Технический паспорт изделия



LMS111-10100

LMS1xx

ДАТЧИКИ 2D-LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.



Информация для заказа

Тип	Артикул
LMS111-10100	1041114

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/LMS1xx

Подробные технические данные

Характеристики

Область применения	Outdoor, Indoor
Источник света	Инфракрасный (905 nm)
Класс лазера	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)
Угол раскрытия	
Горизонтальный	270°
Частота сканирования	25 Hz 50 Hz
Угловое разрешение	
Горизонтальный	0,25°, 0,5°
Обогрев	Да
Рабочая область	0,5 m ... 20 m
Дальность сканирования	
При коэффициенте диффузного отражения 10 %	18 m
При коэффициенте диффузного отражения 90 %	20 m
Количество обрабатываемых эхосигналов	2
Коррекция при тумане	Да

Механика/электроника

Вид подключения	1 x Круглый штекерный соединитель M12
Напряжение питания	10,8 V DC ... 30 V DC
Потребляемая мощность	Typ. 8 W, нагреватель тип 35 Вт
Цвет корпуса	Серый (RAL 7032)
Тип защиты	IP67 (EN 60529, раздел 14.2.7)
Класс защиты	III (EN 50178 (1997;10))
Вес	1,1 kg

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Размеры (Д x Ш x В)	105 mm x 102 mm x 162 mm
Средняя наработка на отказ	> 100 лет

Параметры техники безопасности

$MTTF_D$	> 100 лет

Производительность

Оценка	≥ 20 ms
Распознаваемая форма объекта	Практически любая
Систематическая ошибка	± 30 mm [1)]
Статистическая ошибка	12 mm [1)]
Встроенное приложение	Анализ полей
Количество полей	10 поля
Одновременная обработка случаев	10

[1)] Типичное значение; реальное значение зависит от условий окружающей среды.

Интерфейсы

Ethernet	✓, TCP/IP
Функция	Интерфейс передачи данных (вывод результатов считывания)
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с
Последовательный	✓, RS-232
Функция	Интерфейс передачи данных (вывод результатов считывания), сервисный интерфейс
Скорость передачи данных	9,6 kBaud ... 115,2 kBaud
CAN	✓
Функция	Расширение выходов
Цифровые входы	2 цифровых входа и 2 входа энкодера
Цифровые выходы	3
Оптическая индикация	7-сегментный индикатор (а также 5 светодиодов для индикации статуса устройства, предупреждения о загрязнении и состояния выхода)

Данные окружающей среды

Диффузное отражение	2 % ... > 1.000 % (Отражатели)
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011
Виброустойчивость	EN 60068-2-6 (1995-04)
Ударопрочность	EN 60068-2-27 (1993-03)
Диапазон рабочих температур	–30 °C ... +50 °C
Температура хранения	–30 °C ... +70 °C
Нечувствительность ко внешним источникам света	80.000 lx

Общие указания

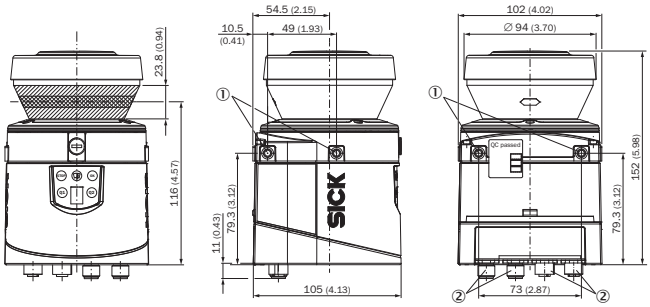
Указание по применению	Датчик не является оборудованием для обеспечения безопасности в определении действующих норм безопасности в области машиностроения.

Классификации

ECLASS 5.0	27270990
ECLASS 5.1.4	27270990

ECLASS 6.0	27270913
ECLASS 6.2	27270913
ECLASS 7.0	27270913
ECLASS 8.0	27270913
ECLASS 8.1	27270913
ECLASS 9.0	27270913
ECLASS 10.0	27270913
ECLASS 11.0	27270913
ECLASS 12.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550
UNSPSC 16.0901	41111615

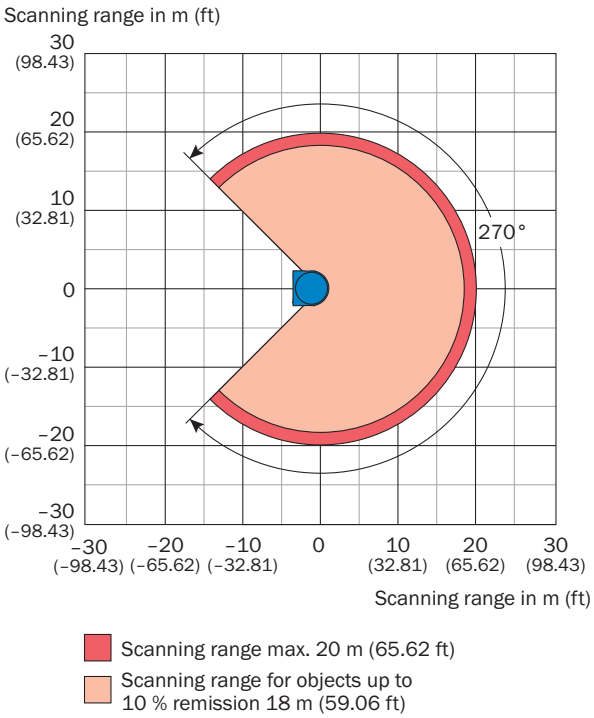
Габаритный чертеж (Размеры, мм)



① Крепежное отверстие M5 x 7,5
② Штекерный соединитель M12

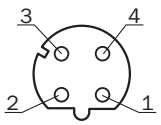
Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Диаграмма рабочих зон



Вид подключения

Ethernet

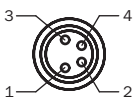


Розетка M12, 4-контактная, D-кодирование

① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

Схема контактов

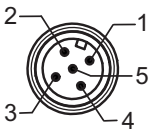
Сервисный интерфейс



Розетка M8, 4-конт.

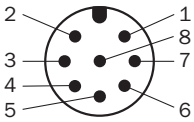
① Зарезервировано
② RxD AUX
③ GND RS
④ TxD AUX

Power



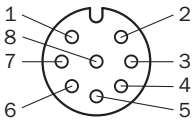
Штекер M12, 5-конт., A-кодирование
① V_s
② V_s Heat.
③ GND
④ Зарезервировано
⑤ GND heat.

Гнездо «Данные»



Штекер M12, 8-контактный, A-кодирование
① RxD (HOST)
② TxD (HOST)
③ CAN_H
④ CAN_L
⑤ GND RS/CAN
⑥ In_1
⑦ In_2
⑧ GND IN1/2

Подключение ввода/вывода

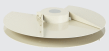
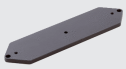


Розетка M12, 8-контактная, с кодировкой A
① LMS11x: INC1 A / LMS15x/LMS16x: INC1 A или IN4 (переключаемые, контакты 1 и 2 переключаются совместно)
② LMS11x: INC1 B / LMS15x/LMS16x: INC1 B или IN3 (переключаемые, контакты 1 и 2 переключаются совместно)
③ GND INC1
④ OUT1 A
⑤ OUT2 A
⑥ OUT3 A
⑦ OUT1 ... 3 B
⑧ OUT1 ... 3 R

Рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/LMS1xx

	Краткое описание	Тип	Артикул
Зажимные и юстировочные крепления			
	Быстрозажимное приспособление для погодозащитного кожуха	Быстрозажимное приспособление	2046989

	Краткое описание	Тип	Артикул
Защита устройства (механическая)			
 ① Если датчик устанавливается сверху, необходимо удалить наклейку на верхней части погодозащитного кожуха.	Погодозащитный кожух 190°	Погодозащитный кожух 190°	2046459
 ① Если датчик устанавливается сверху, необходимо удалить наклейку на верхней части погодозащитного кожуха.	Погодозащитный корпус 270°	Погодозащитный кожух 270°	2046458
Крепежные уголки и пластины			
	1 шт., Крепежный уголок для монтажа на стену или на оборудование с обратной стороны с защитой кожуха линзы	Крепежный комплект 1b	2034325
	1 шт., Крепежный уголок для монтажа на стену или на оборудование с обратной стороны	Крепежный комплект 1a	2034324
	1 шт., Крепежный уголок, возможна юстировка по поперечной оси, только с использованием крепежного комплекта 1a (2034324) или 1b (2034325)	Крепежный комплект 2	2039302
	1 шт., Опорная пластина, возможна юстировка по продольной оси, только с использованием крепежного комплекта 2 (2039302)	Крепежный комплект 3	2039303
	Крепежный комплект для погодозащитного кожуха	Крепежный кронштейн	2046025
Прочее			
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 10 m, 8 жил, PUR, без галогенов • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, с экраном • **Область применения:** Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке	YM2A28-100UA6XLEAX	2134056
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 8 жил, PUR, без галогенов • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, с экраном • **Область применения:** Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке	YM2A28-050UA6XLEAX	2134055

	Краткое описание	Тип	Артикул
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 20 m, 8 жил, PUR, без галогенов • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, с экраном • **Область применения:** Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке	YM2A28-200UA6XLEAX	2134057
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 1,5 m, 8 жил, PUR, без галогенов • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, с экраном • **Область применения:** Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке	YM2A28-015UA6XLEAX	2123374
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Разъем, RJ45, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Ethernet, PROFINET • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, PUR, без галогенов • **Описание:** Ethernet, PROFINET, с экраном • **Область применения:** Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки	YM2D24-050PN1MRJA4	2106184
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Power • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, PUR, без галогенов • **Описание:** Power, с экраном • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода	YF2A64-050XXXXLEAX	6036159
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 8-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 8 жил, PUR, без галогенов • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, с экраном • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода • **Область применения:** Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке	YM2A28-050UA6XLEAX	6036155
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 8-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Кабель датчик/пускатель • **Кабель:** 5 m, 8 жил, PUR, без галогенов • **Описание:** Кабель датчик/пускатель, с экраном • **Область применения:** Зона жидкой/консистентной смазки, Укладка в гибком лотке	YF2A28-050UA6XLEAX	2095835

Рекомендуемые сервисы

Дополнительные услуги ➜ www.sick.com/LMS1xx

	Тип	Артикул
Техническое обслуживание		
• **Раздел продукции:** Датчики 2D-LiDAR, Датчики 3D-LiDAR • **Набор услуг:** Проверка, анализ и восстановление определённых функций, Проверка и согласование основных настроек, параметров полевого приложения, фильтров вывода необработанных данных и параметризации для данного изделия • **Длительность:** Дополнительные работы рассчитываются отдельно по расходам	Техобслуживание датчиков LiDAR	1682593

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

	Тип	Артикул
Ввод в эксплуатацию		
• **Раздел продукции:** Датчики 2D-LiDAR, Датчики 3D-LiDAR • **Набор услуг:** Проверка подключения, точная настройка, настройка контролируемых зон, настройка и оптимизация параметров, а также испытания, Настройка ранее определённых функций основных установок, параметров полевого приложения, фильтров вывода необработанных данных и параметризации для данной продукции • **Длительность:** Дополнительные работы рассчитываются отдельно по расходам	Ввод в эксплуатацию Датчики LiDAR	1680672
Продление гарантии		
• **Раздел продукции:** Промышленная обработка изображений, Датчики LiDAR, безопасные системы камер, Лазерный сканер безопасности, Безопасные радарные датчики, Радарные датчики, Стационарные сканеры штрихкода, Считыватели кода на основе камеры, RFID, Мобильные ручные сканеры штрихкодов • **Набор услуг:** Услуги соответствуют объему установленной законом гарантии производителя (Общие условия поставок компании SICK) • **Длительность:** Пять лет гарантии с даты поставки.	Расширенная гарантия в целом на пять лет с даты поставки	1680671

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