

## ОПТОВОЛОКОННЫЙ ДАТЧИК (УСИЛИТЕЛЬ) (серия BF4R)

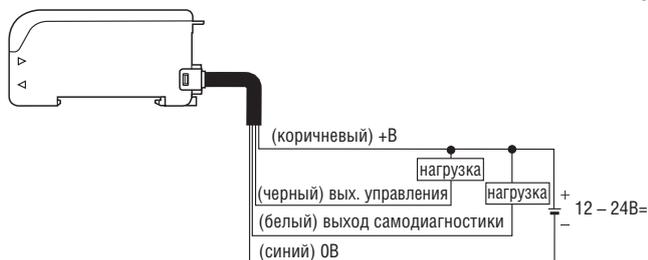
### Технические характеристики

Модель	Стандартный тип				Тип с входом внешней синхронизации		Тип с удаленной настройкой чувствительности	
	BF4RP	BF4GP	BF4R	BF4G	BF4R-E	BF4G-E	BF4R-R	BF4G-R
Внешний вид и габаритные размеры [Ш x В x Д]	 <p>CE</p> <p>[12 x 32.8 x 65.3 мм]</p>							
Время реакции	Макс. 0,5мс (частота 1), макс. 0,7мс (частота2)							
Источник питания	12 – 24В(=) ± 10% (макс. пульсация 10%)							
Потребление тока	макс. 45мА							
Источник света (модулированный)	Красный LED	Зеленый LED	Красный LED	Зеленый LED	Красный LED	Зеленый LED	Красный LED	Зеленый LED
Регулировка чувствительности	При помощи кнопки							
Режим работы	Установка параметров чувствительности в передней части устройства при помощи кнопок ON/OFF							
Выход	<b>PNP O · C Выход</b>				<b>NPN O · C Выход</b>			
	Ток нагрузки: макс. 100мА Допустимое напряжение: макс. 30В= Выходное напряжение: мин. источник питания – 2,5В=				Ток нагрузки: макс. 100мА; допустимое напряжение: макс. 30В= Остаточное напряжение: макс. 1В (при токе нагрузки в 100мА) макс. 0,4В (при токе нагрузки в 16мА)			
Выход самодиагностики	Состояние ВКЛ при нестабильной работе (когда объект находится 300 мс в нестабильной области) Состояние ВКЛ при коротком замыкании выхода управления							
	Ток нагрузки: макс. 50мА Допустимое напряжение: макс. 30В= Выходное напряжение: мин. источник питания – 2,5В=				Ток нагрузки: макс. 50мА; допустимое напряжение: макс. 30В= Остаточное напряжение: макс. 1В (при токе нагрузки в 50мА) макс. 0,4В (при токе нагрузки в 16мА)			
Схема защиты	Встроенная защита от короткого замыкания, устройство защиты от обратной полярности							
Индикатор	Индикатор срабатывания: красный светодиод, индикатор стабильного состояния: зеленый светодиод мигает, когда объект находится в зоне стабильного определения							
Функция остановки передачи	—	—	—	—	Есть		—	—
Внешняя синхронизация	—	—	—	—	Есть (затвор/триггер)		—	—
Функция удаленной настройки чувствительности	—	—	—	—	—	—	Есть	
Функция предотвращения интерференции	Включает в себя функцию дифференцирования частот (выбор част. 1 или част. 2 с помощью кнопки вкл./выкл.)							
Функция таймера	Таймер задержки выкл. (приблизительно 40мс фиксировано)				—		Таймер задержки выкл. (приблизительно 40мс фиксировано)	

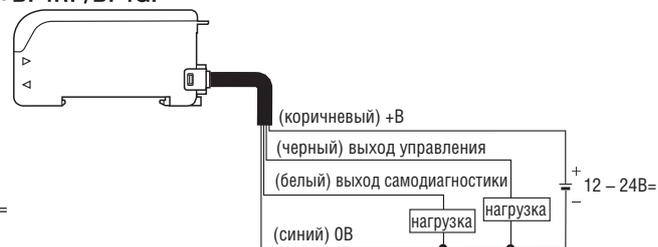
※ (Примечание 1) частота 1 (нормальный режим): макс. 0,5мс, частота 2: макс. 0,7мс

### Подсоединения

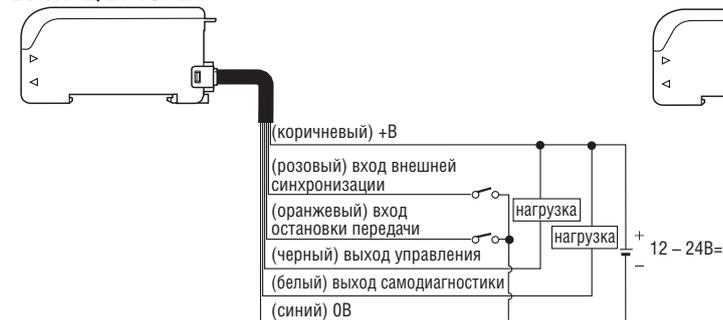
#### BF4R/BF4G



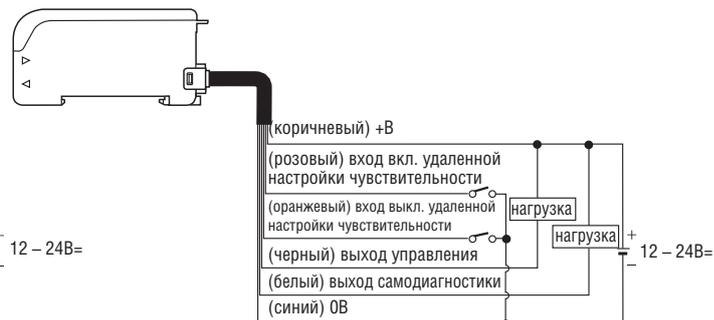
#### BF4RP/BF4GP



#### BF4R-E/BF4G-E

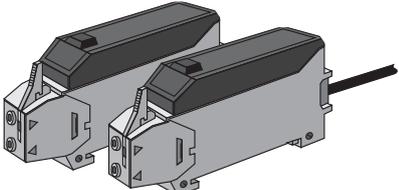


#### BF4R-R/BF4G-R



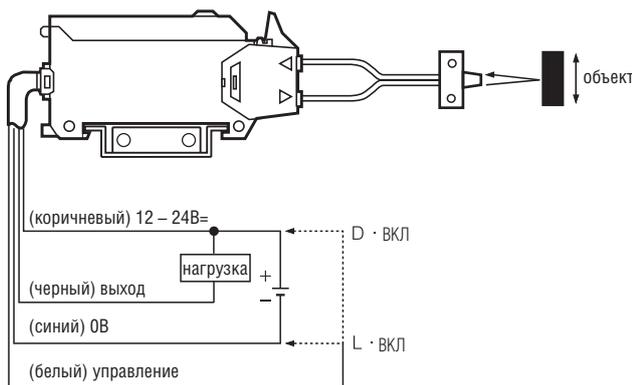
## ОПТОВОЛОКОННЫЙ ДАТЧИК (УСИЛИТЕЛЬ) (серия BF3R)

### Технические характеристики

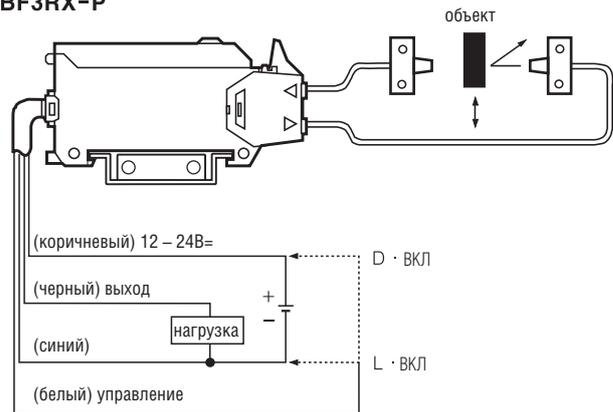
Модель	BF3RX	BF3RX-P
Внешний вид и габаритные размеры [Ш x В x Д]	 [15 x 39 x 73 мм]	
Время реакции	Макс. 1мс	
Источник питания	12 – 24В ± 10% (макс. пульсация 10%)	
Потребление тока	Макс. 40мА	
Источник света (модулированный)	Красный светодиод (модулированный)	
Регулировка чувствительности	Регулируется потенциометром (двойная настройка: грубая/тонкая)	
Режим работы	Реакция на свет или затемнение; выбор осуществляется при помощи провода	
Выход	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Выход с открытым коллектором, NPN               <ul style="list-style-type: none"> <li>Напряжение нагрузки: 30В=,</li> <li>Ток нагрузки: макс. 200мА=,</li> <li>Остаточное напряжение: макс. 1В=</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Выход с открытым коллектором, PNP               <ul style="list-style-type: none"> <li>Мин. источник питания: -2,5В=,</li> <li>Ток нагрузки: макс. 200мА=</li> </ul> </li> </ul>
Схема защиты	От обратной полярности и короткого замыкания	
Индикатор	Индикатор срабатывания: красный светодиод	
Подсоединение	Выходной кабель 2м	

### Подсоединение

#### BF3RX



#### BF3RX-P

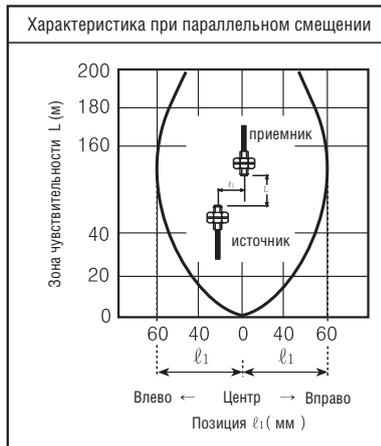


- ※ С оптоволоконным кабелем можно использовать диффузный (на отражение) или двухкомпонентный (на просвет) датчик
- ※ Adapter Оптоволоконный кабель с маркировкой adapter должен использоваться с адаптером (  )
- ※ GT-420-14H2 не может использоваться, т.к. длина вставленная в усилитель слишком мала

### Диаграммы

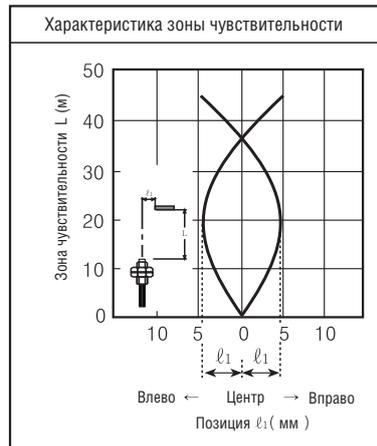
#### Двухкомпонентный (на просвет)

##### BF3RX + FT-420-10



#### Диффузный (на отражение)

##### BF3RX + FD-620-10



## ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ (двухкомпонентный на просвет)

Внешний вид и размеры	Модель	(Прим. 1) Длина кабеля (L)	(Прим. 2) Зона чувствитель- ности	(Прим. 3) Мин. определя- емый объект	Возможный радиус	Температура	
Свободный срез 	<b>FT-320-05</b>	2м	150	∅ 0.5	15R	-40~+70 °C (Влажность: 35 – 85% отн. вл.)	
Свободный срез 	<b>FT-420-10</b>	2м	500	∅ 1	30R		
Свободный срез Цилиндри- ческий тип 	<b>FTC-220-05</b>	2м	150	∅ 0.5	15R		
Свободный срез Цилиндри- ческий тип 	<b>FTC-320-10</b>	2м	500	∅ 1	30R		
Свободный срез SUS + Цилиндри- ческий тип 	<b>FTCS-220-05</b>	2м	150	∅ 0.5	15R		
Свободный срез Пластико- вый тип 	<b>FTP-320-10</b>	2м	500	∅ 1	30R		
Свободный срез Гибкий тип 	<b>FT-420-13</b>	2м	400	∅ 1	4R		
Свободный срез SUS - тип 	<b>FTS-320-05</b>	2м	150	∅ 0.5	15R (SUS тип 10R)		
SUS - тип 	<b>FTS2-320-05</b>						
Свободный срез SUS - тип 	<b>FTS-420-10</b>	2м	500	∅ 1.0	30R (SUS тип 10R)		
SUS - тип 	<b>FTS2-420-10</b>						
Свободный срез SUS - тип 	<b>FTS1-320-05</b>	2м	150	∅ 0.5	15R		
Свободный срез Теплостой- кий тип 	<b>FT-420-10H</b>	2м	300	∅ 1.0	30R		-40~ +105 °C
Свободный срез Теплостой- кий тип 	<b>FT-420-15H1</b>	2м	500	∅ 1.0	50R		-40~ +150 °C
Стекловоло- конный тип Теплостой- кий тип Для BF4R 	<b>GT-420-13H2</b>	2м	400	∅ 1.0	25R	-40~ +250 °C	

※ (Прим. 1) На заказ можно изготовить кабели, имеющие длину, отличную от приведенной в таблице

※ (Прим. 2) Зона чувствительности указана стандартная для модели серии BF4 с красным светодиодом и 10% от красного светодиода применимо, когда используется зеленый светодиод. И до 40% зоны чувствительности для модели серии BF3RX

※ (Прим. 3) Минимальный определяемый объект это величина для непрозрачного материала при точном положении выхода, а зона чувствительности меняется в зависимости номинального значения (прим. 2)

※ **Свободный срез** Свободный срез – зона чувствительности может быть уменьшена на 20% по сравнению с нормальной, в зависимости от состояния кабеля. [для резки кабеля следует использовать (FC-2)]

※ **Стекловолоконный тип** Для серии BF4R

## ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ (диффузный, на отражение)

Внешний вид и размеры		Модель	(Прим. 1) Длина кабеля (L)	(Прим. 2) Зона чувствительности	(Прим. 3) Мин. определяемый объект	Возможный радиус	Температура
Свободный срез		FD-320-05	2м	40	∅ 0.03	15R	-40~+70°C (Влажность: 35 – 85% отн. вл.)
Свободный срез		FD-420-05	2м	40	∅ 0.03	15R	
Свободный срез		FD-620-10	2м	120	∅ 0.03	30R	
Свободный срез Цилиндрический тип		FDC-320-05	2м	40	∅ 0.03	15R	
Свободный срез SUS + Цилиндрический тип		FDCS-320-05	2м	40	∅ 0.03	15R	
Свободный срез Пластиковый тип		FDP-320-10	2м	120	∅ 0.03	30R	
Свободный срез SUS - тип		FDS-320-05 FDS2-320-05	2м	40	∅ 0.03	15R (SUS тип 10R)	
Свободный срез SUS - тип		FDS-420-05 FDS2-420-05	2м	40	∅ 0.03	15R (SUS тип 10R)	
Свободный срез SUS - тип		FDS-620-10 FDS2-620-10	2м	120	∅ 0.03	30R (SUS тип 10R)	
Свободный срез Соосный тип		FD-320-F	2м	40	∅ 0.03	15R	
Свободный срез Соосный тип		FD-320-F1	2м	60	∅ 0.03	15R	
Свободный срез Соосный тип		FD-620-F2	2м	120	∅ 0.03	30R	
Свободный срез Термоустойчивый тип		FD-620-10H	2м	120	∅ 0.03	30R	-40~+105°C
Свободный срез Термоустойчивый тип		FD-620-15H1	2м	160	∅ 0.03	50R	-40~+150°C
Стекловолоконный тип Термоустойчивый тип Для BF4R		GD-420-20H2	2м	100	∅ 0.03	50R	-40~+250°C
Стекловолоконный тип Термоустойчивый тип Для BF4R		GD-620-20H2	2м	100	∅ 0.03	50R	-40~+250°C

※ (Прим. 1) На заказ можно изготовить кабели, имеющие длину, отличную от приведенной в таблице

※ (Прим. 2) Зона чувствительности указана стандартная для модели серии BF4 с красным светодиодом, т.е. воспринимается объект размером □50 мм из непрозрачной белой бумаги и 10% от красного светодиода применимо, когда используется зеленый светодиод. И до 40% зоны чувствительности для модели серии BF3RX. (Зона чувствительности для Тип FD – 620: объект размером □100 мм из непрозрачной белой бумаги)

※ (Прим. 3) Минимальный определяемый объект это величина для непрозрачного материала при точном положении выхода, а зона чувствительности меняется в зависимости номинального значения (прим. 2)

※ Свободный срез Свободный срез – зона чувствительности может быть уменьшена на 20% по сравнению с нормальной, в зависимости от состояния кабеля. [для резки кабеля следует использовать (FC-2)]

※ Стекловолоконный тип Для серии BF4R

## ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ

Модель	Диффузный, на отражение	Модель	Двухкомпонентный на просвет
<b>FD-320-05</b> M3-D0.5		<b>FT-320-05</b> M3-D0.5	
<b>FD-420-05</b> M4-D0.5		<b>FT-420-10</b> M4-D1.0	
<b>FD-620-10</b> M6-D1.0		<b>FTC-220-05</b> φ2-D0.5	
<b>FDC-320-05</b> M3-D0.5		<b>FTC-320-10</b> φ3-D1.0	
<b>FDCS-320-05</b> φ3-D0.5 SUS φ1.5×15мм		<b>FTCS-220-05</b> φ1.0-D0.5 SUS φ1×15мм	
<b>FDP-320-10</b> D1.0×2 Пластиковый		<b>FTP-320-10</b> D1.0 Пластиковый	
<b>FDS-320-05</b> M3-D0.5 SUS φ1.5×90мм		<b>FT-420-13</b> M4-D0.265×16	
<b>FDS2-320-05</b> M3-D0.5 SUS φ1.5×45мм		<b>FTS-320-05</b> M3-D0.5 SUS φ1.0×90мм	
<b>FDS-420-05</b> M4-D0.5 SUS φ1.5×90мм		<b>FTS1-320-05</b> M3-D0.5 SUS φ1.0×35мм	
<b>FDS2-420-05</b> M4-D0.5 SUS φ1.5×45мм		<b>FTS2-320-05</b> M3-D0.5 SUS φ1.0×45мм	
<b>FDS-620-10</b> M6-D1.0 SUS φ2.5×90мм		<b>FTS-420-10</b> M4-D1.0 SUS φ1.5×90мм	
<b>FDS2-620-10</b> M6-D1.0 SUS φ2.5×45мм		<b>FTS2-420-10</b> M4-D1.0 SUS φ1.5×45мм	
<b>FD-320-F</b> Соосный M3 φ0.5, φ0.25×4		<b>FT-420-15H</b> M4-D1.0 Термостойчивый 105 С	

ОПТОВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ

<p><b>Модель</b></p> <p><b>FT-420-15H1</b></p> <p>M4-D1.0 Термостойчивый 150 °C</p> <p>Свободный срез</p>	<p><b>Модель</b></p> <p><b>GT-420-13H2</b></p> <p>M4-D1.4 Термостойчивый Макс. 250 °C Стекло</p> <p>Армированное стекловолокно <math>\phi 2.9</math> mm SUS</p>
<p><b>Модель</b></p> <p><b>FD-320-F1</b></p> <p>Соосный M3 <math>\phi 0.5</math>, <math>\phi 0.25 \times 9</math></p> <p>Свободный срез</p> <p>Адаптер</p>	<p><b>Модель</b></p> <p><b>FD-620-15H1</b></p> <p>M6-D1.5 Термостойчивый 150 °C</p> <p>Free cut</p>
<p><b>Модель</b></p> <p><b>FD-620-F2</b></p> <p>Соосный M6 <math>\phi 1.0</math> <math>\phi 0.25 \times 16</math></p> <p>Свободный срез</p>	<p><b>Модель</b></p> <p><b>GD-420-20H2</b></p> <p>M4-D0.05 x 1000 Термостойчивый 250 °C</p>
<p><b>Модель</b></p> <p><b>FD-620-10H</b></p> <p>M6-D1.0 Термостойчивый 105 °C</p> <p>Свободный срез</p>	<p><b>Модель</b></p> <p><b>GD-620-20H2</b></p> <p>M6-D0.05 x 1000 Термостойчивый 250 °C</p>

Защитный шланг для оптоволоконного кабеля\*

⦿ Назначение: защита кабеля от ударов или случайного среза

Модель	Внешний вид и размеры
FTH-310	
FTH-410	
FDH-610	

\* Не поставляется с оптоволоконным кабелем, пожалуйста, заказывайте отдельно.