

Мицубиси Электрик разработал абсолютно новую систему

управления с web-доступом

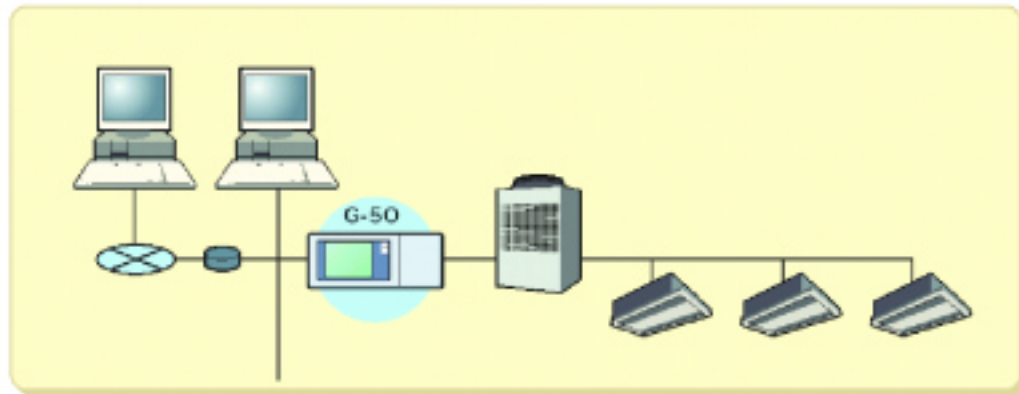
Доступ к управлению через Интернет, удаленный мониторинг, отправка сообщений о неисправности на почтовый ящик или телефон – все это стало доступно с помощью всего одного нового устройства

Новый контроллер для кондиционеров с функцией сервера

В августе этого года корпорация Мицубиси Электрик представила свою новую разработку, которая пока не имеет аналогов на мировом рынке. Это контроллер для централизованного управления системой типа VRF Сити Мульти. Главное достоинство контроллера, который получил название G-50 – обеспечение доступа к системе кондиционирования через Интернет или локальную сеть с помощью всего одного устройства. Блок G-50, внешне напоминающий старый пульт MJ-103, избавляет заказчика от необходимости приобретать адаптеры и специальное программное обеспечение. Более того, на объекте не потребуется даже компьютер – G-50 возьмет на себя все функции.

Планируется, что заказчик будет выбирать функции (свойства) из набора G-50, которые ему необходимы. Каждое свойство будет иметь свою стоимость, поэтому цена комплекта управления будет зависеть от набора предоставляемых возможностей.

Блок управления G-50 впервые будет продемонстрирован на выставке ИКК 2002 в Нюрнберге. Московское представительство Мицубиси Электрик планирует организовать в своем учебном центре серию семинаров, посвященных этому устройству.



ОБЗОР G-50

Конфигурация системы

Если G-50 используется только как центральный пульт, то в этом случае он полностью аналогичен существующей модели MJ-103 и может быть применен для управления 50 блоками.

Функциональность нового прибора в любой момент может быть расширена за счет следующих свойств *:

- Web доступа
- Уведомления о неисправностях по электронной почте или на мобильный телефон
- Раздельного учета энергопотребления
- Годового таймера и другие

Дополнительные функции настраиваются через сеть Ethernet с помощью компьютера, временно подключенного в эту сеть. Далее для функционирования прибора компьютер не требуется: все функции реализованы внутри G-50.

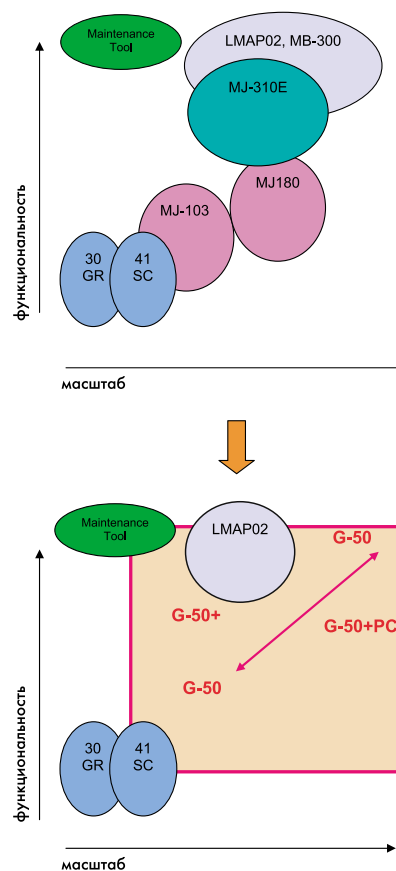
*Для активации дополнительных свойств потребуется PIN-код.

G-50 - это новое поколение контроллеров построенных с использованием web-технологий.

Примеры пользовательского интерфейса



Позиционирование G-50 среди центральных контроллеров Мицубиси Электрик



Планируется, что G-50 покроет практически всю возможную область применения и новая линейка центральных контроллеров будет состоять из:

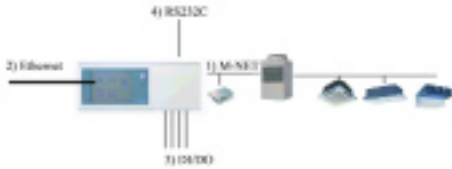
- 1) PAR-SC30GR/PAC-SF41SCA с PAR-SC32PT – для небольших проектов с ограниченным набором функций;
- 2) LMAPO2 – для подключения к системам диспетчеризации через протокол LON;
- 3) G-50 – для всех остальных применений. В ближайшее время функция диагностики Maintenance Tool будет предлагаться как свойство для G-50.

Выпуск контроллера G-50 подразумевает прекращение производства аппаратных средств для следующих систем управления: MJ-103, MJ-180, MJ-310E и MB-300.

Подключение

Устройство G-50 имеет 4 интерфейса:

- 1) M-NET – для систем Сити Мульти и другого оборудования;
- 2) Ethernet (LAN) – для подключения к компьютеру и/или телефонной линии;
- 3) DI/DO для внешних входных и выходных сигналов, например, сигнала пожарной тревоги и удаленных индикаторов состояния системы;
- 4) RS232C для различных устройств управления, например, программируемые логические контроллеры (PLC), компьютер и т.п.



1) M-NET интерфейс

Внутренний протокол систем Сити Мульти. Кондиционеры полупромышленной серии Mr. Slim могут быть подключены в эту линию с помощью соответствующих конвертеров.

2) Ethernet

Ethernet один из наиболее популярных типов локальных сетей (LAN), используемых практически в каждом офисе.

3) DI/DO

Реализовано аналогично MJ-103.

Входные сигналы: включение/выключение, аварийное отключение.

Выходные сигналы: включен хотя бы один блок, неисправность.

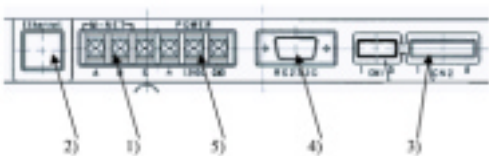
4) RS-232C

Интерфейс для специальных применений.

5) Блок питания (PAC-SC50KUA)

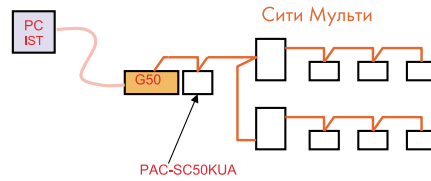
Для подключения G-50 потребуется новый блок питания, состоящий из двух независимых источников постоянного напряжения: один для питания линии M-NET (30В) и другой для сети Ethernet (12В).

Габаритные размеры нового прибора соответствуют PAC-SC34KU.



Схемы применения G-50

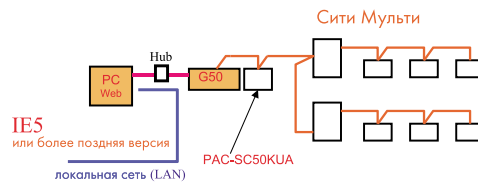
Пример 1. Задействованы только функции центрального пульта



В этом случае функциональность системы та же, что и при использовании пульта MJ-103.

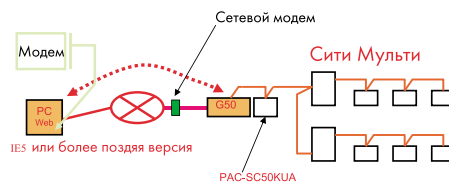
Информацию о группах допускается вводить непосредственно с G-50 или использовать для инициализации компьютер. Дополнительные функции настраиваются с помощью компьютера. Компьютер необходим только для начальной настройки и на рисунке обозначен как IST (Initial Setting Tool).

Пример 2. Использование web-функций



После того как проведена инициализация системы, компьютер может быть использован в качестве консоли для управления кондиционерным оборудованием. При этом не потребуется специального программного обеспечения. Доступ осуществляется с помощью браузера, например, Internet Explorer.

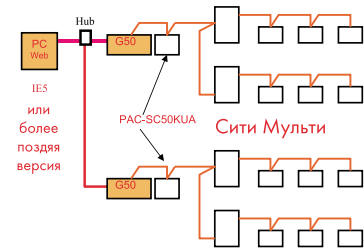
Пример 3. Web-доступ через телефонную линию



Отличие этого примера от предыдущего заключается в использовании для доступа к управлению кондиционерным оборудованием телефонной линии вместо локальной сети. Для реализации этой схемы дополнительно потребуются:

- 1) сетевой модем;
- 2) модем для удаленного компьютера.

Пример 4. Web-доступ к нескольким контроллерам G-50

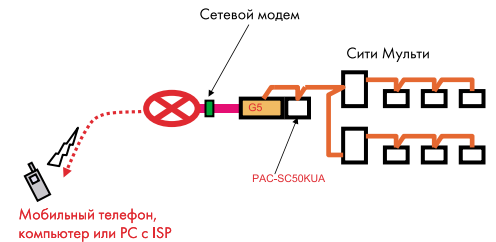


Функциональность системы управления аналогична описанной во втором примере, но ввиду большого количества внутренних блоков потребуется использовать несколько приборов G-50.

Броузер не предоставляет возможности одновременного доступа к нескольким G-50, имеющим разные IP-адреса. Поэтому в этой схеме, которая, кстати, может содержать до 2000 внутренних блоков, потребуется раздельное указание адресов G-50.

Аналогично примеру 3 данная структурная схема может быть модифицирована для реализации удаленного управления через телефонную линию.

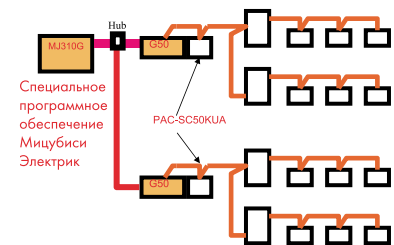
Пример 5. Уведомление о неисправностях по электронной почте



G-50 может при возникновении неисправности автоматически отправлять сообщения по электронной почте на компьютер или мобильный телефон с помощью SMS.

Структурная схема аналогична примеру 3. Для G-50 следует предусмотреть учетную запись, через которую будут отправляться сообщения.

Пример 6. MJ-310G



Предполагается в ближайшее время выпустить новую программу под названием MJ-310G, которая обеспечит одновременный доступ к оборудованию, подключенному через разные приборы G-50. Система управления приобретет целостность и избавит пользователя от неудобств, связанных с перебором IP-адресов. Схема не содержит блоков GWU-50A и IFU-1000SA, которые лежали в основе предшествующей системы MJ-310E.