SCHMERSAL

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

Содержание

1 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 2
1.7 Исключение ответственности 2

2 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

3 Монтаж
3.1 Общие указания по монтажу 3
3.2 Размеры 3
3.3 Осевое смещение 3
3.4 Юстировка 4

4 Электрическое подключение
4.1 Общие указания по электрическому подключению 4
4.2 Варианты контактов 4
4.3 Штекерный соединитель 4

5 Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание
5.1 Функциональная проверка 5
5.2 Техническое обслуживание 5

6 Демонтаж и утилизация
6.1 Демонтаж 5
6.2 Утилизация 5

7 Приложение
7.1 Декларация о соответствии предписаниям ЕС 6

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 устройств, а также интеграция их 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.

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.

x.000 / Dezember 2012 / v.A. - 101114748-RU / N / 2012-12-13 / AE-Nr. 2158

1.6 Предупреждение об ошибочном применении

В случае неквалифицированного применения, использования не по назначению и ошибочных манипуляций 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:

BNS 33-①Z②-③

H-р	Опция	Описание
①	11	1 замыкающий / 1 размыкающий контакт
	12	1 замыкающий / 2 размыкающих контакта
②		Без СИД
	G	С СИД
③		Соединительный кабель
	ST	Интегрированный штекер

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 датчик BNS 33, предназначенный для использования в предохранительных цепях, служит для контроля положения движущихся защитных устройств в соответствии с EN 1088 и IEC 60947-5-3. Для задействования предохранительных датчиков должны использоваться только актуаторы BPS33.

Предохранительные выключатели применяются в системах, в которых опасное состояние завершается без задержки, в момент открытия защитного устройства.

Требования стандарта IEC 60947-5-3 выполняются только комплексной системой, состоящей из предохранительного датчика (BNS 33), актуатора (BPS 33) и предохранительного модуля (AES, SRB).

Сведения о подборе подходящих средств обработки данных можно найти в каталогах Schmersal, а также в онлайн-каталоге на сайте www.schmersal.net.

Технически возможно подключение нескольких предохранительных датчиков BNS 33-11Z к одному модулю AES. При подключении нескольких датчиков (проверить допустимость!) цепи их замыкающих контактов подключают параллельно, а цепи размыкающих контактов – последовательно. Для совместной коммутации до 4 предохранительных датчиков в виде исполнений "размыкающий/размыкающий контакт" или "размыкающий/замыкающий контакт" можно использовать входные расширительные модули Protect-IE-11 или -02 либо PROTECT-PE-11(-AN) или -02.

Предохранительные датчики со светодиодами не следует (за исключением входных расширительных модулей Protect-IE или Protect-PE) подключать последовательно. Это приведет к значительному снижению яркости светодиодов, а напряжение на выходе может стать ниже минимального входного напряжения подключенного узла обработки данных.
Подключение более двух датчиков BNS 33-12Z к предохранительным модулям AES 1112 / 7112 невозможно.

При последовательном подключении к SRB макс. 1 датчик со светодиодной индикацией для U_N.

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

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.

2.4 Технические характеристики

Стандарты:	IEC 60947-5-3; BG-GS-ET-14
Корпус:	усиленный стекловолокном термопласт
Класс защиты:	IP67 согл. EN 60529
Тип соединения:	кабель Boflex или штекер M8
Соединительный кабель:	4 x 0,25 мм²
Штекерное исполнение:	M8 x 1, 4-конт.
Момент затяжки для штекера:	макс. 0,3 Нм
Принцип действия:	магнитный
Актуатор:	BPS 33; BPS 33-2326; с кодировкой
Предельные расстояния:	
Гарантированное расстояние срабатывания s_{ao}:	5 мм (BPS 33); 8 мм (BPS 33-2326)
Гарантированное расстояние выключения s_{ar}:	15 мм (BPS 33); 15 мм (BPS 33-2326)
Индикация коммутационного состояния:	СИД, только с индексом заказа G
Номин. напряжение изоляции U_i:	32 V
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}:	0,8 kV
Коммутационное напряжение:	без СИД: макс. 100 VAC/DC с СИД: макс. 24 VDC со штекером: макс. 60 VAC/DC
Коммутационный ток:	без СИД: макс. 400 мА с СИД: макс. 10 мА
Коммутационная мощность:	без СИД: макс. 10 Вт с СИД: макс. 240 мВт
Ток короткого замыкания:	100 A
Окружающая температура:	–25 °C … + +70 °C
Температура хранения и транспортировки:	−25 °C … +70 °C
Повторяемость R:	≤ 0,1 × sao
Макс. частота переключения:	5 Гц
Ударопрочность:	30 g / 11 мс
Вибропрочность:	10 ... 55 Гц, амплитуда 1 мм

2.5 Оценка безопасности

Стандарты:	EN ISO 13849-1, EN 60947-5-3
B_{10d} (размыкающий/замыкающий контакт):	25.000.000 при макс. 20% контактной нагрузки
Срок службы:	20 лет

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

(Значения могут изменяться в зависимости от индивидуальных параметров h_{op}, d_{op} и t_{cycle}, а также от нагрузки.)

3. Монтаж

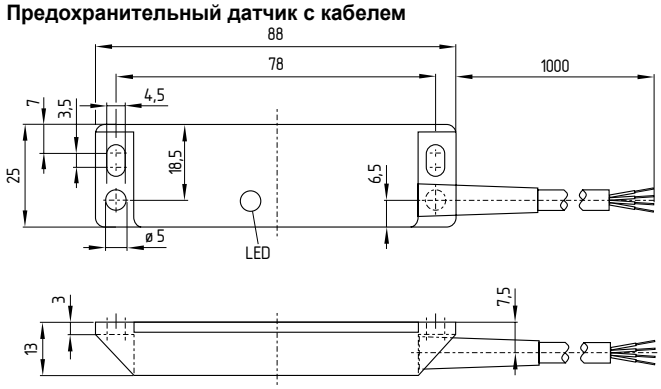
3.1 Общие указания по монтажу

- Монтаж допустим только в обесточенном состоянии.
- Не использовать предохранительный датчик и актуатор в качестве упора.
- Монтажное положение произвольное, но рабочие поверхности должны находиться друг напротив друга.
- Закреплять датчик и актуатор на защитном устройстве без возможности снятия.
- Закреплять предохранительный датчик только на ровных поверхностях; в противном случае возможны перекосы, которые могут повредить датчик или изменить предельные расстояния.
- Не размещать предохранительный датчик и актуатор в мощных магнитных полях.
- По возможности не монтировать предохранительный датчик и актуатор на ферромагнитных материалах. Если это происходит, то следует ожидать следующих изменений предельных расстояний: при расстоянии между крепежной поверхностью и ферромагнитным материалом 0...5 мм: расстояние срабатывания составляет лишь прибл. 40% от нормального; при расстоянии 5...8 мм это прибл. 80% от нормального расстояния срабатывания; > 10 мм: расстояние не снижается (обеспечивается при использовании проставки BN 31/33)
- Не подвергать предохранительный датчик и актуатор сильным вибрациями и ударам
- Убирать железную стружку
- Монтажное расстояние между двумя системами не менее 50 мм

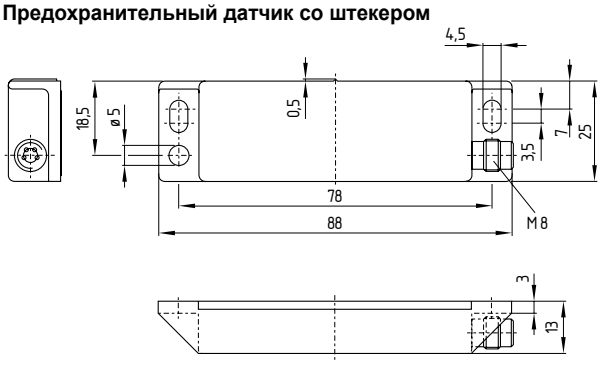
3.2 Размеры

Все размеры указаны в мм.

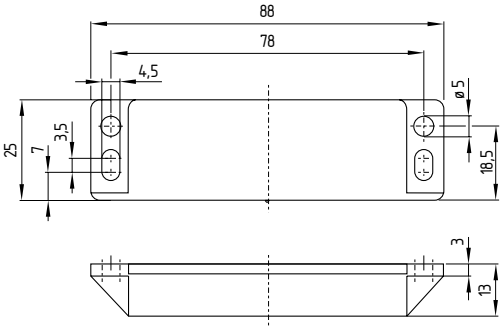
Предохранительный датчик с кабелем



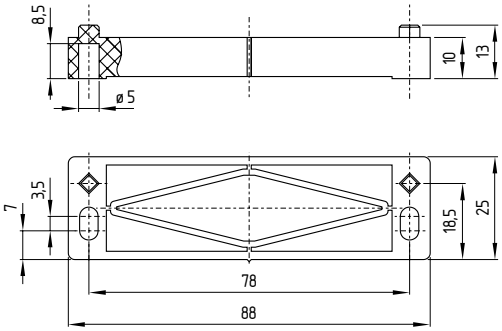
Предохранительный датчик со штекером



Актуатор



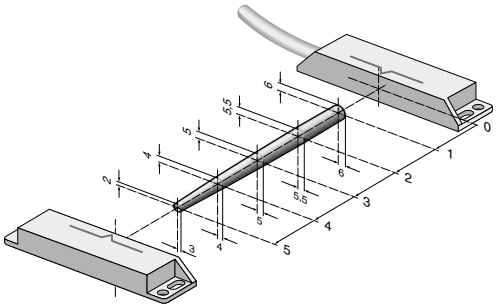
Вставка



3.3 Осевое смещение

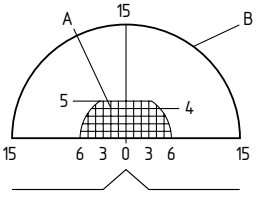
Предохранительный датчик и актуатор допускают взаимное горизонтальное и вертикальное смещение. Возможное смещение зависит от расстояния между активными поверхностями датчика и актуатора. В пределах зоны допуска датчик активирован.

Указанные расстояния срабатывания относятся к смонтированным друг напротив друга датчикам и актуаторам. Другие расположения принципиально возможны, но могут привести к изменению расстояний.



Гарантированное
расстояние срабатывания: s_{ao} = 5 мм
8 мм (индекс для заказа -2326)

Гарантированное
расстояние выключения: s_{ar} = 15 мм
18 мм (индекс для заказа -2326)



Пояснения

A Зона базового положения (датчик задействован, деблокирование)

B Область выключения (самое позднее здесь, все герконы не задействованы)

3.4 Юстировка

Если центральная маркировка актуатора находится в пределах показанной зоны базовой настройки, на подключенном предохранительном модуле выполняется деблокирование.

Из-за того, что при определенных условиях задействования или ввиду допусков может случиться так, что обе цепи в предохранительном датчике не будут переключаться строго одновременно, светодиод не может служить единственным критерием правильности настройки. Надлежащее функционирование всегда необходимо проверять на подключенном узле обработки данных.

4. Электрическое подключение

4.1 Общие указания по электрическому подключению

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

Предохранительные датчики необходимо подключать в соответствии с указанными цветами жил и/или распределением выводов.

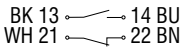
4.2 Варианты контактов

Положение контактов относится к активированной функции датчика при закрытой защитной двери. У выключателей со светодиодом последний загорается при открытии защитной двери.

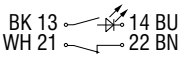
Предохранительные контакты: S21-S22 и S11-S12 или S13-S14
либо C-S22 и C-S12 или C-S14
Сигнальный контакт: S31-S32 или C-S32

Распайка выводов версий со встроенным штекером приводится в скобках; цвета жил указаны для версии с кабелем.

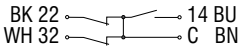
BNS 33-11Z
BNS 33-11Z-2063



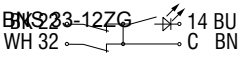
BNS 33-11ZG



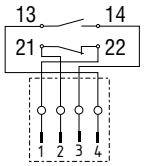
BNS 33-12Z
BNS 33-12Z-2063



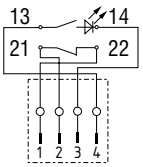
BNS 33-12ZG



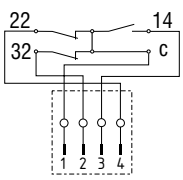
BNS 33-11ZST



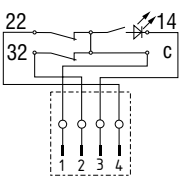
BNS 33-11ZGST



BNS 33-12ZST

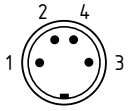


BNS 33-12ZGST

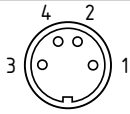


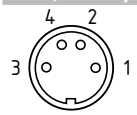
4.3 Штекерный соединитель

Встроенный штекер M8, 4-контактный

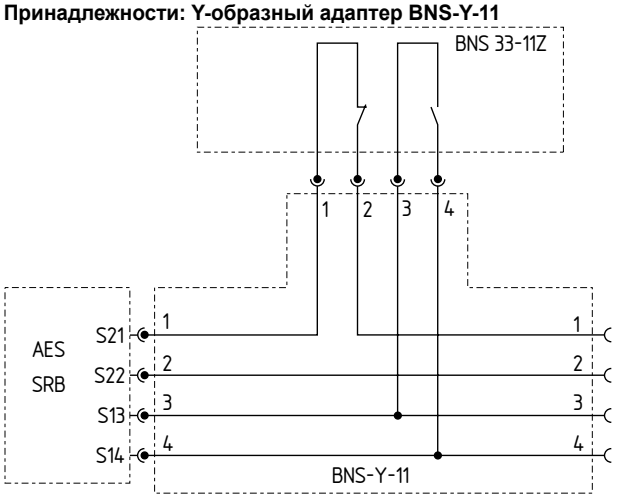


Принадлежности: соединительный кабель с муфтой

M8, 4-конт., PUR, винтовое соединение				2 m	5 m	10 m
	1	BN	прямой	101209947	101209981	-
	2	WH				
	3	BU	угловой	101204903	101204904	-
	4	BKBK				

8 мм, 4-конт., PVC, стопорный фиксатор				2 m	5 m	10 m
	1	BN	прямой	101209940	101209941	101209927
	2	WH				
	3	BU	угловой	101209987	101209995	101209939
	4	BKBK				

Принадлежности: Y-образный адаптер BNS-Y-11



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. Плотность посадки датчика и актуатора.
2. Надежность закрепления и целостность питающего кабеля.
3. Система очищена от всех загрязнений (в особенности от железной стружки).

5.2 Техническое обслуживание

При надлежащем монтаже и использовании по назначению предохранительный датчик не требует техобслуживания.
Мы рекомендуем регулярно проводить визуальную и функциональную проверку, состоящую из следующих этапов:

- Проверка предохранительной функции
- Проверка плотности посадки актуатора и предохранительного датчика.
- Удаление всей железной стружки.
- Проверка питающего кабеля на предмет повреждений.

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.

7.1 Декларация о соответствии предписаниям EC

SCHMERSAL

Декларация о соответствии предписаниям EC

Перевод
оригинальной декларации о соответствии

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Industrielle Sicherheitsschaltsysteme
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Germany
веб-сайт: www.schmersal.com

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

Обозначение предохранительного элемента:	BNS 33
Описание предохранительного элемента:	кодированный магнитный предохранительный датчик в сочетании с модулями обработки данных Schmersal AES / AZR / SRB или сравнимой системой управления сферы обеспечения безопасности, отвечающей требованиям стандарта IEC 60947-5-3.
Соответствующие директивы EC:	2006/42/EC о машинном оборудовании
Уполномоченный на составление технической документации:	Оливер Вакер (Oliver Wacker) Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Место и дата выдачи:	Вуппераль (Wuppertal), 27.11.2012

Юридически обязательная подпись
Филип Шмерзал (Philip Schmersal)
Исполнительный директор

BNS 33-C-RU

Актуальная действующая декларация о соответствии доступна для скачивания на сайте www.schmersal.net.

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

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
факс: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: http://www.schmersal.com