

E3S-DB

Датчик для прозрачных объектов



- Стабильное распознавание любых прозрачных объектов
- Обнаружение зазоров между объектами — от 3 мм
- Оптимальная настройка за несколько секунд

Новый уровень характеристик обнаружения

Рефлекторный оптический датчик Omron E3S-DB — это первый представитель нового поколения датчиков с высокими характеристиками, разработанный для упаковочных машин. Разработанный при участии ведущих заказчиков Omron в пищевой промышленности, датчик обеспечивает стабильное обнаружение любых прозрачных объектов вне зависимости от их формы, цвета и толщины.

Ключевые особенности



Стабильная работа

E3S-DB обнаруживает все типы прозрачных объектов: стеклянные бутылки, бутылки из ПЭТ-материалов, прозрачные контейнеры и упаковочную пленку. Датчик обеспечивает стабильную работу при любых условиях окружающей среды, которые могли бы повлиять на качество его работы, благодаря чему сокращается время простоя вашего оборудования.



Smart Teach

В серии E3S-DB представлены модели с многооборотными подстроечными потенциометрами и модели с функцией интеллектуального обучения "Smart Teach" — усовершенствованный метод простой автонастройки пороговых значений с помощью однооборотного подстроечного элемента и однократного нажатия кнопки обучения. Кнопка обучения автоматически устанавливает уровни излучаемого света и чувствительность приемника с учетом рабочего расстояния и выбранного порогового значения. Полученные таким образом настройки датчика представляются видимой информацией, и их можно копировать.



Преимущества Smart Teach:

- Автоматический выбор оптимального порогового значения для высокой стабильности обнаружения
- Установка оптимальных уровней излучаемого света и чувствительности в течение 3 секунд
- Прозрачность настроек порогового значения
- Быстрое копирование настроек
- Уменьшение времени настройки с 60 до 3 секунд на каждом датчике

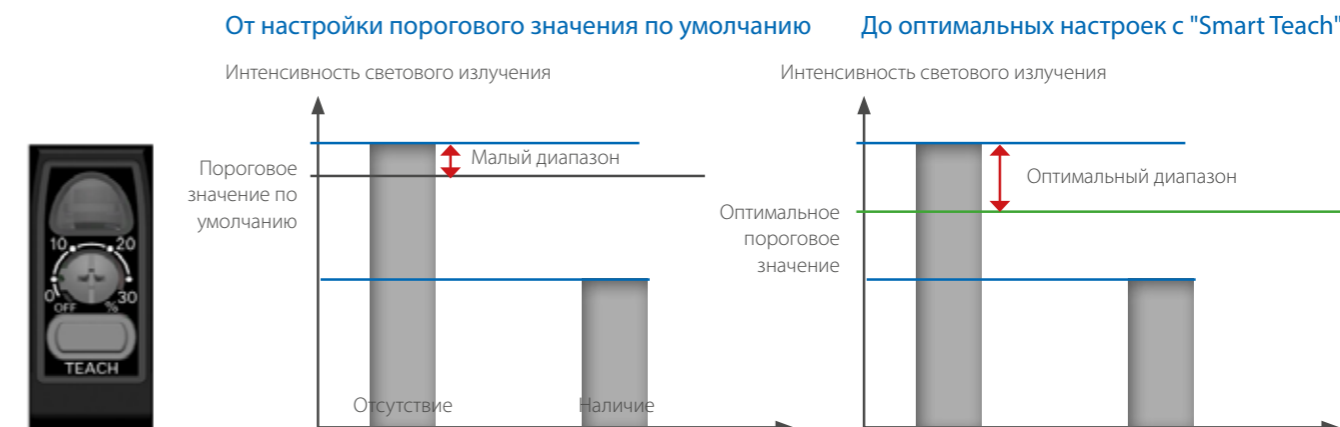
Инструмент мониторинга

При помощи интерфейса для ПК, инструмент мониторинга позволил эффективно контролировать все параметры датчика. Более того, в сочетании с функцией "SmartTeach", есть возможность анализа минимального уровня поглощения сигнала прозрачным объектом.



Оптимизация порогового значения

Для достижения максимальной продолжительности надежной работы при распознавании прозрачных объектов, пороговое значение необходимо устанавливать точно посередине между значением интенсивности света при отсутствии объекта и значением при наличии объекта. Оптимальное или среднее значение может быть быстро определено и визуализировано с помощью инструмента мониторинга, как показано на рисунке.



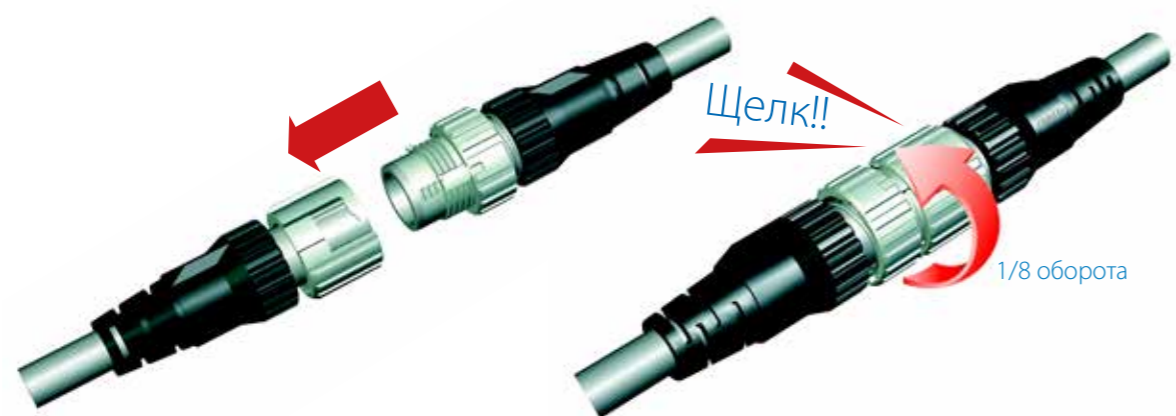
Технологии

Уникальная оптическая система

Уникальная оптическая система E3S-DB имеет коллимированный луч специальной апертуры, не допускающий даже малейшее рассеяние света, которое может возникнуть от "эффекта линзы в бутылке". Этот эффект возникает, когда рассеянные лучи света усиливаются отражениями внутри заполненной бутылки. E3S-DB невосприимчив к указанным эффектам, поэтому способен надежно распознавать любые прозрачные объекты. Благодаря использованию в E3S-DB новой технологии точечного светодиода, датчик имеет высокое разрешение и низкий гистерезис на коротких диапазонах и большую рабочую дистанцию — до 4,5 метров.

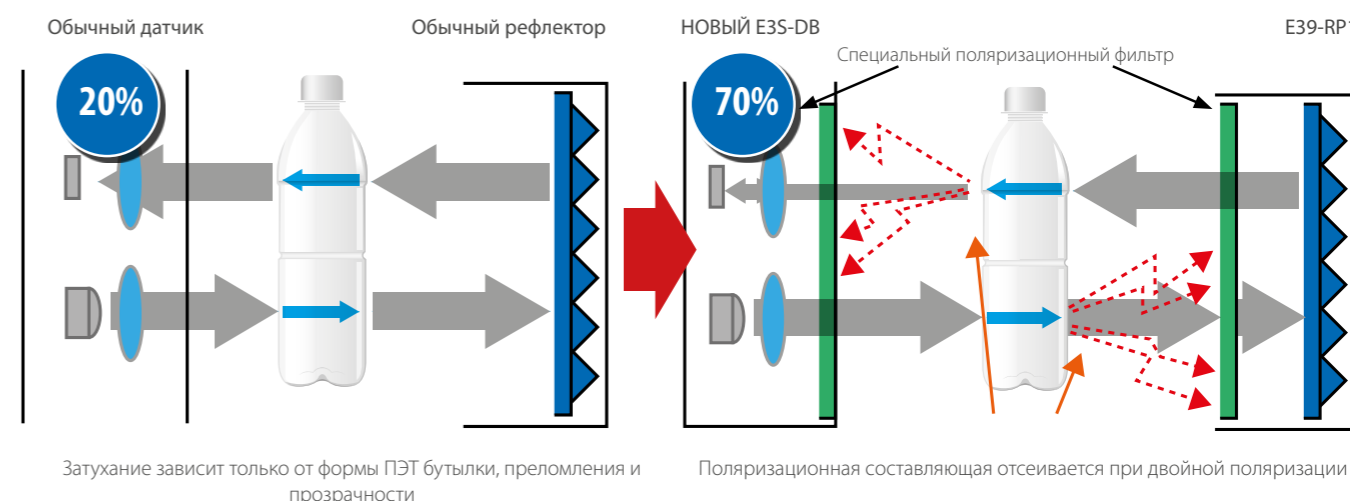
Разъёмы "Smart Click"

Разъём Omron "Smart Click" — это быстрый и надёжный способ соединения кабелей ввода/вывода. Совместимый с обычными резьбовыми разъёмами M12, разъём "Smart Click" требует короткого поворота (на 1/8 оборота) для обеспечения соединения с надёжным уплотнением (IP67/IP69K), избегая проблем с чрезмерным или недостаточным усилием затяжки. Механизм байонетного соединения остается закрытым при любых условиях.



Технология "P-Polarizing" (поляризованное затенение)

E3S-DB оснащен специальными фильтрами поляризации. При применении рефлекторов с технологией поляризации P-Polarizing (например E39-RP1) ПЭТ-бутылки создают сильное затухание света, поэтому эти объекты кажутся датчику непрозрачными. В результате, пользователь получает высокую стабильность работы датчика даже в запыленных и влажных средах.



Примечание: На рисунке выше в упрощенном виде показан принцип поляризации P-Polarizing. Однако, не показана оптика E3S-DB

Автоматическая компенсация (AC³)

Автоматическая компенсация уровня сигнала в зависимости от загрязнения датчика поддерживает установленный при настройке уровень сигнала, снижающийся из-за изменений температуры или загрязнения, благодаря чему значительно уменьшается необходимость переобучения датчика. AC³ включается при нажатии на кнопку обучения более чем на 10 секунд.



Опыт обнаружения прозрачных объектов - Отрасль продуктов питания и напитков

Датчик E3S-DB последним пополнил большой ассортимент решений Omron по распознаванию прозрачных объектов, которые применяются в отрасли продуктов питания и напитков.

E3S-DB

Датчик для любых прозрачных объектов



E3Z-B

Компактный датчик для прозрачных материалов идеален для процессов вторичной упаковки



E3ZM-B

Датчик с коаксиальной оптикой / функцией р-оразqing для машин с частой промышленной мойкой (например, машин для выдувания ПЭТ бутылок).



E3FA-B/ E3FB-B

Датчик формата M18 с коаксиальной оптикой для обнаружения объектов независимо от ориентации датчика



E3X

Высокотехнологичные оптоволоконные датчики с удаленным расположением усилителя, предназначенные для ограниченных пространств.



E3NC

"Высокочувствительный лазерный датчик с отдельным усилителем для высокоточного обнаружения"



E3S-DB

Ordering information

Sensors

Sensing method	Appearance	Sensitivity adjustment	Connection method	Sensing distance, typ.	Model				
					NPN output	PNP output			
Retro-reflective with MSR function		SmartTeach	Pre-wired (2 m)	4.5 m with E39-R8	E3S-DBN11 2M	E3S-DBP11 2M			
			Connector (M12, 4 pins)		E3S-DBN21	E3S-DBP21			
			Pigtail Connector (M12, 4 pins)		E3S-DBN31	E3S-DBP31			
			Pre-wired (2 m)		Narrow beam	E3S-DBN12 2M	E3S-DBP12 2M		
			Connector (M12, 4 pins)			E3S-DBN22	E3S-DBP22		
			Pigtail Connector (M12, 4 pins)			E3S-DBN32	E3S-DBP32		
		Trimmer			Pre-wired (2 m)	0.7 m with E39-R21	E3S-DBN11T 2M	E3S-DBP11T 2M	
					Connector (M12, 4 pins)		E3S-DBN21T	E3S-DBP21T	
					Pigtail Connector (M12, 4 pins)		E3S-DBN31T	E3S-DBP31T	
					Pre-wired (2 m)		Narrow beam	E3S-DBN12T 2M	E3S-DBP12T 2M
					Connector (M12, 4 pins)			E3S-DBN22T	E3S-DBP22T
					Pigtail Connector (M12, 4 pins)			E3S-DBN32T	E3S-DBP32T

Reflectors

Sensor	Sensing distance, typ.	Appearance	Dimensions [mm]	Remarks	Model
E3S-DB__1(T)	0 to 4.5 m		100 x 100	A Reflector is not provided with the Sensor.	E39-R8
	0 to 3.5 m		60 x 40	A Reflector is not provided with the Sensor.	E39-R15
E3S-DB__2(T)	0 to 700 mm		35 x 30	A Reflector is not provided with the Sensor. For narrow gap detection	E39-R21

Mounting brackets

Appearance	Material	Remarks	Model
	SUS304	A Mounting bracket is not provided with the Sensor.	E39-L192
	SUS304	A Mounting bracket is not provided with the Sensor.	E39-L193

Sensor I/O connectors

Size	Specifications	Appearance	Cable		Model	
M12 (4 pins)	Standard PVC	Straight	2 m	4-wire	XS2F-M12PVC4S2M-EU	
			5 m		XS2F-M12PVC4S5M-EU	
		Angled	2 m		XS2F-M12PVC4A2M-EU	
			5 m		XS2F-M12PVC4A5M-EU	
		Smartclick Polyurethane	Straight		2 m	XS5F-D421-D80-P
					5 m	XS5F-D421-G80-P

Хотите узнать больше?

OMRON РОССИЯ

 +7 495 648 94 50

 industrial.omron.ru

Офисы поддержки и продаж

Австрия

Тел.: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Бельгия

Тел.: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Великобритания

Тел.: +44 (0) 870 752 0861
industrial.omron.co.uk

Венгрия

Тел.: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Германия

Тел.: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Дания

Тел.: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Испания

Тел.: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Италия

Тел.: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Нидерланды

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Норвегия

Тел.: +47 22 65 75 00
industrial.omron.no

Польша

Тел.: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Португалия

Тел.: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Турция

Тел.: +90 (216) 556 51 30
industrial.omron.com.tr

Финляндия

Тел.: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Франция

Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Чешская Республика

Тел.: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Швейцария

Тел.: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Швеция

Тел.: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Южная Африка

Тел.: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Другие представительства

Omron
industrial.omron.eu