



# LMS141-05100 Security Core

LMS1xx

ДАТЧИКИ 2D-LIDAR

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### информация для заказа

| тип                        | артикул |
|----------------------------|---------|
| LMS141-05100 Security Core | 1070209 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/LMS1xx](http://www.sick.com/LMS1xx)



### подробные технические данные

#### Характеристики

|  |  |
|--|--|
| <b>Область применения</b>                    | Security, Outdoor, Indoor  |
| <b>Источник света</b>                        | Инфракрасный (905 nm)  |
| <b>Класс лазера</b>                          | 1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)   |
| <b>Угол раскрытия</b>                        | Горизонтальный 270°  |
| <b>Частота сканирования</b>                  | 25 Hz<br>50 Hz   |
| <b>Угловое разрешение</b>                    | Горизонтальный 0,25°<br>0,5°   |
| <b>Обогрев</b>                               | Да   |
| <b>Рабочая область</b>                       | 0,5 m ... 40 m   |
| <b>Дальность сканирования</b>                | При коэффициенте диффузного отражения 10 % 30 m<br>При коэффициенте диффузного отражения 90 % 40 m |
| <b>Количество обрабатываемых эхосигналов</b> | 2  |
| <b>Коррекция при тумане</b>                  | Да   |

#### Механика/электроника

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Вид подключения</b>       | 1 x Круглый штекерный соединитель M12 |
| <b>Напряжение питания</b>    | 9 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>      |
| <b>Потребляемая мощность</b> | Тур. 8 W, нагреватель тип 35 Вт       |
| <b>Цвет корпуса</b>          | Серый (RAL 7032)                      |
| <b>Тип защиты</b>            | IP67 (EN 60529, раздел 14.2.7)        |

<sup>1)</sup> С нагревателем 21,6 В DC ... 28,8 В DC.

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Класс защиты</b>               | III (EN 61010-1:2010-10) |
| <b>Вес</b>                        | 1,1 kg                   |
| <b>Размеры (Д x Ш x В)</b>        | 105 mm x 102 mm x 162 mm |
| <b>Средняя наработка на отказ</b> | > 100 лет                |
| <b>MTTFd</b>                      | > 100 лет                |

<sup>1)</sup> С нагревателем 21,6 В DC ... 28,8 В DC.

### Параметры техники безопасности

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | > 100 лет |
|-------------------------|-----------|

### Производительность

|  |   |
|--|---|
| <b>Оценка</b>                          | ≥ 120 ms  |
| <b>Распознаваемая форма объекта</b>    | Практически любая   |
| <b>Систематическая ошибка</b>          | ± 30 mm <sup>1)</sup>   |
| <b>Статистическая ошибка</b>           | Тур. 12 mm (0.5 m ... 10 m)<br>Тур. 20 mm (10 m ... 20 m)<br>Тур. 35 mm (20 m ... 40 m) |
| <b>Встроенное приложение</b>           | Анализ полей<br>Установка параметров безопасности<br>Easy Teach lite                    |
| <b>Количество полей</b>                | 4 поля  |
| <b>Одновременная обработка случаев</b> | 4   |

<sup>1)</sup> Типичное значение; реальное значение зависит от условий окружающей среды.

### Интерфейсы

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Ethernet</b>                | ✓, TCP/IP   |
|                                | Функция: Настройка                                  |
|                                | Скорость передачи данных: 10/100 Мбит/с             |
| <b>Последовательный</b>        | ✓, RS-232   |
|                                | Функция: Сервисный интерфейс                        |
|                                | Скорость передачи данных: 9,6 kBaud ... 115,2 kBaud |
| <b>Цифровые входы / выходы</b> | Входы: 4 цифровых                                   |
|                                | Выходы: 3 (2 реле, 1 цифровое)                      |
|                                | <b>Оптическая индикация</b>                         |

### Данные окружающей среды

|   |   |
|---|---|
| <b>Коэффициент диффузного отражения</b>               | 3 % ... > 1.000 % (Отражатели)                |
| <b>Электромагнитная совместимость (ЭМС)</b>           | EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011 |
| <b>Виброустойчивость</b>                              | EN 60068-2-6 (1995-04)                        |
| <b>Ударопрочность</b>                                 | EN 60068-2-27 (1993-03)                       |
| <b>Диапазон рабочих температур</b>                    | -40 °C ... +60 °C                             |
| <b>Температура хранения</b>                           | -40 °C ... +70 °C                             |
| <b>Нечувствительность ко внешним источникам света</b> | 80.000 lx                                     |

### Общие указания

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Указание по применению</b> | Датчик не является оборудованием для обеспечения безопасности в определении действующих норм безопасности в области машиностроения. |
|-------------------------------|---|

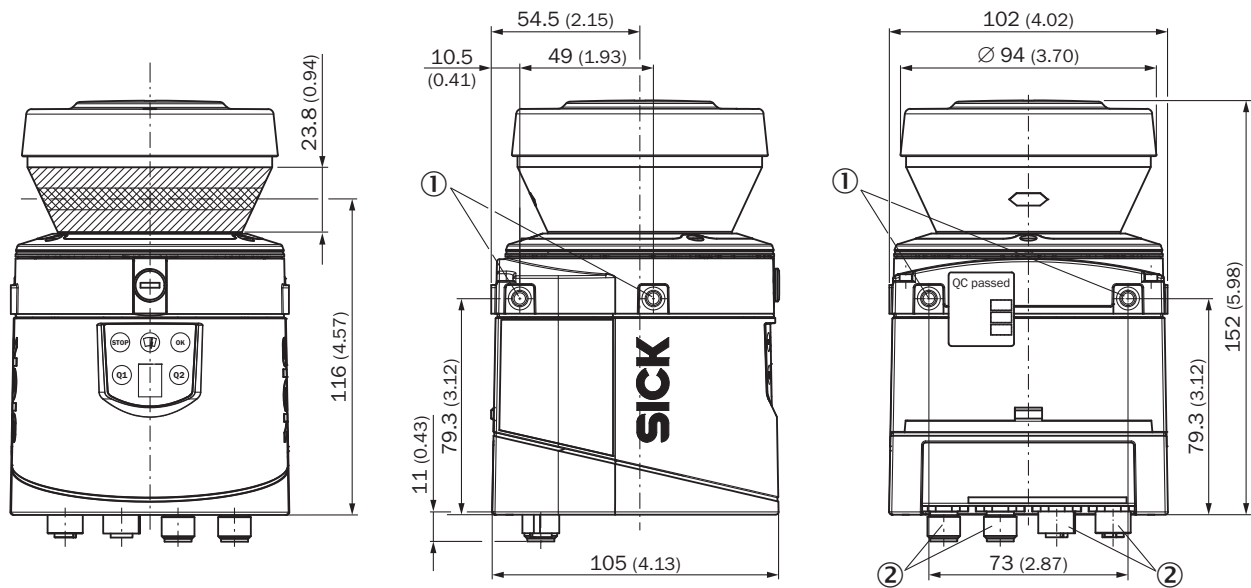
### Сертификаты

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

### Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270990 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270990 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270913 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270913 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270913 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270913 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270913 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270913 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270913 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270913 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270913 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002550 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002550 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002550 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002550 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41111615 |

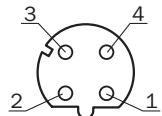
### Габаритный чертеж



Размеры, мм

- ① крепежное отверстие M5 x 7,5
- ② штекерный соединитель M12

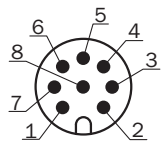
### Вид подключения Ethernet



Розетка M12, 4-контактная, D-кодирование

- ① TX+
- ② RX+
- ③ TX-
- ④ RX-

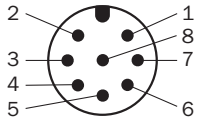
### Схема контактов Inputs



штекер M12, 5-конт., A-кодирование

- ① A/DA (IN1)
- ② WT (IN2)
- ③ CAN H
- ④ CAN L
- ⑤ GND CAN
- ⑥ D/N (IN3)
- ⑦ TEACH (IN4)
- ⑧ GND IN

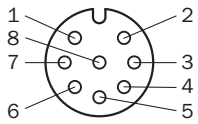
### Схема контактов Гнездо «Данные»



штекер M12, 8-контактный, А-кодирование

- ① RxD (HOST)
- ② TxD (HOST)
- ③ CAN\_HI
- ④ CAN\_LO
- ⑤ GND RS/CAN
- ⑥ In<sub>1</sub>
- ⑦ In<sub>2</sub>
- ⑧ GND IN1/2

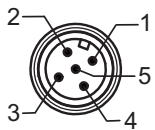
### Схема контактов Подключение ввода/вывода



Розетка M12, 8-контактная, с кодировкой А

- 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

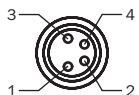
### Схема контактов Power



штекер M12, 5-конт., А-кодирование

- ① V<sub>s</sub>
- ② V<sub>s</sub> 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](http://www.sick.com/LMS1xx)

|   | Краткое описание  | тип                           | артикул |
|---|---|-------------------------------|---------|
| Система крепления   |   |                               |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежный уголок для монтажа на стену или на оборудование с обратной стороны</li> <li>• <b>Материал:</b> Анодированный алюминий</li> <li>• <b>Детали:</b> AlMg3, черное анодирование</li> <li>• <b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Крепежный уголок, 4 х винта с потайной головкой M5 x 10</li> </ul>  | Крепежный комплект 1a         | 2034324 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежный уголок для монтажа на стену или на оборудование с обратной стороны с защитой кожуха линзы</li> <li>• <b>Материал:</b> Анодированный алюминий</li> <li>• <b>Детали:</b> AlMg3, черное анодирование</li> <li>• <b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Крепежный уголок, 4 х винта с потайной головкой M5 x 10</li> </ul>   | Крепежный комплект 1b         | 2034325 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежный уголок, возможна юстировка по поперечной оси, только с использованием крепежного комплекта 1a (2034324) или 1b (2034325)</li> <li>• <b>Материал:</b> Анодированный алюминий</li> <li>• <b>Детали:</b> AlMg3, черное анодирование</li> <li>• <b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Крепежный уголок, 4 винта с потайной головкой и подкладными шайбами M4 x 10, 4 пружинные шайбы</li> </ul> | Крепежный комплект 2          | 2039302 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Опорная пластина, возможна юстировка по продольной оси, только с использованием крепежного комплекта 2 (2039302)</li> <li>• <b>Материал:</b> Анодированный алюминий</li> <li>• <b>Детали:</b> AlMg3, черное анодирование</li> <li>• <b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Крепежная пластина, 2 винта с потайной головкой и подкладными шайбами M4 x 10, 2 пружинные шайбы</li> </ul>                 | Крепежный комплект 3          | 2039303 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Крепежный комплект для погодозащитного кожуха</li> <li>• <b>Материал:</b> Нержавеющая сталь 1.4301 (V2A)</li> <li>• <b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4301 (V2A)</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Крепежный кронштейн, вкл. 7 винтов с подкладными шайбами M6 x 12</li> <li>• <b>Предназначено для:</b> 2085937, 2085938, 2085939, 2046459, 2046458, 2082563, 2082560</li> </ul>   | Крепежный кронштейн           | 2046025 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Быстрозажимное приспособление для погодозащитного кожуха</li> <li>• <b>Материал:</b> Сталь, Алюминий</li> <li>• <b>Детали:</b> Зажимная деталь: сталь (X5CRNi1810), Зажимной профиль: алюминий (ALMGSi0)</li> <li>• <b>Предназначено для:</b> 2085937, 2085938, 2085939, 2046459, 2046458, 2082563, 2082560</li> </ul>  | Быстрозажимное приспособление | 2046989 |

|   | Краткое описание   | тип                       | артикул |
|---|--|---------------------------|---------|
| <b>разъемы и кабели</b>   |  |                           |         |
|    | <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> 5 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>                                       | YM2D24-050PN1MRJA4        | 2106184 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Power, с экраном</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Power</li> <li>• <b>Кабель:</b> 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> </ul>  | YF2A64-050XXXXLEAX        | 6036159 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, с экраном</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li>• <b>Кабель:</b> 5 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>   | YF2A28-050UA6XLEAX        | 2095835 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, с экраном</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li>• <b>Кабель:</b> 0,6 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul> | YF2A28-C60UA6XLEAX        | 2145470 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, с экраном</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li>• <b>Кабель:</b> 1 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>   | YF2A28-010UA6XLEAX        | 2145471 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, с экраном</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li>• <b>Кабель:</b> 2 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>   | YF2A28-020UA6XLEAX        | 2145472 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, с экраном</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 8-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li>• <b>Вид разъема, конец В:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Тип сигнала:</b> Кабель датчик/пускатель</li> <li>• <b>Кабель:</b> 3 м, 8 жил, PUR, без галогенов</li> <li>• <b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке</li> </ul>   | YF2A28-030UA6XLEAX        | 2145473 |
| <b>Защита и обслуживание оборудования</b>   |  |                           |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Погодозащитный кожух 190°</li> <li>• <b>Материал:</b> Алюминий</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Погодозащитный кожух 190°, 3 х винта с цилиндрической головкой М5 х 12</li> <li>• <b>Предназначено для:</b> LMS10x, LMS11x, LMS12x, LMS13x, LMS14x, LMS15x, S100</li> </ul>  | Погодозащитный кожух 190° | 2046459 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Погодозащитный корпус 270°</li> <li>• <b>Материал:</b> Алюминий</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> Погодозащитный кожух 270°, 3 х винта с цилиндрической головкой М5 х 12</li> <li>• <b>Предназначено для:</b> LMS10x, LMS11x, LMS12x, LMS13x, LMS14x, LMS15x, S100</li> </ul>   | 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](http://www.sick.com)