

Компания Elcon Instruments основана в 1970 году в Италии и является признанным международным лидером в разработке, производстве и применении изделий и систем, которые обеспечивают взаимодействие электрических аппаратов, приборов и других средств автоматизации, установленных во взрывоопасных зонах, с оборудованием, установленным за пределами взрывоопасных зон. Уровень взрывозащиты, который обеспечивается оборудованием Elcon, – «взрывобезопасное электрооборудование»; вид взрывозащиты – «искробезопасная электрическая цепь». Компания также является опытным поставщиком решений по взрывозащите контрольно-измерительного и управляющего оборудования. Начиная с 2001 года, Elcon Instruments объединилась с группой компаний Pepperl+Fuchs для того, чтобы предоставить заказчикам разнообразный диапазон специализированных и универсальных интерфейсных устройств ввода-вывода с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь».

## Ряд $\mu D$ для монтажа на направляющую типа DIN

### Серия $\mu D$ 300/400



### Модули искрозащиты с гальванической развязкой Широкий спектр функциональных возможностей

- Широкий спектр дискретных и аналоговых входов-выходов, включая токовый 4–20 мА, преобразователи сигналов, питание от контура информационного сигнала или от внешнего источника
- Релейные контакты, рассчитанные на ток до 2 А, для непосредственной коммутации высоких нагрузок
- Гальваническая развязка для исключения помех и обеспечения искробезопасности без сложных систем защитного заземления
- Схема контроля состояния линии, обнаруживающая обрыв или короткое замыкание внешних подводных кабелей
- Возможность конфигурирования выходов в качестве источника или приёмника тока в аналоговых моделях
- Универсальный программируемый микропроцессорный модуль обеспечивает преобразование широкого ряда входных сигналов от термоэлектрических преобразователей, термометров сопротивления, низковольтных (мВ) источников, потенциометров в стандартные выходные сигналы 4–20 мА или 1–5 В

Модуль  $\mu D301$  DC является многофункциональным устройством со встроенным микропроцессором, предназначенным для сопряжения с датчиками нижнего уровня, размещёнными во взрывоопасной зоне. Входная информация доступна во взрывобезопасной зоне как в аналоговом виде (токовая петля), так и в цифровом виде (последовательный интерфейс RS-232). Аналоговый выход изолирован от источника питания (24 В), а данные обновляются на выходе каждые 100 мс.

- Поддерживаются следующие типы первичных измерительных преобразователями:
- Термоэлектрические преобразователи со статическими характеристиками преобразования S, R, B, E, J, K, T, N, L
  - Термометры сопротивления: Pt100, Pt50, Pt10, Ni100, Cu100, Cu50, Cu10
  - Устройства с интерфейсом токовая петля:  $\pm 20$  мА, пассивный вход
  - Устройства с диапазонами выходных напряжений  $\pm 100$  мВ и  $\pm 10$  В
  - Потенциометрические датчики с сопротивлением от 200 Ом до 10 кОм
- Конфигурируется модуль посредством переключателей DIP или программно (конфигуратор CONF1, 32-разрядное Windows-приложение) через последовательный порт.

### Высокая плотность монтажа

- Высокая плотность компоновки каналов, являющаяся результатом использования новейших методов проектирования цепей и электронных компонентов для поверхностного монтажа
- Сверхтонкие двухканальные 16 мм модули, монтируемые на 35 мм направляющей стандарта DIN
- Один канал – 8 мм
- 120 каналов ввода-вывода на один метр направляющей типа DIN

### Эксплуатационные характеристики

- Высокая точность передачи и воспроизведения сигнала
- Передовая схемотехника, отличающаяся низким тепловыделением, гарантирует низкое тепловыделение всего изделия и достаточность естественного воздушного охлаждения модулей при его высокой функциональности
- Малая потребляемая мощность
- Использование технологии поверхностного монтажа обеспечивает максимальную надёжность и долговечность

### Сертификация

- Разрешение Госгортехнадзора
- Сертификат Госстандарта России
- Сертификаты соответствия РОСС ИТ.ГБ05.В00142 и РОСС ИТ.ГБ05.В00141, выданные Центром по сертификации взрывозащищённого и рудничного электрооборудования ИГД (ЦС ВЭ ИГД)
- Утверждён тип преобразователей измерительных серии  $\mu D$  300, который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под №16281-97

### Серия $\mu Z$ 600

#### Блоки искрозащиты на стабилизаторах



### Основные характеристики

Простой выбор для применения со стандартным контрольно-измерительным оборудованием

- Монтаж и заземление на стандартной направляющей типа DIN
- Однотипные предохранители на всех моделях, сменный плавкий предохранитель защищает аварийный предохранитель
- Держатель предохранителя выполняет роль размыкателя электрического контура
- Зажим для экрана кабеля установлен непосредственно на модуле
- Сертифицированы для применения в России ЦС ВЭ ИГД; сертификат соответствия РОСС ИТ.ГБ05.В00144, маркировка взрывозащиты Ex ia IIC X

### Эксплуатационные характеристики

- Диапазон рабочих температур: от  $-20$  до  $+55^{\circ}\text{C}$
- Диапазон температур хранения: от  $-40$  до  $+75^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность: от 10 до 90% без конденсации влаги

### Серия HiD 2000

#### Барьеры искробезопасности с гальванической развязкой

Набор модулей изолирующих барьеров искробезопасности, устанавливаемых в разъёмы на объединительных платах с винтовыми клеммами или многоканальными разъёмами для кабелей безопасной зоны.

### Основные преимущества серии HiD 2000

Уникальные системные решения снижают затраты на обеспечение искробезопасности.

- Уменьшение требуемых объёмов
- Высокая плотность каналов: до четырёх каналов в модулях для дискретных сигналов
- Исключение специальных коммутационных шкафов: патентованное оборудование для кроссировки обеспечивает простую и легко документированную разводку сигнальных кабелей на безопасной стороне барьера
- Сокращение времени на проектирование и монтаж: модульная система упрощает проектирование, а новый метод крепления модулей Quick-lock обеспечивает быстрый монтаж



- Высокая степень интеграции системы: непосредственное подключение кабелей к управляющим и контрольным системам упрощается за счёт использования патентованных плат интерфейсных адаптеров (IAC)
- Упрощение проверок: полевые кабели могут подключаться непосредственно к клеммам на объединительной плате, а клеммы с переключателями для отключения контура имеют специальные тестовые контакты для быстрой диагностики
- Упрощение обслуживания: повреждения внешних подводящих кабелей могут обнаруживаться модулями барьеров, а модуль аварийного монитора вырабатывает сигнал, предупреждающий операторов и оборудование о возникшей проблеме

#### Другие характеристики модулей

- Широкий выбор модулей для любых прикладных задач
- Ключи для соблюдения параметров безопасности на объединительной плате
- Светодиодные индикаторы статуса сигнала и аварии
- Возможность конфигурации пользователем многих рабочих параметров
- Интегральная маркировка модулей
- Малая потребляемая и рассеиваемая мощность
- Выбор модулей с питанием от контура информационного сигнала или от шины питания
- Сертифицированы в России ЦС ВЭ ИГД. Сертификат соответствия № РОСС ИТ.Г05.В00143. Маркировка взрывозащиты Ex ia IICX или Ex ia IIB X. Утверждён тип преобразователей измерительных серии HiD 2000, который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 18792-99

#### Серия HiD 3000



Серия HiD 3000 является системой удалённого ввода-вывода с искробезопасными цепями подключения выносных блоков ввода-вывода и с подключением к ведущей вычислительной машине посредством промышленных сетей. Это компактная гибкая система, простая в применении и предоставляющая много преимуществ пользователю.

Шина последовательной передачи данных между системой ввода-вывода и рабочими станциями операторов

- устраняет необходимость применения плат ввода-вывода сигналов,
- устраняет монтаж кабельной проводки от конечных устройств к платам ввода-вывода.

Установка оборудования ввода-вывода непосредственно в месте размещения первичных измерительных преобразователей

- сокращает кабельную проводку и количество соединительных коробок,
- обеспечивает значительную экономию оборудования и средств.

В состав серии входят модули, обеспечивающие ввод аналоговой информации от интеллектуальных датчиков, термометров сопротивления, термоэлектрических преобразователей, потенциометров, датчиков приближения, соленоидных приводов. Связь выносных блоков ввода-вывода с промышленными сетями (Foundation Fieldbus, ModBus RTU, Profibus-DP) осуществляется посредством шлюзов.

Конфигуратор HMI предоставляет возможность ввода системы в эксплуатацию в автономном режиме или интерактивно при подключении к терминалу ввода-вывода.

#### **HART-мультиплексор и полный комплект интерфейсного оборудования, позволяющие использовать программное обеспечение для управления производственными ресурсами**

- 32-канальный мультиплексор с многоточечным выходным интерфейсом RS-485
- Исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» и общепромышленное исполнение позволяют использовать мультиплексор в различных условиях
- Гальваническая изоляция входов позволяет работать с различными сигналами
- Полностью совместим со стандартным программным обеспечением для управления производственными ресурсами PAM (Plant Asset Management), например AMS
- Большой выбор заказных объединительных плат для непосредственного подключения к распределённым системам управления, например, таких компаний как ABB, Bailey, Foxboro, Honeywell, Moore Products, Triconex, Yokogawa и др.



#### **Отказоустойчивые источники питания**

Высоконадёжные 24 В источники постоянного тока для питания шкафов с системами искробезопасности, внешних устройств и систем обработки сигналов.



#### **Система PS 2500 с шасси 2506**

**Источник с высоким значением выходной мощности на одностороннем шасси**

##### Основные характеристики

- Ток до 90 А при напряжении 24 В постоянного тока или 75 А с N+1 резервированием
- Компактные, устанавливаемые в разъемы силовые модули дают ток 15 А
- Два типа шасси для монтажа модулей: PS 5203 для установки до 3 модулей и PS 5206 для установки до 6 силовых модулей
- Силовые модули с высоким КПД (в среднем 88%) могут работать без внешних охлаждающих вентиляторов

#### **PS 1550 – 19-дюймовый источник питания, монтируемый в стойку**

Высоконадёжная, монтируемая в 19-дюймовую стойку система с дублированием линий питания. Внутренние вентиляторы гарантируют низкую рабочую температуру. Обеспечивается полная отказоустойчивость системы в случае аварии силовых модулей или линий питания.

##### Основные характеристики

- Суммарное значение тока 36 А или 30 А при напряжении 24 В с полным резервированием
- До двух линейных модулей (1550/LM), которые могут подключаться к независимым линиям питания с целью обеспечения полного резервирования
- 19-дюймовый корпус для монтажа в стойку или на панель вмещает до двух линейных и до шести силовых модулей
- Каждый компактный силовой модуль (1550/PM) обеспечивает ток 6 А при напряжении 24 В
- Встроенная панель вентиляторов с аварийной сигнализацией поддерживает постоянную эффективность охлаждения
- Самотестирование силовых модулей на предмет короткого замыкания каждые 10 секунд

