

Характеристики

Общее описание:

Одноканальный и двухканальный модули релейного выхода D1092S и D1092D могут использоваться для коммутации цепей в системах, связанных с обеспечением безопасности, с уровнем до SIL 3 согласно стандарта IEC61508, на производствах с повышенной опасностью. Они обеспечивают изоляцию между входными и выходными контактами.

D1092S имеет один SPST контакт (одиночный контакт на одно направление) для нормально включенных нагрузок (NE) и один SPST контакт для нормально выключенных нагрузок (ND).

D1092D имеет 2 SPST контакта для нормально включенных нагрузок (NE) и два SPST контакта для нормально выключенных нагрузок (ND).

При включении реле контакты замыкаются, при выключении реле контакты размыкаются.

Функции:

Одно или два полностью независимых и изолированных реле для коммутации цепей в системах, связанных с обеспечением безопасности, гальваническая развязка между входом и выходом.

D1092S: Функция безопасности с уровнем SIL 3 для NE нагрузок (безопасное состояние выключенное) обеспечивается на выходе 1-2. В этом случае функция безопасности обеспечивается, когда реле выключено (контакт разомкнут).

Функция безопасности с уровнем SIL 3 для ND нагрузок (безопасное состояние включенное) обеспечивается на выходе 3-4. В этом случае функция безопасности обеспечивается, когда реле включено (контакт замкнут).

D1092D: Функция безопасности с уровнем SIL 3 для NE нагрузок (безопасное состояние выключенное) обеспечивается на выходах 1-2 и 5-6. В этом случае функция безопасности обеспечивается, когда реле выключены (контакты разомкнуты).

Функция безопасности с уровнем SIL 3 для ND нагрузок (безопасное состояние включенное) обеспечивается на выходах 3-4 и 7-8. В этом случае функция безопасности обеспечивается, когда реле включены (контакты замкнуты).

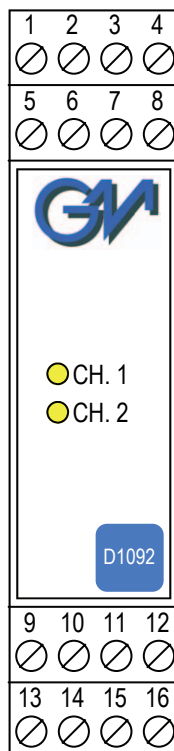
Сигнальные светодиоды:

Статус реле STATUS (желтые).

Электромагнитная совместимость:

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке CE.

Передняя панель



- SIL 3 в соответствии с IEC 61508 для Tproof = 10 / 20 лет (10 / 20 % общей SIF) с NE нагрузкой.
- SIL 3 в соответствии с IEC 61508 для Tproof = 7 / 15 лет (10 / 20 % общей SIF) с ND нагрузкой.
- PFDavg (1 год) 7.01 E-06, SFF 99.13 % с NE нагрузкой.
- PFDavg (1 год) 1.14 E-05, SFF 97.95 % с ND нагрузкой.
- Установка в Зоне 2, Раздел 2 (Division 2 - NEC 500).
- 2 полностью независимых канала.
- 1 SPST контакт для NE нагрузок и 1 SPST контакт для ND нагрузок в каждом канале.
- Гальваническая развязка входа / выхода.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Сертификаты ATEX, IECEx, FM и FM-C.
- Сертификат TÜV о соответствии SIL.
- Высокая надежность, используются компоненты поверхностного монтажа.
- Высокая плотность, два канала в одном модуле.
- Монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.

Коды для заказа

Модель:	D1092	
1 канал		S
2 канала		D

Технические данные

Вход: 24 В пост. номинально (допустимо от 20.4 до 27.6 В пост.), защита от обратной полярности, уровень пульсаций ≤ 5 В пик-пик.

Потребляемый ток при 24 В : 50 мА для каждого канала при включенных реле (100 мА для 2 канального D1092D, когда он используется как дубликатор с 1 входом и 2 выходами).

Рассеиваемая мощность: 1.2 Вт для каждого канала при входном напряжении 24 В и включенных реле (2.4 Вт для 2 канального D1092D в режиме дубликатора).

Макс. потребляемая мощность: 1.5 Вт для каждого канала (3.0 Вт для 2 канального D1092D в режиме дубликатора) при входном напряжении 27.6 В и включенных реле.

Изоляция (тестовое напряжение):

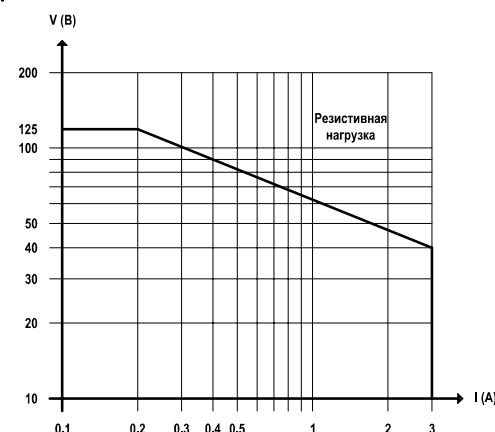
Вход / Выход 2500 В; Между входами 500 В; Между выходами 2500 В.

Выход: "Сухой" SPDT релейный контакт, нормально разомкнутый.

Материал контактов: AgNi90/10.

Характеристики контактов: 2 А, 250 В перем., 500 ВА; 2 А, 100 В пост. 60 Вт (резистивная нагрузка).

Нагрузочная способность контактов для постоянного тока:



Механический / электрический ресурс: 10 x 10⁶ / 1 x 10⁵ срабатываний.

Время замыкания / размыкания : 5 / 3 мс типично.

Дребезг NO / NC контактов: 3 мс.

Частотный диапазон: 10 Гц максимум.

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 3G Ex nA IIC T4, не поджигающий электрический аппарат, -20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C.

Сертификаты и разрешения на применение:

Декларация GM International CRR028 о соответствии EN60079-0, EN60079-15; FM и FM-C No. 3024643, 3029921C о соответствии классам 3600, 3611, 3810 и C22.2 No.142, C22.2 No.213, E60079-0, E60079-15.

Сертификат TÜV No. C-IS-183645-01, SIL 3 в соответствии с IEC 61508.

Информацию о SIL применениях смотрите в Руководстве по функциональной безопасности.

Межтестовый интервал Tproof: 10 лет для применений SIL 3 с NE нагрузкой, или 7 лет с ND нагрузкой (10% SIF).

20 лет для применений SIL3 с NE нагрузкой, или 15 лет с ND нагрузкой (20 % SIF).

Монтаж:

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

Вес: около 160 грамм для D1092D, 125 грамм для D1092S.

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.

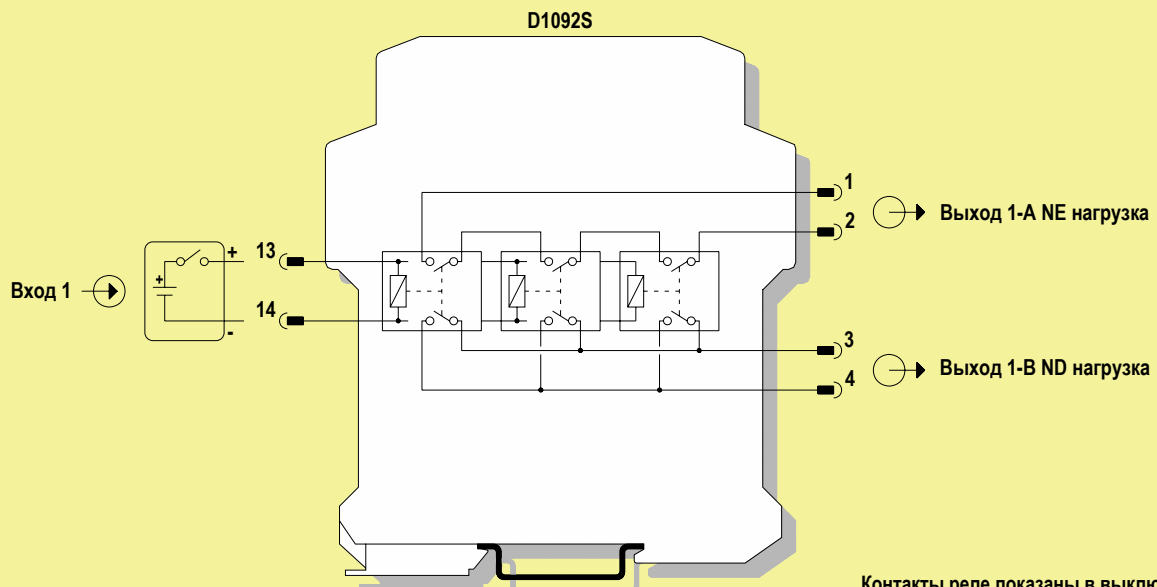
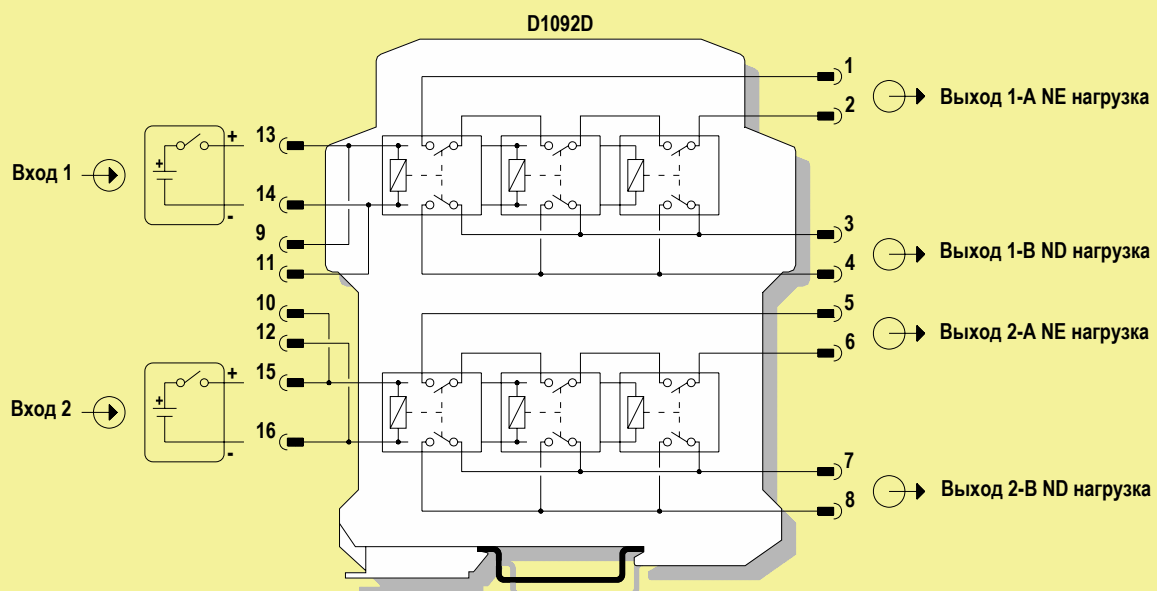
Габариты: Ширина 22.5 мм, глубина 99 мм, высота 114.5 мм.

Внешний вид



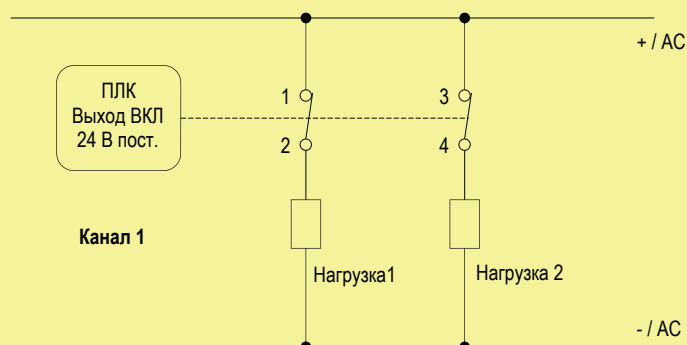
Функциональная схема

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА, ЗОНА 2 ГРУППА IIC T4,
БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА, КЛАСС I, РАЗДЕЛ 2, ГРУППЫ A, B, C, D, T-код T4, КЛАСС I, ЗОНА 2, ГРУППА IIC T4



Контакты реле показаны в выключенном состоянии

Применение D1092S: Нормально включенное состояние (NE)

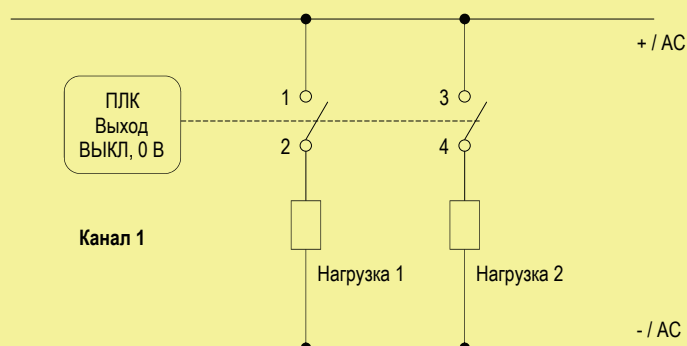


Канал 1

Контакты 1-2: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в разомкнутом состоянии.

Контакты 3-4: Размыкание контактов может быть использовано для мониторинга состояния контактов 1-2. Нет SIL функции.

Применение D1092S: Нормально выключенное состояние (ND)

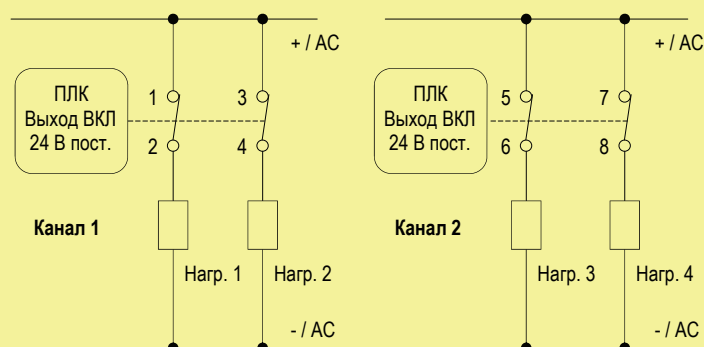


Канал 1

Контакты 1-2: Замыкание контактов может использоваться для мониторинга состояния контактов 3-4. Нет SIL функции.

Контакты 3-4: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в замкнутом состоянии.

Применение D1092D: Нормально включенное состояние (NE) и два независимых управляющих сигнала от ПЛК



Канал 1

Контакты 1-2: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в разомкнутом состоянии.

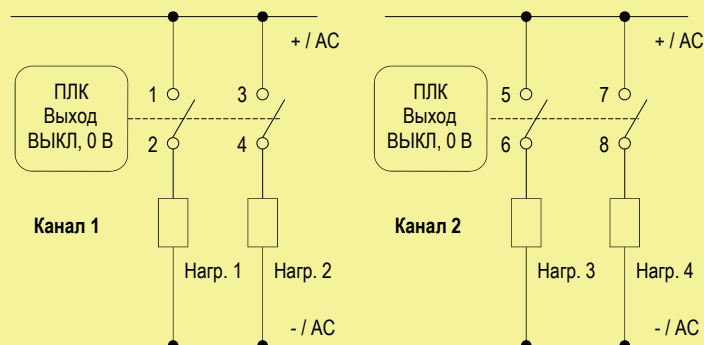
Контакты 3-4: Размыкание контактов может быть использовано для мониторинга состояния контактов 1-2. Нет SIL функции.

Канал 2

Контакты 5-6: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в разомкнутом состоянии.

Контакты 7-8: Размыкание контактов может быть использовано для мониторинга состояния контактов 5-6. Нет SIL функции

Применение D1092D: Нормально выключенное состояние (ND) и два независимых управляющих сигнала от ПЛК



Канал 1

Контакты 1-2: Замыкание контактов может использоваться для мониторинга состояния контактов 3-4. Нет SIL функции.

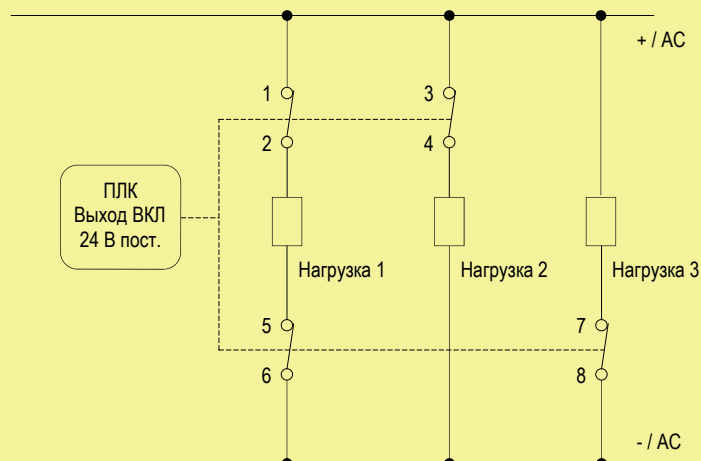
Контакты 3-4: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в замкнутом состоянии.

Канал 2

Контакты 5-6: Замыкание контактов может использоваться для мониторинга состояния контактов 7-8. Нет SIL функции.

Контакты 7-8: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в замкнутом состоянии.

Применение D1092D: Нормально включенное состояние (NE) и один общий управляющий сигнал от ПЛК для двух реле



Контакты 1-2: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в разомкнутом состоянии.

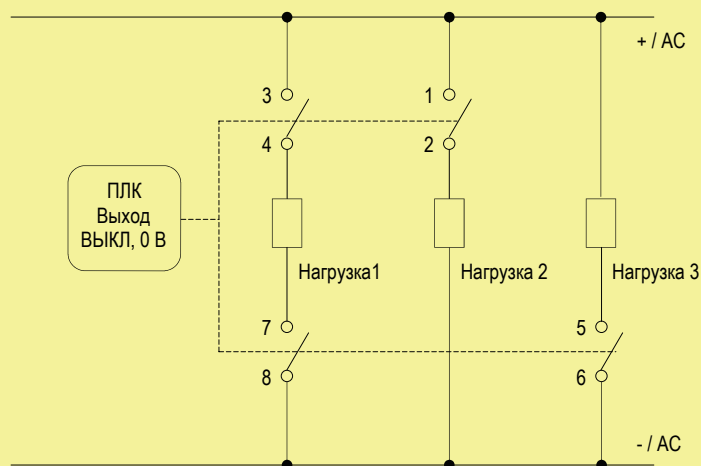
Контакты 3-4: Размыкание контактов может быть использовано для мониторинга состояния контактов 1-2. Нет SIL функции.

Контакты 5-6: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в разомкнутом состоянии.

Контакты 7-8: Размыкание контактов может быть использовано для мониторинга состояния контактов 5-6. Нет SIL функции.

Примечание: Контакты 3-4 и 7-8 могут включаться последовательно для организации общего мониторинга.

Применение D1092D: Нормально выключенное состояние (ND) и один общий управляющий сигнал от ПЛК для двух реле



Контакты 1-2: Замыкание контактов может использоваться для мониторинга состояния контактов 3-4. Нет SIL функции.

Контакты 3-4: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в замкнутом состоянии.

Контакты 5-6: Замыкание контактов может использоваться для мониторинга состояния контактов 7-8. Нет SIL функции.

Контакты 7-8: Функция SIL 3 реализуется, когда контакты в замкнутом состоянии.

Примечание: Контакты 1-2 и 5-6 могут включаться последовательно для организации общего мониторинга.