

## Контроллер MQ серии M



*Контроллер MQ DeltaV™ и подсистема ввода/вывода DeltaV устанавливаются легко и быстро.*

- Повышенная производительность
- Простота использования
- Гибкость, отвечающая потребностям пользователя.

### Введение

Контроллер MQ обеспечивает обмен информацией и сигналами управления между удаленными устройствами и прочими узлами сети управления. С этим мощным контроллером могут использоваться стратегии управления и конфигурации системы, созданные для более ранних систем DeltaV™. Контроллер MQ обладает всеми возможностями и функциями контроллера MD Plus и таким же объемом памяти.

Язык управления, используемый в контроллерах, описан в листе технических данных на пакет программного обеспечения для конфигурирования (Configuration Software Suite).



## Преимущества

### Повышенная производительность

Контроллер MQ является таким же быстродействующим, как и контроллер MD Plus, и предоставляет такой же объем конфигурируемой памяти. Порты Ethernet являются полностью дуплексными, с максимальной пропускной способностью 100 Мбит/секунду. Результатом является более рациональное использование ресурсов Центрального Процессора контроллера и увеличенные возможности для реализации стратегий управления.

**Самоадресация.** Контроллер DeltaV является уникальным в части способности автоматической самоидентификации в сетях управления DeltaV. При подаче питания на контроллер ему автоматически присваивается уникальный адрес – не требуются DIP-переключатели, не требуется конфигурирование – *его достаточно просто установить на место!*

**Самоопределение местоположения.** Легко определить физическое местоположение контроллера. Можно заставить мигать светодиоды, расположенные на лицевой стороне контроллера, что привлекает внимание.

**Автоматическое определение каналов ввода/вывода.** Контроллер может идентифицировать все интерфейсные каналы ввода/вывода, имеющиеся в подсистеме. Сразу после установки интерфейса ввода/вывода контроллер располагает информацией об общих характеристиках удаленных устройств, управляемых данным интерфейсом ввода/вывода. Это снижает количество технических характеристик, ассоциируемых с конфигурацией – *просто!*

### Простота использования

**Полнота управления.** Контроллер управляет всеми действиями, осуществляемыми над каналами интерфейса ввода/вывода. Он также управляет всеми функциями обмена информацией в сетях связи. Контроллер также управляет метками времени, сигнализацией и трендами. Контроллер реализует все стратегии управления со скоростью исполнения до 100 мс.

**Защита данных.** Все интерактивные изменения параметров управления автоматически сохраняются для последующей загрузки в базу данных. Таким образом, в системе всегда сохраняются полные записи всех данных, которые были изменены в интерактивном режиме.

**Холодный перезапуск.** Эта функция обеспечивает автоматический перезапуск контроллера в случае пропадания питания. Перезапуск полностью автономен, поскольку для этих целей вся стратегия управления сохраняется в энергонезависимом ОЗУ контроллера. Необходимо просто настроить состояние перезапуска контроллера, исходя из текущих условий.



Контроллер MQ

**Обладает гибкостью, отвечающей потребностям пользователя**

**Расширенные функции.** Контроллер MQ может работать как с пакетными опциями DeltaV, так и с расширенными функциями управления.

В контроллере MQ возможно использование таких расширенных функций управления, как нейронное (Neural) и предиктивное управление моделью.

**Передача данных.** Контроллер обладает возможностью передачи информации от интеллектуальных интерфейсов HART® удаленных устройств к любому узлу рабочей станции в сети управления. Это означает, что могут быть использованы преимущества таких приложений, как Asset Management Solutions (решения по управлению активами), что позволяет удаленно управлять информацией HART, содержащейся в удаленных устройствах, оборудованных интерфейсами HART или шиной Foundation.

**Заделы на будущее.** По мере развития системы возможно расширение лицензий на программное обеспечение для увеличения количества тегов сигналов устройств (DST), выделяемых для контроллера DeltaV. Начиная с 50, возможно расширение до 750 DST. Сложность стратегии управления и скорости сканирования модуля управления определяют общую производительность контроллера и размер приложения. Для «горячего» дублирования контроллера MQ может быть добавлен резервный контроллер. Резервный контроллер подключается автоматически и мягко, без переходного процесса. Дополнительная информация содержится в листе технических данных по резервированию устройств ввода/вывода.

**Монтаж.** Структура системы «plug-and-play» обеспечивает модульное расширение системы при использовании единственного контроллера и допускает размещение в окружающих условиях класса 1, раздел 2 или ATEX, зона II, окружающая среда.<sup>1</sup> Для получения дополнительной информации см. листы технических данных на источники питания системы и на панели подсистемы ввода/вывода.

#### **Конструкция поддерживает наследуемую перегруппировку**

**Расширенные функции.** Контроллер MQ предоставляет платформу DeltaV для миграции с контроллерами PROVOX и RS3, а также поддерживает интерфейсы миграции устройств ввода/вывода PROVOX и RS3.

При использовании интерфейса миграции устройств ввода/вывода существующие устройства ввода/вывода PROVOX остаются на месте с поддержкой до 750 реальных сигналов ввода/вывода. Последовательные наборы данных передаются платам последовательного интерфейса DeltaV, а все виртуальные устройства ввода/вывода более не требуются, поскольку в системе DeltaV возможны прямые ссылки на модули.

Миграция системы RS3 в систему DeltaV полностью поддерживается контроллерами MQ и интерфейсом миграции устройств ввода/вывода для RS3.

---

<sup>1</sup> Подробности см. в инструкции по установке для зоны 2 (12P2046) и/или класса 1, раздел 2 (12P1293).

## Технические характеристики:

Питание, монтаж и память	
Требования к питанию	Питание от источника питания системы через 2-слотовую панель питания/контроллера
Защита плавкими предохранителями	3,0 А, без возможности замены
Рассеиваемая мощность	Типовое значение 5,0 Вт, максимальное значение 7,0 Вт
Монтаж	В правый слот панели питания/контроллера
Память пользователя	48 Мб
Первичная сеть управления	8-контактный коннектор RJ-45
Резервная сеть управления	8-контактный коннектор RJ-45
Светодиодные индикаторы (состояние ON (ВКЛ))	
Зеленый – питание	Индیکیрует подачу питания пост. тока.
Красный – ошибка	Индیکیрует состояние ошибки.
Зеленый – активен	Индیکیрует работу контроллера в качестве основного.
Зеленый – ожидание	Индیکیрует нахождение контроллера в режиме резервирования (зарезервирован для последующего использования).
Желтый мигающий – первичная сеть управления	Индیکیрует действующий обмен информации по первичной сети управления.
Желтый мигающий – вторичная сеть управления	Индیکیрует действующий обмен информацией по вторичной сети управления.
Мигают все светодиоды, за исключением индикатора питания	Визуальная идентификация инициации контроллера программным обеспечением пользователя по команде запроса.
Мигают все светодиоды, за исключением индикатора питания, по очереди – четные и нечетные	Идет процесс обновления программного обеспечения.
Окружающие условия	
Рабочая температура	от -40° до 70°С (от -40° до 158°F)
Температура хранения	от -40° до 85°С (от -40° до 185°F)
Относительная влажность	от 5% до 95%, без образования конденсата
Содержание взвеси в воздухе	ISA-S71.04-1985 Содержание взвеси в воздухе по классу G3 Обволакивание
Удар (нормальные условия эксплуатации)	10 g <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -синусоидальной волны в течение 11 мс
Опасная зона/область См. инструкции по установке для зоны 2 (12P2046) и/или класса 1, раздел 2 (12P1293) для получения информации по установке в опасных зонах.	ATEX EEx nA IIC T4 класс 1, раздел 2, группы A, B, C, D, T4
Вибрация (предельные значения при эксплуатации)	1 мм от пика до пика в диапазоне частот от 5 Гц до 16 Гц, 0,5 g в диапазоне частот от 16 Гц до 150 Гц

## Информация для оформления заказа

Описание	Номер модели
Контроллер MQ	VE3008

## Предварительные требования

- Для каждого контроллера необходимо выбрать монтажную панель. Подробности см. в листе технических данных на панели для устройств ввода/вывода.
- Каждый контроллер требует надлежащего системного источника питания. Подробности см. в листе технических данных на источники питания.
- Контроллер MQ требует программного обеспечения DeltaV v12.3. или более поздней версии.
- Контроллер MQ может использоваться в системе v11.3.1 при применении HotFix для системы DeltaV.

**Emerson Process Management**

Россия, 115114, г. Москва,  
ул. Летниковская, 10, стр. 2, этаж 5  
Телефон: +7 (495) 995-95-59  
Факс: +7 (495) 424-88-50  
Info.Ru@Emerson.com  
[www.emersonprocess.ru](http://www.emersonprocess.ru)

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку  
Проспект Ходжалы, 37  
Demirchi Tower  
Телефон: +994 (12) 498-2448  
Факс: +994 (12) 498-2449  
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы  
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, этаж 8  
Телефон: +7 (727) 356-12-00  
Факс: +7 (727) 356-12-05  
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев  
Куреневский переулок, 12,  
строение А, офис А-302  
Телефон: +38 (044) 4-929-929  
Факс: +38 (044) 4-929-928  
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

© Emerson Process Management 2013. Все права защищены. Относительно торговых и сервисных марок Emerson Process Management следует посетить сайт: <http://www.emersonprocess.com/home/news/resources/marks.pdf>.

Содержание данной публикации предназначено только для информационных целей, и, несмотря на максимум усилий, предпринятых для обеспечения точности изложенных сведений, их не следует толковать как гарантии или ручательства, прямо оговоренные или подразумеваемые, относительно продуктов или услуг здесь описанных или их использования или применимости. Все продажи осуществляются в соответствии с нашими положениями и условиями, которые могут быть предоставлены по запросу. Мы сохраняем за собой право в любое время модифицировать или улучшать конструкцию или технические характеристики таких изделий без предварительного уведомления.

