

Разделительный усилитель - MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP - 2924294

Обратите внимание на то, что приведенные здесь данные взяты из online-каталога. Полная информация и данные содержатся в документации пользователя. Действуют Общие условия использования для информации, загруженной из интернета. (<http://phoenixcontact.ru/download>)



Коммутирующий разделительный усилитель NAMUR, 2-канальный для обеспечения работы бесконтактных датчиков и выключателей. Сигналы через релейные выходы (замыкающие контакты) передаются на уровень управления. Функция обнаружения ошибок в линии, гальваническая развязка 3 цепей, SIL 2, зажим push-in.

Преимущества для Вас

- ✓ Поддача питания и передача сообщений об ошибках возможна через устанавливаемый на монтажную рейку соединитель
- ✓ До SIL 2 согласно EN 61508
- ✓ Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты "n" (EN 60079-15)
- ✓ Устройство распознавания повреждений кабельной линии (LFD), возможность включения/отключения, индикация повреждения с помощью красного мигающего светодиода и путем снятия возбуждения с выходного реле
- ✓ Светодиодные индикаторы состояния цепи питания, коммутирующих элементов и помех согласно NAMUR NE 44
- ✓ Возможность переключения направления действия (параметры рабочего тока или тока покоя)
- ✓ Гальваническая развязка 3 цепей
- ✓ 2-канальн.
- ✓ Релейный сигнальный выход (замыкающий контакт)
- ✓ Вход для бесконтактных датчиков NAMUR (EN 60947-5-6), сухих или переключающих контактов с резистивной цепью



Коммерческие данные

| | |
|------------------------|---|
| Упаковочная единица | 1 stk |
| GTIN |  4 046356 492096 |
| GTIN | 4046356492096 |
| Вес/шт. (без упаковки) | 140,000 GRM |
| Примечание | Позаказное производство (возврат невозможен) |

Технические данные

Указание

| | |
|--------------------|--|
| Ограничение износа | ЭМС: продукт класса А, см. декларацию производителя в разделе загрузок |
|--------------------|--|

Размеры

Разделительный усилитель - MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP - 2924294

Технические данные

Размеры

| | |
|---------|----------|
| Ширина | 12,5 мм |
| Высота | 116 мм |
| Глубина | 114,5 мм |

Окружающие условия

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды (при эксплуатации) | -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) |
| Температура окружающей среды (хранение/транспорт) | -40 °C ... 85 °C |
| Макс. рабочая высота | ≤ 2000 м |
| Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации) | 5 % ... 95 % (без выпадения конденсата) |
| Помехоустойчивость | EN 61000-6-2 EN 61326 |

Входные данные

| | |
|-------------------------------------|--|
| Напряжение без нагрузки | ~ 8 В DC |
| Порог переключения (с ослаблением) | < 1,2 мА (запертый) |
| Порог переключения (без ослабления) | > 2,1 мА (проводящий) |
| Применяемые входные источники | Бесконтактные датчики NAMUR (EN 60947-5-6) |
| Ток короткого замыкания | ~ 8 мА |
| Гистерезис переключения | < 0,2 мА |
| Обнаружение нарушений в линии | Разрыв $0,05 \text{ мА} < I_{IN} < 0,35 \text{ мА}$ Короткое замыкание $100 \text{ } \Omega < R_{\text{датчика}} < 360 \text{ } \Omega$ |

Выходные данные

| | |
|--------------------------------------|---|
| Выходной переключающий контакт | Релейный выход |
| Исполнение контакта | 1 замыкающий контакт на канал |
| Материал контакта | AgSnO ₂ , твердое золочение |
| Максимальное напряжение переключения | 250 В AC (2 А) 120 В DC (0,2 А) 30 В DC (2 А) |
| Коммутационная способность, макс. | 500 ВА |
| Долговечность механическая | 10 ⁷ коммутационных циклов |
| Частота переключения | ≤ 20 Гц (без нагрузки) |

Питание

| | |
|--------------------------------|---|
| Номинальное напряжение питания | 24 В DC |
| Диапазон напряжения питания | 19,2 В DC ... 30 В DC (24 В DC -20 %...+25 %) |
| Потребляемый ток, макс. | 35 мА (24 В DC) |
| Рассеиваемая мощность | < 1 Вт |
| Потребляемая мощность | < 1 Вт |

Характеристики клемм

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Сечение жесткого проводника мин. | 0,2 мм ² |
| Сечение жесткого проводника макс. | 1,5 мм ² |
| Сечение гибкого проводника мин. | 0,2 мм ² |

Разделительный усилитель - MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP - 2924294

Технические данные

Характеристики клемм

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| Сечение гибкого проводника макс. | 1,5 мм ² |
| Сечение провода AWG мин. | 24 |
| Сечение провода AWG макс. | 16 |
| Длина снятия изоляции | 8 мм |
| Тип подключения | Зажимы Push-in |

Общие сведения

| | |
|---------------------------------------|---|
| Количество каналов | 2 |
| Индикатор состояния | зеленый светодиод (напряжение питания) желтый светодиод (коммутационное состояние) красный светодиод (сбои в линии) |
| Класс воспламеняемости согласно UL 94 | V0 |
| Степень загрязнения | 2 |
| Категория перенапряжения | III |
| Электромагнитная совместимость | Соответствует Директиве по ЭМС |
| Излучение электромагнитных помех | EN 61000-6-4 |
| Материал корпуса | PA 6.6-FR |
| Цвет | серый |
| Наименование | Вход / выход |
| Гальваническая развязка | 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) |
| Наименование | Вход / питание, шинные соединители на DIN-рейке |
| Гальваническая развязка | 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) |
| Наименование | 300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения II; степень загрязнения 2, безопасная гальваническая развязка согласно EN 61010-1)) |
| Наименование | Выход 1 / выход 2 / вход, питание, шинные соединители на DIN-рейке |
| Гальваническая развязка | 300 В _{эфф} (Расчетное напряжение изоляции (категория перенапряжения III; степень загрязнения 2, безопасное разделение согласно EN 61010-1)) |
| Наименование | Выход 1/выход 2 / вход/питание, шинные соединители на DIN-рейке |
| Гальваническая развязка | 2,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) |
| Соответствие нормам | Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1 |
| ATEX | # II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X |
| UL, США / Канада | UL 508 Listed UL 61010 Listed |
| | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |
| | Класс I, зона 2, группа IIC T4 |
| SIL | 2 |

Параметры техники безопасности

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Требование конструкт. целостности | МЭК 61508 - низкие требования |
| Наименование | Неинвертирующий режим |

Разделительный усилитель - MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP - 2924294

Технические данные

Параметры техники безопасности

| | |
|---|--|
| Тип устройства | Тип А |
| Уровни совокупной безопасности (SIL) | 2 |
| Доля опасных сбоев (SFF) | 78 % |
| λ_{SU} | $2,49 \times 10^{-7}$ (249 FIT) |
| λ_{SD} | 6×10^{-9} (6 FIT) |
| λ_{DU} | $6,4 \times 10^{-8}$ (64 FIT) |
| λ_{DD} | 7×10^{-9} (7 FIT) |
| Вероятность опасного отказа в рамках одного запроса (PFD _{AVG}) | $3,09 \times 10^{-4}$ (1 год) |
| | $6,17 \times 10^{-4}$ (2 года) |
| | $1,54 \times 10^{-3}$ (5 лет) |
| Диагностическое покрытие (DC) | DC _S =2,4 %, DC _D =9 % |
| Требование конструкт. целостности | МЭК 61508 - низкие требования |
| Наименование | Инвертирующий режим |
| Тип устройства | Тип А |
| Уровни совокупной безопасности (SIL) | 2 |
| Доля опасных сбоев (SFF) | 78 % |
| λ_{SU} | $2,48 \times 10^{-7}$ (248 FIT) |
| λ_{SD} | 1×10^{-9} (1 FIT) |
| λ_{DU} | $6,2 \times 10^{-8}$ (62 FIT) |
| λ_{DD} | 6×10^{-9} (6 FIT) |
| Вероятность опасного отказа в рамках одного запроса (PFD _{AVG}) | $3,01 \times 10^{-4}$ (1 год) |
| | $6,02 \times 10^{-4}$ (2 года) |
| | $1,5 \times 10^{-3}$ (5 лет) |
| Диагностическое покрытие (DC) | DC _S =0,4 %, DC _D =8 % |
| Уровни совокупной безопасности (SIL) | 1 |

Данные по ЭМС

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Наименование | Электромагнитное высокочастотное поле |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-3 |
| Критерий оценки | A |
| Наименование | Быстрые переходные помехи (вспышка) |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-4 |
| Критерий оценки | A |
| Наименование | Помехи по цепи питания |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-6 |
| Критерий оценки | A |

Стандарты и предписания

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Электромагнитная совместимость | Соответствует Директиве по ЭМС |
| Излучение помех | EN 61000-6-4 |

Разделительный усилитель - MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP - 2924294

Технические данные

Стандарты и предписания

| | |
|---------------------------------------|---|
| Наименование | Электромагнитное высокочастотное поле |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-3 |
| Критерий оценки | A |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-4 |
| Наименование | Помехи по цепи питания |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-6 |
| Критерий оценки | A |
| Класс воспламеняемости согласно UL 94 | V0 |
| Соответствие нормам | Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326-1 |
| ATEX | # II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X |
| UL, США / Канада | UL 508 Listed |
| | UL 61010 Listed |
| | Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4 |
| | Класс I, зона 2, группа IIC T4 |
| Температура DNV GL | B |
| Влажность DNV GL | B |
| Вибрация DNV GL | A |
| DNV GL-EMC | B |
| Оболочка DNV GL | Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board |

Environmental Product Compliance

| | |
|------------|--|
| China RoHS | Период времени для применения по назначению (EFUP): 50 лет |
| | Информация об опасных веществах приведена в декларации производителя во вкладке «Загрузки» |

Сертификаты

Сертификаты

Сертификаты

DNV GL / UL Listed / cUL Listed / Functional Safety / cULus Listed

Сертификация для взрывоопасных зон

ATEX / UL Listed / cUL Listed / EAC Ex / cULus Listed

Подробности сертификации

| | | | |
|--------|--|---|------------|
| DNV GL | | http://exchange.dnv.com/tari/ | TAA00000AG |
|--------|--|---|------------|

Разделительный усилитель - MACX MCR-SL-2NAM-RO-SP - 2924294

Сертификаты

| | | | |
|-----------|--|---|---------------|
| UL Listed | | http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm | FILE E 330267 |
|-----------|--|---|---------------|

| | | | |
|------------|--|---|---------------|
| cUL Listed | | http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm | FILE E 330267 |
|------------|--|---|---------------|

| | | | |
|-------------------|--|--|--------------------|
| Functional Safety | | | 07-06-39 R005 V2R2 |
|-------------------|--|--|--------------------|

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| cULus Listed | | | |
|--------------|--|--|--|