

E3FA/E3RA

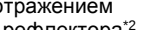
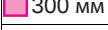
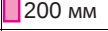
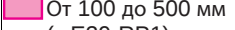
- Широкий ассортимент стандартных и специализированных моделей.
- Мощный светодиод с хорошо видимым лучом красного цвета обеспечивает простую центровку и большое расстояние срабатывания.
- Компактный и прочный корпус легко встраивается в существующее или проектируемое оборудование.
- Надежная работа в любых производственных условиях.



Информация для заказа

E3FA: модели с продольным лучом [см. Габаритные размеры на стр. 12]

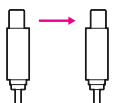
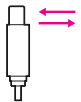
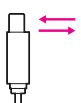
 Красный свет

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения	Модель	
			Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча ^{*1} 	 20 м	Встроенный кабель	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M
		Разъем M12	E3FA-TN21	E3FA-TP21
Отражение от рефлектора ^{*2} 	 От 0,1 до 4 м (с E39-R1S)	Встроенный кабель	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M
		Разъем M12	E3FA-RN21	E3FA-RP21
Коаксиальная система с отражением от рефлектора ^{*2} 	 От 0 до 500 мм (с E39-R1S)	Встроенный кабель	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M
		Разъем M12	E3FA-RN22	E3FA-RP22
Диффузное отражение 	 100 мм	Встроенный кабель	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M
		Разъем M12	E3FA-DN21	E3FA-DP21
	 300 мм	Встроенный кабель	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M
		Разъем M12	E3FA-DN22	E3FA-DP22
	 1 м	Встроенный кабель	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M
		Разъем M12	E3FA-DN23	E3FA-DP23
BGS (подавление дальней зоны) 	 100 мм	Встроенный кабель	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M
		Разъем M12	E3FA-LN21	E3FA-LP21
	 200 мм	Встроенный кабель	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M
		Разъем M12	E3FA-LN22	E3FA-LP22
С ограниченным расстоянием отражения 	 От 10 до 50 мм	Встроенный кабель	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M
		Разъем M12	E3FA-VN21	E3FA-VP21
Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра ^{*2} 	 От 100 до 500 мм (с E39-RP1)	Встроенный кабель	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M
		Разъем M12	E3FA-BN21	E3FA-BP21
Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра ^{*2} 	 От 0,1 до 2 м (с E39-RP1)	Встроенный кабель	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M
		Разъем M12	E3FA-BN22	E3FA-BP22

^{*1} Включает излучатель и приемник.

^{*2} Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи.

E3RA: модели с поперечным лучом [см. Габаритные размеры 12.] Красный свет

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения	Модель	
			Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча ^{*1} 	 15 м	Встроенный кабель	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M
		Разъем M12	E3RA-TN21	E3RA-TP21
Отражение от рефлектора ^{*2} 	 От 0,1 до 3 м (с E39-R1S)	Встроенный кабель	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M
		Разъем M12	E3RA-RN21	E3RA-RP21
Диффузное отражение 	 100 мм	Встроенный кабель	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M
		Разъем M12	E3RA-DN21	E3RA-DP21
	 300 мм	Встроенный кабель	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M
		Разъем M12	E3RA-DN22	E3RA-DP22
	 700 мм	Встроенный кабель	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M
		Разъем M12	E3RA-DN23	E3RA-DP23

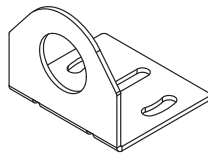
^{*1} Включает излучатель и приемник.^{*2} Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи.**Рефлекторы (отражатели)** [см. Габаритные размеры на стр. 13.]

Рефлекторы требуются для датчиков, работающих на отражение от рефлектора. Рефлектор в комплекте с датчиком не поставляется и должен заказываться отдельно.

Датчик	Расстояние срабатывания	Внешний вид	Модель	Количество	Примечания
E3FA-R□1	0,1...4 м		E39-R1S	1	Для E3FA-R□ и E3RA-R□
E3FA-R□2	0...500 мм				
E3FA-B□1	100...500 мм		E39-RP1	1	Для E3FA-B□
E3FA-B□2	0,1...2 м				

Монтажные кронштейны [см. Габаритные размеры на стр. 13.]

Монтажный кронштейн в комплекте с датчиком не поставляется и, при необходимости, должен заказываться отдельно.

Датчик	Внешний вид	Модель (материал)	Количество	Примечания
Для всех моделей		E39-L183 (SUS304)	1	Монтажный кронштейн
		E39-L182 (POM)	1	Утопленный монтажный кронштейн

Разъемы для входов/выходов датчика

Предназначены для моделей с разъемом. Ответный разъем в комплекте с датчиком не поставляется и должен заказываться отдельно.

Датчик	Размер	Кабель	Внешний вид	Тип кабеля		Модель
Модели с разъемом M12	M12	Стандартный	Прямой 	2 м	4 вы- вода	XS2F-M12PVC4S2M-EU
				5 м		XS2F-M12PVC4S5M-EU
			Г-образный 	2 м		XS2F-M12PVC4A2M-EU
				5 м		XS2F-M12PVC4A5M-EU

Технические характеристики

Модели с продольным лучом

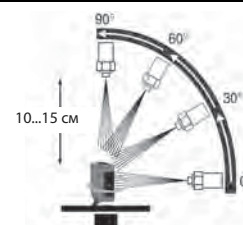
Модель	Оптическая система		Пересечение луча	Отражение от рефлектора	Коаксиальная система с отражением от рефлектора	Диффузное отражение		
	Выход NPN	Кабель	E3FA-TN11 2M	E3FA-RN11 2M	E3FA-RN12 2M	E3FA-DN11 2M	E3FA-DN12 2M	E3FA-DN13 2M
		Разъем M12	E3FA-TN21	E3FA-RN21	E3FA-RN22	E3FA-DN21	E3FA-DN22	E3FA-DN23
		Выход PNP	Кабель	E3FA-TP11 2M	E3FA-RP11 2M	E3FA-RP12 2M	E3FA-DP11 2M	E3FA-DP12 2M
Параметр		Разъем M12	E3FA-TP21	E3FA-RP21	E3FA-RP22	E3FA-DP21	E3FA-DP22	E3FA-DP23
Расстояние срабатывания			20 м	0,1...4 м (с E39-R1S)	0...500 мм (с E39-R1S)	100 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)	300 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)	1 м (белая бумага: 300 × 300 мм)
Диаметр пятна (номинальное значение)			—	—	—	40 × 45 мм Расст. срабат. 100 мм	40 × 50 мм Расст. срабат. 300 мм	120 × 150 мм Расст. срабат. 1 м
Стандартный обнаруживаемый объект			Непрозрачный объект: миним. диам. 7 мм	Непрозрачный объект: миним. диам. 75 мм	Непрозрачный объект: миним. диам. 75 мм	—	—	—
Гистерезис			—	—	—	Макс. 20 %	—	—
Рабочий угол			Миним. 2°	Миним. 2°	Миним. 2°	—	—	—
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)					
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)					
Потребление тока			Макс. 40 мА (Излучатель: макс. 25 мА. Приемник: макс. 15 мА)	Макс. 25 мА				
Управляющий выход			NPN/PNP (с открытым коллектором) Ток нагрузки: макс. 100 мА (остаточное напряжение: макс. 3 В), напряжение питания нагрузки: макс. 30 В=					
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)					
Индикаторы			Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор стабильности (зеленый) Индикатор питания (зеленый): только излучатель модели на пересечение луча					
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности					
Время срабатывания			0,5 мс					
Регулировка чувствительности			Регулятор на один оборот					
Внешнее освещение (сторона приемника)			Лампа накаливания: макс. 3000 лк; дневной свет: макс. 10000 лк					
Температура окружающего воздуха			Эксплуатация: от –25 до 55°С; хранение: от –30 до 70°С (без обледенения или конденсации)					
Относительная влажность окружающего воздуха			Эксплуатация: от 35 до 85 %; хранение: от 35 до 95 % (без конденсации)					
Сопротивление изоляции			Миним. 20 МОм при 500 В=					
Испытательное напряжение изоляции			1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом					
Вибропрочность			Разрушение: 10...55 Гц, с амплитудой размаха 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z					
Ударопрочность			Разрушение: 500 м/с², 3 раза по каждой из осей X, Y, и Z					
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K *					
Масса (в упаковке/ только датчик)	Встроенный кабель (2M)		Приблиз. 110 г/ приблиз. 50 г, соответственно	Приблиз. 60 г/ приблиз. 50 г				
	Разъем		Приблиз. 30 г/ приблиз. 10 г, соответственно	Приблиз. 20 г/ приблиз. 10 г				
Материал	Корпус		АБС (ABS)					
	Линза и индикаторы		Полиметилметакрилат (PMMA)					
	Ручка регулировки		Полиформальдегид (POM)					
	Гайка		АБС (ABS)					
Дополнительные принадлежности			Инструкция по эксплуатации Гайка M18 (4 шт.)	Инструкция по эксплуатации Гайка M18 (2 шт.)				

* Спецификации степени защиты IP69K

IP69K — это степень защиты, установленная германскими стандартами DIN 40050, часть 9.

Из сопла установленной формы на испытуемый образец подается струя воды с температурой 80°C под давлением 80...100 бар. Расход воды составляет от 14 до 16 л/мин.

Расстояние между испытуемым образцом и соплом изменяется в пределах от 10 до 15 см. Угол устанавливается равным 0°, 30°, 60° и 90° от горизонтальной плоскости, под каждым из этих углов в течение 30 секунд подается струя воды, в то время как испытуемый образец вращается горизонтально.



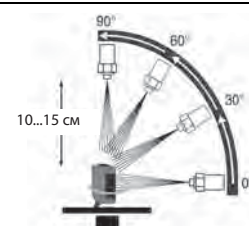
Модель	Оптическая система		BGS (подавление дальней зоны)		С ограниченным расстоянием отражения	Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра	
	Выход NPN	Кабель	E3FA-LN11 2M	E3FA-LN12 2M	E3FA-VN11 2M	E3FA-BN11 2M	E3FA-BN12 2M
		Разъем M12	E3FA-LN21	E3FA-LN22	E3FA-VN21	E3FA-BN21	E3FA-BN22
	Параметр	Выход PNP	Кабель	E3FA-LP11 2M	E3FA-LP12 2M	E3FA-VP11 2M	E3FA-BP11 2M
Разъем M12		E3FA-LP21	E3FA-LP22	E3FA-VP21	E3FA-BP21	E3FA-BP22	
Расстояние срабатывания			100 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)	200 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)	10...50 мм (стекло (t = 1,0 мм): 150 × 150 мм)	100...500 мм (с E39-RP1)	0,1...2 м (с E39-RP1)
Диаметр пятна (номинальное значение)			10 × 10 мм Расст. срабат. 100 мм	10 × 15 мм Расст. срабат. 200 мм	10 × 10 мм Расст. срабат. 50 мм	—	—
Стандартный обнаруживаемый объект			—	—	—	Стекло (t = 1,0 мм): 150 × 150 мм	Стекло (t = 1,0 мм): 150 × 150 мм
Гистерезис			Макс. 20 %		—	—	—
Рабочий угол			—	—	—	—	—
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)				
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)				
Потребление тока			Макс. 25 мА				
Управляющий выход			NPN/PNP (с открытым коллектором) Ток нагрузки: макс. 100 мА (остаточное напряжение: макс. 3 В), напряжение питания нагрузки: макс. 30 В=				
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)				
Индикаторы			Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор стабильности (зеленый) Индикатор питания (зеленый): только излучатель модели на пересечение луча				
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности				
Время срабатывания			0,5 мс				
Регулировка чувствительности			Фиксированная чувствительность		Регулятор на один оборот		
Внешнее освещение (сторона приемника)			Лампа накаливания: макс. 3000 лк; дневной свет: макс. 10000 лк				
Температура окружающего воздуха			Эксплуатация: от –25 до 55°С; хранение: от –30 до 70°С (без обледенения или конденсации)				
Относительная влажность окружающего воздуха			Эксплуатация: от 35 до 85 %; хранение: от 35 до 95 % (без конденсации)				
Сопротивление изоляции			Миним. 20 МОм при 500 В=				
Испытательное напряжение изоляции			1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом				
Вибропрочность			Разрушение: 10...55 Гц, с амплитудой размаха 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z				
Ударопрочность			Разрушение: 500 м/с², 3 раза по каждой из осей X, Y, и Z				
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K *				
Масса (в упаковке/ только датчик)	Встроенный кабель (2M)		Приблиз. 60 г/ приблиз. 50 г				
	Разъем		Приблиз. 20 г/ приблиз. 10 г				
Материал	Корпус		АБС (ABS)				
	Линза и индикаторы		Полиметилметакрилат (PMMA)				
	Ручка регулировки		Полиформальдегид (POM)				
	Гайка		АБС (ABS)				
Дополнительные принадлежности			Инструкция по эксплуатации Гайка M18 (2 шт.)				

* Спецификации степени защиты IP69K

IP69K — это степень защиты, установленная германскими стандартами DIN 40050, часть 9.

Из сопла установленной формы на испытуемый образец подается струя воды с температурой 80°C под давлением 80...100 бар. Расход воды составляет от 14 до 16 л/мин.

Расстояние между испытуемым образцом и соплом изменяется в пределах от 10 до 15 см. Угол устанавливается равным 0°, 30°, 60° и 90° от горизонтальной плоскости, под каждым из этих углов в течение 30 секунд подается струя воды, в то время как испытуемый образец вращается горизонтально.



Модели с поперечным лучом

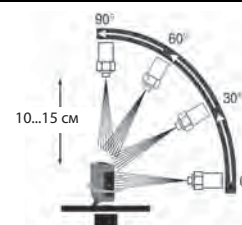
Модель	Оптическая система		Пересечение луча	Отражение от рефлектора	Диффузное отражение		
	Выход NPN	Кабель	E3RA-TN11 2M	E3RA-RN11 2M	E3RA-DN11 2M	E3RA-DN12 2M	E3RA-DN13 2M
		Разъем M12	E3RA-TN21	E3RA-RN21	E3RA-DN21	E3RA-DN22	E3RA-DN23
Параметр	Выход PNP	Кабель	E3RA-TP11 2M	E3RA-RP11 2M	E3RA-DP11 2M	E3RA-DP12 2M	E3RA-DP13 2M
		Разъем M12	E3RA-TP21	E3RA-RP21	E3RA-DP21	E3RA-DP22	E3RA-DP23
Расстояние срабатывания			15 м	0,1...3 м (с E39-R1S)	100 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)	300 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)	700 мм (белая бумага: 300 × 300 мм)
Диаметр пятна (номинальное значение)			—	—	35 × 40 мм Расстояние срабатывания 100 мм	40 × 45 мм Расстояние срабатывания 300 мм	90 × 120 мм Расстояние срабатывания 700 мм
Стандартный обнаруживаемый объект			Непрозрачный объект: миним. диам. 7 мм	Непрозрачный объект: миним. диам. 75 мм	—	—	—
Гистерезис			—	—	Макс. 20 %		
Рабочий угол			Миним. 2°	Миним. 2°	—	—	—
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)				
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)				
Потребление тока			Макс. 40 мА. (Излучатель: макс. 25 мА. Приемник: макс. 15 мА)	Макс. 25 мА			
Управляющий выход			NPN/PNP (с открытым коллектором) Ток нагрузки: макс. 100 мА (остаточное напряжение: макс. 2 В), напряжение питания нагрузки: макс. 30 В=				
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)				
Индикаторы			Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор стабильности (зеленый) Индикатор питания (зеленый): только излучатель модели на пересечение луча				
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности				
Время срабатывания			0,5 мс				
Регулировка чувствительности			Регулятор на один оборот				
Внешнее освещение (сторона приемника)			Лампа накаливания: макс. 3000 лк; дневной свет: макс. 10000 лк				
Температура окружающего воздуха			Эксплуатация: от –25 до 55°C; хранение: от –30 до 70°C (без обледенения или конденсации)				
Относительная влажность окружающего воздуха			Эксплуатация: от 35 до 85 %; хранение: от 35 до 95 % (без конденсации)				
Сопротивление изоляции			Миним. 20 МОм при 500 В=				
Испытательное напряжение изоляции			1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом				
Вибропрочность			Разрушение: 10...55 Гц, с амплитудой размаха 1,5 мм по 2 часа в каждом из направлений X, Y и Z				
Ударопрочность			Разрушение: 500 м/с², 3 раза по каждой из осей X, Y, и Z				
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K *				
Масса (в упаковке/ только датчик)	Встроенный кабель (2M)		Приблиз. 110 г/приблиз. 50 г, соответственно	Приблиз. 60 г/приблиз. 50 г			
	Разъем		Приблиз. 30 г/приблиз. 10 г, соответственно	Приблиз. 20 г/приблиз. 10 г			
Материал	Корпус		АБС (ABS)				
	Линза и индикаторы		Полиметилметакрилат (PMMA)				
	Ручка регулировки		Полиформальдегид (POM)				
	Гайка		АБС (ABS)				
Дополнительные принадлежности			Инструкция по эксплуатации Гайка M18 (4 шт.)	Инструкция по эксплуатации Гайка M18 (2 шт.)			

* Спецификации степени защиты IP69K

IP69K — это степень защиты, установленная германскими стандартами DIN 40050, часть 9.

Из сопла установленной формы на испытуемый образец подается струя воды с температурой 80°C под давлением 80...100 бар. Расход воды составляет от 14 до 16 л/мин.

Расстояние между испытуемым образцом и соплом изменяется в пределах от 10 до 15 см. Угол устанавливается равным 0°, 30°, 60° и 90° от горизонтальной плоскости, под каждым из этих углов в течение 30 секунд подается струя воды, в то время как испытуемый образец вращается горизонтально.

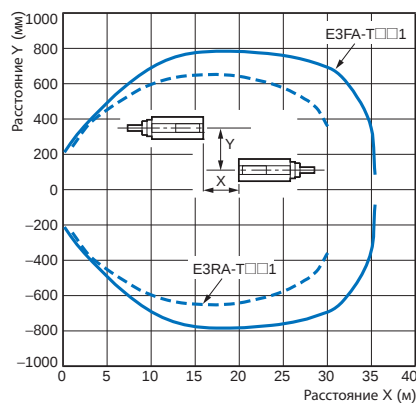


Справочные данные (типовые)

Рабочая зона обнаружения при параллельном расположении

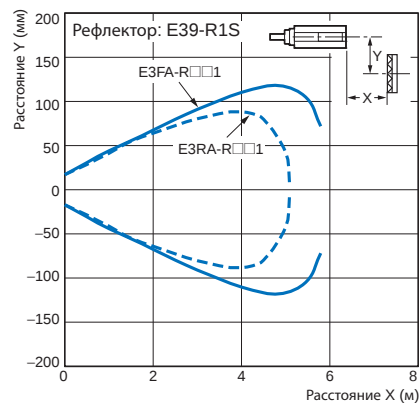
Модели на пересечение луча

E3FA-T□1, E3RA-T□1

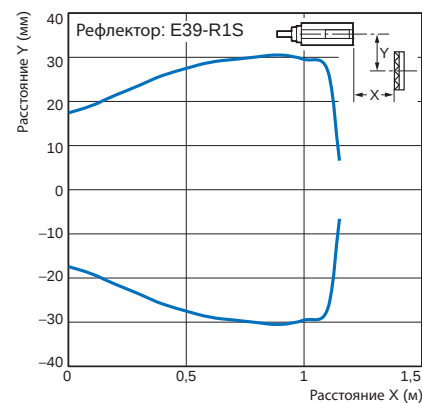


Модели на отражение луча от рефлектора

E3FA-R□1, E3RA-R□1

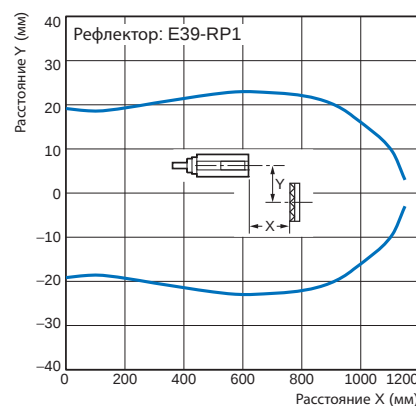


E3FA-R□2

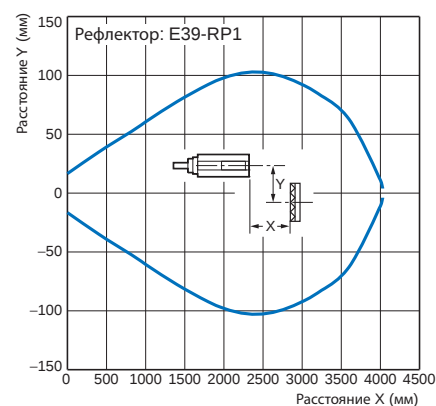


Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра

E3FA-B□1



E3FA-B□2

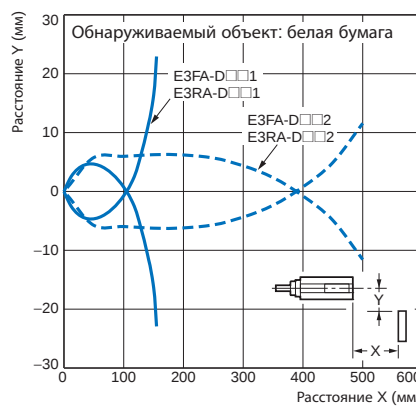


Рабочая зона обнаружения

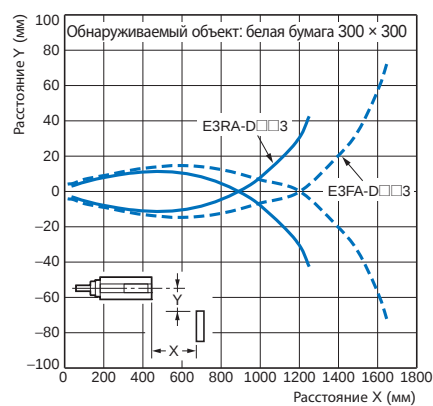
Модели на диффузное отражение

E3FA-D□1, E3FA-D□2

E3RA-D□1, E3RA-D□2

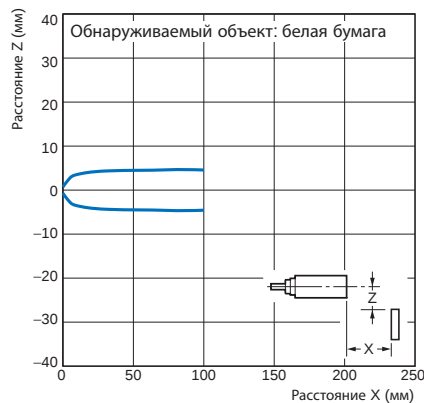


E3FA-D□3, E3RA-D□3

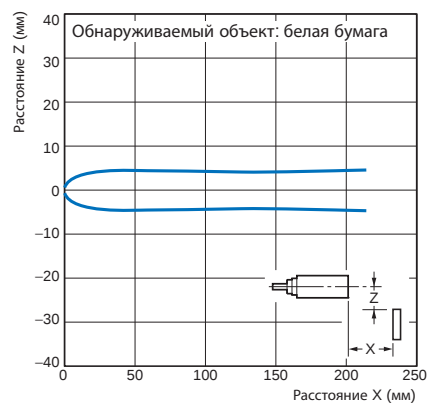


Модели с подавлением дальней зоны (BGS)

E3FA-L□1

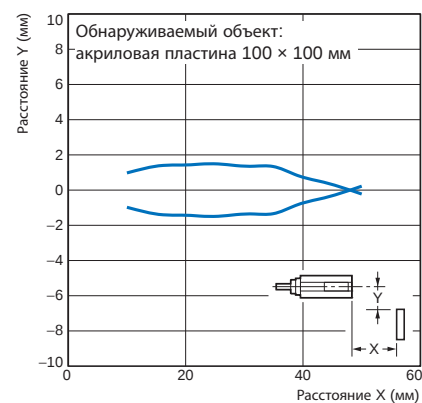


E3FA-L□2



С ограниченным расстоянием отражения

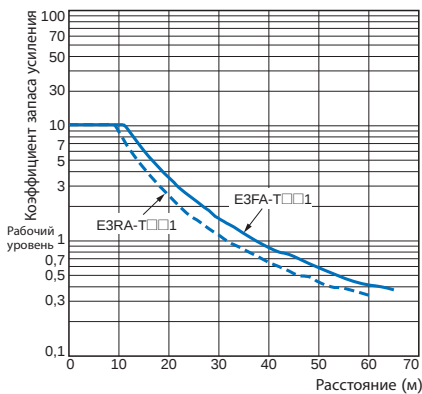
E3FA-V□1



Зависимость запаса по усилению от расстояния

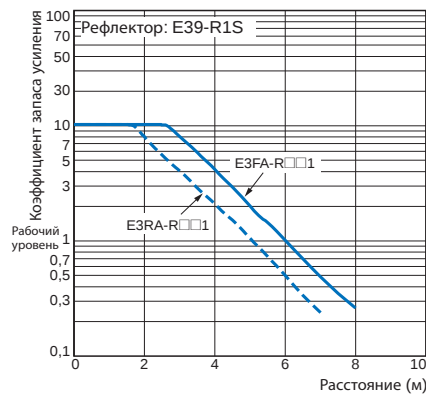
Модели на пересечение луча

E3FA-T□, E3RA-T□

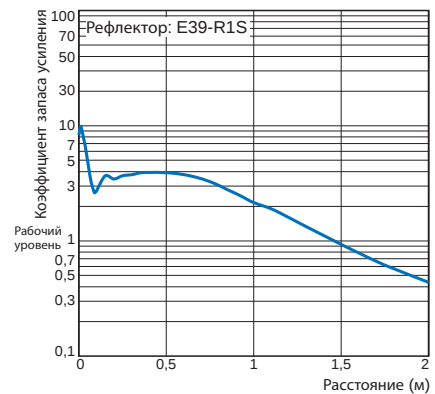


Модели на отражение луча от рефлектора

E3FA-R□1, E3RA-R□1



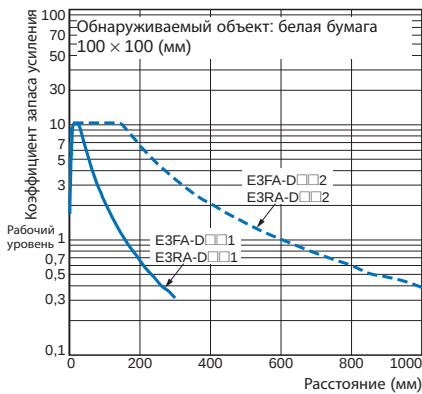
E3FA-R□2



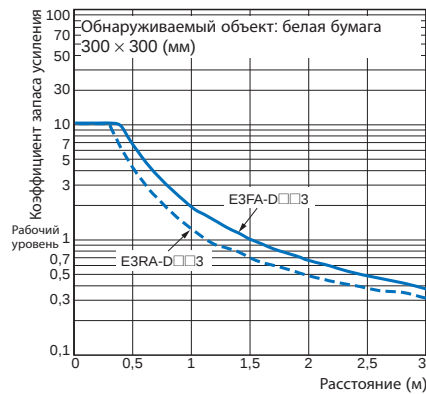
Модели на диффузное отражение

E3FA-D□1, E3FA-D□2

E3RA-D□1, E3RA-D□2

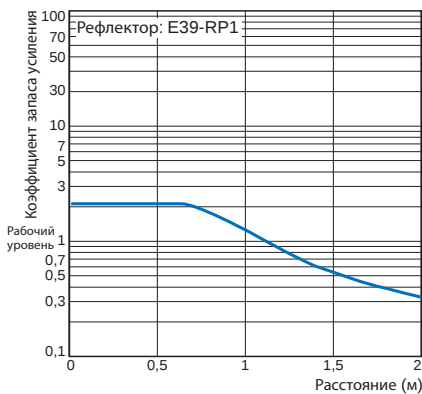


E3FA-D□3, E3RA-D□3

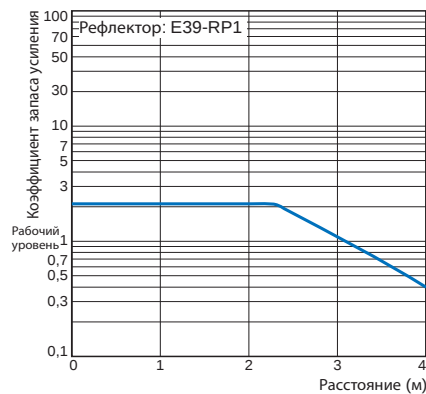


Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра

E3FA-B□1

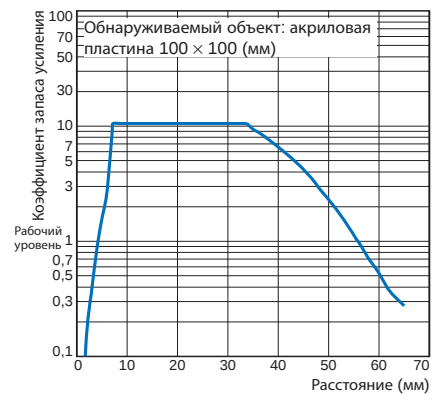


E3FA-B□2



С ограниченным расстоянием отражения

E3FA-V□

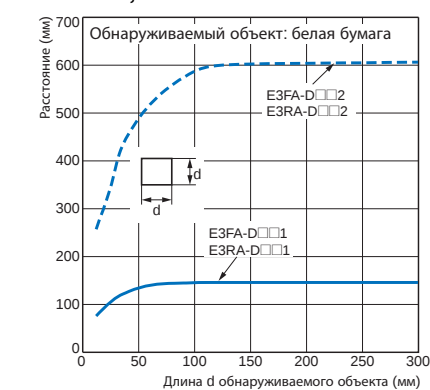


Зависимость расстояния срабатывания от размера обнаруживаемого объекта

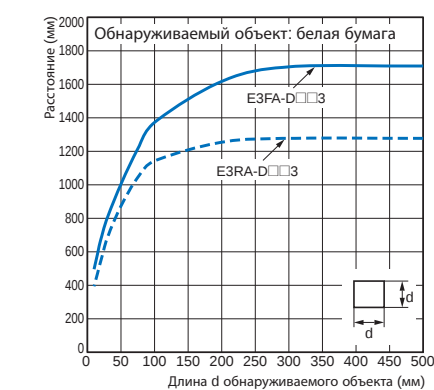
Модели на диффузное отражение

E3FA-D□1, E3FA-D□2

E3RA-D□1, E3RA-D□2



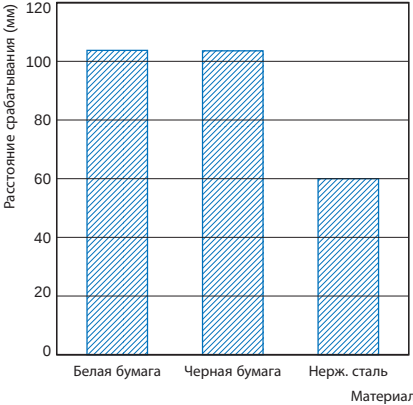
E3FA-D□3, E3RA-D□3



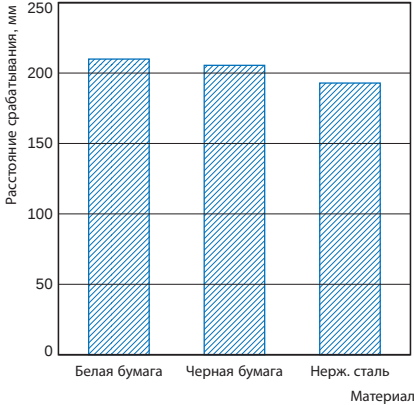
Зависимость расстояния срабатывания от материала обнаруживаемого объекта

Модели с подавлением дальней зоны (BGS)

E3FA-L□1



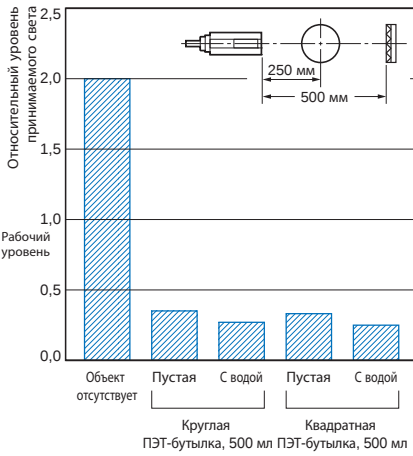
E3FA-L□2



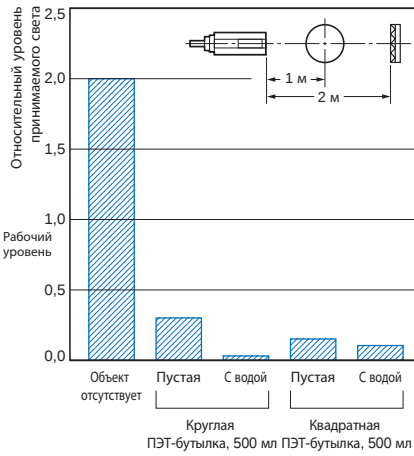
Зависимость запаса по усилению при затенении от характеристик обнаруживаемого объекта

Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра

E3FA-B□1



E3FA-B□2



Схемы выходных цепей

Выход PNP

Модель	Режим срабатывания	Временная диаграмма	Выбор режима срабатывания	Схема выхода
E3FA-TP@ E3FA-RP@ E3FA-DP@ E3FA-VP@ E3FA-BP@ E3RA-TP@ E3RA-RP@ E3RA-DP@	Вкл. по свету		Соедините розовый провод (вывод 2) с коричневым (вывод 1).	Приемники моделей на пересечение луча, модели на отражение от рефлектора, модели на диффузное отражение, модели с ограниченной зоной отражения. Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра.
	Вкл. по затен.		Соедините розовый провод (вывод 2) с синим (вывод 3) или оставьте розовый провод (вывод 2) не подсоединенным.	
	Излучатель датчика на пересечение луча			
E3FA-LP@	Вкл. по свету		Соедините розовый провод (вывод 2) с коричневым (вывод 1).	Подавление дальней зоны
	Вкл. по затен.		Соедините розовый провод (вывод 2) с синим (вывод 3) или оставьте розовый провод (вывод 2) не подсоединенным.	

Выход NPN

Модель	Режим срабатывания	Временная диаграмма	Выбор режима срабатывания	Схема выхода
E3FA-TN@ E3FA-RN@ E3FA-DN@ E3FA-VN@ E3FA-BN@ E3RA-TN@ E3RA-RN@ E3RA-DN@	Включение по свету	Падение света Прерывание света Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка Срабатывание (например, реле) Сброс (между коричневым и черным проводами)	Соедините розовый провод (вывод 2) с коричневым (вывод 1) или оставьте розовый провод (вывод 2) не подсоединенным.	Приемники моделей на пересечение луча, модели на отражение от рефлектора, модели на диффузное отражение, модели с ограниченной зоной отражения.
	Включение по затенению	Падение света Прерывание света Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка Срабатывание (например, реле) Сброс (между коричневым и черным проводами)	Соедините розовый провод (вывод 2) с синим (вывод 3).	
	Излучатель датчика на пересечение луча			
E3FA-LN@	Включение по свету	Рядом Далеко Индикатор срабатывания (оранжевый) выкл Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка Срабатывание (например, реле) Сброс (между коричневым и черным проводами)	Соедините розовый провод (вывод 2) с коричневым (вывод 1) или оставьте розовый провод (вывод 2) не подсоединенным.	Подавление дальней зоны
	Включение по затенению	Рядом Далеко Индикатор срабатывания (оранжевый) выкл Выходной транзистор ВКЛ Нагрузка Срабатывание (например, реле) Сброс (между коричневым и черным проводами)	Соедините розовый провод (вывод 2) с синим (вывод 3).	

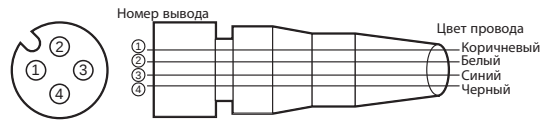
Назначение выводов разъема

Расположение выводов разъема M12



Разъемы (разъемы для входов/выходов датчика)

Разъемы M12 на 4 вывода



Классификация	Цвет провода	Номер вывода разъема	Назначение
Постоянного тока	Коричневый	①	Напряжение питания (+V)
	Белый	②	Выбор вкл. по свету/затен.
	Синий	③	Напряжение питания (0 В)
	Черный	④	Выход

Органы управления и индикации

Продольный луч

С регулировкой:

E3FA-T□-D

E3FA-R□

E3FA-D□

E3FA-V□

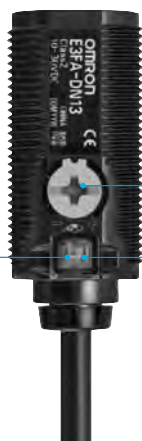
E3FA-B□

Без регулировки:

E3FA-T□-L *

E3FA-L□

Индикатор
стабильности
(зеленый)



Регулятор
чувствительности

Индикатор
срабатывания
(оранжевый)

Поперечный луч

С регулировкой:

E3RA-T□-D

E3RA-R□

E3RA-D□

Без регулировки:

E3RA-T□-L *

Индикатор
стабильности
(зеленый)



Регулятор
чувствительности

Индикатор
срабатывания
(оранжевый)

* Вместо индикатора срабатывания (оранжевый) и индикатора стабильности (зеленый) в излучателе имеются два индикатора питания (зеленые).

Указания по безопасности

См. раздел *Гарантийные обязательства и ограничение ответственности.*



ВНИМАНИЕ

По своей конструкции и номинальным характеристикам это изделие не предназначено для обеспечения безопасности людей косвенным или прямым образом. Не применяйте его для этих целей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ни в коем случае не подавайте на изделие напряжение питания переменного тока.

Не подавайте на изделие напряжение свыше номинального значения.



Не используйте изделие с неисправной или неправильно подключенной электропроводкой. Это может стать причиной взрыва, возгорания, неправильной работы или выхода изделия из строя.



Указания по безопасной эксплуатации

В целях обеспечения безопасности соблюдайте следующие меры предосторожности при эксплуатации датчика.

1. Не эксплуатируйте датчик в среде со взрывоопасными, воспламеняющимися или агрессивными газами.
2. Не эксплуатируйте датчик в местах возможного воздействия масла или химических реактивов.
3. Не эксплуатируйте датчик погруженным в воду, под дождем или на открытом воздухе.
4. Не эксплуатируйте датчик в местах с высокой влажностью и возможностью конденсации влаги.
5. Не эксплуатируйте датчик в условиях, которые не соответствуют любым другим требованиям к номинальным условиям эксплуатации датчика.
6. Не эксплуатируйте датчик в местах воздействия прямых солнечных лучей.
7. Не эксплуатируйте датчик в местах возможного прямого воздействия ударов или вибрации.
8. Не используйте разбавитель, спирт или другие органические растворители.
9. Ни в коем случае не пытайтесь разбирать, ремонтировать или вносить самовольные изменения в датчик.
10. Утилизируйте датчик в соответствии с правилами утилизации промышленных отходов.

Указания по надлежащей эксплуатации

1. Если цепи датчика проложены в одном кабельном канале или лотке с высоковольтными или силовыми кабелями, наводимые помехи могут вызывать сбои в работе или вывести датчик из строя. Прокладывайте цепи датчика в отдельном лотке или используйте экранированный кабель.
2. Не прикладывайте чрезмерное усилие, протягивая кабель.
3. В случае использования стандартного импульсного стабилизатора обязательно заземляйте клемму FG («земля» корпуса).
4. Датчик приходит в рабочее состояние (может обнаруживать объекты) спустя 100 мс после подачи питания. Приступайте к работе с датчиком только через 100 мс или больше после подачи питания. Если датчик и нагрузка запитаны от разных источников, первым всегда должно включаться напряжение питания датчика.
5. Даже если питание выключено, на выход датчика могут подаваться импульсы. Поэтому перед выключением датчика рекомендуется выключать питание в цепи нагрузки или отключать нагрузку от датчика.
6. Для крепления датчика должны использоваться гайки, поставляемые в комплекте с датчиком. Момент затяжки должен составлять от 0,4 до 0,5 Н·м.

Габаритные размеры

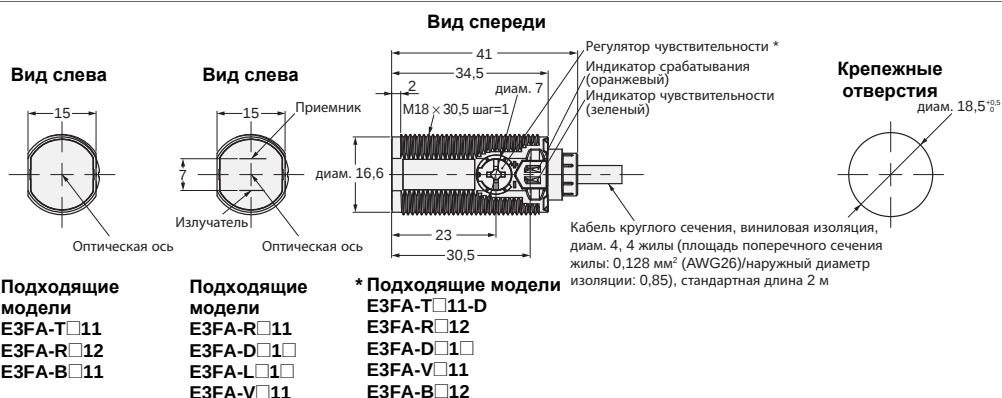
Если не указано иное, размеры в данной спецификации приведены с допуском IT16.

Датчики

Серия E3FA

Модели с кабелем

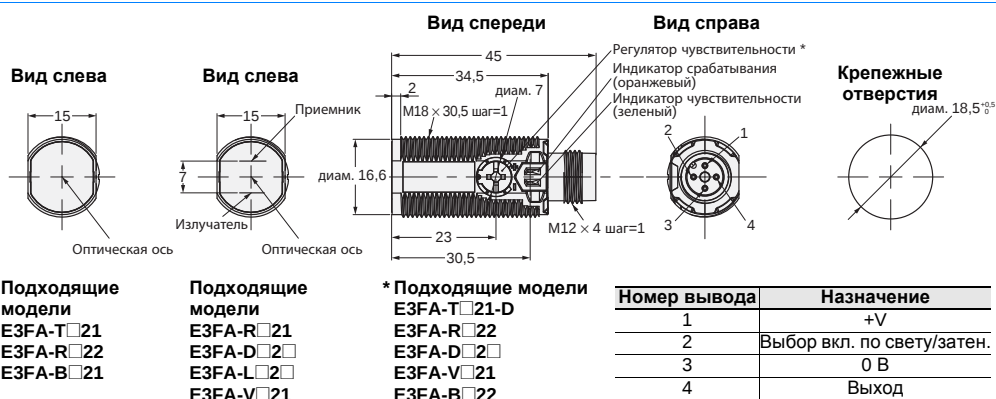
E3FA-T□11
E3FA-R□1□
E3FA-D□1□
E3FA-L□1□
E3FA-V□11
E3FA-B□1□



Серия E3FA

Модели с разъемом M12

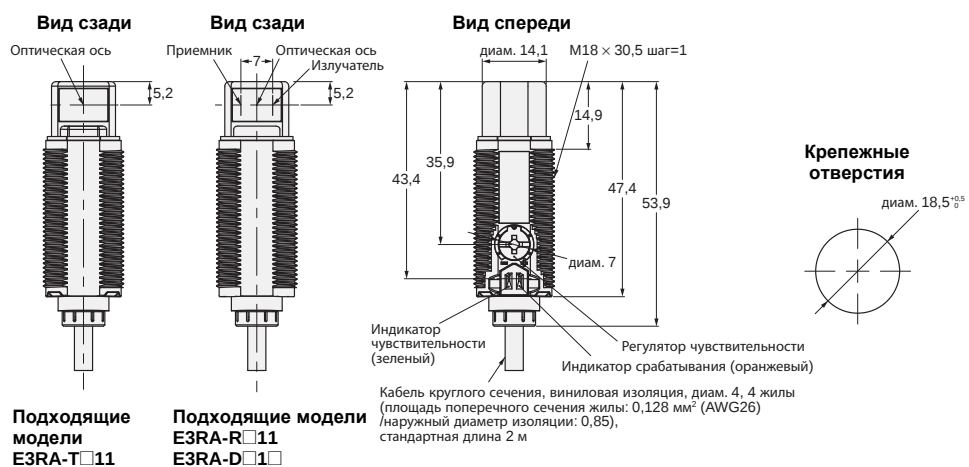
E3FA-T□21
E3FA-R□2□
E3FA-D□2□
E3FA-L□2□
E3FA-V□21
E3FA-B□2□



Серия E3RA

Модели с кабелем

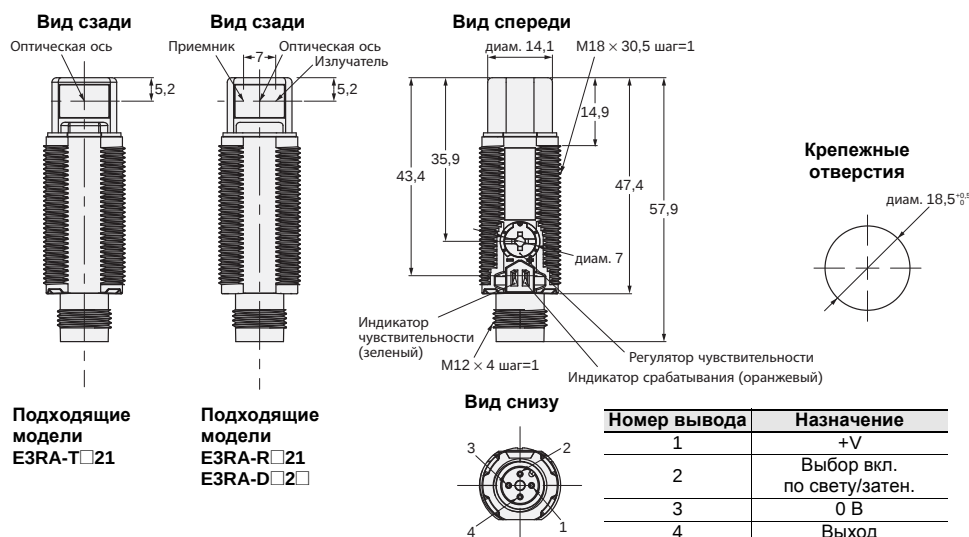
E3RA-T□11
E3RA-R□11
E3RA-D□1□



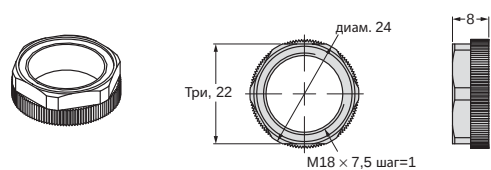
Серия E3RA

Модели с разъемом M12

E3RA-T□21
E3RA-R□21
E3RA-D□2□



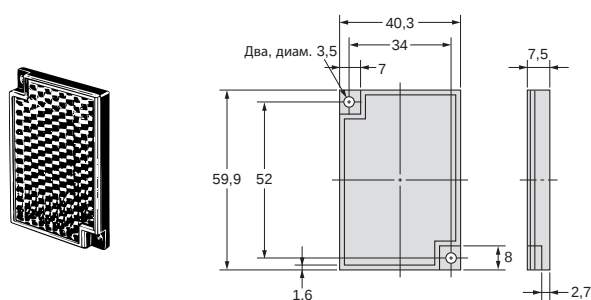
Гайка (поставляется в комплекте с датчиком)



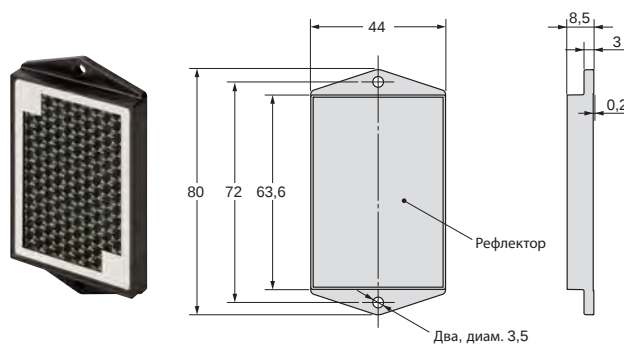
Принадлежности (заказываются отдельно)

Рефлекторы (отражатели)

E39-R1S

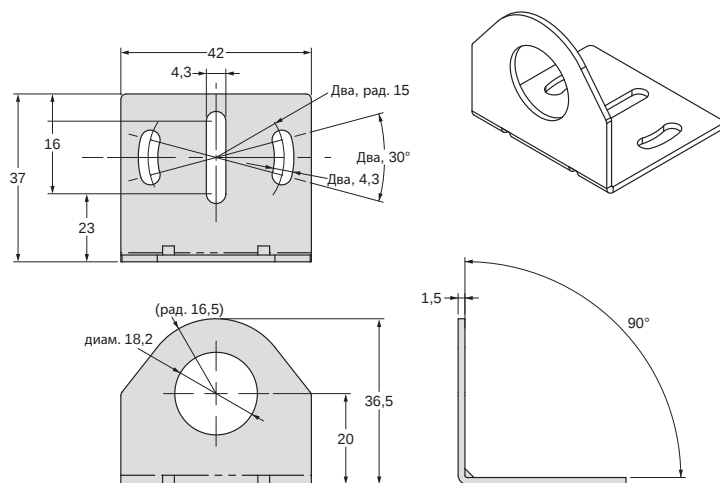


E39-RP1



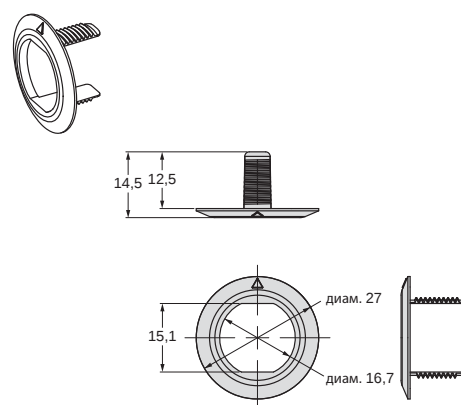
Монтажные кронштейны

E39-L183



Монтажные кронштейны

E39-L182



Внимательно прочитайте настоящий документ

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящий документ перед приобретением изделия. В случае если у вас имеются какие-либо вопросы или комментарии, обращайтесь, пожалуйста, в региональное представительство компании OMRON.

Гарантийные обязательства и ограничение ответственности

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Компания OMRON дает исключительную гарантию того, что в течение одного года (если не оговорен иной период) с даты продажи изделия компанией OMRON в изделии будут отсутствовать дефекты, связанные с материалами и изготовлением изделия.

КОМПАНИЯ OMRON НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ОТНОШЕНИИ СОБЛЮДЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ, В ОТНОШЕНИИ КОММЕРЧЕСКОГО УСПЕХА ИЗДЕЛИЙ ИЛИ ИХ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. КАЖДЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ ИЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ПРИЗНАЕТ, ЧТО ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ИЗДЕЛИЙ ТРЕБОВАНИЯМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ ПОКУПАТЕЛЕМ ИЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ, НАХОДИТСЯ В КОМПЕТЕНЦИИ САМОГО ПОКУПАТЕЛЯ ИЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. КОМПАНИЯ OMRON НЕ ПРИЗНАЕТ КАКИЕ-ЛИБО ИНЫЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

КОМПАНИЯ OMRON НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ ИЛИ ВЫТЕКАЮЩИЕ УБЫТКИ, ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ ИЛИ КОММЕРЧЕСКИЕ ПОТЕРИ, КАКИМ БЫ ТО НИ БЫЛО ОБРАЗОМ СВЯЗАННЫЕ С ИЗДЕЛИЯМИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ИСК НА ОСНОВАНИИ КОНТРАКТА, ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, В СВЯЗИ С НЕБРЕЖНЫМ ОБРАЩЕНИЕМ ИЛИ НА ОСНОВАНИИ БЕЗУСЛОВНОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Ни при каких обстоятельствах ответственность компании OMRON по какому-либо иску не может превысить собственную стоимость изделия, на которое распространяется ответственность компании OMRON.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ OMRON НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО ГАРАНТИЙНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМ, РЕМОНТУ ИЛИ ДРУГИМ ИСКАМ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ, ЕСЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АНАЛИЗА, ПРОВЕДЕННОГО КОМПАНИЕЙ OMRON, УСТАНОВЛЕНО, ЧТО В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ НАРУШАЛИСЬ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИЯ, МОНТАЖА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЧТО В ИЗДЕЛИЯХ ИМЕЮТСЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЛИБО ИЗДЕЛИЯ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ИЛИ ПОДВЕРГАЛИСЬ НЕДОПУСТИМОЙ МОДИФИКАЦИИ ИЛИ РЕМОНТУ.

Замечания по применению

ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Компания OMRON не несет ответственности за соответствие каким-либо стандартам, нормативам или правилам, которые действуют в случае применения изделий в составе оборудования заказчика или при эксплуатации изделий.

По запросу заказчика компания OMRON предоставляет соответствующие сертификаты, выданные сторонними организациями, в которых указаны номинальные параметры и ограничения на применение изделий. Одной этой информации недостаточно для точного установления пригодности изделий для применения в конечной системе, машине, оборудовании или в других областях применения.

Ниже приведены некоторые примеры применения, требующие особого внимания. Этот перечень не является исчерпывающим перечнем возможного применения изделий и не гарантирует пригодность изделий для перечисленных в нем целей.

- Использование вне зданий, использование в условиях возможного химического загрязнения или электрических помех, либо при условиях эксплуатации, не описанных в настоящем документе.
- Системы управления атомных электростанций, системы с использованием процессов горения, железнодорожные системы, авиационные системы, медицинское оборудование, игровые автоматы и аттракционы, транспортные средства, оборудование обеспечения безопасности, а также системы, эксплуатация которых регулируется отдельными промышленными или государственными нормативами.
- Системы, машины и оборудование, которые могут представлять угрозу для жизни или имущества.

Ознакомьтесь, пожалуйста, со всеми ограничениями в отношении применения этих изделий и соблюдайте их.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИЗДЕЛИЕ В СИСТЕМАХ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ СЕРЬЕЗНУЮ УГРОЗУ ДЛЯ ЖИЗНИ ИЛИ ИМУЩЕСТВА, НЕ ОБЕСПЕЧИВ БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВСЕЙ СИСТЕМЕ В ЦЕЛОМ, А ТАКЖЕ НЕ УБЕДИВШИСЬ В ТОМ, ЧТО ИЗДЕЛИЯ OMRON ИМЕЮТ НАДЛЕЖАЩИЕ НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, НАДЛЕЖАЩИМ ОБРАЗОМ СМОНТИРОВАНЫ И ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Компания OMRON не несет ответственности за программы пользователя, создаваемые для программируемых изделий, а также за какие-либо последствия, возникшие в результате их применения.

Отказ от ответственности

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Технические характеристики изделия и принадлежностей могут быть изменены в любое время при совершенствовании изделия и по другим причинам.

Мы практикуем изменение номера модели в случае изменения ранее заявленных номинальных характеристик или свойств, либо в случае существенного изменения конструкции. Однако некоторые характеристики изделия могут быть изменены без какого-либо уведомления. В спорном случае по Вашему запросу модели может быть присвоен специальный номер, идентифицирующий или определяющий ключевые характеристики, требуемые для Вашей задачи. Для подтверждения фактических технических характеристик приобретенного изделия обращайтесь, пожалуйста, в региональное представительство компании OMRON.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

В настоящем документе приведены номинальные значения габаритов и масс, и их нельзя использовать в конструкторской документации, даже если приведены значения допусков.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приведенные в настоящем документе эксплуатационные характеристики служат в качестве ориентира для пользователей при определении пригодности изделий для задач пользователей и не являются предметом гарантийного обязательства. Это могут быть результаты испытаний, проведенных компанией OMRON, поэтому пользователь должен соотносить их с фактическими требованиями реализуемой системы. Фактические эксплуатационные характеристики являются предметом «Гарантийных обязательств и ограничения ответственности» компании OMRON.

ОШИБКИ И ОПЕЧАТКИ

Приведенная в настоящем документе информация была тщательно проверена и считается точной; тем не менее, компания OMRON не несет ответственности за допущенные типографские ошибки или опечатки.

Cat. No. E93E-RU-01

Ввиду постоянного совершенствования изделий технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69,
NL-2132 JD, Хуфдорп,
Нидерланды
Телефон: +31 23 568 13 00
Факс: +31 23 568 13 88
www.industrial.omron.ru