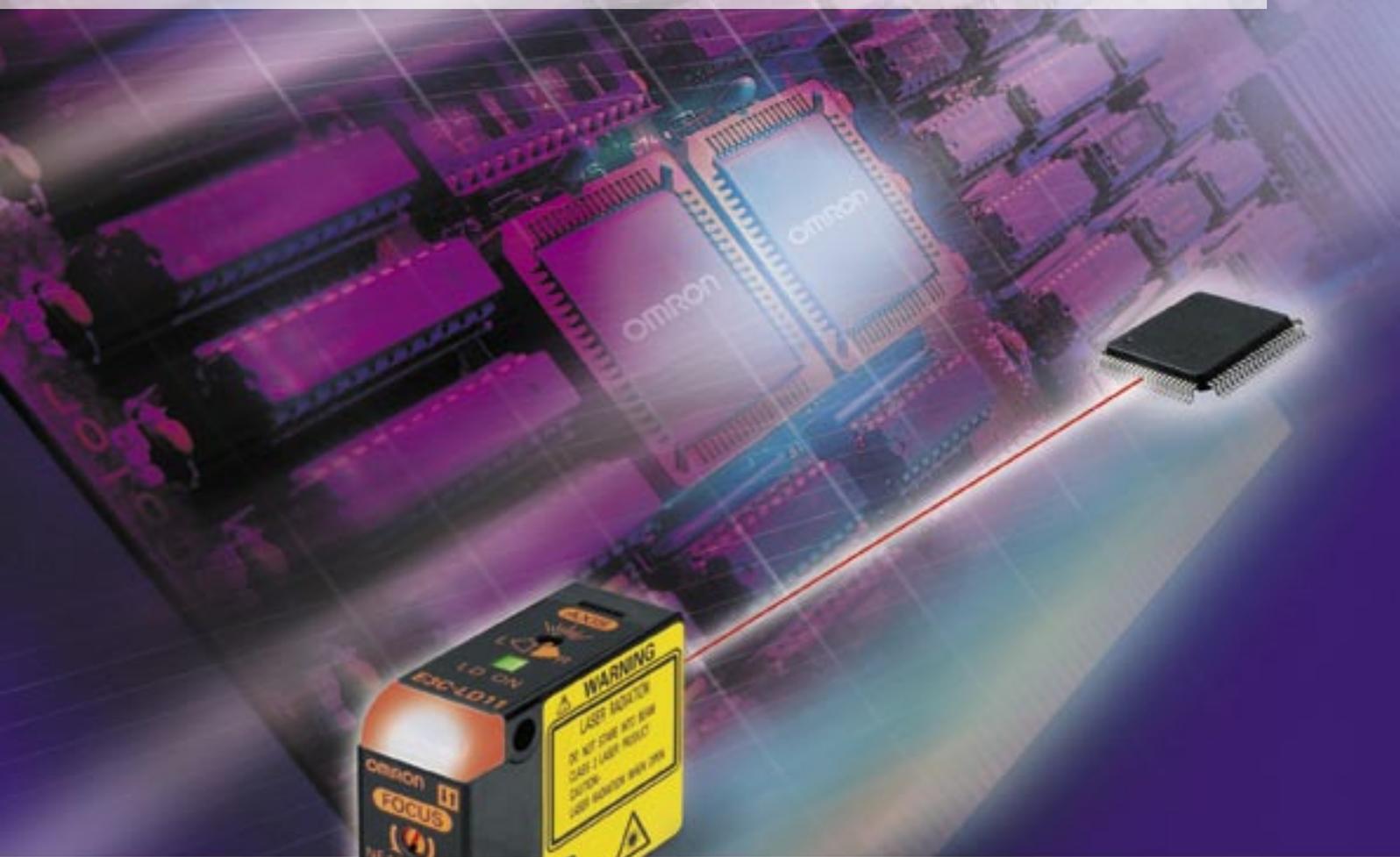




Лазерные фотоэлектрические датчики

# Серия E3C-LDA

регулируемый лазерный луч, большое расстояние срабатывания



Advanced Industrial Automation

OMRON

Семейство лазерных фотоэлектрических датчиков E3C-LDA компании Omron предназначено для обеспечения улучшенного обнаружения, позиционирования и высокоточного распознавания объектов. Уникальной особенностью E3C-LDA является простота установки точки фокусировки и оптической оси головки датчика для точной юстировки луча, что, в свою очередь, обеспечивает простоту настройки и высокую точность работы на больших расстояниях. Кроме того, в семействе E3C-LDA предусмотрено несколько типов лазерных лучей – точечный луч, линейный луч, пространственный луч и отраженный луч – для охвата широкого диапазона прикладных задач!

## Компактность, скорость и высокая точность!

Современная конструкция, скорость, точность и присущая надежность в сумме делают это семейство очень компактных фотоэлектрических датчиков идеальным для использования в современных производственных процессах, в которых важна высокая точность и малое время реакции. Примерами типичного применения может служить обнаружение объектов при изготовлении полупроводниковых приборов, контроль нанесения смазок, клеящих составов и герметичности соединений, сборочные производства в автомобильной и фармацевтической промышленности, применение на упаковочных линиях и контроль смещения листов при производстве бумаги.



# Серия E3C-LDA



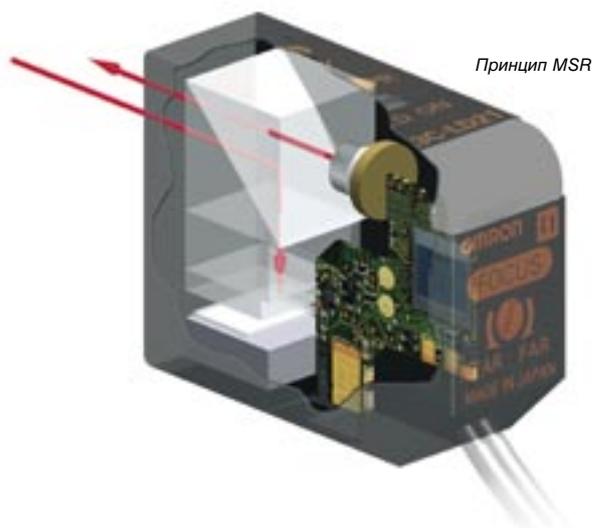
## Уникальная особенность! Регулируемые параметры для простоты монтажа и установки

УНИКАЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ!

E3C-LDA в настоящее время является единственным фотоэлектрическим датчиком, в котором предусмотрена возможность простой установки точки фокусировки и оптической оси для обеспечения оптимальных характеристик измерения. С помощью механизма установки точки фокусировки (заявка на патент подана) можно выбрать диаметр луча, подходящий для контролируемых деталей. Это, в свою очередь, повышает надежность обнаружения. Механизм выравнивания оптической оси (заявка на патент подана) позволяет установить направление луча относительно монтажной поверхности. Эта функция идеально подходит для прикладных задач точного позиционирования на относительно больших расстояниях.

## Несколько типов лазерных лучей!

Используя всего лишь одну головку датчика (точечный луч, E3C-LD11) и два съемных модуля (линзы E39-P11 и E39-P21), датчики серии E3C-LDA позволяют выбрать наиболее оптимальный тип луча – точечный, линейный, пространственный или отраженный луч. Модель E3C-LD31 использует пространственный луч, а модель E3C-LD21 – линейный луч. Эта особенность значительно расширяет возможности применения датчика.



Принцип MSR

### Точечный луч

Идеально подходит для обнаружения микрообъектов, таких как выводы микросхем, и точного позиционирования.

### Линейный луч

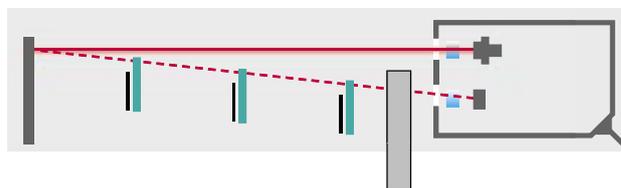
Идеально подходит для обнаружения незафиксированных объектов и для контроля завершения сборки изделий. Типовым применением является контроль формы контура изделия.

### Пространственный луч

Идеально подходит для обнаружения печатных меток и для обнаружения объектов в целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

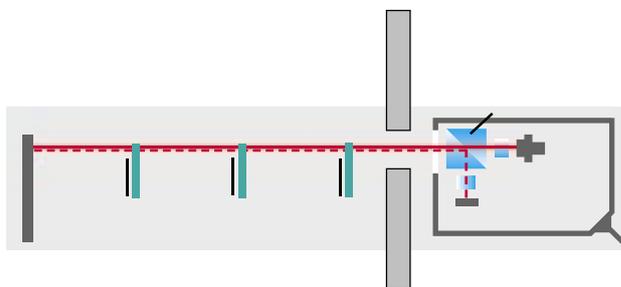
### Новинка! Отраженный луч

Датчик сочетает отличные характеристики и простоту установки и настройки. Используя новый принцип измерения MSR и функцию настройки фокусировки лазера, этот датчик обеспечивает дистанцию срабатывания до 7 метров и высокую точность обнаружения объектов. Данный принцип позволяет датчику идеально подходить для таких задач как обнаружение объектов через небольшое отверстие или прорезь в процессе сборки изделия, а также для четкой работы через прозрачный смотровой люк на линиях, находящихся в агрессивных средах.



### Традиционный принцип

В условиях ограниченного пространства отраженный от объекта луч может не попадать в приемник.



### Новый принцип MSR

Датчики серии E3C-LR обеспечивают высокую точность обнаружения даже в условиях ограниченного пространства. Благодаря применению принципа соосности лучей (MSR) стало возможным обнаружение объектов даже через небольшое отверстие или прорезь.



### Сверхкомпактная головка датчика

Головка датчика E3C-LD11 отличается очень компактными размерами, упрощающими его установку на производственном оборудовании.

### Простота и надежность соединения

Разъемы E-Conn\* обеспечивают быстроту и простоту подсоединения датчика E3C-LDA к усилителю, используя концепцию автоматической настройки OnTop. В случае необходимости эта особенность позволяет быстро заменить головку датчика и упрощает его техобслуживание.

Соединение E-Conn также обеспечивает надежность контакта между датчиком и усилителем и сводит к минимуму вероятность ошибки со стороны обслуживающего персонала.

\*Разъемы соответствуют требованиям спецификации E-Conn.

### Уникальная особенность!

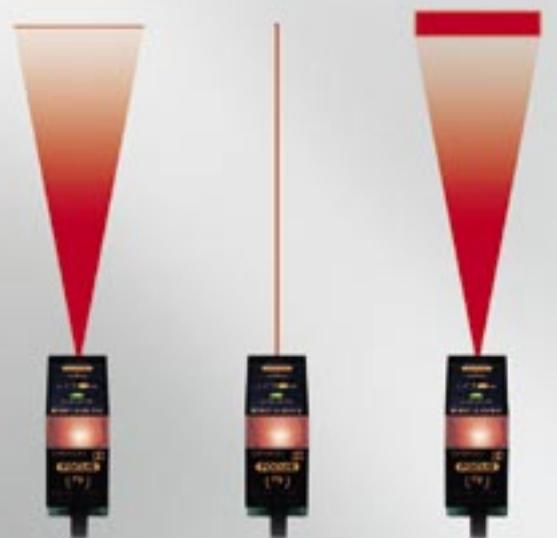
#### Дистанция обнаружения – до 7 метров!

Измерительные головки датчика E3C-LD обеспечивают дистанцию обнаружения до 1000 мм, а головки датчика с отражением луча E3C-LR - дистанцию обнаружения до 7000 мм с использованием отражателя.

Это означает, что датчик может быть расположен



Минимальный размер пятна 0,8 мм (на расстоянии 1000 мм).  
Максимальная дистанция обнаружения – до 7 м



E3C-LD21  
Датчик с  
линейным лучом

E3C-LD11  
Датчик с точечным  
лучом

E3C-LD31  
Датчик с  
пространственным  
лучом



вдали от движущихся механических частей и при этом обеспечивать высокую точность измерений, поэтому установку датчика можно выполнить легко и быстро.

Лазерный датчик с отражением от рефлектора обеспечивает дистанцию обнаружения до 7 метров. Он также обладает высокой точностью и отличается простотой установки.





## Двойной индикатор с крупными цифрами ①

Индикатор компактного усилителя с легко различимыми цифрами предлагает несколько режимов отображения, включая отображение силы падающего света и порогового значения. Предусмотрена возможность установки пороговых значений во время измерения уровня падающего света.

## Предотвращение взаимного влияния

В непосредственной близости друг от друга без какого-либо взаимного влияния можно разместить до 10 датчиков. Эта особенность позволяет производить несколько отдельных измерений на технологической линии.

## Функции таймера/ счетчика

Усилитель датчика E3C-LDA поддерживает несколько функций таймера. Предусмотрены функции включения с задержкой, выключения с задержкой, а также функция однократного срабатывания. Режим счетчика позволяет подсчитывать обнаруженные объекты (предусмотрен как прямой, так и обратный отсчет).

## Режим дифференциального выхода

Режим дифференциального выхода обеспечивает надежное обнаружение подсчитываемых объектов и позволяет компенсировать нестабильные условия производственного процесса.

## Функция регулировки мощности ②

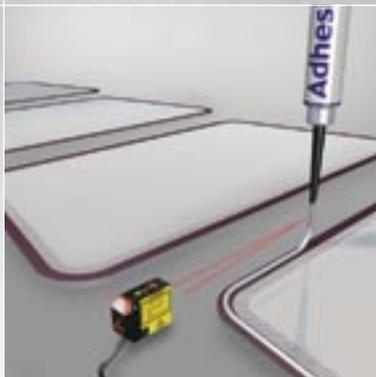
Запатентованная функция регулировки мощности Omron обеспечивает выбор оптимального уровня мощности излучения для всех подключенных датчиков. Всего лишь одним прикосновением можно установить одинаковую мощность для всех подключенных датчиков. Эта функция позволяет экономить время и средства за счет исключения трудоемких операций регулировки.

## Универсальные возможности управления ③

Если измерительную головку и усилитель датчика разделяет значительное расстояние, для управления датчиком можно использовать консоль (E3X-MC11-S). Эта консоль позволяет изменять значения всех параметров.\*\*

\*\*Данная консоль также позволяет управлять волоконно-оптическими датчиками Omron серий E3X-DA-S и E3X-MDA.

Контроль за нанесением  
клея или герметика



Обнаружение стеклянной  
заготовки через  
смотровой люк



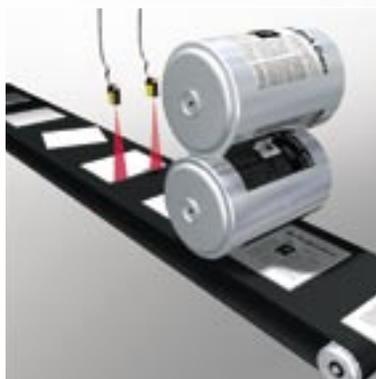
Контроль за нанесением  
смазки



Повторное  
позиционирование  
манипулятора робота  
при обучении



Контроль смещения  
листов



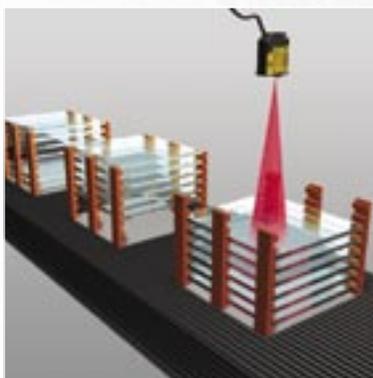
Контроль количества  
ножек



Проверка наличия  
уплотнительного кольца в  
процессе сборки изделий



Обнаружение стекла



## Измерительные головки

Метод измерения	Фокусировка луча	Номер модели	Примечания
Отражение от объекта	Точка	E3C-LD11	Установка блока формирования луча (приобретается отдельно) позволяет использовать линейный и пространственный лучи.
	Линия	E3C-LD21	Этот номер модели соответствует комплекту, включающему E39-P11, который крепится на модуль E3C-LD11.
	Область	E3C-LD31	Этот номер модели соответствует комплекту, включающему E39-P21, который крепится на E3C-LD11.
Коаксиальный с отражением от рефлектора	Точка (переменного диаметра)	E3C-LR11*	Установка блока формирования луча (приобретается отдельно) позволяет использовать линейный и пространственный лучи.
	Точка (фиксированный диаметр 2,0 мм)	E3C-LR12*	

\* Выберите отражатель (приобретается отдельно) в соответствии с применением.

## Модули усиления

Модули усиления с кабелями	Элемент		Исполнение	Функции	Модель	
					Выход NPN	Выход PNP
	Усовершенствованные модели	Модели с двойным выходом		Зональный выход, самодиагностика, дифференциальный режим Дистанционная настройка, счетчик, дифференциальный режим	E3C-LDA11	E3C-LDA41
		Модели с внешним выходом			E3C-LDA21	E3C-LDA51
Модули усиления с разъемами	Усовершенствованные модели	Модели с двойным выходом		Зональный выход, самодиагностика, дифференциальный режим Дистанционная настройка, счетчик, дифференциальный режим	E3C-LDA6	E3C-LDA8
		Модели с внешним выходом			E3C-LDA7	E3C-LDA9

Серия E3C-LDA является новейшей разработкой и дополняет серии E3X, ZX, ZX-E и ZS датчиков Omron.



OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

**Представительство  
Omron Электроникс в России**  
123557, Россия, Москва,  
Средний Тишинский переулок,  
дом 28, офис 728  
Тел.: +7 495 745 26 64, 745 26 65  
Факс.: +7 495 745 26 80  
www.omron.ru

**Австрия**  
Тел.: +43 (0) 1 80 19 00  
www.omron.at

**Бельгия**  
Тел.: +32 (0) 2 466 24 80  
www.omron.be

**Чешская Республика**  
Тел.: +420 234 602 602  
www.omron.cz

**Дания**  
Тел.: +45 43 44 00 11  
www.omron.dk

**Финляндия**  
Тел.: +358 (0) 207 464 200  
www.omron.fi

**Франция**  
Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00  
www.omron.fr

**Германия**  
Тел.: +49 (0) 2173 680 00  
www.omron.de

**Венгрия**  
Тел.: +36 (0) 1 399 30 50  
www.omron.hu

**Италия**  
Тел.: +39 02 32 68 777  
www.omron.it

**Нидерланды**  
Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
www.omron.nl

**Норвегия**  
Тел.: +47 (0) 22 65 75 00  
www.omron.no

**Польша**  
Тел.: +48 (0) 22 645 78 60  
www.omron.pl

**Португалия**  
Тел.: +351 21 942 94 00  
www.omron.pt

**Испания**  
Тел.: +34 913 777 900  
www.omron.es

**Швеция**  
Тел.: +46 (0) 8 632 35 00  
www.omron.se

**Швейцария**  
Тел.: +41 (0) 41 748 13 13  
www.omron.ch

**Турция**  
Тел.: +90 (0) 216 474 00 40  
www.omron.com.tr

**Великобритания**  
Тел.: +44 (0) 870 752 0861  
www.omron.co.uk

**Ближний Восток и Африка**  
Тел.: +31 (0) 23 568 11 00  
www.omron-industrial.com

**Другие представительства  
Omron**  
www.omron-industrial.com

Авторизованный дистрибьютор:

### Системы управления

- Программируемые логические контроллеры
- Программируемые терминалы
- Удаленные устройства ввода/вывода

### Системы динамического управления и приводы

- Контроллеры динамического управления
- Сервосистемы
- Преобразователи частоты

### Компоненты управления

- Регуляторы температуры
- Источники питания
- Таймеры
- Счетчики
- Программируемые реле
- Цифровые измерители
- Электромеханические реле
- Устройства контроля
- Твердотельные реле
- Концевые выключатели
- Кнопочные выключатели
- Переключатели низкого напряжения

### Измерения и безопасность

- Фотозлектрические датчики
- Индуктивные датчики
- Датчики давления и емкостные датчики
- Разъемы
- Датчики перемещения/измерения расстояния
- Системы технического зрения
- Сети системы безопасности
- Датчики безопасности
- Реле/блоки реле блокировки
- Дверные выключатели обеспечения безопасности

Мы стремимся к совершенству, однако компания Omron Europe BV/Индия ее дочерние и аффилированные структуры не дают никаких гарантий и не делают никаких заявлений в отношении точности и полноты информации, изложенной в данном документе. Мы сохраняем за собой право изменять в любое время без предварительного уведомления.

SFBP\_E3C\_LDA\_RV01\_0005

OMRON