



Благодарим вас за то, что выбрали продукцию Autonics. В целях безопасности рекомендуется прочитать данное руководство, прежде чем приступить к работе с изделием.

**Техника безопасности**

- Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо внимательно прочитать приведенные ниже указания по безопасности.
- Необходимо соблюдать приведенные ниже указания по безопасности.
- Предостережение** Несоблюдение указаний может стать причиной несчастного случая.
- Предупреждение** Несоблюдение указаний может стать причиной травмы или повреждения оборудования.
- Ниже приведены пояснения по условным обозначениям, используемым в руководстве по эксплуатации.
- Предупреждение. При определенных условиях существует опасность получения травмы.

**Предостережение**

1. В случае применения изделия в составе оборудования, требующего контроля безопасности (системы управления в атомной энергетике, медицинское оборудование, в автомобильном, железнодорожном и воздушном транспорте, энергетические установки, развлекательные аттракционы, системы обеспечения безопасности и т.п.) необходимо использовать устройство экстренного отключения или связаться с производителем для получения консультации. Несоблюдение этого указания может привести к травме, пожару или порче имущества.

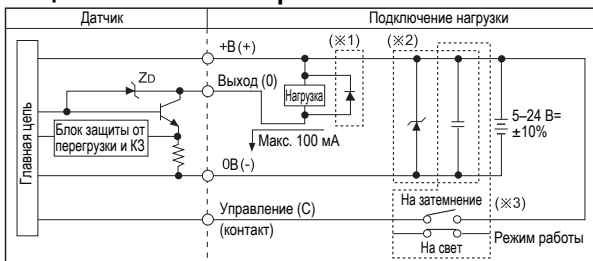
**Предупреждение**

1. Подключение кабеля В датчике не предусмотрена цель защиты от переплюсовки, поэтому несоблюдение полярности при подключении может привести к его повреждению. Перед подключением необходимо выключить питание датчика, проверить правильность подключения и напряжения питания.

**Информация для заказа**

<b>BS 5 - K 2 M</b>		Типоразмер	<b>M</b>	Средний
		Тип подключения	<b>2</b>	Модель с разъемом
Внешний вид		<b>K</b>	Тип K	
		<b>T</b>	Тип T	
		<b>L</b>	Тип L	
		<b>Y</b>	Тип Y	
		<b>V</b>	Тип V	
Расстояние срабатывания		<b>5</b>	Ед. изм.: мм (не изменяются)	
Наименование		<b>BS</b>	Фотоэлектрический датчик	

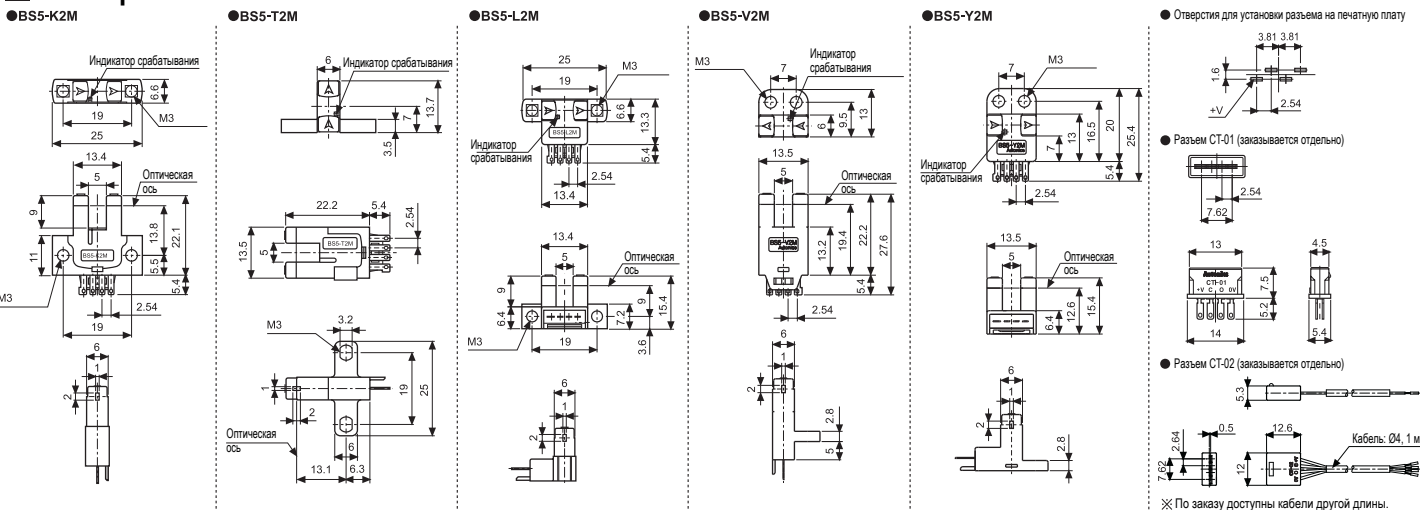
**Принципиальная электрическая схема**



- (\*)1 Чтобы защитить датчик от перенапряжений в выходной цепи при подключении значительной индуктивной нагрузки, к обоим контактам нагрузки необходимо подключить стабилизатор.
- (\*)2 При возникновении перенапряжений в линии питания в нее следует включить стабилизатор (30–35 В) или конденсатор (0,1–1 мкФ/400–600 В).
- (\*)3 Выбор режима работы: Чтобы установить режим На свет, необходимо замкнуть накоротко контакты (C) и (+V). В режиме На затемнение, эти контакты необходимо разомкнуть. Для стабильной работы датчика в режиме На свет между контактами (+V) и 0В необходимо включить конденсатор (0,1–1 мкФ/50 В).

\* Характеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомления.

**Размеры**

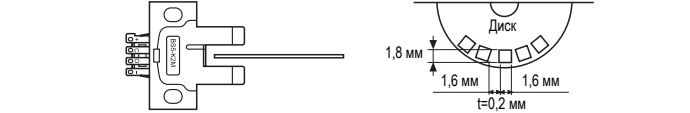


Размеры указаны в мм

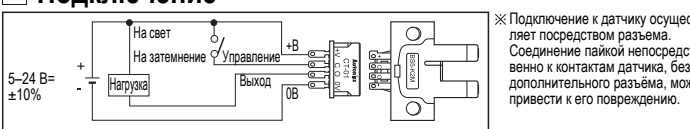
**Технические характеристики**

Тип	Миниатюрный фотоэлектрический датчик				
Модель	BS5-K2M	BS5-T2M	BS5-L2M	BS5-Y2M	BS5-V2M
Расстояние срабатывания	5 мм (не регулируется)				
Мин. размер объекта	Непрозрачный, мин. Ø0,8 x 1 мм				
Гистерезис	0,05 мм				
Источник питания	5–24 В ± 10% (пульсация двойной амплитуды: макс. 10%)				
Потребляемый ток	Макс. 30 мА (при 26,4 В=)				
Выход управления	NPN-выход с открытым коллектором $\varnothing$ напряжение нагрузки: макс. 30 В=, ток нагрузки: макс. 100 мА, остаточное напряжение: макс. 1,2 В				
Режим работы	На свет/На затемнение: выбор с помощью управляющей клеммы				
Индикатор срабатывания	Красный светодиод				
Время срабатывания	На свет: макс. 20 мкс; На затемнение: макс. 100 мкс				
Частота срабатывания *1	2 кГц				
Светоизлучающий элемент	Инфракрасный СИД				
Фотодетектор	Фототранзистор				
Виброустойчивость	Амплитуда 1,5 мм или 300 м/с <sup>2</sup> при частоте 10–55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов				
Ударопрочность	500 м/с <sup>2</sup> (50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза				
Интенсивность помех	Шум прямоугольной формы ±240 В (ширина импульса — 1 мкс) от имитатора шума				
Диэлектрическая прочность	1000 В=, 50/60 Гц в течение 1 минуты				
Сопротивление изоляции	Мин. 20 МОм (при 250 В=)				
Условия хранения и эксплуатации	Внешняя засветка	Люминисцентная лампа: макс. 1000 люкс (засветка приемника)			
	Температура среды	-20...+55°C; хранение: -25...+85°C			
	Влажность	35–85% относительной влажности; хранение: 35–85% относительной влажности			
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)				
Материал	Полибутилтерефталат				
Сертификация	CE				
Масса	Приблиз. 30 г				

\* Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.  
\*1: Частота срабатывания зависит от скорости вращения диска, как показано ниже.



**Подключение**



\* Подключение к датчику осуществляется посредством разъема. Соединение пайкой непосредственно к контактам датчика, без дополнительного разъема, может привести к его повреждению.

**Режим работы**

Режим работы	На свет	На затемнение
Работа приемника	ВКЛ.	ВКЛ.
Индикатор срабатывания (красный СИД)	ВКЛ.	ВКЛ.
Транзисторный выход	ВКЛ.	ВКЛ.

**Техника безопасности**

- Перенапряжение** Датчики серии BS5 не имеют защиты от перенапряжений. Поэтому для обеспечения соответствия стандартам ЕС в цепь питания необходимо включить надлежущую защиту.
- Длина кабеля питания и сигнального кабеля не должна превышать 3 м.**
- Внешние источники света** Изделие не имеет защиты от засветки внешними источниками света, поэтому ее необходимо предусмотреть при монтаже.
- Подключение** Не рекомендуется прокладывать кабель датчика и кабель питания в одном кабелепроводе.
- Электромагнитные помехи** Если рядом с датчиком имеется оборудование, создающее электромагнитные помехи (выключатель, реверсивный двигатель и т.д.), его следует заземлить.
- Соединение пайкой** Температура пайки не должна превышать 260°C, а нагревание клеммы должно длиться не более 3 секунд. Место пайки должны быть в 1,5 мм от места начала клеммы.
- Установка** В качестве крепежей следует использовать винты М3. Момент затяжки должен составлять 0,49 Нм (5,0 кгс·см). Вместе с винтами рекомендуется использовать шайбу диаметром 6 мм. Следует убедиться, что рабочую зону датчика не касаются посторонние объекты. Ее повреждение приведет к неправильной работе датчика.
- Обслуживание** В случае установки датчика в условиях высокой запыленности и влажности приемник и излучатель следует протереть сухой тканью. Их загрязнение может привести к нарушению работы датчика.
- Другое** Запрещается устанавливать изделие в следующих условиях:
  - Повышенный уровень влажности или запыленности.
  - Воздействие воды, масел или химических веществ (например, органические вещества, сильные воздушные потоки, щелочи).
  - Воздействие прямых солнечных лучей.
- Рекомендуемые условия эксплуатации:**
  - Эксплуатация в помещении.
  - Максимальная высота над уровнем моря — 2000 м.
  - Степень загрязнения 2 (Pollution Degree 2).
  - Категория установки II (Installation Category II).

\* Во избежание неправильной работы и порчи прибора необходимо полностью соблюдать указания, приведенные выше.

**Основные продукты**

- Датчики приближения
- Барьерные датчики
- Датчики дверного проема
- Счетчики
- Датчики углового перемещения
- Регуляторы мощности
- Цифровые измерительные приборы
- Температурные контроллеры
- Датчики температуры и влажности
- Шаговые двигатели, драйверы, контроллеры
- Системы лазерной маркировки (CO2, Nd: YAG)

**Autonics Corporation**  
http://www.autonics.com

Ваш надежный партнер в области автоматизации производства.

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС**  
41-5, Yongjang-dong, Yangsan-si, Gyeongnam, 626-847, Korea

**ОФИСЫ ПРОДАЖ**  
Bldg. 402 3rd Fl., Bucheon Techno Park, 193, Yaldae-dong, Wornu-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do, 420 734, Korea Tel.: 82 32 610 2700 Fax: 82 32 329 0728

**Эл. почта:** sales@autonics.com

Ваши предложения по улучшению и развитию продукции направляйте по адресу: product@autonics.com