

## Функциональность, дающая превосходство



### Продолжительный срок службы

Гарантия того, что продукты не потеряют работоспособность во время производственного процесса и потребуют минимального обслуживания, повышает производительность и снижает эксплуатационные расходы.

#### 1. Модели с повышенной защитой и испытанной стойкостью к жестким условиям эксплуатации

- Испытанная стойкость к агрессивным химикатам, экстремальным температурам, пониженному давлению (вакуум), механическим воздействиям

#### 2. Предотвращение разрыва волокна

- Особая конструкция корпуса исключает выступ кабелей наружу (например, для моделей с головками прямоугольной формы или бокового обзора)
- Волокна повышенной гибкости с радиусом изгиба 1 мм для тесного настенного монтажа
- Робототехнические волокна, способные выдержать более одного миллиона циклов сгиба
- Защитные металлические или пластиковые трубки

#### 3. Стабильность характеристик

- Регулирование мощности светодиода для компенсации старения
- Автоматическая регулировка порога для эффективной компенсации снижения мощности, например, из-за загрязнения линз



### Простота монтажа и настройки

Монтаж волокон занимает минимум времени, что повышает продуктивность труда производителей промышленного оборудования, а простота настройки усилителей упрощает внесение изменений в технологические процессы для конечных пользователей этого оборудования.

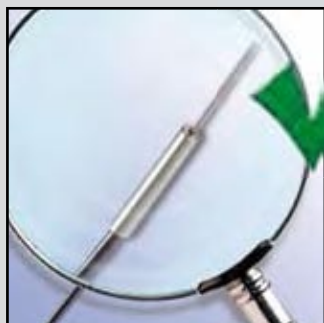
#### 1. Усилители с простой функцией обучения или ручной регулировкой

- Простая ручная регулировка с помощью потенциометра
- Автоматическое обучение нажатием одной кнопки

непосредственно во время работы или обучение по двум точкам на объекте

#### 2. Широкий ассортимент легко монтируемых волокон

- Головки с шестигранной тыльной стороной для крепления одним винтом
- Прямоугольные головки для простого монтажа на плоскую поверхность
- Головки бокового обзора для простой центровки
- Корпуса специального применения (например, вилокобразные корпуса для обнаружения этикеток или пленки, трубки для определения уровня жидкости и т. п.)



### Высокая точность при минимальных размерах

Внедренные компанией OMRON прецизионные технологии производства со строгим контролем совмещения волокон и линз обеспечивают минимальный разброс оптических характеристик у всех стандартных моделей и позволяют обнаруживать мельчайшие объекты и перепады высоты меньше 100 мкм.

- Высокая осевая точность луча для моделей с боковым обзором за счет прецизионного изгиба волокна и обработки углового зеркала
- Высокая точность оценки светового пятна в коаксиальных моделях за счет равномерного распределения волокон
- Точная установка расстояния за счет прецизионного совмещения линзы и луча

OMRON

OMRON

# ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ

Высокая точность при малых размерах

OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

**РОССИЯ**  
ООО "ОМРОН Электроникс"  
улица Правды, дом 26  
Москва, Россия  
Тел.: +7 495 648 94 50  
Факс: +7 495 648 94 51/52  
www.industrial.omron.ru

**Австрия**  
Тел.: +43 (0) 2236 377 800  
www.industrial.omron.at

**Бельгия**  
Тел.: +32 (0) 2 466 24 80  
www.industrial.omron.be

**Великобритания**  
Тел.: +44 (0) 870 752 0861  
www.industrial.omron.co.uk

**Венгрия**  
Тел.: +36 1 399 30 50  
www.industrial.omron.hu

**Германия**  
Тел.: +49 (0) 2173 680 00  
www.industrial.omron.de

**Дания**  
Тел.: +45 43 44 00 11  
www.industrial.omron.dk

**Испания**  
Тел.: +34 913 777 900  
www.industrial.omron.es

**Италия**  
Тел.: +39 02 326 81  
www.industrial.omron.it

**Нидерланды**  
Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
www.industrial.omron.nl

**Норвегия**  
Тел.: +47 (0) 22 65 75 00  
www.industrial.omron.no

**Польша**  
Тел.: +48 (0) 22 645 78 60  
www.industrial.omron.pl

**Португалия**  
Тел.: +351 21 942 94 00  
www.industrial.omron.pt

**Турция**  
Тел.: +90 216 474 00 40  
www.industrial.omron.com.tr

**Финляндия**  
Тел.: +358 (0) 207 464 200  
www.industrial.omron.fi

**Франция**  
Тел.: +33 (0) 156 63 70 00  
www.industrial.omron.fr

**Чешская Республика**  
Тел.: +420 234 602 602  
www.industrial.omron.cz

**Швейцария**  
Тел.: +41 (0) 41 748 13 13  
www.industrial.omron.ch

**Швеция**  
Тел.: +46 (0) 8 632 35 00  
www.industrial.omron.se

**Южная Африка**  
Тел.: +27 (0)11 579 2600  
www.industrial.omron.co.za

**Другие представительства Omron**  
www.industrial.omron.eu

Авторизованный дистрибьютор:

#### Системы управления

- Программируемые логические контроллеры
- Удаленные устройства ввода/вывода
- Программируемые терминалы

#### Системы динамического управления и приводы

- Контроллеры динамического управления
- Сервосистемы
- Преобразователи частоты

#### Компоненты управления

- Регуляторы температуры
- Источники питания
- Таймеры
- Счетчики
- Программируемые реле
- Цифровые измерители
- Электромеханические реле
- Устройства контроля
- Твердотельные реле
- Концевые выключатели
- Кнопочные выключатели
- Переключатели низкого напряжения

#### Измерения и безопасность

- Фотоэлектрические датчики
- Индуктивные датчики
- Датчики давления и емкостные датчики
- Разъемы
- Датчики перемещения/измерения расстояния
- Системы технического зрения
- Сети системы безопасности
- Датчики безопасности
- Реле/блоки реле блокировки
- Дверные выключатели обеспечения безопасности

» Продолжительный срок службы

» Широкий ассортимент моделей

» Легко устанавливаются и настраиваются

# Точность и характеристики, на которые можно положиться

На протяжении 30 лет компания OMRON была поставщиком волоконно-оптических устройств для ведущих производителей, особенно в таких отраслях промышленности, как производство полупроводников, бытовой и автомобильной электроники, а также изготовление мелких пластмассовых деталей и упаковки для пищевых продуктов.

К волоконно-оптическим устройствам могут предъявляться очень высокие требования, особенно, если их применение связано с высокими температурами и агрессивными химикатами, требует высочайшей точности в сочетании с ограниченными условиями монтажа или требует надежного обнаружения широкого круга объектов из различных материалов, различной формы или цвета.

Сегодня наш ассортимент волоконно-оптических датчиков насчитывает уже более 500 моделей — стандартных, специализированных или созданных по техническим условиям заказчиков, и мы гордимся тем, что работаем вместе с вами, чтобы обеспечить наилучшее соответствие эксплуатационных характеристик наших продуктов вашей прикладной задаче.

Наша всемирная сеть по производству волоконно-оптических датчиков с заводами в Аябэ (Япония), Шанхае (Китай) и Нюфрингене (Германия) уделяет большое внимание непрерывной оптимизации методов производства в больших и малых объемах, применению строжайших методик контроля качества, а также расширению и повышению гибкости ассортимента производимой продукции, стремясь удовлетворить требования наших заказчиков к гибкости, эксплуатационной надежности, высокой точности и оптимальности применения наших волоконно-оптических датчиков. Наша цель — обеспечить точность и функциональность, на которые вы могли бы положиться.

## И немного больше

Чтобы учесть особые требования вашей системы, предусмотреть адаптацию под конкретные параметры или предложить частное решение вашей задачи, наши группы сбыта, применения и инжиниринга, расположенные поблизости от вас, предоставят дополнительные сервис и поддержку. Что мы можем для вас сделать?



### Поддержка прикладных решений

- Поддержка в выборе продуктов и конфигураций, наиболее подходящих для решаемой задачи и оптимальных по соотношению цены и качества
- Практические советы и рекомендации по обеспечению высочайшей стабильности работы

### Модифицирование продуктов

- Адаптация длины, материала и типа волокна
- Модификация материала измерительной головки



### Расширенные возможности подключения и связи

- Дистанционное обучение
- Контроль параметров в реальном времени
- Подключение усилителей через полевую шину



### Специальные решения

- Конфигурации специализированного применения: фокусирующая линза, тип крепежа головки и тип волокна
- Специализированное прикладное программное обеспечение и предварительная настройка

## Выбирайте нужные характеристики

### ШАГ 1: Головки волоконно-оптических датчиков

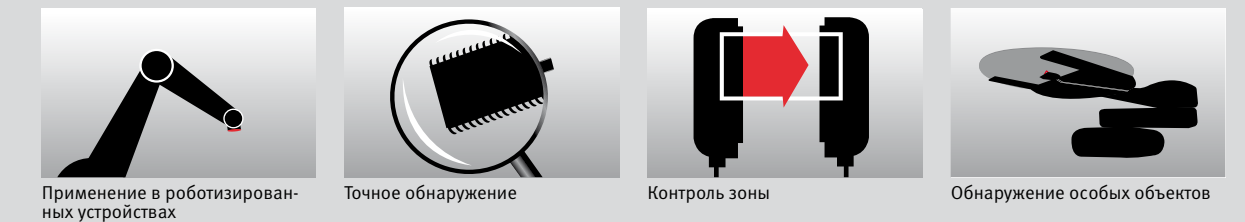
#### Общего назначения



#### Повышенная защита от воздействия окружающей среды



#### Особые объекты или системы

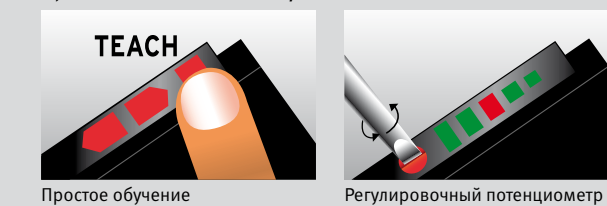


#### Дополнительные принадлежности

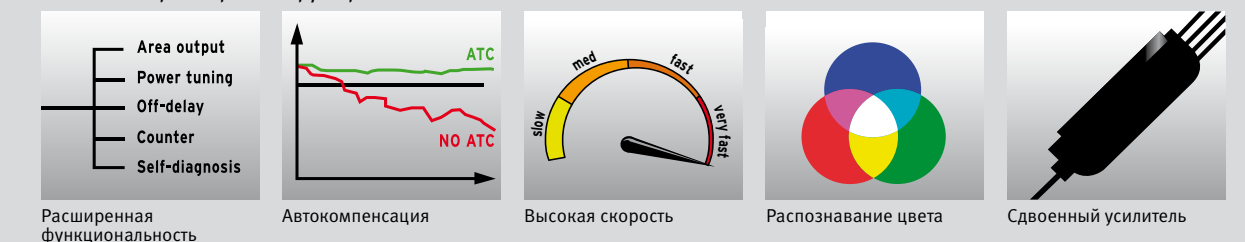
Линзы, защитные трубки, отражатели, монтажные приспособления

### ШАГ 2: Усилители

#### Простой в использовании усилитель



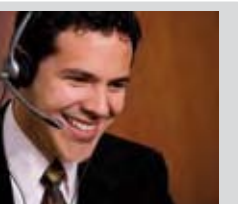
#### Усилители с расширенной функциональностью



### ШАГ 3: И немного больше

#### И немного больше

Поддержка прикладных решений, расширенные возможности подключения и связи, модификации и специальные решения.





## Стандартные цилиндрические головки волоконно-оптических датчиков

Стандартные цилиндрические головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают надежное обнаружение объектов, простоту монтажа и продолжительный срок службы датчиков во всех стандартных случаях применения.

- Оптические волокна повышенной гибкости и Г-образный (90°) кабельный выход для предотвращения повреждения кабеля
- Модели с шестигранной тыльной стороной для крепления одним винтом
- Размеры от М3 до М6

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>		Код заказа	
		Стандартные	Повышенной гибкости	Стандартные	Повышенной гибкости
	M4	760	530	E32-TC200 2M	E32-ET11R 2M
	M3	220	130	E32-TC200E 2M	E32-ET21R 2M
	M4	–	530	–	E32-T11N 2M
	M6	250 <sup>*2</sup>	–	E32-R21	–
	M6	300	170	E32-DC200 2M	E32-ED11R 2M
	M4	80	30	E32-D211 2M	E32-D211R 2M
	M3	80	30	E32-DC200E 2M	E32-ED21R 2M
	M6	–	170	–	E32-D11N 2M
	диам. 6 мм	110	45	E32-D14L 2M	E32-D14LR 2M

<sup>\*1</sup> Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

<sup>\*2</sup> Измерено с E39-R3

### Характеристики

Параметр	Стандартные					Повышенной гибкости				
	E32- C200	E32- D14L	E32- C200E	E32- D211	E32- R21	E32- E_R	E32- D14LR	E32- D211R	E32- _11N	
Допустимый радиус изгиба	R25		R10		R1					
Отрезка требуемой длины	Да									
Материал	Головка	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Пластик (АБС)	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь	
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)								
	Оболочка	Полиэтиленовое покрытие					Полихлорвиниловое покрытие			
Степень защиты	МЭК 60529 IP67									



## Прямоугольные головки волоконно-оптических датчиков

Прямоугольные головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают быстрый и простой монтаж на плоские поверхности.

- Модели с направлением измерения по оси X, Y или Z
- Корпуса толщиной 3 или 4 мм требуют минимальной высоты
- Стандартные волокна или волокна повышенной гибкости

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер (мм)	Расстояние срабатывания (мм) *1		Код заказа	
		Стандартные	Повышенной гибкости	Стандартные	Повышенной гибкости
	15x18x3/ 15x10x4	760	560	E32-T15X 2M	E32-ETS10R 2M
	15x18x3	460	210	E32-T15Y 2M	E32-T15YR 2M
	15x18x3/ 15x9x4	460	480	E32-T15Z 2M	E32-ETS14R 2M
	15x10x3	300	170	E32-D15X 2M	E32-D15XR 2M
	15x10x3	100	40	E32-D15Y 2M	E32-D15YR 2M
	15x10x3/ 13x6x2,3	100	530	E32-D15Z 2M	E32-EDS24R 2M
	24,5x10x3	890	—	E32-A03-1 2M	—
	20,5x2x2	340	—	E32-A04-1 2M	—

\*1 Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

### Характеристики

Параметр	Стандартные		Повышенной гибкости	
	E32-15	E32-A	E32-E	E32-15_R
Допустимый радиус изгиба	R25	R10	R1	
Отрезка требуемой длины	Да			
Материал	Головка	Алюминий	Никелированная латунь	Алюминий
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)		
	Оболочка	Полиэтиленовое покрытие		Полихлорвиниловое покрытие
Степень защиты	МЭК 60529 IP67	МЭК 60529 IP50	МЭК 60529 IP67	



## Миниатюрные головки волоконно-оптических датчиков

Миниатюрные головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают высочайшую точность при минимальных занимаемых размерах и надежное обнаружение очень мелких объектов.

- Размеры от диам. 500 мкм до 3 мм
- Модели бокового обзора с прецизионной центровкой оптической оси для достижения высочайшей точности
- Сгибаемые гильзы для прецизионной регулировки положения

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>		Код заказа	
		Стандартные	Повышенной гибкости	Стандартные	Повышенной гибкости
	диам. 3 мм	750	530	E32-T12 2M	E32-T12R 2M
	диам. 2 мм	220	130	E32-T22 2M	E32-T22R 2M
	диам. 1,5 мм	220	130	E32-T222 2M	E32-T222R 2M
	диам. 1 мм	—	130	—	E32-T223R 2M
	диам. 3 мм	460	210	E32-T14L 2M	E32-T14LR 2M
	диам. 2 мм	340	—	E32-A04 2M	—
	диам. 1 мм	130	50	E32-T24	E32-T24R 2M
	диам. 1,2 мм	750	530	E32-TC200B	E32-TC200BR
	диам. 0,9 мм	220	130	E32-TC200F	E32-TC200FR
	диам. 3 мм	80	30	E32-D22 2M	E32-D22R 2M
	диам. 2 мм	75	40	E32-D32 2M	E32-D32R 2M
	диам. 1,5 мм	—	30	—	E32-D22B 2M
	диам. 2 мм	30	15	E32-D24	E32-D24R 2M
	—	—	—	—	—
	диам. 2,5 мм	300	170	E32-DC200B 2M <sup>*3</sup>	E32-DC200BR <sup>*3</sup>
	диам. 1,2 мм	80	30	E32-DC200F	E32-DC200FR
	диам. 0,8 мм	—	16	—	E32-D33 2M
	диам. 0,5 мм	—	3	—	E32-D331 2M

<sup>\*1</sup> Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

<sup>\*2</sup> Имеются модели с гильзой 40 мм вместо гильзы 90 мм. Для заказа такой модели добавьте "4" в конце кода заказа (например, E32-TC200B4).

<sup>\*3</sup> Несгибаемая гильза

### Характеристики

Параметр	Стандартные						Повышенной гибкости				
	E32-DC200B E32-T12 E32-TC200B	E32-T14L	E32-D32	E32-D22 E32-T222 E32-TC200F	E32-D24 E32-DC200F E32-T22 E32-T24	E32-A04	E32-D32R E32-D33 E32-D331	E32-D22B	E32-DC200BR E32-T12R E32-TC200BR	E32-D22R E32-T222R E32-TC200FR	E32-D24R E32-DC200FR E32-T14LR E32-T22R E32-T223R E32-T24R
Допустимый радиус изгиба	R25			R10			R4		R1		
Отрезка требуемой длины	Да										
Материал	Головка	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь				Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)									
Степень защиты	Оболочка	Полиэтиленовое покрытие	ПВХ и полиэтилен	Полиэтиленовое покрытие	ПВХ и полиэтилен	Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие				
	МЭК 60529 IP67	МЭК 60529 IP50				МЭК 60529 IP67					



## Головки волоконно-оптических датчиков с увеличенным расстоянием срабатывания

Головки волоконно-оптических датчиков с увеличенным расстоянием срабатывания имеют фокусирующую линзу и отличаются повышенной стабильностью работы в запыленной среде или при обнаружении объектов на больших расстояниях.

- Расстояние срабатывания до 20 м
- Встроенная фокусирующая линза
- Размеры от диам. 2 мм до M14

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>	Код заказа
	M14	20000	E32-T17L
	25,2x10,5x8 мм	3400	E32-T14
	M4	1330	E32-T11L 2M
	M3	680	E32-TC200A 2M
	диам. 3 мм	1330	E32-T12L 2M
	диам. 2 мм	440	E32-T22L 2M
	21,5x27x10 мм Рефлектор	1500 <sup>*2</sup>	E32-R16 2M
	22x17,5x9 мм	700	E32-D16 2M
	M6	400	E32-D11L 2M
	M4	130	E32-D21L 2M
	диам. 3 мм	230	E32-D12 2M

<sup>\*1</sup> Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

<sup>\*2</sup> Измерено с E39-R1

### Характеристики

Параметр	Пересечение луча				Отражение от рефлектора	Диффузное отражение			
	E32-T17L/ E32-T14	E32-T11L/ E32-T12L	E32-TC200A	E32-T22L		E32-R16	E32-D16	E32-D11L	E32-D21L
Допустимый радиус изгиба	R25			R10	R25	R4	R25	R10	R25
Отрезка требуемой длины	Да								
Материал	Головка	АБС (ABS)	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	АБС (ABS)	Алюминий	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)							
	Оболочка	Полиэтиленовое покрытие				Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие		
Степень защиты	МЭК 60529 IP67					МЭК 60529 IP40	МЭК 60529 IP67		



## Химически стойкие головки волоконно-оптических датчиков

Химически стойкие головки волоконно-оптических датчиков обеспечивают продолжительный срок службы датчиков в системах, в которых часто производится чистка оборудования с применением химикатов и при повышенной температуре.

- Оболочка из фторопласта для высочайшей химической стойкости
- Устойчивость к температурам до 200°C

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>	Основные свойства	Код заказа
	M4	680	Покрытие из фторкаучука	E32-T11U 2M
	диам. 5 мм	3000	Оболочка из фторкаучука	E32-T12F
	диам. 5 мм	1400	Оболочка из фторкаучука	E32-T14F 2M
	M6	170	Покрытие из фторкаучука	E32-D11U 2M
	диам. 6 мм	95	Оболочка из фторкаучука	E32-D12F
	диам. 6 мм	40	Оболочка из фторкаучука	E32-D14F 2M
	диам. 6 мм	700	Оболочка из фторкаучука Теплостойкость до 200°C	E32-T81F-S 2M
	диам. 5 мм	3000	Оболочка из фторкаучука Теплостойкость до 150°C	E32-T51F 2M

\*1 Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

### Характеристики

Параметр	Покрытие из фторкаучука		Оболочка полностью из фторкаучука	Оболочка полностью из фторкаучука и теплостойкость	
	E32-T11U	E32-D11U	E32-_12F/E32-_14F	E32-T51F	E32-T81F-S
Допустимый радиус изгиба (мм)	1	4	40		10
Отрезка требуемой длины	Да				Нет
Материал	Головка	Никелированная латунь		Фторкаучук	
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)			Стекло
	Оболочка	Покрытие из фторкаучука		Оболочка из фторкаучука	
Степень защиты	МЭК 60529 IP67				



## Теплостойкие головки волоконно-оптических датчиков

Предлагаемые в широком ассортименте теплостойкие головки волоконно-оптических датчиков отличаются высочайшей степенью защиты и обеспечивают продолжительный срок службы датчиков в жестких условиях эксплуатации.

- Теплостойкость до 400°C
- Размеры от диам. 2 мм до M6
- Модели с увеличенным расстоянием срабатывания или высокой точностью обнаружения

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>	Основные свойства	Код заказа	
				Для усилителя E3X-DA-S с обучением	Для усилителя E3X-NA с регулируемым потенциометром
	M4	450	от -40°C до 150°C	E32-ET51 2M	
	M4	280	от -40°C до 200°C	E32-T81R-S 2M	
	M4	450	от -60°C до 350°C	E32-T61-S 2M	
	диам. 2 мм	230	от -40°C до 150°C	E32-T54 2M	
	диам. 3 мм	1300	от -40°C до 200°C	E32-T84S-S 2M	
	M6	230	от -40°C до 150°C	E32-ED51 2M	
	M6	280	от -40°C до 200°C	E32-D81R-S 2M	E32-D81R 2M
	M6	150	от -60°C до 350°C	E32-D61-S 2M	E32-D61 1M
	M4	60	от -40°C до 400°C	E32-D73-S 2M	E32-D73
	23x20x9 мм	35	от -40°C до 150°C	E32-A09N 2M	
	30x24x9 мм	25	от -40°C до 300°C	E32-A09H2 2M	

\*1 Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

### Характеристики

Параметр	от -40°C до 150°C			от -40°C до 200°C		от -40°C до 300°C	от -60°C до 350°C	от -40°C до 400°C
	E32-E_51	E32-T54	E32-A09H	E32-_81_	E32-T84_	E32-A09H2	E32-_61_	E32-D73_
Допустимый радиус изгиба (мм)	R35			R10	R25			
Отрезка требуемой длины	Да			Нет				
Материал	Головка	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Алюминий	Нержавеющая сталь			
	Оптическое волокно	Фторкаучук	Полиметилметакрилат (PMMA)		Стекло			
	Оболочка	Фторкаучук			Спиральная оболочка из нержавеющей стали	Трубка из нержавеющей стали	Спиральная оболочка из нержавеющей стали	Трубка из нержавеющей стали
Степень защиты	MЭК 60529 IP67							





## Вакуумно стойкие головки волоконно-оптических датчиков

В условиях высокого вакуума и повышенной температуры вакуумно стойкие оптические волокна и соединительные фланцы обеспечивают длительный срок службы и сохранение герметичности.

- Интенсивность утечки не более  $1 \times 10^{-10}$  Па $\cdot$ м<sup>3</sup>/с
- Теплостойкость до 200°C
- Оптические волокна с устойчивой к моющим средствам оболочкой из фторкаучука или оболочкой из нержавеющей стали

### Информация для заказа

#### Датчик

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>	Диапазон температур	Код заказа
	M4	200	от -40°C до 120°C	E32-T51V 1M
	диам. 3	130	от -40°C до 120°C	E32-T54V 1M
	диам. 3	480	от -60°C до 200°C	E32-T84SV 1M

\*1 Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

#### Фланец

Тип	Размер	Код заказа
4-канальный фланец	80x80x49 мм	E32-VF4
1-канальный фланец	96 x диам. 30 мм макс.	E32-VF1
Оптическое волокно для соединения фланца и усилителя	Длина 2 м	E32-T10V 2M

### Характеристики

Параметр	Головки волоконно-оптических датчиков			Волокно для соединения фланца и усилителя
	E32-T51V	E32-T54V	E32-T84SV	E32-T10V
Допустимый радиус изгиба	R30		R25	
Отрезка требуемой длины	Нет			Да
Материал	Головка	Алюминий	Нержавеющая сталь	
	Оптическое волокно	Стекло		
	Оболочка	Покрытие из фторкаучука		Спиральная оболочка из нержавеющей стали
Степень защиты	—			

Параметр	Фланец	
	E32-VF1	E32-VF4
Интенсивность утечки	Не более $1 \times 10^{-10}$ Па $\cdot$ м <sup>3</sup> /с	
Температура окружающего воздуха	от -25°C до 55°C	
Материал	Фланец	Алюминий или нержавеющая сталь
	Уплотнение	Алюминий
		Фторуглеродная резина (вайтон)



## Головки волоконно-оптических датчиков для роботизированных систем

В системах с часто или быстро перемещающимися узлами робототехнические оптические волокна снижают вероятность повреждения кабеля, обладая гарантированным эксплуатационным ресурсом свыше 1 миллиона циклов изгиба.

- Свободно движущиеся многоволоконные кабели на 1 миллион циклов изгиба
- Прямоугольные головки для простого монтажа на плоскую поверхность
- Цилиндрические головки размера от диам. 1,5 мм до М6

### Информация для заказа

Тип датчика	Размер	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>	Код заказа
	M4	680	E32-T11 2M
	M3	200	E32-T21 2M
	диам. 3 мм	680	E32-T12B
	диам. 2 мм	200	E32-T221B
	диам. 1,5 мм	200	E32-T22B
	15x18x3 мм	680	E32-T15XB 2M
	M6	170	E32-D11 2M
	M4	70	E32-D21B 2M
	M3	30	E32-D21 2M
	диам. 1,5 мм	30	E32-D22B 2M
	15x10x3 мм	170	E32-D15XB 2M

<sup>\*1</sup> Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

### Характеристики

Параметр	Прямоугольные		Цилиндрические		
	E32-D15XB	E32-T15XB	E32-T21	E32-D11 E32-T11	E32-D21 E32-T12B E32-T22B
Допустимый радиус изгиба	R4				
Отрезка требуемой длины	Да				
Материал	Головка	Алюминий	Никелированная латунь		Нержавеющая сталь
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)			
	Оболочка	Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие	Полихлорвиниловое покрытие	
Степень защиты	МЭК 60529 IP67				



## Головки волоконно-оптических датчиков повышенной точности

Высочайшая точность при конструировании и производстве оптических волокон и фокусирующих линз обеспечивает исключительно низкую погрешность луча и светового пятна, позволяя обнаруживать мельчайшие объекты и разности высот менее 100 мкм.

- Коаксиальные оптические волокна с фокусирующими линзами обеспечивают диаметр светового пятна 100 мкм
- Модели на пересечение луча с высокой степенью фокусировки луча и прецизионной юстировкой оптической оси
- Модели с ограниченной зоной отражения для обнаружения отличий по высоте менее 100 мкм

### Информация для заказа

Тип датчика	Предпочтительное применение	Размер	Основные свойства	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>	Код заказа
	Точное обнаружение тонких объектов / точное определение положения	диам. 3 мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высокоточная юстировка оптической оси</li> <li>- Высокая степень фокусировки луча</li> </ul>	1900	E32-T22S
		диам. 3 мм		890	E32-A03 2M
		диам. 2 мм		340	E32-A04 2M
	Обнаружение очень мелких объектов	M6	-	300	E32-CC200 2M <sup>*2</sup>
		M3	Диаметр луча 0,5 мм	20	E32-EC31 2M
		M3	Диаметр луча 0,2 мм	17	E32-EC41 1M + E39-F3B
		M3	Диаметр луча 0,1 мм	7	E32-EC41 1M + E39-F3A-5
		диам. 3 мм	-	150	E32-D32L
		диам. 2 мм	-	75	E32-D32 2M <sup>*2</sup>
		M6	- Г-образный (90°) кабельный выход - Шестигранная тыльная сторона	170	E32-C11N 2M
		M3	Малый диаметр луча	8...25 м (регулируемое)	E32-EC31 2M + E39-EF51
		диам. 2 мм	Диаметр луча 0,5 ... 1 мм	6...15 мм (регулируемое)	E32-D32 2M + E39-F3A
		диам. 2 мм	Диаметр луча 0,1 ... 0,6 мм	6...15 мм (регулируемое)	E32-C42 1M
	Точное обнаружение разницы высот / обнаружение плоской поверхности	23x20x9 мм	-	35	E32-A09 2M
		16x18x4 мм	-	7,2	E32-L25L <sup>*2</sup>
		20x20x5 мм	-	3,3	E32-L25
		18x20x4 мм	Точные размеры светового пятна для обнаружения плоской / отражающей поверхности и т. п.	4	E32-L24L <sup>*2</sup>
		34x25x8	Очень точные размеры светового пятна (точность обнаружения 100 мкм)	2,4	E32-EL24-1 2M
	Обнаружение объекта в присутствии заднего фона	22,5x17,5x3,8 мм	Широкий луч для обнаружения объекта на плоской поверхности и т. п.	15	E32-L16 2M

<sup>\*1</sup> Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

<sup>\*2</sup> Имеется кабель в исполнении с повышенной гибкостью. Добавьте "R" к коду заказа (напр., E32-CC200R)

### Характеристики

Параметр	Пересечение луча			Диффузное отражение (коаксиальный луч)				С ограниченной зоной отражения			
	E32-T22S	E32-A03	E32-A04	E32-C11N E32-C31N	E32-CC200	E32-C42 E32-D32/-D32L E32-EC31/-EC41	E32-EL24-1	E32-L24L E32-L25L	E32-L25	E32-L16	E32-A09
Допустимый радиус изгиба	R10	R1	R10	R4	R25		R10		R25		
Отрезка требуемой длины	Да										
Материал	Головка	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь и алюминий	Поликарбонат	АБС (ABS)		Алюминий	
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)									
	Оболочка	Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие	Полихлорвиниловое покрытие	Полихлорвиниловое, полиэтиленовое и полиолефиновое покрытие		Полиэтиленовое покрытие				
Степень защиты	МЭК 60529 IP67	IP50		МЭК 60529 IP67				МЭК 60529 IP50		МЭК 60529 IP40	



## Головки волоконно-оптических датчиков для контроля зоны

Волоконно-оптические датчики контроля зоны служат для обнаружения объектов, пересекающих контролируемую зону в любом месте, и могут применяться для сравнения высоты различных объектов.

- Контроль зоны высотой до 70 мм
- Многолучевой датчик с 4 отдельными головками для гибкого выбора точек обнаружения
- Стандартные волокна или волокна повышенной гибкости

### Информация для заказа

Тип датчика	Высота зоны (мм)	Расстояние срабатывания (мм) <sup>*1</sup>		Код заказа	
		Стандартные	Повышенной гибкости	Стандартные	Повышенной гибкости
	10	2800	–	E32-T16	–
	11	1100	840	E32-T16P	E32-T16PR 2M
	30	1800	1300	E32-T16W 2M	E32-T16WR 2M
	50	–	1800	–	E32-ET16WR-2 2M
	70	–	2000	–	E32-ET16WR-1 2M
	11	1000	750	E32-T16J 2M	E32-T16JR 2M
	4* отдельные головки M3	610	–	E32-M21	–
	11	–	150	–	E32-D36P1 2M

<sup>\*1</sup> Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

<sup>\*2</sup> Зона обнаружения совмещена с верхним краем корпуса.

### Характеристики

Параметр	Стандартные			Повышенной гибкости			
	E32-T16	E32-M21	E32-T16J E32-T16P E32-T16W	E32-D36P1	E32-ET16WR-1 E32-ET16WR-2	E32-T16JR E32-T16PR E32-T16WR	
Допустимый радиус изгиба	R25		R10	R4	R1		
Отрезка требуемой длины	Да						
Материал	Головка	АБС (ABS)	Нержавеющая сталь	АБС (ABS)	Никелированная латунь	Алюминий	АБС (ABS)
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)					
	Оболочка	Полиэтиленовое покрытие		Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие		Полихлорвиниловое покрытие
Степень защиты	МЭК 60529 IP67		МЭК 60529 IP50		МЭК 60529 IP54		МЭК 60529 IP50



## Головки волоконно-оптических датчиков специального назначения

Широкий ассортимент головок волоконно-оптических датчиков, оптимизированных для решения специальных задач, позволяет для каждого конкретного случая применения подобрать модель, обладающую наилучшими характеристиками обнаружения и наиболее соответствующую условиям эксплуатации.

- Обнаружение особых объектов (жидкостей, прозрачных пленок и т. п.)
- Головки волоконно-оптических датчиков, идеально подходящие для обнаружения цветной маркировки
- Головки волоконно-оптических датчиков, оптимизированные для решения специальных задач (разметка полупроводниковых пластин, обнаружение нагретой отражающей поверхности и т. п.)

### Информация для заказа

Тип датчика		Размер	Расстояние срабатывания (мм) *1	Примечание	Код заказа
	Вилкообразный	36x24x8 мм	10	—	E32-G14
	Датчик разметки пластин	диам. 3	1900	—	E32-T22S
		диам. 3	1300	—	E32-T24S
		диам. 3	890	—	E32-A03 2M
		диам. 2	340	—	E32-A04 2M
	Датчик уровня жидкости	диам. 6	Контакт с жидкостью	Контакт для определения уровня жидкости	E32-D82F1 4M
		15x23,5x5 мм	Контакт с трубкой	Определение уровня жидкости сквозь прозрачную трубку или резервуар	E32-D36T 2M
	Обнаружение маркировки	20x20x5 мм	7,2	—	E32-L25L
		18x20x4 мм	4	—	E32-L24L
		34x25x8 мм	2,4	Очень точные размеры светового пятна (точность обнаружения 100 мкм)	E32-EL24-1 2M
	Определение цвета *2	M6	300	Стандартное обнаружение цветов и цветной маркировки	E32-CC200 2M
		23x20x9 мм	35	Повышенная точность при обнаружении цветов и цветной маркировки	E32-A09 2M
		M3	20	Очень точное обнаружение цветной маркировки	E32-EC31 2M
	Обнаружение прозрачной пленки	M4	Зависит от применения	С усилителем E3X-DA_-S и функцией регулирования мощности	E32-ET11R + E39-F1
		36x24x8 мм	10	—	E32-G14
	Обнаружение нагретых отражающих поверхностей	36x18x5,5 мм	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теплостойкость до 300°C</li> <li>- Ограниченная зона отражения для точного обнаружения блестящих поверхностей</li> <li>- Широкий луч для компенсации наклона поверхности объекта</li> </ul>	E32-L66 2M

\*1 Расстояние срабатывания измерено с усилителем серии E3X-DA-S в стандартном режиме. В режиме высокого разрешения расстояние срабатывания примерно на 30% выше.

\*2 С усилителем E3X-DAC-S

### Характеристики

Параметр	E32-D82F1	E32-G14	E32-A09	E32-CC200	E32-EC31	E32-L66	E32-EL24-1	E32-T22S E32-T24S	E32-L24L E32-L25L	E32-A04	E32-D36T	E32-A03	E32-ET11R
Допустимый радиус изгиба	R40	R25					R10				R4	R1	
Отрезка требуемой длины	Да					Нет	Да						
Материал	Головка	Перфторалкокси (PFA)	АБС (ABS)	Алюминий	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь и алюминий	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	АБС (ABS)	Никелированная латунь		
	Оптическое волокно	Полиметилметакрилат (PMMA)					Стекло	Полиметилметакрилат (PMMA)					
	Оболочка	Полиэтиленовое покрытие			Полихлорвиниловое, полиолефиновое покрытие	Спиральная оболочка из нержавеющей стали	Полиэтиленовое покрытие	Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие	Полихлорвиниловое покрытие	Полиэтиленовое покрытие	Полихлорвиниловое покрытие	Полихлорвиниловое покрытие
Степень защиты	МЭК 60529 IP67		МЭК 60529 IP40	МЭК 60529 IP67	МЭК 60529 IP40	МЭК 60529 IP50	МЭК 60529 IP67	МЭК 60529 IP50		МЭК 60529 IP67	МЭК 60529 IP50	МЭК 60529 IP67	

## Дополнительные принадлежности

Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Фокусирующая линза	- Увеличивает расстояние срабатывания больше чем на 500% - Для волоконно-оптических датчиков размера М4 на пересечение луча: E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11 (подходит под резьбу M2,6) - 2 шт. в одном комплекте	E39-F1
	Фокусирующая линза (боковой обзор)	- Для волоконно-оптических датчиков размера М4 на пересечение луча: E32-TC200, E32-ET11R, E32-T11, E32-T61-S, E32-T81R-S (подходит под резьбу M2,6) - Диапазон температур: от -40°C до +200°C - 2 шт. в одном комплекте	E39-F2
	Фокусирующая линза (с переменным фокусом)	- Для точного обнаружения с E32-D32	E39-F3A
	Фокусирующая линза	- Для точного обнаружения с E32-EC41	E39-F3A-5
	Фокусирующая линза	- Для точного обнаружения с E32-EC41	E39-F3B
	Фокусирующая линза (боковой обзор, переменный фокус)	- Для точного обнаружения с E32-EC31	E39-EF51
	Фокусирующая линза (теплостойкая)	- Увеличивает расстояние срабатывания больше чем на 500% - Для волоконно-оптических датчиков размера М4 на пересечение луча: E32-ET51, E32-T61, E32-T61-S, E32-T81R, E32-T81R-S (подходит под резьбу M4) - Диапазон температур: от -60°C до +350°C - 2 шт. в одном комплекте	E39-EF1-37
	Фокусирующая линза (вакуумно стойкая, теплостойкая)	- Подходит для E32-T51V и E32-T54V (подходит под резьбу M2,6) - 2 шт. в одном комплекте - Теплостойкость до 120°C	E39-F1V
	Приспособление для резки оптического волокна	- Поставляется в комплекте с применимым оптическим волокном	E39-F4
	Соединитель для тонкого оптического волокна	- Переходник для подключения тонкого оптического волокна к усилителю - Поставляется в комплекте с применимым оптическим волокном (2 компл.)	E39-F9
	Приспособление для сгибания гильз	- Для E32-TC200B(4) - Для E32-TC200F(4) - Для E32-DC200F(4)	E39-F11
	Соединитель для удлинения одиночного оптического волокна	- Соединитель для удлинения стандартных оптических волокон диаметра 2,2 мм - Единый узел	E39-F10
	Соединитель для удлинения двух оптических волокон	- Для оптических волокон диаметра 2,2	E39-F13
		- Для оптических волокон диаметра 1,0	E39-F14
		- Для оптических волокон диаметра от 1,0 до 2,2	E39-F15
	Защитная спиральная трубка <sup>*1</sup>	- Для датчиков размера М3 на диффузное отражение - Длина 1 м	E39-F32A
		- Для датчиков размера М3 на пересечение луча - Длина 1 м	E39-F32B
		- Для датчиков размера М4 на пересечение луча - Длина 1 м	E39-F32C
		- Для датчиков размера М6 на диффузное отражение - Длина 1 м	E39-F32D
	Оптическое волокно на барабане <sup>*2</sup>	- Диам. 2,2 мм - Стандартный, одножильный, радиус изгиба 10 мм - от -40°C до 80°C	E32-E01 100M
		- Диам. 1,1 мм - Стандартный, многожильный, радиус изгиба 4 мм - от -40°C до 80°C	E32-E02 100M
		- Диам. 2,2 мм - Повышенной гибкости, многожильный, радиус изгиба 1 мм - от -40°C до 80°C	E32-E01R 100M
		- Диам. 1,1 мм - Повышенной гибкости, многожильный, радиус изгиба 1 мм - от -40°C до 80°C	E32-E02R 100M
		- Диам. 2,2 мм - Высокотемпературный, многожильный, радиус изгиба 20 мм - от -60°C до 150°C	E32-E05 100M
	Рефлекторы (отражатели)	- Размер 60 x 40,3 x 7,5	E39-R1S
		- Размер 42 x 22,5 x 11	E39-R3

\*1 Имеются защитные спиральные трубки длиной 0,5 м. Добавьте "5" к коду заказа (напр., E39-F32A5)

\*2 100 метров оптического волокна на барабане, возможность отрезки

### Цифровой оптоволоконный усилитель с обучением нажатием одной кнопки



Усилитель E3X-DA-SE-S легко настраивается нажатием одной кнопки и характеризуется наилучшим соотношением цены и рабочих характеристик при решении стандартных задач.

- Автоматическое обучение непосредственно во время работы оборудования
- Сдвоенный цифровой дисплей для отображения уровня падающего света и порогового значения
- Обучение по объекту или по двум точкам всего за несколько секунд

#### Информация для заказа

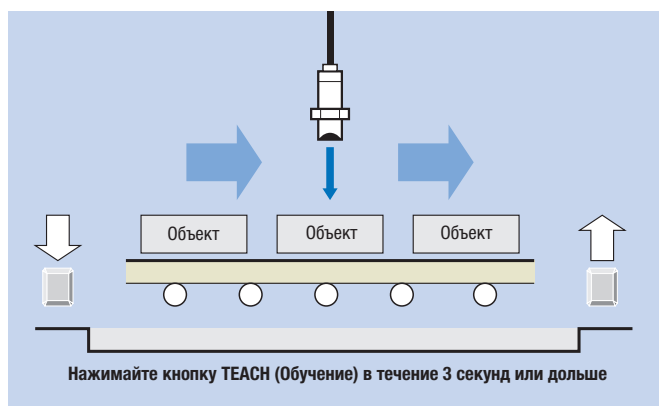
Параметр	Код заказа	
	Выход NPN	Выход PNP
Со встроенным кабелем	E3X-DA11SE-S 2M	E3X-DA41SE-S 2M
Модели под разъем*1	E3X-DA6SE-S	E3X-DA8SE-S

\*1 Разъем заказывайте отдельно.

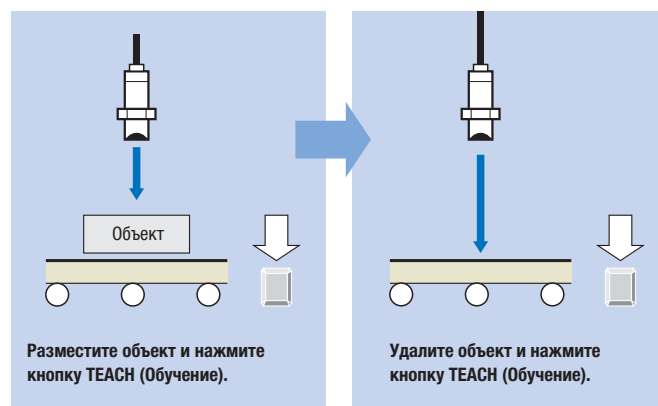
#### Характеристики

Параметр	E3X-DA_SE-S
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (650 нм)
Напряжение источника питания	12 ... 24 В= ±10%; пульсации (размах): макс. 10%
Схемы защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния
Быстродействие	Срабатывание или возврат: 1 мс
Настройка чувствительности	Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений
Функции	Автоматическая регулировка мощности
	Предотвращение взаимного влияния
Цифровые дисплеи	Уровень падающего света + пороговый уровень

#### Автоматическое обучение нажатием одной кнопки



#### Обучение по двум точкам



#### Разъемы для оптоволоконных усилителей

Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Разъем для оптоволоконного усилителя	Кабель длиной 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



## Цифровой оптоволоконный усилитель с базовыми функциями

Усилитель E3X-NA/E3X-SD идеально подходит для применения в волоконно-оптических системах базового уровня, предоставляя возможность быстрой и простой настройки.

- Простая настройка с помощью потенциометра (E3X-NA) или клавиш увеличения/уменьшения значений (E3X-SD)
- Предотвращение взаимного влияния
- Модели с повышенной водостойкостью

### Информация для заказа

#### Со встроенным кабелем

Параметр	Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м)			
	Регулировочный потенциометр		Клавиши увеличения/уменьшения	
	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP
Стандартные	E3X-NA11 2M	E3X-NA41 2M	E3X-SD11 2M	E3X-SD41 2M
Повышенная водостойкость	E3X-NA11V 2M	E3X-NA41V 2M	-	-

#### Модели под разъем

Параметр	Код заказа			
	Выход NPN		Выход PNP	
	Выход NPN	Выход PNP	Клавиши увеличения/уменьшения	Выход PNP
Стандартные <sup>*1</sup>	E3X-NA6	E3X-NA8	E3X-SD6	E3X-SD8
Повышенная водостойкость <sup>*2</sup> (разъем M8)	E3X-NA14V	E3X-NA44V	-	-

<sup>\*1</sup> Разъем заказывайте отдельно.

<sup>\*2</sup> Сведения о кабелях с разъемом M8 смотрите в техническом описании дополнительных принадлежностей (E26E).

### Характеристики

Параметр	Регулировочный потенциометр		Клавиши увеличения/уменьшения
	Стандартные	Повышенная водостойкость	Стандартные
Выход	Выход NPN	E3X-NA11, E3X-NA6	E3X-NA11V, E3X-NA14V
	Выход PNP	E3X-NA41, E3X-NA8	E3X-NA41V, E3X-NA44V
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (680 нм)		Красный светодиод (620 нм)
Напряжение источника питания	12 ... 24 В= ±10%; пульсации (размах): макс. 10%		
Схема защиты	Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния		
Быстродействие	Срабатывание или возврат: макс. 200 мкс		
Настройка чувствительности	Многооборотный регулировочный потенциометр		Цифровые клавиши увеличения/уменьшения
Функции	Таймер задержки выключения: 40 мс (фикс.)		
Степень защиты	МЭК 60529 IP50	МЭК 60529 IP66	МЭК 60529 IP50
	(с установленной защитной крышкой)	(с установленной защитной крышкой)	(с установленной защитной крышкой)

#### Разъемы для оптоволоконных усилителей

Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Разъем для оптоволоконного усилителя	Кабель длиной 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M





## Высокофункциональный цифровой оптоволоконный усилитель

Цифровой оптоволоконный усилитель с расширенными функциональными возможностями, снабженный двумя большими дисплеями, обеспечивающими превосходную видимость даже на расстоянии.

- Расширенные функции таймера, регулирования мощности светодиода и обработки сигналов
- Высокое разрешение на больших расстояниях и точная настройка
- Автоматическая регулировка мощности обеспечивает долговременную стабильность

### Информация для заказа

#### Со встроенным кабелем

Параметр		Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м)	
		Выход NPN	Выход PNP
Стандартные модели	Красный свет	E3X-DA11-S 2M	E3X-DA41-S 2M
	Инфракрасный свет	E3X-DAN11-S 2M	E3X-DAN41-S 2M
Модели с двойным выходом		E3X-DA11TW-S 2M	E3X-DA41TW-S 2M
Модели с внешним входом		E3X-DA11RM-S 2M	E3X-DA41RM-S 2M

#### Модели под разъем

Параметр		Код заказа	
		Выход NPN	Выход PNP
Стандартные модели <sup>1</sup>	Красный свет	E3X-DA6-S	E3X-DA8-S
	Инфракрасный свет	E3X-DAN6-S	E3X-DAN8-S
Модели со сдвоенным выходом <sup>1</sup>		E3X-DA6TW-S	E3X-DA8TW-S
Модели с внешним входом <sup>1</sup>		E3X-DA6RM-S	E3X-DA8RM-S

<sup>1</sup> Разъем заказывайте отдельно

### Характеристики

#### Усилители с кабелями

Параметр	Стандартные модели				Модели с двойным выходом	Модели с внешним входом
	Выход NPN		Выход PNP			
	E3X-DA11-S, E3X-DA6-S	E3X-DAN11-S, E3X-DAN6-S	E3X-DA41-S, E3X-DA8-S	E3X-DAN41-S, E3X-DAN8-S		
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (650 нм)		Инфракрасный светодиод		Красный светодиод (650 нм)	
Напряжение источника питания	12 ... 24 В= ±10 %, пульсация (размах) макс. 10 %					
Схемы защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния					
Быстродействие	Высокоскоростной режим	NPN	48 мкс – срабатывание; 50 мкс – возврат		80 мкс срабатывание и возврат	48 мкс – срабатывание; 50 мкс – возврат
		PNP	53 мкс – срабатывание; 55 мкс – возврат			
	Стандартный режим		1 мс – срабатывание; 1 мс – возврат			
	Режим высокого разрешения		4 мс – срабатывание; 4 мс – возврат			
Настройка чувствительности		Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений				
Функции	Регулировка мощности		Цифровое управление мощностью излучателя и чувствительностью приемника			
	Функция таймера		Можно выбрать один из следующих режимов: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер для формирования однократных импульсов. от 1 мс до 5 сек (от 1 до 20 мс с шагом 1 мс, от 20 до 200 мс с шагом 10 мс, от 200 мс до 1 сек с шагом 100 мс и от 1 до 5 сек с шагом 1 с)			
	Настройка входа/выхода		—		Выбор функции выхода (выход канала 2, выход зоны или выход самодиагностики)	Выбор функции внешнего входа (обучение, регулирование мощности, сброс в нуль, выключение света или сброс счетчика)
Цифровые дисплеи		Уровень падающего света + пороговый уровень или по выбору пользователя				

#### Разъемы для оптоволоконных усилителей

Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Разъем для оптоволоконного усилителя	Кабель длиной 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



## Цифровой оптоволоконный усилитель с динамическим управлением порогом невосприимчивости к пыли и загрязнению

Цифровой оптоволоконный усилитель E3X-DA-AT-S с динамическим порогом способен компенсировать падение силы света, вызываемое загрязнением, и гарантирует стабильную работу.

- Динамическое управление порогом обеспечивает высокую стабильность
- Выход предупреждения о необходимости технического обслуживания
- Функция обнаружения области для проверки качества или контроля диапазона обнаружения

### Информация для заказа

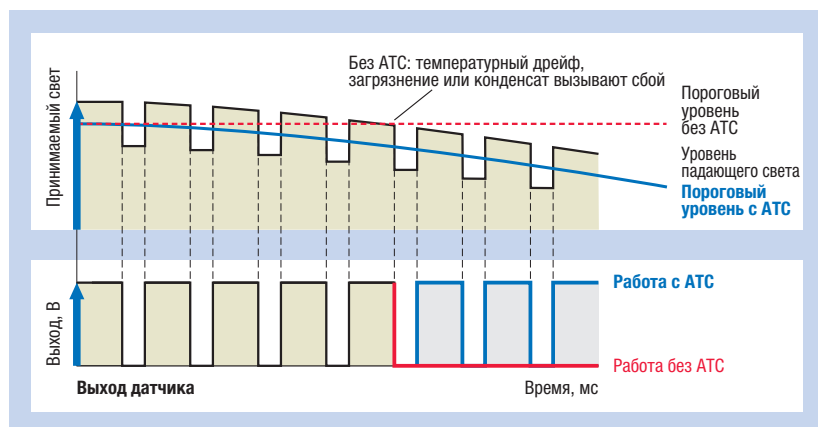
Параметр	Функции	Код заказа	
		Выход NPN	Выход PNP
Модели со встроенным кабелем	Динамическое управление порогом (АТС)	E3X-DA11AT-S	E3X-DA41AT-S
Модели под разъем <sup>*1</sup>	Выход сигнализации ошибки АТС	E3X-DA6AT-S	E3X-DA8AT-S

\*1 Разъем заказывайте отдельно.

### Характеристики

Параметр	Выход NPN	E3X-DA11AT-S	E3X-DA6AT-S
	Выход PNP	E3X-DA41AT-S	E3X-DA8AT-S
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (650 нм)		
Напряжение источника питания	12 ... 24 В= ±10%; пульсации (размах): макс. 10%		
Схемы защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния		
Быстродействие	Высокоскоростной режим	Срабатывание или возврат: 80 мкс	
	Скоростной режим	Срабатывание или возврат: 250 мкс	
	Стандартный режим	Срабатывание или возврат: 1 мс	
	Режим высокого разрешения	Срабатывание или возврат: 4 мс	
Настройка чувствительности	Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений		
Функции	АТС	Динамическое управление порогом (для выхода 1)	
	Настройка входа/выхода	Для выхода 1: выход сигнализации ошибки АТС	
	Запуск	Возможность выбора режима, наступающего после включения питания: бездействие, регулировка мощности или регулировка мощности + АТС	
Цифровой дисплей	Уровень падающего света + пороговый уровень или по выбору пользователя		

### Временная диаграмма изменений сигнала с применением и без применения АТС



### Разъемы для оптоволоконных усилителей

Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Разъем для оптоволоконного усилителя	Кабель длиной 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



## Быстродействующий цифровой усилитель с потенциометром

Усилитель E3X-NA\_F отличается очень малым временем срабатывания и идеально подходит для систем, требующих высокой скорости обнаружения.

- Малое время включения – всего 20 мкс
- Простая регулировка с помощью потенциометра

### Информация для заказа

#### Со встроенным кабелем

Параметр	Код заказа	
	Выход NPN	Выход PNP
Модели для скоростного обнаружения	E3X-NA11F	E3X-NA41F

### Характеристики

Параметр	Выход NPN	E3X-NA11F
	Выход PNP	E3X-NA41F
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (680 нм)	
Напряжение источника питания	12 ... 24 В= ±10%; пульсации (размах): макс. 10%	
Схема защиты	Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния	
Быстродействие	Срабатывание: макс. 20 мкс Возврат: макс. 30 мкс	
Регулировка чувствительности	Многооборотный регулировочный потенциометр	
Функции	Таймер задержки выключения: 40 мс (фикс.)	
Степень защиты	МЭК 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой)	



## Цифровой оптоволоконный усилитель – два в одном

E3X-MDA – это два цифровых оптоволоконных усилителя в одном компактном корпусе. В системах, требующих обнаружения одновременно двух объектов, простой и удобный в использовании усилитель E3X-MDA экономит место и время, необходимое для настройки.

- Два цифровых оптоволоконных усилителя в одном компактном корпусе
- Модели со сдвоенным выходом – "ВКЛ/ВЫКЛ" (порог) или нахождение в диапазоне (между двумя порогами)
- Функции сравнения сигналов ("И", "ИЛИ" и т. п.)

### Информация для заказа

Параметр	Функции	Код заказа	
		Выход NPN	Выход PNP
Со встроенным кабелем	Выход "И"/"ИЛИ"	E3X-MDA11	E3X-MDA41
Модели под разъем <sup>*1</sup>	Выход "И"/"ИЛИ"	E3X-MDA6	E3X-MDA8

\*1 Разъем заказывайте отдельно.

### Характеристики

Параметр	E3X-MDA	
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (650 нм)	
Напряжение источника питания	12 ... 24 В= ±10 %, пульсация (размах) макс. 10 %	
Схемы защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния	
Быстродействие	Высокоскоростной режим	130 мкс для срабатывания и возврата
	Стандартный режим	1 мс – срабатывание; 1 мс – возврат
	Режим высокого разрешения	4 мс для срабатывания и возврата
Настройка чувствительности	Клавиши для обучения и увеличения/уменьшения значений	
Функции	Регулировка мощности	Цифровое управление мощностью излучателя и чувствительностью приемника
	Функция таймера	Можно выбрать один из следующих режимов: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер для формирования однократных импульсов. от 1 мс до 5 сек (от 1 до 20 мс с шагом 1 мс; от 20 до 200 мс с шагом 10 мс; от 200 мс до 1 сек с шагом 100 мс; и от 1 до 5 сек с шагом 1 с)
	Настройка входа/выхода	Выбор функции выхода (выход канала 2, "И", "ИЛИ", синхронизация по нарастающему фронту, синхронизация по ниспадающему фронту или дифференциальный выход)
Цифровые дисплеи	Можно выбрать одну из следующих комбинаций: уровень падающего света для канала 1 + уровень падающего света для канала 2; уровень падающего света + пороговый уровень; уровень падающего света (%) + пороговый уровень; пиковое значение уровня падающего света + нижний уровень в отсутствии падающего света; минимальное пиковое значение уровня падающего света + максимальное значение нижнего уровня в отсутствии падающего света; отображение в виде шкалы; уровень падающего света + зафиксированное пиковое значение; уровень падающего света + канал	

### Разъемы для оптоволоконных усилителей

Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Разъем для оптоволоконного усилителя	Кабель длиной 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



## Цифровой оптоволоконный усилитель E3X-DAC-S с распознаванием цвета (RGB)

E3X-DAC-S определяет цвет объекта и позволяет сравнить его с заданным соотношением красного/зеленого/синего (RGB) для идентификации цветной маркировки или деталей. Кроме того, на распознавание цвета не влияют интенсивность света и незначительные вариации в расстоянии до объекта обнаружения.

- Белый светодиод нейтрален по отношению к цвету объекта
- Малое время срабатывания – от 60 мкс
- Функция таймера для регулируемой задержки включения или выключения – до 5 секунд
- Дистанционное обучение или простое обучение нажатием одной кнопки

### Информация для заказа

#### Со встроенным кабелем

Параметр	Функции	Код заказа (модели со встроенным кабелем длиной 2 м)	
		Выход NPN	Выход PNP
Стандартные модели	Таймер, изменение времени реакции	E3X-DAC11-S	E3X-DAC41-S
Усовершенствованные модели	Стандартные модели с одновременным определением (двух цветов) Выход "И"/"ИЛИ", дистанционная настройка	E3X-DAC21-S	E3X-DAC51-S

#### Модели под разъем

Параметр	Функции	Код заказа	
		Выход NPN	Выход PNP
Стандартные модели*1	Таймер, изменение времени реакции	E3X-DAC6-S	E3X-DAC8-S

\*1 Разъем заказывайте отдельно

### Характеристики

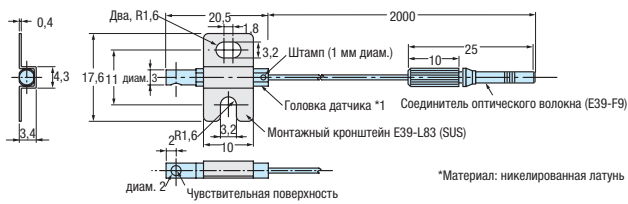
Параметр		Стандартные модели	Усовершенствованные модели
		E3X-DAC1, E3X-DAC4 E3X-DAC6, E3X-DAC8	E3X-DAC2, E3X-DAC5
Источник света (длина волны)		Белый светодиод (от 420 до 700 нм)	
Оптическая система		Режим "С": определение соотношения красного/зеленого/синего (RGB) (или режим "I": определение интенсивности красной, зеленой или синей составляющей)	
	Количество регистрируемых цветов	1	2 (одновременное определение)
Напряжение источника питания		12 ... 24 В= ±10%, пульсации (размах) макс. 10%.	
Схемы защиты		Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния	
Быстродействие	Высокоскоростной режим Скоростной режим Стандартный режим Режим высокого разрешения	Срабатывание или возврат: 60 мкс Срабатывание или возврат: 300 мкс Срабатывание или возврат: 1 мс Срабатывание или возврат: 4 мс	Срабатывание или возврат: 120 мкс Срабатывание или возврат: 600 мкс Срабатывание или возврат: 2 мс Срабатывание или возврат: 8 мс
Настройка чувствительности (регистрация цвета, допустимый диапазон)		Обучение (обучение по одной точке или обучение при наличии/отсутствии объекта) или ручная настройка	
Функции	Режим работы	ВКЛ при совпадении (т.е., когда цвет объекта совпадает с зарегистрированным цветом) или ВКЛ при расхождении (т.е., когда цвет объекта отличается от зарегистрированного цвета)	
	Функция таймера	Тип таймера: таймер задержки выключения, таймер задержки включения или таймер формирования однократного импульса Время таймера: от 1 мс до 5 с (регулируемое)	
	Управляющие выходы	—	Выход для каждого канала, выход "И", выход "ИЛИ"
	Дистанционное управление	—	Обучение по одной точке, обучение при наличии/отсутствии объекта, сброс в нуль и отключение излучения
Степень защиты		МЭК 60529 IP50 (с установленной защитной крышкой)	

#### Разъемы для оптоволоконных усилителей

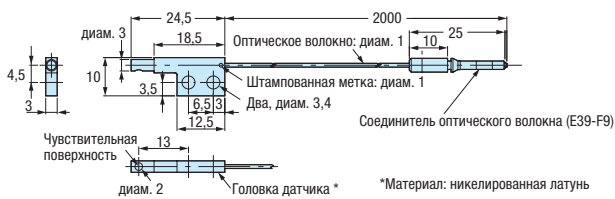
Форма	Тип	Примечание	Код заказа
	Разъем для оптоволоконного усилителя	Кабель длиной 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель длиной 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M

# Размеры продуктов

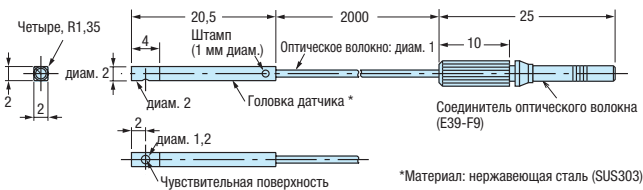
## E32-A03



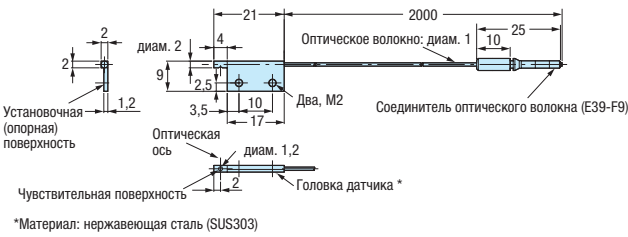
## E32-A03-1



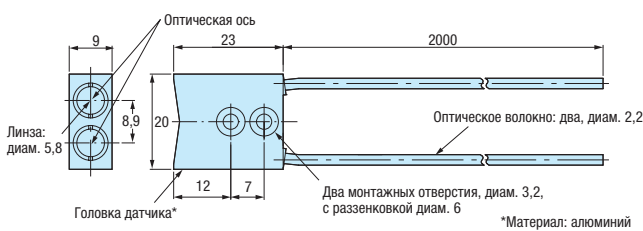
## E32-A04



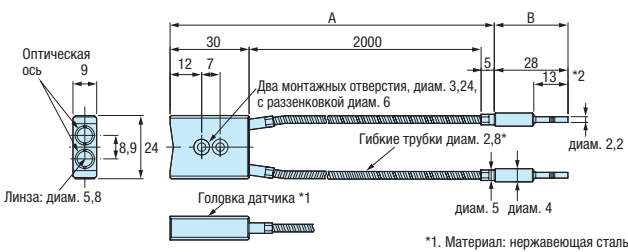
## E32-A04-1



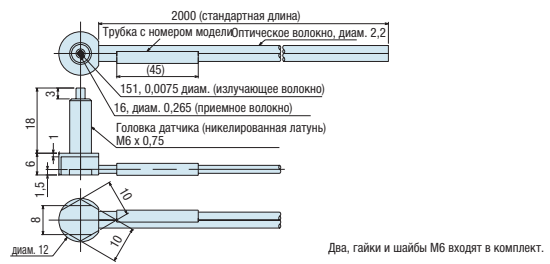
## E32-A09, E32-A09H



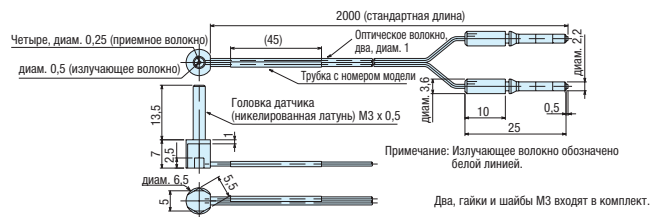
## E32-A09H2



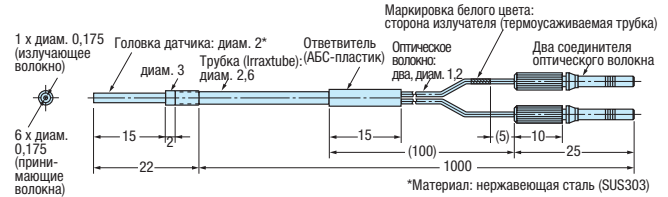
## E32-C11N



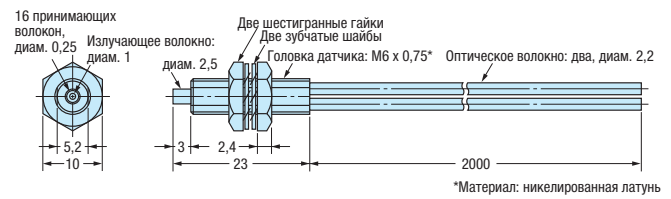
## E32-C31N



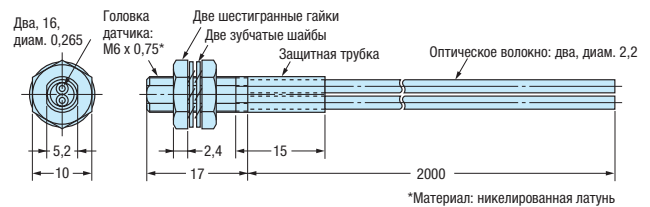
## E32-C42



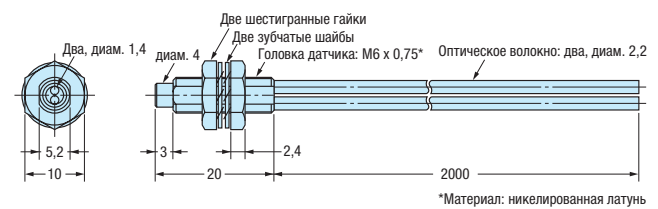
## E32-CC200



## E32-D11, E32-D11U

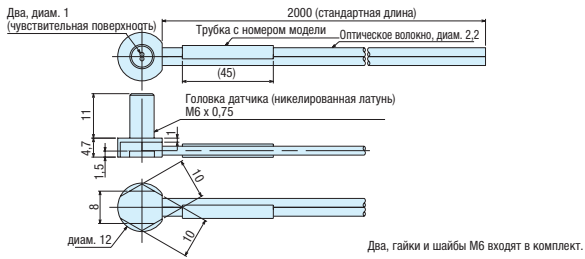


## E32-D11L

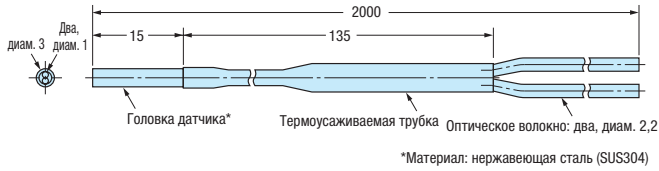


# Размеры продуктов

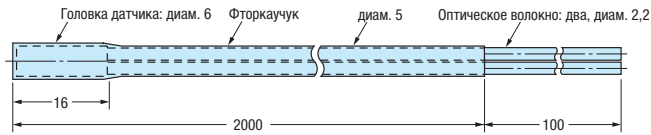
## E32-D11N



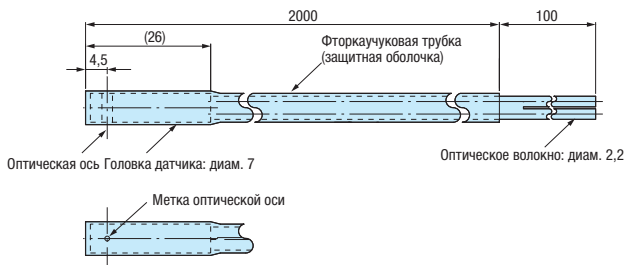
## E32-D12



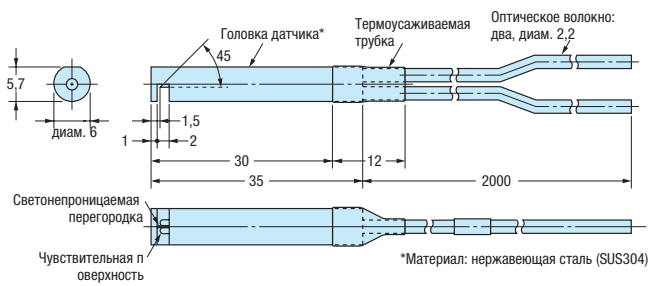
## E32-D12F



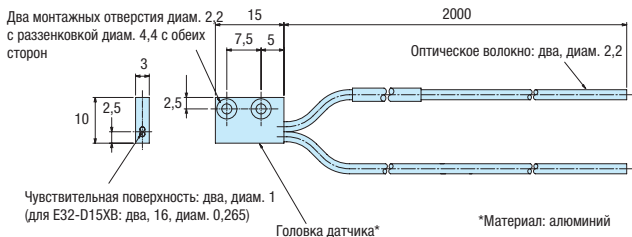
## E32-D14F



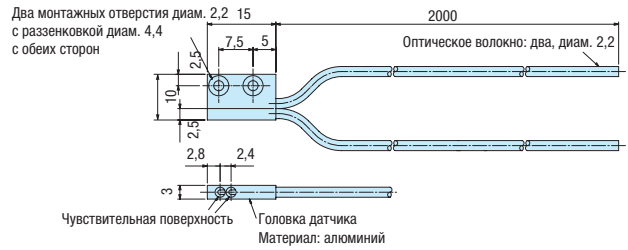
## E32-D14L, E32-D14LR



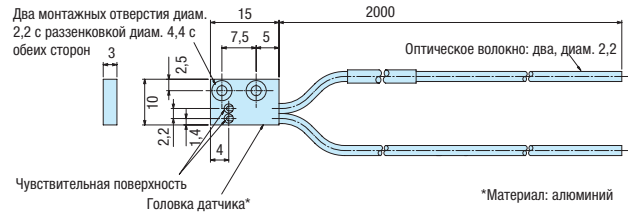
## E32-D15X, E32-D15XB, E32-D15XR



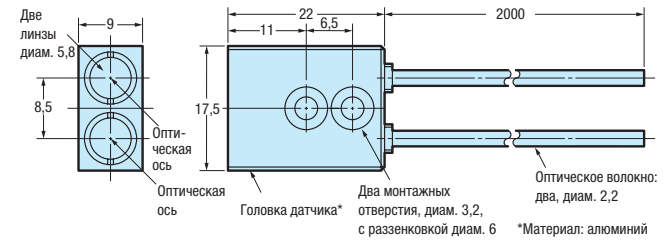
## E32-D15Y, E32-D15YR



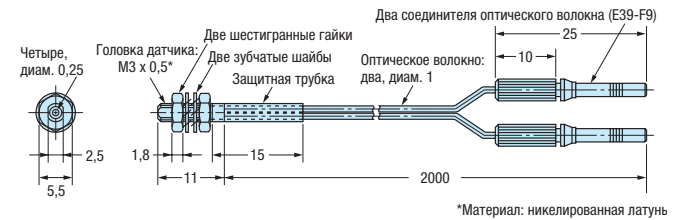
## E32-D15Z



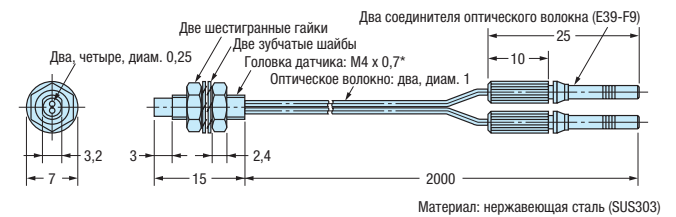
## E32-D16



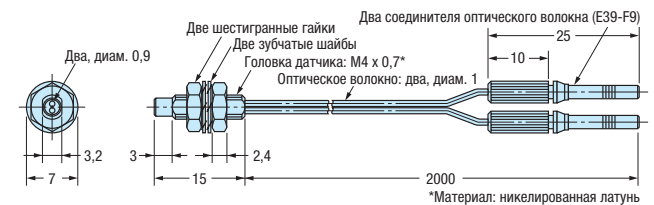
## E32-D21



## E32-D21B

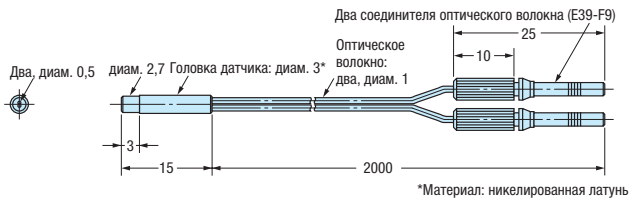


## E32-D21L

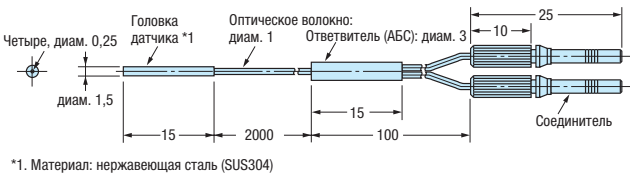


# Размеры продуктов

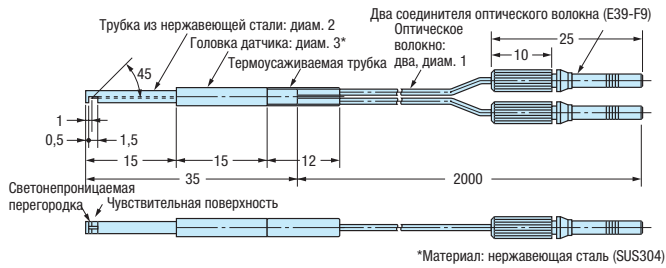
## E32-D22, E32-D22R



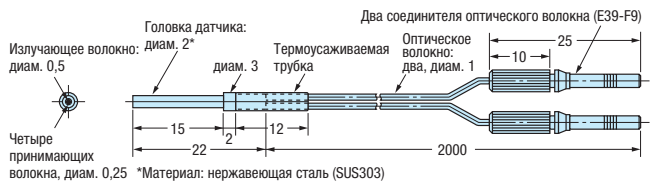
## E32-D22B



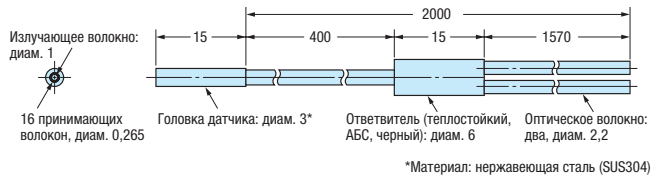
## E32-D24, E32-D24R



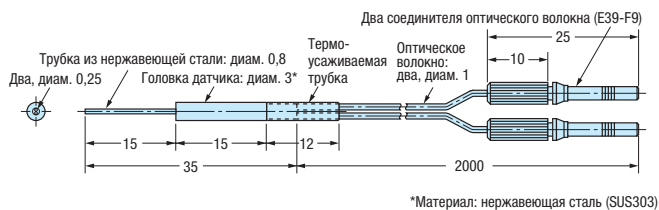
## E32-D32 / E32-D32R



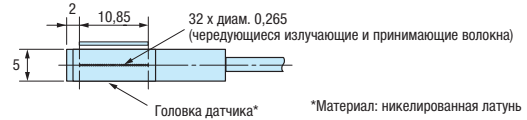
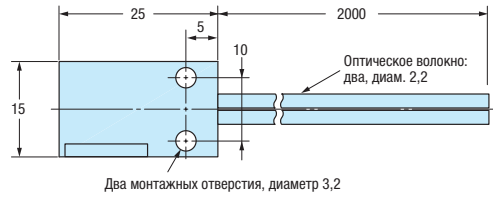
## E32-D32L



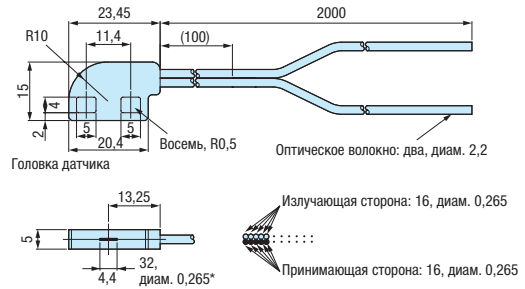
## E32-D33



## E32-D36P1

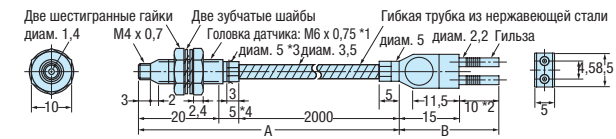


## E32-D36T

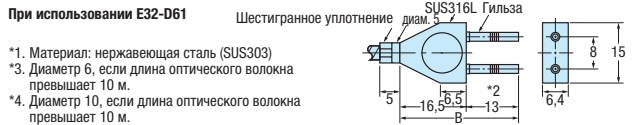


## E32-D61-S, E32-D61

### При использовании E32-D61-S



### При использовании E32-D61



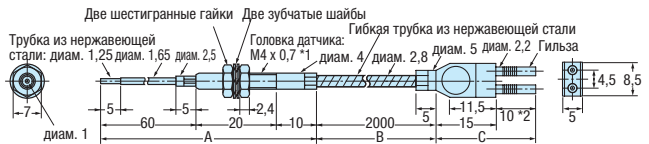
\*1. Материал: нержавеющая сталь (SUS303)

\*3. Диаметр 6, если длина оптического волокна превышает 10 м.

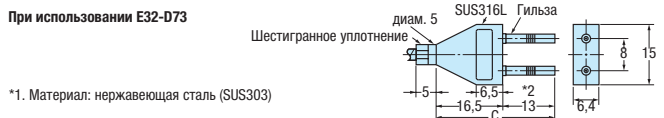
\*4. Диаметр 10, если длина оптического волокна превышает 10 м.

## E32-D73-S, E32-D73

### При использовании E32-D73-S



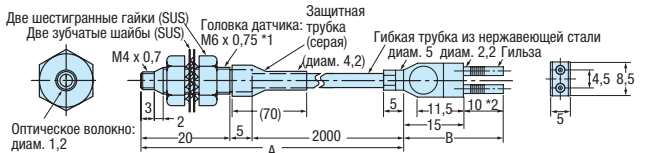
### При использовании E32-D73



\*1. Материал: нержавеющая сталь (SUS303)

## E32-D81R-S, E32-D81R

### При использовании E32-D81R-S



### При использовании E32-D81R

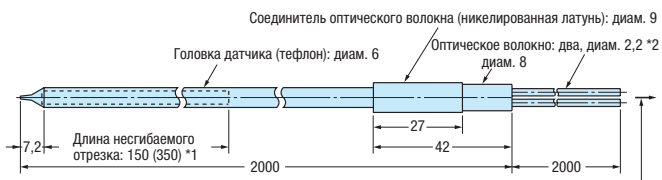


\*1. Материал: нержавеющая сталь (SUS303)



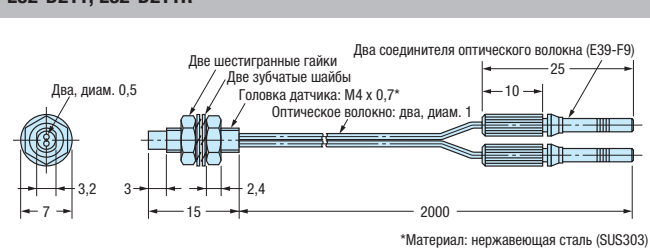
# Размеры продуктов

## E32-D82F1

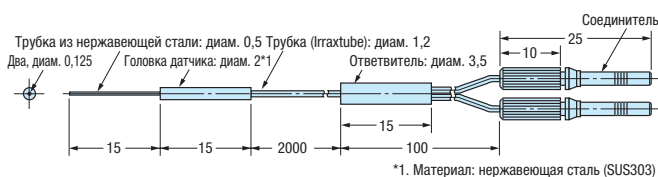


- \*1. ( ) : E32-D82F2
- \*2. 2-метровый отрезок оптического волокна на стороне усилителя выполнен из пластика и, следовательно, допускает свободную резку.

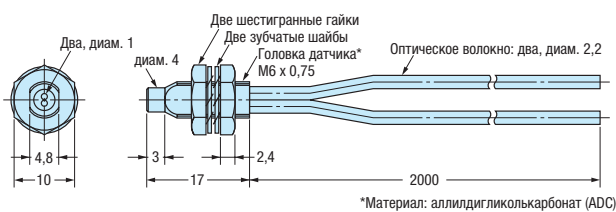
## E32-D211, E32-D211R



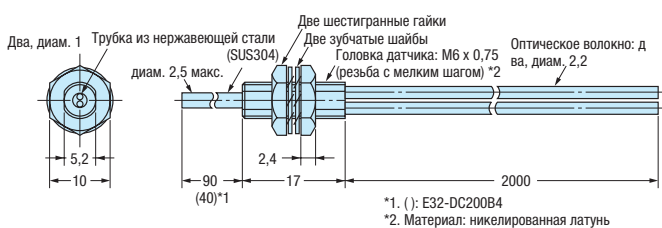
## E32-D331



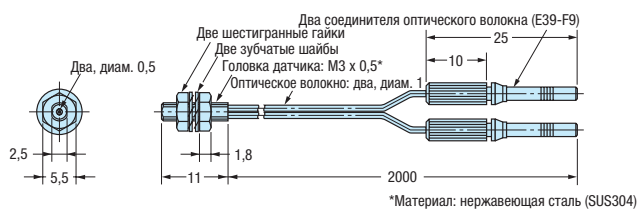
## E32-DC200



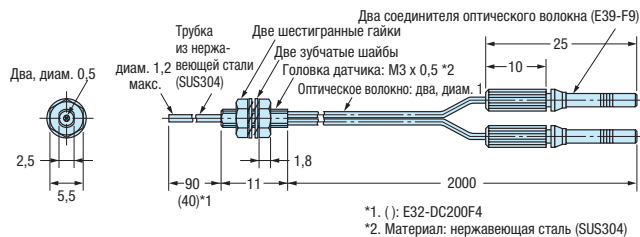
## E32-DC200B, E32-DC200BR



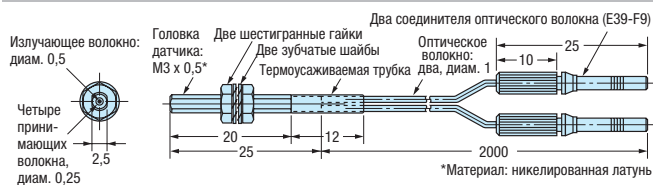
## E32-DC200E



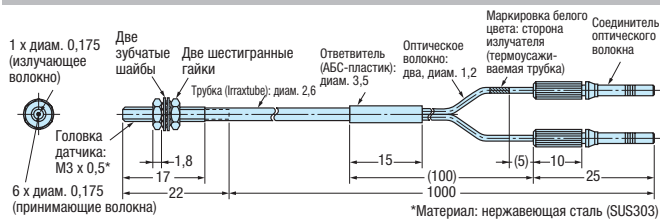
## E32-DC200F, E32-DC200FR



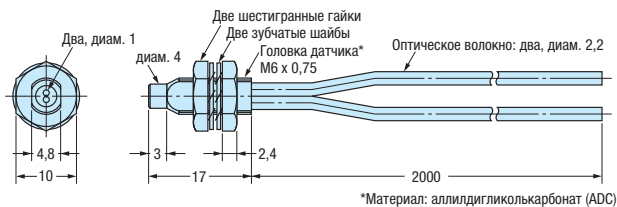
## E32-EC31



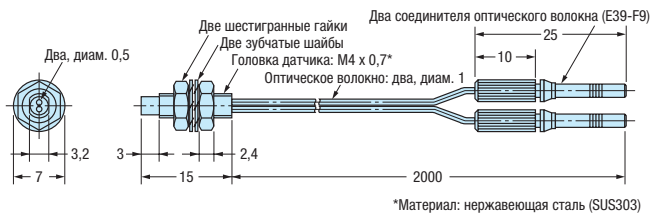
## E32-EC41



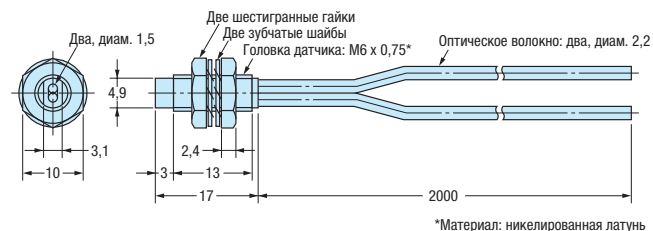
## E32-ED11R



## E32-ED21R

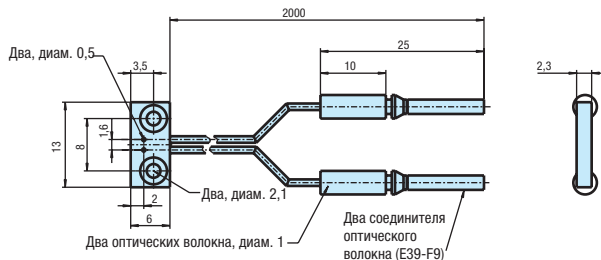


## E32-ED51

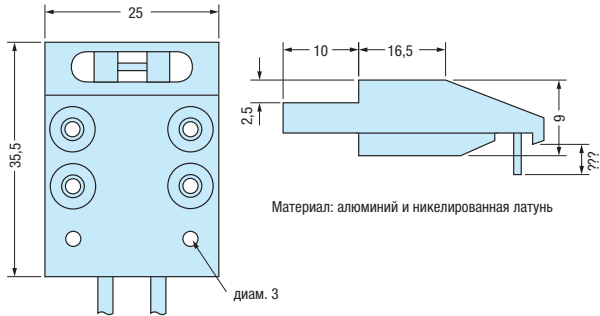


# Размеры продуктов

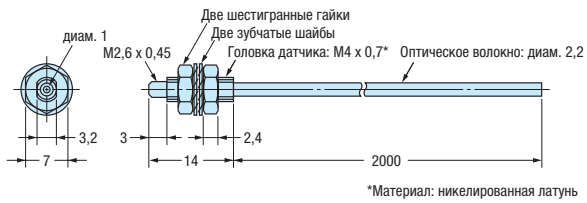
## E32-EDS24R



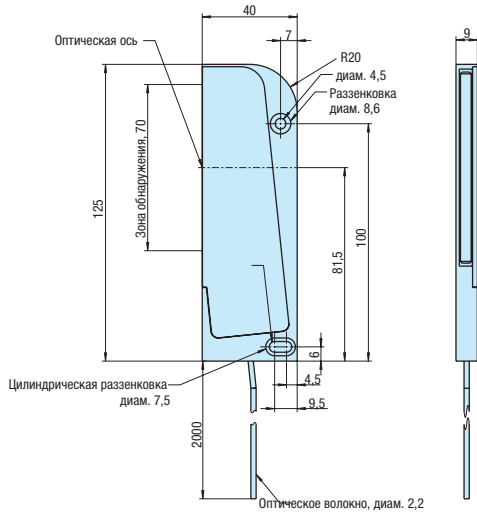
## E32-EL24-1



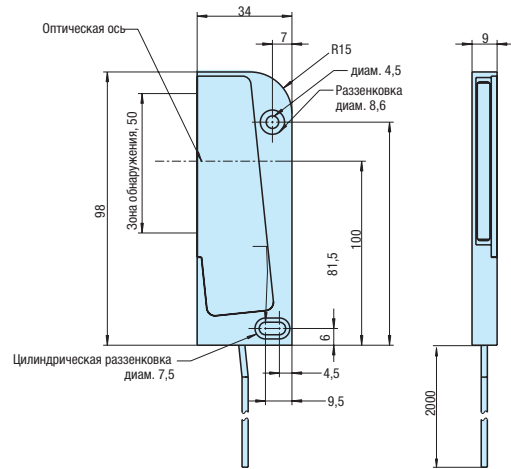
## E32-ET11R



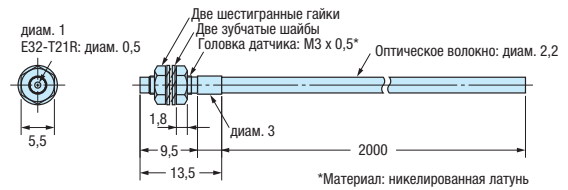
## E32-ET16WR-1



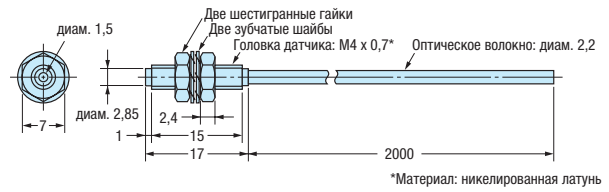
## E32-ET16WR-2



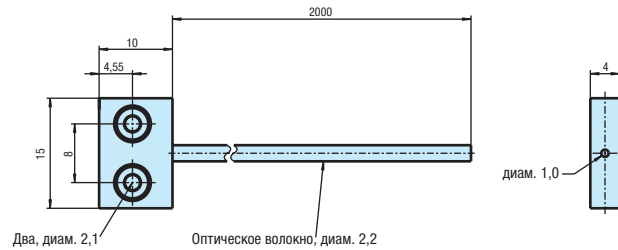
## E32-ET21R



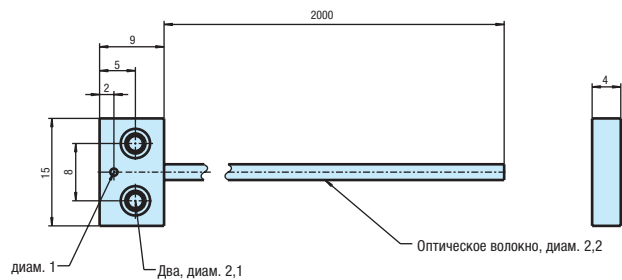
## E32-ET51



## E32-ETS10R

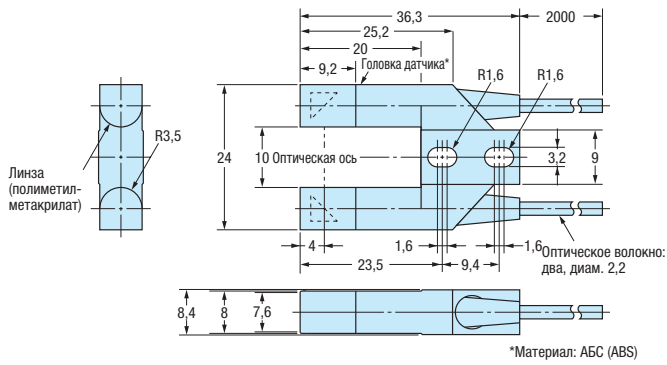


## E32-ETS14R

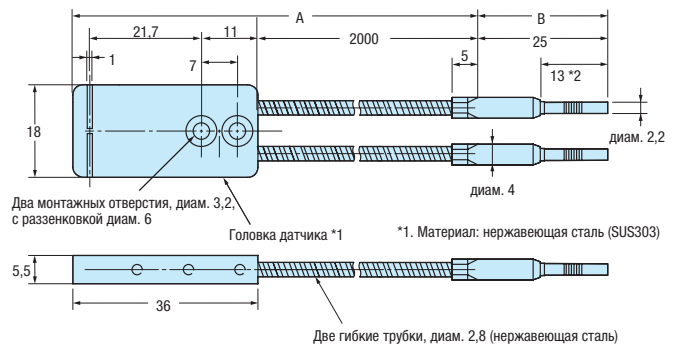


# Размеры продуктов

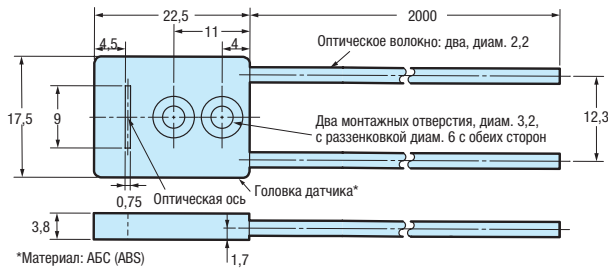
## E32-G14



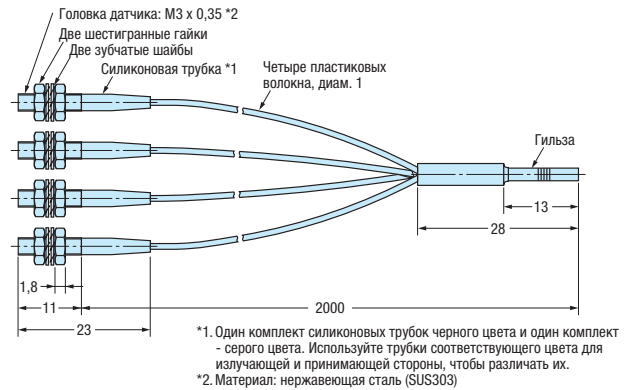
## E32-L66



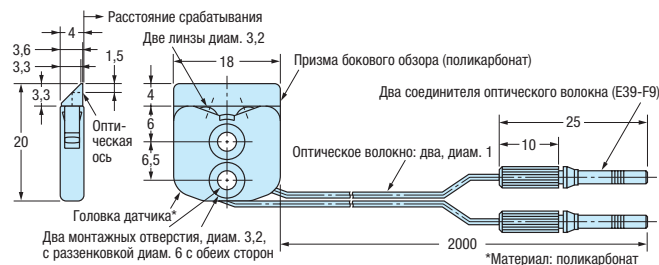
## E32-L16



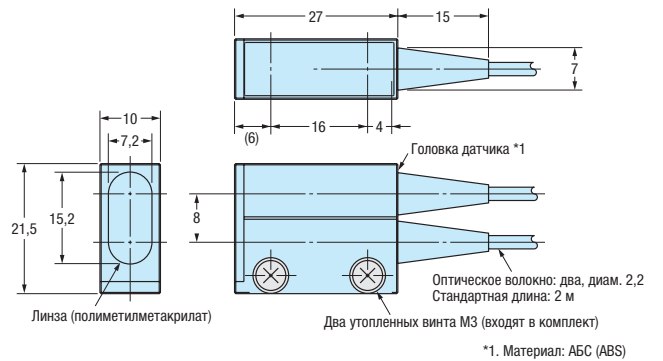
## E32-M21



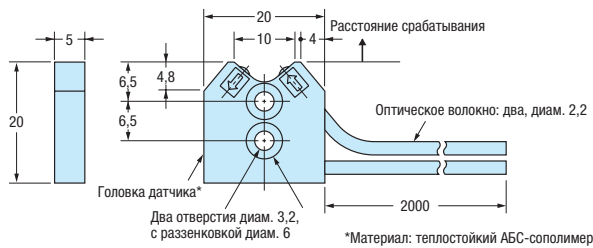
## E32-L24L



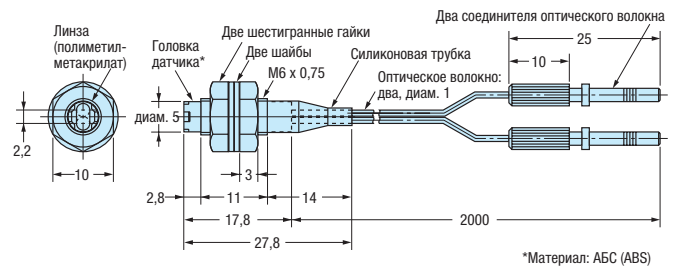
## E32-R16



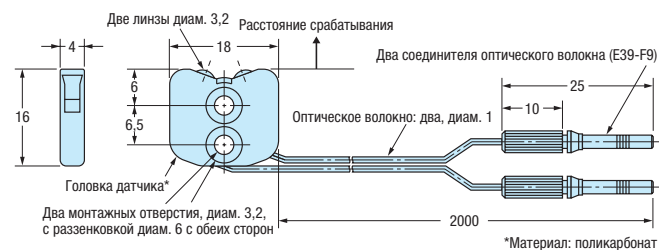
## E32-L25



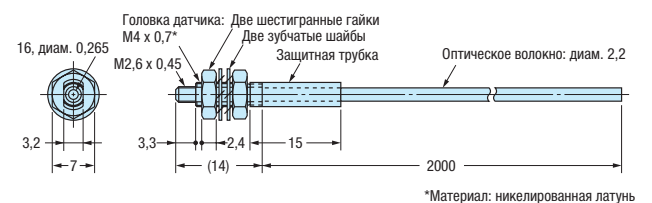
## E32-R21



## E32-L25L

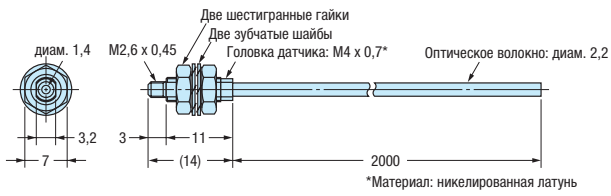


## E32-T11, E32-T11U

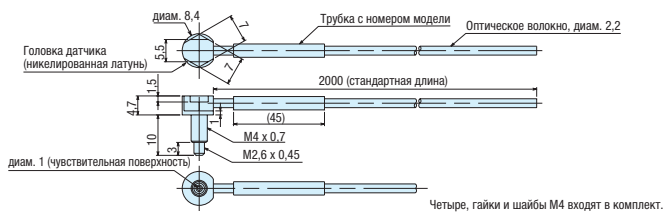


# Размеры продуктов

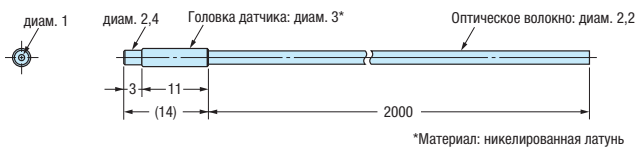
## E32-T11L



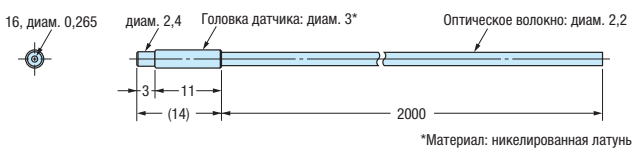
## E32-T11N



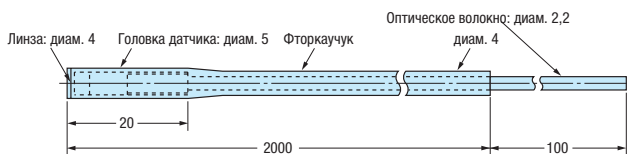
## E32-T12, E32-T12R



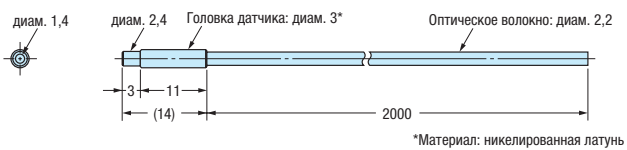
## E32-T12B



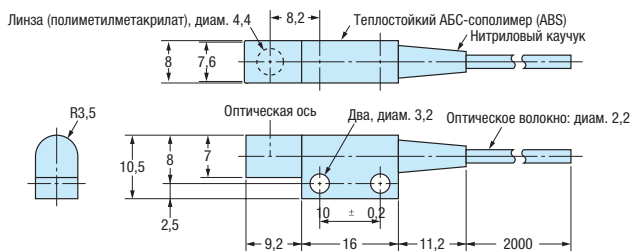
## E32-T12F



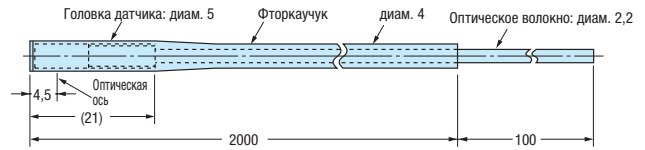
## E32-T12L



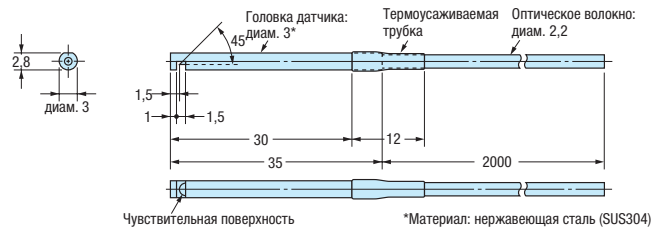
## E32-T14



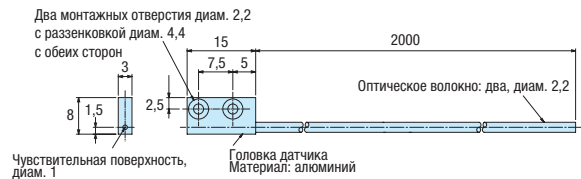
## E32-T14F



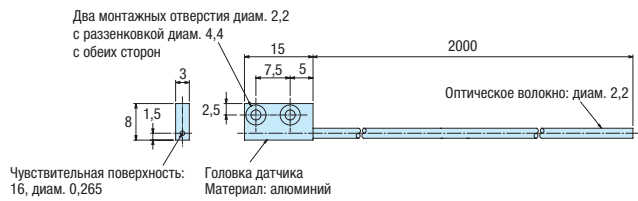
## E32-T14L, E32-T14LR



## E32-T15X



## E32-T15XB



## E32-T15Y, E32-T15YR

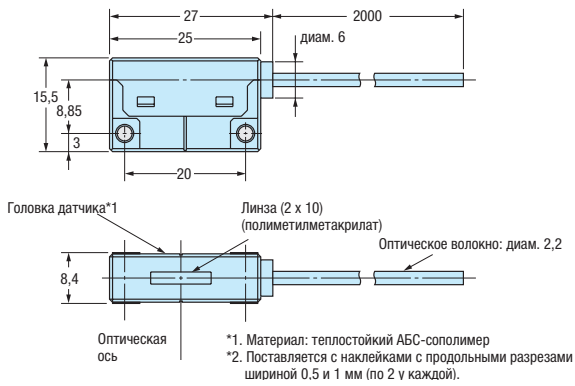


## E32-T15Z

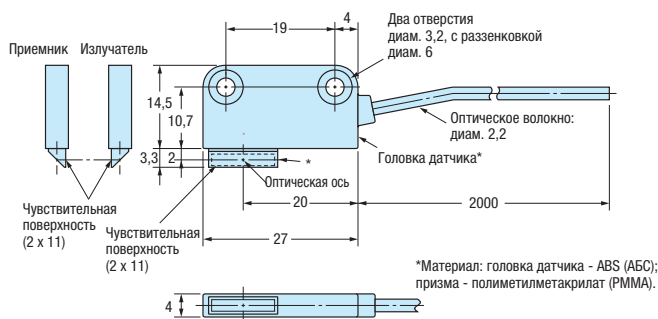


# Размеры продуктов

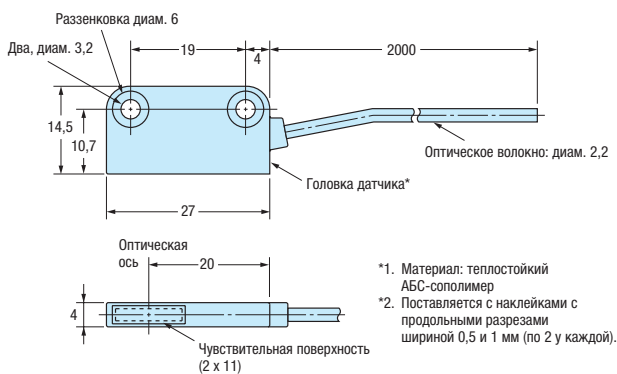
## E32-T16



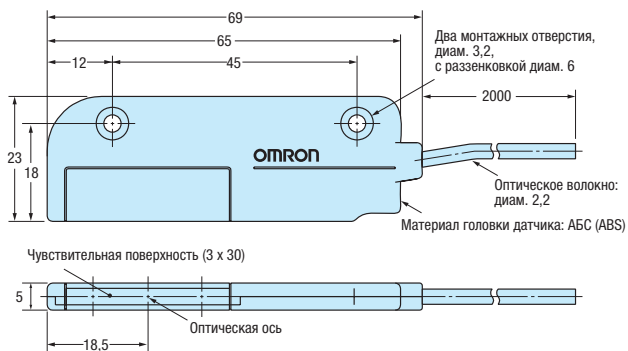
## E32-T16J, E32-T16JR



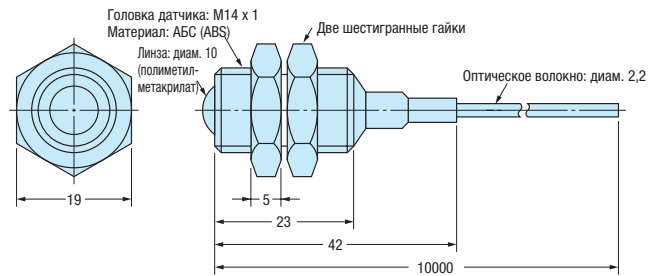
## E32-T16P, E32-T16PR



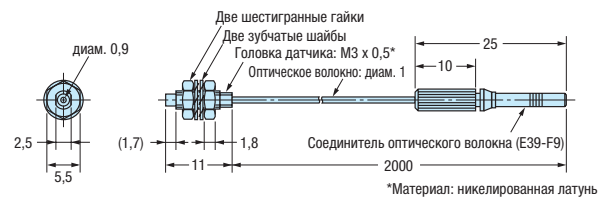
## E32-T16W, E32-T16WR



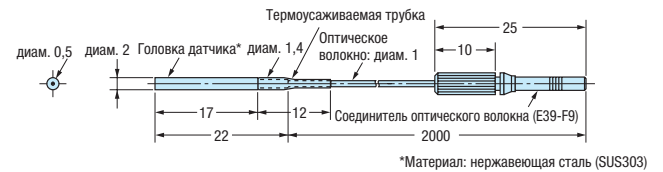
## E32-T17L



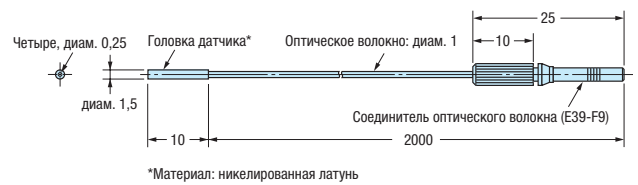
## E32-T21



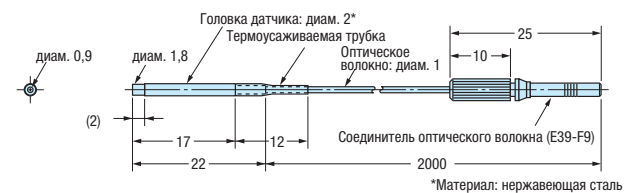
## E32-T22, E32-T22R



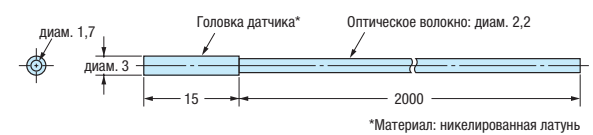
## E32-T22B



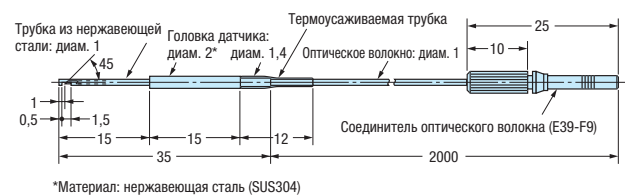
## E32-T22L



## E32-T22S

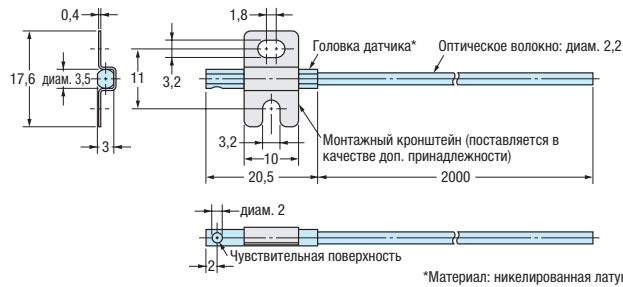


## E32-T24, E32-T24R

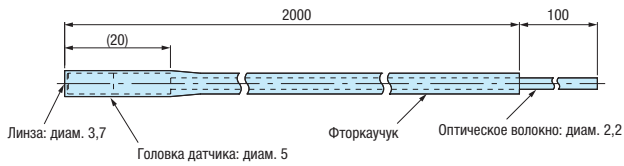


# Размеры продуктов

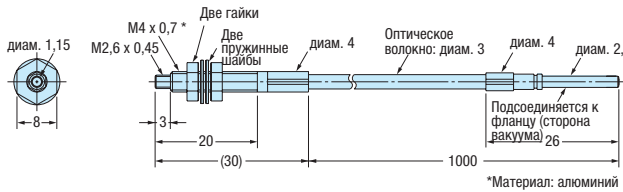
## E32-T24S



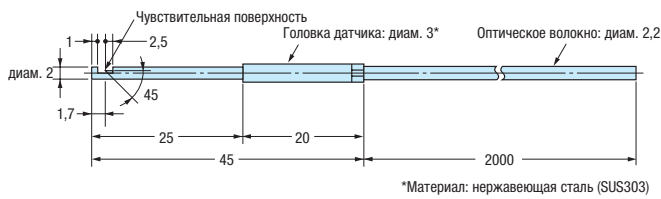
## E32-T51F



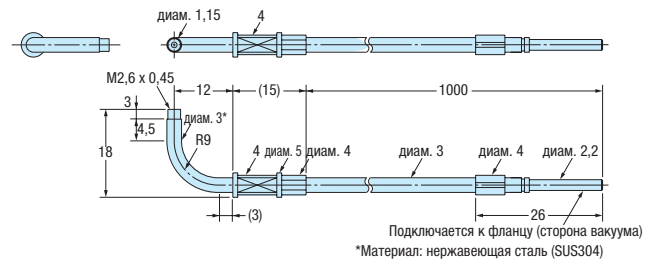
## E32-T51V



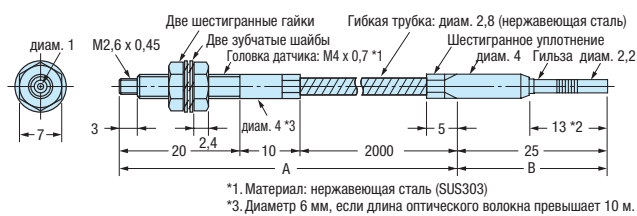
## E32-T54



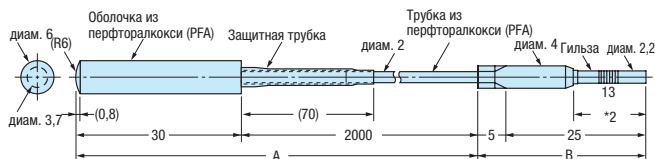
## E32-T54V



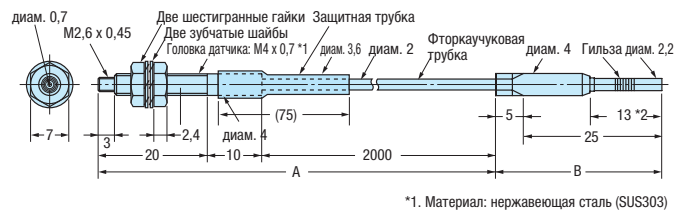
## E32-T61-S



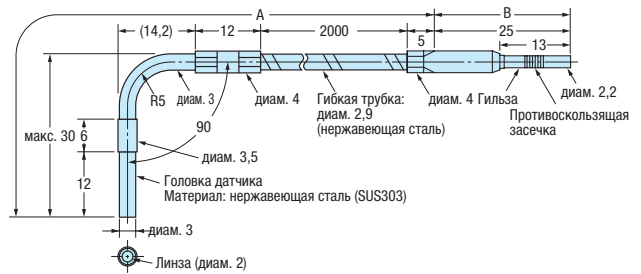
## E32-T81F-S



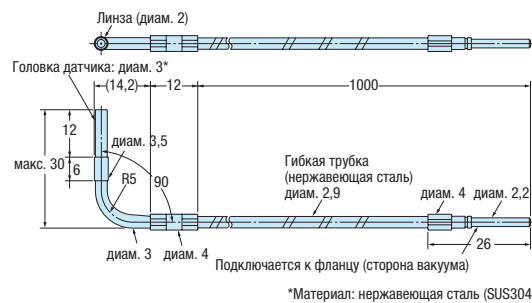
## E32-T81R-S



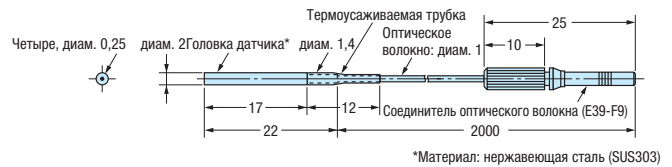
## E32-T84S-S



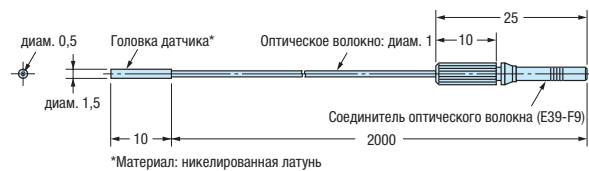
## E32-T84SV



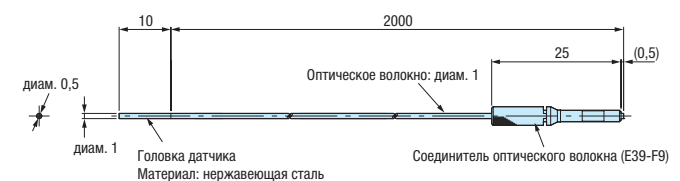
## E32-T221B



## E32-T222, E32-T222R

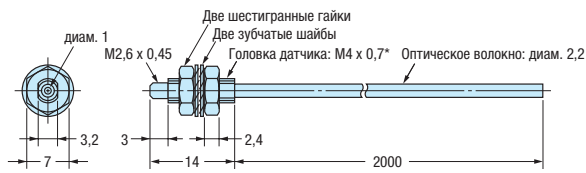


## E32-T223R



# Размеры продуктов

## E32-TC200



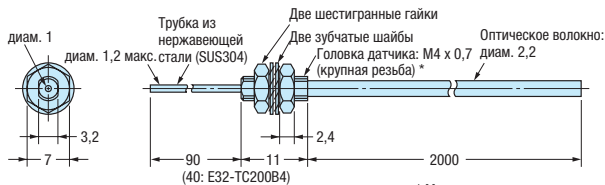
\*Материал: никелированная латунь

## E32-TC200A



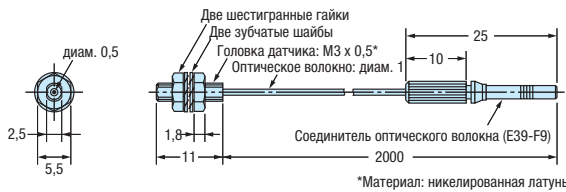
\*Материал: никелированная латунь

## E32-TC200B, E32-TC200BR



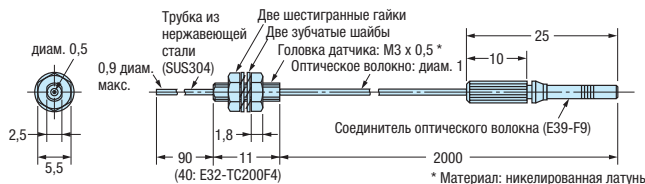
\*Материал: никелированная латунь

## E32-TC200E



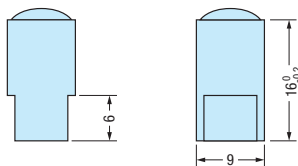
\*Материал: никелированная латунь

## E32-TC200F, E32-TC200FR

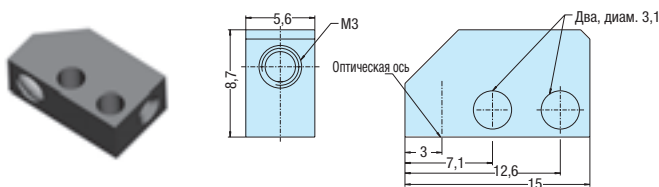


\*Материал: никелированная латунь

## E39-EF1-37



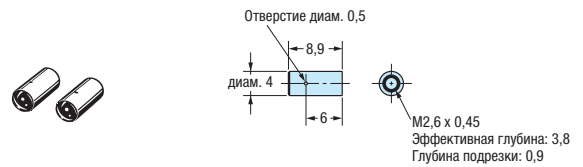
## E39-EF51



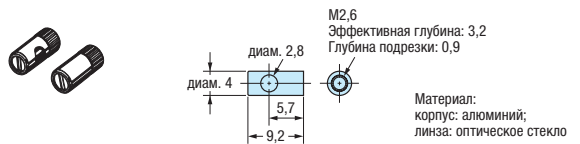
## E39-F1



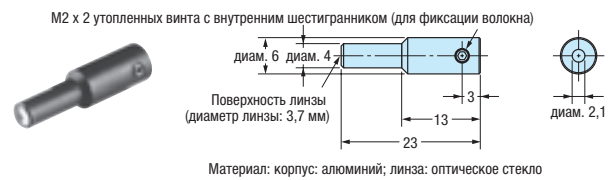
## E39-F1V



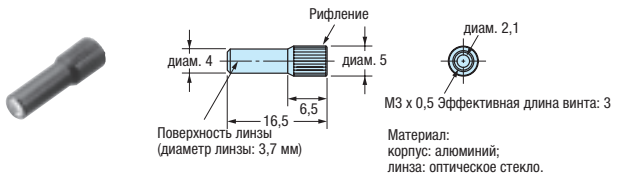
## E39-F2



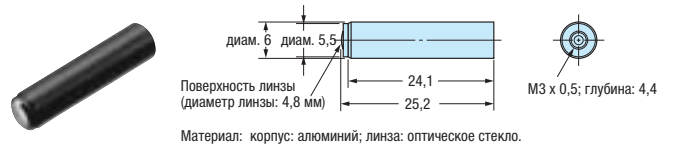
## E39-F3A



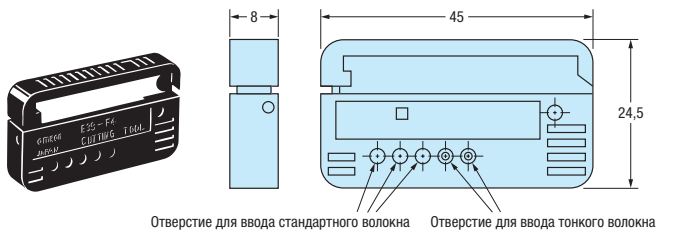
## E39-F3A-5



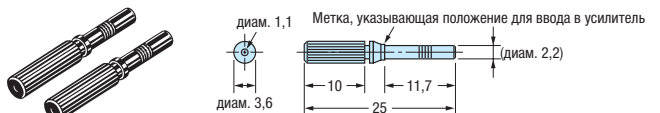
## E39-F3B



## E39-F4

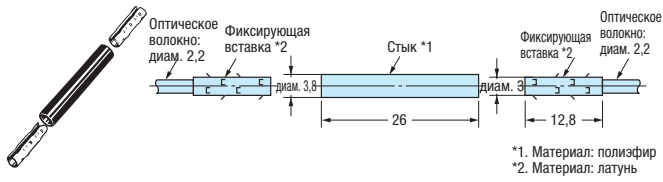


## E39-F9

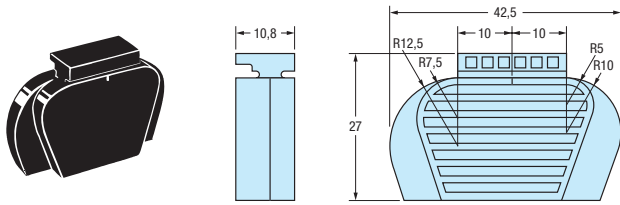


# Размеры продуктов

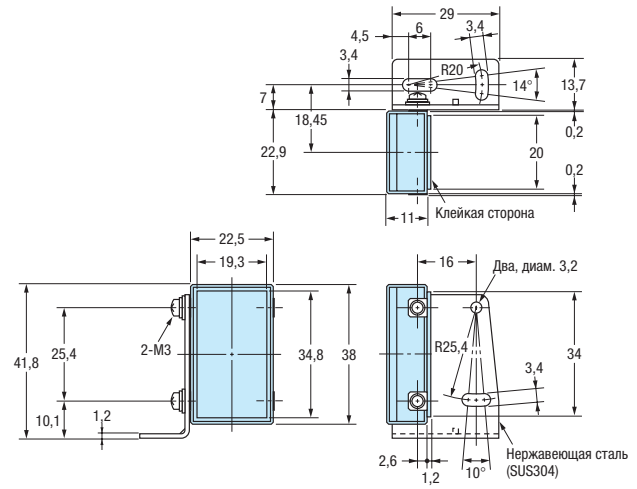
## E39-F10



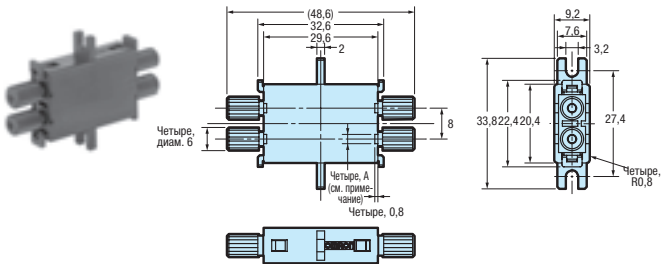
## E39-F11



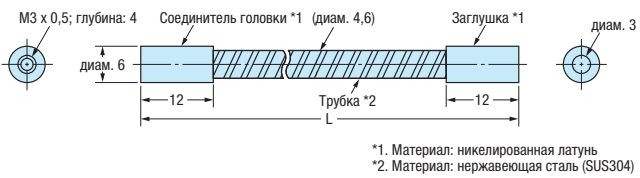
## E39-R3



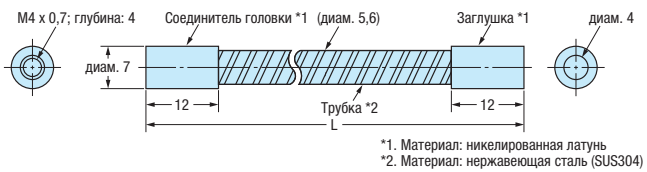
## E39-F13, E39-F14, E39-F15



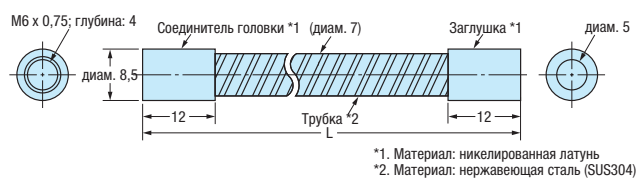
## E39-F32A, E39-F32B



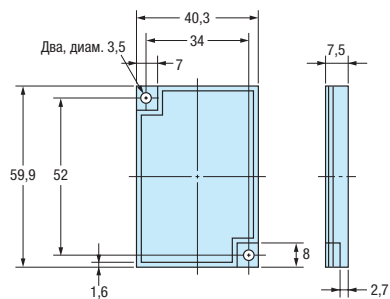
## E39-F32C



## E39-F32D



## E39-R1S

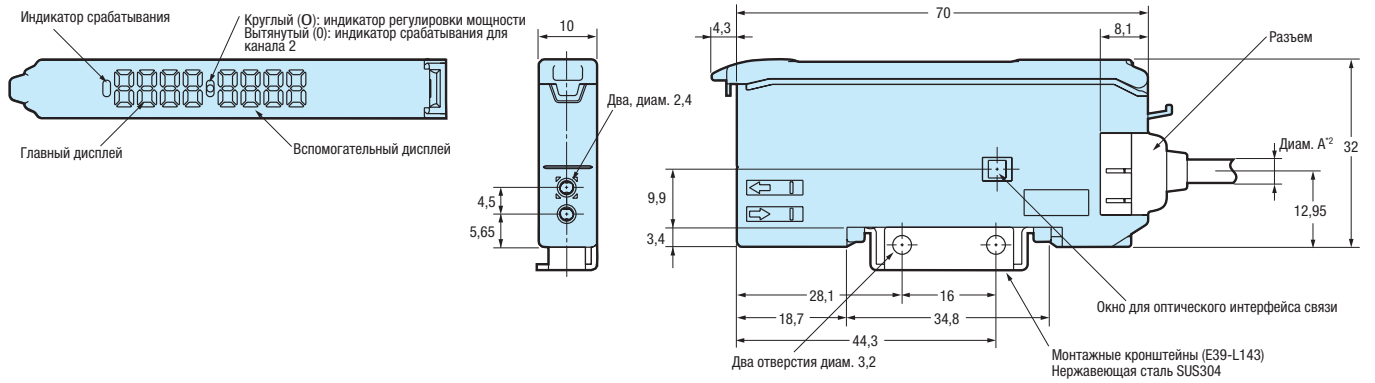




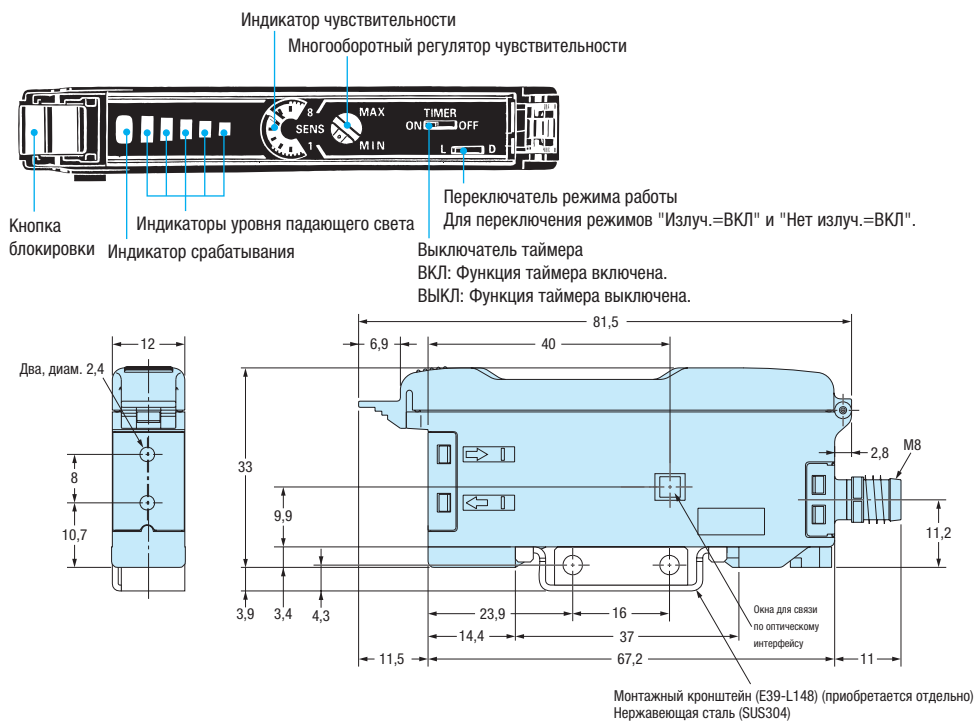
# Размеры продуктов

## Усилитель

### Усилители E3X-DA\_ (обучаемые) - типовой чертеж для модели под разъем



### Усилители E3X-NA (с регулировочным потенциометром) - типовой чертеж для модели под разъем M8



# Перечень продукции

Код заказа	Группа	Код заказа	Группа	Код заказа	Группа
E32-A03 2M	Точное обнаружение Специального назначения	E32-E02R 100M	Дополнительные принадлежности	E32-T24	Миниатюрные
E32-A03-1 2M	Прямоугольные	E32-E05 100M	Дополнительные принадлежности	E32-T24R 2M	Миниатюрные
E32-A04 2M	Миниатюрные	E32-EC31 2M	Точное обнаружение Специального назначения	E32-T24S	Специального назначения
	Точное обнаружение Специального назначения	E32-EC41 1M	Точное обнаружение	E32-T51F 2M	Химически стойкие
E32-A04-1 2M	Прямоугольные	E32-ED11R 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T51V 1M	Вакуумно стойкие
E32-A09 2M	Точное обнаружение Специального назначения	E32-ED21R 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T54 2M	Теплостойкие
E32-A09H 2M	Теплостойкие	E32-ED51 2M	Теплостойкие	E32-T54V 1M	Вакуумно стойкие
E32-A09H2 2M	Теплостойкие	E32-EDS24R 2M	Прямоугольные	E32-T61-S 2M	Теплостойкие
E32-C11N 2M	Точное обнаружение	E32-EL24-1 2M	Точное обнаружение Специального назначения	E32-T81F-S 2M	Химически стойкие
E32-C31N 2M	Точное обнаружение	E32-ET11R 2M	Стандартные цилиндрические Специального назначения	E32-T81R-S 2M	Теплостойкие
E32-C42 1M	Точное обнаружение	E32-ET16WR-1 2M	Контроль зоны	E32-T84S-S 2M	Теплостойкие
E32-CC200 2M	Точное обнаружение Специального назначения	E32-ET16WR-2 2M	Контроль зоны	E32-T84SV 1M	Вакуумно стойкие
E32-D11 2M	Для роботизированных систем	E32-ET21R 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T221B	Для роботизированных систем
E32-D11L 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E32-ET51 2M	Теплостойкие	E32-T222 2M	Миниатюрные
E32-D11N 2M	Стандартные цилиндрические	E32-ETS10R 2M	Прямоугольные	E32-T222R 2M	Миниатюрные
E32-D11U 2M	Химически стойкие	E32-ETS14R 2M	Прямоугольные	E32-T223R 2M	Миниатюрные
E32-D12 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E32-G14	Специального назначения	E32-TC200 2M	Стандартные цилиндрические
E32-D12F	Химически стойкие	E32-L16 2M	Точное обнаружение	E32-TC200A 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания
E32-D14F 2M	Химически стойкие	E32-L24L	Точное обнаружение Специального назначения	E32-TC200B	Миниатюрные
E32-D14L 2M	Стандартные цилиндрические	E32-L25	Точное обнаружение	E32-TC200BR	Миниатюрные
E32-D14LR 2M	Стандартные цилиндрические	E32-L25L	Точное обнаружение Специального назначения	E32-TC200E 2M	Стандартные цилиндрические
E32-D15X 2M	Прямоугольные	E32-L66 2M	Специального назначения	E32-TC200F	Миниатюрные
E32-D15XB 2M	Для роботизированных систем	E32-M21	Контроль зоны	E32-TC200FR	Миниатюрные
E32-D15XR 2M	Прямоугольные	E32-R16 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E39-EF1-37	Дополнительные принадлежности
E32-D15Y 2M	Прямоугольные	E32-R21	Стандартные цилиндрические	E39-EF51	Дополнительные принадлежности
E32-D15YR 2M	Прямоугольные	E32-T11 2M	Для роботизированных систем	E39-F1	Дополнительные принадлежности
E32-D15Z 2M	Прямоугольные	E32-T11L 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E39-F10	Дополнительные принадлежности
E32-D16 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E32-T11N 2M	Стандартные цилиндрические	E39-F11	Дополнительные принадлежности
E32-D21 2M	Для роботизированных систем	E32-T11U 2M	Химически стойкие	E39-F13	Дополнительные принадлежности
E32-D21B 2M	Для роботизированных систем	E32-T12 2M	Миниатюрные	E39-F14	Дополнительные принадлежности
E32-D21L 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E32-T12B	Для роботизированных систем	E39-F15	Дополнительные принадлежности
E32-D22 2M	Миниатюрные	E32-T12F	Химически стойкие	E39-F1V	Дополнительные принадлежности
E32-D22B 2M	Миниатюрные Для роботизированных систем	E32-T12L 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E39-F2	Дополнительные принадлежности
E32-D22R 2M	Миниатюрные	E32-T12R 2M	Миниатюрные	E39-F32A	Дополнительные принадлежности
E32-D24	Миниатюрные	E32-T14 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E39-F32B	Дополнительные принадлежности
E32-D24R 2M	Миниатюрные	E32-T14F 2M	Химически стойкие	E39-F32C	Дополнительные принадлежности
E32-D32 2M	Миниатюрные	E32-T14L 2M	Миниатюрные	E39-F32D	Дополнительные принадлежности
	Точное обнаружение	E32-T14LR 2M	Миниатюрные	E39-F3A	Дополнительные принадлежности
E32-D32L 2M	Точное обнаружение	E32-T15X 2M	Прямоугольные	E39-F3A-5	Дополнительные принадлежности
E32-D32R 2M	Миниатюрные	E32-T15XB 2M	Для роботизированных систем	E39-F3B	Дополнительные принадлежности
E32-D33 2M	Миниатюрные	E32-T15Y 2M	Прямоугольные	E39-F4	Дополнительные принадлежности
E32-D36P1 2M	Контроль зоны	E32-T15YR 2M	Прямоугольные	E39-F9	Дополнительные принадлежности
E32-D36T 2M	Специального назначения	E32-T15Z 2M	Прямоугольные	E39-R1S	Дополнительные принадлежности
E32-D61/ D61-S 2M	Теплостойкие	E32-T16	Контроль зоны	E39-R3	Дополнительные принадлежности
E32-D73/ D73-S 2M	Теплостойкие	E32-T16J 2M	Контроль зоны	E3X-CN21	Дополнительные принадлежности
E32-D81R/ D81R-S 2M	Теплостойкие	E32-T16JR 2M	Контроль зоны	E3X-CN21-M1J	Дополнительные принадлежности
E32-D82F1 4M	Специального назначения	E32-T16P	Контроль зоны	E3X-CN21-M3J-2	Дополнительные принадлежности
E32-D211 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T16PR 2M	Контроль зоны	E3X-DA_AT-S	Усилители с расширенными функциями
E32-D211R 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T16W 2M	Контроль зоны	E3X-DA_-S	Усилители с расширенными функциями
E32-D331 2M	Миниатюрные	E32-T16WR 2M	Контроль зоны	E3X-DA_SE-S	Простые в использовании усилители
E32-DC200 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T17L	С увеличенным расстоянием срабатывания	E3X-DAC_-S	Усилители с расширенными функциями
E32-DC200B 2M	Миниатюрные	E32-T21 2M	Для роботизированных систем	E3X-MDA_	Усилители с расширенными функциями
E32-DC200BR	Миниатюрные	E32-T22 2M	Миниатюрные	E3X-NA	Простые в использовании усилители
E32-DC200E 2M	Стандартные цилиндрические	E32-T22B	Для роботизированных систем	E3X-NA_F	Усилители с расширенными функциями
E32-DC200F	Миниатюрные	E32-T22L 2M	С увеличенным расстоянием срабатывания	E3X-SD	Простые в использовании усилители
E32-DC200FR	Миниатюрные	E32-T22R 2M	Миниатюрные		
E32-E01 100M	Дополнительные принадлежности	E32-T22S	Точное обнаружение Специального назначения		
E32-E01R 100M	Дополнительные принадлежности				
E32-E02 100M	Дополнительные принадлежности				