



**RU** Руководство по эксплуатации . Страницы 1 - 4  
Перевод оригинального руководства по эксплуатации

## Содержание

<b>1</b> О данном документе	
1.1 Назначение . . . . .	1
1.2 Целевая группа: авторизованные специалисты . . . . .	1
1.3 Используемые символы . . . . .	1
1.4 Использование по назначению . . . . .	1
1.5 Общие правила техники безопасности . . . . .	1
1.6 Предупреждение об ошибочном применении . . . . .	1
1.7 Исключение ответственности . . . . .	2
<b>2</b> Описание изделий	
2.1 Конфигуратор . . . . .	2
2.2 Специальные исполнения . . . . .	2
2.3 Назначение и использование . . . . .	2
2.4 Технические характеристики . . . . .	2
2.5 Оценка безопасности . . . . .	2
<b>3</b> Монтаж	
3.1 Общие указания по монтажу . . . . .	2
3.2 Размеры . . . . .	3
<b>4</b> Электрическое подключение	
4.1 Общие указания по электрическому подключению . . . . .	3
4.2 Варианты контактов . . . . .	3
<b>5</b> Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание	
5.1 Функциональная проверка . . . . .	3
5.2 Техническое обслуживание . . . . .	3
<b>6</b> Демонтаж и утилизация	
6.1 Демонтаж . . . . .	3
6.2 Утилизация . . . . .	3
<b>7</b> Приложение	
7.1 Декларация о соответствии предписаниям ЕС . . . . .	4

## 1. О данном документе

### 1.1 Назначение

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для монтажа, ввода в эксплуатацию, безопасной эксплуатации и демонтажа предохранительного коммутационного устройства. Руководство по эксплуатации должно всегда быть читабельным и доступным.

### 1.2 Целевая группа: авторизованные специалисты

Все описанные в данном руководстве действия разрешается выполнять только обученным специалистам, допущенным к эксплуатации установки.

Монтаж и ввод устройства в эксплуатацию возможны только после ознакомления с данным руководством по эксплуатации, а также с действующими предписаниями по охране труда и защите окружающей среды.

Подбор и монтаж устройства, а также интеграция его в системы управления требуют надлежащего знания соответствующих предписаний и нормативных требований производителя оборудования.

### 1.3 Используемые символы



#### Информация, указания:

Дополнительная полезная информация



**Внимание:** несоблюдение этого предупреждения может привести к неисправностям или нарушениям функционирования.

**Осторожно:** несоблюдение этого предупреждения может привести к травмированию людей и/или повреждению машины.

### 1.4 Использование по назначению

Описанные здесь изделия разработаны для того, чтобы выполнять определенные функции безопасности. Обеспечение надлежащего комплексного функционирования оборудования входит в сферу ответственности производителя.

Предохранительное коммутационное устройство разрешается использовать только в соответствии с нижеуказанными правилами техники безопасности. Данная информация также приведена в главе "Описание изделий".

### 1.5 Общие правила техники безопасности

Необходимо соблюдать, приведенных в руководстве, правил техники безопасности, а также действующих международных предписаний по монтажу и технике безопасности при монтажных работах.



Дополнительную техническую информацию можно найти в каталогах Schmersal, а также в онлайн-каталоге на сайте [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

В связи с техническим прогрессом сохраняется право на изменения указаний данного руководства

При соблюдении указаний по технике безопасности и инструкций по монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и техобслуживанию остаточные риски не известны.

### 1.6 Предупреждение об ошибочном применении



В случае отсутствия квалификации у персонала, использования ими оборудования не по назначению, а также при манипуляциях, использование предохранительного коммутационного устройства может привести к возникновению опасности для людей и риска повреждения машины или установки. Соблюдайте соответствующие положения стандарта EN 1088.

### 1.7 Исключение ответственности

Мы не несем ответственности за ущерб и эксплуатационные неполадки, обусловленные ошибками при монтаже или несоблюдением настоящего руководства по эксплуатации. Производитель освобождается от любой ответственности за ущерб, связанный с использованием не допущенных запасных деталей и принадлежностей.

Любые самовольные ремонтные работы и переоборудование запрещены в целях обеспечения безопасности. Нарушение данного положения ведет к снятию ответственности с производителя.

## 2. Описание изделий

### 2.1 Конфигуратор

Руководство по эксплуатации содержит описание по следующим типам изделий:

AZ 17-①Z②K-③-④-⑤

Н-р	Опция	Описание
①	11	1 замыкающий / 1 размыкающий контакт
	02	2 размыкающих контакта
②	R	Усилие фиксации макс. 5 Н
③	2243	Усилие фиксации 30 Н
	2243-1	Кабельный ввод M16
	ST	Вывод кабеля с передней стороны
④	1637	Вывод кабеля с задней стороны
⑤	5M	Штекер M12
	6M	Позолоченные контакты
		Длина кабеля 5 м
		Длина кабеля 6 м



Защитная функция и, тем самым, соответствие Декларации о машинном оборудовании обеспечиваются только при надлежащем выполнении работ, описанных в данном руководстве.

### 2.2 Специальные исполнения

В отношении специальных исполнений, не указанных в разделе 2.1, соответствующим образом действуют приведенные выше и ниже данные, если они совпадают с серийным исполнением.

### 2.3 Назначение и использование

Предохранительный выключатель с разделенным актуатором AZ 17 подходит для размещения на движущихся защитных устройствах, которые должны оставаться закрытыми для обеспечения необходимой производственной безопасности.

Предохранительные выключатели применяются в местах повышенного риска, в случае открытия которых происходит незамедлительное срабатывание защитного устройства.

При открытии защитного устройства происходит принудительное размыкание размыкающих контактов и замыкание замыкающих контактов в предохранительном выключателе.



Анализ и расчет предохранительной цепи осуществляются пользователем в соответствии с действующими стандартами и предписаниями и в зависимости от требуемого уровня безопасности.



Общая концепция системы управления, в которую интегрируется предохранительный компонент, должна соответствовать действующим стандартам.

### 2.4 Технические характеристики

Стандарты:	IEC/EN 60947-5-1; BG-GS-ET-15
Корпус:	усиленный стекловолокном термопласт, самозатухающий
Актуатор:	нержавеющая сталь 1.4301
Класс защиты:	IP67 согл. IEC/EN 60529
Материал контактов:	серебро
Коммутационные элементы:	переключающий контакт с двойным размыканием Zb или 2 размыкающих контакта, контактные мосты с гальванической развязкой
Коммутиц. система:	⊕ согл. IEC 60947-5-1, инерционная схема, размык. контакты принудит. действия
Тип подключения:	врезные зажимы или штекерное соединение, M12, четырехконтактное
Сечение соединительных гибких проводов:	0,75...1,0 мм <sup>2</sup>
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> :	4 кВ
Номин. напряжение изоляции U <sub>i</sub> :	250 В
Установившийся ток термической устойчивости I <sub>the</sub> :	10 А
Категория применения:	AC-15
Расчетный рабочий ток/напряжение I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 А / 230 ВАС
Ток короткого замыкания:	1000 А
Задано от короткого замыкания:	предохранитель 6 А класса gG
Ход принудительного размыкания:	11 мм Усилие принудит. размыкания: 17 Н на контакт
Окружающая температура:	-30 °C ... +80 °C
Механический срок службы:	> 1 миллиона операций
Скорость переключения:	макс. 2 м/с
Частота размыканий:	макс. 2000 операций/ч
Усилие фиксации:	30 Н при индексе заказа R

### 2.5 Оценка безопасности

Стандарты:	EN ISO 13849-1
B <sub>10d</sub> (размык. контакт):	2.000.000
B <sub>10d</sub> (замык. контакт)	
при 10 % омич. контактной нагрузке:	1.000.000
Срок службы:	20 лет

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Значения могут изменяться в зависимости от индивидуальных параметров h<sub>op</sub>, d<sub>op</sub>, t<sub>cycle</sub> системы, а также от нагрузки.)

## 3. Монтаж

### 3.1 Общие указания по монтажу

Предохранительный выключатель можно монтировать в четырех направлениях, не выполняя перемонтаж. Для закрепления использовать прилагаемые листовые подкладки. Момент затяжки крепёжных винтов не должен превышать 150 Нсм. Корпус выключателя запрещается использовать в качестве упора. Рабочее положение – произвольное. В то же время, оно должно быть таким, чтобы в имеющемся отверстии не могли проникнуть крупные загрязнения. Неиспользуемое отверстие после монтажа закрыть заглушкой.

**Монтаж актуатора:** см. соответствующую инструкцию.



Должны учитываться положения стандартов EN ISO 12100, EN 953 и EN 1088.

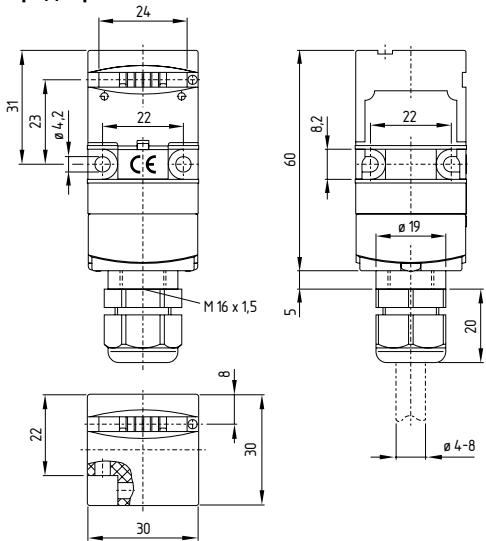


Предохранительное коммутационное устройство и актуатор необходимо надлежащим способом (напр., одноразовыми винтами, приклеванием, рассверливанием головок винтов, зашифтовыванием) закрепить на защитном устройстве без возможности снятия и заблокировать от смещения.

### 3.2 Размеры

Все размеры указаны в мм.

#### Предохранительные выключатели AZ 17



#### 4. Электрическое подключение

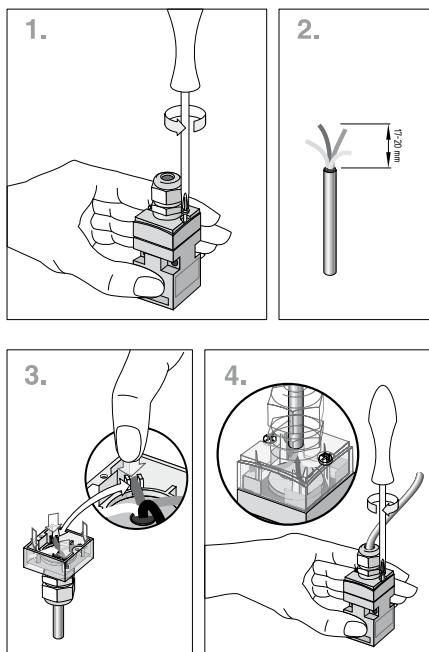
##### 4.1 Общие указания по электрическому подключению



Электрическое подключение должно осуществляться только в обесточенном состоянии силами квалифицированных специалистов.

##### Подключение врезными зажимами

Врезные зажимы позволяют подключать гибкие кабели сечением проводов 0,75...1 мм<sup>2</sup> без использования концевых гильз. Для подключения необходимо снять с кабеля изоляцию на 17...20 мм, ввести его в резьбовое отверстие, закрыть резьбовое отверстие, вдавить провода между перемычками крышки (см. изображение для подключения врезными зажимами) и навинтить крышку. Винты крышки затягивать поочередно и равномерно. Момент затяжки для винтов крышки ключом T10 составляет 0,7 ... 1 Нм.



### 4.2 Варианты контактов

AZ 17-11ZK

AZ 17-11ZRK

13 — 14

21 — 22 ⊖

AZ 17-02ZK

AZ 17-02ZRK

11 — 12 ⊖

21 — 22 ⊖

С кабелем, с передней стороны

AZ-17-11ZK-2243

AZ-17-11ZRK-2243

BN 13 — 14 BU

BK 21 — 22 GY ⊖

AZ-17-02ZK-2243

AZ-17-02ZRK-2243

BN 11 — 12 BU ⊖

BK 21 — 22 GY ⊖

С кабелем, с задней стороны

AZ 17-11ZK-2243-1

AZ 17-11ZRK-2243-1

GY 13 — 14 BK

BU 21 — 22 BN ⊖

AZ 17-02ZK-2243-1

AZ 17-02ZRK-2243-1

GY 11 — 12 BK ⊖

BU 21 — 22 BN ⊖

Со штекером, А-кодировка

AZ 17-11ZK-ST

AZ 17-11ZRK-ST

13 — 14

21 — 22 ⊖

1 2 3 4

AZ 17-02ZK-ST

AZ 17-02ZRK-ST

11 — 12 ⊖

21 — 22 ⊖

1 2 3 4

#### 5. Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

##### 5.1 Функциональная проверка

Предохранительное коммутационное устройство необходимо проверить на срабатывание защитной функции. При этом должно быть выполнено следующее:

1. Проверка фиксации актуатора и предохранительного выключателя
2. Целостность кабельного ввода и соединений
3. Проверка корпуса выключателя на целостность и отсутствие повреждений

##### 5.2 Техническое обслуживание

При надлежащем выполнении монтажа с учетом вышеприведенных указаний техническое обслуживание требуется лишь в незначительном объеме. При сложных эксплуатационных условиях мы рекомендуем регулярно проводить следующие работы по техобслуживанию:

1. Проверка фиксации актуатора и предохранительного выключателя
2. Удаление загрязнений
3. Проверка кабельного ввода и соединений



В течение использования предохранительного коммутационного устройства должны приниматься меры по защите от манипуляций и/или обходного использования предохранительного устройства (напр. использование запасного актуатора).

**Поврежденные и неисправные устройства подлежат замене.**

#### 6. Демонтаж и утилизация

##### 6.1 Демонтаж

Предохранительное коммутационное устройство разрешается демонтировать только в обесточенном состоянии.

##### 6.2 Утилизация

Предохранительное коммутационное устройство подлежит утилизации в соответствии с действующим международными законодательством.

**7. Приложение**

**7.1 Декларация о соответствии предписаниям ЕС**

**S SCHMERSAL**

**Декларация о соответствии предписаниям ЕС**

Перевод  
оригинальной декларации о соответствии

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Industrielle Sicherheitsschaltungssysteme  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Germany  
веб-сайт: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

Настоящим мы подтверждаем, что концепция и конструктивное исполнение нижеуказанных предохранительных элементов отвечают требованиям указанных ниже директив Европейского Союза.

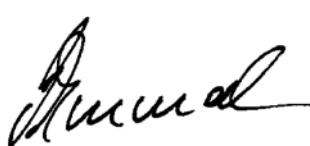
**Обозначение предохранительного элемента: AZ 17**

**Описание предохранительного элемента:** Принудительно размыкающийся позиционный выключатель с разделенным актуатором для выполнения предохранительных функций

**Соответствующие директивы ЕС:** 2006/42/EC о машинном оборудовании

**Уполномоченный на составление технической документации:** Оливер Вакер (Oliver Wacker)  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Место и дата выдачи:** Вупперталь, 2.04.2013



Юридически обязательная подпись  
**Филип Шмерзаль (Philip Schmersal)**  
Исполнительный директор

AZ17-C-RU



Актуальная действующая декларация о соответствии  
доступна для скачивания на сайте [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
**Industrielle Sicherheitsschaltungssysteme**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Тел.: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
факс: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
веб-сайт: <http://www.schmersal.com>