Система мониторинга серии 3500: Сертифицированная продукция эксплуатационной безопасности

Описание

Продукция эксплуатационной безопасности обеспечивает надежное и безопасное аварийное выключение производственных процессов. А именно - данная продукция помогает конечному потребителю добиться соответствия со стандартами IEC 61508, IEC 61511 и ANSI/ISA S84.01.

Рассмотрим следующие виды продукции: системы определения сверхскорости, радиальной вибрации, осевого сдвига и вибрации корпуса.

Определение сверхскорости предлагает трехмодульная система определения сверхскорости (ODS) 3500/53. Этот продукт – система модуля с тройныи резервированием (TMR), работающая по схеме голосования 2 из 3-х . Каждый модуль ввода/вывода системы определения сверхскорости обеспечивает четыре встроенных реле, одно из которых предназначено для срабатывания в случае сверхскорости. Три остальных реле могут быть сконфигурированы для реагирования на каждое потенциальное событие PPL, ассоциируемое с системой определения сверхскорости. Гарантируется, что с момента достижения сверхскорости до переключения реле, задержка реле будет не более 30 мс. Компания TÜV Rheinland удостоверяет, что система определения сверхскорости (ODS) совместима с процессами SIL 3 (класс безопасности эксплуатации оборудования).

Устройствами радиальной вибрации и осевого сдвига занимаются системы модуля с тройным резервированием TMR Discrete 3500/42M и 3500/40M. Они также работают по схеме голосования 2 из 3-х. Каждая система должна состоять из набора мониторов 3500/42M или 3500/40M, к которым прилагается модуль реле TMR 3500/34. Активизация реле может быть сконфигурирована для реагирования на различные значения PPL, в том числе - на все логические комбинации этих значений, используя модуль реле TMR 3500/34. Каждый модуль ввода/вывода реле TMR 3500/34 обеспечивает 4 встроенных реле. Описанные системы сертифицированы компанией TÜV Rheinland как совместимые с процессами SIL 3.

Также в наличии имеются системы 3500/42M и 3500/40M, совместимые с процессами SIL 1 согласно TÜV Rheinland для устройств радиальной вибрации, осевого сдвига и вибрации корпуса. Эти системы состоят из одной платы монитора, платы 4-хканального реле 3500/32 и преобразователя – вместо конфигурации TMR. Каждый модуль ввода/вывода реле 3500/32 обеспечивает четыре встроенных реле. Описанные системы сертифицированы компанией TÜV Rheinland как совместимые с процессами SIL 1.

Сертифицированные системы определения сверхскорости 3500/53, системы радиальной вибрации/ осевого сдвига 3500/42M и 3500/40M предназначены для использования с 3300XL Proximitor® и бесконтактными датчиками серии 3300 (с процессами SIL 1 и SIL 3). В дополнение, для использования с системами 3500/42M и 3500/40M имеется пьезодатчик скорости 330500 Velomitor®, сертифицированный как совместимый с процессами SIL 1.

Удостоверением высокого уровня безопасности и надежности, достигаемым при использовании данной продукции, является сертификация эксплуатационной безопасности, выданная компанией TÜV Rheinland. Каждая из этих систем сертифицирована компанией TÜV Rheinland как совместимая с процессами SIL 3 или SIL 1.

Условия использования

На конфигурацию и установку сертифицированных систем эксплуатационной безопасности распространяются следующие ограничения.

- Все оборудование должно быть установлено в соответствии со стандартами Бентли Невада
- Внутри сертифицированных систем могут быть использованы только те компоненты, которые включены в сертифицированные конфигурации TUV. Для получения информации свяжитесь с представителем Бентли Невада
- Все сертифицированные системы являются системами с тройным резервированием, в том числе и аппаратура датчиков (SIL 3)
- Необходимы резервные блоки питания
- В наличии имеются внешние барьеры
- Вся продукция имеет маркировку «CE» и утверждение агентства об электрической безопасности
- В системе определения сверхскорости должна быть включена межмодульная связь
- В системе определения сверхскорости должна быть включена система голосования канала “NOT OK”
- Функция “Percentage Comparison” («процентное сравнение») должна быть включена
- Рекомендуемый интервал контрольного испытания системы - 1 год.

Примечание: * У систем рад. вибр/осевого сдвига выбор модуля ввода/вывода (I/O) ограничивается опциями «01» и «02».

Информация для заказа

Системы функциональной безопасности:

FS_SYSTEM-AX-BX-CX-DX-EX-FX-GX-HX

(00 означает, что ничего не выбрано)

A: Системы сверхскорости
- 01 Одна система сверхскорости
- 02 Две системы сверхскорости
- 03 Три системы сверхскорости
- 04 Четыре системы сверхскорости

B: Системы 3500/42M* (SIL 3)
- 01 Одна *система рад. вибр/ осевого сдвига
- 02 Две *системы рад. вибр/ осевого сдвига
- 03 Три *системы рад. вибр/ осевого сдвига

C: Системы 3500/40M* (SIL 3)
- 01 Одна *система рад. вибр/ осевого сдвига
- 02 Две *системы рад. вибр/ осевого сдвига
- 03 Три *системы рад. вибр/ осевого сдвига

D: Системы 3500/42M*
- 01 Одна *Система Simplex
- 02 Две *Системы Simplex
- 03 Три *Системы Simplex
- 04 Четыре *Системы Simplex
- 05 Пять *Систем Simplex

E: Системы 3500/40M*
- 01 Одна *Система Simplex
- 02 Две *Системы Simplex
- 03 Три *Системы Simplex
- 04 Четыре *Системы Simplex
- 05 Пять *Систем Simplex

F: Типы Proximitor® **

3300XL 5мм и 8мм или Velomitor®

G: Типы датчиков**
- 01 330101-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 02 330102-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 03 330103-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 04 330104-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 05 330105-A02-B12-CXX-DXX-E05
- 06 330106-A05-B30-CXX-DXX-E05
- 07 330140-AXX-BXX-CXX-D05
- 08 330141-AXX-BXX-CXX-D05
- 09 330171-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 10 330172-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 11 330173-AXX-BXX-CXX-DXX-E05
- 12 330174-AXX-BXX-CXX-DXX-E05

H: Выбор RIM (интерфейсный модуль шасси)
- 01 Стандартный RIM
- 02 TMR RIM
- 03 Стандартный TDI RIM
- 04 TDI TMR RIM

** Каблирование и барьеры заказываются отдельно