



EWCM – Контроллеры компрессорных централей



Описание прибора

Структура прибора



Силовой модуль: модуль на установки на DIN рейку (13 или 18 DIN модуль)

Клавиатура: устанавливается на панель (в отверстие от прежнего EWCM 900)

Новый графический интерфейс



Новый графический интерфейс позволяет значительно улучшить доступ к разным уровням данных и к параметрам конфигурации для пользователей различного уровня доступа. Возможна поддержка двух языков меню программирования в зависимости от выбранного кода прибора (например Eng + ITA означает наличие Английского и Итальянского меню)

Новые алгоритмы управления



Подразумеваются алгоритмы сохранения энергии (повышения эффективности), сохранение данных в архиве, управление инвертором как для компрессоров так и для вентиляторов, поддержка новых типов хладагентов, таких как CO2 и R410, и т.д.

Инвертер управления компрессором: Смешанный режим (Инвертер + Ступенчатое управление)

Инвертер управления вентиляторами: Только инвертер с ПИД режимом (без ступеней)



Подключения по новым технологиям

Карточка копирования (Copy Card) с USB портом для подключения к ПК, подключение к WEB Adapter (WEB доступ как опция), шина RS485 (для Televis или Modbus)



Графический ЖК дисплей

Основные характеристики

- ▶ Графический ЖК дисплей (128x64 пикселя) с подсветкой
- ▶ 8 кнопок
- ▶ 3 индикатора
- ▶ Два языка программирования (например ITA-ENG – Итальянский и Английский). Возможны так же Испанский, Немецкий и Французский
- ▶ Размеры
 - Лицевая панель: 160x96x10
 - Отверстие в панели 138x68
- ▶ Подключение
 - Кабель подключения к силовому модулю (2 м с быстросъемными разъемами)
 - Питание от силового модуля



Установка на панель





Силовые модули в формате 13 и 18 DIN

Основные Характеристики

- ▶ Источник питания: 95..240В~
- ▶ Разъемы: съемные клемные блоки
- ▶ Реле (5A SPST, 8A SPDT)
- ▶ Температурные датчики NTC типа
- ▶ Конфигурируемы аналоговые входа
- ▶ Аналоговые выхода для Инверторов
- ▶ Цифровые входа: Высокого напряжения (95..240В~) и «Сухой контакт»

- ▶ Размеры
 - 13 DIN (250x110x60мм)
 - 18 DIN (310x110x60мм)

- ▶ Подключение
 - Кабель подключения клавиатуры (2 м с быстросъемными разъемами)
 - шина RS485 для Televis или Modbus
 - TTL порт для карточки копирования (Copy Card)





EWCM 8400

До 4-х Компрессоров

Технические данные

- ▶ Источник питания: импульсный 95..240В~
- ▶ 7 релейных выходов:
 - ▶ 4 (5A SPST) для управления компрессорами
 - ▶ 2 (5A SPST) конфигурируемые
 - ▶ 1 (8A SPDT) аварийный
- ▶ 1 аналоговый выход 0..10В / 4..20мА для управления Инвертером
- ▶ 8 цифровых входов
 - ▶ 2 конфигурируемых, свободных от напряжения
 - ▶ 6 высокого напряжения (1 конфигурируемый, 4 для аварий компрессоров, 1 для реле низкого давления)
- ▶ 3 аналоговых входа
 - ▶ 2 температурных (NTC типа)
 - ▶ 1 для давления всасывания (0/4..20мА 0..5/10В)
- ▶ Подключения
 - ▶ RS-485 для подключения к **TelevisSystem**
 - ▶ WEB доступ через внешний WEBAdapter
 - ▶ Два языка меню программирования
- ▶ Часы реального времени с годовым календарем

Замена для EWCM 840

Коды заказа :

EM8A151700: EWCM 840/S - 230V

EM8A151700K: EWCM 840/S - Kit

EM8A251600: EWCM 840/S NTC - 115V

EM8A251700: EWCM 840/S NTC - 230V





EWCM 8600

До 6-ти Компрессоров

Технические данные

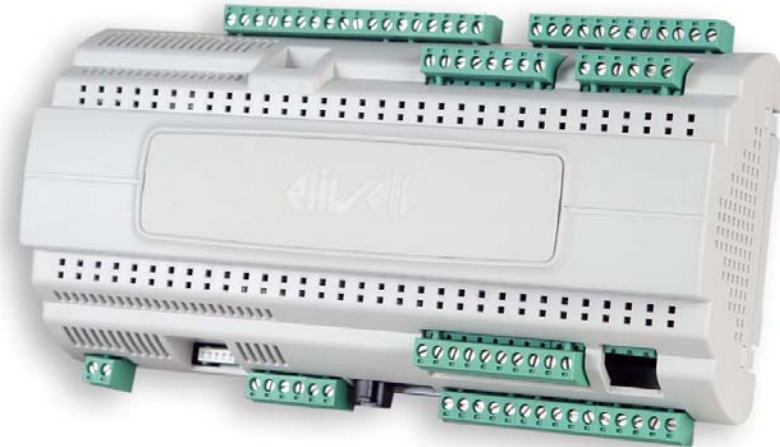
- ▶ Источник питания: импульсный 95..240В~
- ▶ 8 релейных выходов:
 - ▶ 6 (5A SPST) для управления компрессорами
 - ▶ 1 (5A SPST) конфигурируемый
 - ▶ 1 (8A SPDT) аварийный
- ▶ 1 аналоговый выход 0..10В / 4..20мА для управления Инвертером
- ▶ 12 цифровых входов
 - ▶ 2 конфигурируемых, свободных от напряжения
 - ▶ 10 высокого напряжения (3 конфигурируемый, 6 для аварий компрессоров, 1 для реле низкого давления)
- ▶ 3 аналоговых входа
 - ▶ 2 температурных (NTC типа)
 - ▶ 1 для давления всасывания (0/4..20мА 0..5/10В)
- ▶ Подключения
 - ▶ RS-485 для подключения к **TelevisSystem**
 - ▶ WEB доступ через внешний WEBAdapter
 - ▶ Два языка меню программирования
- ▶ Часы реального времени с годовым календарем

Замена для EWCM 860

Коды заказа:

EM8B151700: EWCM 860/S - 230V

EM8B251700: EWCM 860/S NTC - 230V





EWCM 8900

До 9-ти Компрессоров

Технические данные

- ▶ Источник питания: импульсный 95..240В~
- ▶ 13 релейных выходов:
 - ▶ 9 (5A SPST) для управления компрессорами
 - ▶ 2 (5A SPST) +1 (8A SPDT) конфигурируемые
 - ▶ 1 (8A SPDT) аварийный
- ▶ 1 аналоговый выход 0..10В / 4..20мА для управления Инвертером
- ▶ 12 цифровых входов
 - ▶ 2 конфигурируемых, свободных от напряжения
 - ▶ 10 высокого напряжения (9 для аварий компрессоров, 1 для реле низкого давления)
- ▶ 3 аналоговых входа
 - ▶ 2 температурных (NTC типа)
 - ▶ 1 для давления всасывания (0/4..20мА 0..5/10В)
- ▶ Подключения
 - ▶ RS-485 для подключения к **TelevisSystem**
 - ▶ WEB доступ через внешний WEBAdapter
 - ▶ Два языка меню программирования
- ▶ Часы реального времени с годовым календарем

Замена для EWCM 890 и 809:

Коды заказа:

EM8C151750: EWCM 890/S - 230V

EM8C251700: EWCM 890/S NTC - 230V

EM9D151650: EWCM 890/S - 115V

EM7C151700: EWCM 809/NH3/S

EM7C351700: EWCM 809/NH3/P/S





EWCM 9100

до 11-ти компрессоров, до 8-ми вентиляторов

Технические данные

- ▶ Источник питания: импульсный 95..240В~
- ▶ 13 релейных выходов:
 - ▶ 9 (5A SPST) для управления компрессорами
 - ▶ 2 (5A SPST) +1 (8A SPDT) конфигурируемые
 - ▶ 1 (8A SPDT) аварийный
- ▶ 2 аналоговых выхода 0..10В / 4..20мА для управления Инвертерами
- ▶ 12 цифровых входов
 - ▶ 2 конфигурируемых, свободных от напряжения
 - ▶ 10 высокого напряжения (аварии компрессоров, реле низкого и высокого давления)
- ▶ 6 аналоговых входов
 - ▶ 4 температурных (NTC типа)
 - ▶ 2 (0/4..20мА 0..5/10В) для давления всасывания/нагнетания
- ▶ Подключения
 - ▶ RS-485 для подключения к **TelevisSystem**
 - ▶ WEB доступ через внешний WEBAdapter
 - ▶ Два языка меню программирования
- ▶ Часы реального времени с годовым календарем

Замена для EWCM 900

Коды заказа:

EM9D151750: EWCM 900/S - 230V

EM9D151753: EWCM 900/S - 230V SPECIAL

EM9D251700: EWCM 900/S NTC – 230V





EWCM 9900

до 12-ти компрессоров в 1 или 2 контурах; до 8 вентиляторов

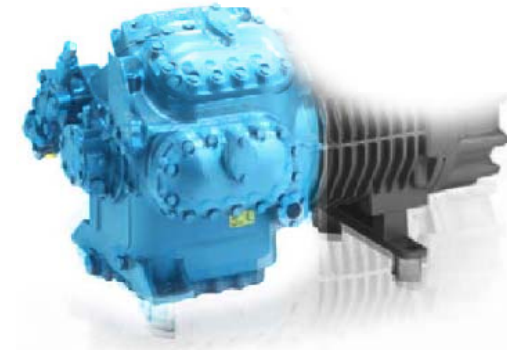
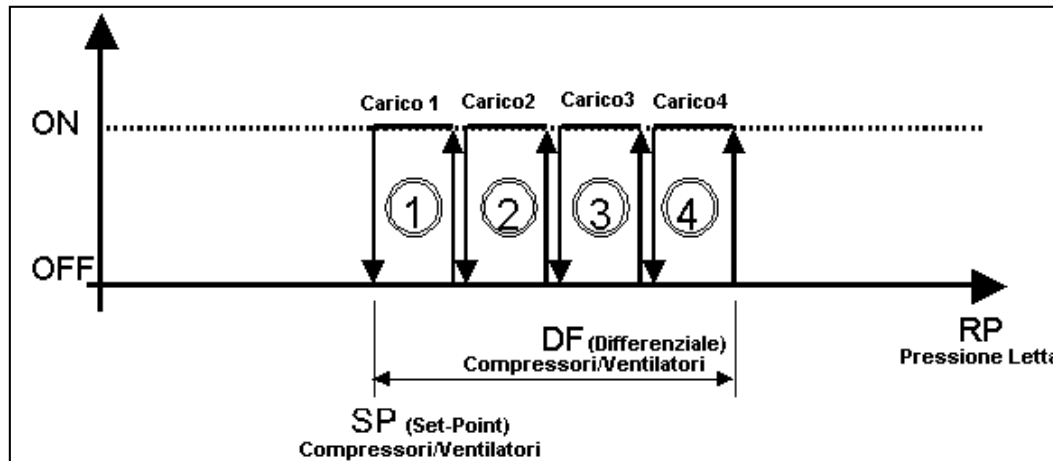
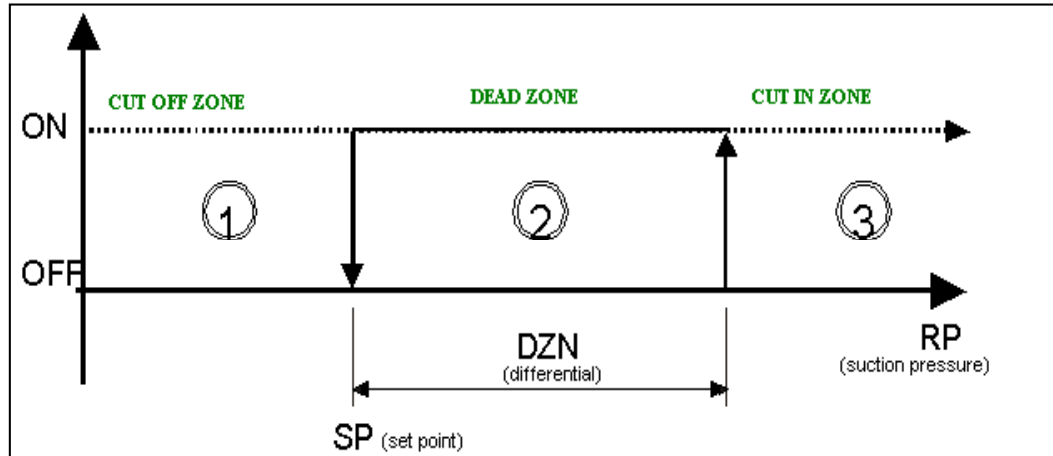
Технические данные

- ▶ Источник питания: импульсный 95..240В~
- ▶ 19 релейных выходов:
 - ▶ 9 (5A SPST) для управления компрессорами
 - ▶ 7 (5A SPST) +1 (8A SPDT) конфигурируемые
 - ▶ 1 (8A SPDT) аварийный
- ▶ 3 аналоговых выхода 0..10В / 4..20мА для управления Инвертерами
- ▶ 12 цифровых входов
 - ▶ 2 конфигурируемых, свободных от напряжения
 - ▶ 10 высокого напряжения (аварии компрессоров, реле низкого и высокого давления)
- ▶ 8 аналоговых входов
 - ▶ 4 температурных (NTC типа)
 - ▶ 4 (0/4..20мА 0..5/10В) для давления всасывания/нагнетания
- ▶ Подключения
 - ▶ RS-485 для подключения к **TelevisSystem**
 - ▶ WEB доступ через внешний WEBAdapter
 - ▶ Два языка меню программирования
- ▶ Часы реального времени с годовым календарем





Компрессора: Алгоритмы и Функции



Ступенчатое управление

- ▶ Нейтральная (мертвая) зона или пропорциональная зона
- ▶ Прямое или обратное управление (Нагрев или Охлаждение)
- ▶ Компрессора без ступеней и со ступенями производительности

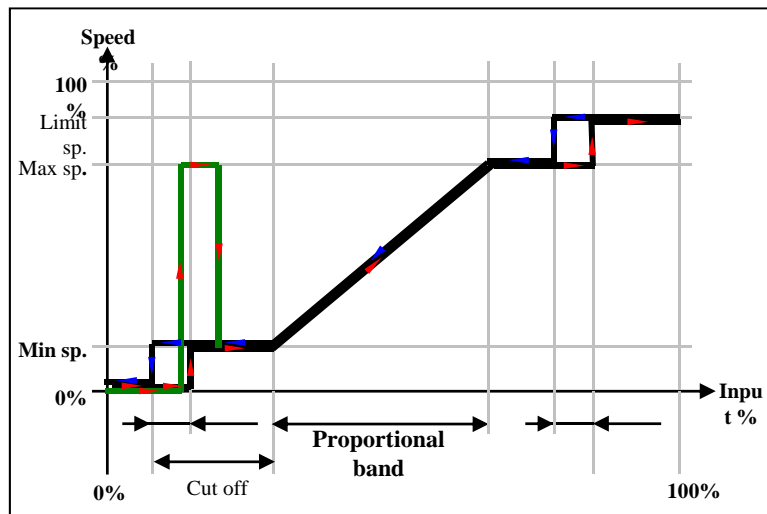


Компрессора: Алгоритмы и Функции

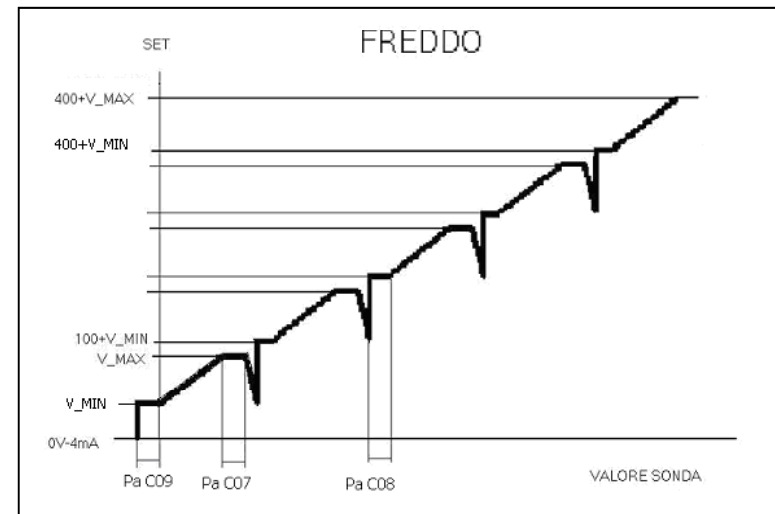


Управление компрессорами с использованием инвертора

- ▶ Нейтральная или пропорциональная зона
- ▶ Прямое или обратное управление (Нагрев/Охлаждение)
- ▶ Компрессора без ступеней и со ступенями производительности



Один Компрессор



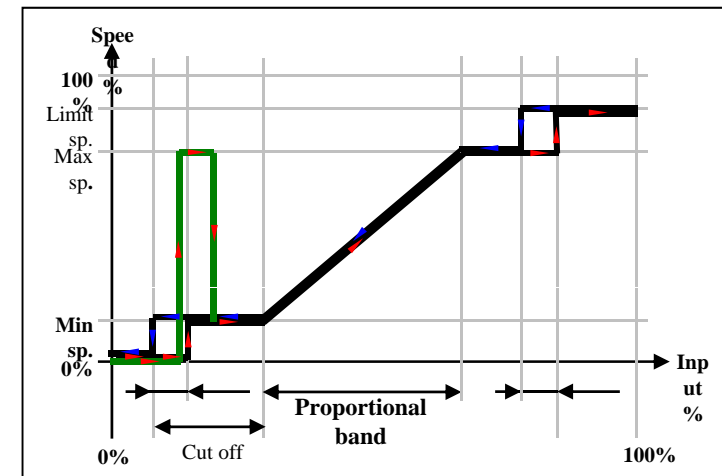
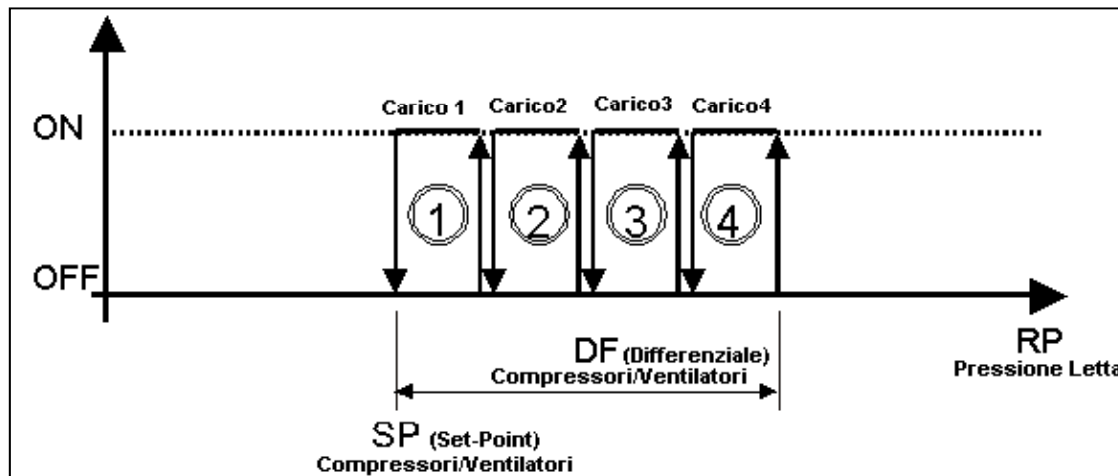
Несколько компрессоров



Управление Вентиляторами конденсатора

Управление Вентиляторами

- ▶ Нейтральная или Пропорциональная зона
- ▶ Ступенчатое управление или через Инвертер
- ▶ Датчик Давления или Температуры конденсации





Плавающая Рабочая точка по всасыванию

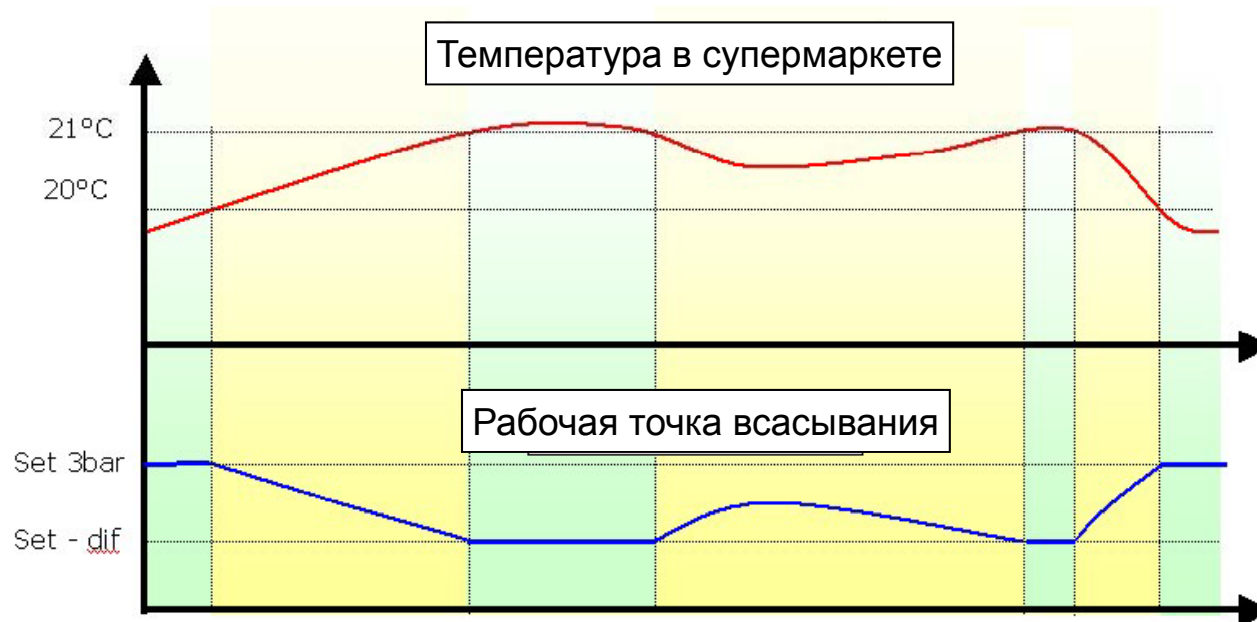
Смещение Рабочей точки фиксированное или зависящее от температуры в помещении супермаркета

Смещение Рабочей точки может изменяться от минимального до максимального значения в зависимости от температуры в помещении супермаркета

- ▶ с ростом температуры рабочая точка снижается,
- ▶ с падением температуры рабочая точка поднимается

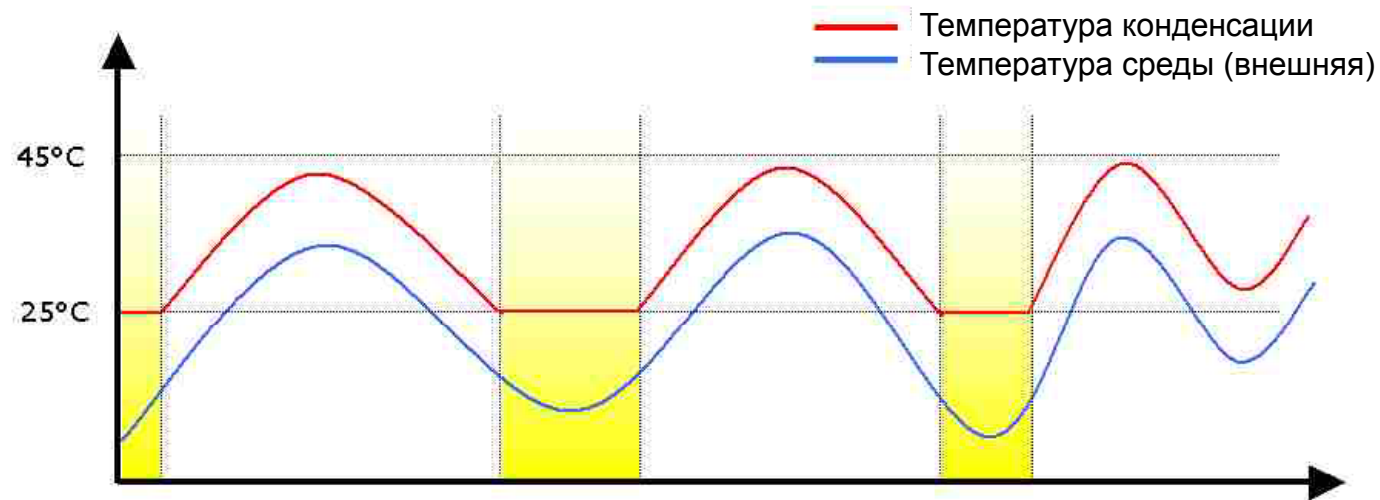
Опции активизации функции

- ▶ Циклическая активация
- ▶ Ежедневное программирование (дата и время)
- ▶ По внешним событиям (через цифровой вход)
- ▶ Удаленное управление через систему мониторинга



Плавающая Рабочая точка по Конденсации 1

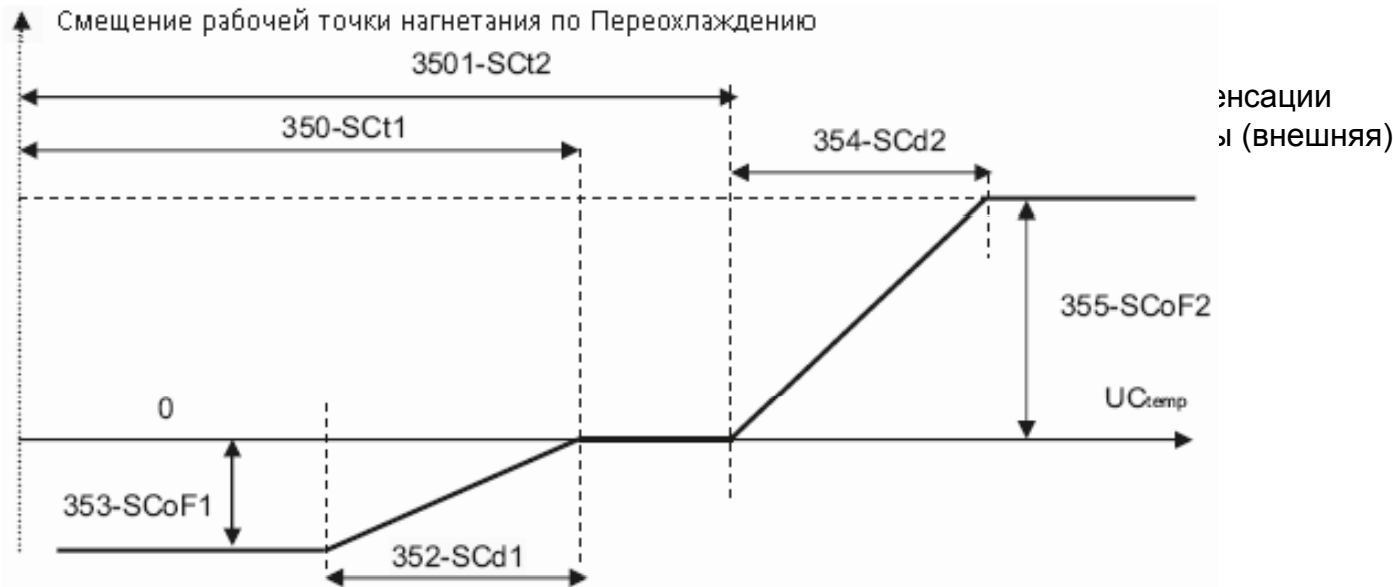
- ▶ Позволяет изменять Рабочую точку конденсации по температуре среды
- ▶ Разность между температурой среды и конденсации задается параметром (например Конденсация выше среды на 5°C)
- ▶ Параметром задается и минимальное значение температуры Конденсации (например 25°C)
- ▶ Минимальная температура конденсации должна обеспечивать нормальную работу ТРВ





Плавающая Рабочая точка по Конденсации 2

- ▶ Позволяет изменять Рабочую точку конденсации по значению Переохлаждения
- ▶ Задаются точки начала ввода положительного и отрицательного смещений, величины пропорциональных зон этих смещений и их максимальные значения.
- ▶ При увеличении переохлаждения Рабочая точка плавно повышается до заданного предела
- ▶ При снижении переохлаждения Рабочая точка плавно понижается до заданного предела

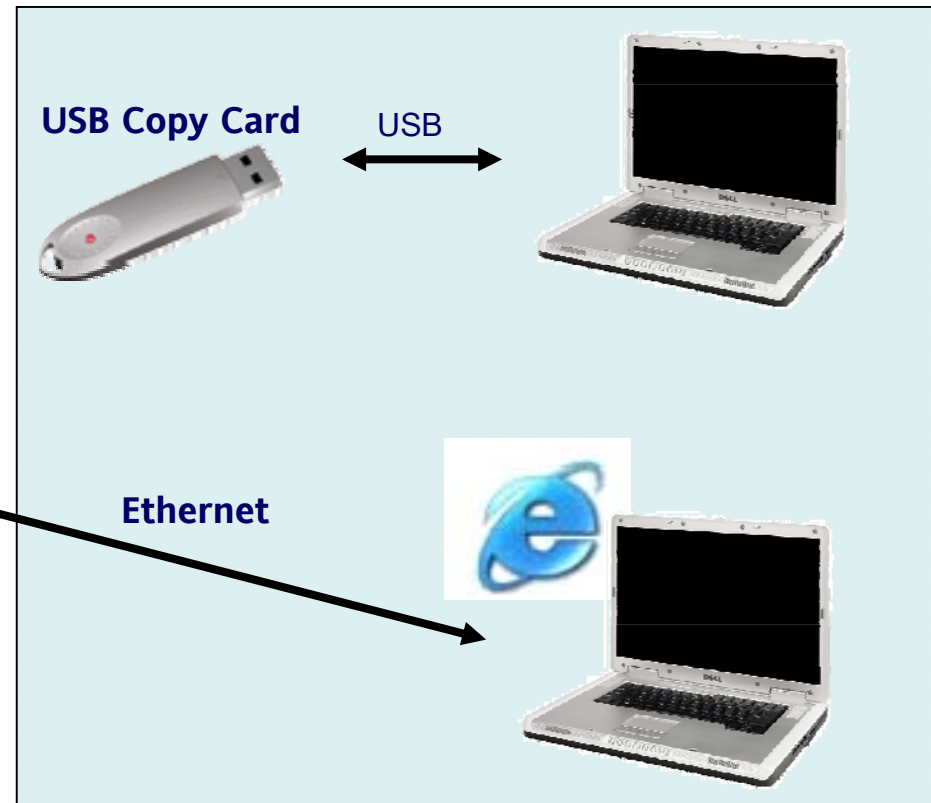


Сохранение данных и обновление программы

- ▶ Запись всех аварий с фиксацией даты и времени события
- ▶ Запись всех событий процесса управления (входа и выхода)
- ▶ Графики давления и температуры
- ▶ Архивные данные (Включение компрессоров и вентиляторов)
- ▶ Выгрузка данных



Данные сохраняются во внутренней памяти контроллера





В ИТОГЕ...

**Линейка приборов гарантирует существенный выигрыш для потребителя
поскольку предоставляет новые возможности и широкую гамму моделей:**

1. Алгоритм управления: управление инвертером компрессора и вентиляторов
2. Режимы управления: ПИД и с «мертвой зоной»
3. Совместимость с новыми хладагентами: CO₂ (R744), R410
4. Безопасность системы (самодиагностика, запись данных);
5. Внешние подключения: карточка копирования (Copy Card) с портами USB/TTL

И основной результат: конечный потребитель экономит энергию



Спасибо за Ваше внимание!

www.eliwell.mosinv.ru