



Блок мониторинга и централизованного управления АК-SM 350



Основные функции



- Мониторинг рабочих параметров системы
- Датчики подключаются к центральному блоку или модулям расширения m2+
- Подключение газоанализаторов GD
- Обработка аварий
- Распечатка истории температур на принтер
- Менеджер сети контроллеров
- Централизованная оттайка
- Дневной/ночной график
- Удаленный доступ для мониторинга и настройки
- Замена существующего m2

Преимущества – Контроль температур



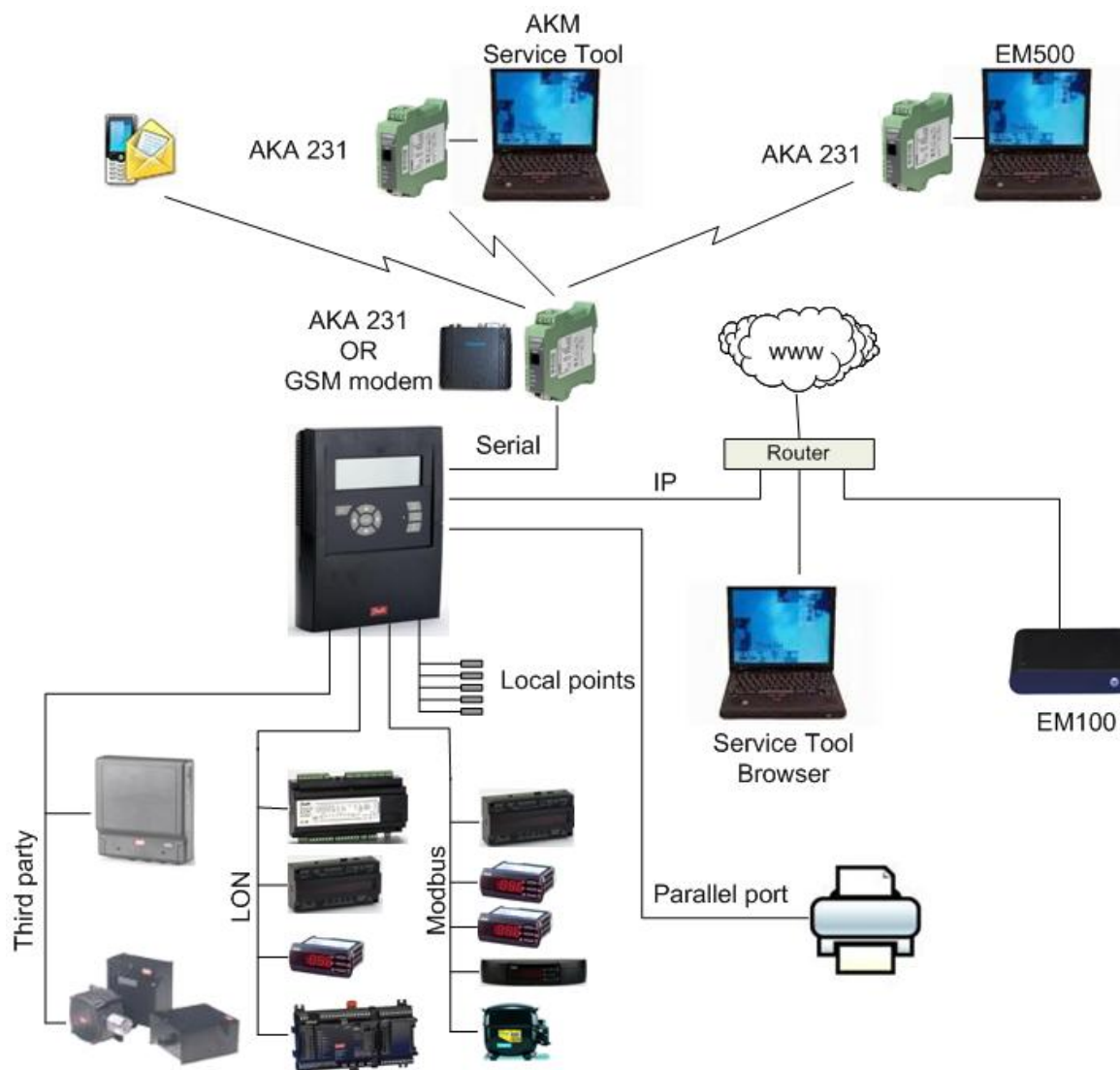
- Автоматические записи температур для каждой точки
- Распечатка графиков температур на принтер
- 1 год хранения собранных данных после отключения питания
- Просмотр собранных данных на дисплее

Преимущества – Сервис и настройка



- Быстрая настройка
- Доступ ко всем контроллерам через ПО Service Tool
- Автоматическое создание записей для каждой точки
- Копирование настроек записей через Service Tool
- Сохранение/восстановление настроек отдельного контроллера
- Сохранение настроек всего объекта
- Копирование настроек на несколько контроллеров
- Печать настроек одного / нескольких контроллеров

Обзор системы



Технические характеристики



- Питание
 - 230В +10/-15 50/60 Гц
- 2 Релейных выхода (NO/NC, 230В а.с. / 3А)
- 16 Универсальных аналоговых входа
 - Датчики: РТ1000, РТС 1000
 - Напряжение: 0-10В
 - Ток: 4-20мА
 - Цифр. вход: «Сухой» контакт
 - Счетчик импульсов: Интерфейс S0 (2 входа)
 - Питание для активных датчиков, 5В и 12В
- Протоколы связи:
 - LAN, Ethernet, 10 Mbit/s
 - LON, RS485
 - Modbus, RS485
 - Woodly Third Party, RS485
 - Service tool, RS232
 - Modem, RS232
 - Printer, D-SUB 25 pin Centronics, PCL3 compatible printers
- Часы реального времени с батареей
- Графический ЖК дисплей: 240x64 точек, монохромный
- Клавиатура с тремя кнопками меню (Меню, Аварии, Печать записей)

Точки подключения



- Возможно подключение до 65 точек. Для каждой автоматически создается запись параметра
- Пользовательские названия точек
- Различные типы точек (т-ра, давление, контроллер и т.п.)
- Аварийный предел с задержкой для каждой точки
- Пользовательские тексты аварий
- Подавление аварий
- Калибровка датчиков температуры
- Типы аналоговых данных: "%", "ppm" или "A"
- Поддержка импульсных счетчиков энергопотребления

Поддержка контроллеров



- До 65 контроллеров
 - Контроллеры ЕКС и АК по LON или Modbus
 - m2+ и GD по Woodly Third Party
- Информация с контроллеров на основе шаблонов, зашитых в ST
- Подавление аварий с контроллеров
- Отображение аварий с контроллеров на дисплее
- Обработка аварий контроллеров аналогично авариями датчиков
- Запись данных с контроллеров
- Service Tool может использоваться для настройки контроллеров

Пользовательский интерфейс



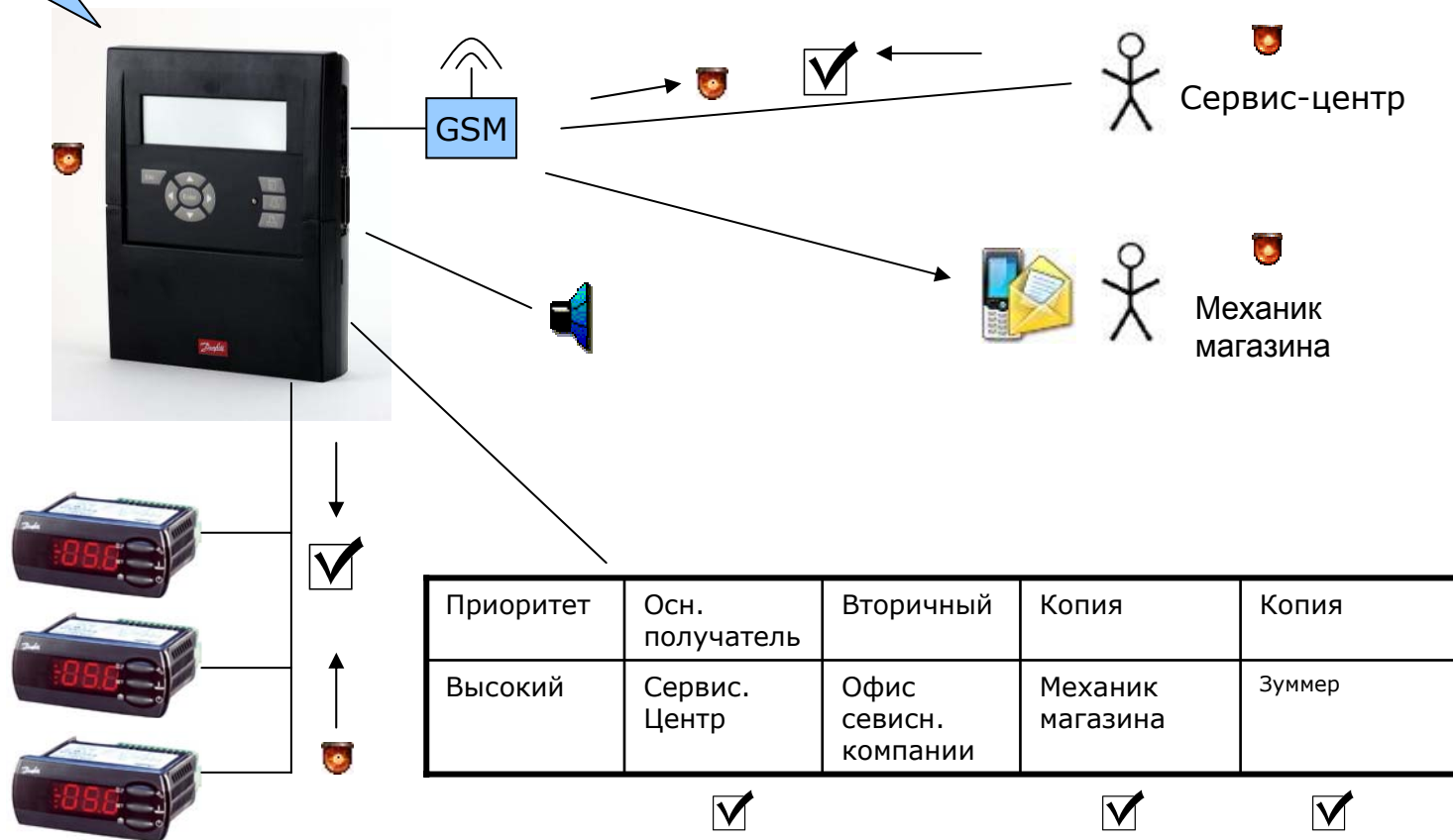
Point details – more details

Point details	no. 422 ▶
Point name	Multideck 2C
Max. temp. limit	-16.0
Min. temp. limit	-24.0
Alarm delay	30 min.

- Поддержка принтера
 - Поддержка параллельного принтера
 - Принтеры с протоколом PCL3 – HP – Dell - Lexmark
 - Распечатка историй аварий
 - Распечатка графиков параметров для выбранных точек
 - Распечатка текущего статуса точек
 - Автоматическая распечатка с выбранным интервалом

Обработка аварий

Приоритет ?
Высокий

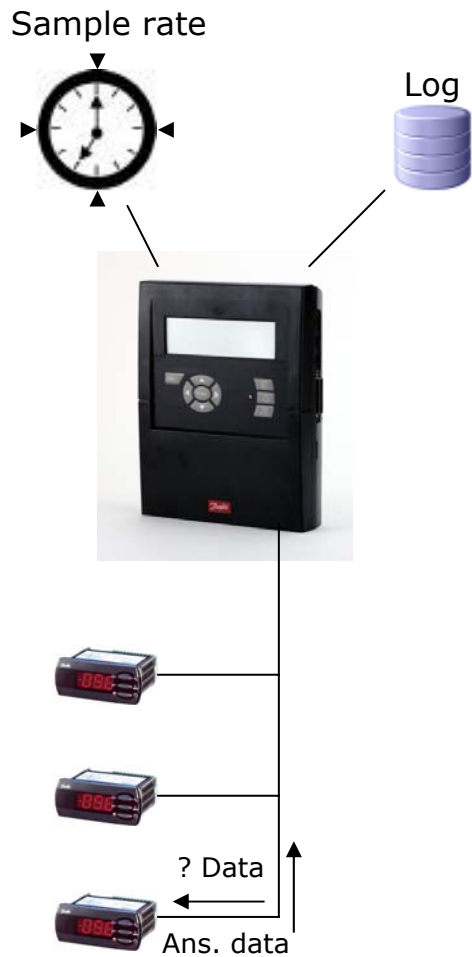


Обработка аварий



- Получатели аварий (куда должны передаваться аварии)
 - Удаленный получатель (ПО АКМ, EM100/500)
 - Реле
 - Зуммер
 - SMS
- Аварийные приоритеты и группы приоритетов
 - Все
 - Высокий
 - Средний
 - Низкий
 - Высокий и средний
 - Средний и низкий
- Обработка аварий
 - Активные аварии и история аварий могут быть просмотрены с дисплея
 - Можно принимать аварии на дисплее
 - Можно распечатывать аварии

Записи



- Записи о сохранности продуктов
 - Назначение: документирование температуры продуктов
 - Автоматически создаются для каждой точки
 - Интервал сбора 15 мин-24 часа
 - Данные с 65 точек хранятся в течение 1 года при интервале сбора 30 мин
 - Можно просмотреть график на дисплее
 - Возможность увеличения и прокрутки графиков на дисплее
- Сервисные записи
 - Назначение: точная настройка и диагностика неисправностей
 - Интервал сбора 1 мин-4 часа
 - Настройка через Service Tool, просмотр через EM, ST, АКМ
 - до 10 датчиков на контроллер

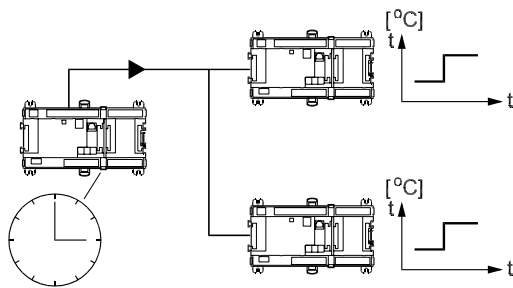
Построение сети контроллеров



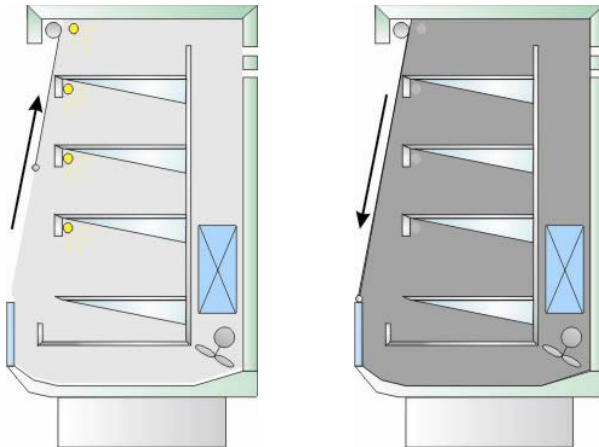
- Контроль сети
 - Обнаружение устройств, отключившихся от сети
 - Восстановления связи с отключенными устройствами
 - Разрешение проблем с адресацией Max 65 controllers in total
- Макс. 65 контроллеров ЕКС (084Vxxxx), макс. 20 разных типов
- Новые контроллеры с шиной LON подключаются сканированием сети или через «service pin»
- Новые контроллеры с шиной Modbus подключаются сканированием сети
- Новые m2+ и газоанализаторы GD (third party) подключаются сканированием

Тип контроллера	Диапазон адресов
ЕКС type (084Vxxxx) LON	1-240
ЕКС type (084Vxxxx) Modbus	1-240
AK2 type (080Zxxxx)	1-999
m2+	1-7

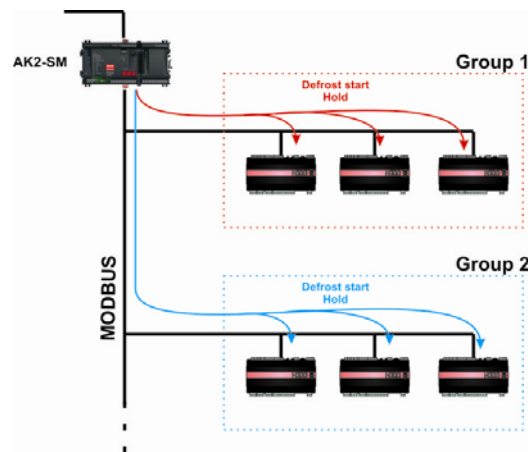
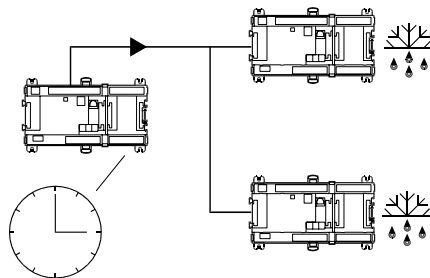
Мастер-контроль Дневной/Ночной график



- Используется для управления светом/шторками
- Используется для смещения уставки температуры в ночное время
- Недельный график
- Макс. 65 контроллеров в группе



Мастер-контроль Координированная оттайка



- Координированная оттайка
 - Все потребители включают оттайку одновременно
 - Охлаждение возобновляется, когда все потребители вышли из оттайки
 - SM контролирует окончание оттайки каждым потребителем
- Не координированная оттайка
 - Все потребители включают оттайку одновременно
 - Охлаждение возобновляется индивидуально, когда потребитель вышел из оттайки
- 10 групп
- 30 контроллеров в группе
- Макс. 8 оттаек в день
- Настройка для одного из дней может быть скопирована на другие дни

Ежедневная работа



- Обзор точек
 - Статус всех точек
 - Доступ к расш. информации по точкам
 - Возможность изм. основных настр. точки
 - Возможность просмотра графика температур
- Обзор аварий
 - Активные аварии
 - История аварий
- Печать
 - Текущий статус всех точек
 - История по выбранным точкам
 - История аварий

Удаленное подключение

