

ПАСПОРТ

Наименование:

Фотоэлектрические датчики
серии **BTS**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование: Фотоэлектрические датчики, 12...24В DC, IP67

1. Описание

Фотоэлектрические датчики серии BTS – оптические бесконтактные сенсоры в компактном сверхузком корпусе со встроенным усилителем.

Высокая степень защиты IP67, специальные материалы и крепления дают возможность датчикам серии BTS длительно и надежно функционировать в разных средах.

2. Применение

Ультратонкие фотодатчики серии BTS предназначены для обнаружения небольших деталей и предметов в компактных системах массового производства. Области применения:

- сборочные производства – определение маркировки предметов или собственно малоразмерных и низкопрофильных предметов, подаваемых по ленточному транспортеру;
- производство и упаковка продуктов питания;
- определение полупроводниковых комплектующих и печатных проводников при производстве изделий электроники.

3. Принцип работы

Режим срабатывания датчиков может выбираться как на засветку, так и на затемнение чувствительного элемента с любым из двух типов выходных сигналов по схеме с открытым коллектором: NPN или PNP.

Состояние датчика определяется по цветовым индикаторам: стабильная работа – зеленый СИД, срабатывание – красный СИД.

В оптической схеме T-типа установить излучатель и приемник позволяет видимый световой луч. Для уменьшения влияния внешней засветки для датчиков типа BTS1M могут использоваться щелевые маски типа BTS1M-ST, поставляемые отдельно.

Для реализации схемы R-типа могут использоваться рефлектор MS-6 или светоотражающая пленка MST нескольких типоразмеров, поставляемые отдельно.

В диффузных датчиках для повышения помехозащитных свойств используются конвергентная схема луча.

4. Технические характеристики

Модель	BTS1M-TDT□-□	BTS200-MDT□-□	BTS□-LDT□-□	
Тип датчика	Сквозная балка	Световозвращающий	Конвергентный отражающий	
Измеряемое расстояние	1 м	10...200 мм ⁰¹⁾	5...15 мм ⁰²⁾	5...30 мм ⁰²⁾
Обнаружение цели	Непрозрачные материалы макс. Ø 2 мм	Непрозрачные материалы макс. Ø 27 мм	Непрозрачные материалы, полупрозрачные материалы	
Мин. обнаружение цели	≥ Ø 2 мм	≥ Ø 2 мм ⁰³⁾	≥ Ø 0.15 мм ⁰⁴⁾	
Гистерезис	-	-	≤ 15 % от расстояния обнаружения	
Время отклика	≤ 1 мс			
Источник света	Красный			
Длина волны пикового излучения	650 нм			
Режим работы	Модель В режиме включения света / затемнения			
Показатель	Индикатор работы (красный), индикатор стабильности (зеленый)			
Утверждение	CE UK EAC	CE UK EAC	CE UK EAC	
Вес (в упаковке)	Приблиз. 97 г (приблиз. 45 г)	Приблиз. 70 г (приблиз. 25 г)	Приблиз. 68 г (приблиз. 25 г)	

01) Отражатель (MS-6)

02) Белая глянцевая бумага 50 × 50 мм

03) Расстояние обнаружения 100 мм

04) Расстояние срабатывания 10 мм

4. Технические характеристики - продолжение

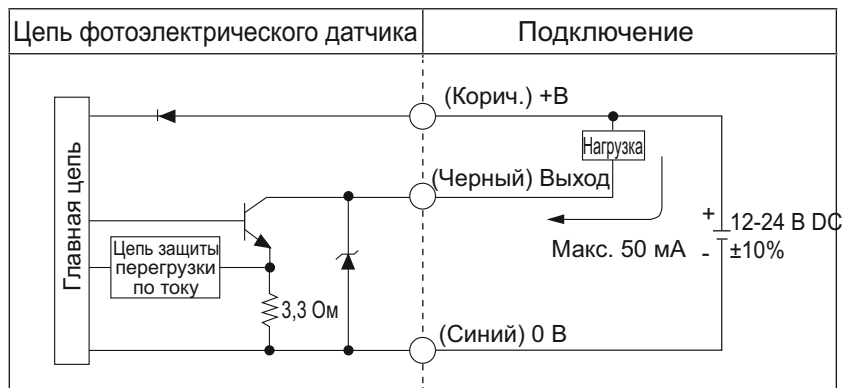
Источник питания	12-24 В DC $\approx \pm 10\%$ (пульсация P-P: $\leq 10\%$)
Потребляемый ток	Макс. 20 мА (в случае типа сквозного луча это значение для каждого излучателя и приемника)
Сквозная балка	Излучатель: ≤ 20 мА, приемник: ≤ 20 мА
Отражающий	≤ 20 мА
Управляющий выход	Модель выхода с открытым коллектором NPN / модель выхода с открытым коллектором PNP
Напряжение нагрузки	$\leq 26,4$ В VDC
Ток нагрузки	≤ 50 мА
Остаточное напряжение	NPN: ≤ 1 В DC, PNP: ≤ 2 В DC
Схема защиты	Схема защиты от обратного включения, схема защиты от короткого замыкания и перегрузки по току на выходе
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОМ (500 В DC мегабайт)
Помехоустойчивость	± 240 В DC - прямоугольный шум (длительность импульса: 1 мкс), создаваемый имитатором шума
Диэлектрическая прочность	Расстояние между зарядной частью и корпусом: 1000 разрежений при частоте 50/60 Гц в течение 1 мин

4. Технические характеристики - продолжение

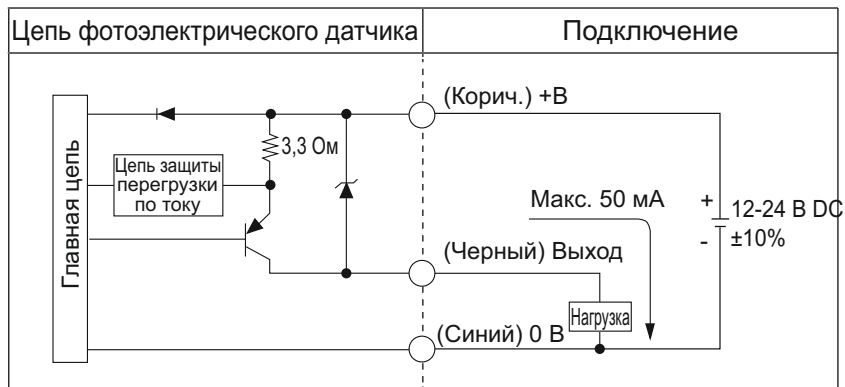
Вибрация	двойная амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц в каждом направлении X, Y, Z в течение 2 часов
Шок	500 м/с ² (≈ 50 Г) в каждом направлении X, Y, Z по 3 раза
Окр. освещенность (приемник)	Солнечный свет: ≤ 10 000 лк, лампа накаливания: ≤ 3000 лк
Температура окр. среды	от -20 до 55 °С, хранение: от -30 до 70 °С (без замерзания или конденсации)
Влажность окр. среды	RH от 35 до 85 %, хранение: RH от 35 до 85 % (без замерзания или конденсации)
Степень защиты	IP67 (стандарт IEC)
Соединение	Тип кабеля
Спецификация кабеля	Ø 2,5 мм, 3-проводный (излучатель: 2-проводный), 2 м
Спецификация провода	AWG 28 (0,08 мм, 19-жильный), наружный диаметр изолятора: Ø 0,9 мм
Материал	Корпус: PBT, чувствительная часть: PMMA, кронштейн: SUS304, болт: SWCH 10A

5. Схема подключения

• NPN выход с открытым коллектором

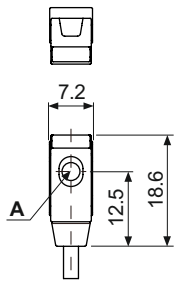


• PNP выход с открытым коллектором

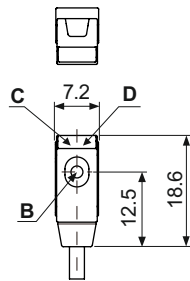


6. Габаритные размеры

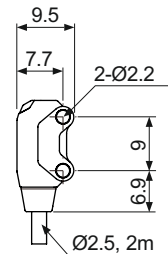
Единица измерения: мм, подробные чертежи можно найти на веб-сайте Autonics.



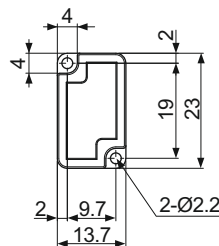
Передатчик



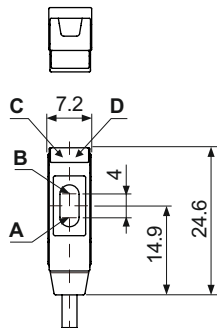
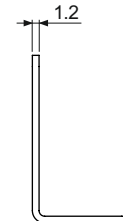
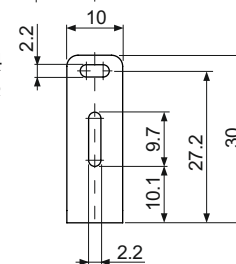
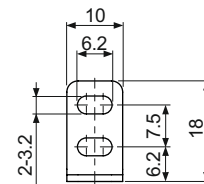
Приемник



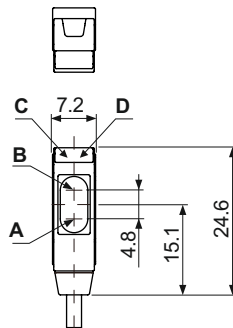
Отражатель (MS-6)



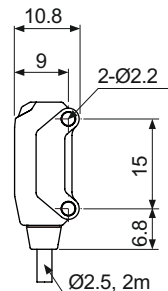
Скобка А



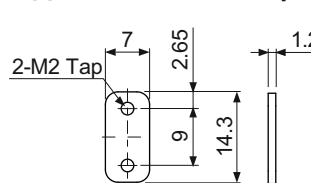
Световозвращающий



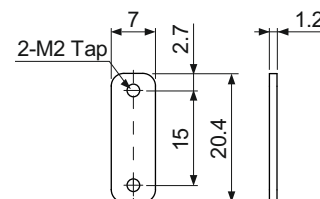
Конвергентный отражающий



Дополнительный кронштейн



Сквозная балка



Отражающий

A	Оптическая ось излучателя	C	Индикатор работы (красный)
B	Оптическая ось приемника	D	Индикатор стабильности (зеленый)

7. Информация для заказа

Это только для справки, сам продукт поддерживает не все комбинации.

BTS ① - ② ③ ④ ⑤ - ⑥

① Измеряемое расстояние

Количество: Расстояние срабатывания (единица измерения: мм)

Количество+М: Расстояние срабатывания (единица измерения: м)

② Тип датчика

T: Сквозная балка

M: Световозвращающий

L: Сходящийся отражающий

⑤ Режим работы

L: Свет ON

D: Затемнение ON

③ Источник питания

D: 12 - 24 В DC

⑥ Управляющий выход

Нет маркировки: выход NPN с открытым коллектором

P: Выход открытого коллектора PNP

④ Выход

T: Твердотельный (транзисторный)

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
