

ПАСПОРТ

Наименование:

Фотоэлектрические датчики
серии **ВТФ**



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 ВТФ – оптические бесконтактные сенсоры в компактном корпусе сверхтонкой конфигурации со встроенным усилителем. Датчики этой серии продолжают линию современных универсальных оптических устройств для широкого промышленного применения.

2. Применение

Фотоэлектрические компактные датчики серии ВТФ предназначены для применения в системах обнаружения деталей малого размера в компактных системах массового производства. Области применения:

- определение маркировки предметов на конвейере или транспортере в тарном производстве;
- определение маркировки на упаковке продуктов питания в пищевом производстве;
- определение малоразмерных полупроводниковых комплектующих и печатных проводников при производстве электронных изделий.

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 общим коллектором: NPN или PNP.

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

В оптической схеме Т-типа видимая красная точка позволяет точно установить излучатель и приемник луча.

В диффузных датчиках для повышения помехозащитных свойств используются конвергентные или триангуляционные схемы подавления фона.

4. Технические характеристики

Модель	NPN-выход с откр. коллектором	BTF1M-TDTL	BTF1M-TDTD	BTF30-DDTL	BTF30-DDTD	BTF15-BDTL	BTF15-BDTD
	PNP-выход с откр. коллектором	BTF1M-TDTL-P	BTF1M-TDTD-P	BTF30-DDTL-P	BTF30-DDTD-P	BTF15-BDTL-P	BTF15-BDTD-P
Внешний вид	<p>НОВИНКА</p>  <p>CE</p> <p>На пересечение луча</p> <p>С диффузным отражением / функцией подавления заднего фона</p>						
Тип срабатывания	На пересечение луча		Диффузное отражение		Функция подавления заднего фона		
Расстояние срабатывания	1 м		5–30 мм (матовая белая бумага, 50 × 50 мм)		1–15 мм (матовая белая бумага, 50 × 50 мм)		
Объект	Непрозрачный, не более $\varnothing 2$ мм		Непрозрачный, полупрозрачный				
Мин. размер объекта	Непрозрачный, не более $\varnothing 2$ мм		$\varnothing 0,2$ мм (расстояние срабатывания 10 мм)		Неосвещенный, $\varnothing 0,2$ мм (расстояние срабатывания 10 мм)		
Гистерезис	—		Не более 20 % от номинального расстояния срабатывания		Не более 5 % от номинального расстояния срабатывания		
Отражательная способность (черная / белая поверхность)	—		—		Не более 15 % от предельного расстояния срабатывания		
Время срабатывания	Не более 1 мс						
Напряжение питания	12–24 В= ± 10 % (пульсация двойной амплитуды не более 10 %)						
Потребляемый ток	Не более 20 мА (потребление каждого излучателя и приемника с типом срабатывания на пересечение луча)						
Источник света	Красный СИД (650 нм)						
Режим работы	На свет	На затемнение	На свет	На затемнение	На свет	На затемнение	На затемнение

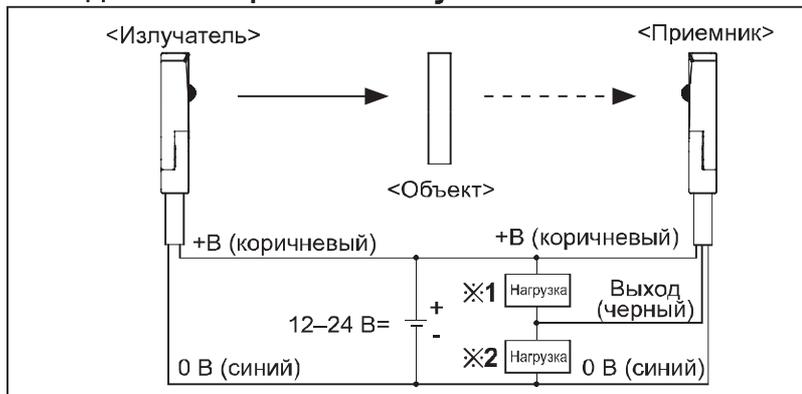
4. Технические характеристики - продолжение

Выход управления	NPN или PNP-выход с открытым коллектором: <ul style="list-style-type: none"> • Напряжение нагрузки не более 26,4 В=. • Ток нагрузки не более 50 мА. • Остаточное напряжение: NPN – не более 1 В; PNP – не более 2 В. 	
Электрическая защита	Защита от переплюсовки и короткого замыкания выходной цепи	
Индикаторы	Индикатор срабатывания (красный), индикатор стабильности (зеленый)	
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм (при 500 В= по мегомметру)	
Помехоустойчивость	Шум прямоугольной формы ± 240 В (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума	
Диэлектрическая прочность	1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Вибрация	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов	
Ударная нагрузка	500 м/с ² (приблиз. 50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза	
Условия хранения и эксплуатации	Внешняя засветка	Солнечный свет – не более 10 000 лк; лампа накаливания – не более 3000 лк (засветка приемника)
	Температура окружающей среды	-25...+55 °С, хранение: 40...+70 °С
	Влажность	35–85 % относительной влажности, хранение: 35–85 % относительной влажности
Степень защиты	IP67 (стандарт МЭК)	
Материалы	Корпус: полибутилентерефталат; чувствительная часть: плексиглас (ПММА)	
Кабель	ø2,5 мм, 3 жилы, 2 м (излучатель модели на пересечение луча: ø2,5 мм, 2 жилы, 2 м) (AWG 28, диаметр жилы – 0,08 мм, число проволок в жиле – 19, наружный диаметр изолятора – 0,9 мм)	
Комплектующие	Крепление (SUS304), болт (SWCH10A)	
Сертификация	CE	
Масса	Приблиз. 40 г	Приблиз. 25 г

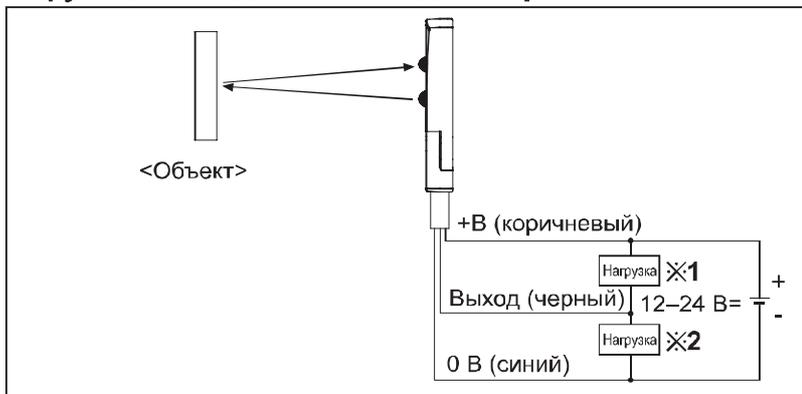
✗ Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

5. Схема подключения

● Модель на пересечение луча



● Модель с диффузным отражением / функцией подавления заднего фона



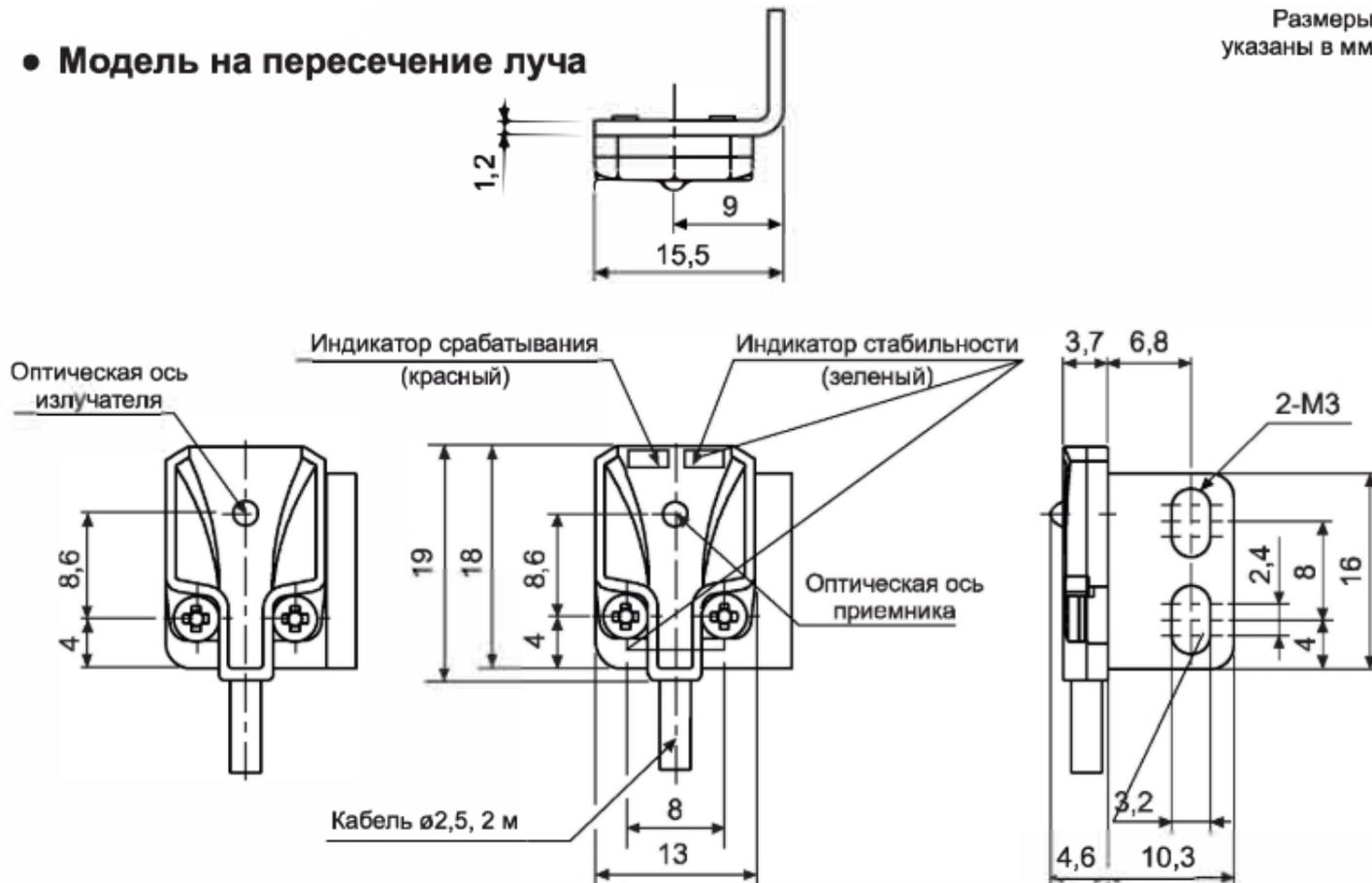
※ 1: Подключение нагрузки к NPN-выходу

※ 2: Подключение нагрузки к PNP-выходу

6. Габаритные размеры

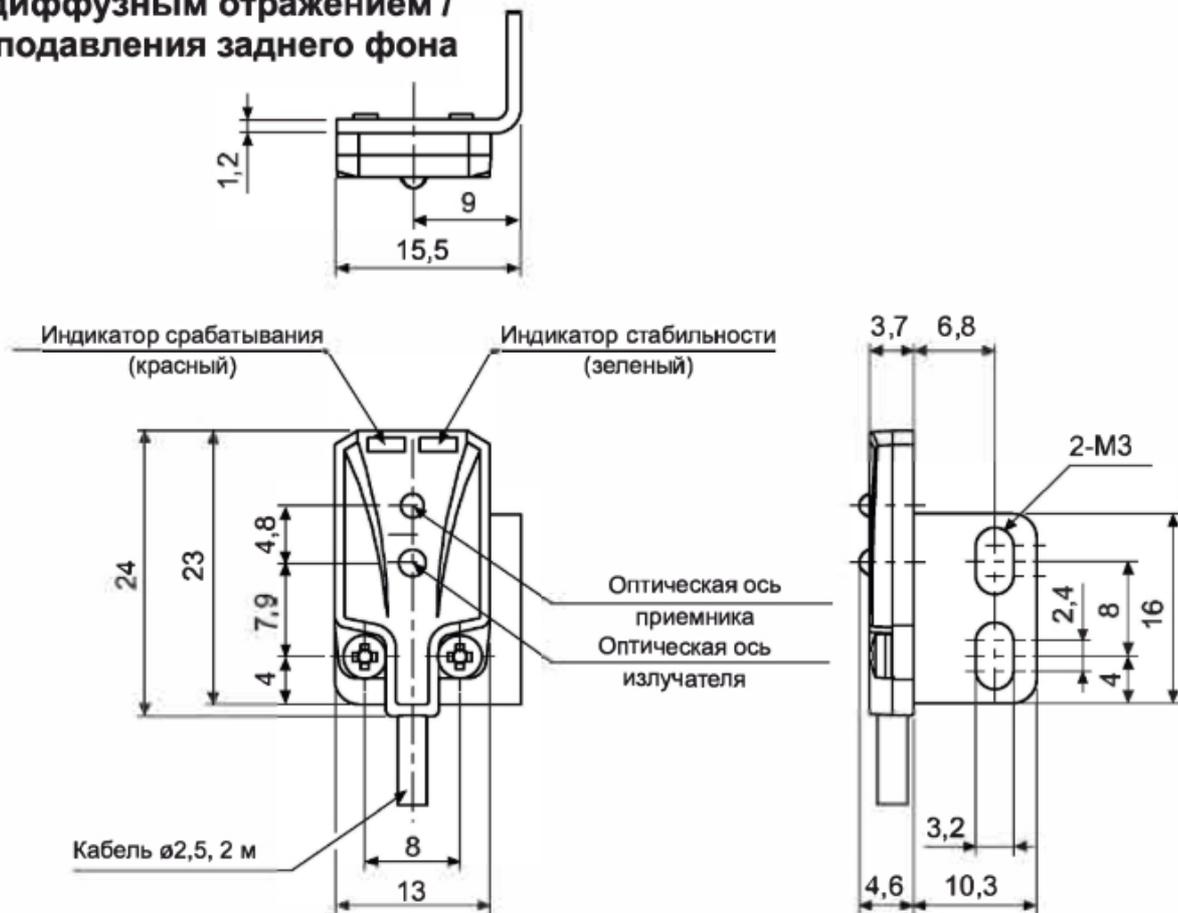
● Модель на пересечение луча

Размеры
указаны в мм



6. Габаритные размеры - продолжение

- Модель с диффузным отражением / функцией подавления заднего фона



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.
