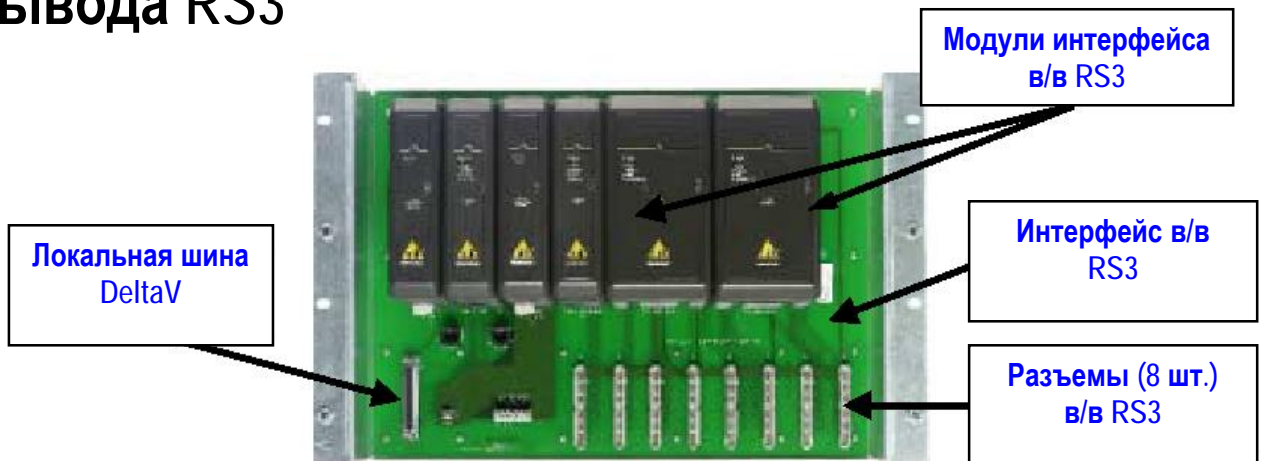


Интерфейс DeltaV для подсистемы ввода-вывода RS3



Модернизируйте контроллеры RS3 с помощью интерфейса DeltaV для в/в RS3
(показана конфигурация с резервированием в/в)

- п Позволяет использовать подсистему ввода-вывода RS3 с контроллерами DeltaV
- п Открывает доступ к новым технологиям
- п Уменьшает габаритные размеры системы
- п Соответствует требованиям FDA

Введение

Это решение обеспечивает модернизацию Модуля Управления RS3 на контроллеры DeltaV с использованием Интерфейса DeltaV к подсистеме ввода-вывода RS3. Таким образом, модули ввода-вывода RS3 могут быть использованы в составе системы DeltaV. "Сердцем" интерфейса является новый модуль DeltaV, который полностью поддерживает последовательный интерфейс передачи данных Модуля Управления RS3. В интерфейсе DeltaV для в/в RS3 могут быть использованы оба типа УСО RS3: и конструктивы FlexTerm и Многоканальные модули в/в. Разумеется, программная поддержка в/в RS3 интегрирована в Проводник DeltaV, Диагностику и Студию Управления.

Преимущества

Позволяет использовать подсистему ввода-вывода RS3 с контроллерами DeltaV. Интерфейс DeltaV для в/в RS3 позволяет Вам продолжить использование Ваших инвестиций в систему RS3 и при этом получить все преимущества системы DeltaV. Модернизация Модулей Управления RS3 с переходом на контроллеры DeltaV, при сохранении подсистемы ввода-вывода RS3 и существующих кабелей предоставляет новые возможности при минимальных затратах.

Открывает доступ к новым технологиям.

Использование Интерфейса DeltaV для в/в RS3 открывает доступ к новым технологиям, которые возможны только с системой DeltaV. Пользователи RS3 получают такие средства улучшенного управления, как многосвязное регулирование по прогнозирующей модели, нейронные сети, Автонастройщик, Нечеткая логика и другие приложения.

Уменьшает габаритные размеры. Система DeltaV была разработана для максимально эффективного использования пространства. Поэтому интерфейс DeltaV для в/в RS3 обеспечивает уменьшение габаритных размеров по сравнению с Модулем Управления RS3. Таким образом, при переходе на контроллеры DeltaV, пользователи RS3 одновременно модернизируют систему и получают дополнительное свободное пространство в шкафах.



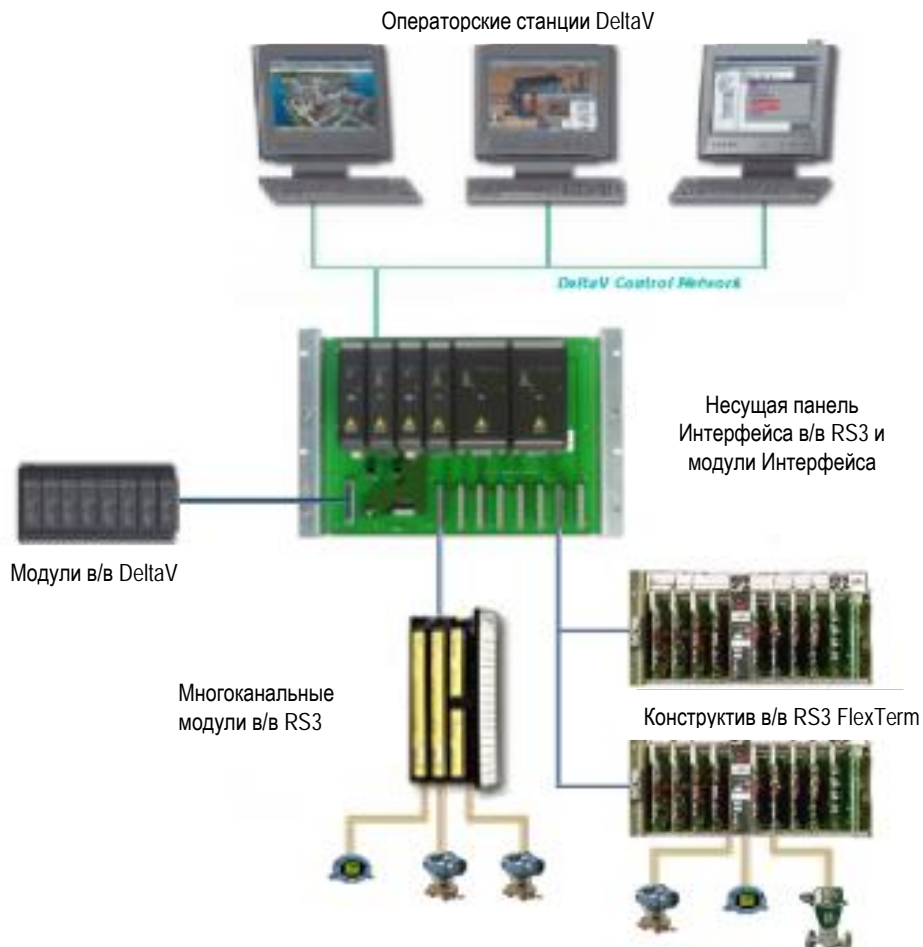
Техническое описание

Интерфейс DeltaV для подсистемы ввода-вывода RS3 включает в себя Модуль Интерфейса в/в RS3, несущую панель интерфейса в/в RS3 и средства интегрирования подсистемы в/в RS3 в ПО DeltaV

Модуль Интерфейса для подсистемы ввода-вывода RS3 двойной ширины (то есть в 2 раза шире обычного модуля в/в DeltaV) предназначен для обмена данными по последовательному интерфейсу между контроллерами DeltaV и устройствами сопряжения с объектом (УСО) системы RS3 типа FlexTerm и типа "Многоканальный ввод-вывод".

Модуль Интерфейса в/в RS3 поддерживает 64 канала последовательного обмена, обеспечивая связь с установленной подсистемой ввода-вывода RS3. Модуль Интерфейса в/в RS3, в сущности, выполняет задачу обмена данными вместо Модуля Управления RS3, а контроллер DeltaV при этом управляет процессом.

Модуль Интерфейса DeltaV для в/в RS3 был разработан с учетом резервирования. Резервирование по схеме один-к-одному (дублирование) является неотъемлемой частью системы. Так же, как и для RS3, если технологический процесс требует максимального времени работоспособности системы, резервирование является одним из вариантов достижения этой цели.





Несущая панель Интерфейса в/в RS3

Стандартная 19-ти дюймовая панель, специально разработана для установки на то же самое место, что и Модуль Управления RS3. На несущей панели размещаются следующие модули DeltaV :

- ü Два контроллера DeltaV MD.
- ü Два системных источника питания DeltaV.
- ü Два Модуля Интерфейса в/в RS3.

Несущая панель Интерфейса в/в RS3 имеет восемь многоканальных разъемов, чтобы обеспечить подсоединение к подсистеме в/в RS3.

Подсоединение локальной шины Railbus. Кроме того, несущая панель Интерфейса в/в RS3 имеет подсоединение "Railbus", которое может быть использовано для осуществления связи с дополнительными модулями в/в DeltaV. Для подключения несущей панели Интерфейса в/в RS3 к традиционным несущим панелям в/в DeltaV могут быть использованы стандартные интерфейсные кабели DeltaV. Эта дает Вам дополнительные возможности по расширению Вашей системы путем внедрения плат в/в DeltaV при сохранении Ваших капитальных затрат на контроллеры DeltaV. Кроме того, могут быть использованы платы последовательного Интерфейса DeltaV для подсоединения ПЛК (программируемых логических контроллеров) и других устройств последовательной передачи данных, которые были подсоединены к Модулю Управления RS3.

Гибкость позволяющая настроить систему для Вашей конкретной задачи

Полная интеграция. Интерфейс DeltaV для в/в RS3 полностью поддерживается программными приложениями DeltaV: Проводником, Диагностикой и

Студией Управления. Вы можете конфигурировать и интегрировать ввод-вывод RS3 так же просто, как и точки ввода-вывода DeltaV.

Проводник DeltaV полностью поддерживает активацию и конфигурирование устройств ввода-вывода RS3, а также отдельных их каналов.

Диагностика DeltaV поддерживает диагностические сообщения ввода-вывода RS3 и контролирует целостность подсистемы ввода-вывода.

Прозрачность данных HART. Так же, как и Модули Управления RS3, Интерфейс DeltaV для в/в RS3 поддерживает полевые устройства HART®. Интерфейс DeltaV для подсистемы в/в RS3 позволяет Вам включать цифровые сигналы от HART устройств в стратегию управления DeltaV. Поддержка HART устройств полностью сохраняется при модернизации Ваших контроллеров RS3 с переходом на контроллеры DeltaV.

Основа будущего развития. Теги параметров устройств (ТПУ) от подсистемы ввода-вывода RS3 обрабатываются системой DeltaV точно так же, как и от собственной подсистемы ввода-вывода DeltaV. С расширением Вашей системы и постепенным переводом точек в/в от RS3 в подсистему в/в DeltaV, ТПУ также переносятся в DeltaV без потерь. Вы можете быть уверенными в том, что Ваши капиталовложения в систему RS3 не будут потеряны при переходе к DeltaV.

Итак, подсистема ввода-вывода RS3 теперь может быть подсоединена к системе DeltaV. Это решение открывает перед Вами возможность перехода на DeltaV, что:

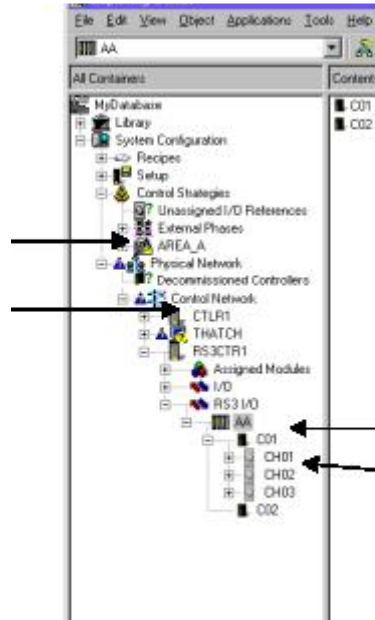
- Сохранит Ваши капиталовложения в RS3.
- «Вдохнет жизнь» в Вашу систему RS3 и позволит использовать преимущества новой технологии DeltaV, такой, например, как система усовершенствованного управления.



Подсистема в/в RS3 интегрирована в Проводник DeltaV

Контроллер DeltaV
с Интерфейсом
в/в RS3

Каркас плат в/в
RS3

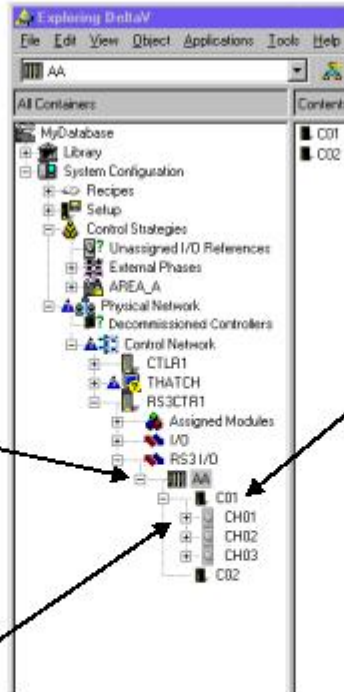


Платы в/в RS3

Каналы плат в/в
RS3

Подсистема в/в RS3 конфигурируется с использованием диалоговых окон

Добавление каркаса в/в



Выбор типа карты



Изменение свойств канала



Изменение свойств платы



Технические характеристики Модуля Интерфейса в/в RS3	
Последовательный Интерфейс RS3	
Кол-во каналов ввода-вывода	64
Скорость передачи	10.4 Кбод
Тип поддерживаемого ввода-вывода RS3	Платы Аналогового ввода-вывода FlexTerm (используемые с контроллером MPC) <ul style="list-style-type: none"> • Платы аналогового в/в (2 входа/1 выход) • Платы частотного ввода • Платы температурного ввода
	Платы контактного ввода-вывода FlexTerm (используемые с контроллерами MPC и CC)
	Модули многоканального аналогового ввода/вывода <ul style="list-style-type: none"> • 16-канальный ввод • 32-канальный ввод • 16-канальный вывод
	Модули многоканального дискретного ввода/вывода <ul style="list-style-type: none"> • 32-канальный в/в
Требования к питанию (обеспечивается системным блоком питания)	+12.0 VDC при 1.1 A
Максимальный ток	1.4 A
Предохранители	3.0 A, несъемные предохранители
Рассеиваемая мощность	13.2 Вт типовой, 17 Вт максимально
Общие характеристики окружающей среды:	
Рабочая температура	От 0 до 60 °C (от 32 до 140 °F)
Температура хранения	От -40 до 85 ° C (от -40 до 185°F)
Относительная влажность	От 5до 95%, без конденсации
Содержащиеся в воздухе загрязнения	<ul style="list-style-type: none"> · ISA-S71.04-1985 Класс G3 · Защитное покрытие
Удар (нормальные рабочие условия)	10 г ½-синусоидальная волна в течение 11 мс
Вибрация (рабочий предел)	1 мм полный размах для частоты от 5 Гц до 16 Гц, 0.5 г для частоты от 16 Гц до 150 Гц
Светодиодные индикаторы:	Включение соответствующего светодиода означает
Зеленый – Питание	Включено питание постоянного тока.
Красный – Ошибка	Состояние ошибки.



Зеленый – Активное состояние	Драйвер ввода-вывода находится в активном состоянии.
Зеленый – Резерв	Драйвер ввода-вывода находится в состоянии резерва.
Желтый, мигание – ошибка UART	Ошибка связи, по крайней мере UART (универсального асинхронного приемо-передатчика).
Желтый, мигание – связь с контроллера	Показывает, что связь между контроллером и модулем ввода-вывода исправна.
Все, кроме питания мигают – поочередно, четные и нечетные	Происходит обновление программных образов .

Примечания:

1. Аналоговый ввод/вывод для систем RS3, содержащих контроллеры SSC и MLC, не поддерживается.
2. Ввод/вывод для DORIC MUX (FEM) не поддерживается.

Технические характеристики несущей панели Интерфейса ввода-вывода RS3		
Емкость	Шесть устройств	
Конфигурация без резервирования)	(1) Контроллер MD (1) Системный источник питания (1) Модуль Интерфейса RS3	
Резервированная конфигурация	(2) Контроллера MD (2) Системных источника питания (2) Модуля Интерфейса RS3	
Размеры	Сантиметры	Дюймы
Высота	31.1	12.75
Ширина	48.3	19.0
Глубина	8.9	3.5
Характеристики по току		
Объединительная панель	16 А максимум (питание плат ввода-вывода)	

Описание	Номер модели
Контроллер DeltaV MD	VE3005 (Рекомендуется р/н 12P2093X082, Аппаратная версия 5.13)
Несущая панель в/в RS3	VE4057 (KJ2102X1-CA1)
Интерфейс в/в RS3	VE4019R11 (KJ2102X1-BA1)
Системный источник питания DeltaV	VE5008



Технические характеристики несущей панели Интерфейса ввода-вывода RS3	
Общие характеристики окружающей среды	
Категория	Спецификация
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	5 до 95% , без конденсации
Содержащиеся в воздухе загрязнители	ISA-S71.04-1985 Содержащиеся в воздухе загрязнители Класс G3 Защитное покрытие
Степень защиты	IP 20, NEMA 12
Применение в опасных зонах	CENELEC Zone 2 IIC T4 взрывоопасная зона или опасные зоны Class I, Div 2, Groups A, B, C, D ;T4
Удар	10 г ½- синусоидальная волна для 11 мс
Вибрация	1 мм полного размаха от 5 до 16 Гц; 0.5 г от 16 до 150 Гц



Информация для заказа

Описание	Номер модели
Модуль интерфейса DeltaV для подсистемы ввода-вывода RS3 – без резервирования, <ul style="list-style-type: none">Включает следующее:<ul style="list-style-type: none">(1) Несущую панель Интерфейса в/в RS3(1) Модуль Интерфейса в/в RS3(1) Контроллер MD DeltaV(1) Системный источник питания DC\DC DeltaV	VE3022C1R1
Интерфейс DeltaV для подсистемы в/в RS3 с резервированием <ul style="list-style-type: none">Включает следующее:<ul style="list-style-type: none">(1) Несущую панель Интерфейса в/в RS3(2) Модуль Интерфейса в/в RS3(2) Контроллер MD DeltaV(2) Системный источник питания DC\DC DeltaV	VE 3022C1R2

Предварительные условия для работы

- Программное обеспечение DeltaV версии 7.2 или выше.
- Рекомендуется контроллер MD, номер части 12P 2093X082 (номер модели KJ2003X1-BA2) или более поздней модели.



Несмотря на то, что рекомендуется загрузить в подсистему в/в RS3 наиболее современное ПО перед установкой Интерфейса DeltaV для подсистемы в/в RS3, иногда это представляется невозможным. Нижеследующая таблица содержит поддерживаемые программные образы подсистемы в/в RS3.

Тип плат в/в	Поддержка	Протестированы платы в/в		Текущие версии (из описаний к P1R4.2)	
		Ревизия программных средств	Ревизия аппаратных средств	Ревизия программных средств	Ревизия аппаратных средств
Описание					
Платы аналогового в/в FIC	Да	1.6, 3.8, 4.7, 4.8	1.0, 2.1	4.8	2.1
Платы аналогового в/в FIC с HART	Да	4.8	2.1	4.8	2.1
Платы температурного ввода FIC	Да	2.11, 3.1	1.8	3.1	1.8
Платы частотного ввода FIC	Да	Нет данных	2.4, 2.6, 2.7	Нет данных	2.7
Платы контактного в/в FIC	Да	Нет данных	2.0, 3.1	Нет данных	3.1
Модуль аналогового ввода 16-канальный	Да	2.2, 2.4, 3.4	1.1, 4.0, 4.1, 5.0	3.4	5.0
Модуль аналогового ввода 32-канальный	Да	3.4	5.1	3.4	5.1
Модуль аналогового вывода 16-канальный	Да	2.2, 2.6, 3.4	4.1, 5.1	3.4	5.1
Модуль дискретного в/в 32-канальный	Да	3.0, 3.1, 3.2, 3.4., 4.0	1.1, 6.6, 6.7	4.0	6.6 (низкая сторона) 6.7 (высокая сторона)

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) 232-69-68
Пермь	(3422) 16-81-52
Уфа	(3472) 52-02-72
Киев	(044) 246-46-56...57
Алматы	(3272) 500-903
Баку	+994(12) 98-24-48
Ташкент	(3712) 49-44-88
Вильнюс	+370(2) 23-49-84
Рига	+371(7) 31-28-97

©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.

