



LMS111-10100S09

LMS1xx

ДАТЧИКИ 2D-LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

тип	артикул
LMS111-10100S09	1068858

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+A11:2021)
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	Тур. 8 W, нагреватель тип 35 Вт
Цвет корпуса	Серый (RAL 7032)
Тип защиты	IP67 (EN 60529, раздел 14.2.7)
Класс защиты	III (EN 61010-1:2010-10)

Вес	1,1 kg
Размеры (Д x Ш x В)	105 mm x 102 mm x 162 mm
Средняя наработка на отказ	> 100 лет
MTTFd	> 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 Опция простого обучения
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 / выходы	Входы 2 цифровых входа и 2 входа энкодера
	Выходы 3
	Оптическая индикация 7-сегментный индикатор (а также 5 светодиодов для индикации статуса устройства, предупреждения о загрязнении и состояния выхода)

Данные окружающей среды

Коэффициент диффузного отражения	3 % ... > 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.
-------------------------------	---

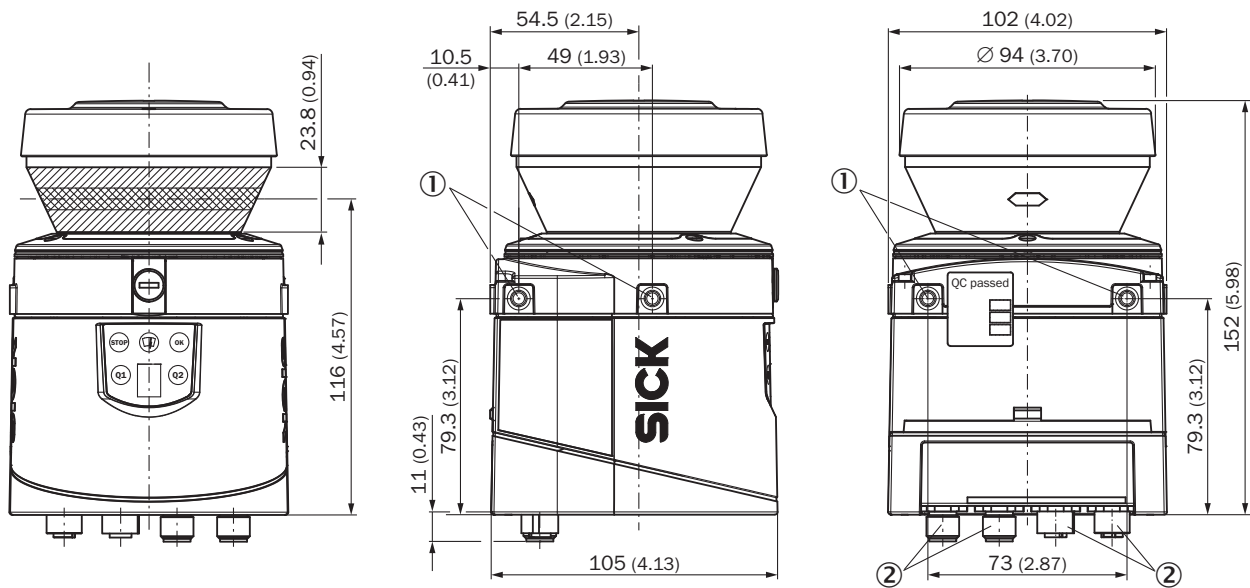
Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Сертификат сTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

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



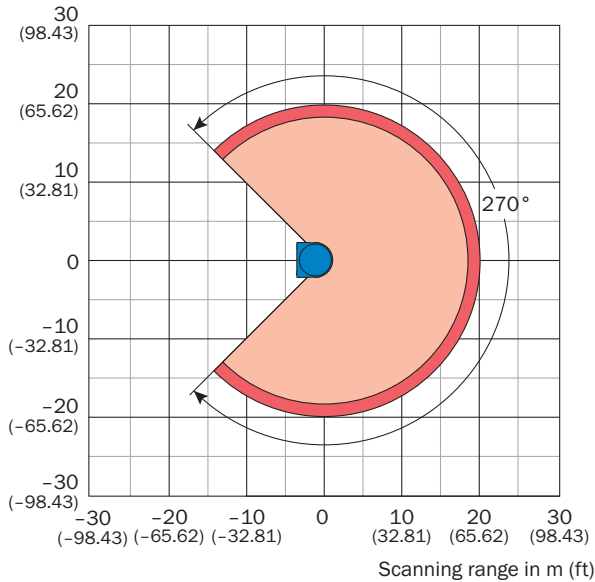
Размеры, мм

① крепежное отверстие M5 x 7,5

② штекерный соединитель M12

Диаграмма рабочих зон

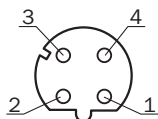
Scanning range in m (ft)



■ Scanning range max. 20 m (65.62 ft)

■ Scanning range for objects up to 10 % remission 18 m (59.06 ft)

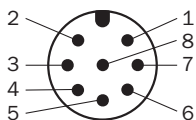
Вид подключения Ethernet



Розетка M12, 4-контактная, D-кодирование

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

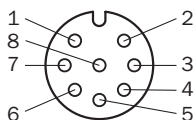
Схема контактов Гнездо «Данные»



штекер M12, 8-контактный, A-кодирование

- ① RxD (HOST)
- ② TxD (HOST)
- ③ CAN_HI
- ④ CAN_LO
- ⑤ GND RS/CAN
- ⑥ In₁
- ⑦ In₂
- ⑧ GND IN1/2

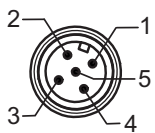
Схема контактов Подключение ввода/вывода



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 В
- ⑧ OUT1 ... 3 R

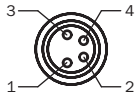
Схема контактов Power



штекер M12, 5-конт., A-кодирование

- ① V_s
- ② V_s heat.
- ③ GND
- ④ зарезервировано
- ⑤ GND heat.

Схема контактов Сервисный интерфейс









Розетка M8, 4-конт.

- ① зарезервировано
- ② RxD AUX
- ③ GND RS
- ④ TxD AUX

рекомендуемые аксессуары

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

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Крепежный уголок для монтажа на стену или на оборудование с обратной стороны • Материал: Анодированный алюминий • Детали: AlMg3, черное анодирование • Единица упаковки: 1 шт. • Комплект поставки: Крепежный уголок, 4 х винта с потайной головкой M5 x 10 	Крепежный комплект 1a	2034324
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Крепежный уголок для монтажа на стену или на оборудование с обратной стороны с защитой кожуха линзы • Материал: Анодированный алюминий • Детали: AlMg3, черное анодирование • Единица упаковки: 1 шт. • Комплект поставки: Крепежный уголок, 4 х винта с потайной головкой M5 x 10 	Крепежный комплект 1b	2034325
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Крепежный уголок, возможна юстировка по поперечной оси, только с использованием крепежного комплекта 1a (2034324) или 1b (2034325) • Материал: Анодированный алюминий • Детали: AlMg3, черное анодирование • Единица упаковки: 1 шт. • Комплект поставки: Крепежный уголок, 4 винта с потайной головкой и подкладными шайбами M4 x 10, 4 пружинные шайбы 	Крепежный комплект 2	2039302
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Опорная пластина, возможна юстировка по продольной оси, только с использованием крепежного комплекта 2 (2039302) • Материал: Анодированный алюминий • Детали: AlMg3, черное анодирование • Единица упаковки: 1 шт. • Комплект поставки: Крепежная пластина, 2 винта с потайной головкой и подкладными шайбами M4 x 10, 2 пружинные шайбы 	Крепежный комплект 3	2039303
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Крепежный комплект для погодозащитного кожуха • Материал: Нержавеющая сталь 1.4301 (V2A) • Детали: Нержавеющая сталь 1.4301 (V2A) • Комплект поставки: Крепежный кронштейн, вкл. 7 винтов с подкладными шайбами M6 x 12 • Предназначено для: 2085937, 2085938, 2085939, 2046459, 2046458, 2082563, 2082560 	Крепежный кронштейн	2046025
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Быстрозажимное приспособление для погодозащитного кожуха • Материал: Сталь, Алюминий • Детали: Зажимная деталь: сталь (X5CRN11810), Зажимной профиль: алюминий (ALMGSI0) • Предназначено для: 2085937, 2085938, 2085939, 2046459, 2046458, 2082563, 2082560 	Быстрозажимное приспособление	2046989

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	<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: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов • Описание: Ethernet, с экраном, PROFINET • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки 	YM2D24-050PN1MRJA4	2106184
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Power, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Power • Кабель: 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов • Компоненты для подключения: Свободный конец провода 	YF2A64-050XXXXLEAX	6036159
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YF2A28-050UA6XLEAX	2095835
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 0,6 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YF2A28-C60UA6XLEAX	2145470
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 1 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YF2A28-010UA6XLEAX	2145471
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YF2A28-020UA6XLEAX	2145472
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Кабель датчик/пускатель, с экраном • Вид разъема, конец А: Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 3 м, 8 жил, PUR, без галогенов • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке 	YF2A28-030UA6XLEAX	2145473
Защита и обслуживание оборудования			
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Погодозащитный кожух 190° • Материал: Алюминий • Комплект поставки: Погодозащитный кожух 190°, 3 х винта с цилиндрической головкой M5 x 12 • Предназначено для: LMS10x, LMS11x, LMS12x, LMS13x, LMS14x, LMS15x, S100 	Погодозащитный кожух 190°	2046459
	<ul style="list-style-type: none"> • Описание: Погодозащитный корпус 270° • Материал: Алюминий • Комплект поставки: Погодозащитный кожух 270°, 3 х винта с цилиндрической головкой M5 x 12 • Предназначено для: LMS10x, LMS11x, LMS12x, LMS13x, LMS14x, LMS15x, S100 	Погодозащитный кожух 270°	2046458

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