

## Многофункциональная плата ввода-вывода



Многофункциональная плата ввода-вывода с клеммным блоком

§ **Снижение капитальных затрат на оборудование**

§ **Снижение затрат и времени на установку**

§ **Простое и надежное исполнение**

§ **Повышение производительности**

### Введение

Многофункциональная плата ввода-вывода и клеммный блок являются частью модульной системы, которая обес-

печивает гибкость установки. Она разработана для установки в непосредственной близости от полевых устройств. Эта карта оборудована функциональными ключами защиты, гарантирующими правильное подключение. Модульное исполнение, ключи защиты и принцип "включи и работай" делают многофункциональную карту DeltaV отличным выбором для управления Вашим процессом.

### Возможности многофункциональной платы

- ö Интерфейс ввода-вывода содержит Многофункциональную плату и клеммный блок.
- ö Плата монтируется на несущую панель, которая может быть предварительно уже подключена к системе перед установкой многофункциональной платы ввода-вывода.



## Преимущества

### Снижение капиталовложений

**Полная модульность системы.** Подсистема традиционного в/в спроектирована так, чтобы повысить эффективность Ваших вложений. Все компоненты имеют полностью модульную структуру и могут устанавливаться *при включенном питании*. По мере надобности Вы добавляете несущие панели интерфейсов в/в и сами интерфейсы группами по 8 каналов. Модульная конструкция позволяет вам приобретать ровно столько плат, несущих панелей, источников питания и контроллеров, сколько вам нужно. Вы можете добавлять оборудование ввода-вывода по мере роста своей системы

**Сокращение места, занимаемого системой.** Современная конструкция компонентов ввода-вывода позволяет вам установить несущую панель интерфейсов в шкаф на объекте. Вы в значительной мере экономите место, занимаемое вашим оборудованием в операторной, и освобождаете полезную площадь помещения для других целей.

**Установка.** Устанавливая подсистему традиционного ввода-вывода рядом с работающими полевыми устройствами, вы можете сэкономить на проводке. Установка контроллера вместе с оборудованием ввода-вывода обеспечивает дальнейшее сокращение затрат на проводку, уменьшая потребность в протяженных участках с несколькими кабелями. Единая конструкция подсистемы ввода-вывода может устранить потребность в маршевых соединительных панелях, что дает вам дополнительную общую экономию.

### Сокращение затрат времени и средств при монтаже.

**Установка в режиме "plug and play" ("включи и работай") обеспечивает экономию средств.** Все компоненты системы DeltaV устанавливаются на несущую панель. Вы можете готовиться к будущему, не делая всех покупок сегодня. Установите несущие панели интерфейсов в/в с учетом ожидаемого в будущем роста, однако не покупайте интерфейсов в/в, пока вы не готовы установить дополнительное полевое оборудование.

**Поэтапная установка экономит время.** Как только вы установили несущую панель интерфейсов ввода-вывода, вы готовы начать установку полевого оборудования. Клеммные блоки в/в непосредственно вставляются в несущую панель интерфейсов, при этом установка плат в/в необязательна.

**Ключи.** Клеммные блоки и интерфейсы традиционного в/в поставляются с функциональными ключами. Эти ключи гарантируют, что плата ввода-вывода может быть включена только в совместимый с ней клеммный блок. С ними необыкновенно просто работать, Вы сэкономите время и сможете *сделать больше*.

Такое безопасное решение позволяет Вам быстро и эффективно установить оборудование традиционного в/в. При необходимости -замены платы в/в конструкция, использующая функциональные ключи, обеспечивает правильность установки. Система функциональных ключей предотвращает установку плат ввода-вывода на ненадлежащее место.

### Повышение производительности.

**Оперативное подключение дополнительного оборудования прямо во время работы.** Возможность добавления новых плат ввода-вывода прямо во время работы означает, что Ваш процесс не будет прерываться. После добавления нового оборудования "Проводник DeltaV" автоматически подключает его и присваивает ему конфигурацию, принятую по умолчанию.



## Описание и характеристики разработки

Многофункциональная плата ввода-вывода с клеммным блоком обрабатывает импульсные сигналы ввода-вывода. Плата устанавливается в стандартную 8-слотовую несущую панель DeltaV. Полевые устройства, подключенные к многофункциональным платам, должны иметь собственные источники питания.

Многофункциональная плата поддерживает до 4 дискретных входов. Входные дискретные сигналы могут быть 5-24 В постоянного тока длительности от 10 мкс до 0.05 с (10 Гц-50 Гц, синусоидальная форма) и 10 мкс-10с (0.1 Гц-50кГц, прямоугольная форма). Многофункциональная плата ввода-вывода с клеммным блоком DeltaV способна удовлетворить Вашим конкретным потребностям.

Все платы ввода-вывода помещены в одинаковые корпуса, которые вставляются в несущую панель интерфейсов ввода-вывода. На корпусе четко указан тип содержащейся в нем платы. С помощью хорошо заметных светодиодов, расположенных в верхней части платы ввода-вывода, можно сразу видеть индикацию наличия питания, ошибки и статус для каждого из 8 каналов платы.

В текущей версии программного обеспечения плата поддерживает только четыре импульсных входа.

Мы достигли коррозионной стойкости по стандарту ISA G3 путем тщательного отбора электронных компонентов и использования защитного покрытия.

Если вы хотели бы войти в мир интеллектуальных производств, вас, вероятно, заинтересуют те преимущества, которые обеспечивает оборудование, поддерживающее протоколы HART и FOUNDATION fieldbus. Подробнее см. в соответствующем техническом проспекте.

В следующих таблицах приведены характеристики многофункциональной платы ввода-вывода и клеммного блока:

Общие условия окружающей среды	
Категория	Характеристики:
Температура хранения	от -40 до 85 °C (от -40 до 185 °F)
Рабочая температура	от 0 до 60 °C (от 32 до 140 °F)
Относительная влажность	от 5 до 95% , без конденсации
Загрязнение воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISA-S71.04-1985, Класс G3 загрязнений воздуха</li> <li>• Защитное покрытие</li> </ul>
Уровень защиты	IP 20, NEMA 12
Местонахождение\ опасная зона	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класс 1, Зона 2, Группы A-D T4</li> <li>• ATEX EEx nA IIC T4</li> </ul>
Ударная нагрузка	½ синусоиды 10 г в течение 11 мс
Вибрация	Двойная амплитуда сигнала 1 мм от 5 до 16 Гц; 0,5 г от 16 до 150 Гц
Размеры	Высота 10,7 см (4,2 дюйма)  Ширина 4,1 см (1,6 дюйма)  Толщина 10,5 см (4,1 дюйма)

## Характеристики многофункциональной платы ввода-вывода и клеммного блока

Электрические характеристики	
Ток локальной шины (12 В пост тока), на карту	250 мА максимум
Характеристика контура	25 мА при 24 В пост тока
Характеристика контура, Импульсный выход	100 мА при 24 В пост тока
Характеристика контура, Аналоговый вход	23 мА при 24 В пост тока
Характеристика контура, Аналоговый выход	23 мА при 24 В пост тока

Характеристики каналов—Импульсный вход	
Количество каналов	4
Изоляция	Каждый канал оптически изолирован от системы при 250 В постоянного тока и от других каналов при 100 В переменного тока.
Уровень чувствительности для "вкл." (мин)	>4.8 В
Уровень чувствительности для "выкл." (макс)	<1.0 В
Входной импеданс	25 мА при 24 В пост тока
Входная точность	0.1% (0.1 Гц—50 кГц)
Разрешение	± 1 импульс
Минимальная ширина импульса	10 мс
Максимальное входное напряжение	24 В постоянного тока ± 10%
Разрешение счетчика	32 бит
Входная частота	Синусоида 10 Гц — 50кГц Прямоугольник 0.1 Гц — 50 кГц



## Информация для заказа

Описание	Номер модели
Многофункциональная плата ввода-вывода с клеммным блоком	VE4015

## Представительства Emerson Process Management в странах СНГ и Балтии

Посетите нашу страничку во всемирной сети Интернет: <http://www.emersonprocess.ru>

<http://www.EasyDeltaV.com>

или позвоните нам:	Москва	(095) 981-981-1
	Пермь	(3422) 16-81-52
	Уфа	(3472) 52-02-72
	Киев	+380 (44) 4-929-929
	Алматы	+7(3272) 500-903
	Баку	+994(12) 98-24-48
	Ташкент	(3712) 49-44-88
	Вильнюс	+370 (5) 2335793
	Рига	+371(7) 31-50-86

©Fisher-Rosemount Systems, Inc. 1996-2001. Все права зарезервированы.

Fisher-Rosemount, DeltaV, и логотип DeltaV являются марками компании Emerson Process Management. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев. Содержание этой публикации представлено только для информационных целей, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить его точность, не следует рассматривать его как обязательства или гарантии, явно выраженные или подразумеваемые, относительно описанных здесь продукции или услуг, их использования или пригодности. Все продажи регулируются нашими правилами и условиями, которые можно получить по запросу. Мы оставляем за собой право в любое время без уведомления вносить изменения или усовершенствования в конструкции или характеристики такой продукции.

