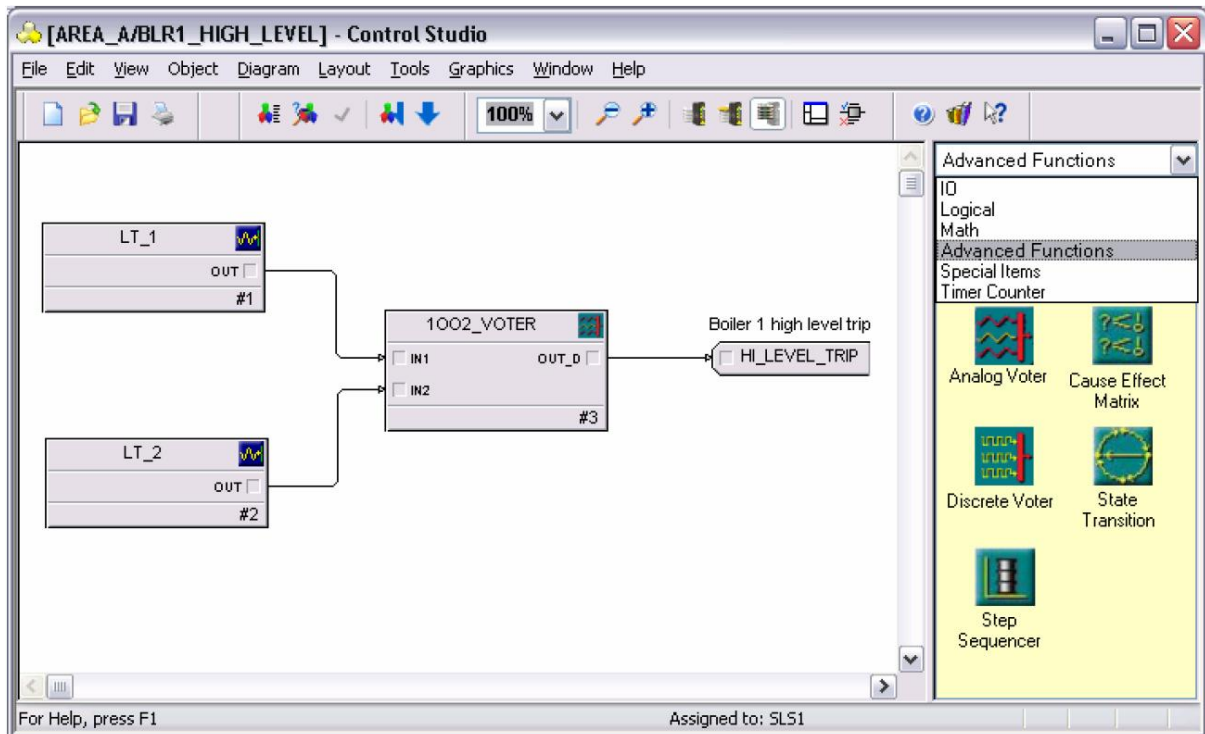


Функциональные блоки DeltaV SIS



Функциональные блоки DeltaV SIS обеспечивают простой, но мощный способ конфигурирования системы

- Сертифицированы для использования в контурах с уровнем безопасности до SIL3
- Богатые функционально, простые в использовании
- Интегрированная система отслеживания изменений конфигурации

Введение

DeltaV SIS использует уникальный подход к конфигурированию, основанный на современных стандартах. Функциональные блоки DeltaV SIS сертифицированы на соответствие стандарту МЭК 61508, и созданы для того, чтобы сделать внедрение и последующее управление конфигурацией системы противоаварийной автоматической защиты максимально эффективными.

Поскольку DeltaV SIS использует единые средства конфигурирования с системой DeltaV, она обладает теми же самыми достоинствами, такими как простота использования, легкость ввода в эксплуатацию и расширения, конфигурирование с использованием механизмов перетаскивания (drag-and-drop), а также единое управление с использованием Проводника DeltaV.

Богатый набор встроенных функциональных блоков был специально создан для использования в DeltaV SIS. То, что раньше занимало целые страницы структурированного текста и нескольких дней на разработку, теперь просто выполняется одной операцией перетаскивания. Весь процесс создания конфигурации системы при этом автоматически документируется для упрощения соответствия стандарту МЭК 61511.

Набор функциональных блоков сертифицирован TUV на использование в системах противоаварийной автоматической защиты.

Вот что делает инжиниринг DeltaV SIS ещё проще:

- Встроенная система управления алармами в соответствии со стандартом EEMUA 191
- Возможность тестирования без подключения к процессу



Достоинства

Сертификация на использование в контурах с уровнем безопасности до SIL3

Все функциональные блоки DeltaV SIS были сертифицированы на использование в контурах с уровнем безопасности до SIL3 без каких-либо исключений. Библиотека функциональных блоков была специально подобрана для обеспечения необходимой функциональности, которая требуется современными системами противоаварийной защиты.

Богатые функционально, просты в использовании

Программные блоки сочетают лучшую в своем классе функциональность с простой использования, присущей современной системе управления. Функциональные блоки DeltaV SIS базируются на стандарте МЭК 61131 и сертифицированы TUV, делая разработку логики работы системы безопасности одновременно простой и интуитивно понятной.

В DeltaV SIS также отражены наилучшие из существующих практических методов повышения безопасности технологического процесса. Например, вам нужно быть постоянно уверенным в том, что отсечной клапан сработает по команде СПАЗ. Вам нужно снизить период тестирования функций автоматической защиты с шести месяцев до шести лет. Для этого, DeltaV SIS предоставляет возможность планировать проведение тестов на частичный ход штока аварийного отсекавателя. При этом, даже в момент проведения теста, клапан доступен ПАЗ для срабатывания. При отрицательных результатах теста на частичный ход штока или при обнаружении отказа средствами диагностики позиционера, в системе возникает аларм соответствующего типа и приоритета.

Функциональные блоки голосования обладают полезной возможностью организации встроенного байпасирования функций и поддерживают алармы по отклонению для повышения эксплуатационной готовности технологического процесса. Голосование конфигурируется с использованием кнопок выбора и переключателей статуса. Такой же простой подход используется при конфигурировании и других функциональных блоков вне зависимости от размера функции и всей системы безопасности.

Совместно с DeltaV SIS вы можете использовать измерительные приборы Rosemount и Micro_Motion, цифровые позиционеры клапанов Fisher DVC, а также приложение AMS Device Manager для интеллектуальной диагностики. Полевые приборы могут иметь опцию сертификации на соответствующий уровень безопасности по стандарту МЭК 61508.

Каждый из функциональных блоков DeltaV SIS специально создан для удовлетворения потребностей современной промышленности, и конфигурируется несколькими щелчками мыши. С использованием Студии управления DeltaV и библиотеки функциональных блоков, уровень полноты безопасности (SIL) соответствующего контура ПАЗ может поддерживаться с меньшей частотой тестирования.

Интегрированная система управления конфигурацией


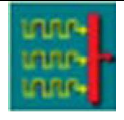


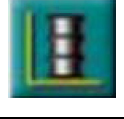
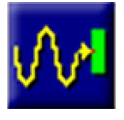




Стандарт МЭК 61511 предъявляет жесткие требования к постоянному отслеживанию изменений конфигурации инструментальной системы безопасности. Поэтому, DeltaV SIS имеет встроенную систему управления конфигурацией, основанную на практическом опыте разработки, внедрения и использования стандартов в этой области. Все изменения в конфигурации DeltaV SIS автоматически документируются, включая информацию о проведенном изменении, времени его проведения и его авторе.

DeltaV SIS также документирует изменения в существующей логике ПАЗ, включая информацию о характере изменений и их авторе.

В отдельных случаях, редактирование логики или её загрузка в логический вычислитель, требует подтверждения соответствующей персоны. Возможность организации таких проверок, включая организацию соответствующих групп пользователей для получения уверенности в том, что нужные изменения были сделаны уполномоченными людьми, встроены в систему с самого начала работы над проектом.

Функциональные блоки DeltaV SIS

Следующие функциональные блоки разрешены к выполнению в логическом вычислителе DeltaV SIS (SLS 1508).

Обозначение	Описание
	Аналоговое голосование Сравнивает значения входов с заранее сконфигурированными значениями уставок для определения выходного значения. Если входной сигнал больше, чем сконфигурированное значение уставки, функциональный блок воспринимает это как голос за установку выхода в активное состояние. Если требуемое количество входных сигналов имеют значение, превышающее соответствующие уставки, то выход блока устанавливается в активное состояние.
	Дискретное голосование Значение каждого входа воспринимается как голос за установку выхода в активное состояние. Если требуемое число входов имеет активный голос, то выход блока устанавливается в активное состояние.
	Матрица причины-следствия Выполняет блокировки и разрешительную логику, связывающую входы (причины, не более 16) с выходами (следствия, не более 16), для управления одним или более исполнительным устройством.
	Схема перехода состояния Управляет логикой состояний. Блок изменяет своё состояние в зависимости от значений его входных сигналов.
	Последовательность Устанавливает значения выходных сигналов блока в соответствии с последовательностью, номер которой устанавливается на входе.
	Аналоговый ввод Считывает аналоговое значение сигнала из канала аналогового ввода логического вычислителя и делает это значение доступным другим функциональным блокам. Функциональный блок может производить масштабирование и извлечение квадратного корня из входного значения. Значение может получаться с канала традиционного ввода (4-20 мА) или HART. Этот функциональный блок не может использовать значения переменных HART от интеллектуальных полевых приборов.
	Дискретный ввод Считывает одно дискретное значение из полевого прибора с двумя возможными состояниями и делает это значение доступным для других функциональных блоков. Существует возможность сконфигурировать инверсию входного значения.
	Дискретный вывод Устанавливает канал дискретного вывода логического вычислителя в соответствующее значение для управление соленоидом или другим исполнительным механизмом.
	Цифровой контроллер клапана Подключается к цифровому контроллеру клапана марки Fisher DVC 6000 SIS через канал дискретного вывода с поддержкой HART. Содержит все параметры блока дискретного вывода, а также набор дополнительных параметров для проведения теста на частичный ход штока.
	Аларм Производит детектирование аларма входного сигнала. Поскольку блок обеспечивает простой доступ к данным канала аналогового ввода логического вычислителя, существует возможность выбора нужных алармов, вместо назначения алармов на функциональные блоки ввода/вывода.



	<p>Ограничение</p> <p>Ограничивает входное значение снизу и сверху двумя значениями уставок. Блок имеет возможность установки выходного сигнала в заданное значение когда значение входного сигнала становится вне допустимого диапазона.</p>
	<p>Сравнение</p> <p>Сравнивает два входных значения и устанавливает логический выход в зависимости от результатов сравнения. Условия сравнения включают «Меньше чем», «Больше чем», «Равно» и «Не равно». Блок также может определять нахождение значения входного значения внутри заданного диапазона.</p>
	<p>Выбор среднего</p> <p>Производит выбор между несколькими аналоговыми сигналами. Блок выбирает среднее значение среди тех входных сигналов, статус которых не равен «Плохой». При четном количестве входных сигналов, блок выдает среднее арифметическое от двух средних значений на входе.</p>
	<p>Двоичный Мультиплексор</p> <p>Генерирует дискретный выход на основе взвешенной двоичной суммы, двоично-десятичного представления (BCD), состояния перехода, или логического ИЛИ для группы дискретных входов (от одного до шестнадцати).</p>
	<p>Двоичный Дешифратор</p> <p>Декодирует двоичный код на входе в индивидуальные биты и генерирует двоичное выходное значение для каждого бита (шестнадцать выходов).</p>
	<p>Двунаправленный регистратор</p> <p>Формирует на выходе дискретный сигнал Истинно (1), когда на дискретном входе обнаруживается переход Ложно-в-Истинно или Истинно-в-Ложно с момента последнего выполнения этого блока. При отсутствии перехода на входе, значение выхода равно Ложно(0).</p>
	<p>Регистратор OFF-ON</p> <p>Формирует на выходе дискретный импульс Истинно (1), когда на дискретном входе имеется позитивный переход (Ложно-в-Истинно) с момента последнего выполнения этого блока. При отсутствии перехода на входе, значение выхода равно Ложно(0).</p>
	<p>Регистратор ON-OFF</p> <p>Формирует на выходе дискретный импульс Истинно (1), когда на дискретном входе имеется негативный переход (Истинно-в-Ложно) с момента последнего выполнения этого блока.</p>
	<p>Установка/Сброс</p> <p>Генерирует дискретное выходное значение на основе логического NAND (исключающее И) входов сброса и установки.</p>
	<p>Сброс/Установка</p> <p>Генерирует дискретное выходное значение на основе логического NOR (исключающее ИЛИ) входов сброса и установки.</p>
	<p>Логическое И и И-НЕ</p> <p>И - Формирует дискретное выходное значение на основе логического И от двух до шестнадцати дискретных входов.</p>

	И-НЕ – Формирует дискретное выходное значение на основе инвертированного логического И от двух до шестнадцати дискретных входов.
	Логическое ИЛИ и ИЛИ-НЕ ИЛИ - Генерирует дискретное выходное значение, используя функцию логического ИЛИ группы дискретных входов (от двух до шестнадцати).
	ИЛИ-НЕ - Генерирует дискретное выходное значение, используя функцию инвертированного логического ИЛИ группы дискретных входов (от двух до шестнадцати).
	Логическое НЕТ Логически инвертирует дискретный входной сигнал и генерирует дискретное выходное значение.
	Логическое Исключающее ИЛИ и Исключающее ИЛИ-НЕ Исключающее ИЛИ – Формирует сигнал на выходе как результат логической операции Исключающее ИЛИ над двумя входными значениями
	Исключающее ИЛИ-НЕ – Формирует сигнал на выходе как результат логической операции Исключающее ИЛИ над двумя входными значениями
	Задержка OFF Задерживает передачу значения дискретного входа Ложно (0) на выход на указанный интервал времени.
	Задержка ON Задерживает передачу значения дискретного входа Истинно (1) на выход на указанный интервал времени.
	Таймер Захвата Генерирует выходной сигнал Истинно (1) после того, как вход был Истинным в течение указанного периода времени. Счетчик истекшего времени, в течение которого вход был в состоянии Истинно, и значение выхода сбрасываются, когда значение входа сбросит Истинно.
	Длительность Импульса Генерирует дискретное выходное значение Истинно (1) в течение указанного интервала времени, когда вход переключается из Ложно в Истинно. Дискретный выходной сигнал остается Истинным, независимо от состояния входного сигнала и, возвращается к своему исходному состоянию Ложно, когда счетчик истекшего времени станет равным указанному временному интервалу.
	Вычисление/Логика Позволяет Вам определить выражение, формирующее выход блока. В блоке могут быть использованы математические функции, логические операторы, константы, а также ссылки ввода/вывода.



Информация для заказа

Лицензия на использование функциональных блоков DeltaV SIS распространяется на всю систему и включена в пакет ПО «ПрофессиональныйПЛЮС». Для получения подробной информации, обратитесь к соответствующему техническому проспекту.

Тип лицензии	Номер модели	Размер лицензии
Пакет ПО «ПрофессиональныйПЛЮС»	VE2101Sxxxxx	Xxxxx = от 00025 до 30000 ТПУ

Требования

- Программное обеспечение DeltaV версии 8.3 или более поздней
- Лицензия на пакет ПО «ПрофессиональныйПЛЮС» требуется для конфигурирования прикладного программного обеспечения

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	(495) 981-981-1
Пермь	(3422) 16-81-52
Уфа	(3472) 52-02-72
Киев	+380 044 4-929-929
Алматы	+73272 500-903
Баку	+99412 98-24-48
Ташкент	+73712 49-44-88
Вильнюс	+370(2) 23-49-84
Рига	+371(7) 31-28-97

©Fisher-Rosemount Systems, Inc 1996 – 2005. Все права защищены.

Содержимое этого документа приведено исключительно в информационных целях, и в случае попытки проверить достоверность и точность представленных данных, их не следует воспринимать как обязательства или гарантии, выражаемые или подразумеваемые описанными ниже продуктами или услугами, их использованием или применением. Все продажи осуществляются в соответствии с соглашениями о распространении программного обеспечения, а также коммерческими условиями и определениями, которые предоставляются по дополнительному запросу. Мы оставляем за собой право изменять или улучшать характеристики или спецификации этих продуктов в любое время без дополнительного уведомления

© 2005 fisher-Rosemount Systems, Inc. Все права защищены.

Логотип Emerson является Торговой маркой и Маркой услуг компании Emerson Electric Co.

PlantWeb®, DeltaV, дизайн DeltaV, SureService, дизайн SureService, Emerson Process Management и дизайн Emerson Process Management являются Торговыми марками одной из компаний, входящих в группу Emerson. Все другие Торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.