



MLP1-SMUFOAC

MLP1

ЗАЩИТНЫЕ ЗАПИРАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

| тип | артикул |
|--------------|---------|
| MLP1-SMUFOAC | 1117626 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/MLP1



подробные технические данные

Характеристики

| | |
|---|------------------------------------|
| Принцип работы датчика | RFID |
| Принцип запирания | Принцип нормально разомкнутой цепи |
| Кодирование | Однозначно закодированный |
| Удерживающее усилие F_{max} | 550 N (GS-ET-19) |
| Удерживающее усилие F_{Zh} | 500 N (GS-ET-19) |
| Удерживающее усилие | 25 N |
| Допуск на сдвиг | ≤ 5 mm |
| Безопасное расстояние выключения S_{ar} | 35 mm |
| Только для защиты процесса | ✓ |

Параметры техники безопасности

| | |
|--|---|
| Класс надежности | SIL 3 (IEC 61508) |
| Категория | Категория 4 (EN ISO 13849) |
| Уровень производительности | PL e (EN ISO 13849) ¹⁾ |
| PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час) | $15 * 10^{-9}$ ²⁾ |
| T_m (заданная продолжительность работы) | 20 лет (EN ISO 13849) |
| Тип конструкции | Тип конструкции 4 (EN ISO 14119) |
| Степень кодирования пускателя | Высокая степень кодирования (EN ISO 14119) |
| Безопасное состояние в случае возникновения ошибки | Как минимум один полупроводниковый выход безопасности (OSSD) находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.). |

¹⁾ В каскаде датчиков безопасности уменьшается уровень производительности для каскада датчиков безопасности в целом, в зависимости от числа и вида устройств в этом каскаде датчиков безопасности. Применение PL e возможно только в каскадах датчиков безопасности максимум с 6 устройствами.

²⁾ При 40 °C и 1000 м исходной высоты над уровнем моря.

Функции

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Режим коммутации OSSD | Контроль актуатора |
|-----------------------|--------------------|

| | |
|-------------------------------------|--|
| Каскад датчиков безопасности | С тройником (без диагностики) С Flexi Loop (с диагностикой) |
|-------------------------------------|--|

Интерфейсы

| | |
|---|--------------------------------|
| Вид подключения | Кабель с разъемом M12, 8-конт. |
| Длина кабеля | 150 mm |
| Длина кабеля подключения | ≤ 100 m |
| Диаметр провода | 5,5 mm |
| Сечение провода | 0,12 mm ² |
| Радиус изгиба (при неподвижной прокладке) | > 8 диаметров кабеля |
| Радиус изгиба (при подвижном кабеле) | > 12 диаметров провода |
| Материал кабеля | PVC |
| Материал кабеля | Медь |
| Материал накидной гайки | CuZn, с никелировкой |
| Элементы индикации | LEDs |
| Индикация состояния | ✓ |

Электрика

| | |
|--|---|
| Класс защиты | III (IEC 61140) |
| Степень загрязнения | 3 (EN 60947-1) |
| Классификация по cULus | Класс 2 |
| Категория потребления | DC-13 (IEC 60947-5-1) |
| Расчетное напряжение на изоляции U_i | 32 V |
| Максимально допустимое импульсное напряжение U_{imp} | 1.500 V |
| Напряжение питания U_i при подключении отдельного аварийного выключателя | |
| Датчик | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Магнит | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) |
| Напряжение питания U_i при подключении каскада | |
| Датчик | 24 V DC (22,8 V DC ... 28,8 V DC) |
| Магнит | 24 V DC (21,6 V DC ... 28,8 V DC) |
| Потребление тока | |
| Блокирующее устройство активно | 350 mA |
| Блокирующее устройство неактивно | 50 mA |
| Частота переключения | ≤ 0,5 Hz |
| Тип выхода | Полупроводниковые выходы (OSSD) с самоконтролем |
| Выходной ток (устройство переключения выходного сигнала OSSD) | ≤ 100 mA |
| Диагностический выход | ≤ 25 mA, защищено от короткого замыкания |
| Емкость провода | 400 nF (при OUT A и OUT B) |
| Оценка | 50 ms ¹⁾ |
| Время разблокировки | 100 ms ¹⁾ |

¹⁾ В одном каскаде это значение умножается на число предохранительных выключателей в каскаде.

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Время риска | 100 ms ¹⁾ |
| Задержка включения | 2,5 s |
| Принцип запираания | Принцип нормально разомкнутой цепи |

¹⁾ В одном каскаде это значение умножается на число предохранительных выключателей в каскаде.

Механика

| | | |
|------------------------------|-----------------------------------|--|
| Вес | | |
| Выключатели (запасные части) | 510 g | |
| Пускатель | 210 g | |
| Материал | | |
| Корпус датчика | Анодированный алюминий | |
| Корпус пускателя | ПВХ с армированием стекловолокном | |
| Анкерная плита | Никелированная сталь | |
| Размеры (Ш x В x Г) | | |
| Выключатели (запасные части) | 120 mm x 60 mm x 38,5 mm | |
| Пускатель | 120 mm x 60 mm x 20,5 mm | |
| Допуск на сдвиг | | |
| Вертикально | ≤ 5 mm | |
| Горизонтальный | ≤ 5 mm | |
| Угол раскрытия | ≤ 3° | |

Данные окружающей среды

| | |
|------------------------------------|--|
| Тип защиты | IP67 (EN 60529) |
| Диапазон рабочих температур | -20 °C ... +55 °C |
| Температура хранения | -25 °C ... +70 °C |
| Относительная влажность | 50 %, при 70 °C (IEC 60947-5-2) |
| Виброустойчивость | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60068-2-6) |
| Ударопрочность | 30 g, 11 ms (EN 60068-2-27) |
| ЭМС | EN IEC 61326-3-1 EN IEC 60947-5-2 EN IEC 60947-5-3 |

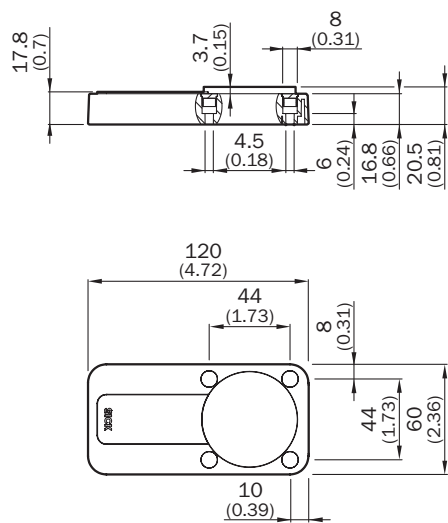
Сертификаты

| | |
|---------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| UK-Type-Examination approval | ✓ |
| FCC certificate | ✓ |
| TÜV approval | ✓ |
| TÜV approval annex | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |

Классификации

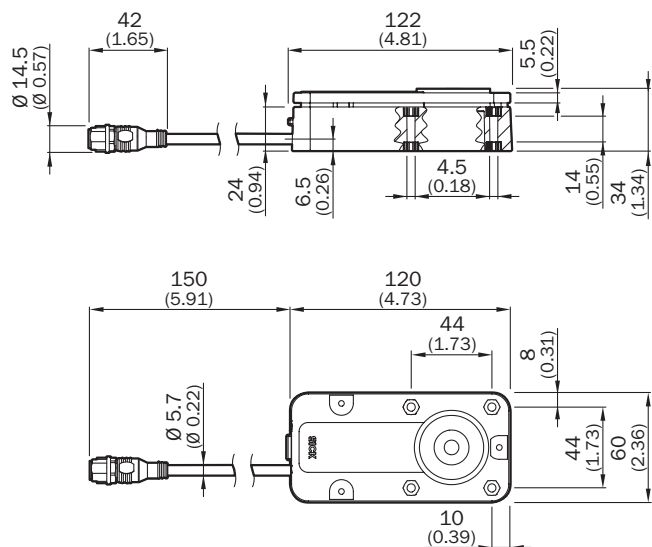
| | |
|-------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27272603 |
|-------------------|----------|

Габаритный чертеж Пускатель



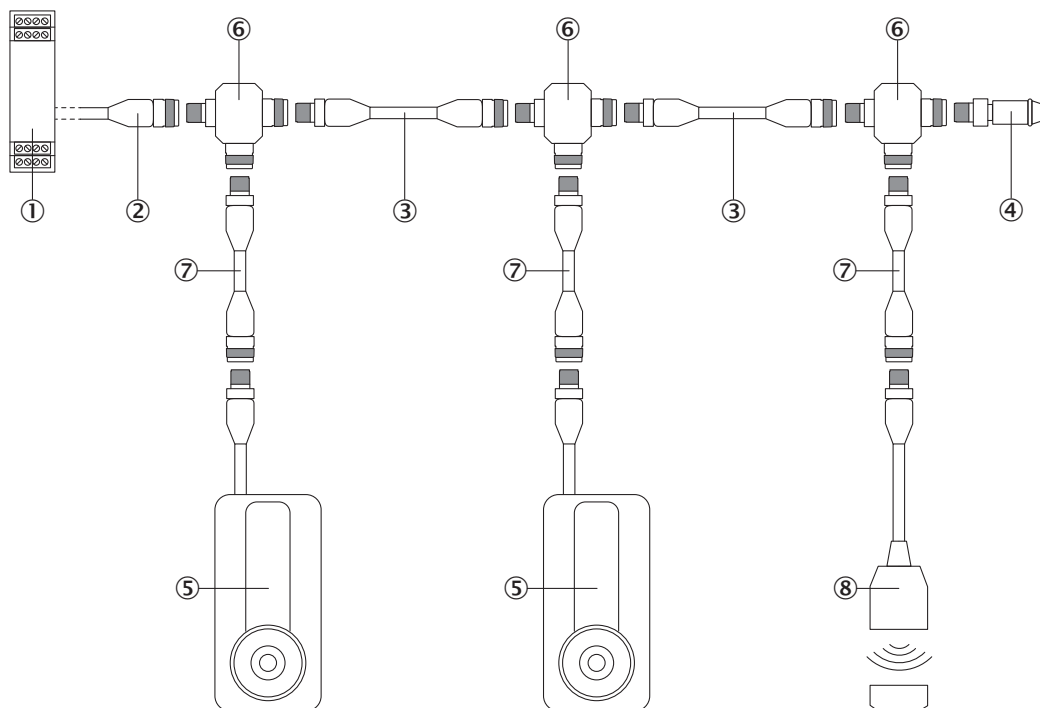
Размеры, мм

Габаритный чертеж Датчик со штекером M12



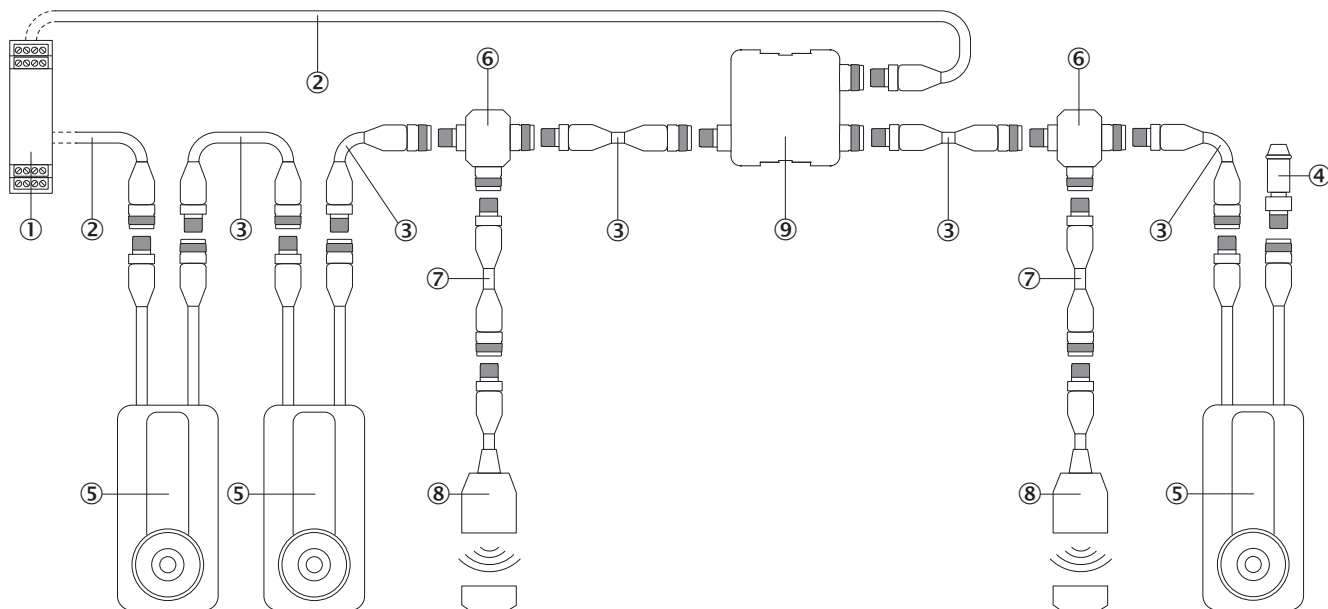
Размеры, мм

Последовательное подключение Подключение аварийных выключателей, соединенных через тройник



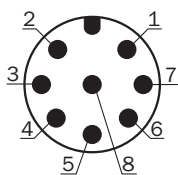
- ① Надежный блок оценки данных
- ② Соединительный кабель с 5-контактной розеточной частью M12 и свободным концом (например, YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ③ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 5-контактн. и розеточной частью M12, 5-контактн. (например, YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ④ Оконечные разъемы
- ⑤ аварийный выключатель MLP1 (M12, 8-конт.)
- ⑥ Тройник
- ⑦ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 8-контактн. и розеточной частью M12, 8-контактн. (например, YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑧ другой аварийный выключатель M12, 8-конт. (например, TR4, STR1, TR10 Lock)

Последовательное подключение Любая комбинация методов подключения



- ① Надежный блок оценки данных
- ② Соединительный кабель с 5-контактной розеточной частью M12 и свободным концом (например, YF2A15-xxxVB5XLEAX)
- ③ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 5-контактн. и розеточной частью M12, 5-контактн. (например, YF2A15-xxxUB5M2A15)
- ④ Оконечные разъемы
- ⑤ Аварийный выключатель MLP1
- ⑥ Тройник
- ⑦ Соединительный кабель с вилочной частью M12, 8-контактн. и розеточной частью M12, 8-контактн. (например, YF2A18-xxxUA5M2A18)
- ⑧ аварийный выключатель M12, 8-конт.
- ⑨ узлы источника напряжения

Назначение выводов



| Вывод | Обозначение | Описание |
|-------|---------------------|---|
| 1 | Сервисный интерфейс | Диагностический выход |
| 2 | +24 V DC | Напряжение питания, аварийный выключатель |
| 3 | Магнит | Магнитное управление 24 В пост. тока |
| 4 | Вход 2 | Вход OSSD 2* |
| 5 | OSSD1 | Выход OSSD1 |
| 6 | OSSD2 | Выход OSSD2 |
| 7 | 0 V | Напряжение питания: 0 В пост. тока |
| 8 | Вход 1 | Вход OSSD 1* |

| Вывод | Обозначение | Описание |
|---|-------------|----------|
| <p>* При использовании в качестве отдельного предохранительного выключателя или в качестве первого предохранительного выключателя в каскаде: приложить напряжение 24 В пост. тока.</p> <p>Подробности см. в руководстве по эксплуатации</p> | | |

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com