

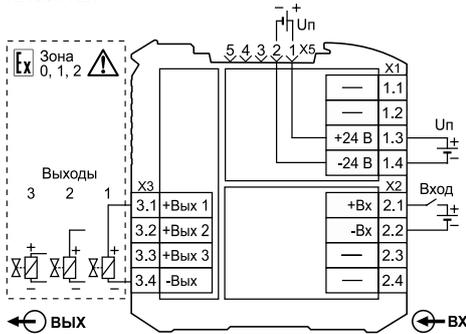
Связанное и независимое управление выходами



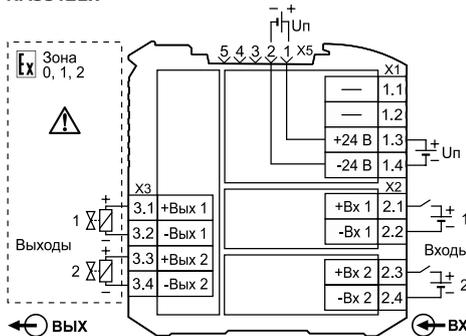
ЕАЭС Барьеры имеют сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-РУ.АЖ58.В.04111/23 Серия RU № 0459113.

Схемы подключения

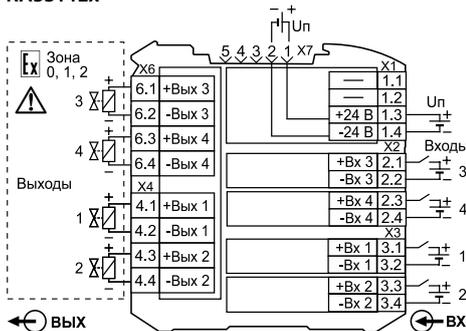
KA5311Ex



KA5312Ex



KA5314Ex



Обозначения на схеме подключения:

Un – источник напряжения постоянного тока от 20,5 до 30 В

- Обеспечение искробезопасности электрических цепей, расположенных во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок
- 1, 2, 4 канала
- Взрывозащита вида «i» – [Ex ia Ga] IIC
- Взрывозащита вида «n» – 2Ex nA IIC T4 Gc X (работа в Зоне 2)
- Установка на DIN-рейку по стандарту EN 50 022

Функции

- Питание напряжением постоянного тока датчиков или устройств, находящихся в опасной зоне. Допускается параллельное включение выходов каналов с целью повышения нагрузочной способности
- Ограничение тока при больших нагрузках
- Управление «включено-выключено» напряжением на выходе каналов (в том числе для управления исполнительными устройствами) с помощью «сухого» контакта или логического сигнала из безопасной зоны
- Связанное управления выходами (барьер KA5312Ex-N1)
- Гальваническая изоляция входных и выходных цепей и цепей питания, а также входных цепей между собой

Общие сведения

- Подключение питания (дополнительно) через специально предназначенные шинные соединители (модификация KA531XEx-1X)
- Компактный корпус, ширина 22,5 мм – экономия места в монтажном шкафу
- Винтовые клеммы и шинные соединители обеспечивают простой монтаж
- Расширенный диапазон рабочих температур (-40...+70) °C

Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Количество каналов | 1, 2, 4 |
| Входные сигналы управления: | |
| уровень логического «0» входного дискретного сигнала | от 0 до 2 В |
| уровень логической «1» входного дискретного сигнала | от 6 до 30 В |
| Максимальный выходной ток в канале барьера: | |
| KA5311Ex-N0 | 46 мА |
| KA5312Ex-NN | 47 мА |
| KA5314Ex-N0 | 24,5 мА |
| Выходное напряжение барьера без нагрузки | от 23 до 24 В |
| Номинальное напряжение питания барьера | =24 В |
| Допустимый диапазон напряжения питания барьера | от 20,5 до 30 В |
| Мощность, потребляемая барьером от источника питания постоянного тока, при подключении одного канала / при подключении всех каналов, не более: | |
| KA5311Ex-N0 | 2,0 Вт |
| KA5312Ex-NN | 2,0 / 3,2 Вт |
| KA5314Ex-N0 | 2,0 / 4,2 Вт |
| Гальваническая изоляция: | |
| между цепями вход-выход-питание | 1500 В, 50 Гц |
| между входными цепями барьера | 250 В, 50 Гц |
| между выходами | отсутствует |
| Установление режимов: | |
| время установления рабочего режима (прогрев), не более | 5 мин |
| время включения барьера, измеряемое как время от выключения питания барьера до установления выходного напряжения до значения, соответствующего выходной характеристике, не более | 1,0 с |
| время изменения выходного сигнала при ступенчатом изменении входного с 10 до 70 %, не более | 10 мс |
| Время непрерывной работы | круглосуточно |
| Условия эксплуатации: | температура: (-40...+70) °C влажность: 95 % при 35 °C |
| Габариты, не более | (114,5×112,5×22,5) мм |
| Масса, не более | 120 г |
| Гарантия | 36 месяцев |

Характеристики искробезопасных цепей

Общие характеристики для всех барьеров

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Максимальное напряжение Um | 250 В |
| Максимальное выходное напряжение Uo | 25,2 В |

KA5311Ex-N0

| Максимальные значения | Максимально допустимые параметры внешних цепей | | |
|---|--|---------|---------|
| | Группа электрооборудования | Co, мкФ | Lo, мГн |
| Выход 1 (клеммы 3.1, 3.4 разъем X3) Rвых1=272 Ом | | | |
| Io= 98 мА | IIC | 0,09 | 4 |
| Ро=0,61 Вт | IIB | 0,7 | 16 |
| | IIA | 2,4 | 35 |
| Выход 2 (клеммы 3.2, 3.4 разъем X3) Rвых2=235 Ом | | | |
| Io=113 мА | IIC | 0,09 | 2,5 |
| Ро=0,71 Вт | IIB | 0,7 | 12 |
| | IIA | 2,4 | 20 |
| Выход 3 (клеммы 3.3, 3.4 разъем X3) Rвых3=198 Ом | | | |
| Io= 134 мА | IIC | 0,09 | 2 |
| Ро=0,84 Вт | IIB | 0,7 | 9 |
| | IIA | 2,4 | 18 |

KA5312Ex-NN – раздельно-параллельное включение каналов

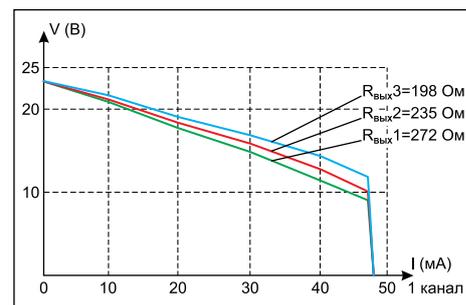
| Максимальные значения | Максимально допустимые параметры внешних цепей | | |
|--|--|---------|---------|
| | Группа электрооборудования | Co, мкФ | Lo, мГн |
| Два отдельных канала: 1+1 Rвых=198 Ом | | | |
| Io=134 мА | IIC | 0,09 | 2 |
| Ро=0,84 Вт | IIB | 0,7 | 9 |
| | IIA | 2,4 | 18 |
| Один канал: 2 параллельно Rвых=99 Ом | | | |
| Io=268 мА | IIB | 0,7 | 2,2 |
| Ро=1,68 Вт | IIA | 2,4 | 4 |

KA5314Ex-N0 – раздельно-параллельное включение каналов

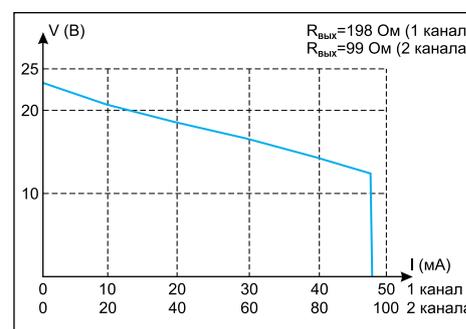
| Максимальные значения | Максимально допустимые параметры внешних цепей | | |
|--|--|---------|---------|
| | Группа электрооборудования | Co, мкФ | Lo, мГн |
| Четыре отдельных канала: 1+1+1+1 Rвых=360 Ом | | | |
| Io=74 мА | IIC | 0,09 | 7 |
| Ро=0,46 Вт | IIB | 0,7 | 30 |
| | IIA | 2,4 | 70 |
| Два канала: 2 параллельно+2 параллельно Rвых=180 Ом | | | |
| Io=148 мА | IIC | 0,09 | 2 |
| Ро=0,92 Вт | IIB | 0,7 | 8 |
| | IIA | 2,4 | 17 |
| Два канала: 3 параллельно+1 Rвых=99 Ом | | | |
| Io=221 мА | IIB | 0,7 | 3,5 |
| Ро=1,38 Вт | IIA | 2,4 | 7 |
| Один канал: 4 параллельно Rвых=90 Ом | | | |
| Io=295 мА | IIB | 0,7 | 1,8 |
| Ро=1,84 Вт | IIA | 2,4 | 3,5 |

Выходные характеристики

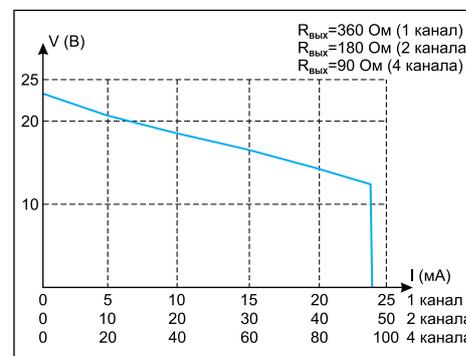
Выходная характеристика KA5311Ex-N0 для трёх выходов



Выходная характеристика KA5312Ex-NN для одного и двух каналов, включенных параллельно на одну нагрузку



Выходная характеристика KA5314Ex-N0 для одного, двух и четырёх каналов, включенных параллельно на одну нагрузку



Обозначения при заказе

KA531XEx-NN

Вид барьера искробезопасности:

KA531XEx - передатчик активных дискретных сигналов во взрывоопасную зону

Количество каналов:

- 1 - 1 канала
- 2 - 2 канала
- 4 - 4 канала

Наличие шинного соединителя:

- 0 - без шинного соединителя
- 1 - с шинным соединителем

Управление выходами:

- 0 - независимое управление выходами
- 1 - связанное управление выходами: одновременно может быть включен только один выход, приоритет (при одновременной подаче управления) у выхода 2

Пример обозначения при заказе

KA5314Ex-10 – четырёхканальный барьер искробезопасности для передачи активных дискретных сигналов во взрывоопасную зону, может применяться как источник питания устройств во взрывоопасной зоне, управляемый дискретными сигналами, в комплекте с шинным соединителем

Примечание:

Модификация барьеров KA53XXEx-N1 (связное управление выходами) возможна только для барьеров KA5312Ex-N1