

Оптическое волокно представлено в основном в двух исполнениях: светового шупа и барьера. В первом случае на оптической головке совмещены вместе волокна излучателя и приемника, во втором

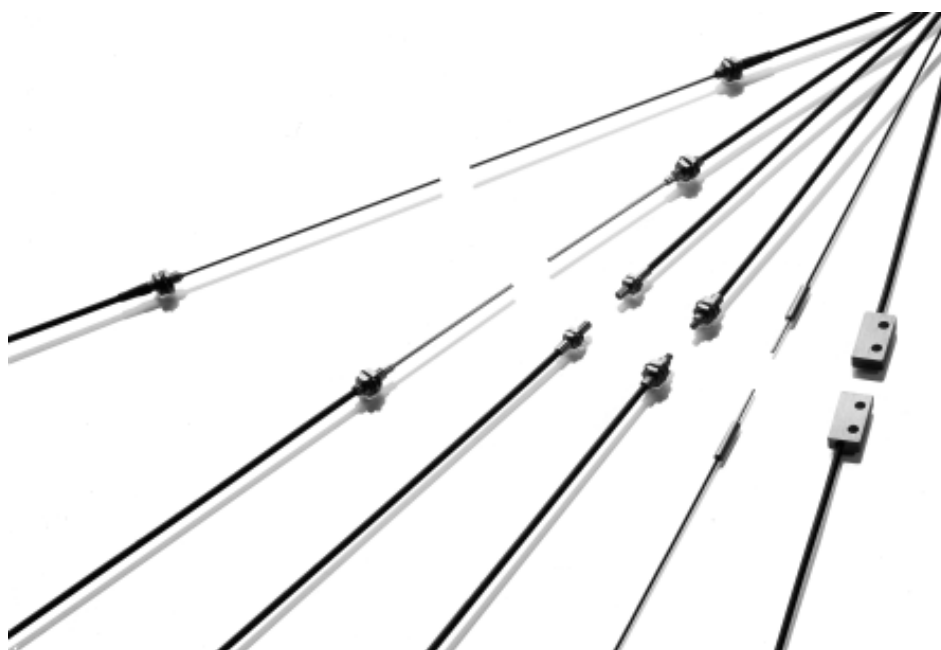
случае применяются два отдельных оптоволокон. Разнообразие исполнений объясняется наличием различных наконечников: с прямым или угловым выходом света, гибкой оптической головкой или коаксиальным устройством волокон. Оптоволокно поставляется с различными диаметрами волокон и возможностью отрезать его на необходимую длину.



**Дополнительное преимущество**

Для полной гибкости существует возможность самостоятельно отрезать оптоволокно на необходимую длину и комбинировать его с различными наконечниками.

**Применения**

- распознавание мелких объектов
- применение в условиях ограниченного места установки
- контроль характеристик деталей
- счет (напр., подсчет количества **капель**)
- точное позиционирование деталей
- монтажная / погрузочно-разгрузочная техника
- робототехника



Тип	Выход света		Устройство волокна			Диаметр волокна			Особенности				Стр.
	прямой	90°	двойное	коаксиальное	световая решетка	2,2 мм	1,3 мм	1,0 мм	гибкая оптическая головка	для самосборки	расширенный температурный диапазон	высокогибкое	
 <b>Оптоволоконно (свет.барьер)</b>													
BFO D22-LA-KB-EAK-10-02	■					■							2.2.18
BFO D22-LAH-KB-EAK-10-02	■					■						■	2.2.18
BFO D22-LAT-KB-EAK-10-02	■					■					■		2.2.18
BFO D22-LAP-KB-EAK-15-02	■					■							2.2.19
BFO 74A-LA-KB-PZK-10-02	■					■							2.2.19
BFO D22-LAS-EB-EAK-10-02	■					■							2.2.19
BFO D22-LA-TB-EAK-10-02	■					■			■				2.2.19
BFO D22-LA-NB-EAK-10-02	■					■			■				2.2.19
BFO 74A-LA-NB-PZK-10-02	■					■							2.2.18
BFO 74A-LA-RB-PZK-10-02	■					■							2.2.18
BFO D10-LA-CB-EAK-05-02	■							■					2.2.18
BFO D22-LA-QB-PAK-05-02		■				■							2.2.19
BFO D13-LA-QB-EAK-05-02		■					■						2.2.19
BFO D22-LA-AD-EAK-52-02	■				■	■							2.2.19
BFO D22-LA-BD-EAK-52-02	■				■	■							2.2.19
 <b>Оптоволоконно - Щуп</b>													
BFO D22-XA-LB-EAK-20-02	■		■			■							2.2.20
BFO D22-XAH-LB-EAK-20-02	■		■			■						■	2.2.20
BFO D22-XAT-LB-EAK-20-02	■		■			■					■		2.2.20
BFO D22-XAP-LB-EAK-30-02	■		■			■							2.2.21
BFO D22-XA-DB-EAK-20-01	■		■			■							2.2.21
BFO 74A-XB-LB-PZK-15-02	■			■		■							2.2.21
BFO D22-XBF-LB-EAK-15-02	■			■		■							2.2.21
BFO D22-XA-SB-EAK-20-02	■		■			■			■				2.2.21
BFO D22-XA-UB-EAK-20-02	■		■			■							2.2.20
BFO D22-XB-UB-EAK-15-02	■			■		■							2.2.20
BFO 74A-XB-KB-PZK-10-02	■			■				■					2.2.20
BFO 74A-XA-HB-PZK-10-02	■		■					■	■				2.2.21
BFO D10-XA-RB-EAK-10-02	■		■					■					2.2.21
BFO N22-XA-RB-EAK-10-02	■		■					■					2.2.21
BFO D13-XB-RB-EAK-10-02	■			■			■						2.2.21
BFO D10-XA-GB-EAK-10-02	■		■					■	■				2.2.21
BFO 74A-XA-JB-PZK-20-02	■		■			■							2.2.22
BFO D22-XA-MB-PAK-10-02		■	■					■					2.2.22
BFO D22-LD-EAK-10-20	■	■	■			■				■			2.2.24

2.2

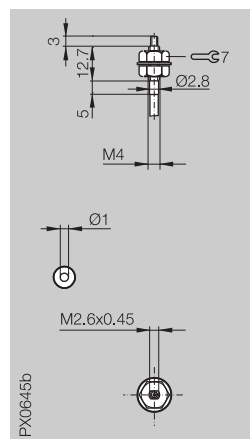
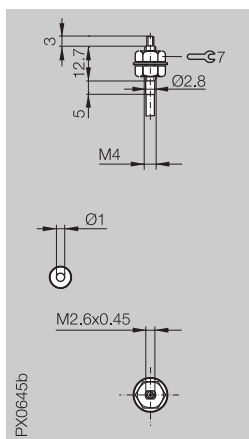
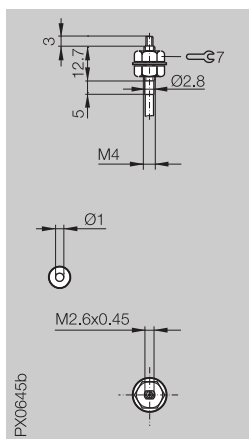
2.3

Принадлежности  
для опто-  
электронных  
сенсоров  
Стр. 2.3.2 ...

6

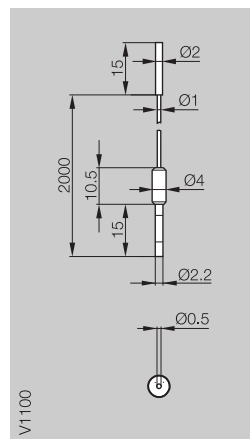
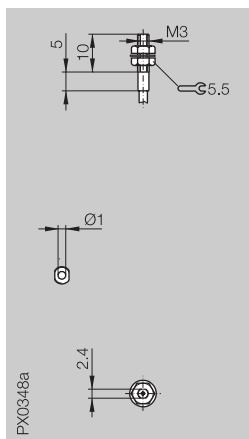
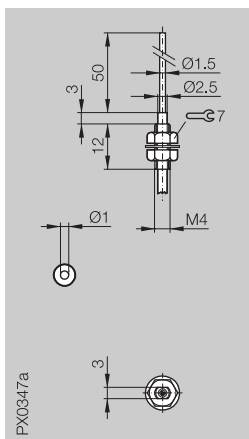
Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...

Световой барьер	с BOS 15K	расст. срабат.	<b>150 мм</b>	<b>120 мм</b>	<b>120 мм</b>
	с BOS 20K	расст. срабат.	<b>200 мм</b>	<b>160 мм</b>	<b>160 мм</b>
	с BOS 73K	расст. срабат.	<b>450 мм</b>	<b>360 мм</b>	<b>360 мм</b>
	с BOS 74K	расст. срабат.*	<b>230 мм</b>	<b>200 мм</b>	<b>200 мм</b>



Код заказа	<b>BFO D22-LA-KB-EAK-10-02</b>	<b>BFO D22-LAH-KB-EAK-10-02</b>	<b>BFO D22-LAT-KB-EAK-10-02</b>
<b>Волокно</b>			
Наружный диаметр	2,2 мм	2,2 мм	2,2 мм
Диаметр сердечника	1 мм	1 мм	1 мм
Радиус изгиба волокна	≥ 25 мм	≥ 2 мм	≥ 25 мм
<b>Наконечник</b>			
Выход света	прямой	прямой	прямой
Крепление оптической головки	резьба M4x0,7	резьба M4x0,7	резьба M4x0,7
Радиус изгиба головки			
<b>Общие</b>			
Диапазон температуры окружающей среды	-55...+70 °C	-40...+70 °C	-55...+115 °C
Особенности		гибкая головка	высокотемпературное

Световой барьер	с BOS 15K	расст. срабат.	<b>150 мм</b>	<b>150 мм</b>	<b>100 мм</b>
	с BOS 20K	расст. срабат.	<b>200 мм</b>	<b>200 мм</b>	<b>150 мм</b>
	с BOS 73K	расст. срабат.	<b>450 мм</b>	<b>450 мм</b>	<b>360 мм</b>
	с BOS 74K	расст. срабат.*	<b>230 мм</b>	<b>230 мм</b>	<b>180 мм</b>



Код заказа	<b>BFO 74A-LA-NB-PZK-10-02</b>	<b>BFO 74A-LA-RB-PZK-10-02</b>	<b>BFO D10-LA-CB-EAK-05-02</b>
<b>Волокно</b>			
Наружный диаметр	2,2 мм	2,2 мм	1,0 мм
Диаметр сердечника	1 мм	1 мм	0,5 мм
Радиус изгиба волокна	≥ 25 мм	≥ 25 мм	≥ 15 мм
<b>Наконечник</b>			
Выход света	прямой	прямой	прямой
Крепление оптической головки	резьба M4x0,7	резьба M3x0,5	Ø 2 мм
Радиус изгиба головки	≥ 10 мм		
<b>Общие</b>			
Диапазон температуры окружающей среды	-35...+65 °C	-35...+65 °C	-55...+70 °C
Особенности			

\*При использовании BOS 74K-UU-1FS-.. расстояние срабатывания уменьшается на 30 %.

# пластиковое оптоволокно

# Опто-электронные сенсоры

# BFO пластиковое оптоволокно световой барьер

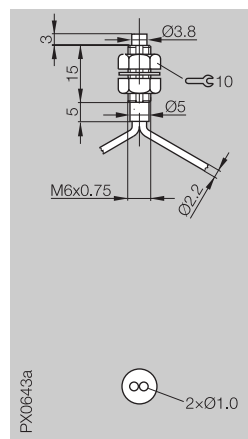
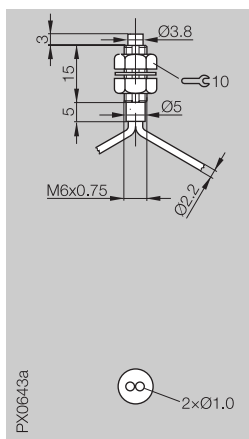
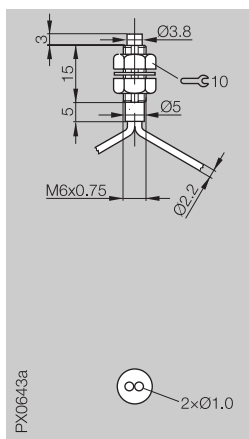
200 мм 260 мм 600 мм 300 мм	150 мм 200 мм 450 мм 230 мм	150 мм 200 мм 450 мм 230 мм	150 мм 200 мм 450 мм 230 мм	150 мм 200 мм 450 мм 230 мм
<b>BFO D22-LAP-KB-EAK-15-02</b>	<b>BFO 74A-LA-KB-PZK-10-02</b>	<b>BFO D22-LAS-EB-EAK-10-02</b>	<b>BFO D22-LA-TB-EAK-10-02</b>	<b>BFO D22-LA-NB-PZK-10-02</b>
2,2 мм 1,5 мм ≥ 40 мм	2,2 мм 1 мм ≥ 25 мм	2,2 мм 1 мм ≥ 25 мм	2,2 мм 1 мм ≥ 25 мм	2,2 мм 1 мм ≥ 25 мм
прямой резьба M4x0,7	прямой резьба M4x0,7	прямой резьба M4x0,7	прямой резьба M4x0,7 ≥ 10 мм	прямой резьба M4x0,7 ≥ 10 мм
-55...+70 °C увелич. расст.срабат.	-35...+65 °C	-40...+60 °C спиральное волокно	-35...+65 °C гибкая оптич. головка	-35...+65 °C гибкая оптич. головка
50 мм 60 мм 95 мм 70 мм	40 мм 90 мм 60 мм	150 мм 200 мм 450 мм 230 мм	150 мм 200 мм 450 мм 230 мм	
<b>BFO D22-LA-QB-PAK-05-02</b>	<b>BFO D13-LA-QB-EAK-05-02</b>	<b>BFO D22-LA-AD-EAK-52-02</b>	<b>BFO D22-LA-BD-EAK-52-02</b>	
2,2 мм 1 мм ≥ 25 мм	1,3 мм 0,5 мм ≥ 15 мм	2,2 мм 16x0,25 мм ≥ 25 мм	2,2 мм 16x0,25 мм ≥ 25 мм	
90° Ø 3 мм	90° Ø 2 мм	прямой 20x10 мм	90° 15x15 мм	
-40...+70 °C	-35...+65 °C	-35...+65 °C световая решетка	-55...+70 °C световая решетка	

В поставку входит одно волокно для приемника и одно волокно для излучателя.

**2.2**  
**2.3**  
Принадлежности  
для опто-  
электронных  
Стр. 2.3.2 ...

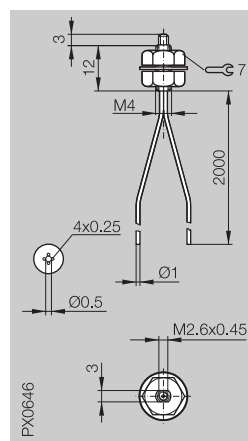
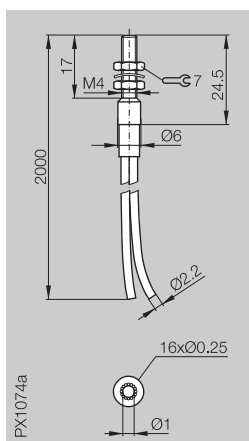
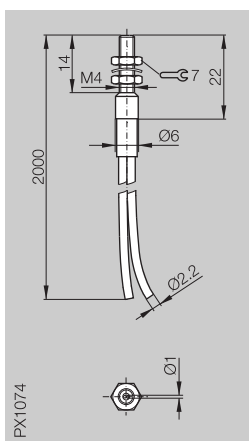
**6**  
Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...

Световой щуп	с BOS 15K	расст. срабат.	<b>70 мм</b>	<b>50 мм</b>	<b>50 мм</b>
	с BOS 20K	расст. срабат.	<b>80 мм</b>	<b>55 мм</b>	<b>55 мм</b>
	с BOS 73K	расст. срабат.	<b>160 мм</b>	<b>110 мм</b>	<b>110 мм</b>
	с BOS 74K	расст. срабат.*	<b>100 мм</b>	<b>70 мм</b>	<b>70 мм</b>



Код заказа	<b>BFO D22-XA-LB-EAK-20-02</b>	<b>BFO D22-XAH-LB-EAK-20-02</b>	<b>BFO D22-XAT-LB-EAK-20-02</b>
<b>Волокно</b>			
Устройство волокна			
Наружный диаметр	2x2,2 мм	2x2,2 мм	2x2,2 мм
Диаметр сердечника	2x1 мм	2x1 мм	2x1 мм
Радиус изгиба волокна	≥ 25 мм	≥ 2 мм	≥ 25 мм
<b>Наконечник</b>			
Выход света	прямой	прямой	прямой
Крепление оптической головки	резьба M6x0,75	резьба M6x0,75	резьба M6x0,75
Радиус изгиба головки			
<b>Общие</b>			
Диапазон температуры окружающей среды	-55...+70 °C	-40...+70 °C	-55...+155 °C
Особенности		высокогибкое	высокотемпературное

Световой щуп	с BOS 15K	расст. срабат.	<b>60 мм</b>	<b>60 мм</b>	<b>15 мм</b>
	с BOS 20K	расст. срабат.	<b>65 мм</b>	<b>70 мм</b>	<b>70 мм</b>
	с BOS 73K	расст. срабат.	<b>130 мм</b>	<b>150 мм</b>	<b>70 мм</b>
	с BOS 74K	расст. срабат.*	<b>80 мм</b>	<b>90 мм</b>	<b>25 мм</b>



Код заказа	<b>BFO D22-XA-UB-EAK-20-02</b>	<b>BFO D22-XB-UB-EAK-15-02</b>	<b>BFO 74A-XB-KB-PZK-10-02</b>
<b>Волокно</b>			
Устройство волокна	двойное	коаксиальное	коаксиальное
Наружный диаметр	2x2,2 мм	2x2,2 мм	2x ≥ 1 мм
Диаметр сердечника	2x1 мм	1x1 мм/16x0,25 мм	1x0,5 мм/4x0,25 мм
Радиус изгиба волокна	≥ 25 мм		≥ 15 мм
<b>Наконечник</b>			
Выход света	прямой	прямой	прямой
Крепление оптической головки	резьба M4x0,7	резьба M4x0,7	резьба M4x0,7
Радиус изгиба головки			
<b>Общие</b>			
Диапазон температуры окружающей среды	-35...+65 °C	-40...+60 °C	-35...+65 °C
Особенности			

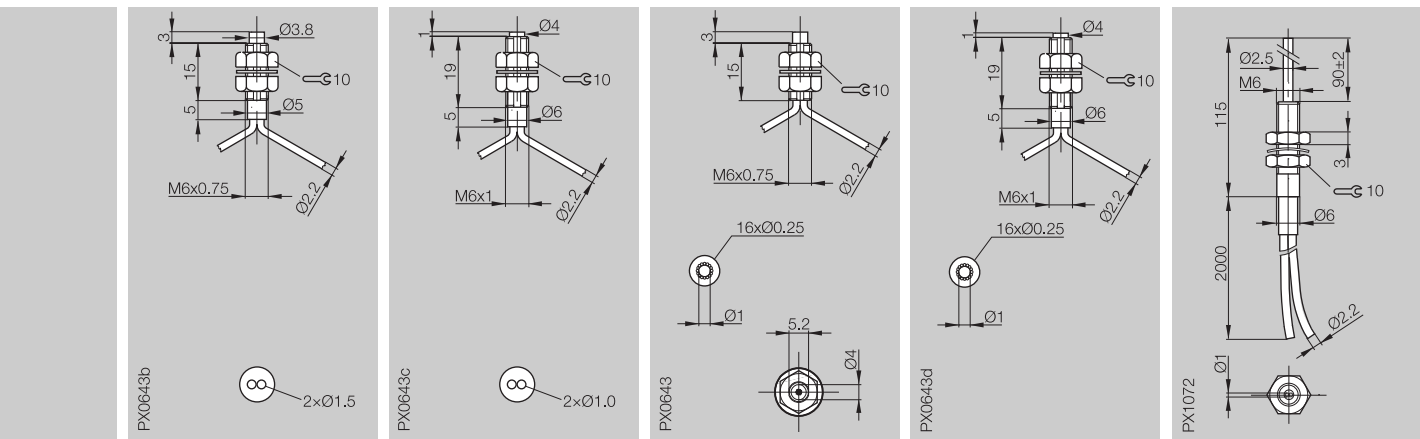
\*При использовании BOS 74K-UU-1FS... расстояние срабатывания уменьшается на 30 %.

# пластиковое оптоволоконно

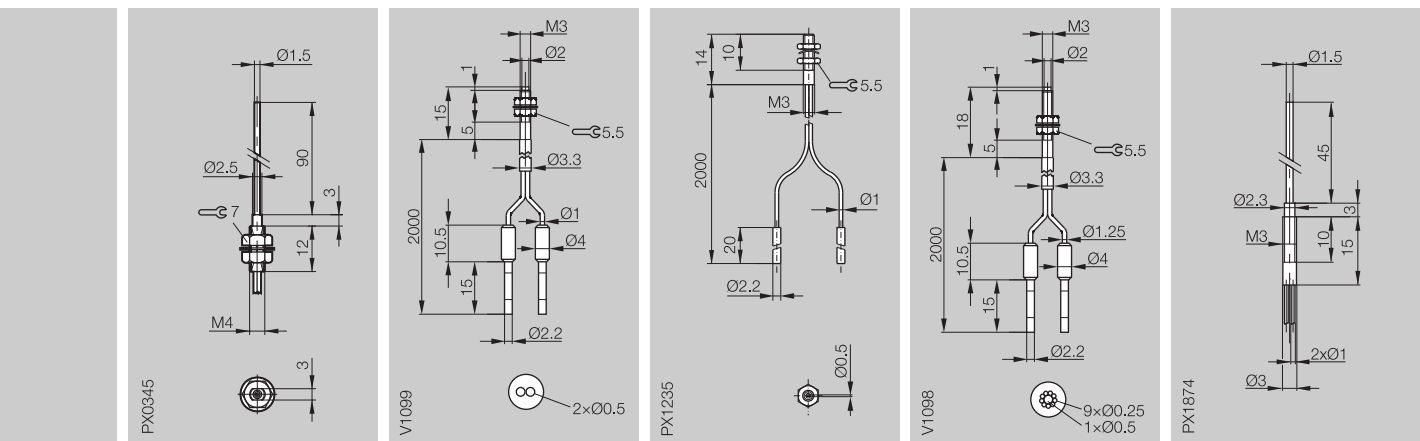
# Опто-электронные сенсоры

# BFO пластиковое оптоволоконно световой щуп

<b>90 мм</b>	<b>70 мм</b>	<b>60 мм</b>	<b>50 мм</b>	<b>60 мм</b>
<b>105 мм</b>	<b>80 мм</b>	<b>70 мм</b>	<b>60 мм</b>	<b>65 мм</b>
<b>200 мм</b>	<b>160 мм</b>	<b>150 мм</b>	<b>120 мм</b>	<b>130 мм</b>
<b>130 мм</b>	<b>100 мм</b>	<b>90 мм</b>	<b>70 мм</b>	<b>80 мм</b>



<b>BFOD22-XAP-LB-EAK-30-02</b>	<b>BFO D22-XA-DB-EAK-20-01</b>	<b>BFO 74A-XB-LB-PZK-15-02</b>	<b>BFO D22-XBF-LB-EAK-15-02</b>	<b>BFO D22-XA-SB-EAK-20-02</b>
2x2,2 мм 2x1,5 мм ≥ 40 мм	2x2,2 мм 2x1 мм ≥ 25 мм	коаксиальное 2x2,2 мм 1x1 мм/16x0,25 мм ≥ 25 мм	коаксиальное 2x2,2 мм 1x1 мм/16x0,25 мм ≥ 5 мм	2x2,2 мм 2x1 мм ≥ 25 мм
прямой резьба M6x0,75	прямой резьба M6x1	прямой резьба M6x0,75	прямой резьба M6x1	прямой резьба M6x1 ≥ 15 мм
-55...+70 °C увелич. расст.срабат.	-40...+60 °C	-35...+65 °C	-40...+60 °C гибкое	-35...+65 °C гибкая оптич. головка
<b>10 мм</b> <b>35 мм</b> <b>20 мм</b>	<b>15 мм</b> <b>15 мм</b> <b>35 мм</b> <b>20 мм</b>	<b>15 мм</b> <b>15 мм</b> <b>35 мм</b> <b>20 мм</b>	<b>15 мм</b> <b>15 мм</b> <b>70 мм</b> <b>25 мм</b>	<b>10 мм</b> <b>35 мм</b> <b>20 мм</b>



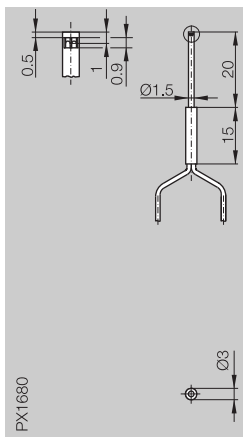
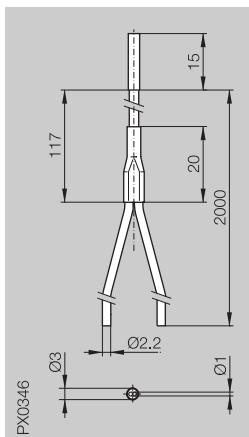
<b>BFO 74A-XA-IB-PZK-10-02</b>	<b>BFOD10-XA-RB-EAK-10-02</b>	<b>BFON22-XA-RB-EAK-10-02</b>	<b>BFOD13-XB-RB-EAK-10-02</b>	<b>BFOD10-XA-GB-EAK-10-02</b>
двойное 2x1 мм 2x0,5 мм ≥ 15 мм	двойное 2x1 мм 2x0,5 мм ≥ 15 мм	двойное 2x1 мм 2x0,5 мм ≥ 15 мм	двойное 2x1,3 мм 1x0,5 мм/9x0,25 мм ≥ 15 мм	двойное 2x1 мм 2x0,5 мм ≥ 15 мм
прямой резьба M4x0,7 ≥ 10 мм	прямой резьба M3x0,5	прямой резьба M3x0,5	прямой резьба M3x0,5	прямой резьба M3x0,5 ≥ 10 мм
-35...+65 °C гибкая оптич.головка	-55...+70 °C	-35...+65 °C	-55...+70 °C	-35...+65 °C гибкая оптич.головка

**2.2**  
**2.3**

Принадлежности  
для опто-  
электронных  
Стр. 2.3.2 ...

**6**  
Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...

Световой щуп	с BOS 15K	расст. срабат.	<b>60 мм</b>	
	с BOS 20K	расст. срабат.	<b>65 мм</b>	<b>10 мм</b>
	с BOS 73K	расст. срабат.	<b>130 мм</b>	<b>30 мм</b>
	с BOS 74K	расст. срабат.*	<b>80 мм</b>	<b>15 мм</b>

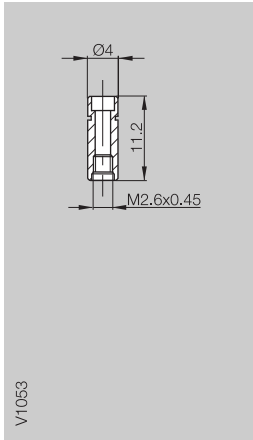
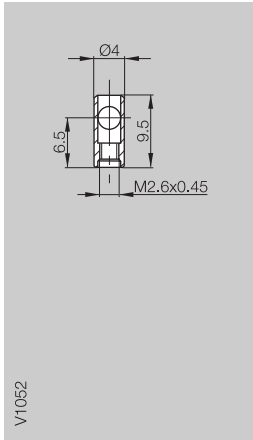
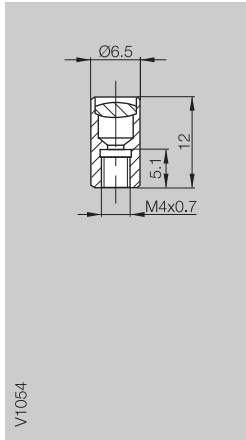
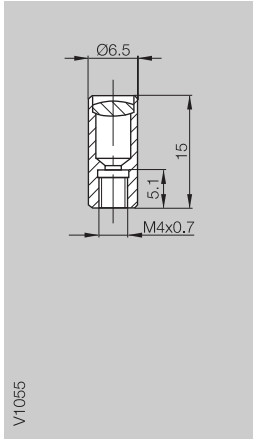
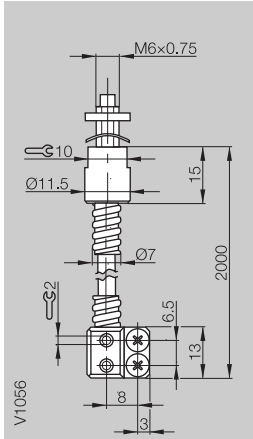
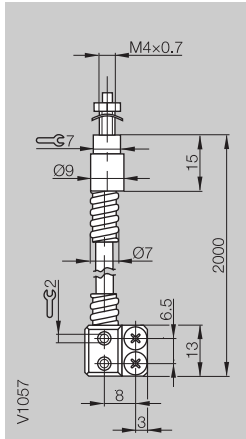


Код заказа	<b>BFO 74A-XA-JB-PZK-20-02</b>	<b>BFO D22-XA-MB-PAK-10-02</b>
<b>Волокно</b>		
Устройство волокна	двойное	двойное
Наружный диаметр	2x2,2 мм	2x1 мм
Диаметр сердечника	2x1 мм	2x0,5 мм
Радиус изгиба волокна	≥ 25 мм	≥ 25 мм
<b>Наконечник</b>		
Выход света	прямой	90°
Оптическая головка	Ø 3 мм	Ø 3 мм
<b>Общие</b>		
Диапазон температуры окружающей среды	-35...+65 °C	-40...+70 °C

\*При использовании BOS 74K-UU-1FS-... расстояние срабатывания уменьшается на 30 %.

**Рекомендации по монтажу оптоволокну:**

- обеспечить защиту от механических повреждений
- соблюдать радиус изгиба
- оптоволокну нельзя перегибать, мять

	Линза для световых барьеров M2,6x0,45	Поворотная головка на 90° для световых барьеров M2,6x0,45	Фокусная линза для коаксиальных волокон (щупов) M4x0,7
			
Код заказа	BFO 02-ПК-1	BFO 02-УК-1	BFO 04-FL-1
Расст. срабат. с соответствующим волокном	x10	x0,7	19 мм ± 2 мм
Единица упаковки	2 штуки	2 штуки	1 штука
	Фокусная линза для коаксиальных волокон (щупов) M4x0,7	Металлический рукав (сталь) для световых щупов M6x0,75	Металлический рукав (сталь) для световых щупов M4x0,7
			
Код заказа	BFO 04-FL-2	BFO 04-FS-1	BFO 06-FS-1
Расст. срабат. с соответствующим волокном	7 мм ± 2 мм		
Единица упаковки	1 штука	1 штука	1 штука



2.2

2.3

Принадлежности для опто-электронных сенсоров  
Стр. 2.3.2 ...

6

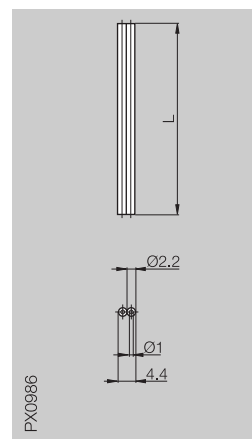
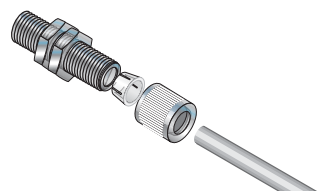
Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...



**Индивидуальные  
решения с самосборным  
пластиковым  
оптоволокном**

Если вас не устраивают готовые решения, у нас есть другое предложение. Вы можете отрезать оптоволокно необходимой длины самостоятельно из бухты длиной 20 м. Таким образом, вы используете столько оптоволокна, сколько вам действительно необходимо, что имеет значимый эффект экономии, особенно если вы применяете несколько сенсоров. В более простых применениях вам, к примеру, не нужны наконечники, достаточно просто зажать. Различные наконечники обеспечивают больше удобства и возможностей. Оптоволокно легко зажимается в наконечнике. Никакого клея. Наконечник можно снять в любой момент.

Размер	2,2x4,4 мм двойная жила
Световой барьер	
Расстояние срабатывания с L = 2 м	150 мм
Длина кабеля	20 м



Код заказа	BFOD22-LD-EAK-10-20
Диапазон температуры окружающей среды T <sub>a</sub>	-40...+70 °C
Сила растяжения волокна и частей присоединения при 20 °C	6 N
Наружный диаметр	2x1 мм
Диаметр сердечника	2,2 мм
Инструмент отрезания BFO СТ входит в комплект поставки.	



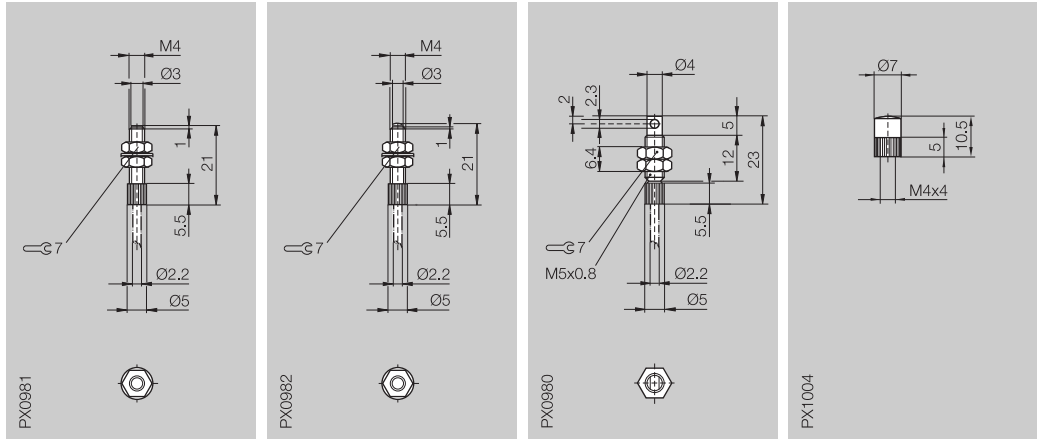
# пластиковое оптоволоконно

# Опто-электронные сенсоры

# BFO пластиковое оптоволоконно сборное

Размер	<b>M4</b>	<b>M4</b>	<b>Ø 4 mm</b>	<b>Ø 7 mm</b>
Исполнение в применении с	наконечник без линзы	наконечник с линзой	наконечник под углом 90°	съемная линза
Рабочий диапазон	<b>BFO D22-LD-EAK-10-..</b>	<b>BFO D22-LD-EAK-10-..</b>	<b>BFO D22-LD-EAK-10-..</b>	<b>BFO D22-LA-BC-10</b>
	<b>150 мм</b>	<b>450 мм</b>	<b>150 мм</b>	<b>1500 мм</b>

Рабочий диапазон достигается в сочетании с пластиковым кабелем длиной 2 м.



Код заказа	<b>BFO D22-LA-BC-10</b>	<b>BFO D22-LA-CC-30</b>	<b>BFO D22-LA-AC-20</b>	<b>BFO 04-PK-1</b>
материал	пластик (волокно)	стекло	стекло	стекло
– оптическая пов-ть	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
– корпус с резьбой				



**2.2**

**2.3**

Принадлежности для опто-электронных сенсоров  
Стр. 2.3.2 ...

**6**

Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...