

**Omron, Минск** т.80447584780

[www.fotorele.net](http://www.fotorele.net) [www.tiristor.by](http://www.tiristor.by) радиодетали, электронные компоненты

email [minsk17@tut.by](mailto:minsk17@tut.by) tel.+375 29 758 47 80 МТС

омрон, каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит,

<p><a href="http://www.tiristor.by">www.tiristor.by</a></p>  <p><b>OMRON</b>®</p> <p><b>ELECTRONIC COMPONENTS</b></p>	<p>QR код</p> 
--	---

Универсальный контроллер

Наименование	Модуль ЦПУ	Функции	Управление дельта-роботами	Кол-во осей	Код заказа
⑦ NJ для роботов (NJ Robotics)	Модуль ЦПУ	Логическое управление, управление движением, управление роботами и подключение к базе данных	Управление до 8 дельта-роботами (зависит от числа осей, поддерживаемого модулем ЦПУ)	16	NJ501-4320
				64	NJ501-4500
		32		NJ501-4400	
		16		NJ501-4300	
		16		NJ501-4310	
	Модуль источника питания		Управление одним дельта-роботом	16	NJ-PA3001 (220 В~) NJ-PD3001 (24 В=)

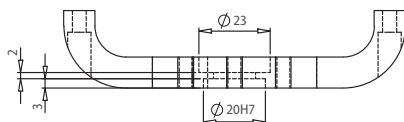
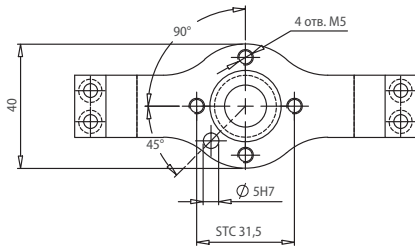
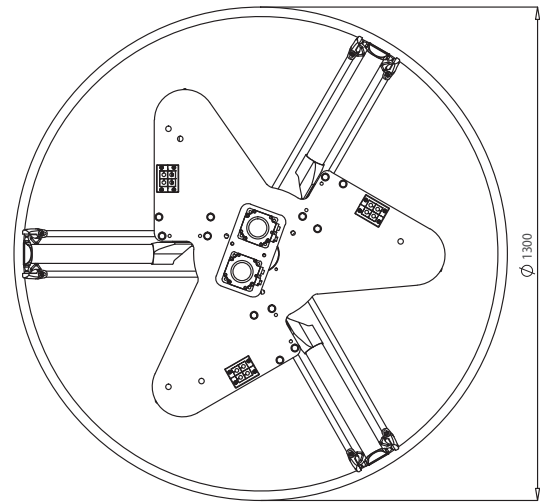
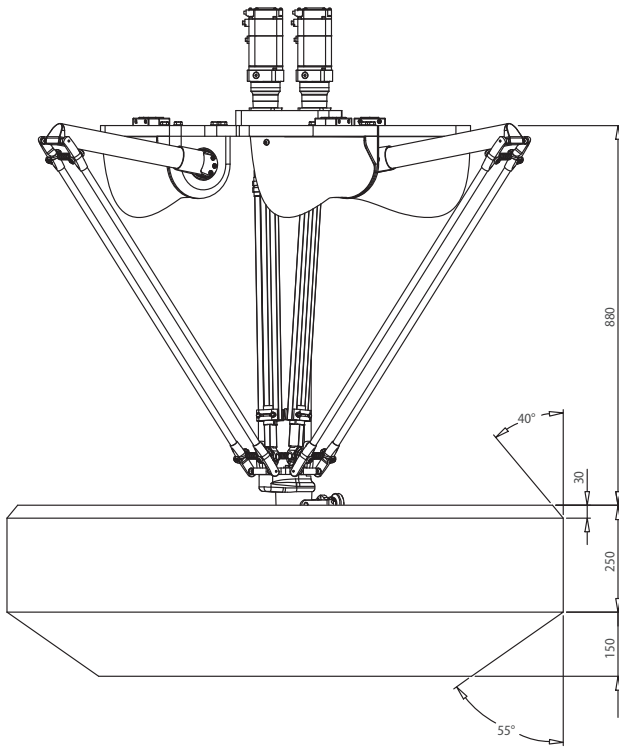
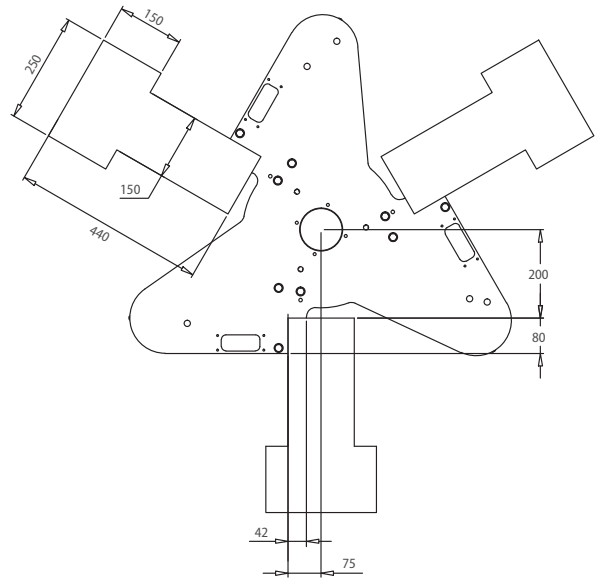
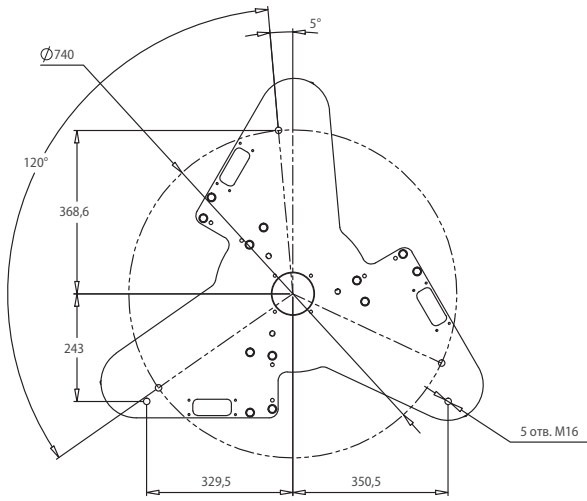
Программное обеспечение для ПК

Характеристики	Код заказа
Sysmac Studio версии 1.03 или выше	SYSMAC-SE2□□□□

Габаритные размеры

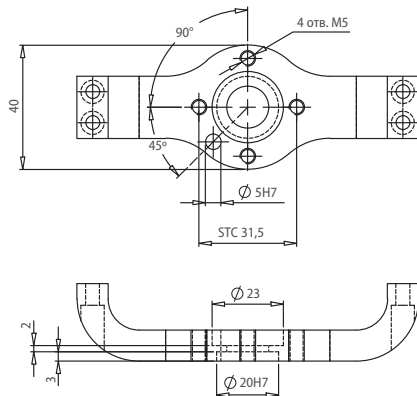
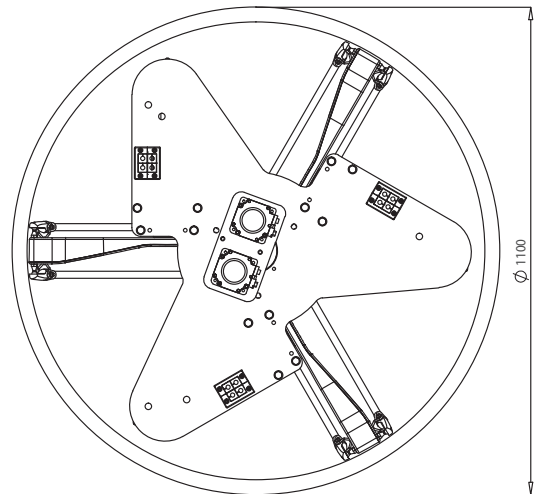
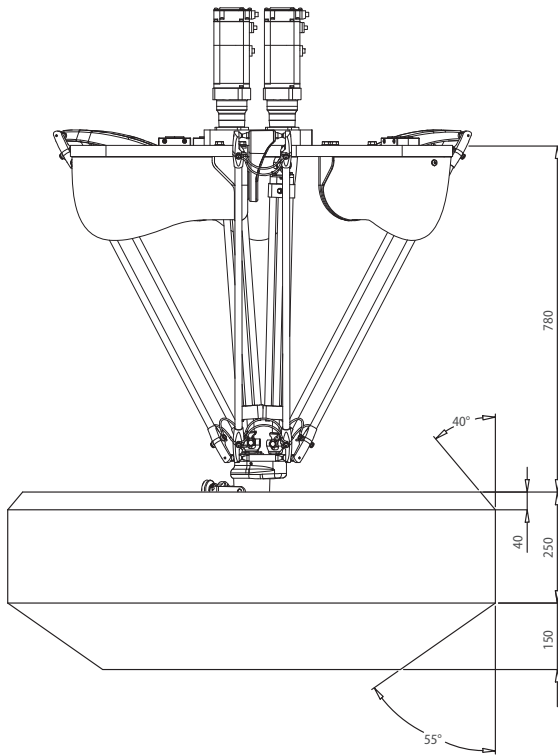
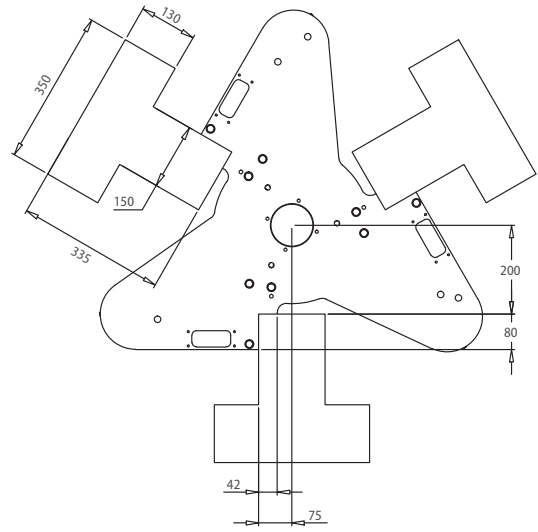
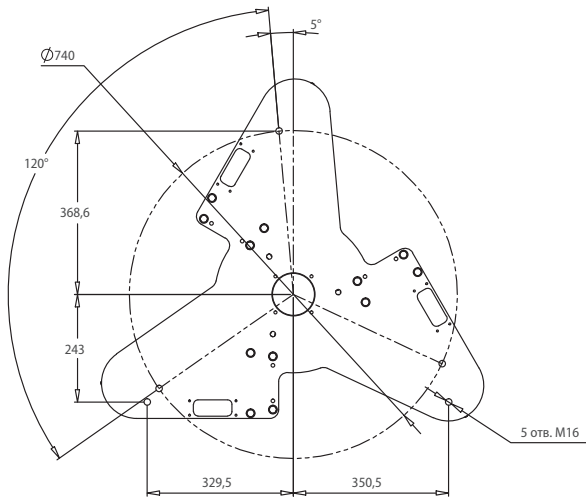
Дельта-робот XL

CR\_UGD5\_XL



Размеры захватного устройства

Дельта-робот  
CR\_UGD5



Размеры захватного устройства



## Параллельный робот — идеальное решение для пищевой, фармацевтической и медицинской отрасли

- Поддержка Ethernet для управления роботом с использованием того же языка программирования (IEC 61131-3), что используется в универсальных контроллерах NX/NJ
- Усилитель и контроллер встроены в робот для сокращения кабельных соединений
- Слежение за конвейером вплоть до скорости 1,4 м/с
- Конструкция рассчитана на высокую нагрузку для манипулирования одновременно несколькими грузами
- Снижение стоимости монтажа и уменьшение вибрации робота
- Рабочая зона 1130 мм
- Грузоподъемность до 8 кг
- Степень защиты IP65<sup>\*2</sup>

### Информация для заказа

Тип	Свободы	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
Hornet 565	3 степени свободы	Робот + eAIB с полностью интегрированным контроллером	Типовое применение: система с одним роботом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с переключателями, 2 м (13323-000)</li> <li>• Комплект передней панели (90356-10358)</li> </ul>	17201-45600
	3 + 1 степеней свободы				17201-45604
Hornet 565 для расширения в групповой установке	3 степени свободы	Робот + eAIB с требуемыми соединительными кабелями	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с переключателями, 2 м (13323-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Разветвитель DB9 (00411-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17203-45600
	3 + 1 степеней свободы				17203-45604

Примечание. OMRON также предлагает другие варианты данной модели. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании Omron.

### Дополнительные продукты

Дополнительные сведения см. в разделе «Дополнительные продукты для роботов Hornet/Quattro/Viper/Cobra/eCobra».

### Характеристики

Наименование		Hornet	
Размер		565	
Тип		3 степени свободы	3 + 1 степеней свободы
Модель		1720□-45600	1720□-45604
Количество осей		3	4
Монтаж		Потолочный	
Рабочая зона	Оси X, Y (длина хода)	1130 мм	
	Ось Z (длина хода)	425 мм	
	Ось θ (угол вращения)	–	±360°
Максимальная полезная нагрузка		8 кг	3 кг
Стабильность позиционирования		±0,10 мм	
Время цикла в долговременном режиме (при окр. темп. 20°C)	Полезная нагрузка 0,1 кг	0,32 сек <sup>*1</sup>	0,35 сек <sup>*1</sup>
	Полезная нагрузка 1,0 кг	0,34 сек <sup>*1</sup>	0,37 сек <sup>*1</sup>
	Полезная нагрузка 3,0 кг	0,38 сек <sup>*1</sup>	0,42 сек <sup>*1</sup>
Требования к источнику питания		24 В=: 6 А 200...240 В~: 10 А, однофазный	
Защита	Основание	IP65 <sup>*2</sup>	
	Платформа	IP67	
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	1...40°C	
	Диапазон влажности	5...90 % (без конденсации)	
Масса		52 кг	
Основная конфигурация	Контроллер	eAIB	
	Встроенные входы-выходы	12/8	
	Вход слежения за конвейером	2	
	Последовательный порт связи RS-232C	1	
	Среда программирования	ACE, PackXpert, ПЛК	
	ePLC Connect	Да	
ePLC I/O	Да		
Подключаемый контроллер <sup>*3</sup>		SmartController EX, серия NX/NJ <sup>*4</sup>	

<sup>\*1</sup> Цикл Adept, в мм (25/305/25)

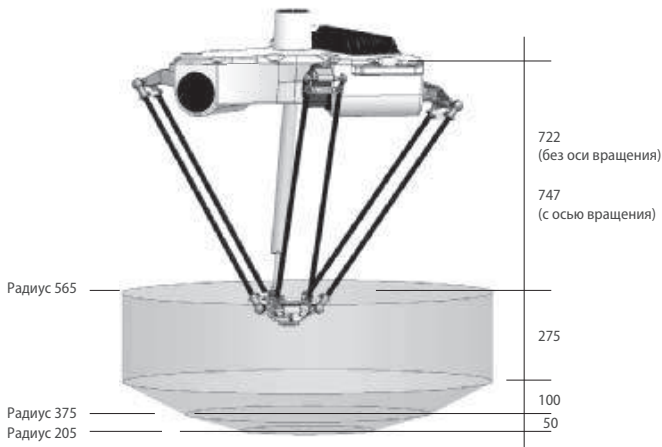
<sup>\*2</sup> IP67: манипуляторы и платформа, IP65: нижняя поверхность робота, IP20: верхняя поверхность робота, IP65: верхняя поверхность робота (с дополнительной крышкой)

<sup>\*3</sup> Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

<sup>\*4</sup> Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.

Размеры

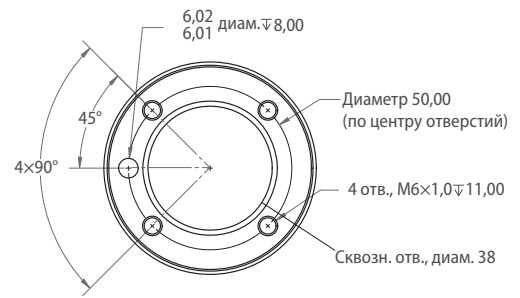
Hornet 565



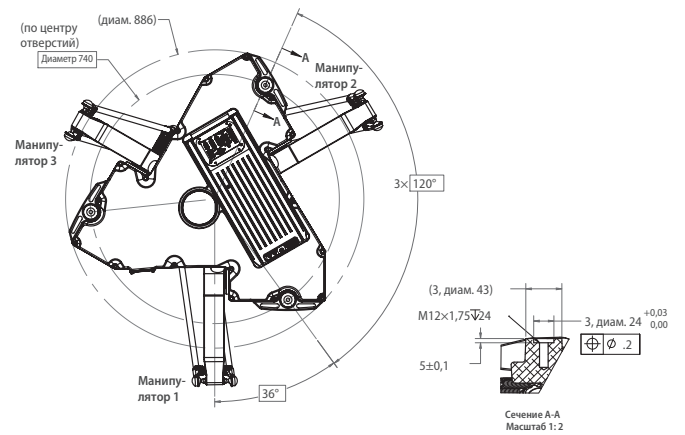
Передняя панель



Фланец



Основание





### Параллельный четырехосевой робот обеспечивает высокую скорость и точность

- Поддержка Ethernet для управления роботом с использованием того же языка программирования (IEC 61131-3), что используется в универсальных контроллерах NX/NJ
- Равномерное распределение нагрузки робота благодаря четырехосевому манипулятору
- Высокая скорость транспортировки и сборки
- Конструкция рассчитана на высокую нагрузку для манипулирования одновременно несколькими грузами
- Модель 650HS допущена USDA для работы с пищевым сырьем
- Модели с рабочей зоной 1300 и 1600 мм
- Грузоподъемность до 15 кг
- Степень защиты IP65 (IP66 у модели HS)

### Информация для заказа

#### Quattro 800H

Тип	Захватное устройство	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
Quattro 800H с контроллером SmartController EX	P30	Робот + eAIB + SmartController EX + требуемые соединительные кабели	Типовое применение: системы с одним роботом и многороботные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• SmartController EX (09200-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• Комплект передней панели (90356-10358)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17204-26300
	P31				17204-26301
	P32				17204-26302
	P34				17204-26304
Quattro 800H для расширения в групповой установке	P30	Робот + eAIB + требуемые соединительные кабели	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Разветвитель DB9 (00411-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17203-26300
	P31				17203-26301
	P32				17203-26302
	P34				17203-26304

#### Quattro 650H/HS

Тип	Захватное устройство	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
Quattro 650H с контроллером SmartController EX	P30	Робот + eAIB + SmartController EX + требуемые соединительные кабели	Типовое применение: системы с одним роботом и многороботные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• SmartController EX (09200-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• Комплект передней панели (90356-10358)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17204-26000
	P31				17204-26001
	P32				17204-26002
	P34				17204-26004
Quattro 650HS с контроллером SmartController EX. одобрена министерством сельского хозяйства США	P30				17204-26010
	P31				17204-26011
	P32				17204-26012
	P34				17204-26014
Quattro 650H для расширения в групповой установке	P30	Робот + eAIB + требуемые соединительные кабели	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Разветвитель DB9 (00411-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17203-26000
	P31				17203-26001
	P32				17203-26002
	P34				17203-26004
Quattro 650HS для расширения в групповой установке	P30				17203-26010
	P31				17203-26011
	P32				17203-26012
	P34				17203-26014

Примечание. OMRON также предлагает другие варианты данной модели. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании Omron.

#### Дополнительные варианты захватного устройства

Тип	P30	P31	P32	P34
Внешний вид				
Угол вращения	Не вращается	±46,25°	±92,5°	±185°
Максимальная полезная нагрузка	800H	10 кг	4 кг	4 кг
	600H	1,5 кг	6 кг	6 кг
	600HS	12 кг	3 кг	3 кг

Примечание. Выше показан внешний вид платформы модели H. Платформа модели HS производится из нержавеющей стали.

#### Дополнительные продукты

Дополнительные сведения см. в разделе «Дополнительные продукты для роботов Hornet/Quattro/Viper/Cobra/eCobra».

Характеристики

Наименование		Quattro		
Размер		800	650	
Тип		H	H	HS
Модель		1720□-2630□	1720□-2600□	1720□-2601□
Количество осей		4		
Монтаж		Потолочный		
Рабочая зона	Оси X, Y (длина хода)	1600 мм	1300 мм	
	Ось Z (длина хода)	500 мм		
	Ось θ (угол вращения)	0° (фикс.) (P30)		
		±46,25° (P31)		
±92,5° (P32)				
	±185° (P34)			
Максимальная полезная нагрузка		4 кг (P30: 10 кг)	6 кг (P30: 15 кг)	3 кг (P30: 12 кг)
Стабильность позиционирования		±0,10 мм		
Время цикла в долговременном режиме (при окр. темп. 20°C)	Полезная нагрузка 0,1 кг	0,33 с <sup>*1</sup> , 0,48 с <sup>*2</sup>	0,30 с <sup>*1</sup> , 0,46 с <sup>*2</sup>	
	Полезная нагрузка 1,0 кг	0,38 с <sup>*1</sup> , 0,50 с <sup>*2</sup>	0,36 с <sup>*1</sup> , 0,47 с <sup>*2</sup>	
	Полезная нагрузка 2,0 кг	0,40 с <sup>*1</sup> , 0,55 с <sup>*2</sup>	0,37 с <sup>*1</sup> , 0,52 с <sup>*2</sup>	
	Полезная нагрузка 4,0 кг	0,45 с <sup>*1</sup> , 0,62 с <sup>*2</sup>	0,41 с <sup>*1</sup> , 0,58 с <sup>*2</sup>	
	Полезная нагрузка 6,0 кг	–	0,43 с <sup>*1</sup> , 0,61 с <sup>*2</sup>	
Требования к источнику питания		24 В~: 11 А (eAIB, SmartController) 200...240 В~: 10 А, однофазный		
Защита	Основание	IP65 (с дополнительным комплектом кабельного уплотнения)		IP66
	Инструментальная часть	IP67		
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	1...40°C		
	Диапазон влажности	5...90 % (без конденсации)		
Масса		117 кг		
Допуск USDA для работы с мясом животных и птиц		–		Да
Основная конфигурация	Контроллер	SmartController EX		
	Встроенные входы-выходы	12/8		
	Вход слежения за конвейером	4		
	Последовательный порт связи RS-232C	3	1	
	Среда программирования	ACE, PackXpert, ПЛК		
	ePLC Connect	Да		
	ePLC I/O	Да		
Подключаемый контроллер <sup>*3</sup>		SmartController EX, серия NX/NJ <sup>*4</sup>		

\*1 Цикл Adept, в мм (25/305/25)

\*2 Расширенный цикл, в мм (25/700/25)

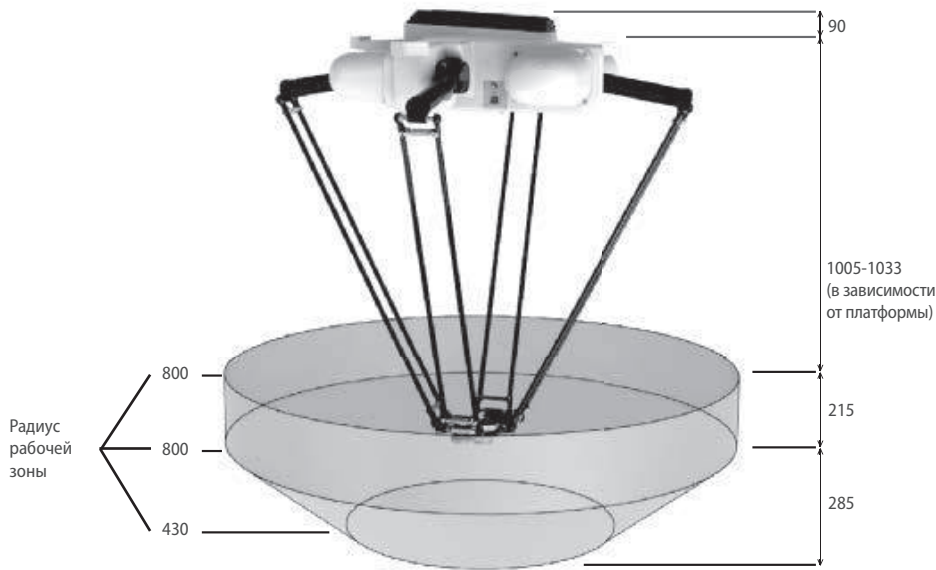
\*3 Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

\*4 Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.

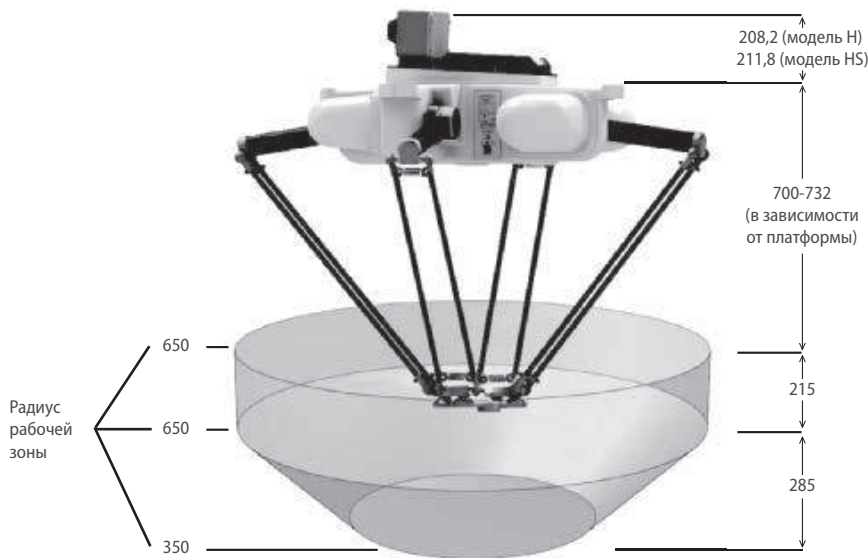


Размеры

Quattro 800H



Quattro 650H/HS



Примечание. На рисунке показана модель HS.

SmartController EX



Передняя панель





### Шарнирный робот для механической обработки деталей, сборочных операций и перемещения материалов

- Поддержка Ethernet для управления роботом с использованием того же языка программирования (IEC 61131-3), что используется в универсальных контроллерах NX/NJ
- Отображение диагностической информации для ускоренного поиска и устранения неполадок
- Высокоразрешающие абсолютные энкодеры для простой и удобной калибровки и для высокоточного перемещения в режиме слежения с исключительно низкой скоростью
- Высокоэффективные низкоинерционные волновые редукторы и легкий манипулятор для обеспечения максимально высокого ускорения
- Радиус действия: модели на 650 и 850 мм
- Макс. полезная нагрузка 5 кг
- Степень защиты IP40<sup>\*1</sup>
- Исполнение для чистых сред C10 (опция)

### Информация для заказа

#### Viper 850

Тип	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
Viper 850	Робот + усилитель eMotionBlox60N с полностью интегрированными средствами управления	Типовое применение: система с одним роботом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• Комплект передней панели (90356-10358)</li> </ul>	17201-38000
Viper 850 для расширения	Робот + eMotionBlox60N с требуемыми соединительными кабелями	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Разветвитель DB9 (00411-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17203-38000

#### Viper 650

Тип	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
Viper 650	Робот + усилитель eMotionBlox60N с полностью интегрированными средствами управления	Типовое применение: система с одним роботом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• Комплект передней панели (90356-10358)</li> </ul>	17201-36000
Viper 650 для расширения	Робот + eMotionBlox60N с требуемыми соединительными кабелями	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с перемычками, 2 м (13323-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Разветвитель DB9 (00411-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17203-36000

Примечание. OMRON также предлагает другие варианты данной модели. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании Omron.

### Дополнительные продукты

Дополнительные сведения см. в разделе «Дополнительные продукты для роботов Hornet/Quattro/Viper/Cobra/eCobra».

### Характеристики

Наименование		Viper	
Размер		850	650
Модель		1720□-38000	1720□-36000
Монтаж		Настольный/напольный/потолочный	
Количество осей		6	
Радиус действия		855 мм	653 мм
Максимальная полезная нагрузка		5 кг	
Стабильность позиционирования	XYZ	±0,03 мм	±0,02 мм
Диапазоны перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	±170°	
	Манипулятор 2	-190°, +45°	
	Манипулятор 3	-29°, +256°	
	Манипулятор 4	±190°	
	Манипулятор 5	±120°	
	Манипулятор 6	±360°	
Момент инерции (макс.)	Манипулятор 4	0,295 кг·м <sup>2</sup>	
	Манипулятор 5	0,295 кг·м <sup>2</sup>	
	Манипулятор 6	0,045 кг·м <sup>2</sup>	
Скорости перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	250 °/с	328 °/с
	Манипулятор 2	250 °/с	300 °/с
	Манипулятор 3	250 °/с	375 °/с
	Манипулятор 4	375 °/с	
	Манипулятор 5	375 °/с	
	Манипулятор 6	600 °/с	
Требования к источнику питания		24 В=: 6 А 200...240 В~: 10 А, однофазный	
Защита		IP40 <sup>*1</sup>	
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	5...40°C	
	Диапазон влажности	5...90 % (без конденсации)	

Наименование		Viper	
Размер	850	650	
Масса	29 кг	28 кг	
Соответствие cULus	–	(Да) <sup>*2</sup>	
Основная конфигурация	Контроллер	eMotionBlox-60R	
	Встроенные входы-выходы	12/8	
	Вход слежения за конвейером	2	
	Последовательный порт связи RS-232C	1	
	Среда программирования	ACE, PackXpert, ПЛК	
	ePLC Connect	Да	
ePLC I/O	Да		
Подключаемый контроллер <sup>*3</sup>	eMotionBlox-60R, SmartController EX, серия NX/NJ <sup>*4</sup>		

\*1 IP54: основной корпус, IP65: сочленения робота (манипуляторы 4, 5, 6)

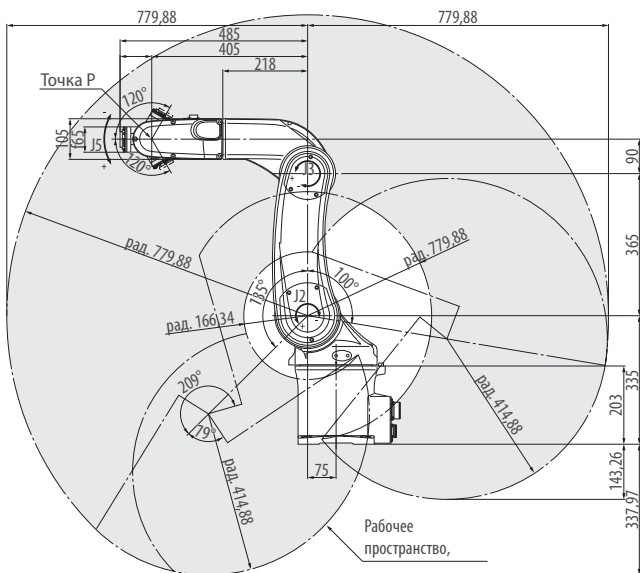
\*2 В исполнении для cULus (опция)

\*3 Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

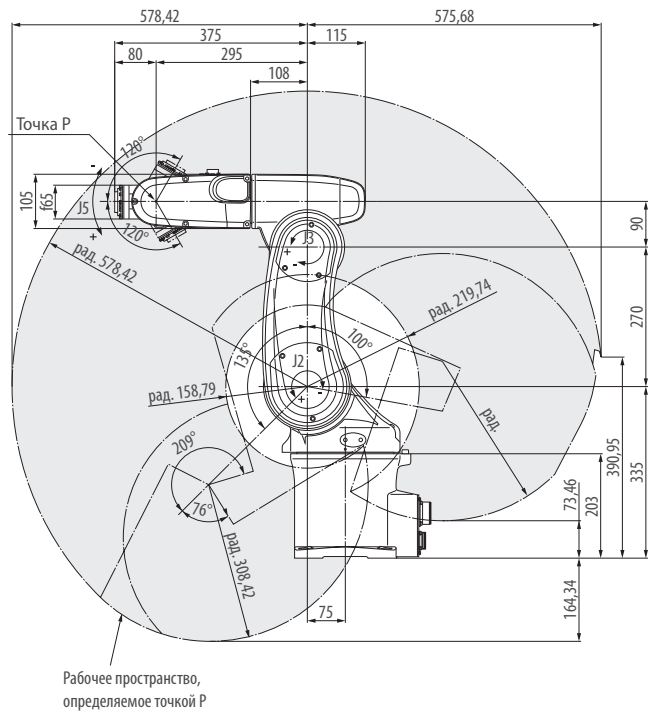
\*4 Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.

Размеры

Viper 850



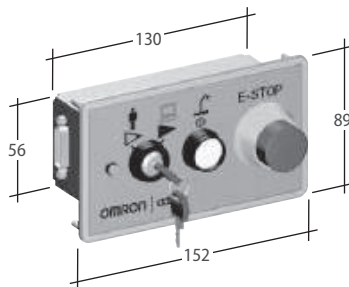
Viper 650



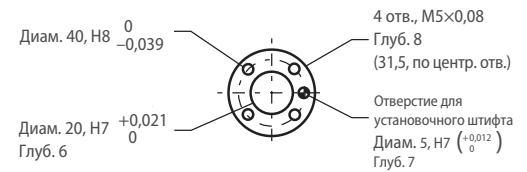
eMotion Blox-60R



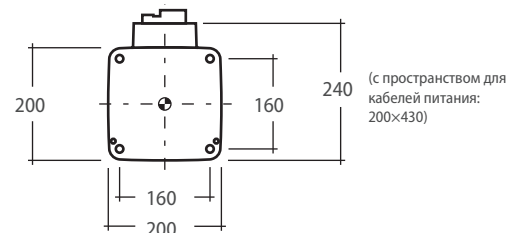
Передняя панель



Фланец



Основание





### Робот SCARA для высокоточной механической обработки деталей, сборочных операций и перемещения материалов

- Поддержка Ethernet для управления роботом с использованием того же языка программирования (IEC 61131-3), что используется в универсальных контроллерах NX/NJ
- Высокая стабильность позиционирования для перемещения материалов и высокоточной сборки
- Высокая номинальная нагрузка для шурупозавертывающих станков
- Усилитель и контроллер встроены в робот для сокращения кабельных соединений
- Исполнение для потолочного монтажа для эффективного использования рабочего пространства
- Радиус действия: модели на 600 и 800 мм
- Макс. полезная нагрузка 5,5 кг
- Степень защиты IP20 (IP65 в качестве опции у моделей на 800 мм)
- Исполнение для чистых сред C10 (опция)

#### Информация для заказа

##### eCobra 800

Тип	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
eCobra 800	Lite	Робот + eAIB с полностью интегрированными средствами управления	Типовое применение: система с одним роботом	17000-18000
	Стандартные			17101-18000
	Pro			17201-18000
eCobra 800 для расширения в групповой установке	Стандартные	Робот + eAIB с требуемыми соединительными кабелями	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	17103-18000
	Pro			17203-18000

##### eCobra 800 потолочный

Тип	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
eCobra 800 потолочный	Lite	Робот + eAIB с полностью интегрированными средствами управления	Типовое применение: система с одним роботом	17000-18400
	Стандартные			17101-18400
	Pro			17201-18400
eCobra 800 потолочный для расширения в групповой установке	Стандартные	Робот + eAIB с требуемыми соединительными кабелями	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	17103-18400
	Pro			17203-18400

##### eCobra 600

Тип	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
eCobra 600	Lite	Робот + eAIB с полностью интегрированными средствами управления	Типовое применение: система с одним роботом	17000-16000
	Стандартные			17101-16000
	Pro			17201-16000
eCobra 600 для расширения в групповой установке	Стандартные	Робот + eAIB с требуемыми соединительными кабелями	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	17103-16000
	Pro			17203-16000

Примечание. OMRON также предлагает другие варианты данной модели. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании Ompion.

#### Дополнительные продукты

Дополнительные сведения см. в разделе «Дополнительные продукты для роботов Hornet/Quattro/Viper/Cobra/eCobra».

## Характеристики

## eCobra 800

Наименование		eCobra		
Размер		800		
Тип		800 Lite	800 Standard	800 Pro
Модель		17000-18000	1710□-18000	1720□-18000
Количество осей		4		
Монтаж		Настольный/напольный		
Радиус действия		800 мм		
Максимальная полезная нагрузка		5,5 кг		
Стабильность позиционирования	XY	±0,017 мм		
	Z	±0,003 мм		
	θ	±0,019°		
Диапазоны перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	±105°		
	Манипулятор 2	±157,5°		
	Манипулятор 3	210 мм		
	Манипулятор 4	±360°		
Момент инерции (макс.)	Манипулятор 4	450 кг·см <sup>2</sup>		
Скорости перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	386 °/с		
	Манипулятор 2	720 °/с		
	Манипулятор 3	1100 мм/с		
	Манипулятор 4	1200 °/с		
Время цикла (полезная нагрузка 2,0 кг)	Краткосрочный режим	0,73 сек <sup>*1</sup>	0,62 сек <sup>*1</sup>	0,44 сек <sup>*1</sup>
	Долговременный режим	0,73 сек <sup>*1</sup>	0,62 сек <sup>*1</sup>	0,54 сек <sup>*1</sup>
Требования к источнику питания		24 В=: 6 А 200...240 В~: 10 А, однофазный		
Защита		IP20 (IP65 в качестве опции)		
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	5...40°C		
	Диапазон влажности	5...90% (без конденсации)		
Масса		43 кг		
Основная конфигурация	Контроллер	eAIB		
	Встроенные входы-выходы	12/8, 4 выхода соленоида		
	Вход слежения за конвейером	Нет		2
	Последовательный порт связи RS-232C	Нет	1	
	Среда программирования	ACE	ACE, PackXpert, ПЛК	
	ACE Sight	Нет <sup>*2</sup>	Да	
	ePLC Connect	Нет	Да	
	ePLC I/O	Нет	Да <sup>*3</sup>	Да
	Подключаемый контроллер <sup>*4</sup>	Нет	SmartController EX, серия NX/NJ <sup>*5</sup>	

\*1 Цикл Adept, 25/305/25 мм (в секундах, при окр. темп. 20°C)

\*2 Контроллер SmartVision MX невозможно использовать с моделью Lite.

\*3 Поддерживается ввод-вывод ПЛК OMRON. За информацией о совместимости с оборудованием других производителей обращайтесь к представителю компании Omron.

\*4 Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

\*5 Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.

## eCobra 800 потолочный

Наименование		eCobra 800 потолочный		
Размер		800		
Тип		800 Lite	800 Standard	800 Pro
Модель		17000-18400	1710□-18400	1720□-18400
Количество осей		4		
Монтаж		Потолочный		
Радиус действия		800 мм		
Максимальная полезная нагрузка		5,5 кг		
Стабильность позиционирования	XY	±0,017 мм		
	Z	±0,003 мм		
	θ	±0,019°		
Диапазоны перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	±123,5°		
	Манипулятор 2	±156,5°		
	Манипулятор 3	210 мм		
	Манипулятор 4	±360°		
Момент инерции (макс.)	Манипулятор 4	450 кг·см <sup>2</sup>		
Скорости перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	386 °/с		
	Манипулятор 2	720 °/с		
	Манипулятор 3	1100 мм/с		
	Манипулятор 4	1200 °/с		
Требования к источнику питания		24 В=: 6 А 230 В~: 10 А		
Защита		IP20 (IP65 в качестве опции)		

Наименование		eCobra 800 потолочный		
Размер		800		
Тип		800 Lite	800 Standard	800 Pro
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	5...40°C		
	Диапазон влажности	5...90 % (без конденсации)		
Масса		51 кг		
Основная конфигурация	Контроллер	eAIB		
	Встроенные входы-выходы	12/8, 4 выхода соленоида		
	Вход слежения за конвейером	Нет		2
	Последовательный порт связи RS-232C	Нет	1	
	Среда программирования	ACE	ACE, PackXpert, ПЛК	
	ACE Sight	Нет <sup>*1</sup>	Да	
	ePLC Connect	Нет	Да	
ePLC I/O	Нет	Да <sup>*2</sup>	Да	
Подключаемый контроллер <sup>*3</sup>	Нет	SmartController EX, серия NX/NJ <sup>*4</sup>		

<sup>\*1</sup> Контроллер SmartVision MX невозможно использовать с моделью Lite.

<sup>\*2</sup> Поддерживается ввод-вывод ПЛК OMRON. За информацией о совместимости с оборудованием других производителей обращайтесь к представителю компании Omron.

<sup>\*3</sup> Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

<sup>\*4</sup> Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.

### eCobra 600

Наименование		eCobra		
Размер		600		
Тип		600 Lite	600 Standard	600 Pro
Модель		17000-16000	1710□-16000	1720□-16000
Количество осей		4		
Монтаж		Настольный/напольный		
Радиус действия		600 мм		
Максимальная полезная нагрузка		5,5 кг		
Стабильность позиционирования	X-Y	±0,017 мм		
	Z	±0,003 мм		
	θ	±0,019°		
Диапазоны перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	±105°		
	Манипулятор 2	±157,5°		
	Манипулятор 3	210 мм		
	Манипулятор 4	±360°		
Момент инерции (макс.)	Манипулятор 4	450 кг·см <sup>2</sup>		
Скорости перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	386 °/с		
	Манипулятор 2	720 °/с		
	Манипулятор 3	1100 мм/с		
	Манипулятор 4	1200 °/с		
Время цикла (полезная нагрузка 2,0 кг)	Краткосрочный режим	0,66 сек <sup>*1</sup>	0,55 сек <sup>*1</sup>	0,39 сек <sup>*1</sup>
	Долговременный режим	0,66 сек <sup>*1</sup>	0,55 сек <sup>*1</sup>	0,45 сек <sup>*1</sup>
Требования к источнику питания		24 В=: 6 А 200...240 В~: 10 А, однофазный		
Защита		IP20		
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	5...40°C		
	Диапазон влажности	5...90 % (без конденсации)		
Масса		41 кг		
Основная конфигурация	Контроллер	eAIB		
	Встроенные входы-выходы	12/8, 4 выхода соленоида		
	Вход слежения за конвейером	Нет		2
	Последовательный порт связи RS-232C	Нет	1	
	Среда программирования	ACE	ACE, PackXpert, ПЛК	
	ACE Sight	Нет <sup>*2</sup>	Да	
	ePLC Connect	Нет	Да	
ePLC I/O	Нет	Да <sup>*3</sup>	Да	
Подключаемый контроллер <sup>*4</sup>	Нет	SmartController EX, серия NX/NJ <sup>*5</sup>		

<sup>\*1</sup> Цикл Adept, 25/305/25 мм (в секундах, при окр. темп. 20°C)

<sup>\*2</sup> Контроллер SmartVision MX невозможно использовать с моделью Lite.

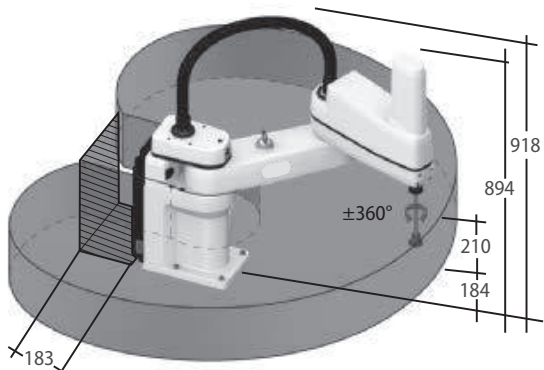
<sup>\*3</sup> Поддерживается ввод-вывод ПЛК OMRON. За информацией о совместимости с оборудованием других производителей обращайтесь к представителю компании Omron.

<sup>\*4</sup> Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

<sup>\*5</sup> Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.

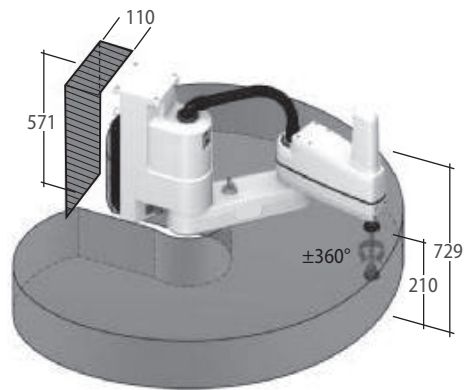
Размеры

eCobra 800



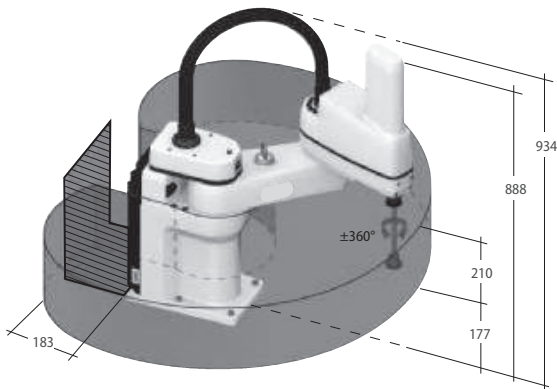
- Рабочее пространство: радиус 800 мм  
Внутренний предел: радиус 164 мм  
Высота: 210 мм
- ▨ Требуемое свободное пространство для открытия корпуса eAIB

eCobra 800 потолочный



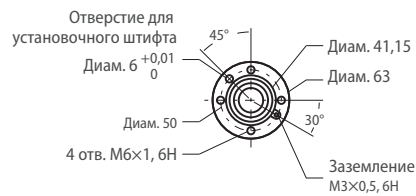
- Рабочее пространство: радиус 800 мм  
Внутренний предел: радиус 167 мм  
Высота: 210 мм
- ▨ Требуемое свободное пространство для открытия корпуса eAIB

eCobra 600

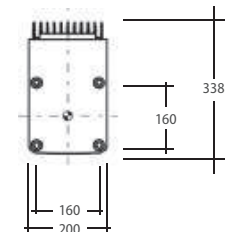


- Рабочее пространство: радиус 600 мм  
Внутренний предел: радиус 163 мм  
Высота: 210 мм
- ▨ Требуемое свободное пространство для открытия корпуса eAIB

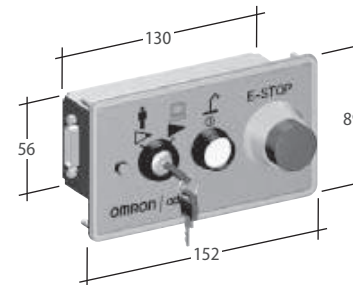
Фланец



Основание



Передняя панель





### Небольшой робот SCARA для высокоточной механической обработки деталей, сборочных операций и перемещения материалов

- Поддержка Ethernet для управления роботом с использованием того же языка программирования (IEC 61131-3), что используется в универсальных контроллерах NX/NJ
- Высокая стабильность позиционирования для высокоточной сборки
- Высокая номинальная нагрузка для шурупозавертывающих станков
- Усилитель и контроллер встроены в робот для сокращения кабельных соединений и для минимизации площади, занимаемой роботом для минимизации площади, занимаемой роботом
- Радиус действия: 350 мм
- Макс. полезная нагрузка 5 кг
- Степень защиты IP20
- Исполнение для чистых сред C10 (опция)

#### Информация для заказа

Тип	Состав	Назначение	Дополнительные принадлежности в комплекте	Код заказа
Cobra 350	Робот + усилитель eMotionBlox с полностью интегрированными средствами управления	Типовое применение: система с одним роботом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с переключателями, 2 м (13323-000)</li> <li>• Комплект передней панели (90356-10358)</li> </ul>	17201-13000
Cobra 350 для расширения в групповой установке	Робот + eMotionBlox + соединительные кабели	Типовое применение: добавляется в системы с уже имеющимся контроллером SmartController EX для создания многороботных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель XSYS с переключателями, 2 м (13323-000)</li> <li>• Кабель XSYS, 5 м (11585-000)</li> <li>• Разветвитель DB9 (00411-000)</li> <li>• Кабель с защелк. разъемами стандарта 1394, 5 м (13632-045)</li> <li>• eV+ лицензия на подключение к контроллеру (14529-103)</li> </ul>	17203-13000

Примечание. OMRON также предлагает другие варианты данной модели. За дополнительной информацией обращайтесь к представителю компании OMRON.

#### Дополнительные продукты

Дополнительные сведения см. в разделе «Дополнительные продукты для роботов Hornet/Quattro/Viper/Cobra/eCobra».

#### Характеристики

Наименование	Cobra	
Размер	350	
Модель	1720□-13000	
Количество осей	4	
Монтаж	Настольный/напольный	
Радиус действия	350 мм	
Максимальная полезная нагрузка	5 кг	
Стабильность позиционирования	XY	±0,015 мм
	Z	±0,01 мм
	θ	±0,005°
Диапазоны перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	±155°
	Манипулятор 2	±145°
	Манипулятор 3	200 мм
	Манипулятор 4	±360°
Скорости перемещения манипуляторов	Манипулятор 1	720 °/с
	Манипулятор 2	720 °/с
	Манипулятор 3	2000 мм/с
	Манипулятор 4	2400 °/с
Требования к источнику питания	24 В=: 6 А 200...240 В~: 10 А, однофазный	
Защита	IP20	
Требования к окружающей среде	Температура окружающей среды	5...40°C
	Диапазон влажности	5...90 % (без конденсации)
Масса	20 кг	
Основная конфигурация	Контроллер	eAIB
	Встроенные входы-выходы	12/8
	Вход слежения за конвейером	2
	Последовательный порт связи RS-232C	1
	Среда программирования	ACE, PackXpert, ПЛК
	ePLC Connect	Да
ePLC I/O	Да	
Подключаемый контроллер*1	eMotionBlox-40R, SmartController EX, серия NX/NJ*2	

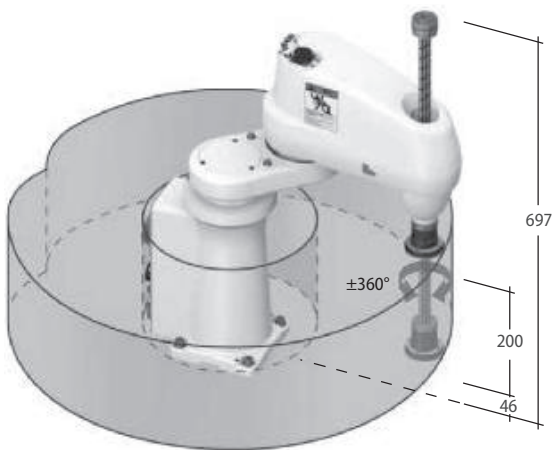
\*1 Выберите контроллер, отвечающий целям применения.

\*2 Для подключения к контроллеру серии NX/NJ требуется робот версии 2.3.C5.



## Размеры

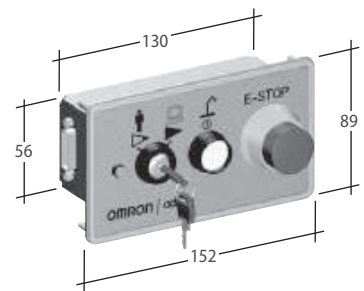
## Cobra 350



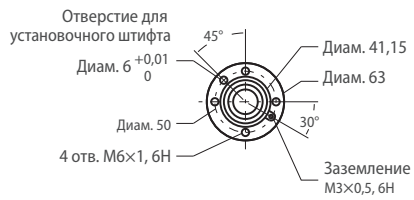
## eMotion Blox-40R



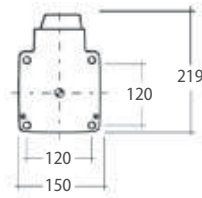
## Передняя панель



## Фланец



## Основание

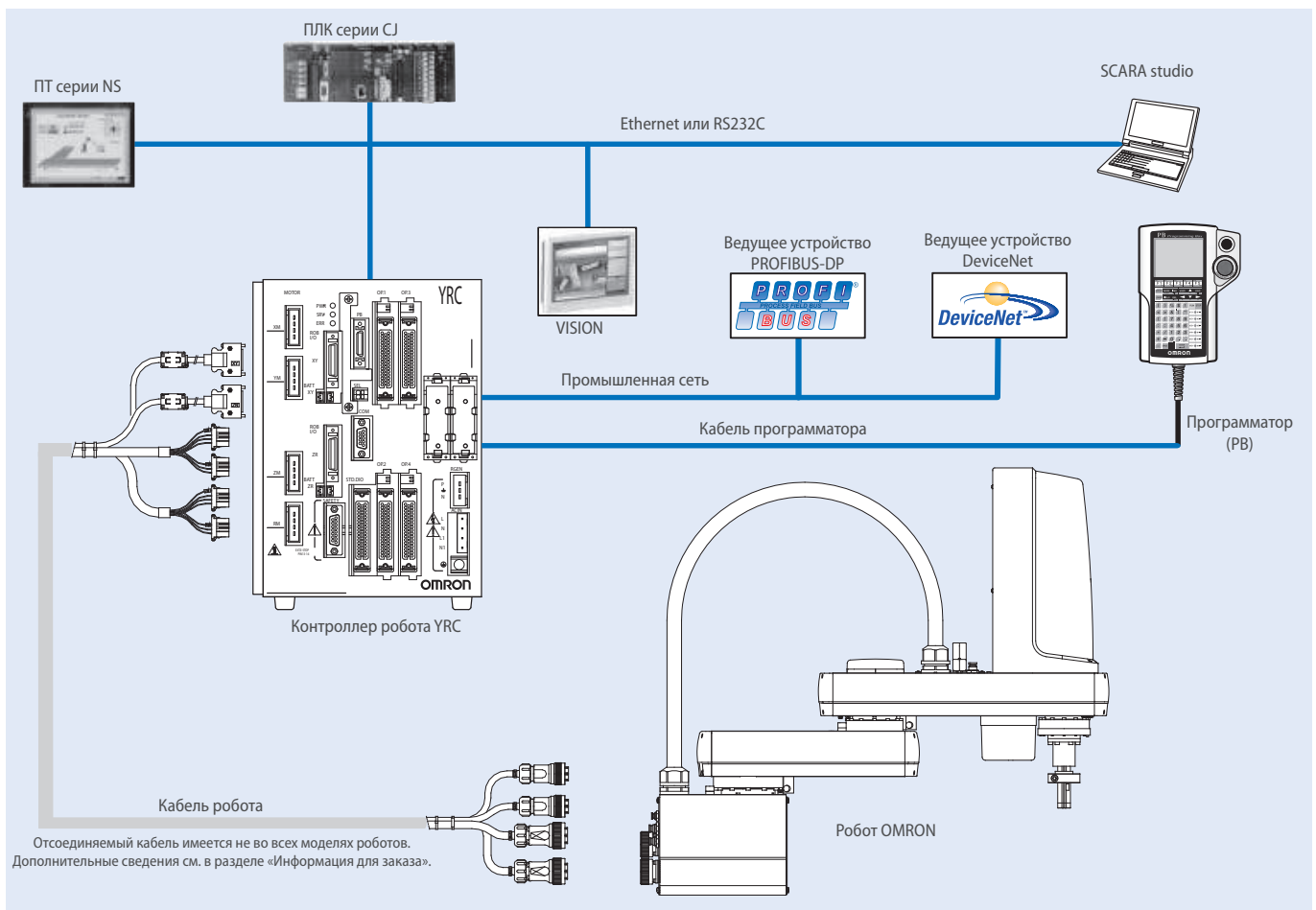




**Гибкая система сортировки**

- Повышенная надежность (серия XG без ременной передачи, подвижные узлы без электронных элементов)
- Повышенная точность и скорость работы
- Минимальная необходимость в техобслуживании
- Повышенное удобство эксплуатации
- Повышенная прочность
- Очень компактная конструкция

**Информация для заказа**



Промышленные роботы

Серия XG — стандартные модели

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	Дополнительные принадлежности		RGU	Кабель робота			Код заказа	
					Фланец для инструмента	Открытый вал		Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения		
R6Y	XG	120	50	1	---	---	---	2,0	R6YACCX002T1	---	R6YXG12050YRCR0	
								3,5	R6YACCX003T1	---		
								5,0	R6YACCX005T1	---		
								10,0	R6YACCX010T1	---		
		150	50	1	---	---	---	---	2,0	R6YACCX002T1	---	R6YXG15050YRCR0
									3,5	R6YACCX003T1	---	
									5,0	R6YACCX005T1	---	
									10,0	R6YACCX010T1	---	
		180	50	1	---	---	---	---	2,0	R6YACCX002T1	---	R6YXG18050YRCR0
									3,5	R6YACCX003T1	---	
									5,0	R6YACCX005T1	---	
									10,0	R6YACCX010T1	---	
220	100	1	---	---	---	---	3,5	R6YACCX003T2	---	R6YXG220100YRCR0		
							5,0	R6YACCX005T2	---			
							10,0	R6YACCX010T2	---			
XGL	250	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGL250150YRCR0		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	350	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGL350150YRCR0		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	400	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGL400150YRCR0		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	500	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGL500150YRCR0		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
600	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGL600150YRCR0			
						5,0	R6YACCX005XGX	Да				
						10,0	R6YACCX010XGX	Да				
XG	500	200	10	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG500200YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
		300	10	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG500300YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	600	200	10	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG600200YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	300	10	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG600300YRCR3			
						5,0	R6YACCX005XGX	Да				
						10,0	R6YACCX010XGX	Да				
XGH	600	200	20	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGH600200YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	400	20	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXGH600400YRCR3			
						5,0	R6YACCX005XGX	Да				
						10,0	R6YACCX010XGX	Да				
XG	700	200	20	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG700200YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
		400	20	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG700400YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
	800	200	20	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG800200YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			
		400	20	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG800400YRCR3		
							5,0	R6YACCX005XGX	Да			
							10,0	R6YACCX010XGX	Да			

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	Дополнительные принадлежности		RGU	Кабель робота			Код заказа			
					Фланец для инструмента	Открытый вал		Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения				
R6Y	XG	900	200	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG900200YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGX	Да			
									10,0	R6YACCX010XGX	Да			
			400	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да		R6YXG900400YRCR3	
									5,0	R6YACCX005XGX	Да			
									10,0	R6YACCX010XGX	Да			
		1000	200	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да			R6YXG1000200YRCR3
									5,0	R6YACCX005XGX	Да			
									10,0	R6YACCX010XGX	Да			
			400	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGX	Да	R6YXG1000400YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGX	Да			
									10,0	R6YACCX010XGX	Да			

Серия XG — модели для крепления на стену

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	Дополнительные принадлежности		RGU	Кабель робота			Код заказа			
					Фланец для инструмента	Открытый вал		Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения				
R6Y	XGSW	300	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGS	---	R6YXGSW300150YRCR0			
								5,0	R6YACCX005XGS	---				
								10,0	R6YACCX010XGS	---				
		400	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	3,5	R6YACCX003XGS	---		R6YXGSW400150YRCR0		
								5,0	R6YACCX005XGS	---				
								10,0	R6YACCX010XGS	---				
		500	200	10	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS			---	R6YXGSW500200YRCR3
									5,0	R6YACCX005XGS			---	
									10,0	R6YACCX010XGS			---	
			300	10	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---		R6YXGSW500300YRCR3	
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
		600	200	10	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---	R6YXGSW600200YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
			300	10	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---			R6YXGSW600300YRCR3
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
		700	200	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---	R6YXGSW700200YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
			400	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---		R6YXGSW700400YRCR3	
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
		800	200	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---	R6YXGSW800200YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
			400	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---			R6YXGSW800400YRCR3
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
		900	200	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---	R6YXGSW900200YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
			400	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---		R6YXGSW900400YRCR3	
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
		1000	200	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---	R6YXGSW1000200YRCR3		
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			
			400	20	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACCX003XGS	---			R6YXGSW1000400YRCR3
									5,0	R6YACCX005XGS	---			
									10,0	R6YACCX010XGS	---			

## Серия XG — модели для крепления на стену осью Z вверх

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	Дополнительные принадлежности		RGU	Кабель робота			Код заказа			
					Фланец для инструмента	Открытый вал		Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения				
R6Y	XGSU	300	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU300150YRCR0		
									5,0	R6YACX005XGS	---			
									10,0	R6YACX010XGS	---			
		400	150	5	R6YACXGLF	R6YACXGLS	---	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU400150YRCR0	
										5,0	R6YACX005XGS	---		
										10,0	R6YACX010XGS	---		
		500	200	10	---	---	---	RGU3	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU500200YRCR3	
										5,0	R6YACX005XGS	---		
										10,0	R6YACX010XGS	---		
			300	10	---	---	---	RGU3	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU500300YRCR3
											5,0	R6YACX005XGS	---	
											10,0	R6YACX010XGS	---	
		600	200	10	---	---	---	RGU3	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU600200YRCR3	
										5,0	R6YACX005XGS	---		
										10,0	R6YACX010XGS	---		
			300	10	---	---	---	RGU3	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU600300YRCR3
											5,0	R6YACX005XGS	---	
											10,0	R6YACX010XGS	---	
		700	200	20	---	---	---	RGU3	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU700200YRCR3	
										5,0	R6YACX005XGS	---		
										10,0	R6YACX010XGS	---		
			400	20	---	---	---	RGU3	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU700400YRCR3
											5,0	R6YACX005XGS	---	
											10,0	R6YACX010XGS	---	
		800	200	20	---	---	---	RGU3	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU800200YRCR3	
										5,0	R6YACX005XGS	---		
										10,0	R6YACX010XGS	---		
			400	20	---	---	---	RGU3	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU800400YRCR3
											5,0	R6YACX005XGS	---	
											10,0	R6YACX010XGS	---	
		900	200	20	---	---	---	RGU3	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU900200YRCR3	
										5,0	R6YACX005XGS	---		
										10,0	R6YACX010XGS	---		
			400	20	---	---	---	RGU3	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU900400YRCR3
											5,0	R6YACX005XGS	---	
											10,0	R6YACX010XGS	---	
1000	200	20	---	---	---	RGU3	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU1000200YRCR3			
								5,0	R6YACX005XGS	---				
								10,0	R6YACX010XGS	---				
	400	20	---	---	---	RGU3	---	---	3,5	R6YACX003XGS	---	R6YXGSU1000400YRCR3		
									5,0	R6YACX005XGS	---			
									10,0	R6YACX010XGS	---			

## Серия XG — модели для чистых сред

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	Дополнительные принадлежности		RGU	Кабель робота			Код заказа		
					Фланец для инструмента	Открытый вал		Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения			
R6Y	XGLC	250	150	4	R6YACXGLF	---	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLC250150YRCR0	
									5,0	R6YACX005XGCXGP	---		
									10,0	R6YACX010XGCXGP	---		
		350	150	4	R6YACXGLF	---	---	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLC350150YRCR0
										5,0	R6YACX005XGCXGP	---	
										10,0	R6YACX010XGCXGP	---	
		400	150	4	R6YACXGLF	---	---	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLC400150YRCR0
										5,0	R6YACX005XGCXGP	---	
										10,0	R6YACX010XGCXGP	---	
		500	150	4	R6YACXGLF	---	---	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLC500150YRCR0
										5,0	R6YACX005XGCXGP	---	
										10,0	R6YACX010XGCXGP	---	
		600	150	4	R6YACXGLF	---	---	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLC600150YRCR0
										5,0	R6YACX005XGCXGP	---	
										10,0	R6YACX010XGCXGP	---	

Серия XG — пыле- и брызгозащищенные модели

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	Дополнительные принадлежности		RGU	Кабель робота			Код заказа				
					Фланец для инструмента	Открытый вал		Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения					
R6Y	XGLP	250	150	4	R6YACXGLF	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLP250150YRCR0				
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
		350	150	4	R6YACXGLF	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---		R6YXGLP350150YRCR0			
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
		400	150	4	R6YACXGLF	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---			R6YXGLP400150YRCR0		
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
		500	150	4	R6YACXGLF	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLP500150YRCR0				
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
	600	150	4	R6YACXGLF	---	---	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGLP600150YRCR0					
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
	XGP	500	200	8	---	---	---	RGU3	3,5			R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGP500200YRCR3	
								5,0	R6YACX005XGCXGP			---			
								10,0	R6YACX010XGCXGP			---			
			300	8	---	---	---	---	RGU3		3,5	R6YACX003XGCXGP	---		R6YXGP500300YRCR3
									5,0		R6YACX005XGCXGP	---			
									10,0		R6YACX010XGCXGP	---			
		600	200	8	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGP600200YRCR3			
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
300		8	---	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGP600300YRCR3				
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
XGHP	600	200	18	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---			R6YXGHP600200YRCR3		
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
	400	18	---	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---		R6YXGHP600400YRCR3			
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
XGP	700	200	18	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGP700200YRCR3				
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
		400	18	---	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP			---	R6YXGP700400YRCR3	
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
	800	200	18	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---		R6YXGP800200YRCR3			
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
		400	18	---	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---		R6YXGP800400YRCR3		
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
	900	200	18	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGP900200YRCR3				
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						
		400	18	---	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP		---		R6YXGP900400YRCR3	
								5,0	R6YACX005XGCXGP	---					
								10,0	R6YACX010XGCXGP	---					
1000	200	18	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP	---	R6YXGP1000200YRCR3					
						5,0	R6YACX005XGCXGP	---							
						10,0	R6YACX010XGCXGP	---							
	400	18	---	---	---	---	RGU3	3,5	R6YACX003XGCXGP		---	R6YXGP1000400YRCR3			
							5,0	R6YACX005XGCXGP	---						
							10,0	R6YACX010XGCXGP	---						

Серия X — высокая грузоподъемность

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	RGU	Кабель робота			Код заказа
						Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения	
R6Y	XX	1200	400	50	RGU2	3,5	R6YACX003XGX	Да	R6YXX1200400YRCR2
						5,0	R6YACX005XGX	Да	
						10,0	R6YACX010XGX	Да	

## Серия XC — модели для чистых сред

R6Y	Серия	Радиус действия (мм)	Длина хода оси Z (мм)	Грузоподъемность (кг)	RGU	Кабель робота			Код заказа
						Длина (м)	Код заказа	Возможность отсоединения	
R6Y	XC	180	100	1	---	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC180100YRCR0
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
		220	100	1	---	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC220100YRCR0
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
		500	200	10	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC500200YRCR2
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
			300	10	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC500300YRCR2
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
		600	200	10	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC600200YRCR2
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
			300	10	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC600300YRCR2
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
		700	200	20	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC700200YRCR2
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
			400	20	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC700400YRCR2
						5,0	R6YACCX005XSXC	---	
						10,0	R6YACCX010XSXC	---	
800	200	20	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC800200YRCR2		
				5,0	R6YACCX005XSXC	---			
				10,0	R6YACCX010XSXC	---			
	400	20	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC800400YRCR2		
				5,0	R6YACCX005XSXC	---			
				10,0	R6YACCX010XSXC	---			
1000	200	20	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC1000200YRCR2		
				5,0	R6YACCX005XSXC	---			
				10,0	R6YACCX010XSXC	---			
	400	20	RGU2	3,5	R6YACCX003XSXC	---	R6YXC1000400YRCR2		
				5,0	R6YACCX005XSXC	---			
				10,0	R6YACCX010XSXC	---			

## Передовой двигатель линейного перемещения

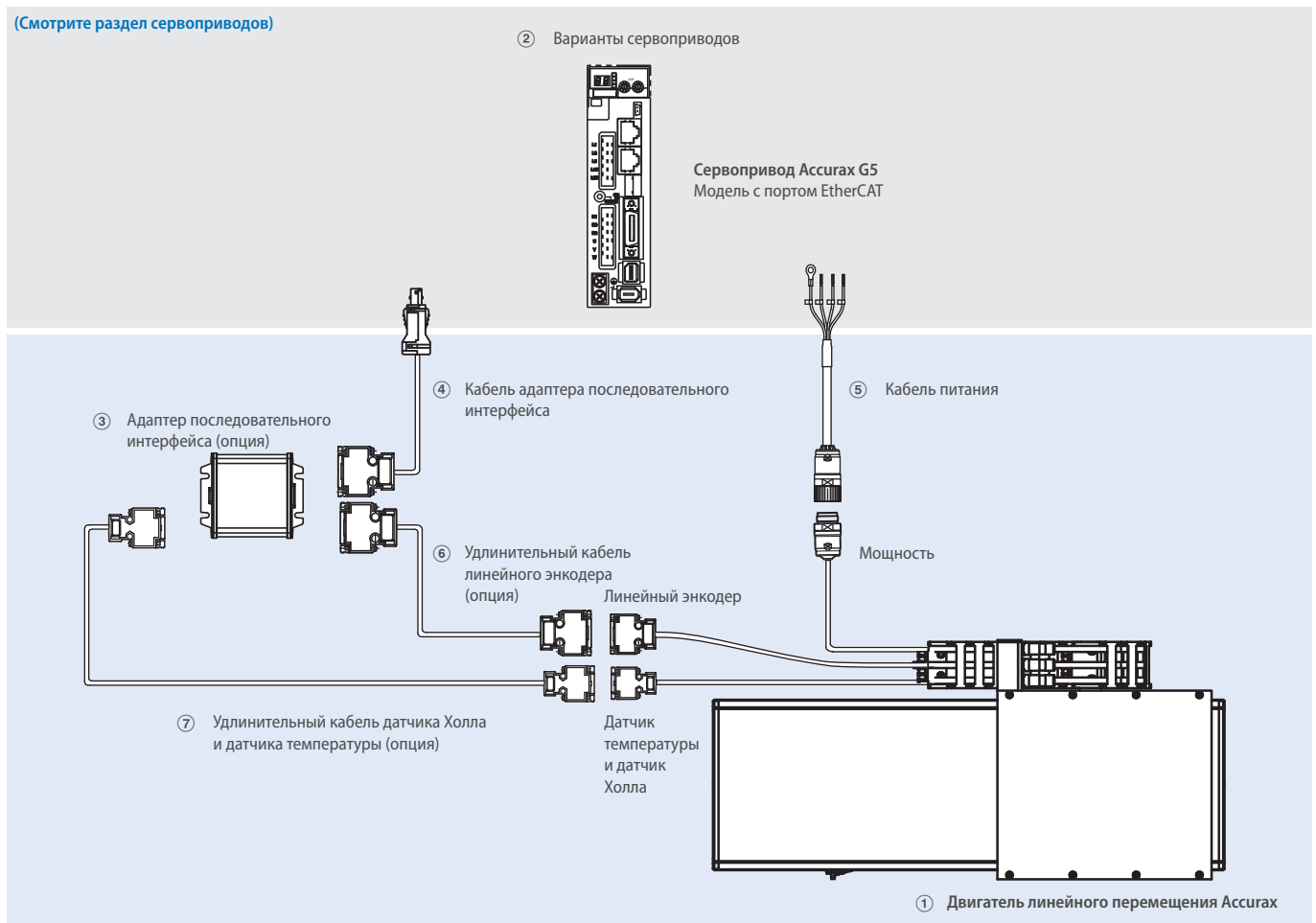
Широкий ассортимент высокоэффективных двигателей линейного перемещения с железным сердечником и магнитным контуром включает более 100 стандартных моделей.

- Высокая динамика благодаря низкой массе подвижной части
- Оптимальное соотношение длины хода и длины изделия
- Максимальная скорость до 5 м/с с повторяемостью 1 мкм
- Компактная конструкция, ориентированная на высокий КПД
- Высокая универсальность и готовность к использованию
- Номинальные параметры: 230/400 В~, от 48 до 760 Н (пиковое усилие 2000 Н)



## Информация для заказа

(Смотрите раздел сервоприводов)



**Примечание.** Цифры ①②③... указывают рекомендуемую последовательность выбора серводвигателя, кабелей и адаптера последовательного интерфейса для системы с линейными двигателями.

## Двигатель линейного перемещения

1-фазное напряжение 230 В~ / 3-фазное напряжение 400 В~

Обознач.	Характеристики		② Линейный сервопривод		Код заказа*1
			Accurax G5 с портом EtherCAT		
	Номинальное линейное усилие	Пиковое линейное усилие	230 В	400 В	
①	48 Н	120 Н	R88D-KN02H-ECT-L	R88D-KN10F-ECT-L	R88L-EA-AF-0303-__
	96 Н	240 Н	R88D-KN04H-ECT-L	R88D-KN10F-ECT-L	R88L-EA-AF-0306-__
	160 Н	450 Н	R88D-KN08H-ECT-L	R88D-KN15F-ECT-L	R88L-EA-AF-0606-__
	240 Н	675 Н	R88D-KN10H-ECT-L	R88D-KN20F-ECT-L	R88L-EA-AF-0609-__
	320 Н	900 Н	R88D-KN15H-ECT-L	R88D-KN30F-ECT-L	R88L-EA-AF-0612-__
	608 Н	1800 Н	R88D-KN15H-ECT-L	R88D-KN30F-ECT-L	R88L-EA-AF-1112-__
	760 Н	2250 Н	R88D-KN15H-ECT-L	R88D-KN30F-ECT-L	R88L-EA-AF-1115-__

\*1 Доступные значения эффективной длины хода см. в разделе «Размеры».



## Сервопривод

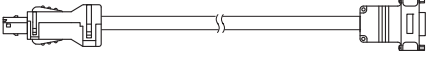
② Подробные сведения о технических характеристиках и выборе приводов и дополнительных принадлежностей см. в разделе сервоприводов Accurax G5.

## Адаптер последовательного интерфейса

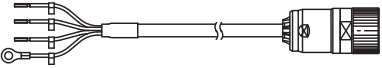
Обознач.	Характеристики	Код заказа
③	Преобразователь сигналов 1 Vpp (1 В размах) в сигналы последовательного интерфейса G5 (с входом для КТУ-датчика температуры ЭМ-блока с сердечником)	R88A-SC01K-E
	Преобразователь сигналов 1 Vpp (1 В размах) в сигналы последовательного интерфейса G5 (с входом для NTC-датчика температуры ЭМ-блока без сердечника)	R88A-SC02K-E

Примечание. Если датчик температуры использовать не требуется, можно использовать любой из этих двух преобразователей.

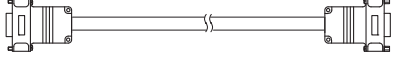
## Кабель для подключения адаптера последовательного интерфейса к сервоприводу

Обознач.	Внешний вид	Характеристики	Код заказа	
④		Кабель для подключения сервопривода Accurax G5 к адаптеру последовательного интерфейса. (Разъемы: R88A-CNК41L и DB-15)	1,5 м	R88A-CRKN001-5CR-E
			3 м	R88A-CRKN003CR-E
			5 м	R88A-CRKN005CR-E
			10 м	R88A-CRKN010CR-E
			15 м	R88A-CRKN015CR-E
			20 м	R88A-CRKN020CR-E

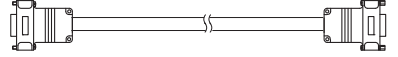
## Кабель питания

Обознач.	Внешний вид	Характеристики	Код заказа	
⑤		Для двигателя линейного перемещения R88L-EA-AF-0303-__ R88L-EA-AF-0306-__	1,5 м	R88A-CAWK001-5S-DE
			3 м	R88A-CAWK003S-DE
			5 м	R88A-CAWK005S-DE
			10 м	R88A-CAWK010S-DE
			15 м	R88A-CAWK015S-DE
			20 м	R88A-CAWK020S-DE
		Для двигателя линейного перемещения R88L-EA-AF-0606-__ R88L-EA-AF-0609-__ R88L-EA-AF-0612-__ R88L-EA-AF-1112-__ R88L-EA-AF-1115-__	1,5 м	R88A-CAWL001-5S-DE
			3 м	R88A-CAWL003S-DE
			5 м	R88A-CAWL005S-DE
			10 м	R88A-CAWL010S-DE
			15 м	R88A-CAWL015S-DE
			20 м	R88A-CAWL020S-DE

## Кабель для подключения линейного энкодера к адаптеру последовательного интерфейса

Обознач.	Внешний вид	Характеристики	Код заказа	
⑥		Удлинительный кабель для подключения линейного энкодера к адаптеру последовательного интерфейса. (Разъем DB-15) (Этот удлинительный кабель использовать необязательно)	1,5 м	R88A-CFKA001-5CR-E
			3 м	R88A-CFKA003CR-E
			5 м	R88A-CFKA005CR-E
			10 м	R88A-CFKA010CR-E
			15 м	R88A-CFKA015CR-E

## Кабель для подключения датчика Холла и датчика температуры к адаптеру последовательного интерфейса

Обознач.	Внешний вид	Характеристики	Код заказа	
⑦		Удлинительный кабель для подключения датчика Холла и датчика температуры к адаптеру последовательного интерфейса. (Разъем DB-9) (Этот удлинительный кабель использовать необязательно)	1,5 м	R88A-CFKB001-5CR-E
			3 м	R88A-CFKB003CR-E
			5 м	R88A-CFKB005CR-E
			10 м	R88A-CFKB010CR-E
			15 м	R88A-CFKB015CR-E

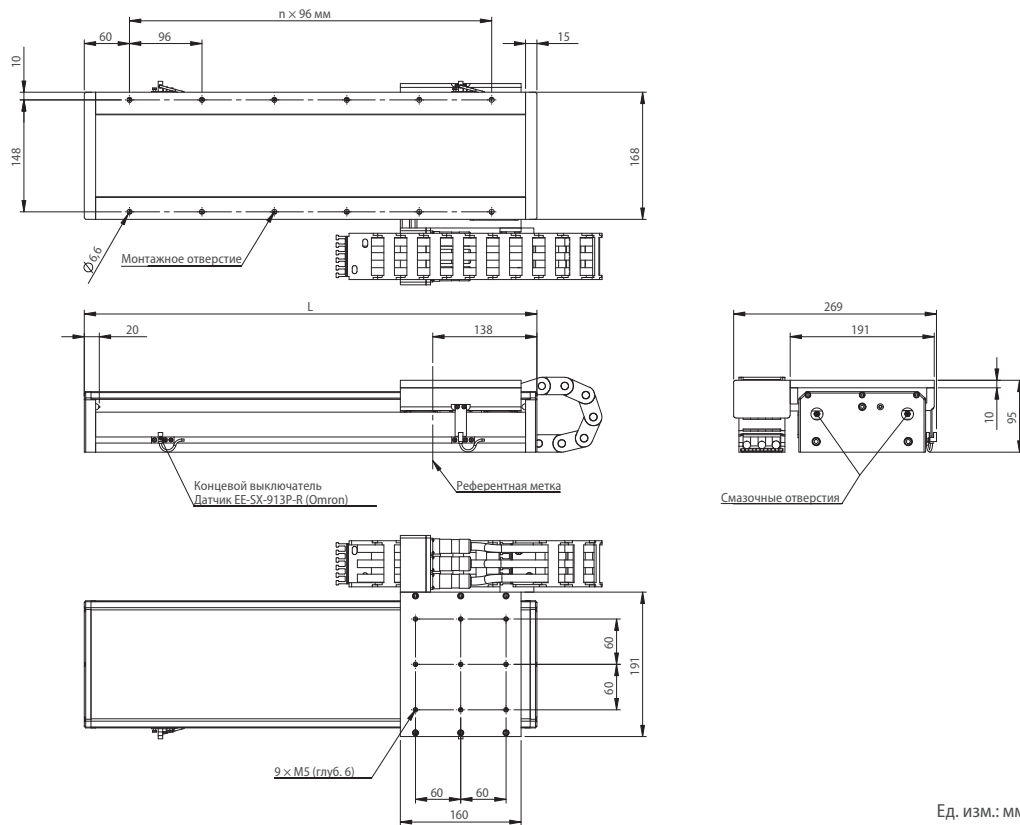
## Разъемы

Характеристики	Код заказа
Разъем для подключения энкодера к сервоприводу Accurax G5 (для CN4)	R88A-CNК41L
Разъем кабеля электропитания Nupertac в исп. IP67	LPRA-06B-FRBN170

## Габаритные размеры

R88L-EA-AF-0303- (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-0303-0110	110	312	2	6	3,1	9,5
R88L-EA-AF-0303-0206	206	408	3	8	3,1	10,9
R88L-EA-AF-0303-0302	302	504	4	10	3,1	12,4
R88L-EA-AF-0303-0398	398	600	5	12	3,1	13,8
R88L-EA-AF-0303-0494	494	696	6	14	3,1	15,2
R88L-EA-AF-0303-0590	590	792	7	16	3,1	16,7
R88L-EA-AF-0303-0686	686	888	8	18	3,1	18,1
R88L-EA-AF-0303-0782	782	984	9	20	3,1	19,6
R88L-EA-AF-0303-0878	878	1080	10	22	3,1	21,0
R88L-EA-AF-0303-0974	974	1176	11	24	3,1	22,5
R88L-EA-AF-0303-1070	1070	1272	12	26	3,1	23,9
R88L-EA-AF-0303-1166	1166	1368	13	28	3,1	25,4
R88L-EA-AF-0303-1262	1262	1464	14	30	3,1	26,8
R88L-EA-AF-0303-1358	1358	1560	15	32	3,1	28,2
R88L-EA-AF-0303-1454	1454	1656	16	34	3,1	29,7
R88L-EA-AF-0303-1550	1550	1752	17	36	3,1	31,1
R88L-EA-AF-0303-1646	1646	1848	18	38	3,1	32,6
R88L-EA-AF-0303-1742	1742	1944	19	40	3,1	34,0
R88L-EA-AF-0303-1838	1838	2040	20	42	3,1	35,5
R88L-EA-AF-0303-1934	1934	2136	21	44	3,1	36,9
R88L-EA-AF-0303-2030	2030	2232	22	46	3,1	38,3
R88L-EA-AF-0303-2126	2126	2328	23	48	3,1	39,8



Ед. изм.: мм

### Кабель датчика Холла и датчика температуры

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конт. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-к Холла, U
3	Д-к Холла, V
4	Д-к Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

### Кабель энкодера

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конт. (вилка)



№ вывода	Задержка
1	SDA*
2	SCL*
3	Не используется
4	Сигнал /Ref (Uz-)
5	Сигнал /Cos (Uz-)
6	Сигнал /Sin (Uz-)
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (Uz)
13	Сигнал Cos (Uz)
14	Сигнал Sin (Uz)
15	Внутр. экран (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

### Кабель питания

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем Хуретас LPRAG6AMRPN182 (вилка)  
Код контактной части: 021.279.1020

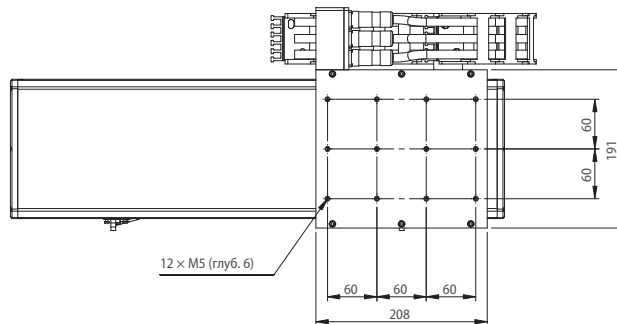
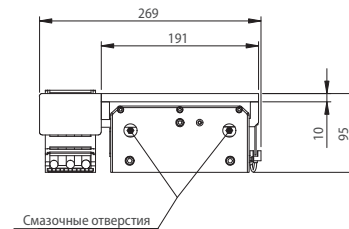
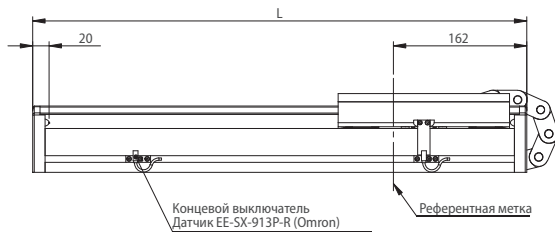
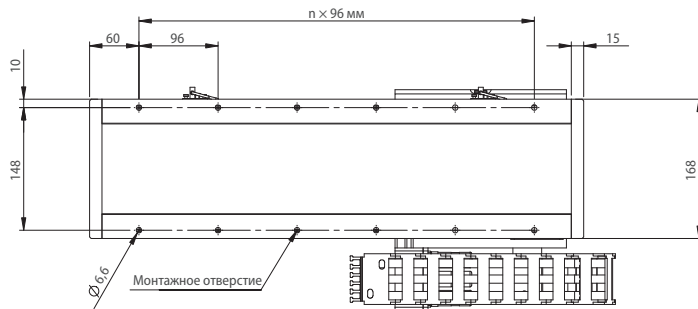


№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Заземление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

Ответный разъем:  
Гнездовой разъем: LPRAG6BFRBN170

## R88L-EA-AF-0306\_ (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-0306-0158	158	408	3	8	3,9	11,6
R88L-EA-AF-0306-0254	254	504	4	10	3,9	13,1
R88L-EA-AF-0306-0350	350	600	5	12	3,9	14,5
R88L-EA-AF-0306-0446	446	696	6	14	3,9	15,9
R88L-EA-AF-0306-0542	542	792	7	16	3,9	17,4
R88L-EA-AF-0306-0638	638	888	8	18	3,9	18,8
R88L-EA-AF-0306-0734	734	984	9	20	3,9	20,3
R88L-EA-AF-0306-0830	830	1080	10	22	3,9	21,7
R88L-EA-AF-0306-0926	926	1176	11	24	3,9	23,2
R88L-EA-AF-0306-1022	1022	1272	12	26	3,9	24,6
R88L-EA-AF-0306-1118	1118	1368	13	28	3,9	26,1
R88L-EA-AF-0306-1214	1214	1464	14	30	3,9	27,5
R88L-EA-AF-0306-1310	1310	1560	15	32	3,9	28,9
R88L-EA-AF-0306-1406	1406	1656	16	34	3,9	30,4
R88L-EA-AF-0306-1502	1502	1752	17	36	3,9	31,8
R88L-EA-AF-0306-1598	1598	1848	18	38	3,9	33,3
R88L-EA-AF-0306-1694	1694	1944	19	40	3,9	34,7
R88L-EA-AF-0306-1790	1790	2040	20	42	3,9	36,2
R88L-EA-AF-0306-1886	1886	2136	21	44	3,9	37,6
R88L-EA-AF-0306-1982	1982	2232	22	46	3,9	39,0
R88L-EA-AF-0306-2078	2078	2328	23	48	3,9	40,5



Ед. изм.: мм

### Кабель датчика Холла и датчика температуры

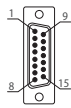
Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конт. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-к Холла, U
3	Д-к Холла, V
4	Д-к Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

### Кабель энкодера

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конт. (вилка)



№ вывода	Задержка
1	SDA*
2	SCL*
3	Не используется
4	Сигнал /Ref (U-)
5	Сигнал /Cos (U-)
6	Сигнал /Sin (U-)
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (Uo)
13	Сигнал Cos (Uo)
14	Сигнал Sin (Uo)
15	Внутр. экр. (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

### Кабель питания

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем Hurtec  
LRA06AMRPN182 (вилка)  
Код контактной части: 021.279.1020

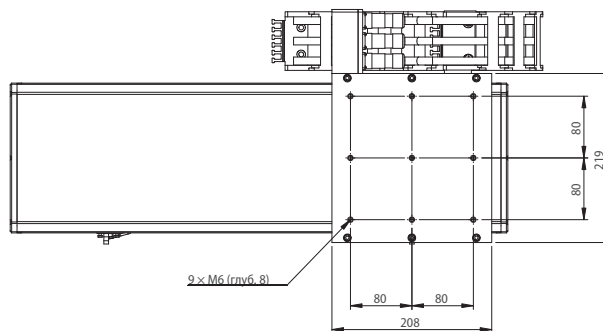
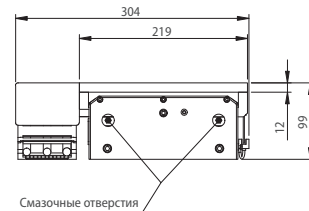
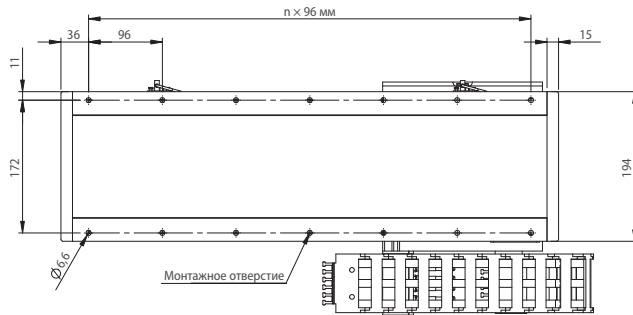


№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Заземление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

Ответный разъем:  
Гнездовой разъем: LPRA06BFRBN170

## R88L-EA-AF-0606- (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-0606-0110	110	360	3	8	5,4	14,1
R88L-EA-AF-0606-0206	206	456	4	10	5,4	15,9
R88L-EA-AF-0606-0302	302	552	5	12	5,4	17,6
R88L-EA-AF-0606-0398	398	648	6	14	5,4	19,3
R88L-EA-AF-0606-0494	494	744	7	16	5,4	21,0
R88L-EA-AF-0606-0590	590	840	8	18	5,4	22,8
R88L-EA-AF-0606-0686	686	936	9	20	5,4	24,5
R88L-EA-AF-0606-0782	782	1032	10	22	5,4	26,2
R88L-EA-AF-0606-0878	878	1128	11	24	5,4	28,0
R88L-EA-AF-0606-0974	974	1224	12	26	5,4	29,7
R88L-EA-AF-0606-1070	1070	1320	13	28	5,4	31,4
R88L-EA-AF-0606-1166	1166	1416	14	30	5,4	33,2
R88L-EA-AF-0606-1262	1262	1512	15	32	5,4	34,9
R88L-EA-AF-0606-1358	1358	1608	16	34	5,4	36,6
R88L-EA-AF-0606-1454	1454	1704	17	36	5,4	38,4
R88L-EA-AF-0606-1550	1550	1800	18	38	5,4	40,1
R88L-EA-AF-0606-1646	1646	1896	19	40	5,4	41,8
R88L-EA-AF-0606-1742	1742	1992	20	42	5,4	43,6
R88L-EA-AF-0606-1838	1838	2088	21	44	5,4	45,3
R88L-EA-AF-0606-1934	1934	2184	22	46	5,4	47,0
R88L-EA-AF-0606-2030	2030	2280	23	48	5,4	48,8
R88L-EA-AF-0606-2126	2126	2376	24	50	5,4	50,5



Ед. изм.: мм

### Кабель датчика Холла и датчика температуры

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конт. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-к Холла, U
3	Д-к Холла, V
4	Д-к Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

### Кабель энкодера

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конт. (вилка)



№ вывода	Задержка
1	SDA*
2	SCL*
3	Не используется
4	Сигнал /Ref (U <sub>1</sub> -)
5	Сигнал /Cos (U <sub>2</sub> -)
6	Сигнал /Sin (U <sub>1</sub> -)
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (U <sub>2</sub> )
13	Сигнал Cos (U <sub>2</sub> )
14	Сигнал Sin (U <sub>1</sub> )
15	Внутр. экран (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

### Кабель питания

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем Нуретас LRR406AMRPN182 (вилка)  
Код контактной части: 021.279.1020

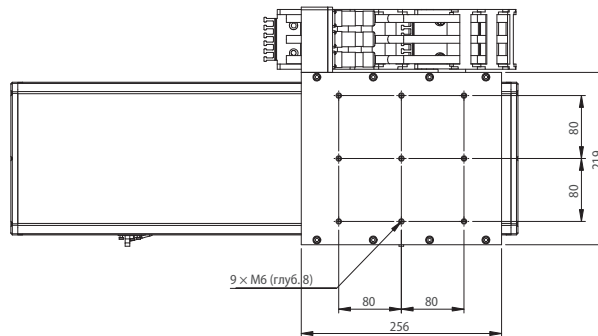
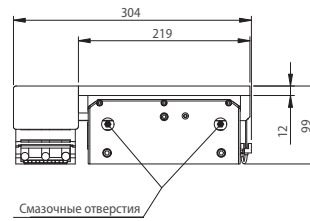
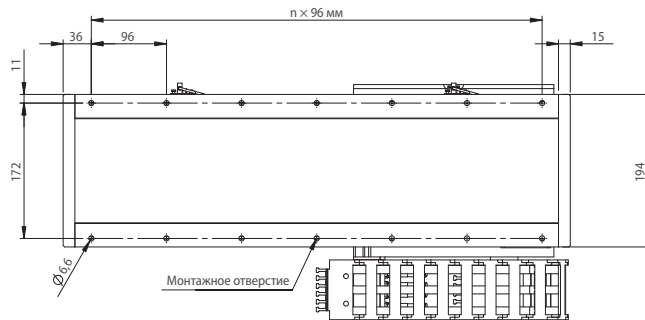


Ответный разъем:  
Гнездовой разъем: LPR406BFRBN170

№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Заземление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

## R88L-EA-AF-0609- (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-0609-0158	158	456	4	10	6,7	17,2
R88L-EA-AF-0609-0254	254	552	5	12	6,7	18,9
R88L-EA-AF-0609-0350	350	648	6	14	6,7	20,6
R88L-EA-AF-0609-0446	446	744	7	16	6,7	22,3
R88L-EA-AF-0609-0542	542	840	8	18	6,7	24,1
R88L-EA-AF-0609-0638	638	936	9	20	6,7	25,8
R88L-EA-AF-0609-0734	734	1032	10	22	6,7	27,5
R88L-EA-AF-0609-0830	830	1128	11	24	6,7	29,3
R88L-EA-AF-0609-0926	926	1224	12	26	6,7	31,0
R88L-EA-AF-0609-1022	1022	1320	13	28	6,7	32,7
R88L-EA-AF-0609-1118	1118	1416	14	30	6,7	34,5
R88L-EA-AF-0609-1214	1214	1512	15	32	6,7	36,2
R88L-EA-AF-0609-1310	1310	1608	16	34	6,7	37,9
R88L-EA-AF-0609-1406	1406	1704	17	36	6,7	39,7
R88L-EA-AF-0609-1502	1502	1800	18	38	6,7	41,4
R88L-EA-AF-0609-1598	1598	1896	19	40	6,7	43,1
R88L-EA-AF-0609-1694	1694	1992	20	42	6,7	44,9
R88L-EA-AF-0609-1790	1790	2088	21	44	6,7	46,6
R88L-EA-AF-0609-1886	1886	2184	22	46	6,7	48,3
R88L-EA-AF-0609-1982	1982	2280	23	48	6,7	50,1
R88L-EA-AF-0609-2078	2078	2376	24	50	6,7	51,8



Ед. изм.: мм

### Кабель датчика Холла и датчика температуры

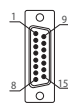
Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конг. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-к Холла, U
3	Д-к Холла, V
4	Д-к Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

### Кабель энкодера

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конг. (вилка)



№ вывода	Задержка
1	SDA*
2	SCL*
3	Не используется
4	Сигнал /Ref (U <sub>1</sub> -)
5	Сигнал /Cos (U <sub>2</sub> -)
6	Сигнал /Sin (U <sub>1</sub> -)
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (U <sub>0</sub> )
13	Сигнал Cos (U <sub>2</sub> )
14	Сигнал Sin (U <sub>1</sub> )
15	Внутр. экран (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

### Кабель питания

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем Nurperlas LBR06GMRPN182 (вилка)  
Код контактной части: 021.279.1020

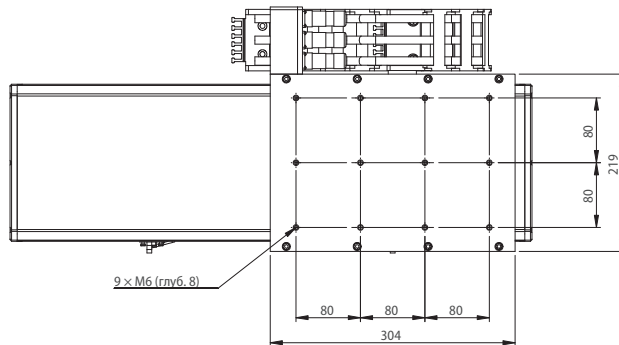
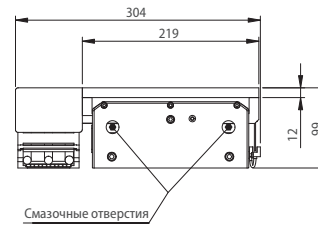
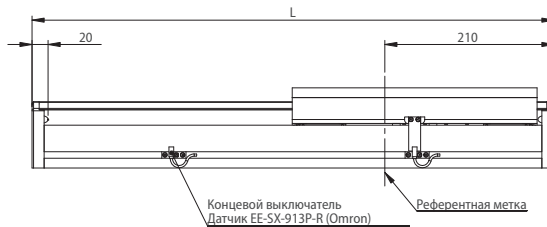
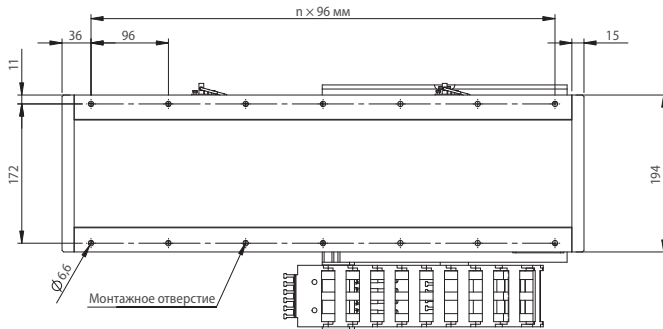


Ответный разъем:  
Гнездовой разъем: LPR06GBFRBN170

№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Заземление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

## R88L-EA-AF-06012-\_ (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-0612-0110	110	456	4	10	7,9	18,3
R88L-EA-AF-0612-0206	206	552	5	12	7,9	20,0
R88L-EA-AF-0612-0302	302	648	6	14	7,9	21,7
R88L-EA-AF-0612-0398	398	744	7	16	7,9	23,4
R88L-EA-AF-0612-0494	494	840	8	18	7,9	25,2
R88L-EA-AF-0612-0590	590	936	9	20	7,9	26,9
R88L-EA-AF-0612-0686	686	1032	10	22	7,9	28,6
R88L-EA-AF-0612-0782	782	1128	11	24	7,9	30,4
R88L-EA-AF-0612-0878	878	1224	12	26	7,9	32,1
R88L-EA-AF-0612-0974	974	1320	13	28	7,9	33,8
R88L-EA-AF-0612-1070	1070	1416	14	30	7,9	35,6
R88L-EA-AF-0612-1166	1166	1512	15	32	7,9	37,3
R88L-EA-AF-0612-1262	1262	1608	16	34	7,9	39,0
R88L-EA-AF-0612-1358	1358	1704	17	36	7,9	40,8
R88L-EA-AF-0612-1454	1454	1800	18	38	7,9	42,5
R88L-EA-AF-0612-1550	1550	1896	19	40	7,9	44,2
R88L-EA-AF-0612-1646	1646	1992	20	42	7,9	46,0
R88L-EA-AF-0612-1742	1742	2088	21	44	7,9	47,7
R88L-EA-AF-0612-1838	1838	2184	22	46	7,9	49,4
R88L-EA-AF-0612-1934	1934	2280	23	48	7,9	50,2
R88L-EA-AF-0612-2030	2030	2376	24	50	7,9	52,9



Ед. изм.: мм

Кабель датчика Холла и датчика температуры

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конт. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-к Холла, U
3	Д-к Холла, V
4	Д-к Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

Кабель энкодера

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конт. (вилка)



№ вывода	Задержка
1	SDA*
2	SCL*
3	Не используется
4	Сигнал / Ref (U <sub>0</sub> -)
5	Сигнал / Cos (U <sub>2</sub> -)
6	Сигнал / Sin (U <sub>1</sub> -)
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (U <sub>0</sub> )
13	Сигнал Cos (U <sub>2</sub> )
14	Сигнал Sin (U <sub>1</sub> )
15	Внутр. экран (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

Кабель питания

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем Вилка LRAA06AMPN182 (вилка)  
Код контактной части: 021.279.1020

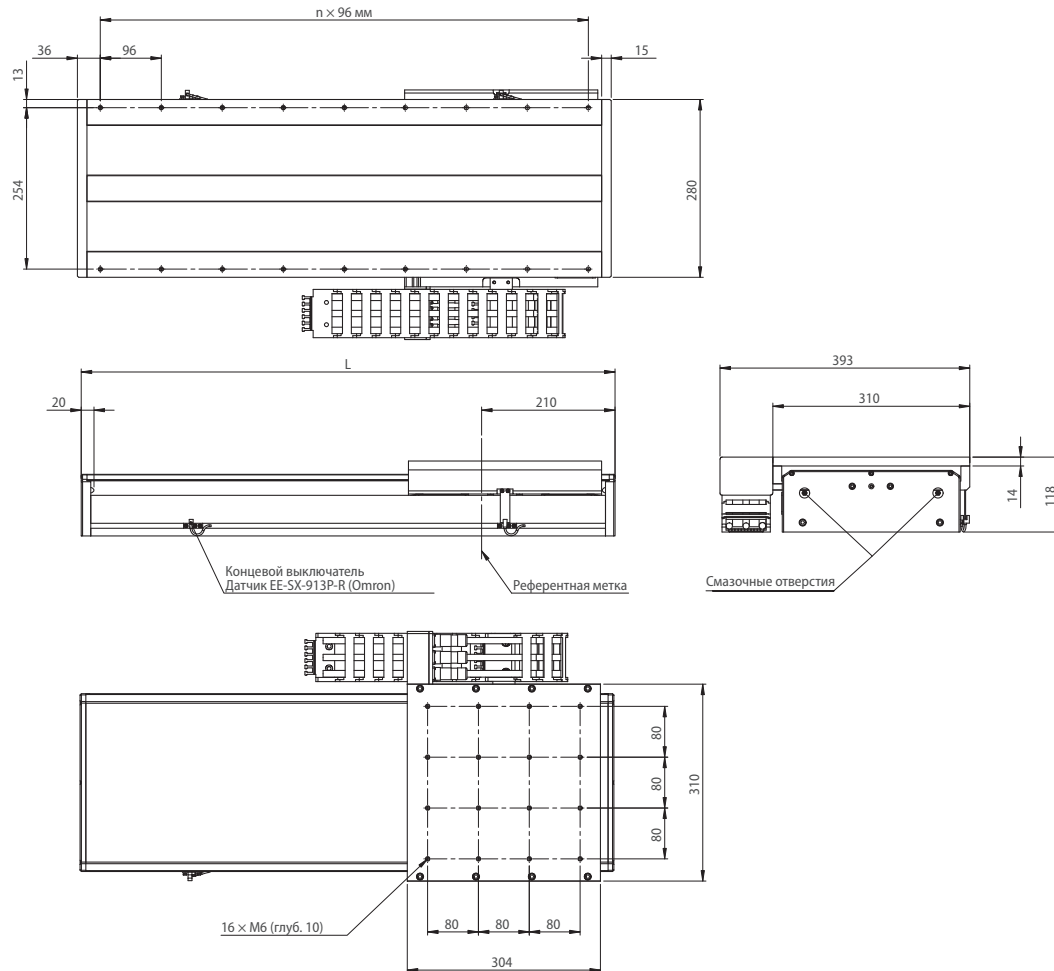


№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Заземление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

Ответный разъем:  
Гнездовой разъем: LPRA06BFRBN170

## R88L-EA-AF-1112- (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-1112-0110	110	456	4	10	13,7	31,9
R88L-EA-AF-1112-0206	206	552	5	12	13,7	35,2
R88L-EA-AF-1112-0302	302	648	6	14	13,7	38,5
R88L-EA-AF-1112-0398	398	744	7	16	13,7	41,7
R88L-EA-AF-1112-0494	494	840	8	18	13,7	45,0
R88L-EA-AF-1112-0590	590	936	9	20	13,7	48,3
R88L-EA-AF-1112-0686	686	1032	10	22	13,7	51,5
R88L-EA-AF-1112-0782	782	1128	11	24	13,7	54,8
R88L-EA-AF-1112-0878	878	1224	12	26	13,7	58,1
R88L-EA-AF-1112-0974	974	1320	13	28	13,7	61,3
R88L-EA-AF-1112-1070	1070	1416	14	30	13,7	64,6
R88L-EA-AF-1112-1166	1166	1512	15	32	13,7	67,9
R88L-EA-AF-1112-1262	1262	1608	16	34	13,7	71,1
R88L-EA-AF-1112-1358	1358	1704	17	36	13,7	74,4
R88L-EA-AF-1112-1454	1454	1800	18	38	13,7	77,7
R88L-EA-AF-1112-1550	1550	1896	19	40	13,7	80,9
R88L-EA-AF-1112-1646	1646	1992	20	42	13,7	84,2
R88L-EA-AF-1112-1742	1742	2088	21	44	13,7	87,5
R88L-EA-AF-1112-1838	1838	2184	22	46	13,7	90,8
R88L-EA-AF-1112-1934	1934	2280	23	48	13,7	94,0
R88L-EA-AF-1112-2030	2030	2376	24	50	13,7	97,3
R88L-EA-AF-1112-2126	2126	2472	25	52	13,7	100,6



Кабель датчика Холла и датчика температуры

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конт. (внизу)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-ж. Холла, U
3	Д-ж. Холла, V
4	Д-ж. Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

Кабель энкодера

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конт. (внизу)



№ вывода	Задержка
1	SDA*
2	SCA*
3	Не используется
4	Сигнал /Ref (U-)
5	Сигнал /Cos (U-)
6	Сигнал /Sin (U-)
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (Us)
13	Сигнал Cos (Us)
14	Сигнал Sin (Us)
15	Внутр. экран (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

Кабель питания

Длина кабеля: приближ. 500 мм  
Разъем Угловой IEC/МЭК/EN182 (внизу)  
Код контактной части: 021.279.1020

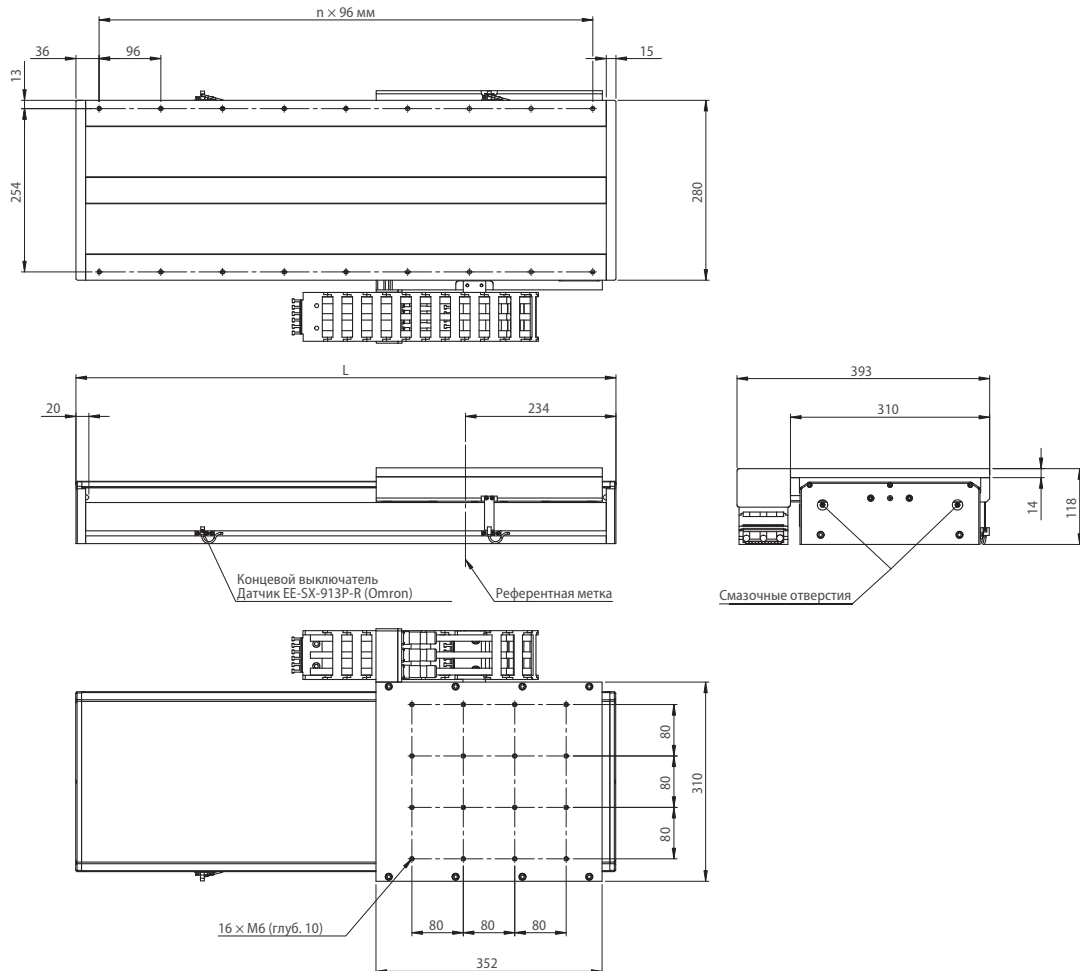


№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Заземление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

Отдельный разъем:  
Гнездовой разъем: LPA068FBN170

## R88L-EA-AF-1115\_ (230/400 В~)

Модель двигателя линейного перемещения	Эффективная длина хода, мм	L мм	n	Число монтажных отверстий	Масса подвижного стола, включая ЭМ-блок, кг	Масса всего двигателя, кг
R88L-EA-AF-1115-0158	158	552	5	12	15,9	37,4
R88L-EA-AF-1115-0254	254	648	6	14	15,9	40,6
R88L-EA-AF-1115-0350	350	744	7	16	15,9	43,9
R88L-EA-AF-1115-0446	446	840	8	18	15,9	47,2
R88L-EA-AF-1115-0542	542	936	9	20	15,9	50,4
R88L-EA-AF-1115-0638	638	1032	10	22	15,9	53,7
R88L-EA-AF-1115-0734	734	1128	11	24	15,9	57,0
R88L-EA-AF-1115-0830	830	1224	12	26	15,9	60,2
R88L-EA-AF-1115-0926	926	1320	13	28	15,9	63,5
R88L-EA-AF-1115-1022	1022	1416	14	30	15,9	66,8
R88L-EA-AF-1115-1118	1118	1512	15	32	15,9	70,0
R88L-EA-AF-1115-1214	1214	1608	16	34	15,9	73,3
R88L-EA-AF-1115-1310	1310	1704	17	36	15,9	76,6
R88L-EA-AF-1115-1406	1406	1800	18	38	15,9	79,8
R88L-EA-AF-1115-1502	1502	1896	19	40	15,9	83,1
R88L-EA-AF-1115-1598	1598	1992	20	42	15,9	86,4
R88L-EA-AF-1115-1694	1694	2088	21	44	15,9	89,6
R88L-EA-AF-1115-1790	1790	2184	22	46	15,9	92,9
R88L-EA-AF-1115-1886	1886	2280	23	48	15,9	96,2
R88L-EA-AF-1115-1982	1982	2376	24	50	15,9	99,4
R88L-EA-AF-1115-2078	2078	2472	25	52	15,9	102,7
R88L-EA-AF-1115-2174	2174	2568	26	54	15,9	106,0



Кабель датчика Холла и датчика температуры

Длина кабеля: прибл. 500 мм  
Разъем D-Sub, 9-конт. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	5 В
2	Д-к Холла, U
3	Д-к Холла, V
4	Д-к Холла, W
5	GND
6	PTC
7	PTC
8	КТУ
9	КТУ
Корпус	Экран

Кабель энкодера

Длина кабеля: прибл. 500 мм  
Разъем D-Sub, 15-конт. (вилка)



№ вывода	Наименование
1	SDA*
2	SCL*
3	Не используется
4	Сигнал /Ref (U <sub>-</sub> )
5	Сигнал /Cos (U <sub>-</sub> )
6	Сигнал /Sin (U <sub>-</sub> )
7	Не используется
8	5 В
9	0 В
10	Не используется
11	Не используется
12	Сигнал Ref (U <sub>+</sub> )
13	Сигнал Cos (U <sub>+</sub> )
14	Сигнал Sin (U <sub>+</sub> )
15	Внутр. экран (IS)
Корпус	Экран

\*Резерв. Не использовать.

Кабель питания

Длина кабеля: прибл. 500 мм  
Разъем Нуретте LRA06AMBPN182 (вилка)  
Код контактной части: 021.279-1020









Отдельный разъем: Гнездовой разъем LPA06BFBPN170


№ вывода	Наименование
1	Фаза U
2	Фаза V
3	Земление
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется

Ед. изм.: мм



Информация для заказа

Внешний вид	Тип	Наименование/описание	Код заказа
	Контроллер робота. Необходим для робота Quattro и для работы роботов в группе от 2шт	SmartController EX	19300-000
	Выносной пульт управления	Выносной пульт управления T20 с кабелем 10 м	10046-010
		Закорачивающая заглушка для выносного пульта управления T20	10048-000
		Кронштейн для настенного монтажа выносного пульта управления T20	10079-000
	Контроллер технического зрения	SmartVision MX	14189-901
	Камера	GigE PoE, 640×480 точек, 120 кадр/с, монохромная, ПЗС (1/4" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (10 м)	24114-100
		GigE PoE, 640×480 точек, 120 кадр/с, цветная, ПЗС (1/4" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (10 м)	24114-101
		GigE PoE, 1296×996 точек, 30 кадр/с, монохромная, ПЗС (1/3" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (10 м)	24114-200
		GigE PoE, 1296×996 точек, 30 кадр/с, цветная, ПЗС (1/3" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (10 м)	24114-201
		GigE PoE, 1600×1200 точек, 60 кадр/с, монохромная, КМОП (1/1,8" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (10 м)	24114-250
		GigE PoE, 2048×2048 точек, 25 кадр/с, монохромная, КМОП (1" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (10 м)	24114-300
		USB3, 640×480 точек, 120 кадр/с, монохромная, ПЗС (1/4" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (8 м)	24164-100
		USB3, 1296×966 точек, 30 кадр/с, монохромная, ПЗС (1/3" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (8 м)	24164-200
		USB3, 2048×2048 точек, 25 кадр/с, монохромная, КМОП (1" в эквиваленте), в комплекте с кабелями камеры (8 м)	24164-300
		Кодовый датчик положения конвейерной ленты (для слежения за конвейером)	
Кодовый датчик положения в исполнении IP65	09439-001		
Кронштейн кодового датчика положения	09439-100		
Кабель-тройник, 3 м	09443-000		
Удлинительный кабель кодового датчика положения, 5 м	09446-050		
Кабель SCEX-BELT: кабель-тройник для подключения кодовых датчиков положения конвейера к контроллеру SmartController EX	09550-000		
Кабель XBELTIO	13463-000		
Оборудование для дополнительных входов-выходов		Модуль IO Blox, 8 входов/8 выходов (модуль IO Blox — подключается к роботу)	90356-30200
		Модуль IO Blox, 8 входов/8 выходов (расширение — подключается к предыдущему модулю IO Blox)	90356-30100
		Удлинительный кабель модуля IO Blox, 0,3 м (для взаимного подключения модулей IO Blox)	04679-003
		Удлинительный кабель модуля IO Blox, 3,0 м (для взаимного подключения модулей IO Blox)	04679-030
		Удлинительный кабель модуля IO Blox, 3,0 м (для подключения модуля IO Blox к роботу)	04677-030
		Терминальный блок, 12 входов/8 выходов	90356-40100
	Передняя панель	Передняя панель	90356-10358
		Кабель передней панели	10356-10500
Кабели/источники питания		Кабель источника питания переменного тока	04118-000
		Кабель источника питания 24 В=	04120-000
		Источник питания 24 В=, 6,5 А, 150 Вт (фронтальная установка)	S8JX-G15024C* <sup>1</sup>
		Источник питания 24 В=, 6,5 А, 150 Вт (установка на DIN-рейку)	S8JX-G15024CD* <sup>1</sup>
		Кабель стандарта 1394, 4,5 м	13632-045
		Кабельная сборка eAIB XSYSTEM	13323-000
		Разветвитель DB9	00411-000
		Кабель eAIB XSYS	11585-000
		Кабель Ethernet	XS6W-6LSZH85S□□□CM-Y <sup>2</sup>
		Промышленные коммутаторы Ethernet	W451-05C* <sup>3</sup>
	Лицензия ACE	Automation Control Environment (ACE)	Загрузите с веб-сайта по адресу: <a href="http://www.adept.com/Robots-Tool">http://www.adept.com/Robots-Tool</a>
		ACE PackXpert	09187-000
		Программное обеспечение ACE Sight Vision (включает в себя возможность работы с 2мя монохромными камерами)	01056-030
		Опция для каждой дополнительной камеры.	09287-000
		Опция для цветной камеры	09287-040
		ACE PackXpert с ACE Sight Vision Данная лицензия включает лицензию ACE PackXpert и лицензию ACE Sight	09187-010

Внешний вид	Тип	Наименование/описание	Код заказа
	Связанные продукты	Универсальный контроллер серии NX/NJ	NX/NJ*4
		Sysmac Studio — программное обеспечение для систем автоматизации	SYSMAC-SE2□□□□*4
		Коллекция функциональных программных компонентов Библиотека Sysmac Library Библиотека управления роботами Adept (Adept Robot Control Library)	SYSMAC-XR009*5

\*1 Подробные сведения см. в каталоге импульсных источников питания (Cat. No. T041).

\*2 Подробные сведения см. в каталоге кабелей для промышленного Ethernet (Cat. No. G019).

\*3 Подробные сведения см. в каталоге промышленных коммутаторов (Cat. No. V227).

\*4 Подробные сведения см. в каталоге продуктов Sysmac (Cat.No. P072).

\*5 Подробные сведения см. в каталоге библиотеки Sysmac Library (Cat.No. P106).

**Примечание.** За информацией об объективах, источниках света и лицензиях обращайтесь к региональному представителю компании Omron.



**Библиотека Sysmac Library**

Библиотека Sysmac Library — это коллекция функциональных программных компонентов, которые могут применяться в программах для универсальных контроллеров NX/NJ.

Эту библиотеку можно загрузить с указанного ниже адреса и установить на компьютер с установленным ПО Sysmac Studio.  
[http://www.ia.omron.com/sysmac\\_library/](http://www.ia.omron.com/sysmac_library/)

Библиотека управления роботами Adept (Adept Robot Control Library) позволяет осуществлять управление дельта-роботами, шарнирными роботами и роботами SCARA производства Omron Adept Technologies Inc. с универсального контроллера NX/NJ с использованием команд и способов программирования, которые применяются в этих контроллерах.

# Датчики

## Быстрый поиск информации

Быстрые ссылки сокращают время поиска. Быстрые ссылки - это уникальные коды, которые присвоены продуктам Omron, перечисленным в настоящем каталоге. Чтобы быстро получить подробную информацию о том или ином продукте из каталога, достаточно ввести код быстрой ссылки в поле поиска на сайте [industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru).



*Быстрая  
ссылка*

## Датчики

<b>Фотоэлектрические датчики</b> .....	284	<b>Волоконно-оптические датчики и усилители</b>	
Таблица выбора продуктов .....	286	<b>Головки волоконно-оптических датчиков</b>	
<b>Компактные прямоугольные</b>		E32: Теплостойкие .....	357
<b>Универсальные</b>		E32: Вакуум-стойкие .....	359
E3Z .....	289	E32: Для роботизированных систем .....	361
E3Z-_IL_ .....	291	E32: Повышенной точности .....	362
E3ZM .....	293	E32: Специального назначения .....	364
E3Z: лазерные .....	295	E32: контроль зоны .....	341
<b>Специального назначения</b>		<b>Оптоволоконные усилители</b>	
E3Z-G .....	296	E3X-HD .....	366
E3ZM-B .....	297	E3X-SD .....	369
E3Z-B .....	298	E3X-NA .....	370
E3S-CL .....	299	E3NX-FA .....	372
E3S-LS3 .....	300	E3X-NA_F .....	345
E3S-DB .....	301	E3X-MDA .....	345
E3ZM-C .....	287	E3X-DAH-S .....	345
<b>Миниатюрные и сверхминиатюрные</b>		<b>Обнаружение маркировки</b>	
<b>Универсальные</b>		E3NX-CA .....	332
E3T .....	303	<b>Дополнительные принадлежности для волоконно-оптических датчиков</b>	
<b>Специального назначения</b>		E39/E32 .....	375
EE-SX47/67 .....	305	<b>Индуктивные датчики</b> .....	376
<b>Цилиндрические</b>		Таблица выбора продуктов .....	378
<b>Универсальные</b>		<b>Компактные цилиндрические датчики</b>	
E3FA/E3FB .....	307	E2A .....	380
E3F1 .....	310	E2A-S .....	382
<b>Специального назначения</b>		E2A3 .....	383
E3F-_B/-V .....	311	E2B .....	384
E3FC .....	312	µPROX E2E малого диаметра .....	386
E3H2 .....	314	<b>Прямоугольные/в форме куба</b>	
E3T-C .....	315	TL-W .....	387
<b>Прямоугольной формы</b>		E2S .....	388
<b>Универсальные</b>		E2Q5 .....	389
E3JK .....	316	<b>Специальные модели</b>	
E3JM .....	319	E2E-IL .....	390
<b>Отдельный усилитель</b>		E2EQ-IL .....	392
E3NC .....	320	E2ER/E2ERZ .....	393
<b>Рефлекторы</b>		E2EH .....	395
E39 .....	324	E2FM .....	396
<b>принадлежности</b>		E2C-EDA .....	398
AS .....	326	E2Q6 .....	399
E39/Y92E-B .....	327	E2FQ .....	378
<b>Датчики для распознавания меток и цвета</b> ...	328	<b>Концевые выключатели</b> .....	400
Таблица выбора продуктов .....	330	Таблица выбора продуктов .....	403
<b>Обнаружение маркировки</b>		<b>Концевые выключатели,</b>	
E3ZM-V .....	331	D4N .....	404
E3NX-CA .....	332	WL-N .....	406
E3S-DC .....	335	D4C .....	408
FQ2 .....	329	D4ER-N .....	410
F2-CLR .....	329	ZC .....	412
Xpectia lite .....	329	Z .....	414
<b>Световые барьеры и датчики зоны</b> .....	336	D4B .....	535
Таблица выбора продуктов .....	338	ZX-T .....	511
<b>Световые барьеры и датчики зоны</b>		EE-SX47/67 .....	305
F3ET2 .....	339	D4MC, D4E .....	401
F3E .....	340	HL, SHL .....	401
E32: контроль зоны .....	341	D5B .....	403
F3EM2 .....	342	<b>Угловые энкодеры</b> .....	416
E3Z .....	289	Таблица выбора продуктов .....	419
ZX-GT .....	517	<b>Кодовые датчики углового положения</b>	
<b>Волоконно-оптические датчики и усилители</b> ..	344	(угловые энкодеры)	
Таблица выбора продуктов .....	346	E6A2-C, E6B2-C .....	420
<b>Головки волоконно-оптических датчиков</b>		E6C2-C / E6C3-C, E6F-C .....	421
E32: Стандартные цилиндрические .....	348	E6H-C .....	422
E32: Прямоугольные .....	350	E6C3-A, E6F-A .....	423
E32: миниатюрные .....	352	<b>Кабели с разъемами</b>	
E32: С увеличенным расстоянием срабатывания .....	354	Кабели с разъемами .....	424
E32: Химически стойкие .....	356		

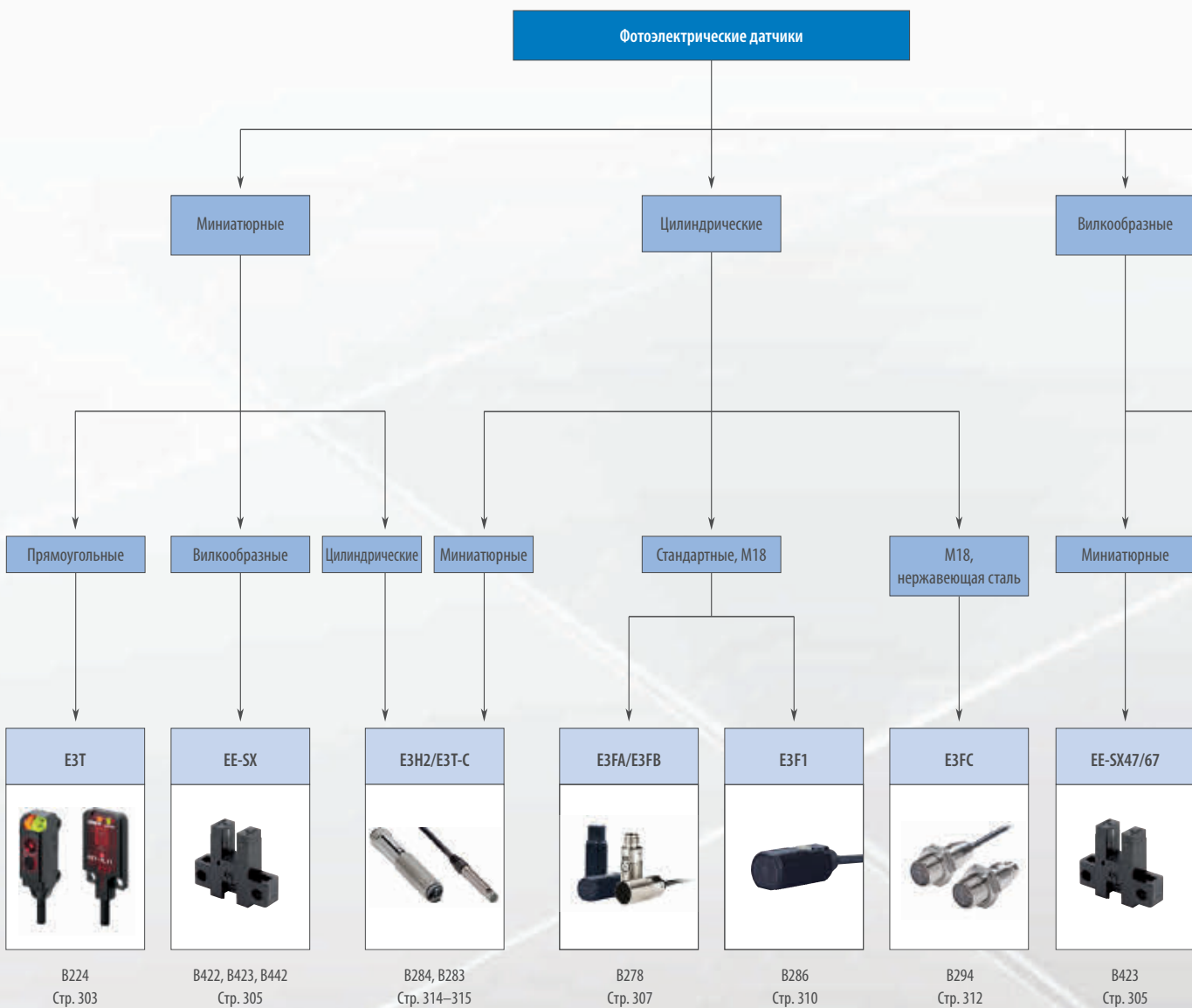
## ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ БУДЕТ СЛУЖИТЬ ВЕЧНО

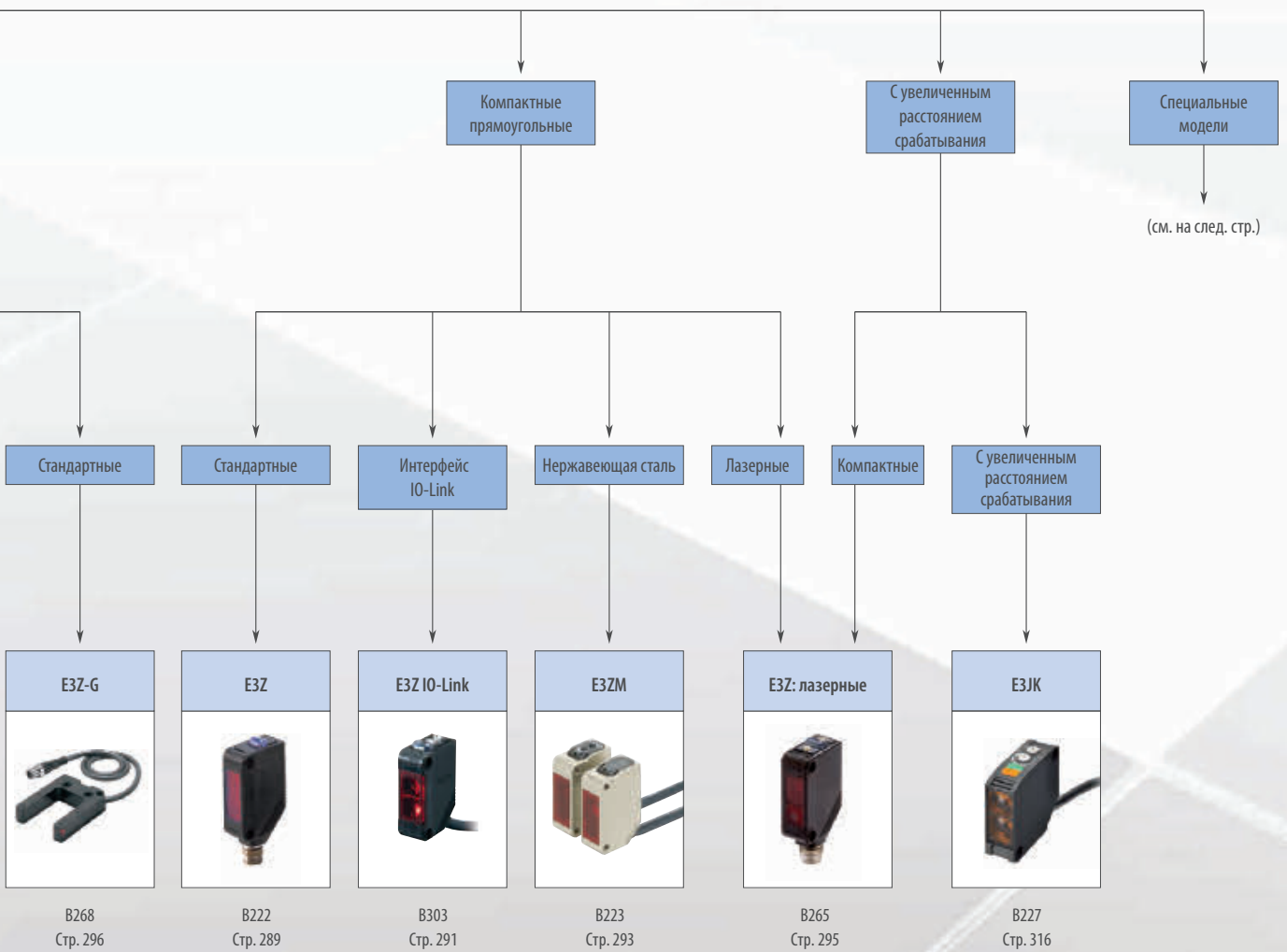
Надежность и точность — миллион подтверждений... каждый день

При общем объеме продаж свыше одного миллиона экземпляров фотоэлектрические датчики компании Omron являются одними из самых популярных и успешных фотоэлектрических датчиков в мире.

Гарантом исключительной надежности этих датчиков выступают высокие технические стандарты, соблюдаемые при их производстве.

- Оптимальная настройка характеристик для конкретной задачи.
- Широкий выбор конструкций корпуса для соответствия концепции вашей системы.
- Высокие эксплуатационные качества и непревзойденная надежность, проверенные временем.














# Таблица выбора продуктов

Тип	Компактные прямоугольные				С увеличенным расстоянием срабатывания	
						
Модель	E3Z	E3Z IO-Link	E3ZM	E3Z лазерные	E3S-CL	E3JK
Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)	Полибутилентерефталат (PBT)	Нержавеющая сталь	Полибутилентерефталат (PBT)	Литой корпус из цинка	АБС (ABS)
Пересечение луча	15 м, 30 м	15 м	15 м	60 м	–	40 м
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	5 м	4 м	4 м	15 м	–	11 м
Диффузное отражение	1 м	1 м, 90 мм	1 м	–	–	2,5 м
Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	200 мм	–	200 мм	300 мм	500 мм	–
Стр./быстрая ссылка	289/B222	291/B303	293/B223	295/B265	299/B249	316/B227

Тип	Цилиндрические			
				
Модель	E3FA/E3FB	E3F1	E3FC	E3H2
Корпус	M18, полибутилентерефталат/металл	АБС (ABS)	M18 — нержавеющая сталь	M12 — металл M8 — нержавеющая сталь
Пересечение луча	20 м	15 м	20 м	4 м, 2 м
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	4 м	3 м	4 м	2 м
Диффузное отражение	1 м	300 мм	1 м	300 мм
Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	200 мм	–	200 мм	–
Стр./быстрая ссылка	307/B278	310/B286	312/B294	314/B284

Тип	Миниатюрные		Вилкообразные	
				
Модель	E3T-C	E3T	EE-SX47/67	E3Z-G
Корпус	M5, M6 нержавеющая сталь	Полибутилентерефталат (PBT)	Полибутилентерефталат (PBT)	Полибутилентерефталат (PBT)
Пересечение луча	1 м	1 м; 2 м	5 мм (ширина щели)	25 мм
Отражение от рефлектора	–	200 мм	–	–
Диффузное отражение	50 мм	30 мм	–	–
Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	–	30 мм	–	–
Стр./быстрая ссылка	315/B283	303/B224	305/B423	296/B268

Тип	Маслостойкие	Обнаружение маркировки	Обнаружение цветных меток
			
Модель	E3ZM-C	E3ZM-V	E3S-DC
Основные свойства	Корпус из нержавеющей стали, устойчивый к воздействию масел и смазочных материалов	Белый светодиод обеспечивает оптимальный контраст	Улучшенные характеристики распознавания цвета и меток, передача данных RGB, интерфейс IO-Link, до 9 переключаемых банков памяти
Корпус	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Литой корпус из цинка
Пересечение луча	20 м	–	–
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	4 м	–	–
Диффузное отражение	1 м	12±2 мм	–
Диффузное отражение	–	–	10 мм
Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	200 мм	–	–
Стр./быстрая ссылка	B267	331/B274	335/B305

Тип	Обнаружение прозрачных объектов			
				
Модель	E3ZM-B	E3Z-B	E3F_-B/-V	E3S-DB
Основные свойства	Оптическая система, оптимизированная для любых прозрачных объектов	Оптическая система для стандартных прозрачных объектов	Оптическая система, оптимизированная для любых прозрачных объектов	Улучшенные характеристики для обнаружения любых прозрачных объектов, интеллектуальное обучение, высокосфокусированный луч
Корпус	Нержавеющая сталь	Полибутилентерефталат (PBT)	M18, полибутилентерефталат/металл	Полибутилентерефталат, АБС-сополимер
Пересечение луча	–	–	–	–
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	500 мм	500 мм, 2 м	2 м	4,5 м
Диффузное отражение	–	–	–	–
Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	–	–	50 мм	–
Стр./быстрая ссылка	297/B266	298/B271	311/B285	301/B346

Тип	Определение положения с высокой точностью	Обнаружение структурированных объектов	Несколько номиналов напряжения питания
			
Модель	E3NC: лазерные датчики	E3S-LS3	E3JK, E3JM
Основные свойства	Ширина пятна 0,1 мм, луч в форме полосы, КМОП, подавление дальней зоны, EtherCAT	Широкий луч	Питание переменного/постоянного тока и релейный выход
Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)	Полибутилентерефталат (PBT)	АБС, АБС
Пересечение луча	–	–	40 м, 10 м
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	8 м	–	9 м, 4 м
Диффузное отражение	1,2 м	60 мм	2,5 м, 700 мм
Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	250 мм	–	–
Стр./быстрая ссылка	320/B289	300/B259	316/B227, 319/B226





### Датчики общего назначения в компактном пластмассовом корпусе



Превосходное соотношение характеристик и размеров, высочайшая точность оптической системы и продолжительный срок службы благодаря компактному корпусу и светодиоду большой мощности — это датчик номер один не только для типовых, но и для сложных, нестандартных задач.

- Простая центровка благодаря минимальному отклонению оптической оси.
- Исполнения IP67 и IP69k для повышенной водостойкости.
- Тщательное экранирование для достижения наивысшей помехоустойчивости (ЭМС).
- Прессованный корпус для повышенной механической прочности.

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>	
						Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	30 м (инфракрасный луч)	—	—	2 м	Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2М» укажите один из следующих кодов: - M1J: M12 с кабелем 30 см; - M3J: M8 4-конт. с кабелем 30 см - M5J: M8 3-конт. с кабелем 30 см	E3Z-T62 2M	E3Z-T82 2M
	10 м (красный свет)	■	—	—		E3Z-T67	E3Z-T87
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	0,1...4 м <sup>*2</sup> (красный свет)	—	—	2 м		E3Z-T61A 2M	E3Z-T81A 2M
	0,1...5 м <sup>*2</sup> (инфракрасный луч)	■	—	—		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Отражение от рефлектора без функции M.S.R. 	0,1...4 м <sup>*2</sup> (инфракрасный луч)	—	—	2 м		E3Z-R61 2M	E3Z-R81 2M
	0,1...5 м <sup>*2</sup> (инфракрасный луч)	■	—	—		E3Z-R66	E3Z-R86
Диффузное отражение 	1 м (регулируемое) (инфракрасный луч)	—	—	2 м		E3Z-R61-4 2M	E3Z-R81-4 2M
	100 мм (регулируемое) (инфракрасный луч)	■	—	—		E3Z-R66-4	E3Z-R86-4
С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) 	Малый диаметр луча (красный свет) 	—	—	2 м		E3Z-D62 2M	E3Z-D82 2M
	Стандартные (красный свет) 	■	—	—		E3Z-D67	E3Z-D87
Диффузное отражение, широкий луч 	100 мм (регулируемое) (инфракрасный луч)	—	—	2 м		E3Z-D61 2M	E3Z-D81 2M
	100 мм (регулируемое) (инфракрасный луч)	■	—	—		E3Z-D66	E3Z-D86
С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) 	Малый диаметр луча (красный свет) 	—	—	2 м	E3Z-LS63 2M	E3Z-LS83 2M	
	Стандартные (красный свет) 	■	—	—	E3Z-LS68	E3Z-LS88	
Диффузное отражение, широкий луч 	Малый диаметр луча (красный свет) 	—	—	2 м	E3Z-LS61 2M <sup>*3</sup>	E3Z-LS81 2M <sup>*3</sup>	
	Стандартные (красный свет) 	■	—	—	E3Z-LS66 <sup>*3</sup>	E3Z-LS86 <sup>*3</sup>	

<sup>\*1</sup> Включение по свету или затенению (выбирается выключателем)

<sup>\*2</sup> Измерено с E39-R1S

<sup>\*3</sup> По вопросу приобретения моделей с инфракрасным светодиодом обращайтесь в региональное представительство Omron.

## Характеристики

Параметр	Пересечение луча		Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	Отражение от рефлектора без функции M.S.R.	Диффузное отражение	Диффузное отражение (широкий луч)	С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны)	
			Красный светодиод	Инфракрасный светодиод			Стандартные	Малый диаметр луча
NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61A/T66A	E3Z-R61/R66	E3Z-R6 -4	E3Z-D62/D67	E3Z-D61/D66	E3Z-LS61/66	E3Z-LS63/68
PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-R8 -4	E3Z-D82/D87	E3Z-D81/D86	E3Z-LS81/86	E3Z-LS83/88
Рабочий угол	Излучатель и приемник: 3...15°		2...10°		-			
Ошибка темн./свет.	-						Макс. 10 % от уст. расстояния	Макс. 5 % от уст. расстояния
Источник света (длина волны)	Инфракрасный светодиод (870 нм)	Красный светодиод (700 нм)	Красный светодиод (680 нм)	Инфракрасный светодиод (870 нм)	Инфракрасный светодиод (860 нм)		Красный светодиод (680 нм)	Красный светодиод (650 нм)
Напряжение источника питания	12...24 В= ±10 %, пульсации (размах): Макс. 10 %							
Цепи защиты	Защита от обратной полярности, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по выходу	Защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от обратной полярности по питанию	Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, предотвращение взаимного влияния, защита выходной цепи от подключения с обратной полярностью			Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, предотвращение взаимного влияния		
Время срабатывания	Макс. 2 мс	Макс. 1 мс						
Температура окружающей среды	Эксплуатация	-25...55°C						
	Хранение	-40...70°C (без обледенения или конденсации)						
Степень защиты	IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9							
Материал	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)						
	Линза	Денатурированный полиакрилат	Полиметилметакрилат			Денатурированный полиакрилат		



Высокая устойчивость к внешнему освещению



Высокая устойчивость к электромагнитным помехам



Компактная и прочная конструкция корпуса

Для получения дополнительных сведений введите «B222» в поле поиска на нашем веб-сайте [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu).



### Датчик с интерфейсом IO-Link в компактном пластиковом корпусе

Датчик E3Z с интерфейсом IO-Link обеспечивает высокую функциональность и простой доступ к данным благодаря поддержке функций IO-Link. К достоинствам датчика относятся компактный корпус, расширенные возможности диагностики, гибкая настройка параметров и поддержка всех стандартных режимов обнаружения, благодаря чему этот датчик отлично подходит как для типовых, так и для сложных, нестандартных задач.

- Настройка и обмен данными по интерфейсу IO-Link версии 1.1
- Функции IO-Link с расширенной диагностикой
- Скорость передачи данных COM 2 и COM 3
- Прочный и компактный корпус

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Скорость передачи	Способ подключения				Код заказа		
Пересечение луча (излучатель + приемник) <sup>*1</sup> 	15 м (инфракрасный луч)	COM2	–	–	2 м	–	E3Z-T81-IL2 2M Излучатель: E3Z-T81-L-IL2 2M Приемник: E3Z-T81-D-IL2 2M		
			–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-T81-M1TJ-IL2 0.3M Излучатель: E3Z-T81-L-M1TJ-IL2 0.3M Приемник: E3Z-T81-D-M1TJ-IL2 0.3M		
			■	–	–	–	E3Z-T86-IL2 Излучатель: E3Z-T86-L-IL2 Приемник: E3Z-T86-D-IL2		
		COM3	–	–	2 м	–	E3Z-T81-IL3 2M Излучатель: E3Z-T81-L-IL3 2M Приемник: E3Z-T81-D-IL3 2M		
			–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-T81-M1TJ-IL3 0.3M Излучатель: E3Z-T81-L-M1TJ-IL3 0.3M Приемник: E3Z-T81-D-M1TJ-IL3 0.3M		
			■	–	–	–	E3Z-T86-IL3 Излучатель: E3Z-T86-L-IL3 Приемник: E3Z-T86-D-IL3		
		Отражение от рефлектора с функцией MSR <sup>*2</sup> 	4 м (100 мм) <sup>*3</sup> (красный свет)	COM2	–	–	2 м	–	E3Z-R81-IL2 2M
					–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-R81-M1TJ-IL2 0.3M
					■	–	–	–	E3Z-R86-IL2
COM3	–			–	2 м	–	E3Z-R81-IL3 2M		
	–			–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-R81-M1TJ-IL3 0.3M		
	■			–	–	–	E3Z-R86-IL3		
Диффузное отражение 	1 м (инфракрасный луч)	COM2	–	–	2 м	–	E3Z-D82-IL2 2M		
			–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-D82-M1TJ-IL2 0.3M		
			■	–	–	–	E3Z-D87-IL2		
		COM3	–	–	2 м	–	E3Z-D82-IL3 2M		
			–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-D82-M1TJ-IL3 0.3M		
			■	–	–	–	E3Z-D87-IL3		
	90 мм (узкий луч) (красный свет)	COM2	–	–	2 м	–	E3Z-L81-IL2 2M		
			–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-L81-M1TJ-IL2 0.3M		
			■	–	–	–	E3Z-L86-IL2		
COM3	–	–	2 м	–	E3Z-L81-IL3 2M				
	–	–	–	■ M12, 0,3 м	E3Z-L81-M1TJ-IL3 0.3M				
	■	–	–	–	E3Z-L86-IL3				

<sup>\*1</sup> Датчик на пересечение луча обычно продается в виде комплекта, содержащего излучающую и приемную части.

<sup>\*2</sup> Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи.

<sup>\*3</sup> Указанное расстояние срабатывания возможно при использовании рефлектора E39-R15. В скобках указано минимальное требуемое расстояние между датчиком и рефлектором.

**Примечание.** По поводу файла настройки IO-Link (файла IODD) обращайтесь к региональному представителю компании Omron.

## Характеристики

Метод измерения		Пересечение луча	Отражение от рефлектора с функцией MSR	Диффузное отражение	Модели с узким лучом	
Модель	Выход PNP	Встроенный кабель	E3Z-T81-IL_	E3Z-R81-IL_	E3Z-D82-IL_	E3Z-L81-IL_
		Встроенный кабель с разъемом (M12)	E3Z-T81-M1TJ-IL_	E3Z-R81-M1TJ-IL_	E3Z-D82-M1TJ-IL_	E3Z-L81-M1TJ-IL_
Параметр		Разъем (M8)	E3Z-T86-IL_	E3Z-R86-IL_	E3Z-D87-IL_	E3Z-L86-IL_
Рабочий угол		У излучателя и приемника: 3...15°	2...10°	–		
Источник света (длина волны)		Инфракрасный светодиод (870 нм)	Красный светодиод (660 нм)	Инфракрасный светодиод (860 нм)	Красный светодиод (650 нм)	
Напряжение источника питания		10...30 В= (с учетом пульсаций 10 % (размах))				
Электрическая защита		Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния			
Время срабатывания		Срабатывание или сброс: макс. 1 мс				
Диапазон температур окружающего воздуха		Эксплуатация: –25...55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: –40...70°C (без обледенения или конденсации)				
Степень защиты		IEC 60529 IP67				
Материал	Корпус	Полибутилтерефталат (PBT)				
	Индикаторы	Модифицированный полиарилат				
	Линза	Модифицированный полиарилат	Полиметилметакрилат (PMMA)	Модифицированный полиарилат		
Основные функции IO-Link		Переключение режима срабатывания (включение по свету или затенению), настройка уровня обнаружения нестабильности при поступлении света и отсутствии света, функция таймера управляющего выхода и выбор времени таймера, выбор времени таймера задержки включения для выхода нестабильности (режим IO-Link), настройка уровня обучения и выполнение обучения, настройка уровня чувствительности приемника света, выход контроля, чтение времени наработки и сброс к начальным настройкам				
Характеристики интерфейса связи	Спецификация IO-Link	Версия 1.1				
	Скорость передачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>IL3: COM3 (230,4 Кбит/с),</li> <li>IL2: COM2 (38,4 Кбит/с)</li> </ul>				
	Количество битов данных	Размер блока PD: 2 байт, размер блока OD: 1 байт (тип M-последовательности: TYPE_2_2)				
	Минимальная длительность цикла	<ul style="list-style-type: none"> <li>IL3 (COM3): 1 мс,</li> <li>IL2 (COM2): 2,3 мс</li> </ul>				

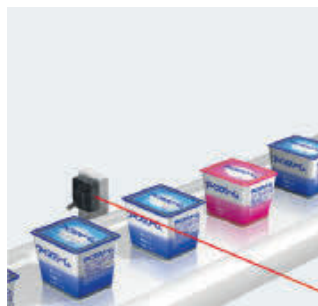
Контроль уровня падающего света предотвращает ложное обнаружение



Рабочая поверхность датчика загрязняется краской



На рабочей поверхности датчика скапливаются мусор и пыль



Рабочая поверхность датчика покрывается каплями воды



### Фотоэлектрический датчик в компактном корпусе из нержавеющей стали

Компактный прочный корпус из нержавеющей стали, устойчивый к моющим средствам, и мощный светодиод обеспечивают превосходное сочетание функциональности и компактности для требовательных условий эксплуатации.

- Корпус из высококачественной нержавеющей стали (SUS 316L).
- IP67 и IP69k для повышенной водостойкости.
- Испытания и сертификат ECOLAB на стойкость к моющим средствам.

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа*1	
						Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	15 м	–	–	2 м	*2	E3ZM-T61 2M	E3ZM-T81 2M
	0,8 м, с прорезью	■	–	–		E3ZM-T66	E3ZM-T86
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	0,1... 4 м	–	–	2 м		E3ZM-T63 2M	E3ZM-T83 2M
		■	–	–		E3ZM-T68	E3ZM-T88
Диффузное отражение 	1 м (регулируемое)	–	–	2 м		E3ZM-R61 2M	E3ZM-R81 2M
		■	–	–		E3ZM-R66	E3ZM-R86
Диффузное отражение (подавление дальней зоны) 	10...100 мм (фиксированное)	–	–	2 м		E3ZM-D62 2M	E3ZM-D82 2M
	10...200 мм (фиксированное)	■	–	–		E3ZM-D67	E3ZM-D87
		–	–	2 м		E3ZM-LS61X 2M*3	E3ZM-LS81X 2M*3
		■	–	–		E3ZM-LS66X*3	E3ZM-LS86X*3
	10...200 мм (фиксированное)	–	–	2 м		E3ZM-LS64X 2M*3	E3ZM-LS84X 2M*3
		■	–	–		E3ZM-LS69X*3	E3ZM-LS89X*3

\*1 Включение по свету или затенению (выбирается выключателем) (кроме модели E3ZM-LS)

\*2 Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2M» укажите один из следующих кодов:

- S1J: штыревой разъем M12 из нерж. стали с кабелем 30 см;
- S3J: штыревой разъем M8 4-конт. из нерж. стали с кабелем 30 см;
- S5J: штыревой разъем M8 3-конт. из нерж. стали с кабелем 30 см (кроме моделей с подавлением дальней зоны);
- M1J: штыревой разъем M12 из латуни с кабелем 30 см;
- M3J: штыревой разъем M8 4-конт. из латуни с кабелем 30 см;
- M5J: штыревой разъем M8 3-конт. из латуни с кабелем 30 см (кроме моделей с подавлением дальней зоны).

\*3 Датчики E3ZM-LS\_X имеют фиксированный режим ИЗЛУЧ.-ВКЛ. Для фиксированного режима НЕТ ИЗЛУЧ.-ВКЛ. заказывайте модели E3ZM-LS\_Y. Для переключения режимов ИЗЛУЧ.-ВКЛ./НЕТ ИЗЛУЧ.-ВКЛ. заказывайте модели E3ZM-LS\_H.

### Характеристики

Параметр	Пересечение луча		Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.		Диффузное отражение
	NPN	E3ZM-T61 E3ZM-T66	E3ZM-T63 E3ZM-T68	E3ZM-R61 E3ZM-R66	E3ZM-D62 E3ZM-D67
	PNP	E3ZM-T81 E3ZM-T86	E3ZM-T83 E3ZM-T88	E3ZM-R81 E3ZM-R86	E3ZM-D82 E3ZM-D87
Источник света (длина волны)	Инфракрасный светодиод (870 нм)		Красный светодиод (660 нм)		Инфракрасный светодиод (860 нм)
Напряжение источника питания	10...30 В=, пульсация (размах) ±10 %				
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от обратной полярности по выходу		Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита от взаимного влияния, защита выхода от обратной полярности		
Время срабатывания	Макс. 1 мс				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	–25...55°C			
	Хранение	–40...70°C (без обледенения или конденсации)			
Степень защиты	IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9				
Материал	Корпус	SUS316L			
	Линза	Полиметилметакрилат			
	Индикаторы	Полиэфирсульфон (PES)			
	Регулировка чувствительности и переключатель режима работы	Полиэфирэфиркетон (PEEK)			
	Уплотнения	Фторкаучук			

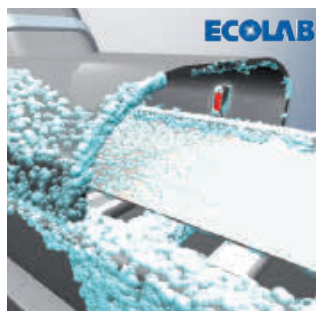
Параметр		Диффузное отражение с подавлением дальней зоны (фиксированное расстояние срабатывания)		
		NPN	E3ZM-LS61X E3ZM-LS66X	E3ZM-LS64X E3ZM-LS69X
		PNP	E3ZM-LS81X E3ZM-LS86X	E3ZM-LS84X E3ZM-LS89X
Источник света (регулируемый)		Красный светодиод (650 нм)		Красный светодиод (660 нм)
Ошибка темн./свет.		Макс. 5 % от расстояния срабатывания		Макс. 20 % от расстояния срабатывания
Напряжение источника питания		10...30 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 %		
Цепи защиты		Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния		
Время срабатывания		Макс. 1 мс		
Диапазон температур окружающей среды	Эксплуатация	-25...55°C		
	Хранение	-40...70°C (без обледенения или конденсации)		
Степень защиты		IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9		
Материал	Корпус	SUS316L		
	Линза	Полиметилметакрилат		
	Индикаторы	Полиэфирсульфон (PES)		
	Регулировка чувствительности и переключатель режима работы	Полиэфирэфиркетон (PEEK)		
	Уплотнения	Фторкаучук		



Надежная конструкция



Герметичный корпус



Устойчивый к моющим средствам



Модели со встроенным кабелем с вилочным разъемом из нержавеющей стали сочетают высочайшую степень защиты от проникновения воды с высокой скоростью подключения и отключения.



**Лазерный датчик в компактном пластиковом корпусе**

Лазерный датчик E3Z в компактном пластмассовом корпусе использует лазерный источник видимого света для решения задач точного позиционирования и обнаружения.

- Видимое лазерное излучение для точного определения положения и обнаружения мелких объектов.
- Мощный лазерный диод для сохранения высокой точности на больших расстояниях.
- Лазерный датчик класса 1.
- Прецизионное подавление дальней зоны при низкой ошибке темного/светлого для точного обнаружения.

**Информация для заказа**

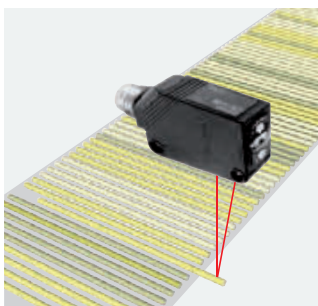
Тип датчика	Расстояние срабатывания	Время срабатывания	Способ подключения				Код заказа*1	
							Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	60 м	1 мс	-	-	2 м	Для заказа исполнения с коротким кабелем сразу укажите вместо кода кабеля «2М» один из следующих кодов: -M1: M12 с кабелем 30 см; -M3: M8 4-конт. с кабелем 30 см; -M5: M8 3-конт. с кабелем 30 см	E3Z-LT61 2M	E3Z-LT81 2M
			■	-	-		E3Z-LT66	E3Z-LT86
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	0,3...15 м*2	1 мс	-	-	2 м		E3Z-LR61 2M	E3Z-LR81 2M
			■	-	-		E3Z-LR66	E3Z-LR86
С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны) 	20...300 мм	1 мс	-	-	2 м		E3Z-LL61 2M	E3Z-LL81 2M
			■	-	-		E3Z-LL66	E3Z-LL86
	25...300 мм	0,5 мс	-	-	2 м		E3Z-LL63 2M	E3Z-LL83 2M
			■	-	-		E3Z-LL68	E3Z-LL88

\*1 Включение по свету или затенению (выбирается выключателем)

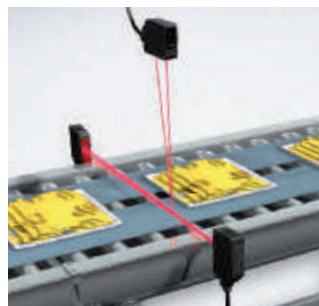
\*2 Измерено с E39-R1

**Характеристики**

Параметр	Пересечение луча		Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.		С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны)	
	Выход NPN	Выход PNP	Стандартная модель	Высокоскоростная модель	Выход NPN	Выход PNP
Ошибка темн./свет.	-				5 % (при 160 мм)	5 % (при 100 мм)
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (655 нм), класс 1 по JIS, класс 1 по IEC, класс II по FDA					
Напряжение источника питания	12...24 В= ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 %					
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по выходу		Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания, защита от обратной полярности по выходу, предотвращение взаимного влияния			
Время срабатывания	Макс. 1 мс				Макс. 0,5 мс	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-10...55°C				
	Хранение	-25...70°C (без обледенения или конденсации)				
Степень защиты	IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9					
Материал	Корпус	Полибутилтерефталат (PBT)				
	Линза	Модифицированный полиакрилат	Метакрилат	Модифицированный полиакрилат		



Точное обнаружение благодаря низкой ошибке темного/светлого



Точное позиционирование благодаря видимому свету лазера



Лазер класса 1





### Фотоэлектрический датчик в пластмассовом вилкообразном корпусе с шириной канавки 25 мм

Оптические вилкообразные датчики на пересечение луча отличаются простотой монтажа и надежно обнаруживают проходящие через них объекты, такие как детали машин или элементы транспортировочных приспособлений.

- Вилкообразная форма упрощает монтаж.
- Модели с одной или двумя осями.

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Количество оптических осей	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>	
							Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	25 мм (инфракрасный луч)	1	–	–	2 м	–	E3Z-G61 2M	E3Z-G81 2M
			–	–	–	■ M8 4-конт.	E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2	–	–	2 м	–	E3Z-G62 2M	E3Z-G82 2M
			–	–	–	■ M8 4-конт.	E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

<sup>\*1</sup> Включение по свету или затенению (выбирается выключателем)

### Характеристики

Параметр		Пересечение луча
		E3Z-G
Напряжение источника питания		12...24 В= ±10 %, макс. пульсации (размах): 10 %
Цепи защиты		Защита выхода от короткого замыкания, предотвращение взаимного влияния, защита от обратной полярности по питанию
Время срабатывания		Макс. 1 мс
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	–25...55°C
	Хранение	–40...70°C (без обледенения или конденсации)
Степень защиты		IEC60529 IP64
Материал		АБС (ABS)



### Датчик в компактном корпусе из нержавеющей стали для обнаружения прозрачных объектов.

В семейство E3ZM-B входят модели для обнаружения стандартных прозрачных материалов и специализированные модели для ПЭТ-бутылок.

- Стабильное обнаружение ПЭТ бутылок благодаря учету двойного преломления луча и функции регулирования мощности (АС<sup>3</sup>).
- Компактный корпус из нержавеющей стали марки SUS316L, стойкий к мощным средствам.

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Специальный рефлектор	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>		
							Выход NPN	Выход PNP	
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	Оптимизированный для ПЭТ бутылок и лотков	100...500 мм (обучаемый)	Заказывайте отдельно <sup>*2</sup>	–	–	2 м	–	E3ZM-B61 2M	E3ZM-B81 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66	E3ZM-B86
				–	–	2 м	–	E3ZM-B61-C 2M	E3ZM-B81-C 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66-C	E3ZM-B86-C
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	Для всех прозрачных сред (стекло, ПЭТ, пленка)	100...500 мм (регулировка потенциометром <sup>*3</sup> )	Заказывайте отдельно <sup>*4</sup>	–	–	2 м	–	E3ZM-B61T 2M	E3ZM-B81T 2M
				■	–	–	–	E3ZM-B66T	E3ZM-B86T

<sup>\*1</sup> В моделях для ПЭТ режим работы (включение по свету или затенению) определяется схемой подключения. В моделях E3ZM-B\_T для любых прозрачных материалов режим работы (включение по свету или затенению) выбирается выключателем.

<sup>\*2</sup> Для повышения стабильности сигнала за счет эффекта круговой поляризации света в ПЭТ материалах заказывайте отдельно специальный рефлектор E39-RP1.

<sup>\*3</sup> Также имеются в наличии обучаемые модели для прозрачных сред любого типа. Обратитесь в региональное представительство Omron.

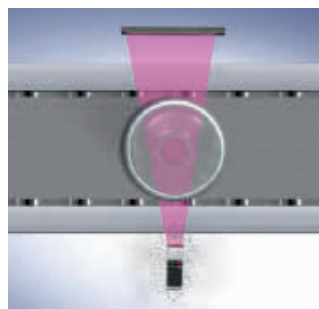
<sup>\*4</sup> Рефлектор заказывайте отдельно.

### Характеристики

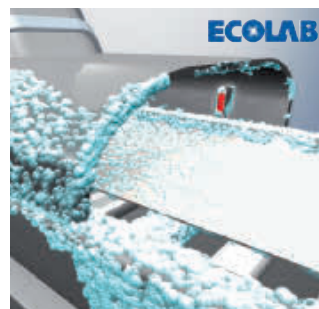
Параметр	Оптимизированный для ПЭТ (обучаемый)		Все прозрачные материалы (регулировка потенциометром)	
	NPN	E3ZM-B61(-C)/-B66(-C)	E3ZM-B6_T	E3ZM-B8_T
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (650 нм)			
Напряжение источника питания	10...30 В = ±10 %; пульсации (размах): макс. 10 %			
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от взаимного влияния			
Время отклика	Макс. 1 мс			
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	–40...60°C		–25...55°C
	Хранение	–40...70°C (без обледенения или конденсации)		
Степень защиты	IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9			
Материал	Корпус	SUS316L		
	Линза	PMMA (полиметилметакрилат)		
	Индикаторы	Полиэфирсульфон (PES)		
	Уплотнения	Фторкаучук		
	Кабель	ПВХ (поливинилхлорид)		



Использование эффекта двойного отражения в ПЭТ материалах повышает стабильность обнаружения (в моделях, оптимизированных для ПЭТ).



Автоматическое регулирование мощности светодиода (АС<sup>3</sup>) компенсирует загрязнение и колебания температуры (в моделях, оптимизированных для ПЭТ).



Устойчивый к мощным средствам

### Фотоэлектрический датчик в компактном пластиковом корпусе для обнаружения прозрачных объектов.



Датчики серии E3Z-B легко настраиваются для обнаружения всевозможных стандартных прозрачных объектов.

- Обнаруживает как одиночные, так и уложенные в штабели бутылки различного объема.
- Испытывается на соответствие степеням защиты IP67/IP69k для обеспечения наивысшей водонепроницаемости.

### Информация для заказа

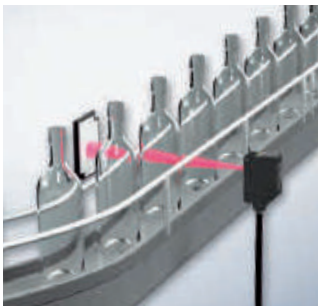
Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>	
						Выход NPN	Выход PNP
Отражение от рефлектора без функции M.S.R. 	80...500 мм <sup>*2</sup> (регулируется)	—	—	2 м	—	E3Z-B61 2M	E3Z-B81 2M
	0,5...2 м <sup>*2</sup> (регулируется)	■	—	—	—	E3Z-B66	E3Z-B86
		—	—	2 м	—	E3Z-B62 2M	E3Z-B82 2M
		■	—	—	—	E3Z-B67	E3Z-B87

<sup>\*1</sup> Включение по свету или затенению (выбирается выключателем)

<sup>\*2</sup> Измерено с E39-R15

### Характеристики

Параметр		Отражение от рефлектора без функции M.S.R.	
	Выход NPN	E3Z-B61/E3Z-B66	E3Z-B62/E3Z-B67
	Выход PNP	E3Z-B81/E3Z-B86	E3Z-B82/E3Z-B87
Источник света (длина волны)		Красный светодиод (680 нм)	
Напряжение источника питания		12...24 В= ±10 %, пульсация (размах): макс. 10 %	
Цепи защиты		Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния	
Время срабатывания		Макс. 1 мс	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25...55°C	
	Хранение	-40...70°C (без обледенения или конденсации)	
Степень защиты		IEC 60529 IP67, IP69K согласно DIN 40050 Часть 9	
Материал	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)	
	Линза	Полиметилметакрилат	



Простая настройка для обнаружения всевозможных прозрачных объектов



### Фотоэлектрический датчик с устанавливаемым расстоянием в металлическом корпусе

- Минимальная вероятность ошибки темного/светлого обеспечивает высочайшую надежность обнаружения объектов разного цвета (E3S-CL1).
- Устанавливаемое расстояние до 500 мм с надежным подавлением дальней зоны

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>
Датчики с устанавливаемым расстоянием (подавление дальней зоны) 		–	–	■	–	E3S-CL1 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL1-M1J
		–	–	■	–	E3S-CL2 2M
		–	–	–	■ M12	E3S-CL2-M1J

<sup>\*1</sup> Включение по свету или затенению (выбирается выключателем). NPN/PNP (выбирается выключателем).

### Характеристики

Параметр	С устанавливаемым расстоянием (с подавлением дальней зоны)	
	E3S-CL1	E3S-CL2
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (700 нм)	Инфракрасный светодиод (860 нм)
Ошибка темн./свет. <sup>*1</sup>	Макс. 2 %	Макс. 10 %
Напряжение источника питания	10...30 В= [с учетом пульсаций 10 % (размах)]	
Цепи защиты	Защита от подключения с обратной полярностью, защита от короткого замыкания выходной цепи, защита от взаимного влияния	
Время срабатывания	Макс. 1 мс	Макс. 2 мс
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	–25...55°C (без обледенения или конденсации)
	Хранение	
Степень защиты	IEC 60529 IP67	
Материал	Корпус	Литой корпус из цинка
	Крышка рабочей панели	Полиэтил-сульфон
	Линза	Акрил

<sup>\*1</sup> Разница расстояния обнаружения для стандартной белой бумаги (коэффициент отражения 90 %) и стандартной черной бумаги (коэффициент отражения 5 %)

### Фотоэлектрический датчик в пластиковом корпусе для обнаружения структурированных объектов



Специальная оптическая система датчика E3S-LS3 с широкой диаграммой направленности луча и ограниченной зоной отражения гарантирует надежное обнаружение структурированных объектов (объектов различной высоты, объектов с отверстиями).

- Широкий луч и оптическая система с ограниченной зоной отражения для надежного обнаружения структурированных объектов, блестящих объектов и объектов сложной формы.

### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Функция таймера	Выход	Код заказа Излуч.-ВКЛ
С ограниченной зоной отражения 	20...35 мм (красный свет)	–	–	2 м	–	Нет	NPN	E3S-LS3N 2M
	10...60 мм (красный свет)	–	–	–	–	–		E3S-LS3NW 2M
	20...35 мм	–	–	2 м	–	Нет	PNP	E3S-LS3P 2M
						Да		E3S-LS3PT 2M
		–	–	–	■ M8 4-конт.	Нет		E3S-LS3P-M3J
		Да	E3S-LS3PT-M3J					
	10...60 мм	–	–	2 м	–	Нет	PNP	E3S-LS3PW 2M
						Да		E3S-LS3PWT 2M
		–	–	–	■ M8 4-конт.	Нет		E3S-LS3PW-M3J
		Да	E3S-LS3PWT-M3J					

### Характеристики

Параметр	С ограниченной зоной отражения E3S-LS3_	
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (660 нм)	
Напряжение источника питания	12...24 В= ±10%, пульсация (размах) макс. 10 %	
Время срабатывания	Макс. 1 мс	
Функция таймера	Только у моделей E3S-LS3P(W)T. Диапазон установки времени: 0,1...1,0 с (регулируемое)	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	–10...55°C (без обледенения или конденсации)
	Хранение	–25...70°C (без обледенения или конденсации)
Степень защиты	IEC60529 IP40	
Материал	Корпус	АБС (ABS)
	Линза	Акрил



### Датчик для обнаружения прозрачных объектов

Датчик E3S-DB обеспечивает высокую надежность обнаружения любых прозрачных объектов, таких как пластиковые или стеклянные бутылки и прозрачные пленки.

- Высокая надежность обнаружения любых прозрачных объектов
- Интеллектуальное обучение обеспечивает быструю настройку и установку оптимального порогового уровня
- Модели с узким лучом для обнаружения мельчайших зазоров и отверстий (минимум 3 мм)
- Подходит для применения в пищевой промышленности

### Информация для заказа

Тип датчика			Рекомендуемое расстояние срабатывания (макс.)	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>	
								Выход NPN	Выход PNP
Отражение от рефлектора с функцией MSR 	Интеллектуальное обучение	Стандартные	3,5 м (4,5 м) <sup>*3</sup>	–	–	■	–	E3S-DBN11 2M	E3S-DBP11 2M
				–	■	–	–	E3S-DBN21	E3S-DBP21
		Узкий луч <sup>*4</sup>	0,5 м (0,7 м) <sup>*5</sup>	–	–	–	■	E3S-DBN31	E3S-DBP31
				–	–	■	–	E3S-DBN12 2M	E3S-DBP12 2M
	Подстроечный элемент	Стандартные	3,5 м (4,5 м) <sup>*3</sup>	–	–	■	–	E3S-DBN11T 2M	E3S-DBP11T 2M
				–	■	–	–	E3S-DBN21T	E3S-DBP21T
		Узкий луч <sup>*4</sup>	0,5 м (0,7 м) <sup>*5</sup>	–	–	–	■	E3S-DBN31T	E3S-DBP31T
				–	–	■	–	E3S-DBN12T 2M	E3S-DBP12T 2M
–	–	■	–	E3S-DBN22T	E3S-DBP22T				
–	–	–	■	E3S-DBN32T	E3S-DBP32T				

<sup>\*1</sup> Рефлектор следует заказывать отдельно.

<sup>\*2</sup> Короткий кабель с защелкивающимся разъемом M12 (4-конт., Smart Click)

<sup>\*3</sup> При использовании E39-R8.

<sup>\*4</sup> Для модели с узким лучом следует использовать миниатюрный рефлектор с тройным отражением (например, E39-R21).

<sup>\*5</sup> При использовании E39-R21.

### Интерфейс для подключения к ПО PC-Monitor

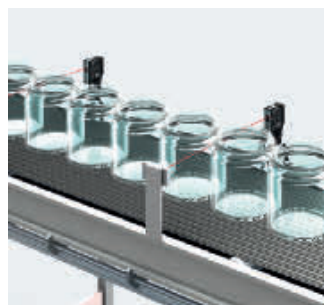
Внешний вид	Тип	Примечание	Код заказа
	Интерфейс USB	Подходит для ПК с ОС Windows. Включает кабель M12–M12 (2 м) и USB-кабель.	E39-USB1

## Характеристики

Модель	Метод измерения	Отражение луча от рефлектора, с функцией MSR			
	Выход NPN	E3S-DBN_1	E3S-DBN_1T	E3S-DBN_2	E3S-DBN_2T
Параметр	Выход PNP	E3S-DBP_1	E3S-DBP_1T	E3S-DBP_2	E3S-DBP_2T
Типовое максимальное расстояние срабатывания		0...4,5 м (с E39-R8)		0...700 мм (с E39-R21)	
Рекомендуемое расстояние срабатывания		0...3,5 м (с E39-R8)		0...500 мм (с E39-R21)	
Источник света (длина волны)		Красный светодиод (624 нм)			
Напряжение источника питания		10...30 В=, включая пульсации с размахом 10 %			
Режимы работы		Выход 1: срабатывание по свету. Выход 2: срабатывание по затенению (инверсный выход)			
Электрическая защита		Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности, защита от отсоединения, предотвращение взаимного влияния			
Время срабатывания		0,5 мс			
Регулировка чувствительности		Интеллектуальное обучение	Подстроечный элемент (11 оборотов)	Интеллектуальное обучение	Подстроечный элемент (11 оборотов)
Степень защиты		IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K			
Способ подключения		Встроенный кабель (стандартная длина: 2 м), 4-конт. разъем M12 или короткий кабель с разъемом (0,3 м, 4-конт. M12)			
Индикаторы		Индикатор срабатывания (оранжевый), индикатор стабильности (зеленый)			



Интеллектуальное обучение для быстрой и удобной установки оптимальных пороговых уровней



Модели с узким лучом для обнаружения зазоров шириной до 3 мм



ПО для ПК для максимально точного определения величины ослабления света объектом и оптимальной настройки датчика



Автокомпенсация влияния загрязнений для стабилизации уровня света в неблагоприятных средах



**Фотоэлектрический датчик в миниатюрном пластиковом корпусе**

Малогабаритные фотоэлектрические датчики в плоском корпусе и с боковым обзором.

- Компактный размер благодаря прецизионному точечному светодиоду для монтажа в ограниченном пространстве.
- Плоская модель толщиной 3,5 мм с надежным подавлением дальней зоны и низкой ошибкой темного/светлого.
- Уникальный метод совмещения гарантирует минимальное отклонение оптической оси.
- Высокая устойчивость к ЭМС и внешнему освещению.

**Информация для заказа**

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Режим срабатывания	Размер крепежного винта	Код заказа <sup>*1</sup>														
								Выход NPN	Выход PNP													
Пересечение луча 	2 м	-	-	2 м	Для заказа исполнения с коротким кабелем с разъемом вместо кода кабеля «2М» укажите один из следующих кодов: - M11: M12 с кабелем 30 см; - M31: M8 4-конт. с кабелем 30 см; - M51: M8 3-конт. с кабелем 30 см	Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST31 2M	E3T-ST33 2M													
						Нет излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST32 2M	E3T-ST34 2M													
						Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M													
	1 м					-	-	2 м	-	-	-	-	-	-								
															Излуч.-ВКЛ	M3	E3T-ST11M 2M	E3T-ST13M 2M				
															Нет излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M				
	300 мм					-	-	2 м	-	-	-	-	-	-								
															Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST21 2M	E3T-ST23 2M				
															Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-ST21M 2M	E3T-ST23M 2M				
Пересечение луча 	500 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST22 2M	E3T-ST24 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-ST22M 2M	E3T-ST24M 2M									
	300 мм									-	-	2 м	-	-	-	-	-	-				
																			Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST11 2M	E3T-ST13 2M
																			Нет излуч.-ВКЛ	M2	E3T-ST12 2M	E3T-ST14 2M
	Отражение от рефлектора 									30...200 мм <sup>*2</sup> с рефлектором/ 10...100 мм <sup>*2</sup> с плеченым рефлектором	-	-	2 м	-	-	-	-	-				
																			Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-SR41-C 2M <sup>*3</sup>	E3T-SR43-C 2M <sup>*3</sup>
																			Нет излуч.-ВКЛ	M2	E3T-SR42-C 2M <sup>*3</sup>	E3T-SR44-C 2M <sup>*3</sup>
5...30 мм		-	-	2 м	-	-	-	-	-	-												
																			Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-FD11 2M	E3T-FD13 2M
																			Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-FD11M 2M	E3T-FD13M 2M
5...15 мм		-	-	2 м	-	-	-	-	-	-												
																			Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-FD12 2M	E3T-FD14 2M
																			Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-FD12M 2M	E3T-FD14M 2M
5...30 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-SL11 2M	E3T-SL13 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-SL11M 2M	E3T-SL13M 2M									
1...15 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-SL12 2M	E3T-SL14 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-SL12M 2M	E3T-SL14M 2M									
1...30 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-SL21 2M	E3T-SL23 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-SL21M 2M	E3T-SL23M 2M									
1...15 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-SL22 2M	E3T-SL24 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M3	E3T-SL22M 2M	E3T-SL24M 2M									
1...30 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-FL11 2M	E3T-FL13 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M2	E3T-FL12 2M	E3T-FL14 2M									
1...30 мм	-	-	2 м	-	-	-	-	-	-													
										Излуч.-ВКЛ	M2	E3T-FL21 2M	E3T-FL23 2M									
										Нет излуч.-ВКЛ	M2	E3T-FL22 2M	E3T-FL24 2M									

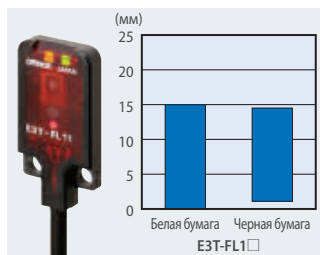
<sup>\*1</sup> Для заказа моделей со встроенным робототехническим кабелем добавьте «-R» к коду заказа (пример: E3T-FT21R 2M).  
<sup>\*2</sup> Расстояния измерены с рефлектором E39-R4 и плеченым рефлектором E39-R37-CA. Если требуется меньшее расстояние между датчиком и рефлектором, обращайтесь в региональное представительство компании Omron.  
<sup>\*3</sup> Рефлектор заказывается отдельно. Также доступны модели с рефлектором в комплекте поставки.



Характеристики

Параметр	Пересечение луча		Отражение от рефлектора
	Боковой монтаж	Плоские	Боковой монтаж
	E3T-ST1 E3T-ST2 E3T-ST3	E3T-FT1 E3T-FT2	E3T-SR4
Расстояние срабатывания	E3T-ST3_: 2 м E3T-ST1_: 1 м E3T-ST2_: 300 мм	E3T-FT1_: 500 мм E3T-FT2_: 300 мм	30...200 мм (с E39-R4) 10...100 мм (с E39-R37-CA)
Источник света (длина волны)	Красный («точечный») светодиод $\lambda = 650$ нм		
Напряжение источника питания	12...24 В= $\pm 10$ %, пульсации (размах) макс. 10 %		
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию и по управляющему выводу Защита выхода от короткого замыкания		Защита от обратной полярности по питанию и по управляющему выводу Защита выхода от короткого замыкания, предотвращение взаимного влияния, ограничение перенапряжений
Время срабатывания	Макс. 1 мс		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25...55°C (без обледенения или конденсации)	
	Хранение	-40...70°C (без обледенения или конденсации)	
Степень защиты	IEC60529 IP67		
Материал	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)	
	Окно индикатора	Денатурированный полиарилат	
	Линза	Денатурированный полиарилат	Полиметилметакрилат

Параметр	Диффузное отражение	С ограниченной зоной отражения		Диффузное отражение (с подавлением дальней зоны)	
	Плоские	Боковой монтаж	E3T-SL2	Плоские	
	E3T-FD1	E3T-SL1	E3T-SL2	E3T-FL1	E3T-FL2
Расстояние срабатывания	5...30 мм	5...15 мм	5...30 мм	1...15 мм	1...30 мм
Ошибка темн./свет.	-				Макс. 15 %
Источник света (длина волны)	Красный («точечный») светодиод $\lambda = 650$ нм				
Напряжение источника питания	12...24 В= $\pm 10$ %, пульсации (размах) макс. 10 %				
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию и по управляющему выводу Защита выхода от короткого замыкания, предотвращение взаимного влияния				
Время срабатывания	Макс. 1 мс				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25...55°C			
	Хранение	-40...70°C (без обледенения или конденсации)			
Степень защиты	IEC60529 IP67				
Материал	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)			
	Окно индикатора	Денатурированный полиарилат			
	Линза	Денатурированный полиарилат			



Минимальная ошибка темного/светлого



Коаксиальная оптическая система и линза с малым фокусным расстоянием в моделях на отражение от рефлектора позволяют обнаруживать мелкие (диам. 2 мм) объекты, в том числе сквозь небольшие отверстия (диам. 2 мм).



Оригинальная форма линзы приемника света и способ монтажа кристалла обеспечивают необходимые расстояния срабатывания для очень точного и надежного обнаружения объектов даже сквозь мельчайшие щели и отверстия (например, диаметром 0,5 мм).



Модели с монтажными отверстиями для винтов M2 или M3

**Миниатюрный фотоэлектрический датчик в пластмассовом вилкообразном корпусе**



Стандартные миниатюрные фотоэлектрические датчики с коммутационной способностью от 50 до 100 мА для обнаружения деталей машин или конечных положений независимо от материала и воздействия магнитных полей при наилучшем соотношении цены и функциональности.

- Частота срабатывания до 1 кГц.
- Широкий диапазон рабочих напряжений: 5...24 В=

**Информация для заказа**

**Модели с разъемом**

Тип датчика	Ширина барьера	Способ подключения	Режим работы	Форма <sup>*1</sup>	Код заказа <sup>*2</sup>	
					Выход NPN	Выход PNP
На пересечение луча, с канавкой	5 мм (ширина щели) (инфракрасный свет)	Разъем (4-конт.) <sup>*3</sup>	Включение по свету или затенению (можно выбрать)	Стандартные	EE-SX670	EE-SX670P
				Г-образные	EE-SX671	EE-SX671P
				Т-образные, 7 мм	EE-SX672	EE-SX672P
				Групповой	EE-SX673	EE-SX673P
				Групповой	EE-SX674	EE-SX674P
				Т-образные, 10 мм	EE-SX675	EE-SX675P
				Г-образные	EE-SX676	EE-SX676P
				Г-образные	EE-SX677	EE-SX-677P

\*1 Сведения о размерах см. в технической спецификации на сайте industrial.omron.ru.

\*2 Для заказа модели со встроенным кабелем длиной 1 м следует добавить «-WR» к коду заказа (пример: EE-SX670-WR).

\*3 Заказывайте разъем отдельно от дополнительных принадлежностей.

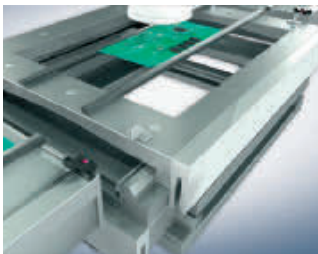
## Характеристики

Параметр		Пересечение луча							
		Стандартные	Г-образные	Т-образные, центр канавки: 7 мм	Групповой монтаж		Т-образные, центр канавки: 10 мм	Ф-образные	Р-образные
	NPN	EE-SX670	EE-SX671	EE-SX672	EE-SX673	EE-SX674	EE-SX675	EE-SX676	EE-SX677
	PNP	EE-SX670P	EE-SX671P	EE-SX672P	EE-SX673P	EE-SX674P	EE-SX675P	EE-SX676P	EE-SX677P
Ширина барьера		5 мм (ширина канавки)							
Напряжение источника питания		5...24 В= ±10 %; пульсации (размах): Макс. 10 %							
Частота срабатывания		Мин. 1 кГц (среднее значение 3 кГц)							
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация: -25...+55°C; хранение: -30...+80°C							
Степень защиты		IEC60529 IP50							
Материал	Корпус	Полибутилентерефталат (PBT)							
	Линза	Поликарбонат							

## Дополнительные принадлежности (заказываются отдельно)

Тип	Длина кабеля	Материал	Код заказа
Разъем с кабелем	2 м	ПВХ	EE-1010 2M
Разъем с робототехническим кабелем	2 м	ПВХ	EE-1010R 2M

Прим.: Механические концевые выключатели: см. на 304.



Легко монтируемые (бесконтактные) концевые датчики/датчики конечных положений.



### Высокоэффективный фотоэлектрический датчик в компактном корпусе M18

Серия E3FA/E3FB — это широкий ассортимент фотоэлектрических датчиков Omron нового поколения, отличающихся высокой надежностью и исключительным удобством в использовании. Обладая множеством стандартных и специальных функций, эта линейка ориентирована на самые различные отрасли промышленности, такие как упаковочное оборудование, производство керамических изделий и транспортировка материалов.

- Большое разнообразие 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.

### Информация для заказа

#### Модели с продольным лучом

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Заказной код			
						E3FA (пластиковый корпус)		E3FB (металлический корпус)	
						Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча (красный светодиод) 	20 м	—	—	2 м	—	E3FA-TN11 2M	E3FA-TP11 2M	E3FB-TN11 2M	E3FB-TP11 2M
		—	■	—	—	E3FA-TN21	E3FA-TP21	E3FB-TN21	E3FB-TP21
Пересечение луча (инфракрасный светодиод) 	15 м	—	—	2 м	—	E3FA-TN12 2M	E3FA-TP12 2M	—	—
		—	■	—	—	E3FA-TN22	E3FA-TP22	—	—
Отражение от рефлектора с MSR <sup>*1</sup> 	От 0,1 до 4 м (с E39-R1S)	—	—	2 м	—	E3FA-RN11 2M	E3FA-RP11 2M	E3FB-RN11 2M	E3FB-RP11 2M
		—	■	—	—	E3FA-RN21	E3FA-RP21	E3FB-RN21	E3FB-RP21
Коаксиальная система с отражением от рефлектора с MSR <sup>*1</sup> 	От 0 до 500 мм (с E39-R1S)	—	—	2 м	—	E3FA-RN12 2M	E3FA-RP12 2M	E3FB-RN12 2M	E3FB-RP12 2M
		—	■	—	—	E3FA-RN22	E3FA-RP22	E3FB-RN22	E3FB-RP22
Диффузное отражение (красный светодиод) 	100 мм	—	—	2 м	—	E3FA-DN11 2M	E3FA-DP11 2M	E3FB-DN11 2M	E3FB-DP11 2M
		—	■	—	—	E3FA-DN21	E3FA-DP21	E3FB-DN21	E3FB-DP21
	300 мм	—	—	2 м	—	E3FA-DN12 2M	E3FA-DP12 2M	E3FB-DN12 2M	E3FB-DP12 2M
		—	■	—	—	E3FA-DN22	E3FA-DP22	E3FB-DN22	E3FB-DP22
	1 м	—	—	2 м	—	E3FA-DN13 2M	E3FA-DP13 2M	E3FB-DN13 2M	E3FB-DP13 2M
		—	■	—	—	E3FA-DN23	E3FA-DP23	E3FB-DN23	E3FB-DP23
Диффузное отражение (инфракрасный светодиод) 	100 мм	—	—	2 м	—	E3FA-DN14 2M	E3FA-DP14 2M	—	—
		—	■	—	—	E3FA-DN24	E3FA-DP24	—	—
	300 мм	—	—	2 м	—	E3FA-DN15 2M	E3FA-DP15 2M	—	—
		—	■	—	—	E3FA-DN25	E3FA-DP25	—	—
	1 м	—	—	2 м	—	E3FA-DN16 2M	E3FA-DP16 2M	—	—
		—	■	—	—	E3FA-DN26	E3FA-DP26	—	—
BGS (подавление дальней зоны) 	100 мм	—	—	2 м	—	E3FA-LN11 2M	E3FA-LP11 2M	E3FB-LN11 2M	E3FB-LP11 2M
		—	■	—	—	E3FA-LN21	E3FA-LP21	E3FB-LN21	E3FB-LP21
	200 мм	—	—	2 м	—	E3FA-LN12 2M	E3FA-LP12 2M	E3FB-LN12 2M	E3FB-LP12 2M
		—	■	—	—	E3FA-LN22	E3FA-LP22	E3FB-LN22	E3FB-LP22

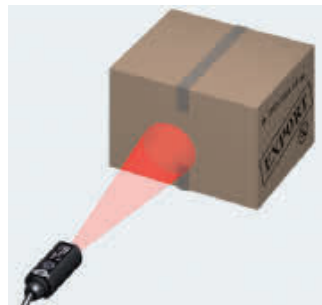
## Модели с поперечным лучом

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Заказной код			
						E3RA (пластиковый корпус)		E3RB (металлический корпус)	
		–	–	–	–	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	15 м	–	–	2 м	–	E3RA-TN11 2M	E3RA-TP11 2M	E3RB-TN11 2M	E3RB-TP11 2M
		–	■	–	–	E3RA-TN21	E3RA-TP21	E3RB-TN21	E3RB-TP21
Отражение от рефлектора с MSR <sup>*1</sup> 	От 0,1 до 3 м (с E39-R1S)	–	–	2 м	–	E3RA-RN11 2M	E3RA-RP11 2M	E3RB-RN11 2M	E3RB-RP11 2M
		–	■	–	–	E3RA-RN21	E3RA-RP21	E3RB-RN21	E3RB-RP21
Диффузное отражение 	100 мм	–	–	2 м	–	E3RA-DN11 2M	E3RA-DP11 2M	E3RB-DN11 2M	E3RB-DP11 2M
		–	■	–	–	E3RA-DN21	E3RA-DP21	E3RB-DN21	E3RB-DP21
	300 мм	–	–	2 м	–	E3RA-DN12 2M	E3RA-DP12 2M	E3RB-DN12 2M	E3RB-DP12 2M
		–	■	–	–	E3RA-DN22	E3RA-DP22	E3RB-DN22	E3RB-DP22
	700 мм	–	–	2 м	–	E3RA-DN13 2M	E3RA-DP13 2M	E3RB-DN13 2M	E3RB-DP13 2M
		–	■	–	–	E3RA-DN23	E3RA-DP23	E3RB-DN23	E3RB-DP23

\*1 Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи.



Благодаря компактным размерам и форме датчик может быть установлен практически в любом месте.



Видимый светодиодный луч упрощает центровку.

## Характеристики

## Модели с продольным лучом

Модель	Метод измерения		Пересечение луча (красный светодиод)	Пересечение луча (инфракрасный светодиод)	Отражение от рефлектора	Коаксиальная система с отражением от рефлектора	Диффузное отражение		
	Выход NPN	Встроенный кабель		E3F_-TN11 2M	E3F_-TN12 2M	E3F_-RN11 2M	E3F_-RN12 2M	E3F_-DN11 2M	E3F_-DN12 2M
Разъем M12			E3F_-TN21	E3F_-TN22	E3F_-RN21	E3F_-RN22	E3F_-DN21	E3F_-DN22	E3F_-DN23
Выход PNP	Встроенный кабель		E3F_-TP11 2M	E3F_-TP12 2M	E3F_-RP11 2M	E3F_-RP12 2M	E3F_-DP11 2M	E3F_-DP12 2M	E3F_-DP13 2M
	Разъем M12		E3F_-TP21	E3F_-TP22	E3F_-RP21	E3F_-RP22	E3F_-DP21	E3F_-DP22	E3F_-DP23
Расстояние срабатывания			20 м	15 м	От 0,1 до 4 м	От 0 до 500 мм	100 мм	300 мм	1 м
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)	Инфракрасный светодиод (850 нм)	Красный светодиод (624 нм)				
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)						
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)						
Регулировка чувствительности			Регулятор на один оборот						
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности						
Время срабатывания			0,5 мс						
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация		От -25 до 55°C						
	Хранение		От -30 до 70°C (без обледенения или конденсации)						
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K						
Материал	Корпус и гайка		E3FA: АБС-пластик, E3FB: никелир. латунь						
	Линза и индикаторы		Полиметилметакрилат (PMMA)						
	Ручка регулировки		Полиформальдегид (POM)						

Модель	Метод измерения		Диффузное отражение			BGS (подавление дальней зоны)	
	Выход NPN	Встроенный кабель		E3F_-DN14 2M	E3F_-DN15 2M	E3F_-DN16 2M	E3F_-LN11 2M
Разъем M12			E3F_-DN24	E3F_-DN25	E3F_-DN26	E3F_-LN21	E3F_-LN22
Выход PNP	Встроенный кабель		E3F_-DP14 2M	E3F_-DP15 2M	E3F_-DP16 2M	E3F_-LP11 2M	E3F_-LP12 2M
	Разъем M12		E3F_-DP24	E3F_-DP25	E3F_-DP26	E3F_-LP21	E3F_-LP22
Расстояние срабатывания			100 мм	300 мм	1 м	100 мм	200 мм
Источник света (длина волны)			Инфракрасный светодиод (850 нм)			Красный светодиод (624 нм)	
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)				
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)				
Регулировка чувствительности			Регулятор на один оборот			Фиксированная	
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности				
Время срабатывания			0,5 мс				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация		От -25 до 55°C				
	Хранение		От -30 до 70°C (без обледенения или конденсации)				
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K				
Материал	Корпус и гайка		E3FA: АБС-пластик, E3FB: никелир. латунь				
	Линза и индикаторы		Полиметилметакрилат (PMMA)				
	Ручка регулировки		Полиформальдегид (POM)				

## Модели с поперечным лучом

Модель	Метод измерения		Пересечение луча	Отражение от рефлектора	Диффузное отражение		
	Выход NPN	Встроенный кабель		E3R_-TN11 2M	E3R_-RN11 2M	E3R_-DN11 2M	E3R_-DN12 2M
Разъем M12			E3R_-TN21	E3R_-RN21	E3R_-DN21	E3R_-DN22	E3R_-DN23
Выход PNP	Встроенный кабель		E3R_-TP11 2M	E3R_-RP11 2M	E3R_-DP11 2M	E3R_-DP12 2M	E3R_-DP13 2M
	Разъем M12		E3R_-TP21	E3R_-RP21	E3R_-DP21	E3R_-DP22	E3R_-DP23
Расстояние срабатывания			15 м	От 0,1 до 3 м	100 мм	300 мм	700 мм
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)				
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)				
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)				
Регулировка чувствительности			Регулятор на один оборот				
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности				
Время срабатывания			0,5 мс				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация		От -25 до 55°C				
	Хранение		От -30 до 70°C (без обледенения или конденсации)				
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K				
Материал	Корпус и гайка		E3FA: АБС-пластик, E3FB: никелир. латунь				
	Линза и индикаторы		Полиметилметакрилат (PMMA)				
	Ручка регулировки		Полиформальдегид (POM)				

## Стандартный фотодатчик в корпусе M18 — отличные характеристики по привлекательной цене

Фотоэлектрические датчики серии E3F1 в корпусе размером M18 отличаются наилучшим соотношением цены и характеристик. Они выпускаются в том же компактном корпусе, что и датчики серии E3FA, и полностью подходят для решения типовых задач в условиях промышленного производства.

- Яркий светодиод с видимым лучом красного цвета обеспечивает простую центровку.
- Надежная работа в любых производственных условиях.
- Компактный и прочный корпус легко встраивается в существующее или проектируемое оборудование.



### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа	
						Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	15 м	–	–	2 м	–	E3F1-TN11 2M <sup>*1</sup>	E3F1-TP11 2M <sup>*1</sup>
		–	■	–	–	E3F1-TN21 <sup>*1</sup>	E3F1-TP21 <sup>*1</sup>
Отражение от рефлектора <sup>*2</sup> 	0,1...3 м (с E39-R1S)	–	–	2 м	–	E3F1-RN11 2M	E3F1-RP11 2M
		–	■	–	–	E3F1-RN21	E3F1-RP21
Диффузное отражение 	100 мм	–	–	2 м	–	E3F1-DN11 2M	E3F1-DP11 2M
		–	■	–	–	E3F1-DN21	E3F1-DP21
	300 мм	–	–	2 м	–	E3F1-DN12 2M	E3F1-DP12 2M
		–	■	–	–	E3F1-DN22	E3F1-DP22

<sup>\*1</sup> Включает излучатель и приемник.

<sup>\*2</sup> Рефлектор продается отдельно.

### Характеристики

Модель	Метод измерения		Пересечение луча	Отражение от рефлектора	Диффузное отражение	
	Выход NPN	Встроенный кабель			Выход PNP	Встроенный кабель
Выход NPN	Разъем M12	Встроенный кабель	E3F1-TN11 2M	E3F1-RN11 2M	E3F1-DN11 2M	E3F1-DN12 2M
	Разъем M12	Встроенный кабель	E3F1-TN21	E3F1-RN21	E3F1-DN21	E3F1-DN22
Выход PNP	Разъем M12	Встроенный кабель	E3F1-TP11 2M	E3F1-RP11 2M	E3F1-DP11 2M	E3F1-DP12 2M
	Разъем M12	Встроенный кабель	E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22
Параметр	Разъем M12		E3F1-TP21	E3F1-RP21	E3F1-DP21	E3F1-DP22
Расстояние срабатывания			15 м	0,1...3 м	100 мм	300 мм
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)					
Напряжение источника питания	10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)					
Режим срабатывания	Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)					
Регулировка чувствительности	Регулятор на один оборот					
Электрическая защита	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности					
Время срабатывания	0,5 мс					
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	–25...55°C				
	Хранение	–30...70°C (без обледенения или конденсации)				
Степень защиты	IEC: IP66					
Материал	Корпус	АБС (ABS)				
	Линза и индикаторы	Полиметилметакрилат (PMMA)				



Благодаря компактным размерам и форме датчик может быть установлен практически в любом месте.



Видимый светодиодный луч упрощает центровку.

### Датчик в компактном корпусе M18 для обнаружения прозрачных объектов

Датчики серии E3F\_-B/-V отличаются повышенной стабильностью обнаружения прозрачных объектов. И они очень легко и понятно регулируются под конкретные условия применения.

- Простая регулировка под индивидуальные особенности прозрачных материалов всех типов.
- Использование эффекта круговой поляризации для надежного обнаружения ПЭТ-бутылок даже в запыленной среде.
- Коаксиальная оптическая система (E3F\_-B\_\_1) для стабильного обнаружения независимо от положения объекта.



### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа			
						E3FA (пластиковый корпус)		E3FB (металлический корпус)	
		Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP		
С ограниченным расстоянием отражения 	10...50 мм	-	-	2 м	-	E3FA-VN11 2M	E3FA-VP11 2M	E3FB-VN11 2M	E3FB-VP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-VN21	E3FA-VP21	E3FB-VN21	E3FB-VP21
Коаксиальная система на отражение от рефлектора с поляризационным фильтром*1 	0...500 мм (с E39-RP1)	-	-	2 м	-	E3FA-BN11 2M	E3FA-BP11 2M	E3FB-BN11 2M	E3FB-BP11 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN21	E3FA-BP21	E3FB-BN21	E3FB-BP21
Отражение от рефлектора с поляризационным фильтром*1 	0,1...2 м (с E39-RP1)	-	-	2 м	-	E3FA-BN12 2M	E3FA-BP12 2M	E3FB-BN12 2M	E3FB-BP12 2M
		-	■	-	-	E3FA-BN22	E3FA-BP22	E3FB-BN22	E3FB-BP22

\*1 Рефлектор продается отдельно. Выберите модель рефлектора согласно требованиям прикладной задачи. Для работы с ПЭТ-тарой рекомендуется модель E39-RP1, обеспечивающая наибольшую стабильность обнаружения.

### Номинальные параметры и технические характеристики

Модель	Метод измерения		С ограниченным расстоянием отражения	Отражение от рефлектора с поляризационным фильтром	
	Выход NPN	Встроенный кабель	E3F_-VN11 2M	E3F_-BN11 2M	E3F_-BN12 2M
		Разъем M12	E3F_-VN21	E3F_-BN21	E3F_-BN22
	Выход PNP	Встроенный кабель	E3F_-VP11 2M	E3F_-BP11 2M	E3F_-BP12 2M
Параметр		Разъем M12	E3F_-VP21	E3F_-BP21	E3F_-BP22
Расстояние срабатывания			10...50 мм	0...500 мм (коаксиальная система)	0,1...2 м
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)		
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)		
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)		
Регулировка чувствительности			Регулятор на один оборот		
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности		
Время срабатывания			0,5 мс		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25...55°C			
	Хранение	-30...70°C (без обледенения или конденсации)			
Степень защиты			IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K		
Материал	Корпус и гайка	E3FA: АБС-пластик, E3FB: никелир. латунь			
	Линза и индикаторы	Полиметилметакрилат (PMMA)			



Коаксиальная оптическая система (E3F-B) обеспечивает обнаружение объектов сквозь небольшие отверстия.



Использование эффекта круговой поляризации гарантирует надежное обнаружение ПЭТ-бутылок.



Датчики с ограниченным расстоянием отражения подходят для обнаружения прозрачной пленки на фоне блестящей или зеркальной поверхности.





### Фотоэлектрический датчик в корпусе M18 из высококачественной нержавеющей стали

Фотоэлектрический датчик E3FC производства компании Omron в компактном корпусе M18 отличается высокой стойкостью к процессам очистки и мойки, благодаря чему он превосходно подходит для применения в оборудовании по производству пищевых продуктов и напитков.

- Корпус из высококачественной нержавеющей стали (SUS 316L)
- Прошел испытания Ecolab и Diversey на стойкость к различным промышленным моющим средствам
- Высокая устойчивость к резким перепадам температуры
- Герметичный вывод кабеля/разъема благодаря применению эпоксидной смолы
- Яркий светодиод с видимым лучом красного цвета обеспечивает простую центровку

#### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Заказной код	
						Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	20 м	—	—	2 м	—	E3FC-TN11 2M	E3FC-TP11 2M
		—	■	—	—	E3FC-TN21	E3FC-TP21
Отражение от рефлектора с MSR <sup>*1</sup> 	От 0,1 до 4 м (с E39-R15)	—	—	2 м	—	E3FC-RN11 2M	E3FC-RP11 2M
		—	■	—	—	E3FC-RN21	E3FC-RP21
Диффузное отражение <sup>*2</sup> 	300 мм (регулируемое, красный светодиод)	—	—	2 м	—	E3FC-DN12 2M	E3FC-DP12 2M
	—	—	■	—	—	E3FC-DN22	E3FC-DP22
	1 м (регулируемое, красный светодиод)	—	—	2 м	—	E3FC-DN13 2M	E3FC-DP13 2M
	—	—	■	—	—	E3FC-DN23	E3FC-DP23
	300 мм (регулируемое, ИК светодиод)	—	—	2 м	—	E3FC-DN15 2M	E3FC-DP15 2M
	—	—	■	—	—	E3FC-DN25	E3FC-DP25
	1 м (регулируемое, ИК светодиод)	—	—	2 м	—	E3FC-DN16 2M	E3FC-DP16 2M
	—	—	■	—	—	E3FC-DN26	E3FC-DP26
BGS <sup>*2</sup> (подавление дальней зоны) 	100 мм	—	—	2 м	—	E3FC-LN11 2M	E3FC-LP11 2M
	—	—	■	—	—	E3FC-LN21	E3FC-LP21
	200 мм	—	—	2 м	—	E3FC-LN12 2M	E3FC-LP12 2M
	—	—	■	—	—	E3FC-LN22	E3FC-LP22
Обнаружение прозрачных объектов (коаксиальная система с отражением от рефлектора с MSR <sup>*1</sup> ) 	500 мм	—	—	2 м	—	E3FC-BN11 2M	E3FC-BP11 2M
		—	—	■	—	E3FC-BN21	E3FC-BP21

<sup>\*1</sup> Рефлектор продается отдельно.

<sup>\*2</sup> Для диффузного отражения и BGS доступны модели, выход которых по умолчанию включается по свету. Обратитесь к региональному представителю компании Omron.

## Характеристики

Модель	Метод измерения		Пересечение луча	Отражение от рефлектора	Диффузное отражение				
	Выход NPN	Встроенный кабель			E3FC-TN11 2M	E3FC-RN11 2M	E3FC-DN12 2M	E3FC-DN13 2M	E3FC-DN15 2M
		Разъем M12	E3FC-TN21	E3FC-RN21	E3FC-DN22	E3FC-DN23	E3FC-DN25	E3FC-DN26	
	Выход PNP	Встроенный кабель	E3FC-TP11 2M	E3FC-RP11 2M	E3FC-DP12 2M	E3FC-DP13 2M	E3FC-DP15 2M	E3FC-DP16 2M	
Параметр		Разъем M12	E3FC-TP21	E3FC-RP21	E3FC-DP22	E3FC-DP23	E3FC-DP25	E3FC-DP26	
Расстояние срабатывания			20 м	От 0,1 до 4 м	300 мм	1 м	300 мм	1 м	
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)				Инфракрасный светодиод (850 нм)		
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)						
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)						
Назначение индикатора			Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор стабильности (зеленый)						
Регулировка чувствительности			Нет		Регулятор на один оборот				
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности						
Время срабатывания			0,5 мс						
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация	От -25 до 55°C						
		Хранение	От -30 до 70°C (без обледенения или конденсации)						
Степень защиты			IP67, IP68 <sup>*1</sup> , IP69K						
Материал		Корпус	Нержавеющая сталь (SUS 316L)						
		Линза	Полиметилметакрилат (PMMA)						
		Кабель	ПВХ						
		Ручка регулировки	-				Полиформальдегид (POM)		

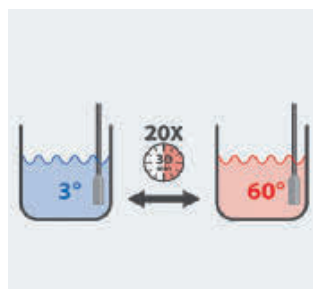
<sup>\*1</sup> Испытание на соответствие IP68: поочередное пребывание в воде температурой 3°C и 60°C при нормальном поверхностном натяжении воды (20 циклов длительностью 30 мин каждый)

Модель	Метод измерения		BGS (подавление дальней зоны)		На отражение от рефлектора, для прозрачных объектов
	Выход NPN	Встроенный кабель	E3FC-LN11 2M	E3FC-LN12 2M	
		Разъем M12	E3FC-LN21	E3FC-LN22	E3FC-BN21
	Выход PNP	Встроенный кабель	E3FC-LP11 2M	E3FC-LP12 2M	E3FC-BP11 2M
Параметр		Разъем M12	E3FC-LP21	E3FC-LP22	E3FC-BP21
Расстояние срабатывания			100 мм	200 мм	500 мм
Источник света (длина волны)			Красный светодиод (624 нм)		
Напряжение источника питания			10...30 В= (с учетом пульсаций напряжения 10 % (размах) макс.)		
Режим срабатывания			Включение по свету или затенению (определяется схемой подключения)		
Назначение индикатора			Индикатор срабатывания (оранжевый) Индикатор стабильности (зеленый)		
Регулировка чувствительности			Нет		Регулятор на один оборот
Электрическая защита			Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания на выходе, защита выхода от обратной полярности		
Время срабатывания			0,5 мс		
Температура окружающего воздуха		Эксплуатация	От -25 до 55°C		
		Хранение	От -30 до 70°C (без обледенения или конденсации)		
Степень защиты			IP67, IP68 <sup>*1</sup> , IP69K		
Материал		Корпус	Нержавеющая сталь (SUS 316L)		
		Линза	Полиметилметакрилат (PMMA)		
		Кабель	ПВХ		
		Ручка регулировки	-		Полиформальдегид (POM)

<sup>\*1</sup> Испытание на соответствие IP68: поочередное пребывание в воде температурой 3°C и 60°C при нормальном поверхностном натяжении воды (20 циклов длительностью 30 мин каждый)



Оптимальный выбор для процессов с мойкой.



Испытан на стойкость к резким перепадам температуры в воде с нормальным поверхностным натяжением.



Благодаря компактным размерам и форме датчик может быть установлен практически в любом месте.



Видимый светодиодный луч упрощает центровку.



### Миниатюрные фотоэлектрические датчики в цилиндрическом корпусе M8 и M12

- Цилиндрические корпуса M8 или M12 для ограниченных условий монтажа.
- Модели на отражение от рефлектора с двумя режимами обучения для стандартных и полупрозрачных объектов.
- Модели с кабелем или разъемом.

## Информация для заказа

### Цилиндрический корпус M12

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа <sup>*1</sup>	
						Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	4 м (регулируемое)	–	–	2 м	–	E3H2-T4C4M 2M	E3H2-T4B4M 2M
		–	■	–	–	E3H2-T4C4M-M1	E3H2-T4B4M-M1
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	2 м (обучаемый <sup>*2</sup> )	–	–	2 м	–	E3H2-R2C4M 2M <sup>*3</sup>	E3H2-R2B4M 2M <sup>*3</sup>
		–	■	–	–	E3H2-R2C4M-M1 <sup>*3</sup>	E3H2-R2B4M-M1 <sup>*3</sup>
Диффузное отражение 	300 мм (обучаемый)	–	–	2 м	–	E3H2-DS30C4M 2M	E3H2-DS30B4M 2M
		–	■	–	–	E3H2-DS30C4M-M1	E3H2-DS30B4M-M1
	100 мм (фиксированное)	–	–	2 м	–	E3H2-DS10C4M 2M	E3H2-DS10B4M 2M
		–	■	–	–	E3H2-DS10C4M-M1	E3H2-DS10B4M-M1

<sup>\*1</sup> Срабатывание по свету или по затенению (выбирается схемой подключения)

<sup>\*2</sup> Доступны модели без кнопки обучения. Обратитесь в представительство компании Omron.

<sup>\*3</sup> Без рефлектора, рефлектор заказывайте отдельно.

### Цилиндрический корпус M8

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Режим срабатывания	Код заказа	
							Выход NPN	Выход PNP
Пересечение луча 	2 м	–	–	2 м	–	Включение по затенению	E3H2-T2C2S 2M	E3H2-T2B2S 2M
		■	–	–	–		E3H2-T2C2S-M5	E3H2-T2B2S-M5
		–	–	2 м	–	включение по свету	E3H2-T2C1S 2M	E3H2-T2B1S 2M
		■	–	–	–		E3H2-T2C1S-M5	E3H2-T2B1S-M5

## Характеристики

Параметр	Пересечение луча		Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.	Диффузное отражение	
	E3H2-T4	E3H2-T2	E3H2-R	E3H2-DS30	E3H2-DS10
Источник света (длина волны)	Инфракрасный светодиод (880 нм)		Красный светодиод (660 нм)	Инфракрасный светодиод (880 нм)	
Напряжение источника питания	10...30 В=; пульсации (размах): 10 %				
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания выходной цепи				
Время срабатывания	Макс. 2,5 мс	Макс. 1 мс	Макс. 1,1 мс		
Регулировка чувствительности	Регулировочный потенциометр	–	Обучение		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация –25...55°C	–25...50°C	–25...55°C		
Степень защиты	EN 60529: IP67				
Материал	Корпус	Никелированная латунь	Нержавеющая сталь	Никелированная латунь	
	Линза	Пластик			



**Миниатюрные фотоэлектрические датчики в корпусах размером М5 и М6**

Миниатюрные фотоэлектрические датчики серии ЕЗТ-С — это идеальное решение для монтажа в ограниченном пространстве.

- Датчики на пересечение луча в корпусе размером М5 с продольной и поперечной оптикой.
- Датчики на диффузное отражение в корпусе размером М6 с продольной оптикой.
- Модели в корпусе из нержавеющей стали со встроенным кабелем.

**Информация для заказа**

**Цилиндрический корпус М5**

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Режим срабатывания	Код заказа	
							Выход NPN	Выход PNP
На пересечение луча (продольные) 	1 м	—	—	2 м	—	Включение по затемнению	ЕЗТ-СТ12 2М	ЕЗТ-СТ14 2М
На пересечение луча (поперечные) 	500 мм	—	—	2 м	—		ЕЗТ-СТ22S 2М	ЕЗТ-СТ24S 2М

**Цилиндрический корпус М6**

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Режим срабатывания	Код заказа	
							Выход NPN	Выход PNP
Диффузное отражение 	50 мм (регулируемое)	—	—	2 м	—	Включение по свету	ЕЗТ-CD11 2М	ЕЗТ-CD13 2М

**Характеристики**

Параметр	ЕЗТ-СТ1_	ЕЗТ-СТ2_	ЕЗТ-CD1_
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (630 нм)	Красный светодиод (625 нм)	Инфракрасный светодиод (870 нм)
Напряжение источника питания	12...24 В= ±10 %, пульсации (размах) макс. 10 %		
Цепи защиты	Защита от обратной полярности по питанию, защита от короткого замыкания выходной цепи		
Время срабатывания	Макс. 0,5 мс		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25...55°C	
	Хранение	-30...70°C (без обледенения или конденсации)	
Степень защиты	IEC 60529 IP65		
Материал	Корпус	SUS303	
	Окно индикатора	Эпокси-полисульфон	
	Линза	Полисульфон	



### Фотоэлектрический датчик с большим расстоянием срабатывания для любого напряжения питания

Новое поколение датчиков серии E3JK в прямоугольном корпусе отличается значительно улучшенными характеристиками измерения и исключительным удобством эксплуатации. В серию входят модели на напряжение питания от 24 до 240 В переменного тока и модели с транзисторными выходами PNP- и NPN-типа.

- Все модели имеют мощный светодиод с хорошо видимым лучом красного цвета, обеспечивающий простую центровку и большое расстояние срабатывания
- Яркие светодиодные индикаторы видны даже на большом расстоянии
- Лучшее соотношение цены и качества
- Доступны модели с красным и инфракрасным светодиодом

### Информация для заказа

Тип датчика	Светодиод	Расстояние срабатывания	Способ подключения				Код заказа										
							Модели с релейным выходом (~/=)	Модели NPN	Модели PNP								
Пересечение луча* <sup>1</sup> 	Красный свет	40 м	-	-	2 м	-	E3JK-TR11 2M	E3JK-TN11 2M	E3JK-TP11 2M								
		5 м					E3JK-TR12 2M	E3JK-TN12 2M	E3JK-TP12 2M								
	Инфракрасный свет	40 м					E3JK-TR13 2M	E3JK-TN13 2M	E3JK-TP13 2M								
		5 м					E3JK-TR14 2M	E3JK-TN14 2M	E3JK-TP14 2M								
Отражение от рефлектора без функции M.S.R.* <sup>2</sup> 	Красный свет	7 м* <sup>3</sup> [100 мм]* <sup>4</sup>					-	-	-	-	E3JK-RR11 2M	E3JK-RN11 2M	E3JK-RP11 2M				
		11 м* <sup>5</sup> [100 мм]* <sup>4</sup>									E3JK-RR13 2M	E3JK-RN13 2M	E3JK-RP13 2M				
	Инфракрасный свет	7 м* <sup>3</sup> [100 мм]* <sup>4</sup>									E3JK-RR12 2M	E3JK-RN12 2M	E3JK-RP12 2M				
		11 м* <sup>5</sup> [100 мм]* <sup>4</sup>									E3JK-RR14 2M	E3JK-RN14 2M	E3JK-RP14 2M				
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.* <sup>2</sup> 	Красный свет	6 м* <sup>3</sup> [100 мм]* <sup>4</sup>	-	-	-	-					E3JK-RR12 2M	E3JK-RN12 2M	E3JK-RP12 2M				
		10 м* <sup>5</sup> [100 мм]* <sup>4</sup>									E3JK-RR14 2M	E3JK-RN14 2M	E3JK-RP14 2M				
Диффузное отражение 	Красный свет	2,5 м									-	-	-	-	E3JK-DR11 2M	E3JK-DN11 2M	E3JK-DP11 2M
		300 мм													E3JK-DR12 2M	E3JK-DN12 2M	E3JK-DP12 2M
	Инфракрасный свет	2,5 м					E3JK-DR13 2M	E3JK-DN13 2M	E3JK-DP13 2M								
		300 мм					E3JK-DR14 2M	E3JK-DN14 2M	E3JK-DP14 2M								

\*<sup>1</sup> Датчик на пересечение луча продается в виде комплекта, содержащего излучающую и приемную части.

\*<sup>2</sup> Рефлектор в комплекте с датчиком не поставляется, и должен приобретаться отдельно в соответствии с предназначением датчика.

\*<sup>3</sup> Измерено с E39-R1. Рефлектор следует заказывать отдельно.

\*<sup>4</sup> В скобках указано минимальное требуемое расстояние между датчиком и рефлектором.

\*<sup>5</sup> Измерено с E39-R2. Рефлектор следует заказывать отдельно.

Примечание. Доступны датчики с кронштейнами и рефлекторами (номер модели содержит «-С»).

### Дополнительные принадлежности

Внешний вид	Описание	Код заказа
	Монтажный кронштейн* <sup>1</sup> (Монтажный кронштейн не поставляется в комплекте с датчиком и, при необходимости, должен заказываться отдельно.)	E39-L40

\*<sup>1</sup> В случае использования модели на пересечение луча закажите один монтажный кронштейн для приемника и один монтажный кронштейн для излучателя.

### Характеристики

#### Пересечение луча

Параметр	Пересечение луча			
	E3JK-TR11-__	E3JK-TR12-__	E3JK-TR13-__	E3JK-TR14-__
Расстояние срабатывания	40 м	5 м	40 м	5 м
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)		Инфракрасный светодиод (850 нм)	
Напряжение источника питания	24...240 В±10%, пульсации (размах): макс. 10% 24...240 В~±10%, 50/60 Гц			
Управляющий выход	Релейный выход (переключающий), 250 В~, макс. 3 А (cosφ= 1), 5 В~, миним. 10 мА, включение по свету или затенению (можно выбрать)			
Время срабатывания	Макс. 20 мс			
Регулировка чувствительности	Однооборотный регулятор. Только приемник (E3JK-TR1__-D)			
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-25°C...55°C (без обледенения или конденсации)		
	Хранение	-40°C...70°C (без обледенения или конденсации)		
Степень защиты	IEC 60529 IP64			
Материал	Корпус	АБС-сополимер (акрилонитрил-бутадиен-стирол)		
	Линза	Полиметилметакрилат		

Параметр	Пересечение луча				
	Выход NPN	E3JK-TN11	E3JK-TN12	E3JK-TN13	E3JK-TN14
	Выход PNP	E3JK-TP11	E3JK-TP12	E3JK-TP13	E3JK-TP14
Расстояние срабатывания	40 м		5 м	40 м	5 м
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)			Инфракрасный светодиод (850 нм)	
Напряжение источника питания	10...30 В= (с учетом пульсаций 10 % (размах))				
Управляющий выход	Напряжение питания нагрузки: макс. 30 В, ток нагрузки: макс. 100 мА, остаточное напряжение: макс. 3 В, выход с открытым коллектором (NPN или PNP, в зависимости от модели), включение по свету или затенению (можно выбрать)				
Время срабатывания	Макс. 1 мс				
Регулировка чувствительности	Однооборотный регулятор. Только приемник (E3JK-T____-D)				
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-25°C...55°C (без обледенения или конденсации)			
	Хранение	-40°C...70°C (без обледенения или конденсации)			
Степень защиты	IEC 60529 IP64				
Материал	Корпус	АБС-сополимер (акрилонитрил-бутадиен-стирол)			
	Линза, окно индикатора	Полиметилметакрилат			

## Отражение от рефлектора

Параметр	Отражение от рефлектора (без функции MSR)		Отражение от рефлектора (с функцией MSR)
	E3JK-RR11-__	E3JK-RR13-__	E3JK-RR12-__
Расстояние срабатывания	7 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R1), 11 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R2)		6 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R1), 10 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R2)
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)		Инфракрасный светодиод (850 нм)
Напряжение источника питания	24...240 В= ±10 %, пульсации (размах): макс. 10 % 24...240 В~ ±10 %, 50/60 Гц		
Управляющий выход	Релейный выход (переключающий), 250 В~, макс. 3 А (cosφ= 1), 5 В~, миним. 10 мА, включение по свету или затенению (можно выбрать)		
Время срабатывания	Макс. 20 мс		
Регулировка чувствительности	Регулятор на один оборот		
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-25°C...55°C (без обледенения или конденсации)	
	Хранение	-40°C...70°C (без обледенения или конденсации)	
Степень защиты	IEC 60529 IP64		
Материал	Корпус	АБС-сополимер (акрилонитрил-бутадиен-стирол)	
	Линза, окно индикатора	Полиметилметакрилат	

\*1 В скобках указано минимальное требуемое расстояние между датчиком и рефлектором.

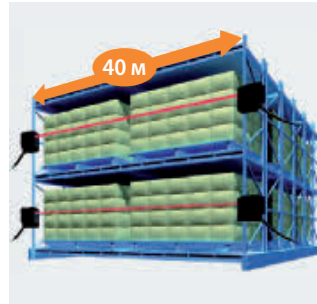
Параметр	Отражение от рефлектора (без функции MSR)			
	Выход NPN	E3JK-RN11	E3JK-RN13	E3JK-RN12
	Выход PNP	E3JK-RP11	E3JK-RP13	E3JK-RP12
Расстояние срабатывания	7 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R1), 11 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R2)		6 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R1), 10 м [100 мм] <sup>*1</sup> (при использовании E39-R2)	
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)		Инфракрасный светодиод (850 нм)	
Напряжение источника питания	10...30 В= (с учетом пульсаций 10 % (размах))			
Управляющий выход	Напряжение питания нагрузки: макс. 30 В, ток нагрузки: макс. 100 мА, остаточное напряжение: макс. 3 В, выход с открытым коллектором (NPN или PNP, в зависимости от модели), включение по свету или затенению (можно выбрать)			
Время срабатывания	Макс. 1 мс			
Регулировка чувствительности	Регулятор на один оборот			
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-25°C...55°C (без обледенения или конденсации)		
	Хранение	-40°C...70°C (без обледенения или конденсации)		
Степень защиты	IEC 60529 IP64			
Материал	Корпус	АБС-сополимер (акрилонитрил-бутадиен-стирол)		
	Линза, окно индикатора	Полиметилметакрилат		

\*1 В скобках указано минимальное требуемое расстояние между датчиком и рефлектором.

Диффузное отражение

Параметр	Диффузное отражение			
	ЕЗЖК-DR11_	ЕЗЖК-DR12_	ЕЗЖК-DR13_	ЕЗЖК-DR14_
Расстояние срабатывания	Белая бумага (300×300 мм): 2,5 м	Белая бумага (100×100 мм): 300 мм	Белая бумага (300×300 мм): 2,5 м	Белая бумага (100×100 мм): 300 мм
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)		Инфракрасный светодиод (850 нм)	
Напряжение источника питания	24...240 В= ±10 %, пульсации (размах): макс. 10 % 24...240 В~ ±10 %, 50/60 Гц			
Управляющий выход	Релейный выход (переключающий), 250 В~, макс. 3 А (cosφ= 1), 5 В=, миним. 10 мА, включение по свету или затенению (можно выбрать)			
Время срабатывания	Макс. 20 мс			
Регулировка чувствительности	Регулятор на один оборот			
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-25°C...55°C (без обледенения или конденсации)		
	Хранение	-40°C...70°C (без обледенения или конденсации)		
Степень защиты	IEC 60529 IP64			
Материал	Корпус	АБС-сополимер (акрилонитрил-бутадиен-стирол)		
	Линза, окно индикатора	Полиметилметакрилат		

Параметр	Диффузное отражение				
	Выход NPN	ЕЗЖК-DN11	ЕЗЖК-DN12	ЕЗЖК-DN13	ЕЗЖК-DN14
	Выход PNP	ЕЗЖК-DP11	ЕЗЖК-DP12	ЕЗЖК-DP13	ЕЗЖК-DP14
Расстояние срабатывания	Белая бумага (300×300 мм): 2,5 м	Белая бумага (100×100 мм): 300 мм	Белая бумага (300×300 мм): 2,5 м	Белая бумага (100×100 мм): 300 мм	
Источник света (длина волны)	Красный светодиод (624 нм)		Инфракрасный светодиод (850 нм)		
Напряжение источника питания	10...30 В= (с учетом пульсаций 10 % (размах))				
Управляющий выход	Напряжение питания нагрузки: макс. 30 В, ток нагрузки: макс. 100 мА, остаточное напряжение: макс. 3 В, выход с открытым коллектором (NPN или PNP, в зависимости от модели), включение по свету или затенению (можно выбрать)				
Время срабатывания	Макс. 1 мс				
Регулировка чувствительности	Регулятор на один оборот				
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-25°C...55°C (без обледенения или конденсации)			
	Хранение	-40°C...70°C (без обледенения или конденсации)			
Степень защиты	IEC 60529 IP64				
Материал	Корпус	АБС-сополимер (акрилонитрил-бутадиен-стирол)			
	Линза, окно индикатора	Полиметилметакрилат			



Модели с питанием переменного тока подходят для применения в инженерных системах зданий, таких как двери, подъемные устройства или площадки для парковки автомашин

Большое расстояние срабатывания: до 40 м.



Обнаружение тары при конвейерной транспортировке сельхозпродукции

Обнаружение заготовки в деревообрабатывающем станке

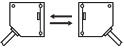




### Фотоэлектрический датчик с функциями таймера в пластиковом корпусе для любого напряжения питания

Датчики семейства E3JM в прямоугольном корпусе рассчитаны на напряжение питания 12...240 В= и 24...240 В~, отличаются повышенным расстоянием срабатывания и обладают функцией таймера.

- Напряжение питания 12...240 В= и 24...240 В~.
- Релейный или ТТР выход.
- Модели с функциями таймера.

#### Информация для заказа

Тип датчика	Расстояние срабатывания	Способ подключения	Функция таймера	Код заказа <sup>*1</sup>		
				Релейный выход	Выход пост. тока (ТТР)	
					Общий «минус»	Общий «плюс»
Пересечение луча 	10 м	Клеммный блок (с кабельным вводом PG 13,5)	-	E3JM-10M4-G-N	E3JM-10S4-G-N	E3JM-10R4-G-N
			Задержка включения или выключения 0,1 с...5 с (регулируемая)	E3JM-10M4T-G-N	E3JM-10S4T-G-N	E3JM-10R4T-G-N
Отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	4 м		-	E3JM-R4M4-G	E3JM-R4S4-G	E3JM-R4R4-G
			Задержка включения или выключения 0,1 с...5 с (регулируемая)	E3JM-R4M4T-G	E3JM-R4S4T-G	E3JM-R4R4T-G
Диффузное отражение 	700 мм (регулируемое)		-	E3JM-DS70M4-G	E3JM-DS70S4-G	E3JM-DS70R4-G
			Задержка включения или выключения 0,1 с...5 с (регулируемая)	E3JM-DS70M4T-G	E3JM-DS70S4T-G	E3JM-DS70R4T-G

\*1 Включение по свету или затенению (выбирается выключателем)

#### Характеристики

Параметр	Пересечение луча		Отражение от рефлектора с функцией M.S.R.		Диффузное отражение		
	E3JM-10	E3JM-10_T	E3JM-R	E3JM-R_T	E3JM-D	E3JM-D_T	
Источник света (длина волны)	Инфракрасный светодиод (950 нм)		Красный светодиод (660 нм)		Инфракрасный светодиод (950 нм)		
Напряжение источника питания	12...240 В= ±10 %, пульсации (размах): макс. 10 %; 24...240 В~ ±10 % 50/60 Гц						
Управляющий выход	Релейный выход	250 В~, Макс. 3 А; 5 В=, мин. 10 мА					
	Выход пост. тока (ТТР)	48 В=, Макс. 100 мА; остаточное напряжение 2 В					
Время срабатывания	Релейный выход	Макс. 30 мс					
	Выход пост. тока (ТТР)	Макс. 5 мс					
Функция таймера	Задержка включения/выключения	-	0,1 с...5 с	-	0,1 с...5 с	-	0,1 с...5 с
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	-25...55°C					
	Хранение	-30...70°C (без обледенения или конденсации)					
Степень защиты	IEC60529 IP66						
Материал	Корпус	АБС (ABS)					
	Линза	Полиметилметакрилат					





### Высокоточный лазерный датчик с отдельным усилителем

Серия лазерных датчиков с отдельным усилителем включает исчерпывающий ассортимент измерительных головок с переменным диаметром луча и измерительных головок с КМОП (CMOS) -матрицей для высокоточного позиционирования и надежного подавления фона.

- Высокая стабильность обнаружения, не зависящая от цвета и текстуры поверхности
- Насадки на линзы для изменения формы луча
- Удобство монтажа благодаря функциям регулировки фокуса и автонастройки
- Широкая область применения благодаря измерительным головкам с расстоянием срабатывания до 1,2 м
- Возможность подключения к высокоскоростной промышленной сети EtherCat

### Информация для заказа

#### Серия E3NC-L: измерительные головки

Тип датчика	Ширина барьера	Примечания	Заказной код
Диффузное отражение 	1200 мм	Переменный диаметр луча (диффузное отражение)	E3NC-LH02 2M
	70 ±15 мм	Фиксированный диаметр луча (ограниченная зона отражения)	E3NC-LH01 2M
Соосное отражение от рефлектора с функцией M.S.R. 	8 м <sup>*1</sup>	Фиксированный диаметр луча	E3NC-LH03 2M

<sup>\*1</sup> Рефлектор в комплекте с датчиком не поставляется, его следует приобретать отдельно.

#### Серия E3NC-S: измерительные головки с КМОП (CMOS) -матрицей

Тип датчика	Ширина барьера	Класс лазера	Заказной код
Диффузное отражение (с настраиваемым расстоянием срабатывания) 	От 35 до 100 мм	1	E3NC-SH100 2M
	От 35 до 250 мм	1	E3NC-SH250 2M
	От 35 до 250 мм	2	E3NC-SH250H 2M

#### Серия E3NC-L: усилители

Параметр	Заказной код					
	Встроенный кабель		С разъемом <sup>*1</sup>		Разъем M8	
	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP
Модели с 2 выходами и 1 входом	E3NC-LA21 2M	E3NC-LA51 2M	-		-	
Модели с 1 выходом и 1 входом	-		E3NC-LA7	E3NC-LA9	E3NC-LA24	E3NC-LA54
Модель для подключения к сети <sup>*2</sup>	E3NC-LA0					

<sup>\*1</sup> Заказывайте разъем (E3X-CN21\_) отдельно от дополнительных принадлежностей.

<sup>\*2</sup> Для подключения к сети не забудьте заказать сетевой модуль E3NW.



#### Серия E3NC-S: усилители

Параметр	Заказной код					
	Встроенный кабель		С разъемом <sup>*1</sup>		Разъем M8	
	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP	Выход NPN	Выход PNP
Модели с 2 выходами и 1 входом	E3NC-SA21 2M	E3NC-SA51 2M	-		-	
Модели с 1 выходом и 1 входом	-		E3NC-SA7	E3NC-SA9	E3NC-SA24	E3NC-SA54
Модель для подключения к сети <sup>*2</sup>	E3NC-SA0					



<sup>\*1</sup> Заказывайте разъем (E3X-CN21\_) отдельно от дополнительных принадлежностей.

<sup>\*2</sup> Для подключения к сети не забудьте заказать сетевой модуль E3NW.





## Кабели с разъемами для усилителей

Форма	Тип	Примечание	Заказной код
	Разъемы усилителей	Кабель 2 м, ПВХ	E3X-CN21
		Кабель 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M12 (4 вывода)	E3X-CN21-M1J 0.3M
		Кабель 30 см, ПВХ, со штыревым разъемом M8 (4 вывода)	E3X-CN21-M3J-2 0.3M



## Модули связи

Форма	Способ связи	Применимые усилители	Заказной код
	Модуль связи с датчиками для EtherCAT	E3NX-FA0 E3NC-LA0 E3NC-SA0	E3NW-ECT
	Модуль периферийных датчиков (ведомый)		E3NW-DS






## Рефлекторы

Внешний вид	Тип	Размер	Совместимый датчик	Заказной код
	Миниатюрный рефлектор с тройным отражением	30 × 35 мм	E3NC-LH03	E39-R21
	Миниатюрный рефлектор с тройным отражением	55 × 40 мм		E39-R22
	Самоклеящийся миниатюрный рефлектор с тройным отражением	25 × 25 мм		E39-RS10
	Самоклеящийся миниатюрный рефлектор с тройным отражением	50 × 50 мм		E39-RS11

## Насадки на линзы для измерительных головок

Внешний вид	Примечание	Совместимый датчик	Заказной код
	Насадки на линзы для изменения формы луча	E3NC-LH03	E39-P51
	Насадки на линзы для изменения формы луча	E3NC-LH02	E39-P52

## Монтажные кронштейны

Внешний вид	Тип	Совместимый датчик	Заказной код
	L-образный монтажный кронштейн	E3NC-LH03	E39-L190
	L-образный монтажный кронштейн	E3NC-LH02	E39-L185
	L-образный монтажный кронштейн	E3NC-LH01	E39-L186
	L-образный монтажный кронштейн	E3NC-SH250 E3NC-SH250 E3NC-SH100	E39-L187
	L-образный монтажный кронштейн		E39-L188

## Характеристики

## Серия E3NC-L: измерительные головки

Параметр	Соосное отражение от рефлектора (M.S.R.)		Диффузное отражение	
	E3NC-LH03	E3NC-LH02	E3NC-LH01	
Источник света (длина волны)	Красный лазерный диод (660 нм), макс. 315 мкВт (класс 1 по JIS, класс 1 по IEC/EN и класс 1 по FDA)			
Ширина барьера	Режим сверхмощности (GIGA): 8 м Стандартный режим (Std): 6 м Скоростной режим (HS): 3,5 м Высокоскоростной режим (SHS): 2 м	Режим сверхмощности (GIGA): 1200 мм Стандартный режим (Std): 750 мм Скоростной режим (HS): 250 мм Высокоскоростной режим (SHS): 200 мм	70 ±15 мм	
Размер луча (типовой)	Диам. 2 мм (на расст. 1 м)	Макс. 0,8 мм (на расст. до 300 мм)	0,1 мм (на расст. 70 мм)	
Степень защиты	IP67	IP65		

## Серия E3NC-L: усилители

Параметр	Модели с 2 выходами и 1 входом		Модели с 1 выходом и 1 входом		Модель для подключения к сети
	Выход NPN	E3NC-LA21	E3NC-LA7/E3NC-LA24	E3NC-LA0	
Выходы	Выход PNP	E3NC-LA51	E3NC-LA9/E3NC-LA54		-*
Входы	1 вход				-*
Напряжение питания	10...30 В ±10 %, пульсация (размах) макс. 10 %				
Время срабатывания	Высокоскоростной режим	80 мкс			
	Скоростной режим	250 мкс			
	Стандартный режим	1 мс			
	Режим сверхмощности	16 мс			
Функции	Интеллектуальная автонастройка	Настройка по двум точкам, полная автонастройка, настройка положения, настройка на максимальную чувствительность, регулировка мощности или настройка процентного отношения (-99 %...99 %)			
	Функция таймера	Можно выбрать один из следующих режимов: таймер выключен, задержка выключения, задержка включения, однократный импульс или задержка включения + задержка выключения. Отсчет времени: от 1 до 9 999 мс			
	Экономичный режим	Можно выбрать один из режимов: OFF (цифровые дисплеи включены) или ECO (цифровые дисплеи выключены)			
	Переключение банков	Возможность выбора одного из 4 банков.			
	Динамическое регулирование мощности (DPC)	Да (автоматическое регулирование интенсивности света и компенсация изменения уровня падающего света)			
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-10...+55°C			
	Хранение	-25...70°C (без обледенения или конденсации)			
Цифровой дисплей	7-сегментные цифровые дисплеи (вспомогательный дисплей: зеленый; основной дисплей: белый) Направление отображения: возможно переключение между нормальным и обратным (перевернутым) отображением.				
Степень защиты	IP50 (IEC 60529)				

\* Для двух выходов датчика резервируются адреса в таблице ввода-вывода ПЛК. Через коммуникационный модуль ПЛК можно считывать измеренные значения и изменять настройки параметров.

## Серия E3NC-SH: измерительные головки лазерных датчиков с КМОП (CMOS) -матрицей

Параметр	Диффузное отражение (с настраиваемым расстоянием срабатывания)		
	E3NC-SH250H	E3NC-SH250	E3NC-SH100
Источник света (длина волны)	Красный лазерный диод (660 нм), 1 мВт (ном. вых. мощность: 220 мкВт), (класс 2 по JIS, класс 2 по IEC/EN и класс 2 по FDA)	Красный лазерный диод (660 нм), макс. 100 мкВт (класс 1 по JIS, класс 1 по IEC/EN и класс 1 по FDA)	
Диапазон измерения	35...250 мм (отображаемые значения: 350...2500)		35...100 мм (отображаемые значения: 350...1000)
Диаметр пятна	1 мм (на расст. 250 мм)		0,5 мм (на расст. 100 мм)
Степень защиты	IEC60529 IP67		

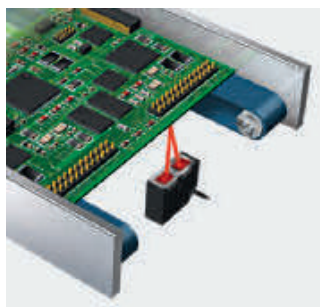
## Серия E3NC-SH: усилители

Параметр	Модели с 2 выходами и 1 входом		Модели с 1 выходом и 1 входом	Модель для подключения к сети
	Выход NPN	E3NC-SA21	E3NC-SA7/E3NC-SA24	E3NC-SA0
	Выход PNP	E3NC-SA51	E3NC-SA9/E3NC-SA54	
Выходы	2 выхода		1 выход	-*
Входы	1 вход			-*
Напряжение питания	10...30 В= ±10 %, пульсация (размах) макс. 10 %			
Время срабатывания	Высокоскоростной режим	1,5 мс		
	Скоростной режим	5 мс		
	Стандартный режим	10 мс		
	Режим сверхмощности	50 мс		
Функции	Интеллектуальная автонастройка	Настройка по двум точкам, полная автонастройка, настройка по одной точке, настройка при отсутствии объекта, настройка области по двум точкам, настройка области по одной точке или настройка области при отсутствии объекта		
	Функция таймера	Можно выбрать один из следующих режимов: таймер выключен, задержка выключения, задержка включения, однократный импульс или задержка включения + задержка выключения. Отсчет времени: От 1 до 9999 мс		
	Переключение банков	Возможность выбора одного из 4 банков.		
Диапазон температур окружающего воздуха	Эксплуатация	-10...+55°C		
	Хранение	-25...70°C (без обледенения или конденсации)		
Цифровой дисплей	7-сегментные цифровые дисплеи (вспомогательный дисплей: зеленый; основной дисплей: белый) Направление отображения: возможно переключение между нормальным и обратным (перевернутым) отображением.			
Степень защиты	IP50 (IEC 60529)			

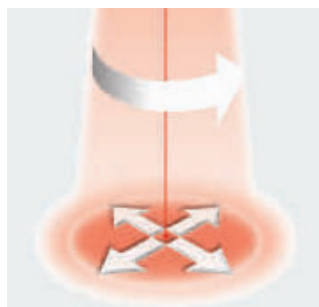
\* Для двух выходов датчика резервируются адреса в таблице ввода-вывода ПЛК. Через коммуникационный модуль ПЛК можно считывать измеренные значения и изменять настройки параметров.



Интеграция с новой платформой N-Smart



Определение положения с высокой точностью















Регулировка фокуса








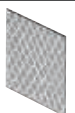



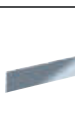

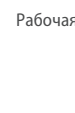


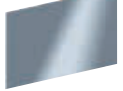


Высокая точность обнаружения на большом расстоянии

## Рефлекторы (отражатели) для фотоэлектрических датчиков, работающих на отражение от рефлектора



Форма	Тип	Материал корпуса	Функции и свойства	Размеры (мм)	Совместимые датчики	Код заказа
	Рефлекторы общего назначения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основание из АБС</li> <li>Акриловая поверхность</li> </ul>	Крепление винтами на плоскую поверхность (отверстия расположены диагонально)	40×60×7,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фотоэлектрические датчики на отражение от рефлектора с M.S.R и без M.S.R</li> </ul>	E39-R15
				35,4×42,3×8		E39-R9
				51,4×60,3×8,5		E39-R42
	Небольшого размера		Боковой монтаж с креплением винтами или монтаж на плоскую поверхность (самоклеющийся)	41,8×22,5×11		E39-R3
				23×13,7×4,9		E39-R4
	Большого размера			100×100×9		E39-R8
				84,5×84,5×8,7		E39-R40
	Прецизионный		Улучшение характеристик при работе с датчиками, формирующими луч малого диаметра	52×40×4,8	Рекомендуются для моделей с коаксиальной оптикой с тонким лучом (E3NC-LH03, E3S-DB, E3T-SR4)	E39-R6
				30×45		E39-R12
				14×23×1		E39-R37-CA
				12×24		E39-R13
	Для простого монтажа		Круглая форма с расположенным по центру монтажным отверстием для простого крепления винтом	Диаметр: 84 Глубина: 7,4	Фотоэлектрические датчики с функцией M.S.R. и без нее	E39-R7

Прим.: Рабочая температура окружающей среды -25°C...55°C, если не указано иное.









Форма	Тип	Материал корпуса	Функции и свойства	Размеры (мм)	Совместимые датчики	Код заказа	
	Повышенная стойкость к моющим средствам	• ПВХ	• Крепление винтами на плоскую поверхность • IP69k согласно DIN 40050, часть 9	40×60×7,5	Рекомендуются для датчиков, эксплуатируемых в жестких условиях	E39-R50	
				20×60×6		E39-R51	
	Высочайшая стойкость к моющим средствам	• SUS316L • Боросиликат	• Крепление винтами на плоскую поверхность	43×30×5		E39-R16	
	Теплостойкие	• Боросиликат	• Крепление винтами на плоскую поверхность • Теплостойкость 450°C • Подходят для эксплуатации в вакууме	95×51×8		E39-R47	
	Незапотевающий рефлектор	• АБС (ABS) • Акриловая поверхность	Покрытие, предотвращающее запотевание	40×60×7,5		E39-R1K	
	Специальная поляризация	• Основание из АБС • Поверхность из полиметилметакрилата (PMMA)	Специальный поляризационный фильтр для ПЭТ	44×80×8,5		E3ZM-B, E3FA-B, E3FB-B, E3S-DB	E39-RP1
	Самоклеящиеся рефлекторы общего назначения	• Акрил	• Самоклеящиеся • Предварительно нарезанные	35×10×0,6	Фотоэлектрические датчики с функцией M.S.R. и без нее	E39-RS1	
				40×35×0,6		Оптимизированный под E3T-SR4	E39-RS1-CA
				80×70×0,6		Оптимизированный под E3T-SR4	E39-RS2-CA
						Оптимизированный под E3T-SR4	E39-RS3
						Оптимизированный под E3T-SR4	E39-RS3-CA
							E39-RS25 5 м
							E39-RS25 22,8 м
			E39-RS50 5 м				
			E39-RS50 22,8 м				
	Самоклеящиеся рефлекторы высокой точности		• Самоклеящиеся • Предварительно нарезанные	195×22	Рекомендуются для датчиков с тонким лучом и лазерных датчиков (E3NC-LH03, E3Z-LR, E3S-DB_2)	E39-RS4	
				108×46		E39-RS5	

Прим.: Рабочая температура окружающей среды -25°C...55°C, если не указано иное.

## Монтажные кронштейны

Форма	Тип	Материал	Функции и свойства	Код заказа	
	Гайки M8	Латунь	100 шт.	ASMM0800	
		Нержавеющая сталь		ASMM0801	
	Гайки M12	Латунь		ASMM1200	
	Гайки M18				ASMM1800
		Нержавеющая сталь			ASMM1802
		Пластик	1 шт.	ASMK1802 (толщина 8 мм)	
				100 шт.	ASMK1801 (толщина 4 мм)
	Гайки M30	Латунь	100 шт.	ASMM3000	
		Шайба M8	Латунь	1000 шт.	ASZA0800
		Шайба M12			ASZA1200
Нержавеющая сталь			500 шт.	ASZA1201	
Шайба M18		Латунь	100 шт.	ASZA1801	
		Нержавеющая сталь	200 шт.	ASZA1802	
Шайба M30		Латунь	100 шт.	ASZA3001	

## Монтажные кронштейны

Форма	Тип	Код заказа
	Защелкивающееся крепление для быстрого монтажа для датчиков цилиндрической формы; размеры M8, M12, M18, M30.	Y92E-BC08 Y92E-BC12 Y92E-BC18 Y92E-BC30
	Для монтажа цилиндрических датчиков M18 (диам. 18 мм) на плоскую поверхность.	E39-L183
	Стандартное крепление на плоскую поверхность (для моделей со встроенными кабелями и моделей с короткими кабелями с разъемами)	E39-L104*1
	Стандартное крепление на заднюю стенку	E39-L44*1
	Крепление на стенку с защитой (для моделей со встроенными кабелями и моделей с короткими кабелями с разъемами)	E39-L142*1
	Крепление на плоскую поверхность с защитой	E39-L98*1
	Телескопическое крепление	E39-L93FH
	Крепление для вращения в любой плоскости	E39-EL4

\*1 В качестве примера приведены коды заказа для датчиков семейства E3Z. Полный перечень монтажных кронштейнов смотрите в технической спецификации дополнительных принадлежностей датчиков (E26E).



## БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД НА НОВЫЕ ВИДЫ УПАКОВКИ

Просто выберите требуемые характеристики . . .

Современные упаковочные автоматы должны за минимально возможное время и без ущерба для качества перенастраиваться для работы с упаковкой самых разных видов и форм. Это значит, что датчики распознавания цвета и меток совмещения, применяемые в таком оборудовании, должны быть гибкими и очень простыми в применении, одновременно отличаясь высокой точностью и стабильностью работы. В тесном сотрудничестве с ведущими производителями упаковочных машин компания Omron формулирует требования, которым должны отвечать датчики при работе с теми или иными видами упаковки, начиная со стандартной упаковки из обычных материалов и заканчивая упаковкой сложной формы, использующей проблемные материалы. Наше портфолио решений во всех случаях позволит найти оптимальный баланс между техническими требованиями и финансовыми возможностями вашего проекта — просто выберите требуемые характеристики.

- Надежное обнаружение меток даже при изменении окружающих условий во время работы оборудования.
- Быстрая и простая перенастройка после смены упаковочного материала.
- Технические характеристики оптимально соответствуют требованиям и возможностям проекта.

**Omron, Минск** т.80447584780

[www.fotorele.net](http://www.fotorele.net) [www.tiristor.by](http://www.tiristor.by) радиодетали, электронные компоненты

email [minsk17@tut.by](mailto:minsk17@tut.by) tel.+375 29 758 47 80 МТС

омрон, каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит,

<p><a href="http://www.tiristor.by">www.tiristor.by</a></p>  <p><b>OMRON</b>®</p> <p><b>ELECTRONIC COMPONENTS</b></p>	<p>QR код</p> 
--	---