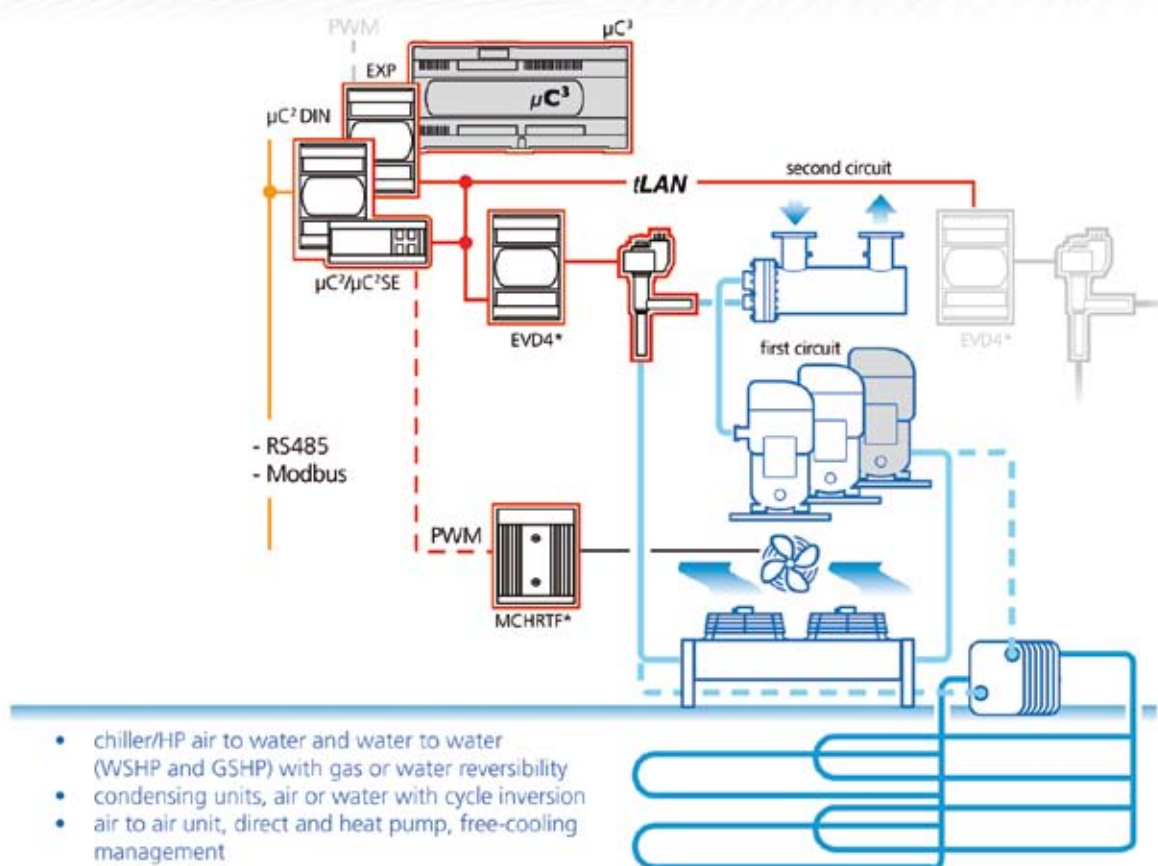
The background image is a composite. The left side shows a bright, modern office with a large window overlooking a city. A desk with a chair, a vase of flowers, and a laptop is visible. The right side shows a rooftop with several large, industrial air conditioning units and a corrugated metal roof.

Комплексные решения для
чиллеров/тепловых насосов малого
и среднего размера

Комплексные решения для чиллеров/тепловых насосов малого и среднего размера



µC sistema

Это результат многолетнего опыта компании CAREL по разработке и производству параметрических контроллеров для устройств отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

µC sistema состоит из параметрических контроллеров, (монтируемых в панель или на направляющих стандарта DIN), пользовательских интерфейсов, локальных и удаленных, интерфейсов связи, расширений ввода/вывода и драйверов электронных расширительных вентилей.

Широкие возможности использования могут быть реализованы путем настройки конкретных параметров для чиллеров, тепловых насосов и компрессорно-конденсаторных агрегатов:

- с водяным охлаждением
- с воздушным охлаждением
- до двух контуров
- до трех ступеней на каждый контур.

Все контроллеры могут быть оборудованы дополнительными принадлежностями для увеличения производительности и экономии энергии, такими, как электронные расширительные клапаны и ратиометрические датчики давления.

Терминалы пользователя

Широкий ассортимент пользовательских интерфейсов делает простым и эффективным взаимодействие с контроллерами семейства µC sistema, согласно конкретным требованиям.

Функции программного обеспечения $\mu\text{C sistema}$	Чиллер для климатического оборудования	Промышленный чиллер	Тепловой насос, стандартный/с водяным источником	Компрессорно-конденсаторный агрегат
Динамическое пропорционально-интегральное управление (P+I) для температуры прямой и обратной воды	●	●		
Управление конденсатором/испарителем	●	●	●	●
Управление разделенными обмотками статора для осуществления ступенчатого пуска		●		
Контроль электромагнитного клапана и управление при отказе насоса	●	●		
Скользящее размораживание в режиме теплового насоса			●	●
Электрический нагреватель для предотвращения замерзания	●	●	●	
Электрический нагреватель в качестве поддержки компрессора			●	
Контроль и предупреждение о наработке компонентов	●	●	●	●
Сброс высокого давления в режиме чиллера	●	●	●	
Предварительная вентиляция при запуске в случае высокой наружной температуры	●	●		●
Остановка компрессоров из-за низкой наружной температуры			●	●
Сброс низкого давления (тепловой насос)			●	●
Низкий уровень шума в режиме чиллера и теплового насоса	●		●	
Изменение уставки и ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ с привязкой по времени	●		●	
Управление электронным расширительным вентилем	●	●	●	
Регистрация событий и данных		●	●	
Выгрузка зарегистрированных данных в ПК с помощью ключа Smart key		●		
Отправка аварийных сигналов с помощью SMS	●		●	
Автоматическая настройка		●		
Самодиагностика	●	●		
Автоматическое переключение			●	
Управление подземным источником воды			●	●
Рациональное размораживание			●	●
$\mu\text{e-dronic}$	●		●	

Связь

Все контроллеры, от μC^3 до μC^2 , совместимы с протоколами CAREL (PlantVisor) и (RTU) Modbus® для сторонних систем диспетчеризации.

Кроме того, доступна связь с сетями Интернет/Инtranet через шлюз WebGATE по Ethernet™ со скоростью 10 Мбит/с.

В частности, μC^3 может подключаться в качестве альтернативы к интерфейсу RS485, к плате RS232 для управления модемом GSM и, следовательно, для обмена SMS-сообщениями, или к плате LON для обмена информацией с системами диспетчеризации на основе LonWorks™.

$\mu\text{e-dronic}$

Зональный контроллер μAM может управлять одним контроллером μC^2 SE и до 10 ведущих контроллеров фэнкойлов e-drofan в согласованном режиме.

Система $\mu\text{e-dronic}$ контролирует сигналы тревоги в установке, обеспечивая согласованное управление фэнкойлами, и реализует стратегию экономии энергии в соответствии с измеренной нагрузкой, а также температурой и влажностью в помещении.



$\mu\text{C sistema}$

до 10 аналоговых входов:
5 датчиков CAREL NTC,
2 ратиометрических датчика 0 – 5 В постоянного тока,
1 токовый сигнал 4 – 20 мА,
2 датчика CAREL NTC или ратиометрических датчика 0 – 5 В постоянного тока, конфигурируемых программно.

до 18 цифровых входов:

18 «сухих» контактов (без оптронной развязки)

до 6 аналоговых выходов:

4 выхода 0 – 10 В постоянного тока, 2 выхода с широтно-импульсной модуляцией

до 14 цифровых выходов:

12 электромеханических реле,
2 электромеханических реле с переключающими контактами



Управление скоростью вентиляторов до

2-4-6-8-12 А для однофазного питания 230 В переменного тока, до 6-9-12-20-40 А для трехфазного питания 400 В переменного тока.

Плата расширения для второго контура до 15 входов/выходов.

Плата последовательного интерфейса для обмена данными по сетям CAREL, Modbus®, LON®, GSM.



Удаленный терминал пользователя с жидкокристаллическим индикатором для настенного монтажа имеет встроенный датчик температуры и влажности.

Служебный удаленный терминал с жидкокристаллическим дисплеем для монтажа в панель или для настенного монтажа.

Локальный терминал пользователя: простой и изящный жидкокристаллический дисплей.

