

# Preventa

Руководство по выбору  
и применению типовых решений  
для безопасности Вашей установки



# Оборудование обеспечения безопасности на производстве

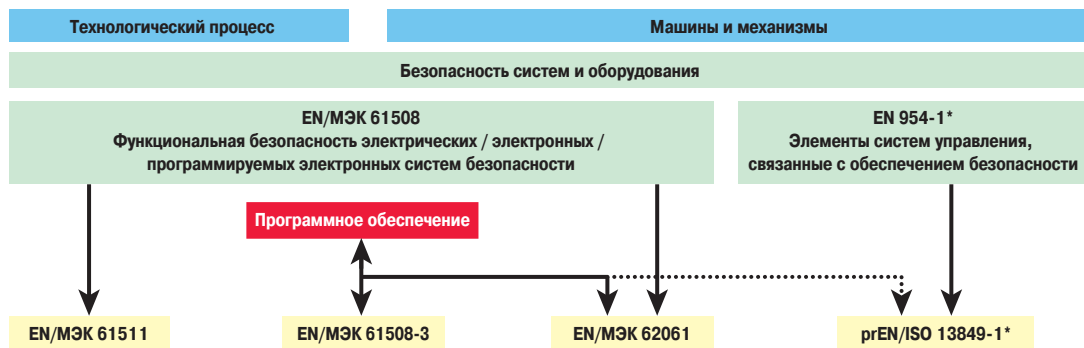
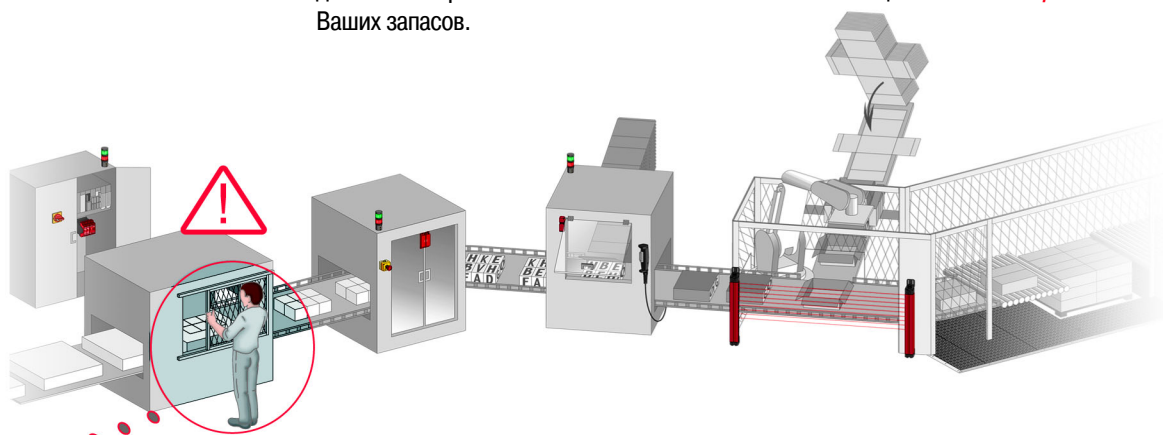
## Использование решений Preventa — это лучшая защита Вашего оборудования

### Preventa

**Выбирайте решения Preventa:**

**Оригинальные** и новаторские, решения безопасности Preventa обеспечат максимальную защиту при реализации любых функций безопасности, имеющихся в Ваших системах автоматизации.

- если Вы экспортируете своё оборудование в ту или иную точку мира и хотели бы иметь решения, должным образом **сертифицированные** и **соответствующие** международным требованиям;
- для поддержания производительности своего предприятия Вы рассчитываете на **оперативное** получение решений, помогающих Вам в любой ситуации;
- Вы ищете **универсальные** решения, позволяющие удовлетворять весь диапазон потребностей Ваших клиентов и обеспечивающие **оптимизацию** Ваших запасов.

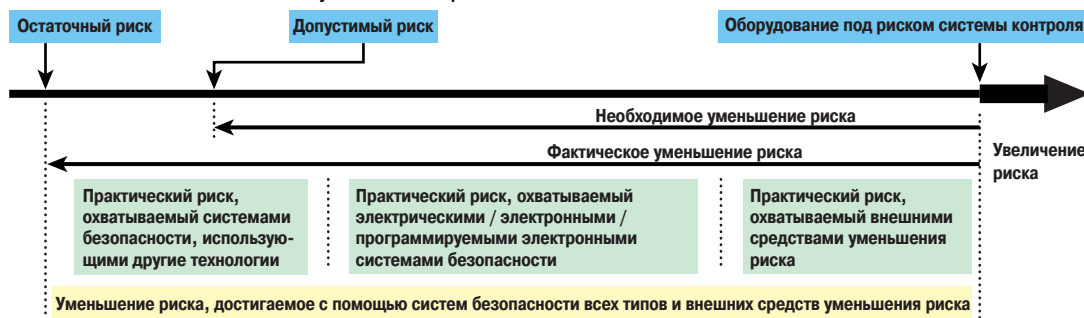


\*Относится к неэлектрическим технологиям, например, гидравлике и т.д.

### Функциональная безопасность и уровень совокупной безопасности (SIL)

#### Уменьшение риска согласно EN/МЭК 61508

- **Безопасность** достигается путём уменьшения степени риска (для тех факторов риска, которые нельзя исключить).
- **Остаточный риск** после принятия защитных мер.
- **Защитные меры**, реализуемые электрическими / электронными / программируемыми электронными системами безопасности, способствуют уменьшению риска.



Поскольку идеальной системы безопасности не существует, современные стандарты функциональной безопасности предоставляют новые методы контроля факторов риска, используемые на всех этапах, начиная с фазы проектирования изделия, и заключающиеся в применении определённых принципов, таких как уровень совокупной безопасности (SIL), а также в широком использовании общепринятых концепций эксплуатационной безопасности.



## Безопасность машин и механизмов: \*prEN/ISO 13849-1, определение MTTF<sub>d</sub>

\* Проект стандарта в процессе разработки.

■ Вместо интенсивности отказов в час ( $\lambda$ ), в prEN/ISO 13849-1 в качестве параметра вероятности отказов используется средняя наработка до отказа (MTTF).

● **MTTF (mean time to failure) = средняя наработка до отказа** [в годах]:

- среднее время от установки изделия до любого первого отказа;
- соотношение между  $\lambda$  и MTTF:

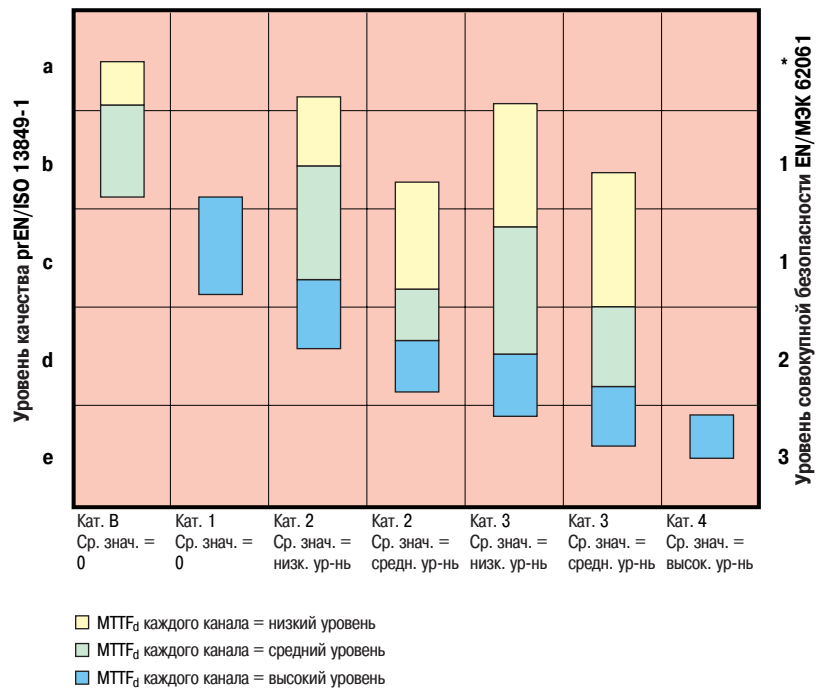
$$MTTF = 1/\lambda$$

● **MTBF (mean time between failures) = средняя наработка между отказами:**

- не относится к изделиям, не проходившим ремонт.

● **MTTF<sub>d</sub> (mean time to dangerous failure) = средняя наработка до опасного отказа:**

- в prEN/ISO 13849-1 параметр MTTF<sub>d</sub> определяется как ожидаемое среднее время до опасного отказа элемента системы управления, связанного с обеспечением безопасности.



## Безопасность машин и механизмов: \*prEN/ISO 13849-1, график риска и параметры

\* Проект стандарта в процессе разработки.

**S = серьёзность телесного повреждения:**

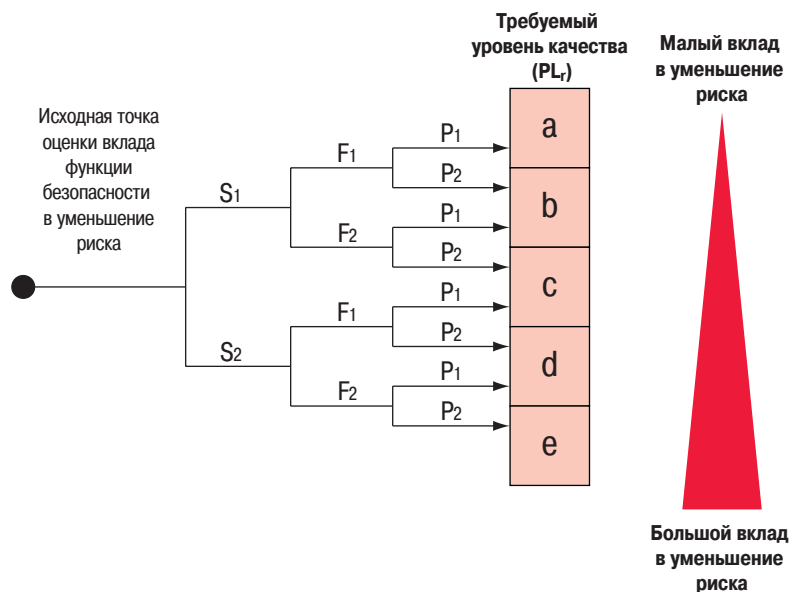
S1 = лёгкая травма (обычно обратимое телесное повреждение);  
S2 = серьёзное (обычное необратимое) телесное повреждение или летальный исход.

**F = частота и/или продолжительность воздействия опасного события:**

F1 = от «редко» до «достаточно часто» и/или непродолжительное время;  
F2 = от «часто» до «постоянно» и/или длительное время.

**P = возможность избежания опасного события или ограничения вреда:**

P1 = возможно при определённых обстоятельствах;  
P2 = фактически невозможно.



# Содержание

## SafetySuite V1

Пакет программного обеспечения  
SafetySuite V1 включает в себя  
4 прикладные программы для безопасности  
машин и механизмов:



### ■ Protect Area Design

ПО для конфигурирования лучевых  
барьеров и матов безопасности



### ■ ASI SWIN

ПО для конфигурирования  
мониторов безопасности  
AS-интерфейса



### ■ XPS MCWIN

ПО для конфигурирования  
контроллеров безопасности  
XPS MC



### ■ XPS MFWIN

ПО программирования для  
контроллеров безопасности  
XPS MF

Для удовлетворения различных потребностей  
пользователей предлагаются четыре версии  
программного пакета SafetySuite V1:

- SafetySuite V1, содержащая Protect Area Design (полная версия) и демо-версии остальных трёх ПО.  
Каталожный номер: **SISCD104200**.
- SafetySuite V1, содержащая Protect Area Design и ASI SWIN (полные версии) и демо-версии остальных двух ПО.  
Каталожный номер: **ASISWIN2**.
- SafetySuite V1, содержащая Protect Area Design, ASI SWIN и XPS MCWIN (полные версии) и демо-версию XPS MFWIN.  
Каталожный номер: **XPSMCWIN**.
- SafetySuite V1, содержащая Protect Area Design, ASI SWIN, XPS MCWIN и XPS MFWIN (полные версии).  
Каталожный номер: **SSV1XPSMFWIN**.

## Автоматизация ..... 4 - 9

- Программируемые контроллеры безопасности
- Контроллеры и модули безопасности

## Устройство безопасности с AS-интерфейсом ..... 10 и 11

- Мониторы и интерфейсы безопасности

## Датчики и устройства обнаружения ..... 12 - 17

- Выключатели безопасности
- Концевые выключатели и маты безопасности
- Лучевые барьеры безопасности

## Диалог с оператором ..... 18 - 22

- Устройства аварийного останова
- Педальные выключатели
- Устройства управления

## Оборудование управления и защиты электродвигателей ..... 23 - 25

- Выключатели нагрузки
- Пускорегулирующая аппаратура





| Тип программируемого контроллера |  | Компактные контроллеры   |                     |                     |                     |                     |
|----------------------------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Количество входов                | Дискретные                             | 20   | 20                  | 24                  | 24                  | 24                  |
|                                  | Аналоговые                             | —  | —                   | 8                   | 8                   | 8                   |
|                                  | Счетчика                               | —  | —                   | 2                   | 2                   | 2                   |
| Количество выходов               | Дискретные                             | 8  | 8                   | 8                   | 8                   | 8                   |
|                                  | Аналоговые                             | —  | —                   | —                   | —                   | —                   |
|                                  | Релейные                               | —  | —                   | —                   | —                   | —                   |
| Емкость памяти                   | Прикладная программа                   | 250 Кбайт  |                     |                     |                     |                     |
|                                  | Данные                                 | 250 Кбайт  |                     |                     |                     |                     |
| Питание                          |  | Внешний источник питания 24 В пост. тока (с независимой защитой согласно МЭК61131-2) |                     |                     |                     |                     |
| Средства связи                   | По сети Ethernet (Modbus TCP/IP)       | Встроенные (4xRJ45)  | Встроенные (4xRJ45) | Встроенные (4xRJ45) | Встроенные (4xRJ45) | Встроенные (4xRJ45) |
|                                  | По шине Modbus (последовательный порт) | Встроенные (SUB-D9)  | —                   | —                   | Встроенные (SUB-D9) | —                   |
|                                  | По шине Profibus DP                    | —  | —                   | —                   | —                   | Встроенные (SUB-D9) |
| Подключение входов/выходов       |  | Съемные винтовые клеммные колодки, идентифицируемые с помощью установочного ключа    |                     |                     |                     |                     |
| № по каталогу (1) (2)            |  | XPSMF3022  | XPSMF31222          | XPSMF3502           | XPSMF3522           | XPSMF3542           |

(1) Программное обеспечение для программирования **SSV1XPSMFWIN** заказывается отдельно.

(2) Изделия с каталожными номерами **XPSMF30/MF31/MF35** поставляются под маркировкой **Himatrix F30, F31 и F35**.

## Модули безопасности распределённого ввода/вывода



| Тип модуля                 |                                       | Дискретные входы/выходы  |               |                |                |
|----------------------------|---------------------------------------|--|---------------|----------------|----------------|
| Количество входов          | Дискретные                            | 16   | 8             | 16             | 20             |
|                            | Импульсные                            | —  | —             | —              | —              |
| Количество выходов         | Дискретные                            | —  | 8             | 8              | 8              |
|                            | Импульсные                            | 4  | 4             | 2              | —              |
| Питание                    |                                       | Внешний источник питания 24 В пост. тока (с независимой защитой согласно МЭК61131-2) |               |                |                |
| Средства связи             | По сети Safe Ethernet (Modbus TCP/IP) | Встроенные (2xRJ45)  |               |                |                |
| Подключение входов/выходов |                                       | Съемные винтовые клеммные колодки, идентифицируемые с помощью установочного ключа    |               |                |                |
| № по каталогу (1) (3)      |                                       | XPSMF1DI1601   | XPSMF3DIO8801 | XPSMF3DIO16801 | XPSMF3DIO20802 |

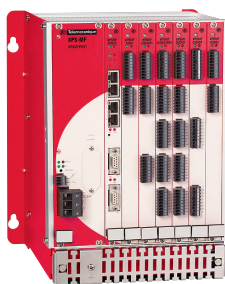


| Тип модуля ввода/вывода    |  | Аналоговые входы/выходы  | Выходы Дискретные |              | Релейные    |              |
|----------------------------|--|--|-------------------|--------------|-------------|--------------|
| Количество входов          | Аналоговые                                 | 8  | —                 | —            | —           |              |
|                            | Дискретные                                 | —  | 4                 | 16           | —           |              |
| Количество выходов         | Аналоговые (не относящиеся к безопасности) | 4  | —                 | —            | —           |              |
|                            | Релейные                                   | —  | —                 | —            | 8           |              |
|                            | Релейные                                   | —  | —                 | —            | —           | 16           |
| Питание                    |  | Внешний источник питания 24 В пост. тока (с независимой защитой согласно МЭК61131-2) |                   |              |             |              |
| Средства связи             | По сети Safe Ethernet (Modbus TCP/IP)      | Встроенные (2xRJ45)  |                   |              |             |              |
| Подключение входов/выходов |  | Съемные винтовые клеммные колодки, идентифицируемые с помощью установочного ключа    |                   |              |             |              |
| № по каталогу (1) (3)      |  | XPSMF3AI08401  | XPSMF2DO401       | XPSMF2DO1601 | XPSMF2DO801 | XPSMF2DO1602 |

(1) Программное обеспечение для программирования **SSV1XPSMFWIN** заказывается отдельно.

(3) Изделия с каталожными номерами **XPSMF1/MF2/MF3** поставляются под маркировкой **Himatrix F1, F2 и F3**.

## Модульные программируемые контроллеры



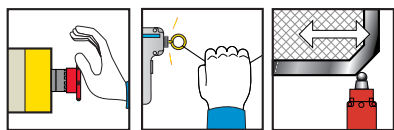
| Тип                        | Процессор                              | Питание                                  | Блочный каркас с 6 гнёздами |
|----------------------------|--|--|-----------------------------|
| Емкость памяти             | Прикладная программа                   | 500 Кбайт                                | –                           |
|                            | Данные                                 | 500 Кбайт                                | –                           |
| Питание                    | –                                      | Внеш. источник 24 В пост. тока, встроен. | –                           |
| Средства связи             | По сети Ethernet (Modbus TCP/IP)       | Встроенные (4RJ45)                       | –                           |
|                            | По шине Modbus (последовательный порт) | Встроенные (SUB-D9)                      | –                           |
| Подключение входов/выходов | Винтовые клеммные колодки              | Винтовые клеммные колодки                | –                           |
| Размеры, Ш x Г x В         | –                                      | –  | 257 x 239 x 310 мм          |
| № по каталогу (1)          | XPSMFPCU22                             | XPSMFPS01                                | XPSMFGEN01                  |



| Тип модуля ввода/вывода | Для модульного программируемого контроллера                                       |            |              |             |             |                |             |   |
|-------------------------|---|------------|--------------|-------------|-------------|----------------|-------------|---|
|                         | Аналоговые  |            | Дискретные   |             |             | Релейные       |             |   |
| Количество входов       | Дискретные  | –          | –            | –           | 24          | 32             | 24          | – |
|                         | Аналоговые  | 8          | –            | –           | –           | –              | –           | – |
|                         | Счетчика  | –          | –            | 2           | –           | –              | –           | – |
| Количество выходов      | Дискретные  | –          | –            | 4           | –           | –              | 16          | – |
|                         | Аналоговые  | –          | 8            | –           | –           | –              | –           | – |
|                         | Релейные  | –          | –            | –           | –           | –              | –           | 8 |
| Питание                 | Съемные винтовые клеммные колодки, идентифицируемые с помощью установочного ключа |            |              |             |             |                |             |   |
| № по каталогу (1)       | XPSMFAI801  | XPSMFAO801 | XPSMFCIO2401 | XPSMFDI2401 | XPSMFDI3201 | XPSMFDIO241601 | XPSMFDIO801 |   |

(1) Программное обеспечение для программирования SSV1XPSMFWIN заказывается отдельно.

## Конфигурируемые контроллеры безопасности Отслеживание устройств аварийного останова и концевых выключателей



Универсальная серия



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 4                          |   |
|--|----------------|--------------------------------------|---|
| Количество контуров                          | Безопасности   | 2x2 НО + 6 полупроводниковых выходов | 3x2 НО для каждой функции                 |
|  | Дополнительных | —                                    | 3 полупроводн. выхода                     |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 30                                   | 12  |
| Ширина корпуса                               |                | 74 мм                                | 45 мм                                     |
| Интерфейс связи                              |                | Modbus                               | Modbus, CANopen   Modbus, Profibus DP   — |

Универсальные решения: контроллеры безопасности (для одновременного мониторинга нескольких функций безопасности)

|         |                 |                 |                  |                  |                 |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| Питание | 24 В пост. тока | XPSMC32Z (1)(2) | XPSMC32ZC (1)(2) | XPSMC32ZP (1)(2) | XPSMP11123P (3) |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|

## Отслеживание кодовых магнитных выключателей и разрешающих выключателей



Универсальная серия



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 4                                       |   |
|--|----------------|---|---|
| Отслеживание                                 |                | Магнитных выключателей и разрешающих выключателей |   |
| Количество контуров                          | Безопасности   | 2x2 НО + 6 полупроводниковых выходов              | 3x2 НО для каждой функции                 |
|  | Дополнительных | —   | 3 полупроводн. выхода                     |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 30  | 12  |
| Ширина корпуса                               |                | 74 мм   | 45 мм                                     |
| Интерфейс связи                              |                | Modbus  | Modbus, CANopen   Modbus, Profibus DP   — |

Универсальные решения: контроллеры безопасности (для одновременного мониторинга нескольких функций безопасности)

|         |                 |                 |                  |                  |                 |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| Питание | 24 В пост. тока | XPSMC32Z (1)(2) | XPSMC32ZC (1)(2) | XPSMC32ZP (1)(2) | XPSMP11123P (3) |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|

## Отслеживание матов безопасности



Универсальная серия



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 3                          |   |
|--|----------------|--------------------------------------|---|
| Количество контуров                          | Безопасности   | 2x2 НО + 6 полупроводниковых выходов | 3x2 НО для каждой функции                 |
|  | Дополнительных | —                                    | 3 полупроводн. выхода                     |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 30                                   | 12  |
| Ширина корпуса                               |                | 74 мм                                | 45 мм                                     |
| Интерфейс связи                              |                | Modbus                               | Modbus, CANopen   Modbus, Profibus DP   — |

Универсальные решения: контроллеры безопасности (для одновременного мониторинга нескольких функций безопасности)

|         |                 |                 |                  |                  |                 |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| Питание | 24 В пост. тока | XPSMC32Z (1)(2) | XPSMC32ZC (1)(2) | XPSMC32ZP (1)(2) | XPSMP11123P (3) |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|

(1) Исполнение с 32 входами; для заказа исполнения с 16 входами замените в каталожном номере 32 на 16 (пример: вместо XPSMC32Z заказывайте XPSMC16Z).

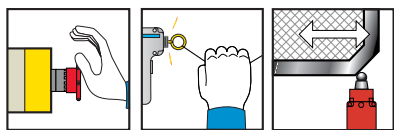
(2) Программное обеспечение для конфигурирования XPSMCWIN, соединительные кабели, комплект винтовых втычных разъёмов XPSMCTS16 и XPSMCTS32 или комплект пружинных втычных разъёмов XPSMCTS16 и XPSMCTS32 заказываются отдельно.

(3) Для заказа исполнения с несъёмными разъёмами уберите букву P в конце каталожного номера (пример: вместо XPSMP11123P заказывайте XPSMP11123).



# Модули безопасности

## Отслеживание устройств аварийного останова и выключателей



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 3        |         | Категория 4       |                   |                    |                    |
|--|----------------|--------------------|---------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Количество контуров                          | Безопасности   | ЗНО                | ЗНО     | ЗНО               | 7НО               | ЗНО+ЗНО с задерж.  | 2НО+ЗНО с задерж.  |
|  | Дополнительных | 1 полупровод. вых. | –       | 1НЗ+4 полуп. вых. | 2НЗ+4 полуп. вых. | 3 полупровод. вых. | 4 полупровод. вых. |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 2                  | 3       | 4                 | 4                 | 11                 | 4                  |
| Ширина корпуса                               |                | 22,5 мм            | 22,5 мм | 45 мм             | 90 мм             | 45 мм              | 45 мм              |

Оптимальные решения: модули безопасности (для мониторинга одной функции безопасности)

|             |                      |            |            |              |              |             |             |
|-------------|----------------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Питание (1) | 24 В пост. тока      | –          | –          | –            | –            | XPSAV11113P | –           |
|             | 24 В пер./пост. тока | XPSAC5121P | XPSAF5130P | XPSAK311144P | XPSAR311144P | –           | XPSATE5110P |
|             | 230 В пер. тока      | –          | –          | –            | –            | –           | XPSATE3710P |

(1) Для заказа исполнения с несъемной клеммной колодкой уберите букву P в конце каталожного номера (пример: вместо XPSAV11113P заказывайте XPSAV11113).

## Отслеживание кодовых магнитных выключателей и разрешающих выключателей



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 4                         |                                     |                            |
|--|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Отслеживание                                 |                | До 2 кодовых магнитных выключателей | До 6 кодовых магнитных выключателей | Разрешающего выключателя   |
| Количество контуров                          | Безопасности   | 2НО                                 | 2НО                                 | 2НО                        |
|  | Дополнительных | 2 полупроводниковых выхода          | 2 полупроводниковых выхода          | 2 полупроводниковых выхода |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 3                                   | 15                                  | 3                          |
| Ширина корпуса                               |                | 22,5 мм                             | 45 мм                               | 22,5 мм                    |

Оптимальные решения: модули безопасности (для мониторинга одной функции безопасности)

|         |                 |                 |                 |                |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Питание | 24 В пост. тока | XPSDMB1132P (1) | XPSDME1132P (1) | XPSVC1132P (1) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|

(1) Для заказа исполнения с несъемной клеммной колодкой уберите букву P в конце каталожного номера (пример: вместо XPSDMB1132P заказывайте XPSDMB1132).

## Отслеживание матов безопасности

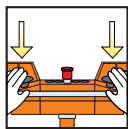


| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 3                    |
|--|----------------|--------------------------------|
| Количество контуров                          | Безопасности   | ЗНО                            |
|  | Дополнительных | 1НЗ+4 полупроводниковых выхода |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 4                              |
| Ширина корпуса                               |                | 45 мм                          |

Оптимальные решения: модули безопасности (для мониторинга одной функции безопасности)

|         |                      |                  |
|---------|----------------------|------------------|
| Питание | 24 В пер./пост. тока | XPSAK311144P (1) |
|---------|----------------------|------------------|

(1) Для заказа исполнения с несъемной клеммной колодкой уберите букву P в конце каталожного номера (пример: вместо XPSAK311144P заказывайте XPSAK311144).



Универсальная серия

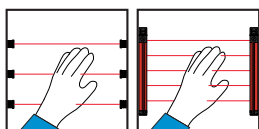


| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 4                           |                 |                     |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Количество контуров                          | Безопасности   | 2 x 2НО + 6 полупроводниковых выходов |                 |                     |
|  | Дополнительных | —                                     |                 |                     |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 30                                    |                 |                     |
| Ширина корпуса                               |                | 74 мм                                 |                 |                     |
| Интерфейс связи                              |                | Modbus                                | Modbus, CANopen | Modbus, Profibus DP |

Универсальные решения: контроллеры безопасности (для одновременного мониторинга нескольких функций безопасности)

| Питание | 24 В пост. тока | XPSMC32Z (1)(2) | XPSMC32C (1)(2) | XPSMC32P (1)(2) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

### Отслеживание лучевых барьеров безопасности



Универсальная серия



| Максимальная категория применения (EN 954-1)     |                | Категория 4                           |                 |                     | Отслеживание до 2 лучевых барьеров |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------------------------|
| Количество контуров                              | Безопасности   | 2 x 2НО + 6 полупроводниковых выходов |                 |                     | 2 выхода PNP                       |
|  | Дополнительных | —                                     |                 |                     | 3 полупровод. выхода               |
| Индикация (кол-во светодиодов)                   |                | 30                                    |                 |                     | 1 PNP + 1 NPN                      |
| Ширина корпуса                                   |                | 74 мм                                 |                 |                     | 14 + 2-знач. дисплей               |
| Встроенная функция отключения обнаружения Muting |                | Есть                                  |                 |                     | 100 мм                             |
| Интерфейс связи                                  |                | Modbus                                | Modbus, CANopen | Modbus, Profibus DP | Есть                               |

Универсальные решения: контроллеры безопасности (для одновременного мониторинга нескольких функций безопасности)

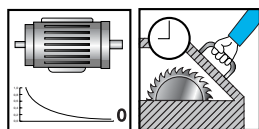
| Питание | 24 В пост. тока | XPSMC32Z(1)(2) | XPSMC32C(1)(2) | XPSMC32P(1)(2) | XPSMP11123P (3) | XPSLCM1150 (4) |
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|

(1) Исполнение с 32 входами; для заказа исполнения с 16 входами замените в каталожном номере 32 на 16 (пример: вместо XPSMC32Z заказывайте XPSMC16Z).

(3) Для заказа исполнения с несъемной клеммной колодкой уберите букву P в конце каталожного номера (пример: вместо XPSMP11123P заказывайте XPSMP11123).

(4) Съемные клеммные колодки.

### Отслеживание нулевой скорости, выдержки времени



Универсальная серия



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 4                           |                 |                     |
|--|----------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|
| Отслеживание                                 |                | Условия нулевой скорости двигателя    |                 |                     |
| Количество контуров                          | Безопасности   | 2 x 2НО + 6 полупроводниковых выходов |                 |                     |
|  | Дополнительных | —                                     |                 |                     |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 30                                    |                 |                     |
| Ширина корпуса                               |                | 74 мм                                 |                 |                     |
| Интерфейс связи                              |                | Modbus                                | Modbus, CANopen | Modbus, Profibus DP |

Универсальные решения: контроллеры безопасности (для одновременного мониторинга нескольких функций безопасности)

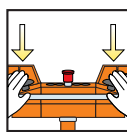
| Питание | 24 В пост. тока | XPSMC32Z (5)(2) | XPSMC32C (5)(2) | XPSMC32P (5)(2) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

(2) Программное обеспечение для конфигурирования XPSMCWIN, соединительные кабели, комплект винтовых разъемов XPSMCTS16 и XPSMCTS32 или комплект пружинных разъемов XPSMCTC16 и XPSMCTC32 заказываются отдельно.

(5) Только для исполнения со съемной клеммной колодкой.

# Модули безопасности

## Отслеживание двуручной станции управления



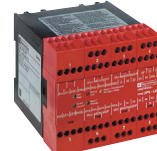
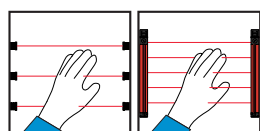
| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 1<br>(тип IIIA согласно EN 574) | Категория 4<br>(тип IIIC согласно EN 574) |                            |
|--|----------------|---|---|----------------------------|
| Количество контуров                          | Безопасности   | 1НО                                       | 2НО                                       | 2НО                        |
|  | Дополнительных | 1НЗ                                       | 1НЗ                                       | 2 полупроводниковых выхода |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 2   | 3   | 3                          |
| Ширина корпуса                               |                | 22,5 мм                                   | 45 мм                                     | 22,5 мм                    |

Оптимальные решения: модули безопасности (для мониторинга одной функции безопасности)

| Питание | 24 В пост. тока      | –         | XPSBC1110 | XPSBF1132P (1) |
|---------|----------------------|-----------|-----------|----------------|
|         | 24 В пер./пост. тока | XPSBA5120 | –         | –              |

(1) Для заказа исполнения с несъемной клеммной колодкой уберите букву Р в конце каталожного номера (пример: вместо XPSBF1132P заказывайте XPSBF1132)

## Отслеживание лучевых барьеров безопасности



| Максимальная категория применения (EN 954-1)     |                | Категория 2          | Категория 4 |                      |                      |              |
|--|----------------|----------------------|-------------|----------------------|----------------------|--------------|
| Количество контуров                              | Безопасности   | 2НО                  | 3НО         | 3НО                  | 7НО                  | 3НО (2)      |
|  | Дополнительных | 4 полупровод. выхода | –           | 1НЗ+4 полупр. выхода | 1НЗ+4 полупр. выхода | 2 выхода PNP |
| Индикация (кол-во светодиодов)                   |                | 4                    | 3           | 4                    | 4                    | 5            |
| Ширина корпуса                                   |                | 45 мм                | 22,5 мм     | 45 мм                | 90 мм                | 90 мм        |
| Встроенная функция отключения обнаружения Muting |                | Есть                 | Нет         | Нет                  | Нет                  | Есть         |

Оптимальные решения: модули безопасности (для мониторинга одной функции безопасности)

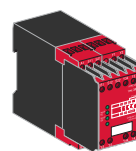
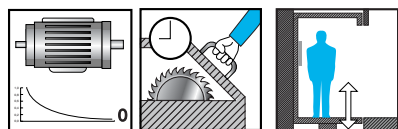
| Питание | 24 В пост. тока      | XPSCM1144P (1) | –               | –                | –                | XPMLMR1152 (3) |
|---------|----------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|
|         | 24 В пер./пост. тока | –              | XP AFL5130P (1) | XPSAK311144P (1) | XPSAR311144P (1) | –              |

(1) Для заказа исполнения с несъемной клеммной колодкой уберите букву Р в конце каталожного номера (пример: вместо XPSCM1144P заказывайте XPSCM1144).

(2) Исполнение с 3 полупроводниковыми выходами вместо 3 НО: XPMSLMS1150.

(3) Доступно исполнение только со съёмной клеммной колодкой.

## Отслеживание нулевой скорости, выдержки времени и лифтового применения



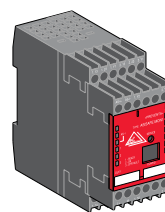
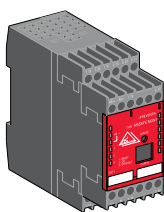
| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                | Категория 3                   |                             | Категория 4              |
|--|----------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Отслеживание                                 |                | Условия нул. скорости двигат. | Безопасная выдержка времени | Лифты                    |
| Количество контуров                          | Безопасности   | 1НО+1НЗ                       | 1НО с задержкой времени     | 2НО                      |
|  | Дополнительных | 2 полупровод. выхода          | 2НЗ+2 полупровод. выхода    | 2НЗ+2 полупровод. выхода |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                | 4                             | 4                           | 4                        |
| Ширина корпуса                               |                | 45 мм                         | 45 мм                       | 45 мм                    |

Оптимальные решения: модули безопасности (для мониторинга одной функции безопасности)

| Питание | 24 В пост. тока      | XPSVNE1142P (1) | –              | –               | –         |
|---------|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------|
|         | 24 В пер./пост. тока | –               | XPSTA5142P (2) | XPSTSW5142P (2) | XPSDA5142 |

(1) Частота двигателя ≤ 60 Гц. Информацию по другим частотам ≥ 60 Гц см. в каталоге «Решения безопасности».

(2) Доступно исполнение только со съёмной клеммной колодкой.



| Максимальная категория применения (EN 954-1) |                   | Категория 4               |                            |
|--|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| Количество контуров                          | Безопасности      | 2 НО                      | 2 x 2 НО                   |
|  | Дополнительных    | 1 полупроводниковый выход | 2 полупроводниковых выхода |
| Индикация (кол-во светодиодов)               |                   | 5                         | 8                          |
| Ширина корпуса                               |                   | 45 мм                     | 45 мм                      |
| Профиль AS-интерфейса                        |                   | S.7.F                     | S.7.F                      |
| Совместимость с ведущим модулем              |                   | V1 / V2.1                 | V1 / V2.1                  |
| № по каталогу                                | Доп. функции      | ASISAFEMON1B              | ASISAFEMON2B               |
|  | Стандарт. функции | ASISAFEMON1               | ASISAFEMON2                |

## Программное обеспечение конфигурирования, пульт настройки и анализатор AS-интерфейса

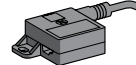


| Тип                  | Программное обеспечение Safety Suite (1) | Пульт настройки (2) | Анализатор AS-интерфейса  |
|----------------------|--|---------------------|---|
| Используемые языки   | Фр./Англ./Нем./Исп./Ит./Порт.            | —                   | ■ Анализ и диагностика шины AS-интерфейса и устройств безопасности              |
| Назначение           | ASISAFEMON1/2<br>ASISAFEMON1B/2B         | —                   | ■ Дополнение диагностических функций локального "ведущего" модуля AS-интерфейса |
| Носитель             | Компакт-диск                             | —                   | ■ Поддержка или валидация шины AS-интерфейса                                    |
| Операционная система | Windows                                  | —                   | ■ Распечатка тестов шины AS-интерфейса  |
| Степень защиты       | —  | IP 20               |   |
| Питание              | —  | 4 батарейки LR6     |   |
| Размеры, Ш x Г x В   | —  | 70 x 50 x 170 мм    | 92 x 28 x 139 мм  |
| № по каталогу        | ASISWIN2                                 | ASITERV2            | ASISA01   |

(1) Поставляется вместе с руководством по использованию аппаратного и программного обеспечения на компакт-диске.

(2) Для адресации интерфейсов безопасности используйте инфракрасный адаптер ASITERIR1 или стандартный адаптер ASISAD1.

## Аксессуары



| Тип            | Адаптер для адресации интерфейсов безопасности | Инфракрасный адаптер для пульта настройки | Заглушка для кабеля AS-интерфейса | Кабель для настройки монитора RS 232 | Кабель для передачи данных от монитора к монитору |
|----------------|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Степень защиты | IP67   | IP 67                                     | IP 67                             | IP 20                                | IP 20   |
| Длина кабеля   | —  | 1 м                                       | 2 м                               | 2 м                                  | 0,2 м   |
| № по каталогу  | ASISAD1  | ASITERIR1                                 | ZXCG0122                          | ASISCP                               | ASISCM  |

# Интерфейсы безопасности

## Для кнопок аварийного останова Ø22



| Тип устройства   | Для кнопок с грибовидной головкой |                     |                     |                     | Кнопочные посты |                 |
|--|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
|  | Металл                            | (1)                 | Пластик             | (1)                 | Пластик         |                 |
| Степень защиты   | IP20                              | IP20                | IP20                | IP20                | IP65            | IP65            |
| Размеры, Ш x Г x В (мм)  | 40 x 90 x 68                      | 40 x 80 x 40        | 40 x 90 x 64        | 40 x 90 x 40        | 66 x 95 x 78    | 66 x 95 x 78    |
| Профиль AS-интерфейса  | S.O.B.F.F                         | S.O.B.F.F           | S.O.B.F.F           | S.O.B.F.F           | S.O.B.F.F       | S.O.B.F.F       |
| Ток, потребляемый по AS-интерфейсу                                 | 45 мА                             | 45 мА               | 45 мА               | 45 мА               | 45 мА           | 45 мА           |
| Инфракрасная адресация   | Есть                              | Нет                 | Есть                | Нет                 | Нет             | Нет             |
| Присоединение к AS-интерфейсу                                      | Разъем IDC                        | Разъем              | Разъем IDC          | Разъем              | Разъем M12      | Разъем M12      |
| № по кат. блока с контактами НЗ + НЗ (поставляется без головки)    | <b>ASISSLB4</b>                   | <b>ASISSLE4</b>     | <b>ASISSLB5</b>     | <b>ASISSLE5</b>     | <b>ASISEA1C</b> | <b>ASISEK1C</b> |
| № по каталогу головки (грибовидная головка Ø40, возврат поворотом) | <b>ZB4BS844 (2)</b>               | <b>ZB4BS844 (2)</b> | <b>ZB4AS844 (2)</b> | <b>ZB4AS844 (2)</b> | Установлена (3) | Установлена (4) |

(1) Предназначены для установки в шкафу.

(2) Головка заказывается отдельно; за информацией по другим исполнениям головок обращайтесь в Schneider Electric.

(3) Грибовидная головка, возврат поворотом.

(4) Грибовидная головка, возврат ключом № 455.

## Для других устройств безопасности с выходными разъёмами M12 или ISO M16/20

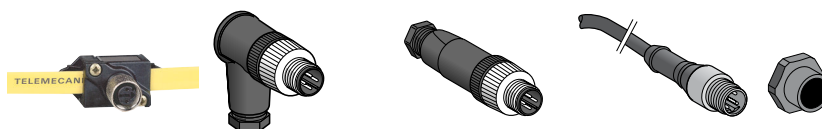


| Тип устройства                     | 2 входа M12 (4) | 1 вход M12      | 1 вход ISO M16 (5) |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| Степень защиты                     | IP 67           | IP 67           | IP 67              |
| Размеры, Ш x Г x В                 | 40 x 40 x 58 мм | 40 x 40 x 58 мм | 40 x 40 x 57,5 мм  |
| Профиль AS-интерфейса              | S.O.B.F.F       | S.O.B.F.F       | S.O.B.F.F          |
| Ток, потребляемый по AS-интерфейсу | 45 мА           | 45 мА           | 45 мА              |
| Инфракрасная адресация             | Есть            | Есть            | Есть               |
| Присоединение к AS-интерфейсу      | Разъем IDC      | Разъем IDC      | Разъем IDC         |
| № по каталогу                      | <b>ASISSLC2</b> | <b>ASISSLC1</b> | <b>ASISLLS</b>     |

(4) Для присоединения при помощи 2 разъёмов с кабелем или 1 разъёма с кабелем + 1 разъём.

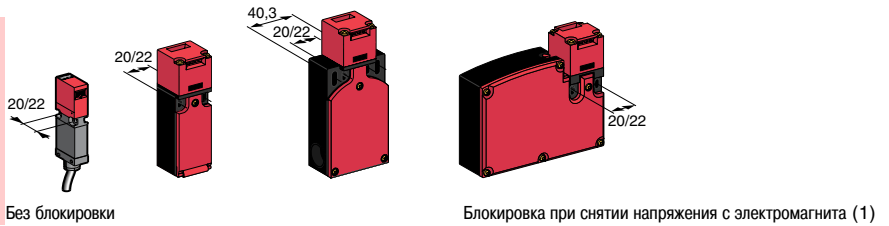
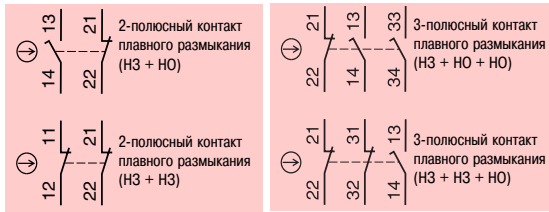
(5) Для ввода 1 x ISO M20 используйте нижеуказанный адаптер.

## Аксессуары



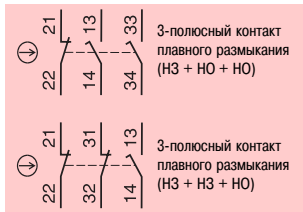
| Тип            | Ответвитель для кабеля AS-интерфейса | Разъёмы             |                     | Разъем со встро-<br>енным кабелем | Адаптер<br>(комплект из 5 шт.) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Описание       | Винтовой разъем M12                  | Угловой             | Прямой              | Прямой                            | ISO M16/M20                    |
| Степень защиты | IP67                                 | IP 67               | IP 67               | IP 67                             | IP 67                          |
| Длина кабеля   | –                                    | –                   | –                   | 2 м                               | –                              |
| № по каталогу  | <b>XZCG0120</b>                      | <b>XZCC12MCM40B</b> | <b>XZCC12MDM40B</b> | <b>XZCP1541L2</b>                 | <b>DE9RI2016</b>               |

Ввод ISO (согласно EN 50262)

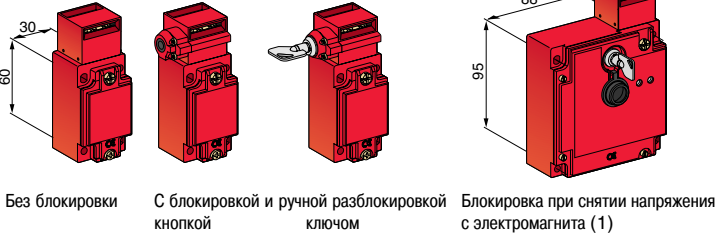


| Пластиковые выключатели с двойной изоляцией                    | Тип XCSMP<br>Кабель, Д = 2 м                      | Тип XCSPA и ТА<br>1 ввод ISO M16 (2)   2 ввода ISO M16 (2) |                    | Тип XCSTE<br>1 кабельный ввод ISO M16 (2) |                       |                       |           |
|--|---|--|--------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------|
| Скорость срабатывания (мин. → макс.)                           | 0,05 м/с → 1,5 м/с                                | 0,1 м/с → 0,5 м/с  | 0,1 м/с → 0,5 м/с  |   |                       |                       |           |
| Степень защиты   | IP 67   | IP 67  |                    | IP 67                                     |                       |                       |           |
| Номинальные рабочие характеристики (согласно МЭК/EN 60947-5-1) | AC 15, C 300<br>DC 13, Q 300                      | AC 15, A 300<br>DC 13, Q 300                               |                    | AC 15, B 300<br>DC 13, Q 300              |                       |                       |           |
| Размеры (корпус + головка), Ш x Г x В                          | 30 x 15 x 87 мм                                   | 30 x 30 x 93,5 мм  | 52 x 30 x 114,5 мм | 110 x 33 x 93,5 мм                        |                       |                       |           |
| Напряжение питания электромагнита                              | —   | —  | —                  | 24 В пер./пост. тока                      | 120 В пер./пост. тока | 230 В пер./пост. тока |           |
| Выключатель в сборе  | H3 + NO переключ. (XCSMP/PA/TE), H3+NO+NO (XCSTA) | XCSMP59L2(3)   | XCSPA592           | XCSTA592                                  | XCSTE5312             | XCSTE5332             | XCSTE5342 |
|  | H3+H3 (XCSMP/PA/TE), H3+H3+NO (XCSTA)             | XCSMP79L2(3)   | XCSPA792           | XCSTA792                                  | XCSTE7312             | XCSTE7332             | XCSTE7342 |

- (1) За информацией по исполнению с электромеханической защелкой при подаче напряжения обращайтесь в Schneider Electric.  
 (2) Для заказа исполнения с кабельным вводом № 11 (Pg 11) замените последнюю цифру на 1 (пример: вместо XCSPA592 заказывайте XCSPA591).  
 (3) За информацией по другим изделиям обращайтесь в Schneider Electric.



Ввод ISO (согласно EN 50262)



| Металлические выключатели                                      | Тип XCSA/B/C<br>1 кабельный ввод ISO M20 (2) |                    |                    | Тип XCSE<br>2 кабельных ввода ISO M20 (2) |                       |                       |          |
|--|--|--------------------|--------------------|---|-----------------------|-----------------------|----------|
| Скорость срабатывания (мин. → макс.)                           | 0,1 м/с → 0,5 м/с                            |                    |                    | 0,1 м/с → 0,5 м/с                         |                       |                       |          |
| Степень защиты   | IP 67  |                    |                    | IP 67                                     |                       |                       |          |
| Номинальные рабочие характеристики (согласно МЭК/EN 60947-5-1) | AC 15, A 300<br>DC 13, Q 300                 |                    |                    | AC 15, B 300<br>DC 13, Q 300              |                       |                       |          |
| Размеры (корпус + головка), Ш x Г x В                          | 40 x 44 x 113,5 мм                           | 52 x 44 x 113,5 мм | 52 x 44 x 113,5 мм | 98 x 44 x 146 мм                          |                       |                       |          |
| Напряжение питания электромагнита                              | —  |                    |                    | 24 В пер./пост. тока                      | 120 В пер./пост. тока | 230 В пер./пост. тока |          |
| Выключатель в сборе  | H3 + NO + NO                                 | XCSA502            | XCSB502            | XCSC502                                   | XCSE5312              | XCSE5332              | XCSE5342 |
|  | H3 + H3 + NO                                 | XCSA702            | XCSB702            | XCSC702                                   | XCSE7312              | XCSE7332              | XCSE7342 |

- (1) За информацией по исполнению с электромеханической защелкой при подаче напряжения обращайтесь в Schneider Electric.  
 (2) Для заказа исполнения с кабельным вводом № 13 (Pg 13,5) замените последнюю цифру на 1 (пример: вместо XCSA502 заказывайте XCSA501).

### Аксессуары



| Для выключателей безопасности XCSMP | Рычаги привода |        |        |        |
|-------------------------------------|----------------|--------|--------|--------|
| № по каталогу                       | XCSZ81         | XCSZ84 | XCSZ83 | XCSZ85 |



| Для выключателей безопасности XCSPA/TA/TE | Рычаги привода |        |        |        | Фиксатор |
|---|----------------|--------|--------|--------|----------|
| № по каталогу                             | XCSZ11         | XCSZ12 | XCSZ14 | XCSZ13 | XCSZ21   |

(1) Для заказа рычага Д = 29 мм, используйте № по каталогу XCSZ15.

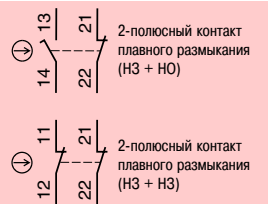


| Для выключателей безопасности XCSA/B/C/E | Рычаги привода |        |        | Дверной замок |
|--|----------------|--------|--------|---------------|
| № по каталогу                            | XCSZ01         | XCSZ02 | XCSZ03 | XCSZ05        |

# Выключатели безопасности

## C вращающимся рычагом или валом

Ввод ISO (согласно EN 50262)

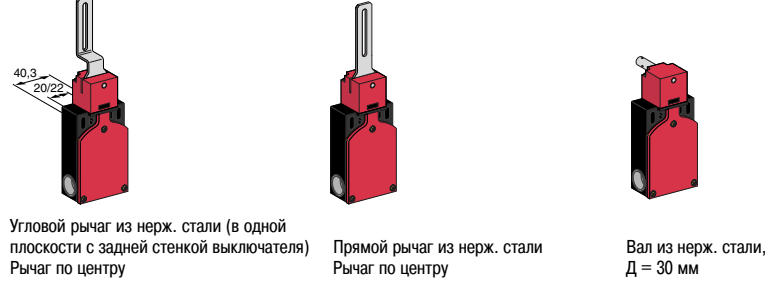


| Пластиковые выключатели                                      | Тип XCSPЛ с поворотным рычагом или XCSPR с валом        |                  |                  |                  |                  |                 |
|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
|  | 1 кабельный ввод ISO M16 (1)                            |                  |                  |                  |                  |                 |
| Минимальный момент (срабатывание / положительное размыкание) | 0,1 / 0,25 Н·м  | 0,1 / 0,25 Н·м   | 0,1 / 0,25 Н·м   | 0,1 / 0,25 Н·м   | 0,1 / 0,25 Н·м   | 0,1 / 0,25 Н·м  |
| Степень защиты   | IP 67   | IP 67            | IP 67            | IP 67            | IP 67            | IP 67           |
| Номинальные рабочие характеристики                           | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (согласно МЭК/EN 60947-5-1) |                  |                  |                  |                  |                 |
| Размеры (корпус + головка), Ш x Г x В                        | 30 x 30 x 160 мм  | 30 x 30 x 160 мм | 30 x 30 x 160 мм | 30 x 30 x 160 мм | 30 x 30 x 160 мм | 30 x 30 x 96 мм |
| Угол расщепления   | 5°  | 5°               | 5°               | 5°               | 5°               | 5°              |
| Выключатель в сборе  | H3 + NO   | XCSPЛ592         | XCSPЛ582         | XCSPЛ572         | XCSPЛ562         | XCSPЛ552        |
|  | H3 + H3   | XCSPЛ792         | XCSPЛ782         | XCSPЛ772         | XCSPЛ762         | XCSPР752        |

(1) Для заказа исполнения с кабельным вводом № 11 (Pg 11) замените последнюю цифру на 1 (пример: вместо XCSPЛ592 заказывайте XCSPЛ591).



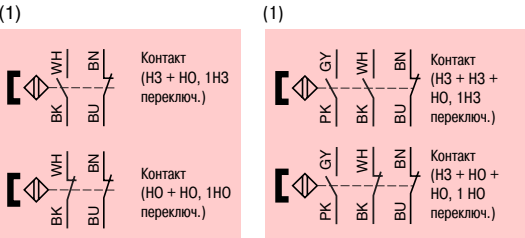
Ввод ISO (согласно EN 50262)



| Пластиковые выключатели                                      | Тип XCSTЛ с поворотным рычагом или XCSTR с валом        |                  |                  |
|--|---|------------------|------------------|
|  | 2 кабельных ввода ISO M16 (1)                           |                  |                  |
| Минимальный момент (срабатывание / положительное размыкание) | 0,1 / 0,45 Н·м  | 0,1 / 0,45 Н·м   | 0,1 / 0,45 Н·м   |
| Степень защиты   | IP 67   | IP 67            | IP 67            |
| Номинальные рабочие характеристики                           | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (согласно МЭК/EN 60947-5-1) |                  |                  |
| Размеры (корпус + головка), Ш x Г x В                        | 52 x 30 x 180 мм  | 52 x 30 x 180 мм | 52 x 30 x 117 мм |
| Угол расщепления   | 5°  | 5°               | 5°               |
| Выключатель в сборе  | H3 + NO + NO, 2НО переключающие                         | XCSTЛ582         | XCSTЛ552         |
|  | H3 + H3 + NO, НО переключающих                          | XCSTЛ782         | XCSTЛ752         |

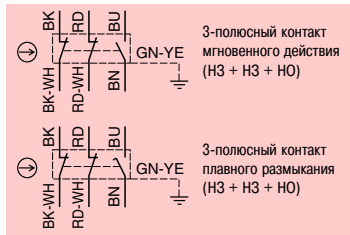
(1) Для заказа исполнения с кабельным вводом № 11 (Pg 11) замените последнюю цифру на 1 (пример: вместо XCSTЛ582 заказывайте XCSTЛ581).

## Магнитные концевые выключатели



| Пластиковые выключатели            | Тип XCSDM, кодированные магнитные                               |                    |               |   |                    |                 |
|------------------------------------|---|--------------------|---------------|---|--------------------|-----------------|
|                                    | Кабельный вывод, Д = 2 м  |                    |               | Кабель с вынесенным разъемом, Д = 10 см (4)                     |                    |                 |
| Выключатели для срабатывания       | «Лиц. к лицу», «Лиц. к бок. стор.», «Бок о бок», «Лицом к лицу» |                    |               | «Лиц. к лицу», «Лиц. к бок. стор.», «Бок о бок», «Лицом к лицу» |                    |                 |
| Степень защиты                     | IP 66 + IP 67   |                    |               | IP 66 + IP 67   |                    |                 |
| Тип контакта                       | REED  |                    |               | REED  |                    |                 |
| Номинальные рабочие характеристики | Ue = 24 В пост. тока, Ie = 100 мА                               |                    |               | Ue = 24 В пост. тока, Ie = 100 мА                               |                    |                 |
| Размеры, Ш x Г x В                 | 16 x 7 x 51 мм  | 25 x 13 x 88 мм    | M30 x 38,5 мм | 16 x 7 x 51 мм  | 25 x 13 x 88 мм    | M30 x 38,5 мм   |
|                                    | Sao = 5 / Sar = 15  | Sao = 8 / Sar = 20 |               | Sao = 5 / Sar = 15  | Sao = 8 / Sar = 20 |                 |
| Выключатель с кодовым магнитом     | H3 + NO, 1H3 переключающий                                      | XCSDMC5902         | XCSDMP5902    | XCSDMR5902  | XCSDMC590L01M8     | XCSDMP590L01M12 |
|                                    | HO + NO, 1HO переключающий                                      | XCSDMC7902         | XCSDMP7902    | XCSDMR7902  | XCSDMC790L01M8     | XCSDMP790L01M12 |
|                                    | H3 + H3 + NO, 1H3 переключающий                                 | -                  | XCSDMP5002    | -   | -                  | XCSDMP500L01M12 |
|                                    | H3 + HO + HO, 1HO переключающий                                 | -                  | XCSDMP7002    | -   | -                  | XCSDMP700L01M12 |

(1) На схеме показано положение контактов в присутствии магнита.  
 (2) Для заказа исполнения со светодиодным индикатором замените предпоследнюю цифру 0 на 1 (пример: вместо XCSDMC5902 заказывайте XCSDMC5912).  
 (3) Sao (мм): гарантированная дистанция включения. Sar (мм): гарантированная дистанция отключения.  
 (4) Информацию по разъемам со встроенным кабелем см. в каталоге «Решения безопасности».



Плунжер с металлической кнопкой



Плунжер со стальным роликом



Рычаг с термопластиковым роликом

| Миниатюрные выключатели  | Металлические выключатели, типа XCSM<br>Кабель, Д = 1 м (1) |                       |                       |
|--|---|-----------------------|-----------------------|
| Максимальная скорость срабатывания                               | 0,5 м/с   | 0,5 м/с               | 1,5 м/с               |
| Мин. усилие или момент (срабатывание / положительное размыкание) | 8,5 Н / 42,5 Н  | 7 Н / 35 Н            | 0,5 Н·м / 0,1 Н·м     |
| Степень защиты   | IP 66 + IP 67 + IP 68                                       | IP 66 + IP 67 + IP 68 | IP 66 + IP 67 + IP 68 |
| Размеры (корпус + головка), Ш x Г x В                            | 30 x 16 x 60 мм   | 30 x 16 x 70,5 мм     | 30 x 32 x 92,5 мм     |
| Выключатель в сборе  | H3 + H3 + NO мгнов. срабатывания                            | XCSM3910L1            | XCSM3902L1            |
|  | H3 + H3 + NO плавного размыкания                            | XCSM3710L1            | XCSM3702L1            |
|  |   |                       | XCSM3915L1            |
|  |   |                       | XCSM3715L1            |

(1) Для заказа исполнения с кабелем длиной 2 м замените последнюю цифру на 2 (пример: вместо XCSM3910L1 заказывайте XCSM3910L2).  
Для заказа исполнения с кабелем длиной 5 м замените последнюю цифру на 5 (пример: вместо XCSM3910L1 замените XCSM3910L5).



Плунжер с металлической кнопкой



Плунжер со стальным роликом



Рычаг с термопластиковым роликом



Плунжер с металлической кнопкой



Плунжер со стальным роликом

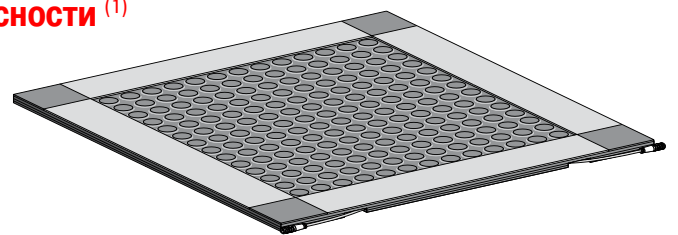


Рычаг с термопластиковым роликом

| Компактные выключатели   | Металлические, типа XCSD<br>1 кабельный ввод ISO M20 x 1,5 (2) |                     |                    | Пластиковые, типа XCSP<br>1 кабельный ввод ISO M20 x 1,5 (2) |                     |                    |
|--|--|---------------------|--------------------|--|---------------------|--------------------|
|  | Максимальная скорость срабатывания                             | 0,5 м/с             | 1,5 м/с            | 0,5 м/с  | 0,5 м/с             | 1,5 м/с            |
| Мин. усилие или момент (срабатывание / положительное размыкание) | 15Н / 45 Н   | 12 Н / 36 Н         | 10 Н·м / 0,1 Н·м   | 15 Н / 45 Н  | 12 Н / 36 Н         | 10 Н·м / 0,1 Н·м   |
| Степень защиты   | IP 66 + IP 67  |                     |                    | IP 66 + IP 67  |                     |                    |
| Размеры (корпус + головка), Ш x Г x В                            | 34 x 34,5 x 89 мм  | 34 x 34,5 x 99,5 мм | 34 x 43 x 121,5 мм | 34 x 34,5 x 89 мм  | 34 x 34,5 x 99,5 мм | 34 x 43 x 121,5 мм |
| Выключатель в сборе  | H3 + H3 + NO мгнов. срабатывания                               | XCSD3910P20         | XCSD3902P20        | XCSD3918P20  | XCSP3902P20         | XCSP3918P20        |
|  | H3 + H3 + NO плав. размыкания                                  | XCSD3710P20         | XCSD3702P20        | XCSD3718P20  | XCSP3702P20         | XCSP3718P20        |

(2) За информацией по другим кабельным вводам (Pg 13,5 или 1/2" NPT) обращайтесь в Schneider Electric.

## Маты безопасности (1)



(1) Для упрощения установки пользуйтесь программным средством конфигурирования Protect Area Design, № по каталогу: SISCD104200.

| Максимальная категория применения (EN 954-1) | Категория 3  |                   |                   |                    |
|--|--|-------------------|-------------------|--------------------|
| Степень защиты                               | IP 67  |                   |                   |                    |
| Время срабатывания (с)                       | Один мат: 20 мс, с модулем XPSAK ≤ 40 мс, XPSMP < 30 мс                            |                   |                   |                    |
| Чувствительность                             | Один мат > 20 кг / группа матов > 35 кг  |                   |                   |                    |
| Максимальная нагрузка                        | 2000 Н/см <sup>2</sup>   |                   |                   |                    |
| Подключение (1)                              | Вынесенный разъем M8 (1 вилочная часть / 1 розеточная часть) с кабелем, Д = 100 мм |                   |                   |                    |
| Размеры, Ш x Г x В                           | 500 x 500 x 11 мм  | 500 x 750 x 11 мм | 750 x 750 x 11 мм | 750 x 1250 x 11 мм |
| № по каталогу                                | XY2TP1   | XY2TP2            | XY2TP3            | XY2TP4             |

(1) За информацией по используемым разъемам со встроенным кабелем обращайтесь в Schneider Electric.

|                                  |       | Аксессуары |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|----------------------------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Направляющие (комплект из 2 шт.) | Длина | 194 мм     | 394 мм  | 444 мм  | 494 мм  | 644 мм  | 694 мм  | 744 мм  | 1194 мм | 1244 мм |  |
| № по каталогу                    |       | XY2TZ10    | XY2TZ20 | XY2TZ30 | XY2TZ40 | XY2TZ50 | XY2TZ60 | XY2TZ70 | XY2TZ80 | XY2TZ90 |  |

| Угловые и соединительные элементы для направляющих | Внешние угловые элементы (4 шт.) | Внутренний + внешний угловые элементы | Соед. элементы для направл., Д = 56 мм, с выходом для кабеля (2 шт.) | Соед. элементы для направляющих, Д = 6 мм (2 шт.) |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| № по каталогу                                      | XY2TZ4                           | XY2TZ5                                | XY2TZ1   | XY2TZ2  |



# Лучевые барьеры безопасности

## Тип 2 в соответствии с МЭК 61496-1 и 2



### Функции лучевого барьера:

- автоматический/ручной режим;
- отслеживание внешних коммутационных устройств (EDM: External Devices Monitoring);
- светодиодная индикация рабочих режимов.

| Тип  | Многочувствительные устройства с инфракрасным излучением |                       |              |
|--|--|-----------------------|--------------|
|  | Ручной запуск  | Автоматический запуск |              |
| <b>Миниатюрная серия</b>                     |  |                       |              |
| Номинальная зона чувствительности (Sn)       | 0,3...15 м   |                       |              |
| Чувствительность                             | 30 мм (рука)   |                       |              |
| Количество контуров безопасности             | 2 полупроводниковых выхода PNP                           |                       |              |
| Время срабатывания (в зависимости от модели) | 14...24 мс   |                       |              |
| Присоединение                                | Разъём M12   |                       |              |
| Высота защищаемой зоны (мм)                  | 150  | XUSLNG5D0150          | XUSLNG5C0150 |
|  | 300  | XUSLNG5D0300          | XUSLNG5C0300 |
|  | 450  | XUSLNG5D0450          | XUSLNG5C0450 |
|  | 600  | XUSLNG5D0600          | XUSLNG5C0600 |
|  | 750  | XUSLNG5D0750          | XUSLNG5C0750 |
|  | 900  | XUSLNG5D0900          | XUSLNG5C0900 |
|  | 1050   | XUSLNG5D1050          | XUSLNG5C1050 |
|  | 1200   | XUSLNG5D1200          | XUSLNG5C1200 |
|  | 1350   | XUSLNG5D1350          | XUSLNG5C1350 |
|  | 1500   | XUSLNG5D1500          | XUSLNG5C1500 |

|   |                 | Аксессуары |          |          |
|---|-----------------|------------|----------|----------|
| Длина кабеля                                    |                 | 3 м        | 10 м     | 30 м     |
| Разъём для XUSLNG<br>(с экранированным кабелем) | Для приёмника   | XSZNCR03   | XSZNCR10 | XSZNCR30 |
|   | Для передатчика | XSZNCT03   | XSZNCT10 | XSZNCT30 |

## Тип 2 в соответствии с МЭК 61496-1 и 2



### Функции лучевого барьера:

- автоматический/ручной режим;
- отслеживание внешних коммутационных устройств (EDM: External Devices Monitoring);
- светодиодная индикация рабочих режимов;
- встроенная функция отключения обнаружения (Muting).

| Тип  | Однолучевые устройства с инфракрасным излучением |                            |
|--|--|----------------------------|
| Высота защищаемой зоны (согласно prEN 999) | 750...1200 мм (1 - 4 луча)                       |                            |
| Номинальная зона чувствительности (Sn)     | 8 м  |                            |
| Количество контуров                        | Безопасности                                     | 2 НО                       |
|  | Дополнительных                                   | 4 полупроводниковых выхода |
| Время срабатывания                         | < 25 мс  |                            |
| Модули (встроенная функция гашения Muting) | 24 В пост. тока                                  | XPSCM1144P (1)             |
| Лучевые пары, параллельно направленные     | Встроенный кабель, Д = 5 м PNP                   | XU2S18PP340L5 (2)          |
|  | Разъём M12 PNP                                   | XU2S18PP340D (2)           |

(1) Для заказа исполнения с несъемными клеммными колодками уберите букву P в конце каталожного номера (пример: вместо XPSCM1144P заказывайте XPSCM1144).

(2) Для заказа исполнения с головкой с поворотом на 90° добавьте букву W в каталожном номере перед последней буквой (пример: вместо XU2S18PP340L5 заказывайте XU2S18PP340WL5).

### Датчики и устройства обнаружения

#### Функции лучевого барьера:

- автоматический/ручной режим (только 1-й цикл);
- отслеживание внешних коммутационных устройств (EDM: External Devices Monitoring);
- вход для тестирования (MTS: Monitoring Test Signal);
- подавление луча (ECS/B);
- "плавающее" подавление луча (FB);
- подавление луча + "плавающее" подавление луча;
- вспомогательная светодиодная индикация каждого прерванного луча;
- светодиодная индикация рабочих режимов и аварийно-предупредительных сигналов.



| Тип  |                                | Многочувствительные устройства с инфракрасным излучением |                                |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Компактная серия                             |                                |  |                                |
| Номинальная зона чувствительности (Sn)       |                                | 0,3...7,5 м  | 0,3...9 м                      |
| Чувствительность                             |                                | 14 мм (пальцы)   | 30 мм (рука)                   |
| Количество контуров                          | Безопасности                   | 2 полупроводниковых выхода PNP                           | 2 полупроводниковых выхода PNP |
|  | Вспомогательных (сигнализация) | 1 полупроводниковый выход PNP                            | 1 полупроводниковый выход PNP  |
| Время срабатывания (в зависимости от модели) |                                | 20...40 мс   | 20...30 мс                     |
| Присоединение                                |                                | Вынесенный разъем M12 с кабелем Д = 0,25 м               |                                |
| Передатчик + приёмник                        | Высота защищаемой зоны (мм)    | 260  | XUSLTQ6A0260                   |
|  |                                | 350  | XUSLTQ6A0350                   |
|  |                                | 435  | XUSLTQ6A0435                   |
|  |                                | 520  | XUSLTQ6A0520                   |
|  |                                | 610  | XUSLTQ6A0610                   |
|  |                                | 700  | XUSLTQ6A0700                   |
|  |                                | 870  | XUSLTQ6A0870                   |
|  |                                | 955  | XUSLTQ6A0955                   |
|  |                                | 1045   | XUSLTQ6A1045                   |
|  |                                | 1130   | XUSLTQ6A1130                   |
|  |                                | 1215   | XUSLTQ6A1215                   |
|  |                                | 1390   | XUSLTQ6A1390                   |
|  |                                | 1570   | –                              |
|  |                                | 1745   | –                              |
|  |                                | 1920   | –                              |
| 2095   | –                              |  |                                |
|  |                                |  | XUSLTR5A0350                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A0520                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A0700                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A0870                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1045                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1130                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1215                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1390                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1570                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1745                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A1920                   |
|  |                                |  | XUSLTR5A2095                   |

#### Функции лучевого барьера:

- автоматический/ручной режим (только 1-й цикл);
- отслеживание внешних коммутационных устройств (EDM: External Devices Monitoring);
- подавление луча (ECS/B);
- "плавающее" подавление луча (FB);
- подавление луча + "плавающее" подавление луча;
- вспомогательная светодиодная индикация каждого прерванного луча;
- светодиодная индикация рабочих режимов и аварийно-предупредительных сигналов.



| Тип  |  | Многочувствительные устройства с инфракрасным излучением |                                   |
|--|--|--|-----------------------------------|
| Миниатюрная серия                            |  |  |                                   |
| Номинальная зона чувствительности (Sn)       |  | 0,3...4,5 м  | 0,3...7 м                         |
| Чувствительность                             |  | 14 мм (пальцы)   | 30 мм (рука)                      |
| Количество контуров                          | Безопасности                           | 2 полупроводниковых выхода PNP                           | 2 полупроводниковых выхода PNP    |
|  | Вспомогательных (сигнал. или слежение) | 1 полупроводниковый выход PNP/NPN                        | 1 полупроводниковый выход PNP/NPN |
| Время срабатывания (в зависимости от модели) |  | 7...24 мс  | 7...15 мс                         |
| Присоединение                                |  | Вынесенный разъем M12 с кабелем Д = 0,25 м               |                                   |
| Передатчик + приёмник + модуль               | Высота защищаемой зоны (мм)            | 150  | XUSLMN6X0150                      |
|  |  | 300  | XUSLMN6X0300                      |
|  |  | 450  | XUSLMN6X0450                      |
|  |  | 600  | XUSLMN6X0600                      |
|  |  | 750  | XUSLMN6X0750                      |
|  |  | 900  | XUSLMN6X0900                      |
|  |  | 1050   | XUSLMN6X1050                      |
|  |  | 1200   | XUSLMN6X1200                      |
|  |  | 1350   | XUSLMN6X1350                      |
|  |  | 1500   | XUSLMN6X1500                      |
|  |  | 1650   | XUSLMN6X1650                      |
|  |  | 1800   | XUSLMN6X1800                      |
|  |  |  | XUSLMP5X0150                      |
|  |  |  | XUSLMP5X0300                      |
|  |  |  | XUSLMP5X0450                      |
|  |  |  | XUSLMP5X0600                      |
|  |  |  | XUSLMP5X0750                      |
|  |  |  | XUSLMP5X0900                      |
|  |  |  | XUSLMP5X1050                      |
|  |  |  | XUSLMP5X1200                      |
|  |  |  | XUSLMP5X1350                      |
|  |  |  | XUSLMP5X1500                      |
|  |  |  | XUSLMP5X1650                      |
|  |  |  | XUSLMP5X1800                      |

## Тип 4 в соответствии с МЭК 61496-1 и 2

### Функции лучевого барьера:

- автоматический/ручной режим (только 1-й цикл);
- отслеживание внешних коммутационных устройств (EDM: External Devices Monitoring);
- вход для тестирования (MTS: Monitoring Test Signal);
- вспомогательная светодиодная индикация каждого прерванного луча;
- светодиодная индикация рабочих режимов и аварийно-предупредительных сигналов;
- кодирование лучей.



| Тип  |          |        | Одно- и многолучевые устройства с инфракрасным излучением |                                 |
|--|----------|--------|---|---------------------------------|
|  |          |        | Передатчик / приёмник                                     | Передатчик / пассивный приёмник |
| Компактная серия                             |          |        |   |                                 |
| Номинальная зона чувствительности (Sn)       |          |        | 0,8...20 или 70 м (в зависимости от конфигурации)         |                                 |
| Чувствительность                             |          |        | Корпус человека   |                                 |
| Количество контуров                          |          |        | 2 полупроводниковых выхода PNP                            |                                 |
|  |          |        | 1 полупроводниковый выход PNP                             |                                 |
| Время срабатывания (в зависимости от модели) |          |        | 16...24 мс  |                                 |
| Присоединение                                |          |        | Разъём M12 (1)  |                                 |
| Лучи   |          |        | Разъём M12  |                                 |
|  | Интервал | Кол-во |   |                                 |
|  | –        | 1      | XUSLPZ1AM   | –                               |
|  | 300 мм   | 4      | XUSLPZ4A0300M   | –                               |
|  |          | 5      | XUSLPZ5A0300M   | –                               |
|  |          | 6      | XUSLPZ6A0300M   | –                               |
|  | 400 мм   | 3      | XUSLPZ3A0400M   | –                               |
|  | 500 мм   | 2      | XUSLPZ2A0500M   | XUSLPB2A0500M                   |
|  |          | 3      | XUSLPZ3A0500M   | –                               |
|  | 600 мм   | 2      | XUSLPZ2A0600M   | XUSLPB2A0600M                   |

(1) Исполнение с присоединением через разъём M12, для заказа исполнения с клеммной колодкой замените букву M в конце каталожного номера на В. Пример: вместо XUSLPZ1AM заказывайте XUSLPZ1AB.

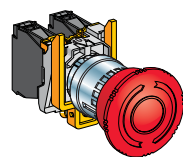
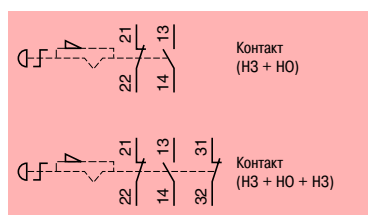
| Длина кабеля                         |       |                 | Аксессуары |          |          |          |          |
|--------------------------------------|-------|-----------------|------------|----------|----------|----------|----------|
|                                      |       |                 | 3 м        | 5 м      | 10 м     | 15 м     | 30 м     |
| Разъём<br>(с экранированным кабелем) | XUSLT | Для приёмника   | –          | XSZTCR05 | XSZTCR10 | XSZTCR15 | XSZTCR30 |
|                                      |       | Для передатчика | –          | XSZTCT05 | XSZTCT10 | XSZTCT15 | XSZTCT30 |
|                                      | XUSLM | Для приёмника   | XSZMCR03   | –        | XSZMCR10 | –        | XSZMCR30 |
|                                      |       | Для передатчика | XSZMCT03   | –        | XSZMCT10 | –        | XSZMCT30 |
|                                      | XUSLP | Для приёмника   | –          | XSZPCR05 | XSZPCR10 | XSZPCR15 | XSZPCR30 |
|                                      |       | Для передатчика | –          | XSZPCT05 | XSZPCT10 | XSZPCT15 | XSZPCT30 |

## Программное обеспечение

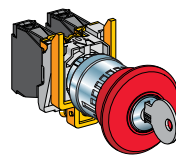


| Protect Area Design (2) |              |
|-------------------------|--------------|
| Для лучевых барьеров    | XUSLT, XUSLM |
| № по каталогу           | SISCD104200  |

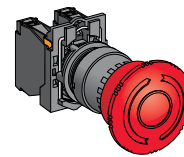
(2) ПО Protect Area Design входит в программный пакет SafetySuite V1.



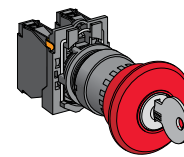
Возврат поворотом



Возврат ключом № 455



Возврат поворотом

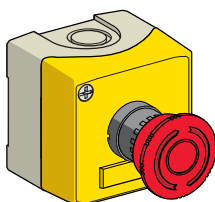
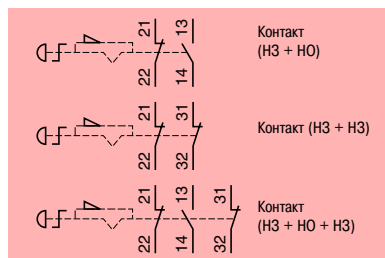


Возврат ключом № 455

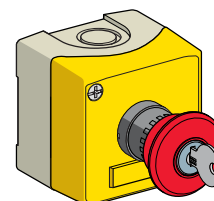
| Кнопки   | Металлическое основание   |                  | Пластиковое основание |                          |
|--|---|------------------|-----------------------|--------------------------|
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) | 0,3   |                  | 0,3                   |                          |
| Ударопрочность/виброустойчивость                   | 10 gn / 5 gn  |                  | 10 gn / 5 gn          |                          |
| Степень защиты                                     | IP 65   |                  | IP 65                 |                          |
| Номинальные рабочие характеристики                 | AC 15, A 600 / DC 13, Q 600 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1) |                  |                       |                          |
| Размеры, Ø x Г                                     | Ø 40 x 82 мм  | Ø 40 x 104 мм    | Ø 40 x 81,5 мм        | Ø 40 x 103 мм            |
| Контакты   | НЗ + НО   | <b>XB4BS8445</b> | <b>XB5AS8445</b>      | <b>XB5AS9445</b>         |
|  | НЗ + НО + НЗ  | <b>XB4BS8441</b> | —                     | <b>ZB5AS944+ZB5AZ141</b> |

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)

## Кнопочные посты для кнопок с фиксацией триггерного действия Ø 22



Возврат поворотом



Возврат ключом № 455

| Кнопочные посты                                    | Пластиковое основание   |                  |
|--|---|------------------|
|  | 2 кабельных ввода ISO M20 или № 13 (Pg13,5)                     |                  |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) | 0,1   |                  |
| Ударопрочность/виброустойчивость                   | 10 gn / 5 gn  |                  |
| Степень защиты                                     | IP 65   |                  |
| Номинальные рабочие характеристики                 | AC 15, A 600 / DC 13, Q 600 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1) |                  |
| Размеры, Ш x Г x В                                 | 68 x 91 x 68 мм   | 68 x 113 x 68 мм |
| Контакты   | НЗ + НО   | <b>XALK178E</b>  |
|  | НЗ + НЗ   | <b>XALK178F</b>  |
|  | НЗ + НО + НЗ  | —                |
|  |   | <b>XALK188E</b>  |
|  |   | <b>XALK188F</b>  |
|  |   | <b>XALK188G</b>  |



Держатель маркировки

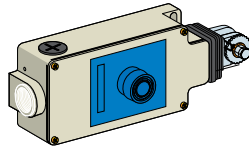


| Цвет        | Белые буквы на красном фоне | Черные буквы на желтом фоне |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Размеры     | 30 x 40 мм                  | Ø 60 мм                     |
| Маркировка: | Arrêt d'urgence             | <b>ZBY2130</b>              |
|             | Emergency stop              | <b>ZBY2330</b>              |
|             | Not Aus                     | <b>ZBY2230</b>              |
|             |                             | <b>ZBY9130</b>              |
|             |                             | <b>ZBY9330</b>              |
|             |                             | <b>ZBY9230</b>              |

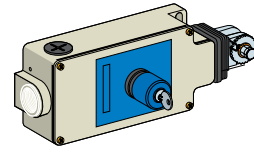
# Устройства аварийного останова

## Тросовые барьеры безопасности

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)



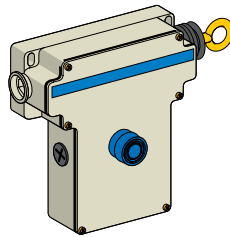
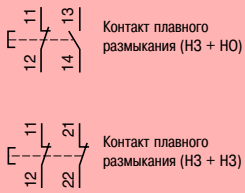
Возврат кнопкой в защитной оболочке



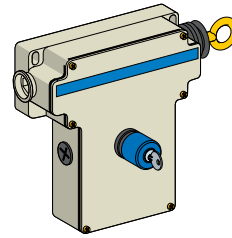
Возврат ключом № 421

| Для троса длиной ≤ 15 м                            |   | С фиксацией, без светового индикатора<br>1 кабельный ввод ISO M20 (1) |                      |
|--|---|---|----------------------|
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) | 0,01  | 0,01  |                      |
| Ударопрочность/виброустойчивость                   | 50 gn / 10 gn   | 50 gn / 10 gn   |                      |
| Степень защиты                                     | IP 65   | IP 65   |                      |
| Номинальные рабочие характеристики                 | AC 15, A300 / DC 13, Q300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1) |   |                      |
| Размеры, Ш x Г x В                                 | 201 x 71 x 68 мм  | 201 x 71 x 68 мм  |                      |
| Длина троса  | ≤ 15 м  | ≤ 15 м  |                      |
| Место крепления троса                              | Справа или слева  | Справа или слева  |                      |
| Контакты   | НЗ + НО, плавного размыкания                                  | <b>XY2CH13250H29</b>  | <b>XY2CH13450H29</b> |
|  | НЗ + НЗ, плавного размыкания                                  | <b>XY2CH13270H29</b>  | <b>XY2CH13470H29</b> |

(1) Для заказа исполнения с кабельным вводом с сальником 13 (Pg 13,5) уберите H29 в конце каталожного номера (пример: вместо XY2-CH13250H29 заказывайте XY2-CH13250).



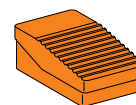
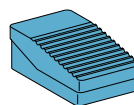
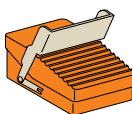
Возврат кнопкой в защитной оболочке



Возврат ключом № 421

| Для троса длиной ≤ 50 м                            |   | С фиксацией, без светового индикатора<br>3 кабельных ввода ISO M20 или под уплотнение № 13 (Pg13,5) |                   |
|--|---|---|-------------------|
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) | 0,01  | 0,01  |                   |
| Ударопрочность/виброустойчивость                   | 50 gn / 10 gn   | 50 gn / 10 gn   |                   |
| Степень защиты                                     | IP 65   | IP 65   |                   |
| Номинальные рабочие характеристики                 | AC 15, A300 / DC 13, Q300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1) |   |                   |
| Размеры, Ш x Г x В                                 | 229 x 82 x 142 мм   | 229 x 82 x 142 мм   |                   |
| Длина троса  | ≤ 50 м  | ≤ 50 м  |                   |
| Место крепления троса                              | Слева   | Справа  | Слева             |
|  |   |   | Справа            |
| Контакты   | НЗ + НО, плавного размыкания                                  | <b>XY2CE2A250</b>   | <b>XY2CE1A250</b> |
|  | НЗ + НЗ, плавного размыкания                                  | <b>XY2CE2A270</b>   | <b>XY2CE1A270</b> |
|  |   |   | <b>XY2CE2A450</b> |
|  |   |   | <b>XY2CE1A450</b> |
|  |   |   | <b>XY2CE1A470</b> |

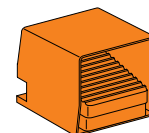
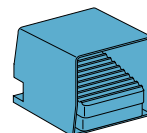
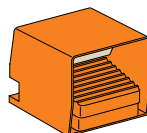
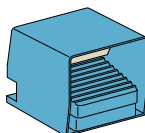
Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)



| Тип  |        | Педальные выключатели без защитного кожуха<br>2 кабельных ввода № 16 (Pg16) (1) |           |                   |         |
|--|--------|---|-----------|-------------------|---------|
| Механизм фиксации в исходном положении             |        | Есть (позитивная логика включения)  |           | Нет               |         |
| Цвет   |        | Оранжевый   |           | Синий   Оранжевый |         |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) |        | 15  |           |                   |         |
| Степень защиты                                     |        | IP 66   |           |                   |         |
| Номинальные рабочие характеристики                 |        | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)                 |           |                   |         |
| Размеры, Ш x Г x В                                 |        | 104 x 172 x 59 мм   |           |                   |         |
| Срабатывание контактов                             | 1 шаг  | 1 НЗ + НО   | XPER810   | XPEM110           | XPER110 |
|  |        | 2 НЗ + НО   | –         | XPEM111           | XPER111 |
|  | 2 шага | 2 НЗ + НО   | XPER911   | XPEM211           | XPER211 |
|  |        | Аналоговый выход  | 2 НЗ + НО | XPER929           | –       |

(1) При заказе исполнения с кабельным вводом ISO M20 дополнительно закажите адаптер DE9RA1620 (комплект из 5 шт.).

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)

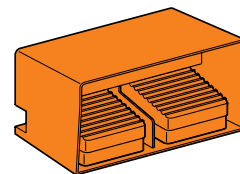
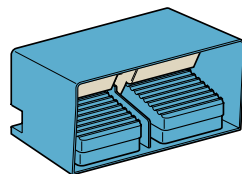


| Тип  |                   | Педальные выключатели с защитным кожухом<br>2 кабельных ввода № 16 (Pg16) (1) |           |                   |         |
|--|-------------------|---|-----------|-------------------|---------|
| Механизм фиксации в исходном положении             |                   | Есть (позитивная логика включения)  |           | Нет               |         |
| Цвет   |                   | Синий   Оранжевый   |           | Синий   Оранжевый |         |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) |                   | 15  |           |                   |         |
| Степень защиты                                     |                   | IP 66   |           |                   |         |
| Номинальные рабочие характеристики                 |                   | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)               |           |                   |         |
| Размеры, Ш x Г x В                                 |                   | 160 x 186 x 152 мм  |           |                   |         |
| Срабатывание контактов                             | 1 шаг             | 1 НЗ + НО   | XPER510   | XPER510           | XPER310 |
|  |                   | 2 НЗ + НО   | XPER511   | XPER511           | XPER311 |
|  | 1 шаг с фиксацией | 1 НЗ + НО   | –         | –                 | XPER410 |
|  | 2 шага            | 2 НЗ + НО   | XPER711   | XPER711           | XPER611 |
|  |                   | Аналоговый выход  | 2 НЗ + НО | XPER529           | XPER529 |

(1) При заказе исполнения с кабельным вводом ISO M20 дополнительно закажите адаптер DE9RA1620 (комплект из 5 шт.).

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)

## Двойные металлические педальные выключатели



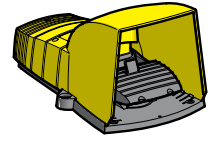
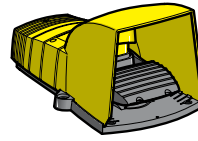
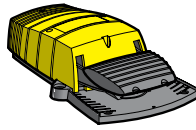
| Тип  |       | Педальные выключатели с защитным кожухом<br>2 кабельных ввода № 16 (Pg16) (1) |           |                   |           |
|--|-------|---|-----------|-------------------|-----------|
| Механизм фиксации в исходном положении             |       | Есть (позитивная логика включения)  |           | Нет               |           |
| Цвет   |       | Синий   Оранжевый   |           | Синий   Оранжевый |           |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) |       | 15  |           |                   |           |
| Степень защиты                                     |       | IP 66   |           |                   |           |
| Номинальные рабочие характеристики                 |       | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)               |           |                   |           |
| Размеры, Ш x Г x В                                 |       | 295 x 190 x 155 мм  |           |                   |           |
| Срабатывание контактов                             | 1 шаг | 2 x (1 НЗ + НО)   | XPER5100D | XPER5100D         | XPER3100D |
|  |       | 2 x (2 НЗ + НО)   | XPER5110D | XPER5110D         | XPER3110D |

(1) При заказе исполнения с кабельным вводом ISO M20 дополнительно закажите адаптер DE9RA1620 (комплект из 5 шт.).

# Педалные выключатели

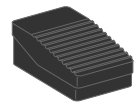
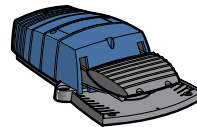
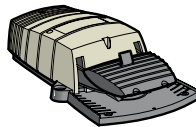
## Одианные пластиковые педалные выключатели

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)



| Оптимальная серия                                  |        |           | Без защитного кожуха<br>2 кабельных ввода ISO M20               |         | С защитным кожухом                 |  |
|--|--------|-----------|---|---------|------------------------------------|--|
| Механизм фиксации в исходном положении             |        |           | Нет   |         | Есть (позитивная логика включения) |  |
| Цвет   |        |           | Жёлтый  |         | Жёлтый                             |  |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) |        |           | 5   |         | 5                                  |  |
| Степень защиты                                     |        |           | IP 55   |         | IP 55                              |  |
| Номинальные рабочие характеристики                 |        |           | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1) |         |                                    |  |
| Размеры, Ш x Г x В                                 |        |           | 160 x 280 x 70 мм   |         | 160 x 280 x 162 мм                 |  |
| Срабатывание контактов                             | 1 шаг  | 1 НЗ + НО | XPEY110   | XPEY310 | XPEY510                            |  |
|  |        | 2 НЗ + НО | —   | XPEY311 | XPEY511                            |  |
| Срабатывание контактов                             | 2 шага | 2 НЗ + НО | XPEY211   | XPEY611 | XPEY711                            |  |

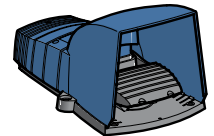
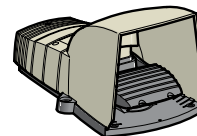
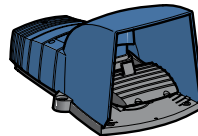
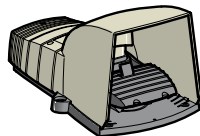
Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)



| Универсальная серия (согласно NF E 09031)          |        |           | Педалные выключатели без защитного кожуха<br>2 кабельных ввода ISO M20 |         |                  | 1 ввод (1) |
|--|--------|-----------|--|---------|------------------|------------|
| Механизм фиксации в исходном положении             |        |           | Есть (позит. логика включ.)  |         | Нет              | Нет        |
| Цвет   |        |           | Серый  |         | Синий            | Серый      |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) |        |           | 10   |         | 10               | 2          |
| Степень защиты                                     |        |           | IP 66  |         | IP 66            | IP 43      |
| Номинальные рабочие характеристики                 |        |           | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)        |         |                  |            |
| Размеры, Ш x Г x В                                 |        |           | 160 x 280 x 70 мм  |         | 94 x 161 x 54 мм |            |
| Срабатывание контактов                             | 1 шаг  | 1 НЗ + НО | XPEG810  | XPEB110 | XPEG110          | XPEA110    |
|  |        | 2 НЗ + НО | —  | XPEB111 | XPEG111          | XPEA111    |
| Срабатывание контактов                             | 2 шага | 2 НЗ + НО | XPEG911  | XPEB211 | XPEG211          | —          |

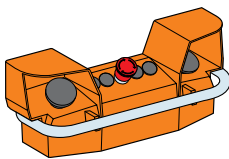
(1) Кабельный ввод ISO M16 или 9 (Pg9) и ISO M20 или 13 (Pg13,5).

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)

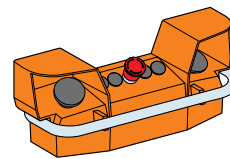


| Универсальная серия (согласно NF E 09031)          |        |           | Педалные выключатели с защитным кожухом<br>2 кабельных ввода ISO M20 |         |         |         |
|--|--------|-----------|--|---------|---------|---------|
| Механизм фиксации в исходном положении             |        |           | Есть (позитивная логика включения)                                   |         | Нет     |         |
| Цвет   |        |           | Серый  |         | Синий   | Серый   |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов) |        |           | 10   |         | 10      |         |
| Степень защиты                                     |        |           | IP 66  |         | IP 66   |         |
| Номинальные рабочие характеристики                 |        |           | AC 15, A 300 / DC 13, Q 300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)      |         |         |         |
| Размеры, Ш x Г x В                                 |        |           | 160 x 280 x 162 мм   |         |         |         |
| Срабатывание контактов                             | 1 шаг  | 1 НЗ + НО | XPEB510  | XPEB510 | XPEG310 | XPEB310 |
|  |        | 2 НЗ + НО | XPEB511  | XPEB511 | XPEG311 | XPEB311 |
| Срабатывание контактов                             | 2 шага | 2 НЗ + НО | XPEB711  | XPEB711 | XPEG611 | XPEB611 |

Ввод ISO  
(согласно  
EN 50262)



2 кнопки управления и 1 кнопка с грибовидной головкой для аварийного останова или блокировки



2 кнопки управления и 1 кнопка с грибовидной головкой для аварийного останова или блокировки, с коммутированным клеммником

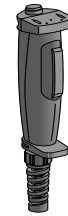
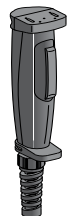
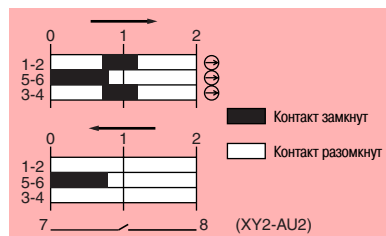
| Тип  | Станции управления двумя руками  |             |
|--|--|-------------|
|  | 2 кабельных ввода ISO M20 или 13 (Pg13,5), 1 кабельный ввод № 21 (Pg21) (Pg21) (2) |             |
| Механическая износостойкость (млн. рабочих циклов)                 | 1  | 1           |
| Степень защиты   | IP 65  | IP 65       |
| Номинальные рабочие характеристики                                 | AC 15, A 600 / DC 13, Q 600 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)                    |             |
| Размеры, Ш x Г x В   | 455 x 170 x 188,5 мм   |             |
| Красная кнопка, аварийный останов (НЗ + НЗ, с зависимым действием) | XY2SB71 (1)  | XY2SB72 (1) |
| Жёлтая кнопка, блокировка (НЗ + НО, переключающий)                 | XY2SB75  | XY2SB76     |

(1) Для заказа ручного блока управления с подставкой XY2SB90 добавьте цифру 4 в конце каталожного номера (пример: вместо XY2SB71 заказывайте XY2SB714).

(2) При заказе исполнения с кабельным вводом ISO M25 дополнительно закажите адаптер DE9RA2125 с гайкой DE9EC21 (комплект из 5 шт.).

### Разрешающие выключатели

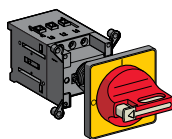
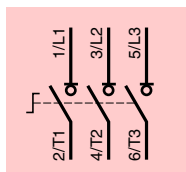
Положение контактов



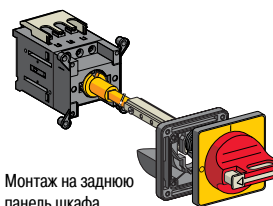
| Тип                                | Пластиковая рукоятка  |  |
|------------------------------------|---|--|
|                                    | Ввод для кабеля Ø 7 - 13 мм                                   |  |
| Количество контактов               | 3   | 3  |
| Тип контактов                      | 2 разрешающих, 3 концевых + 1 НЗ                              | 2 разрешающих, 3 концевых + 1 НЗ + 1 дополнительный НО контакт |
| Описание                           | Без кнопки  | С кнопкой для НО контакта (дополнительно)                      |
| Ударопрочность/виброустойчивость   | 10 gn / 6 gn  |  |
| Степень защиты                     | IP 66   | IP 65  |
| Номинальные рабочие характеристики | AC-15, C300 / DC-13, R300 (в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1) |  |
| Размеры, Ш x Г x В                 | 46 x 58 x 261 мм  | 46 x 58 x 269 мм   |
| № по каталогу                      | XY2AU1  | XY2AU2   |

За информацией по крепёжным аксессуарам обращайтесь в Schneider Electric.



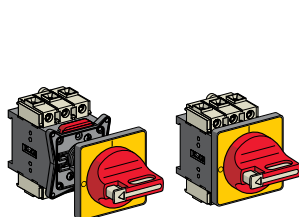
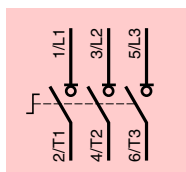


Монтаж на дверь

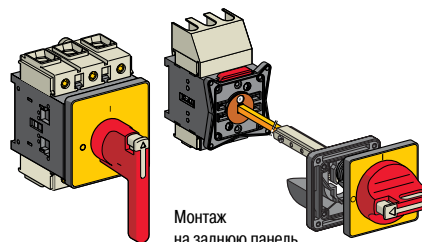


Монтаж на заднюю панель шкафа

| Тип   | Mini Vario для стандартных видов применения |                    |
|---|---|--------------------|
| Размеры передней панели (мм)                                      | 60 x 60                                     | 60 x 60            |
| Крепление   | Ø 22,5 мм                                   | Ø 22,5 мм          |
| Степень защиты  | IP 20                                       | IP 20              |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)                               | 690 В                                       | 690 В              |
| Ток термической стойкости выключателя в открытом исполнении (Ith) | 12 А<br>20 А                                | VCDN12<br>VCDN20   |
|   |   | VCCDN12<br>VCCDN20 |

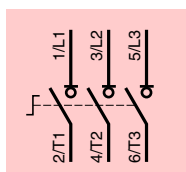


Монтаж на дверь

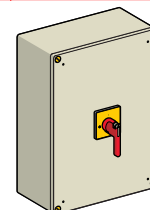
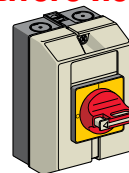
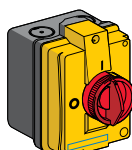


Монтаж на заднюю панель

| Тип   | Vario для высокотехнологичных применений                               |  |  |   |   |  |
|---|--|--|--|---|---|--|
| Размеры передней панели (мм)                                      | 60 x 60  | 60 x 60                                | 90 x 90  | 60 x 60   | 60 x 60                                     | 90 x 90  |
| Крепление   | Ø 22,5 мм  | 4 винта                                | 4 винта  | Ø 22,5 мм                                       | 4 винта                                     | 4 винта  |
| Степень защиты  | IP 20  | IP 20                                  | IP 20  | IP 20   | IP 20                                       | IP 20  |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)                               | 690 В  | 690 В                                  | 690 В  | 690 В   | 690 В                                       | 690 В  |
| Ток термической стойкости выключателя в открытом исполнении (Ith) | 12 А<br>20 А<br>25 А<br>32 А<br>40 А<br>63 А<br>80 А<br>125 А<br>175 А | VCD02<br>VCD01<br>VCD0<br>VCD1<br>VCD2 | VCF02<br>VCF01<br>VCF0<br>VCF1<br>VCF2<br>VCF3<br>VCF4 | —<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—<br>VCF5<br>VCF6 | VCCD02<br>VCCD01<br>VCCD0<br>VCCD1<br>VCCD2 | VCCF02<br>VCCF01<br>VCCF0<br>VCCF1<br>VCCF2<br>VCCF3<br>VCCF4<br>—<br>VCCF5<br>VCCF6 |

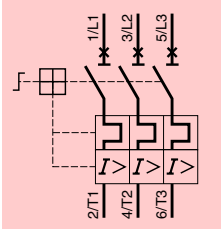


### Выключатели закрытого исполнения

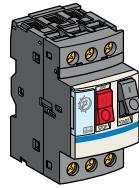


| Тип  | Mini Vario   | Vario  |
|--|--|--|
| Размеры передней панели (мм)                                       | 60 x 60  | 60 x 60  |
| Размеры, Ш x Г x В   | 82,5 x 106 x 131 мм  | 90 x 131 x 146 мм  |
| Степень защиты   | IP 55  | IP 65  |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue)                                | 690 В  | 690 В  |
| Ток термической стойкости выключателя в закрытом исполнении (Ithe) | 10 А<br>16 А<br>20 А<br>25 А<br>32 А<br>50 А<br>63 А<br>100 А<br>140 А | VCFN12GE<br>VCFN20GE<br>VCFN25GE<br>VCFN32GE<br>VCFN40GE<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—<br>—      |
|  |  | VCF02GE<br>VCF01GE<br>VCF0GE<br>VCF1GE<br>VCF2GE<br>VCF3GE (1)<br>VCF4GE (1)<br>—<br>—<br>VCF5GE<br>VCF6GE |

(1) Размеры, Ш x Г x В : 150 x 152 x 170 мм.

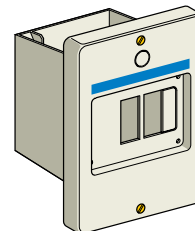
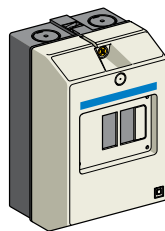


Автоматический выключатель в сборе: автоматический выключатель + корпус + устройство безопасности  
Пример: GV2ME01 + GV2MC02 + GV2K04.



| Тип  |                 | Автоматический выключатель с комбинированным расцепителем |                |                |                |                |
|--|-----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Мощность двигателя                           | кВт (при 400 В) | –   | 0,06           | 0,09           | 0,12...0,18    | 0,25...0,37    |
| Диапазон регулировки                         | A               | 0,1...0,16  | 0,16...0,25    | 0,25...0,40    | 0,40...0,63    | 0,63...1       |
| Ток I <sub>d</sub> ± 20%                     | A               | 1,5   | 2,4            | 5              | 8              | 13             |
| Ток I <sub>the</sub> (в закрытом исполнении) | A               | 0,16  | 0,25           | 0,40           | 0,63           | 1              |
| № по каталогу                                |                 | <b>GV2ME01</b>  | <b>GV2ME02</b> | <b>GV2ME03</b> | <b>GV2ME04</b> | <b>GV2ME05</b> |
| Мощность двигателя                           | кВт (при 400 В) | 0,37...0,55   | 0,75           | 1,1...1,5      | 2,2            | 3...4          |
| Диапазон регулировки                         | A               | 1...1,6   | 1,6...2,5      | 2,5...4        | 4...6,3        | 6...10         |
| Ток I <sub>d</sub> ± 20%                     | A               | 22,5  | 33,5           | 51             | 78             | 138            |
| Ток I <sub>the</sub> (в закрытом исполнении) | A               | 1,6   | 2,5            | 4              | 6,3            | 9              |
| № по каталогу                                |                 | <b>GV2ME06</b>  | <b>GV2ME07</b> | <b>GV2ME08</b> | <b>GV2ME10</b> | <b>GV2ME14</b> |
| Мощность двигателя                           | кВт (при 400 В) | 5,5   | 7,5            | 9...11         | 11             | 15             |
| Диапазон регулировки                         | A               | 9...14  | 13...18        | 17...23        | 20...25        | 24...32        |
| Ток I <sub>d</sub> ± 20%                     | A               | 170   | 223            | 327            | 327            | 416            |
| Ток I <sub>the</sub> (в закрытом исполнении) | A               | 13  | 17             | 21             | 23             | 24             |
| № по каталогу                                |                 | <b>GV2ME16</b>  | <b>GV2ME20</b> | <b>GV2ME21</b> | <b>GV2ME22</b> | <b>GV2ME32</b> |

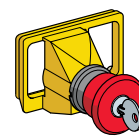
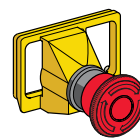
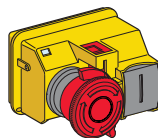
### Корпуса



| Тип                    | Пустой корпус       |                         |
|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Монтаж                 | На поверхности      | В вырез                 |
| Степень защиты         | IP 55               | IP 55 (передняя панель) |
| Размеры, Ш x Г x В (1) | 93 x 145,5 x 147 мм | 93 x 55 x 126 мм        |
| № по каталогу          | <b>GV2MC02</b>      | <b>GV2MP02</b>          |

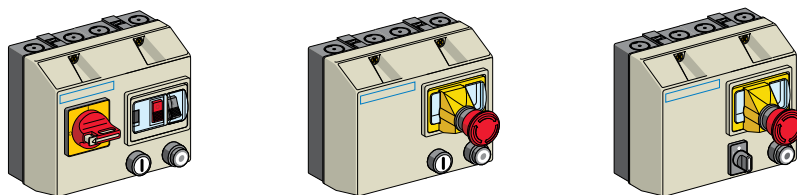
(1) Размеры с установленным защитным устройством GV2K04.

### Устройства безопасности

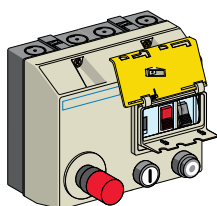


| Тип                           | Устройство безопасности                       |                   |                      |
|-------------------------------|---|-------------------|----------------------|
| Кнопка с грибовидной головкой | Возврат поворотом, блокировка навесным замком | Возврат поворотом | Возврат ключом № 455 |
| № по каталогу                 | <b>GV2K04</b>                                 | <b>GV2K031</b>    | <b>GV2K021</b>       |

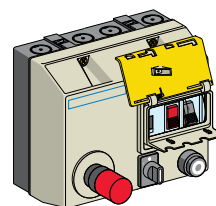
## Пускатели закрытого исполнения для трёхфазных электродвигателей



| Тип  |           |       |                         | Нереверсивный                                  |            | Реверсивный |  |
|--|-----------|-------|-------------------------|--|------------|-------------|--|
| Степень защиты                                 |           |       |                         | IP 657   |            | IP 657      |  |
| Станд. мощность двигателя (кВт), категория АС3 |           |       |                         | № по каталогу (дополните кодом напряжения) (1) |            |             |  |
| 220/230 В                                      | 400/415 В | 440 В | Диапазон регул. Ith (А) |  |            |             |  |
| –  | 0,06      | 0,06  | 0,16...0,25             | LG1K065●●02                                    | LG7K06●●02 | LG8K06●●02  |  |
| 0,06   | 0,09      | 0,12  | 0,25...0,40             | LG1K065●●03                                    | LG7K06●●03 | LG8K06●●03  |  |
| –  | 0,18      | 0,18  | 0,40...0,63             | LG1K065●●04                                    | LG7K06●●04 | LG8K06●●04  |  |
| 0,12   | 0,25      | 0,25  | 0,63...1                | LG1K065●●05                                    | LG7K06●●05 | LG8K06●●05  |  |
| 0,25   | 0,55      | 0,55  | 1...1,6                 | LG1K065●●06                                    | LG7K06●●06 | LG8K06●●06  |  |
| 0,37   | 0,75      | 1,1   | 1,6...2,5               | LG1K065●●07                                    | LG7K06●●07 | LG8K06●●07  |  |
| 0,75   | 1,5       | 1,5   | 2,5...4                 | LG1K065●●08                                    | LG7K06●●08 | LG8K06●●08  |  |
| 1,1  | 2,2       | 3     | 4...6,3                 | LG1K065●●10                                    | LG7K06●●10 | LG8K06●●10  |  |
| 1,5  | 4         | 4     | 6...10                  | LG1K095●●14                                    | LG7K09●●14 | LG8K09●●14  |  |
| 3  | 5,5       | 5,5   | 9...14                  | LG1D122●●16                                    | LG7D12●●16 | LG8K12●●16  |  |
| 4  | 7,5       | 9     | 13...18                 | LG1D182●●20                                    | LG7D18●●20 | –           |  |
| 4  | 9         | 9     | 17...23                 | LG1D182●●21                                    | LG7D18●●21 | –           |  |



Со встроенным трансформатором цепей управления 400/24 В



Со встроенным трансформатором цепей управления 400/24 В

| Тип  |  |  |                         | Нереверсивный  |            | Реверсивный |  |
|--|--|--|-------------------------|--|------------|-------------|--|
| Степень защиты                                 |  |  |                         | IP 657   |            | IP 657      |  |
| Станд. мощность двигателя (кВт), категория АС3 |  |  |                         | № по каталогу  |            |             |  |
| 380/400 В                                      |  |  | Диапазон регул. Ith (А) | (Код Q7 (380/400 В) обозначает напряжение цепи управления) |            |             |  |
| 0,06   |  |  | 0,16...0,25             | LJ7K06Q702   | LJ8K06Q702 |             |  |
| 0,09   |  |  | 0,25...0,40             | LJ7K06Q703   | LJ8K06Q703 |             |  |
| 0,18   |  |  | 0,40...0,63             | LJ7K06Q704   | LJ8K06Q704 |             |  |
| 0,25   |  |  | 0,63...1                | LJ7K06Q705   | LJ8K06Q705 |             |  |
| 0,55   |  |  | 1...1,6                 | LJ7K06Q706   | LJ8K06Q706 |             |  |
| 0,75   |  |  | 1,6...2,5               | LJ7K06Q707   | LJ8K06Q707 |             |  |
| 1,5  |  |  | 2,5...4                 | LJ7K06Q708   | LJ8K06Q708 |             |  |
| 2,2  |  |  | 4...6,3                 | LJ7K06Q710   | LJ8K06Q710 |             |  |
| 4  |  |  | 6...10                  | LJ7K09Q714   | LJ8K09Q714 |             |  |

### Напряжение цепи управления

| Напряжение, 50/60 Гц | 24 В      | 230 В     | 400 В     | 415 В     |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (1) Код напряжения   | <b>B7</b> | <b>P7</b> | <b>V7</b> | <b>N7</b> |

Прокладка цепи управления выполняется пользователем.

# Schneider Electric в странах СНГ

## Азербайджан

**Баку**  
AZ 1008, ул. Гарабах, 22  
Тел.: (99412) 496 93 39  
Факс: (99412) 496 22 97

## Беларусь

**Минск**  
220004, пр-т Победителей, 5, офис 502  
Тел.: (37517) 203 75 50  
Факс: (37517) 203 97 61

## Казахстан

**Алматы**  
050050, ул. Табачнозаводская, 20  
Швейцарский Центр  
Тел.: (327) 295 44 20  
Факс: (327) 295 44 21

## Россия

**Воронеж**  
394026, пр-т Труда, 65  
Тел.: (4732) 39 06 00  
Тел./факс: (4732) 39 06 01

## Екатеринбург

620219, ул. Первомайская, 104  
Офисы 311, 313  
Тел.: (343) 217 63 37, 217 63 38  
Факс: (343) 349 40 27

## Иркутск

664047, ул. Советская, 3 Б, офис 312  
Тел./факс: (3952) 29 00 07

## Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7  
Тел.: (843) 526 55 84, 526 55 85, 526 55 86,  
526 55 87, 526 55 88

## Калининград

236040, Гвардейский пр., 15  
Тел.: (4012) 53 59 53  
Факс: (4012) 57 60 79

## Краснодар

350020, ул. Коммунаров, 268  
Офисы 316, 314  
Тел./факс: (861) 210 06 38, 210 06 02

## Москва

129281, ул. Енисейская, 37  
Тел.: (495) 797 40 00  
Факс: (495) 797 40 02

## Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, офис 1.5  
Тел.: (8312) 78 97 25  
Тел./факс: (8312) 78 97 26

## Новосибирск

630005, Красный пр-т, 86, офис 501  
Тел.: (383) 358 54 21, 227 62 54  
Тел./факс: (383) 227 62 53

## Самара

443096, ул. Коммунистическая, 27  
Тел./факс: (846) 266 50 08, 266 41 41, 266 41 11

## Санкт-Петербург

198103, ул. Циолковского, 9, корпус 2 А  
Тел.: (812) 320 64 64  
Факс: (812) 320 64 63

## Уфа

450064, ул. Мира, 14, офисы 518, 520  
Тел.: (347) 279 98 29  
Факс: (347) 279 98 30

## Хабаровск

680011, ул. Металлистов, 10, офис 4  
Тел.: (4212) 78 33 37  
Факс: (4212) 78 33 38

## Туркменистан

**Ашгабат**  
744017, Мир 2/1, ул. Ю. Эмре, «Э.М.Б.Ц.»  
Тел.: (99312) 45 49 40  
Факс: (99312) 45 49 56

## Украина

**Днепропетровск**  
49000, ул. Глинки, 17, 4 этаж  
Тел.: (380567) 90 08 88  
Факс: (380567) 90 09 99

## Донецк

83023, ул. Лабутенко, 8  
Тел./факс: (38062) 345 10 85, 345 10 86

## Киев

04070, ул. Набережно-Крещатицкая, 10 А  
Корпус Б  
Тел.: (38044) 490 62 10  
Факс: (38044) 490 62 11

## Львов

79000, ул. Грабовского, 11, к. 1, офис 304  
Тел./факс: (380322) 97 46 14

## Николаев

54030, ул. Никольская, 25  
Бизнес-центр «Александровский», офис 5  
Тел./факс: (380512) 48 95 98

## Одесса

65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213  
Тел./факс: (38048) 728 65 55

## Симферополь

95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11  
Тел./факс: (380652) 44 38 26

## Харьков

61070, ул. Ак. Проскуры, 1  
Бизнес-центр «Telesens», офис 569  
Тел.: (380577) 19 07 49  
Факс: (380577) 19 07 79



## ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)  
(495) 797 32 32  
Факс: (495) 797 40 02  
ru.csc@ru.schneider-electric.com  
www.schneider-electric.ru