

Видеодатчик Inspector

Интеллектуальный видеодатчик в промышленном исполнении

SICK
Sensor Intelligence.

Inspector: Интеллектуальный видеодатчик в удобном промышленном корпусе.



Видеодатчик Inspector инспектирует участки деталей по форме, контрасту и оттенкам серого независимо от их положения и ориентации.

Ищите пути повышения качества? Видеодатчик Inspector – Ваш выбор

Inspector – интеллектуальный видеодатчик в удобном промышленном корпусе. Не важно как расположен и повернут объект на производственной линии, Inspector определит целостность объекта. У Inspector простой дискретный выход, который позволяет не пропустить дефектные объекты. К тому же, Inspector может работать на очень высоких скоростях производства.

Доказано производством

Inspector может использоваться в любой отрасли промышленности: благодаря крепкому и надежному исполнению и металлическому корпусу со степенью защиты IP67. Это дает возможность использовать его в самых сложных условиях, например, в автомобильной отрасли. Благодаря быстрым и сложным алгоритмам датчик может работать на всех возможных скоростях производственных линий.

Интеллектуальность – для удобства использования

Ключевым фактором при решении задач на базе машинного зрения является получение изображения хорошего качества и применение надежных алгоритмов. Inspector предлагает уникальную встроенную куполообразную подсветку, что обеспечивает высококачественное изображение, даже на блестящих и зеркальных поверхностях, без сложных настроек. На базе этого изображения Inspector применяет алгоритмы по сопоставлению образов для нахождения участков независимо от их ориентации – даже в условиях сильно меняющегося освещения.

Удобный инструментарий на базе компьютера

Удобный компьютерный интерфейс позволяет, кроме всего, получить дополнительную информацию: мониторинг, запись изображения, статистические отчеты, эмуляцию работы по изображению для комплексного управления производственным циклом.

Области использования

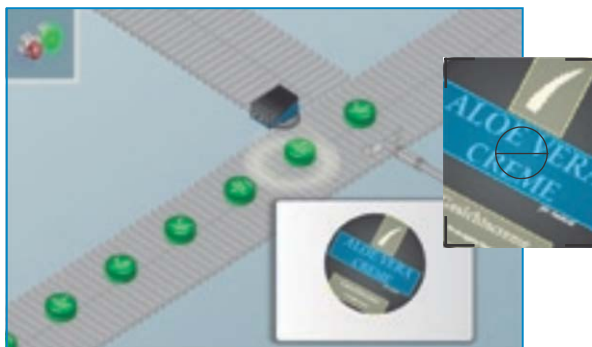


Упаковочная промышленность

- Положение этикетки на бутылках, коробках, тубиках и т.п.
- Контроль наличия дата-кода
- Инспекция крышек – наличие, положение, высота, целостность или повреждение
- Блистерные упаковки – наличие таблеток, блистера, контроль запайки пленки
- Стерильные упаковки – все ли компоненты загружены
- Контроль уровня жидкости
- Однородность упаковок, насыпанных навалом

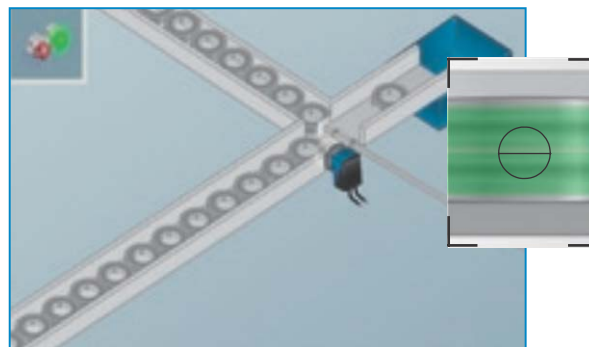
Сборка мелких деталей

- Инспекция бункерного накопителя
- Проверка операции сборки перед следующей операцией
- Определение корректной детали из множества других
- Инспектирование отверстий, гаек, предохранительных пружин и уплотнительных колец
- Инспекция поверхности на дефекты



Быстрая инспекция наличия логотипа и дата-кода на косметическом средстве

Inspector идеален для инспекции этикеток. Он позволяет реализовать инспекцию нескольких параметров, таких как наличие дата-кода и идентификация логотипа одновременно. Благодаря сложному алгоритму любая участок объекта находится независимо от ее наклона и на очень высоких скоростях. Дополнительное преимущество – высокоскоростной интерфейс Ethernet, который позволяет контролировать работу датчика через сеть.



Надежный контроль модели шарикоподшипника

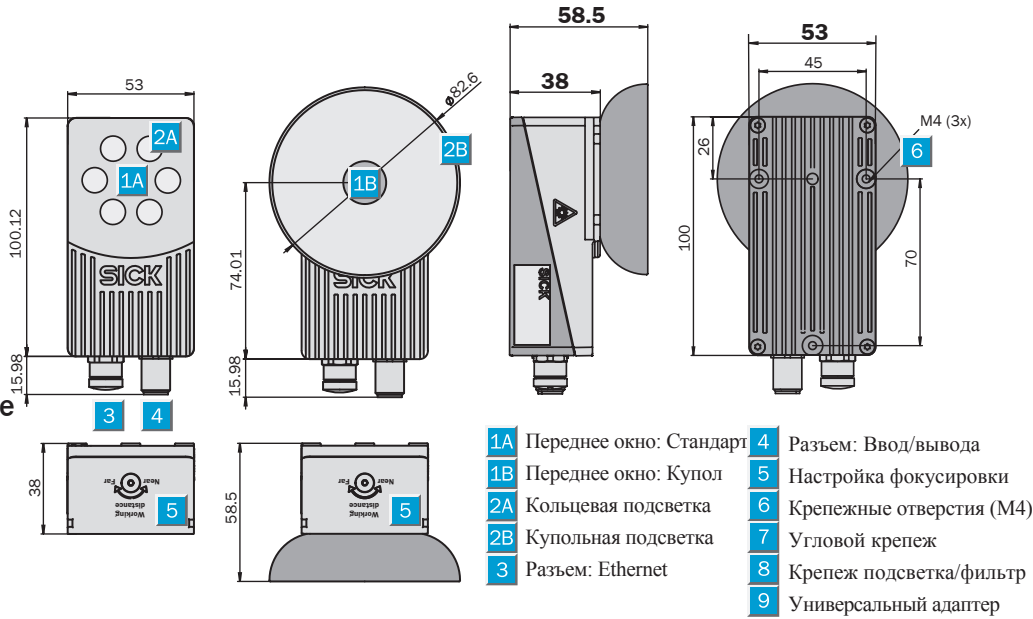
Inspector может быть использован для надежного определения типа шарикоподшипника из ряда моделей, которые могут выпускаться на производстве. Inspector легко различает шарикоподшипники по размеру, впадинам и надписям на них. В памяти Inspector могут быть сохранено до 16 различных объектов, которые выбираются посредством четырех входов. Главное преимущество Inspector на подобных приложениях – уникальная куполообразная подсветка, которая решает проблемы, связанные с бликами от металлических поверхностей.

	Рабочая дистанция 50 ... 200 мм
	50 мм

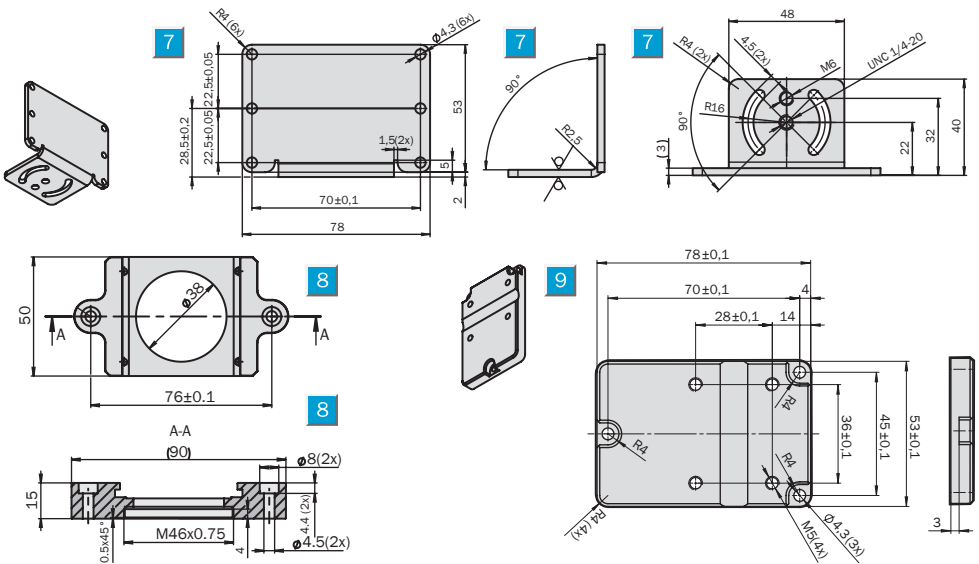
Видеодатчик inspector

- Высокоскоростная инспекция
- Надежный алгоритм обнаружения объектов независимо от положения, наклона и размера
- Инспекция нескольких свойств
- Многокомпонентное обучение
- Легкая конфигурация на компьютере
- Эмулятор, журнал, статистика и запись для контроля продукции
- Промышленный Ethernet для работы по сети
- Сменные линзы (I20)
- Логические выходы (I20)
- Дополнительные входы и выходы, используя модуль ввода/вывода (I20)

Габаритные размеры

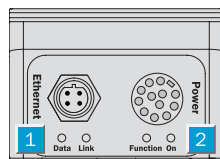


Габариты крепежа



Тип соединения

- Ethernet: M12, 4-pin, "мама"
- Устройство ввода/вывода M12, 12-пин, «папа»

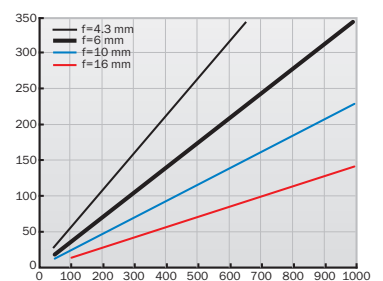


- 1 Tx+
- 2 Rx+
- 3 Tx-
- 4 Rx-

- 1 24В ± 20%
- 2 0В
- 3 Вход 3/триггер
- 4 Выход 1
- 5 Вход 2/энкодер
- 6 Выход 2
- 7 Выход 3
- 8 Вход 1/внешнее обучение
- 9 Выходной триггер
- 10 Вход 4
- 11 Не используется
- 12 Не используется

Теоретическое поле зрения FOV

384 - 384 пикселей



Технические данные

		VSPI- 1R111 Standard	VSPI- 1D111 Dome	VSPI- 2F111 Flex	VSPI- 2D111 Dome
Рабочая дистанция встроенная подсветка ¹⁾	50 ... 200 мм, f (фокус) 6 мм				
	50 мм, f 4.3 мм				
Поле зрения	20 x 20 ... 72 x 72 мм ² , f 6 мм				
	30 x 30 мм ² , f 4.3 мм				
Сменные линзы					
Измеряемые функции	Контур, подсчет пикселей и краев, положение объекта				
Инспекция множества свойств	32 области на один объект				
Количество объектов	16				
РС функции	Журнал, Эмулятор, Запись				
Разрешение	384 x 384				
Подсветка	6 светодиодов высокой мощности				
	Кольцевая подсветка				
	Куполообразная подсветка				
Напряжение питания Vs	24 В ±20 % пост. тока				
- остаточные пульсации	< 5 В				
- потребление тока	< 450 мА без нагрузки				
Дискретные выходы	(В-тип) 24 В				
- объект отсутствует, объект обнаружен с дефектом, объект обнаружен					
- выходной ток I _a	100 мА				
- время отклика	≥ 10 мс				
- логические выходы					
Триггер на внешнюю подсветку	5 В TTL				
Дискретные входы	24 В				
- внешний триггер					
- энкодер					
- внешнее обучение					
- выбора рефересного объекта					
Модуль ввода/вывода					
- 4 входа для выбора рефересного объекта					
- 16 выходов					
Интерфейс	Ethernet				
Диапазон температур	Рабочий : 0 ... 45° C				
	Хранение: -20° C ... 70° C				
Материал корпуса	Алюминий, пластиковое окно				
Степень защиты	IP 67				
Вес	350 г				
	400 г				
Ударопрочность	удар 15 g, период 6 мс половина синуса				

¹⁾ Фокус на бесконечность с внешней подсветкой

Информация для заказа

Видеодатчики inspector		Дополнительные принадлежности	
Тип	Номер	Тип	Номер
VSPI-1R111	1042779	DOL-1212-G02MA Кабель 2 метра, M12	6036555
VSPI-1D111	1044038	DOL-1212-G05MA Кабель 5 метров, M12	6036556
VSPI-2F111	1046732	DOL-1212-G10MA Кабель 10 метров, M12	6037356
VSPI-2D111	1046733	SSL-2J04-G03ME Кабель 3 метра, RJ45	6029630
		SSL-2J04-G05ME Кабель 5 метров, RJ45	6035389
		SSL-2J04-G10ME Кабель 10 метров, RJ45	6030928
		T-разветвитель 12/12/8P. M12x1	6034950
		Угловой крепеж	2045167
		Адаптер подсветка/фильтр	2045397
		Универсальный адаптер	2045400
		Универсальная рука	2029022
		Объектив, фокусное расстояние 4.3 мм	2049491
		Объектив, фокусное расстояние 10 мм	2049415
		Объектив, фокусное расстояние 16 мм	2049418
		Модуль I/O, 4 входа/8 выхода	6037654
		Модуль I/O, 8 выходов	6037750

ООО «ЗИК»

Москва, 115184, Большой Овчинниковский
переулок, д.16, офис 513.
Телефон: (495) 775-05-31, 775-05-32,
775-05-34; 937-5539; 937-5518;
Факс: (495) 775-05-36
E-mail: info@sick.ru

Филиал ООО «ЗИК» в Санкт-Петербурге

195027, Санкт-Петербург, Свердловская
наб. 44, литера Щ, б/ц
"Бенуа", офис 606.
Телефон: +7 (812) 633-3175/76/77/78, Факс:
(812) 633-3179
E-mail: info@sick.ru

Более подробную информацию
можно найти на сайте
www.sick.ru