



# LFP1500-P1NMB

LFP Inox

ДАТЧИКИ УРОВНЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### информация для заказа

| тип           | артикул |
|---------------|---------|
| LFP1500-P1NMB | 1122496 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

### подробные технические данные

#### Характеристики

|                                   |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Среда</b>                      | Жидкости                                     |
| <b>Способ измерения</b>           | Предельное значение, непрерывно              |
| <b>Конструкция</b>                | Стандартная электроника                      |
| <b>Вид зонда</b>                  | Стержневой зонд с гигиенической конструкцией |
| <b>Длина зонда</b>                | 1.500 mm                                     |
| <b>Рабочее давление</b>           | -1 bar ... 16 bar                            |
| <b>Рабочая температура</b>        | -20 °C ... +150 °C                           |
| <b>3.1 Сертификат на материал</b> | ✓                                            |

#### Производительность

|                                                      |                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Точность измерительного элемента</b>              | ± 5 mm                                                |
| <b>Воспроизводимость</b>                             | ≤ 2 mm                                                |
| <b>Разрешение</b>                                    | 1 mm                                                  |
| <b>Оценка</b>                                        | 400 ms <sup>1)</sup>                                  |
| <b>Диэлектрическая постоянная</b>                    | ≥ 5 в стержневом зонде<br>≥ 1,8 с коаксиальной трубой |
| <b>Электропроводимость</b>                           | Без ограничений                                       |
| <b>Неактивная область на техническом подключении</b> | 25 mm <sup>2)</sup>                                   |
| <b>Неактивная область на конце зонда</b>             | ≥ 10 mm <sup>3)</sup>                                 |
| <b>Средняя наработка до отказа</b>                   | 194,3 лет (EN ISO 13849-1)                            |
| <b>Дисплей</b>                                       | ✓                                                     |

<sup>1)</sup> В зависимости от режима измерения (высокоскоростной < 400 мс, высокоточный < 2800 мс).

<sup>2)</sup> С параметризованной емкостью при эталонных условиях с водой, в иных случаях 40 мм.

<sup>3)</sup> При эталонных условиях с водой.

## Электрика

|                                |                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Интерфейс связи</b>         | IO-Link                                                                                                                             |
| <b>Напряжение питания</b>      | 12 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                                                                   |
| <b>Потребление тока</b>        | ≤ 75 mA при 24 BDC без выходной нагрузки                                                                                            |
| <b>Время инициализации</b>     | ≤ 2 s                                                                                                                               |
| <b>Класс защиты</b>            | III                                                                                                                                 |
| <b>Вид подключения</b>         | Круглый штекерный соединитель M12 x 1, 5-контактный                                                                                 |
| <b>Выходной сигнал</b>         | 1 x PNP + 1 x PNP/NPN + 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V                                                                               |
| <b>Выходная нагрузка</b>       | 4–20 mA < 500 Ом при U <sub>v</sub> > 13,5 В, 4–20 mA < 400 Ом при U <sub>v</sub> > 12 В, 0–10 В > 750 Ом при U <sub>v</sub> 14 ≥ В |
| <b>Гистерезис</b>              | ≥ 2 mm <sup>2)</sup>                                                                                                                |
| <b>Выходной ток</b>            | < 100 mA                                                                                                                            |
| <b>Индуктивная нагрузка</b>    | < 1 Н                                                                                                                               |
| <b>Емкостная нагрузка</b>      | < 100 nF                                                                                                                            |
| <b>Тип защиты</b>              | IP67 (EN 60529)<br>IP69 (EN 60529)                                                                                                  |
| <b>Температурный дрейф</b>     | < 0,1 mm/K                                                                                                                          |
| <b>Нижний уровень сигнала</b>  | 3,8 mA ... 4 mA, 0 V                                                                                                                |
| <b>Верхний уровень сигнала</b> | 20 mA ... 20,5 mA, 10,5 V                                                                                                           |
| <b>ЭМС</b>                     | EN 61326-2-3, 2014/30/EU                                                                                                            |

<sup>1)</sup> Все соединения защищены от обратной полярности. Все выходы защищены от перенапряжения и короткого замыкания.

<sup>2)</sup> Свободная настройка.

## Механика

|                                             |                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Материалы, соприкасающиеся со средой</b> | Нержавеющая сталь 1.4404 / 316L<br>PEEK         |
| <b>Шероховатость поверхности</b>            | Ra ≤ 0,4 μm                                     |
| <b>Технические подключения</b>              | G ¾ A                                           |
| <b>Материал корпуса</b>                     | Нержавеющая сталь 1.4305                        |
| <b>Конструкция корпуса</b>                  | Со смотровым стеклом из PMMA (акриловое стекло) |
| <b>Макс. нагрузка на зонд</b>               | ≤ 6 Nm                                          |

## Данные окружающей среды

|                                         |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Диапазон температур при работе</b>   | -20 °C ... +60 °C               |
| <b>Диапазон температур при хранении</b> | -40 °C ... +80 °C               |
| <b>Использование под открытым небом</b> | Только с погодозащитным кожухом |

## Сертификаты

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>FDA certificate</b>                    | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>                  | ✓ |

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| <b>IO-Link certificate</b>                            | ✓ |
| <b>Food contact material manufacturer declaration</b> | ✓ |
| <b>ADI-free manufacturer declaration</b>              | ✓ |

## Классификации

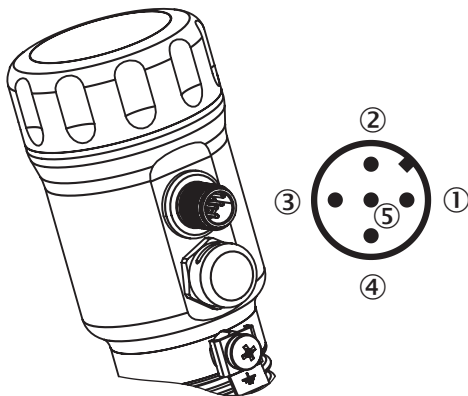
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27200513 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27200513 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27200513 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27200513 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27200513 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001447 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001447 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001447 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001447 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41113710 |

## Габаритный чертеж



Размеры, мм








## Вид подключения Штекер M12, 5-контактный







- ① L<sup>+</sup>: напряжение питания, коричневый
- ② Q<sub>A</sub>: аналоговый выход тока/напряжения, белый
- ③ M: масса, опорная масса для выхода тока/напряжения, синий
- ④ C/Q<sub>1</sub>: дискретный выход 1, PNP / интерфейс IO-Link, черный
- ⑤ Q<sub>2</sub>: дискретный выход 2, PNP/NPN, серый

## рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/LFP\\_Inox](http://www.sick.com/LFP_Inox)

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | тип                      | артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
| Защита и обслуживание оборудования                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Погодозащитная крышка для LFP Inox, материал: 1.4301/304</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    | APR-WP-LFP001-0001       | 2069530 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крышка для LFP Inox со смотровым окошком, материал 1.4305 и PMMA</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | Крышка с лицевой панелью | 2067267 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Крышка, глухая, материал 1.4305</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | Крышка, глухая           | 2067269 |
| Система крепления                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Центрирующая звездочка для монтажа байпаса и погружных труб диаметром 40 мм...100 мм</li> <li><b>Размеры (Ш x В x Д):</b> 100 mm x 5 mm x 100 mm</li> <li><b>Материал:</b> PTFE</li> <li><b>Детали:</b> PTFE</li> <li><b>Единица упаковки:</b> 1 шт.</li> <li><b>Применим для:</b> LFP Inox</li> </ul> | BEF-FL-BYRD40-LFP1       | 2059612 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Гигиенический адаптер технологического соединения, тройной зажим 1" и 1 1/2", включая протокол приемочных испытаний 3.1, Ra ≤ 0,4 мкм, гигиеническое исполнение согласно EHEDG в сочетании с Т-образными или тройными уплотнениями от Combifit International B.V.</li> </ul>                           | BEF-HA-TCLI10-LFP2       | 2126242 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Гигиенический адаптер технологического соединения, тройной зажим 2", включая протокол приемочных испытаний 3.1, Ra ≤ 0,4 мкм, гигиеническое исполнение согласно EHEDG в сочетании с Т-образными или тройными уплотнениями от Combifit International B.V.</li> </ul>                                    | BEF-HA-TCLI20-LFP2       | 2126243 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Приварной фланец санитарный G 3/4", включая сертификат приемочных испытаний 3.1, Ra ≤ 0,4 мкм</li> <li><b>Материал:</b> Нержавеющая сталь</li> <li><b>Детали:</b> Нержавеющая сталь 1.4404</li> </ul>                                                                                                  | BEF-HA-SWFL54-LFP2       | 2122489 |

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | тип                | артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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, 5 жил, ПП</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li><b>Область применения:</b> Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке, Робот, устойчив к холодному изгибу, устойчив к морской воде</li> </ul>  | DOL-1205-G02MRN    | 6058494 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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, 5 жил, ПП</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li><b>Область применения:</b> Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке, Робот, устойчив к холодному изгибу, устойчив к морской воде</li> </ul>  | DOL-1205-G05MRN    | 6058495 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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> 10 м, 5 жил, ПП</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li><b>Область применения:</b> Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке, Робот, устойчив к холодному изгибу, устойчив к морской воде</li> </ul> | DOL-1205-G10MRN    | 6058496 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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> 25 м, 5 жил, PVC</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab). От применения других чистящих средств рекомендуется отказаться., Не устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li><b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Химические продукты</li> </ul>                                                                                                                                             | YF2AP5-250VB5XLEAX | 6052628 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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> 25 м, 5 жил, ПП</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li><b>Область применения:</b> Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке, Робот, устойчив к холодному изгибу, устойчив к морской воде</li> </ul> | DOL-1205-G25MRN    | 6058497 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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, 5 жил, PVC</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li><b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab). От применения других чистящих средств рекомендуется отказаться., Не устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          | YF2AP5-020VB5XLEAX | 6052625 |

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | тип                | артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
|                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Химические продукты</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |         |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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, 5 жил, PVC</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab). От применения других чистящих средств рекомендуется отказаться., Не устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li>• <b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Химические продукты</li> </ul>                                                                                                                                              | YF2AP5-050VB5XLEAX | 6052626 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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> 10 м, 5 жил, PVC</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab). От применения других чистящих средств рекомендуется отказаться., Не устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li>• <b>Область применения:</b> Ненагруженные зоны, Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Химические продукты</li> </ul>                                                                                                                                             | YF2AP5-100VB5XLEAX | 6052627 |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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> 20 м, 5 жил, ПП</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li>• <b>Область применения:</b> Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке, Робот, устойчив к холодному изгибу, устойчив к морской воде</li> </ul> | YF2AP5-200PA3XLEAX | 2146868 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание:</b> Кабель датчик/пускатель, без экрана</li> <li>• <b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</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> 40 м, 5 жил, ПП</li> <li>• <b>Компоненты для подключения:</b> Свободный конец провода</li> <li>• <b>Примечание:</b> Данный продукт в целом устойчив к воздействию химических чистящих средств (см. Ecolab) и других, таких как, например, H2O2, CH2O2. Перед установкой на длительное время необходимо проверить совместимость материалов с используемыми чистящими средствами., Устойчиво к воздействию молочной кислоты и перекиси водорода (H2O2)</li> <li>• <b>Область применения:</b> Гигиенические зоны и зоны с высокой влажностью, Укладка в гибком лотке, Робот, устойчив к холодному изгибу, устойчив к морской воде</li> </ul> | YF2AP5-400PA3XLEAX | 2146869 |

## 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)