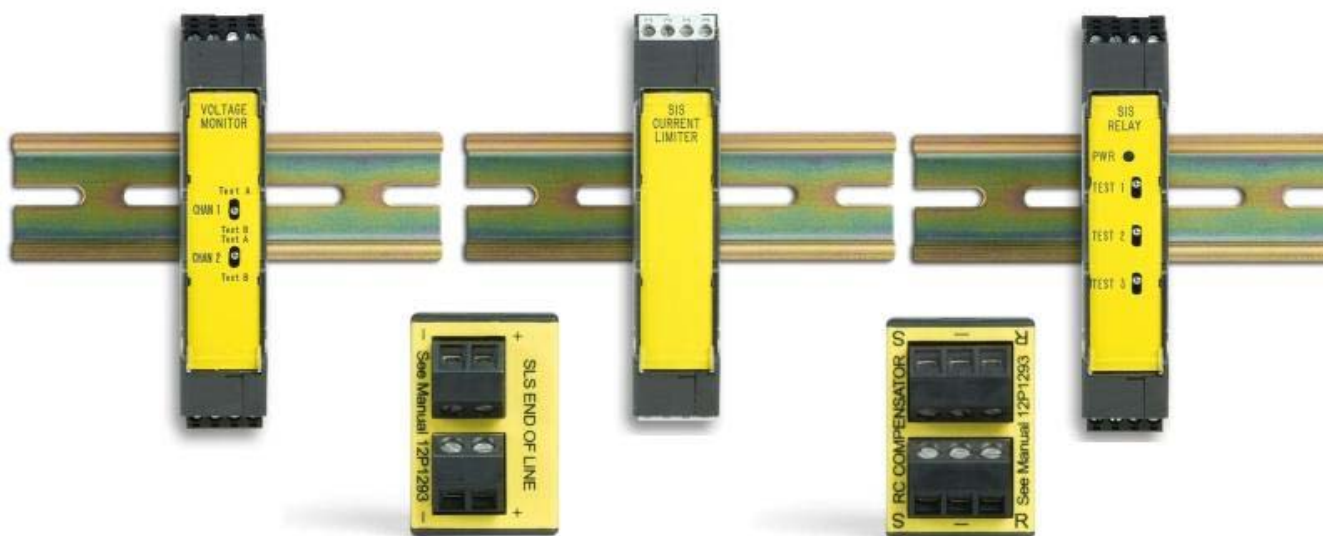


Компоненты подстройки DeltaV SIS



Компоненты подстройки DeltaV SIS позволяют использовать в системе DeltaV SIS большое число различных вариаций полевых сигналов

- Позволяют диагностировать полевые цепи вплоть до конечного устройства с дискретным входом.
- Позволяют диагностировать полевые цепи вплоть до конечного устройства с дискретным выходом и высокой индуктивностью.
- Поддерживают более широкие диапазоны тока и напряжения для дискретных выходов.
- Поддерживают более широкие диапазоны напряжения для дискретных входов.
- Позволяют применять невоспламеняющиеся дискретные выходы.

Введение

В большинстве случаев DeltaV SIS (система ПАЗ) будет подключаться к аналоговым сигнальным устройствам 4–20 мА или устройствам дискретного входа / выхода (до 500 мА на канал). Тем не менее, есть несколько выходных сигналов с более высоким значением тока. Кроме того, для нескольких приложений требуются невоспламеняющиеся выходы. Для приложений, требующих просто большого тока, решение DeltaV предоставляет модуль реле системы ПАЗ. Для приложений, в которых следует ограничить величину тока на конечном устройстве (до диапазона, соответствующего зоне невоспламенения), можно использовать модуль ограничителя тока. Модуль компенсатора «сопротивление-емкость» (компенсатора RC) позволяет без ошибок выполнять мониторинг полевых цепей при использовании индуктивностей для нагрузки. Применение модуля конца линии SLS (логического вычислительного устройства системы ПАЗ) позволяет без ошибок выполнять мониторинг при использовании коммутаторов с дискретными портами.

Преимущества

Позволяют диагностировать полевые цепи вплоть до конечного устройства с дискретным входом. В большинстве систем безопасности мониторинг полевых цепей выполняется с помощью модулей входа / выхода. Если канал входа / выхода подключен к контакту, для выполнения мониторинга требуется добавочное и параллельное сопротивление контакта. *Модуль сопротивления конца линии SLS* позволяет выполнять автоматическое тестирование полевых соединений DeltaV SIS, благодаря чему можно работать с полевыми контактами.

Позволяют диагностировать полевые цепи вплоть до конечного устройства с дискретным выходом и высокой индуктивностью. В большинстве систем безопасности мониторинг полевых соединений выполняется посредством модулей входа / выхода. Однако если к каналу входа / выхода подключена индуктивная нагрузка, например реле или соленоид, при выполнении мониторинга можно получить ложное срабатывание при потере энергии нагрузкой вследствие обратного броска напряжения (от индуктивности). *Модуль компенсатора RC* позволяет выполнять автоматическое тестирование полевых соединений DeltaV SIS, чтобы работать с индуктивными нагрузками.

Поддерживают более широкие диапазоны напряжения для дискретных входов. Для приложений, требующих более высокого напряжения на входах, чем напряжения, поддерживаемые DeltaV SIS, часто требуется внешнее реле. *Монитор напряжения* соответствует требованиям к применимости приложений уровня 3 эксплуатационной пригодности и безопасности (SIL). Монитор можно тестировать на месте.

Поддерживают более широкие диапазоны тока и напряжения для дискретных выходов. Для приложений, в которых происходит коммутация больших токов, по значению превышающих величину поддерживаемых DeltaV SIS или для коммутации более высоких напряжений часто требуется реле безопасности. Однако реле безопасности необходимо проверить на работоспособность (в течение определенного времени), как указано в требовании SIL. *Реле системы ПАЗ* соответствует требованиям к применимости приложений уровня SIL 3. Реле можно тестировать на месте.

Позволяют применять невоспламеняющиеся дискретные выходы. Многие приложения систем безопасности внедряются с невоспламеняющимися входами / выходами. *Модуль ограничителя тока системы ПАЗ* позволяет ограничивать величину энергии дискретных выходов (DO), для того чтобы обеспечить соответствие требованиям к «невоспламеняющейся» установке.

Описание изделия

Модуль реле системы ПА3

Модуль реле системы ПА3 может быть использован вместе с DeltaV SIS для обеспечения коммутации сигналов до 2,5 А (250 В переменного тока) при работе с приложениями безопасности. При потере энергии происходит открытие контактов для питания поля. Модуль реле системы ПА3 содержит три реле от различных производителей.

Ток, поданный на катушку реле, обеспечивает питанием все три реле (при нормальной их работе). Если потребуется, SLS отключит питание от катушки для всех трех реле одновременно. Каждое реле можно протестировать в поле.

| Модуль реле системы ПА3 | |
|--|---|
| Элемент | Технические характеристики |
| Диапазон входного питания | 70,0 мА при 24 В (постоянный ток) $\pm 20\%$ |
| Диапазон тока реле | 2,5 А при 250 В (переменный ток) 2,5 А при 30 В (постоянный ток) |
| Монтаж | Горизонтально, на рейке DIN |
| Размеры | Высота: 100,0 мм (4 д) Ширина: 22,5 мм (0,9 д) Глубина: 114,0 мм (4,5 д) |
| Сертификат функциональной безопасности | IEC 61508 SIL3 |
| Аттестаты для опасных зон | Класс 1, разд. 2 GP A, B, C, D Диап. ТЕМП. МЕСТОПОЛ. ОПАСН. Т4 Ta = 70~С ATEX II 3 G EEx nC IIC NEMKO 02ATEX431U Общие характеристики компонентов подстройки системы ПА3 см. на стр. 8. |



Модуль реле системы ПА3

Монитор напряжения системы ПАЗ

Монитор напряжения может быть использован в системе DeltaV SIS, для того чтобы управлять каналом дискретного входа логического вычислительного устройства или каналом «сухого» контакта цифрового входа серий 2 DeltaV, основываясь на значениях выхода модуля реле безопасности. Монитор напряжения имеет следующие разъемы для подключения:

- 4-контактные разъемы для подключения входа к источникам питания постоянного или переменного тока.
- 4-контактные разъемы для подключения выходов к двум каналам цифрового входа SLS.
- 4-контактные разъемы для подключения выходов к двум дискретным входам типа «сухой» контакт.

| Технические характеристики монитора напряжения системы ПАЗ | |
|--|---|
| Элемент | Технические характеристики |
| Диапазон входного питания | 6 мА при 24 В (постоянный ток) $\pm 20\%$ 15 мА при 120/230 В (переменный ток) |
| Монтаж | Горизонтальный, рейка DIN |
| Размеры | Высота: 100,0 мм (4 д) Ширина: 22,5 мм (0,9 д) Глубина: 114,0 мм (4,5 д) |
| Сертификат функциональной безопасности | IEC 61508 SIL3 |
| Аттестаты для опасных зон | Класс 1, разд. 2 GP A, B, C, D Диап. ТЕМП. МЕСТОПОЛ. ОПАСН. T4 Ta = 70~C ATEX II 3 G EEx nA IIC NEMKO 02ATEX431U Общие характеристики компонентов подстройки системы ПАЗ см. на стр. 8. |



Монитор напряжения системы ПАЗ

Ограничитель тока системы ПАЗ

Ограничитель тока системы ПАЗ ограничивает величину тока от каналов дискретного выхода SLS до безопасного уровня для установок класса 1, разд. 2, зоны 2. Полевые соединения (от выхода ограничителя тока к полю) могут быть удалены и могут отключаться и подключаться при включенном питании. Ограничитель тока SLS имеет следующие разъемы:

- 4-контактные разъемы для входа от каналов SLS DO.
- 4-разъемные контакты для выхода (к нагрузкам с ограниченной величиной энергии).

| Модуль ограничителя тока системы ПАЗ | |
|---|---|
| Элемент | Технические характеристики |
| Диапазон входного питания (от каналов SLS DO) | От 17 до 29 В (постоянного тока). Номинал: 22 В (постоянного тока) |
| Выходное питание | Не более 28,8 В постоянного тока |
| Диапазон выходного тока | 0–100 мА (макс.) |
| Пределы значения выходного тока | 100 мА (мин.); 120 мА (макс.) |
| Монтаж | Горизонтальный, рейка DIN |
| Размеры | Высота: 100,0 мм (4 д) Ширина: 22,5 мм (0,9 д) Глубина: 114,0 мм (4,5 д) |
| Аттестаты для опасных зон | Класс 1, разд. 2 GP A, B, C, D Диап. ТЕМП. МЕ-СТОПОЛ. ОПАСН. T4 Ta = 70~C ATEX II 3 G EEx nL IIC T4 NEMKO 02ATEX431U Общие характеристики компонентов подстройки системы ПАЗ см. на стр. 8. |



Ограничитель тока системы ПАЗ

Модуль компенсатора RC

В случае применения мониторинга линии на выходах с индуктивностями нагрузки, превышающими по величине 0,8 Гн (для простых подключений) или 0,3 Гн (для резервных), может потребоваться компенсатор RC. Характеристики модуля компенсатора RC составляют 3,3 кОм и 0,47 мкФ для простого подключения и 2,7 кОм, 0,22 мкФ для резервного. Данный модуль может быть использован для простых и резервированных приложений.

| Компенсатор RC | |
|---------------------------|--|
| Элемент | Технические характеристики |
| Размеры | В.: 2,31 см (0,91 д) Ш.: 3,48 см (1,37 д) Гл.: 1,7 см (0,67 д) |
| Аттестаты для опасных зон | Класс 1, разд. 2 GP A, B, C, D Диап. ТЕМП. МЕСТОПОЛ. ОПАСН. Т4 Та = 70~С ATEX II 3 G EEx nA II C NEMKO 02ATEX431U Общие характеристики компонентов подстройки системы ПА3 см. на стр. 8. |



Модуль компенсатора RC

Модуль сопротивления конца линии

Каналы дискретного входа могут обнаруживать неполадки на линии – разрывы или короткие замыкания в полевых цепях. Модуль сопротивления конца линии позволяет использовать резистор 12 кОм при параллельном подключении (позволяет находить обрывы) и резистор 2,4 кОм при последовательном подключении (позволяет находить короткие замыкания), для того чтобы обеспечить соответствующее сопротивление во время поиска неполадки на линии. Данный модуль подключается к каналу дискретного выхода и к полемому контакту.

| Модуль сопротивления конца линии | |
|----------------------------------|--|
| Элемент | Технические характеристики |
| Размеры | В.: 2,31 см (0,91 д) Ш.: 3,48 см (1,37 д) Гл.: 1,7 см (0,67 д) |
| Аттестаты для опасных зон | Класс 1, разд. 2 GP A, B, C, D Диап. ТЕМП. МЕСТОПОЛ. ОПАСН. T4 Ta = 70~C ATEX II 3 G EEx nA II C NEMKO 02ATEX431U Общие характеристики компонентов подстройки системы ПАЗ см. на стр. 8. |



Модуль сопротивления конца линии

Совместимость устройств системы

Общие характеристики компонентов подстройки системы ПАЗ

| Общие характеристики среды для компонентов подстройки системы ПАЗ | |
|--|---|
| Категория | Технические характеристики |
| Температура хранения | От -40 до 85°C (от -40 до 185°C) |
| Рабочая температура | От -40 до 70°C (от -40 до 158°C) |
| Относительная влажность | 5–95%, без конденсации |
| Загрязняющие вещества в воздухе | ISA-S71.04-1985, класс по загрязняющим веществам в воздухе G3 Конформное покрытие |
| Степень защиты | IP 20 |
| Сертификация | Директива ЕС об ЭМС EN61326-1, критерий А Рекомендации по ЭМС NAMUR NE21 Директива по низковольтному оборудованию IEC 61010-1 CSA C22.2 № 1010.1 |
| Ударная нагрузка | 10 г, полусинусоидальное колебание в течение 11 мс |
| Вибрации | 1 мм (двойная амплитуда) от 5 до 16 Гц; 0,5 г от 16 до 150 Гц |

Информация для заказа

| Описание | Номер модели |
|---|--------------|
| Одноканальное реле системы ПАЗ | VS6907 |
| Двухканальный монитор напряжения системы ПАЗ | VS6906 |
| Четырёхканальный ограничитель тока системы ПАЗ | VS6908 |
| Модуль компенсатора RC, состоит из 10 шт. | VS6905 |
| Модуль сопротивления конца линии SLS, содержит 10 шт. | VS6904 |

Предварительные условия

- Программное обеспечение DeltaV версии 8.3 или более поздней

© 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

