



**RU** Руководство по эксплуатации . . . Страницы 1 - 6  
Перевод оригинального руководства по эксплуатации

## Содержание

<b>1</b>	<b>О данном документе</b>	
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	2
1.7	Исключение ответственности	2
<b>2</b>	<b>Описание изделий</b>	
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>	<b>Монтаж</b>	
3.1	Общие указания по монтажу	3
3.2	Размеры	4
<b>4</b>	<b>Электрическое подключение</b>	
4.1	Общие указания по электрическому подключению	4
4.2	Исполнения контактов	4
<b>5</b>	<b>Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание</b>	
5.1	Функциональная проверка	4
5.2	Техническое обслуживание	4
<b>6</b>	<b>Демонтаж и утилизация</b>	
6.1	Демонтаж	4
6.2	Утилизация	4
<b>7</b>	<b>Приложение</b>	
7.1	Декларация о соответствии предписаниям ЕС	5

## 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 храниться в доступном месте.

### 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 соблюдение, 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



Последовательное подключение нескольких предохранительных компонентов при определенных обстоятельствах ведет к снижению Performance Level согл. EN ISO 13849-1 из-за ухудшения качества распознавания ошибок. Общая концепция системы управления, в которую интегрируется предохранительный компонент, должна быть подтверждена согласно EN ISO 13849-2.

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:

#### TV8S 521-①

Н-р	Опция	Описание
①	11/11	Коммутационный элемент 1: 1 замыкающий контакт / 1 размыкающий
		Коммутационный элемент 2: 1 замыкающий контакт / 1 размыкающий
	02/20	Коммутационный элемент 1: 2 размыкающих контакта
		Коммутационный элемент 2: 2 замыкающих контакта



Гарантия на продукцию действует 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

Шарнирные предохранительные выключатели монтируются на поворотных защитных решетках, кожухах и дверях, которые должны оставаться закрытыми для обеспечения необходимой производственной безопасности. Внутри выключателя находятся два коммутационных блока S1 и S2 с разными принципами действия. При закрытом защитном устройстве (базовое положение) коммутационный блок S1 не задействован, а S2 – задействован. Шарниры не входят в комплект поставки.



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

## 2.4 Технические характеристики

Стандарты:	IEC/EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, BG-GS-ET-15
Корпус:	литье легкого сплава, окрашенный
Отверстие в валу:	внутренние зубья
Класс защиты:	IP67 согл. IEC/EN 60529
Окружающая температура:	-25 °C ... +70 °C
Степень загрязнения:	3
Материал контактов:	серебро
Коммутационные элементы:	по 2 переключающих контакта с двойным размыканием Zb, гальванически развязанные друг с другом контактные мосты
Коммутац. система:	A согл. IEC 60947-5-1; инерционная схема, размык. контакты принудит. действия
Тип подключения:	винтовое
Тип кабеля:	жесткий / гибкий
Сечение соединительного провода:	мин. 0,75 мм <sup>2</sup> , макс. 1,5 мм <sup>2</sup> (вкл. концевые гильзы)
Кабельный ввод:	2 x M16
Категория применения:	AC-15, DC-13
I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC, 4 A / 24 VDC
U <sub>imp</sub> :	4 kV
U <sub>j</sub> :	250 V
I <sub>the</sub> :	10 A
Защита от короткого замыкания:	предохранитель 6 A класса gG
Механический срок службы:	> 1 миллион операций
Частота переключений:	макс. 1000/ч
Угол принудительного размыкания:	14°
Момент принудительного размыкания:	0,8 Нм

## 2.5 Оценка безопасности

Стандарты: EN ISO 13849-1

V <sub>10d</sub> (размык. контакт):	2.000.000
Срок службы:	20 лет

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

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

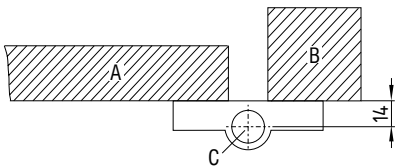
## 3. Монтаж

### 3.1 Общие указания по монтажу

Рабочее положение – произвольное. Шарнирный выключатель и шарнир необходимо монтировать таким образом, чтобы выключатель и шарнир с карданным соединением располагались соосно (оптимальная регулировка выполняется с помощью пробника). В заключение зафиксировать карданное соединение в выключателе и шарнире прилагаемыми стяжными штифтами.

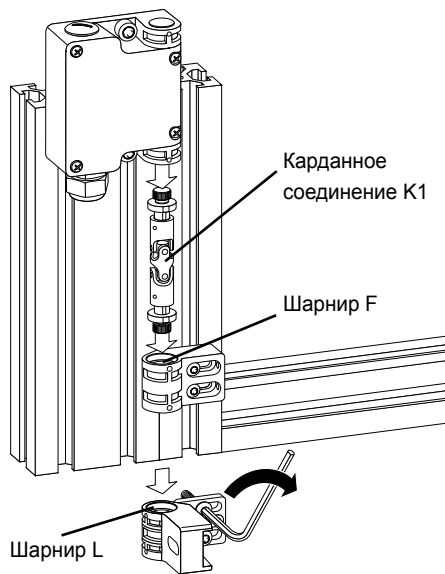


Расстояние от двери до центра дверного шарнира должно составлять 14 мм.

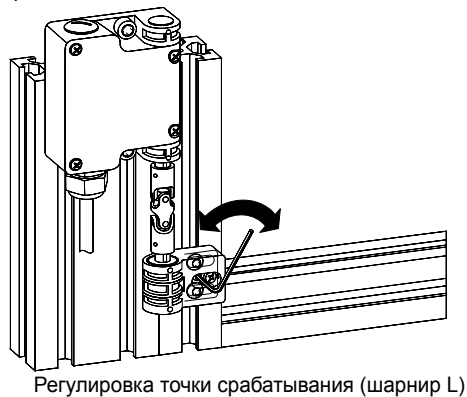


A = защитная дверь  
B = дверной косяк  
C = дверной шарнир

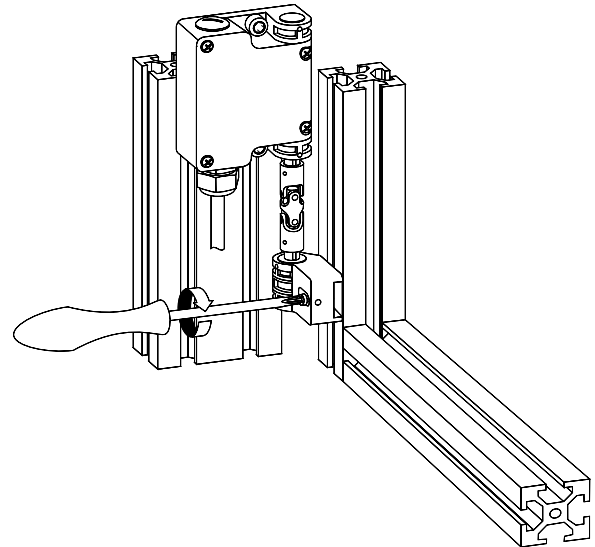
### Монтаж



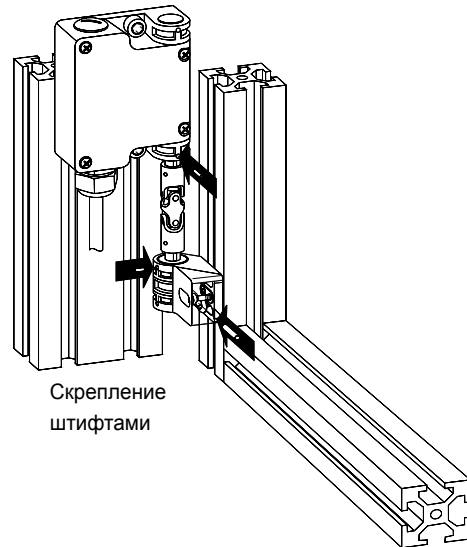
1



2

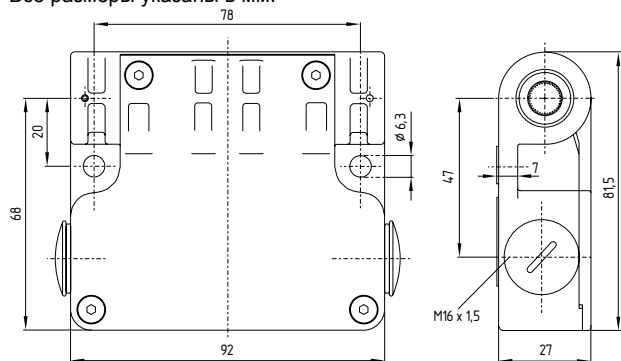


3



### 3.2 Размеры

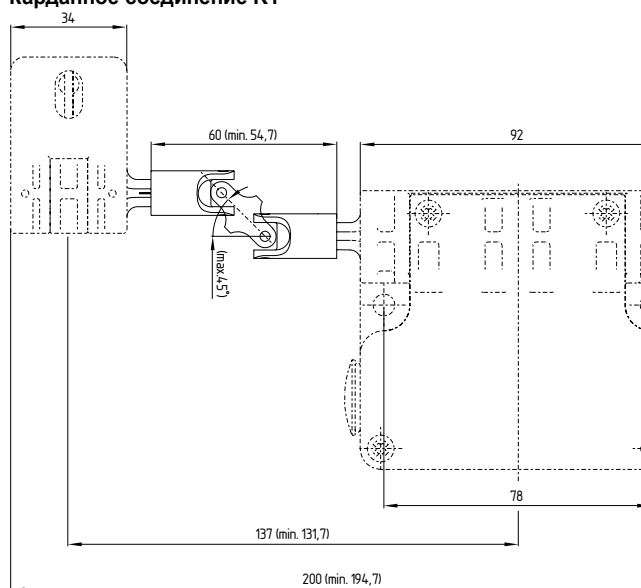
Все размеры указаны в мм.



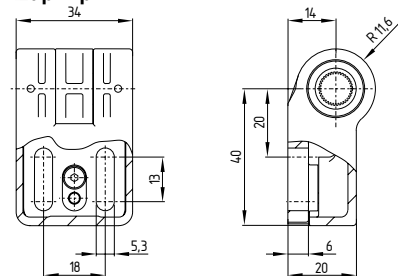
#### Показан шарнир L

Общая длина с шарниром F: 196 мм (мин. 191,7 мм)

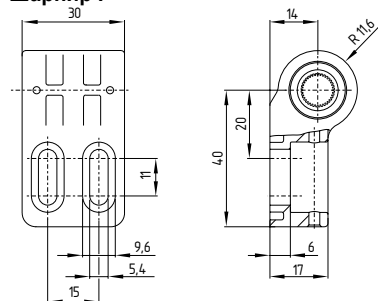
#### Карданное соединение K1



#### Шарнир L



#### Шарнир F



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

### 4. Электрическое подключение

#### 4.1 Общие указания по электрическому подключению

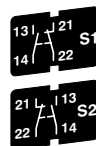
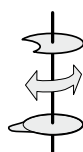


Электрическое подключение должно осуществляться строго в обесточенном состоянии силами квалифицированных специалистов.

Для ввода кабеля использовать подходящие кабельные вводы с соответствующим классом защиты. Не используемые вводы закрыть заглушками. Перед проводным подключением проверить точку срабатывания при помощи мультиметра.

#### 4.2 Исполнения контактов

Изображение контактов при закрытом защитном устройстве.



TV8S 521-11/11Z

TV8S 521-02/20Z

### 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 силового замыкания соединения вал/дверной шарнир
2. Проверка фиксации шарнирного предохранительного выключателя
3. Проверка корпуса выключателя на целостность и отсутствие повреждений
4. Целостность кабельного ввода и соединений

#### 5.2 Техническое обслуживание

При надлежащем выполнении монтажа с учетом вышеприведенных указаний техническое обслуживание требуется лишь в незначительном объеме.

Мы рекомендуем регулярно проводить визуальную и функциональную проверку, состоящую из следующих этапов:

1. Проверка силового замыкания соединения вал/дверной шарнир
2. Проверка корпуса выключателя на целостность и отсутствие повреждений
3. Проверка фиксации шарнирного предохранительного выключателя
4. Удаление загрязнений
5. Проверка кабельного ввода и соединений

Поврежденные и неисправные устройства подлежат замене.

### 6. Демонтаж и утилизация

#### 6.1 Демонтаж


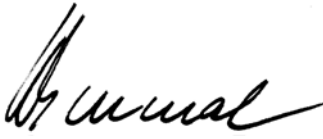
Предохранительное коммутационное устройство разрешается демонтировать только в обесточенном состоянии.

#### 6.2 Утилизация

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

7. Приложение

7.1 Декларация о соответствии предписаниям ЕС

	
<b>Декларация о соответствии предписаниям ЕС</b>	
Перевод оригинальной декларации о соответствии	К. А. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany веб-сайт: www.schmersal.com
<p>Настоящим мы подтверждаем, что концепция и конструктивное исполнение нижеуказанных предохранительных элементов отвечают требованиям указанных ниже директив Европейского Союза.</p>	
<b>Обозначение предохранительного элемента/типа:</b>	TV8S 521
<b>Описание предохранительного элемента:</b>	Шарнирный предохранительный выключатель
<b>Соответствующие директивы ЕС:</b>	2006/42/EC о машинном оборудовании
<b>Уполномоченный на составление технической документации:</b>	Ульрих Лосс (Ulrich Loss) Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
<b>Место и дата выдачи:</b>	Вупперталь, 22.02.2010
TV8S 521-B-RU	
	Юридически обязательная подпись <b>Хайнц Шмерзал (Heinz Schmersal)</b> Исполнительный директор



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



**K. A. Schmersal GmbH**  
**Industrielle Sicherheitssysteme**  
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>