



## Концевой выключатель , 1НО +1 НЗ , базовый модуль

Тип **LS-11S-SW**  
 Каталог № **272020**  
 Eaton Каталог № **LS-11S-SW**

### Программа поставок

|  |    |  |
|--|----|--|
| Основная функция   |    | датчик положения<br>Предохранительные датчики положения  |
| Идентификатор типа                                       |    | LS(M)-...  |
| Ассортимент  |    | Сферические толкатели  |
| Класс защиты   |    | IP66, IP67   |
| оснащение  |    | Базовое устройство, возможно расширение  |
| Температура окружающей среды                             | °C | -25 - +70  |
| конструктивное исполнение                                |    | EN 50047 форма B   |
| <b>Назначение контактов</b>                              |    |  |
| Замык. = замыкающий контакт                              |    | 1 замык  |
| Разм. = размыкающий контакт                              |    | 1 разм.  |
| Указание   |    | = защитная функция посредством принудительного размыкания согласно IEC/EN 60947-5-1.   |
| графические условные обозначения                         |    |  |
| Ход контакта<br>■ = контакт закрыт<br>□ = контакт открыт |    |  |
| Принудительное размыкание (ZW)                           |    | да   |
| <b>Цвет</b>  |    |  |
| Крышка корпуса   |    | черный   |
| Крышка корпуса   |    |  |
| корпус   |    | пластик  |
| Способ подключения                                       |    | Зажим Cage-Clamp   |
| указания   |    | Cage Clamp - зарегистрированная торговая марка фирмы WAGO Kontakttechnik GmbH, 32432 Minden.<br>Принадлежности для соединения Cage-Clamp фирмы Wago: вставная перемычка, серая, номер Wago для заказа: 264-402 |

### Технические характеристики

#### Общая информация

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
| Стандарты и положения                  |                 | IEC/EN 60947   |
| Стойкость к климатическим воздействиям |                 | Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-78,<br>Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30 |
| Температура окружающей среды           | °C              | -25 - +70  |
| установочное положение                 |                 | любая  |
| Класс защиты                           |                 | IP66, IP67   |
| Поперечные сечения соединения          | мм <sup>2</sup> |  |

|                                     |                 |                 |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| одножильный                         | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 2,5) |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5) |

### Контакты/коммутационная способность

|   |           |                 |  |
|---|-----------|-----------------|--|
| Номинальная устойчивость к импульсу                       | $U_{imp}$ | В перем. тока   | 4000   |
| Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции             | $U_i$     | В               | 400  |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения            |           |                 | III/3  |
| Расчетный рабочий ток                                     | $I_e$     | А               |  |
| АС-15   |           |                 |  |
| 24 В  | $I_e$     | А               | 6  |
| 220 В 230 В 240 В   | $I_e$     | А               | 6  |
| 380 В 400 В 415 В   | $I_e$     | А               | 4  |
| DC-13   |           |                 |  |
| 24 В  | $I_e$     | А               | 3  |
| 110 В   | $I_e$     | А               | 0.6  |
| 220 В   | $I_e$     | А               | 0.3  |
| Надёжность управляющей системы                            |           |                 |  |
| при 24 В пост. тока/5 мА                                  | $H_F$     | Частота отказов | $< 10^{-7}$ , $< 1$ отказа на $10^7$ соединений          |
| при 5 В пост. тока/1 мА                                   | $H_F$     | Частота отказов | $< 10^{-6}$ , $< 1$ отказа на $5 \times 10^6$ соединений |
| Частота сети  |           | Гц              | макс. 400  |
| Стойкость к коротким замыканиям согласно IEC/EN 60947-5-1 |           |                 |  |
| макс. предохранитель                                      |           | А gG/gL         | 6  |
| Точность воспроизведения                                  |           | мм              | $\pm 0.15$   |
| условный ток короткого замыкания                          |           | кА              | 1  |

### Механические размеры

|   |              |               |             |
|---|--------------|---------------|-------------|
| Механический срок службы  | Переключени: | $\times 10^6$ | 8           |
| Температура прикосновения к рукоятке приводного вращательного механизма |              | °C            | $\leq 100$  |
| Удароустойчивость (импульс полусинуса 20 мс)                            |              |               |             |
| Стандартный контакт   |              | g             | 25          |
| частота приведения в действие   | Переключени: | ч             | $\leq 6000$ |

### Привод

|  |  |     |  |
|--|--|-----|--|
| механический                                 |  |     |  |
| Сила нажатия начала/конца хода               |  | N   | 1,0/8,0  |
| Моменты нажатия поворотных приводов          |  | Нм  | 0.2  |
| макс. начальная скорость при кулачках по DIN |  | м/с | 1/0,5  |
| указания                                     |  |     | при угле активации $\alpha = 0^\circ/30^\circ$ |

### Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|  |           |    |   |
|--|-----------|----|---|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |           |    |   |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | $I_n$     | А  | 6   |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | $P_{vid}$ | W  | 0.17  |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | $P_{vid}$ | W  | 0   |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | $P_{vs}$  | W  | 0   |
| Способность отдавать потери мощности                               | $P_{ve}$  | W  | 0   |
| Мин. рабочая температура   |           | °C | -25   |
| Макс. рабочая температура  |           | °C | 70  |
| Проверка конструкции IEC/EN 61439                                  |           |    |   |
| 10.2 твёрдость материалов и деталей                                |           |    |   |
| 10.2.2 Коррозионная стойкость                                      |           |    | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции                                 |           |    | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве |           |    | Требования производственного стандарта выполнены. |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве |  | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению                  |  | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.2.5 Подъём  |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.2.6 Испытание на удар   |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.2.7 Ярлыки  |  | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.3 Класс защиты изоляции   |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока                       |  | Требования производственного стандарта выполнены.   |
| 10.5 Защита от удара электрическим током                           |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.6 Монтаж оборудования   |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.  |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения                    |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.8 Подключения проводов, введённых снаружи                       |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9 Свойства изоляции   |  |   |
| 10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте                 |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению             |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала         |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.   |
| 10.10 Нагрев   |  | Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств. |
| 10.11 Стойкость к коротким замыканиям                              |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.  |
| 10.12 Электромагнитная совместимость                               |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.  |
| 10.13 Механическая функция   |  | Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).  |

## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

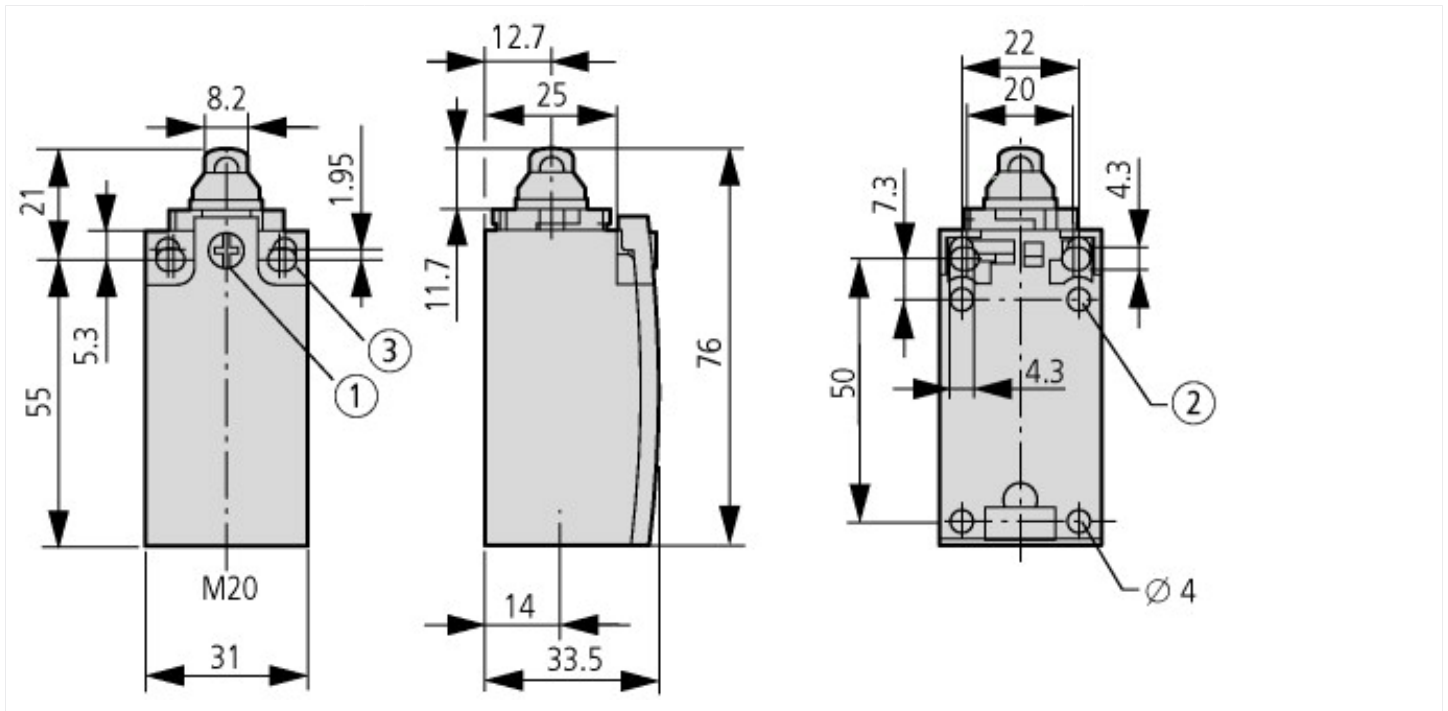
|   |    |                    |
|---|----|--------------------|
| Sensors (EG000026) / End switch (EC000030)  |    |                    |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Binary sensor technology, safety-related sensor technology / Position switch / Position switch (Type 1) (ecl@ss8.1-27-27-06-01 [AGZ382012]) |    |                    |
| Width sensor  | mm | 31                 |
| Diameter sensor   | mm | 0                  |
| Height of sensor  | mm | 61                 |
| Length of sensor  | mm | 33.5               |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-15, 24 V   | A  | 6                  |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-15, 125 V  | A  | 6                  |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at AC-15, 230 V  | A  | 6                  |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at DC-13, 24 V   | A  | 3                  |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at DC-13, 125 V  | A  | 0.8                |
| Rated operation current I <sub>e</sub> at DC-13, 230 V  | A  | 0.3                |
| Switching function  |    | Quick-break switch |
| Output electronic   |    | No                 |
| Forced opening  |    | Yes                |
| Number of safety auxiliary contacts   |    | 1                  |
| Number of contacts as normally closed contact   |    | 1                  |
| Number of contacts as normally open contact   |    | 1                  |
| Number of contacts as change-over contact   |    | 0                  |
| Type of interface   |    | None               |
| Type of interface for safety communication  |    | None               |
| Housing according to norm   |    | DIN EN 50047       |
| Construction type housing   |    | Cuboid             |

|                                      |  |    |          |
|--------------------------------------|--|----|----------|
| Material housing                     |  |    | Plastic  |
| Coating housing                      |  |    | -        |
| Type of control element              |  |    | Plunger  |
| Alignment of the control element     |  |    | -        |
| Type of electric connection          |  |    | -        |
| With status indication               |  |    | No       |
| Suitable for safety functions        |  |    | Yes      |
| Explosion safety category for gas    |  |    | None     |
| Explosion safety category for dust   |  |    | None     |
| Ambient temperature during operating |  | °C | -25 - 70 |
| Degree of protection (IP)            |  |    | IP67     |

## Апробации

|                             |  |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
| Product Standards           |  |  | IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking        |
| UL File No.                 |  |  | E29184  |
| UL Category Control No.     |  |  | NKCR  |
| CSA File No.                |  |  | 12528   |
| CSA Class No.               |  |  | 3211-03   |
| North America Certification |  |  | UL listed, CSA certified                                    |
| Degree of Protection        |  |  | IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13 |

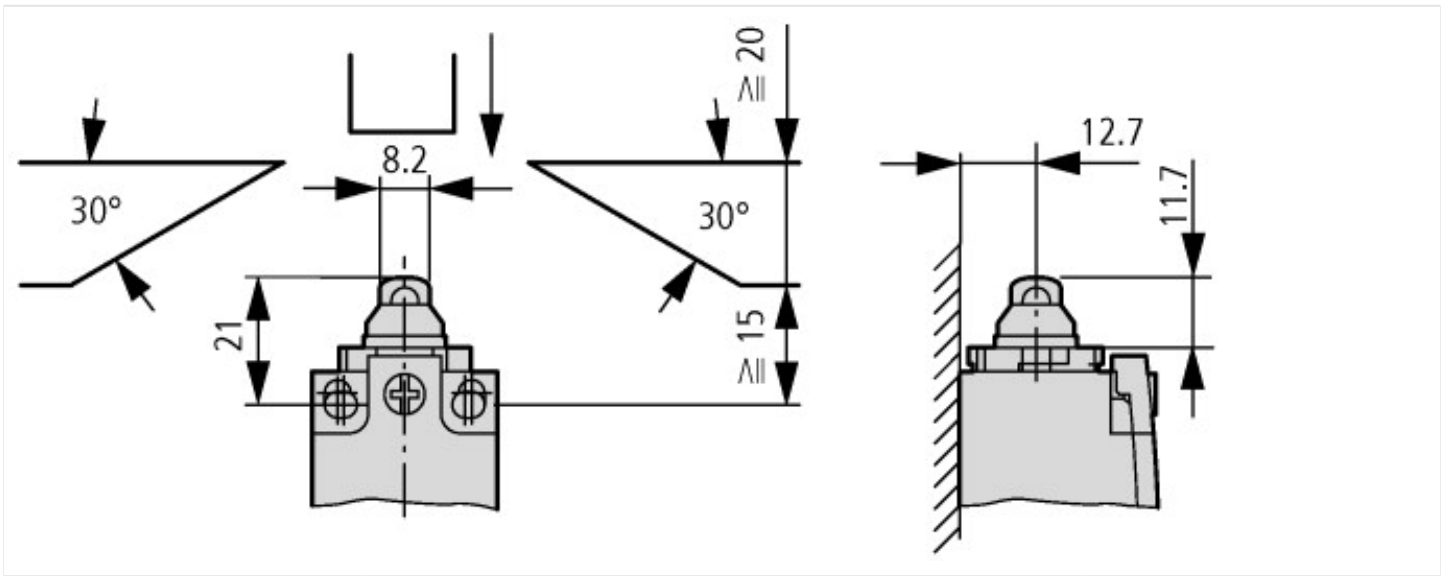
## Размеры



① Вращающий момент затяжки винта крышки: 0,8 Нм ±0,2 Нм

② Только при LS (исполнение из пластмассы)

③ Крепёжный винт 2 x M4  $\frac{30}{30}$   
 $M_A = 1,5 \text{ Нм}$



### Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

IL053001ZU Датчик положения LS-Titan: базовое устройство

IL053001ZU Датчик положения LS-Titan:  
базовое устройство

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2013\\_08.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL053001ZU2013_08.pdf)