

Характеристики

Общее описание:

Одноканальный D1034S и двухканальный D1034D искробезопасные интерфейсы предназначены для использования с контактными датчиками или датчиками положения (проксимиторами) в системах, где требуется высокий уровень функциональной безопасности (SIL 3 согласно стандарта EN61508).

Целостность полевого контура и его статус (входная линия вместе с контактным датчиком или проксимитором) непрерывно контролируется ПЛК, ПАЭ или РСУ через существующую входную линию, дополнительного канала для контроля неисправностей не требуется. Такое решение обеспечивает 100% экономию входных каналов и выигрыш в безопасности.

Функции:

Одноканальный или двухканальный искробезопасный интерфейс с полностью независимыми и изолированными каналами для контактных датчиков и NAMUR проксимиторов (стандарт EN60947-5-6). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания).

Сигнальный светодиод:

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый).

Электромагнитная совместимость:

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке CE.

Технические данные

Питание:

12-24 В пост. номинальное напряжение (допустимо от 10 до 30 В), защита от обратной полярности, уровень пульсаций ≤ 5 В пик-пик.

Потребляемый ток при 24 В: 40 мА для D1034D и 20 мА для D1034S при короткозамкнутом входе.

Потребляемый ток при 12 В: 80 мА для D1034D, 40 мА для D1034S при короткозамкнутом входе.

Рассеиваемая мощность: 1.4 Вт для D1034D, 0.7 Вт для D1034S при питании 24 В, короткозамкнутом входе и выходном напряжении в контуре 24 В.

Максимальная потребляемая мощность: 1.2 Вт для D1034D и 0.6 Вт для D1034S при напряжении питания 30 В и короткозамкнутом входе.

Изоляция (тестовое напряжение):

И.Б. вход / Выход 1500В; И.Б. вход / Цепи питания 1500В; Между входами 500 В; Выход / цепи питания 500 В.

Вход:

Пороговые значения тока: ≥ 0.1 мА, ≤ 7.0 мА

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

Выход:

От 0.1 до 7.0 мА в режиме приемника тока, V мин. = 5 В на нагрузке 0 Ом, V макс. = 30, ток ограничен ≈ 8 мА, повторяет значение входного тока.

Время реакции: 5 мс (изменение уровня сигнала с 10 до 90%).

Соответствие:

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

Условия окружающей среды:

Рабочие: Диапазон температур от -20 до +60 °C, относительная влажность макс. 90 %, без конденсации, до 35 °C.

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

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/Voc = 9.6 В, Io/Isc = 11 мА, Po/Po = 25 мВт на входах 14-15, 10-11. Um = 250 В эфф., -20 °C $\leq$ Ta $\leq$ 60 °C.

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 о соответствии IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-26, IEC61241-0, IEC61241-11;

Декларация GM International CRR028 о соответствии 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), UL60079-15 ("n" Зона 2); UL 1604 (Div.2) 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), CSA-C22.2 No. 213-M1987 (Div. 2) и CSA-E60079-15 ("n" Зона 2) для C-UL, FM и FM-C No. 3024643, 3029921C, о соответствии классам 3600, 3610, 3611, 3810 и C22.2 No.142, C22.2 No.157, C22.2 No.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.

Сертификат TÜV № C-IS-183645-01, SIL 2 / SIL 3 в соответствии с IEC 61508. Информацию о SIL применениях смотрите в Руководстве по функциональной безопасности.

DNV A-10169, KR ITA20769-EL001 - сертификаты для морских применений.

Монтаж:

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

Вес: около 160 грамм D1034D, 110 грамм D1034S.

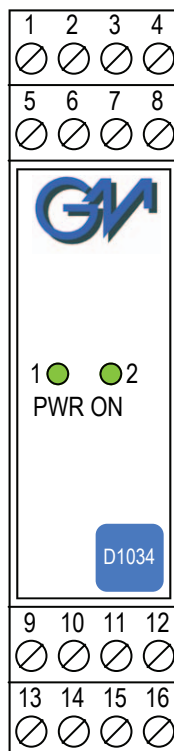
Подключение: с помощью поляризованных съемных клеммных блоков с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода сечением до 2.5 мм².

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

Класс защиты: IP 20.

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

Передняя панель



- SIL 3 в соответствии с IEC 61508 для T_{proof} = 1 / 2 год (10 / 20% общей SIF).
- SIL 2 в соответствии с IEC 61508 для T_{proof} = 10 лет (10% общей SIF).
- PFDavg (1 год) = 8.41 E-05, SFF 93.24 %.
- 2 полностью независимых канала.
- Вход из Зоны 0 (Зоны 20), Раздел 1 (Division 1 - NEC500), установка в Зоне 2, Раздел 2 (Division 2 - NEC 500).
- Вход для контактного датчика / проксимитора.
- Обнаружение короткого замыкания и обрыва полевого контура.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- 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, два канала в одном модуле.
- Монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.

Коды для заказа

Модель:	D1034	
1 канал	S	
2 канала	D	
Корпус с разъемом Power Bus		/B

Таблица папараметров

Параметры безопасности

Максимальные параметры внешних цепей

	Группа Cenelec	Co/Ca (мкФ)	Lo/La (мГн)	Lo/Ro (мкГн/Ом)
Клеммы 14-15, 10-11				
$U_0/V_{oc} = 9.6 \text{ В}$	IIC	3.6	336	1449
$I_0/I_{sc} = 11 \text{ мА}$	IIB	26.0	1345	5790
$P_0/P_o = 25 \text{ мВт}$	IIA	210.0	2690	11590

Примечание для США и Канады:

IIC соответствует газовым группам A, B, C, D, E, F и G

IIB соответствует газовым группам C, D, E, F и G

IIA соответствует газовым группам D, E, F и G

Внешний вид



Функциональная схема

ОПАСНАЯ ЗОНА 0 (ЗОНА 20) ГРУППА IIC,
ОПАСНАЯ ЗОНА КЛАСС I, РАЗДЕЛ 1, ГРУППЫ A, B, C, D,
КЛАСС II, РАЗДЕЛ 1, ГРУППЫ E, 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 A, B, C, D, Т-код T4, КЛАСС I, ЗОНА 2, ГРУППА IIC T4

