

Характеристики

Общее описание

Повторитель состояния контактного датчика / датчика положения (проксимитора) D1030 — это монтируемый на DIN-рейке модуль с одним или двумя независимыми каналами.

При помощи DIP-переключателей может быть задано соотношение состояний входного датчика («нормально разомкнут» или «нормально замкнут») и выходных SPDT (одна группа контактов на два направления) реле («нормально включено» или «нормально выключено»). Каждый канал позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне по команде от контактного датчика или датчика положения, находящегося в опасной зоне.

D1030 D двухканальный модуль имеет два независимых входных канала, каждый из которых управляет соответствующим выходным реле. В каждом из каналов можно с помощью DIP-переключателя независимо выбрать один из двух режимов работы: «вход нормально разомкнут — выходное реле включено» или «вход нормально разомкнут — реле выключено».

Режим обнаружения неисправности (короткое замыкание или обрыв) входных контактных датчиков или датчиков положения и соединительных кабелей также включается с помощью DIP-переключателя. При включенном режиме в случае обнаружения неисправности обесточивается выходное реле соответствующего канала и зажигается красный светодиод FAULT. При отключенном режиме в случае возникновения неисправности выходное реле повторяет разомкнутое или замкнутое состояние входа в соответствии с заданной конфигурацией выхода.

D1030 S одноканальный модуль имеет один входной канал и два выходных реле. С помощью DIP-переключателя можно выбрать один из двух режимов работы:

A) Входной канал управляет в параллель обоими выходными SPDT реле (фактически в этом случае получается релейный выход типа DPDT — две группы контактов на два направления). Для каждого из выходных реле независимо можно выбрать любую из двух конфигураций: «Вход нормально разомкнут / реле нормально включено» или «вход нормально разомкнут / реле нормально выключено».

B) Входной канал управляет выходным SPDT реле (A), которое может быть сконфигурировано одним из вышеуказанных способов. Второе выходное реле (B) работает как выход аварийной сигнализации (в случае обнаружения неисправности срабатывает реле B и зажигается красный 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

Одноканальный или двухканальный искробезопасный повторитель состояния контактного датчика или NAMUR датчиков положения (стандарт DIN 19234). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания).

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), статус выхода STATUS (желтый), индикатор неисправности FAULT (красный).

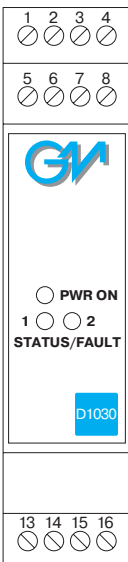
Возможность изменения конфигурации

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

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке CE.

Передняя панель



- Вход для нормально разомкнутых / нормально замкнутых контактного датчика или датчика положения.
- Два релейных SPDT выхода.
- Релейный SPDT выход аварийной сигнализации в одноканальной версии.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Программирование с помощью DIP переключателей.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая плотность монтажа, два канала в одном модуле.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_{m1} = 250$ В эфф.

Технические данные

Питание

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

Потребляемый ток при 24 В: 85 мА для D1030 D и 65 мА для D1030 S при включенных реле.

Максимальная потребляемая мощность: 2.60 Вт для D1030 D и 2.20 Вт для D1030 S при напряжении питания 30 В, короткозамкнутом входе и включенных реле.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 1500 В; Искробезопасный вход / цепи питания 1500 В; Выход / цепи питания 1500 В; Выход / выход 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 при обнаружении неисправности в D1030 D в обоих каналах выключены выходные реле или в D1030 S включено реле аварийной сигнализации).

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

Выход

«Сухой» SPDT релейный контакт.

Характеристики релейных контактов: 2A, 250 В, 100 ВА или 2A, 250 В, 80 Вт (при резистивной нагрузке).

Время срабатывания: 20 мсек.

Частотный диапазон: 10 Гц максимум.

Электромагнитная совместимость



Соответствует требованиям маркировки CE и 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 90% максимум, без конденсации, вплоть до 35°C.

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.

$U_0/U_{oc} = 10.9$ В, $I_0/I_{sc} = 15$ мА, $P_0/P_o = 41$ мВт на входных клеммах 13-14, 15-16.

$U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN50020. Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04-11284.

Монтаж

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

Вес: около 140 грамм D1030 D и около 130 грамм D1030 S.

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

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

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

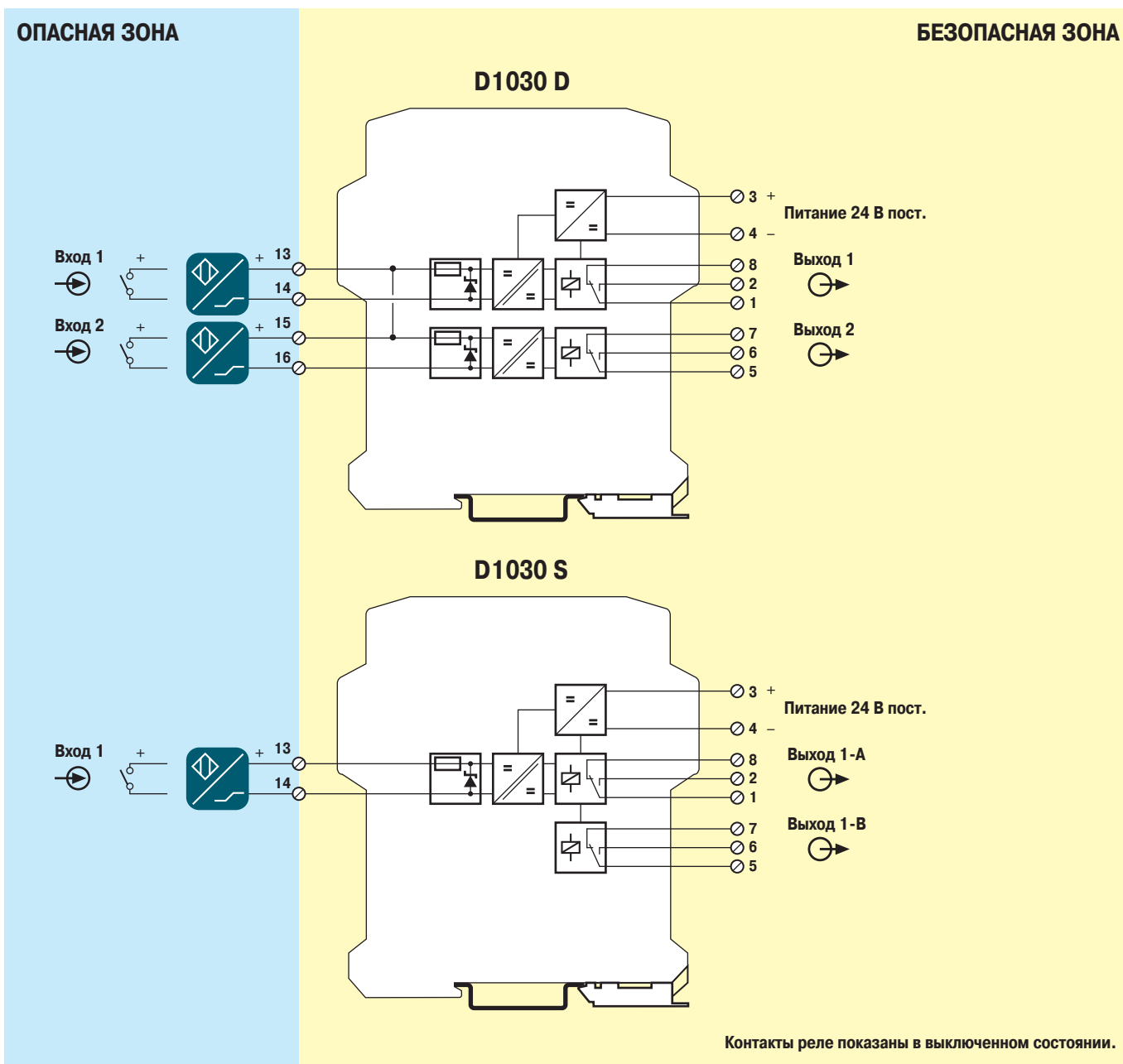
Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 13-14, 15-16				
Uo / Voc = 10.9 В	IIC	2.05	165	890
Io / Isc = 15 мА	IIB	14.40	661	3580
Ро / Po = 41 мВт	IIA	63.00	1320	7160

Коды для заказа

Модель	D1030		
1 канал		S	
2 канала		D	
Корпус с разъемом шины питания			/B

Функциональная схема



Характеристики

Общее описание

Повторитель состояния контактного датчика / датчика положения (проксимитора) D1130 – это монтируемый на DIN-рейке модуль с одним или двумя независимыми каналами.

При помощи DIP-переключателей может быть задано соотношение состояний входного датчика – «нормально разомкнут» или «нормально замкнут», и выходных SPDT реле (одна группа контактов на два направления) – «нормально включено» или «нормально выключено». Каждый канал позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне с помощью контактного датчика или датчика положения, находящихся в опасной зоне.

D1130D двухканальный модуль имеет два независимых входных канала, каждый из которых управляет соответствующим выходным реле. В каждом из каналов можно с помощью DIP-переключателя независимо выбрать один из двух режимов работы: «вход нормально разомкнут – выходное реле включено» или «вход нормально разомкнут – выходное реле выключено».

Режим обнаружения неисправности (короткое замыкание или обрыв) входных контактных датчиков или датчиков положения и соединительных кабелей также включается с помощью DIP-переключателя. При включенном режиме в случае обнаружения неисправности обесточивается выходное реле соответствующего канала и загорается красный светодиод FAULT. При отключенном режиме в случае возникновения неисправности выходное реле повторяет разомкнутое или замкнутое состояние входа в соответствии с заданной конфигурацией выхода.

D1130S одноканальный модуль имеет один входной канал и два выходных реле. С помощью DIP-переключателя можно выбрать один из двух режимов работы: А) Входной канал управляет в параллель обоими выходными SPDT реле (фактически в этом случае получается релейный выход типа DPDT - две группы контактов на два направления). Для каждого из релейных выходов независимо можно выбрать любую из двух конфигураций: «вход нормально разомкнут / реле нормально включено» или «вход нормально разомкнут / реле нормально выключено».

В) Входной канал управляет выходным реле (А), которое может быть сконфигурировано одним из вышеуказанных способов. Второе выходное реле (В) работает как выход аварийной сигнализации (в случае обнаружения неисправности срабатывает реле В и загорается красный светодиод FAULT, а реле А повторяет состояние входной линии в соответствии с тем, как оно сконфигурировано). Варианты конфигурации релейного выхода В:

«Неисправность входной линии отсутствует / реле включено» (оно выключается при обнаружении неисправности) или «неисправность входной линии отсутствует / реле выключено» (оно включается при обнаружении неисправности).

Функции

Одноканальный или двухканальный искробезопасный повторитель состояния контактного датчика или NAMUR датчиков положения (стандарт DIN 19234). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания).

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), статус выхода STATUS (желтый), индикатор неисправности FAULT (красный).

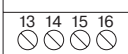
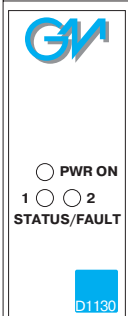
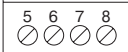
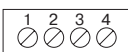
Возможность изменения конфигурации

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

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Передняя панель



- Вход для нормально разомкнутых / нормально замкнутых контактного датчика или датчика положения.
- Два релейных SPDT выхода.
- Релейный SPDT выход аварийной сигнализации в одноканальной версии.
- Универсальное питание от источника переменного тока с напряжением 85–264 В или от источника постоянного тока с напряжением 100–350 В.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Программирование с помощью DIP переключателей.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая плотность монтажа, два канала в одном модуле.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_m = 250$ В эфф.

Технические данные

Питание

115–230 В перем. (допустимо от 85 до 264 В), частота от 50 до 400 Гц или 110 В пост. (допустимо от 100 до 350 В пост.).

Потребляемый ток: 25 мА при 115 В перем. и 17 мА при 230 В перем., при включенных реле.

Максимальная потребляемая мощность: 2.00 Вт для D1130 D и 1.90 Вт для D1130 S при напряжении питания 264 В перем., короткозамкнутом входе и включенных реле.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 2500 В; Искробезопасный вход / цепи питания 2500 В; Выход / цепи питания 2500В; Выход / выход 2500 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 при обнаружении неисправности в D1130 D в обоих каналах выключены выходные реле или в D1130 S включено реле аварийной сигнализации).

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

Выход

«Сухой» SPDT релейный контакт.

Характеристики релейных контактов: 2А, 250 В, 100 ВА или 2А, 250 В, 80 Вт (при резистивной нагрузке).

Время срабатывания: 20 мсек.

Частотный диапазон: 10 Гц максимум.

Электромагнитная совместимость



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

Условия окружающей среды

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

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.

$U_0/U_{oc} = 10.9$ В, $I_0/I_{sc} = 15$ мА, $P_0/P_o = 41$ мВт на входных клеммах 13-14, 15-16.

$U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN50020; Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04-11284.

Монтаж

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

Вес: около 150 грамм D1130 D и около 145 грамм D1130 S.

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

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

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

Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 13-14, 15-16				
Uo / Voc = 10.9 В	IIC	2.05	165	890
Io / Isc = 15 мА	IIB	14.40	661	3580
Ро / Po = 41 мВт	IIA	63.00	1320	7160

Коды для заказа

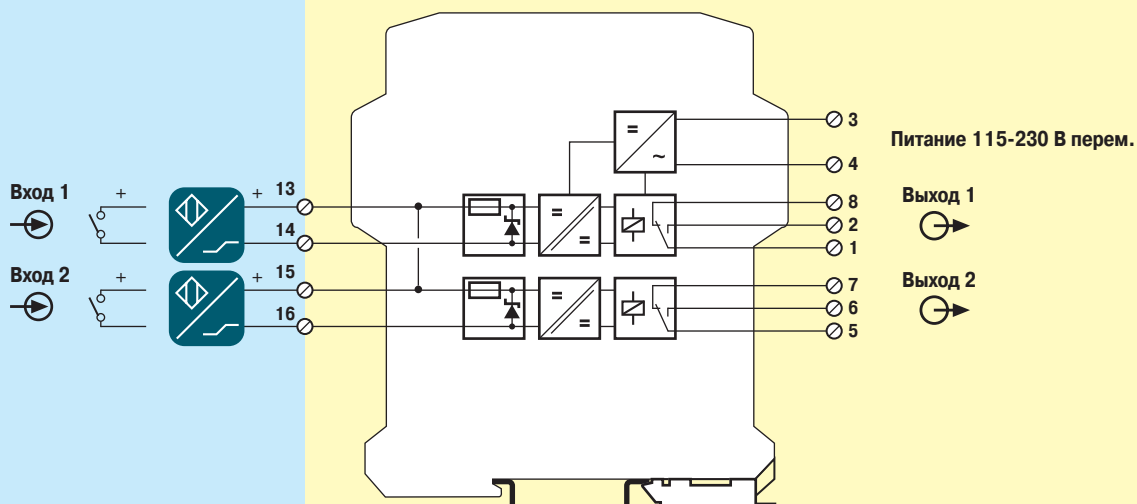
Модель	D1130	
1 канал		S
2 канала		D

Функциональная схема

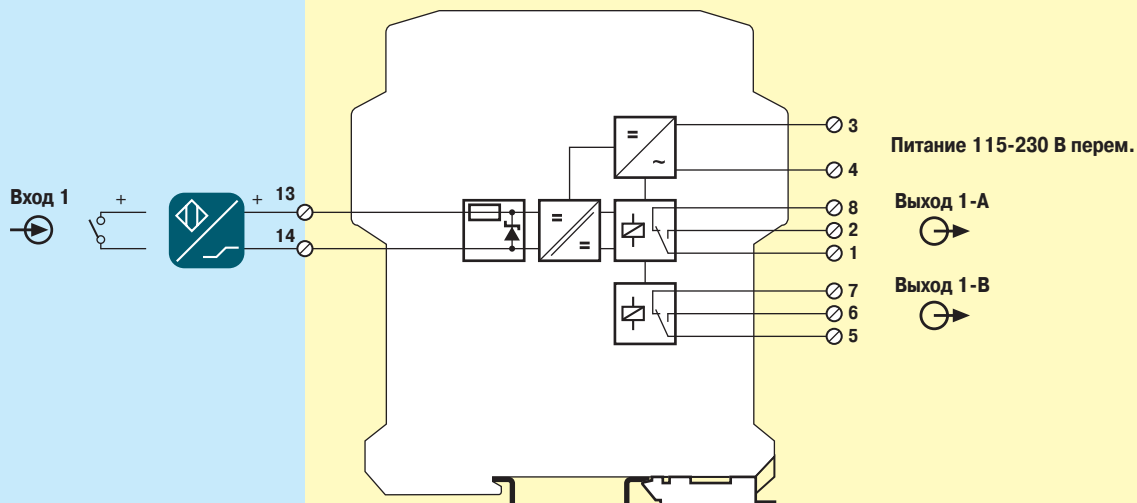
ОПАСНАЯ ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА

D1130 D



D1130 S



Контакты реле показаны в выключенном состоянии.

Характеристики

Общее описание

Повторитель состояния контактного датчика / датчика положения (проксимитора) D1031 — это монтируемый на DIN-рейке модуль с двумя (D1031D) или четырьмя (D1031Q) независимыми каналами.

При помощи DIP-переключателей в каждом из каналов может быть задано соотношение состояний входного датчика («нормально разомкнут» или «нормально замкнут») и оптоизолированных выходных транзисторов («нормально закрыт» или «нормально открыт»). Каждый канал позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне с помощью контактного датчика или датчика положения, находящегося в опасной зоне.

D1031Q четырехканальный модуль имеет четыре независимых входных канала, каждый из которых управляет соответствующим выходным транзистором. В каждом из каналов с помощью DIP-переключателя можно независимо выбрать один из двух режимов работы: «вход нормально разомкнут — выходной транзистор открыт» или «вход нормально разомкнут — выходной транзистор закрыт».

Режим обнаружения неисправности (короткое замыкание или обрыв) входных контактных датчиков или датчиков положения и соединительных кабелей также включается с помощью DIP-переключателя. При включенном режиме в случае обнаружения неисправности выключается (запирается) соответствующий выходной транзистор и загорается красный светодиод FAULT. При отключенном режиме в случае возникновения неисправности выходной транзистор повторяет разомкнутое или замкнутое состояние входа в соответствии с заданной конфигурацией выхода.

D1031D двухканальный модуль имеет два входных канала и четыре выходных транзистора. С помощью DIP-переключателя можно выбрать один из двух режимов работы:

А) Входной канал управляет в параллель обоими выходными транзисторами. Для каждого из выходов можно независимо выбрать режим переключения выходных транзисторов: «Вход нормально разомкнут / транзистор нормально открыт» или «вход нормально разомкнут / транзистор нормально закрыт».

В) Входной канал управляет выходным транзистором А, который может быть сконфигурирован одним из вышеуказанных способов. Выходной транзистор В работает как выход аварийной сигнализации (в случае обнаружения неисправности транзистор В переключается и загорается красный светодиод FAULT, а транзистор А повторяет состояние входной линии в соответствии с тем, как он сконфигурирован). С помощью DIP-переключателей можно выбрать один из двух вариантов конфигурации выходных транзисторов В:

«Неисправность входной линии отсутствует / транзистор включен» (при обнаружении неисправности он выключается) или «неисправность входной линии отсутствует / транзистор выключен» (при обнаружении неисправности он включается).

Функции

Двухканальный или четырехканальный искробезопасный повторитель состояния контактных датчиков или NAMUR датчиков положения (стандарт DIN 19234). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания).

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), статус выхода STATUS (желтый), индикатор неисправности FAULT (красный).

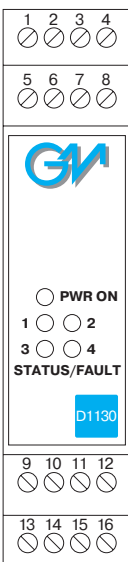
Возможность изменения конфигурации

Входной датчик нормально разомкнут / нормально замкнут; выходной транзистор нормально выключен (закрыт) / включен (открыт); обнаружение неисправностей включено / выключено.

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Передняя панель



- Вход для нормально разомкнутых /нормально замкнутых контактного датчика или датчика положения.
- Четыре оптоизолированных транзисторных выхода.
- Транзисторный выход для аварийной сигнализации в двухканальном модуле.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Программирование с помощью DIP-переключателей.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая плотность монтажа, четыре канала в одном модуле.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_m = 250$ В эфф.

Технические данные

Питание

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

Потребляемый ток при 24 В: 65 мА для D1031Q и 60 мА для D1031D при включенных выходных транзисторах.

Потребляемый ток при 12 В: 120 мА для D1031Q и 110 мА для D1031D при включенных выходных транзисторах.

Максимальная потребляемая мощность: 1.80 Вт для D1031Q и 1.60 Вт для D1031D при напряжении питания 30 В, короткозамкнутом входе, включенных выходных транзисторах, и коротком замыкании входа.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 1500 В ; Искробезопасный вход / цепи питания 1500 В; Выход / цепи питания 500 В; Выход 1-3 / выход 2-4 500 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 при обнаружении неисправности в D1031D в обоих каналах выключены выходные транзисторы или в D1031D включен транзистор аварийной сигнализации).

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

Выход

Оптоизолированный транзистор с открытым коллектором.

Характеристики выходных транзисторов: ток 50 мА при 35 В или 100 мА, при 12 В, падение напряжения на открытом транзисторе ≤ 2.0 В.

Ток утечки: ≤ 50 мкА при 35 В.

Время срабатывания: 500 мксек.

Частотный диапазон: 1 кГц максимум.

Электромагнитная совместимость

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

Условия окружающей среды

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

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEEx ia] IIC связанный электрический прибор.

$U_o/U_{oc} = 10.9$ В, $I_o/I_{sc} = 15$ мА, $P_o/P_o = 41$ мВт на входных клеммах 13-14, 15-16, 9-10, 11-12.

$U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение:

DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN50020. Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04-11284.

Монтаж

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

Вес: около 130 грамм D1130Q и около 120 грамм D1130D.

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

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

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

Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 13-14, 15-16, 9-10, 11-12				
Uo / Voc = 10.9 В	IIC	2.05	165	890
Io / Isc = 15 мА	IIB	14.40	661	3580
Po / Pо = 41 мВт	IIA	63.00	1320	7160

Коды для заказа

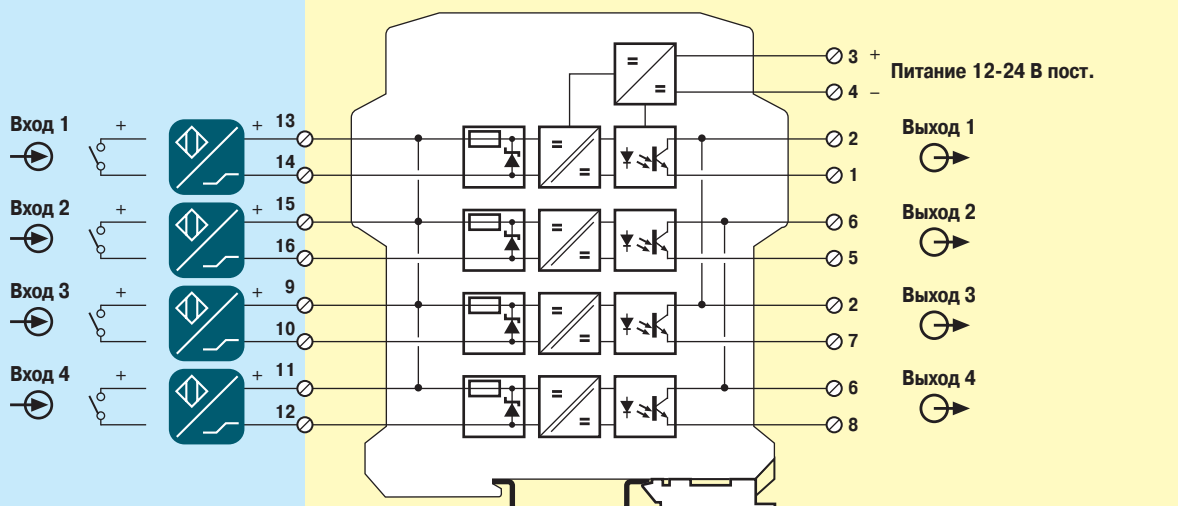
Модель	D1031		
2 канала		D	
4 канала		Q	
Корпус с разъемом шины питания			/B

Функциональная схема

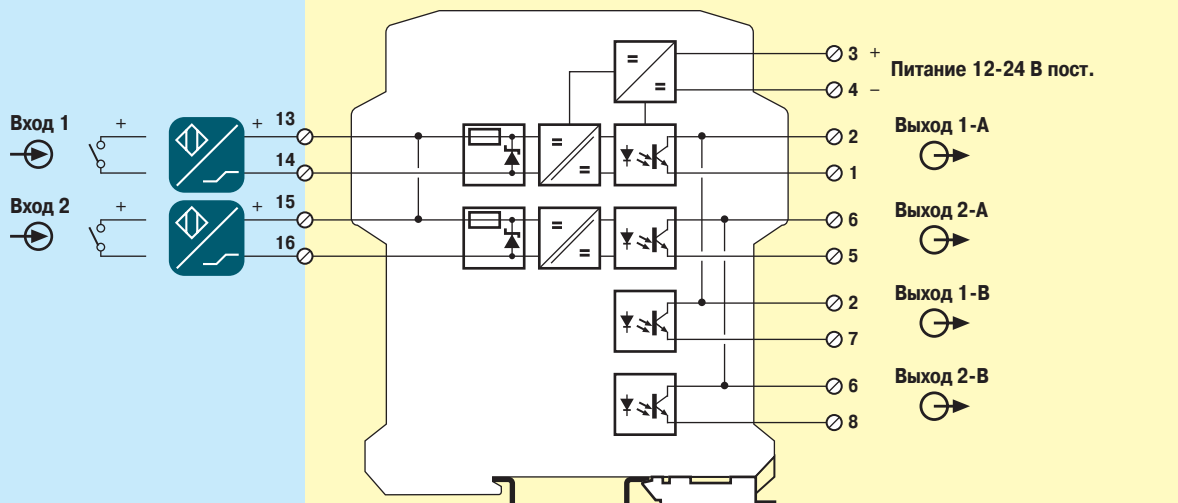
ОПАСНАЯ ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА

D1031 Q



D1031 D



Характеристики

Общее описание

Повторитель состояния контактного датчика / датчика положения (проксимитора) D1032 – это монтируемый на DIN-рейке модуль с двумя (D1032D) или четырьмя (D1032Q) независимыми каналами.

При помощи DIP-переключателей в каждом из каналов может быть задано соотношение состояний входного датчика («нормально разомкнут» или «нормально замкнут») и выходных реле («нормально включено» или «нормально выключено»). Каждый канал позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне с помощью контактного датчика или датчика положения, находящихся в опасной зоне.

D1032Q четырехканальный модуль имеет четыре независимых и изолированных входных канала, каждый из которых управляет соответствующим выходным SPST реле (одна группа контактов на одно направление). В каждом из каналов с помощью DIP-переключателя можно независимо выбрать один из двух режимов работы: «вход нормально разомкнут – выходное реле включено» или «вход нормально разомкнут – выходное реле нормально выключено». Режим обнаружения неисправности (короткое замыкание или обрыв) входных контактных датчиков или датчиков положения и соединительных кабелей также включается с помощью DIP-переключателя. При включенном режиме в случае обнаружения неисправности выключается соответствующее выходное реле и зажигается красный светодиод FAULT. При отключенном режиме в случае возникновения неисправности выходное реле повторяет разомкнутое или замкнутое состояние входа в соответствии с заданной конфигурацией выхода.

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

А) Входной канал управляет в параллель обоими выходными реле. Для каждого из выходов можно независимо выбрать режим работы выходных реле: «Вход нормально разомкнут / реле нормально включено» или «вход нормально разомкнут / реле нормально выключено».

В) Входной канал управляет выходным реле А, которое может быть сконфигурировано одним из вышеуказанных способов. Выходное реле В работает как выход аварийной сигнализации (в случае обнаружения неисправности реле В переключается и зажигается красный светодиод FAULT, а реле А повторяет состояние входной линии в соответствии с тем, как оно сконфигурировано). С помощью DIP-переключателей можно выбрать один из двух вариантов конфигурации выходных реле В: «Неисправность входной линии отсутствует / реле включено» (при обнаружении неисправности оно выключается) или «неисправность входной линии отсутствует / реле выключено» (при обнаружении неисправности оно включается).

Функции

Двухканальный или четырехканальный искробезопасный повторитель состояния контактных датчиков или NAMUR датчиков положения (стандарт DIN 19234). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания). Система обнаружения неисправностей входных линий, общая для всех каналов, работает при использовании модулей с питанием от шины POWER BUS.

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), статус выхода STATUS (желтый), индикатор неисправности FAULT (красный).

Возможность изменения конфигурации

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

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Технические данные

Питание

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

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

Максимальная потребляемая мощность: 2.60 Вт для D1032Q и 2.20 Вт для D1032D при напряжении питания 30 В, короткозамкнутом входе и включенных реле.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 1500 В; Искробезопасный вход / цепи питания 1500 В; Выход / цепи питания 500 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 при обнаружении неисправности в D1032Q во всех четырех каналах выключены выходное реле или в D1032D включены реле аварийной сигнализации).

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

Выход

«Сухой» SPST релейный контакт.

Характеристики релейных контактов: 2А, 250 В, 100 ВА или 2А., 250 В, 80 Вт (при резистивной нагрузке).

Время срабатывания: 20 мсек.

Частотный диапазон: 10 Гц максимум.

Электромагнитная совместимость



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

Условия окружающей среды

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

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.

U_o/V_{oc} = 10.9 В, I_o/I_{sc} = 15 мА, P_o/P_o = 41 мВт на входных клеммах 13-14, 15-16, 9-10, 11-12.

U_m = 250 В; -20°C \leq T_a \leq 60°C.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN50020; Соответствует уровню безопасности SIL 2 (EN61508). Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04-11284.

Монтаж

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

Вес: около 190 грамм D1032Q и около 160 грамм D1032D.

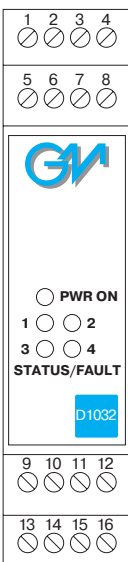
Подключение: с помощью поляризованных съемных клеммных блоков с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода, сечением до 2.5 мм².

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

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

Передняя панель



- Вход для нормально разомкнутого / нормально замкнутого контактного датчика или датчика положения.
- Четыре релейных SPST выхода с «сухими» контактами.
- Релейный выход для аварийной сигнализации в двухканальном модуле.
- Система обнаружения неисправностей входных линий, общая для всех каналов, работает при использовании модулей с питанием от шины 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, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая плотность монтажа, четыре канала в одном модуле.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру U_m = 250 В эфф.

Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 13-14, 15-16, 9-10, 11-12				
Uo / Voc = 10.9 В	IIC	2.05	165	890
Io / Isc = 15 мА	IIB	14.40	661	3580
Po / Pо = 41 мВт	IIA	63.00	1320	7160

Коды для заказа

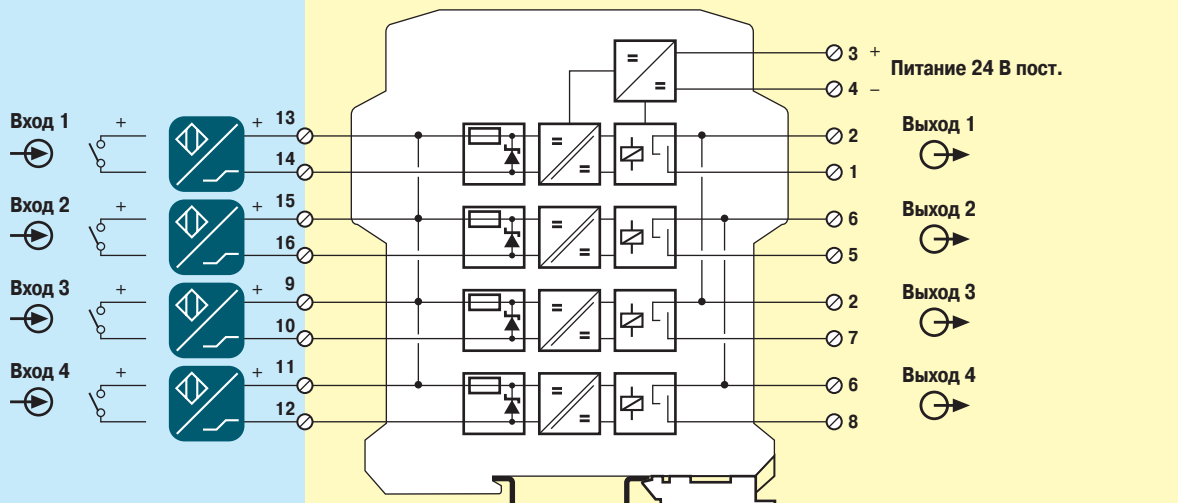
Модель	D1032		
2 канала		D	
4 канала		Q	
Корпус с разъемом шины питания			/B

Функциональная схема

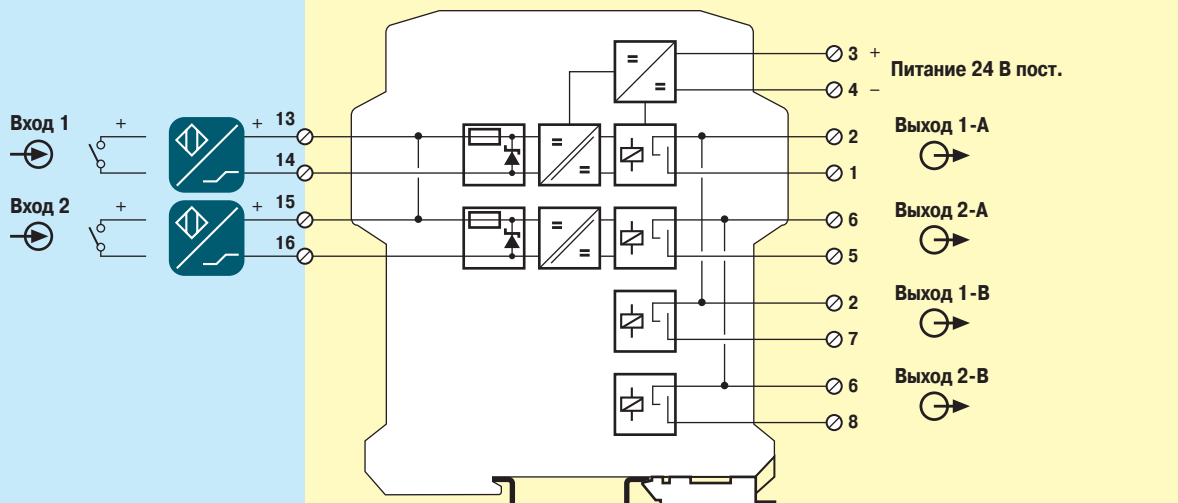
ОПАСНАЯ ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА

D1032 Q



D1032 D



Контакты реле показаны в выключенном состоянии.

Характеристики

Общее описание

Повторитель состояния контактного датчика / датчика положения (проксимитора) D1033 – это монтируемый на DIN-рейке модуль с двумя (D1033D) или четырьмя (D1033Q) независимыми каналами.

При помощи DIP-переключателей в каждом из каналов может быть задано соотношение состояний входного датчика («нормально разомкнут» или «нормально замкнут») и оптоизолированных выходных транзисторов («нормально закрыт» или «нормально открыт»). Каждый канал позволяет управлять нагрузкой в безопасной зоне с помощью контактного датчика или датчика положения, находящегося в опасной зоне.

D1033Q четырехканальный модуль имеет четыре независимых и изолированных входных канала, каждый из которых управляет соответствующим выходным транзистором. В каждом из каналов с помощью DIP-переключателя можно независимо выбрать один из двух режимов работы: «вход нормально разомкнут – выходной транзистор открыт» или «вход нормально разомкнут – выходной транзистор закрыт».

Режим обнаружения неисправности (короткое замыкание или обрыв) входных контактных датчиков или датчиков положения и соединительных кабелей также включается с помощью DIP-переключателя. При включенном режиме в случае обнаружения неисправности заперается соответствующий выходной транзистор и зажигается красный светодиод FAULT. При отключенном режиме в случае возникновения неисправности выходной транзистор повторяет разомкнутое или замкнутое состояние входа в соответствии с заданной конфигурацией выхода.

D1033D двухканальный модуль имеет два независимых и изолированных входных канала и четыре выходных транзистора. С помощью DIP-переключателя можно выбрать один из двух режимов работы:

А) Входной канал управляет в параллель обоими выходными транзисторами. Для каждого из выходов можно независимо выбрать соотношение состояний входных датчиков и выходных транзисторов: «вход нормально разомкнут / транзистор нормально открыт» или «вход нормально разомкнут / транзистор нормально закрыт».

В) Входной канал управляет выходным транзистором А, который может быть сконфигурирован одним из вышеуказанных способов. Выходной транзистор В работает как выход аварийной сигнализации (в случае обнаружения неисправности транзистор В переключается (открывается) и зажигается красный светодиод FAULT, а транзистор А повторяет состояние входной линии в соответствии с тем, как он сконфигурирован). С помощью DIP-переключателей можно выбрать один из двух вариантов конфигурации выходных транзисторов В:

«Неисправность входной линии отсутствует / транзистор включен» (при обнаружении неисправности он выключается) или «неисправность входной линии отсутствует / транзистор выключен» (при обнаружении неисправности он включается).

Функции

Двухканальный или четырехканальный искробезопасный повторитель состояния контактных датчиков или NAMUR датчиков положения (стандарт DIN 19234). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания). Система обнаружения неисправностей входных линий, общая для всех каналов, работает при использовании модулей с питанием от шины POWER BUS.

Сигнальные светодиоды

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый), статус выхода STATUS (желтый), индикатор неисправности FAULT (красный).

Возможность изменения конфигурации

Входной датчик нормально замкнут / нормально разомкнут; выходной транзистор нормально выключен (закрыт) / включен (открыт); обнаружение неисправностей включено / выключено.

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Технические данные

Питание

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

Потребляемый ток при 24 В: 60 мА для D1033Q и 45 мА для D1033D при включенных выходных транзисторах.

Максимальная потребляемая мощность: 1.60 Вт для D1033Q и 1.30 Вт для D1033D при напряжении питания 30 В, коротком замыкании входа и включенных транзисторах.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 1500 В ; Искробезопасный вход / цепи питания 1500 В; Между искробезопасными входами 500 В; Выход / цепи питания 500 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 при обнаружении неисправности в D1031Q во всех четырех каналах выключены выходные транзисторы или в D1031D включены транзисторы выхода аварийной сигнализации).

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

Выход

Оптоизолированный транзистор с открытым коллектором.

Характеристики выходных транзисторов: ток 50 мА при 35 В или 100 мА, при 12 В, падение напряжения на открытом транзисторе ≤ 2.0 В.

Ток утечки: ≤ 50 мкА при 35 В.

Время срабатывания: 1 мсек.

Частотный диапазон: 2 кГц максимум.

Электромагнитная совместимость



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

Условия окружающей среды

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

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.

$U_0/V_{oc} = 10.9$ В, $I_0/I_{sc} = 15$ мА, $P_0/P_o = 41$ мВт на входных клеммах 13-14, 15-16, 9-10, 11-12.

$U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN50020; Соответствует уровню безопасности SIL 2 (EN61508). Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № PPC 04–11284.

Монтаж

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

Вес: около 170 грамм D1033Q и около 140 грамм D1033D.

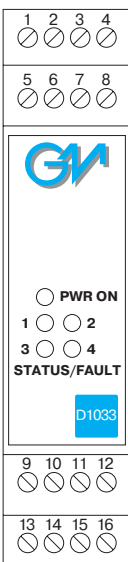
Подключение: с помощью поляризованных съемных клеммных блоков с винтовыми клеммами, рассчитанными на провода, сечением до 2.5 мм².

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

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

Передняя панель



- Вход для нормально разомкнутых / нормально замкнутых контактного датчика или датчика положения.
- Четыре оптоизолированных транзисторных выхода.
- Транзисторный выход для аварийной сигнализации в двухканальном модуле.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Программирование с помощью DIP-переключателей.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая плотность монтажа, четыре канала в одном модуле.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_m = 250$ В эфф.

Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 13-14, 15-16, 9-10, 11-12				
Uo / Voc = 10.9 В	IIC	2.05	165	890
Io / Isc = 15 мА	IIB	14.40	661	3580
Po / Pо = 41 мВт	IIA	63.00	1320	7160

Коды для заказа

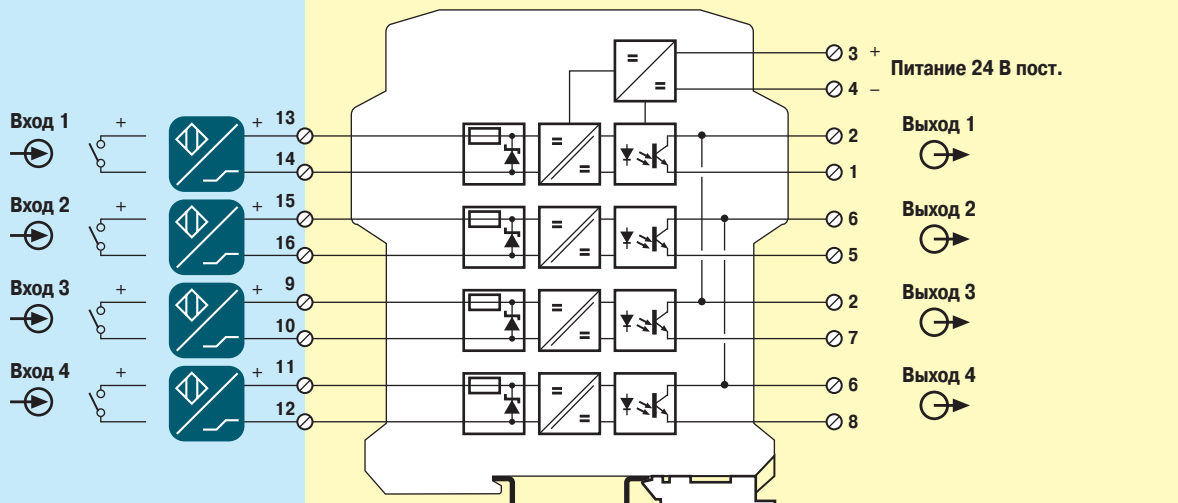
Модель	D1033		
2 канала		D	
4 канала		Q	
Корпус с разъемом шины питания			/B

Функциональная схема

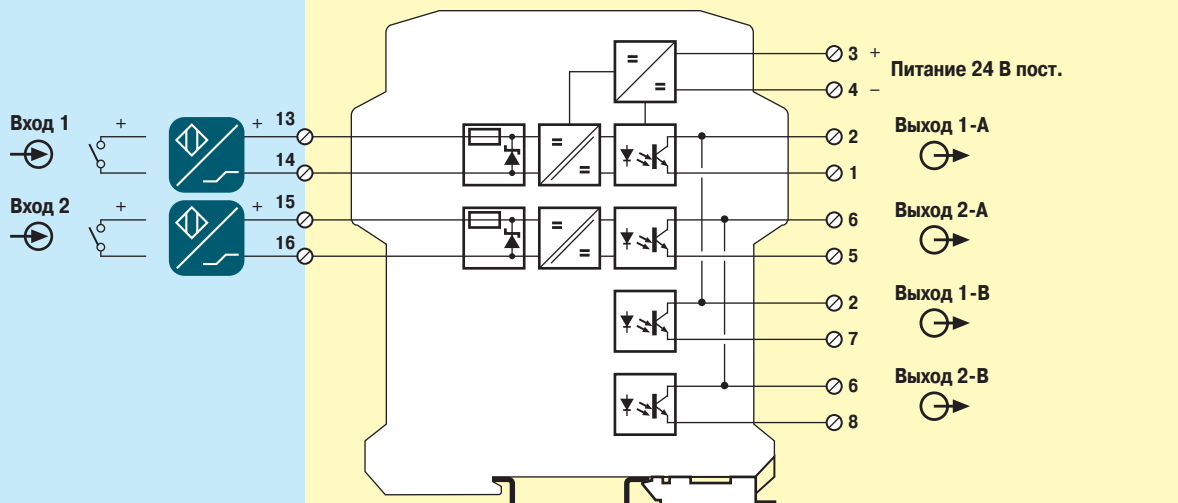
ОПАСНАЯ ЗОНА

БЕЗОПАСНАЯ ЗОНА

D1033 Q



D1033 D



Характеристики

Общее описание

D1034 – это одноканальный (D1034S) или двухканальный (D1034D) искробезопасный интерфейс с гальванической развязкой, предназначенный для использования с контактными датчиками или датчиками положения (проксимиторами) в системах, где требуется высокий уровень отказоустойчивости и безопасности (SIL 2 согласно стандарта EN61508). Целостность полевого контура и его статус (входная линия вместе с контактным датчиком или датчиком положения) непрерывно контролируется ПЛК, ПАЗ 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 интерфейс с независимыми и изолированными каналами для контактных датчиков и NAMUR датчиков положения (стандарт DIN 19234). Обеспечивает гальваническую изоляцию всех трех портов (вход / выход / цепи питания).

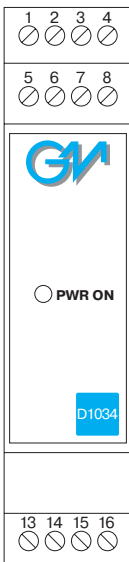
Сигнальный светодиод

Индикатор наличия питания PWR ON (зеленый).

Электромагнитная совместимость

Полностью удовлетворяет требованиям, соответствующим маркировке **CE**.

Передняя панель



- Уровень безопасности SIL 2 согласно стандарта EN61508.
- Вход для контактного датчика или датчика положения.
- Два независимых выходных канала.
- Обнаружение короткого замыкания или обрыва полевого контура.
- Гальваническая изоляция всех трех портов: вход / выход / питание.
- ЭМС соответствует стандартам EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Сертификаты ATEX, ИСЦ ВЭ, разрешение на применение Госгортехнадзора России.
- Высокая плотность монтажа, два канала в одном модуле.
- Высокая надежность, используются электронные компоненты поверхностного монтажа.
- Упрощенный монтаж на DIN-рейке, съемные клеммные блоки.
- Максимально допустимое напряжение в приборах, подключенных к барьеру $U_m = 250$ В эфф.

Технические данные

Питание

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

Потребляемый ток при 24 В: 60 мА для двухканального D1034D, 35 мА для одноканального D1034S.

Потребляемый ток при 12 В: 130 мА для двухканального D1034D, 80 мА для одноканального D1034S.

Максимальная потребляемая мощность: 1.90 Вт для двух каналов и 1.20 Вт для одного канала при напряжении питания 30 В и коротком замыкании входа.

Изоляция (тестовое напряжение)

Искробезопасный вход / выход 1500 В; Искробезопасный вход / цепи питания 1500 В; Между выходами 500 В; Между выходом и цепями 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

Повторяет значение входного тока.

Время срабатывания: 5 мсек (при скачке уровня сигнала с 10 до 90%).

Электромагнитная совместимость



Соответствует требованиям маркировки **CE**, и 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 90% максимум, без конденсации, вплоть до 35°C.

При хранении: Диапазон температур от -40 до +80°C.

Характеристики безопасности:



II (1) G D [EEx ia] IIC связанный электрический прибор.
 $U_0/V_{oc} = 10.9$ В, $I_0/I_{sc} = 15$ мА, $P_0/P_o = 41$ мВт на клеммах 14-15, 10-11.
 $U_m = 250$ В; $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$.

Сертификация и разрешение на применение: DMT 01 ATEX E 042 X на соответствие стандартам EN 50014, EN50020. Свидетельство № 665 ИСЦ ВЭ о взрывозащищенности и соответствии ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99, разрешение Госгортехнадзора России на применение № РРС 04-11284. Соответствует уровню безопасности SIL 2 (согласно стандарта EN61508).

Монтаж

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

Вес: около 140 грамм D1034D и около 130 грамм D1034S.

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

Размещение: устанавливаются в безопасной зоне.

Класс механической защиты: IP20.

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

Таблица параметров

Максимальные значения	Максимально допустимые параметры внешних цепей			
	Группы CENELEC	Co / Ca мкФ	Lo / La мГн	L/R / La/Ra мкГн / Ом
Клеммы 14-15, 10-11				
Uo / Voc = 10.9 В	IIC	2.05	165	890
Io / Isc = 15 мА	IIB	14.40	661	3580
Ро / Po = 41 мВт	IIA	63.00	1320	7160

Коды для заказа

Модель	D1034		
1 канал		S	
2 канала		D	
Корпус с разъемом шины питания			/B

Функциональная схема

