

Фотоэлектрические датчики E3FC в корпусе M18 из нержавеющей стали

Продолжительный срок службы при использовании в составе оборудования с промышленной мойкой

- Корпус из высококачественной нержавеющей стали (SUS316L)
- Датчики способны выдерживать тепловые удары
- Использование эпоксидной смолы препятствует попаданию воды в разъем при его неплотном соединении
- Изделия испытаны с применением различных промышленных моющих средств Ecolab и Diversey (подробности см. на стр. 10)
- Яркий, хорошо видимый светодиод облегчает установку и выравнивание датчика














ECOLAB **Diversey**

Информация для заказа

Датчики

■ Красный свет □ Инфракрасный свет

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Метод подключения	Модель	
			выход NPN	выход PNP
Пересечение луча 	 20 м	с кабелем	E3FC-TN11 2M *1	E3FC-TP11 2M *1
		разъем M12	E3FC-TN21 *1	E3FC-TP21 *1
Отражение от рефлектора с функцией MSR *2 	от 0,1 до 4 м с рефлектором E39-R1S	с кабелем	E3FC-RN11 2M	E3FC-RP11 2M
		разъем M12	E3FC-RN21	E3FC-RP21
Диффузное отражение *3 	 300 мм	с кабелем	E3FC-DN12 2M	E3FC-DP12 2M
	 1 м	разъем M12	E3FC-DN22	E3FC-DP22
		с кабелем	E3FC-DN13 2M	E3FC-DP13 2M
	 1 м	разъем M12	E3FC-DN23	E3FC-DP23
		с кабелем	E3FC-DN15 2M	E3FC-DP15 2M
	 300 мм	разъем M12	E3FC-DN25	E3FC-DP25
с кабелем		E3FC-DN16 2M	E3FC-DP16 2M	
BGS *3 (подавление дальней зоны) 	 100 мм	с кабелем	E3FC-LN11 2M	E3FC-LP11 2M
		разъем M12	E3FC-LN21	E3FC-LP21
	 200 мм	с кабелем	E3FC-LN12 2M	E3FC-LP12 2M
		разъем M12	E3FC-LN22	E3FC-LP22

*1. Комплект состоит из излучателя и приемника.

*2. Рефлектор продается отдельно. Следует выбрать модель рефлектора, наилучшим образом подходящую для конкретного применения.

*3. Доступны модели с фиксированным выходом L-Op (включение по свету) для датчиков на диффузное отражение и датчиков с подавлением дальней зоны BGS. При этом в код заказа следует добавить обозначение «А» (например, E3FC-DP11A 2M)

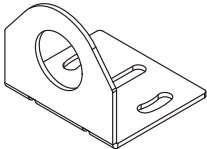

Рефлекторы *[Размеры указаны на стр. 11]*

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

Расстояние срабатывания	Внешний вид	Модель	Примечания
от 0,1 м до 4 м		E39-R1S	IP67
от 0,1 м до 4 м		E39-R50	IP67, IP69K Пластмасса, протестированная Ecolab


Монтажные кронштейны *[Размеры указаны на стр. 11]*

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

Датчик	Внешний вид	Модель (Материал)	Примечания
для всех моделей		E39-L183 (SUS304)	Монтажный кронштейн
		E39-EL16 (SUS316L)	Монтажная гайка M18 для монтажа заподлицо

Разъемы для входов/выходов датчика

Модели с разъемами: Разъем в комплекте с датчиком не поставляется. Следует убедиться, что разъем был заказан отдельно.

Датчик	Модель	Материал	Внешний вид	Тип кабеля	Модель	
Модели с разъемом M12	Соединительный кабель, устойчивый к воздействию мощных средств	Кабель: ПВХ, устойчивый к воздействию мощных средств Разъем: нержавеющая сталь 316L	Прямой		2 м	Y92E-S12PVC4S2M-L
					5 м	Y92E-S12PVC4S5M-L
			Угловой		2 м	Y92E-S12PVC4A2M-L
					5 м	Y92E-S12PVC4A5M-L

Технические данные и характеристики

Модель	Оптическая система		Пересечение луча	Отражение от рефлектора с функцией MSR
	Выход NPN	Кабель Разъем M12		
Параметр	Выход PNP	Кабель Разъем M12	E3FC-TN11 2M	E3FC-RN11 2M
			E3FC-TN21	E3FC-RN21
	Выход PNP	Кабель Разъем M12	E3FC-TP11 2M	E3FC-RP11 2M
			E3FC-TP21	E3FC-RP21
Расстояние срабатывания			20 м	от 0,1 до 4 м (с рефлектором E39-R1S)
Диаметр светового пятна (справочное значение)	—			
Стандартный обнаруживаемый объект			Непрозрачный: минимальный диаметр 7 мм	Непрозрачный: минимальный диаметр 75 мм
Гистерезис	—			
Рабочий угол	минимум 2°			
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)	Красный светодиод (624 нм)
Напряжение источника питания	от 10 до 30 В постоянного тока (включая макс. пульсацию напряжения 10% (между пиками))			
Потребление тока			макс. 40 мА (излучатель: макс. 25 мА приемник: макс. 15 мА)	макс. 25 мА
Управляющий выход	NPN/PNP (открытый коллектор) Ток нагрузка: макс. 100 мА (Остаточное напряжение: макс. 3 В), Напряжение питания нагрузки: макс. 30 В постоянного тока			
Режим срабатывания	Включение при освещении или затенении (определяется схемой подключения) *1.			
Индикаторы	Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор устойчивости (зеленый) Индикатор питания (зеленый): только в излучателе датчика, работающем на пересечение луча			
Электрическая защита	Защита от обратной полярности питания; защита от короткого замыкания на выходе и защита от обратной полярности на выходе			
Время срабатывания	0,5 мс			
Регулировка чувствительности	Фиксированная			
Внешнее освещение (на стороне приемника)	Лампа накаливания: макс. 3000 лк/ Солнечный свет: макс. 10000 лк.			
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -25°C до 55°C/ Хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения или конденсации)			
Относительная влажность окружающего воздуха	Эксплуатация: 35-85 %/ Хранение: 35-95 % (без конденсации)			
Сопrotивление изоляции	Минимум 20 МОм при 500 В постоянного тока			
Испытательное напряжение изоляции	~1000 В при 50/60 Гц в течение 1 минуты, между токоведущими частями и корпусом			
Вибропрочность	Разрушение: от 10 до 55 Гц, двойная амплитуда 1,5 мм в течение 2 часов в каждом из направлений X, Y и Z			
Ударопрочность	Разрушение: 500 м/с ² ; 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z			
Степень защиты	IEC: IP67, IP68 *2., DIN 40050-9: IP69K *3.			
Вес	Кабель (2 м)	152 г	76 г	
	Разъем	44 г	22 г	
Материал	Корпус	Нержавеющая сталь SUS 316L (1.4404)		
	Линзы и дисплей	Полиметилметакрилат PMMA		
	Регулятор	—		
	Гайка	Нержавеющая сталь SUS 316L (1.4404)		
Дополнительные принадлежности	Руководство по применению; гайки M18 (4 шт.)		Руководство по применению; гайки M18 (2 шт.)	

*1. Доступны модели с фиксированным выходом L-On (включение по свету) для датчиков на диффузное отражение и датчиков с подавлением дальней зоны BGS. При этом в код заказа следует добавить обозначение «А» (например, E3FC-DP11A 2M)

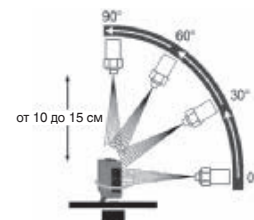
*2. Степень защиты IP68

Защита IP68 характеризуется устойчивостью к тепловым ударам при 20 циклах испытания длительностью 30 минут каждый, в ходе которых температура промывочной воды на поверхности изменяется от 3°C до 60°C.

*3. Степень защиты IP69K

Степень защиты IP69K предусмотрена стандартом Германии, DIN 40050 часть 9.

Тестируемый образец подвергается воздействию воды температурой 80°C, которая распыляется из форсунки специальной формы под давлением от 80 до 100 бар. Расход воды при этом составляет от 14 до 16 литров в минуту, а расстояние от форсунки до испытываемого образца составляет от 10 до 15 см. Впрыск воды производится в горизонтальной плоскости под углами 0°, 30°, 60° и 90°, в течение 30 секунд под каждым углом, при вращении испытываемого образца в горизонтальной плоскости.



Модель	Оптическая система		Диффузное отражение			
	Выход NPN	Кабель Разъем M12	E3FC-DN12 2M E3FC-DN22	E3FC-DN13 2M E3FC-DN23	E3FC-DN15 2M E3FC-DN25	E3FC-DN16 2M E3FC-DN26
Параметр	Выход PNP	Кабель Разъем M12	E3FC-DP12 2M E3FC-DP22	E3FC-DP13 2M E3FC-DP23	E3FC-DP15 2M E3FC-DP25	E3FC-DP16 2M E3FC-DP26
	Расстояние срабатывания			300 мм (белая бумага: 300 x 300 мм)	1 м (белая бумага: 300 x 300 мм)	300 мм (белая бумага: 300 x 300 мм)
Диаметр светового пятна (справочное значение)			40 x 50 мм Расстояние срабатывания 300 мм	120 x 150 мм Расстояние срабатывания 1 м	40 x 50 мм Расстояние срабатывания 300 мм	120 x 150 мм Расстояние срабатывания 1 м
Стандартный обнаруживаемый объект	—					
Гистерезис	макс. 20%					
Рабочий угол	—					
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)			Инфракрасный светодиод (850 нм)		
Напряжение источника питания	от 10 до 30 В постоянного тока (включая макс. пульсацию напряжения 10% (между пиками))					
Потребление тока	макс. 25 мА					
Управляющий выход	NPN/PNP (открытый коллектор) Ток нагрузки: макс. 100 мА (Остаточное напряжение: макс. 3 В), Напряжение питания нагрузки: макс. 30 В постоянного тока					
Режим срабатывания	Включение при освещении или затенении (определяется схемой подключения)*1.					
Индикаторы	Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор устойчивости (зеленый)					
Электрическая защита	Защита от обратной полярности питания; защита от короткого замыкания на выходе и защита от обратной полярности на выходе					
Время срабатывания	0,5 мс					
Регулировка чувствительности	Однооборотный регулятор					
Внешнее освещение (на стороне приемника)	Лампа накаливания: макс. 3000 лк/ Солнечный свет: макс. 10000 лк.					
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -25°C до 55°C/ Хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения или конденсации)					
Относительная влажность окружающего воздуха	Эксплуатация: 35-85 %/ Хранение: 35-95 % (без конденсации)					
Сопротивление изоляции	Минимум 20 МОм при 500 В постоянного тока					
Испытательное напряжение изоляции	~1000 В при 50/60 Гц в течение 1 минуты, между токоведущими частями и корпусом					
Вибропрочность	Разрушение: от 10 до 55 Гц, двойная амплитуда 1,5 мм в течение 2 часов в каждом из направлений X, Y и Z					
Ударопрочность	Разрушение: 500 м/с ² ; 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z					
Степень защиты	IEC: IP67, IP68 *2., DIN 40050-9: IP69K *3.					
Вес	Кабель (2 м)		76 г			
	Разъем		22 г			
Материал	Корпус		Нержавеющая сталь SUS 316L (1.4404)			
	Линзы и дисплей		Полиметилметакрилат PMMA			
	Регулятор		Полиоксиметилен POM			
	Гайка		Нержавеющая сталь SUS 316L (1.4404)			
Дополнительные принадлежности		Руководство по применению; гайки M18 (2 шт.)				

*1. Доступны модели с фиксированным выходом L-On (включение по свету) для датчиков на диффузное отражение и датчиков с подавлением дальней зоны BGS. При этом в код заказа следует добавить обозначение «А» (например, E3FC-DP11A 2M)

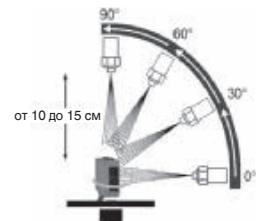
*2. Степень защиты IP68

Защита IP68 характеризуется устойчивостью к тепловым ударам при 20 циклах испытания длительностью 30 минут каждый, в ходе которых температура промывочной воды на поверхности изменяется от 3°C до 60°C.

*3. Степень защиты IP69K

Степень защиты IP69K предусмотрена стандартом Германии, DIN 40050 часть 9.

Тестируемый образец подвергается воздействию воды температурой 80°C, которая распыляется из форсунки специальной формы под давлением от 80 до 100 бар. Расход воды при этом составляет от 14 до 16 литров в минуту, а расстояние от форсунки до испытываемого образца составляет от 10 до 15 см. Впрыск воды производится в горизонтальной плоскости под углами 0°, 30°, 60° и 90°, в течение 30 секунд под каждым углом, при вращении испытываемого образца в горизонтальной плоскости.



Модель	Оптическая система		BGS (Подавление дальней зоны)	
	Выход NPN	Кабель Разъем M12	E3FC-LN11 2M	E3FC-LN12 2M
Параметр	Выход PNP	Кабель Разъем M12	E3FC-LP11 2M	E3FC-LP12 2M
			E3FC-LN21	E3FC-LN22
			E3FC-LP21	E3FC-LP22
Расстояние срабатывания			100 мм (белая бумага: 300 x 300 мм)	200 мм (белая бумага: 300 x 300 мм)
Диаметр светового пятна (справочное значение)			10 x 10 мм Расстояние срабатывания 100 мм	10 x 15 мм Расстояние срабатывания 200 мм
Стандартный обнаруживаемый объект	—			
Гистерезис	макс. 20%			
Рабочий угол	—			
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)			
Напряжение источника питания	от 10 до 30 В постоянного тока (включая макс. пульсацию напряжения 10% (между пиками))			
Потребление тока	макс. 25 мА			
Управляющий выход	NPN/PNP (открытый коллектор) Ток нагрузки: макс. 100 мА (Остаточное напряжение: макс. 3 В), Напряжение питания нагрузки: макс. 30 В постоянного тока			
Режим срабатывания	Включение при освещении или затенении (определяется схемой подключения) *1.			
Индикаторы	Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор устойчивости (зеленый)			
Электрическая защита	Защита от обратной полярности питания; защита от короткого замыкания на выходе и защита от обратной полярности на выходе			
Режим срабатывания	0,5 мс			
Регулировка чувствительности	Фиксированная			
Внешнее освещение (на стороне приемника)	Лампа накаливания: макс. 3000 лк/ Солнечный свет: макс. 10000 лк.			
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -25°C до 55°C/ Хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения или конденсации)			
Относительная влажность окружающей среды	Эксплуатация: 35-85 %/ Хранение: 35-95 % (без конденсации)			
Сопротивление изоляции	Минимум 20 МОм при 500 В постоянного тока			
Испытательное напряжение изоляции	~1000 В при 50/60 Гц в течение 1 минуты, между токоведущими частями и корпусом			
Вибропрочность	Разрушение: от 10 до 55 Гц, двойная амплитуда 1,5 мм в течение 2 часов в каждом из направлений X, Y и Z			
Ударопрочность	Разрушение: 500 м/с ² ; 3 раза в каждом из направлений X, Y и Z			
Степень защиты	IEC: IP67, IP68 *2., DIN 40050-9: IP69K *3.			
Вес (в упаковке/ только датчик)	Кабель (2 м)	76 г		
	Разъем	22 г		
Материал	Корпус	Нержавеющая сталь SUS 316L (1.4404)		
	Линзы и дисплей	Полиметилметакрилат PMMA		
	Регулятор	—		
	Гайка	Нержавеющая сталь SUS 316L (1.4404)		
Дополнительные принадлежности	Руководство по применению; гайки M18 (2 шт.)			

*1. Доступны модели с фиксированным выходом L-On (включение по свету) для датчиков на диффузное отражение и датчиков с подавлением дальней зоны BGS. При этом в код заказа следует добавить обозначение «А» (например, E3FC-DP11A 2M)

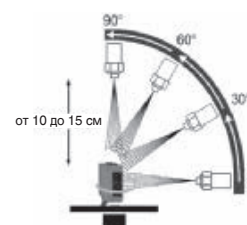
*2. Степень защиты IP68

Защита IP68 характеризуется устойчивостью к тепловым ударам при 20 циклах испытания длительностью 30 минут каждый, в ходе которых температура промывочной воды на поверхности изменяется от 3°C до 60°C.

*3. Степень защиты IP69K

Степень защиты IP69K предусмотрена стандартом Германии, DIN 40050 часть 9.

Тестируемый образец подвергается воздействию воды температурой 80°C, которая распыляется из форсунки специальной формы под давлением от 80 до 100 бар. Расход воды при этом составляет от 14 до 16 литров в минуту, а расстояние от форсунки до испытываемого образца составляет от 10 до 15 см. Впрыск воды производится в горизонтальной плоскости под углами 0°, 30°, 60° и 90°, в течение 30 секунд под каждым углом, при вращении испытываемого образца в горизонтальной плоскости.



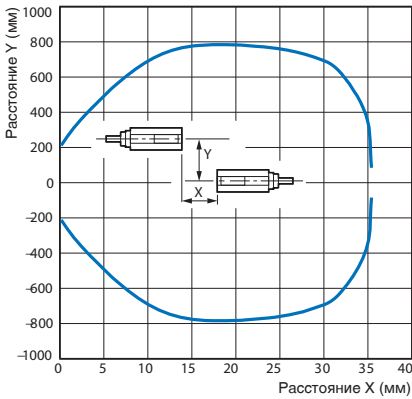
E3FC

Технические данные (Справочные значения)

Рабочая зона обнаружения при параллельном расположении

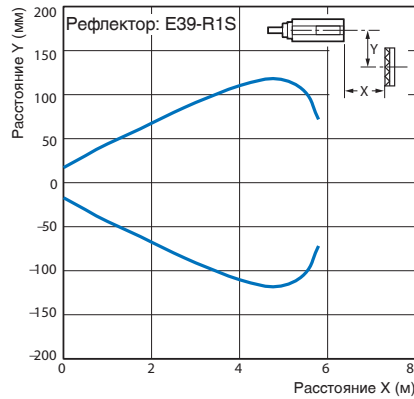
Модели, на пересечение луча

E3FC-T□



Модели, на отражение от рефлектора (с функцией MSR)

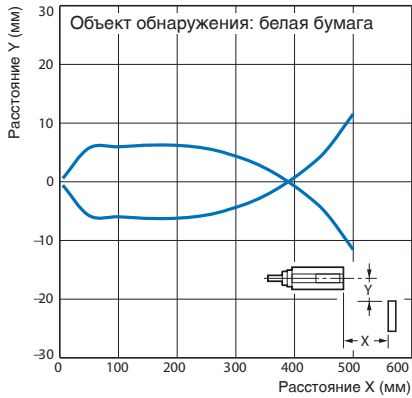
E3FC-R□



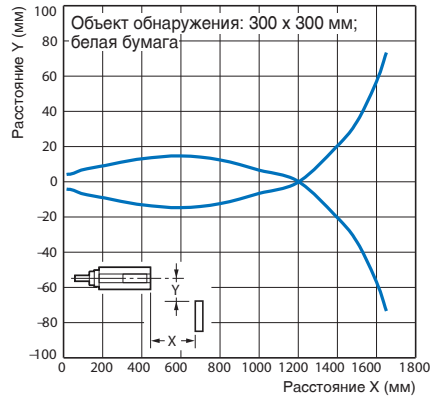
Рабочая зона обнаружения

Модели, на диффузное отражение

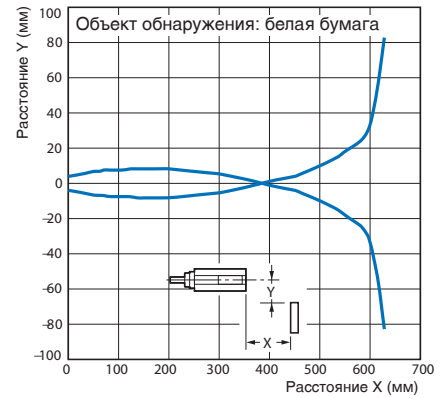
E3FC-D□2



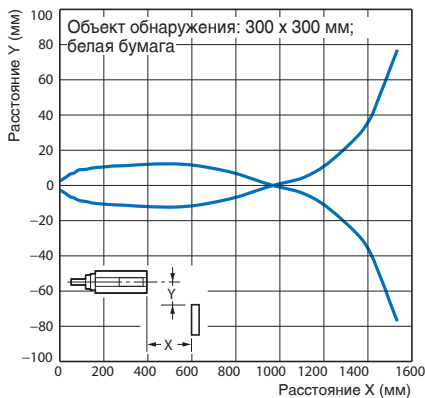
E3FC-D□3



E3FC-D□5

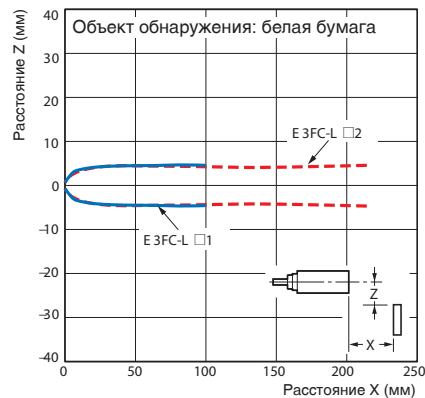


E3FC-D□6



Модели BGS (с подавлением дальней зоны)

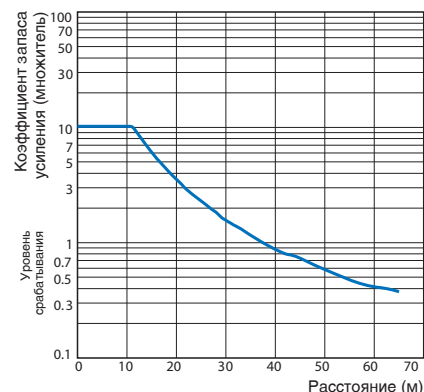
E3FC-L□1, E3FC-L□2



Зависимость запаса по усилению от расстояния

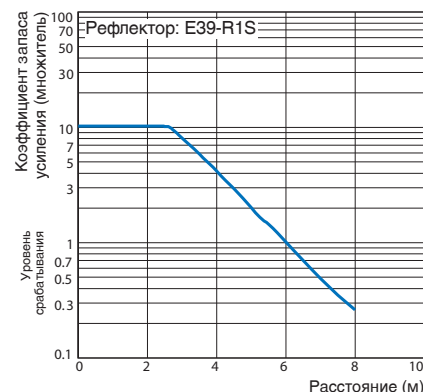
Модели, на пересечение луча

E3FC-T□



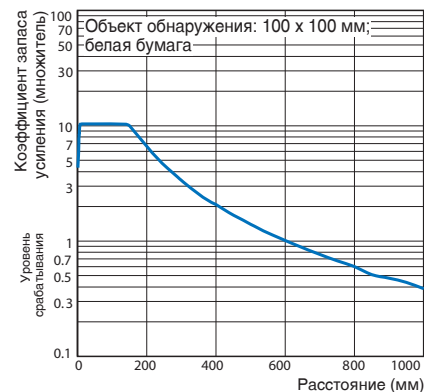
Модели, работающие на отражение от рефлектора (с функцией MSR)

E3FC-R□

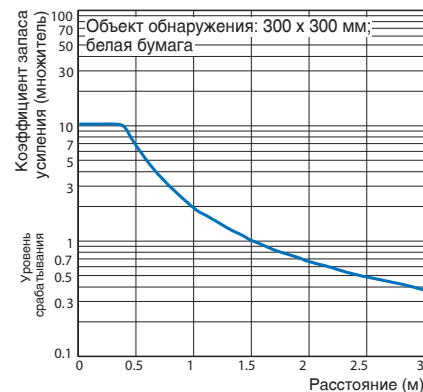


Модели, на диффузное отражение

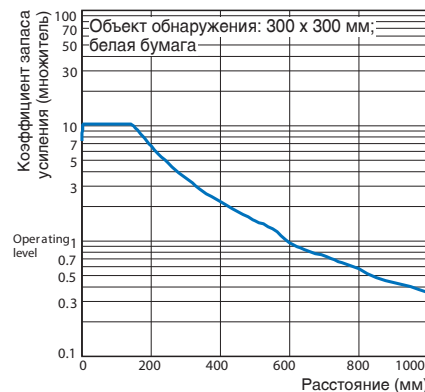
E3FC-D□2



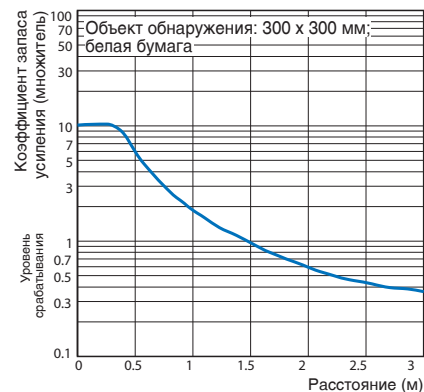
E3FC-D□3



E3FC-D□5



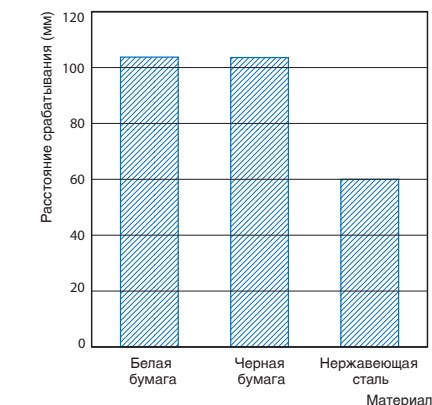
E3FC-D□6



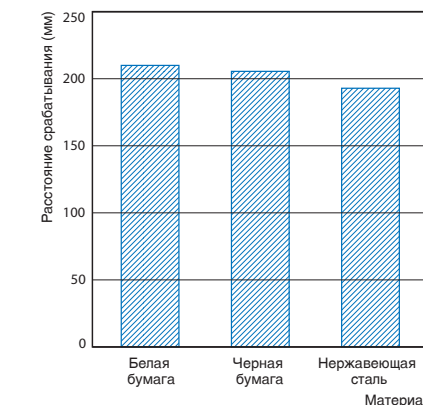
Зависимость расстояния срабатывания от материала обнаруживаемого объекта

Модели BGS (с подавлением дальней зоны)

E3FC-L□1



E3FC-L□2



E3FC

Схемы выходных цепей

Выход PNP

Модель	Режим срабатывания	Временные диаграммы	Выбор режима срабатывания	Выходная цепь
E3FC-TP <input type="checkbox"/> E3FC-RP <input type="checkbox"/> E3FC-DP <input type="checkbox"/>	ВКЛ по освещению	<p>Падаящий свет</p> <p>Прерывание света</p> <p>Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ</p> <p>Выходной транзистор ВКЛ</p> <p>Нагрузка Срабатывание (например, реле) ВКЛ</p> <p>Сброс (Между синим и черным проводником)</p>	Подключить розовый провод (контакт (2)) к коричневому проводу (контакт (1))	<p>Приемники моделей, работающих на пересечение луча; Модели, работающие с рефлекторами или диффузным отражением</p>
	ВКЛ по затенению	<p>Падаящий свет</p> <p>Падающий свет отсутствует</p> <p>Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ</p> <p>Выходной транзистор ВКЛ</p> <p>Нагрузка Срабатывание (например, реле) ВКЛ</p> <p>Сброс (Между синим и черным проводником)</p>	Подключить розовый провод (контакт (2)) к синему проводу (контакт (3)) или разомкнуть цепь розового провода (контакт (2))	
<p>Излучатель датчика, работающего на пересечение луча</p>				
E3FC-LP <input type="checkbox"/>	ВКЛ по освещению	<p>Близко В удалении</p> <p>Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ</p> <p>Выходной транзистор ВКЛ</p> <p>Нагрузка Срабатывание (например, реле) ВКЛ</p> <p>Сброс (Между синим и черным проводником)</p>	Подключить розовый провод (контакт (2)) к коричневому проводу (контакт (1))	<p>Подавление дальней зоны</p>
	ВКЛ по затенению	<p>Близко В удалении</p> <p>Индикатор срабатывания (оранжевый) ВКЛ</p> <p>Выходной транзистор ВКЛ</p> <p>Нагрузка Срабатывание (например, реле) ВКЛ</p> <p>Сброс (Между синим и черным проводником)</p>	Подключить розовый провод (контакт (2)) к синему проводу (контакт (3)) или разомкнуть цепь розового провода (контакт (2))	

Выход NPN

Модель	Режим срабатывания	Временные диаграммы	Выбор режима срабатывания	Выходная цепь
E3FC-TN□ E3FC-RN□ E3FC-DN□	ВКЛ по освещению		Подключить розовый провод (контакт (2)) к коричневому проводу (контакт (1)) или разомкнуть цепь розового провода (контакт (2))	<p>Приемники моделей, работающих на пересечение луча; Модели, работающие с рефлекторами или диффузным отражением</p>
	ВКЛ по затенению		Подключить розовый провод (контакт (2)) к синему проводу (контакт (3))	
<p>Излучатель датчика, работающего на пересечение луча</p>				
E3FC-LN□	ВКЛ по освещению		Подключить розовый провод (контакт (2)) к коричневому проводу (контакт (1)) или разомкнуть цепь розового провода (контакт (2))	<p>Подавление дальней зоны</p>
	ВКЛ по затенению		Подключить розовый провод (контакт (2)) к синему проводу (контакт (3))	

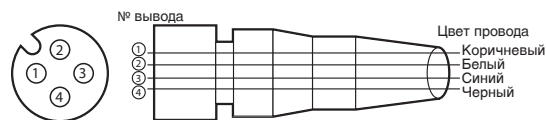
Назначение выводов разъема

Расположение выводов разъема M12



Разъемы (входные/выходные разъемы датчика)

4-проводные разъемы M12



Классификация	Цвет провода	№ вывода разъема	Назначение
DC Постоянный ток	Коричневый	①	Питание (+V)
	Белый	②	Выбор ВКЛ по свету/затенению
	Синий	③	Питание (0 V)
	Черный	④	Выходной сигнал

E3FC

Указания по обеспечению безопасности

См. разделы «Гарантия» и «Ограничение ответственности»

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное изделие не предназначено или не рассчитано на непосредственное или опосредованное обеспечение безопасности людей. Не следует использовать его для этой цели.



⚠ ВНИМАНИЕ

Ни в коем случае не следует использовать для питания изделия источник переменного тока. Не следует использовать изделие при напряжениях, превышающих указанное номинальное значение.



Не следует использовать продукт при неправильно выполненной проводке, в противном случае возможна неправильная работа устройства, возникновение возгорания или взрыв.



Указания по безопасной эксплуатации

В целях обеспечения безопасности следует убедиться в соблюдении следующих дополнительных мер предосторожности:

1. Не следует эксплуатировать датчик в местах скопления взрывоопасных, коррозионно-активных или воспламеняющихся газов.
2. Не следует эксплуатировать датчик в среде, загрязненной маслом или химикатами, концентрация которых выходит за пределы, указанные в спецификации изделия. Нормальная работа датчика гарантируется при использовании стандартных моющих и дезинфицирующих средств, используемых в пищевой промышленности и при производстве напитков.

При использовании таких средств см. таблицу ниже:

Производитель	Наименование продукта	Концентрация	Продолжительность испытания
Diversey	Diverfoam SMS HD	5%	720 часов
	Oxofoam	5%	720 часов
	Acifoam	5%	720 часов
	Divosan Hypochlorit	1%	720 часов
	Divosan Forte	1%	720 часов
Ecolab	P3-topactive® 200	5%	720 часов
	P3-topax® 56	5%	720 часов
	P3-topactive® OKTO	3%	720 часов
	P3-topax® 990	3%	720 часов
	P3-topax® 66	3%	720 часов

3. Не следует использовать датчик в любых условиях, которые не соответствуют указанным условиям эксплуатации.
4. Не следует использовать датчик в местах, где он будет подвергаться воздействию прямого солнечного света.
5. Не следует использовать датчик в местах, где он будет подвергаться непосредственному воздействию ударов или вибрации.
6. При очистке устройства не допускается использование разбавителей, спирта или органических растворителей.
7. Ни в коем случае не допускается самостоятельный демонтаж, ремонт или вскрытие корпуса датчика.
8. При утилизации изделия с ним следует обращаться как с промышленными отходами.

Указания по надлежащей эксплуатации

1. Прокладка проводов датчика в одном желобе или кабельном канале с высоковольтными или силовыми линиями может привести к неправильной работе устройства или его повреждению. Цепи датчика следует прокладывать в отдельном лотке, или использовать для подключения датчика экранированные кабели.
2. Не следует тянуть провода с избыточным усилием.
3. Если используется какой-либо импульсный стабилизатор, имеющийся в коммерческом доступе, следует подключить к заземлению его клемму «FG» (земля корпуса).
4. Датчик приходит в рабочее состояние (может обнаруживать объекты) спустя 100 мс после подачи питания. Присутствие к работе с датчиком следует только через 100 мс или более после включения питания. Если датчик и нагрузка запитаны от разных источников, первым всегда должно включаться напряжение питания датчика.
5. Импульсы на выход датчика могут подаваться даже в том случае, если его питание выключено. Поэтому перед выключением датчика рекомендуется выключать питание в цепи нагрузки или отключать нагрузку от датчика.
6. Установку датчика следует выполнять при помощи поставляемых в комплекте гаек. Максимальный момент затягивания гайки не должен превышать 20 Нм.

Размеры

(Единицы измерения: миллиметры)
Если не указано иное, к размерам в данном техническом описании применяется класс точности IT16.

Датчики

Модели с готовой проводкой

E3FC-T□1□

E3FC-R□1□

E3FC-D□1□

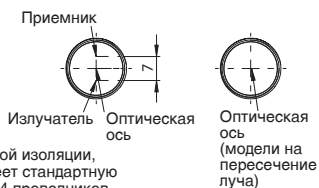
E3FC-L□1□



Круглый кабель в виниловой изоляции, диаметр 4 мм. Кабель имеет стандартную длину 2 метра, состоит из 4 проводников сечением 0,128 мм² (AWG26), наружный диаметр изоляции 0,85 мм.

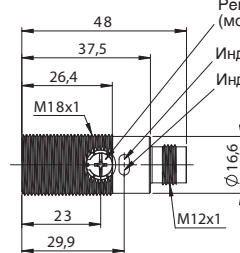
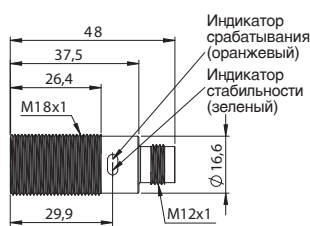


Круглый кабель в виниловой изоляции, диаметр 4 мм. Кабель имеет стандартную длину 2 метра, состоит из 4 проводников сечением 0,128 мм² (AWG26), наружный диаметр изоляции 0,85 мм.



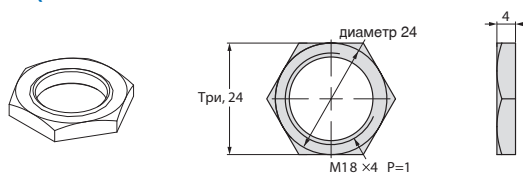
Модели с разъемом M12

- E3FC-T□□□
- E3FC-R□□□
- E3FC-D□□□
- E3FC-L□□□



№ контакта	Назначение
1	Питание (+V)
2	Выбор ВКЛ по свету/затенению
3	Питание (0 V)
4	Выходной сигнал

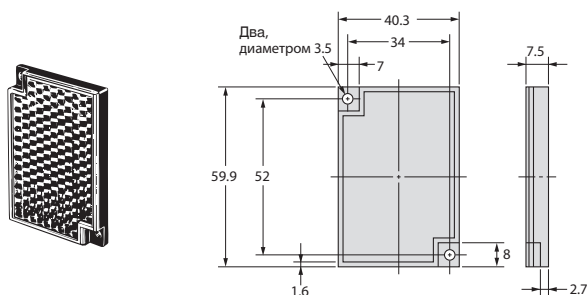
Гайка (поставляется в комплекте с датчиком 2шт.)



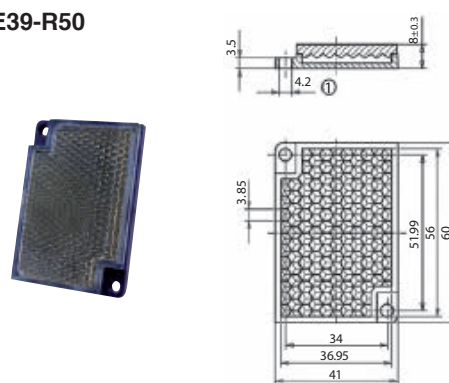
Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Рефлекторы

E39-R1S

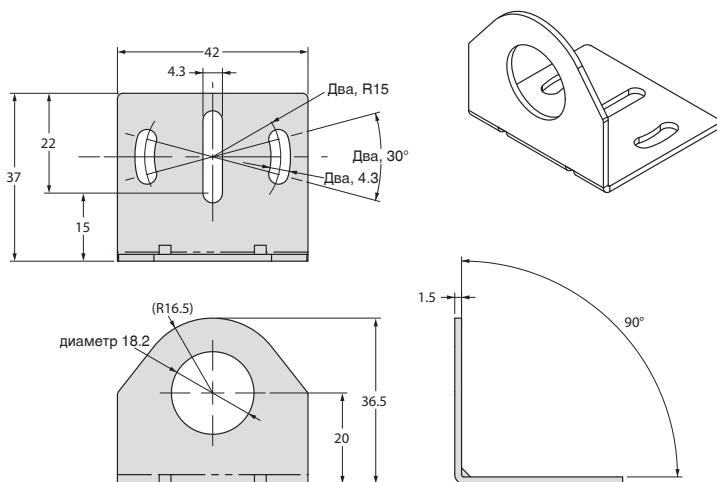


E39-R50



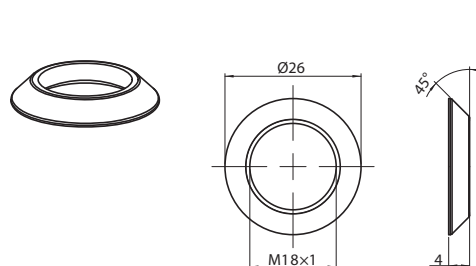
Монтажные кронштейны

E39-L183



Гайка для установки заподлицо

E39-EL16



ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

Для преобразования миллиметров в дюймы, следует умножить значение на 0,03937.
Для преобразования граммов в унции следует умножить значение на 0,03527.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Пожалуйста, внимательно прочитайте и изучите настоящий документ, прежде чем приступить к эксплуатации изделий. В случае если у вас имеются какие-либо вопросы или комментарии, обязательно проконсультируйтесь с региональным представителем компании Omron.

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, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ 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 ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

КОМПАНИЯ OMRON НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ ФАКТИЧЕСКИЕ УБЫТКИ, УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ 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.

ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

ИЗДЕЛИЯ, ОПИСАННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, НЕ ОТНОСЯТСЯ К УСТРОЙСТВАМ ЗАЩИТЫ. ПО СВОЕЙ КОНСТРУКЦИИ И НОМИНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ЭТИ ИЗДЕЛИЯ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ И НЕ ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ ЭТИХ ЦЕЛЕЙ В КАЧЕСТВЕ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ. Для выбора продуктов компании OMRON, предназначенных для применения в системах защиты и обеспечения безопасности, предусмотрены отдельные каталоги.

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 использовании изделий.

По запросу заказчика компания OMRON предоставляет соответствующие сертификаты, выдаваемые сторонними организациями, в которых перечисляются обеспечиваемые номинальные параметры и указываются ограничения на применение изделий. Сама по себе эта информация не является достаточной для полного определения 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 целей, в нем перечисленных.

- Использование вне зданий, использование в условиях возможного химического загрязнения или электрических помех, либо при условиях эксплуатации, не описанных в настоящем документе.
- Системы управления объектами ядерной энергетики, тепловые системы, железнодорожные системы, авиация, медицинское оборудование, игровые автоматы и аттракционы, транспортные средства, оборудование защиты и системы, эксплуатация которых регулируется отдельными промышленными или государственными нормативами.
- Системы, машины и оборудование, которые могут представлять угрозу для жизни или имущества.

Выясните и соблюдайте все запреты, применимые к изделиям.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИЗДЕЛИЕ В СИСТЕМАХ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ СЕРЬЕЗНУЮ УГРОЗУ ДЛЯ ЖИЗНИ ИЛИ ИМУЩЕСТВА, НЕ ОБЕСПЕЧИВ БЕЗОПАСНОСТИ 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 ВО ВСЕЙ СИСТЕМЕ ИЛИ ОБОРУДОВАНИИ.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ 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. Эти характеристики могли быть получены в результате испытаний, проведенных компанией OMRON, и пользователи должны соотносить их с фактическими требованиями реализуемой системы. Фактические эксплуатационные характеристики являются предметом «Гарантийных обязательств» и «Ограничения ответственности» компании OMRON.

ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

Характеристики изделия и дополнительные принадлежности могут быть изменены в любое время с целью внесения улучшений 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.

Актуальные сведения о фактических технических характеристиках приобретаемого изделия можно получить у регионального представителя компании Omron.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССЫ

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

ОШИБКИ И ОПЕЧАТКИ

Информация, содержащаяся в настоящем документе, была тщательно проверена и, вероятнее всего, является точной; тем не менее, компания OMRON не несет ответственности за допущенные типографские и редакторские ошибки и опечатки.

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.

АВТОРСКИЕ ПРАВА И РАЗРЕШЕНИЕ НА КОПИРОВАНИЕ

Запрещается копирование настоящего документа в торговых и рекламных целях без специального разрешения.

Настоящий документ охраняется законом о защите авторских прав и предназначен исключительно для использования совместно с описанными в нем изделиями. Прежде чем копировать или тиражировать каким-либо образом настоящий документ, пожалуйста, поставьте в известность компанию Omron. В случае копирования или передачи настоящего документа другому лицу документ должен копироваться или передаваться целиком.