


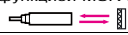

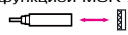
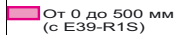
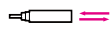
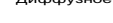




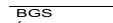
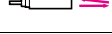
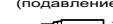
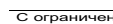

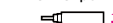
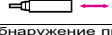
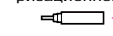
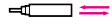
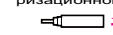


# Фотоэлектрические датчики E3FA/E3FB

## Датчики (E3FA, пластиковый корпус) [см. Габаритные размеры на стр. 16]

 Красный свет  Инфракрасный свет



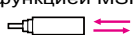
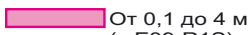
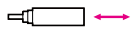
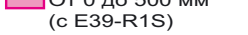
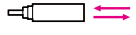

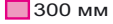


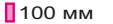
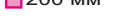
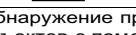

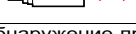
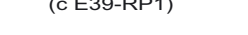
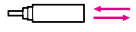
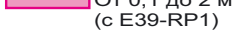
Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения	Модель	
			Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча*1. 	 20 м	Встроенный кабель	комплект E3FA-TN11 2M Излучатель E3FA-TN11-L 2M Приемник E3FA-TN11-D 2M	комплект E3FA-TP11 2M Излучатель E3FA-TP11-L 2M Приемник E3FA-TP11-D 2M
		Разъем M12	комплект E3FA-TN21 Излучатель E3FA-TN21-L Приемник E3FA-TN21-D	комплект E3FA-TP21 Излучатель E3FA-TP21-L Приемник E3FA-TP21-D
	 15 м	Встроенный кабель	комплект E3FA-TN12 2M Излучатель E3FA-TN12-L 2M Приемник E3FA-TN12-D 2M	комплект E3FA-TP12 2M Излучатель E3FA-TP12-L 2M Приемник E3FA-TP12-D 2M
		Разъем M12	комплект E3FA-TN22 Излучатель E3FA-TN22-L Приемник E3FA-TN22-D	комплект E3FA-TP22 Излучатель E3FA-TP22-L Приемник E3FA-TP22-D
Отражение от рефлектора, с функцией MSR*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, отражение от рефлектора, с функцией MSR*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
	 100 мм	Встроенный кабель	E3FA-DN14 2M	E3FA-DP14 2M
		Разъем M12	E3FA-DN24	E3FA-DP24
	 300 мм	Встроенный кабель	E3FA-DN15 2M	E3FA-DP15 2M
		Разъем M12	E3FA-DN25	E3FA-DP25
 1 м	Встроенный кабель	E3FA-DN16 2M	E3FA-DP16 2M	
	Разъем M12	E3FA-DN26	E3FA-DP26	
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
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. Комплект состоит из излучателя и приемника.

\*2. Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи.

## Датчики (E3FB, металлический корпус)

 Красный свет

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения	Модель	
			Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча*1. 	 20 м	Встроенный кабель	комплект E3FB-TN11 2M Излучатель E3FB-TN11-L 2M Приемник E3FB-TN11-D 2M	комплект E3FB-TP11 2M Излучатель E3FB-TP11-L 2M Приемник E3FB-TP11-D 2M
		Разъем M12	комплект E3FB-TN21 Излучатель E3FB-TN21-L Приемник E3FB-TN21-D	комплект E3FB-TP21 Излучатель E3FB-TP21-L Приемник E3FB-TP21-D
Отражение от рефлектора, с функцией MSR*2. 	 От 0,1 до 4 м (с E39-R1S)	Встроенный кабель	E3FB-RN11 2M	E3FB-RP11 2M
		Разъем M12	E3FB-RN21	E3FB-RP21
Коаксиальная система, отражение от рефлектора, с функцией MSR*2. 	 От 0 до 500 мм (с E39-R1S)	Встроенный кабель	E3FB-RN12 2M	E3FB-RP12 2M
		Разъем M12	E3FB-RN22	E3FB-RP22
Диффузное отражение 	 100 мм	Встроенный кабель	E3FB-DN11 2M	E3FB-DP11 2M
		Разъем M12	E3FB-DN21	E3FB-DP21
	 300 мм	Встроенный кабель	E3FB-DN12 2M	E3FB-DP12 2M
		Разъем M12	E3FB-DN22	E3FB-DP22
	 1 м	Встроенный кабель	E3FB-DN13 2M	E3FB-DP13 2M
		Разъем M12	E3FB-DN23	E3FB-DP23
BGS (подавление дальней зоны) 	 100 мм	Встроенный кабель	E3FB-LN11 2M	E3FB-LP11 2M
		Разъем M12	E3FB-LN21	E3FB-LP21
	 200 мм	Встроенный кабель	E3FB-LN12 2M	E3FB-LP12 2M
С ограниченным расстоянием отражения 	 От 10 до 50 мм	Встроенный кабель	E3FB-VN11 2M	E3FB-VP11 2M
		Разъем M12	E3FB-VN21	E3FB-VP21
Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра*2. 	 От 100 до 500 мм (с E39-RP1)	Встроенный кабель	E3FB-BN11 2M	E3FB-BP11 2M
		Разъем M12	E3FB-BN21	E3FB-BP21
Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра*2. 	 От 0,1 до 2 м (с E39-RP1)	Встроенный кабель	E3FB-BN12 2M	E3FB-BP12 2M
		Разъем M12	E3FB-BN22	E3FB-BP22

\*1. Комплект состоит из излучателя и приемника.

\*2. Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи.

## Технические характеристики

Оптическая система		Пересечение луча		Отражение от рефлектора, с функцией MSR	Коаксиальная система, отражение от рефлектора, с функцией MSR
Выход NPN	Кабель	E3F@-TN11 2M	E3F@-TN12 2M	E3F@-RN11 2M	E3F@-RN12 2M
	Разъем M12	E3F@-TN21	E3F@-TN22	E3F@-RN21	E3F@-RN22
Выход PNP	Кабель	E3F@-TP11 2M	E3F@-TP12 2M	E3F@-RP11 2M	E3F@-RP12 2M
	Разъем M12	E3F@-TP21	E3F@-TP22	E3F@-RP21	E3F@-RP22
Рабочий угол		Миним. 2°			
Источник света (длина волны)		Красный светодиод (624 нм)	Инфракрасный светодиод (850 нм)	Красный светодиод (624 нм)	
Напряжение источника питания		10...30 В= (с учетом пульсации напряжения 10% (размах) макс.)			
Потребление тока		Макс. 40 мА (Излучатель: макс. 25 мА; Приемник: макс. 15 мА)		Макс. 25 мА	
Управляющий выход		Ток нагрузки: макс. 100 мА (остаточное напряжение: макс. 3 В), напряжение питания нагрузки: макс. 30 В=			
Температура окр. среды		Эксплуатация: от -25°C до 55°C/хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения и конденсации)			
Влажность окр. среды		Эксплуатации: 35%...85%; хранение: 35%...95% (без конденсации)			
Электр. прочность изоляции		1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом			
Степень защиты		IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K*			
Масса	Встр. кабель (2M)	E3FA: приближ. 110 г/приблиз. 50 г		E3FA: приближ. 60 г/приблиз. 50 г	
		E3FB: приближ. 175 г/приблиз. 65 г		E3FB: Приблиз. 95 г/приблиз. 65 г	
	Разъем	E3FA: приближ. 30 г/приблиз. 10 г		E3FA: приближ. 20 г/приблиз. 10 г	
		E3FB: приближ. 85 г/приблиз. 20 г		E3FB: Приблиз. 50 г/приблиз. 20 г	
Материал	Корпус	E3FA: АБС-сополимер, E3FB: никелированная латунь			
	Линза и индикаторы	Полиметилметакрилат (PMMA)			
	Ручка регулировки	Полиформальдегид (POM)			
	Гайка	E3FA: полиформальдегид, E3FB: никелированная латунь			
Доп. принадлежности		Гайка M18 (4 шт.)		Гайка M18 (2 шт.)	

Диффузное отражение					
E3F@-DN11 2M	E3F@-DN12 2M	E3F@-DN13 2M	E3FA-DN14 2M	E3FA-DN15 2M	E3FA-DN16 2M
E3F@-DN21	E3F@-DN22	E3F@-DN23	E3FA-DN24	E3FA-DN25	E3FA-DN26
E3F@-DP11 2M	E3F@-DP12 2M	E3F@-DP13 2M	E3FA-DP14 2M	E3FA-DP15 2M	E3FA-DP16 2M
E3F@-DP21	E3F@-DP22	E3F@-DP23	E3FA-DP24	E3FA-DP25	E3FA-DP26
---					
Красный светодиод (624 нм)			Инфракрасный светодиод (850 нм)		
10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10% (размах) макс.)					
Макс. 25 мА					
Ток нагрузки: Макс. 100 мА (остаточное напряжение: макс. 3 В), напряжение питания нагрузки: макс. 30 В=					
Эксплуатация: от -25°C до 55°C/хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения или конденсации)					
Эксплуатация: 35%...85%; хранение: 35%...95% (без конденсации)					
1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесущими частями и корпусом					
IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K*					
E3FA: приближ. 60 г/приблиз. 50 г			E3FB: приближ. 95 г/приблиз. 65 г		
E3FA: приближ. 20 г/приблиз. 10 г			E3FB: приближ. 50 г/приблиз. 20 г		
E3FA: АБС-сополимер, E3FB: никелированная латунь					
Полиметилметакрилат (PMMA)					
Полиформальдегид (POM)					
E3FA: полиформальдегид, E3FB: никелированная латунь					
Гайка M18 (2 шт.)					

\* Согласно 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 14...16 л/мин.  
 Расстояние между испытуемым образцом и соплом составляет 10...15 см. Струя воды поочередно подается под углом 0°, 30°, 60° и 90° относительно горизонтальной плоскости (в течение 30 секунд под каждым из этих углов), в то время как испытуемый образец вращается в горизонтальной плоскости.

# Фотоэлектрические датчики E3FA/E3FB

BGS (подавление дальной зоны)		С ограниченным расстоянием отражения		Обнаружение прозрачных объектов с помощью поляризационного фильтра	
E3F@-LN11 2M	E3F@-LN12 2M	E3F@-VN11 2M	E3F@-BN11 2M	E3F@-BN12 2M	
E3F@-LN21	E3F@-LN22	E3F@-VN21	E3F@-BN21	E3F@-BN22	
E3F@-LP11 2M	E3F@-LP12 2M	E3F@-VP11 2M	E3F@-BN11 2M	E3F@-BN12 2M	
E3F@-LP21	E3F@-LP22	E3F@-VP21	E3F@-BN21	E3F@-BN22	
---					
Красный светодиод (624 нм)					
10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10% (размах) макс.)					
Макс. 25 мА					
Ток нагрузки: макс. 100 мА (остаточное напряжение: макс. 3 В), напряжение питания нагрузки: макс. 30 В=					
Эксплуатация: от -25°C до 5°C/хранение: от -30°C до 70°C (без обледенения и конденсации)					
Эксплуатация: 35%...85%; хранение: 35%...95% (без конденсации)					
1000 В~ при 50/60 Гц в течение 1 мин между токонесящими частями и корпусом					
IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K*					
E3FA: approx. 60 г/приблиз. 50 г					
E3FB: approx. 95 г/приблиз. 65 г					
E3FA: approx. 20 г/приблиз. 10 г					
E3FB: Приблиз. 50 г/приблиз. 20 г					
E3FA: АБС-сополимер, E3FB: никелированная латунь					
Полиметилметакрилат (PMMA)					
Полиформальдегид (ПОМ)					
E3FA: полиформальдегид, E3FB: никелированная латунь					
Гайка M18 (2 шт.)					

\* Согласно 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 14...16 л/мин.

Расстояние между испытуемым образцом и соплом составляет 10...15 см. Струя воды поочередно подается под углом 0°, 30°, 60° и 90° относительно горизонтальной плоскости (в течение 30 секунд под каждым из этих углов), в то время как испытуемый образец вращается в горизонтальной плоскости.

## Схема подключения:

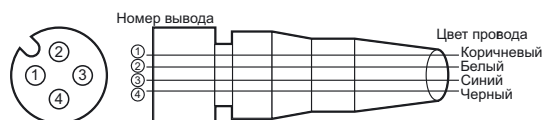
### Назначение выводов разъема

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

### 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	Продольный луч	2 м	4 вы- вода	XS2F-M12PVC4S2M
				5 м		XS2F-M12PVC4S5M
			Г-образный	2 м		XS2F-M12PVC4A2M
				5 м		XS2F-M12PVC4A5M