

Характеристики

Общее описание: Повторители состояния контактного датчика / проксимитора с двумя (D1032D) или с четырьмя (D1032Q) независимыми каналами. Могут использоваться с нормально разомкнутыми (NO) или нормально замкнутыми (NC) контактами / проксимиторами. В каждом из каналов можно задать соотношение состояний входного датчика (NO или NC) и выходных реле (NE- нормально включено или ND - нормально выключено). Каждый канал позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне по команде от контактного датчика или проксимитора, находящегося в опасной зоне.

D1032Q четырехканальный модуль имеет 4 независимых входных канала, каждый из которых управляет своим выходным реле. В каждом канале можно с помощью DIP-переключателя независимо выбрать один из двух режимов работы: "вход NO - реле ND" или "вход NO - реле ND".

Система обнаружения неисправности (короткое замыкание или обрыв) входных датчиков и линии также включается с помощью DIP-переключателя. При включенной системе в случае обнаружения неисправности обесточивается выходное реле соответствующего канала и загорается красный светодиод FAULT. При отключенной системе при возникновении неисправности выходное реле повторяет разомкнутое или замкнутое состояние входа в соответствии с заданной конфигурацией.

D1032D двухканальный модуль имеет два входных канала и четыре выходных реле. С помощью DIP-переключателя можно выбрать один из двух режимов работы:

A) Входной канал управляет параллельно обоими выходными реле. Для каждого из выходных реле независимо можно выбрать любую из двух конфигураций: "вход NO / реле NE" или "вход NO / реле ND".

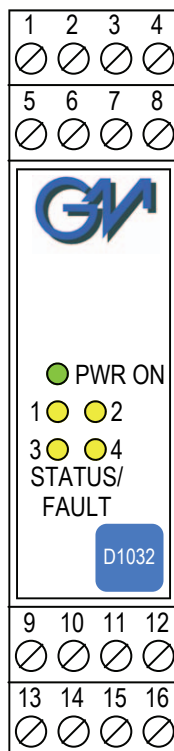
B) Входной канал управляет выходным реле (A), которое может быть сконфигурировано одним из вышеуказанных способов. Второе реле (B) работает как выход аварийной сигнализации (в случае обнаружения неисправности реле B включается и загорается светодиод FAULT, а реле A повторяет состояние входной линии в соответствии с тем, как оно сконфигурировано). Варианты конфигурации реле B: "Неисправность входной линии отсутствует / реле включено" (оно выключается при обнаружении неисправности) или "неисправность входной линии отсутствует / реле выключено" (оно включается при обнаружении неисправности).

Функции: 2 – или 4-канальный искробезопасный повторитель состояния контактного датчика или проксимитора. Обеспечивает гальваническую изоляцию входов / выходов / цепей питания. Система обнаружения неисправности линии, общая для всех каналов, возможна при использовании корпусов с шиной Power Bus.

Сигнальные светодиоды: Наличие питания PWR ON (зеленый), статус выходов STATUS (желтый), неисправность линии FAULT (красный).

Возможности конфигурации: Входной датчик нормально замкнут / разомкнут; выходное реле нормально включено / выключено; обнаружение неисправностей включено / выключено.

Передняя панель



- SIL 2 в соответствии с IEC 61508 для T_{proof} = 5 / 10 лет (10 / 20 % общей SIF).
- P_{avg} (1 год) 1.20 E-04, SFF 88.41 %.
- Вход из Зоны 0 (Зоны 20), Раздел 1 (Division 1 - NEC500), установка в Зоне 2, Раздел 2 (Division 2 - NEC 500).
- Вход для нормально разомкнутого (NO) / нормально замкнутого (NC) контакта / проксимитора.
- Четыре релейных SPST выходов.
- Релейный выход для аварийной сигнализации о неисправности линии в двухканальной версии.
- Общая система обнаружения неисправностей линии в случае использования корпусов с шиной Power Bus.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Программирование с помощью DIP-переключателей.
- Сертификаты ATEX, IECEx, UL и C-UL, FM и FM-C, Ростехнадзора России и Госохрантруда Украины.
- Сертификаты DNV A-10169, KR ITA20769-EL001 для морских применений.
- Высокая надежность, используются компоненты поверхностного монтажа.
- Высокая плотность, четыре канала в одном модуле.
- Монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- 250 В эфф. (Um) максимально допустимое напряжение в приборах, подключаемых к барьеру.

Коды для заказа

Модель:	D1032	
2 канала		D
4 канала		Q
Корпус с разъемом Power Bus		/B

Технические данные

Питание:

24 В пост. номинальное напряжение (допустимо от 20 до 30 В), защита от обратной полярности, уровень пульсаций ≤ 5 В пик-пик.

Потребляемый ток при 24 В: 75 мА для D1032Q и 60 мА для D1032D при замкнутом входе и включенных реле.

Рассеиваемая мощность: 1.8 Вт для D1032Q и 1.4 Вт для D1032D при напряжении питания 24 В, замкнутых входах и включенных реле.

Максимальная потребляемая мощность: 2.4 Вт для D1032Q и 2.0 Вт для D1032D при напряжении питания 30 В, замкнутых входах и включенных реле.

Изоляция (тестовое напряжение):

Искробезопасный вход / Выход 1500 В; Искробезопасный вход / Цели питания 1500 В; Выход / Цели питания 1500 В; Выход 1-3 / Выход 2-4 -1500 В.

Пороговые значения входного тока:

Включение ≥ 2.1 мА; выключение ≤ 1.2 мА; Ток переключения ≈ 1.65 мА ± 0.2 мА гистерезис.

Пороги срабатывания системы обнаружения неисправностей:

Обрыв входной линии ≤ 0.2 мА; короткое замыкание ≥ 6.8 мА (когда система включена, при обнаружении неисправности в D1032Q во всех каналах выключаются выходные реле, а в D1032D включается реле аварийной сигнализации).

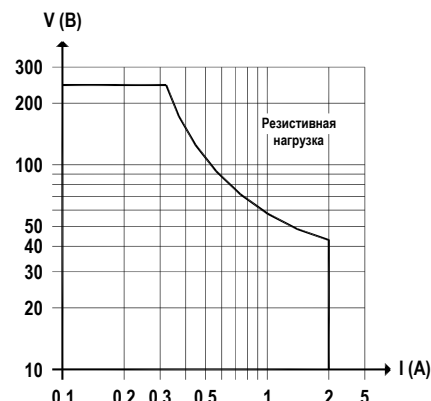
Эквивалент входного источника: 8 В, 1 кОм типично (напряжение холостого хода 8 В, ток короткого замыкания 8 мА).

Выход: "сухой" релейный SPST контакт (одиночный контакт на одно положение).

Материал контактов: AgCdO.

Характеристики контактов: 2 А, 250 В перем., 500 ВА; 2 А, 250 В пост. 80 Вт (резистивная нагрузка).

Нагрузочная способность контактов для постоянного тока:



Механический / электрический ресурс: 15 x 10⁶ / 1 x 10⁵ срабатываний, типично.

Время замыкания / размыкания : 5 / 2 мс типично.

Дребезг NO / NC контактов: 1 / 5 мс.

Время реакции: 20 мс.

Частотный диапазон: 10 Гц максимум.

Соответствие:

CE Соответствует требованиям маркировки CE, директиве ATEX 94/9/ЕС и директиве 89/336/СЕС по электромагнитной совместимости.

Условия окружающей среды:

Рабочие: Диапазон температур от -20 до +60 °С,

относительная влажность макс. 90 %, без конденсации, до 35 °С.

При хранении: Диапазон температур от -45 до +80 °С.

Характеристики безопасности:



II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex iaD], I (M2) [Ex ia] I, II 3G Ex nA IIC T4, [Зона 0] [Ex ia] IIC, [Ex ia] I, [Ex iaD], связанный электрический аппарат. Uo/Uoc = 9.6 В, Io/Isc = 10 мА, Po/Po = 24 мВт на клеммах 13-14, 15-16, 9-10, 11-12. Um = 250 В эфф., -20 °С ≤ Ta ≤ 60 °С.

Сертификаты и разрешения на применение:

DMT 01 ATEX E 042 X о соответствии стандартам EN60079-0, EN60079-11, EN60079-26, EN61241-0, EN61241-11, IECEx BVS 07.0027X conforms to IEC60079-0, IEC60079-11, EC60079-26, IEC61241-0, IEC61241-11;

Декларация GM International CRR028 о соответствии стандартам EN60079-0, EN60079-15; UL и C-UL E222308 о соответствии UL913 (Div.1), UL 60079-0 (Общий, все зоны), UL60079-11 (Искробезопасность "I" Зоны 0 и 1) для UL и CSA-C22.2 No.157-92 (Div.1), CSA-E60079-0 (Общий, все зоны); CSA-E60079-11 (Искробезопасность "I" Зоны 0 и 1) для C-UL, FM и FM-C № 3024643, 3029921С о соответствии классам 3600, 3610, 3611, 3810 и C22.2 №142, C22.2 №157, C22.2 №213; E60079-0, E60079-11, E60079-15.

Соответствие российским стандартам ГОСТ 12.2.007.0-75, P 51330.0-99, P 51330.10-99 [Ex ia] IIC X.

Соответствие украинским стандартам ГОСТ 12.2.007.0, 22782.0, 22782.5 [Ex ia] IIC X, Сертификаты DNV A-10169, KR ITA20769-EL001 для морских применений.

Монтаж:

На DIN-рейке Т-35 в соответствии со стандартом EN50022.

Вес: около 185 грамм D1032Q, 165 грамм D1032D.

Подключение: с помощью поляризованных съемных клеммных блоков с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода сечением до 2.5 мм².

Размещение: Безопасная зона или Зона 2, группа IIC T4, Класс I, Раздел 2 (Division 2 - NEC 500), группы А, В, С, D температурный код Т4 и Класс I, Зона 2, группы IIC, IIB, IIA Т4.

Класс защиты: IP 20.

Габариты: Ширина 22.5 мм, глубина 99 мм, высота 114.5 мм.

Таблица параметров

Параметры безопасности

Максимальные параметры внешних цепей

Клеммы 13-14, 15-16 9-10, 11-12 Uo/Voc = 9.6 В Io/Isc = 10 мА Po/Ро = 24 мВт	Группа Cenelec	Co/Ca (мкФ)	Lo/La (мГн)	Lo/Ro (мкГн)
		IIC	3.599	379
	IIB	25.999	1517	6150
	IIA	209.999	3035	12310

Примечание для США и Канады:

IIC соответствует газовым группам А, В, С, D, Е, F и G

IIB соответствует газовым группам С, D, Е, F и G

IIA соответствует газовым группам D, Е, F и G

Внешний вид



Функциональная схема

ОПАСНАЯ ЗОНА 0 (ЗОНА 20) ГРУППА IIC,
ОПАСНАЯ ЗОНА КЛАСС I, РАЗДЕЛ 1, ГРУППЫ А, В, С, D,
КЛАСС II, РАЗДЕЛ 1, ГРУППЫ Е, F, G, КЛАСС III, РАЗДЕЛ 1,
КЛАСС I, ЗОНА 0, ГРУППА IIC

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА, ЗОНА 2 ГРУППА IIC T4,
БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА, КЛАСС I, РАЗДЕЛ 2,
ГРУППЫ А, В, С, D, Т-код T4, КЛАСС I, ЗОНА 2, ГРУППА IIC T4

