

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Оптоволоконный  
усилитель серии  
**BF5**



**Оптоволоконный усилитель серии BF5**

**Обозначение:**

**Наименование:**

Усилитель оптоволоконный, 12...24DC, IP40, -10...+50, красный СИД (660 нм), влажность 35...85%, мм, PNP с открытым коллектором

## 1. Описание

Усилитель для оптоволоконных датчиков BF5R-D1-P предназначен для работы с кабелем и точного обнаружения предметов с малыми размерами при высокой скорости отклика. Благодаря компактности подходит для монтажа в ограниченном пространстве. Особенности — Усилитель оптоволоконный с двойной цифровой индикацией. Как и вся серия BF5, усилитель имеет надежную конструкцию. Прямоугольный корпус с защитой от пыли и влаги рассчитан на эксплуатацию в сложных условиях. Подключается через кабель с разъемом. Управляющий выход PNP.

## 2. Технические характеристики

Тип дисплея	Двойной дисплей			Одинарный дисплей	
Модель	NPN-выход с открытым коллектором	<b>BF5R-D1-N</b>	<b>BF5G-D1-N</b>	<b>BF5B-D1-N</b>	<b>BF5R-S1-N</b>
	PNP-выход с открытым коллектором	<b>BF5R-D1-P</b>	<b>BF5G-D1-P</b>	<b>BF5B-D1-P</b>	<b>BF5R-S1-P</b>
Внешний вид	<p style="text-align: center;"><b>Модель с PNP-выходом</b></p> 				
Источник света	Красный СИД (660 нм, модулированный)	Зеленый СИД (530 нм, модулированный)	Синий СИД (470 нм, модулированный)	Красный СИД (660 нм, модулированный)	
Напряжение питания	12–24 В= ±10 %				
Потребляемый ток	Не более 50 мА				
Режим работы	По выбору: на свет/на затемнение				
Выход управления	NPN- или PNP-выход с открытым коллектором: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Напряжение нагрузки не более 24 В=.</li> <li>• Ток нагрузки не более 100 мА.</li> <li>• Остаточное напряжение: NPN – не более 1 В; PNP – не более 3 В</li> </ul>				
Электрическая защита	Защита от переплюсовки, сверхтока и перенапряжений				
Время срабатывания	Сверхбыстрое (50 мкс; только модели с двойным дисплеем), быстрое (150 мкс), стандартное (500 мкс), дальнее: 4 мс обнаружение (4 мс)				
Способ индикации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень падающего света: красный, 4 разряда, 7 сегментов.</li> <li>• Уставка (SV): зеленый, 4 разряда, 7 сегментов.</li> <li>• Индикатор главного выхода: красный СИД</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень падающего света / уставка (SV): красный, 4 разряда, 7 сегментов.</li> <li>• Индикатор главного выхода: красный СИД</li> </ul>	

## 2. Технические характеристики

Способ индикации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень падающего света: красный, 4 разряда, 7 сегментов.</li> <li>• Уставка (SV): зеленый, 4 разряда, 7 сегментов.</li> <li>• Индикатор главного выхода: красный СИД</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень падающего света / уставка (SV): красный, 4 разряда, 7 сегментов.</li> <li>• Индикатор главного выхода: красный СИД</li> </ul>
Режим отображения	Уровень падающего света, уставка (разрешение 4000/10 000), отображение процентов, макс. и мин. значения, прямое и обратное отображение (только модели с двойным дисплеем)	
Регулировка чувствительности	Ручная настройка, обучающая настройка (автоматическая настройка, настройка по одной точке, настройка по двум точкам, настройка по положению)	Ручная настройка, обучающая настройка (автоматическая настройка)
Подавление перекрестных помех	Смежная установка до 8 усилителей (автоматическая настройка независимо от времени срабатывания)	
Инициализация	Возврат к заводским настройкам	—
Режим энергосбережения	Обычный, режим энергосбережения 1, режим энергосбережения 2	—
Таймер	Выключение, задержка выключения, задержка включения, одиночный импульс	Выключение, задержка выключения на 10 мс, задержка включения на 40 мс

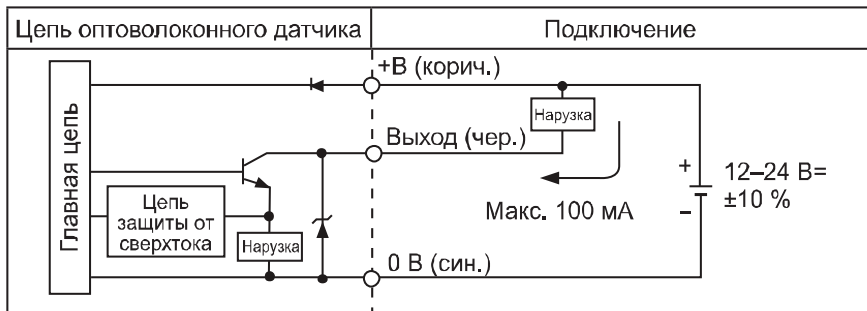
## 2. Технические характеристики

Сопrotивление изоляции	Не менее 20 МОм (при 500 В= по мегомметру)	
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 <sup>2</sup> (50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза	
Условия хранения и эксплуатации	Внешняя засветка	Лампа накаливания – не более 3000 люкс; солнечный свет – не более 11 000 люкс (засветка приемника)
	Температура окружающей среды	-10...+50 °С; хранение: -20...+70 °С
	Влажность	35–85 % относительной влажности; хранение: 35–85 % относительной влажности
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)	
Материалы	Корпус: полибутилентеререфталат; крышка: поликарбонат	
Момент затяжки волоконно-оптического кабеля	Не менее 2 кгс	
Комплектующие	Кабель с разъемом: Ø4 мм, 3 жилы, 2 м (AWG 22, диаметр жилы – 0,08 мм, число проволок в жиле – 60, наружный диаметр изолятора – 1,25 мм) боковой соединитель	
Сертификация	CE	
Масса	Приблиз. 20 г	

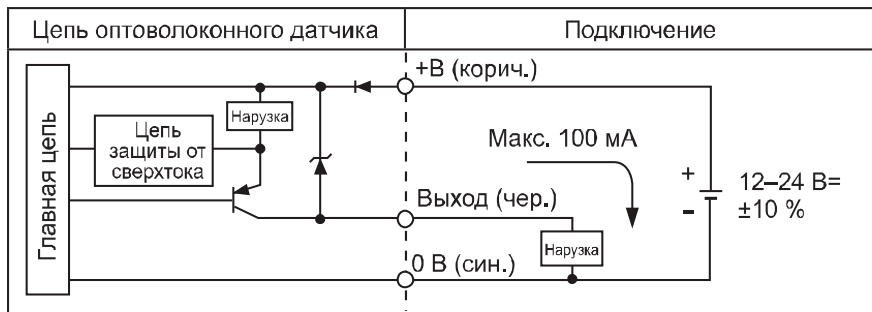
※ Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

### 3. Схема выхода управления

#### ● NPN-выход с открытым коллектором

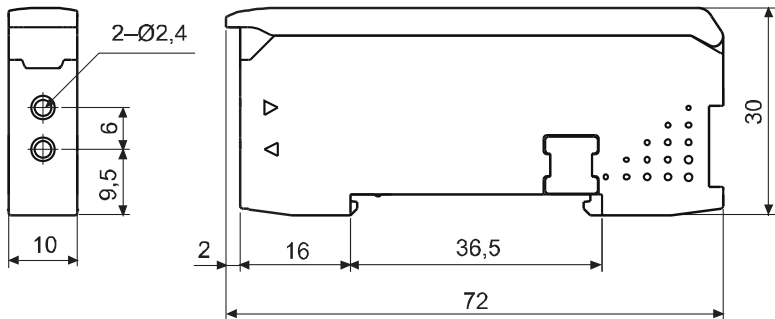


#### ● PNP-выход с открытым коллектором



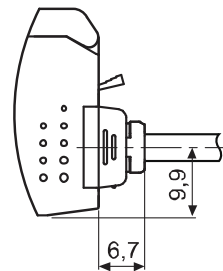
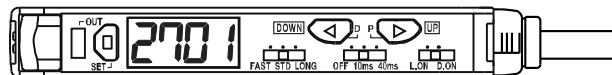
## 4. Габаритные размеры

### ● BF5□-D1-□



### ● BF5R-S1-□

Размеры  
указаны в мм





## 5. Опции

### Код для заказа оптоволоконные кабели

F T  - 4 20 - 10  S

Тип головки

Пусто	Стандартный (болтовой)
P	Из пластика
S	Из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 90 мм)
S1	Из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 35 мм)
S2	Из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 45 мм)
C	Цилиндрический
CS	Цилиндрический + из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 15 мм)
H	Пламезащищенный кожух
LU	Г-образная модель, верхний тип (высота 12,2 мм)
LU1	Г-образная модель, верхний тип (высота 17,2 мм)
LU2	Г-образная модель, верхний тип (высота 22,2 мм)
F	Плоская модель, плоский тип
FN	Плоская модель, боковой тип
FU	Плоская модель, верхний тип
FB	Плоская модель, верхний + боковой тип
R	Прямоугольный

Тип срабатывания

T	На пересечение луча
D	Диффузное отражение
L	Конвергентный отражательный

Материал  
оптического волокна

F	Пластик
G	Стекло

## 5. Опции

### Код для заказа оптоволоконные кабели - продолжение

F T  - 4 20 - 10  S

Опция

S	Компактный головка
---	--------------------

Тип кабеля

Пусто	Стандартный (-40...+70 °С)
H	Нагревостойкий (-40...+105 °С)
H1	Нагревостойкий (-40...+150 °С)
H2	Нагревостойкий (-40...+250 °С)
R	Гибкий (R1)
B	Изломостойкий (R5)

Диаметр  
оптического волокна

05	Ø0,5 мм
06	Ø0,6 мм
10	Ø1,0 мм
13	Ø1,3 мм
14	Ø1,4 мм
15	Ø1,5 мм
20	Ø2,0 мм
F	Ø0,5 мм, Ø0,25 мм × 4 (коаксиальный)
F1	Ø0,5 мм, Ø0,25 мм × 9 (коаксиальный)
F2	Ø1,0 мм, Ø0,265 мм × 16 (коаксиальный)

Длина кабеля

05	0,5 м
10	1 м
20	2 м
10M	10 м

Диаметр головки (гайка)

15	Ø1,5 мм
2	Ø2 мм (M2)
3	Ø3 мм (M3)
4	Ø4 мм (M4)
6	Ø6 мм (M6)

## 6. Код для заказа

**BF** **5** **R** - **D** **1** - **N**

N	NPN-выход с открытым коллектором
P	PNP-выход с открытым коллектором
1	Стандартный тип
D	Двойной дисплей
S	Одинарный дисплей
R	Красный СИД
G	Зеленый СИД
B	Синий СИД
5	Серия
BF	Оптоволоконный датчик

**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.

---

---

---

---

---

---