

**Световой индикатор Light Curtain Box BSF4-AH80**

IMR-BSF4 No.0053-16V

Благодарим за использование изделий Panasonic. Для правильного и оптимального использования данного изделия, пожалуйста, внимательно и тщательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации. Инструкция должна находиться в доступном месте.

**1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

- Световой индикатор Light Curtain Box BSF4-AH80 предназначен для обнаружения предметов (объектов) с использованием светового сигнала. Взрывозащищенность светового индикатора Light Curtain Box BSF4-AH80 обеспечивается видом взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка. К данному изделию должна быть приложена настоящая инструкция по эксплуатации. Перед использованием необходимо ознакомиться с содержанием данной инструкции.

Инструкция по эксплуатации компактной световой завесы SF4-AH80, встроенной в данное изделие, вложена в данное изделие. Для SF4-AH80 убедитесь, что прочитали инструкцию по эксплуатации индикатора серий SF4-AH-T.

**2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ**



Данное изделие имеет взрывобезопасное исполнение, которое может быть обеспечено, только когда изделие соответствует всем заданным условиям и техническим требованиям, несоблюдение которых может стать результатом потери взрывобезопасного исполнения.

- Взрывозащищенный световой индикатор Light Curtain Box BSF4-AH80 с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» допускается использовать во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, требованиям ГОСТ IEC 60079-14-2011, регламенту применения электрооборудования, установленного во взрывоопасных зонах.
- При монтаже электропроводки убедитесь, что электроснабжение отключено.
- Транспортировка, монтаж, проверки и техническое обслуживание изделия должны выполняться только персоналом, знакомым с техническими особенностями обеспечения взрывозащищенности электрооборудования, правилами его монтажа и эксплуатации и имеющим опыт работы в этой области. Эксплуатация изделия должна производиться в полном соответствии с рекомендациями данной инструкции.
- Не допускается вносить изменения в конструкцию изделия.
- Перед подключением внешней электропроводки проверьте соответствие типов кабелей спецификации.
- Защитите кабели или наружные провода от возможного внешнего повреждения, поместив их в металлическую трубу или другими средствами.
- Заземлите корпус устройства.
- Запрещается открывать крышки взрывонепроницаемой оболочки и снимать крепежную рамку светопропускающего элемента.
- Изделие предназначено для применения во взрывоопасных зонах, в которых допускается использование электрооборудования подгруппы IIA и IIB температурных классов от T1 до T6.
- Изделие предназначено для установки в условиях окружающей среды, не требующей степени защиты выше IP65.
- Изделие должно эксплуатироваться при температуре окружающей среды в диапазоне от минус 10 °C до плюс 40 °C.
- При эксплуатации изделия вне помещения оно должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей.
- Электропроводка должна быть защищена от воздействия сильных электромагнитных или электростатических полей (например, заключением в металлические трубы).
- Изделие должно устанавливаться в местах с низкой опасностью механических повреждений.

**3 ВНИМАНИЕ**

- Изделие должно использоваться в соответствии с требованиями данной инструкции.
- Не допускается использование данного изделия в поврежденном состоянии.
- На изделии должна быть табличка с маркировкой взрывозащиты и предупредительными надписями.
- При транспортировке должны быть приняты меры, обеспечивающие его неповреждаемость. Меры предупредительные падение и правильное положение при транспортировке.
- Изделие должно распаковываться с правой лицевой стороны.
- Не прикасайтесь к соединительным контактным зажимам при измерении сопротивления изоляции.
- При обнаружении неисправностей изделие должно быть отключено.
- Перед измерением сопротивления изоляции, убедитесь, что вокруг нет взрывоопасной среды газа или пара.
- Данное изделие должно утилизироваться как обычные промышленные отходы.

**4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Пункт	Модель №	BSF4-AH80 (Примечание 1)
Маркировка		Россия, Казахстан, Белоруссия (EAC) 1Ex d IIB T6 Gb X
Рабочий диапазон (Примечание 3)		0,3 до 6м
Защитная высота (Примечание 3)		1,595мм
Температура внешней среды (Примечание 3)		от -10 °C до +40 °C (Не разрешена конденсация влаги или охлаждения). Хранение: от -20 °C до +55 °C
Сопротивление вибрации (Примечание 3)		от 10 до 55 Гц частота, 0,35 мм амплитуда в X, Y and Z направлении для каждых 20 раз
Спецификация кабеля		6-жильный маслостойкий экранированный кабель: длина 20 м
Защита входа		IP65
Материал		Корпус: Алюминий; Крышка: Алюминиевая кокильная отливка; стекло; Крепежная рамка: Стальная полоса (Черное хромированное покрытие); Уплотнение окна: Хлоропрен; Монтажный крошфейн: Стальная полоса (Черное хромированное покрытие) Кабель: Маслостойкий PVC; Кабельный вход покрыт никелем
Принадлежности		Металлические изделия монтажа задней стороны: один комплект Щуп (A30x220мм); 1 комплект Адаптер
Нормативные документы		ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ МЭК 60079-1-2011
Вес		44 кг приблизительно

- Примечания: 1) В соответствии со стандартом встроенной световой завесы (SF4-AH80), Тип 4, основанном на IEC 61496-1/2 и UL 61496-1/2.  
2) Установите изделие в месте, где оно возможно меньше будет подвергаться механическому повреждению.  
3) Запомните, что данная величина отличается от стандартных технических требований SF4-AH80.  
4) Данное изделие несовместимо со следующими функциями, которые совместимы с SF4-AH80.  
• Последовательное соединение • Регулирование через ручной регулятор

**5 УСТАНОВКА**

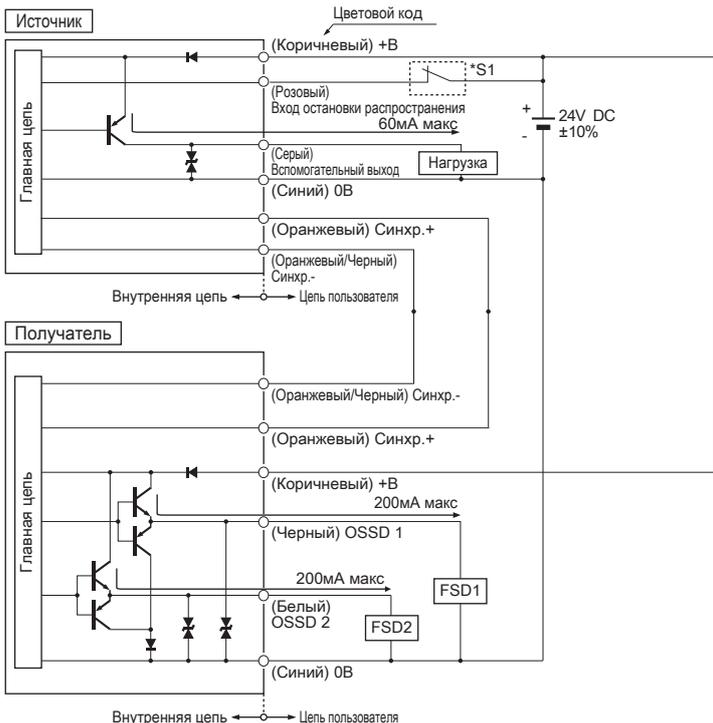
- Для установки светового индикатора Light Curtain Box BSF4-AH80, закрепите его на месте, используя четыре болта M10. Если существует вероятность, что монтажные болты и другие крепежные части будут ослабляться из-за вибрации или по другим причинам, используйте пружинную шайбу, чтобы предотвратить это явление.
- Если существует вероятность, что монтажные болты и другие крепежные части будут подвержены коррозии, выполните необходимые мероприятия, такие как, использование болтов из нержавеющей стали или болтов с обработанной поверхностью. Входное отверстие кабельного ввода выполнено с резьбой для защитной трубки электропроводки (1/2" NPT). Используйте стальную трубу и, если необходимо, вверните трубу как минимум на пять полных оборотов. После регулирования луча, затяните болты с шестигранной головкой под торцевой ключ, регулируя монтажный угол для фиксации.
- Рекомендуемый крутящий момент затяжки резьбы 1,5 до 1,7 Н\*м (Болты с шестигранной головкой под торцевой ключ находятся на верхней и нижней сторонах источника и приемника излучения).



**6 СОЕДИНЕНИЕ**

- Данное изделие не может быть подсоединено с другим прибором последовательно. Соединитель, упомянутый в инструкции по эксплуатации для серий SF-AH-T, с данным изделием не поставляется. Для электропроводки предлагается следующая диаграмма I/O цепи.

< Диаграмма I/O цепи >



\* S1

Переключатель S1+9В до BS : распространение (при 2 мА или меньшем источнике тока) (Примечание)  
Открыто или от 0 до +1,5В остановка распространения.

Примечание: BS то же самое напряжение, которое используется при электроснабжении.

## 7 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

- Заземлите наружную клемму заземления на корпусе, чтобы сохранить сопротивление заземления на или ниже 100 Вт.
- Для заземления используйте электрический провод с эквивалентным или более высоким значением электрической прочности изоляции (600 В) для электрического провода с поливиниловой изоляцией и толщиной, гарантирующей безопасное прохождение ожидаемого максимального тока замыкания на землю.

Вид снизу



## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ/ПРОВЕРКА

- Перед измерением сопротивления изоляции, убедитесь, что вокруг нет взрывоопасной среды газа или пара.
- Не прикасайтесь к соединительным контактным зажимам при измерении сопротивления изоляции.
- Монтаж, проверки и техническое обслуживание изделия должны выполняться только персоналом, знакомым с техническими особенностями обеспечения взрывозащищенности электрооборудования, правилами его монтажа и эксплуатации и имеющим опыт работы в этой области.
- Квалификация обслуживающего персонала должна периодически проверяться. Должны проводиться регулярные проверки, подтверждающие отсутствие механических повреждений и частей, нагретых до не допустимо высокой температуры в соответствии с приведенной ниже таблицей.
- Должны проводиться регулярные проверки соединительной проводки.
- Запрещается разборка изделия и открытие крышек.
- Для технического обслуживания и проверок должен использоваться инструмент, безопасный в отношении искр трения и соударения.
- Для проведения электрических измерений на устройстве должны использоваться приборы во взрывозащищенном исполнении.
- Удаляйте грязь, если имеется, со стеклянной поверхности мягкой тканью, пропитанной нейтральным детергентом. Не используйте для очистки слишком много растворителя, аммиака, концентрированной кислоты или щелочного растворителя.
- Убедитесь, что на стекле отсутствуют трещины и царапины.

Таблица 1 Примеры пунктов Технического обслуживания/Проверки индикатора

Узел изделия, подлежащий проверке	Метод	Описание	Действие
Показание	Визуальный	Показание должно быть читаемо.	Чистка, замена
Взрывонепроницаемые соединения	Визуальный	Отсутствие ржавчины Нет видимых царапин	Чистка, профилактические меры защиты от коррозии
Крепящие болты	Визуальный Осязательный	Болт не должен быть ослаблен Нет видимой ржавчины	Затяжка, чистка
Упаковка	Визуальный	Нет видимых повреждений	Замена
Кабельный ввод	Визуальный Осязательный	Нет видимых повреждений и ослаблений	Затяжка, замена
Соединительные детали	Визуальный Осязательный	Винты не должны быть ослаблены Изоляционный материал чистый	Затяжка
Стекло	Визуальный	Нет видимых повреждений, царапин или трещин	Замена
Повышение температуры	Измерительный прибор температуры осязательный	Повышение температуры не должно превышать заданного значения	Изучение причины

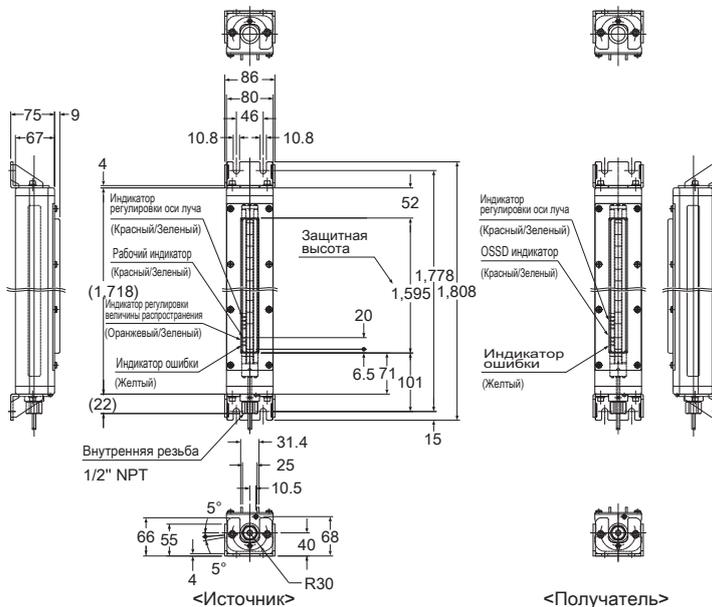
Таблица 2 Примеры пунктов Технического обслуживания/Проверки электрических проводов.

Проверочный пункт	Метод	Описание
Соединительный кабель	Внешний вид кабеля	Нет видимых повреждений Нет видимых разбуханий или затвердеваний оболочек кабеля
	Защитная изоляция кабеля	Сопротивление должно быть выше заданного значения
	Внешний вид защитной трубки	Нет видимых повреждений/ коррозии
	Внешний вид канала, кабельного колодца и т.д.	Нет видимых повреждений Крышка должна быть правильно подогнана

## 9 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- Знак X, стоящий после маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации Light Curtain Box необходимо соблюдать следующие требования (специальные условия), указанные в техническом описании и инструкции по эксплуатации.
  - Light Curtain Box конструктивно выполнен с постоянно присоединенным кабелем сетевого питания. Взрывозащищенность присоединения свободного конца кабеля должна обеспечиваться с использованием видов взрывозащиты, указанных в ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.
  - Светопроницающие части Light Curtain Box испытаны на соответствие низкой опасности механических повреждений. При применении Light Curtain Box допускается их установка только в местах с низкой опасностью механических повреждений.
- Сертификат НАНАО ЦСВЭ RU С-JP.Г505.В.00xxx  
Специальный знак взрывобезопасности - Ex  
Единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза - EAC

## 10 РАЗМЕРЫ (Ед.изм.: мм)



## 11 CE маркировка Декларация соответствия

### Itemized Essentials of EU Declaration of Conformity

**Manufacturer's Name:** Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.  
**Manufacturer's Address:** 2431-1, Ushiyama-cho, Kasugai, Aichi 486-0901, Japan  
**EU Representative's Name:** Panasonic Marketing Europe GmbH Panasonic Testing Center  
**EU Representative's Address:** Winsbergring 15, 22525 Hamburg, Germany  
**Product:** Active Opto-electronic Protective Device (Light Curtain) (for explosion protection)  
**Model Name:** BSF4-AH80  
**Trade Name:** Panasonic

#### Application of Council Directive:

- 94/9/EC ATEX Directive (Valid until April 19, 2016)
- 2014/34/EU ATEX Directive (Valid from April 20, 2016)
- 2006/42/EC Machinery Directive
- 2004/108/EC EMC Directive (Valid until April 19, 2016)
- 2014/30/EU EMC Directive (Valid from April 20, 2016)
- 2011/65/EU RoHS Directive

#### Harmonized standards:

- EN 60079-0: 2012+A11: 2013
- EN 60079-1: 2007
- EN 60079-28: 2007
- EN 61496-1: 2013
- EN ISO 13849-1: 2008
- EN 55011: 2009 +A1: 2010
- EN 50581: 2012

#### Type Examination:

Certified by Nemko A/S; Gaustadalleen 30, 0373 Oslo, Norway  
 Certified by TÜV SÜD Product Service GmbH; Ridlerstrasse 65 80339 Munchen Germany

## Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.

<http://panasonic.net/id/pidsx/global>

Главный офис  
 2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japan  
 Телефон: +81-568-33-7211 Факс: +81-568-33-2631  
 Департамент Зарубежных Продаж  
 Телефон: +81-568-33-7861 Факс: +81-568-33-8591  
 < Изготовитель >  
 IDEC Corporation  
 2-6-64 Nishimiyahara, Yodogawa-ku, Osaka 532-0004, Japan  
 Телефон: +81-6-6398-2500  
 Представителя изготовителя:  
 ООО «ЕМС ЦЕНТР»  
 РФ, 115419, г. Москва, 2-ой Рошинский проезд, д.8, оф.1205  
 Тел.: +7(495)9580058 Тел./Факс: +7(495)2322147