

# Desigo Follow Up

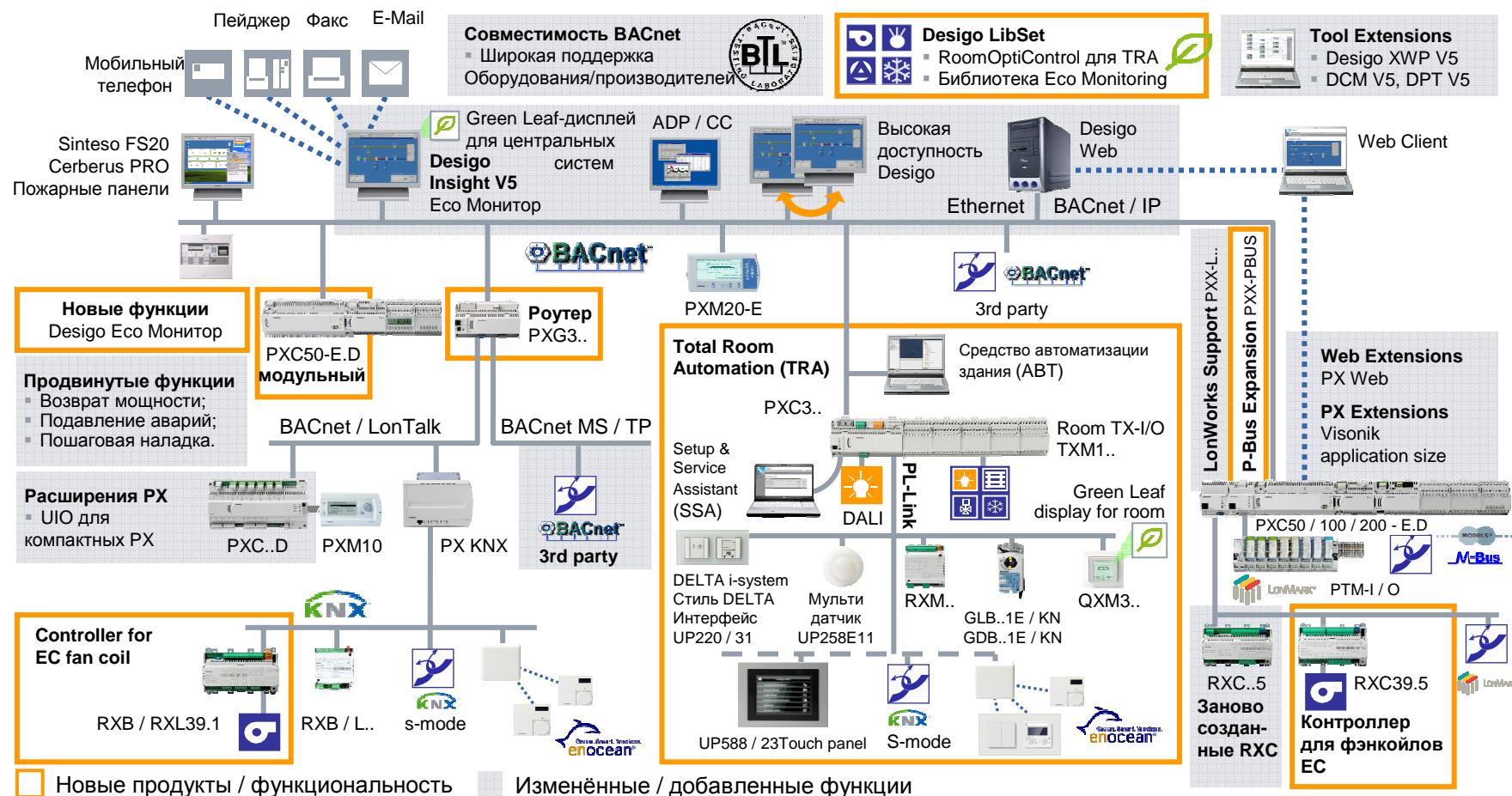
**Обзор новинок версии 5**



# Desigo V5

## Краткий обзор

**SIEMENS**



**SIEMENS**

# Desigo V5

Desigo PX и TX

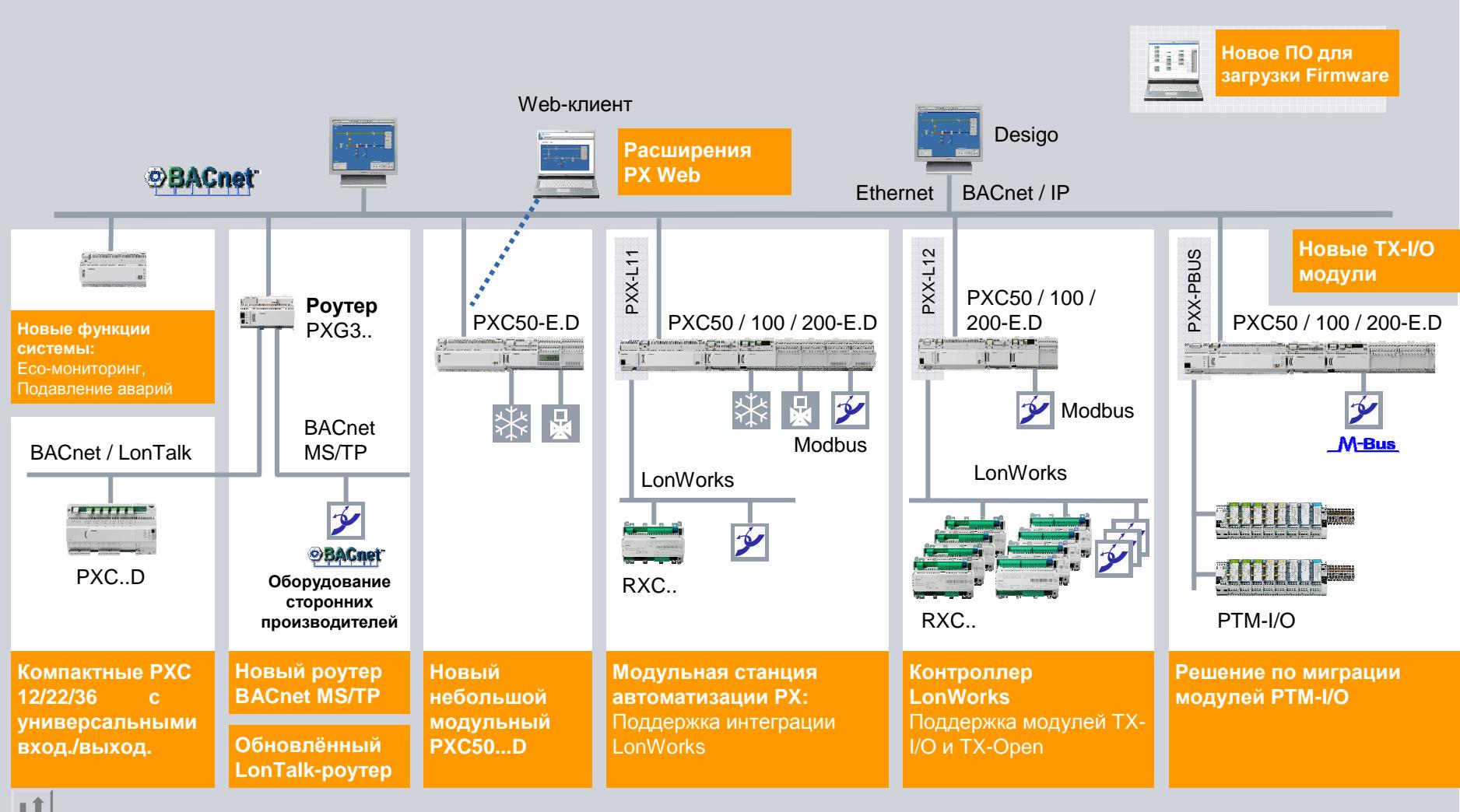


© Siemens AG 2012. All rights reserved.

# Desigo V5 обзор уровня автоматизации

## Расширяемость, гибкость и простота использования

SIEMENS



## Desigo PX V5 – простота в использовании

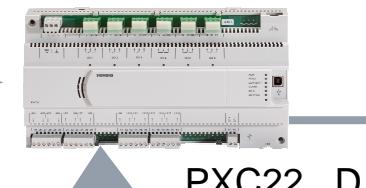
Универсальные входы/выходы для компактных РХС

SIEMENS

### Характеристики и особенности

- Все универсальные входы (UI) и аналоговые выходы (AO) контроллеров РХС12/22/36...D могут быть сконфигурированы в качестве универсальных входов или выходов (UIO):
  - РХС12...D:  
8 UIO (V4.x: 4 UI / 4 AO)
  - РХС22...D:  
16 UIO (V4.x: 12 UI / 4 AO)
  - РХС36...D:  
24 UIO (V4.x: 18 UI / 6 AO)

Универсальные  
Входы / Выходы



PXC22...D

V4.x: AO1 - AO4, UI5 - UI16  
V5.x: U1 – U16

### Преимущества

- Увеличенная расширяемость и гибкость для систем малого размера
- Снижение затрат благодаря свойствам UIO с сохранением компактности и увеличением конкурентоспособности



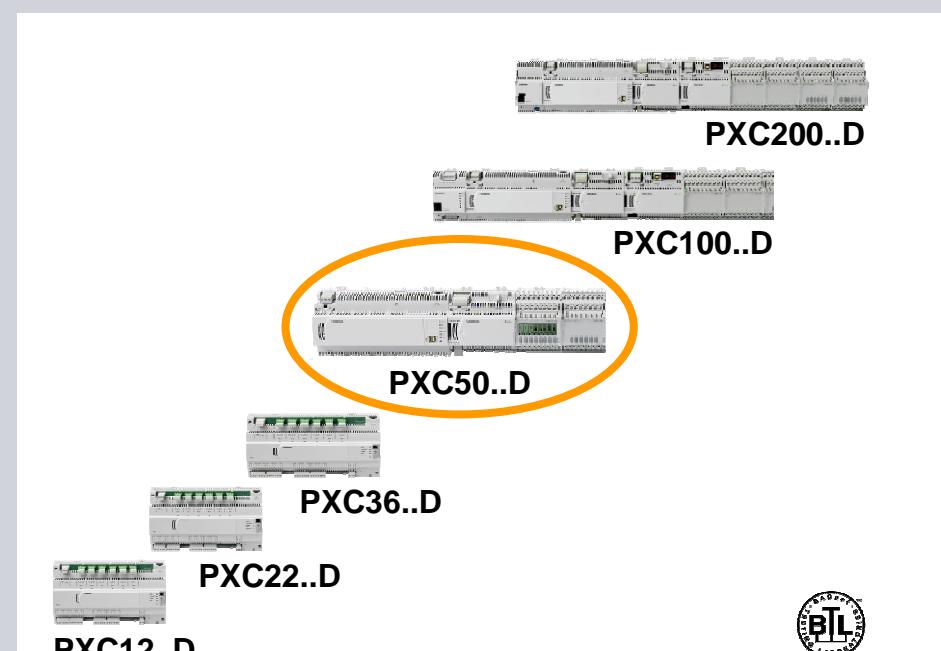
# Desigo PX V5 – простота использования

SIEMENS

Небольшие модульные контроллеры: PXC50.D иPXC50-E.D

## Характеристики и особенности

- Макс. 52 I/O (TX I/O и PTM)
- Интеграция с оборудованием сторонних производителей, до 5 TX Open
- Контроллер для IP и LonTalk
- Поддержка PX Web через PXA40-..
- Поддержка до 10 устройств LonWorks через PXX-L11
- Поддержка модулей PTM I/O через модуль PXX-PBUS
- Конкурентная цена (нижена более, чем на 30% по сравнению PXC100...D)
- **Замена PXC52**



## Преимущества

Снижение затрат за счёт увеличенной масштабируемости и гибкости систем среднего размера (от 30 до 50 I/O) с возможностью интеграции оборудования сторонних производителей



# Backup

## PXC50..D differences to PXC100...D

**SIEMENS**

Signal, Device	PXC50..D	PXC100..D
Products	PXC50.D PXC50-E.D	PXC100.D PXC100-E.D
Number of physical I/O (via TX or PTM)	<b>52</b>	<b>200*</b>
Total number of datat points (pyhsical and 3rd via TX Open)	200	200*
Number of TX Open	5	5
Number of Lonworks devices via PXX-L11	<b>10</b>	<b>60*</b>
Number of Lonworks devices via PXX-L12	n.a.	120*
Number of scheduler	<b>10</b>	<b>30</b>
Number of switching points per day (scheduler)	20	20
Number of calendar	10	10
Number of trendlog objects	<b>100</b>	<b>200</b>
BACnet references COV	650	650
Support of simulation	yes	yes
Support of modem and PX Web via PXA40...	yes	yes
Support of PXM10 and PXM20/-E	yes	yes
BTL approval	yes	yes



\* The number of devices and I/Os influence the cycle time of the automation station

# Desigo PX V5 – простота использования

Поддержка LonWorks устройств модульными контроллерами PXC

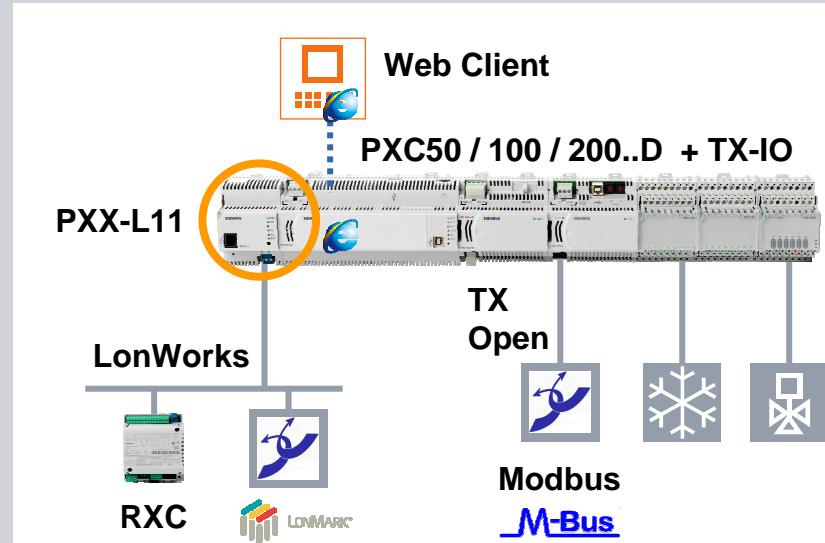


## Характеристики и особенности

- PXC50/100/200..D поддерживают устройства LonWorks

## Примеры использования:

- Системы кондиционирования с получением данных от 120 физических I/O
- 5 переговорных, управляемых с помощью RXC..
- Интеграция чиллера через LonWorks (например, 20 DP)
- Частотный преобразователь для вентиляторов (через TX Open Modbus)
- Счётчик M-Bus (например, 50 DP через TX Open)
- Дополнительные операции по PX Web



## Преимущества

Оптимизация затрат (меньше оборудования) для малых и средних систем с несколькими сторонними устройствами (например, LonWorks, Modbus, M-Bus и т.п.) и физическими I/O в сочетании с работой через Web



# Desigo PX V5 – Простота использования

## Системный контроллер LonWorks с модулями I/O

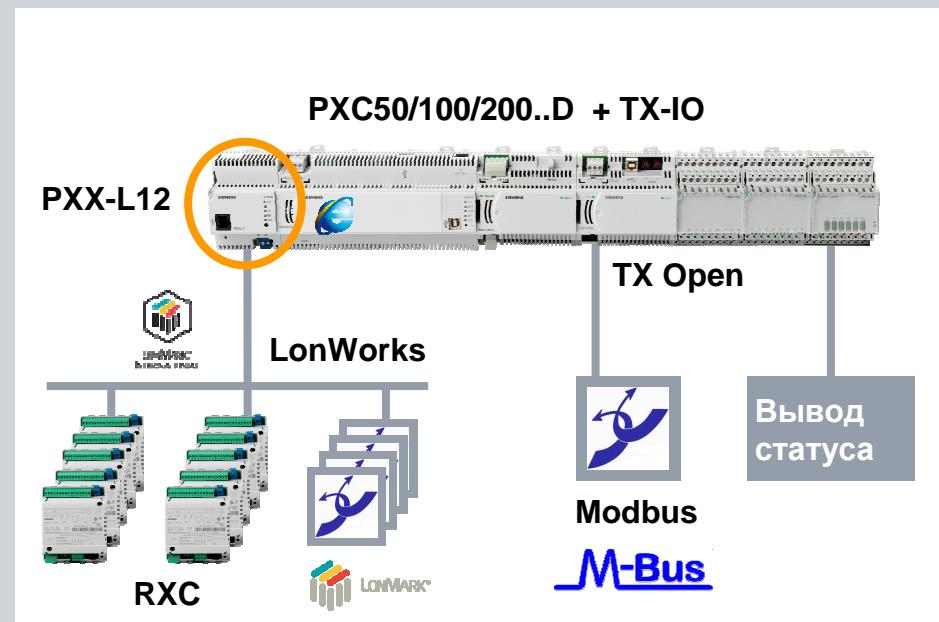
SIEMENS

### Характеристики и особенности

- Функция системного контроллера LonWorks также доступна в PXC50 / 100 / 200..D

### Примеры использования:

- Децентрализованный контроллер системы на уровне этажа
- 80 помещений, контролируемых с помощью RXC..
- Интеграция конкретной статусной информации (например, 10 DI) через модуль TX-I/O
- Интеграция счётчика Modbus через TX Open (например, через 20 DP)



### Преимущества

Оптимизация затрат (меньше оборудования) на уровне этажа для системного контроллера LonWorks с несколькими DI и счётчиками



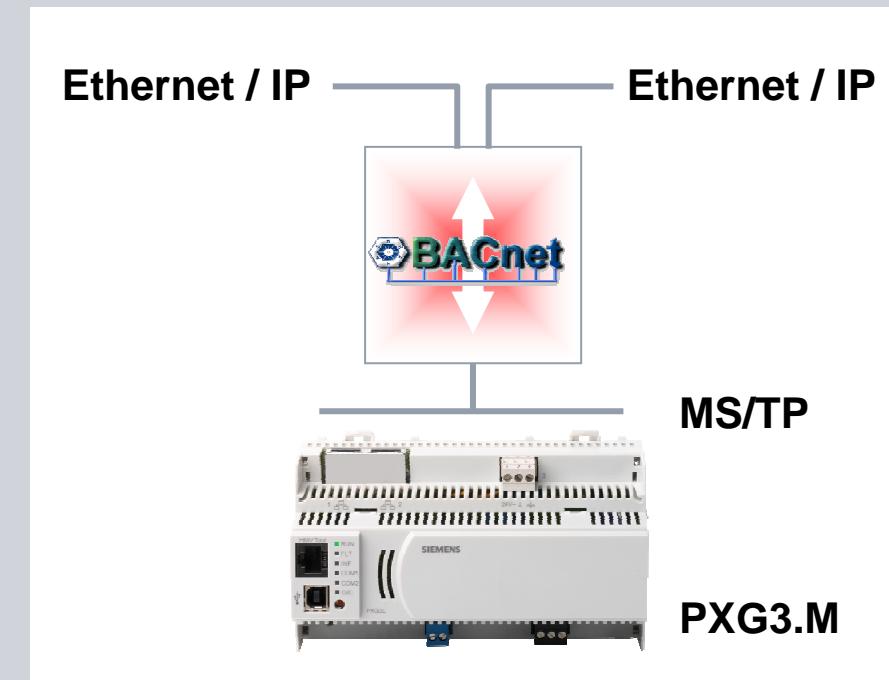
# Desigo PX V5 – Простота использования

## Новый роутер BACnet IP – MS/TP

SIEMENS

### Характеристики и особенности

- 10 / 100-Base-T Ethernet, автоопределение.
- Интеграция устройств BACnet/MSTP
- Интегрированный свитч Ethernet на 2 порта
- Конфигурирование через XWP V5 либо Web-браузер
- Тип: PXG3.M



### Преимущества

Интеграция устройств BACnet – MS/TP в систему Desigo



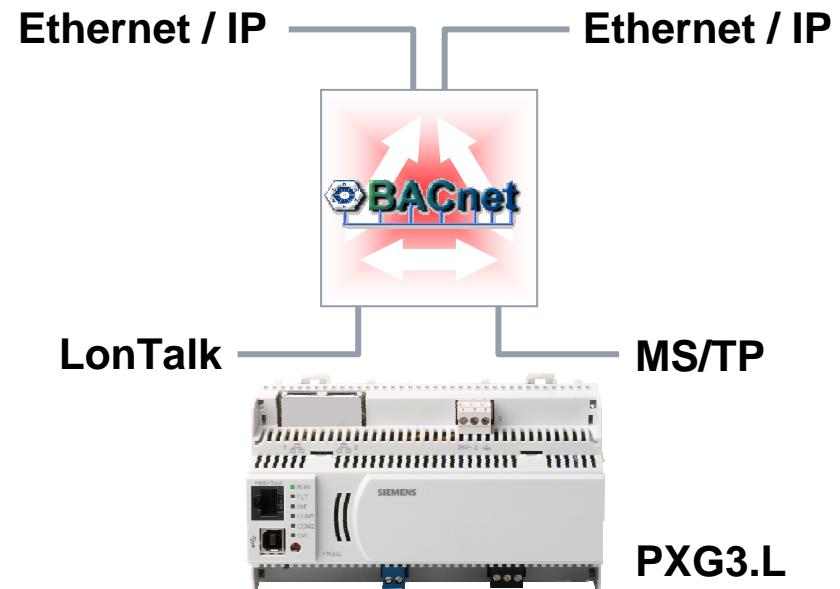
# Desigo PX V5 – Защита инвестиций

## Обновлённый роутер BACnet IP / LonTalk

SIEMENS

### Характеристики и особенности

- Оптимизировано для замены существующего роутера BACnet/LonTalk PXG80-N (обратная совместимость)
- 10/100-Base-T Ethernet, автоопределение
- Встроенный 2-портовый свитч Ethernet (шлейф)
- Интерфейс для ПО и РХМ20
- Настройка через XWP V5 или Web-браузер
- Три способа маршрутизации BACnet: Ethernet / IP – LonTalk – MS/TP
- Тип: PXG3.L



### Преимущества

- Три способа маршрутизации BACnet: Ethernet / IP – LonTalk – MS/TP
- Оптимизация затрат благодаря свитчу на 2 порта



# Desigo PX V5 – Простота использования

## Усовершенствование Desigo PX Web

SIEMENS

### Характеристики и особенности

- Обновление интерфейса
  - Новые цветовые гаммы в стиле модерн
  - Улучшения в навигации
- Графическое отображение одного объекта оффлайн тренда с функцией масштабирования
- Улучшения в обработке аварий
  - До 16 получателей SMS
  - До 4 получателей e-mail
  - Опции рассылки: приоритет и расписание (дата / время)



**Преимущества**  
Повышение эффективности  
эксплуатации и обработки аварий



# Desigo PX V5 – Простота использования

Новые модули TX-I/O: бистабильные реле и выходы Triac

**SIEMENS**

## Характеристики и особенности

### TXM1.6RL

- 6 выходов с бистабильными реле на модуль
- 10A / AC 24...277 В)
- Конфигурируемое состояние (вкл, выкл, последнее состояние) в случае отказа питания либо шины

### TXM1.8T

- 8 тиристорных выходов на модуль
- 0,25A / AC 24 В (как у линейки RXC)
- Управление термическими и моторными приводами
- Конфигурируемые функции: вкл/выкл, 3-точечный, ШИМ сигнал

### TXM1.6RL

модуль с 6 I/O  
бистабильных реле



### TXM1.8T

модуль с 8 I/O Triac



## Преимущества

Расширение линейки TX-I/O  
тиристорными выходами и  
бистабильными реле



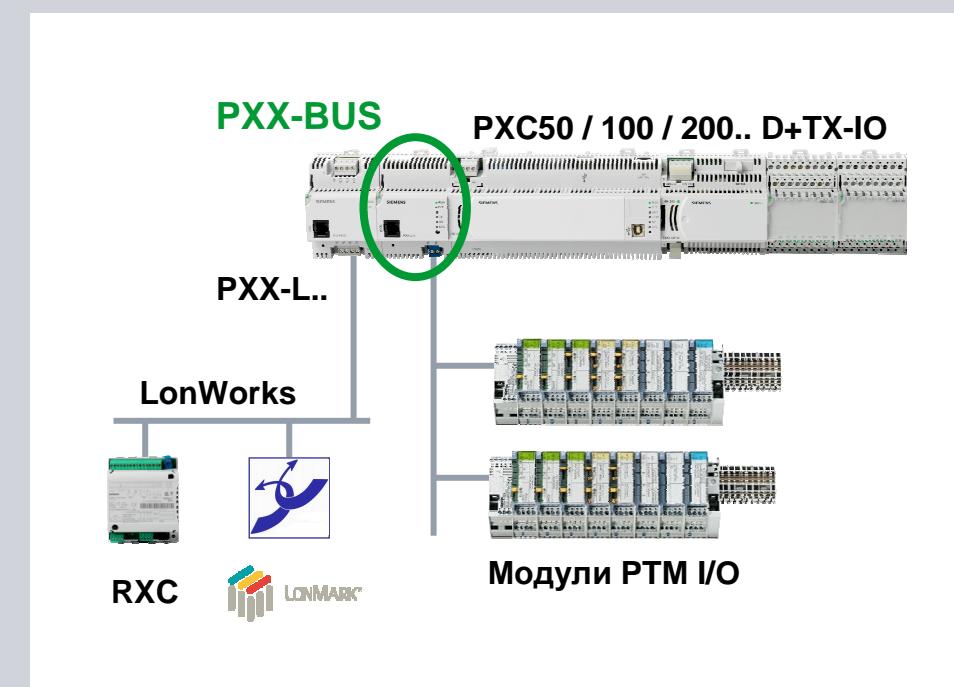
# Desigo PX V5 – Защита инвестиций

SIEMENS

Модульные RXC поддерживают модули PTM и LonWorks

## Характеристики и особенности

- Модуль расширения P-Bus позволяет подключать модули PTM (для переноса поддержки Visonik, Unigyr, PXC64/128-U) с PXC50/100/200..D
  - Поддержка модулей PTM, PTK и PTE
  - Возможность использования параллельно модулей TX-IO
- Миграция (ограниченного числа) существующих RXC / устройств LonWorks на PXC50 / 100 / 200..D с помощью модуля расширения PXX-L..
- Поддержка одного модуля PXX-Lxx и одного PXX-PBUS



## Преимущества

Защита вложений в уже установленные Visonik, Unigyr или Nides путём их миграции в Desigo



# Backup: Visonik, plus Unigyr migration

PXC64 / 128-U with PTM-IO to PXC50 / 100 / 200..D

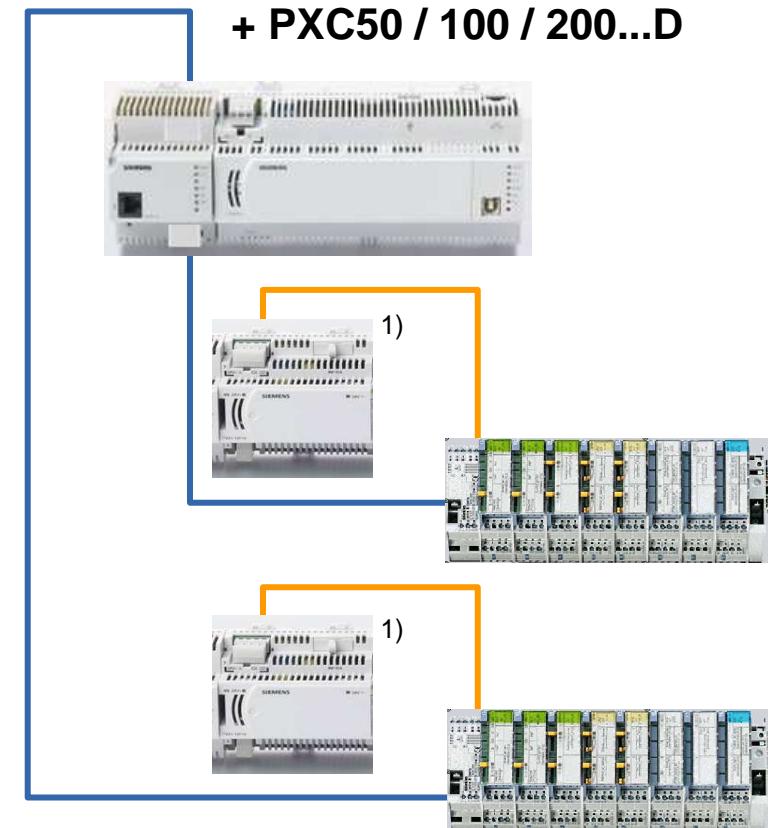
SIEMENS

PRV / BPS oder PXC-128  
PRV / BPS oder PXC-64  
PRV / BPS 32



PXA-H1

PXX-PBUS  
+ PXC50 / 100 / 200...D



1) TXS1.12F10 to power PTM-I/O's (64 load units)

# Desigo PX V5 – Защита инвестиций

Оптимизация PX для приложений контроллера Visonik

SIEMENS

## Характеристики и особенности

Увеличенные системные пределы

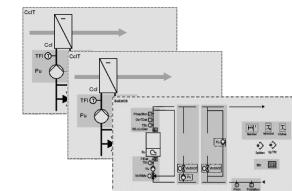
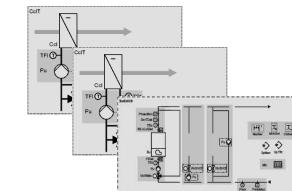
- Количество трендов:
  - PXC50..(-E.)D: 100
  - PXC00/100..(-E.)D: 200
  - PXC200.. (-E.)D: 350
- Количество расписаний:  
30\* на PXC00/100/200.. (-E.)D
- Количество точек, коммутируемых расписанием в день: 20
- Количество BACnet ссылок  
PXC00/50/100/200.. (-E.)D: 650

BPS



Миграция

PX



## Преимущества

Требуется меньше оборудования для проектов по миграции

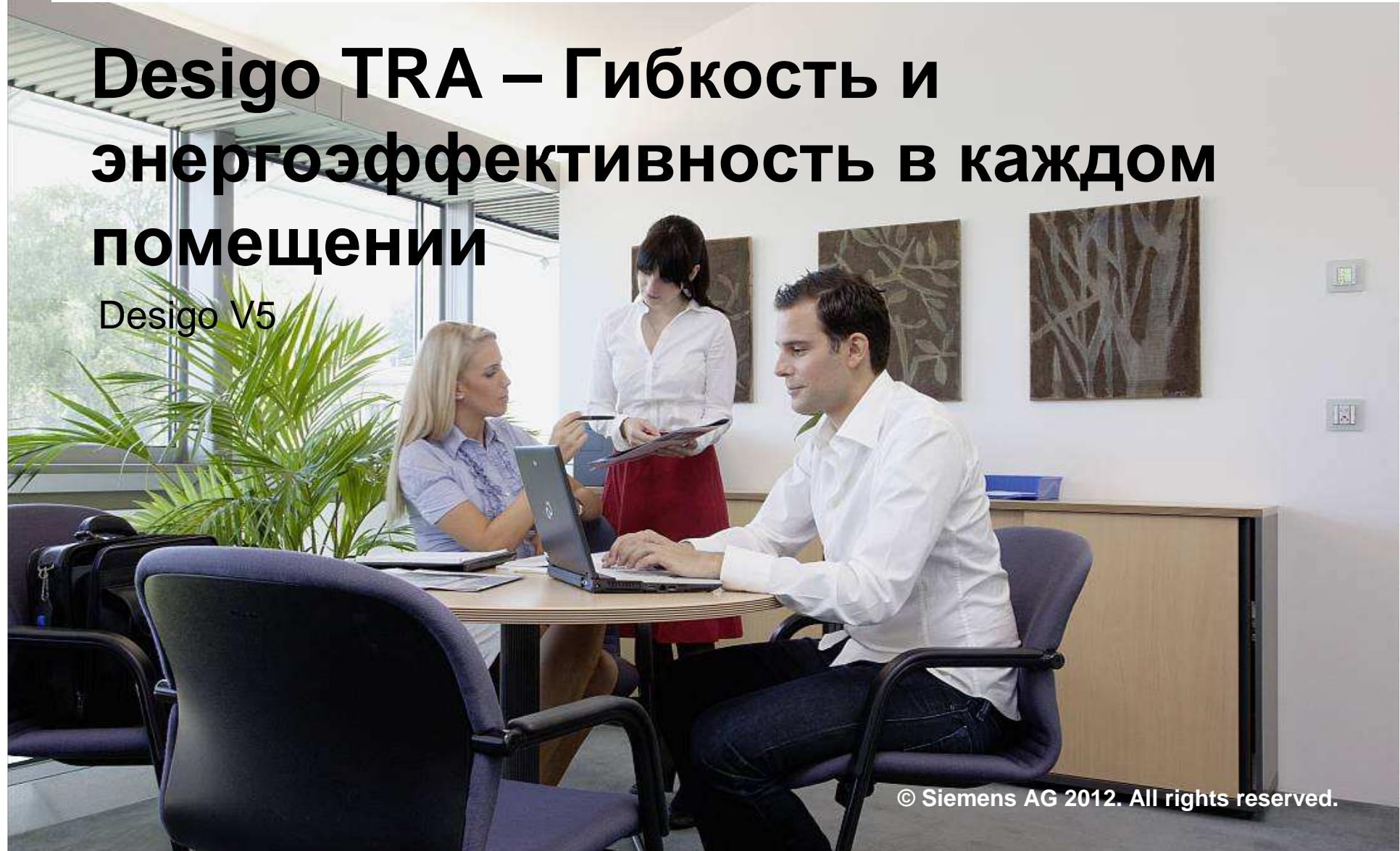


\*PXC50...(-E.)D: 10 расписаний

**SIEMENS**

# Desigo TRA – Гибкость и энергоэффективность в каждом помещении

Desigo V5

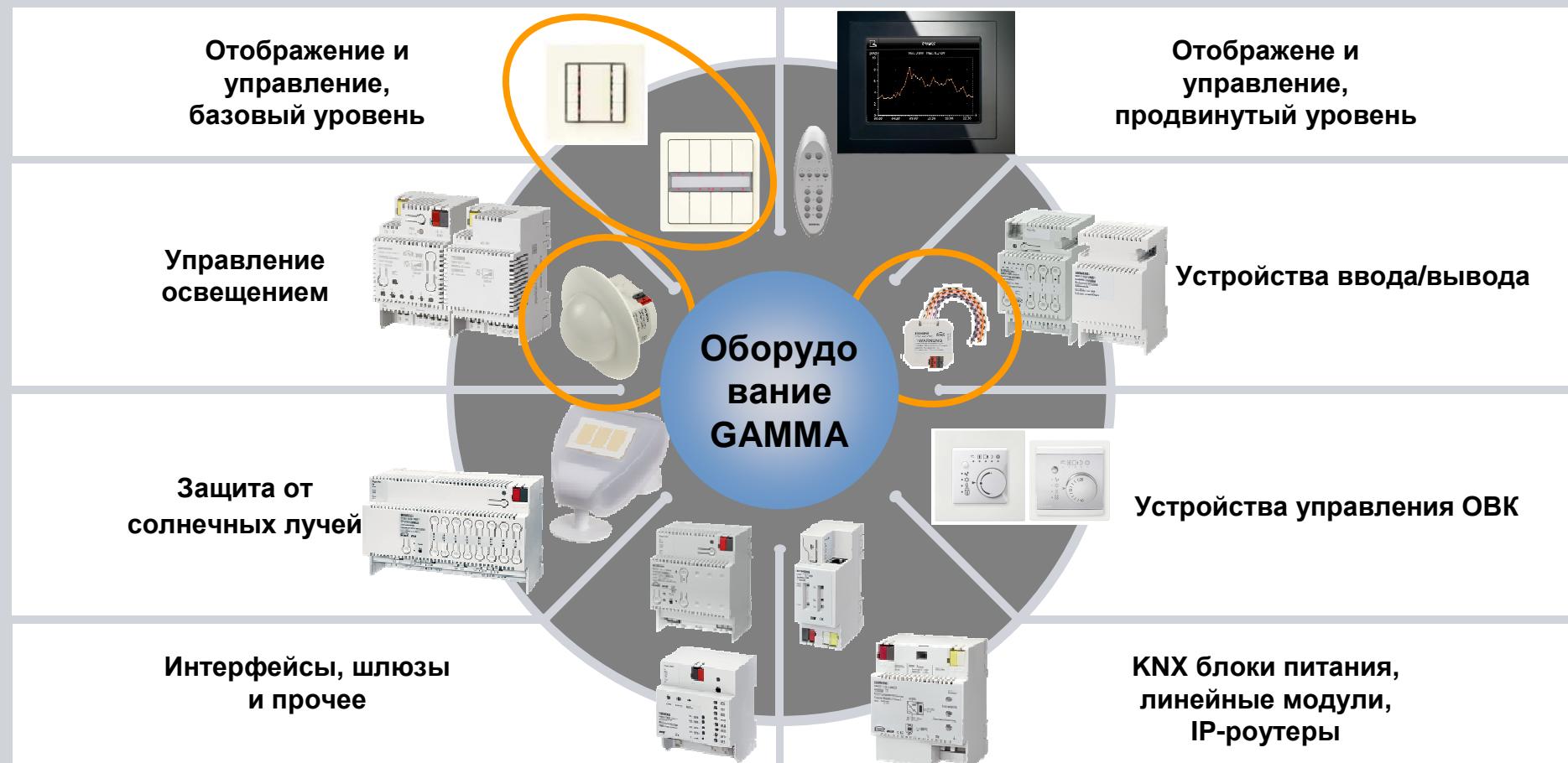


© Siemens AG 2012. All rights reserved.

# Техника автоматизации зданий GAMMA

## Обзор линейки продукции

SIEMENS



The world-wide  
standard for  
home and  
building control

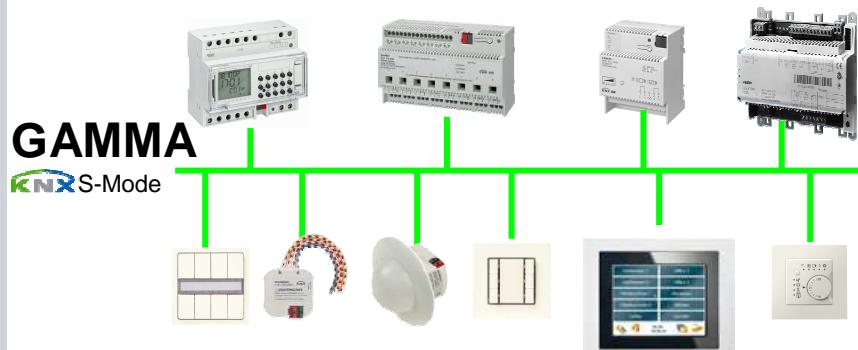
KNX

# Продукция GAMMA и общее представление средств в сравнении с Desigo TRA

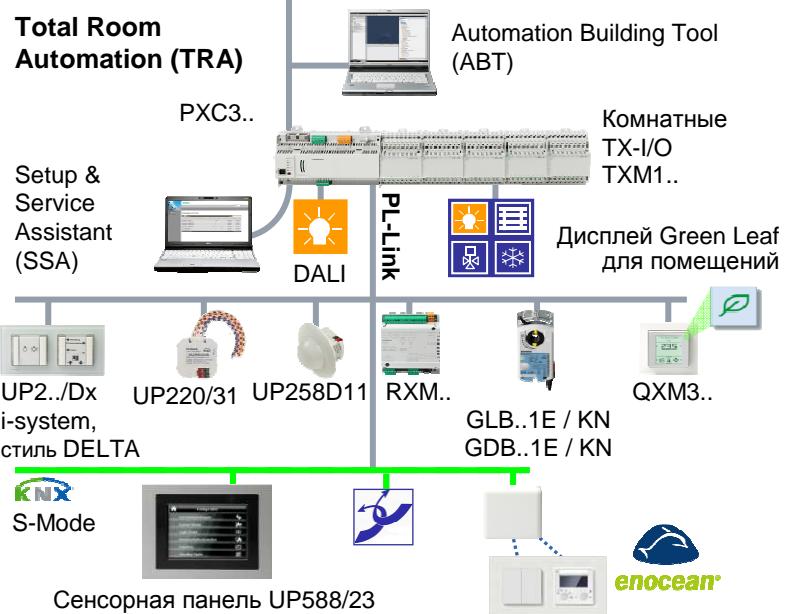
SIEMENS

## Продукция GAMMA

The world-wide  
standard for  
home and  
building control



## Desigo V5 – TRA



ETS



Tool

Desigo ABT, SSA



## GAMMA концепция с S-Mode и PL-Link

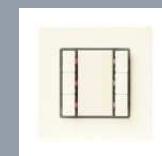


UP 258/D11

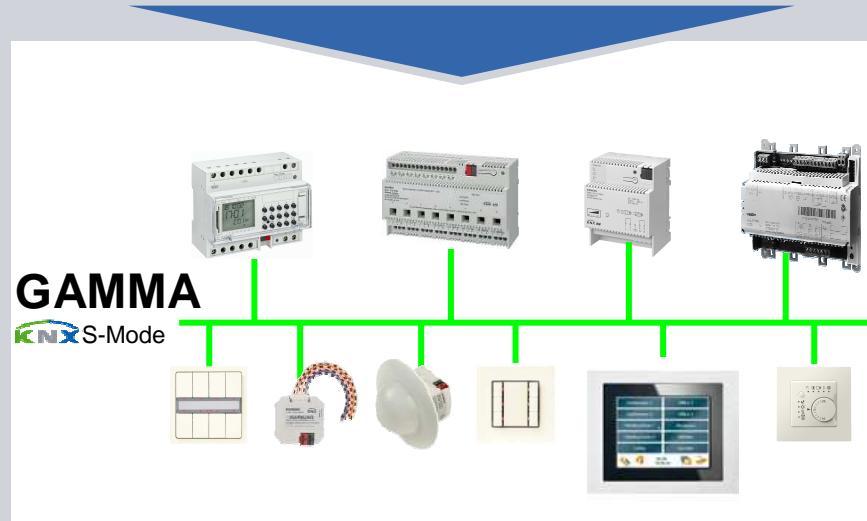
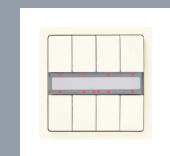


UP 220/D31

UP 221/Dx  
UP 222/Dx  
UP 223/Dx



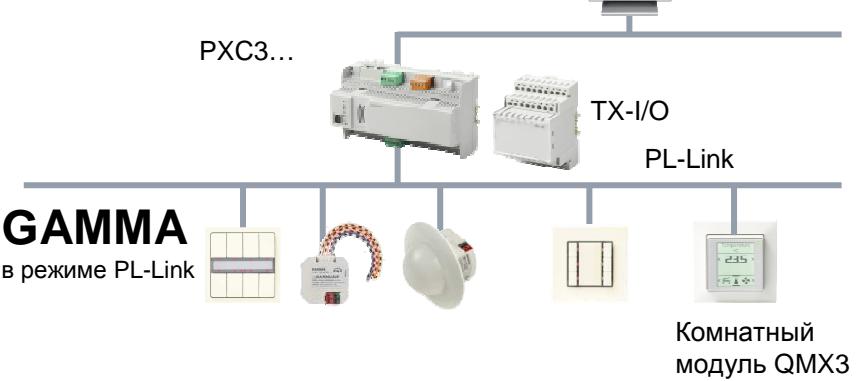
UP 285/Dx  
UP 286/Dx  
UP 287/Dx



Интерфейс KNX (S-Mode)  
настраивается с помощью  
программы ETS



### Desigo V5



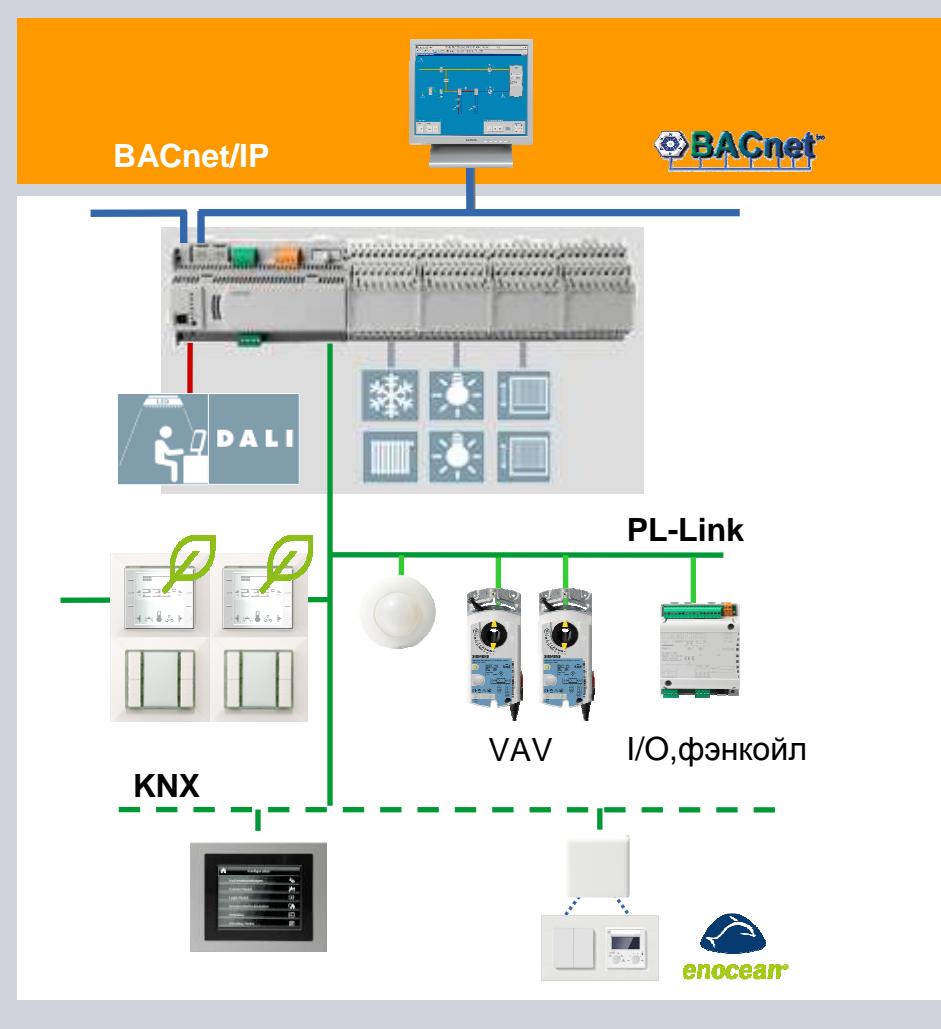
PL-Link интерфейс для комнатной  
станции автоматизации с функцией  
подключения plug-and-play

# Desigo TRA

## Топология

SIEMENS

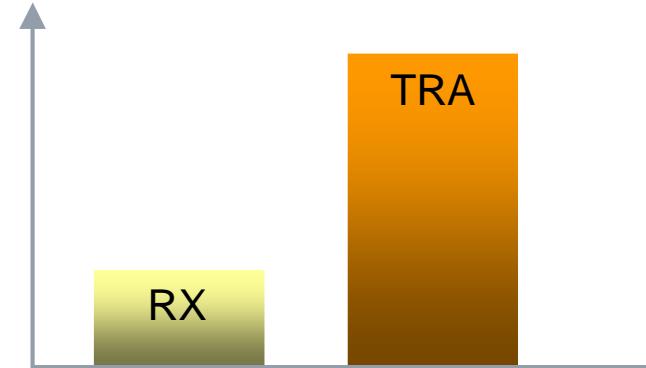
- Модульный контроллер с
  - BACnet/ IP коммуникацией
  - Встроенная поддержка DALI
  - Встроенная поддержка PL-Link
  - Программируемый
  - Несколько помещений
  - Несколько дисциплин
- PL-Link: plug-and-play подключениt периферийных устройств
  - Комнатные модули RoomOptiControl
  - Датчики присутствия, выключатели Gamma
  - VAV-контроллер, I/O модуль фэнкойла
  - Поддержка устройств KNX S-mode
- Существующие и новые комнатные TX-I/O: ОВК, свет, жалюзи



### Библиотека приложений Desigo TRA

- Предлагает больше гибкости по сравнению со стандартными приложениями
- Не зависит от аппаратного обеспечения и технологий перифирийных устройств

### Гибкость по сравнению со стандартным приложением



**RX**



**Функция приложения**

Ограниченнное задание параметров

**TRA**



Параметрирование, расширение, комбинирование и программирование

**Периферийные I/O**

Фиксированы – на контроллере

Параметрирование (например, 0..10V, 3P)  
Технология (KNX, DALI, TX)

# Desigo V5 – TRA Performance

## Room Automation Stations PXC3

**SIEMENS**

Section 18.4.10



Total I/O points



TX I/O points



DALI groups



I/O points on PL-Link

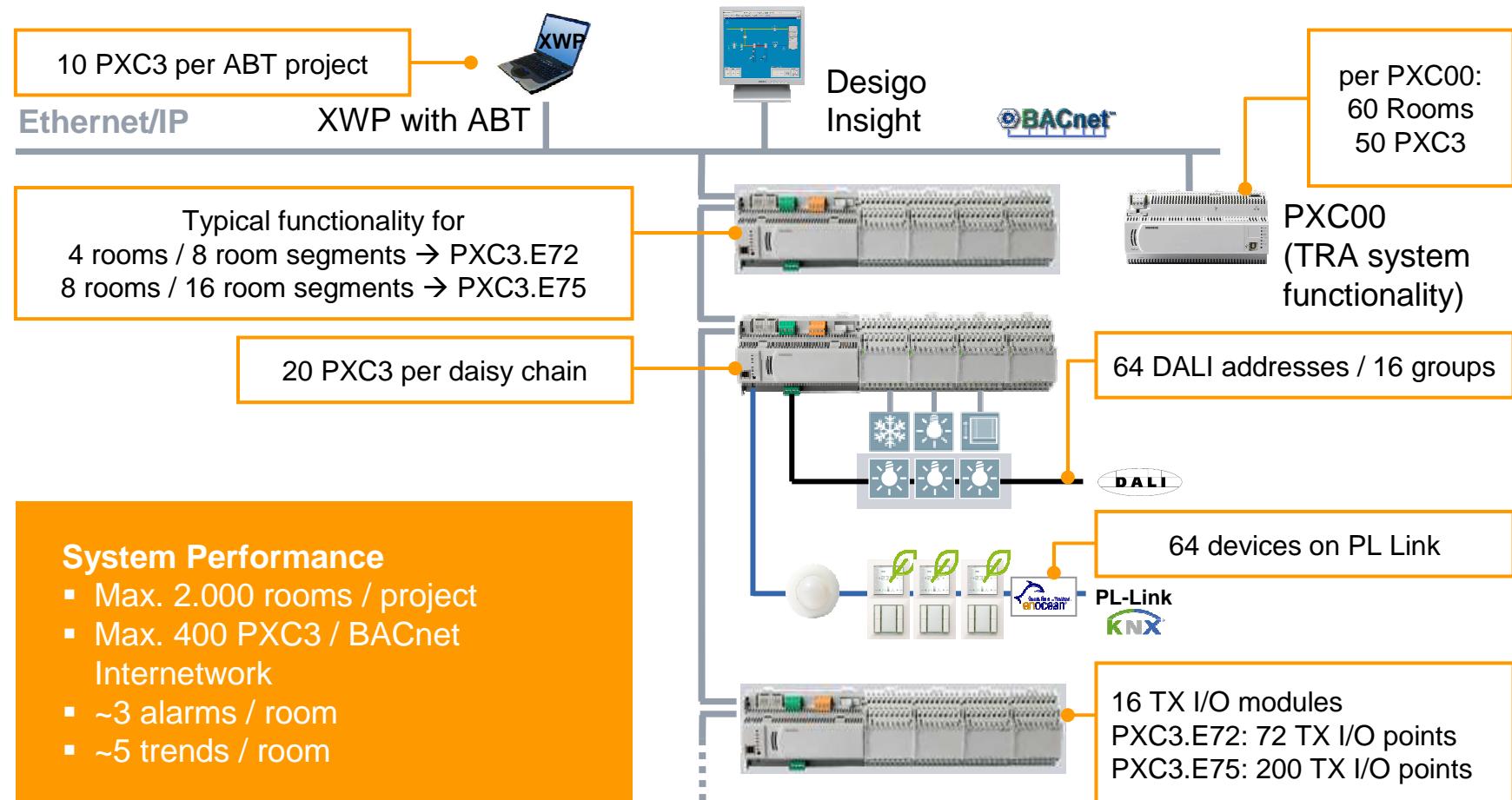
Types	Functionality	TX-I/O modules	DALI bus	PL-Link bus	Total I/O points
PXC3.E72	typically 4 Rooms / 8 Room segments	max. 72 physic. I/O points	-	I/O points of max. 64 Devices	max. 140
PXC3.E72A	typically 4 Rooms / 8 Room segments	max. 72 physic. I/O points	16 groups / max. 64 ballast	I/O points of max. 64 Devices	max. 140
PXC3.E75	typically 8 rooms / 16 room segments	max. 200 physic. I/O points <sup>1)</sup>	-	I/O points of max. 64 Devices	max. 280
PXC3.E75A	typically 8 rooms / 16 room segments	max. 200 physic. I/O points <sup>1)</sup>	16 groups / max. 64 ballast	I/O points of max. 64 Devices	max. 280



<sup>1)</sup> : On max. 16 TX I/O modules

- **DCM:**
  - calculates on I/Os
  - additional DALI- & total I/O counting available in DCM SP
- **DALI:**
  - Max. 64 addresses
  - 16 DALI groups
- **PL Link:**
  - Max. 64 peripheral devices
  - Internal power supply 160 mA

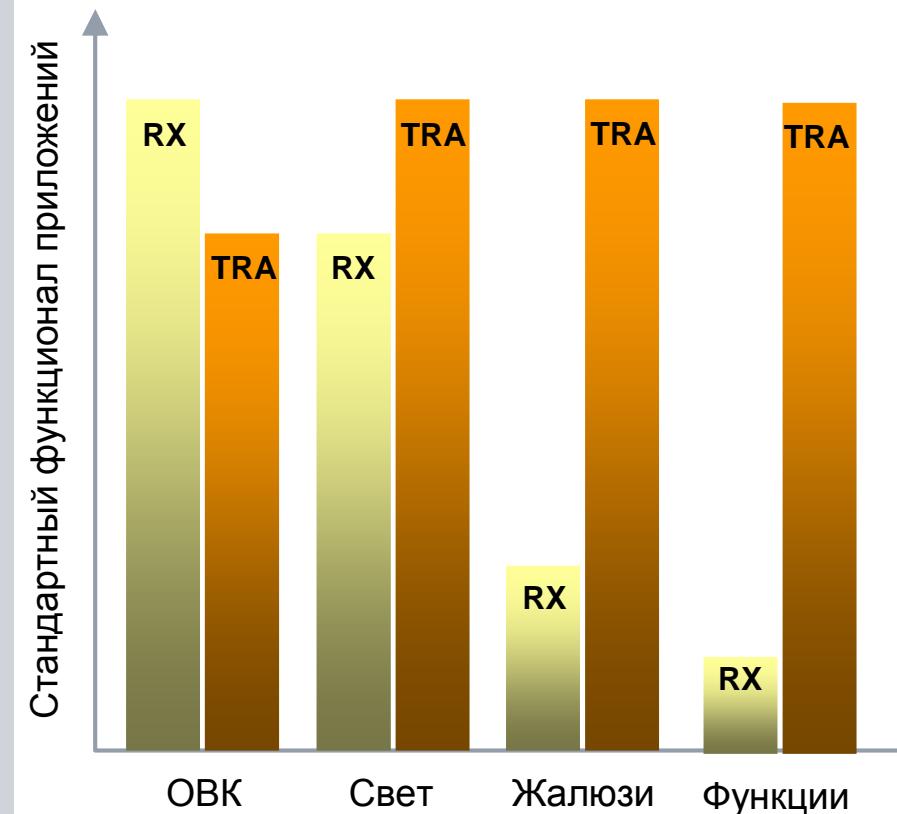
# Desigo – TRA Performance Overview



### Библиотека приложений Desigo TRA

- Охватывает наиболее используемые из существующих приложений ОВК на RX
- Предлагает широкий спектр интегрированных комнатных приложений с улучшенным управлением светом и функциями жалюзи
- Соединяет несколько систем в одно гармоничное решение
- Содержит протестированные, одобренные и сертифицированные приложения
- Полностью поддерживаются и разработаны в «Сименс»

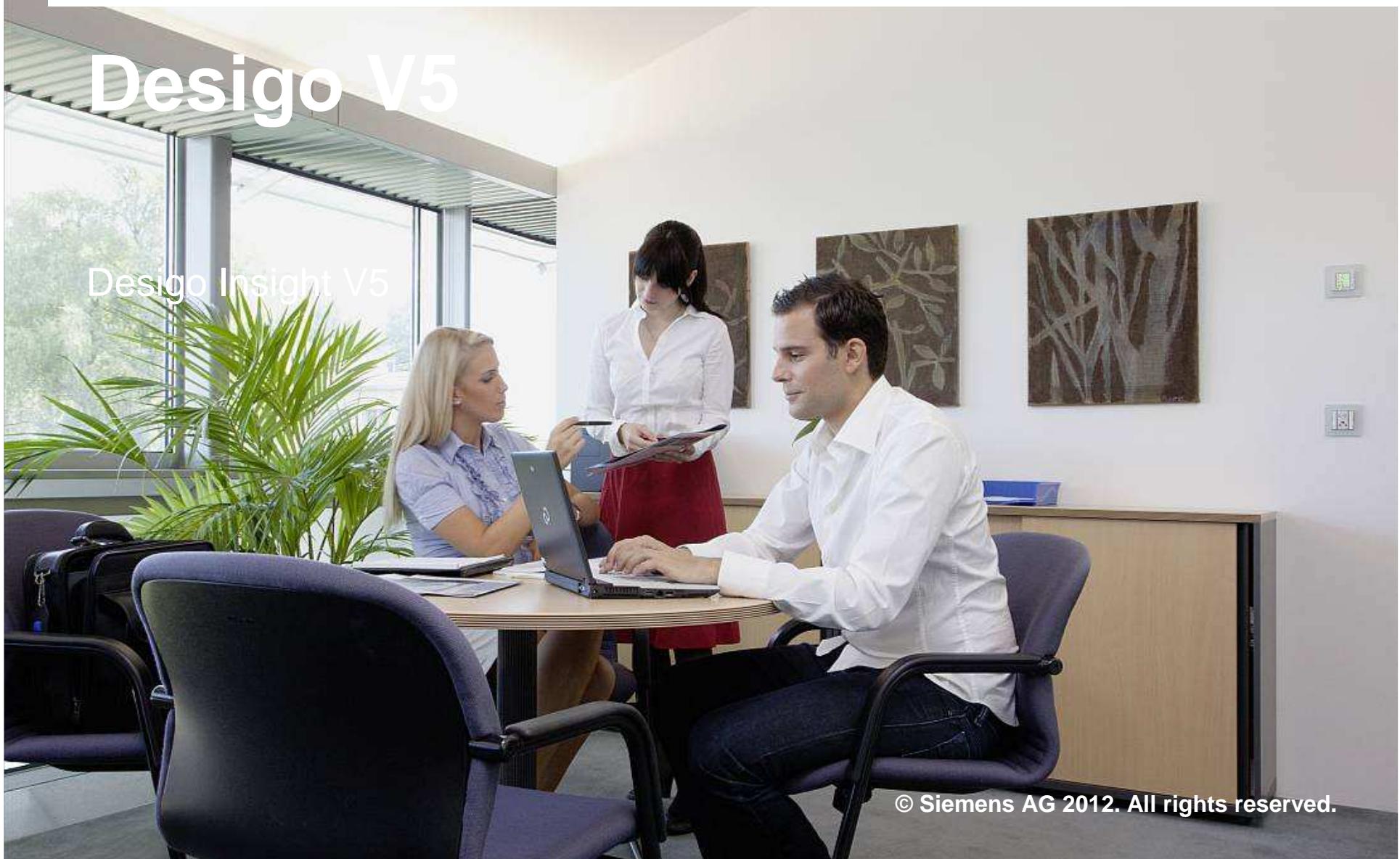
### RX и TRA



**SIEMENS**

# Desigo V5

Design Insight V5

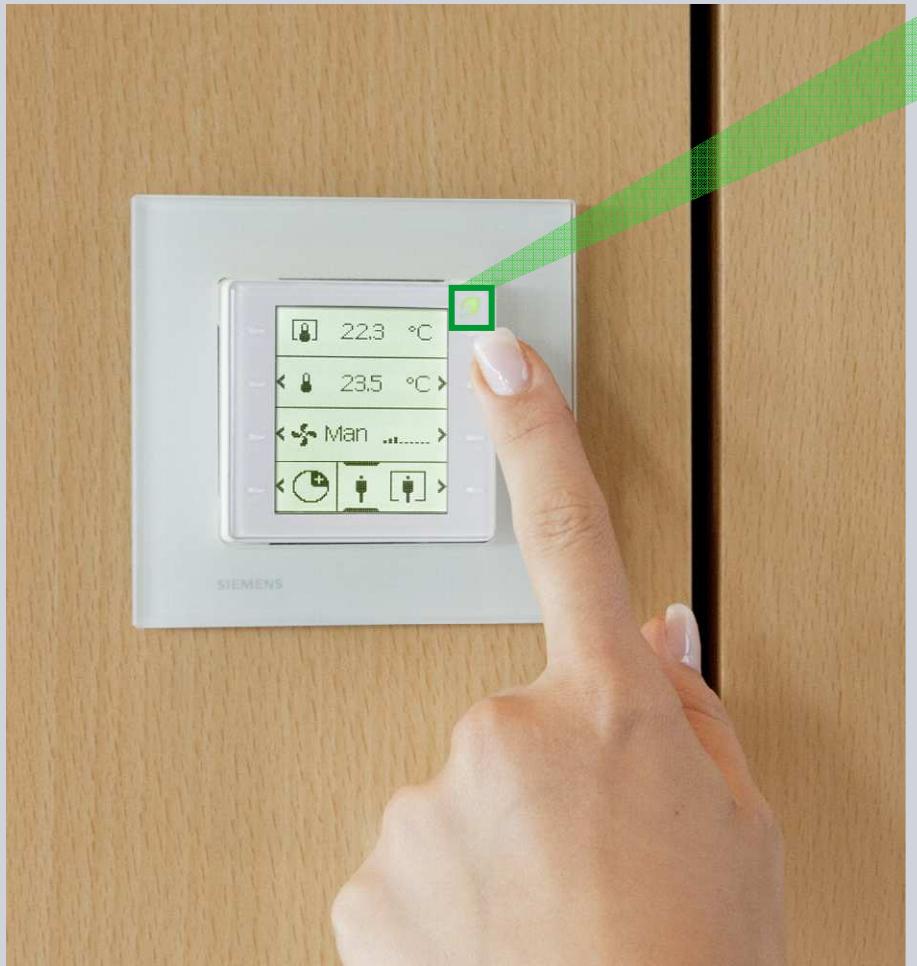


© Siemens AG 2012. All rights reserved.

## 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



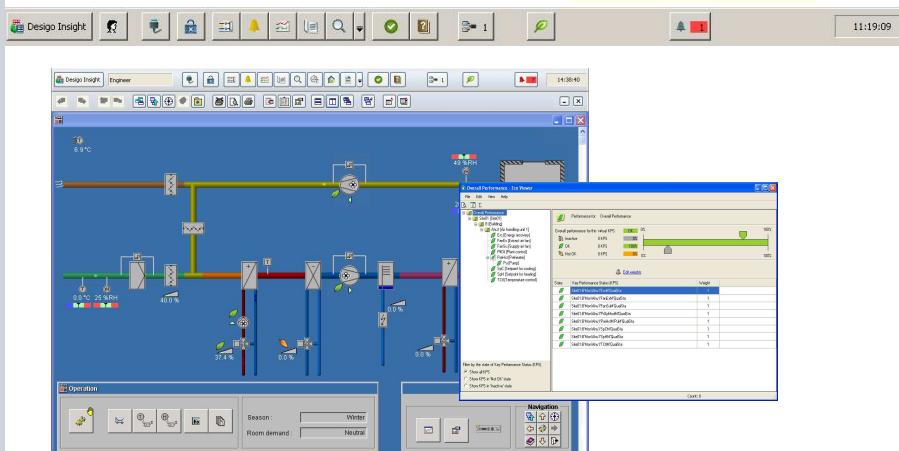
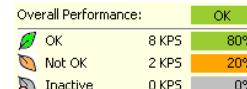
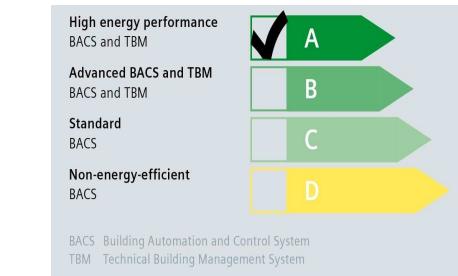
Неэкономный расход энергии  
Есть возможность экономии

Простым нажатием на дисплей выполняется возврат к оптимальной работе



# Desigo Eco Monitoring для центральных систем

Оптимизация энергоэффективности / оперативное управление



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

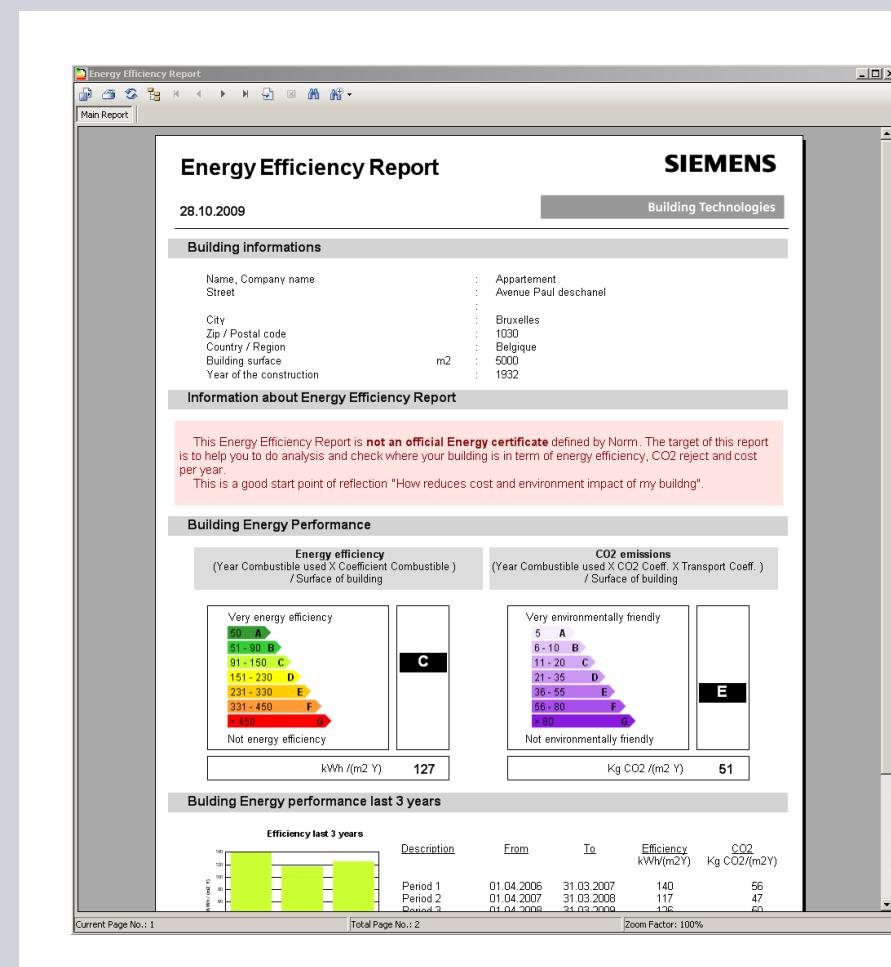


# Desigo Insight – Протестируйте своё здание!

## 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.



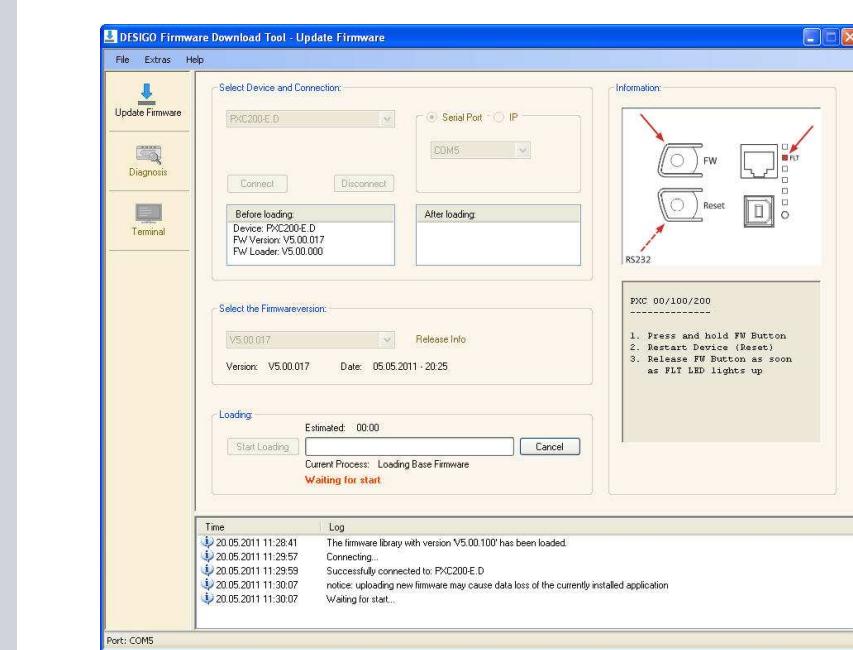
# Desigo PX V5 – Ease of use

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

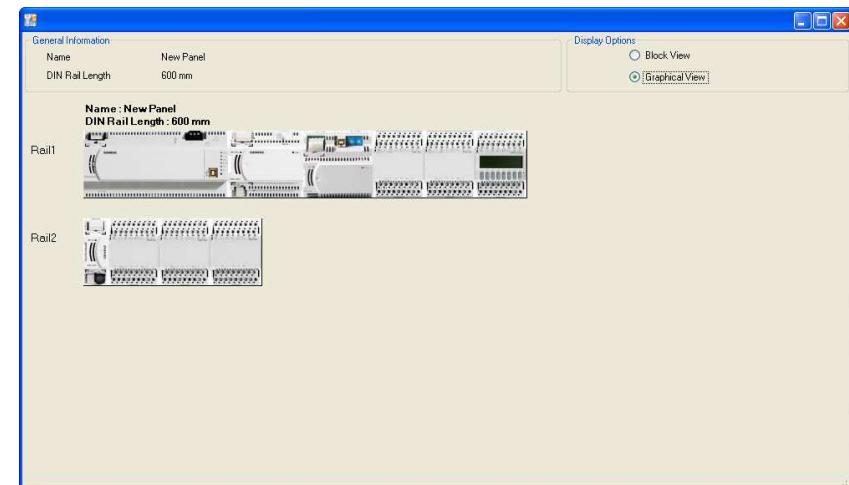
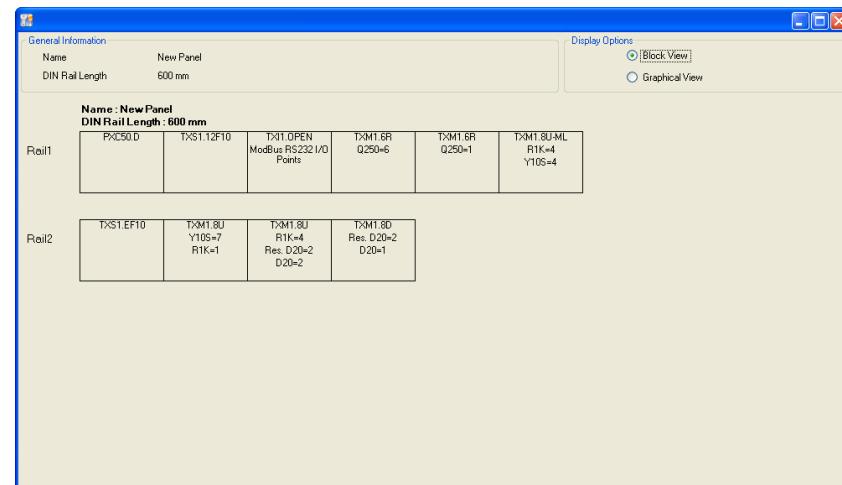
Labor cost reduction due to improved workflow



## 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



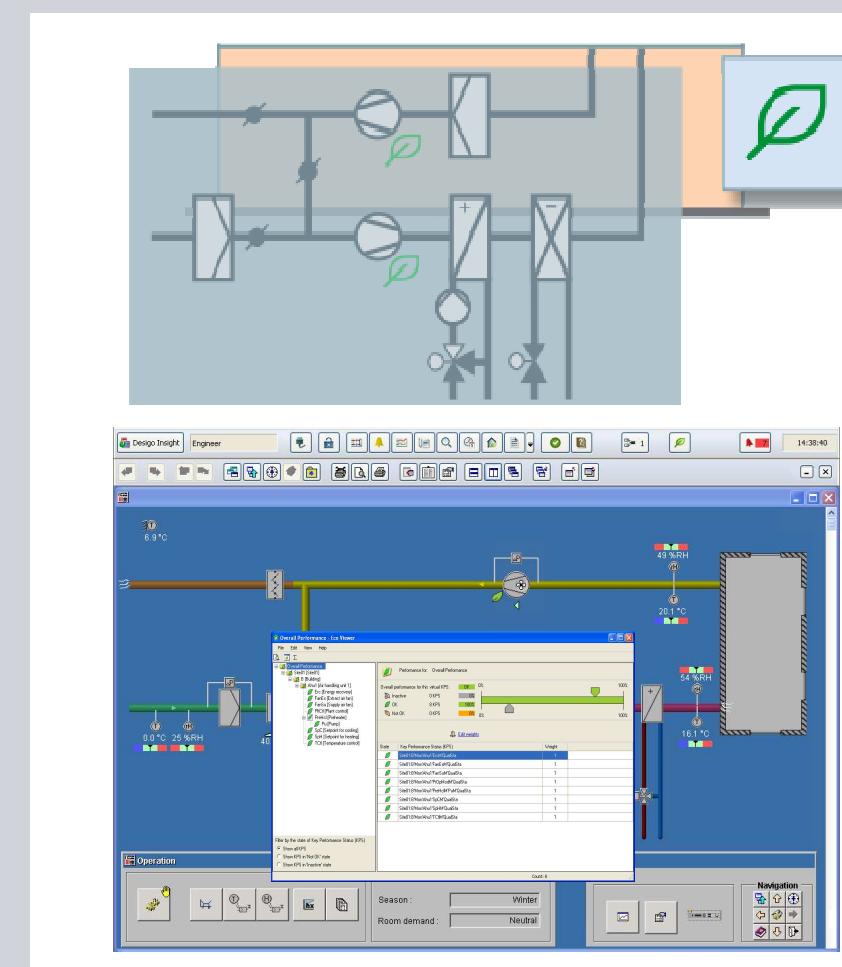
# Desigo Eco Monitoring

## Полная прозрачность!

SIEMENS

### Определение неэффективной работы системы в реальном времени

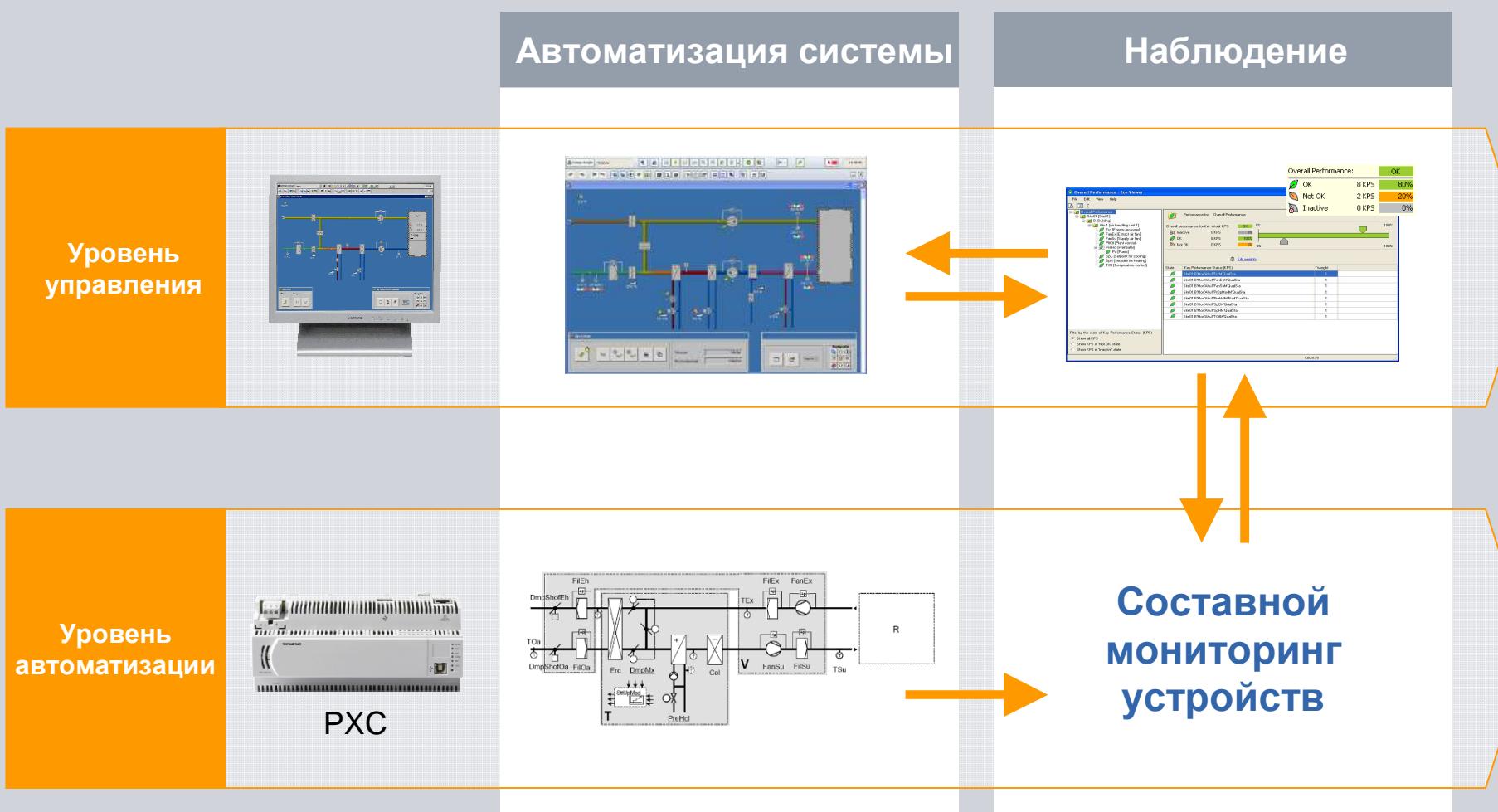
- Интерактивное отображение в режиме реального времени, понятная информация о состоянии работы системы;
- Мощная индикация и визуализация эффективного состояния работы всей системы на станции управления Desigo Insight;
- Возможность прямого вмешательства в работу системы без негативного влияния на требуемый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



# Desigo Eco Monitoring

## Общее представление

SIEMENS

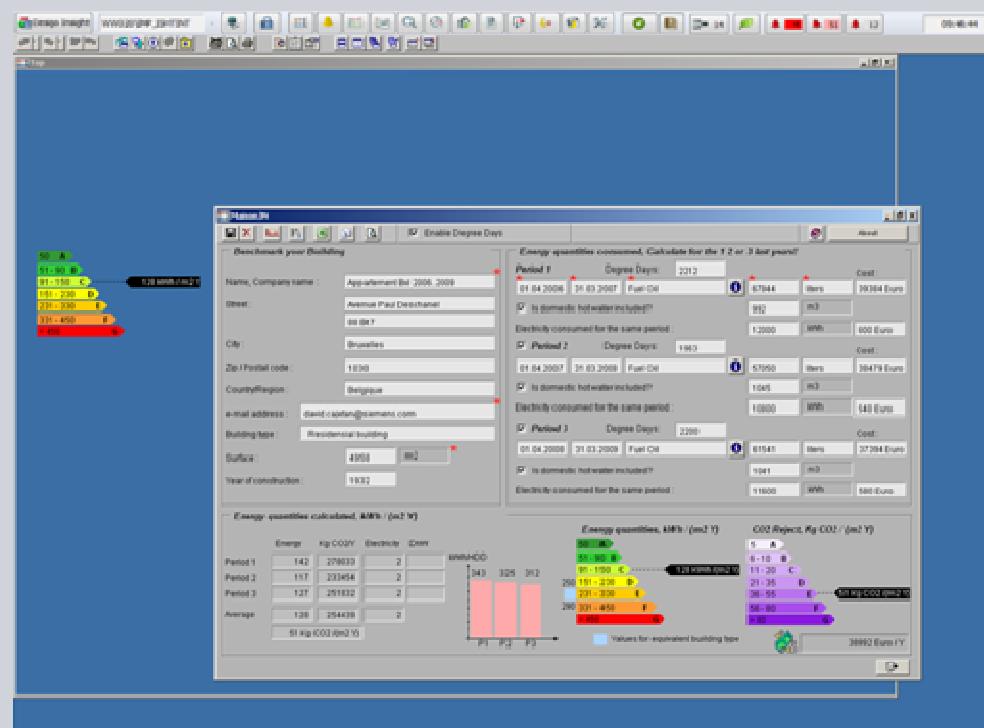


# Desigo Insight – Отчёт по энергоэффективности

SIEMENS

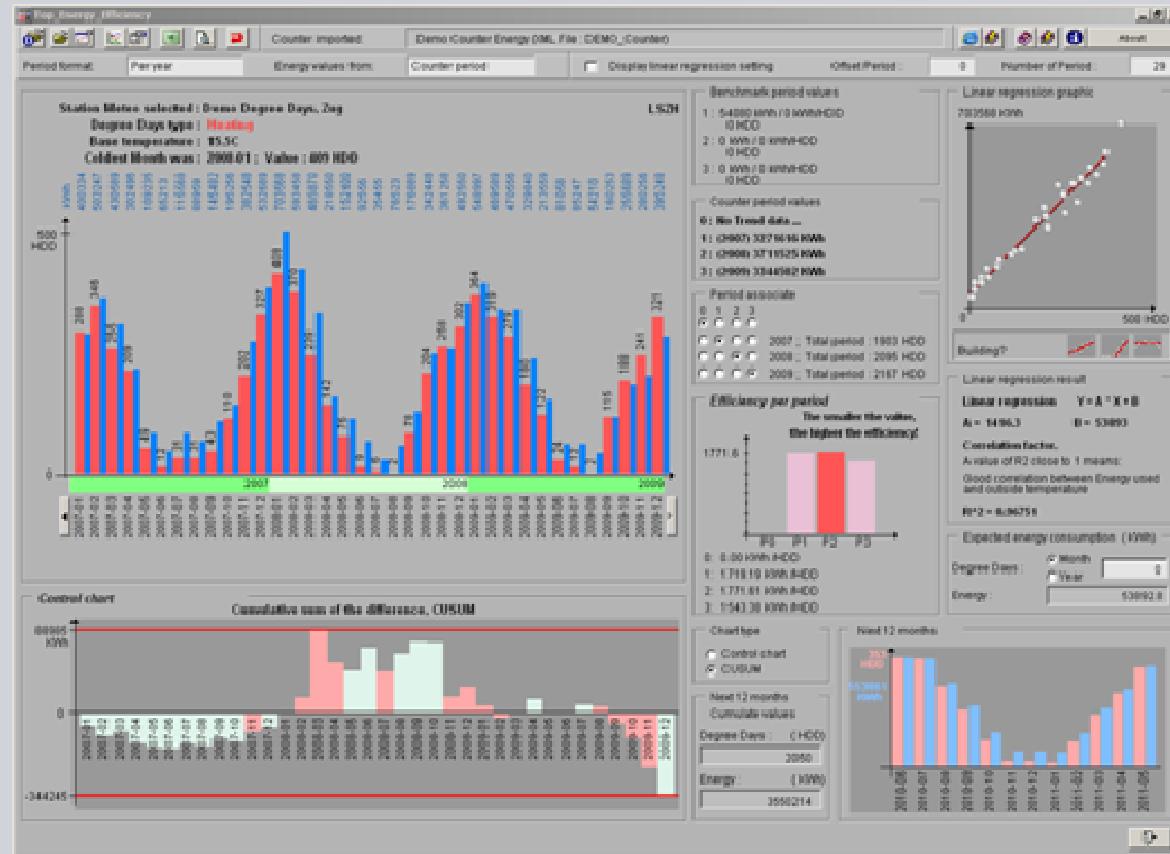
Программа вычисляет  
коэффициент  
энергоэффективности  
(тепловую энергию в кВт/м<sup>2</sup>)

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



# Desigo Insight – Отчёт по энергоэффективности

SIEMENS



**SIEMENS**

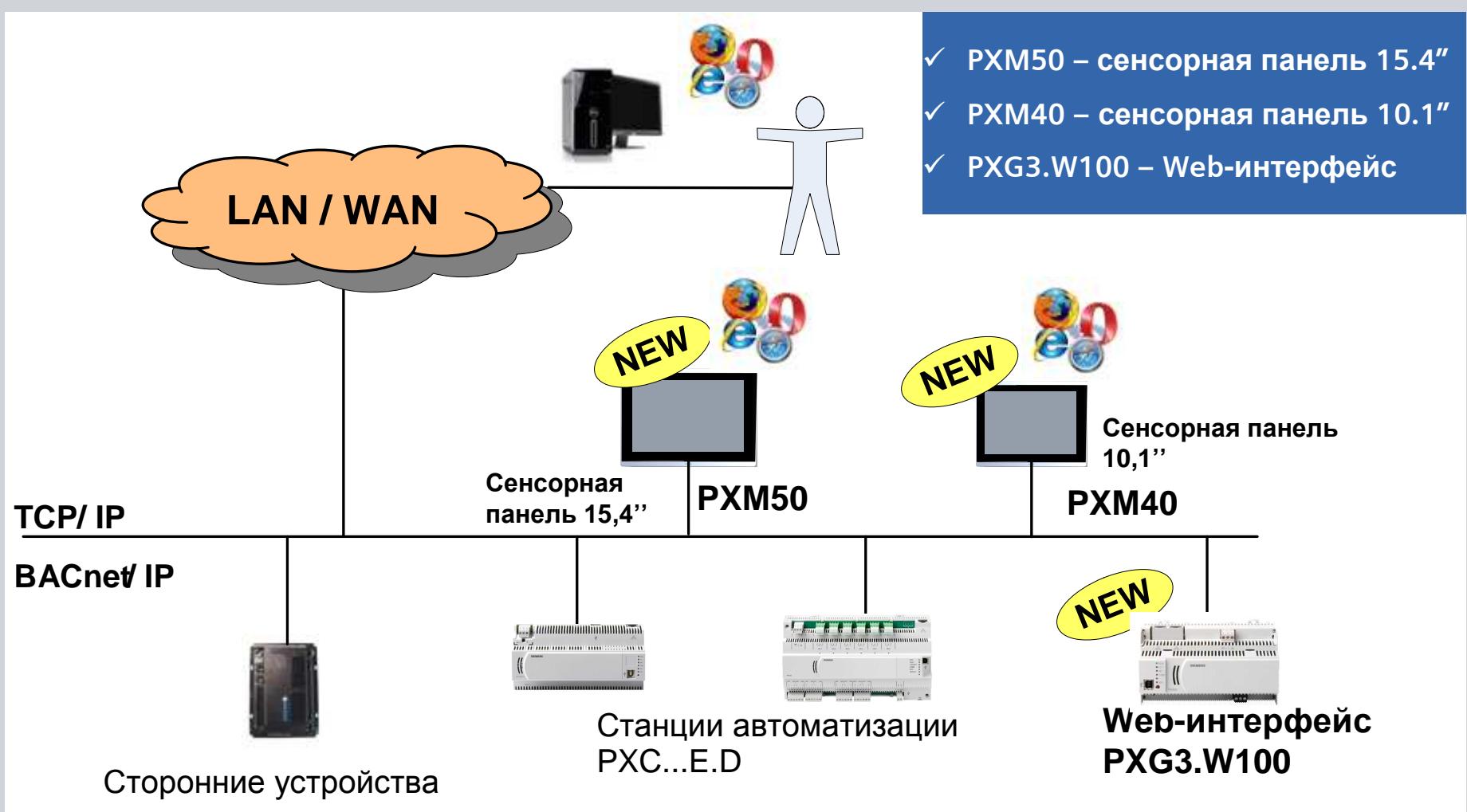
# Desigo V5

Сенсорная панель Desigo и Web Solution 1.0



© Siemens AG 2012. All rights reserved.

## Обзор продукции



## Desigo PX Touch Panel – Свойства

### Аппаратное обеспечение

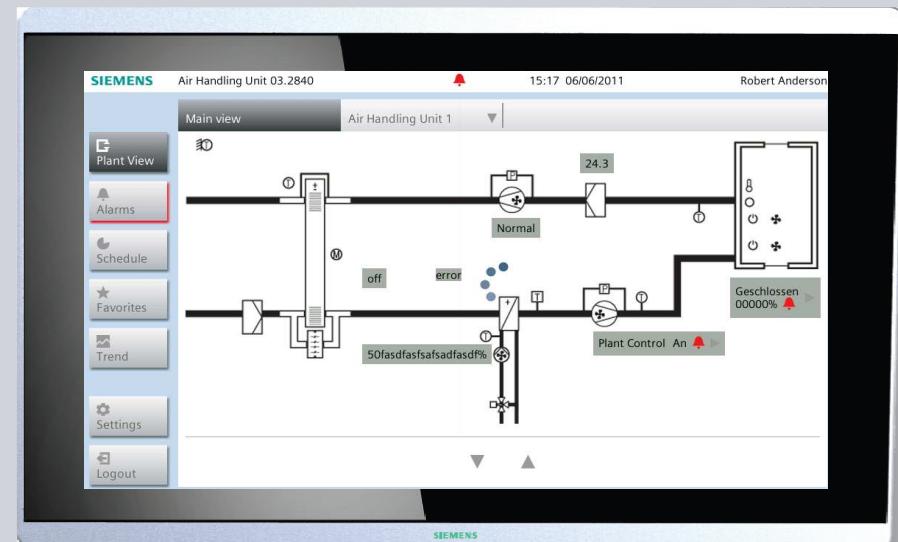
- Технология исполнения панели: емкостной сенсорный дисплей,
- Размеры: 10.1", 15.4"
- Разрешение: 1280 x 800
- Пропорция: 16:9
- Монтаж: крышки, двери шкафа

### Коммуникация / ПО

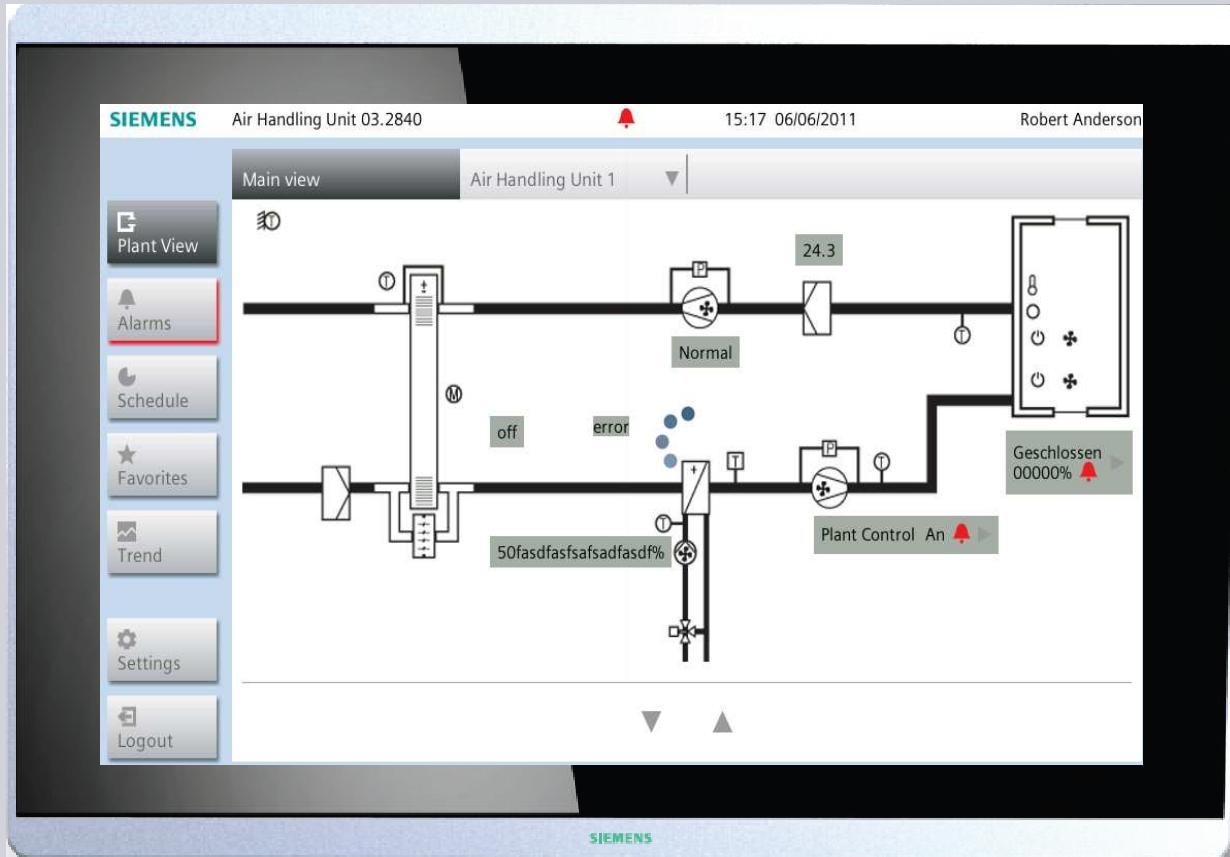
- TCP / IP,
- Полнэкранный режим просмотра,
- Доступность 7/24,
- Удалённый доступ к панели.

### Работа

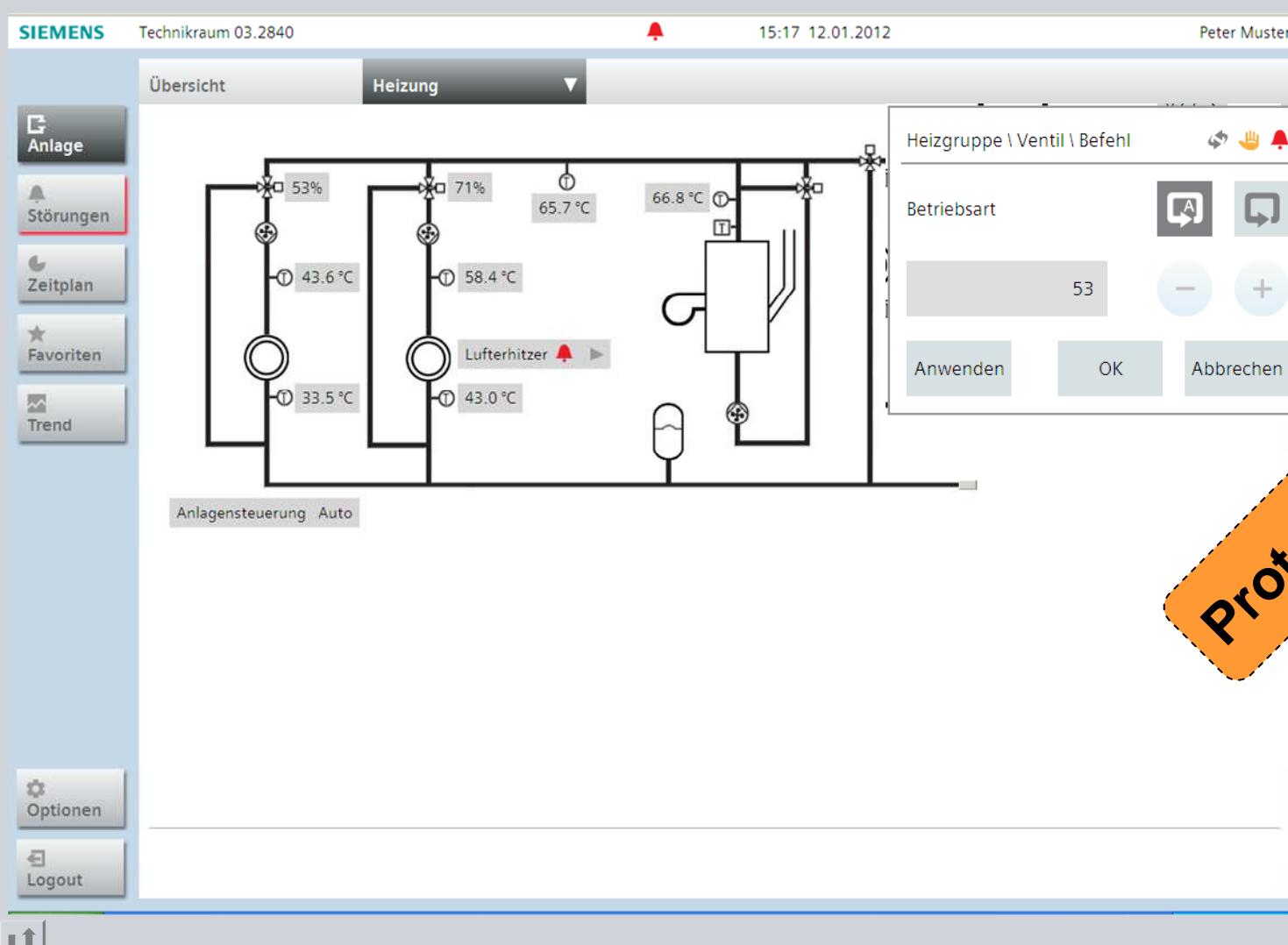
- Полная совместимость с представлением о сенсорной работе (одно касание),
- Работа одной или нескольких станции автоматизации / контроллера,
- Графический вид системы,
- Графическое расписание,
- Графические оффлайн тренды (объекты трендов PXC),
- Список аварий,
- Текстовые режимы просмотра избранного,
- Вход/выход пользователей в систему



## Live Demo



# Plant graphic



## Overview page

SIEMENS Technikraum 03.2840

Übersicht Lüftung Aula

Anlage Störungen Zeitplan Favoriten Trend Optionen Logout

Lüftung Aula Heizung

Lüftung Aula

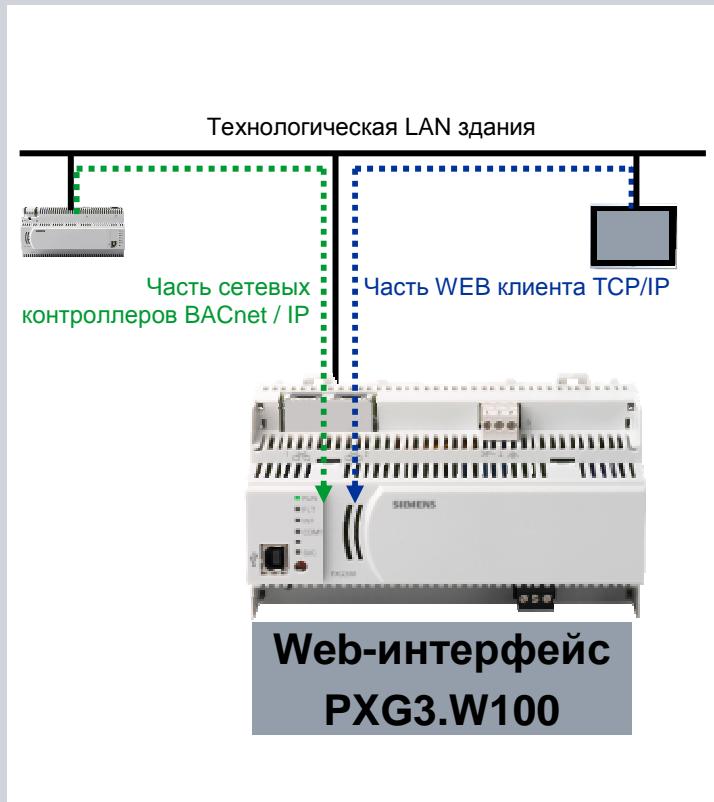
Heizung

Raumtemperatur 20.3 °C  
Zulufttemperatur 21.3 °C  
Aussentemperatur 4.3 °C

Hauptvorlauftemperatur 66.8 °C  
Vorlauftemperatur Luftheritzer 58.4 °C  
Vorlauftemperatur Raumheizung 43.6 °C

Prototype

## Desigo PX Web-интерфейс - Свойства



### Общие свойства

- Единая точка доступа с разделением доступа к системе для различных клиентов
- Наблюдение и работа с несколькими контроллерами
- То же аппаратное обеспечение, что и в роутере Desigo V5.0 PXG3.M
- Такой же ввод в эксплуатацию, как и для роутера PXG3

### Коммуникация

- Сетевые контроллеры BACnet / IP
- WEB клиент TCP/IP
- Перенаправление портов
- Двухпортовый свитч Ethernet



## Частотный преобразователь G120P

- До 60% экономии энергоресурсов благодаря функциям управления насосами и вентиляторами
- PLC функции программирования
- Функция таймера (недельное расписание)
- Больше входов/выходов
- Mini USB для подключение специализированного ПО
- Стандартные интерфейсы для коммуникации USS, Modbus RTU, BACnet MS/TP
- Опционально интерфейсы Profibus и CANopen
- Стандартная и продвинутая панель оператора
- Конфигурирование при помощи карты MMC
- Исполнение IP20 и IP55
- Фильтр класса А или В



# License Management System (LMS)

## Overview of license operations

SIEMENS

### SAP ordering process

#### Create SAP RC Sales Order

Enter Part number e.g. :

- SSN: S55802-Y114 or
- ASN: CTX-LEN.5 XWP-ABT Eng. Lic.1 Year

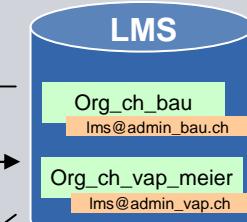
Select license receiver e.g.:

- org\_ch\_bau or org\_ch\_vap\_meier
- Additional e-mail address (from July 2012)



SAP RC  
logistic clerk

Read available  
license receiver  
Send right to generate a  
license (entitlement)

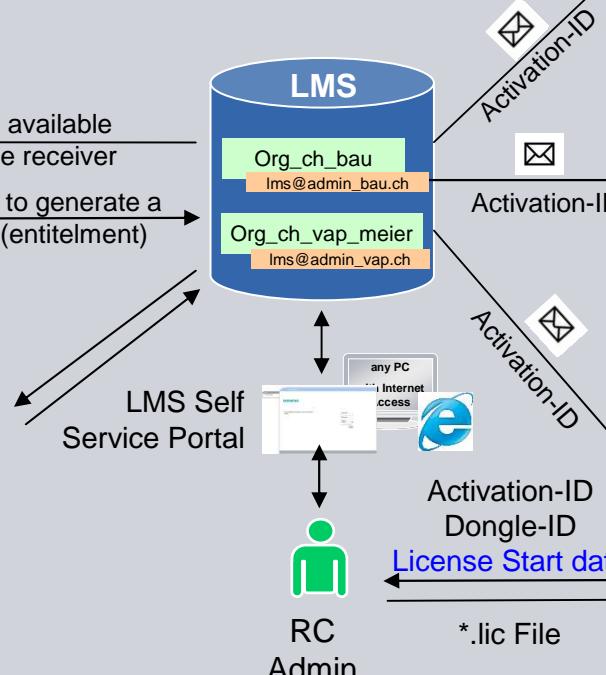


### Other ordering processes

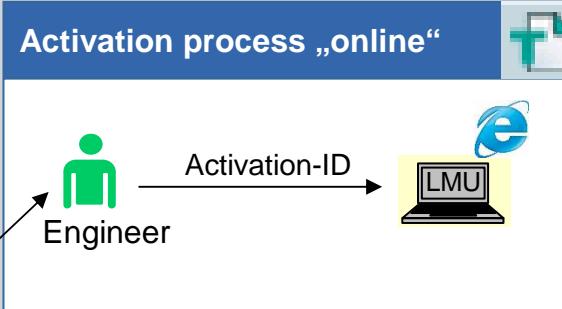
Convert existing CGU license



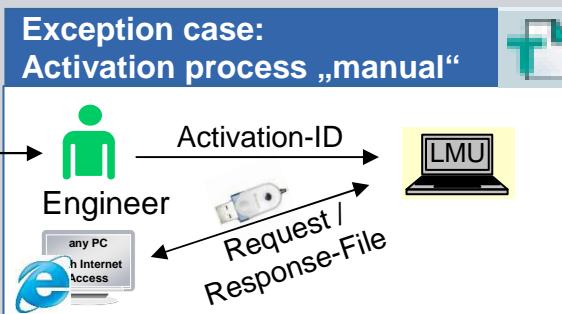
PM may distribute special licenses  
(RC Lib right, for education purpose)



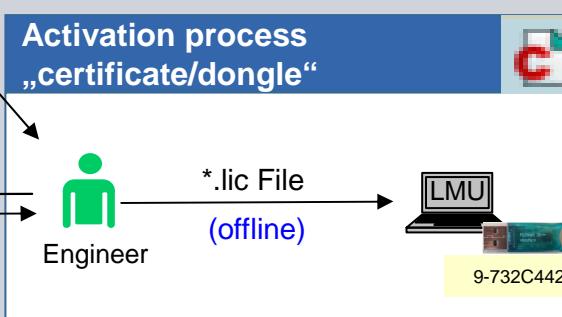
### Activation process „online“



### Exception case: Activation process „manual“



### Activation process „certificate/dongle“



# License Management System (LMS)

## Licensing over time – yearly Engineering licences

SIEMENS

### Timeline

Initial

1. update

next update (one year)

#### Trusted Store Licenses

1. Convert (V4.1) or order in SAP
2. Activate 

1. Order in SAP
2. Renew 

1. Order in SAP
2. Renew 

#### Dongle Certificate Licenses

1. Convert (V4.1) or order in SAP
2. Generate \*.lic
3. Activate new 
4. Return old

1. Order in SAP
2. Generate \*.lic
3. Activate 
4. Return

1. Order in SAP
2. Generate \*.lic
3. Activate
4. Return 

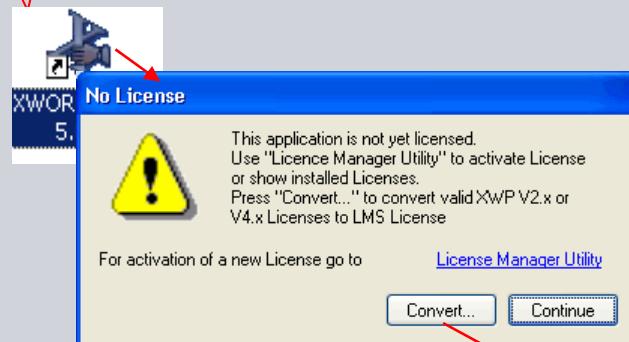


# License Management System (LMS)

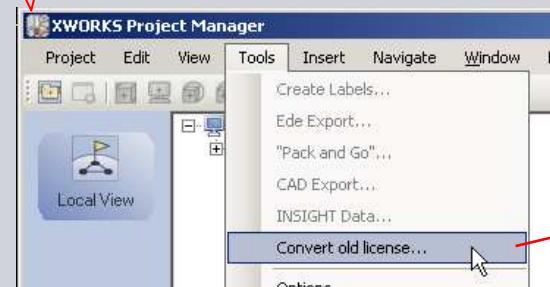
## LMU Licensing: Conversion of existing XWP CGU licenses



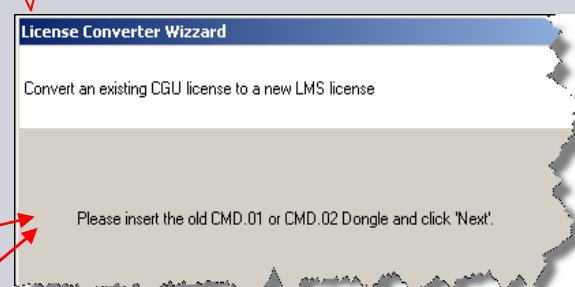
1a Start XWP/ABT without license



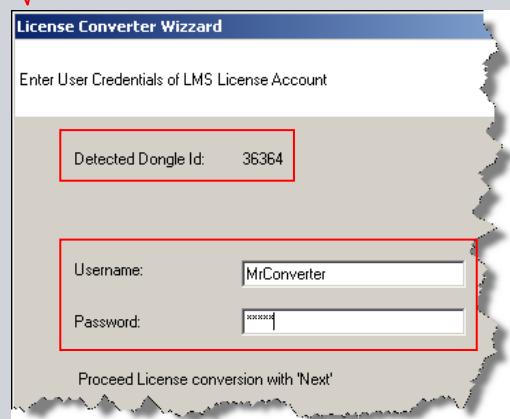
1b Start from Project Manager



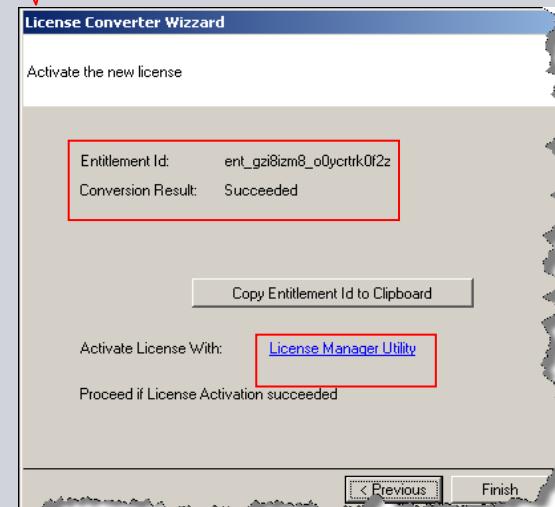
2 Insert old Dongle, press next



3 Enter User Credentials (from RC)

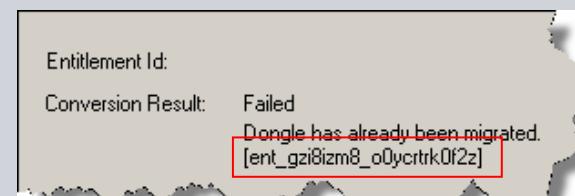


4a Success: Copy ID and Activate

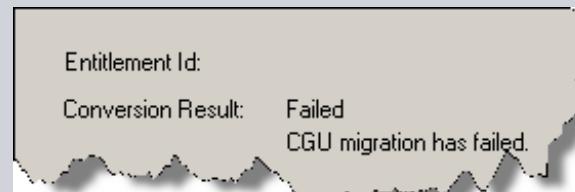


4b Conversion not possible

Already converted → ID provided ☺



"old" CGU license not valid

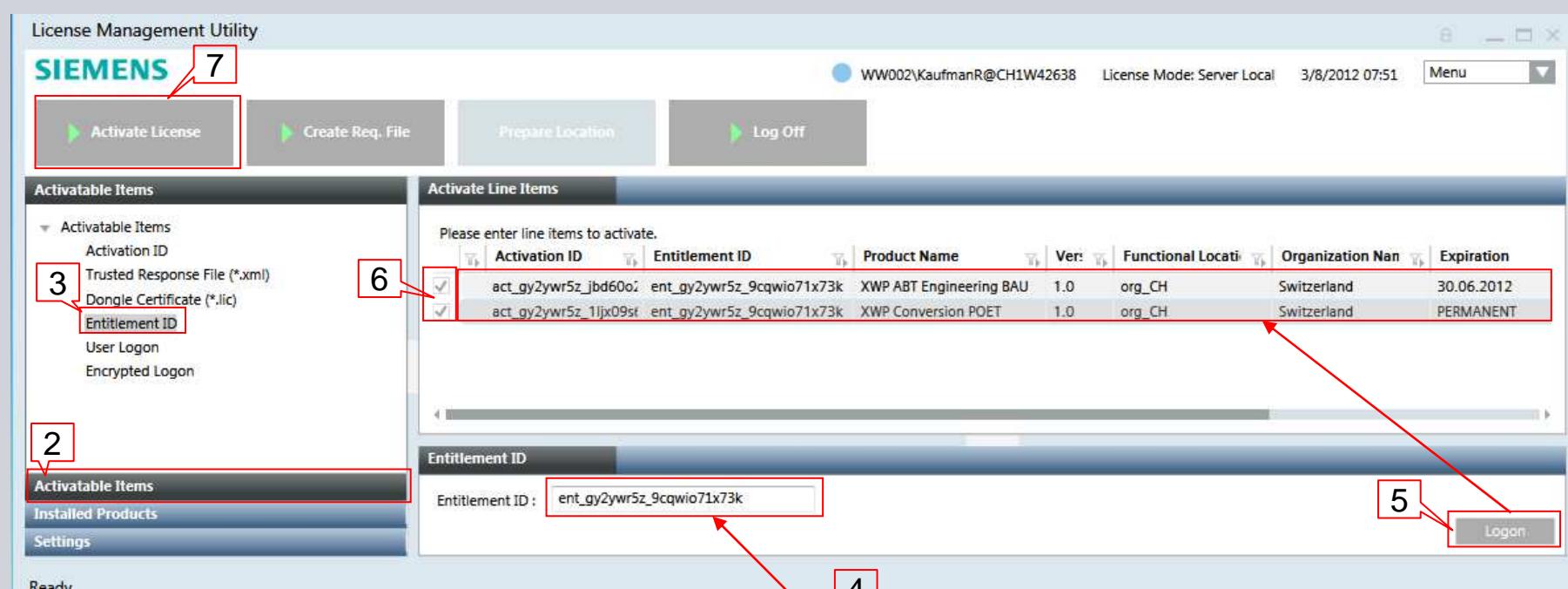


+ 📧 from lms.sbt siemens.com



# License Management System (LMS)

## LMU Licensing: Activate Entitlement ID

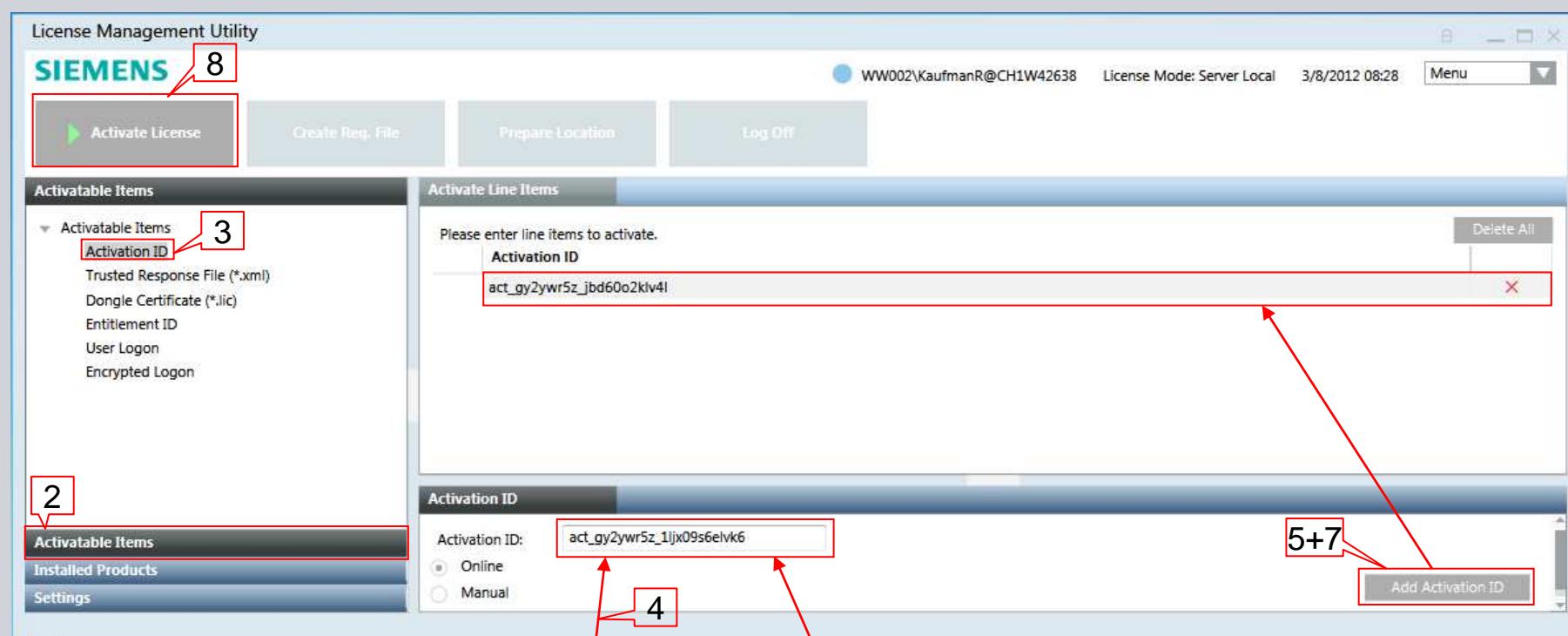


Activate Entitlement ID  
Starting from received LMS E-Mail

E-Mail from lms.sbt.siemens.com:

# License Management System (LMS)

## LMU Licensing: Activate Activation IDs



Activate Activation IDs  
Starting from received LMS E-Mail

E-Mail from lms.sbt siemens.com:

**SIEMENS**

**Спасибо за внимание!**



© Siemens AG 2012. All rights reserved.

# Desigo V5 – system configuration

## Microsoft Software Dependencies



Section 26

Windows-Client PCs		
Operating System	32 Bit	64 Bit
XP Professional	✓	✗
7 Professional, Ultimate	✓	✗

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

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

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



1) Only for standalone database server

2) XWP: according Release Notes

### 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