

Автоматизация отопления на базе оборудования SAUTER

*В.Н.Носов, Глава представительства
АО «Фр.Саутер» в РФ*

Контроллеры Fr. Sauter AG для систем отопления



Серия equitherm®



■ EQJW95



■ EQJW125



■ EQJW135

Серия equiflex®



■ EQJW145



■ EQJW245



■ NRT114

NRT 114 –электронный регулятор отопления Основные характеристики



- Три модели управления
- Много дополнительных функций
- Элегантный дизайн
- Прост в работе
- Обеспечивает высокий уровень комфорта
- Понятный дисплей
- Прост в монтаже
- Внутренний датчик комнатной температуры
- Недельная и годовая временные программы



Отличное соотношение цена/качество

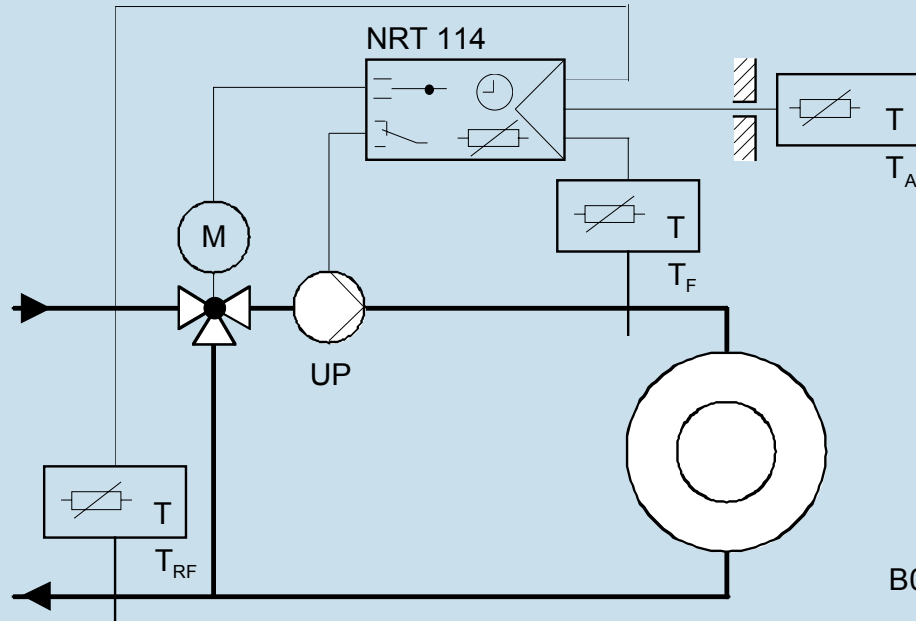
NRT 114 – модель регулирования 1 (MOD 1)

Основная задача

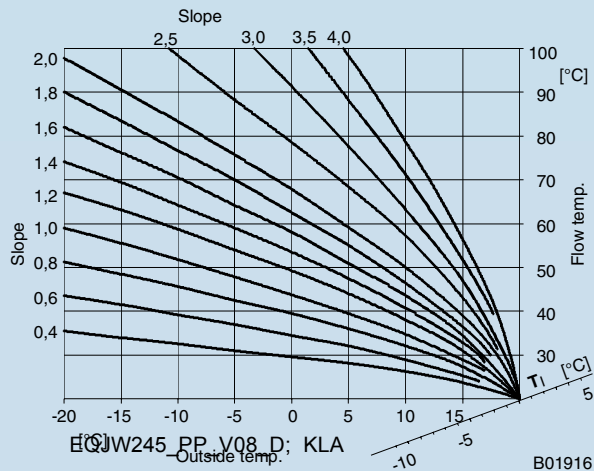
PI –управление температурой подающей с погодной компенсацией



Компоненты



B09632



NRT114 F031
контроллер отопления

EGT301F101
датчик внешней
температуры

EGT354F101
EGT311F101
EGT34XF101
датчики темп.
Подающей/обратки

AXM117F200
ASM104F
AVM114F
101 27 01
приводы

VXL..., BXL...
MH 32 R...
VUN..., BUN...,
118 ...
клапаны



NRT 114 Применения

- **Используется для:-**

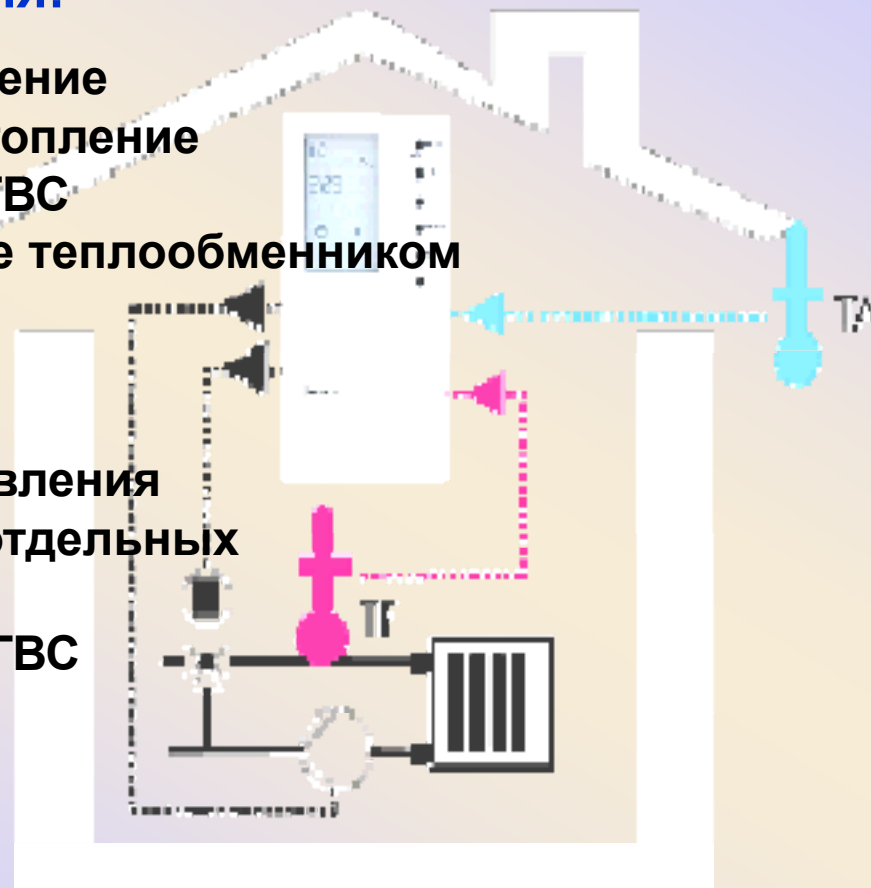
- **Напольное отопление**
- **Радиаторное отопление**
- **Управление ГВС**
- **Управление теплообменником**

для

- **зонального управления**
- **Управления в отдельных помещениях**
- **Управления ГВС**

В соединении с

- **отопительными системами**
- **котельными**



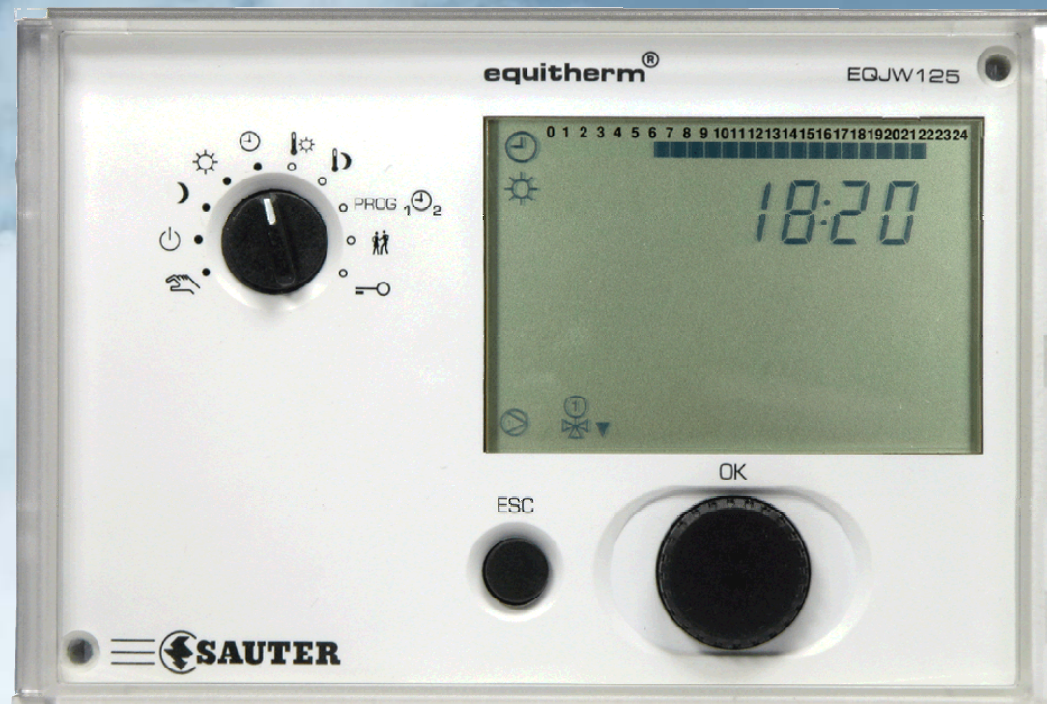
Примеры ТП г. Рига



equitherm® EQJW 125

Одноконтурный регулятор отопления

SAUTER
Creating Sustainable Environments.



**Одноконтурный регулятор отопления с цифровым интерфейсом
и возможностью коммуникации**

equitherm® EQJW 125

Основные характеристики



- Современное управление ('Нажми и вращай') интуитивно понятное пользователю
- Вращающийся переключатель для быстрого доступа к наиболее часто используемым функциям
- Передача алармов через SMS, в связи с модемом
- Возможности коммуникации (протокол Modbus RTU/внутренняя шина)
- понятный дисплей со стандартизованными символами
- Ряд дополнительных функций
- Точность регулирования (< 0.3 K)



equitherm® EQJW 125

Коммуникационные протоколы

■ Собственная шина:

Для сети контроллеров:-

для каскадного управления

для синхронизации времени

для передачи внешней температуры

Для подключения дистанционного пульта



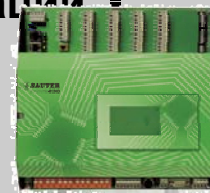
alternative

alternative

■ Modbus RTU:

Для подключения EQJW 125 к станциям автоматизации или к диспетчерскому компьютеру (EQJW 125 - раб)

Открытая коммуникация для передачи или считывания различных данных



Проект в Сибири (Ямал):

Проект в Сибири:

Основные особенности:

- **Расположение: полуостров Ямал, север Сибири**
- **Заказчик: “Ямалнефтегаз”**
- **Нормальная зимняя температура: - 45° — - 50°С**
- **Несколько удаленных друг от друга котельных**
- **Важно получать сообщения об алармах по SMS**
- **Возможность в будущем собрать контроллеры в единую систему.**

Используется Equitherm® EQJW 125 :

- **Погодозависимое управление температурой подающей**
- **SMS сообщения**
- **коммуникация по MODBUS RTU**
- **Собственная шина**



Проект в Московской области:

Коттеджный поселок Григорчиково

Основные особенности:

- В каждом коттедже нужно управлять системой отопления с погодной компенсацией.
- Нужно интегрировать отдельные контроллеры в единую систему управления.
- Владелец коттеджа должен иметь возможность получать информацию по SMS.
- К системе в каждом коттедже должны быть подключены счетчики.

Используется Equitherm® EQJW 125



Отдельный коттедж :

- EQJW125 управляет отоплением

- Один датчик внешней температуры на весь поселок

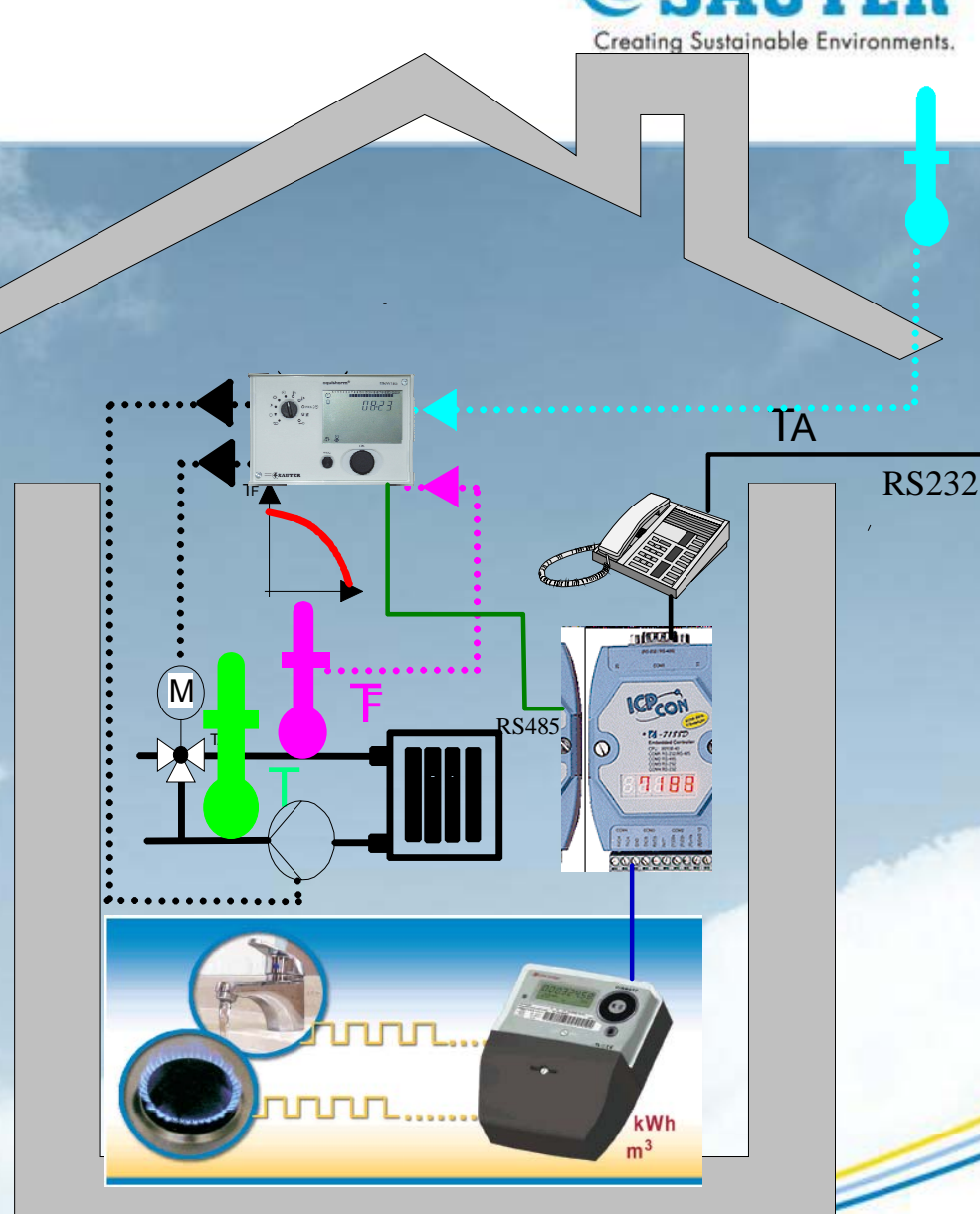
- Связь с диспетчерским компьютером

- В каждом коттедже счетчики холодной воды, газа и электроэнергии

- Все счетчики подключены к контроллеру IC7188

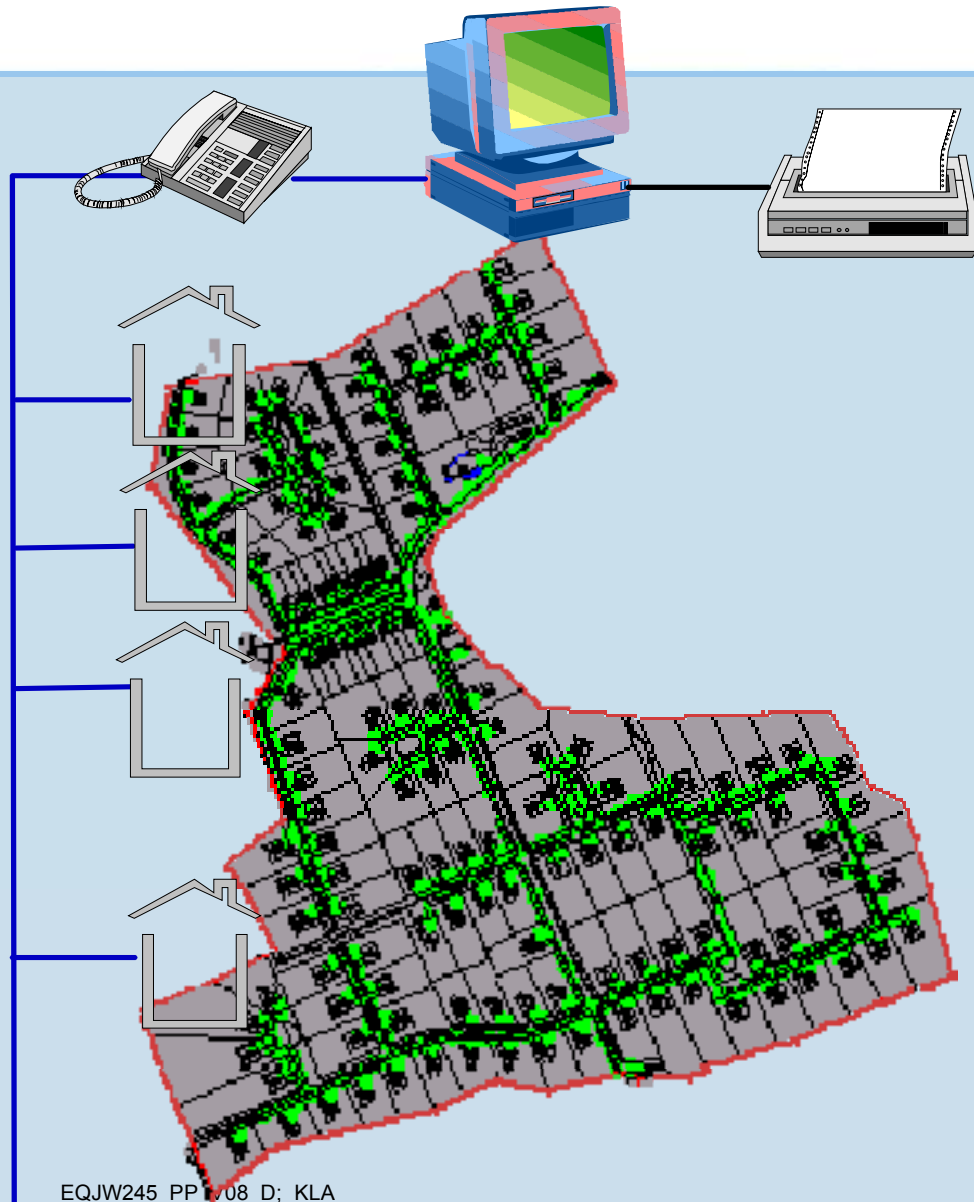
- EQJW125 соединен с IC7188 через порт RS485

- IC7188 подключен к модему Patton Electronics (Модель 1008, безбатарейный, высокоскоростной, многоточечный, DB-9, ближнего действия модем) для витой пары



Система диспетчеризации: NovaProXXX

Основные характеристики:



- На один сегмент кабеля подключаются 50 коттеджей с модемом модели 1008.

- Принцип соединения Точка - Много точек и один модем в диспетчерском пункте.

- Обмен данными по протоколу MODBUS RTU.

- Система диспетчеризации NovaProXXX с сервером MODBUS OPC (Toolbox Modbus Suite I/O Server and OPC Server (All modbus protocols - RTU Master/Slave w/Modem, Radio Modem support, ASCII Master w/Modem support, Modbus Plus, Modbus TCP, & Modbus Bridging)).

equitherm® EQJW135

Регулятор для системы отопления с котлом



■ Модели управления:-

1. Погодозависимое управление температурой котла с контуром отопления и ГВС
2. Погодозависимое управление температурой подающей контура отопления (PI-регулирование) и поддержание заданной величины температуры ГВС
3. Погодозависимое управление температурой подающей контура отопления (PI-регулирование) и поддержание заданной величины температуры ГВС плюс поддержание заданных параметров котла

■ Дополнительный релейный выход для одной из функций:-

- Пилотный таймер
- Насос отопления на втором контуре отопления
- Активация второй ступени горелки
- Насос для контура котла
- Принудительное управление насосом контура отопления на пониженной скорости



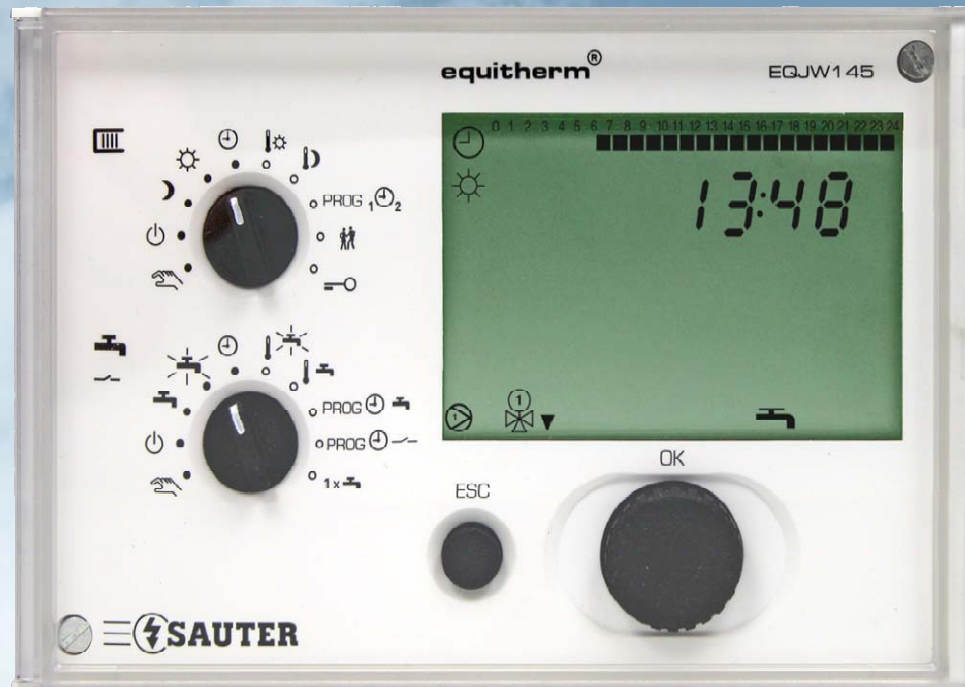
Дополнительные возможности EQJW135



- **Дополнительные возможности:-**
 - Недельная (48 команд) и годовая (20 ком.) временные программы
 - Ограничение температуры подающей
 - Ограничение температуры обратки
 - Бактерицидная функция для ГВС
 - Включение второй ступени горелки
 - Доп. Релейный выход (клемма 8) для функций: выход таймера; или групповой сигнализации; для управления вторым уровнем горелки, циркуляционным насосом бойлера или насосом второго контура отопления; или для принудительного управления насосом первого контура отопления
- **Дополнительны функции управления температурой котла:-**
 - Плавный запуск котла
 - Заданная задержка для второй ступени горелки
 - Поддержание температуры обратки
 - Базовая температура котла
 - Ограничение мин./макс. Температуры котла



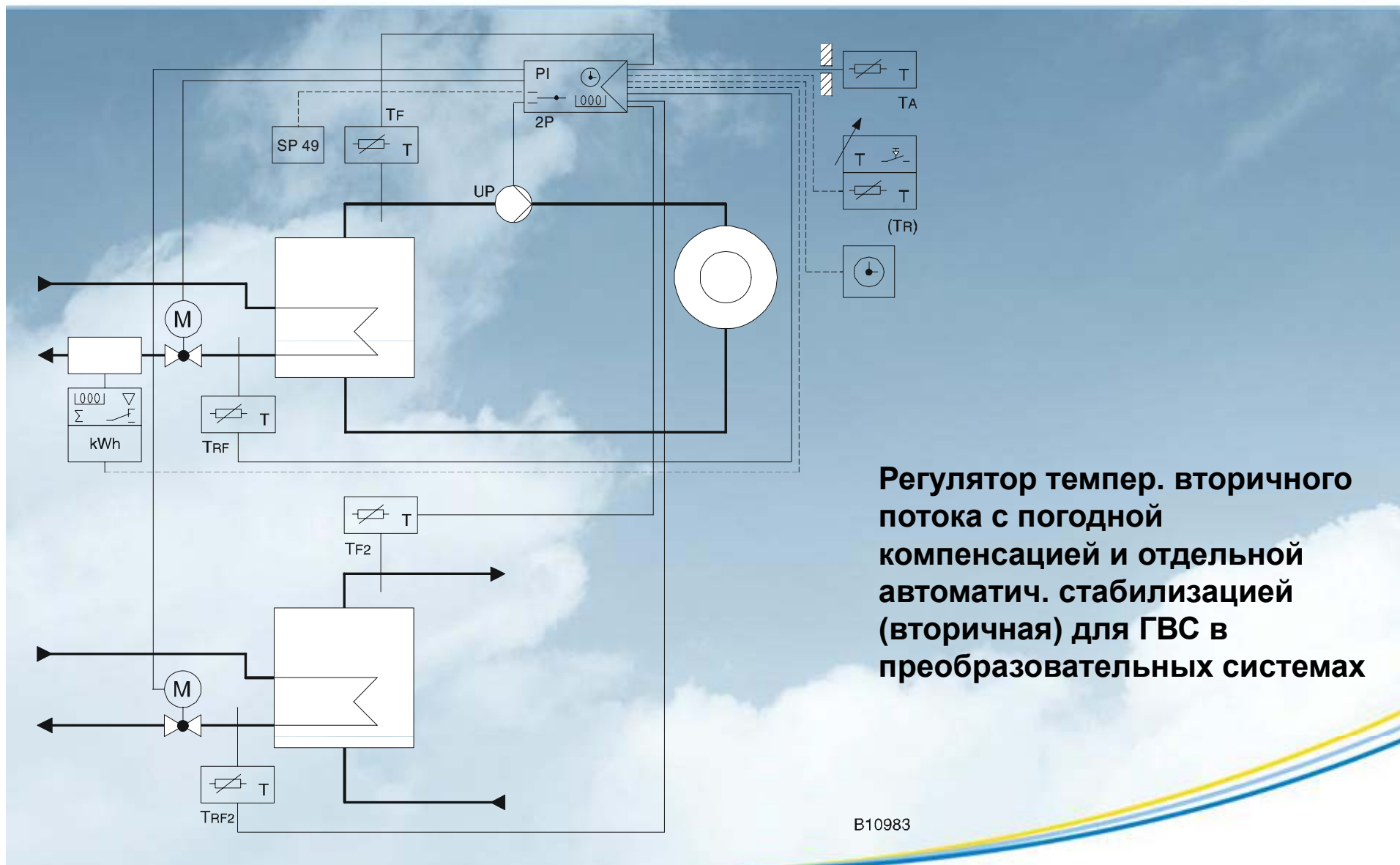
equitherm® EQJW145



**Контроллер с коммуникативными возможностями
для локальных котельных и теплоцентралей**

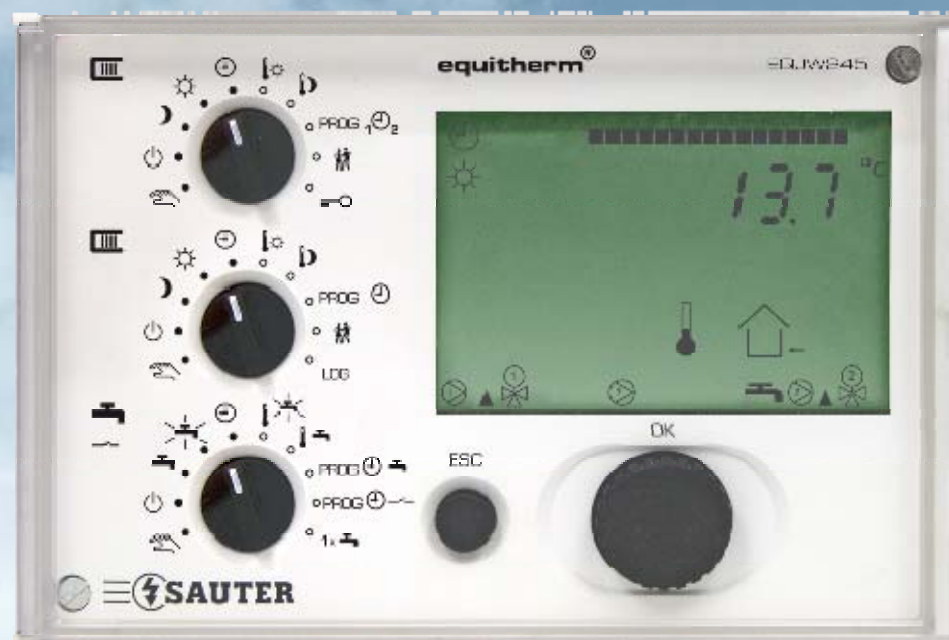
equitherm® EQJW145

Модель регулирования 3 (г. Уфа, 550 ИТП)



Регулятор темпер. вторичного потока с погодной компенсацией и отдельной автоматич. стабилизацией (вторичная) для ГВС в преобразовательных системах

equitherm® EQJW245



**2-х контурный Контроллер с коммуникативными возможностями
для локальных котельных и теплоцентралей**

equitherm® EQJW145/245



Функции для горячего теплоснабжения(ГВС)

- Комфортная недельная программа из 48 команд с выбором между режимом отключения, нормальной T° и повышенной T° (например, как функция защиты от легионелл)
- Ограничение максимальной T° ГВС
Установочный диапазон для задания тем-ры ГВС может быть ограничен
- Возможность установки разности между T° вкл. и выкл.
- Приоритетное или параллельное включение
Возможность установки приоритетного или параллельного реж. ГВС или в режим зависимости от наружной T°
- Одноразовое наполнение ГВС (принудительное наполнение)
Имеется возможность принудительного наполнения



equitherm® EQJW145/245

Специальные функции для котельных и теплосетей



- **Зависимость от наружной T° или жёсткое ограничение T° обратки**
Возможность установки границы T° обратки и воздействие на T° подающей
- **Передача температуры обратки**
Передача первичной T° обратки → Возможность установки границ воздействия на каждом контроллере
- **Ограничение максимального расхода воды или тепла**
Возможность отдельной установки границ для отопления, водоснабжения или суммы обоих контуров

equitherm® EQJW145/245

Функции



- Защита от замерзания & защ. от заклинив. насоса
- Мультифун. релейный выход для пилот-таймера, циркул. насоса, извещений о помехах итд.
- Программируемый цифр. вход для дист. управл. регулятором
- Автоматическое переключение зима/лето
- Reset для сервисных параметров и переключающих программ
- Руководство по эксплуатации по DIN EN 12098
- Осушивание пола по EN 1264-4(функц. отопление)
- Большой диапазон изменений регулировочных параметров



equitherm® EQJW145/245 Для помещений(digit.)



Device bus - Шина передачи данных



- EDB 100 Цифр. дист. управление

- **Функции:-**

Показ времени, комнатной температуры, наружной температуры и актуального режима работы

Измерение комнатной температуры

Переключение режима работы между:

Автоматический, Нормальный, Пониженный и Выкл.

Установка и изменение даты, времени, нормальной и редуцированной температуры

Корректировка измерения комнатной температуры

(компенсация близости стены)

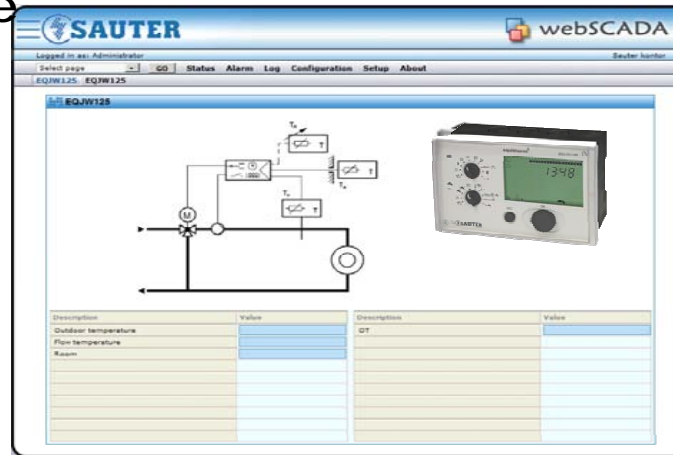
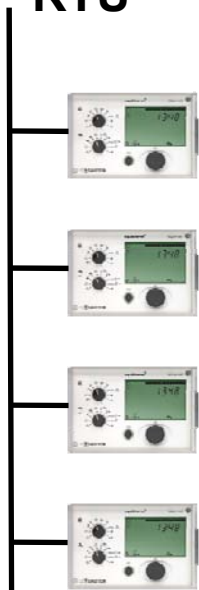
equitherm[®] Web solution



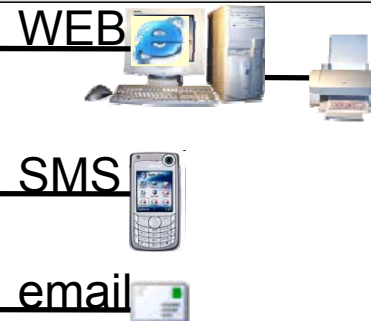
<http://sauterwdc.dyndns.org:8080>

**Modbus
RTU**

username: demoe
password: demoe



webserver*)



**up to 32 devices
(slaves)**

equitherm[®]

EQJW 245

EQJW 345

WEB SOLUTION

EFFICIENCY

LOGBOOK

flexotron[®] 700

IMPROVEMENTS

PROMOTION

COMPETITION

*) version with integrated GSM/GPRS modem available

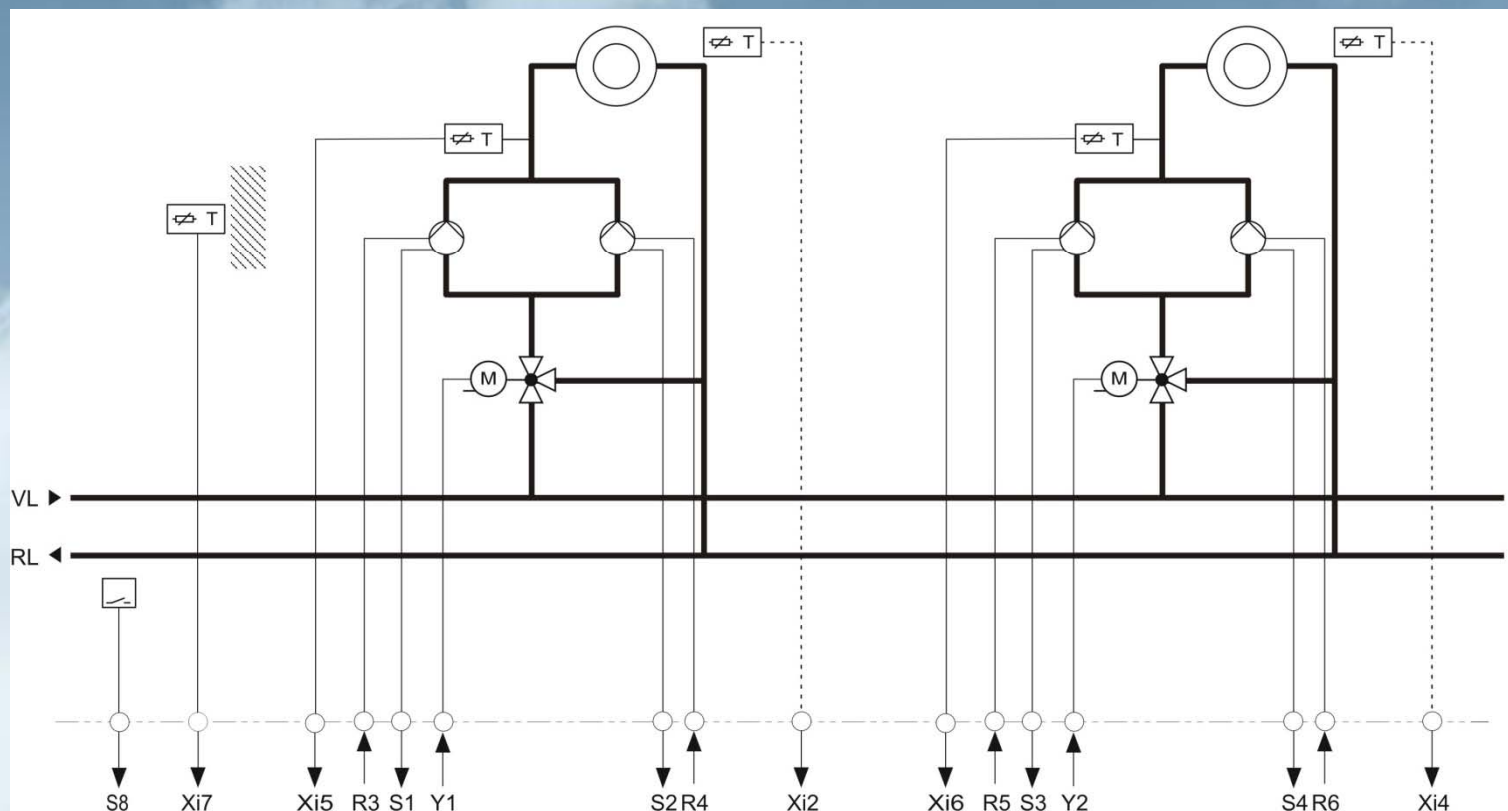
flexotron®700 применения



Применения для RDT724

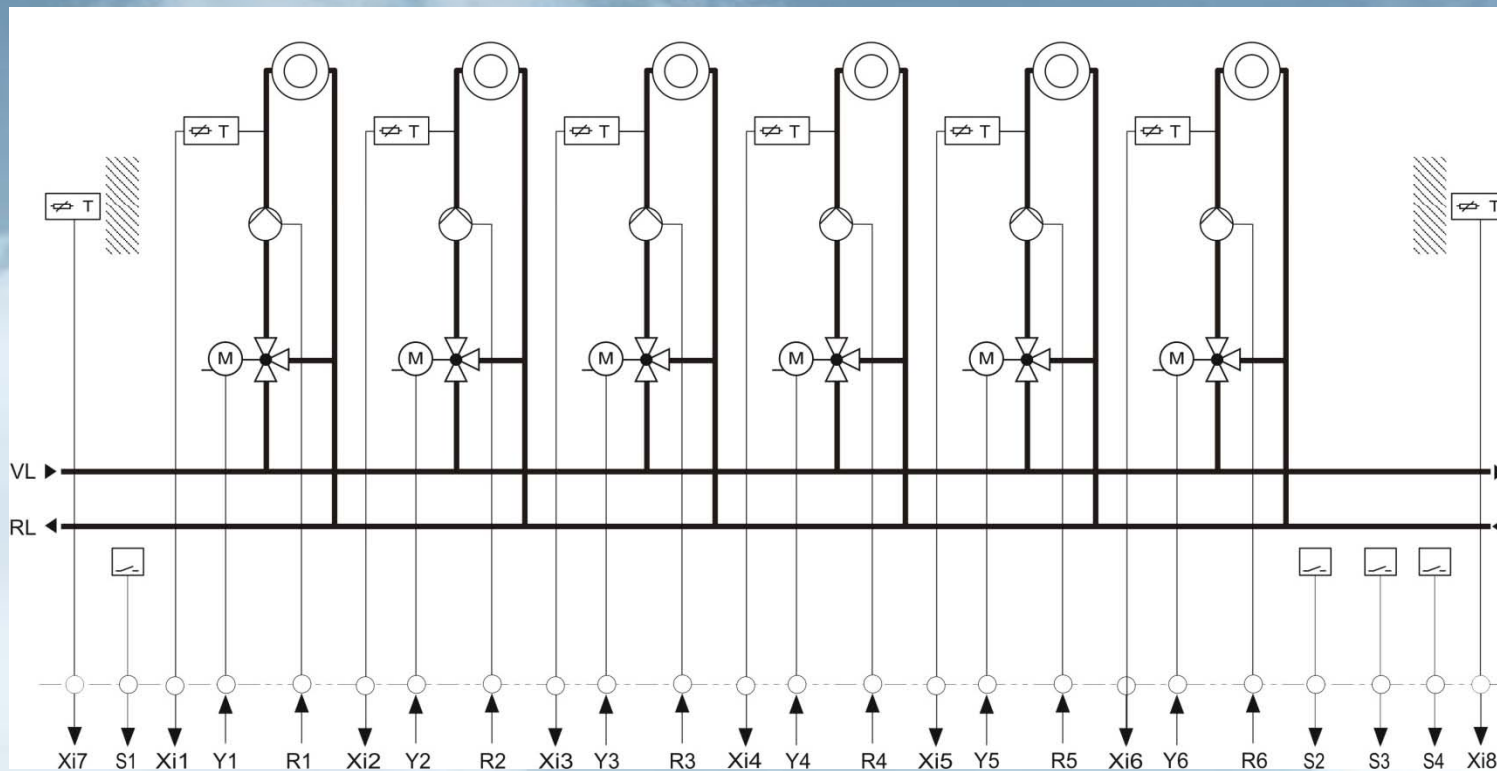


flexotron®700 модель 112



Регулирование темп. подающей среды для двух зон в зависимости от наружной темп., с управлением насосами для компенсации часов работы и с учетом неисправностей

flexotron®700 модель 101



Регулирование темп. подающей среды для до шести зон в зависимости от наружной температуры



Благодарю за внимание!