

КОНДИЦИОНЕРЫ ВОЗДУХА ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ БОКСОВ

Применение

Требуется высокая точность кондиционирования воздуха для цехов с прецизионной механообработкой.

В боксах с подпирающим давлением, где установлены станки, температура должна быть постоянной. Также требуется контроль градиентов температуры и влажности.

Бокс разделен на восемь зон, каждая из которых требует различной уставки температуры. Влажность для всех зон одинаковая.

На заводе есть секции для предварительного очищения, охлаждения, сушки, нагрева и увлажнения общего воздуха. Каждая зона имеет самостоятельный вход воздуха, оборудованный отдельным нагревателем.



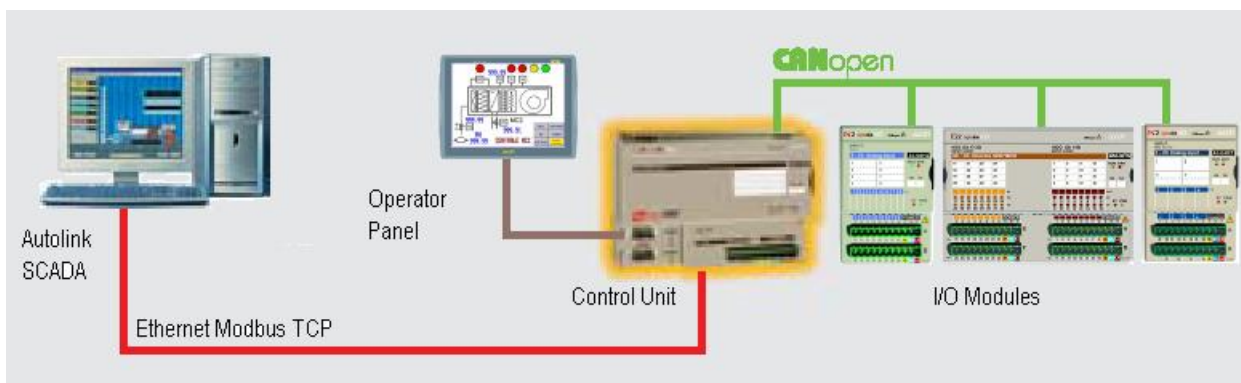
Решение Аскона

RTD датчик восьмого класса А (высокой точности) из серии ZTR используется для измерения температуры на входе каждой зоны климатических боксов. Влажность измеряется с помощью преобразователя "Humi-Chip" серии Н.

Датчики температуры и преобразователи влажности непосредственно связаны с модулями серии с аналоговыми входами, в то время как команды, сигналы блокировок и статуса оборудования, такого как холодильники, вентиляционные установки и обогреватели, подключены к цифровым модулям ввода / вывода.

На блок управления (ЦПУ) возложены функции ПИД-регулирования, автоматической настройки, последовательности, логики и генерации информационных и аварийных сигналов. Процесс контролируется с помощью управления клапанами на охлаждающей жидкости, воздушными заслонками и инвертором вентилятора давления бокса.

Система подключается к SCADA и к одной панели оператора Autolink и серии OP соответственно.

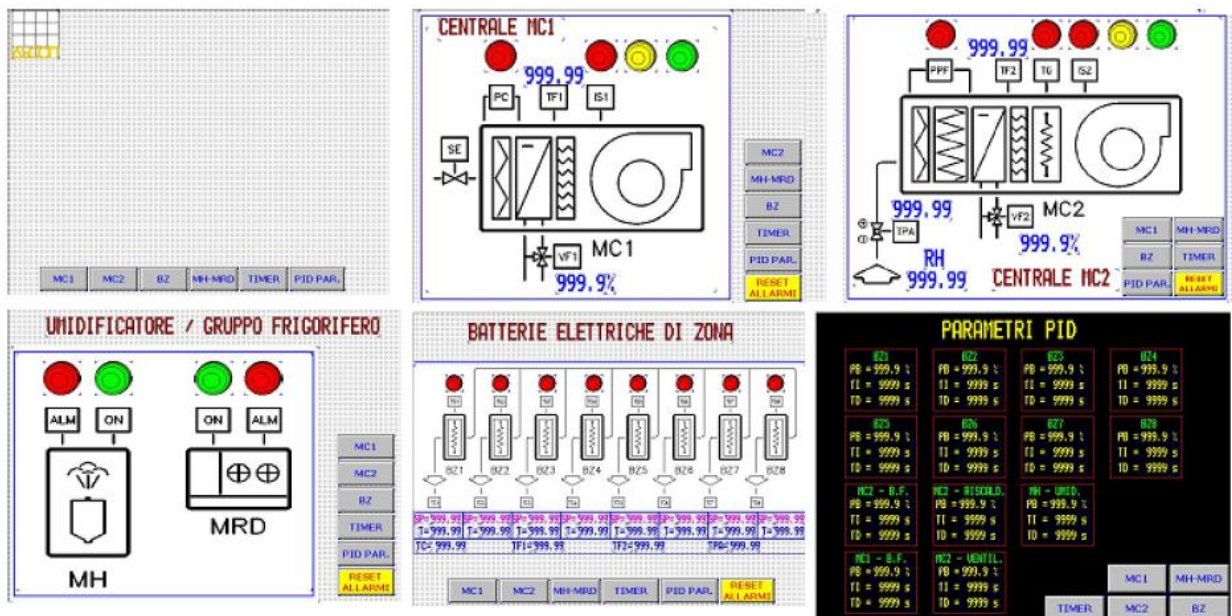


На сегодняшний день решения с оборудованием Аскон реализованы для подобных приложений, таких как White Chambers и Environmental Rooms. Как правило, PAC (Programmable Automation Controller) из серии sigmadue продемонстрировали наилучший вариант для управления данного типа машинами.

Выбранные продукты

Для реализации системы управления в этом приложении использовались следующие продукты серии sigma due:

Model	Description
<u>CB/AI-04RT</u>	4-канальный модуль аналоговых входов (3 шт.)
<u>I/O-CB/AI-08HL</u>	8-канальный модуль аналоговых входов
<u>I/O-CB/AO-08HL</u>	8-канальный модуль аналоговых выходов
<u>I/O-CB/DI-32LV</u>	32 - канальный модуль дискретных входов
<u>I/O-CB/DO-32TS</u>	32 - канальный модуль дискретных выходов
<u>CU-02 5010</u>	Блок управления (ЦПУ)
<u>ZTR</u>	Температурный датчик RTD класса А
<u>H1</u>	Преобразователь влажности "Humi-Chip"
<u>OPMT8070iH</u>	Панель оператора



Преимущества

- Точный контроль температуры в соответствии определенным стандартом
- Интеграция с системой мониторинга для отслеживания кадров с данными и контроля качества связи
- Программирование с помощью программного обеспечения, совместимого с IEC 61131-3, полная библиотека Аскона со сложными алгоритмами PID, автонастройка, режимы тепло / холод, и т.д.
- Простое и понятное управление последовательностью и логикой
- Полная доступная информация на панели управления
- Модульность, многозадачность развития стратегии управления
- Возможность создавать функциональные блоки
- Открытое подключение к большинству основных полевых шин и Ethernet TCP / IP соединения