



Добро пожаловать!



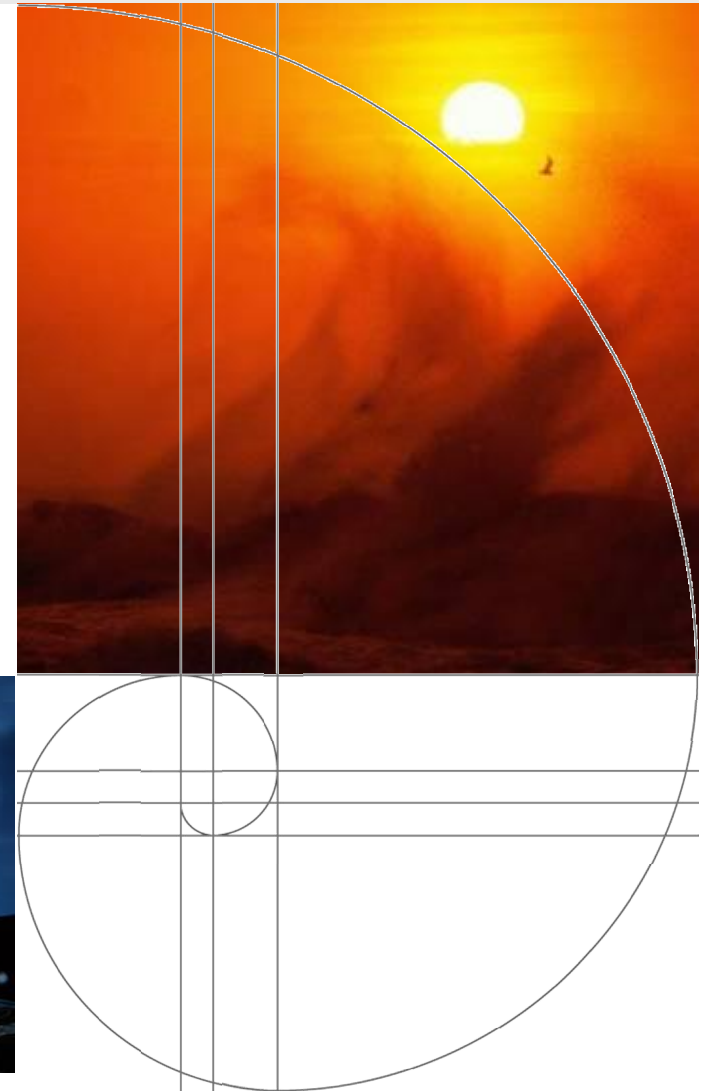
Центральное теплоснабжение





Задачи центрального теплоснабжения

Мы обеспечиваем средства и решения для управления и контроля центральным теплоснабжением от производства тепла до его распределения в зданиях



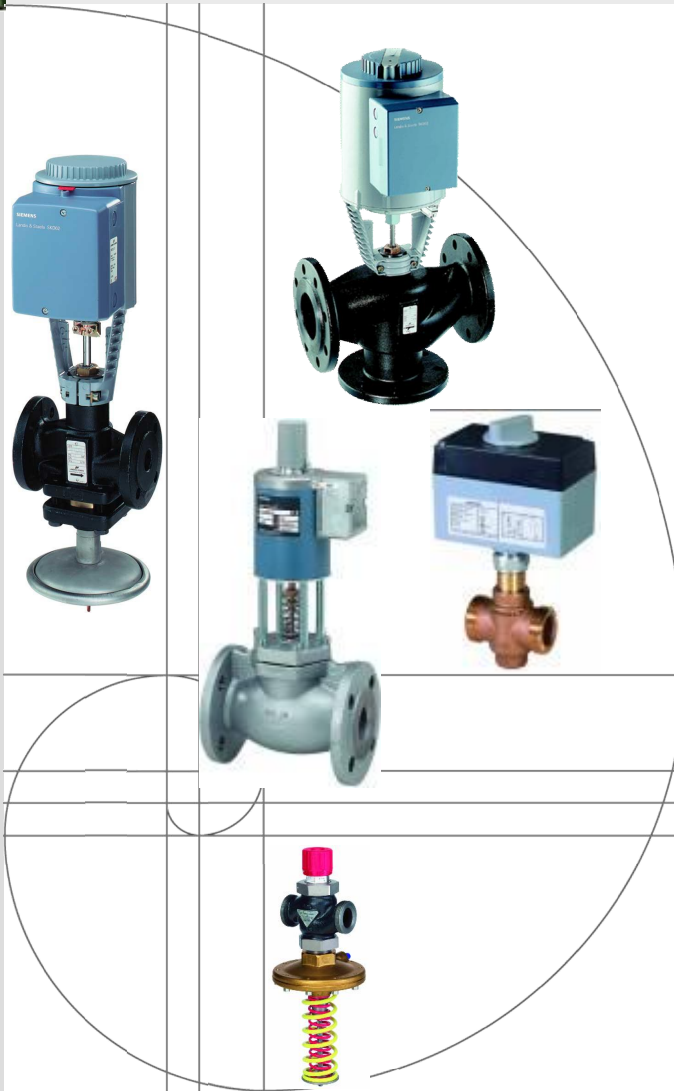


Контроллеры для тепловых пунктов центрального теплоснабжения



- Стандартные контроллеры для конкретных задач центрального теплоснабжения
- Свободно программируемые контроллеры с открытыми интерфейсами передачи данных и Unicode HMI (многоязычный)
- Специальные функции для центрального теплоснабжения, такие как:
 - DRT (перепад температуры обратки)
 - Ограничение температуры обратки
 - Ограничение мощности или потока при помощи теплосчетчика
- Стандартные контроллеры с открытой передачей данных на основе таких сертифицированных стандартов, как M-Bus и LPB (Batibus)
- Технология, которая хорошо зарекомендовала себя

Клапаны и приводы для систем HVAC (Отопление, Вентиляция, Кондиционирование Воздуха)

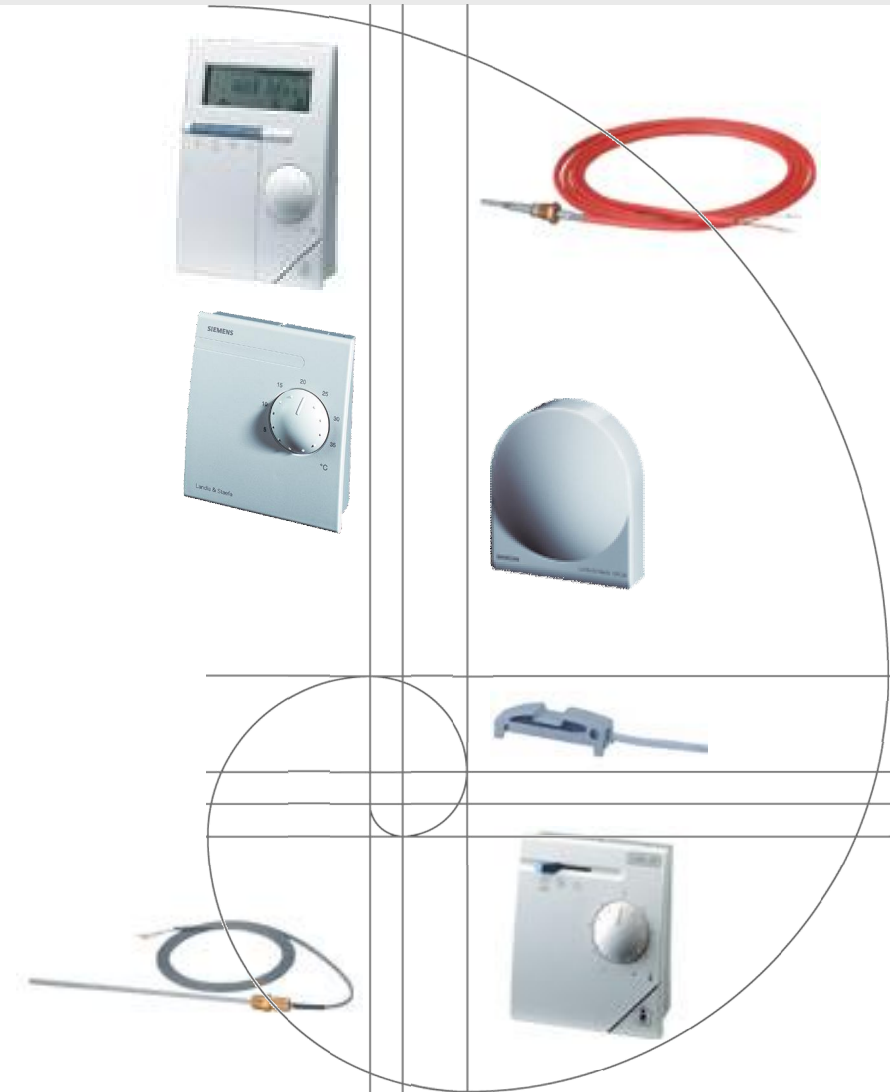


- Клапаны для управления основной теплостанцией HVAC
- Клапаны и приводы для управления в зонах обслуживания и жилых комнатах
- Клапаны дифференциального давления с/без ограничения
- Открытый интерфейс для подключения всех имеющихся контроллеров
- Уже установлено и доказало свою работоспособность и надежность около миллиона систем



Датчики и переключающие устройства

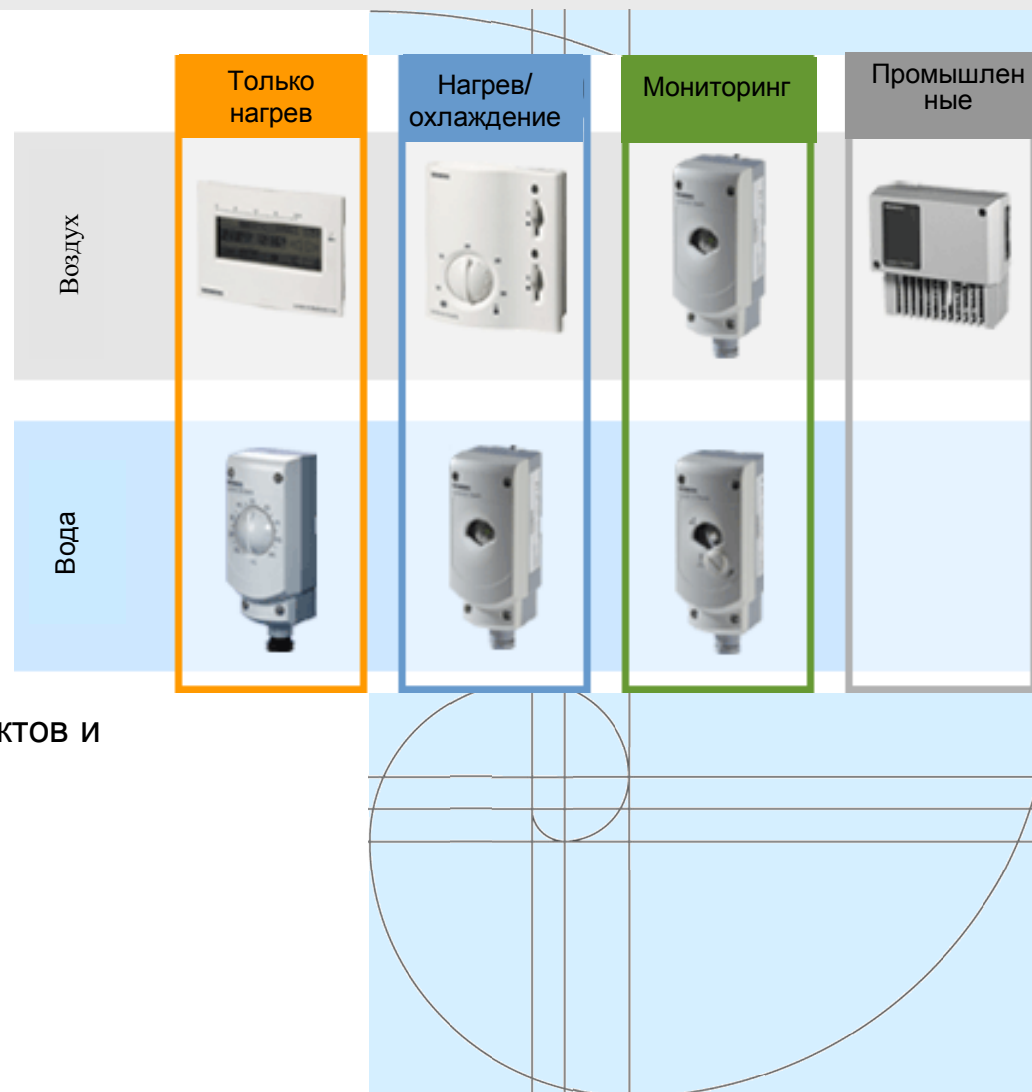
- Датчики температуры
- Комнатные устройства
- Датчики давления
- Реле давления
- Реле потока





Термостаты

- Термостаты с часовым механизмом
- Комнатные термостаты
- Погружные термостаты
- Для небольших тепловых пунктов и целей безопасности





Индивидуальный учет потребленного тепла

Универсальное место для разработки,
производства и распределения

- Индивидуальные теплосчетчики
- Водосчетчики
- Теплосчетчики и счетчики энергии охлаждения
- Системы передачи с дистанционным выводом данных





Частотные преобразователи



- SED2 – Частотный преобразователь
- Специально разработан для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

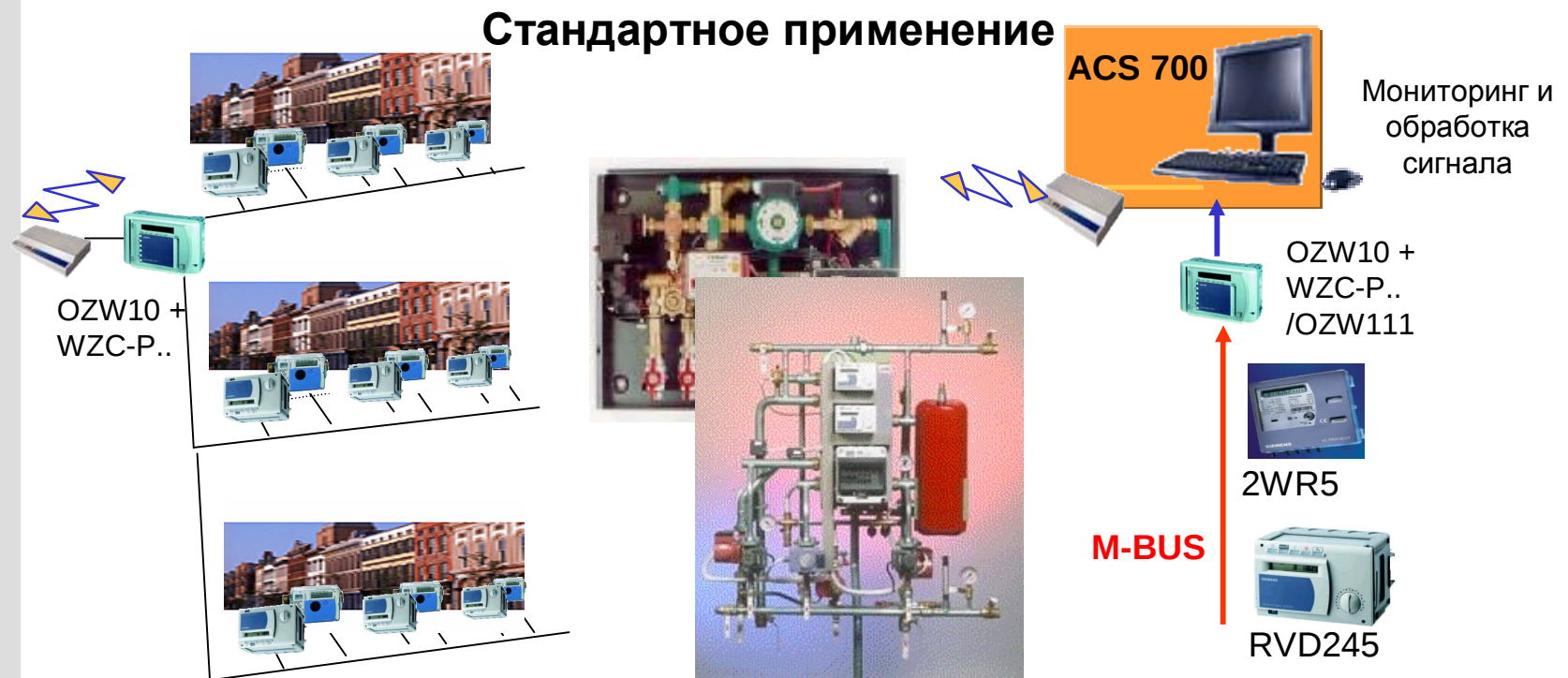


Центральное теплоснабжение – Вариант 1. Системы для небольших зданий со стандартным управлением и учетом

Типовая схема: 100-1000 жилых зданий

- 1 контроллер и 1 счетчик/квартиру
- Недорогая шина M-Bus и выход на PC через монтажную компанию
- Управление через коммерческий канал OEM

Стандартная система



Центрального теплоснабжения – Вариант 2 (Перспектива). Развитие автоматизации зданий

Типовое задание:

Интегрированная автоматизация зданий

Сложные коммерческие объекты или общественные здания

Оптимизация, энерго-мониторинг..

Интеграция с жилыми зданиями через M-Bus

Использование бойлеров до 10 МВт



Структура
Designo

ETHERNET TCP/IP



PXC 64-U /
128-U



2WR5

M-BUS

Designo PX





Содержание

1. Введение

2. Контроллеры

3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения

4. Теплосчетчики

5. Частотные преобразователи

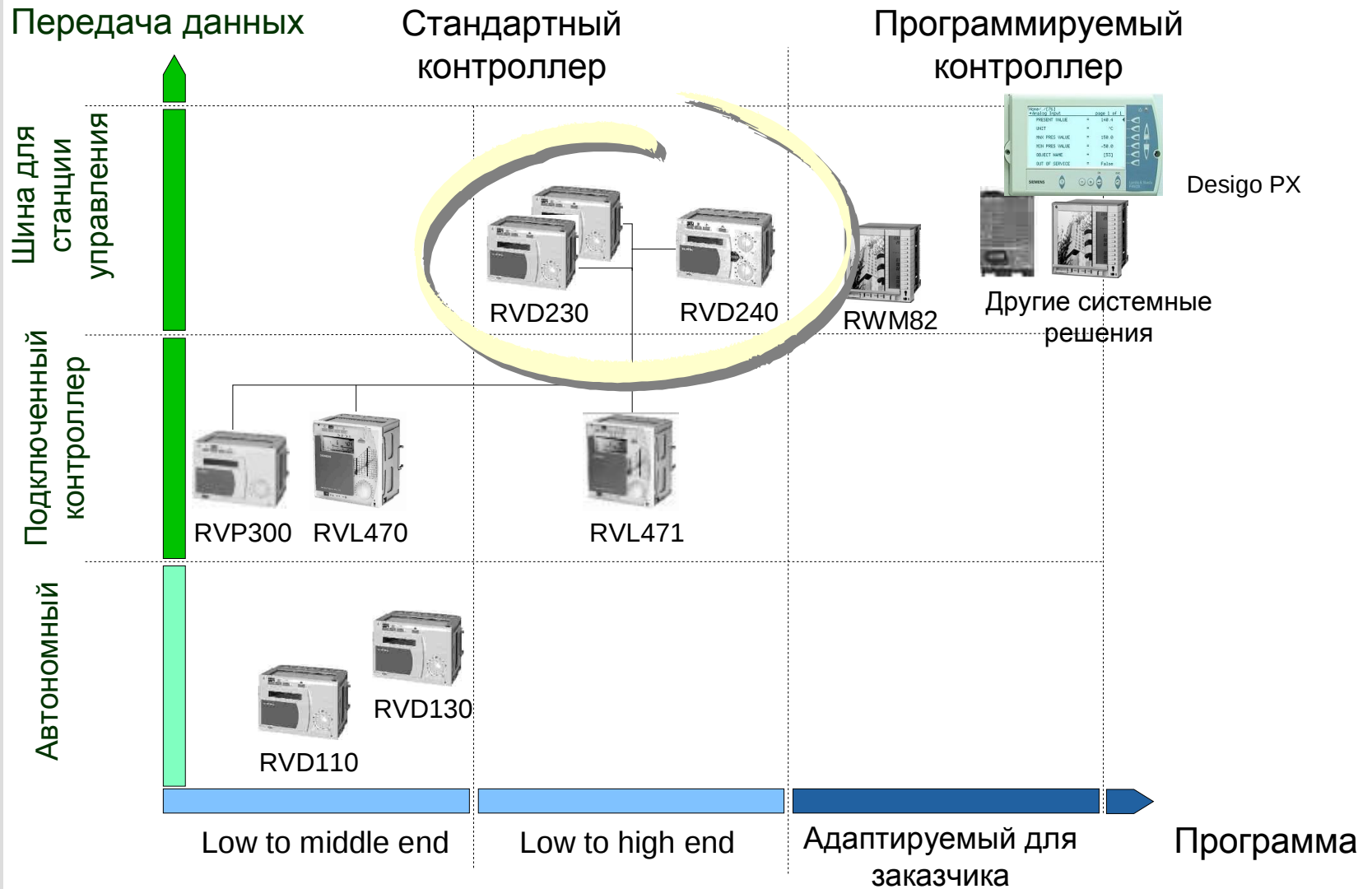
6. Система мониторинга

7. Примеры успешно осуществленных проектов

8. Заключение



Программно-ориентированные устройства





Характерные особенности RVDxxx



- Надежность, долгий срок службы
- Низкая температура обратки
- Смещение и сглаживание пиковых нагрузок
- Условия подключения
- Дистанционный контроль и оптимизация

Оборудование для центрального теплоснабжения

**Потребители
центрального
теплоснабжения**



**Монтажники тепловых
пунктов**

- Непосредственное действие
- Высочайший уровень комфорта
- Привлекательный дизайн

- Простой монтаж
- Несложная приемка в эксплуатацию
- Единая теория функционирования



Несложная концепция управления

Легкое для понимания управление контроллером и комнатным устройством



Контроллеры центрального
теплоснабжения
RVD110 & RVD130

Элегантное комнатное устройство с возможностью дистанционного управления из жилой комнаты



Комнатное
устройство
QAW70



Комнатное
устройство
QAW50



SIEMENS

Коммуникационные контроллеры отделения SIEMENS HVAC Products для тепловых пунктов центрального теплоснабжения



RVD230



RVD240

Специально созданы для центрального
теплоснабжения





Улучшенный комфорт с комнатным устройством QAW70

Выбор дисплеев

Селектор режима работы

Ручка для подстройки

Кнопка экономии-
задание
нормальной или
пониженной
температуры

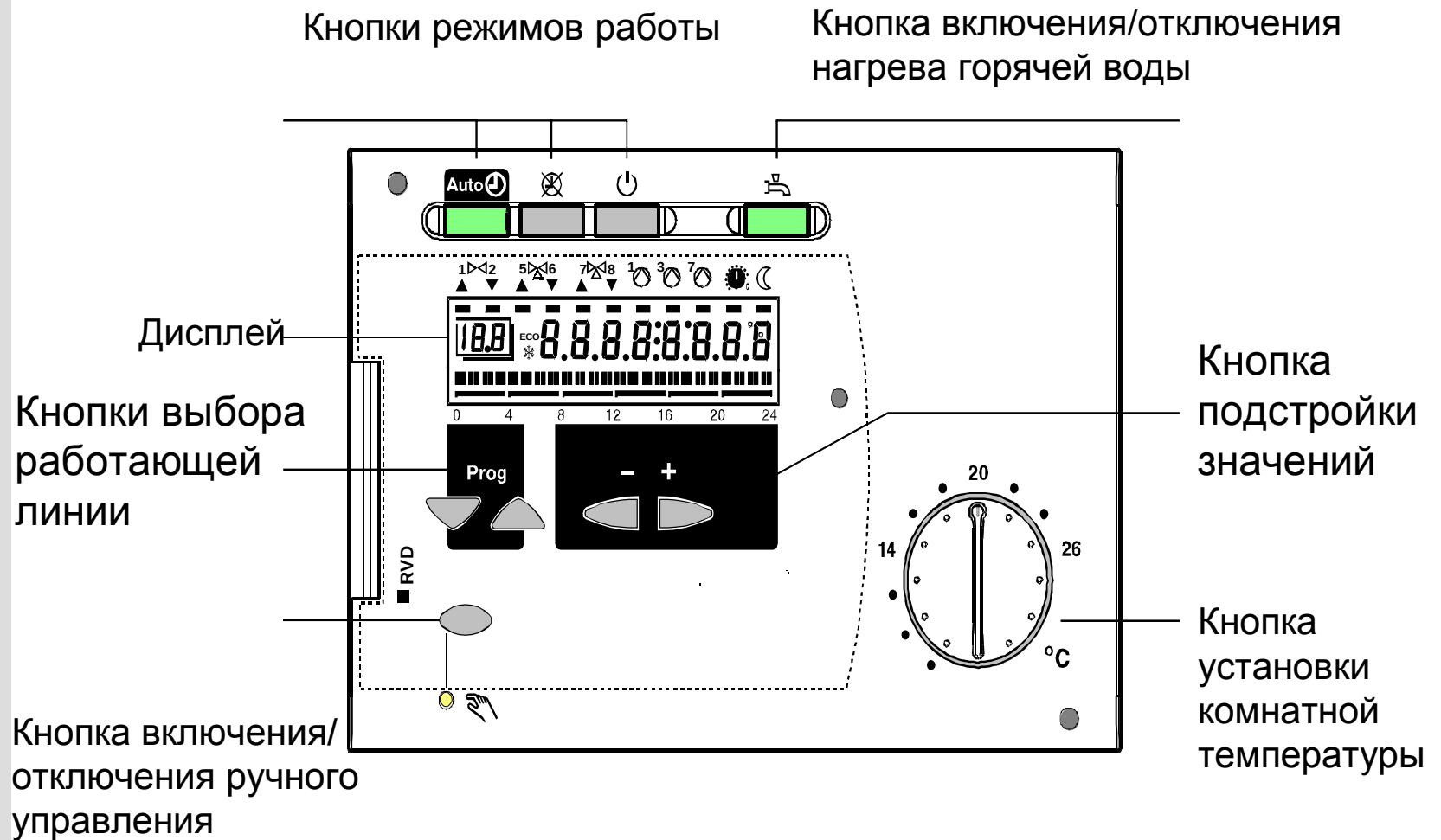
Под крышкой расположены

- установка часов
- программа обогрева
- задание значения температуры



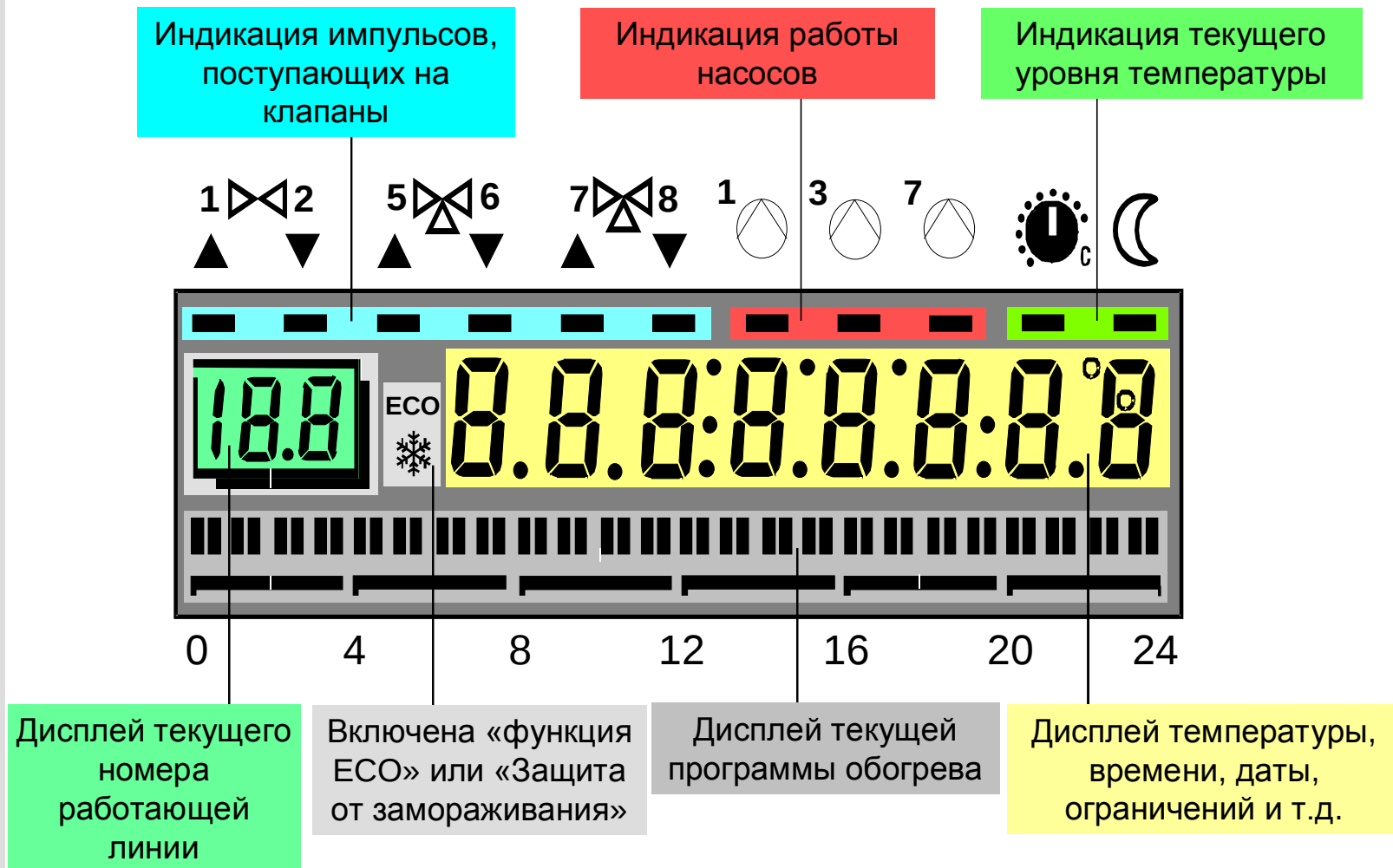


Управление, которое легко понять





Понятный дисплей





Управление горячей водой без проблем

Комфорт во всех отношениях



Благодаря отличному режиму управления RVD130 соответствует самым взыскательным требованиям Финской Ассоциации центрального теплоснабжения (Finnish District Heating Association)¹⁾ для систем горячего водоснабжения с небольшими теплообменниками.

¹⁾Теплоснабжение зданий, требования и инструкции;
Finnish District Heating Association, 1992



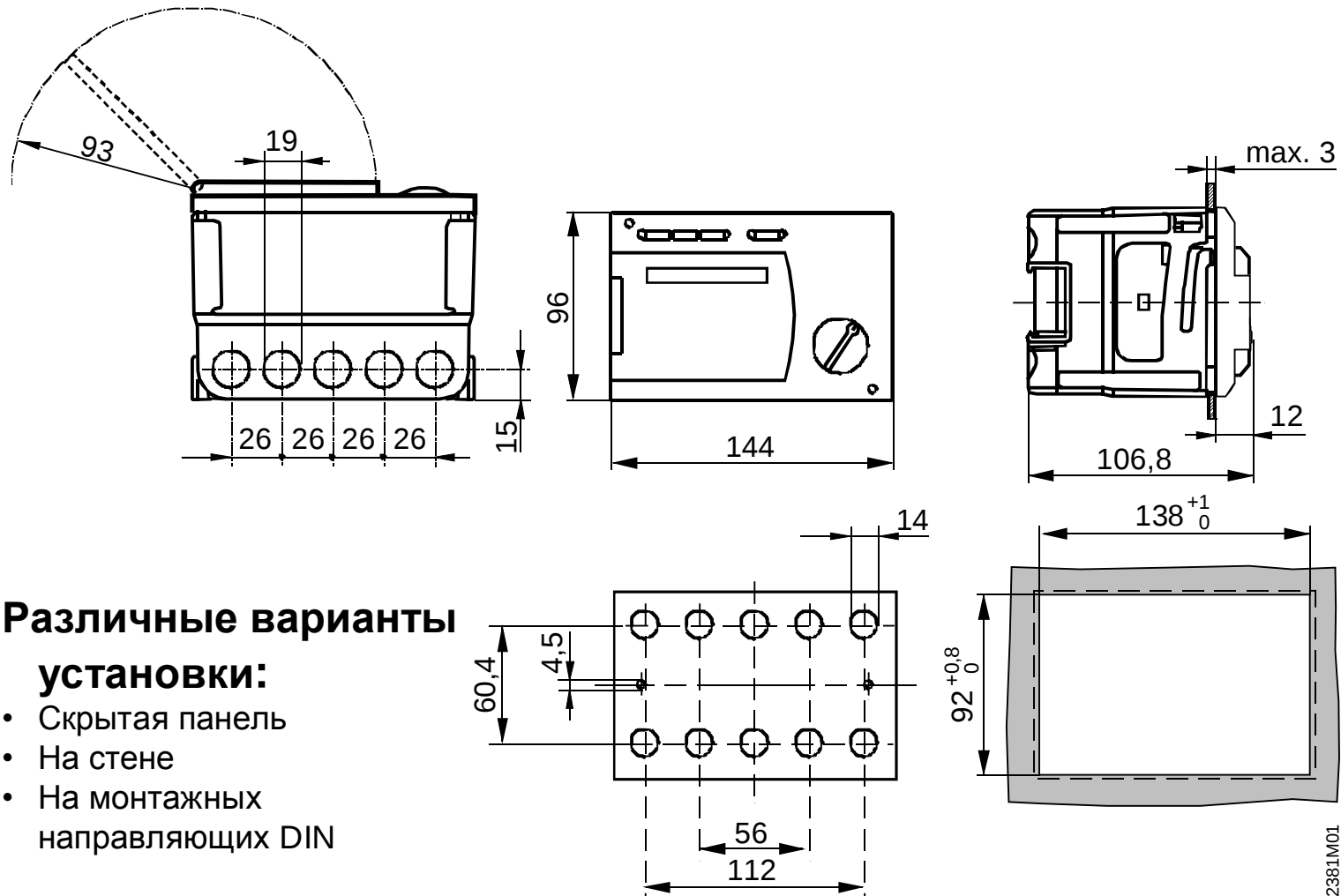
Функции для создания комфортных условий



- Контроллер центрального теплоснабжения с компенсацией наружной температуры с /без компенсации комнатной температуры или с обычным управлением комнатной температурой
- Часы с годовым циклом и автоматической сменой летнего/зимнего времени (RVD2xx)
- 7-дневная программа с 3 периодами нахождения жильцов в помещении в день
- Функция ECO (автоматическое ограничение нагрева)
- Перерыв при нагревании во избежание ударных шумов в радиаторах (RVD2xx)
- Управление насосом с регулируемой скоростью (RVD2xx)



Различные варианты установки



Различные варианты установки:

- Скрытая панель
- На стене
- На монтажных направляющих DIN



Обслуживание/Поддержка/Монтаж

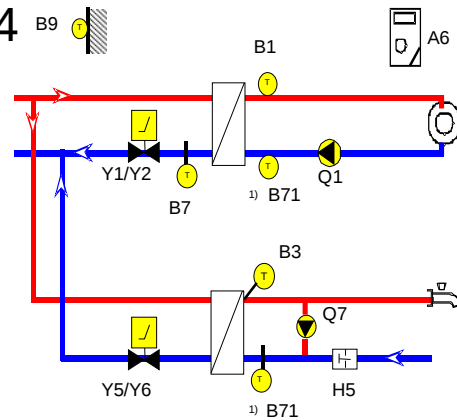
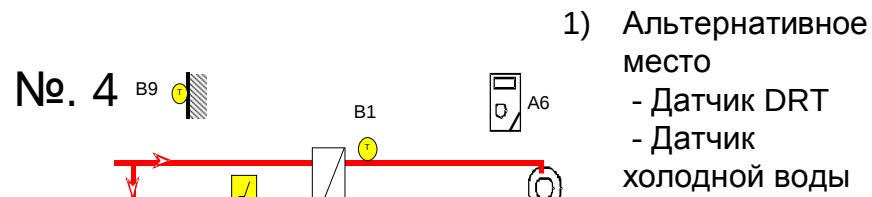


Диагностика

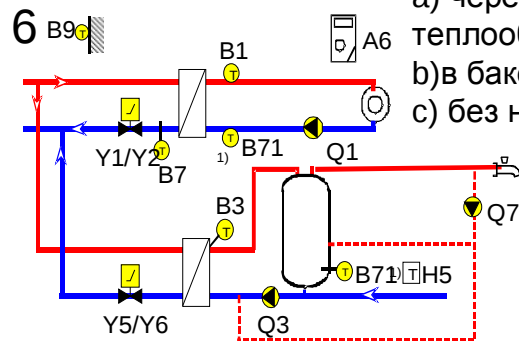
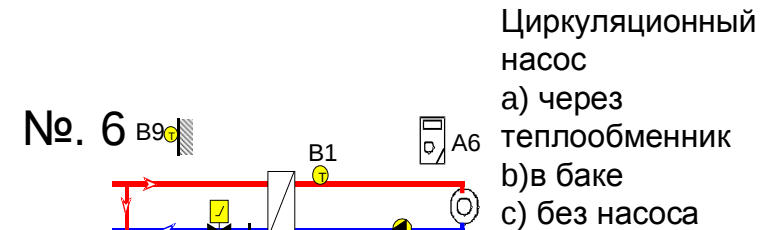
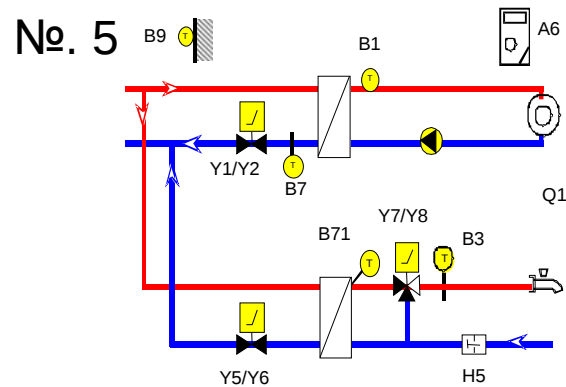
-  Тестирование реле, тестирование датчиков
-  Индикация ограничений
-  Автоматический контроль датчиков с индикацией неисправностей
-  Отображение всех температур (фактические значения и уставки)
-  Три уровня доступа для задания параметров
 -  Параметры конечного потребителя
 -  Параметры инженера-теплотехника
 -  Запретный уровень для особых параметров центрального теплоснабжения
-  Индивидуальная переустановка параметров на те, что были заданы на заводе-изготовителе
-  Хранение в памяти 5 самых последних неисправностей и с внешнего входа сигнала



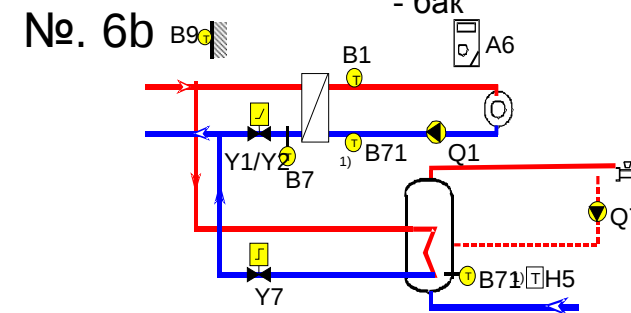
Применение RVD 130 – параллельное подключение



Дополнительно
• реле потока
• датчик холодной воды
• циркуляционный насос



1) Альтернативное место датчика
- DRT, если термостат для горячей воды
- бак



B3



Широкие возможности по передаче данных

Интеграция в центре управления
 а) через M-bus (центральный блок OZW10)
 б) через телефонный шлюз (OZW111)



Электр.ограничение с
 M-bus помощью импульсов



M-bus



Теплосчетчик



RVD230 and RVD240



LPB



Система связи

- Тепловой пункт
- Бойлер
- Вентиляция
- Оборудование



PPS



Комнатное
устройство



Функции, обеспечивающие безопасность



-  Максимальное и минимальное ограничение температуры вторичного потока
-  Функция защиты от замерзания (станция, здание, горячая вода)
-  Рывок насоса и клапана для предотвращения их захватывания (RVD2xx)
-  Энергонезависимая установка параметров, даже в случае отказа питания в течение нескольких дней. Благодаря наличию EEPROM нет необходимости в резервной батарее
-  Многофункциональный вход: ограничение импульса, реле потока, внешний сигнал или внешнего потребления тепла (RVD2xx)



Условия подключения строго придерживаются следующего

Ограничение мощности и /или объемного потока

- Задание предельных значений (условий подключения) на теплосчетчике
- Защита теплосчетчика от чрезмерных перегрузок ($> 2 \times Q_p$)
- Обнаружение открытых контуров
- Для теплосчетчиков SONOHEAT с сетевым и батарейным питанием

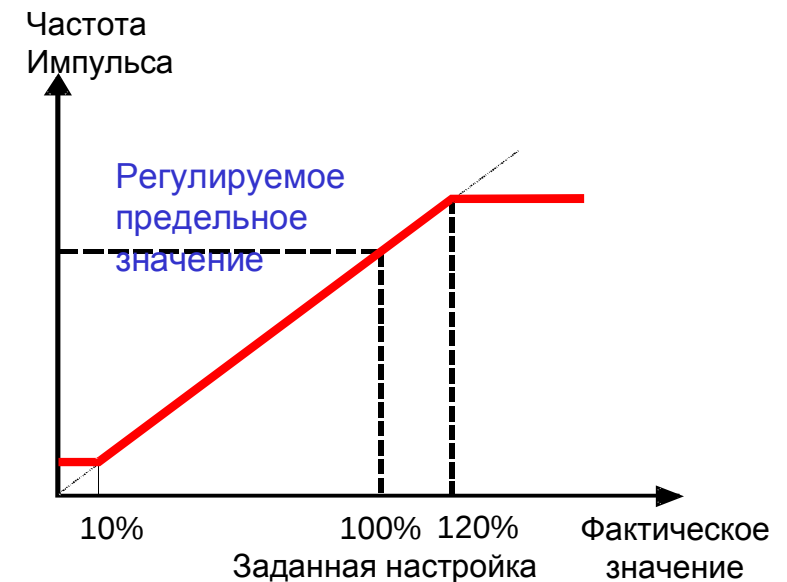


Теплосчетчик
SONOHEAT
с импульсным
модулем

Импульсы
ограничения



RVD230
RVD240





Использование DRT ограничения позволяет получить самую низкую из возможных температуру обратки

Введение

Контроллеры

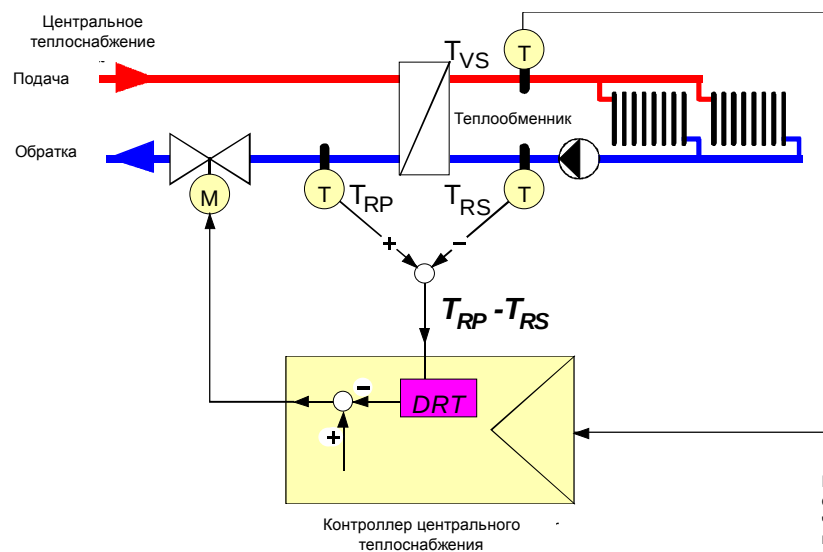
Мониторинг

Заключение

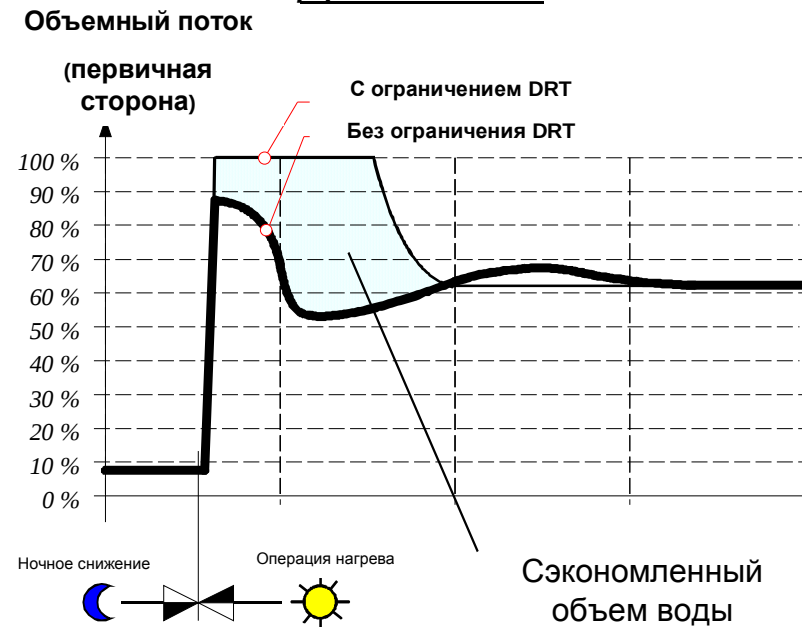
DRT = Перепад температур обратки

- Максимальное ограничение первичной и вторичной температур обратки (с косвенным подключением теплообменников)

Режим работы :



Действие:





Специфические функции центрального теплоснабжения

- Ограничение перепада между первичной и вторичной температурами обратной в случае косвенного подключения тепловых узлов (ограничение DRT)
- Максимальное ограничение первичной температуры обратной
- Защита специфических параметров центрального теплоснабжения с помощью кода или специального оборудования
- Дополнительное ступенчатое блокирование операций (RVD2xx)
- Управление горячей водой и нагрузкой отопления с помощью системы управления (RVD2xx)
- Максимальное ограничение первичных потока/ номинальной нагрузки (RVD2xx)



Содержание

1. Введение
2. Контроллеры
3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения
4. Теплосчетчики
5. Преобразователи частоты
6. Система мониторинга
7. Примеры успешно осуществленных проектов
8. Заключение

Обзор семейства клапанов и приводов для использования в центральном теплоснабжении

- Группа PN, разница в давлении
- Поток – температура





SSY319 – Новый компактный электромеханический привод для применения в отоплении

- Питание переменным током 230В с трехпозиционным управлением для небольших контуров отопления
- Для VVG549 (Номинальное усилие 300N)
- Компактный дизайн – ручная настройка без использования инструментов
- Экономичное решение для низкотемпературных систем
- Также поставляются с клапанами PN25 до диаметра DN25 и температурой среды 110°C





Клапаны для небольших и средних по размеру тепловых пунктов для горячего водоснабжения

- **VVG549 – PN25** клапаны из пушечной бронзы
 - Компактные размеры (длина и резьба)
- **SQS359...** – электромеханический привод с питанием переменным током 230В
 - Имеются варианты с возвратной пружиной (DIN32 730) и типа NSR

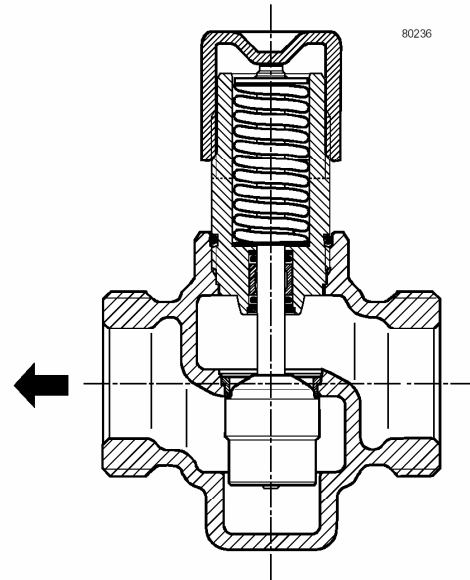
Несколько циклов длительности работы

- От 150с до 35с для стандартных контуров
- 20с и 15с для непосредственного применения в системах горячей воды, только для VVG549 используется запускаящее усилие
- Поставляется в сборе для компактной установки

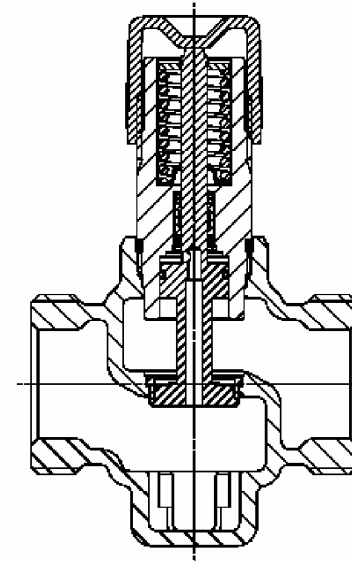




VVG549 – PN25 Клапаны из пушечной стали



VVG549...



VVG549...K (С компенсацией давления)

- Односедельная конструкция с упрочненным седлом
- Ведомый затвор (DN15) и компенсация давления (DN20 и DN25) для высокого давления закрытия (> 15 bar) и низких шумов



Фланцевые клапаны с большим ходом поршня для тепловых пунктов большого и среднего размера или для горячего водоснабжения и пара

- Электрогидравлические приводы
- Высокопрочные: рассчитаны на самый высокий Dr_{max} и операцию закрытия с минимальным потреблением электроэнергии
- Функция возвратной пружины играет важную роль в принципе работы
- Максимальная осевая жесткость для надежной и безопасной работы с самым высоким Dr_{max}
- Стандартизированные сигналы управления
- Совместимы с набором клапанов от PN6 до PN40, DN15-150 М
- Поставляются в сборе для облегчения монтажа





Резьбовые клапаны с большим ходом поршня для тепловых пунктов среднего размера

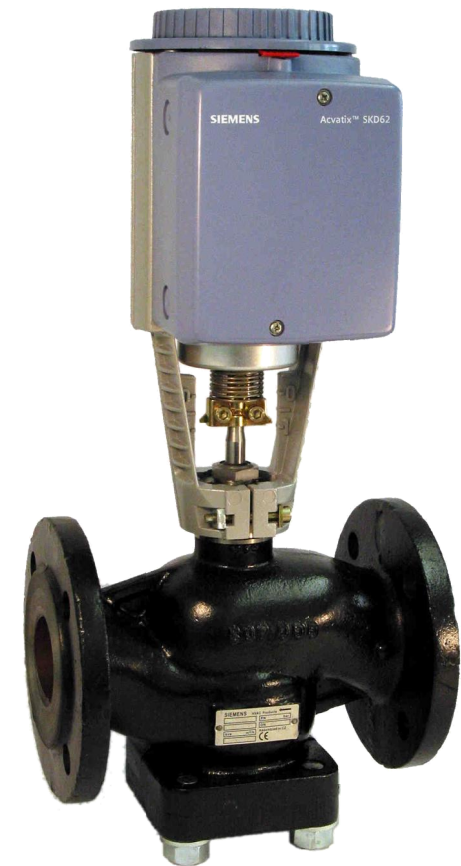
- Односедельная конструкция с перфорированным затвором с малыми допусками для
 - Минимальной утечки
 - Точной равнопроцентно – оптимизированной характеристики потока
 - Надежной защиты от загрязнения
- Седло и конус из хромо-никелевой стали для достижения наивысшего Dp_{max} и эффективной операции закрытия
- Сменный уплотняющий сальник стержня клапана для простоты обслуживания
- В сборе с приводами для облегчения монтажа





VVF529....K Фланцевые клапаны с балансировкой давления PN25

- Диаметры от DN50 до DN150
- Односедельная конструкция с балансировкой давления за счет системы поршня
- Давление сбалансировано для отсечки давления до 25 бар внутри всего ряда диаметров
- Уплотняющий сальник из PTFE стержня клапана
имеет рабочую температуру потока до 220°C
- Для использования в системах насыщенного пара до 16 бар





VVF529..K – Особенности и преимущества

- Безопасная работа системы при давлении отсечки около 25 бар вплоть до DN150

- Высокая эффективность системы и точное управление со сбалансированным и ведомым затвором

- Долгий срок службы и универсальное использование для горячей воды и пара до 220°C с поршневой балансировочной системой из нешлифованной хромо-никелевой стали



Не требует обслуживания уплотняющий сальник из PTFE – легко заменяется при низких затратах

Использование универсального интерфейса привода Siemens позволяет осуществлять быстрый запуск всех приводов с большим ходом штока

Не происходит нагревания штока!



Автоматический регулятор дифференциального давления

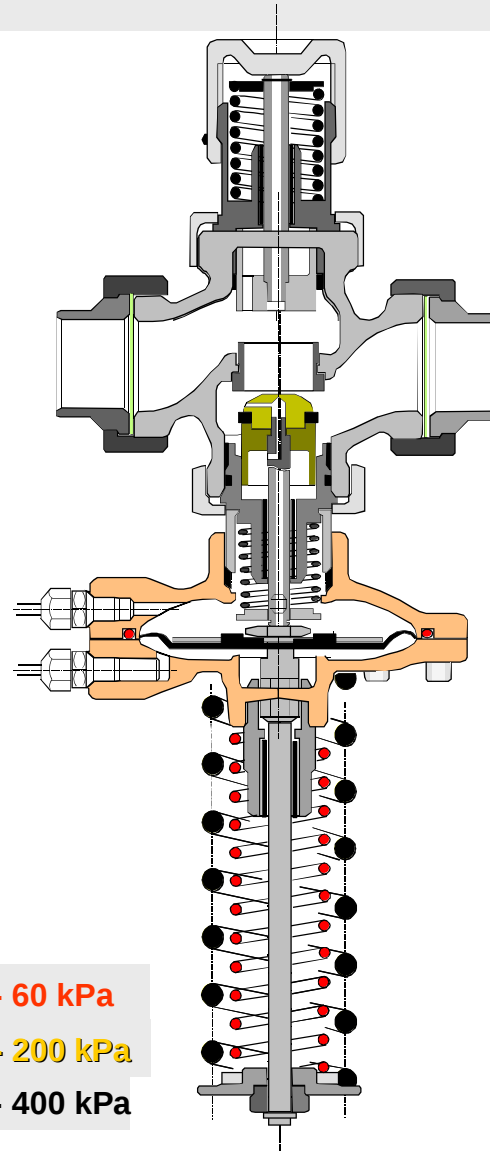
- Идеальное, экономичное решение с клапанами VVG549..
- Клапаны PN25 с внешней резьбой диаметром от DN15 до DN50
- Односедельная конструкция с балансируемым давлением затвором
- Небольшой диапазон P, независимый от абсолютного давления и падения давления
- Уплотняющий сальник из EPDM и мембрана обеспечивает температуру потока до 150°C





VHG519 / VSG519 – Технические особенности

- Прецизионное управление D_p с помощью балансируемого давлением регулирующего затвора
- Универсальная система монтажа за счет двух вводов давления
- Разноцветная окраска пружинной системы облегчает подбор и запуск



$\Delta p_w = 15 - 60 \text{ kPa}$

$\Delta p_w = 30 - 200 \text{ kPa}$

$\Delta p_w = 60 - 400 \text{ kPa}$

- Возможно дополнительное ограничение потока
- Универсальное использование во всех системах центрального теплоснабжения вплоть до PN25 / 150°C (специальный чугун)
- Прецизионное задание D_p , герметизация



Содержание

1. Введение
2. Контроллеры
3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения
4. Теплосчетчики
5. Приводы с переменной скоростью
6. Система мониторинга
7. Примеры успешно осуществленных проектов
8. Заключение



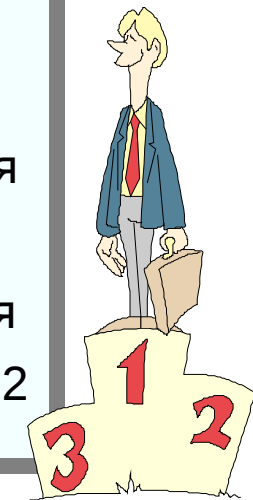
Теплосчетчики с долговременной точностью измерения





Компания Siemens – Ваш партнер при поставке теплосчетчиков

- ♦ Многолетний опыт производства **теплосчетчиков** компанией **Siemens**
- ♦ **Значительный перечень заказчиков:**
 - ➔ около 700.000 счетчиков установлено во всем мире
- ♦ **Сегодня, это:**
 - ➔ Оправдавшая себя технология
 - ➔ Модульная связь
 - ➔ Широкие пределы применения
 - ➔ Соответствует EN 1434 класс 2





SONOHEAT 2WR5 Полное семейство счетчиков

Полное семейство
теплосчетчиков от 0,6
м³/час до
60 м³/час



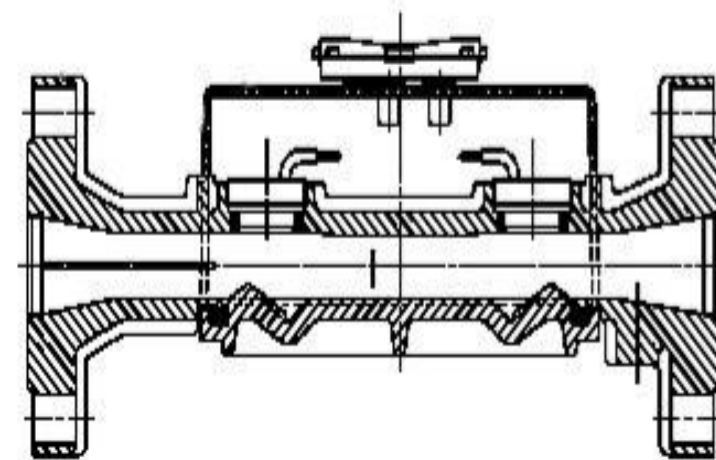


SONOHEAT 2WR5 Расходомеры

Принцип измерения:

Измерение осуществляется на основе **принципа ультразвукового потока**:

измеряемая среда проходит через измерительную трубу. На входной и выходной сторонах трубы устанавливаются ультразвуковые датчики на расстоянии l . Два этих датчика поочередно генерируют ультразвуковые волны, которые распространяются вверх и вниз вдоль потока и фиксируются противоположными датчиками.



Расходомеры полностью изготовлены из **металла без пластмассовых частей**. Расходомер и вычислитель соединены при помощи **неразъемного кабеля** (длина от 0,3м до 5м).



SONOHEAT 2WR5 Вычислитель



Один вычислитель для всех применений

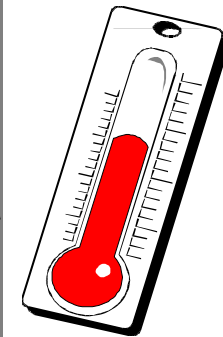
- Измерение количества тепловой энергии осуществляется с большой стабильностью и определенными характеристиками перегрузки
- Хранение данных, соответствующих составлению счетов **в установленный ежегодный и ежемесячный день**
- Измерение связанного с тарифом потребления
- Хранение данных за **36 месяцев**
- Обнаружение отказов
- Батарея или блок питания



SONOHEAT 2WR5, Расширенные пределы применения

Теплосчетчик 2WR5 также можно использовать для следующих применений при соответствующей параметризации :

- **Теплосчетчик**
- **Счетчик холодной воды* (6/12⁰С, вода)**
- **Комбинированный теплосчетчик/счетчик холодной воды***
- **Устройство измерения объема для теплосчетчика (расходомер с импульсным выходом)**

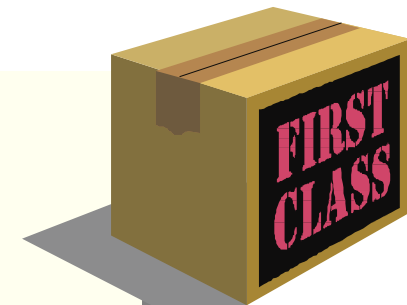


* Обычно теплосчетчик разрешен к применению в качестве счетчика холодной воды при условии соблюдения пределов заданной температуры, а также вода используется в качестве среды для передачи тепла.



SONOHEAT 2WR5: Отсутствие износа при долгом сроке службы

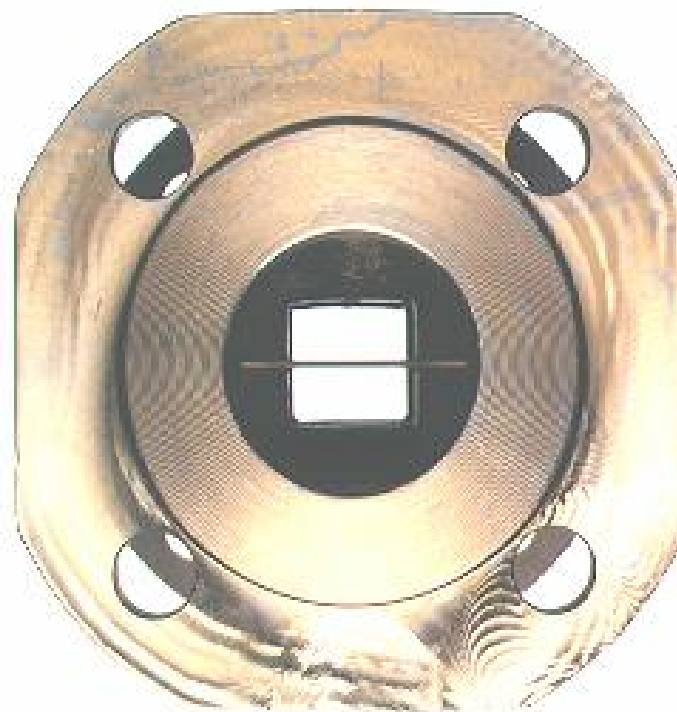
- ♦ Отсутствие движущихся частей в расходомере
- ♦ Отсутствие пластиковых элементов
- ♦ Незначительные потери давления
- ♦ Расходомер изготовлен из высококачественного сплава





SONOHEAT 2WR5, Отсутствие износа при долгом сроке службы

Расходомер



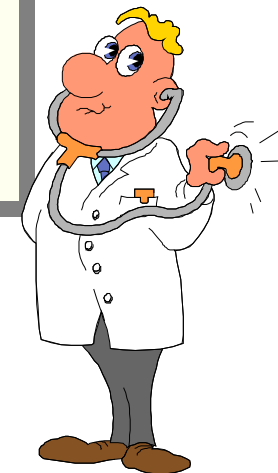
Не видно ничего, что идет не так, как надо



SONOHEAT 2WR5: постоянно высокая точность измерений

Следующие исследования подтверждают постоянство точности измерений:

- ♦ Выборочная проверка образцов в Дании
- ♦ Тестовая программа II AGFW для расходомеров небольшого размера
- ♦ Тест-брошюра: оценка качества, дважды получена оценка «очень хорошо»





SONOHEAT 2WR5: высокое постоянство показаний

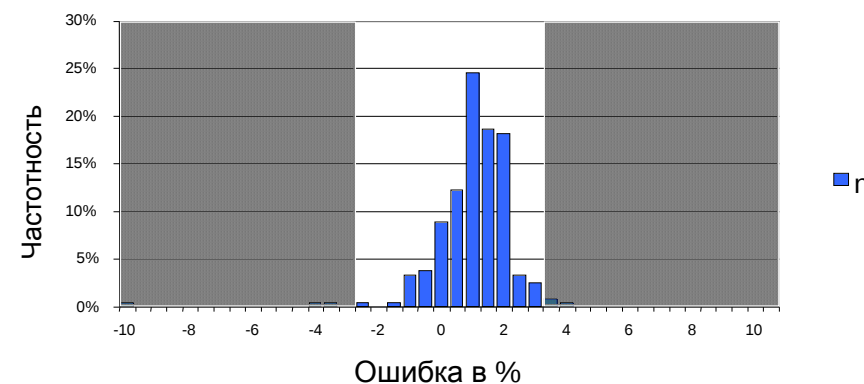
Результаты выборочного тестирования после 6 лет эксплуатации в Дании (1):

Из партии 2200 штук была сделана случайная выборка в 232 штук

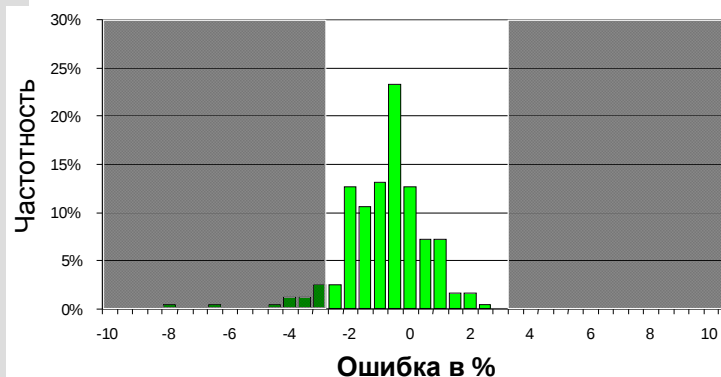
92,4% находятся в пределах ошибки калибровки

98,7% находятся в эксплуатационных пределах ошибки!

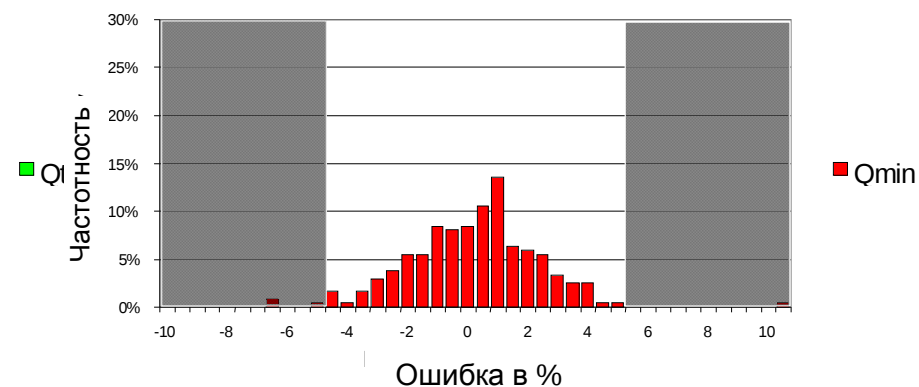
Ошибка при номинальном потоке (q_p)



Ошибка при $Q_{trenn} = 6 \times q_i$



Ошибка при начальном потоке q_i





SONOHEAT 2WR5: высокое постоянство показаний

Тестовая программа AGFW II для небольших счетчиков:

Общее время испытания составило 4800 часов в 7 этапов включая 6 недель времени бездействия

Была установлена следующая интенсивность отказов в процентах:

+ Счетчик с однолопастной крыльчаткой	57%	(4 из 7)
+ Счетчик с многолопастной крыльчаткой	63%	(5 из 8)
+ Ультразвуковой счетчик (но не производства Siemens)	14%	(1 из 7)
+ Индуктивный счетчик	100%	(1 из 1)

Наш счетчик SONOHEAT (1,5 м³/час) получил самый лучший достижимый результат:

Точность показаний : ★ ★ ★ ★ ★

Постоянство показаний : ★ ★ ★ ★ ★

Несложный ремонт : ★ ★ ★ ★ ★



SONOHEAT 2WR5: Передача данных



Коммуникационные модули

Разъем в **коммуникационных модулях** не имеет электрической обратной связи и, таким образом, они могут устанавливаться или удаляться во время операции подсчета.

Модуль M-Bus передает данные с помощью ACS700

Импульсный модуль для интеграции в любой BMS

Модуль контура тока



Содержание

1. Введение
2. Контроллеры
3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения
4. Теплосчетчики
5. Частотные преобразователи
6. Система мониторинга
7. Примеры успешно осуществленных проектов
8. Заключение



SED2 – Частотный преобразователь

Разработан специально для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)



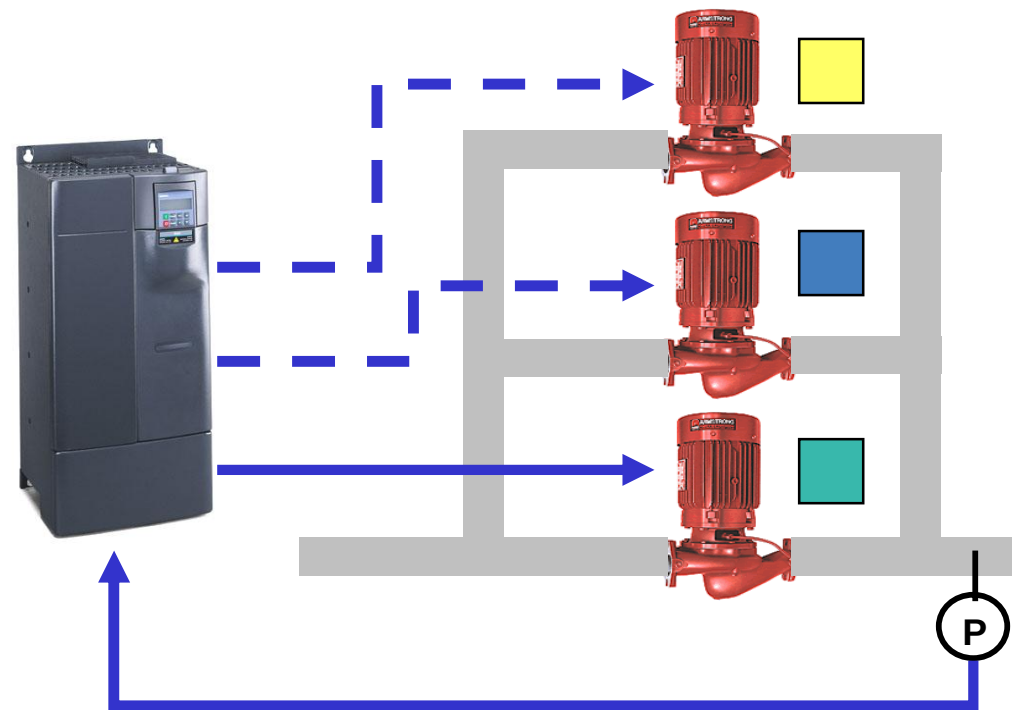
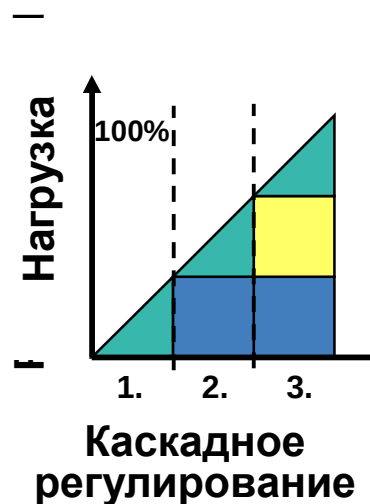
Характеристики изделия



- Конструкция EMC с низким уровнем шумов:
Пригоден для использования во всех типах зданий
- Готов к применению:
Поставляется с операционным пультом и фильтром EMC
- Встроенные функции HVAC
- Кнопка Ручной/Автоматический
- Малогабаритная конструкция
- Быстрый ввод в действие при помощи меню
- Корпус IP 54 / IP 20
- Переменный пусковой момент от 0.37 до 90кВт
- RS-485: USS, P1, N2 / LON

Встроенная функция каскадного регулирования насосов

Данная функция позволяет осуществлять каскадное регулирование двумя дополнительными последовательно расположенными насосами. При помощи двух контактов реле SED2 осуществляет последовательные логические операции без использования дополнительного контроллера или карты I/O.

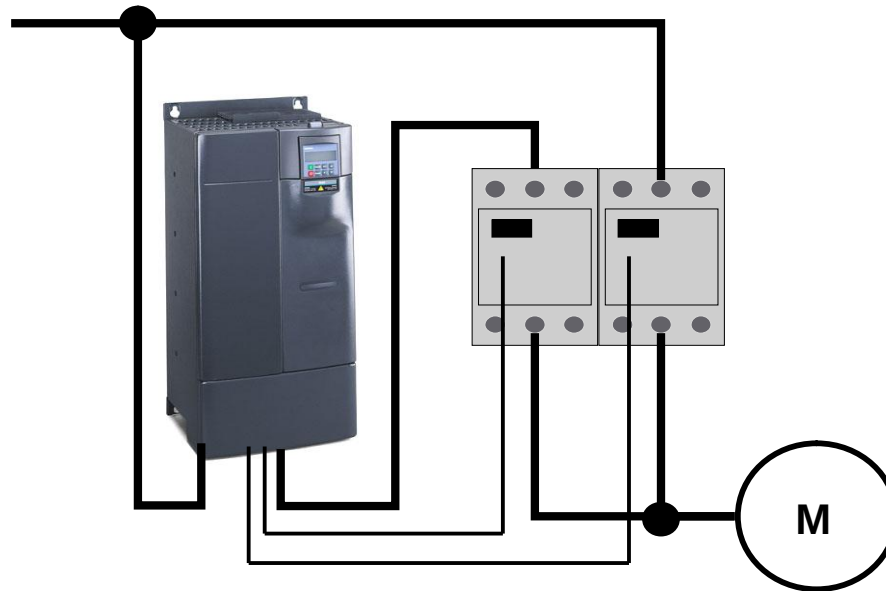




Управление внешней байпасной линией

Байпасное управление обеспечивает высокую готовность программы. SED2 осуществляет управление внешней байпасной линией в случае отказа. Данная функция активируется либо автоматически, либо с помощью цифрового входного сигнала. Кроме этого, SED2, в целях большей экономии энергии, переключается на байпасный режим, если двигатель работает на частоте сетевого питания в течение данного времени.

Сеть





Общая спецификация

■ Стандарты

Стандарт изделия EN 61800-3 CE, UL, cUL, C-tick

■ **Входная частота** от 47Гц до 63Гц

■ **Выходная частота** от 0Гц до 650Гц

■ **Частота PWM** от 4кГц до 16кГц
(ступенчатая регулировка по 2кГц)

■ **Контроллер PID**

■ **Счетчик потребленной энергии** (счетчик кВтчас)

■ **Автоматическое устройство перезапуска** , срабатывающее после отказа питания или ошибки

■ **Мгновенный старт**

■ Функции защиты

Перенапряжение и пониженное напряжение

- Инвертор в случае превышения температуры

- Замер температуры двигателя с помощью РТС через цифровой вход

- Двигатель I²t, тепловой

- Отсутствие земли, короткое замыкание

- Ток блокировки и торможение ротора

■ Управление I/O

6 полностью программируемых изолированных цифровых входов

■ 2 масштабируемых аналоговых входа 0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА, **Ni 1000**

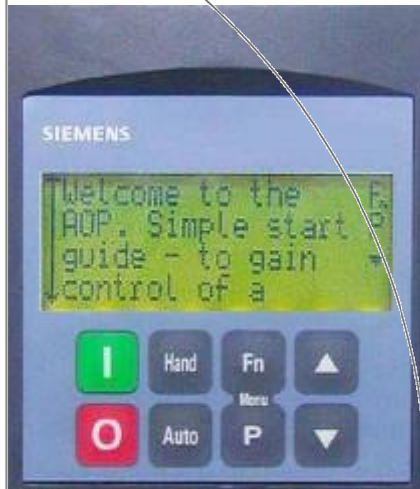
■ 2 масштабируемых аналоговых выхода 0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА

■ 2 полностью программируемых релейных выхода 30В постоянного тока/2А, 250В переменного тока/2А

■ RS-485: P1, N2, протокол USS



Простое управление/Расширенные возможности Улучшенная операционная панель (AOP - дополнительно)



- Обеспечение **многоязычной** текстовой информацией во время ввода в действие и обслуживания
- **Загрузка и пересылка** уставок параметров между драйверами
- **Хранение** в памяти 10 групп параметров **Stores**
- **7-дневный цикл таймера**
- **Функция передачи** позволяет управлять 31 приводом с помощью одной **AOP**



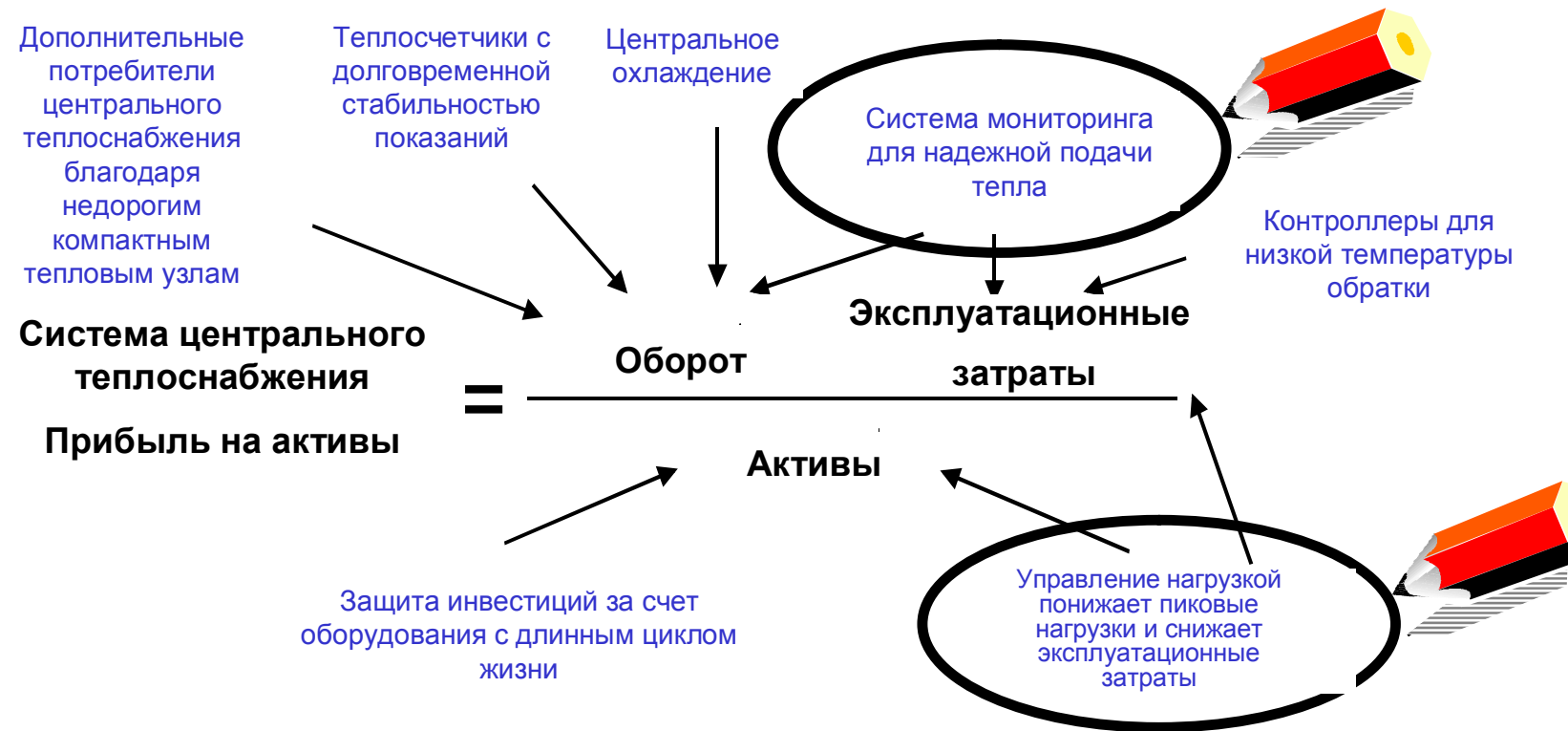
Содержание

1. Введение
2. Контроллеры
3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения
4. Теплосчетчики
5. Частотные преобразователи
6. Система мониторинга
7. Примеры успешно осуществленных проектов
8. Заключение



Это выгодно!

Компания Siemens обеспечивает интегрированный мониторинг тепловых пунктов центрального теплоснабжения наряду с дистанционным считыванием показаний теплосчетчика ...





Высокая гибкость позволяет сохранять ваши вложения

Центр управления

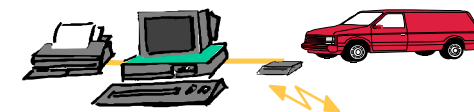
- Мониторинг
- Управление загрузкой
- Вывод показаний счетчиков



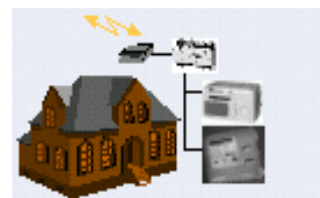
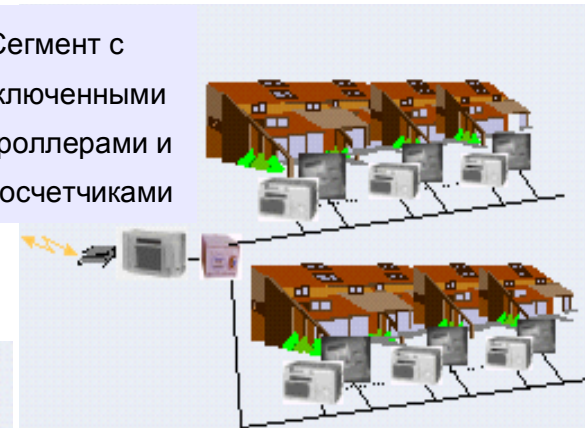
Сегмент с управлением тепловым пунктом и полной тарификацией тепловых затрат

Сервисный центр

(т.е. устранение аварийных ситуаций)



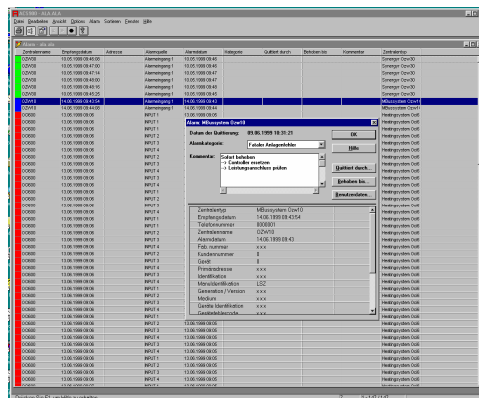
Сегмент с подключенными контроллерами и теплосчетчиками



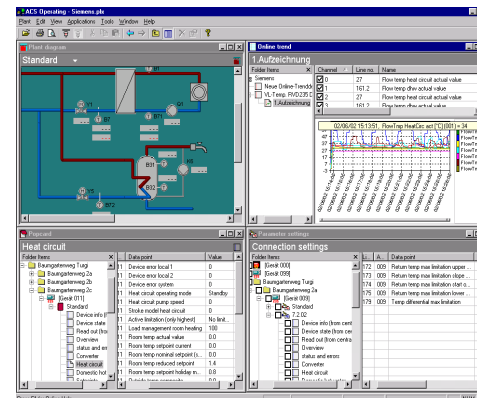
Отдельный тепловой пункт с 5 устройствами

Управление системой

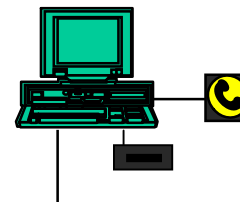
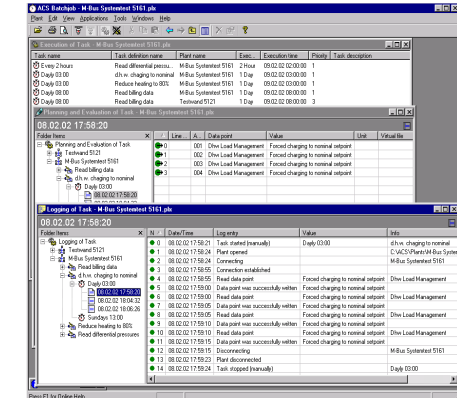
Программное обеспечение сигнализации ACS



Операционное программное обеспечение ACS



Программное обеспечение пакетных заданий ACS



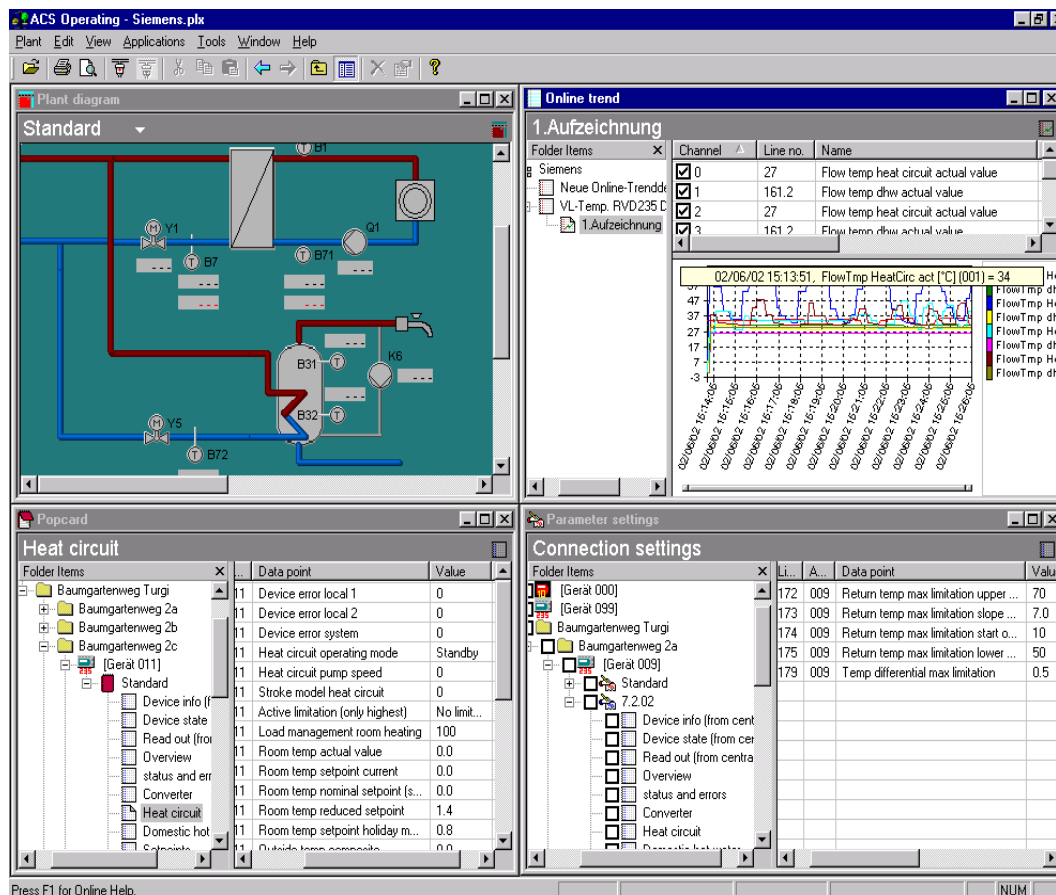
Получите полный доступ к оборудованию

Назначение

- Дистанционный мониторинг и вывод данных
- Дистанционная настройка параметров
- Поддержка заказчика

Характеристики

- Глубинный доступ к данным
- Не требуется специальной настройки «Подключай и работай»
- Настраиваемый пользовательский интерфейс





Пакетные задания автоматизируют часто повторяющиеся задачи

Execution of Task - M-Bus Systemtest 5161.plx

Task name	Task definition name	Plant name	Exec...	Execution time	Priority	Task description
Every 2 hours	Read differential pressu...	M-Bus Systemtest 5161	2 Hour	09.02.02 02:00:00	1	
Daily 03:00	d.h.w. chaging to nominal	M-Bus Systemtest 5161	1 Day	09.02.02 03:00:00	1	
Daily 03:00	Reduce heating to 80%	M-Bus Systemtest 5161	1 Day	09.02.02 03:00:00	1	
Daily 08:00	Read billing data	M-Bus Systemtest 5161	1 Day	09.02.02 08:00:00	1	
Daily 08:00	Read billing data	Testwand 5121	1 Day	09.02.02 08:00:00	3	

Planning and Evaluation of Task - M-Bus Systemtest 5161.plx

08.02.02 17:58:20

Line	A...	Data point	Value	Unit	Virtual file
0	001	Dhw Load Management	Forced charging to nominal setpoint		
1	002	Dhw Load Management	Forced charging to nominal setpoint		
2	003	Dhw Load Management	Forced charging to nominal setpoint		
3	004	Dhw Load Management	Forced charging to nominal setpoint		

Logging of Task - M-Bus Systemtest 5161.plx

08.02.02 17:58:20

N	Date/Time	Log entry	Value	Info
0	08.02.02 17:58:21	Task started (manually)	Daily 03:00	d.h.w. chaging to nominal
1	08.02.02 17:58:24	Plant opened		C:\ACS\Plants\M-Bus System
2	08.02.02 17:58:24	Connecting		M-Bus Systemtest 5161
3	08.02.02 17:58:55	Connection established		
4	08.02.02 17:58:55	Read data point	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
5	08.02.02 17:59:00	Data point was successfully written	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
6	08.02.02 17:59:00	Read data point	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
7	08.02.02 17:59:05	Data point was successfully written	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
8	08.02.02 17:59:10	Read data point	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
9	08.02.02 17:59:10	Data point was successfully written	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
10	08.02.02 17:59:10	Read data point	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
11	08.02.02 17:59:15	Data point was successfully written	Forced charging to nominal setpoint	Dhw Load Management
12	08.02.02 17:59:15	Disconnecting		M-Bus Systemtest 5161
13	08.02.02 17:59:23	Plant disconnected		
14	08.02.02 17:59:24	Task stopped (manually)		Daily 03:00

Назначение

- Регулярное дистанционное считывание данных
- Регулярное управление загрузкой

Характеристики

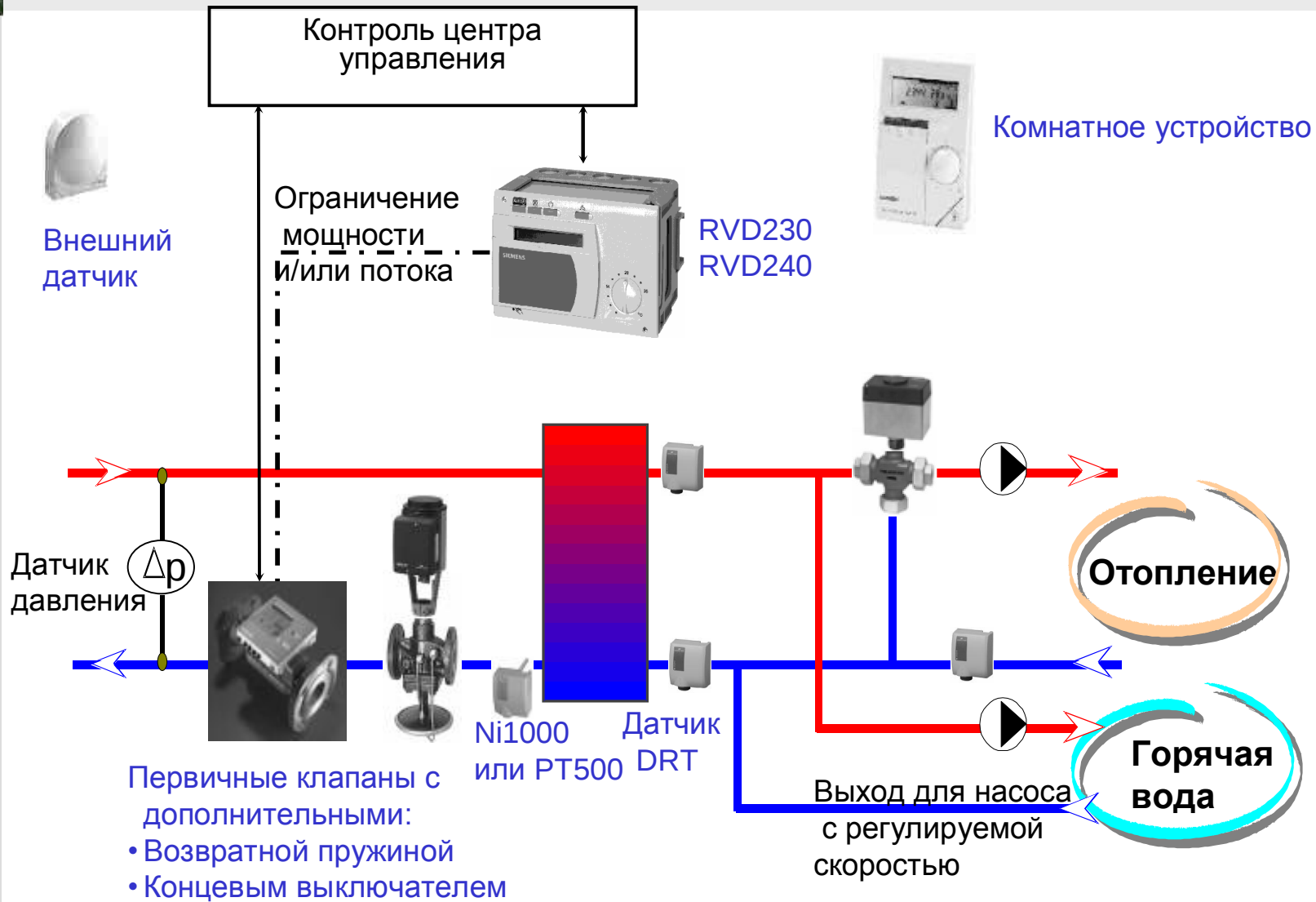
- 3 окна:
Выполнение задач
Планирование и оценка задач
Регистрация задач
- Чтение и запись обрабатываемых данных/Чтение файла
- Экспорт файла



Стандарт M-bus для вывода данных счетчиков

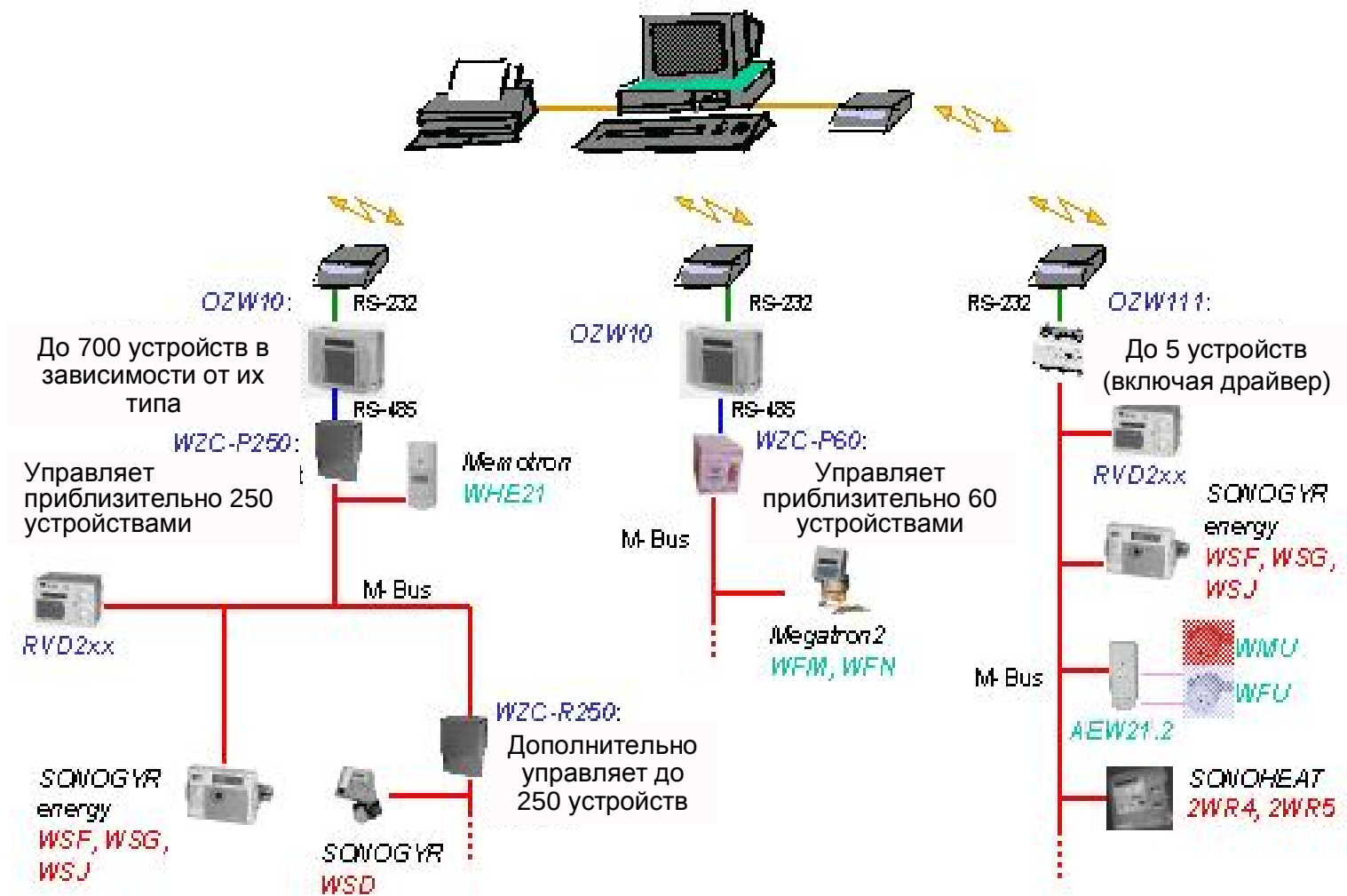
- M-bus соответствует **EN 1434-3**
- Разработан группой пользователей **M-bus**
- Сравнение шин (т.е. с LON, EIB, CAN, и т.д.) :
 - **Низкие издержки подключения и прокладки кабеля**
 - **Большие сегменты шины** (расстояние, количество приборов)
 - Топология в виде линии, дерева и звезды
 - **Высокий уровень безопасности при передаче информации и помехозащищенность**
 - Поддержка **устройств с батарейным питанием**
 - **Адекватная скорость передачи данных**

Превосходно согласованные устройства ...





ACS7.. Архитектура системы



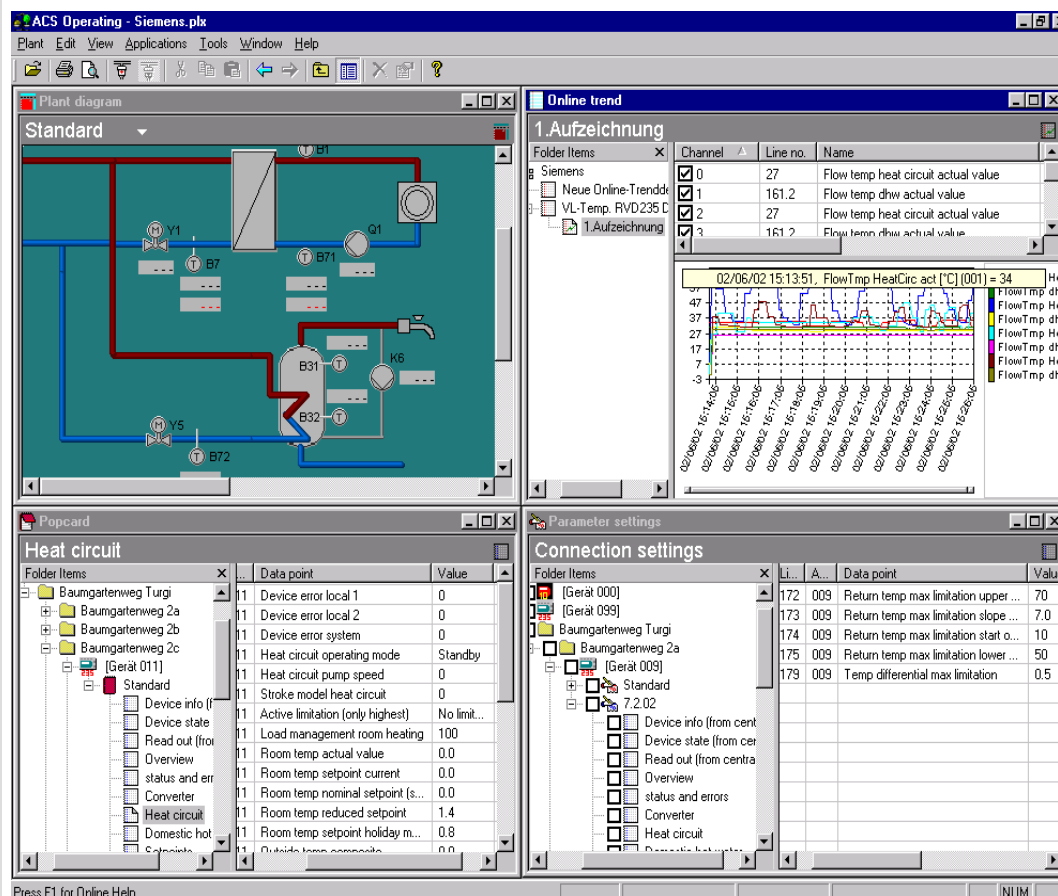
Операционная программа ACS

Назначение

- Дистанционный мониторинг и вывод данных
- Дистанционная установка параметров
- Поддержка заказчиков

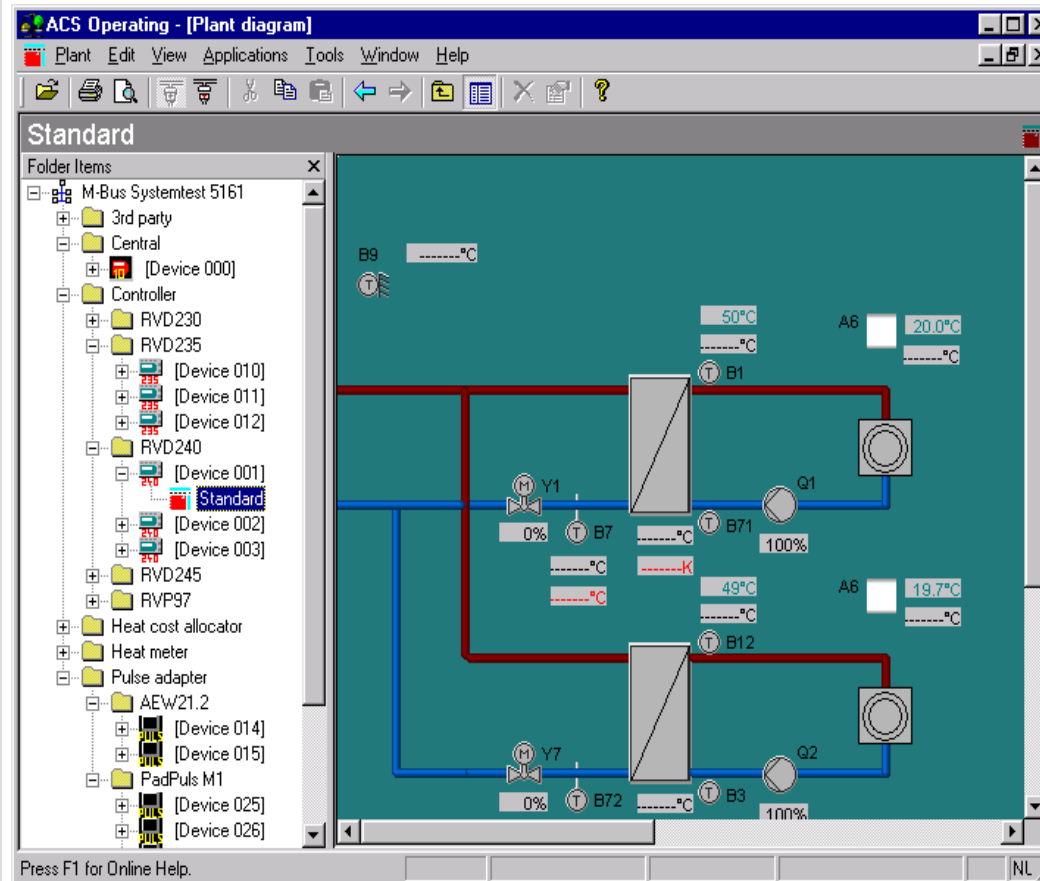
Характеристики

- Работа, ориентированная на устройство
- Глубокий доступ к данным
- Стандартные программы
- Не требуется специальной настройки «Подключай и работай»
- Настраиваемый пользовательский интерфейс





Быстрый просмотр с помощью «стандартных» диаграмм теплостанции



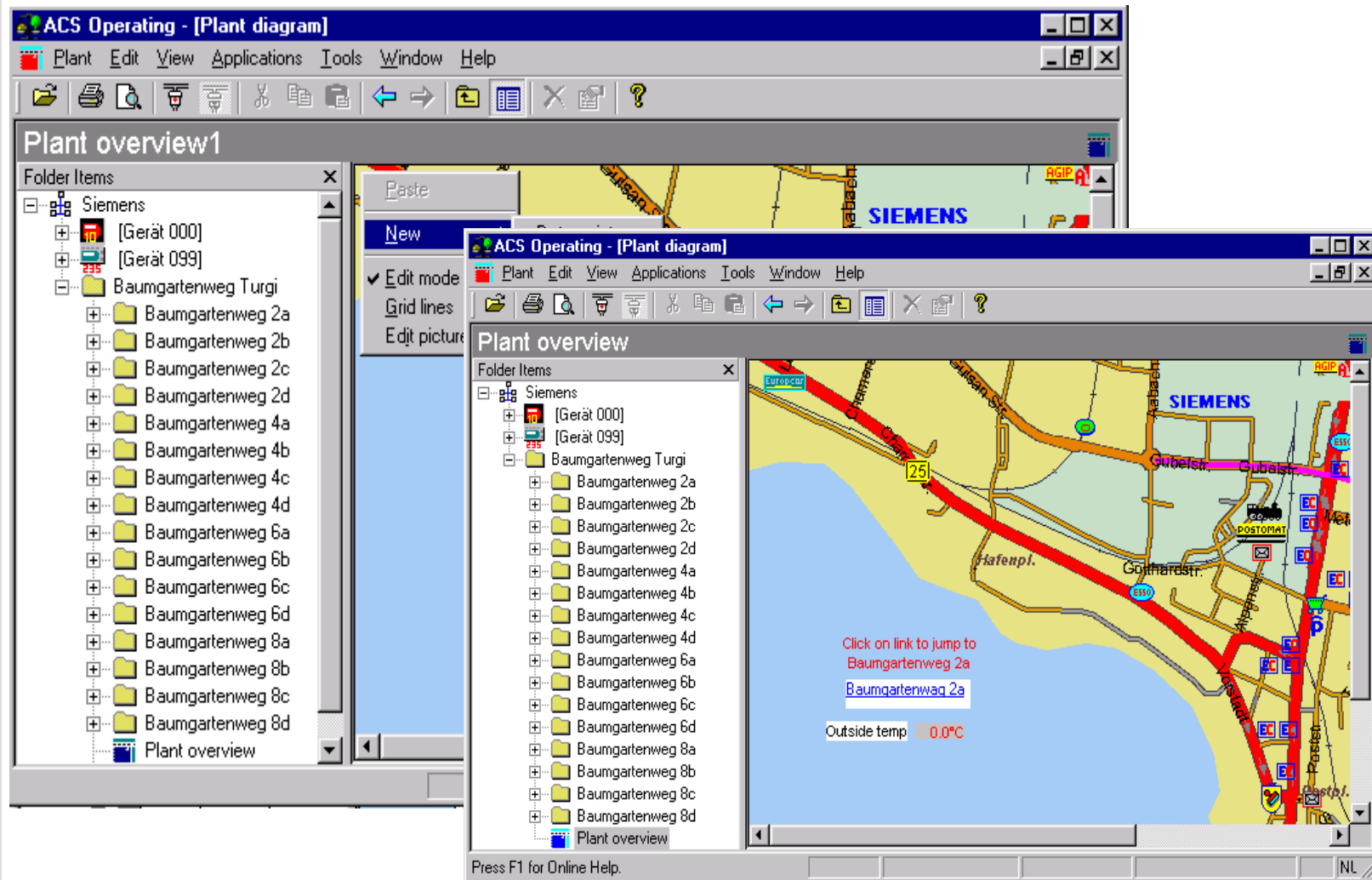
Назначение

- Быстрая проверка теплостанций и тепловых пунктов
- Проверка программы теплостанции

Характеристики

- Синоптический дисплей с установленными стандартными диаграммами
- Одна диаграмма для каждого типа устройства и каждого типа программы
- Дисплей действующих значений с описанием

Размещение точек данных, связей и текстов по Вашему усмотрению





Вывод данных потребленной энергии

Получение всех данных для составления счетов теплостанции непосредственно с OZW10

Обзор передаваемых данных для составления счетов в виде таблиц Microsoft Excel

ACS Operating - [File transfer]

Plant Edit View Applications Tools Window Help

Files directly from central unit

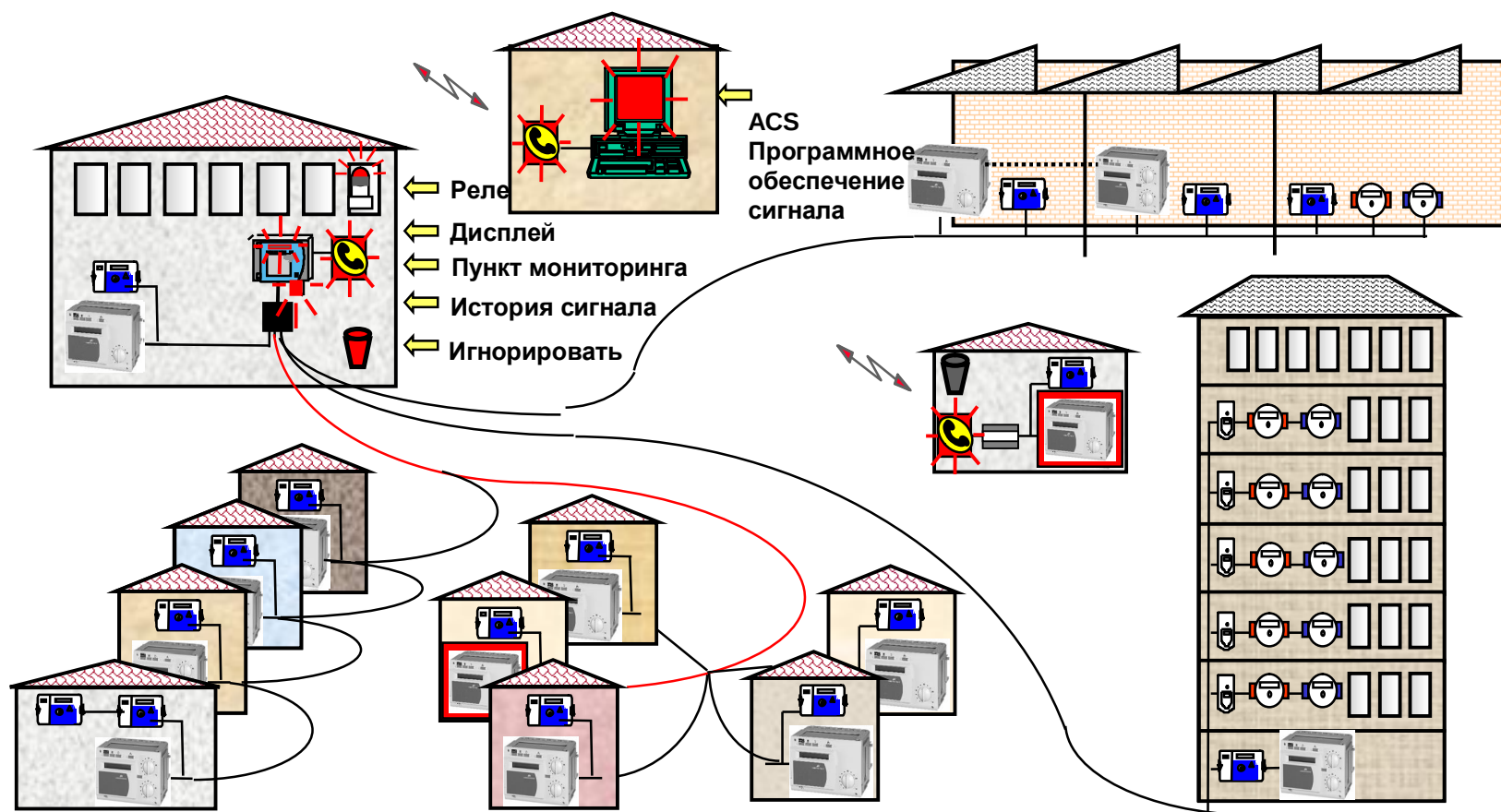
Folder Items	File name	File size
M-Bus Systemtest 5161	OZW_SS1.BIL	Size unknown

Microsoft Excel - Ozw_ss1.bil

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	File	KKundeNr	KFabNr35	KSWInd35	ZDat305	ZWt306	ZUhr306	CBS304	SFehler35	ZDatEvent	ZUhrEvent	CMBusDev	Type	
2	OZW_SS1	x x x	x x x		3 07.02.02	4	16:22:37	77	92	04.02.02	15:33:24	42	OZW10	
3														
4														
5														
6	Device	SMBusDev	ZDatR133	ZUhrR134	KDevAdr25	KKundeNr	KFabNr25	KCoCode2	KSWIndD2	KMed187	ZDat	ZUhr	CBS104	SFehler25
7	1	1	06.02.02	17:32:00	0	2127	2127	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
8	2	1	06.02.02	17:32:00	0	2128	2128	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
9	3	1	06.02.02	17:32:00	0	2129	2129	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
10	4	1	06.02.02	17:32:00	0	2130	2130	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
11	5	1	06.02.02	17:32:00	0	2131	2131	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
12	6	1	06.02.02	17:32:00	0	2132	2132	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
13	7	1	06.02.02	17:32:00	15	4444	x x x	12912	3	4	x x x	x x x	x x x	40 0
14	8	1	06.02.02	17:32:00	0	60001	12345678	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
15	9	1	06.02.02	17:32:00	0	60002	34	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
16	10	1	06.02.02	17:32:00	0	60004	94967295	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
17	11	1	06.02.02	17:32:00	149	60005	94967295	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
18	12	1	06.02.02	17:32:00	0	60006	12345678	12922	21	32	x x x	x x x	x x x	61 0
19	13	1	06.02.02	17:32:00	32	1353770	x x x	19875	48	8	x x x	x x x	x x x	0 x x
20	14	1	06.02.02	17:32:00	47	6001268	6001268	19875	68	6	x x x	x x x	x x x	0 x x
21	15	1	06.02.02	17:32:00	48	6001269	6001269	19875	68	7	x x x	x x x	x x x	0 x x
22	16	4	04.02.02	14:43:00	1	7004369	7004368	12901	14	4	04.02.02	17:43:00	21297	34 0
23	17	4	04.02.02	14:44:00	1	7004426	7004426	12901	14	13	04.02.02	17:38:00	21295	34 0
24	18	1	06.02.02	17:32:00	151	7022527	x x x	12901	15	4	x x x	x x x	x x x	0 x x
25	19	1	06.02.02	17:32:00	162	7022529	7022528	12901	15	13	06.02.02	19:09:00	15443	0 x x
26	20	1	06.02.02	17:32:00	13	12345678	99168880	12912	3	4	09.01.02	06:27:00	23554	40 0
27	21	1	06.02.02	17:32:00	0	61096175	61096175	19749	1	4	x x x	x x x	157032	0 x x
28	22	1	06.02.02	17:32:00	0	61096176	61096176	19749	1	4	x x x	x x x	157008	0 x x
29	23	1	06.02.02	17:33:00	0	61096177	x x x	19749	1	4	x x x	x x x	x x x	0 x x
30	24	1	06.02.02	17:33:00	0	61096178	61096178	19749	1	4	x x x	x x x	157008	0 x x



Передача сигнала





Прием сигнала

Немедленное отображение сигнала внутри выделенного окна

Мгновенное отображение сигнала с OZW10

Popup: [1/1]



Typ	OZW10
Plantname	Inwil nor
Alarm	OZW10
Transmittime	03.08.20
Occurrence time	03.08.20
Phonenumber	0000001

<< prev next >>

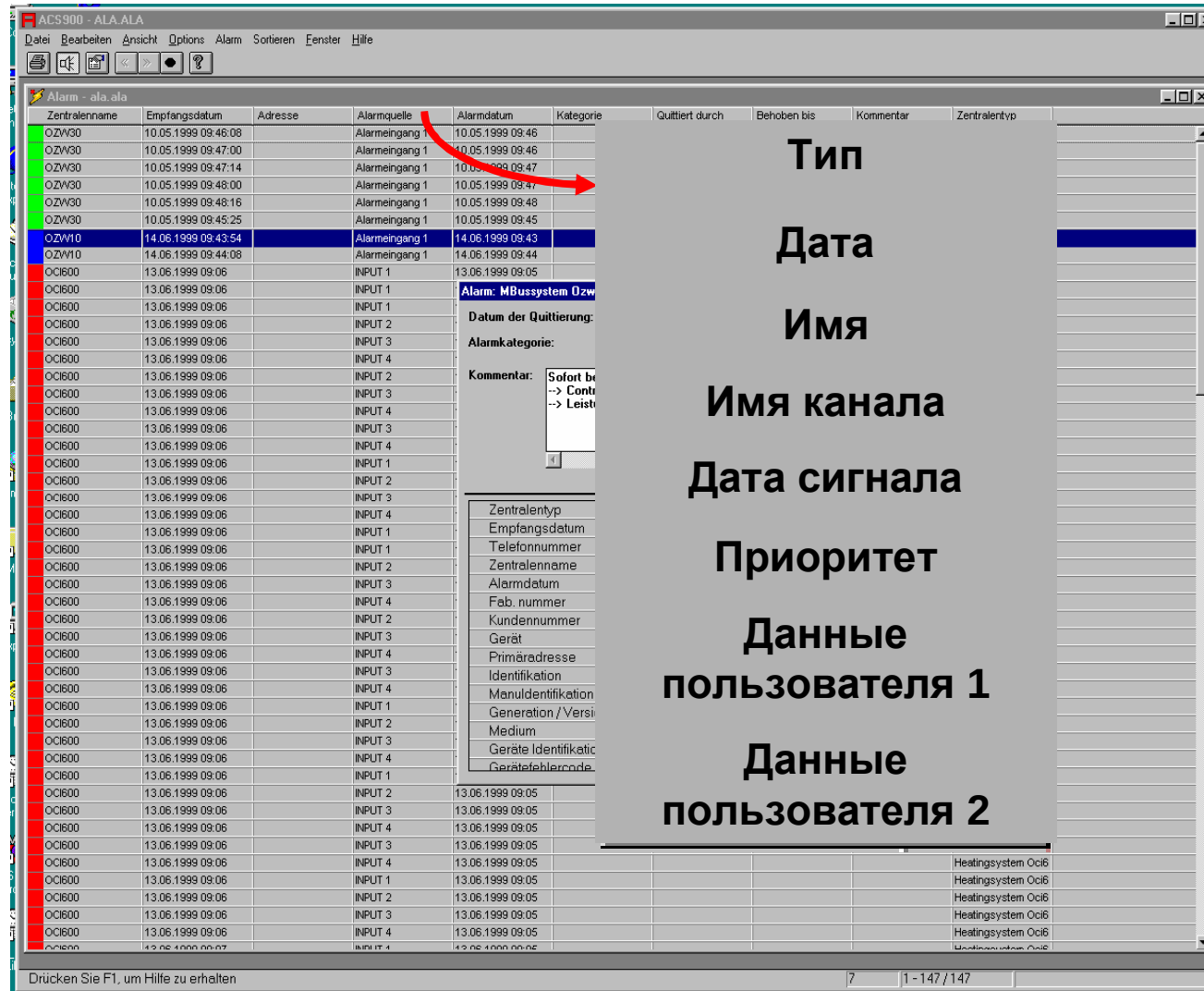
Мгновенное отображение сигнала с OCI600

Popup: [1/1]



Type:	OCI600	Comment...
Transmission time:	09.08.2000 18:04:00	Help
Plant name:	Zug, Gubelstr. 1	Confirmation...
Phone number:		Close
Channelname:	Fuel level low	
Occurrence time:	09.08.2000 18:04:00	

<< previous next >>





Преимущества

Устройства с конфигурируемыми стандартными приложениями

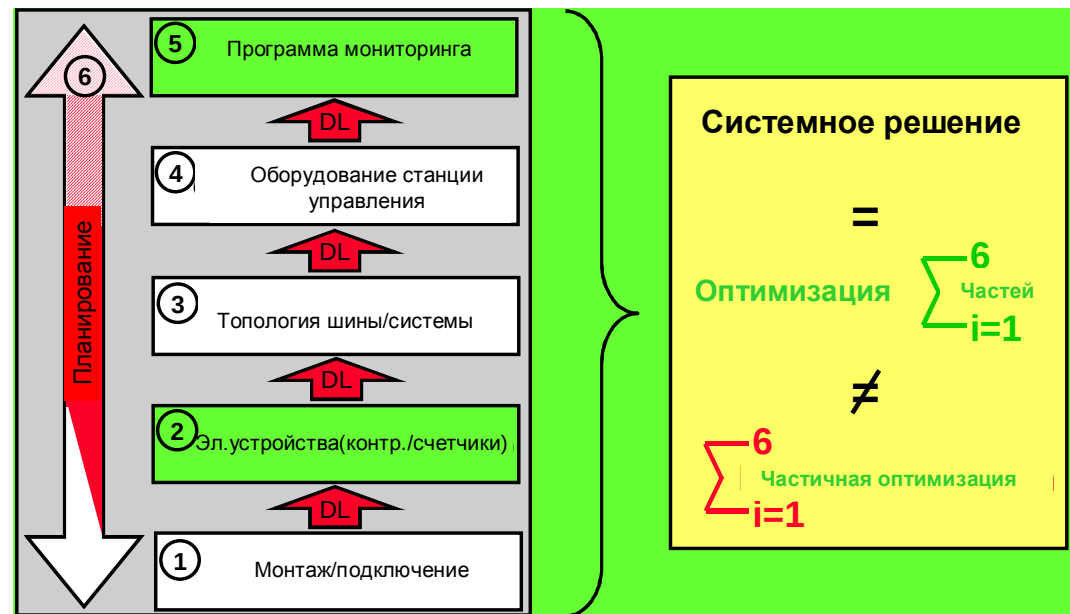
Стандартная шина (M-bus) для счетчиков и контроллеров

Программное обеспечение с гибкими стандартными приложениями
(plug & play)

Модульные и гибкие
проекты теплостанций

Использование принципа
несложной настройки

Функциональность модульного программного обеспечения





Безопасная передача данных Гибкая топология и расширение

Требования:

- Возможно значительное расширение
- Интеграция всех типов теплостанций
- Высокий уровень безопасности
- Использование недорогих стандартных кабелей
- Несложная укладка кабеля

Решение с помощью M-bus

- Предназначена для связи по длинным линиям без ретрансляторов
- Интеграция целых групп, подключенных тепловых пунктов или счетчиков непосредственно или с помощью модема
- Высокая эксплуатационная надежность связи
- Сменный двухпроводный кабель, отсутствует возможность ошибки
- Только два провода, не требуется специальная защита



Простое и недорогое оборудование для станций управления

Требования:

- Недорогое оборудование
- Установка ПК самим пользователем
- Обычные коммерческие операционные системы
- Минимальный уровень обучения

Возможности программного обеспечения ACS-SW

- ACS-SW совместимо со всеми обычными PC и Laptop. Нет необходимости в сервере.
- Не требуется специальная установка благодаря ACS-SW
- Windows 2000, NT и XP
- Windows: управляемое меню, файл помощи
Ориентированные на практические вопросы стандартные приложения



СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Контроллеры
3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения
4. Теплосчетчики
5. Частотные преобразователи
6. Система мониторинга
7. Примеры успешно осуществленных проектов
8. Заключение



НЕР Загреб, Хорватия

HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d.



Осуществление долгосрочного сотрудничества в ряде совместных проектов с SBT(Siemens Building Technologies).
Пример: Проекты центрального теплоснабжения для дистанционного мониторинга потребления тепла в зданиях и квартирах

Установленное оборудование :

- Индивидуальные электронные теплосчетчики для считывания информации с помощью радиосигнала
- 2WR5.. Ультразвуковые теплосчетчики
- OZW10 Центральный блок
- ACS700 программное обеспечение

Преимущества:

- Снижение потребления энергии
- Возможность дистанционного считывания и тарификации потребленного тепла в отдельно взятых квартирах





Топлофикация София, Болгария

Полная модернизация 1000 тепловых пунктов в Софии. Недавно были заключены контракты на модернизацию дополнительных 1800 теплостанций.

Установленное оборудование:

Полный комплект оборудования теплового пункта (автоматизация и управление)

- Коммуникационный контроллер центрального теплоснабжения RVD235
- VVG549 Клапан
- VVF52 Фланцевый клапан
- SQS35 Привод
- SKD32 Электрогидравлический привод
- Датчики

Преимущества:

- Энергосбережение и повышение комфортных условий жильцов





Топлофикација Скопле, Македонија

Осуществляемый в настоящее время проект центрального теплоснабжения по дистанционному мониторингу 200 тепловых пунктов при помощи GSM (телефонные модемы сотовой связи)

Установленное оборудование:

- RVD230 коммуникационный контроллер центрального теплоснабжения
- OZW111 Центральный блок
- ACS700 Программное обеспечение мониторинга
- Подключение с помощью GSM

Преимущества:

- Автономное функционирование со встроенной дистанционной диагностикой и обслуживанием
- Оптимизация услуг системы центрального теплоснабжения





Сеть центрального теплоснабжения в Белграде

Проект финансируемый KfW по модернизации сети центрального теплоснабжения в Белграде.

Установленное оборудование:

Комплексное решение модернизации тепловых пунктов, поставленных компанией I&S.

- Управление с помощью Simatic и использование системы Scada
- 2WR5...Теплосчетчики
- Участие других партнеров

Преимущества:

- Открытая, расширяемая система
- Уменьшение издержек теплоснабжения
- Централизованное наблюдение и оптимизация (режимов работы)





Проект центрального теплоснабжения, Елгава, Латвия

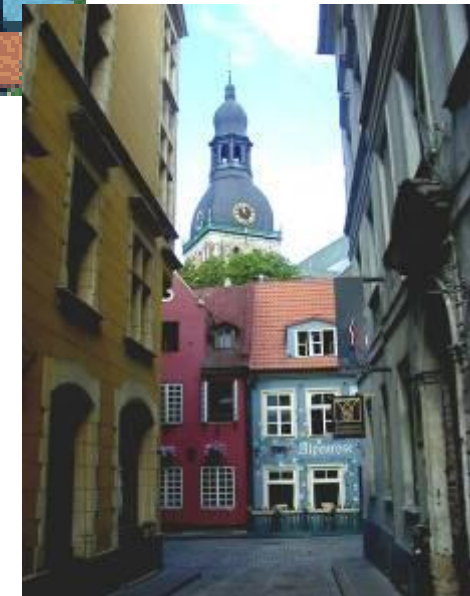
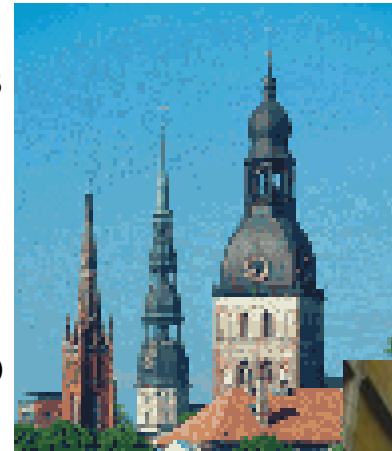
Модернизация тепловых пунктов
городе Елгава, Латвия

Установленное оборудование:

- RVD130 автономный контроллер центрального теплоснабжения
- Клапаны
- Приводы
- Датчики

Преимущества:

- Модернизация тепловых пунктов с использованием новейшей технологии позволяет достичь оптимального функционирования





Содержание

1. Введение
2. Контроллеры
3. Клапаны и приводы для центрального теплоснабжения
4. Теплосчетчики
5. Частотные преобразователи
6. Система мониторинга
7. Примеры успешно осуществленных проектов
8. Заключение



Центральное теплоснабжение: главные преимущества

■ Решения и средства для центрального теплоснабжения

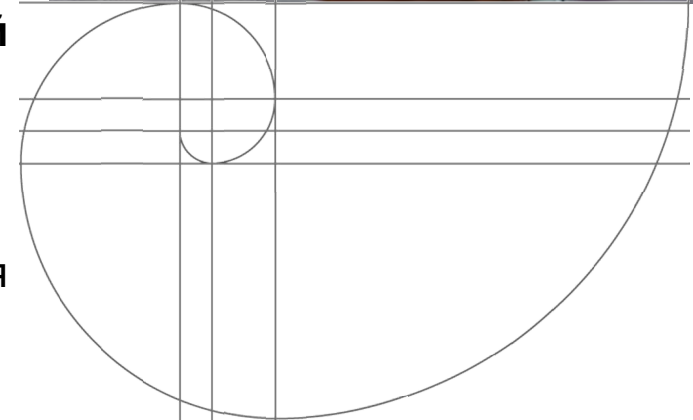
Обширный ряд средств для обычных и коммуникационных требований в области центрального теплоснабжения:

- Термостаты для центрального теплоснабжения
- Контроллеры и системы для использования в сфере центрального теплоснабжения
- Клапаны и приводы
- Контроллеры дифференциального давления
- Датчики
- Приводы переменной скорости
- Тарификация используемой тепловой энергии и измерительные устройства
- Системные контроллеры и решения

■ Технические консультации, продажа, поддержка

■ Индивидуальное решение управления для каждого конкретного случая

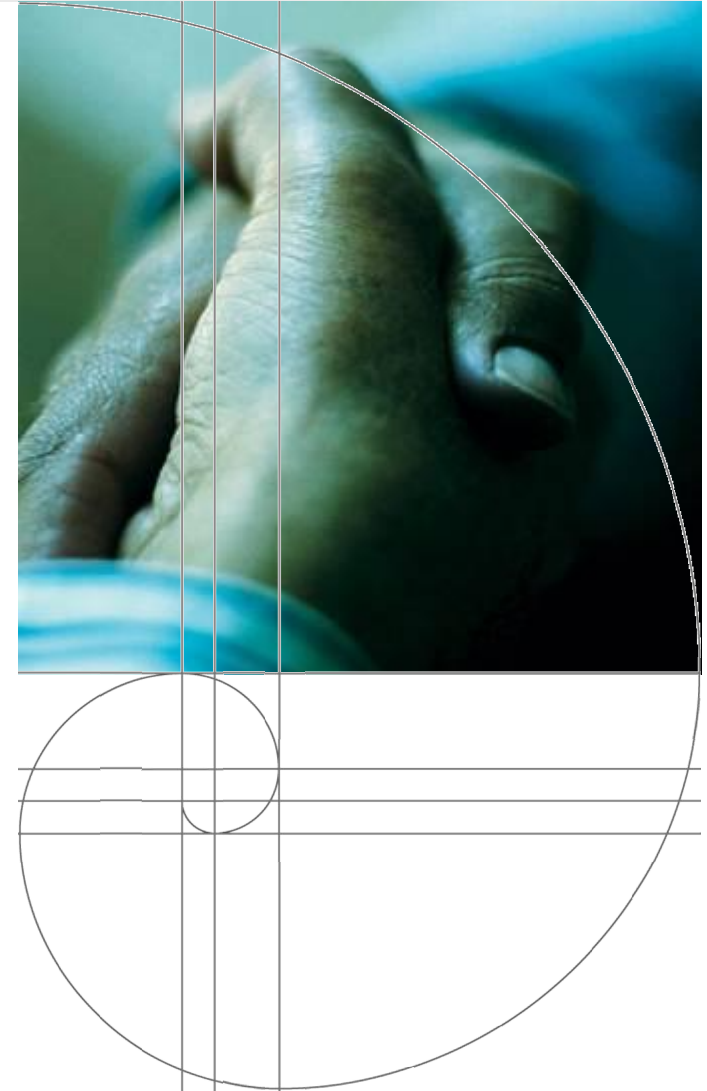
■ Индивидуальные программы обучения





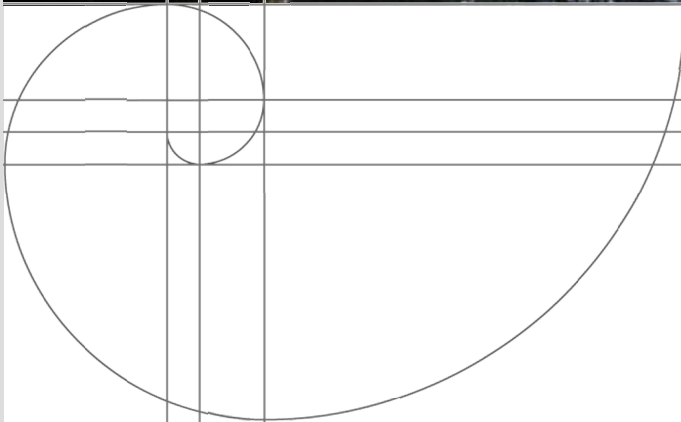
Почему необходимо выбрать в качестве партнера компанию Siemens

- Надежные и качественные средства и решения
- Близость к заказчикам благодаря нашей разветвленной сети филиалов
- Прикладное и системное know-how
- Поставка полного спектра средств
- Надежная логистика
- Подробная и полная документация, средства для обоснования выбора клапанов
- Честное и прозрачное обслуживание рыночных каналов распределения (т.е. мы являемся надежным партнером)





Благодарим Вас...



Центральное теплоснабжение

