

**SIEMENS**

# DESIGO V5

## Программное обеспечение

© Siemens AG 2008. All rights reserved.

## Содержание



### Содержание

- DESIGO конфигурационный модуль
- DESIGO Insight
- DESIGO XWORKS plus
- DESIGO тест точек данных
- RXT10 и стандартные LNS-tools

## DESIGO конфигурационный модуль



# DESIGO конфигурационный модуль (DCM)

SIEMENS

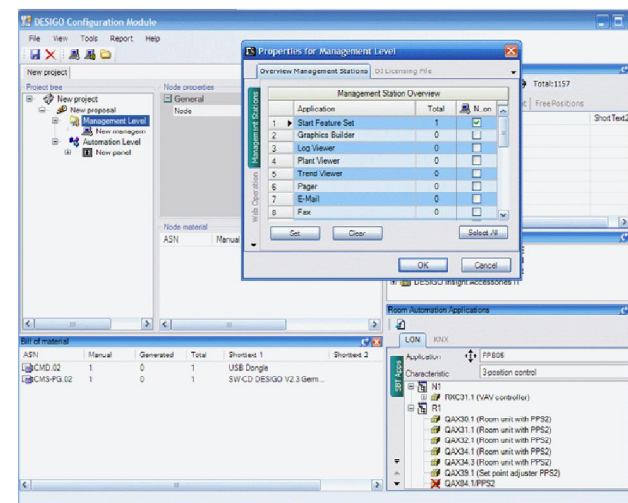
## Основные возможности

### Основные возможности

- Поддержка всей линейки оборудования и П/О
- DCM для всех каналов сбыта
- Системный дизайн DESIGO (новые проекты, обновления, расширения, миграция)
- Импорт спецификации в Microsoft Excel
- Возможность интеграции локального прайс-листа с оборудованием Siemens и других производителей

### Основные преимущества

- Увеличивает продуктивность отдела сбыта (простота создания коммерч.предложений)
- Высокая детализация предложений на этапе тендеров
- Оптимизация системы при переходе со старой спецификации на новую (ТХ-I/O)
- Интуитивный интерфейс, меньше период обучения работе с программой
- Меньше затрат на составление IT-спецификации (включение стандартных позиций в прайс-лист)
- Высокая гибкость решений



# Обзор П/О DESIGO



# П/О DESIGO

## Обзор



DESIGO конфигурационный модуль (DCM)

**Функции управления**

DESIGO INSIGHT

BACNet Router PXG80-N

**Функции автоматизации**

PXR1x    PXC00-x.D + PXL1x    PXE-CRS    PXC00-U PXA30-xxx    Compact PXC...D    PXC...U + PXM20    New Modular PXCx00-x.D

TXB1.BUS    TX-I/O module    TX-I/O module with TX-OPEN

**Автоматика для помещений**

RXC    Third party

Synco    RXL    RXB    Third party

**DESIGO INSIGHT**

**DIGG**

**DESIGO XWORKS plus**

**Project Manager**

**Network Configurator**

**Point Configurator**

**CFC**

**BIM Tool**    **TX OPEN Tool**

**Hierarchy Viewer**

**TIA Portal**

**Data Point Test Tool**

**RXT-Plug-in**

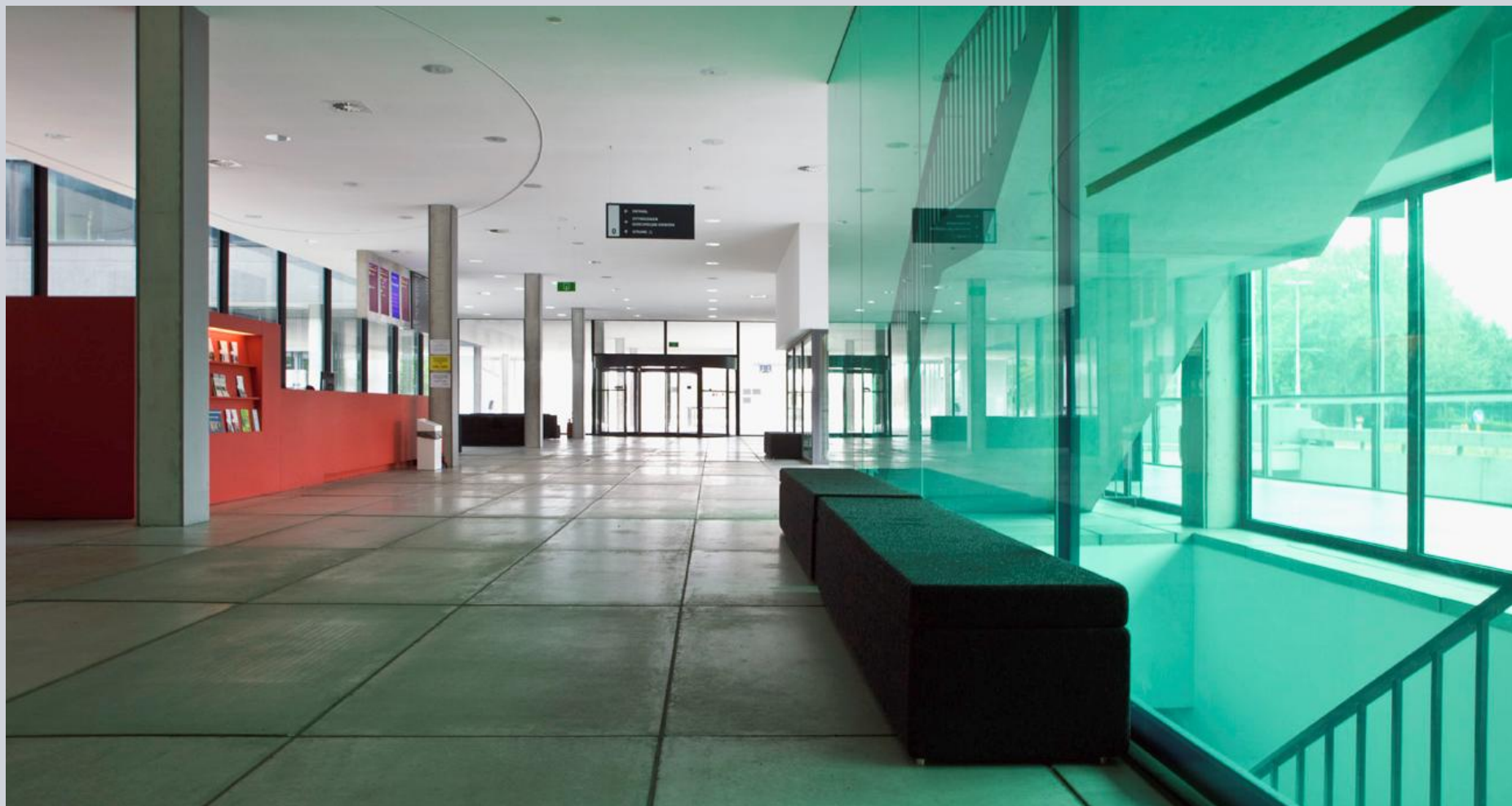
**LNS Tool**    **RXT10**

- RXB/RXL Addressing Tool
- Handy Tool
- ACS
- ETS3
- PX KNX Tool

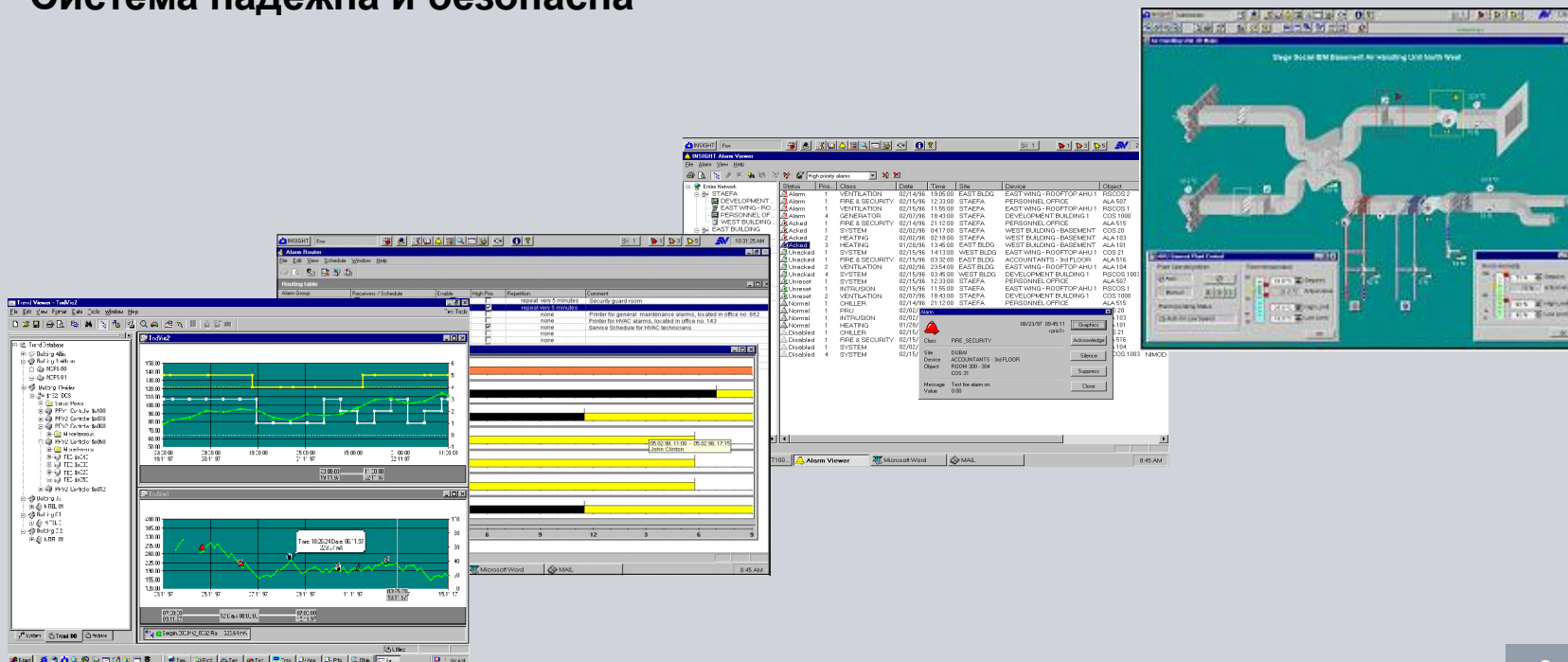
УТИЛИТЫ



**DESIGO INSIGHT V5**



- Оптимальная функциональность и эргономичность рабочей станции оператора
- DESIGO™ PX не требует специализированных серверов
- Базируется на современных стандартах и информационных технологиях
- Система надежна и безопасна





## DESIGO INSIGHT - основные функции

The image displays several key functional areas of the DESIGO INSIGHT software:

- Alarm Manager:** A window showing a list of active and inactive alarms with columns for priority, technical description, alarm message, category, alarm value, and time of last change.
- Event Viewer:** A detailed log of system events, including timestamps, descriptions, and technical specifications.
- Scheduler:** A graphical interface for defining and monitoring scheduled tasks and events.
- System Configuration:** A tree-view structure for configuring the building automation system, including user groups, service groups, and management stations.
- Technical Diagrams:** A 3D schematic of a building's HVAC system, labeled "SST NT Library Example AcAp3".
- System Status:** A central dashboard showing the overall health and status of the system.
- Log and Reporting:** Tools for viewing system logs and generating reports.

At the bottom center, the "INSIGHT Administrator" toolbar is visible, featuring icons for home, help, alarm, event, and other system functions. Below the toolbar, there are screenshots of the login screen and the system configuration tree.

## Зачем устанавливать / обновлять DESIGO INSIGHT до версии V5?

SIEMENS

- Поддержка последних IT-технологий – не требуется понижение версии операционной системы
- Улучшенные пользовательские функции, например «Область действия»
- Гарантированная совместимость с ВАСnet оборудованием других производителей
- Существенное улучшение производительности работы инженеров
- Pharma solution – комплекс решений для фармацевтической промышленности и здравоохранения



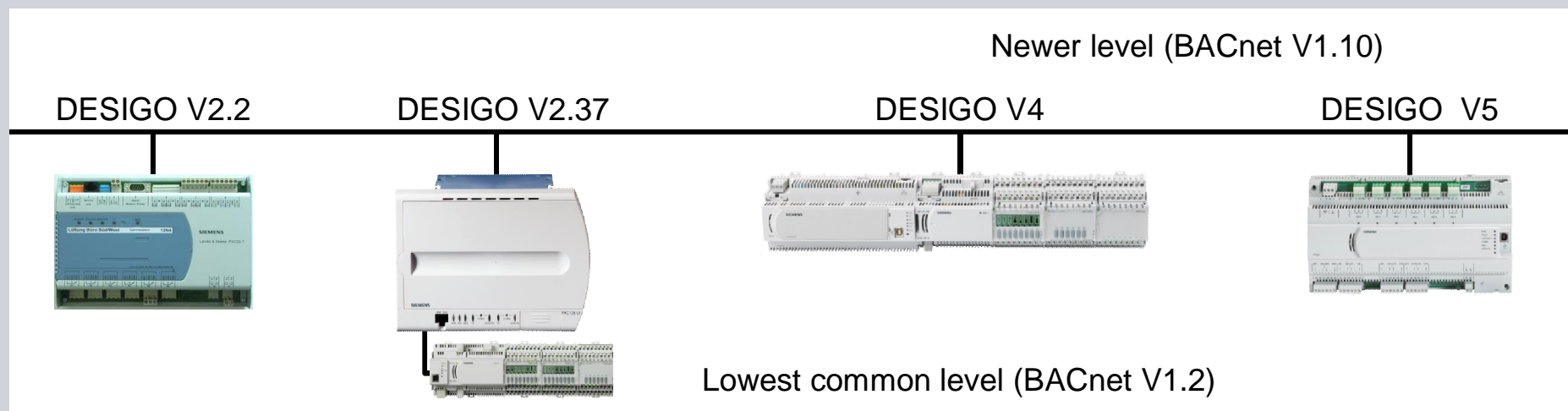
**Совместимость DESIGO V5**



# Совместимость с DESIGO V2.x DESIGO PX



- DESIGO V2.2 - DESIGO V2.37 базируются на BACnet V1.2
- DESIGO V4 базируются на BACnet V1.5
- DESIGO V5 базируются на BACnet V1.10
- DESIGO V5 также поддерживает коммуникацию **peer to peer** с PX предыдущих версий BACnet



# DESIGO INSIGHT V4 (или старше)

## Совместимость – DESIGO V4

SIEMENS

DESIGO INSIGHT V4



- Только ограниченная поддержка
- Не все объекты доступны
- Новые функции не реализованы
- Не поддерживается новое оборудование

DESIGO V2.2



DESIGO V2.37



DESIGO V4



DESIGO V5



# DESIGO INSIGHT V5

## Совместимость – DESIGO V5

SIEMENS



DESIGO V2.2



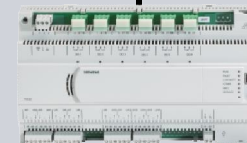
DESIGO V2.37



DESIGO V4



DESIGO V5



Why DESIGO INSIGHT V4

Compatibility DESIGO V4

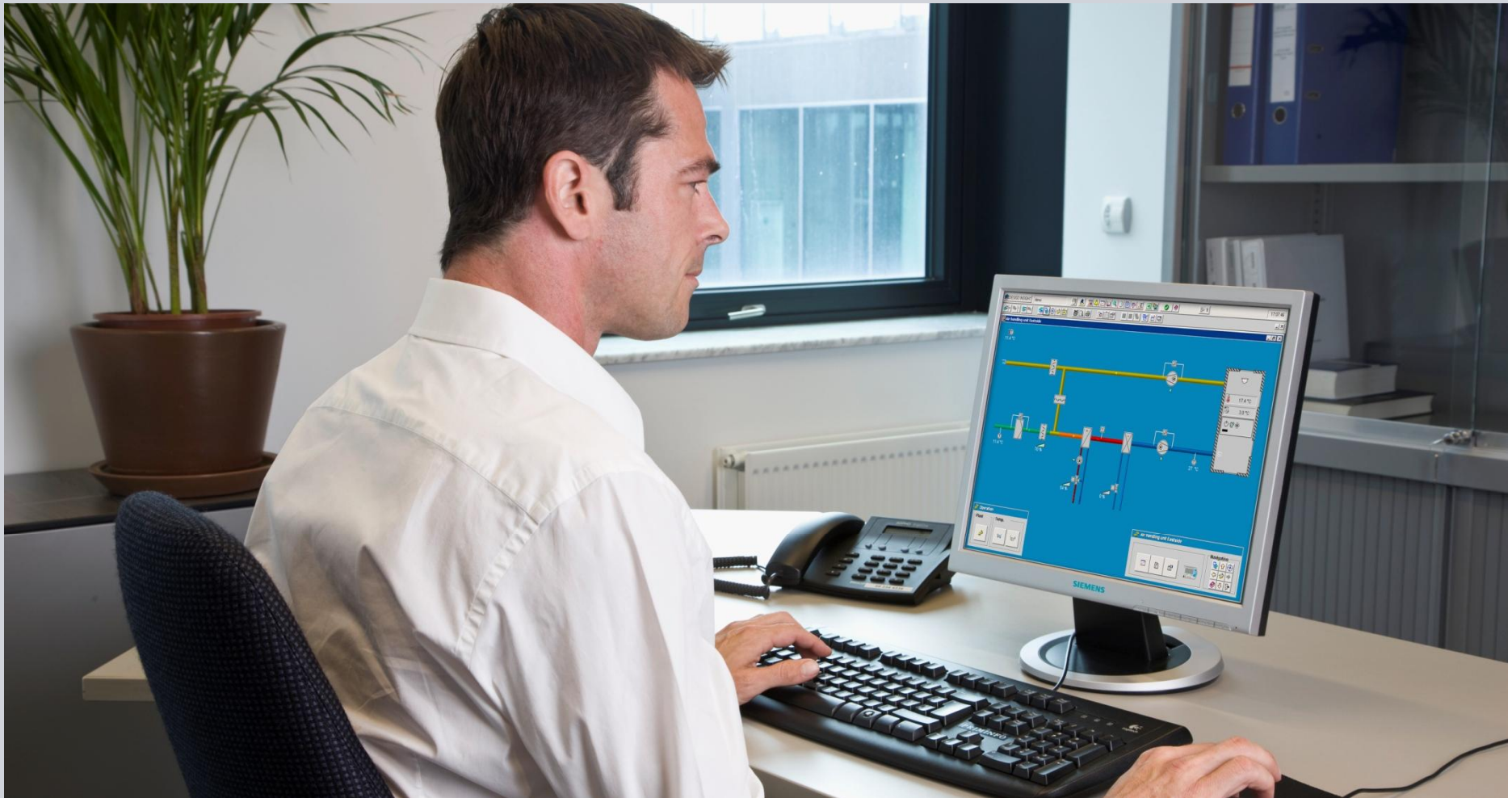
Features and functions

Pricing and licensing

Upgrade possibilities

14

## Возможности и функции DESIGO INSIGHT V5



## IT Совместимость (1)

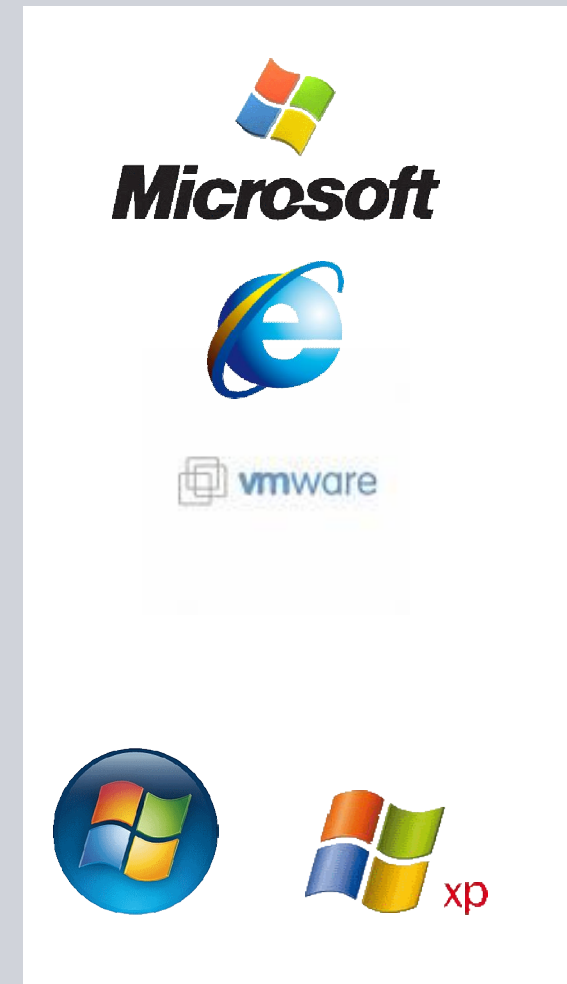
### Поддержка новейших версий IT-технологий

#### ОС Windows

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 2008 Server
- Windows 2012 Server

#### DESIGO Web

- IIS 10.0 for Windows 7, 8
- Browser: Internet Explorer 10.0





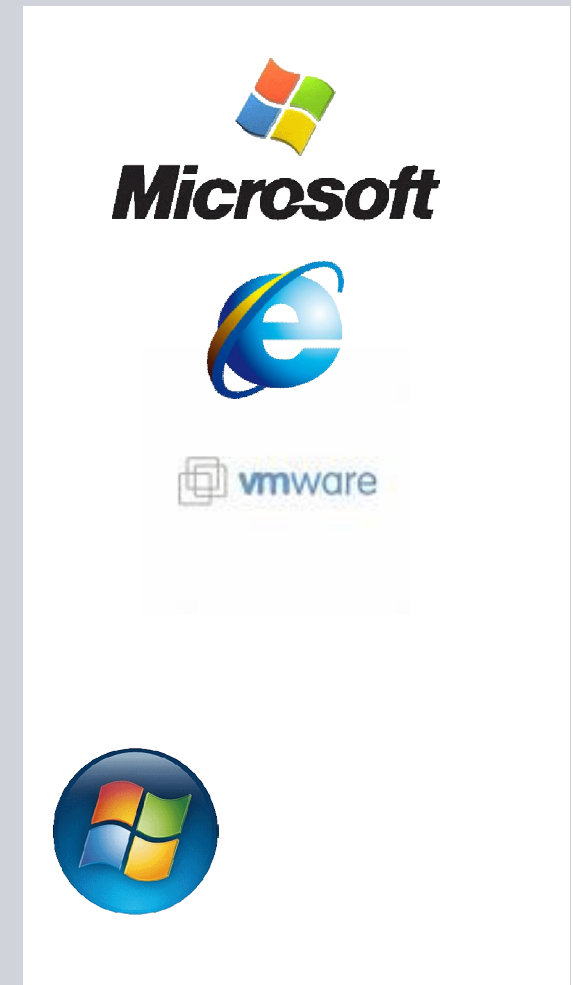
## IT Совместимость (2)

### База данных

- SQL Server 2008 Standard Edition
- SQL Server 2008 Express Edition
- SQL Server 2012 Standard Edition
- SQL Server 2012 Express Edition

### Виртуальное окружение

- VMware ESX Server
- VMware Workstation



# Desigo V5 – system configuration

## Microsoft Software Dependencies



Windows-Client PCs		
Operating System	32 Bit	64 Bit
<b>XP</b> <i>Professional</i>		
<b>7</b> <i>Professional, Ultimate</i>		

Desigo Insight Database		
Database	32 Bit	64 Bit
<b>SQL Server 2005</b> <i>Express / Standard</i>		Only for stand-alone DI database
<b>SQL Server 2008 R1</b> <i>Express / Standard</i>		
<b>SQL Server 2008 R2</b> <i>Express / Standard</i>		

Windows-Server PCs (=DI)		
Operating System	32 Bit	64 Bit
<b>Server 2003 R2</b> <i>Standard, Enterprise</i>		
<b>Server 2008 R1</b> <i>Standard, Enterprise</i>		
<b>(Server 2008 R2 Foundation)</b>	n.a.	1)

Microsoft Office		
Microsoft Office	32 Bit	64 Bit
<b>Office 2003</b>		n.a.
<b>Office 2007</b>		
<b>Office 2010</b>	2)	

### Notes

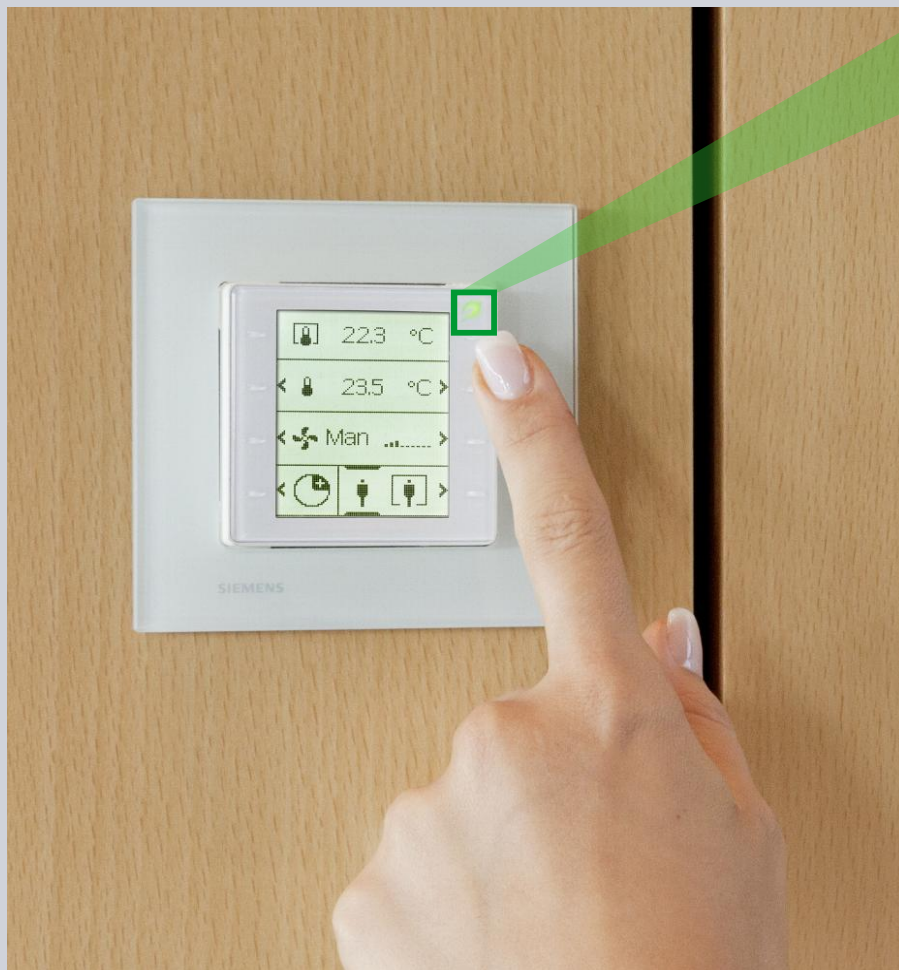
- Vista dropped for Windows 7
- Still 32 bit OS
- Virtualization (e.g. VMware) on 64bit OS **always** requires native 64bit drivers for hardware cards, not guaranteed to work!
- ADP V5.0 supports same databases and OS as Desigo Insight V5

1) Only for standalone database server 2) XWP: according Release Notes

## Desigo TRA

Пользователь экономит энергию без потери комфорта

SIEMENS





### Взаимодействие с пользователем



#### RoomOptiControl:

Совмещение дисциплин и интеллектуальная функция энергоэффективности автоматически определяет излишнее потребление энергии в помещении

#### Дисплей Green Leaf:

-  Энергоэффективное помещение
-  Неэкономный расход энергии  
Есть возможность экономии

Простым нажатием на дисплей выполняется возврат к оптимальной работе

# Desigo Eco Monitoring для центральных систем

## Оптимизация энергоэффективности / оперативное управление



High energy performance  
BACS and TBM

Advanced BACS and TBM  
BACS and TBM

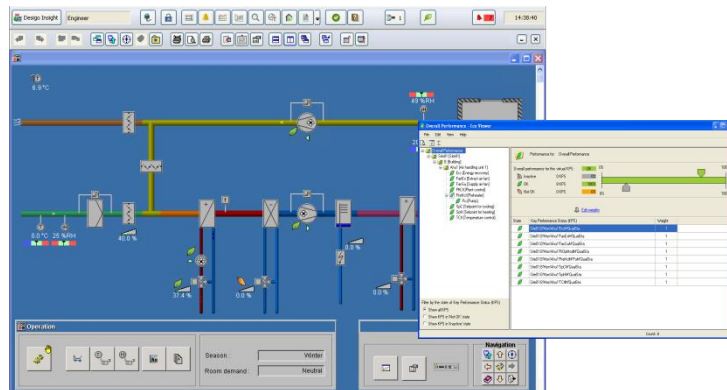
Standard  
BACS

Non-energy-efficient  
BACS

A  
 B  
 C  
 D

BACS Building Automation and Control System  
TBM Technical Building Management System

Overall Performance:	OK
OK	8 KPS 80%
Not OK	2 KPS 20%
Inactive	0 KPS 0%



Первое предложение на рынке по мониторингу энергоэффективности в реальном времени для центральных систем, которое ...

- определяет неэффективную работу системы и взаимодействует с диспетчером здания для прямого управления
- напрямую влияет на расход энергии и затраты на обслуживание!
- поддерживает новые международные стандарты (например, EN 15323, ISO 50001).

Взаимодействие с диспетчером здания посредством дисплея Green Leaf

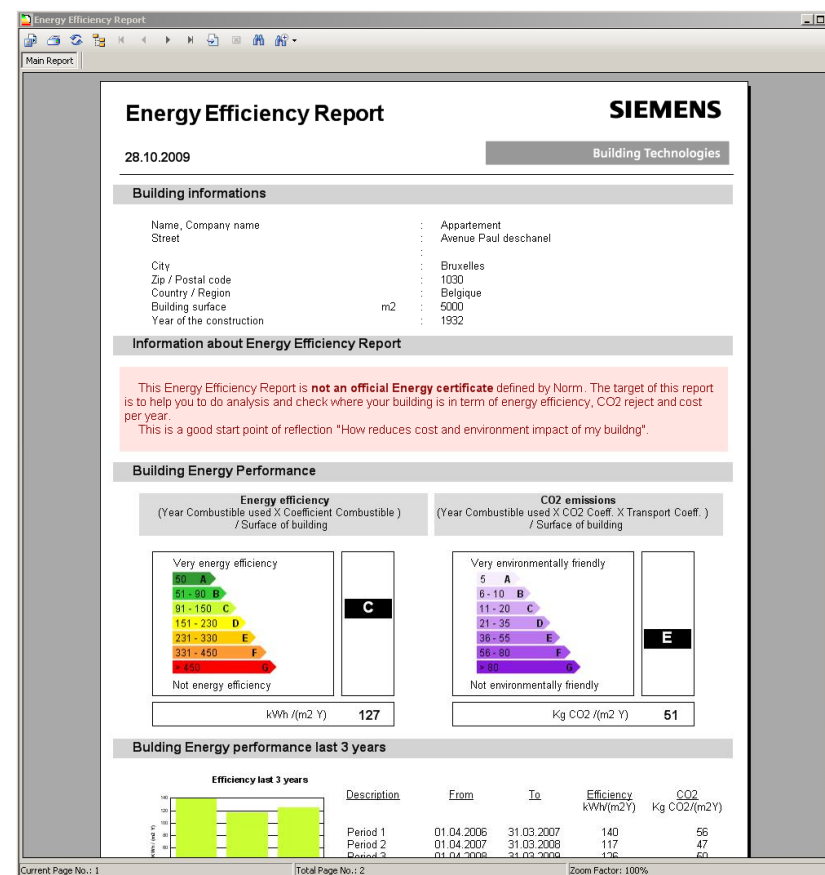
- Установка работает оптимально
- Возможна оптимизация

Глубокий анализ с помощью Desigo Insight Eco Viewer

# Desigo Insight – Протестируйте своё здание! Отчёт по энергоэффективности

SIEMENS

- Простой расчёт общего энергопотребления здания;
- Классификация здания по EN 15217 – на основе собранных данных;
- Энергосбережение – благодаря анализу и полной прозрачности здания;
- Последовательные шаги по энергооптимизации – благодаря прозрачной и понятной записи данных о потреблении.

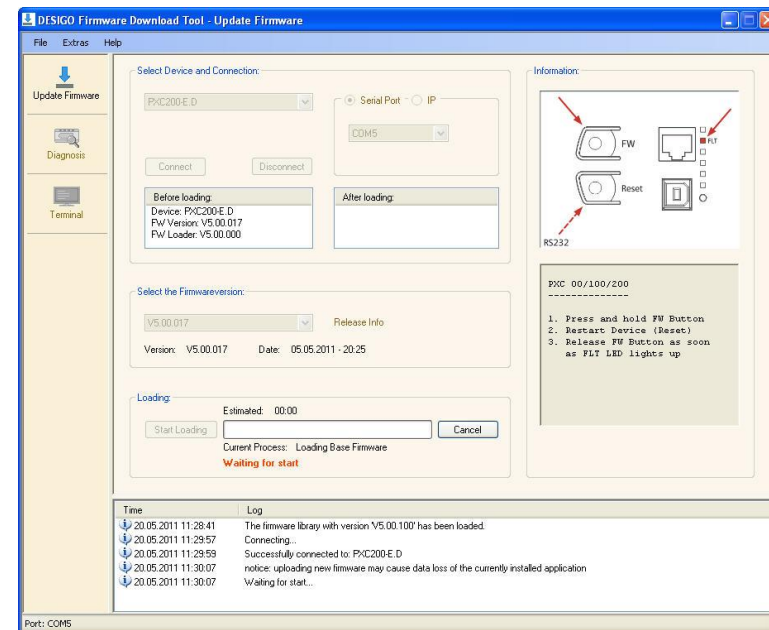


# Desigo PX V5 – Ease of use

FW download tool: Improved usability and workflow

## Features & characteristics

- Look & feel as XWP but as stand alone tool
- Start-up screen with easy to use interface..
  - Display of loaded FW version in the controller
  - Download of FW and FW loader
  - Download of FW loader automatically together with FW – if necessary
  - Help texts/pictures automatically displayed (e.g. for user interaction with push buttons)
  - Progress bar
  - Status / fault indications in log
- Automatic speed change (via RS232 about three times faster)
- Large library in background (different FW versions, release notes, help texts)



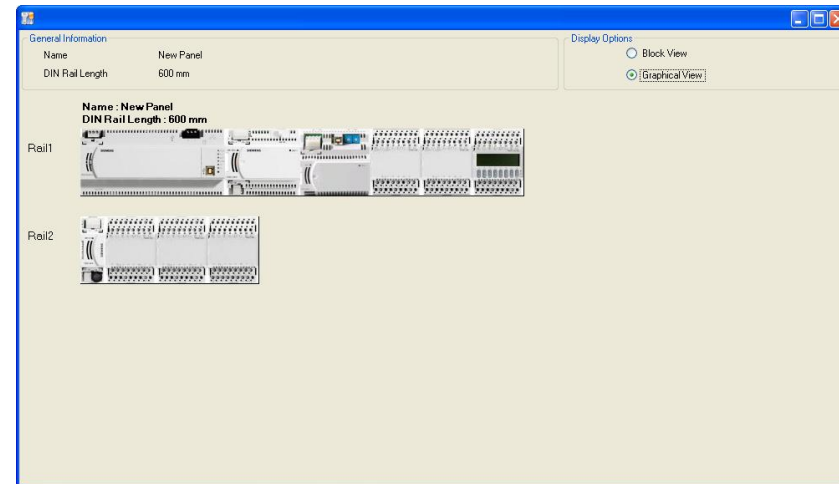
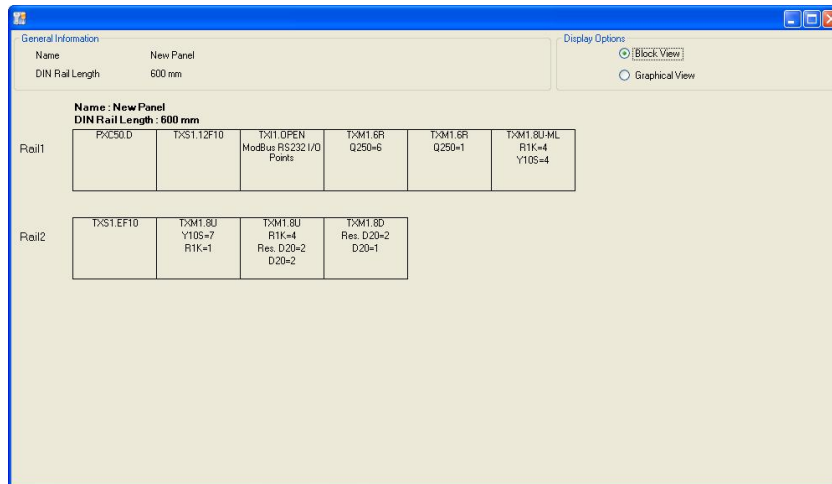
## Benefits

Labor cost reduction due to improved workflow

## DCM Main App

### Graphical Display of calculated I/O Modules and Controllers

- When available? – Only after calculation / re-calculation
- For automation level and TRA
- Print through reports only



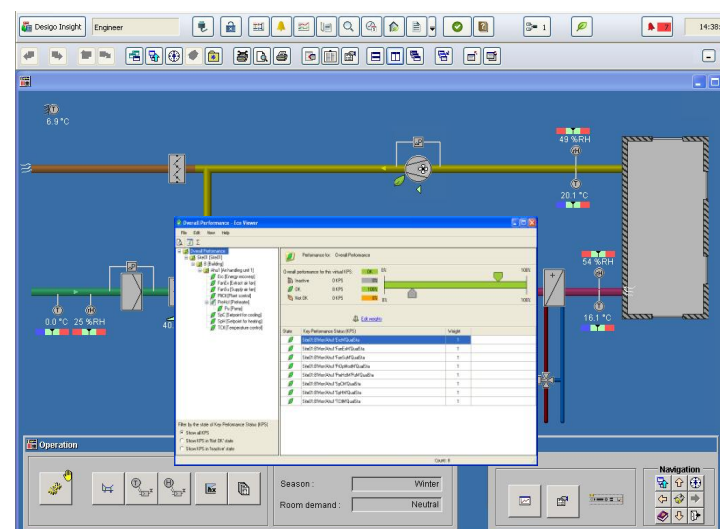
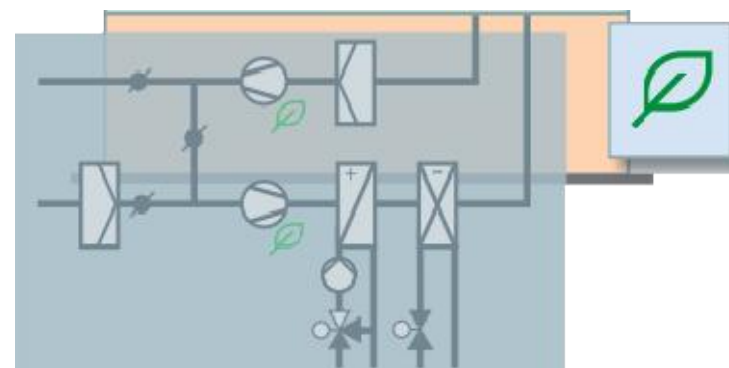
# Desigo Eco Monitoring

## Полная прозрачность!

SIEMENS

### Определение неэффективной работы системы в реальном времени

- Интерактивное отображение в режиме реального времени, понятная информация о состоянии работы системы;
- Мощная индикация и визуализация эффективного состояния работы всей системы на станции управления Desigo Insight;
- Возможность прямого вмешательства в работу системы без негативного влияния на требуемый уровень комфорта, с прямым влиянием на энергопотребление и износ компонентов системы;
- Прямое влияние на энергию и затраты на обслуживание!





# Desigo Eco Monitoring

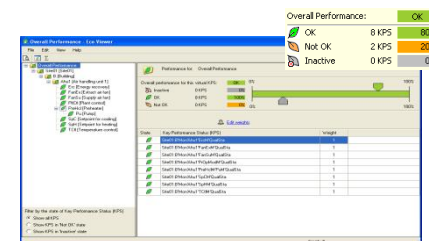
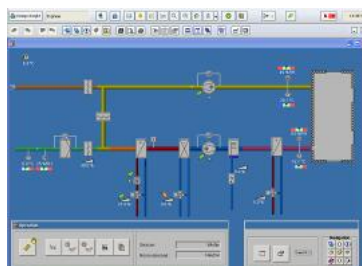
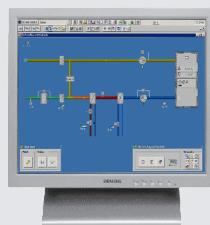
## Общее представление



### Автоматизация системы

### Наблюдение

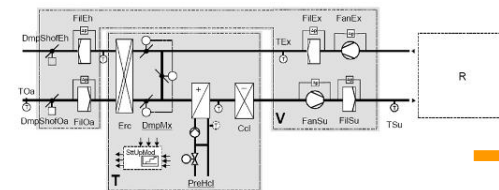
Уровень управления



Уровень автоматизации



PXC



Составной мониторинг устройств

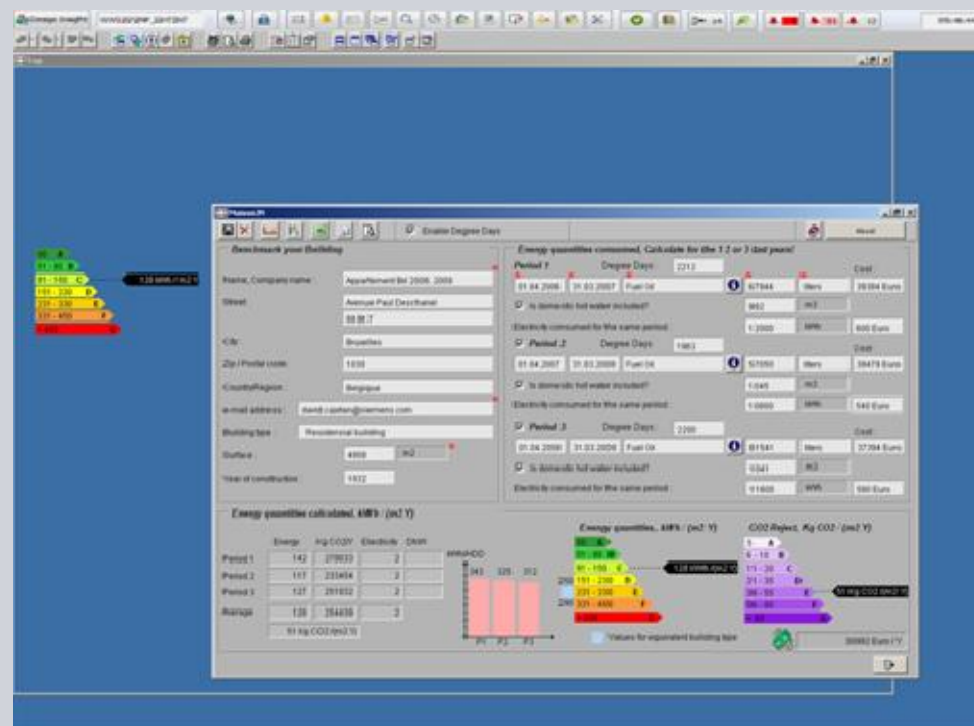


# Desigo Insight – Отчёт по энергоэффективности

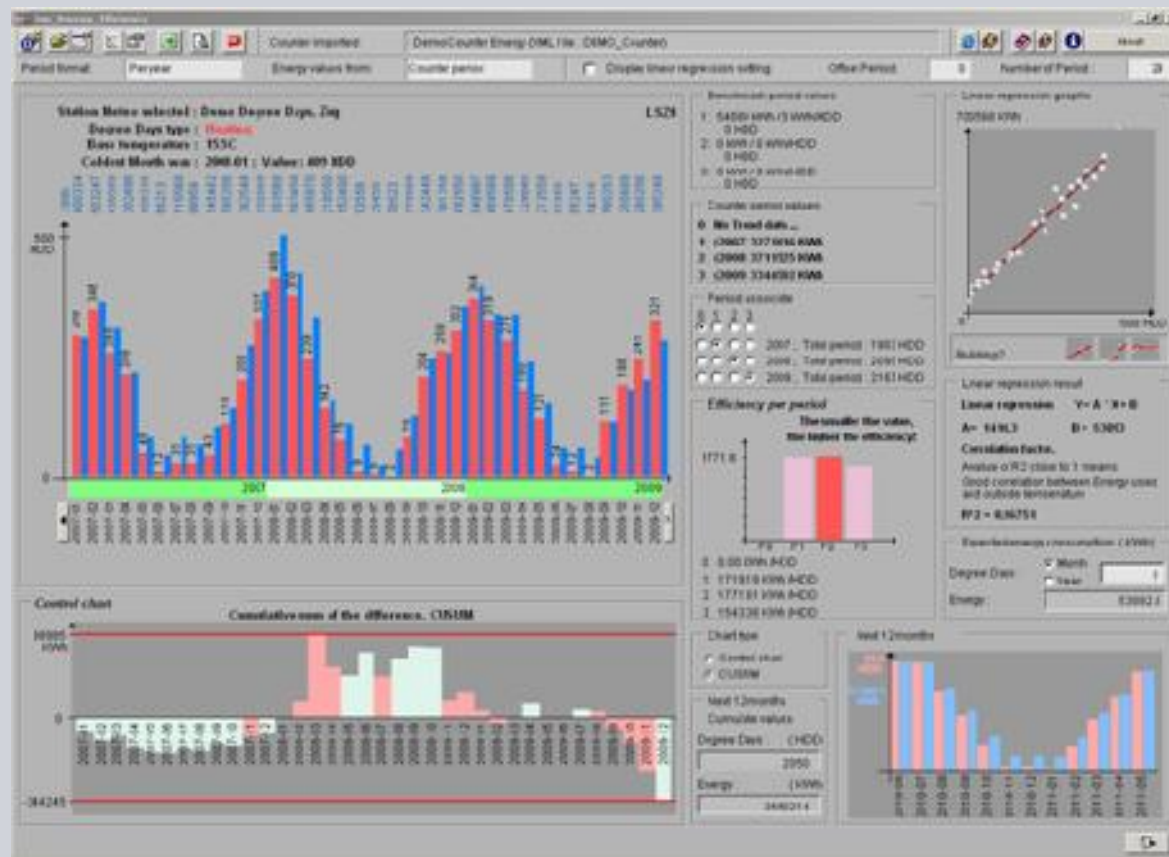
SIEMENS

Программа вычисляет коэффициент энергоэффективности (тепловую энергию в кВт/м<sup>2</sup>)

Более того, она также вычисляет годовой выброс CO<sub>2</sub>.



# Desigo Insight – Отчёт по энергоэффективности



# IT Совместимость

Какая польза для заказчиков?



## Возможности

Поддержка современных IT-технологий

## Преимущества

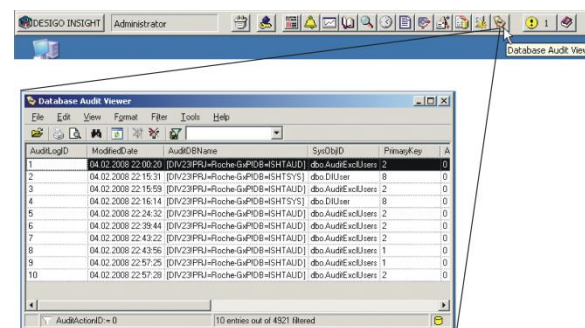
- Снижение затрат на обслуживание и работу
- Не требуется последующих обновлений
- Отвечает требованиям IT-администраторов

# Интегрированные решения для Здравоохранения Pharma Solution

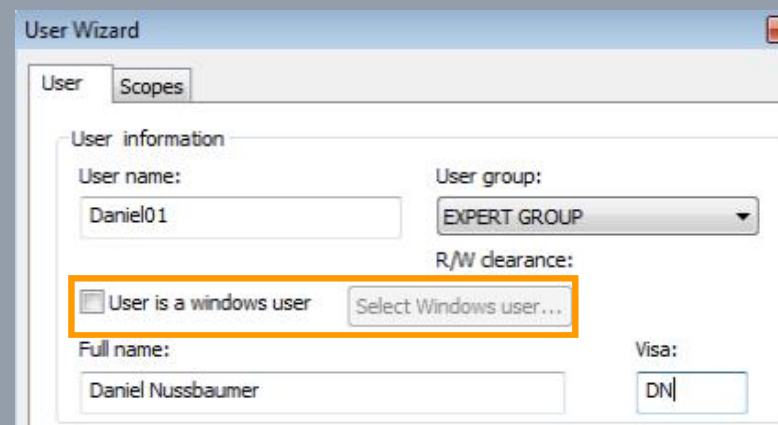
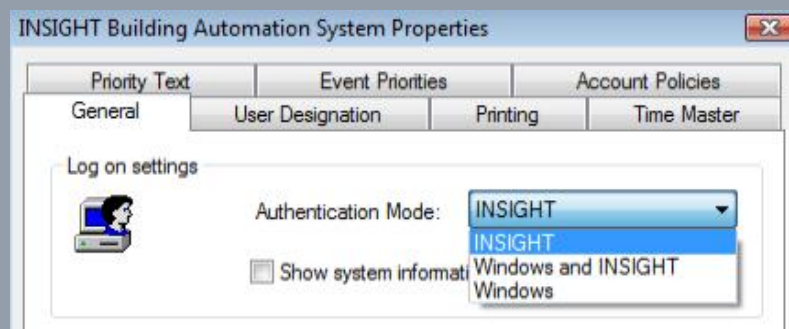
SIEMENS

Расширение DESIGO INSIGHT V4 новыми функциями, необходимыми для индустрии здравоохранения:

- Интегрированная функциональность контрольного следа базы данных (audit trail) DI
- Высоконадежная целостность офлайн-архивов с проверкой контрольной суммы файлов MD5
- Продвинутая стратегия резервного копирования, автоматическое ежечасное создание архива
- Встроенная функция аутентификации пользователей windows для приложений desktop и web
- Обязательное комментирование всех действий оператора
- Формат XML для всех 3-х типов архивов БД, (Аудит, Журнал и Тренд)



## Встроенная функция аутентификации пользователей Windows



- Связь пользователей Windows User с профилями пользователей DI упрощает администрирование и делает идентификацию более надежной
- Администрирование паролей, полномочий пользователей и контроль несанкционированного доступа делегировано в Windows
- Задание «Областей действия» и привилегий оператора остается в BMS

# Интегрированные решения для Здоровоохранения

## Какая польза для заказчиков?



### Возможности

Расширение DESIGO  
INSIGHT V4  
Функциями, необходимыми  
для индустрии  
Здоровоохранения и  
промышленных объектов

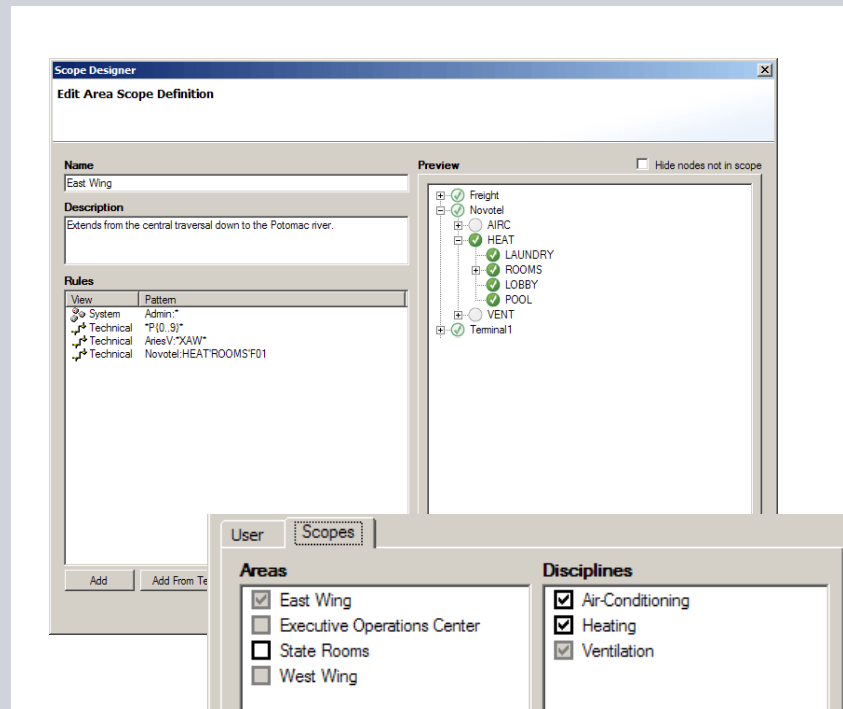
### Преимущества

- Снижен риск потери данных
- Упрощенная процедура аутентификации пользователей Windows
- Снижение затрат на процедуру ратификации (validation) благодаря встроенным отлаженным приложениям

## Функция «Область действия»

Функция «Область действия» регулирует уровень доступа пользователей к объектам, областям здания, зонам ответственности

- Защита объектов от несанкционированного доступа
- Информация строго дозируется в зависимости от степени ответственности оператора
- Простота работы с системой разных групп пользователей благодаря лимитированной **Области действия**
- Различные фильтры информации (по сайтам, зонам и дисциплинам)
- Разделение Тревожных сообщений





## «Область действия»

Какая польза для заказчиков?

### Возможности

Назначение различных частей здания и различных подсистем

Задание пользовательских фильтров для управления заданными параметрами установок

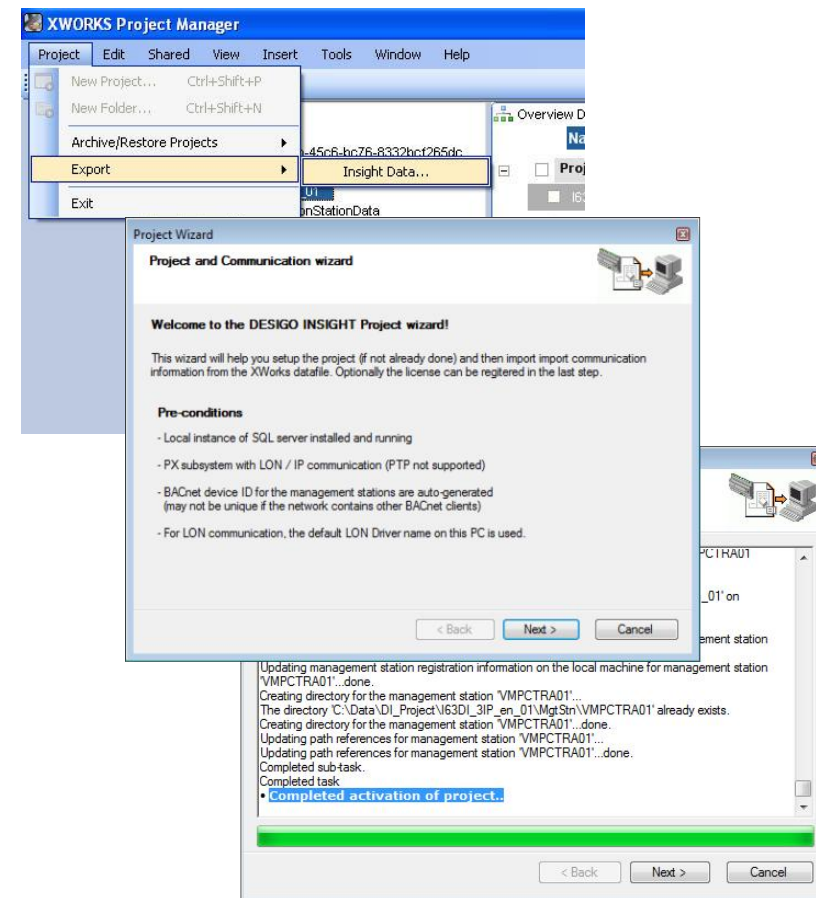
### Преимущества

- Увеличена безопасность работы и доступность установок
- Предотвращение ошибок в работе оператора, неавторизованного доступа и избыточности информации
- Простая работа с системой, концентрация на наиболее важных подсистемах, снижение времени реагирования оператора на внештатные ситуации

## Мастер создания проекта

Мастер создания проекта – утилита встроенная в DESIGO INSIGHT V5, которая позволяет быстро и без ошибок создать новый проект

- Увеличивает эффективность инжиниринга
- Уменьшает вероятность ошибок
- Единая процедура создания проекта для всех групп пользователей DESIGO INSIGHT– BAU, HVP, VAP, и другие партнеры
- Только для проектов PX DESIGO XWORKS plus



# Мастер создания проекта

## Какая польза для заказчиков?

SIEMENS

### Возможности

Инструмент для  
создания проекта  
DESIGO INSIGHT

### Преимущества

- Увеличение эффективности работы инженеров – снижение затрат
- Уменьшение сложности в работе, снижение количества ошибок и времени подготовки специалистов



## Ценовая политика и лицензирование



## Ценовая политика и лицензирование

- Базовые функции:
  - «Область действия»
  - Функции резервного копирования и восстановления
  - Аутентификация Windows
  - Мастер создания проекта
  - Обязательное комментирование всех действий оператора
- Остальные функции требуют дополнительного лицензирования



## Обновление системы



**DESIGO XWORKS plus**



# DESIGO XWORKS plus (XWP)

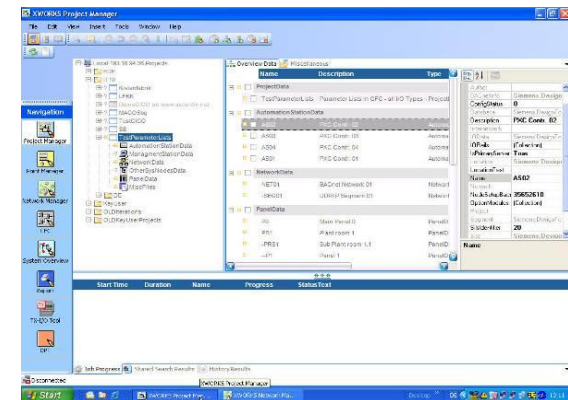
## Основные возможности

SIEMENS

- Простая концепция работы (copy & paste) как в XWORKS, продвинутые системные решения
- Масштабируемость XWP позволяет гибко варьировать доступные функции в зависимости от потребностей и опыта пользователей
- Режим эмуляции контроллеров PX (модульных) и модулей TX-I/O (вкл. TX I/O Open) – не требуются тестовые стенды
- Проще и эффективней работа больших команд программистов
- Полная совместимость с существующими проектами, библиотеками, лицензиями и версиями firmware



**Microsoft  
Windows Vista**





# DESIGO XWORKS plus

## Основные возможности

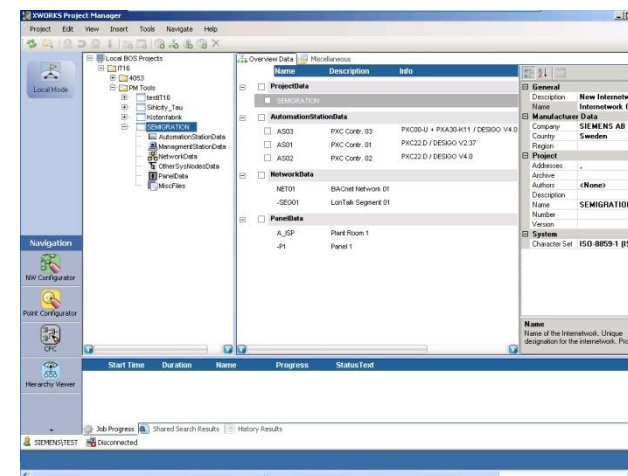
SIEMENS

### Основные возможности

- Общий инструмент для программирования для всех каналов сбыта
- Консолидация возможностей DESIGO TOOLSET и DESIGO XWORKS
- Поддержка стандартных LNS tools (LonMaker, NL220) для контроллеров LonWorks
- П/О RXT10.3 с поддержкой Windows Vista и новых данных LNS версии 3.2x
- Единая поддержка версий DESIGO от V2.2 до V5

### Основные преимущества

- Улучшенная производительность ~15%
- Единый инструмент для HVP и BAU
- Снижение времени на конфигурирование IT-сетей



## Исходный код программы в памяти контроллера



# Исходный код программы в памяти контроллера (EDOS)

SIEMENS

## Основные возможности

### Основные возможности

- Возможность сохранить и выгрузить исходный код в виде ZIP-файла в PXC
- Применим для:
  - Всех системных контроллеров PXC...D (нового поколения)
  - Компактных контроллеров PXC52 (начиная с индекса D)
  - Компактных контроллеров PXC-NRUF (INTEGRAL Migration)
- Необходимое условие: DESIGO V4 firmware

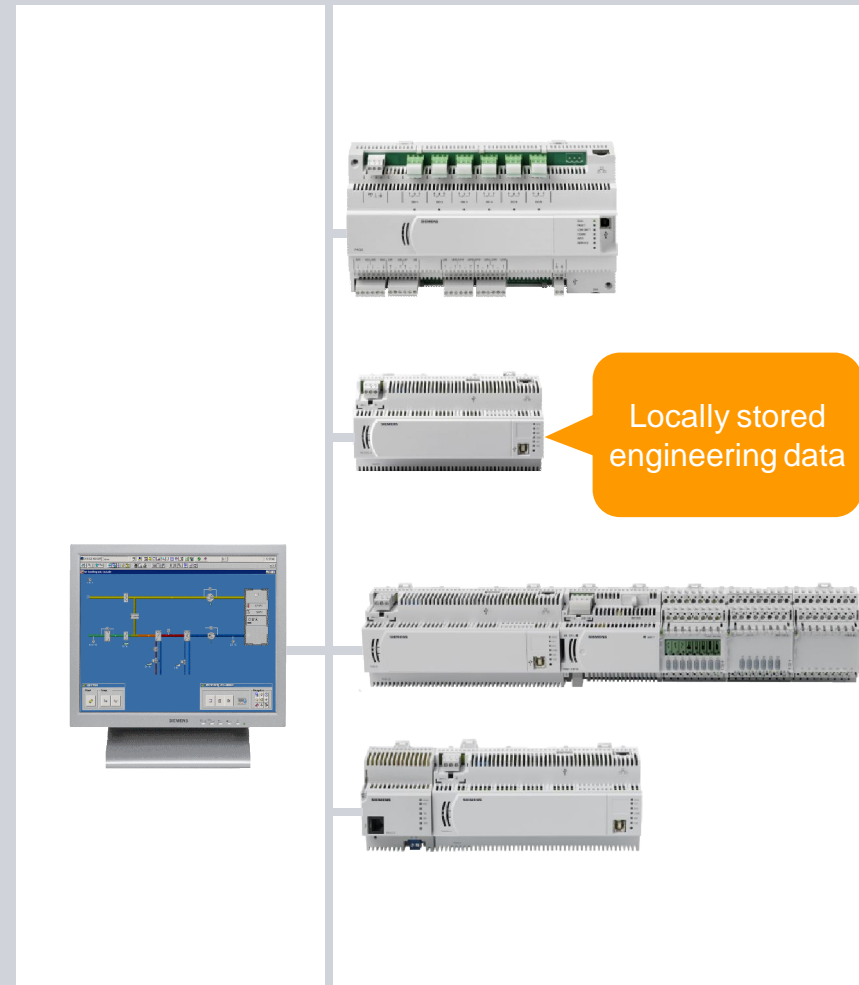
### Основные преимущества

Высокая гибкость:

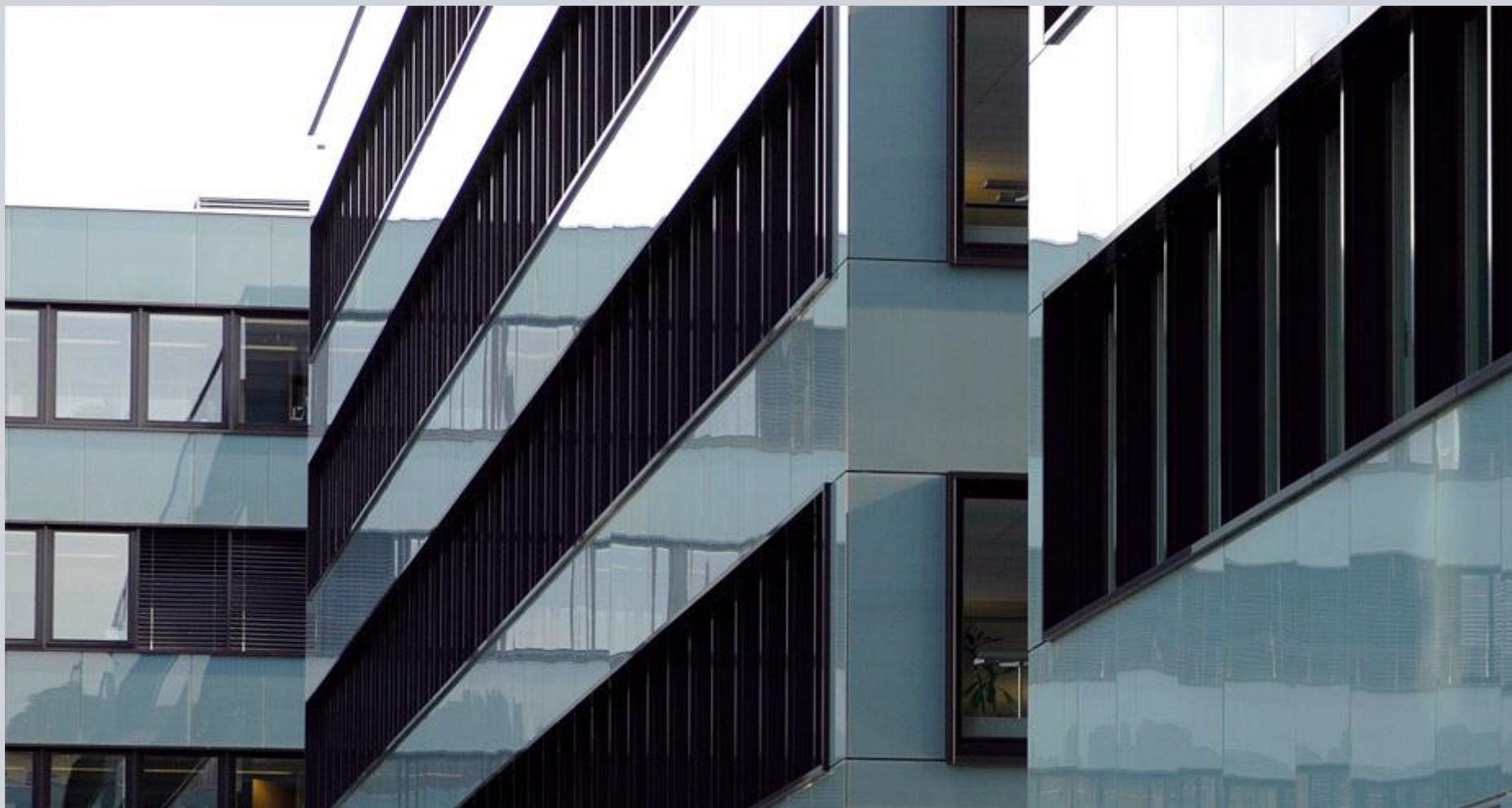
- Все последние изменения программы доступны на объекте
- Заказчик «владеет» программами, и не зависим от поставщика

Улучшает производительность инжиниринга:

- Не нужно перепрограммировать, если исчез подрядчик
- Проще делать небольшие доработки проекта



# DESIGO тест точек данных



# DESIGO тест точек данных (DPT)

SIEMENS

## Основные возможности

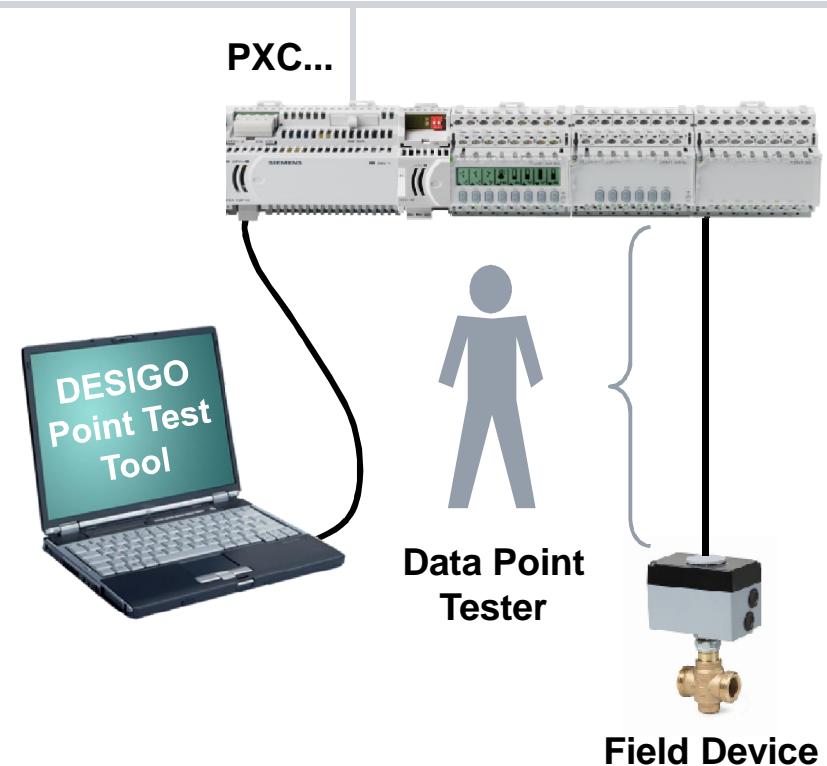
### Основные возможности

- Один инженер делает все тесты точек данных для контроллеров PX
- Полный протокол тестов точек данных в формате журнала событий
- Упрощена процедура анализа проблем (все изменения точек данных записываются в журнал)
- Тренды онлайн
- Локальное изменение вх-вых точек (через приоритеты)

### Преимущества

- Уменьшение времени на отладку программ до 30 % (программирование, документация, анализ и исправление ошибок)
- Программа DESIGO™ Point Test проста в работе, не требует высокой квалификации персонала
- Не лицензируется

### BACNet на IP/LON



## RXT10 и стандартные LNS Tools



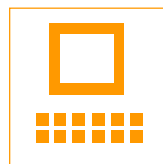
# DESIGO™ RX

## Интеграция в DESIGO™

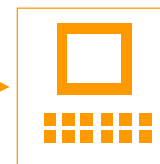


### Фаза 1: “Автоматика помещений”

Пусконаладка с помощью стандарт. LNS-Tool



LNS RXC Link Plugin



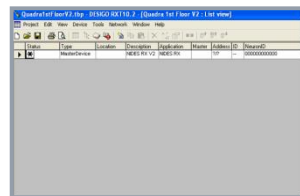
DESIGO XWP



### Фаза 2: “Интеграция в DESIGO”

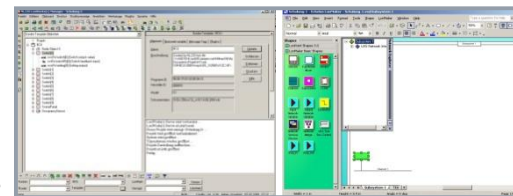
Отображение Приложений, Компонент и ВХ-ВЫХ Точек

Инжиниринг и пусконаладка



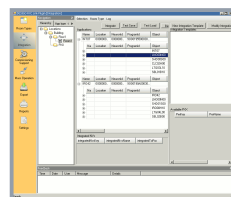
RXT10.3

NL220 LNS standard tools



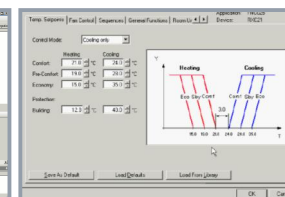
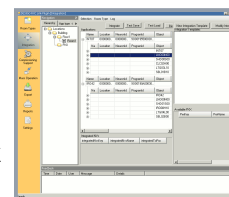
LonMaker

LNS Plug-in



RXC Link Plug-in

RXC Link Plug-in



RX Plug-in

# DESIGO™ RX RXT10.3

SIEMENS

## Основные возможности

- Поддержка Microsoft Vista
- Применение новой базы данных Turbo LNS (3.2x) от Echelon
- Совместимость «назад» (поддержка проектов DESIGO V2.x)
- Та же библиотека приложений, как в RXT10.2
- Поддержка новых возможностей интеграции в DESIGO

## Основные преимущества

- Выше производительность по интеграции оборудования RXC
- Защита инвестиций: Поддержка миграции DESIGO V2 до V4
- Исправление мелких недочетов

Microsoft



Windows Vista

The screenshot shows the DESIGO RXT10.2 software interface. The top window displays a data table with the following content:

Status	Type	Location	Description	Application	Master	Address	ID	NeuronID
▶ *	MasterDevice		NIDES RX V2	NIDES RX		??	--	000000000000

Below the table, a dialog box for configuring a device is open. The dialog has tabs for Temp, Setpoint, Fan Control, Sequences, General Functions, and Room Ur. The 'Control Mode' is set to 'Cooling only'. The temperature settings are as follows:

Control Mode	Heating	Cooling
Comfort:	21.0 °C	24.0 °C
Pre-Comfort:	19.0 °C	28.0 °C
Economy:	15.0 °C	35.0 °C
Protection:		
Building:	12.0 °C	40.0 °C

The dialog also features a graph showing the temperature control curves for Heating and Cooling. The Heating curve (red) shows a ramp down from 21.0 °C to 12.0 °C, with intermediate points at 19.0 °C and 15.0 °C. The Cooling curve (blue) shows a ramp up from 24.0 °C to 40.0 °C, with intermediate points at 28.0 °C and 35.0 °C. A 3.0 °C hysteresis is indicated between the two curves. At the bottom of the dialog are buttons for 'Save As Default', 'Load Defaults', 'Load From Library', 'OK', and 'Cancel'.



# DESIGO™ RX

## Работа с помощью стандартных LON-Tools

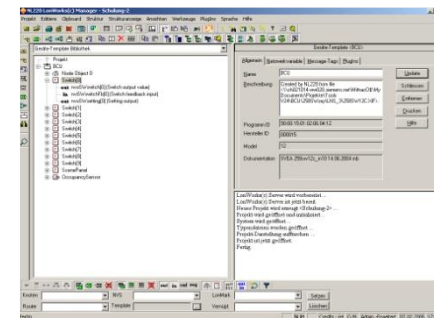


### Основные возможности

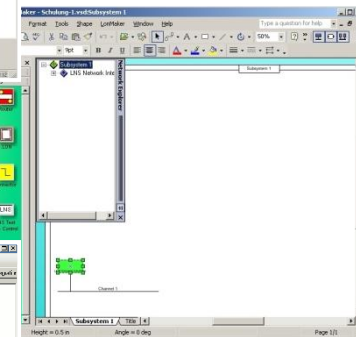
- Возможность применять стандартные инженерные LON-Tools: NL220 (Newtron) или LonMaker (Echelon)
- Автоматическое отображение точек от оборудования собственного производства
- Создание шаблонов для отображения точек оборудования 3-фирм
- Нет ограничения по продукции 3-фирм
- Улучшенный процесс интеграции в DESIGO

### Основные преимущества

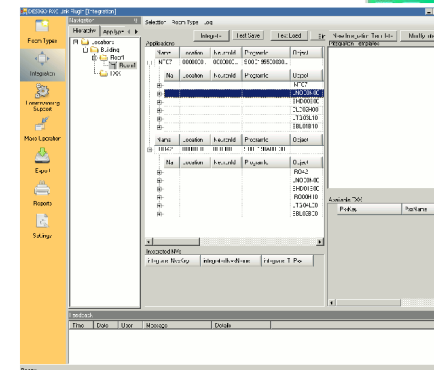
- Эффективное отображение точек данных продукции 3-фирм в DESIGO с использованием шаблонов
- Работа с оборудованием 3-фирм с динамическими интерфейсами
- Удовлетворение требований заказчика по работе со стандартными LON-Tools



NL220



LonMaker



Link Plug-in

