



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 2

3.2 Размеры 3

3.3 Осевое смещение 3

3.4 Юстировка 3

4 Электрическое подключение

4.1 Общие указания по электрическому подключению. 3

4.2 Исполнения контактов 3

5 Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

5.1 Функциональная проверка 3

5.2 Техническое обслуживание. 3

6 Демонтаж и утилизация

6.1 Демонтаж 3

6.2 Утилизация 3

7 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 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 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 изменение 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 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. Должны также соблюдаться 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 250-1Z②

Н-р	Опция	Описание
①	11	1 замыкающий / 1 размыкающий контакт
	12	1 замыкающий / 2 размыкающих контакта
②	G	Без СИД
		с СИД

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 250, 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 BPS 250, обычные магниты действовать не будут.

Предохранительные выключатели применяются в системах, в которых опасное состояние завершается без замедления при открытии защитного устройства.

Требования стандарта EN 60947-5-3 выполняются только комплексной системой, состоящей из предохранительного датчика (BNS 250), актуатора (BPS 250) и узла обработки данных (AES).

Технически возможно подключение нескольких предохранительных датчиков BNS 250-11Z к одному узлу обработки данных 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/замыкающий контакт" можно использовать входные расширительные модули PROTECT-IE-11 или PROTECT-PE-11(-AN).

Предохранительные датчики BNS 250 со светодиодами не следует (за исключением входного расширительного модуля Protect-IE) подключать последовательно. Это приведет к значительному снижению яркости светодиодов, а напряжение на выходе может стать ниже минимального входного напряжения подключенного узла обработки данных. Следует также учитывать сокращение диагностического покрытия при подключении нескольких предохранительных датчиков к одному устройству обработки данных.

Выбор подходящих предохранительных средств обработки данных

BNS 250-...	в сочетании с
-11Z, -11G:	AES 11../12../13../21../22../23../
	AES 25../3075
-12Z, -12G:	AES 1102, 1112, 6112, 7112

Подключение более двух предохранительных датчиков BNS 250 к одному узлу обработки данных AES 6112 / 7112 или AES 1102 / 1112 невозможно. Подключение только одного предохранительного датчика: см. руководство по эксплуатации AES 6112 / 7112 или AES 1102 / 1112.

2.4 Технические характеристики

Стандарты:	EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, BG-GS-ET-14
Корпус:	усиленный стекловолокном термопласт
Класс защиты:	IP67 согл. EN 60529
Тип соединения:	кабель LIYY
Соединительный кабель:	4 x 0,25 мм ²
Принцип действия:	магнитный
Актуатор:	BPS 250, с кодировкой
Предельные расстояния:	
Гарантированное расстояние срабатывания s_{ao} :	4 мм
Гарантированное расстояние выключения s_{gr} :	14 мм
Индикация коммутационного состояния:	СИД, только с индексом заказа G
Коммутационное напряжение:	без СИД: макс. 24 VDC с СИД: макс. 24 VDC
Коммутационный ток:	без СИД: макс. 100 mA с СИД: макс. 10 mA
Коммутационная мощность:	без СИД: макс. 1 Вт с СИД: макс. 240 мВт
Окружающая температура:	-25 °C ... +70 °C
Температура хранения и транспортировки:	-25 °C ... +70 °C
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

V_{10d} (размык./замык. контакт):	25.000.000
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_{op} , d_{op} и t_{cycle} , а также от нагрузки.)

3. Монтаж

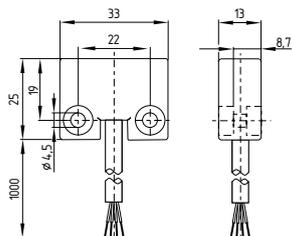
3.1 Общие указания по монтажу

- 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. Необходимо использовать немагнитный переходник толщиной не менее 5 мм или фирменную проставку. Также следует использовать немагнитные крепежные винты.
- Не подвергать предохранительный датчик и актуатор сильным вибрациями и ударам
- Убирать железную стружку
- Монтажное расстояние между двумя системами не менее 50 мм

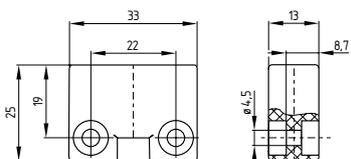
3.2 Размеры

Все размеры указаны в мм.

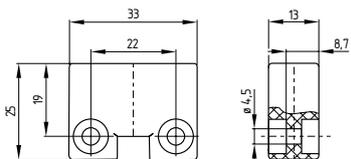
Предохранительный датчик



Актуатор

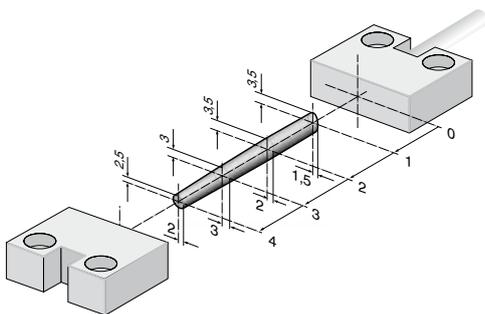


Вставка



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 датчиком и актуаторам.



BPS 250

Гарантированное расстояние срабатывания: $s_{so} = 4$ мм
3 мм (индекс -2205)

Гарантированное расстояние выключения: $s_{sr} = 14$ мм
8 мм (индекс -2205)

3.4 Юстировка

В качестве вспомогательного средства регулировки датчика относительно актуатора предохранительные датчики BNS 250-11ZG и BNS 250-12ZG оснащены светодиодным индикатором. СИД исполнения BNS 250 можно использовать только как средство приблизительной настройки. Из-за того, что этот светодиод размещен в цепи замыкающего контакта датчика и 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 системы всегда необходимо проверять на подключенном узле обработки данных.

4. Электрическое подключение

4.1 Общие указания по электрическому подключению



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

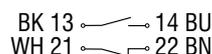
Предохранительные датчики необходимо подключать в соответствии с указанными цветами жил и/или распределением выводов.

4.2 Исполнения контактов

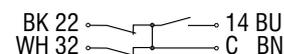
Положение контактов относится к активированной функции датчика при закрытой защитной двери. У предохранительных датчиков со светодиодом последний горит, если защитная дверь открыта.

BNS 250-11Z

BNS 250-11Z-2205

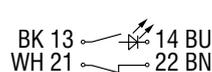


BNS 250-12Z



BNS 250-11ZG

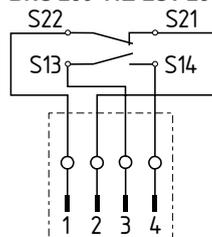
BNS 250-11ZG-2205



BNS 250-12ZG



BNS 250-11Z-LST-2530-1



(Устройство с кабелем и штекером M12 x 1, без допуска cULus)

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 предохранительного 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 фиксации 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 международным законодательством.

7.1 Декларация о соответствии предписаниям ЕС

	
Декларация о соответствии предписаниям ЕС	
Перевод оригинальной декларации о соответствии	K.A. 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>	
Обозначение предохранительного элемента:	BNS 250
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 EN 60947-5-3.
Соответствующие директивы ЕС:	2006/42/EC о машинном оборудовании
Уполномоченный на составление технической документации:	Ульрих Лосс (Ulrich Loss) Möddinghofe 30 42279 Wuppertal
Место и дата выдачи:	Вупперталь (Wuppertal), 17.11.2009
BNS 250-B-RU	 Юридически обязательная подпись Хайнц Шмерзал (Heinz Schmersal) Исполнительный директор



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>