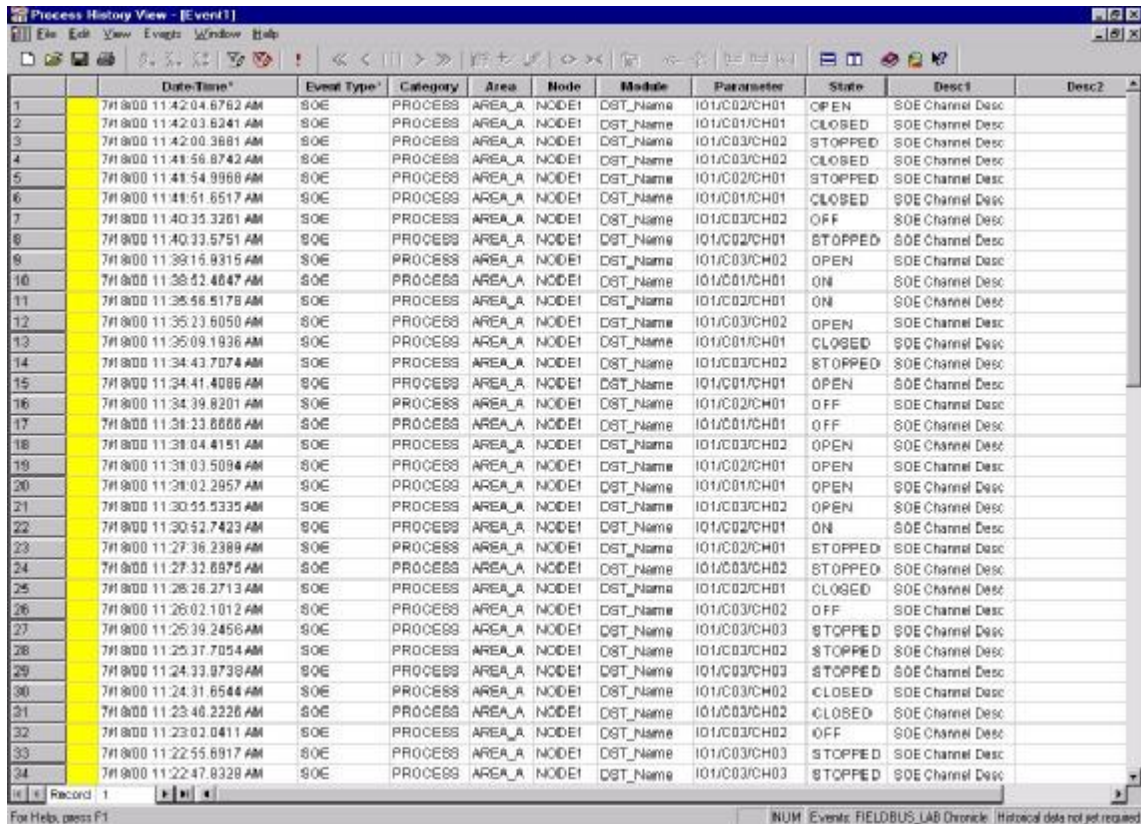


Регистрация последовательности событий



	Date-Time*	Event Type*	Category	Area	Node	Module	Parameter	State	Desc1	Desc2
1	7/1/00 11:42:04.6762 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	OPEN	SOE Channel Desc	
2	7/1/00 11:42:03.6241 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	CLOSED	SOE Channel Desc	
3	7/1/00 11:42:00.3681 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	STOPPED	SOE Channel Desc	
4	7/1/00 11:41:56.8742 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	CLOSED	SOE Channel Desc	
5	7/1/00 11:41:54.9968 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	STOPPED	SOE Channel Desc	
6	7/1/00 11:41:51.6517 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	CLOSED	SOE Channel Desc	
7	7/1/00 11:40:35.3261 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OFF	SOE Channel Desc	
8	7/1/00 11:40:33.5751 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	STOPPED	SOE Channel Desc	
9	7/1/00 11:39:16.9315 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OPEN	SOE Channel Desc	
10	7/1/00 11:38:52.4047 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	ON	SOE Channel Desc	
11	7/1/00 11:38:56.5178 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH01	ON	SOE Channel Desc	
12	7/1/00 11:35:23.6050 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OPEN	SOE Channel Desc	
13	7/1/00 11:35:09.1936 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	CLOSED	SOE Channel Desc	
14	7/1/00 11:34:43.7074 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	STOPPED	SOE Channel Desc	
15	7/1/00 11:34:41.4086 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	OPEN	SOE Channel Desc	
16	7/1/00 11:34:39.8201 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	OFF	SOE Channel Desc	
17	7/1/00 11:31:23.8886 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	OFF	SOE Channel Desc	
18	7/1/00 11:31:04.4151 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OPEN	SOE Channel Desc	
19	7/1/00 11:31:03.5094 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	OPEN	SOE Channel Desc	
20	7/1/00 11:31:02.2957 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C01/CH01	OPEN	SOE Channel Desc	
21	7/1/00 11:30:55.5335 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OPEN	SOE Channel Desc	
22	7/1/00 11:30:52.7423 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	ON	SOE Channel Desc	
23	7/1/00 11:27:36.2389 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	STOPPED	SOE Channel Desc	
24	7/1/00 11:27:32.6975 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	STOPPED	SOE Channel Desc	
25	7/1/00 11:26:26.2713 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C02/CH01	CLOSED	SOE Channel Desc	
26	7/1/00 11:26:02.1012 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OFF	SOE Channel Desc	
27	7/1/00 11:25:39.2456 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH03	STOPPED	SOE Channel Desc	
28	7/1/00 11:25:37.7054 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	STOPPED	SOE Channel Desc	
29	7/1/00 11:24:33.9739 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH03	STOPPED	SOE Channel Desc	
30	7/1/00 11:24:31.6544 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	CLOSED	SOE Channel Desc	
31	7/1/00 11:23:46.2226 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	CLOSED	SOE Channel Desc	
32	7/1/00 11:23:02.0411 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH02	OFF	SOE Channel Desc	
33	7/1/00 11:22:55.6917 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH03	STOPPED	SOE Channel Desc	
34	7/1/00 11:22:47.8328 AM	SOE	PROCESS	AREA_A	NODE1	DGT_Name	IO1/C03/CH03	STOPPED	SOE Channel Desc	

Регистрация последовательности событий DeltaV предоставляет возможность широкой выборки необходимых данных для упрощения процедуры анализа.

- § Скоростная регистрация аварийных событий в непосредственной близости от источника их возникновения.
- § Обеспечение высокого временного разрешения для более точной регистрации последовательности событий.
- § Данные легко интегрируются в стандартные приложения для подробного анализа и составления отчетов.

Введение

При сбое технологического процесса возникает последовательность событий в течение очень короткого промежутка времени. Для правильного определения причины сбоя необходимо ведение очень точной регистрации последовательности событий.

Регистрация последовательности событий DeltaV обеспечивает запись событий, связанных со сбоем процесса, с высокоточным определением времени события, для выявления реальной последовательности событий.



Преимущества

Скоростная регистрация аварийных событий вблизи от их источника. Плата Регистрации последовательности событий (РПС, Sequence of Events, SOE) используется для регистрации событий, связанных со сбоем процесса, приходящих непосредственно от полевых устройств. Поскольку события регистрируются и временно сохраняются в локальной подсистеме – на плате ввода РПС, сбор данных происходит существенно быстрее.

Обеспечение высокого временного разрешения для более точной регистрации последовательности событий. События, зарегистрированные платой ввода РПС, записываются с меткой времени с разрешением $\frac{1}{4}$ миллисекунды. Кроме того, метки времени согласуются контроллером DeltaV для обеспечения их точности по всей сети DeltaV.

Используя сервер NTP (Network Time Protocol, сетевой протокол синхронизации времени), контроллеры DeltaV синхронизируются во всей сети управления с точностью до трех миллисекунд. NTP-сервер для синхронизации на основе точного опорного времени может использовать спутники Глобальной Системы Позиционирования (GPS). Как только события поступают в контроллер, для них устанавливается метка времени на основе опорного времени, предоставляемого сервером NTP. Такой метод синхронизации вместе с улучшенным временным разрешением обеспечивает существенно более точную и полную картину последовательности произошедших событий.

Данные легко интегрируются в стандартные приложения для подробного анализа и составления отчетов. Журнал событий сохраняет эти события в электронном виде так, что Вы всегда имеете *простой и надежный доступ* к данным. Журнал событий может регистрировать события от разных контроллеров и рабочих станций так, что Вы можете найти все связанные данные, работая на одной станции. Кроме того, в одной и той же сети DeltaV может быть несколько Журналов событий для резервной записи событий.

События, сохраненные в Журнале событий, могут быть отображены с помощью ПО «**Просмотр Истории**», которое отображает события в хронологическом порядке.

Журнал событий может *автоматически экспортировать* данные в таком виде, что они могут быть прочитаны с помощью других приложений, например, приложений Microsoft Office.

Описание разработки

Система DeltaV разработана для регистрации событий в максимальной близости к их источнику, обеспечивая Вас намного более *точной картиной последовательности событий* в соответствии с их развитием.

Система DeltaV получает сигналы о сбое процесса с помощью платы ввода РПС. Эта плата имеет 16 дискретных входных каналов, каждый из которых может быть сконфигурирован либо как стандартный вход, либо как вход РПС. Входные сигналы РПС могут дополнительно использоваться как обычные дискретные входы как составная часть стратегии регулирования.

Каждая плата в состоянии запоминать до 32 событий. Эти события отправляются в контроллер после проверки и корректировки их временных меток сервером NTP, что обеспечивает их точную временную привязку. После этого контроллер передает каждое событие с временной меткой в рабочую станцию, где они сохраняются в Журнале событий. После подтверждения о получении рабочей станцией информации о событиях они стираются из буфера обмена платы РПС.

Журнал событий получает эти события и отображает их с помощью **Просмотра Истории процесса**. Поскольку события получили отметки времени в контроллере DeltaV, различные Журналы событий всегда будут иметь согласованные временные отметки, что исключает возможность разброса из-за разницы в системных часах рабочих станций.

Вы также можете установить автоматический экспорт данных о событиях. Файлы экспортируются в простом текстовом формате с разделителями, и поэтому могут просматриваться с помощью большинства офисных приложений (например, Microsoft Access или Excel) для их дальнейшего использования и анализа.

С тем, чтобы обеспечить ввод сигналов 125 В пост. Тока или 220 вольт переменного тока, наиболее часто встречающиеся в электроэнергетике, используются промежуточные реле. Для подключения таких реле можно использовать групповой клеммный блок. Подробнее смотрите ниже в разделе «Смежные изделия».

Смежные изделия



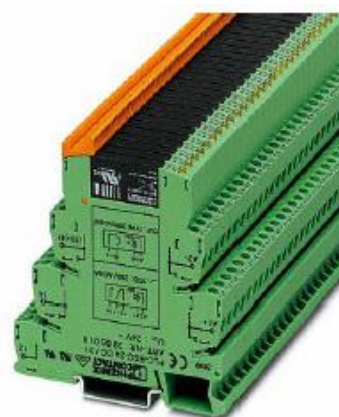
Плата ввода Регистрации Последовательности Событий и 32-контактный клеммный блок

Характеристики платы Последовательности событий	
Количество каналов	16 Замечание: могут быть сконфигурированы как стандартные дискретные входы или как входы РПС
Точность метки времени	¼ мс на плате; 1 мс в контроллере. Точность по отношению к системным часам после применения противодребезгового фильтра с постоянной времени 4 мс.
Частота сканирования	¼ мс. для всех 16 каналов
Изоляция	Каждый канал оптически изолирован от системы с прочностью изоляции 250 В перем. тока (без межканальной изоляции)
Уровень определения состояния Вкл	> 2 мА
Уровень определения состояния Выкл	< 0,25 мА
Входное сопротивление	5 кОм (приближенно)
Ток локальной шины на плату (12 В пост. тока)	50 мА обычно, 75 мА максимум
Потребление тока полевыми устройствами на плату	75 мА при 24 В пост. тока
Напряжение контура полевого устройства	24 В пост. тока
Клеммный блок	32-контактный клеммный блок или групповой клеммный блок
Сертификация (ожидается)	CSA FM, Класс 1, Раздел 2, Группы А, В, С и D * CE

Информация для заказа

Описание	Номер модели
Плата Регистрации Последовательности Событий с 32-контактным клеммным блоком	VE4001S5T2B4
Плата Регистрации Последовательности Событий с групповым клеммным блоком	VE4001S5T2B5

Блок промежуточных реле 125/220 Вольт



Кабель

8-канальный Интерфейс

Реле с клеммным блоком

Реле и сопутствующие компоненты заказываются напрямую от партнера Emerson Process Management, компании Phoenix Contact <http://www.phoenixcon.com/deltav>

Описание	Номер части Phoenix Contact
Клеммный блок с модулем оптической развязки	Номер части 2980050 Тип части PLC-OSC-125DC/24DC/2
8-канальный модуль интерфейса – требуется для каждых 8 сигналов	Номер части 2304115 Тип части PLC-V8/FLK14/IN/M
1.0-метровый кабель с разъемами для группового клеммного блока РПС DeltaV и 8-канального разъема Phoenix – один для каждого модуля интерфейса – до 2 на плату РПС.	Номер части 2304791 Тип части FLK 14/20/EZ-DR/100/DV/SOE
2.0-метровый кабель с разъемами для группового клеммного блока РПС DeltaV и 8-канального разъема Phoenix – один для каждого модуля интерфейса – до 2 на плату РПС.	Номер части 2304801 Тип части FLK 14/20/EZ-DR/200/DV/SOE
3.0-метровый кабель с разъемами для группового клеммного блока РПС DeltaV и 8-канального разъема Phoenix – один для каждого модуля интерфейса – до 2 на плату РПС	Номер части 2304814 Тип части FLK 14/20/EZ-DR/300/DV/SOE



Предварительные условия для работы

- Контроллер MD требуется для регистрации последовательности событий.
- Сервер сетевого протокола синхронизации времени (NTP), если платы РПС установлены более чем на одном контроллере.

Рекомендуемый поставщик: Datum

Северная Америка:

<http://www.datum.com>

E-mail: tymserve@datum.com

Бесплатный для США: (888) 551-4022

Международный офис

Телефон: 949-598-7543

Факс: 213-330-0243

Рекомендуемая модель: TymServe 2100L

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 ПОЗВОНТЕ НАМ:	Москва	(095) 981-981-1
	Пермь	(3422) 16-81-52
	Уфа	(3472) 52-02-72
	Киев	+380 (44) 4-929-929
	Алматы	(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.

