

Контроллер MD Plus M-серии



Контроллер DeltaV MD Plus и подсистема входа / выхода DeltaV упрощают быструю установку

- Повышает производительность.
- Прост в применении.
- Обладает гибкостью, позволяющей удовлетворять потребности пользователя.

Введение

Контроллер MD Plus обеспечивает передачу данных (и управление) между полевыми устройствами и другими узлами сети управления. Этот мощный контроллер можно использовать в стратегиях управления и конфигурациях системы, созданных для предыдущих версий системы DeltaV. Контроллер MD Plus включает в себя все технические возможности и функции контроллера M5 Plus. Контроллер обладает большим объемом памяти для обработки крупных пакетов и других приложений, требующих значительных объемов памяти.

Языки управления, применяемые в контроллерах, описаны в технической документации на ПО.



Преимущества

Повышает производительность

Более высокая скорость работы. Контроллер MD Plus более чем на 400% быстрее контроллера M5 Plus. Размер конфигурируемой пользователем памяти превышает в 3 раза размер памяти контроллера MD. Контроллер обладает возможностью дуплексной связи через порты Ethernet, с максимальной скоростью 100 Мб/с. В результате центральный процессор используется в меньшей степени, и под стратегии управления выделяется больше мощностей.

Самоадресация. Контроллер DeltaV обладает уникальной способностью автоматически определять свои данные в сети управления DeltaV. После включения контроллера ему автоматически присваивается уникальный адрес. Для этого не требуется применять дип-переключатели или выполнять конфигурирование. Устройство уже готово к работе.

Самообнаружение. Местоположение контроллера легко найти. Светодиоды на лицевой панели контроллера в режиме мигания *обеспечивают* мощный визуальный эффект.

Автоматическое обнаружение входа / выхода. Контроллер может определять все каналы интерфейса входа / выхода, расположенные в подсистеме. Сразу после подключения интерфейса входа / выхода контроллер определяет общие характеристики полевых устройств, управляемых с помощью этого интерфейса входа / выхода, благодаря чему легко можно уменьшить временные затраты на настройку.

Прост в применении

Полный контроль происходящего. Контроллер управляет всеми контрольными действиями по каналу интерфейса входа / выхода. Кроме этого, он управляет всеми функциями передачи в сети передачи данных. Создание временных отметок, генерация сигналов тревоги и создание диаграмм также выполняется с помощью контроллера. Контроллер выполняет все операции стратегии управления. Цикл выполнения операций составляет 100 мс.

Защита данных. При каждой установке данных в контроллере DeltaV сведения об установке автоматически сохраняются. Аналогично, при внесении пользователем изменений в конфигурацию работающего контроллера система также сохраняет эти изменения. Таким образом, система всегда сохраняет записи обо всех данных, которые были установлены в контроллере, и об изменениях, которые были внесены в конфигурацию работающего контроллера.

«Холодный» перезапуск. Благодаря этой возможности в случае неполадки с питанием контроллер перезапустится без вмешательства вручную и без взаимодействия с какими-либо сетевыми устройствами. Таким образом, теперь не нужно перезапускать контроллер с рабочей станции. Достаточно просто установить условие перезапуска контроллера в соответствии с текущим состоянием.



Контроллер MD Plus

Примечание: Предотвратить сбой работы во время кратковременного перебоя питания можно с помощью бесперебойного источника питания, доступного для контроллера.

Обладает гибкостью, позволяющей удовлетворять потребности пользователя

Улучшенные функциональные возможности. Контроллер MD Plus оснащен таким образом, чтобы выполнять функцию DeltaV Batch, а также функции улучшенного управления.

Для работы с приложениями, требующими значительных объемов памяти (таких как Batch), можно создавать комплексные схемы управления, и вам хватит памяти для этого. Эта возможность рекомендуется пользователям, имеющим при управлении дело с крупными пакетами, когда часто приходится хранить данные.

Кроме того, можно использовать такие функции контроллера MD Plus улучшенного управления как нейронные сети (Neural) и управление по принципу «модель-предсказание» (MPC).

Пропуск данных. Контроллер обладает способностью пропускать интеллектуальные данные HART[®] от полевых устройств к любому узлу рабочей станции сети управления. Это означает, что вы можете пользоваться преимуществом таких приложений как решения по управлению активами, которые позволяют удаленно управлять данными HART, хранящимися в устройствах HART или устройствах, оснащенных полевой шиной FOUNDATION fieldbus[™].

Готовит к решению грядущих задач. По мере роста системы можно расширить лицензию на ПО, чтобы увеличить число сигнальных тегов устройств (DST), размещенных в контроллере DeltaV. Начав расширение с 50 штук, можно получить 750 DST. Сложность стратегии управления и частота сканирования модуля управления определяют общую производительность контроллера и размер приложения. Можно добавить резервный контроллер, чтобы дубли-

ровать работающий контроллер MD Plus. Резервный контроллер начинает работать автоматически, переход происходит безударно. Более подробные сведения см. в технических данных по резервированию входа / выхода.

Монтаж. Данная структура системы, готовая к немедлительному использованию, обеспечивает модульный рост системы за счет применения одного контроллера. Структура может быть смонтирована в среде «Класс 1, разд. 2» или ATEX Zone II.¹ Дополнительные сведения см. в технических данных блоков питания системы и держателей подсистем входа / выхода.

Создан для поддержки смены платформы

Улучшенные функциональные возможности.

Контроллер MD Plus позволяет выполнять переход на платформу DeltaV с контроллеров PROVOX и RS3. Кроме того, контроллер поддерживает переходные интерфейсы входа / выхода PROVOX и RS3.

Действующий вход / выход PROVOX остается на месте, при этом используется переходный интерфейс входа / выхода для PROVOX (с поддержкой до 750 действительных сигналов входа / выхода). Последовательные наборы данных переносятся на платы последовательного доступа DeltaV. Виртуальные входы / выходы не требуются, поскольку в системе DeltaV возможны прямые связи между модулями.

Переходы систем RS3 на систему DeltaV полностью поддерживаются контроллерами MD Plus и переходным интерфейсом входа / выхода для RS3.

¹ Более подробно см. в инструкциях по установке для зоны 2 (12P2046) и/или инструкциях по установке класса 1 раздела 2 (12P1293).

Технические характеристики

| Питание, монтаж, память | |
|--|---|
| Требования к питанию | Обеспечивается от Системного Блока Питания через 2-х слотовую панель питания/контроллера |
| Защита с помощью плавких предохранителей | Несменные предохранители 3,0 А |
| Рассеиваемая мощность | Ном. 5,0 Вт, макс. 7,0 Вт |
| Монтаж | В правом слоте панели питания /контроллера |
| Объем пользовательской памяти | 48 Мб |
| Основная сеть управления | 8-контактный разъем RJ-45 |
| Резервная сеть управления | 8-контактный разъем RJ-45 |
| Светодиодные индикаторы (состояние: вкл.) | |
| Зеленый – питание | Указывает на подачу питания постоянного тока |
| Красный – ошибка | Указывает на состояние ошибки |
| Зеленый – работа | Указывает на то, что контроллер выполняет функции основного контроллера |
| Зеленый – ожидание | Указывает на то, что контроллер выполняет функции резервного контроллера (резервируется для использования в дальнейшем) |
| Желтый мигающий – основн. CN | Указывает на нормальный обмен данными с основной управляющей сетью |
| Желтый мигающий – вспом. CN | Указывает на нормальный обмен данными резервной управляющей сетью |
| Все, исключая мигания индикатора питания | Визуальная идентификация контроллера, запускаемая интерфейсной программой пользователя (с помощью команды <i>ping</i>) |
| Все, за исключением индикатора питания, мигают с чередованием четн. и нечетн. | Идет обновление ПО |
| Условия окружающей среды | |
| Рабочая температура | От -40 до 70°C (от -40 до 158°F) |
| Температура хранения | От -40 до 85°C (от -40 до 185°F) |
| Относительная влажность | От 5 до 95%, без конденсации |
| Загрязняющие вещества в воздухе | ISA-S71.04-1985, класс по загрязняющим веществам в воздухе G3, конформное покрытие |
| Ударная нагрузка (при нормальных условиях эксплуатации) | 10 g, полусинусоидальное колебание в течение 11 мс |
| Опасная зона / местонахождение Сведения по установке в опасных зонах см. в инструкциях по установке для зоны 2 (12P2046) и/или инструкциях по установке класса 1 раздела 2 (12P1293). | ATEX EEx nA IIC T4 Класс 1, раздел 2, группы A, B, C, D, T4 |
| Вибрация (эксплуатационный предел) | Амплитуда: 1 мм от 5 до 16 Гц, 0,5 g от 16 до 150 Гц. |

Информация для заказа

| Описание | Номер модели |
|--------------------|--------------|
| Контроллер MD-PLUS | VE3006 |

Предварительные условия

- Для монтажа каждого контроллера следует выбрать панель. Более подробные сведения см. в технических данных держателя модуля ввода / вывода.
- Для каждого контроллера требуется специальный системный источник питания. Более подробные сведения см. в технических данных источников питания.

© Emerson Process Management, 2009 г. Все права защищены. Товарные знаки и знаки обслуживания Emerson Process Management см. в документе: <http://www.emersonprocess.com/home/news/resources/marks.pdf>.

Содержимое данного документа носит исключительно ознакомительный характер, и, хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить точность этой информации, ее нельзя рассматривать как обязательства или гарантии, выраженные явно или подразумеваемые, в отношении описываемых здесь изделий или услуг, либо их назначения или области применения. Все торговые сделки регулируются условиями и положениями нашей компании, которые предоставляются по требованию. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления изменять и улучшать конструкции, а также технические характеристики наших изделий.

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, эт. 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

Азербайджан, AZ-1065, г. Баку
"Каспийский Бизнес Центр"
ул. Джаббарлы, 40, эт. 9
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@EmersonProcess.com

Казахстан, 050057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: +7 (727) 250-09-03, 250-09-37
Факс: +7 (727) 250-09-36
e-mail: Info.Kz@EmersonProcess.com

Украина, 01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@EmersonProcess.com

