

Разд. усил-ь с развязкой выходов - MACX MCR-EX-SL-IDSII-SP - 2924032

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>)




Усилитель с развязкой по выходу Ex i, HART. Обеспечивает развязку и искробезопасную передачу сигналов 0/4-20 мА к нагрузке (I/P-преобразователи, регулирующие клапаны, индикаторы) во взрывоопасной зоне. Гальваническая развязка трех цепей, распознавание обрыва провода, SIL 2 согласно МЭК 61508, пружинные зажимы.

Преимущества для Вас

- Возможность подачи питания через разъем, устанавливаемый на несущую рейку
- Допускается установка в зоне 2, тип взрывозащиты "n" (EN 60079-15)
- До SIL 2 согласно EN 61508
- Обнаружение нарушений в линии (LFD)
- Выход 0/4 ... 20 мА, [Ex ia] IIC
- Двухнаправленная передача цифровых сигналов HART
- Вставные винтовые или пружинные разъемы (технология Push-in), со встроенными контактными гнездами для коммутаторов HART
- Вход 0/4 ... 20 мА
- Гальваническая развязка 3 цепей



Коммерческие данные

| | |
|------------------------|---|
| Упаковочная единица | 1 stk |
| GTIN |  4 046356 337342 |
| GTIN | 4046356337342 |
| Вес/шт. (без упаковки) | 137,800 GRM |

Технические данные

Указание

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

Размеры

| | |
|--------|---------|
| Ширина | 12,5 мм |
|--------|---------|

Разд. усил-ь с развязкой выходов - MACX MCR-EX-SL-IDSII-SP - 2924032

Технические данные

Размеры

| | |
|---------|----------|
| Высота | 99 мм |
| Глубина | 114,5 мм |

Условия окружающей среды

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды (при эксплуатации) | -20 °C ... 60 °C (для установки в любом положении) |
| Температура окружающей среды (хранение/транспорт) | -40 °C ... 80 °C |
| Макс. рабочая высота | ≤ 2000 м |
| Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации) | 10 % ... 95 % (без выпадения конденсата) |
| Помехоустойчивость | EN 61000-6-2 В случае электромагнитных помех возможны незначительные отклонения. |

Входные данные

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Входной сигнал тока | 0 мА ... 20 мА |
| | 4 мА ... 20 мА |
| Ограничение входного напряжения | 5,4 В (при 20 мА) |
| Входное полное сопротивление | > 100 кΩ (при обрыве проводника) |

Выходные данные

| | |
|--|----------------------------------|
| Сигнальный выход | выход тока |
| Выходной сигнал, ток | 0 мА ... 20 мА (искробезопасный) |
| | 4 мА ... 20 мА (искробезопасный) |
| Передаточная характеристика | 1:1 для входного сигнала |
| Нагрузка / выходная нагрузка, выход тока | < 800 Ω (20 мА) |
| | < 730 Ω (22,5 мА) |
| Коэффициент пульсаций на выходе | < 20 мВ _{eff} |

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. | < 46 мА (при 24 В DC, 20 мА) |
| Рассеиваемая мощность | < 1,1 Вт (при 24 В DC, 20 мА) |

Параметры подключения 1

| | |
|--------------------------|---|
| Тип подключения | Зажимы Push-in |
| Длина снятия изоляции | 8 мм |
| Сечение жесткого провода | 0,2 мм ² ... 1,5 мм ² |
| Сечение гибкого провода | 0,2 мм ² ... 1,5 мм ² |
| Сечение проводника AWG | 24 ... 16 |

Общие сведения

| | |
|---|----------------------|
| Количество каналов | 1 |
| Ошибка передачи, макс. | < 0,1 % (от предела) |
| Температурный коэффициент, максимальный | < 0,01 %/K |

Разд. усил-ь с развязкой выходов - MACX MCR-EX-SL-IDSII-SP - 2924032

Технические данные

Общие сведения

| | |
|---------------------------------------|--|
| Ступенчатая характеристика (10-90%) | < 140 мкс (при скачке 4 ... 20 мА) |
| Индикатор состояния | зеленый светодиод (напряжение питания) |
| Класс воспламеняемости согласно UL 94 | V0 |
| Степень загрязнения | 2 |
| Категория перенапряжения | II |
| Электромагнитная совместимость | Соответствует Директиве по ЭМС |
| Излучение электромагнитных помех | EN 61000-6-4 |
| Материал корпуса | PA 6.6-FR |
| Цвет | серый |
| Наименование | Вход / выход / питание |
| Гальваническая развязка | 1,5 кВ (50 Гц, 1 мин., проверочное напряжение) |
| Наименование | Выход/вход |
| Гальваническая развязка | 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) |
| Наименование | Выход/питание |
| Гальваническая развязка | 375 В (Амплитудное значение согласно EN 60079-11) |
| Соответствие нормам | Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 |
| ATEX | # II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB |
| | # II (1) D [Ex ia Da] IIIC |
| | # II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc |
| IECEX | [Ex ia Ga] IIC/IIB |
| | [Ex ia Da] IIIC |
| | Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc |
| UL, США / Канада | Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 |
| SIL | 2 |

Обмен данными (байпас)

| | |
|--------------------------|------|
| Функция HART | есть |
| Поддерживаемые протоколы | HART |

Параметры техники безопасности

| | |
|---|------------------------------------|
| Требование конструкт. целостности | МЭК 61508 - низкие требования |
| Тип устройства | Тип А |
| Уровни совокупной безопасности (SIL) | 2 |
| Доля опасных сбоев (SFF) | 94,68 % |
| λ_{SU} | $4,965 \times 10^{-7}$ (496,5 FIT) |
| λ_{SD} | 0 |
| λ_{DU} | $2,79 \times 10^{-8}$ (27,9 FIT) |
| λ_{DD} | 0 |
| Вероятность опасного отказа в рамках одного запроса (PFD_{AVG}) | $1,22 \times 10^{-4}$ (1 год) |
| | $6,1 \times 10^{-4}$ (5 лет) |

Разд. усил-ь с развязкой выходов - MACX MCR-EX-SL-IDSII-SP - 2924032

Технические данные

Параметры техники безопасности

| | |
|---|--|
| | 12,2 x 10 ⁻⁴ (10 лет) |
| Диагностическое покрытие (DC) | DC _S =0 %, DC _D =0 % |
| Требование конструкт. целостности | МЭК 61508 - высокие требования |
| Тип устройства | Тип А |
| Уровни совокупной безопасности (SIL) | 2 |
| Доля опасных сбоев (SFF) | 94,68 % |
| λ _{SU} | 4,965 x 10 ⁻⁷ (496,5 FIT) |
| λ _{SD} | 0 |
| λ _{DU} | 2,79 x 10 ⁻⁸ (27,9 FIT) |
| λ _{DD} | 0 |
| Вероятность опасного отказа в час (PFH _D) | 2,79 x 10 ⁻⁸ |
| Диагностическое покрытие (DC) | DC _S =0 %, DC _D =0 % |

Данные по безопасности

| | |
|---|---------------------|
| Макс. выходное напряжение U _o | 27,7 В |
| Макс. выходной ток I _o | 92 мА |
| Макс. выходная мощность P _o | 633 мВт |
| Группа | IIС |
| макс. внешняя индуктивность L _o | 2 мГн |
| макс. внешняя емкость C _o | 85 нФ |
| Группа | IIВ |
| макс. внешняя индуктивность L _o | 4 мГн |
| макс. внешняя емкость C _o | 663 нФ |
| Максимальное безопасное напряжение U _m | 253 В AC (125 В DC) |

Данные по ЭМС

| | |
|--|---------------------------------------|
| Наименование | Электромагнитное высокочастотное поле |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-3 |
| типичное отклонение от конечного значения измерительного диапазона | 1 % |
| Наименование | Быстрые переходные помехи (вспышка) |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-4 |
| типичное отклонение от конечного значения измерительного диапазона | 1 % |
| Наименование | Помехи по цепи питания |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-6 |
| типичное отклонение от конечного значения измерительного диапазона | 1 % |

Стандарты и предписания

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Электромагнитная совместимость | Соответствует Директиве по ЭМС |
|--------------------------------|--------------------------------|

Разд. усил-ь с развязкой выходов - MACX MCR-EX-SL-IDSII-SP - 2924032

Технические данные

Стандарты и предписания

| | |
|---------------------------------------|---|
| Излучение помех | EN 61000-6-4 |
| Наименование | Электромагнитное высокочастотное поле |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-3 |
| | EN 61000-4-4 |
| Наименование | Помехи по цепи питания |
| Стандарты / нормативные документы | EN 61000-4-6 |
| Класс воспламеняемости согласно UL 94 | V0 |
| Соответствие нормам | Соответствие требованиям ЕС, в дополнение к EN 61326 |
| ATEX | # II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB |
| | # II (1) D [Ex ia Da] IIIC |
| | # II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc |
| IECEX | [Ex ia Ga] IIC/IIB |
| | [Ex ia Da] IIIC |
| | Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc |
| UL, США / Канада | Класс I, разд. 2; IS для классов I, II, III, разд. 1 |
| 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 |
| Группа | IIC |
| | IIB |

Environmental Product Compliance

| | |
|------------|--|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1 |
| 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

KC-s / IECEx / ATEX / UL Listed / cUL Listed / EAC Ex / cULus Listed

Разд. усил-ь с развязкой выходов - MACX MCR-EX-SL-IDSII-SP - 2924032

Сертификаты

Подробности сертификации

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

| | | | |
|-----------|--|---|---------------|
| 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 | | | BVS Pb 05/08 |
|-------------------|--|--|--------------|

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