



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 Юстировка	3
4 Электрическое подключение	
4.1 Общие указания по электрическому подключению	4
4.2 Варианты контактов	4
4.3 Подключение	4
5 Ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание	
5.1 Функциональная проверка	4
5.2 Техническое обслуживание	4
6 Демонтаж и утилизация	
6.1 Демонтаж	4
6.2 Утилизация	4
7 Приложение	
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 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



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. 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 40S-12Z①-②

Н-р	Опция	Описание
①	G	Без СИД
		С СИД
②	C	Сквозные отверстия
		Резьбовое отверстие с задней стороны
Актуатор		BPS 40S-1, BPS 40S-2, BPS 40S-1-C, BPS 40S-2-C

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, предназначенный для использования в предохранительных цепях, служит для контроля положения движущихся защитных устройств в соответствии с EN 1088 и EN 60947-5-3. Предохранительные выключатели применяются в системах, в которых опасное состояние завершается без замедления при открытии защитного устройства. Для задействования предохранительных датчиков должны использоваться только вышеуказанные актуаторы, обычные магниты действовать не будут.

Требования стандарта EN 60947-5-3 выполняются только комплексной системой, состоящей из предохранительного датчика, актуатора и предохранительного модуля.

Предохранительный датчик может использоваться в первую очередь в машинах и установках пищевой промышленности. Корпус из высококачественной стали обеспечивает устойчивость к коррозии и чистящим жидкостям. Этот предохранительный датчик можно монтировать скрытым способом за немагнитными крышками или кожухами.



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 к одному узлу обработки данных AES/SRB. 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 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.



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

2.4 Технические характеристики

Стандарты:	IEC 60947-5-3; BG-GS-ET-14
Конструкция:	прямоугольная
Корпус:	нержавеющая сталь V4A (обозначение материала согл. DIN 1.3960)
Класс защиты:	IP69K согл. IEC/EN 60529
Тип соединения:	кабель LIYY, 1 м, (безвредный для пищевых продуктов)
Сечение кабеля:	6 × 0,25 мм²
Принцип действия:	магнитный
Рабочий магнит:	BPS 40S-1, BPS 40S-2, BPS 40S-1-C, BPS 40S-2-C, с кодировкой
S ₉₀ °:	8 мм
S ₉₀ °:	18 мм
Индикация коммутационного состояния:	СИД, только с индексом заказа G
Коммутационное напряжение:	
- без СИД:	макс. 100 VAC/DC
- с СИД:	макс. 24 VDC
Коммутационный ток:	
- без СИД:	макс. 250 mA
- с СИД:	макс. 10 mA
Коммутационная мощность:	
- без СИД:	макс. 3 Вт
- с СИД:	макс. 240 мВт
Ток короткого замыкания:	100 A
Окружающая температура:	-25 °C ... +80 °C
Температура хранения и транспортировки:	-25 °C ... +80 °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
Указание:	при 20 % контактной нагрузки
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_{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.
- 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 изменения предельных расстояний. Необходимо использовать немагнитный переходник толщиной не менее 5 мм. 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.

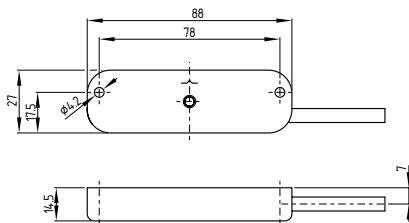


Также можно монтировать скрытым способом за немагнитными крышками или кожухами.

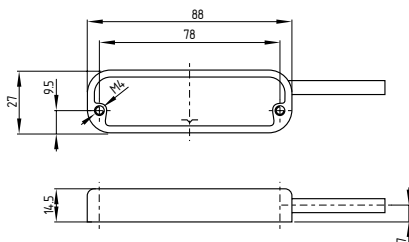
3.2 Размеры

Все размеры указаны в мм.

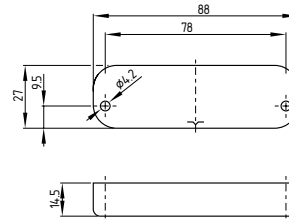
Предохранительный датчик BNS 40S



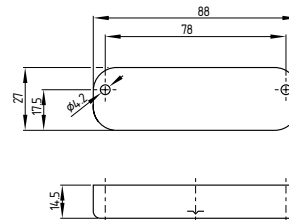
Предохранительный датчик BNS 40S-...-C



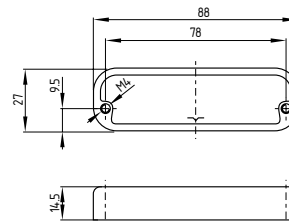
Актуатор BPS 40S-1



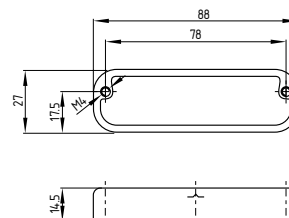
Актуатор BPS 40S-2



Актуатор BPS 40S-1-C



Актуатор BPS 40S-2-C



3.3 Юстировка

Центральные маркировки предохранительного датчика и актуатора установить соосно друг другу. Светодиод можно использовать только как средство приблизительной настройки. Надлежащее функционирование обоих предохранительных каналов необходимо проверять с подключенным узлом обработки данных.

4. Электрическое подключение

4.1 Общие указания по электрическому подключению

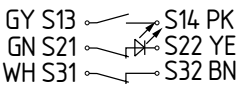


Электрическое подключение должно осуществляться только в обесточенном состоянии силами квалифицированных специалистов.

Предохранительные датчики необходимо подключать в соответствии с указанными цветами жил.

4.2 Варианты контактов

Положение контактов относится к активированной функции датчика при закрытой защитной двери. У предохранительных датчиков со светодиодом последний горит, если защитная дверь закрыта. Распределения контактов со светодиодом и без светодиода идентичны.



4.3 Подключение

Предохранительный датчик подходит для работы с предохранительными узлами обработки данных, управляемыми через предохранительные входы "закрывающий/размыкающий контакт" или "размыкающий/размыкающий контакт".
У этих версий опциональный СИД интегрирован в путь S21-S22.

Подключение к узлам обработки данных с входами "закрывающий/размыкающий контакт":

Закрывающий контакт:	S13 - S14 к входу "закрывающий контакт" узла обработки данных (модуль обработки данных AES: зажим S13 - S14)
Размыкающий контакт:	S21 - S22 к входу "размыкающий контакт" S21 - S22 узла обработки данных (модуль обработки данных AES: зажим S21 - S22)
Размыкающий контакт:	S31 - S32 может использоваться в качестве сигнального контакта

Подключение к узлам обработки данных с входами "размыкающий/размыкающий контакт":

Размыкающий контакт:	S21 - S22 к первому входу "размыкающий контакт" узла обработки данных (модуль обработки данных AES: зажим S11 - S12)
Размыкающий контакт:	S31 - S32 ко второму входу "размыкающий контакт" узла обработки данных (модуль обработки данных AES: зажим S21 - S22)
Закрывающий контакт:	S13 - S14 может использоваться в качестве сигнального контакта

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 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. Приложение

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
Настоящим мы подтверждаем, что концепция и конструктивное исполнение нижеуказанных предохранительных элементов отвечают требованиям указанных ниже директив Европейского Союза.	
Обозначение предохранительного элемента: BNS 40S	
Тип:	см. конфигурактор
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 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 (Вупперталь), 09.09.2009
BNS 40S-A-RU	
	Юридически обязательная подпись Хайнц Шмерзал (Heinz Schmersal) Исполнительный директор



Примечание

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>