



V2D611P-MMIBI4

InspectorP61x

МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ 2D

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
V2D611P-MMIBI4	1124946

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/InspectorP61x



подробные технические данные

Характеристики

Технология	2D-снимок
Программируемый	✓
Настраивается	✓
Прикладное программное обеспечение	Nova Inspector
Включая лицензию	Quality Inspection License Опциональное обновление с помощью лицензии Intelligent Inspection Upgrade License, которая позволяет продуктивно использовать весь набор инструментов.
Набор инструментов	SICK Algorithmus API HALCON
Датчик изображения	CMOS Монохромный
Технология затвора	Global-Shutter
Оптический фокус	Регулируемый фокус (вручную)
Рабочая область	50 mm ... 300 mm, При использовании внутренней подсветки; при использовании внешней подсветки можно увеличить расстояние ¹⁾
Освещение	Интегрированный
Цвет подсветки	Инфракрасный, Светодиод, невидимая, 850 nm, ± 15 nm
Светодиод обратной связи	Светодиод, видимый, зеленый, 525 nm, ± 15 nm
Вспомогательное оборудование для юстировки	Светодиод, красный, 630 nm, ± 15 nm
Класс лазера	1, соответствует 21 CFR 1040.10, за исключением различий согласно «Laser Notice № 56» от 8 май 2019 г. (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Класс светодиода	Группа риска 0
Область спектра	Ок. 400 nm ... 900 nm
Объектив	
	Фокусное расстояние 6 mm

¹⁾ Подробности см. на диаграмме зоны обзора.

Задача	Обнаружить - Стандартные объекты Измерить - Размеры, контуры и объем Измерить - Количество Идентифицировать - Двухмерный код Идентифицировать - OCR Идентифицировать - Образец Идентифицировать - Классифицировать Идентифицировать - Сортировать Определить положение - Определение положения 2D
---------------	---

¹⁾ Подробности см. на диаграмме зоны обзора.

Механика/электроника

Вид подключения	Один 17-контактный штекер M12 (последовательный, входы/выходы, источник питания) 1 x M12, 4-контактная розетка (Ethernet)
Напряжение питания	12 V DC ... 24 V DC, ± 15 %
Потребляемая мощность	Тур. 3,5 W
Тип защиты	IP54 (EN 60529, EN 60529/A2)
Класс защиты	III
Материал корпуса	Цинк, литье под давлением
Материал переднего окна	PMMA
Вес	165 g
Размеры (Д x Ш x В)	50 mm x 40,3 mm x 29,6 mm
Средняя наработка на отказ	75.000 h

Производительность

Характеристики датчика	
Разрешение датчика	1.280 px x 960 px (1,2 MP)
Частота сканирования / регенерации изображения	40 Hz ¹⁾

¹⁾ Максимальное значение; при длительном времени экспозиции настраивается на более низкое значение. Только время захвата изображения, не включая время, необходимое для дополнительной обработки.

Интерфейсы

Последовательный	✓ , RS-232
Примечание	Ещё недоступно в предустановленном приложении SensorApp Quality Inspection
Скорость передачи данных	300 Baud ... 115,2 kBaud
Ethernet	✓ , TCP/IP
Функция	FTP
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
EtherNet/IP™	✓
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
PROFINET	✓
Функция	PROFINET Single Port
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Пользовательские интерфейсы	Веб-сервер
Конфигурационное ПО	Web GUI (конфигурация SensorApp), SICK AppManager (определение и конфигурация IP, установка приложения для датчиков), SICK AppStudio (программирование)
Сохранение и вызов данных	Сохранение изображений и других данных посредством внешнего протокола FTP

Входы/выходы	2 входа, физически, переключаемый 3 конфигурируемых входа/выхода, физически, переключаемый 1 x Выходы, физически, переключаемый
Выходной ток	≤ 50 mA
Максимальная частота энкодера	Max. 300 Hz
Внешняя подсветка	Через цифровой выход (триггер макс. 24 В)
Элементы управления	1 кнопка
Оптическая индикация	9 LEDs (6 индикаторов состояния, 2 вспомогательных средства юстировки со светодиодами, 1 светодиод обратной связи)

Данные окружающей среды

Устойчивость к сотрясениям	EN 60068-2-27:2009-05
Устойчивость к вибрации	EN 60068-2-6:2008-02
Диапазон рабочих температур	0 °C ... +40 °C ^{1) 2)}
Температура хранения	-20 °C ... +70 °C ¹⁾

¹⁾ Относительная влажность воздуха: 0–90 % (без образования конденсата).

²⁾ При максимальной рабочей температуре окружающей среды установите продукт с помощью алюминиевого крепежного кронштейна (например, артикул 2113160, 2112790).

Лицензии

Включая лицензию	Quality Inspection License Опциональное обновление с помощью лицензии Intelligent Inspection Upgrade License, которая позволяет продуктивно использовать весь набор инструментов.
-------------------------	--

Сертификаты

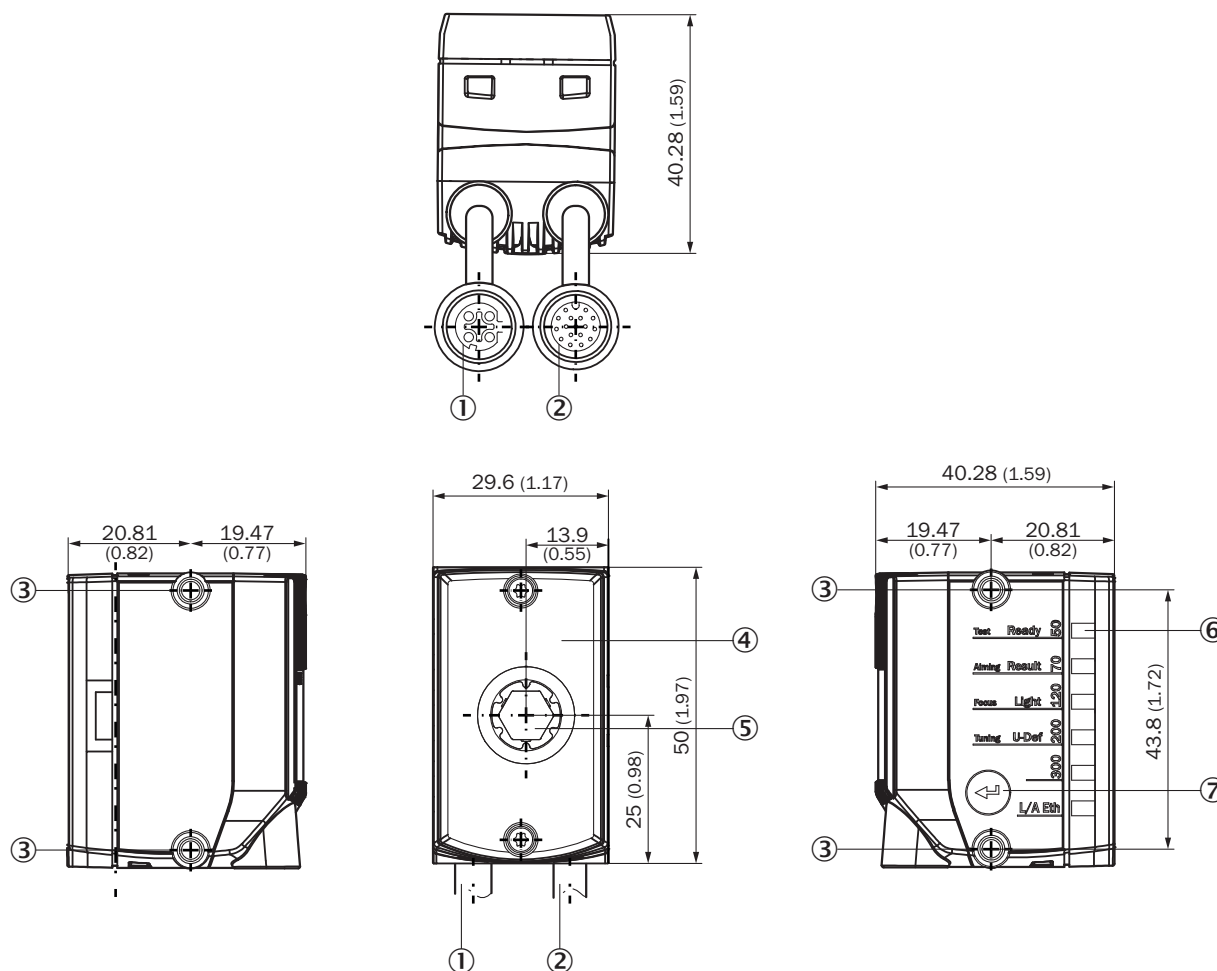
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Profinet certificate	✓
ESD conformity	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

Классификации

ECLASS 5.0	27310205
ECLASS 5.1.4	27310205
ECLASS 6.0	27310205
ECLASS 6.2	27310205
ECLASS 7.0	27310205
ECLASS 8.0	27310205
ECLASS 8.1	27310205
ECLASS 9.0	27310205
ECLASS 10.0	27310205
ECLASS 11.0	27310205
ECLASS 12.0	27310205

ETIM 5.0	EC001820
ETIM 6.0	EC001820
ETIM 7.0	EC001820
ETIM 8.0	EC001820
UNSPSC 16.0901	43211731

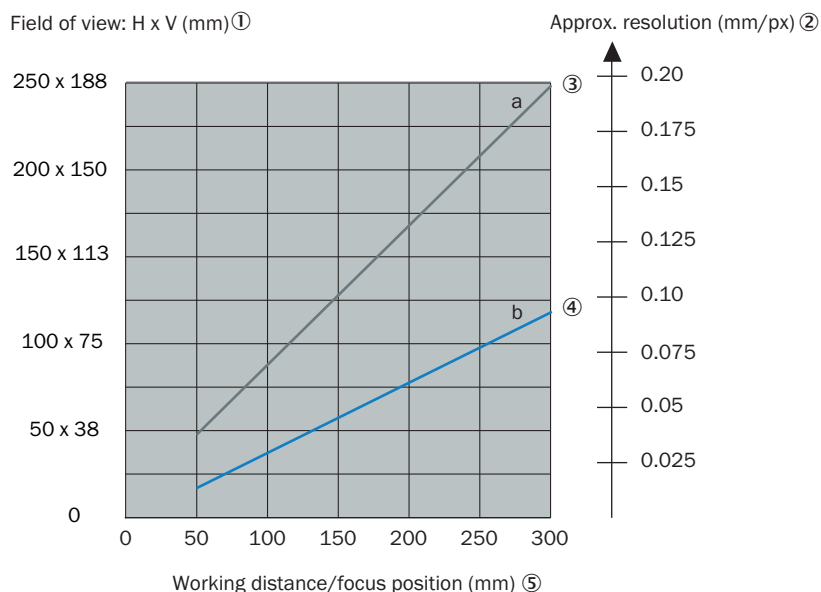
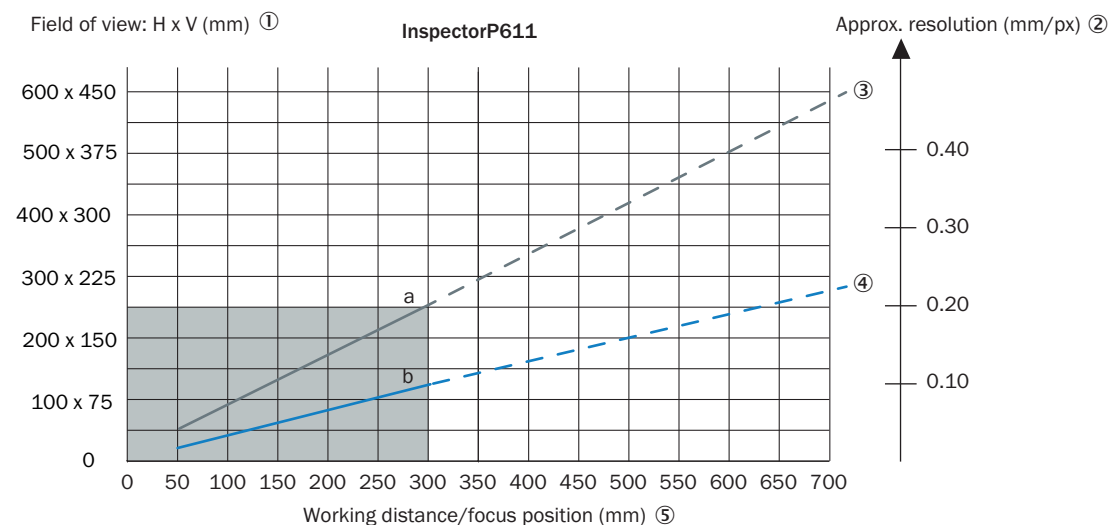
Габаритный чертеж



Размеры, мм

- ① Соединительный кабель с соединением «Ethernet» (4-контактная, D-кодированная розеточная часть M12), длина кабеля: 0,25 м
- ② Соединительный кабель с соединением «Power/Serial Data/CAN/I/O» (17-контактная A-кодированная вилочная часть M12), длина кабеля: 0,35 м
- ③ 4 глухих отверстия с резьбой M4, глубиной 6,4 мм, для фиксации устройства
- ④ Смотровое окно с 8 встроенными светодиодами подсветки, 2 светодиодными вспомогательными устройствами для юстировки, 1 светодиодом обратной связи, 1 датчиком Time-of-Flight
- ⑤ Оптика, ручная регулировка фокуса с помощью инструмента для регулировки фокуса
- ⑥ 6 индикаторов состояния, индикация положения фокуса и рабочего расстояния, состояния устройства, а также функционирования устройства (3 уровня индикации)
- ⑦ функциональная кнопка

Зона обзора



— a: f = 6 mm - - - with external illumination ⑥
 — b: f = 12 mm

При разработке приложения необходимо учитывать следующие аспекты: геометрия поля зрения устройства и положение поля зрения в пространстве перед устройством. Возможные углы, под которыми объекты могут появляться относительно устройства. Для планируемого рабочего расстояния: результирующая длина и ширина поля зрения, а также приблизительное разрешение.

① Поле зрения: горизонтальное x вертикальное в мм

② Приблизительное разрешение в мм/пиксель

③ f = 6 мм. Сплошная линия с внутренней подсветкой и пунктирная линия с подходящими принадлежностями для внешней подсветки.




④ f = 12 мм. Сплошная линия с внутренней подсветкой и пунктирная линия с подходящими принадлежностями для внешней подсветки.

⑤ Рабочее расстояние / положение фокуса в мм

⑥ с наружной подсветкой

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/InspectorP61x

	Краткое описание	тип	артикул
Распределительные коробки			
		CDB650-204	1064114
разъемы и кабели			
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 17-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 17-контактный, прямой, А-кодир. • Тип сигнала: Power, последовательный, CAN, цифровые входы/выходы • Кабель: 3 м, 17 жил • Описание: Power, возможно применение с 2 А, с экраном, Последовательный, CAN, Цифровые входы/выходы • Область применения: Укладка в гибком лотке 	YM2A8D-030XXXF2A8D	6051194
	<ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой • Тип сигнала: Ethernet, PROFINET • Кабель: 2 м, 4 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Ethernet, с экраном, PROFINET • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2D24-020PN1MRJA4	2106182

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com