

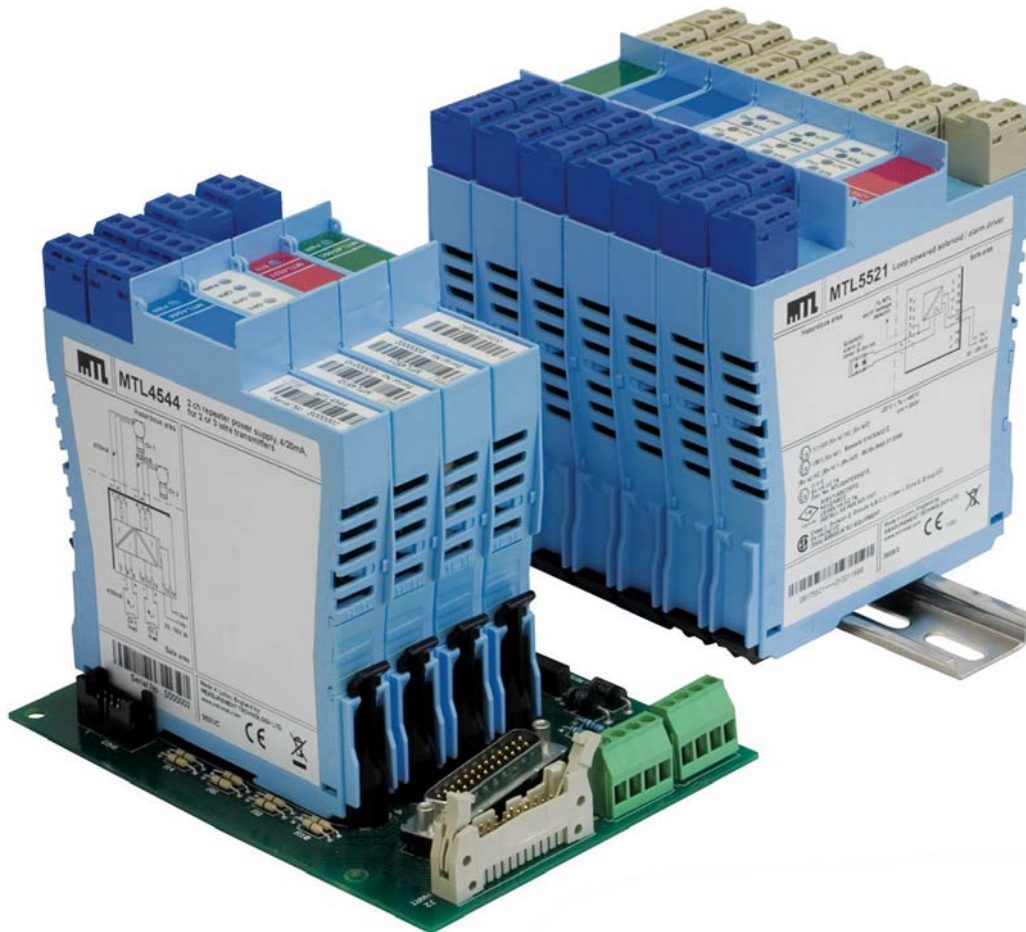
Пополнение серии барьеров искрозащиты с гальванической развязкой MTL4500 / 5500

Компания Eaton Electric Limited (ранее MTL Instruments) как признанный международный лидер в области обеспечения искробезопасности за последнее время представила на рынок ряд новых разработок, в частности, пополнение линейки искробезопасных изоляторов серий MTL4500 / MTL5500.

Инновационная планарная технология, используемая при изготовлении элементной базы изоляторов данной серии, позволила сделать применение искробезопасных изоляторов серий MTL4500 и MTL5500 в системах автоматизации и управления технологическим процессом еще более эффективным и удобным для пользователя, в том числе и с учетом управления функциональной безопасностью.

Важной характеристикой изоляторов является соответствие линейки искробезопасных интерфейсов серий MTL4500 и MTL5500 требованиям FSM (стандарт IEC 61508) — управление функциональной безопасностью (FSM).

Аккредитация компании MTL на соответствие требованиям FSM гарантирует, что при использовании решений MTL в системах с использованием аппаратуры обеспечения безопасности, дальнейшее подтверждение документации не требуется.

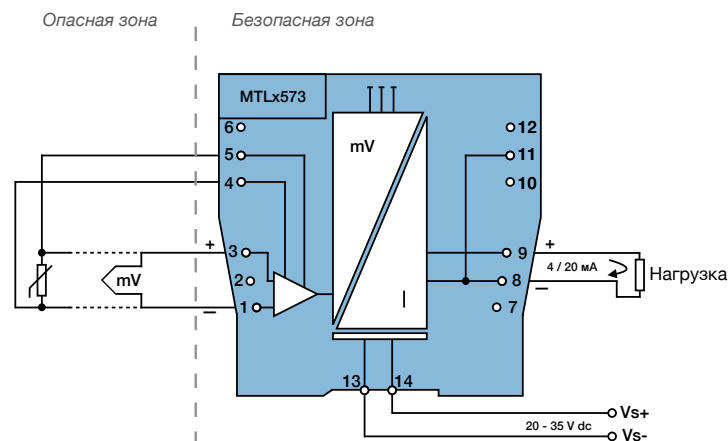


Высокие эксплуатационные характеристики, простота и эффективная плотность монтажа, совместимость с предыдущими сериями MTL обеспечивают соответствие модулей MTL4500 / MTL5500 большому разнообразию интерфейсных задач, связанных с технологическими установками и решениями DCS компаний.

Широкая линейка доступных модулей позволяет работать с дискретными входами и выходами; с аналоговыми входами и выходами; с температурными входами; входами от датчиков вибрации, детекторов пожара и дыма и другими сигналами. Пополнение семейства изоляторов новыми модулями отражает понимание компанией конкретных требований рынка и тесное сотрудничество с интеграторами и DCS компаниями.

Температурные изоляторы для входов термопар и термометров сопротивления.

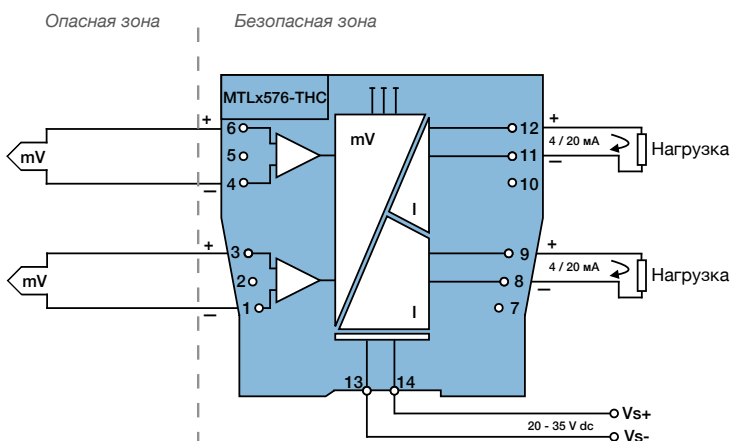
Обеспечение интерфейса с температурными сенсорами является общепринятым требованием практически во всех отраслях промышленности. Семейство температурных преобразователей MTL пополнилось температурными изоляторами для входов термопар и термометров сопротивления – MTLx573, MTLx576-RTD /x576-THC; изоляторами милливольтовых сигналов – MTLx582B.



MTLx573

Модуль MTLx573 преобразует входы от широкого диапазона различных типов датчиков – мВ или входные сигналы сопротивления из опасной зоны – в эквивалентные значения температуры, обеспечивая выходные аналоговые токовые сигналы в безопасной зоне.

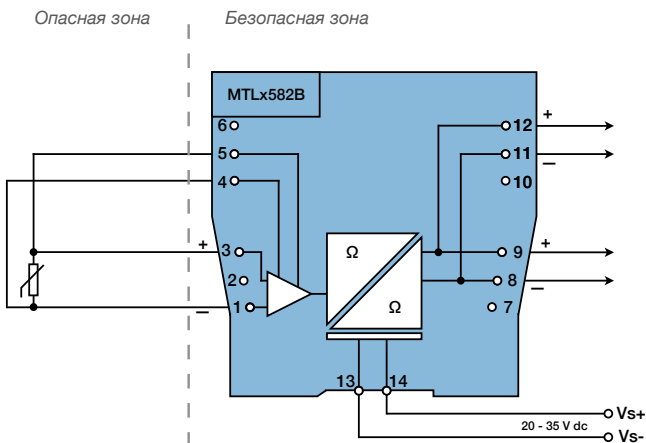
В отличие от MTLx575, в модуле отсутствует независимый выход сигнализации, и он подходит для проектных решений, где большинство более сложных функций реализовано в системе управления.



MTLx576-THC

Конфигурируемый преобразователь сигналов температурного датчика MTLx576-THC с ранним выявлением выгорания преобразует сигнал от расположенной в опасной зоне термопары в ток 4-20 мА. Подключения опасной зоны включают компенсацию холодного спая.

Также доступен и двухканальный модуль MTLx576-RTD преобразует сигнал от расположенного в опасной зоне термометра сопротивления в ток 4-20 мА. Модуль MTLx576-RTD можно сконфигурировать на работу в режиме сплиттера – модуль будет принимать один сигнал из опасной зоны и передавать 2 сигнала 4-20 мА в безопасной зоне.



MTLx582B

Модуль MTLx582B – изолятор сопротивления – подключается к 2-, 3- или 4-проводному сопротивлению, расположенному в опасной зоне, обеспечивает изоляцию и повторение сигнала, передавая его на систему мониторинга в безопасной зоне. Схема подключения в безопасной зоне не зависит от схемы подключения термометра сопротивления в опасной зоне.

Оценка функциональной безопасности.

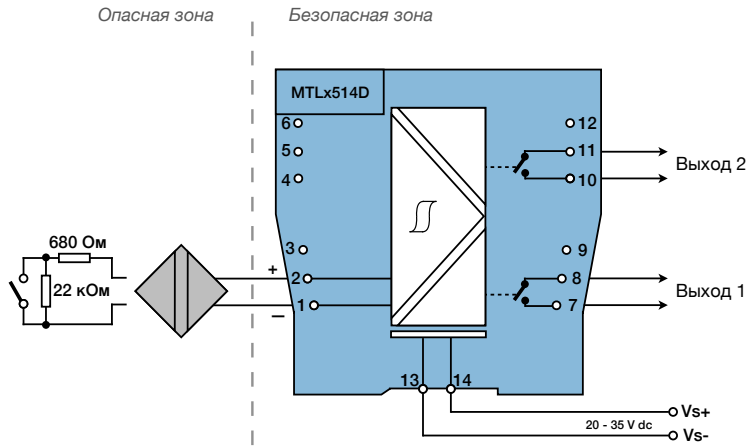
Конструктивные характеристики, а также способы и технология, которая используется для предотвращения систематических отказов позволяют использовать изоляторы MTL4582B / 5582B в Приборной системе безопасности до уровня SIL1.

Приведены схемы модулей серии MTL4500 (монтаж на объединительные платы).

Модули серии MTL5500 (монтаж на DIN-рейку) отличаются схемой подключения питания (клеммы 13 и 14).

Модули дискретного входа.

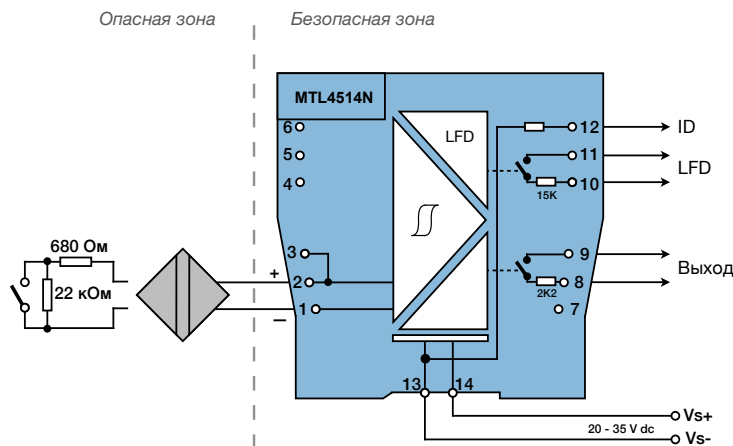
Пополнение семейства дискретных модулей позволяет обеспечить искробезопасные интерфейсы для инициирующих устройств в автоматизированных системах управления — модули дискретного входа MTLx514D и MTL4514N.



MTLx514D

В автоматизированных системах управления датчики могут выступать в роли инициирующих устройств, приводя в действие оборудование, арматуру и программное обеспечение. Модуль MTLx514D обеспечивает управление при помощи реле двумя нагрузками, расположенными в безопасной зоне, сигналами датчика контактного типа или датчика положения, расположенного в опасной зоне.

Модуль MTLx514D — интерфейсный модуль датчика контактного типа / положения с реверсированием фазы. В отличие от других модулей серии имеет дублированный выходной канал. Сигнал о повреждении линии поступает на специальное реле и индицируется в верхней части модуля.



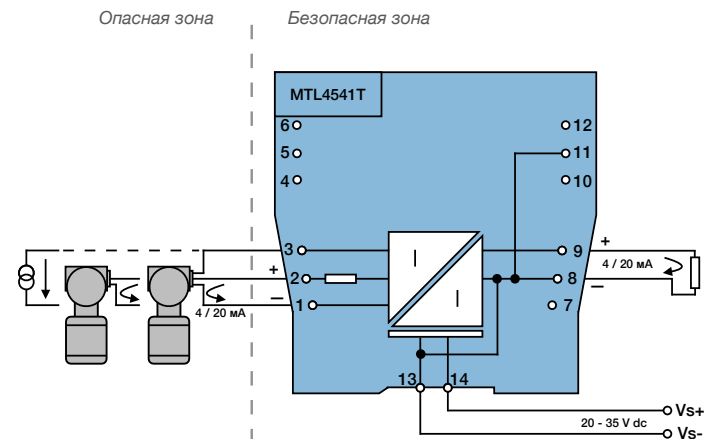
MTL4514N

Модуль MTL4514/N позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне через реле с помощью сигналов от датчика положения или переключателя, расположенных в опасной зоне.

Выбор реверсирования фазы обеспечивается переключателями, также как и выбор опции обнаружения неисправности на линии (LFD). Сигнал о повреждении линии поступает на специальное реле и индицируется в верхней части модуля.

Модули аналогового входа.

Линейка искробезопасных интерфейсов аналоговых модулей также расширилась за счет модулей аналогового входа — MTL4541T и аналогового выхода — MTL4546S.

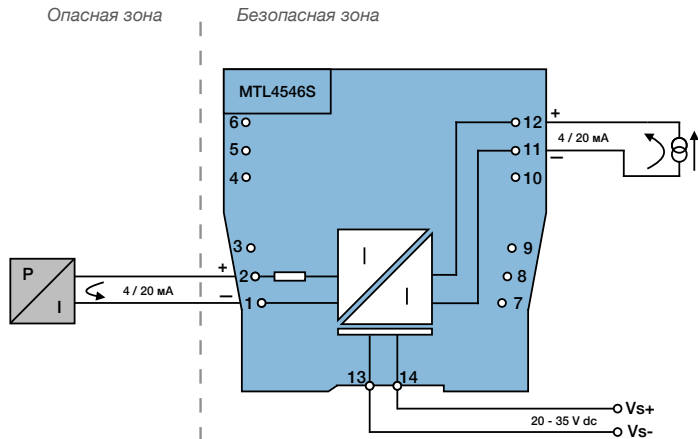


MTL4541T

Важной характеристикой модулей является совместимость с большинством 2- и 3-проводных интеллектуальных датчиков и 2-проводными датчиками HART. Модуль MTL4541T — повторитель источника питания — обеспечивает полностью плавающее питание постоянного тока для 2- или 3-проводного датчика 4-20 мА, расположенного в опасной зоне; повторяет ток в другой плавающей цепи для управления нагрузкой безопасной зоны.

Более низкое максимальное напряжение открытой цепи позволяет использовать более длинные полевые кабели по сравнению с модулями MTL4541.

Модули аналогового входа.



MTL4546S

MTL4546S повторяет плавающий сигнал 4-20 мА контроллера безопасной зоны для управления электропневматическим преобразователем (или другой нагрузкой сопротивлением до 710 Ом), расположенным в опасной зоне.

Контроллеры с функцией обратного считывания могут определять обрыв и короткое замыкание полевых цепей: в этом случае ток, поступающий на изолирующий модуль, падает до predetermined значения.

Более низкое максимальное напряжение открытой цепи позволяет использовать более длинные кабельные линии по сравнению с другими модулями серии MTL4546.

Модули MTL4500 для систем Yokogawa Centum VP и ProSafe-RS.

Компания Eaton Electric (ранее MTL Instruments), сотрудничая с системными интеграторами и DCS компаниями над пополнением линейки изоляторов для разных типов сигналов, а также разрабатывая заказные объединительные платы, обеспечивает возможность интеграции искробезопасных модулей MTL непосредственно в системную архитектуру. В январе 2017 компания Eaton Electric (ранее MTL Instruments) объявила о ряде новых доступных модулей и объединительных плат для систем распределенного управления Yokogawa.

Для искробезопасных приложений разработан ряд специальных объединительных плат, которые интегрируют компоненты систем управления и модули искробезопасности — модули Yokogawa N-IO и искробезопасные изоляторы серии MTL4500. Обеспечиваются стандартные системные подключения к резервируемому каналу передачи данных наряду с отдельным питанием для модулей N-IO и изоляторов MTL. Все платы разработаны с функцией диагностики: модуль N-IO определяет тип изолятора и проверяет совместимость с типом ввода/вывода, выбранным для конкретного канала. Также обеспечивается диагностика линии для всех типов сигналов, которые передаются по каждому каналу обратно на модуль N-IO. Левосторонняя и правосторонняя опция установки модулей на плате обеспечивает рациональное размещения в монтажном шкафу и оптимизацию кабельных разводок.

MTL4541Y	Повторитель источника питания для 2- и 3-проводных интеллектуальных и 4-проводных традиционных преобразователей с выходным сигналом 4-20 мА. Для 2- и 3-проводных преобразователей обеспечивается двунаправленная связь по HART с наложением на сигнал 4-20 мА.
MTL4541YA	Интерфейсный модуль для 4-проводных интеллектуальных преобразователей с выходным сигналом 4-20 мА; поддерживают HART протокол.
MTL4573Y	Преобразователь входов термопары / RTD. Программно конфигурируемый выбор диапазона линеаризация для стандартных термопар и сопротивлений.
MTL4545Y	Интеллектуальный выход 4-20 мА с функцией диагностики неисправности на линии; поддерживают HART протокол для позиционеров клапана.
MTL4514N	Интерфейсный модуль датчика контактного типа/датчика положения с опцией выявления повреждения линии и реверсирования фазы.
MTL4521Y	Модуль управления соленоидом / сигнализатором с питанием от контура.
MTL4523Y	Модуль управления соленоидом / сигнализатором с опцией выявления повреждения линии.