

Датчики общего назначения в компактном пластиковом корпусе

E3Z

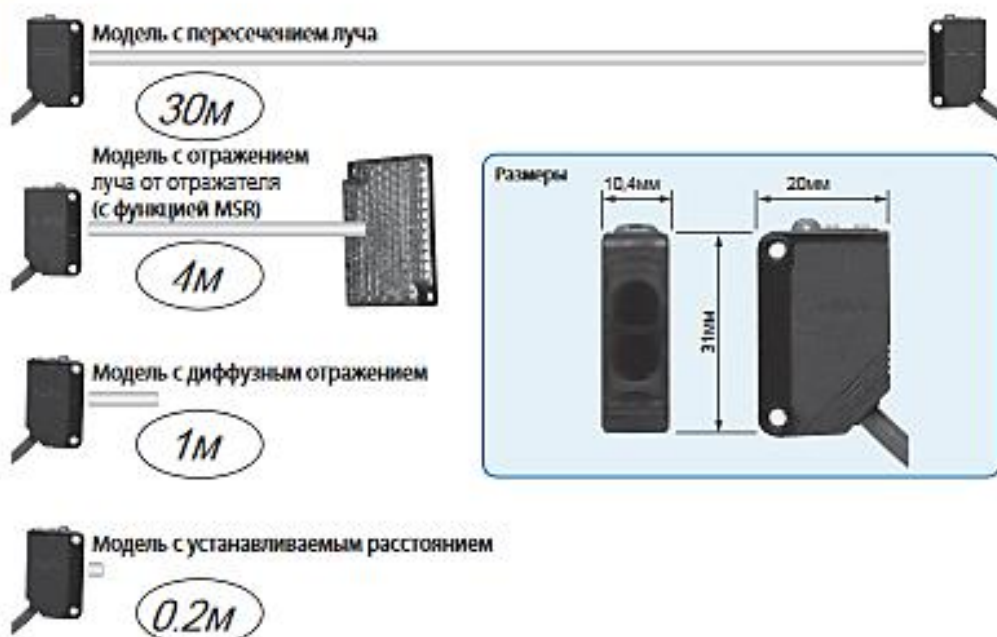
E3Z

- Компактный корпус и мощный светодиод обеспечивают превосходное сочетание функциональности и компактности
- Исполнения IP67 и IP69K гарантируют высокую степень защиты от проникновения воды



Особенности

Основной режим работы



Надежность

Исключает влияние погрешностей монтажа и условий эксплуатации, тем самым повышая надежность технологической линии.

Высокая степень защиты от проникновения пыли и воды



Устойчив к электромагнитным помехам, производимыми инверторами.



Стабильность

Надежность серии E3Z охватывает широкий диапазон комбинаций объект/фон и гарантирует обнаружение независимо от цвета и отражающей способности рабочего объекта.

Подавление ближней зоны и подавление дальней зоны



Защита окружающей среды

Фотозлектрический датчик со встроенным усилителем



Датчики E3Z не загрязняют окружающую среду и обеспечивают энергобережение.

Сравнение потребления электроэнергии

Обычный датчик

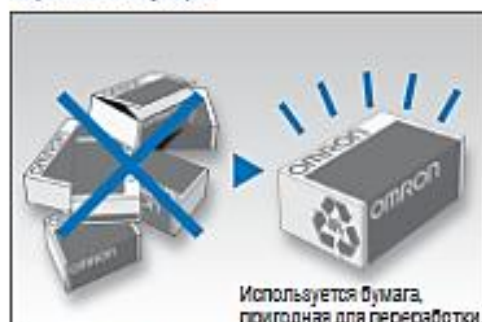
E3Z

Примерно на
30% меньше

Экономит электроэнергию*

* Приведенные выше цифры основаны на измерениях для стандартных условий эксплуатации.

Упаковка по 10 штук снижает количество картонного мусора.



Используется бумага, пригодная для переработки.

Доступны для заказа стандартные модели с кабелем длиной 0,5 м, нет необходимости приобретать кабель ненужной длины.



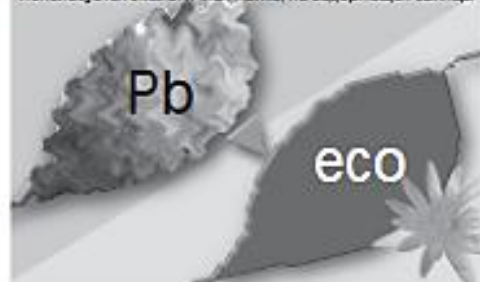
Упакованы в «сжигаемые» полиэтиленовые пакеты, не содержащие пенополистирола.*



* При сгорании выделяется минимальное количество диоксида, опасного для человека.

Меньше материалов содержащих свинец.

Используется экологичная пайка, не содержащая свинца.



Модель с узким лучом

Идеален для обнаружения малых объектов с помощью малого пятна:

- С помощью светового пятна диаметром 2,5 мм могут быть обнаружены мелкие объекты диаметром от 0,1 мм.
- Тонкий луч дает возможность обнаружения сквозь зазор или небольшое отверстие.
- Высокая яркость светового пятна позволяет визуально контролировать его местоположение.



Прозрачные ПЭТ бутылки

Стабильное обнаружение тонкостенных ПЭТ бутылок, пригодных для переработки
Датчик стандартного размера для прозрачных объектов

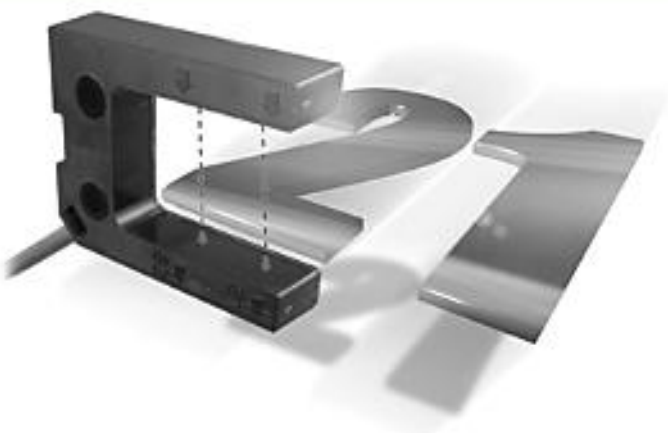
- Используется уникальная оптическая система OMRON «Взгляд изнутри», которая может обнаружить различные формы ПЭТ бутылок и прозрачных объектов.
- Обнаружение широкого ряда бутылок, независимо от размера и граней.






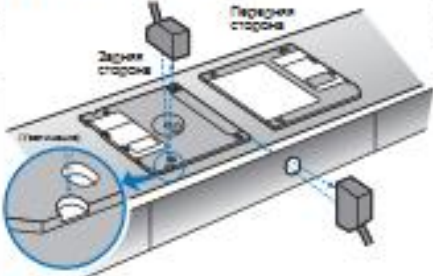
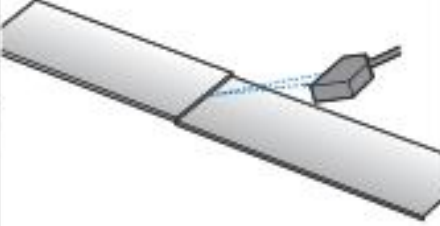


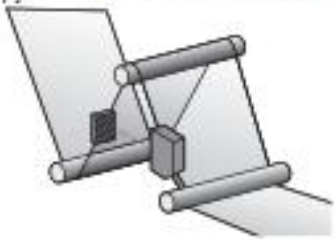
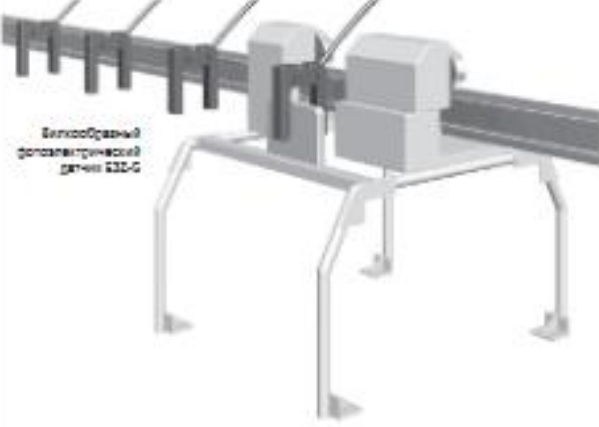
Вилкообразный датчик, модели с одно- и двухлучевой оптической системой

Благодаря вилкообразной конструкции настройка оптической оси не требуется.

- Доступна также модель с двумя оптическими осями.
- Идеально для контроля положения в конвейерных системах.
- Контролирование состояния.
- Обнаружение "меток".



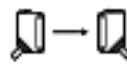



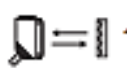

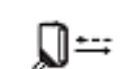

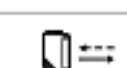

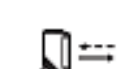
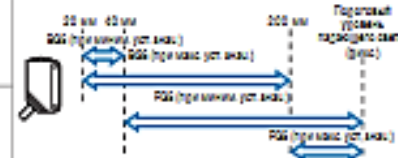
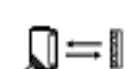
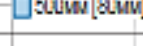
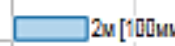


Применения

<p>Модели E3Z-LS с подавлением дальней зоны и ближней зоны</p>		
<p>Обнаружение крышек на косметической продукции</p> 	<p>Обнаружение выпечки на ленточном конвейере</p> 	<p>Обнаружение упаковки жевательной резинки или конфеты</p> 
<p>Модели E3Z-L с узким лучом</p>		
<p>Обнаружение соломинок</p>	<p>Определение передней/задней стороны или расположения дискет</p> 	<p>Обнаружение неровных соединений</p> 
<p>Модель E3Z-B для обнаружения прозрачных объектов</p>		
<p>Обнаружение прозрачных ПЭТ бутылок - Одна бутылка</p> 	<p>Обнаружение прозрачных ПЭТ бутылок - Несколько бутылок (сгруппированных)</p> 	<p>Обнаружение пленок и стеклянных пластин</p> 
<p>Модель E3Z-G вилкообразная</p>		
<p>Контроль расположения и позиционирования стола складского конвейера, с подъемным механизмом.</p> 		

Информация для заказа

Датчики

 Красный свет
  Инфракрасный свет

Тип датчика	Внешний вид	Способ подключения	Расстояние обнаружения	Модель	
				Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча		Встроенный кабель (2 м)*1	 30м	E3Z-T62	E3Z-T82
		Разъем		E3Z-T62-G0*2	E3Z-T82-G0
		Встроенный кабель (2 м)*1	 15м	E3Z-T67	E3Z-T87
		Разъем		E3Z-T67-G0	E3Z-T87-G0
		Встроенный кабель (2 м)*1	 10м	E3Z-T61A	E3Z-T81A
		Разъем		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Отражение от рефлектора (с функцией M.R.S.)		Встроенный кабель (2 м)*1	 4м (100мм)	E3Z-R61	E3Z-R81
		Разъем		E3Z-R66	E3Z-R86
Модель с диффузным отражением		Встроенный кабель (2 м)*1	От 5 до 100 мм (широкий угол обзора)	E3Z-D61	E3Z-D81
		Разъем		E3Z-D66	E3Z-D86
		Встроенный кабель (2 м)*1, *5	 1м	E3Z-D62	E3Z-D82
		Разъем		E3Z-D67	E3Z-D87
Модель с тонким лучом отражение от рефлектора		Встроенный кабель (2 м)*1	 90x30мм	E3Z-L61	E3Z-L81
		Разъем		E3Z-L66	E3Z-L86
Модель с устанавливаемым расстоянием		Встроенный кабель (2 м)*1		E3Z-LS61	E3Z-LS81
		Разъем		E3Z-LS66	E3Z-LS86
Отражение от рефлектора (без функции M.S.R.), определение прозрачных ПЭТ бутылок		Встроенный кабель (2 м)*1	 500мм (80мм)	E3Z-B61	E3Z-B81
		Разъем		E3Z-B66	E3Z-B86
		Встроенный кабель (2 м)*1	 2м (100мм)	E3Z-B62	E3Z-B82
		Разъем		E3Z-B67	E3Z-B87
Вилкообразная модель на пересечение луча		1 Встроенный кабель	 25мм	E3Z-G61	E3Z-G81
		2 (2 м)*1		E3Z-G62	E3Z-G82
		1 Соединительный разъем		E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2		E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

*1. Доступны для заказа модели с кабелем 0,5 м. При оформлении заказа укажите длину кабеля, добавив код "0.5M" к номеру модели (например, E3Z-T61 0.5M).

*2. С функцией "Прерывания излучения". Эта функция может использоваться для изменения состояния приемника (проверка работоспособности датчика).

*3. Рефлектор поставляется отдельно. Выберите опциональный рефлектор (3 вида) с учетом имеющихся условий его применения.

*4. Указанное расстояние обнаружения возможно при использовании E3Z-R18. В скобках указано минимальное необходимое расстояние между датчиком и рефлектором.

*5. Доступны для заказа модели со встроенным кабелем с разъемом M12. Обозначение моделей заканчивается на -M1. (Пример: E3Z-T61-M1).

Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Насадки с прорезями

Ширина прорези	Дистанция измерения (типичная)		Минимальный измеряемый объект (типичный)	Модель	Количество
	E3Z-T ##	E3Z-T ## A			
Диаметр 0,5 мм	50 мм	35 мм	Диаметр 0,2 мм	E39-S65A	Один набор (содержит пластины с прорезями как для излучателя, так и для приемного устройства)
Диаметр 1-мм	200 мм	150 мм	Диаметр 0,4 мм	E39-S65B	
Диаметр 2-мм	800 мм	550 мм	Диаметр 0,7 мм	E39-S65C	
0,5 x 10 мм	1 м	700 мм	Диаметр 0,2 мм	E39-S65D	
1 x 10 мм	2,2 м	1,5 м	Диаметр 0,5 мм	E39-S65E	
2 x 10 мм	5 м	3,5 м	Диаметр 0,8 мм	E39-S65F	

Рефлекторы

Не входят в комплект с моделями на отражении от рефлектора, заказываются отдельно

Наименование	Расстояние обнаружения (типовое) *	Модель	Количество	Примечания
Рефлекторы	3 м [100 мм] (номин. значение)	E39-R1	1	
	4 м [100 мм] (номин. значение)	E39-R1S	1	
	500 мм [80 мм]	E39-R1S	1	для E3Z-B # 1/6
	2 м [100 мм]			для E3Z-B # 2/7
	5 м [100 мм]	E39-R2	1	
	2.5 м [100 мм]	E39-R9	1	
3.5 м [100 мм]	E39-R10	1		
С противотуманным покрытием	500 мм [80 мм]	E39-R1K	1	для E3Z-B # 1/6
	2 м [100 мм]			для E3Z-B # 2/7
Малый рефлектор	1.5 м [50 мм]	E39-R3	1	
Ленточный рефлектор	700 мм [150 мм]	E39-RS1	1	
	1.1 м [150 мм]	E39-RS2	1	
	1.4 м [150 мм]	E39-RS3	1	

* В скобках указано минимальное необходимое расстояние между датчиком и рефлектором.

Примечания: 1. При использовании рефлектора, для которого не установлено номинальное значение, расстояние обнаружения ориентировочно определится, как 0.7 от типового значения.

2. Дополнительную информацию см. в "Перечне рефлекторов".

Фильтр предотвращения взаимной интерференции

Расстояние обнаружения	Форма/Размеры	Модель	Количество	Примечания
3 м		E39-E11	2 комплекта для излучателей и приемных устройств (всего 4 шт.)	Может использоваться для модели с пересечением луча E3Z-T ## А. Стрелка показывает направление поляризованности. Изменение направления поляризованности двух соседних излучателей и приемных устройств предотвращает взаимную интерференцию.

Монтажные кронштейны

Форма	Модель	Кол-во	Примечания	Форма	Модель	Кол-во	Примечания
	E39-L153	1	Монтажные кронштейны		E39-L150	Один комплект	Регулятор положения датчика. Легко устанавливается на алюминиевые направляющие конвейеров и легко регулируется. Простота регулировки. Для регулировки слева направо.
	E39-L104	1					
	9-L43	1	Крепежный кронштейн для горизонтального монтажа		E39-L151	Один комплект	
	E39-L142	1	Кронштейн для горизонтального монтажа с защитной крышкой		E39-L93 □	Один комплект	Регулятор положения датчика. Легко устанавливается на алюминиевые направляющие конвейеров и легко регулируется. Простота регулировки. Для регулировки вертикального угла.
	E39-L44	1	Кронштейн с креплением сзади				
	E39-L98	1	Кронштейн с защитной крышкой		E39-L144	1	Вертикальный кронштейн с защитной крышкой

Примечания: 1. Если используется модель с пересечением луча, закажите два монтажных кронштейна для излучателя и приемного устройства соответственно.
2. Дополнительную информацию см. в «Списке монтажных кронштейнов».

Кабели и разъемы для датчиков

Размер	Тип кабеля	Форма	Длина кабеля		Модель
M8	Стандартный кабель	Прямой 	2 м	4-проводный	XS3F-M421-402-A
			5 м		XS3F-M421-405-A
		Г-образный 	2 м		XS3F-M422-402-A
			5 м		XS3F-M422-405-A
M12 (для -M1J)	Стандартный кабель	Прямой 	2 м	3-проводный	XS2F-D421-DC0-A
			5 м		XS2F-D421-GC0-A
		Г-образный 	2 м		XS2F-D422-DC0-A
			5 м		XS2F-D422-GC0-A

Номинальные параметры/технические характеристики

Тип датчика		Пересечение луча			Отражение от рефлектора (с функцией M.S.R.)	Диффузное отражение	
Модель	Выход NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61/T66	E3Z-T61A/T66A		E3Z-R61/R66	E3Z-D61/D66
Параметр	Выход PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81/T86	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Расстояние обнаружения		30м	15м	10 м	4 м (100 мм)* (при использа. E39-R1S) 3 м (100 мм)* (при использа. E39-R1)	100 мм (белая бумага 100 x 100 мм)	1 м (белая бумага 300 x 300 мм)
Диапазон установки		---					
Влияние отражающей способности		---					
Диаметр луча		---					
Стандартный обнаруживаемый объект		Непрозрачный: мин. диаметр 12 мм			Непрозрачный: мин. диам. 75 мм	---	
Минимальный обнаруживаемый объект		---					
Гистерезис		---				Макс. 20% от расстояния обнаружения	
Рабочий угол		Излучатель и приемник: от 3° до 15°		Излучатель и приемник: от 3° до 15°	От 2° до 10°	---	
Источник света (длина волны)		Инфракрасный светодиод (870 нм)	Инфракрасный светодиод (860 нм)	Красный светодиод (700 нм)	Красный светодиод (680 нм)	Инфракрасный светодиод (860 нм)	
Напряжение источника питания		12...24 В±10%; пульсации (размах): макс. 10%					
Потребление тока		Излучатель: 15 мА; приемник: 20 мА			Макс. 30 мА		
Управляющий выход		Макс. напряжение питания нагрузки: 26,4 В±; макс. ток нагрузки: 100 мА (макс. остаточное напряжение: 2 В); выход с открытым коллектором (зависит от типа выхода: NPN или PNP); режим «Излуч.»=ВКЛ» или «Нет излуч.»=ВКЛ» (зависит от схемы подключения).					
Выбор BGS / FGS		---					
Цели защиты		Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния, защита выходной цепи от подключения с обратной полярностью	Защита от короткого замыкания в цепи нагрузки и от обратной полярности по питанию		Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния, защита выходной цепи от подключения с обратной полярностью		
Время срабатывания		Срабатывание или сброс: макс. 2 мс	Срабатывание или сброс: макс. 1 мс				
Регулировка чувствительности		Регулятор на один оборот					
Внешнее освещение		Лампа накаливания: макс. 3000 лк, солнечный свет: макс. 10000 лк					
Температура окруж. среды		Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации)					
Влажность окруж. среды		Эксплуатация: отн. влажность от 35% до 85%; хранение: отн. влажность от 35% до 95% (без обледенения и конденсации)					
Сопротивление изоляции		20 500 Ω					
Электр. прочность изоляции		1000 В~, 50/60 Гц, в течение 1 мин					

* В скобках указано минимальное необходимое расстояние между датчиком и рефлектором.

Номинальные параметры/технические характеристики

Диффузное отражение	Устанавливаемое расстояние	Отражение от рефлектора для ПЭТ-бутылок (без функции M.S.R.)		Вилкообразный корпус	
		стандартный луч	широкий луч		
узкий луч					
E3Z-L61/66	E3Z-LS61/66	E3Z-B61/66	E3Z-B62/67	E3Z-G61	E3Z-G62
E3Z-L81/86	E3Z-LS81/86	E3Z-B81/86	E3Z-B82/87	E3Z-G81	E3Z-G82
90 ± 30 мм (белая бумага 100 x 100 мм)	BGS: белая или черная бумага (100 x 100 мм): от 20 мм до установл. расстояния. FGS: белая бумага (100 x 100 мм): от установл. расстояния до мин. 200 мм. Черная бумага (100 x 100 мм): от установл. расстояния до мин. 160 мм.	500 мм (80 мм)* (при использ. E39-R1S)	2 м (100 мм)* (при использ. E39-R1S)	25 мм 1 оптическая ось 2 оптические оси	
---	Белая бумага (100 x 100 мм): от 40 до 200 мм Черная бумага (100 x 100 мм): от 40 до 160 мм	---			
См. график «Зависимость гистерезиса от расстояния обнаружения»	Ошибка черного/белого: макс. 10% от установл. расстояния	---			
Диаметр 2,5 мм (при расстоянии обнаружения 90 мм).	---	---			
---	---	Прозрачная круглая ПЭТ-бутылка 500 мл (диаметр 65 мм)	---		
Диам. 0,1 мм (мед. проволока)	---	---			
---	---	---			
Красный светодиод (650 нм)	Красный светодиод (680 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Инфракрасный светодиод (860 нм)		
12...24 В±10%; пульсации (размах): макс. 10%					
Макс. 30 мА				Макс. 25 мА	Макс. 40 мА
Макс. напряжение питания нагрузки: 26,4 В±; макс. ток нагрузки: 100 мА (макс. остаточное напряжение: 2 В); выход с открытым коллектором (зависит от типа выхода: NPN или PNP); режим «Излуч.»=ВКЛ» или «Нет излуч.»=ВКЛ» (зависит от схемы подключения).					
---	BGS: разомкнут или подсоединен к GND FGS: подсоединен к Vcc	---			
Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния.					
Срабатывание или сброс: макс. 1 мс.					
Регулятор на один оборот	Потенциометр, 5 оборотов	Регулятор на один оборот		---	
Лампа накаливания: макс. 3000 лк, солнечный свет: макс. 10000 лк					
Эксплуатация: от -25°C до 55°C; хранение: от -40°C до 70°C (без обледенения или конденсации)					
Эксплуатация: отн. влажность от 35% до 85%; хранение: отн. влажность от 35% до 95% (без обледенения и конденсации)					
Минимум 20 МОм при 500 В±					
1000 В±, 50/60 Гц, в течение 1 мин					

Номинальные параметры/технические характеристики

Тип датчика		Пересечение луча			Отражение от рефлектора (с функцией M.S.R.)	Диффузное отражение	
						широкий луч	стандартный луч
Модель	Выход NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61/T66	E3Z-T61A/T66A	E3Z-R61/R66	E3Z-D61/D66	E3Z-D62/D67
Параметр	Выход PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81/T86	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Виброустойчивость		10... 55 Гц, с амплитудой размаха 1,5 мм или 300 м/с ² в течение 2 часов в каждом из направлений X, Y и Z					
Ударопрочность		Разрушение: 500 м/с ² по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z					
Степень защиты		IEC 60529 IP67, IP69k согласно DIN 40050, часть 9					
Способ подключения		Встроенный кабель (стандартная длина: 2 м/500 мм) / Разъем M8					
Индикаторы		Индикатор срабатывания (оранжевый), индикатор стабильности (зеленый). [Примечание: излучатель оснащен только индикатором питания (оранжевый)].					
Вес (в упаковке)	Модели со встроенным кабелем (2 м)	Приблиз. 120 гр			65 гр		
	Модели с разъемом	30 гр			Приблиз. 20 гр		
Материал	Корпус	Полибутилтерефталат (PBT)					
	Линза	Денатурированный полиакрилат		Полиметилметакрилат			
Доп. принадлежности		Инструкция по эксплуатации (рефлектор или монтажный кронштейн не поставляются ни с одной из указанных выше моделей)					

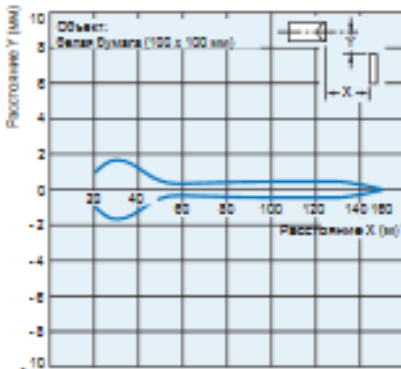
Номинальные параметры/технические характеристики

Диффузное отражение узкий луч	Устанавливаемое расстояние	Отражение от рефлектора для ПЭТ бутылок (без функции M.S.R.)		Вилкообразный корпус	
		стандартный луч	широкий луч		
E3Z-L61/66	E3Z-L661/66	E3Z-B61/66	E3Z-B62/67	E3Z-G61	E3Z-G62
E3Z-L81/86	E3Z-L861/86	E3Z-B81/86	E3Z-B82/87	E3Z-G81	E3Z-G82
10... 55 Гц, с двойной амплитудой размаха 1,5 мм в течение 2 часов в каждом из направлений X, Y и Z.					
Разрушение: 500 м/с ² по 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z					
IEC 60529 IP67				IEC 60529 IP64	
Встроенный кабель (стандартная длина: 2 м/500 мм) / Разъем M8				Кабель (стандартная длина: 2 м/500 мм) / кабель с разъемом (стандартная длина: 300 мм)	
Индикатор срабатывания (оранжевый), индикатор стабильности (зеленый)				Индикатор срабатывания (оранжевый)	
Приблиз. 65 гр			65 гр		
Приблиз. 20 гр				30 гр	
Полибутилентерефталат (PBT)				АБС-пластик (ABS)	
Полиметилметакрилат	Денатурированный полиакрилат	Полиметилметакрилат			
Инструкция по эксплуатации (рефлектор или монтажный кронштейн не поставляются ни с одной из указанных выше моделей)					

Справочные данные (типовые)

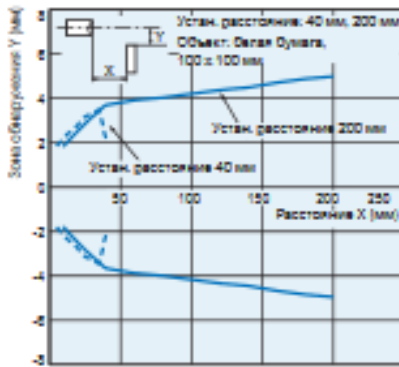
Зона обнаружения
Узкий луч

E3Z-L

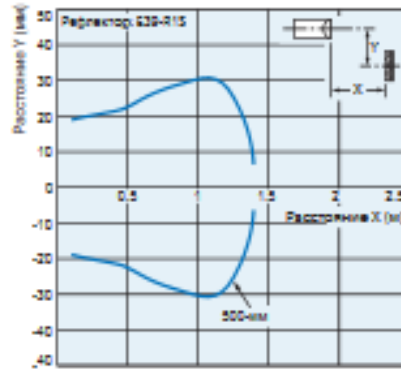


Устанавливаемое расстояние

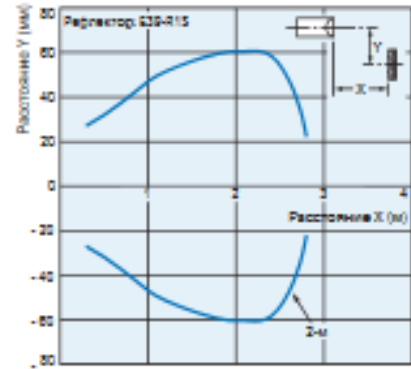
E3Z-Ls [BGS]



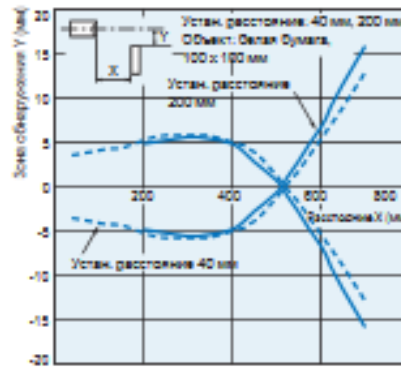
Модели на отражение от рефлектора
для прозрачных объектов
E3Z-B #1/B#6 + E39-R1S
(опциональный рефлектор)



E3Z-B #2/B#7 + E39-R1S
(опциональный рефлектор)



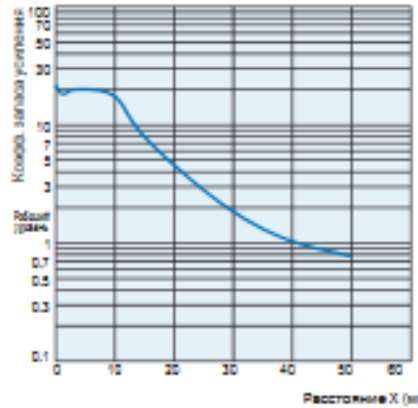
E3Z-Ls [FGS]



Зависимость запаса по усилению от расстояния

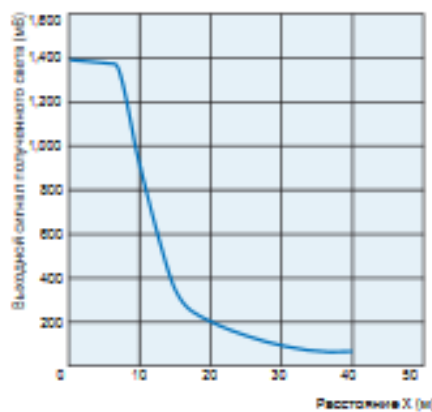
Пересечение луча

E3Z-T #1(T#6)



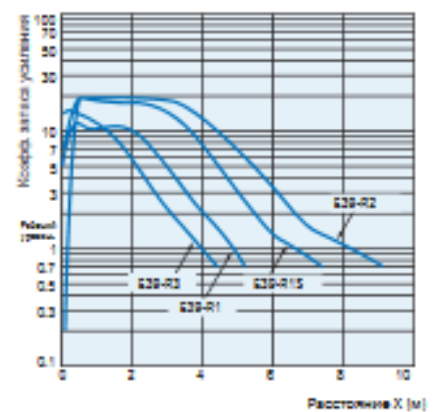
Пересечение луча

E3Z-T#A

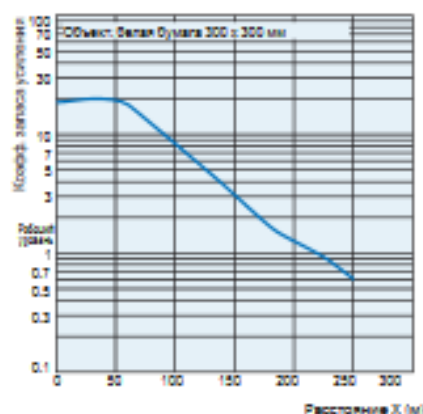


Модели на отражение от рефлектора

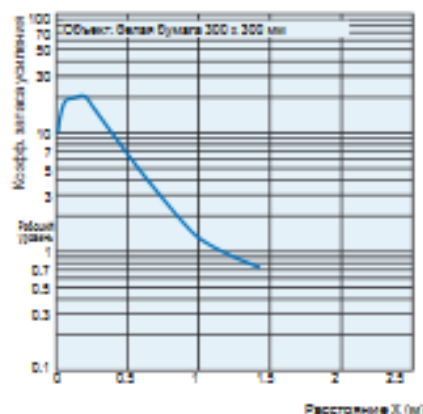
E3Z-R#1(R#6) + Рефлекторы



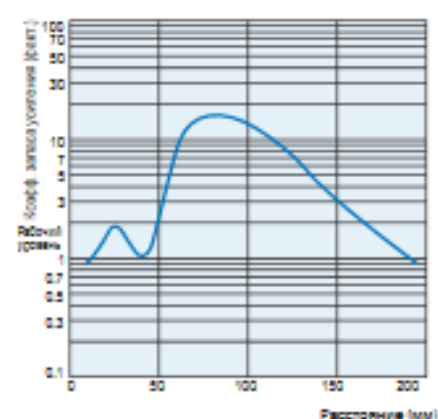
Диффузное отражение
E3Z-D #1(D#6)



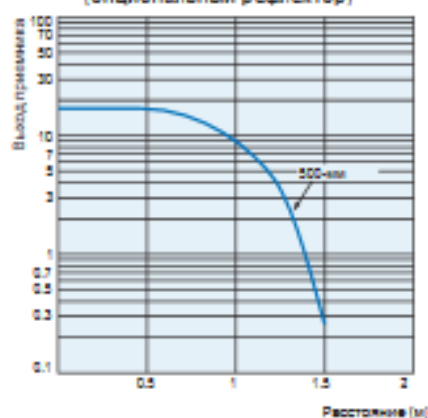
Диффузное отражение
E3Z-D#2(D#7)



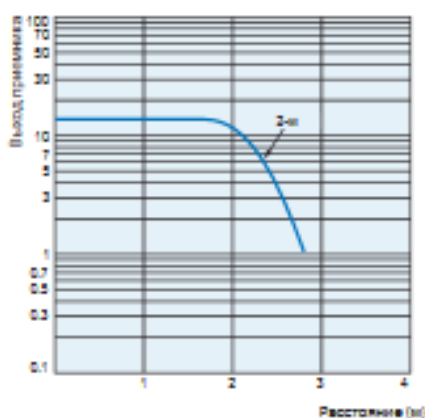
Узкий луч
E3Z-L



Отражение от рефлектора
для прозрачных объектов
E3Z-B #1/V#6 + E39-R1S
(опциональный рефлектор)

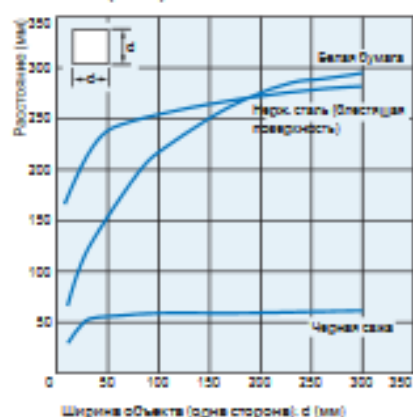


E3Z-B #2/V#7 + E39-R1S
(опциональный рефлектор)

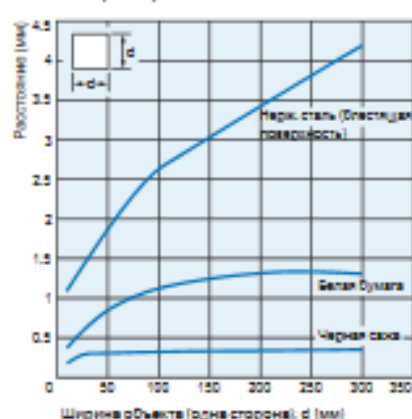


Зависимость расстояния от размера объекта

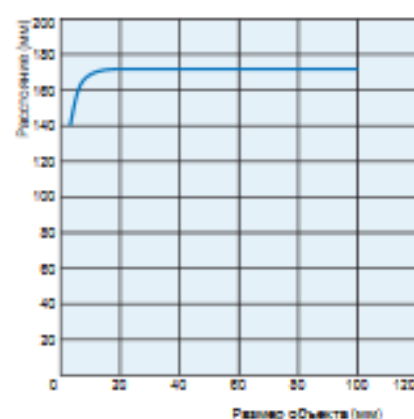
Диффузное отражение
E3Z-D #1(D#6)



Диффузное отражение
E3Z-D#2(D#7)



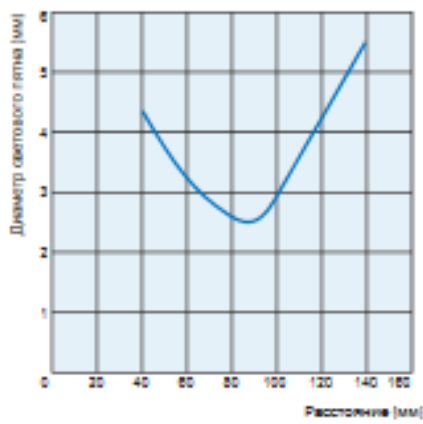
Узкий луч
E3Z-L



Зависимость диаметра светового пятна от расстояния

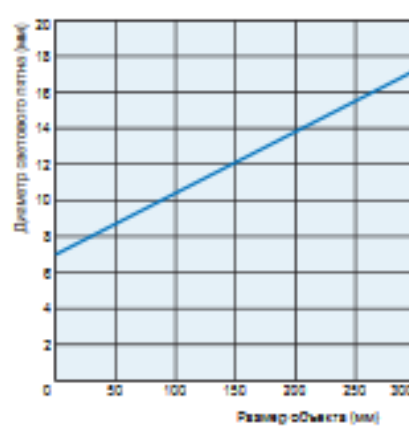
Узкий луч

E 3Z-L



Устанавливаемое расстояние

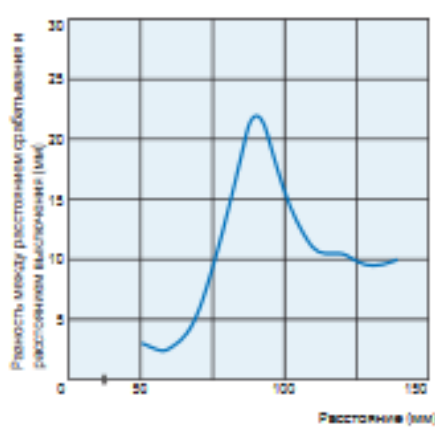
E 3Z-LS



Зависимость гистерезиса от расстояния обнаружения

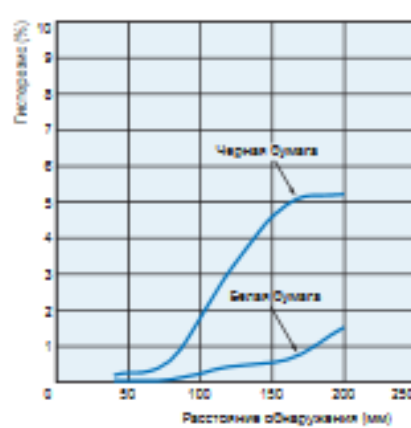
Узкий луч

E 3Z-L



Устанавливаемое расстояние

E 3Z-LS

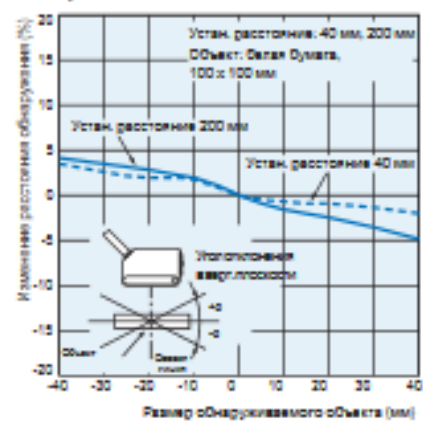


Угловые характеристики

Устанавливаемое расстояние

E 3Z-LS

По вертикали

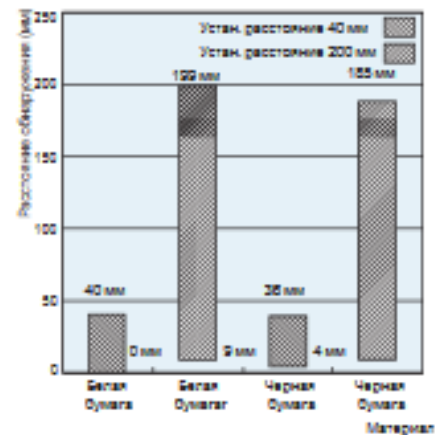
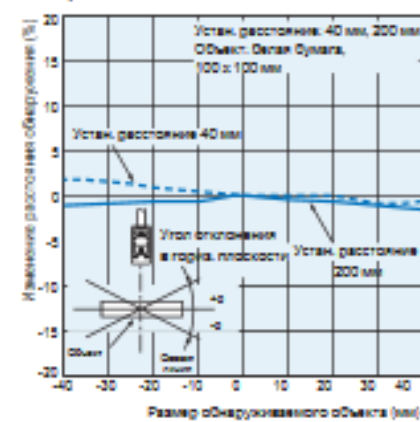


Характеристики ближней зоны

Устанавливаемое расстояние

E 3Z-LS

По горизонтали



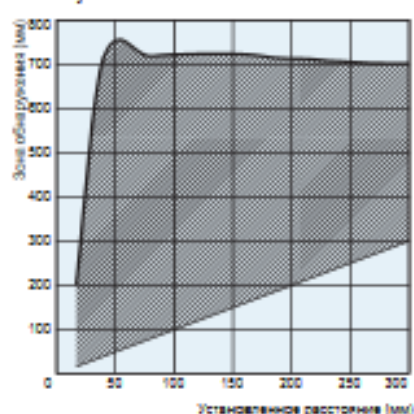
Режим FGS (подавление ближней зоны)

Зависимость зоны обнаружения от установленного расстояния

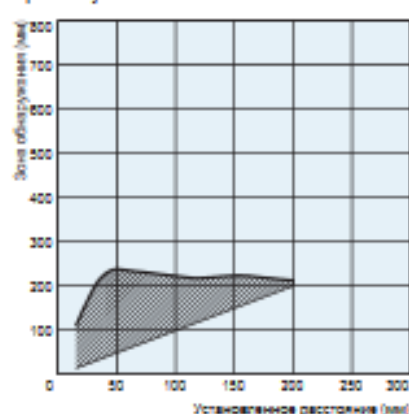
Устанавливаемое расстояние

E3Z-LS

Белая бумага



Черная бумага

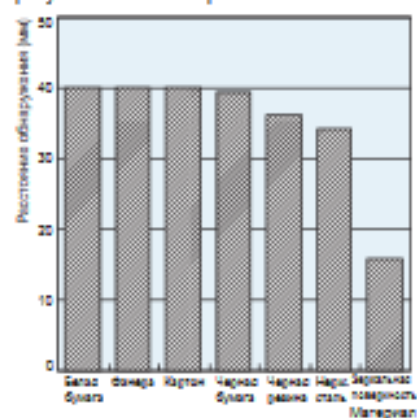


Зависимость расстояния обнаружения от материала

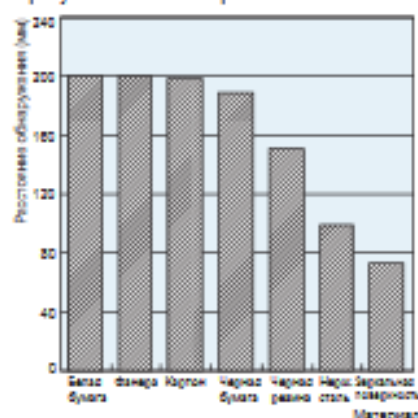
Устанавливаемое расстояние

E3Z-LS

При установленном расстоянии 40 мм



При установленном расстоянии 200 мм



Схемы подключения

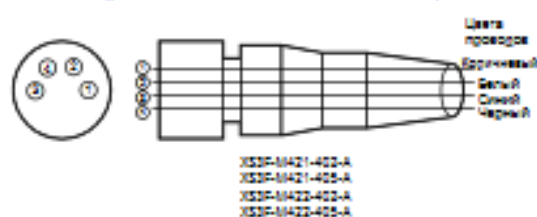
Выход NPN

Модель	Состояние выходного транзистора	Временная диаграмма	Переключение режимов	Выходная цепь
E3Z-T61 E3Z-T66 E3Z-T61A E3Z-T66A E3Z-R61 E3Z-R66 E3Z-O61 E3Z-O66 E3Z-O62 E3Z-O67 E3Z-L61 E3Z-L66 E3Z-R61 E3Z-R62 E3Z-R66 E3Z-R67 E3Z-G61	«Излуч.» = ВКЛ		L ON («Излуч.» = ВКЛ)	<p>Применение на пересечение луча. Модель на отражение от рефлектора. Модель с диффузным отражением.</p>
	«Нет излуч.» = ВКЛ		D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	<p>Расположение контактов разъема</p> <p>Примечание: Контакт 2 не используется.</p>
	Излучатель на пересечение луча			<p>Расположение контактов разъема</p> <p>Примечание: Контакты 2 и 4 не используются.</p>
E3Z-L861 E3Z-L866	«Излуч.» = ВКЛ		L ON («Излуч.» = ВКЛ)	<p>Расположение контактов разъема</p> <p>FGS. Либо оставить разовый провод (2) открытым, либо подсоедините его к синему проводу (3). FGS. Подсоедините разовый провод (2) к коричневому проводу (1).</p>
	«Нет излуч.» = ВКЛ		D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	
	«Излуч.» = ВКЛ		L ON («Излуч.» = ВКЛ)	
	«Нет излуч.» = ВКЛ		D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	
E3Z-G62	«Излуч.» = ВКЛ		L ON («Излуч.» = ВКЛ)	<p>Расположение контактов разъема</p>
	«Нет излуч.» = ВКЛ		D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	

Выход PNP

Модель	Состояние выходного транзистора	Временная диаграмма	Переключение режимов	Выходная цепь
E3Z-T81 E3Z-T86 E3Z-T81A E3Z-T86A E3Z-R81 E3Z-R86 E3Z-O81 E3Z-O86 E3Z-O82 E3Z-O87 E3Z-L81 E3Z-L86 E3Z-B81 E3Z-B82 E3Z-B86 E3Z-B87 E3Z-B81	«Излуч.» = ВКЛ	<p>Свет падает Свет на падает Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (реле) Активна</p>	L ON («Излуч.» = ВКЛ)	<p>Применитель на пересечение луча. Модель на отражение от рефлектора. Модель с диффузным отражением.</p> <p>Расположение контактов разъема</p> <p>Примечание: Контакт 2 не используется.</p>
	«Нет излуч.» = ВКЛ	<p>Свет падает Свет на падает Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (реле) Неактивна</p>	D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	<p>Испускатель на пересечение луча.</p> <p>Расположение контактов разъема</p> <p>Примечание: Контакты 2 и 4 не используются.</p>
E3Z-L881 E3Z-L886	«Излуч.» = ВКЛ	<p>БЛИЖНЯЯ ЗОНА ДАЛЬНЯЯ ЗОНА Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (например, реле) ВКЛ.</p>	L ON («Излуч.» = ВКЛ)	<p>Расположение контактов разъема</p> <p>RGS. Любо оставьте розовый провод (2) открытым, либо подсоедините его к синему проводу (3). BGS. Подсоедините розовый провод (2) к коричневому проводу (1).</p>
	«Нет излуч.» = ВКЛ	<p>БЛИЖНЯЯ ЗОНА ДАЛЬНЯЯ ЗОНА Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (например, реле) ВКЛ.</p>	D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	
	«Излуч.» = ВКЛ	<p>БЛИЖНЯЯ ЗОНА ДАЛЬНЯЯ ЗОНА Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (например, реле) ВКЛ.</p>	L ON («Излуч.» = ВКЛ)	
	«Нет излуч.» = ВКЛ	<p>БЛИЖНЯЯ ЗОНА ДАЛЬНЯЯ ЗОНА Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (например, реле) ВКЛ.</p>	D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	
E3Z-G82	«Излуч.» = ВКЛ	<p>Свет падает Свет на падает Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Управляющий вывод ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (реле) Неактивна</p>	L ON («Излуч.» = ВКЛ)	<p>Расположение контактов разъема</p>
	«Нет излуч.» = ВКЛ	<p>Свет падает Свет на падает Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ. Управляющий вывод ВКЛ. Выходной транзистор ВКЛ. Нагрузка (реле) Неактивна</p>	D ON («Нет излуч.» = ВКЛ)	

Разъемы (разъемы ввода/вывода датчика)



Класс	Провод, цвет внешней изоляции	№ контакта разъема	Применение		
			Standard	E3Z-L8	E3Z-G62/S2
Для пост. тока DC	Коричневый	A	Напряжение питания (+E)		
	Белый	B	---	Выбор F08 / F08	Выход 2 (S2)
	Синий	C	Напряжение питания (0 E)		
	Черный	D	Выход	Выход 1 (S1)	

Номенклатура:

Пересечение луча
E3Z-T ## Приемник
E3Z-T ## A Приемник

Модели с диффузным отражением
E3Z-D ##
E3Z-L ##

Модели на отражение от рефлектора

E3Z-R ##
E3Z-B ##



Устанавливаемое расстояние

E3Z-LS ##



Применение

Насадка с прорезью для модели на пересечение луча
(Оptionальные принадлежности: E39-S85A/B/C/D/E/F)

Способ установки

- Защелкните верхнюю часть насадки за выступ на верхней поверхности датчика и отрегулируйте положение насадки так, чтобы она была параллельна поверхности линзы.
- Прижмите нижнюю часть насадки к нижней части датчика до защелкивания.

Закрепленное положение

Вид сбоку Вид спереди

Способ разборки

- Нажмите на верхнюю часть насадки.
- Отсоедините верхнюю часть насадки от датчика и снимите ее.

Применение режимов BGS/FGS при установке расстояния в датчике E3Z-LS

Простое обнаружение гладких и неровных предметов

BGS (поддержание дальней зоны)

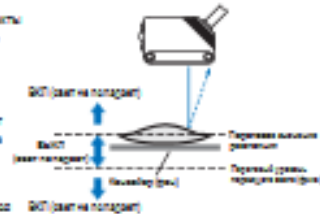
Предметы за пределами установленного расстояния, например, конвейер, обнаружены на 50 см. Период равен 10 % или менее, так что при установленном расстоянии 40 см на объектах 50 см обнаружены выступы высотой 4 мм



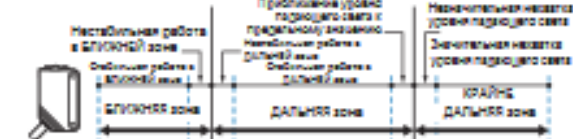
Выбирается путем изменения подключения кабеля

FGS (поддержание ближней зоны)

Гладкие и неровные объекты стабильно обнаруживаются, так как состояние ФКП (свет погаснет) возникает только при обнаружении конвейера, а состояние ФКП (свет на погаснет) возникает только при нахождении объекта или когда отраженный свет не попадает на датчик. (В зависимости от формы объекта может потребоваться таймер задержки переключения в состояние ФКП).



Пороговое значение расстояния (настраивается) Пороговый уровень падающего света (не настраивается)



	БGS		FGS	
	"Нет выпукл." = ФКП	"Выпукл." = ФКП	"Нет выпукл." = ФКП	"Выпукл." = ФКП
Стабильность ФКП (зеленый)	Active	Active	Active	Active
Срабатывание ФКП (оранжевый)	Active	Active	Active	Active
Стабильность ФКП (зеленый)	Active	Active	Active	Active
Срабатывание ФКП (оранжевый)	Active	Active	Active	Active

Меры предосторожности

⚠ Внимание

Не подключайте к датчику источник питания переменного тока. Подача на датчик переменного тока (100 В или больше) может привести к взрыву или возгоранию.

Для безопасной эксплуатации датчика обязательно соблюдайте следующие меры предосторожности.

Проводка

Напряжение источника питания и источника питания нагрузки на выход

Убедитесь в том, что напряжение источника питания датчика соответствует номинальному диапазону. При подаче на датчик напряжения питания, превышающего номинальный диапазон, может произойти взрыв или возгорание.

Короткое замыкание нагрузки

Запрещено замыкать накоротко нагрузку - в противном случае возможен выход датчика из строя.

Подключение без нагрузки

Запрещено подключать к датчику источник питания при отключенной нагрузке - в противном случае возможен взрыв или возгорание внутренних компонентов датчика.

Условия внешней среды

Не используйте датчик в местах скопления взрывоопасных или легковоспламеняющихся газов.

Правильное использование

Проектирование

Задержка при подаче питания

Датчик готов к работе через 100 мс после подачи питания. Если нагрузка и датчик подключены к независимым источникам питания, то источник питания датчика необходимо включать перед подачей питания на нагрузку.

Проводка

Исключение неполадок

При использовании датчика совместно с преобразователем или серводвигателем необходимо заземлить клеммы FG (земля корпуса) и G (земля) - в противном случае в работе датчика возможны неполадки.

Монтаж

Монтаж датчика

- При монтаже датчиков бок о бок необходимо убедиться в согласованности настройки оптических осей датчиков. В противном случае возможны взаимные помехи.
- При монтаже тщательно выбирайте место установки датчика, чтобы исключить попадание на чувствительный элемент датчика интенсивного внешнего света, например, солнечного света, света от флюоресцентных ламп или ламп накаливания.
- При монтаже запрещено стучать по корпусу датчика молотком или другим инструментом, в противном случае может быть нарушена водостойкость датчика.

- Для монтажа датчика используйте винты M3.
- При монтаже корпуса следует убедиться в том, что момент затяжки винтов не превышает 0,54 Нм.

Разъем M8

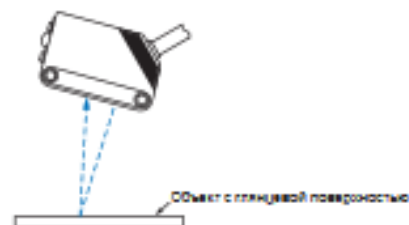
- Перед подсоединением или отсоединением металлического разъема всегда отключайте источник питания от датчика.
- При подсоединении или отсоединении металлического разъема держите его за корпус.
- Закрепите фиксатор разъема рукой. Не используйте плоскогубцы - в противном случае разъем можно повредить.
- Если фиксатор будет затянут недостаточно крепко, вибрация может ослабить крепление разъемов, что может привести к ухудшению степени защиты.

Модели с устанавливаемым расстоянием E3Z-LS

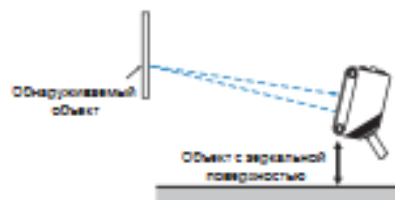
- Необходимо убедиться в том, что сторона датчика, на которой расположен чувствительный элемент, расположена параллельно поверхности обнаруживаемых объектов. Не следует располагать датчик под углом к обнаруживаемому объекту.



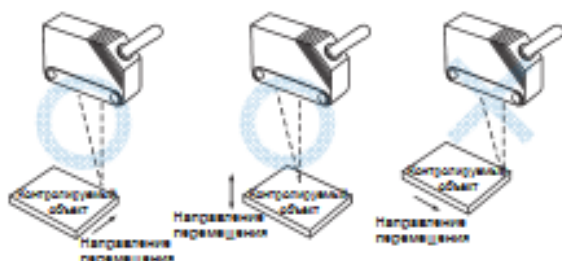
Однако если обнаруживаемый объект имеет глянцевую поверхность, следует наклонить датчик на $5^\circ - 10^\circ$, как показано на рисунке, убедившись в том, что на датчик не влияют объекты, расположенные в дальней зоне.



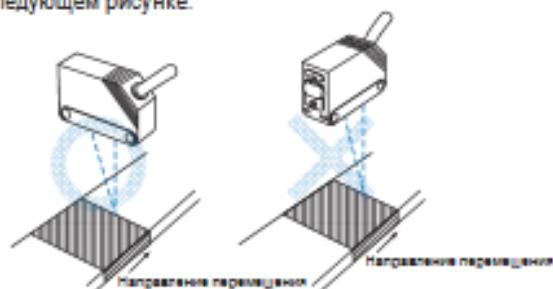
- Если под датчиком расположен объект с зеркальной поверхностью, датчик может работать нестабильно. В этом случае следует наклонить датчик или отделить его от зеркального объекта, как показано на рисунке ниже.



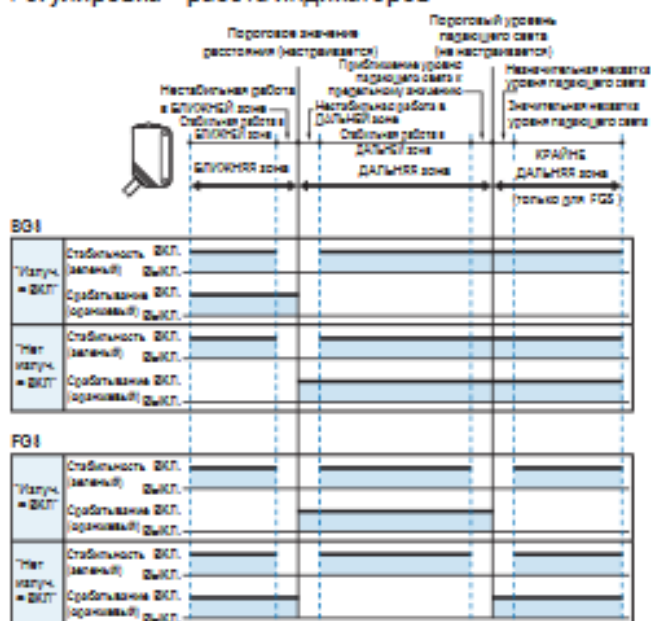
- Не устанавливайте датчик в неправильном направлении. См. следующий рисунок.



Если контролируемые объекты значительно отличаются цветом и материалом, установите датчик, как показано на следующем рисунке.



Регулировка – работа индикаторов



- Примечания:
1. Если индикатор стабильности горит, то при нормальной температуре окружающего воздуха (от -25 до 55 °C) определение состояния "обнаружен"/"не обнаружен" выполняется стабильно.
 2. КРАЙНЕ ДАЛЬНЯЯ зона поддерживается только для режима FG2 (подавление ближней зоны). Пороговый уровень падающего света является фиксированной величиной и не может быть задан. Дистанция до порогового уровня падающего света зависит от цвета и отражающей способности обнаруживаемого объекта.

E3Z-B с отражением от рефлектора для прозрачных объектов

Бутылки

Датчик, в зависимости от формы бутылок, может быть не в состоянии достичь стабильного обнаружения. Обязательно проверьте стабильность обнаружения перед использованием датчика.

Монтаж

Монтаж датчика

Если датчик не может обеспечить стабильное обнаружение из-за формы бутылок, отрегулируйте место расположения и наклон датчика.

Проведение проверок и техническое обслуживание

Чистка

Запрещено использовать для чистки поверхности изделия разбавители для красок и органические растворители.

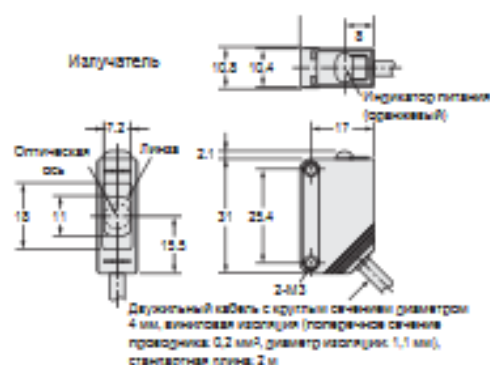
Размеры (единицы измерения: мм)

Датчики

Пересечение луча

Встроенный кабель

E3Z-T81
E3Z-T81
E3Z-T81A



Контакт №	Техническое описание
1	+В
2	---
3	0В
4	---

Контакты В, D зажимаются свободными.

Кабель с разъемом

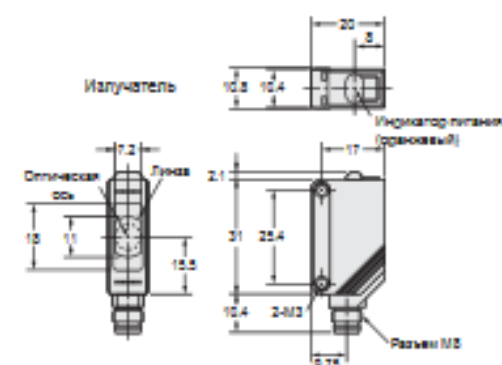
E3Z-T81-M1J



Пересечение луча

Разъем

E3Z-T88
E3Z-T88
E3Z-T88A

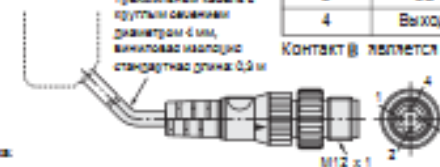


Контакт №	Техническое описание
1	+В
2	---
3	0В
4	Выход

Контакт В зажимается свободным

Кабель с разъемом

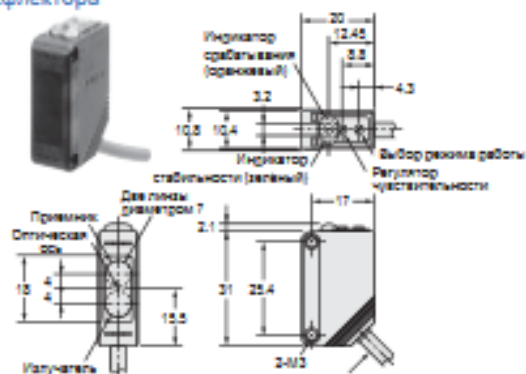
E3Z-T81-M1J



Модели на отражение от рефлектора

Встроенный кабель

- E3Z-B61
- E3Z-B62
- E3Z-B81
- E3Z-B82
- E3Z-R61
- E3Z-R81

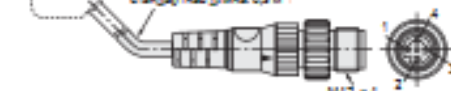


Контакт №	Техническое описание
1	+В
2	—
3	0В
4	Выход

Кабель с разъемом (E3Z-###-M11)

Трехжильный кабель с круглым сечением диаметром 4 мм, винтовая изоляция (поперечное сечение проводника: 0,2 мм², диаметр изоляции: 1,1 мм), стандартная длина: 0,5 м

Контакт В падает свободным

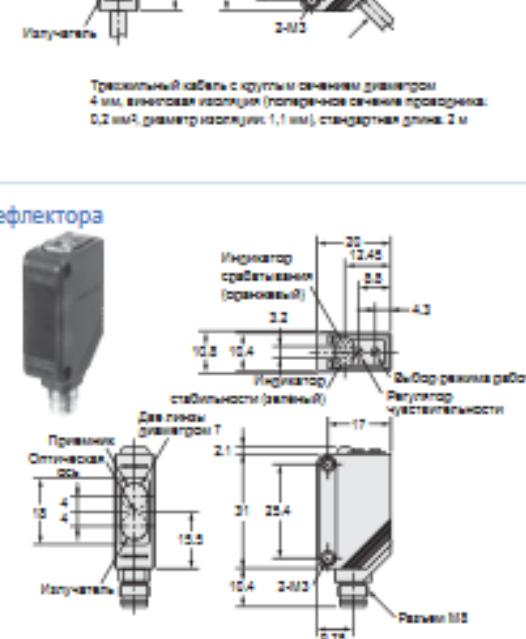


Трехжильный кабель с круглым сечением диаметром 4 мм, винтовая изоляция (поперечное сечение проводника: 0,2 мм², диаметр изоляции: 1,1 мм), стандартная длина: 2 м

Модели с диффузным отражением

Встроенный кабель

- E3Z-D61
- E3Z-D81
- E3Z-D62
- E3Z-D82
- E3Z-L61
- E3Z-L81



Модели на отражение от рефлектора

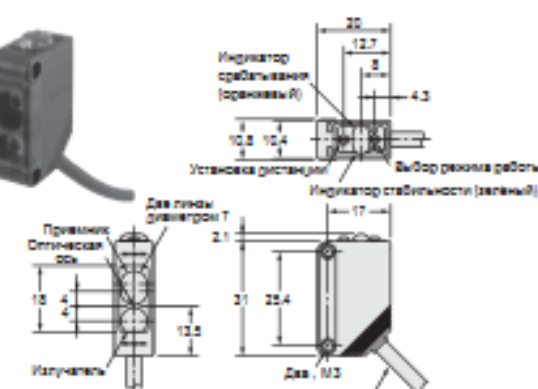
Разъем

- E3Z-B66
- E3Z-B67
- E3Z-B86
- E3Z-B87
- E3Z-R66
- E3Z-R86

Модели с диффузным отражением

Разъем

- E3Z-D66
- E3Z-D86
- E3Z-D67
- E3Z-D87
- E3Z-L66
- E3Z-L86



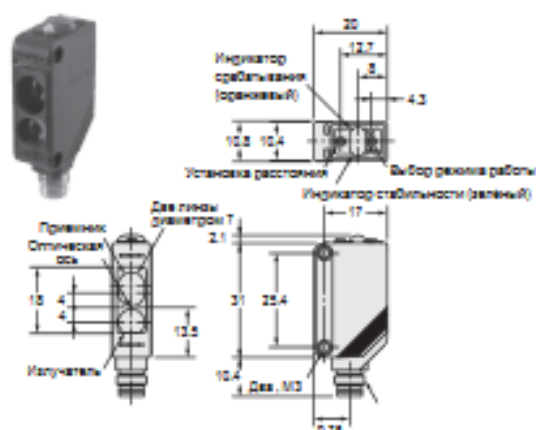
Четырехжильный кабель с круглым сечением диаметром 4 мм, винтовая изоляция (поперечное сечение проводника: 0,2 мм², диаметр изоляции: 1,1 мм), стандартная длина: 2 м / 0,5 м

Модели с устанавливаемым расстоянием

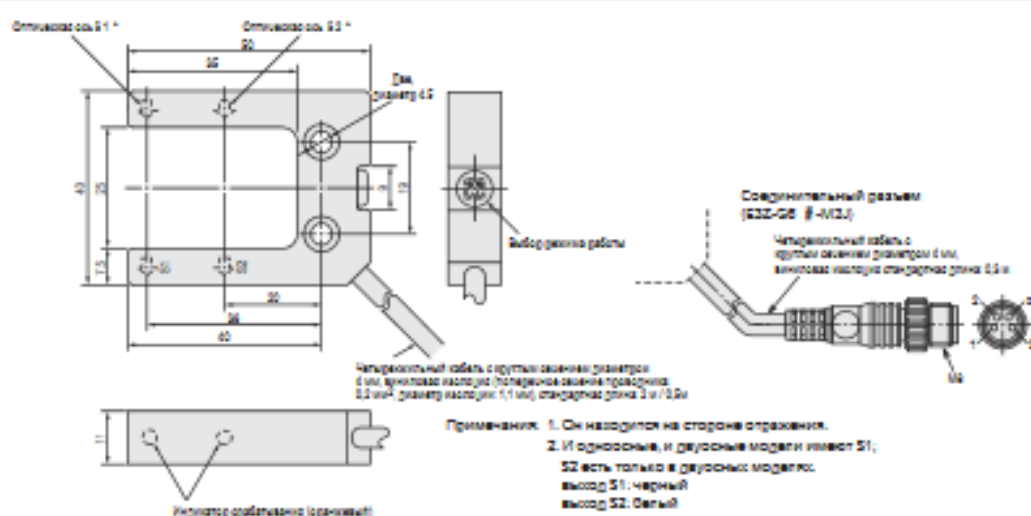
Модели с встроенным кабелем

- E3Z-LS61
- E3Z-LS81

Модели с устанавливаемым расстоянием
Разъем
E3Z-LS86
E3Z-LS86

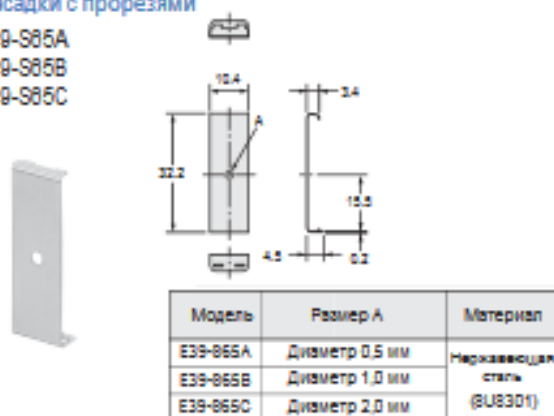


Модели вилкообразных датчиков
E3Z-G

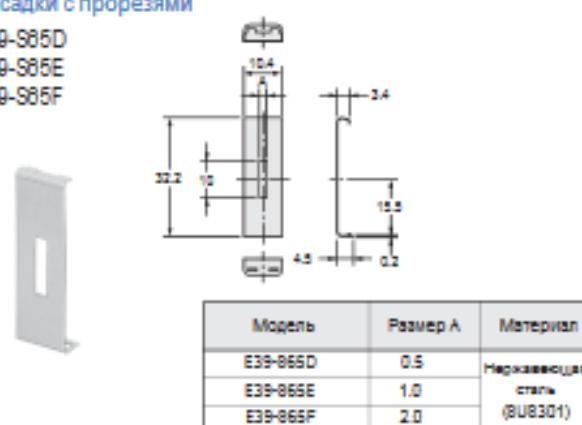


Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Насадки с прорезями
E39-S85A
E39-S85B
E39-S85C



Насадки с прорезями
E39-S85D
E39-S85E
E39-S85F



ВСЕ РАЗМЕРЫ В ММ.
Коэффициент пересчета миллиметров в дюймы: 0.03937. Коэффициент пересчета граммов в унции: 0.03527.

Cat. No. E701-RU2-01-X В виду постоянного совершенствования изделий технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ООО "ОМРОН ЭЛЕКТРОНИКС"
Россия, 127137
Москва, ул. Правды, д.26
Телефон: +7 495 648 94 50
Факс: +7 495 648 94 51
www.industrial.omron.ru
omron_russia@eu.omron.com