управление группами вытяжных систем

Реализовано управление **50-ю** вентиляционными системами, территориально распределёнными по 4-м вентиляционным камерам

IPC

- контроллеры CX9010-1001

I/O

- модули KL2408
- модули KL1408
- модули KL4408

Automation

- TwinCATPLC HVAC,
- TwinCAT PLC Modbus RTU



Управление системами
противодымной вентиляции,
мониторинг состояния
огнезадерживающих клапанов

Реализовано управление следующими
системами:

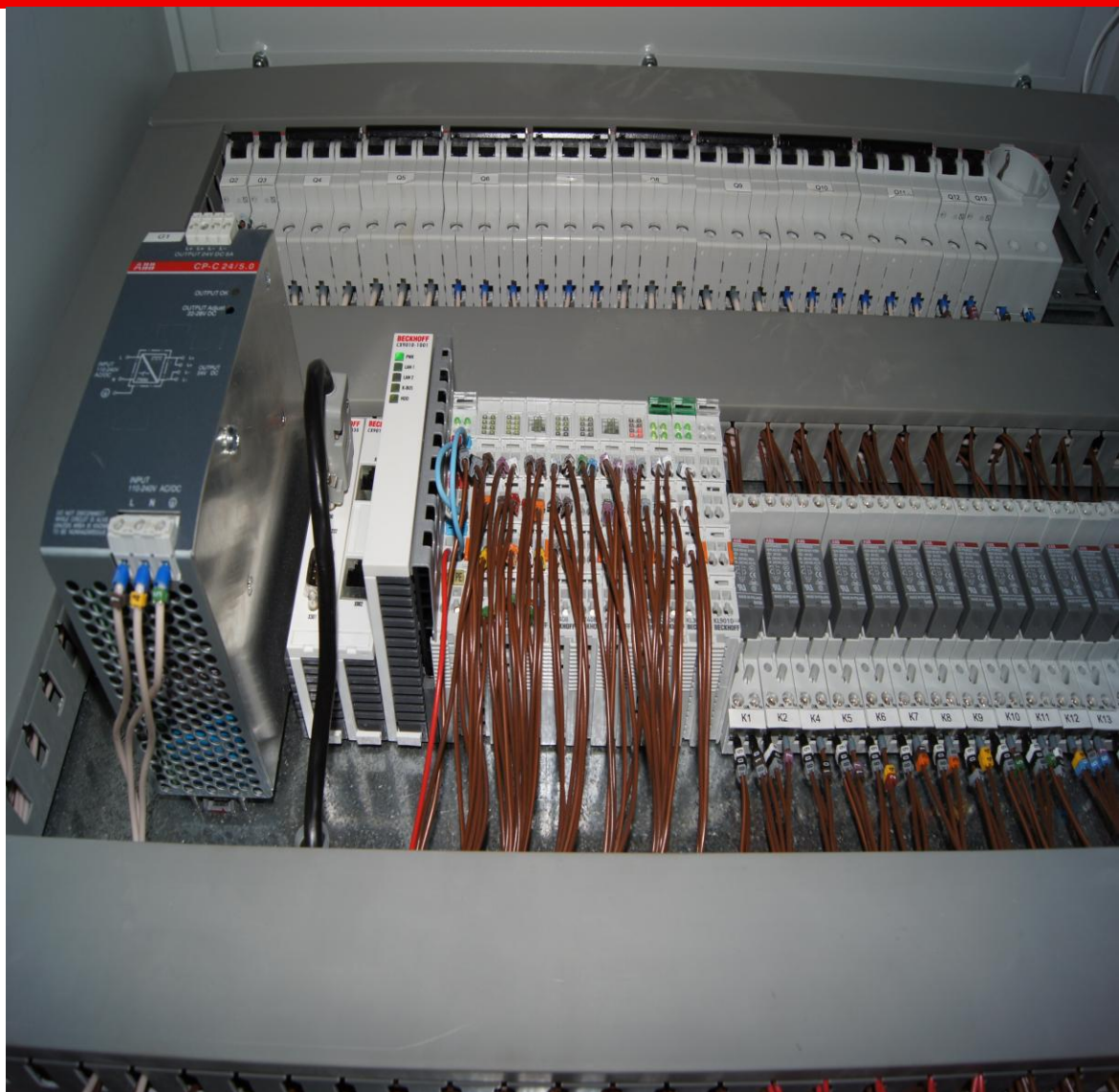
6 вентиляторов ДУ, 3 вентилятора
подпора воздуха, 63 огнезадерживающих
клапана, 27 клапанов дымоудаления

I/O

- контроллеры BX9000
- модули KL1362
- модули KL2408
- модули KL1408

Automation

- TwinCATPLC HVAC,
- TwinCAT PLC Modbus RTU



Верхний уровень диспетчеризации инженерного оборудования

Организован сбор информации с нижнего (полевого) уровня автоматизации инженерного оборудования объекта.
Общее кол-во точек: 2000

IPC

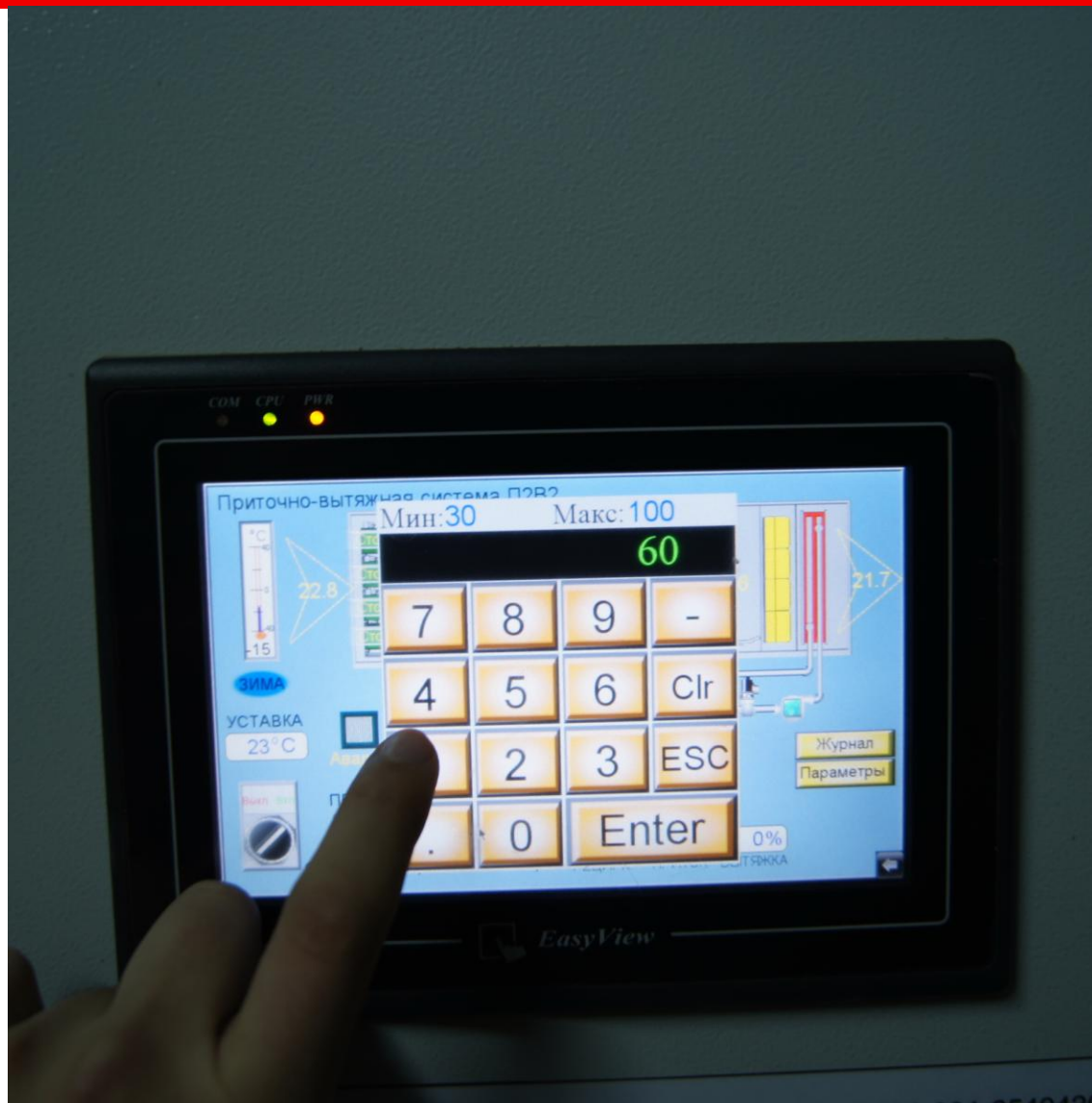
- контроллеры CX9010-1001

I/O

- модули KL3204
- модули KL2408
- модули KL1408
- модули KL6401
- коммутатор CU2008
- коммутатор CU2016

Automation

- TwinCATPLC HVAC,
- TwinCAT PLC Modbus RTU



Автоматизация зданий | Казань, Россия

Автоматизация систем общеобменной вентиляции, холодоснабжения, диспетчеризация инженерных систем волейбольного центра «Санкт-Петербург»

Мониторинг систем холодоснабжения

Реализовано управление следующими системами:

12 контуров холодоснабжения, 2 чилера, насосная станция (3 насоса по 30 кВт с частотным управлением), мониторинг фэнкойлов (50 шт.)

IPC

- контроллеры CX9010-1001

I/O

- модули KL4408
- модули KL2408
- модули KL1408

Automation

- TwinCAT PLC HVAC,
- TwinCAT PLC Modbus RTU



■ Функционал систем, реализованных на оборудовании Beckhoff

■ Приточные установки:

- - Контроль температуры обратного теплоносителя и поддержание по графику теплоснабжения;
- - контроль работоспособности вентилятора по термоконтактам двигателей, датчикам-реле перепада давления;
- - каскадное управление (корректировка уставки поддержания температуры в канале по показаниям датчиков в обслуживаемых помещениях);
- - формирование графика предварительного прогрева перед пуском в зимнем режиме (в зависимости от показаний датчиков температуры наружного воздуха), плавное управление скоростью вращения вентилятора;
- - плавное управление воздушными заслонками (только для приточно-вытяжных систем с рециркуляцией воздуха. Позволяет сохранять работоспособность системы при недостаточном теплоносителе в зимний период, работать в режиме осушения в летний период);
- - плавное управление производительностью вентиляторов посредством преобразователей частоты;
- - контроль запыленности воздушных фильтров по датчикам-реле перепада давления;
- - ведение журнала аварий/событий;
- - работа систем по таймеру.

■ Вытяжные установки:

- - Контроль работоспособности вентилятора по термоконтактам двигателей, датчикам-реле перепада давления;
- - плавное управление производительностью вентиляторов посредством преобразователей частоты.

Автоматизация зданий | Казань, Россия

Автоматизация систем общеобменной вентиляции, холодоснабжения, диспетчеризация инженерных систем волейбольного центра «Санкт-Петербург»

- Дымоудаление:
 - - Мониторинг состояния клапанов дымоудаления, огнезадерживающих клапанов с контролем контактных групп концевых выключателей (цепей сигнализации срабатывания клапанов) на обрыв и короткое замыкание согласно требований ГОСТ 53325-2009 п. 7.2.2.1 (а,б);
 - - управление вентиляторами дымоудаления, подпора воздуха, клапанами ОЗК и дымоудаления в автоматическом, местном и дистанционном режимах работы.
- Система холодоснабжения, фэнкойлы:
 - - Контроль давления и температуры в контурах холодоснабжения;
 - - управление расходом каждого контура в отдельности посредством электромеханических приводов;
 - - управление насосной станцией холодоснабжения (плавное управление частотой вращения 3-х насосов);
 - - мониторинг состояния чилеров;
 - - мониторинг состояния и управление фэнкойлами (фэнкойлы находятся в подсети LON Works. Для интеграции в данную сеть успешно применены модули KL6401).
- Диспетчеризация:
 - - Сбор информации с инженерных систем, в т.ч. контроль температуры и утечки воды/теплоносителя (по датчикам Нептун) в тех. помещениях и электрощитовых;
 - - управление наружным освещением, контроль состояния ВРУ, ГРЩ, АВР.

Реализация: 2010-2011

- Архитектура и структура управления

- Система условно разбита на 3 уровня:

- 1 - полевой уровень (уровень шкафов управления, осуществляющих функцию локальной автоматизации как групп, так и отдельно взятых систем вентиляции, дымоудаления, холодоснабжения. К шкафам непосредственно подключаются датчики и исполнительные механизмы);

- 2 - уровень шкафов диспетчеризации (включающих в себя точки консолидации сетей Ethernet от локальных шкафов, в т.ч. модули (шлюзы) интеграции с подсетями LON Works);

- 3 - АРМ диспетчера со Scada системой Indusoft Web Studio.

- Преимущества для клиента

- Экономия энергоресурсов за счет:

- скоординированного взаимодействия климатических систем;
- своевременного получения отчетов с АРМ диспетчера о возможности возникновения предаварийных/внештатных ситуаций;
- четкого ведения графиков технического регламента.

- Шкафы систем приточной вентиляции укомплектованы сенсорными панелями, благодаря чему:

- повышается эргономичность управления;
- осуществляется графическая интерпретация локального объекта автоматизации в развернутом виде.

Реализация проекта:

ООО «ТатСпецИнжиниринг»

Автоматизация зданий | Москва, Россия

Офисный центр ОАО «ТрансКредитБанк» на ул. Аргуновской



Офисный центр ОАО «ТрансКредитБанк» на ул. Аргуновской

I/O

- контроллер **BX3100**
- контроллер **BC3100**
- контроллер **BC3150**
- модули связи **BK/LC**
- компактные модули ввода-вывода серии **KL**

Automation

- SCADA система **Indusoft Web Studio**

Москва, ул. Аргуновская, д. 3, стр.2

В9/В13 Назад

Пользователь: АПМИС

13:52:41 09/07/2010

Диспетчерская (1этаж)

FC3101

PROFI BUS

TWINCAT I/O

Web-Ready Indusoft®

Дата и время сети

09 / 07 / 2010

день мес год

13 : 52 : 03

час мин сек

Установить дату/время

Синхронизировать с PC

БК3150 =5= ШР-6 (6 этаж): Освещение

BC3150 =4= ШУВ-4 (6 этаж): В1...В13, ХМ

BC3100 =7= ШУВ-3 (6 этаж): П1

LC3100 =6= ШР-5 (5 этаж): Освещение

LC3100 =3= ШР-4 (4 этаж): Освещение

LC3100 =2= ШР-3 (3 этаж): Освещение

BC3150 =17= ЩД-СЕРВ3 (3 этаж): Серверная

LC3100 =15= ШР-2 (2 этаж): Освещение

BC3100 =13= ШУВ-2 (2 этаж): П4,П6

LC3100 =11= ШР-1 (1 этаж): Освещение

BC3150 =18= ЩД-СЕРВ1 (1 этаж): Серверная

BX3100 =14= ШУ-ИТП (гараж): Тепловой пункт, П5

BC3150 =12= ЩД-ГРЩ (гараж): Электроснабжение

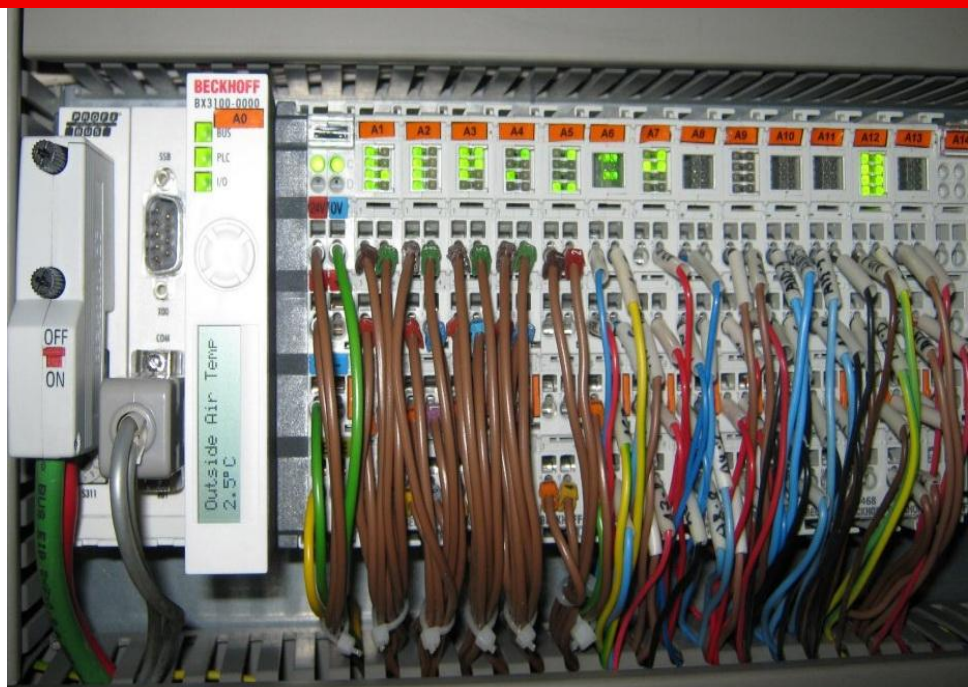
BC3100 =16= ШУВ-1 (гараж): П2,П3

| Время события | Сообщение | Значение | Пользователь | Станция | Группа | Время подтв. |
|---------------------|---|-----------|--------------|----------|----------------|---------------------|
| 09/07/2010 13:00:35 | Серверная1: авария прецизионника 1 | 1 | АПМИС | DISP_ARG | Критич. аварии | 09/07/2010 13:05:21 |
| 09/07/2010 13:00:35 | Серверная1: авария прецизионника 3 | 1 | АПМИС | DISP_ARG | Критич. аварии | 09/07/2010 13:05:21 |
| 09/07/2010 12:48:44 | Серверная1: высокая влажность 2 в помещении | 74.000000 | АПМИС | DISP_ARG | Критич. аварии | 09/07/2010 13:05:21 |
| 09/07/2010 12:48:44 | Серверная1: высокая влажность 1 в помещении | 73.400002 | АПМИС | DISP_ARG | Критич. аварии | 09/07/2010 13:05:21 |

Офисный центр ОАО «ТрансКредитБанк» на ул. Аргуновской

▪ Перечень работ
(проектирование, монтаж, пуско-наладочные работы):

- - автоматизация теплового пункта
- - автоматизация систем вентиляции
- - автоматизация холодильного центра
- - мониторинг температуры и влажности в серверных
- - мониторинг параметров электроснабжения и учет энергопотребления
- - автоматическое управление наружным и внутренним освещением
- - диспетчеризация



Реализация: 2010

Офисный центр ОАО «ТрансКредитБанк» на ул. Аргуновской

- **Архитектура и структура управления**
 - Проект реализован на контроллерах фирмы BECKHOFF серии BC / BX, модулях связи BK / LC и компактных модулях ввода-вывода серии KL.
 - Осуществляется управление вентиляцией, отоплением, холодоснабжением, освещением, мониторинг параметров электроснабжения и температуры/влажности в помещениях серверных.
 - Щит автоматики и управления теплового пункта на контроллере BX3100.
 - Щит автоматики и управления вентиляцией на контроллере BC3100.
 - Щит автоматики электроснабжения на контроллере BC3150.
 - Передача данных на Центральный диспетчерский пункт осуществляется по шине данных Profibus DP.
 - Общее количество точек управления - более 2000.

- **Automation**
 - Диспетчеризация выполнена на базе персонального компьютера HP и SCADA системы **Indusoft Web Studio**(США) с возможностью удаленного управления через стандартный веб-браузер.

Офисный центр ОАО «ТрансКредитБанк» на ул. Аргуновской

- Преимущества для клиента
 - использование для организации сети диспетчеризации уже существующего двухжильного кабеля;
 - применение для диспетчеризации контроллеров Beckhoff с протоколом Profibus DP, что обеспечивает высокую скорость передачи данных (обновление точек трендов с циклом менее 0.5 сек, что важно для мониторинга параметров электроснабжения - фиксируются все просадки напряжения);
 - использование модулей KL3403 позволило одновременно с мониторингом параметров электроснабжения организовать учет потребления энергоресурсов по вводам;
 - организация с помощью модулей связи поэтажного ввода-вывода для управления освещением (что сократило количество кабелей);
 - наличие у контроллера BX3100 программируемых портов RS232 и RS485 позволило подключить бюджетную панель оператора и организовать управление преобразователем частоты;
 - возможность изменения (корректировки) программ контроллеров централизованно с диспетчерского компьютера без остановки работающего оборудования;
 - использование линейки модулей ввода-вывода Beckhoff (в частности модулей KL9186 и KL9187 для подачи питания на периферийные устройства автоматики) позволило обойтись без применения промежуточных клемников в щитах (что уменьшает размер и стоимость щитов);
- использование щитов автоматики, совмещенных с силовой частью.

Реализация проекта:
ЗАО «АПМИС»

Автоматизация зданий | Санкт-Петербург, Россия

Федеральный Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова



IPC

- CX9001-1101 – 13 шт.
- шт.
- Панели CP6909-0001 – 13 шт.

I/O

- Модули серии KL
- Модули серии KM

Automation

- TwinCAT PLC HMI CE
- TwinCAT OPC Server
- SCADA-система – WinCC, Siemens



- Автоматизация и диспетчеризация систем вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения Федерального специализированного перинатального центра Федерального Центра сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова

- **Системы управления:**

- - приточные и вытяжные системы общеобменной вентиляции;
- - центральные системы кондиционирования и вентиляции кардиооперационных, детских операционных;
- - ламинарные стерилизаторы воздуха;
- - центральные системы кондиционирования и вентиляции реанимаций, палат интенсивной терапии;
- - огнезадерживающие клапаны.

Реализация: 2010



- **Архитектура и структура управления**

- **IPC:**
 - - **CX9001-1101 – 13 шт.**
 - - **Панели CP6909-0001 – 13 шт.**

- **I/O:**
 - - **Модули ввода/вывода KL..., KM... – более 2000 сигналов I/O.**

- **Automation:**
 - - **TwinCAT PLC HMI CE**
 - - **TwinCAT OPC Server**
 - - **SCADA-система – WinCC, Siemens**

- **Преимущества для клиента:**
- - Реализация комплексных алгоритмов поддержания климатических параметров кардиооперационных, реанимаций (температура, влажность, давление приточного воздуха, подпор воздуха), каскадное регулирование;
- - обеспечение контроля и изменения климатических параметров из помещений кардиооперационных с помощью панелей управления;
- - представление информации о состоянии систем управления в виде мнемосхем на графических панелях шкафов управления;
- - полное предоставление информации о состоянии контролируемых систем и возможность управления в автоматическом режиме – с рабочей станции диспетчеризации.

Реализация проекта:

ООО “КВиТТ”, Санкт-Петербург