

Оптоэлектронные сенсоры серии **Opto-PROXINOX** выполнены из специальной нержавеющей стали 1.4571 и не подвержены износу. Оптическая поверхность из стекла толщиной 2 мм (для пищевой промышленности также из пластика). Проблема с постоянно теряющимся обозначениями исключена: маркировка оптоэлектронных сенсоров из нержавеющей стали нанесена лазером.

Концепция корпуса одна для всех сенсоров серии **BOS 18E**. особенная конструкция фронтальной части корпуса и оптики обеспечивает оптимальную прочность и герметичность. В дополнение к обычным нагрузкам предусмотрены степень защиты IP 68 возможна также чистка струей пара.

Серия **BOS 18E** включает световые щупы с фиксированным рабочим диапазоном 100 мм, 200 мм и 400 мм.

Производство ведется с жесткими допусками. Это делает данные сенсоры идеальными для быстрой и простой установки. Применение видимого красного света (на 100 и 200 мм) дополнительно облегчает настройку.

Световые барьеры работают с инфракрасным светом. Особомощный луч проникает сквозь обычную бумагу. Идеальный сенсор для тяжелых условий, например в пищевой промышленности и в станкостроении, где требуются сенсоры с функциональным резервом!

#### **Характеристики**





- напряжение питания 10...30 В DC, стойкость к смене полярности
- выход с защитой от короткого замыкания
- прочный стальной корпус без отверстий и с гайками из стали
- степень защиты IP 68 (BWN Pr. 27), дополнительно выдерживает воздействие струи пара
- оптическая поверхность из **Borofloat** стекла или стойкого к царапинам PMMA

#### **Применения**

- разливочные установки
- пищевая промышленность
- упаковочная промышленность
- моечные и очистные установки
- станкостроение
- тяжелая промышленность
- везде, где отказывают другие сенсоры

Испытан по BWN Pr. 27  
(IP 68 для пищевой промышленности)



Тип	Расстояние срабатывания	Тип света		Выход		Тип переключения		Частота переключения	U <sub>v</sub>	Подключение		Особенности	Стр.
		Красный	Инфракрасный	PNP-транзистор	NPN-транзистор	Переключение светло	Переключение темно			10...30 В DC	Разъем M12, 4-конг.		
 <b>Световой щуп с подавлением фона</b>													
BOS 18E-PS-1N2M-S 4-D	0...40 мм	■		■		■		100 Гц	■	■			2.1.38
 <b>Световой щуп</b>													
BOS 18E-PS-1YA-E5-D-S 4	0...100 мм	■		■		■		100 Гц	■	■			2.1.38
BOS 18E-PO-1YA-E5-D-S 4	0...100 мм	■		■		■		100 Гц	■	■			2.1.38
BOS 18E-PS-1XA-SA 1-S 4	0...100 мм		■	■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
BOS 18E-PS-1YB-E5-D-S 4	0...200 мм	■		■		■		100 Гц	■	■			2.1.38
BOS 18E-PS-1XB-SA 1-S 4	0...200 мм		■	■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
BOS 18E-PS-1YD-E5-D-S 4	0...400 мм	■		■		■		100 Гц	■	■			2.1.38
BOS 18E-PS-1XD-SA 1-S 4	0...400 мм		■	■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
 <b>Отражающий барьер</b>													
BOS 18E-PS-1UB-E5-D-S 4	2 м	■		■		■		100 Гц	■	■		■	2.1.39
BOS 18E-PO-1UB-E5-D-S 4	2 м	■		■		■		100 Гц	■	■		■	2.1.39
BOS 18E-PS-1UB-SA 1-D-S 4	2 м	■		■		■		100 Гц	■	■		■	2.1.39
BOS 18E-PS-1WD-E5-D-S 4	4 м	■		■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
 <b>Световой барьер</b>													
BLE 18E-PS-1P-E5-D-S 4	16 м		■	■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
BLE 18E-PO-1P-E5-D-S 4	16 м		■	■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
BLE 18E-PS-1P-SA 1-S 4	16 м		■	■		■		100 Гц	■	■			2.1.39
BLS 18E-XX-1P-E5-X-S 4	16 м		■						■	■			2.1.39
BLS 18E-XX-1P-SA 1-S 4	16 м		■						■	■			2.1.39

## 2.1

## 2.3

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

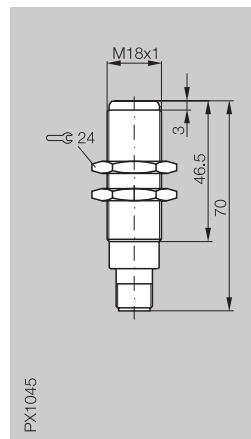
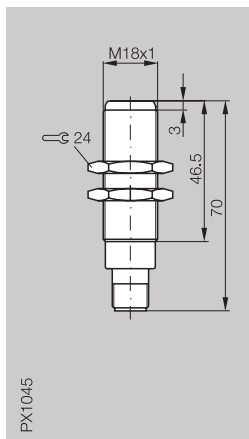
## 6

Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...

Световой щуп с подавлением фона	Расстояние срабатывания
Световой щуп	Расстояние срабатывания
Отражающий барьер	Расстояние срабатывания
Световой барьер	Расстояние срабатывания

**0...40 мм**

**0...100/0...200/0...400 мм**



**Световой щуп**

	PNP, переключение светло 40 мм	BOS 18E-PS-1N2M-S 4-D
	PNP, переключение светло 100 мм	
	PNP, переключение темно 100 мм	
	PNP, переключение светло 200 мм	
	PNP, переключение светло 400 мм	

	BOS 18E-PS-1YA-E5-D-S 4
	BOS 18E-PO-1YA-E5-D-S 4
	BOS 18E-PS-1YB-E5-D-S 4
	BOS 18E-PS-1YD-E5-D-S 4

**Отражающий барьер**

	PNP, переключение темно 2 м	поляриз. фильтр
	PNP, переключение светло 2 м	поляриз. фильтр
	PNP, переключение темно 4 м	

**Световой барьер**

	PNP, переключение темно 16 м	приемник
	PNP, переключение светло 16 м	приемник
		излучатель

**Электрические данные**

Напряжение питания $U_B$	10...30 В DC
Колебания	15 %
Ток холостого хода $I_0$ max.	≤ 20 мА
Выход	PNP-транзистор
Выходной ток	200 мА
Тип переключения	светло
Падение напряжения $U_d$ при $I_e$	≤ 2,5 В
Настройки	фиксированные

10...30 В DC	10...30 В DC
15 %	10 %
≤ 20 мА	≤ 20 мА
PNP-транзистор	PNP-транзистор
200 мА	200 мА
светло	светло или темно
≤ 2,5 В	≤ 2,5 В
фиксированные	фиксированные

**Оптические данные**

Источник света, тип света	LED, красный свет
Длина волны	660 нм

LED, красный свет	LED, красный свет
660 нм	660 нм

**Временные функции**

Время реагирования	5 мс
Частота $f$	100 Гц

5 мс	5 мс
100 Гц	100 Гц

**Механические данные**

Габариты	M18x70 мм
Тип подключения	разъем M12, 4-контакт.
Материал корпуса	<b>нерж.сталь 1.4571</b>
Оптическая поверхность	стекло
Вес	55 г

M18x70 мм	M18x70 мм
разъем M12, 4-контакт.	разъем M12, 4-контакт.
<b>нерж.сталь 1.4571</b>	<b>нерж.сталь 1.4571</b>
стекло	стекло
55 г	55 г

**Рабочая среда**

Степень защиты по IEC 60529	IP 69K и IP 68 по BWN Pr. 27
Защита от смены полярности	есть
Защита от короткого замыкания	есть
Диапазон температуры окруж. среды $T_a$	-5...+75 °C
Допустимый световой фон	2 кЛюкс

IP 69K и IP 68 по BWN Pr. 27	IP 69K и IP 68 по BWN Pr. 27
есть	есть
есть	есть
-5...+75 °C	-20...+75 °C
2 кЛюкс	2 кЛюкс

Данные светового щупа даны для серой карты Kodak с отражением 90%.  
Данные отражающих барьеров даны для рефлектора R1.

Блок-схемы подключения, характеристики и принадлежности см. на стр 2.1.46 и 2.1.47.

# M18 корпус из нержавеющей стали

## Опто-электронные сенсоры

BOS 18E,  
Расст. срабат. 100 мм, 200 мм, 400 мм, 2 м, 4 м, 16 м

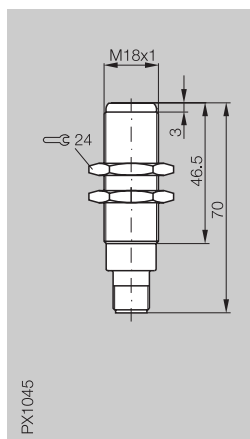
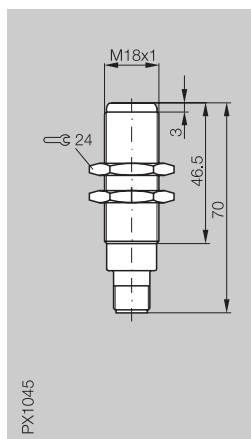
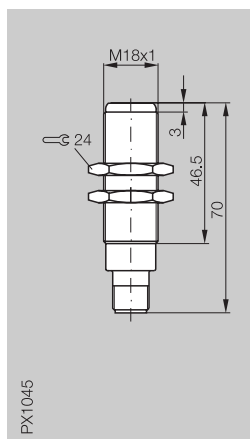
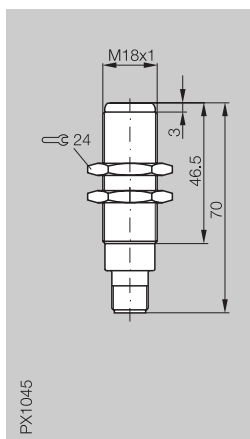
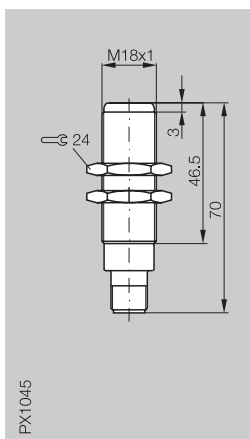
0...100/0...200/0...400 мм

2 м/4 м

2 м

16 м

16 м



BOS 18E-PS-1XA-SA 1-S 4

BOS 18E-PS-1XB-SA 1-S 4

BOS 18E-PS-1XD-SA 1-S 4

BOS 18E-PS-1UB-E5-D-S 4

BOS 18E-PO-1UB-E5-D-S 4

BOS 18E-PS-1WD-E5-D-S 4

BOS 18E-PS-1UB-SA 1-S 4

BLE 18E-PS-1P-E5-D-S 4

BLE 18E-PO-1P-E5-D-S 4

BLS 18E-XX-1P-E5-X-S 4

BLE 18E-PS-1P-SA 1-S 4

BLS 18E-XX-1P-SA 1-S 4

10...30 В DC

15 %

≤ 20 мА

PNP-транзистор

200 мА

светло

≤ 2,5 В

фиксированные

10...30 В DC

10 %

≤ 20 мА

PNP-транзистор

200 мА

светло или темно

≤ 2,5 В

фиксированные

10...30 В DC

15 %

≤ 20 мА

PNP-транзистор

200 мА

темно

≤ 2,5 В

фиксированные

10...30 В DC

15 %

≤ 15 мА (BLS ≤ 40 мА)

PNP-транзистор

200 мА

светло или темно

≤ 2,5 В

фиксированные

10...30 В DC

15 %

≤ 15 мА (BLS ≤ 35 мА)

PNP-транзистор

200 мА

темно

≤ 2,5 В

фиксированные

LED, инфракрасный  
880 нм

5 мс

100 Гц

M18x70 мм  
разъем M12, 4-контакт.

нерж.сталь 1.4571

PMMA (не царапается)

55 г

LED, красный свет  
660 нм

5 мс

100 Гц

M18x70 мм  
разъем M12, 4-контакт.

нерж.сталь 1.4571

стекло

40 г

LED, красный свет  
660 нм

5 мс

100 Гц

M18x70 мм  
разъем M12, 4-контакт.

нерж.сталь 1.4571

PMMA (не царапается)

40 г

LED, инфракрасный  
880 нм

5 мс

100 Гц

M18x70 мм  
разъем M12, 4-контакт.

нерж.сталь 1.4571

стекло

55 г (40 г)

LED, инфракрасный  
880 нм

5 мс

100 Гц

M18x70 мм  
разъем M12, 4-контакт.

нерж.сталь 1.4571

PMMA (не царапается)

55 г (40 г)

IP 69K и  
IP 68 по BWN Pr. 27

есть

есть

-5...+75 °C

2 кЛюкс

IP 69K и  
IP 68 по BWN Pr. 27

есть

есть

-20...+75 °C

2 кЛюкс

IP 69K и  
IP 68 по BWN Pr. 27

есть

есть

-20...+75 °C

2 кЛюкс

IP 69K и  
IP 68 по BWN Pr. 27

есть

есть

-5...+75 °C

2 кЛюкс

IP 69K и  
IP 68 по BWN Pr. 27

есть

есть

-5...+75 °C

2 кЛюкс

2.1

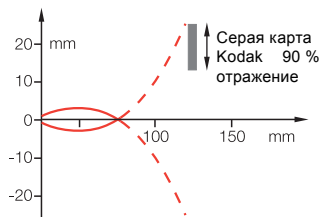
2.3

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

6

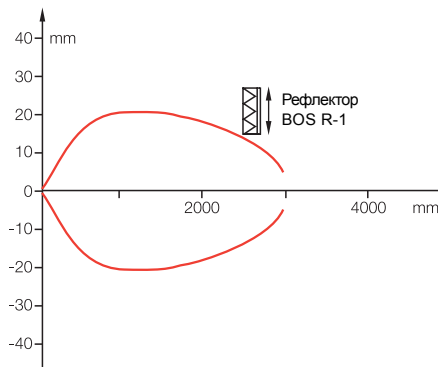
Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...

**Световой щуп BOS 18E-...-1YA-...**



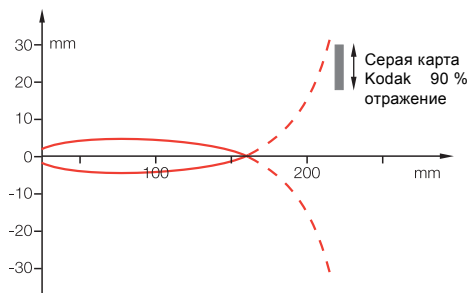
Расстояние срабатывания измерено при боковом подходе с помощью серой карты Kodak

**Отражающий барьер BOS 18E-...-1UB-...**



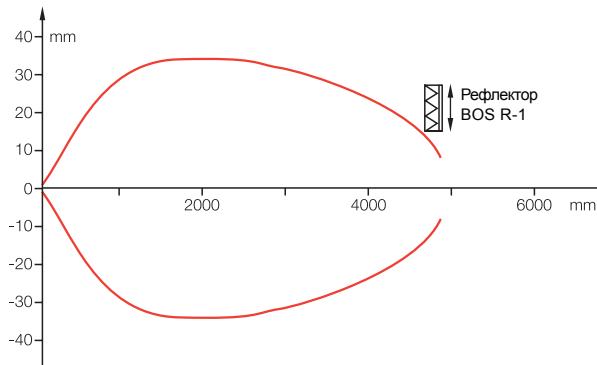
Расстояние срабатывания измерено при боковом подходе с помощью рефлектора.

**Световой щуп BOS 18E-...-1YB-...**



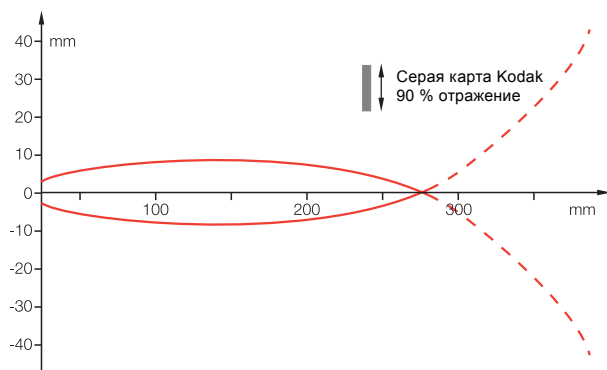
Расстояние срабатывания измерено при боковом подходе с помощью серой карты Kodak

**Отражающий барьер BOS 18E-...-1WD-...**



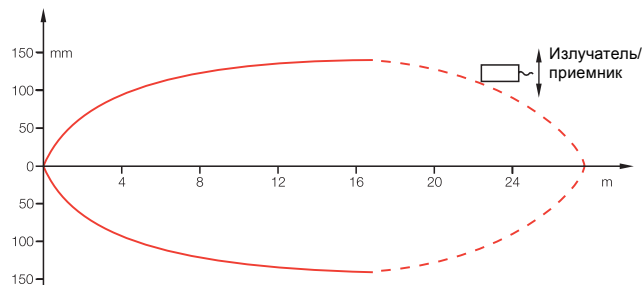
Расстояние срабатывания измерено при боковом подходе с помощью рефлектора.

**Световой щуп BOS 18E-...-1YD-...**



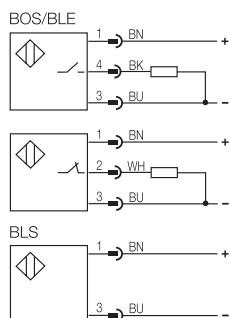
Расстояние срабатывания измерено при боковом подходе с помощью серой карты Kodak

**Световой барьер BLE/BLS 18E-...**



Для световых барьеров было измерено максимально возможное смещение между приемником и излучателем.

#### Блок-схемы подключения



#### Рекомендуемые принадлежности заказывать отдельно



Бленда  
BOS 18-BL-1



Рефлектор  
BOS R-1



Воздушный обдув  
BOS 18-LT-1



Крепежный зажим  
BOS 18,0-KB-1



Разъем с кабелем  
BKS-S 20E

2.1

2.3

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

6

Разъемы ...  
Стр. 6.2 ...