



# V2D611P-MMSCI4

InspectorP61x

МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ 2D

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

тип	артикул
V2D611P-MMSC14	1124949

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/InspectorP61x](http://www.sick.com/InspectorP61x)



### подробные технические данные

#### Характеристики

<b>Технология</b>	2D-снимок
<b>Программируемый</b>	✓
<b>Настраивается</b>	✓
<b>Прикладное программное обеспечение</b>	Nova Inspector
<b>Включая лицензию</b>	Quality Inspection License Опциональное обновление с помощью лицензии Intelligent Inspection Upgrade License, которая позволяет продуктивно использовать весь набор инструментов.
<b>Набор инструментов</b>	SICK Algorithmus API HALCON
<b>Датчик изображения</b>	CMOS Монохромный
<b>Технология затвора</b>	Global-Shutter
<b>Оптический фокус</b>	Регулируемый фокус (вручную)
<b>Рабочая область</b>	50 mm ... 300 mm, При использовании внутренней подсветки; при использовании внешней подсветки можно увеличить расстояние <sup>1)</sup>
<b>Освещение</b>	Интегрированный
<b>Цвет подсветки</b>	Bernstein, Светодиод, видимый, 617 nm, ± 50 nm Синий, Светодиод, видимый, 470 nm, ± 15 nm
<b>Светодиод обратной связи</b>	Светодиод, видимый, зеленый, 525 nm, ± 15 nm
<b>Вспомогательное оборудование для юстировки</b>	Светодиод, красный, 630 nm, ± 15 nm
<b>Класс лазера</b>	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)
<b>Класс светодиода</b>	Группа риска 1 (IEC 62471 (2006-07) / EN 62471 (2008-09))
<b>Область спектра</b>	Ок. 400 nm ... 900 nm
<b>Объектив</b>	Фокусное расстояние 12 mm

<sup>1)</sup> Подробности см. на диаграмме зоны обзора.

<b>Задача</b>	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
---------------	---

<sup>1)</sup> Подробности см. на диаграмме зоны обзора.

## Механика/электроника

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

## Производительность

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

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

## Интерфейсы

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

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

### Данные окружающей среды

<b>Устойчивость к сотрясениям</b>	EN 60068-2-27:2009-05
<b>Устойчивость к вибрации</b>	EN 60068-2-6:2008-02
<b>Диапазон рабочих температур</b>	0 °C ... +40 °C <sup>1) 2)</sup>
<b>Температура хранения</b>	-20 °C ... +70 °C <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Относительная влажность воздуха: 0–90 % (без образования конденсата).

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

### Лицензии

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

### Сертификаты

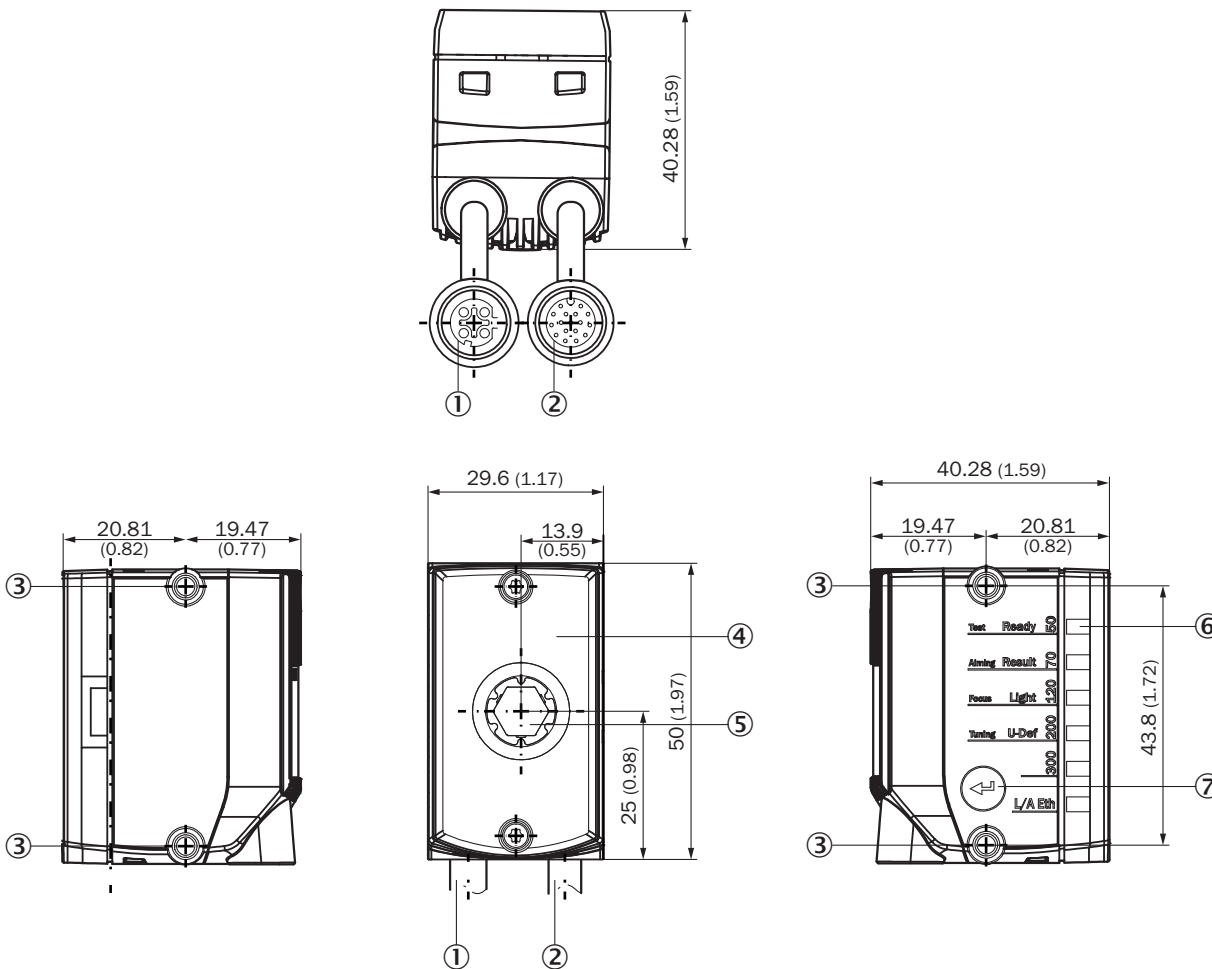
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>Profinet certificate</b>	✓
<b>ESD conformity</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

### Классификации

<b>ECLASS 5.0</b>	27310205
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27310205
<b>ECLASS 6.0</b>	27310205
<b>ECLASS 6.2</b>	27310205
<b>ECLASS 7.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.0</b>	27310205
<b>ECLASS 8.1</b>	27310205
<b>ECLASS 9.0</b>	27310205
<b>ECLASS 10.0</b>	27310205
<b>ECLASS 11.0</b>	27310205
<b>ECLASS 12.0</b>	27310205

<b>ETIM 5.0</b>	EC001820
<b>ETIM 6.0</b>	EC001820
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	43211731

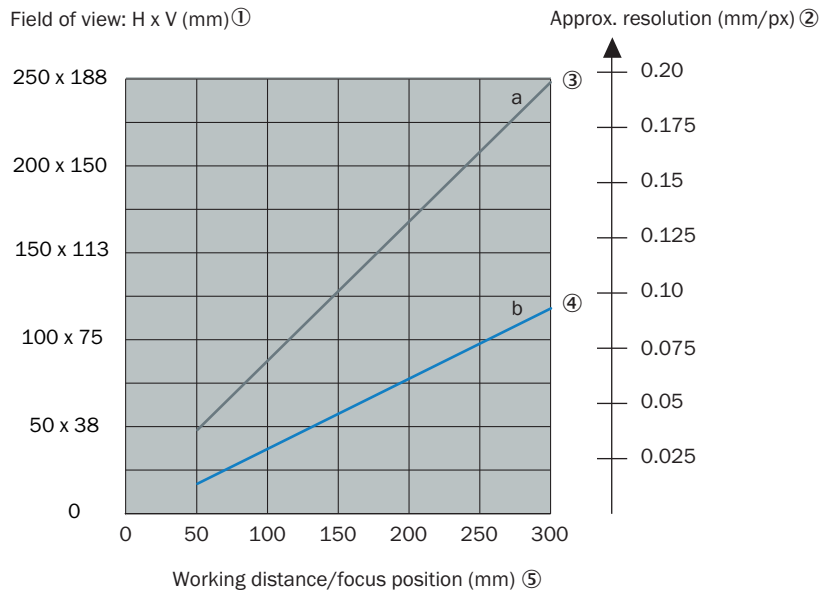
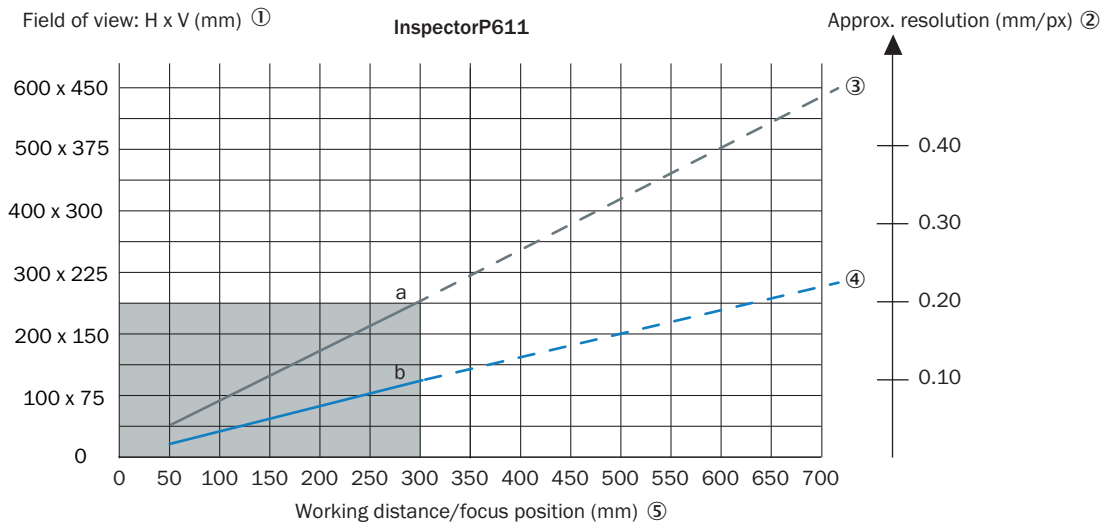
## Габаритный чертеж



## 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](http://www.sick.com/InspectorP61x)

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