

## Каталог продукции

### Фотоэлектрические датчики с клеммами и увеличенным расстоянием срабатывания (серия ВХ)

#### ■ Технические характеристики

#### ⊙ Питание постоянного / переменного тока, контактный (релейный) выход

Модель	Стандартный тип	<b>BX15M-TFR</b>	<b>BX5M-MFR</b>	<b>BX3M-PFR</b>	<b>BX700-DFR</b>			
	С таймером	<b>BX15M-TFR-T</b>	<b>BX5M-MFR-T</b>	<b>BX3M-PFR-T</b>	<b>BX700-DFR-T</b>			
Внешний вид			 × MS-4 заказывается отдельно.					
Тип срабатывания	На пересечение луча		Отражение от рефлектора (стандартный тип)	Отражение от рефлектора (с поляризационным фильтром)	Диффузное отражение			
Расстояние срабатывания	15 м		0,1–5 м (MS-2) <sup>×1</sup>	0,1–3 м (MS-3) <sup>×2</sup>	700 мм <sup>×3</sup>			
Объект	Непрозрачный, не менее $\varnothing 15$ мм		Непрозрачный, не менее $\varnothing 60$ мм		Полупрозрачный, непрозрачный			
Гистерезис	—		—		Не более 20 % от номинального расстояния срабатывания			
Время срабатывания	Не более 20 мс							
Напряжение питания	24–240 В $\pm$ 10 %, 50/60 Гц; 24–240 В $\pm$ 10 % (пульсация двойной амплитуды не более 10 %)							
Потребляемая мощность	Не более 3 ВА							
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм)			Красный СИД (660 нм)	Инфракрасный СИД (940 нм)			
Регулировка чувствительности	Встроенный подстроечный резистор							
Режим работы	По выбору (переключатель): на свет / на затемнение							
Выход управления	Контактный (релейный) выход (емкость контактов: 30 В $\sim$ , 3 А; 250 В $\sim$ , 3 А (резистивная нагрузка); контакт: 1с) <sup>×4</sup>							
Ресурс реле	Механический: не менее 50 000 000 циклов; электрический: не менее 100 000 циклов							
Выход самодиагностики	При стабильной работе горит зеленый СИД							
Таймер	Режим по выбору (переключатель): задержка включения, задержка выключения, одиночный импульс задержки (время задержки: от 0,1–5 с (задается с помощью подстроечного резистора))							
Индикаторы	Индикатор срабатывания (желтый СИД), индикатор самодиагностики (зеленый СИД)							
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм (при 500 В= по мегомметру)							
Тип изоляции	Двойная или усиленная изоляция (□ означает, что пробивное напряжение диэлектрика между измеряемым входом и входом питания составляет 1,5 кВ)							
Помехоустойчивость	Шум прямоугольной формы $\pm 1000$ В (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума							
Диэлектрическая прочность	1000 В $\sim$ , 50/60 Гц в течение 1 минуты							
Вибрация	Повреждение	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов						
	Неисправность	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 10 мин						
Ударная нагрузка	Повреждение	500 м/с <sup>2</sup> (приблиз. 50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза						
	Неисправность	100 м/с <sup>2</sup> (приблиз. 10G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза						
Условия хранения и эксплуатации	Внешняя засветка	• Солнечный свет – не более 11 000 лк. • Лампа накаливания – не более 3000 лк (засветка приемника).						
	Температура окружающей среды	-20...+55 °C; хранение: -25...+70 °C						
	Влажность	35–85 % относительной влажности; хранение: 35–85 % относительной влажности						
Степень защиты	IP66 (стандарт МЭК)							
Материалы	• Корпус, крышка оптики: поликарбонат. • Чувствительная часть: акриловый полимер.							
Комплекующие	Специальные	—	Рефлектор (MS-2)	Рефлектор (MS-3)	—			
	Общие	Регулировочная отвертка, монтажное крепление, болты и гайки						
Сертификация	<b>CE</b>							
Масса	TFR:	приблиз. 225 г	MFR:	приблиз. 130 г	PFR:	приблиз. 148 г	DFR:	приблиз. 115 г
	TFR-T:	приблиз. 226 г	MFR-T:	приблиз. 131 г	PFR-T:	приблиз. 149 г	DFR-T:	приблиз. 116 г

×1: При использовании рефлектора MS-4 (заказывается отдельно) расстояние будет таким же. Оно может быть меньше 0,1 м.






×2: При использовании рефлектора MS-2 расстояние составляет 0,1–2 м. Оно может быть меньше 0,1 м.

×3: Расстояние срабатывания указано для матовой белой бумаги (200 × 200 мм).

×4: Опционально доступен релейный выход 1а.

× Температурная и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

## ☉ Фотоэлектрические датчики с питанием постоянного тока и твердотельным выходом

Модель	Стандартный тип	BX15M-TDT	BX5M-MDT	BX3M-PDT	BX700-DDT
	С таймером	BX15M-TDT-T	BX5M-MDT-T	BX3M-PDT-T	BX700-DDT-T
Внешний вид					
Тип срабатывания	На пересечение луча	Отражение от рефлектора (стандартный тип)	Отражение от рефлектора (с поляризационным фильтром)	Диффузное отражение	
Расстояние срабатывания	15 м	0,1–5 м (MS-2) <sup>*1</sup>	0,1–3 м (MS-3) <sup>*2</sup>	700 мм <sup>*3</sup>	
Объект	Непрозрачный, не менее $\varnothing 15$ мм	Непрозрачный, не менее $\varnothing 60$ мм		Полупрозрачный, непрозрачный	
Гистерезис	—				
Время срабатывания	Не более 1 мс				
Напряжение питания	12–24 В = $\pm 10$ % (пульсация двойной амплитуды не более 10 %)				
Потребляемый ток	Не более 50 мА				
Источник света	Инфракрасный СИД (850 нм)		Красный СИД (660 нм)	Инфракрасный СИД (940 нм)	
Регулировка чувствительности	Встроенный подстроечный резистор				
Режим работы	По выбору (переключатель): на свет / на затемнение				
Выход управления	NPN- или PNP-выход с открытым коллектором: • Напряжение нагрузки не более 30 В. • Ток нагрузки не более 200 мА. • Остаточное напряжение: NPN – не более 1 В; PNP – не более 2,5 В.				
Ресурс реле	Механический: не менее 50 000 000 циклов; электрический: не менее 100 000 циклов				
Выход самодиагностики	При нестабильной работе загорается зеленый СИД и включается выход (транзисторный)				
Таймер	Режим по выбору (переключатель): задержка включения, задержка выключения, одиночный импульс задержки (время задержки: от 0,1–5 с (задается с помощью подстроечного резистора))				
Индикаторы	Индикатор срабатывания (желтый СИД), индикатор самодиагностики (зеленый СИД)				
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм (при 500 В= по мегомметру)				
Помехоустойчивость	Шум прямоугольной формы $\pm 240$ В (ширина импульса 1 мкс) от имитатора шума				
Диэлектрическая прочность	1000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты				
Вибрация	Повреждение	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов			
	Неисправность	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 10 мин			
Ударная нагрузка	Повреждение	500 м/с <sup>2</sup> (приблиз. 50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза			
	Неисправность	100 м/с <sup>2</sup> (приблиз. 10G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза			
Условия хранения и эксплуатации	Внешняя засветка	• Солнечный свет – не более 11 000 лк. • Лампа накаливания – не более 3000 лк (засветка приемника).			
	Температура окружающей среды	-20...+55 °C; хранение: -25...+70 °C			
	Влажность	35–85 % относительной влажности; хранение: 35–85 % относительной влажности			
Степень защиты	IP66 (стандарт МЭК)				
Материалы	• Корпус, крышка оптики: поликарбонат. • Чувствительная часть: акриловый полимер				
Комплектующие	Специальные	—	Рефлектор (MS-2)	Рефлектор (MS-3)	—
	Общие	Регулировочная отвертка, монтажное крепление, болты и гайки			
Сертификация					
Масса	TDT: приближ. 211 г	MDT: приближ. 123 г	PDT: приближ. 141 г	DDT: приближ. 116 г	
	TDT-T: приближ. 212 г	MDT-T: приближ. 124 г	PDT-T: приближ. 142 г	DDT-T: приближ. 117 г	

\*1: При использовании рефлектора MS-4 (заказывается отдельно) расстояние будет таким же. Оно может быть меньше 0,1 м.

\*2: При использовании рефлектора MS-2 расстояние составляет 0,1–2 м. Оно может быть меньше 0,1 м.

\*3: Расстояние срабатывания указано для матовой белой бумаги (200 × 200 мм).

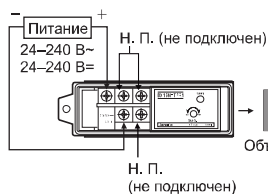
\*4: Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

## Каталог продукции

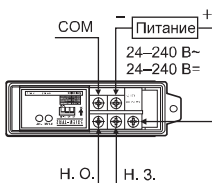
### ■ Схема соединений

#### ◎ Модель на пересечение луча

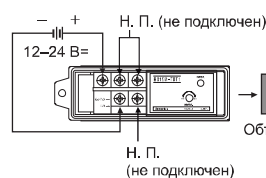
##### ● VX15M-TFR1



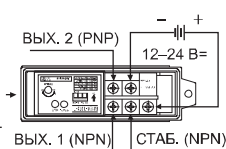
##### ● VX15M-TFR2 VX15M-TFR2-T



##### ● VX15M-TDT1



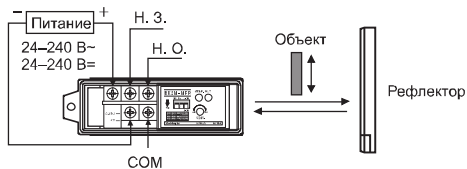
##### ● VX15M-TDT2 VX15M-TDT2-T



#### ◎ Модель с отражением от рефлектора / с отражением от рефлектора и поляризационным фильтром

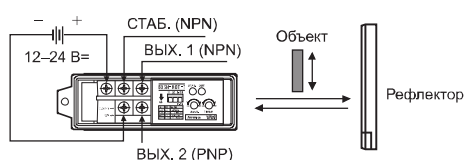
##### ● VX5M-MFR, VX5M-MFR-T (Стандартный тип)

##### ● VX3M-PFR, VX3M-PFR-T (С поляризационным фильтром)



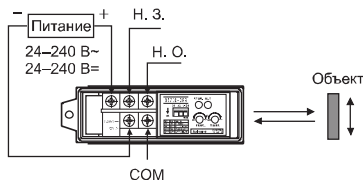
##### ● VX5M-MDT, VX5M-MDT-T (Стандартный тип)

##### ● VX3M-PDT, VX3M-PDT-T (С поляризационным фильтром)

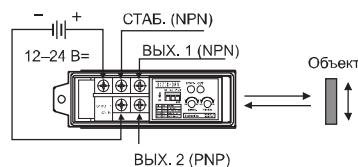


#### ◎ Модель с диффузным отражением

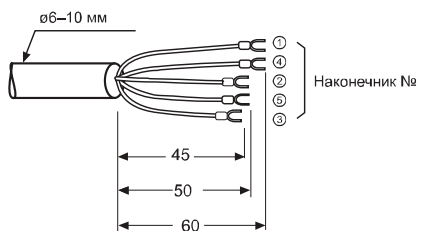
##### ● VX700-DFR, VX700-DFR-T



##### ● VX700-DDT, VX700-DDT-T

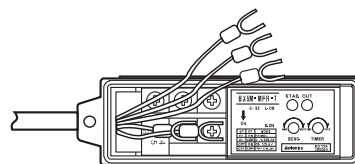
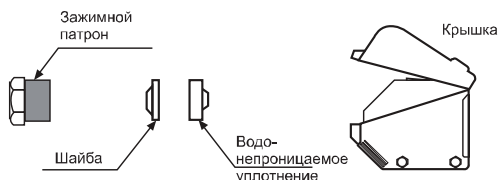
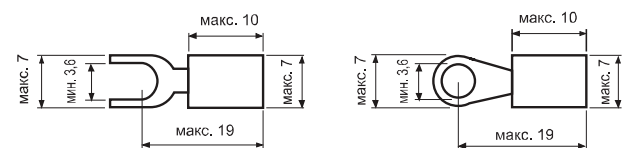


#### ◎ Кабель



Размеры  
указаны в мм

#### ● Размеры кабельных наконечников



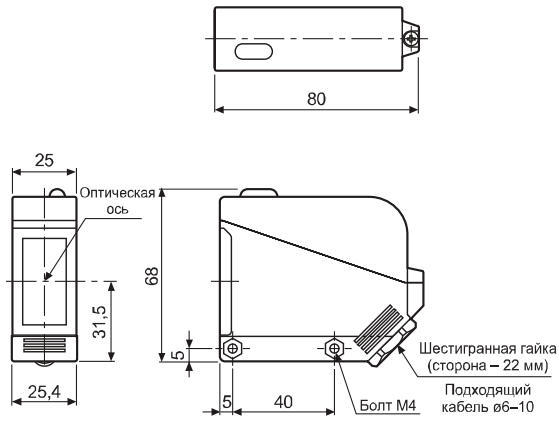
✳ Провода следует подключить в соответствии со схемами выше.

✳ Для водонепроницаемого исполнения следует выбрать кабель с диаметром 6–10 мм и затянуть зажимной патрон с моментом 1,0–1,5 Н·м.

✳ При подключении проводов к контактам прибора при помощи наконечников винты следует затянуть с моментом 0,8 Н·м.

Размеры

Размеры  
указаны в мм



• Присоединение крепления

