



# IMC30-15BPPVC0SA71

IMC

ИНДУКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ПРИБЛИЖЕНИЯ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



## Информация для заказа

| Тип                | Артикул |
|--------------------|---------|
| IMC30-15BPPVC0SA71 | 1079300 |

Входит в объем поставки: BEF-MU-M30N (2)

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

## Подробные технические данные

### Характеристики

|                                                     |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип корпуса                                         | Цилиндрический с резьбой                                                                     |
| Размер резьбы                                       | M30 x 1,5                                                                                    |
| Диаметр                                             | Ø 30 mm                                                                                      |
| Расстояние срабатывания $S_n$                       | 0 mm ... 15 mm <sup>1)</sup>                                                                 |
| Расстояние срабатывания обеспечено $S_a$            | 12,15 mm                                                                                     |
| Количество точек переключения                       | До 4 настраиваемых точек переключения или окон                                               |
| Режимы переключения                                 | Single point, Window mode, Two point mode, Визуальное вспомогательное настроечное устройство |
| Частота переключения Qint.1 / Qint.2 на контакте 2: | 200 Hz                                                                                       |
| Монтаж                                              | Вровень                                                                                      |
| Тип подключения                                     | Разъем M12, 4-конт. <sup>2)</sup>                                                            |
| Переключающий выход                                 | PNP                                                                                          |
| Выход Q/C                                           | переключающий выход или режим IO-link                                                        |
| Выход MFC                                           | переключающий выход или вход                                                                 |
| Функция выхода                                      | Нормально закрытый / Нормально открытый                                                      |
| Свойства переключения по выбору                     | Программируемый                                                                              |
| Электрическое исполнение                            | Пост. ток, 4-проводный                                                                       |
| Тип защиты                                          | IP68 <sup>3)</sup><br>IP69K <sup>4)</sup>                                                    |

<sup>1)</sup> Регулируется.

<sup>2)</sup> С позолоченными контактами.

<sup>3)</sup> Согласно EN 60529.

<sup>4)</sup> Согласно ISO 20653:2013-03.

|                                |                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Особые свойства</b>         | Smart Task, Устойчивость к воздействию охлаждающих и смазочных материалов |
| <b>Диагностика</b>             | Температура чипа                                                          |
| <b>Конфигурация контакта 2</b> | Внешний вход, обучение, дискретный сигнал                                 |

- 1) Регулируется.  
 2) С позолоченными контактами.  
 3) Согласно EN 60529.  
 4) Согласно ISO 20653:2013-03.

## Механика/электроника

|                                                  |                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Напряжение питания</b>                        | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                  |
| <b>Остаточная пульсация</b>                      | ≤ 10 %                                                                             |
| <b>Падение напряжения</b>                        | ≤ 2 V <sup>2)</sup>                                                                |
| <b>Потребление тока</b>                          | 35 mA <sup>3)</sup>                                                                |
| <b>Гистерезис</b>                                | Программируемый <sup>4)</sup>                                                      |
| <b>Воспроизводимость</b>                         | ≤ 5 % <sup>5) 6)</sup>                                                             |
| <b>Отклонение температуры (от S<sub>r</sub>)</b> | ± 10 %                                                                             |
| <b>ЭМС</b>                                       | Согласно EN 60947-5-2                                                              |
| <b>Постоянный ток I<sub>a</sub></b>              | ≤ 200 mA <sup>7)</sup>                                                             |
| <b>Защита от короткого замыкания</b>             | ✓                                                                                  |
| <b>Защита от инверсии полярности</b>             | ✓                                                                                  |
| <b>Подавление импульса включения</b>             | ✓                                                                                  |
| <b>Ударопрочность и виброустойчивость</b>        | 100 г/5 мс/500 циклов; 150 г/1 млн циклов; 10...55 Гц, 1 мм/55...500 Гц/60 г       |
| <b>Диапазон температур при работе</b>            | -40 °C ... +75 °C                                                                  |
| <b>Материал корпуса</b>                          | Нержавеющая сталь, V2A (1.4305)                                                    |
| <b>Материал, активная поверхность</b>            | Пластик, LCP                                                                       |
| <b>Длина корпуса</b>                             | 70 mm                                                                              |
| <b>Полезная длина резьбы</b>                     | 52 mm                                                                              |
| <b>Макс. момент затяжки</b>                      | Тур. 100 Nm <sup>8)</sup>                                                          |
| <b>Комплект поставки</b>                         | Крепёжная гайка, нержавеющая сталь V2A, с блокирующим зубчатым зацеплением (2 шт.) |
| <b>№ файла UL</b>                                | E181493                                                                            |
| <b>Точность обучения</b>                         | +/- 3 % от S <sub>r</sub>                                                          |
| <b>Разрешение, типичное (диапазон)</b>           | 25 мкм (0 мм ... 6 мм)<br>75 мкм (6 мм ... 10 мм)<br>300 мкм (10 мм ... 15 мм)     |
| <b>Разрешение, максимальное (диапазон)</b>       | 50 мкм (0 мм ... 6 мм)<br>150 мкм (6 мм ... 10 мм)<br>500 мкм (10 мм ... 15 мм)    |

- 1) Режим IO-link: 18 В пост. тока... 30 В пост. тока.  
 2) При I<sub>a</sub> max.  
 3) Без нагрузки.  
 4) Для соблюдения EN 60947-5-2 гистерезис должен быть установлен приблизительно на 10%.  
 5) U<sub>b</sub> и T<sub>a</sub> постоянны.  
 6) От S<sub>r</sub>.  
 7) 200 mA в общей сложности для обоих переключающих выходов.  
 8) При применении зубчатой стороны гайки.

## Параметры техники безопасности

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 860 лет |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0%      |

## Заданные значения

|                            |                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Примечание</b>          | Заданное значение в цифрах для точки переключения в мм сохранено в датчике |
| <b>Заданное значение 1</b> | 14 mm                                                                      |
| <b>Заданное значение 2</b> | 10 mm                                                                      |
| <b>Заданное значение 3</b> | 6 mm                                                                       |
| <b>Заданное значение 4</b> | 2 mm                                                                       |

## Коэффициенты редукции

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| <b>Нержавеющая сталь (V2A)</b> | Ок. 0,6 |
| <b>Алюминий (Al)</b>           | Ок. 0,2 |
| <b>Медь (Cu)</b>               | Ок. 0,2 |
| <b>Латунь (Ms)</b>             | Ок. 0,2 |

## Указания по установке

|                   |                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Примечание</b> | Соответствующие графические материалы см. в разд. «Указания по установке» |
| <b>B</b>          | 40 mm                                                                     |
| <b>C</b>          | 30 mm                                                                     |
| <b>D</b>          | 45 mm                                                                     |
| <b>F</b>          | 120 mm                                                                    |

## Классификации

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b>   | 27270101 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270101 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270101 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002714 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002714 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39122230 |

## Smart Task

|                                            |                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Обозначение интеллектуальной задачи</b> | Счетчик + устранение дребезга                              |
| <b>Логическая функция</b>                  | Окно<br>Гистерезис<br>Прямой                               |
| <b>Функция таймера</b>                     | Деактивирован<br>Задержка включения<br>Задержка выключения |

<sup>1)</sup> SIO Logic: работа датчика в стандартном режиме I/O без коммуникации IO-Link. Применение логических и временных параметров датчика, дополнительные функции автоматизации.

<sup>2)</sup> IOL: работа датчика с полной коммуникацией IO-Link и применением логических, временных параметров и параметров функций автоматизации.

|                                                         |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         | Замедление включения и выключения<br>Импульс (One Shot)                                          |
| <b>Инвертор</b>                                         | Регулируется                                                                                     |
| <b>Максимальная частота счёта</b>                       | SIO Logic: 200 Hz <sup>1)</sup><br>IOL: 200 Hz <sup>2)</sup>                                     |
| <b>Длительность сброса</b>                              | SIO Logic: 500 µs <sup>1)</sup><br>IOL: — <sup>2)</sup>                                          |
| <b>Минимальное время между двумя событиями процесса</b> | SIO Logic: 2.5 ms <sup>1)</sup><br>IOL: 2.5 ms <sup>2)</sup>                                     |
| <b>Время устранениядребзга, макс.</b>                   | SIO Logic: 30 s <sup>1)</sup><br>IOL: 30 s <sup>2)</sup>                                         |
| <b>Дискретный сигнал Q<sub>L1</sub></b>                 | Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения) |
| <b>Дискретный сигнал Q<sub>L2</sub></b>                 | Устройство переключения выходного сигнала (в зависимости от установленного предельного значения) |
| <b>Измеряемое значение</b>                              | Численное значение                                                                               |

<sup>1)</sup> SIO Logic: работа датчика в стандартном режиме I/O без коммуникации IO-Link. Применение логических и временных параметров датчика, дополнительные функции автоматизации.

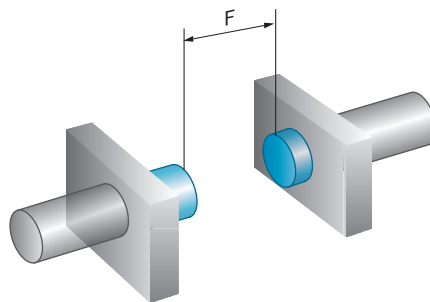
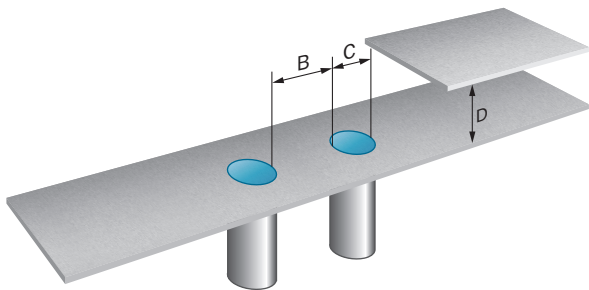
<sup>2)</sup> IOL: работа датчика с полной коммуникацией IO-Link и применением логических, временных параметров и параметров функций автоматизации.

## Интерфейс связи

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Интерфейс связи</b>                                | IO-Link V1.1                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Коммуникационный интерфейс, детальное описание</b> | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Время цикла</b>                                    | 5 ms                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Длина технологических данных</b>                   | 32 Bit                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Структура технологических данных</b>               | Бит 0 = дискретный сигнал Q <sub>L1</sub><br>Бит 1 = дискретный сигнал Q <sub>L2</sub><br>Бит 2 = дискретный сигнал Q <sub>Int3</sub><br>Бит 3 = дискретный сигнал Q <sub>Int4</sub><br>Бит 18 ... 31 = численное значение |
| <b>Настройки по умолчанию</b>                         | Точка переключения 1: заданное значение 1<br>Выход: нормально открытый<br>Конфигурация контакта 2: вход                                                                                                                    |

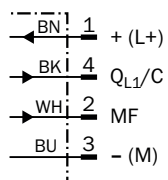
## Указания по установке

Монтаж заподлицо



## Схема соединений

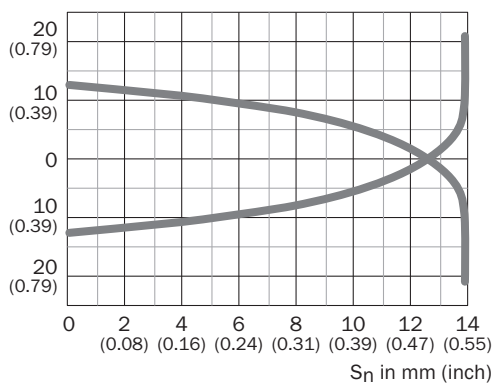
Cd-367



## Характеристика

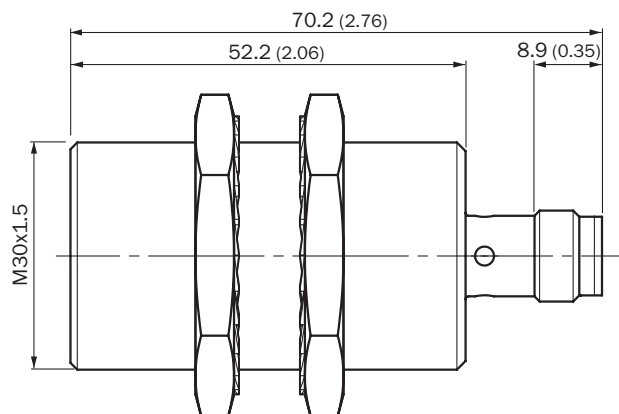
Кривая срабатывания

Distance in mm (inch)



## Габаритный чертеж (Размеры, мм)

IMC30 стандарт, штекер M12, вровень с плоскостью



## Рекомендуемые аксессуары

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

|                                                                                     | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тип                               | Артикул |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Универсальные зажимные системы                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         |
|    | Крепежная пластина N10 для универсального зажимного крепления, М30, Сталь, оцинкованная (пластина), Цинковое литье под давлением (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал                                                                                                                                                                                                                                                                                         | BEF-KHS-N10                       | 2062372 |
|    | Крепежная пластина N11N для универсального зажимного крепления, Нержавеющая сталь 1.4571 (пластина), Нержавеющая сталь 1.4408 (зажимное крепление), Универсальное зажимное крепление (5322626), крепежный материал                                                                                                                                                                                                                                                                                            | BEF-KHS-N11N                      | 2071081 |
| Крепежные уголки и пластины                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         |
|    | Крепежная пластина для датчиков М30, Оцинкованная сталь, без крепежного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | BEF-WG-M30                        | 5321871 |
|    | Крепежный уголок для датчиков М30, Оцинкованная сталь, без крепежного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BEF-WN-M30                        | 5308445 |
| Модули и шлюзы                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         |
|    | EtherCAT IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, питающее напряжение через кабель 7/8" 24 В/8 А, связь с промышленной сетью через кабель М12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IOLG2EC-03208R01 (IO-Link Master) | 6053254 |
|   | EtherNet/IP IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, питающее напряжение через кабель 7/8" 24 В/8 А, связь с промышленной сетью через кабель М12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | IOLG2EI-03208R01                  | 6053255 |
|  | PROFINET IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, питающее напряжение через кабель 7/8" 24 В/8 А, связь с промышленной сетью через кабель М12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master) | 6053253 |
|  | IO-Link V1.1 класс порта А, разъем USB2.0, внешний опциональный блок питания 24 В/1А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)    | 1061790 |
| Разъемы и кабели                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         |
|  | Головка А: разъём "мама", М12, 4-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 2 м<br>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)                                                   | DOL-1204-G02MRN                   | 6058291 |
|                                                                                     | Головка А: разъём "мама", М12, 4-контактный, прямой<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 5 м<br>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)                                                   | DOL-1204-G05MRN                   | 6058476 |
|  | Головка А: разъём "мама", М12, 4-контактный, угловой со светодиодом<br>Головка В: Свободный конец кабеля<br>Кабель: ПП, без экрана, 2 м<br>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), подходит только для датчиков PNP | DOL-1204-L02MRN                   | 6058482 |

|                                                                                                                                                                                                                                                         | Краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип             | Артикул |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|    | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, угловой со светодиодом</p> <p>Головка В: Свободный конец кабеля</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 5 м</p> <p>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), подходит только для датчиков PNP</p> | DOL-1204-L05MRN | 6058483 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели</p> <p>Головка В: Свободный конец кабеля</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 2 м</p> <p>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)</p>                                       | DOL-1204-W02MRN | 6058474 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели</p> <p>Головка В: Свободный конец кабеля</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 5 м</p> <p>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)</p>                                       | DOL-1204-W05MRN | 6058477 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели</p> <p>Головка В: Разъём, M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 2 м</p> <p>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)</p>                            | DSL-1204-B02MRN | 6058502 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, Угловые отражатели</p> <p>Головка В: Разъём, M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 5 м</p> <p>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)</p>                            | DSL-1204-B05MRN | 6058503 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Головка В: Разъём, M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 2 м</p> <p>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)</p>                                        | DSL-1204-G02MRN | 6058499 |
|                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Головка А: разъём "мама", M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Головка В: Разъём, M12, 4-контактный, прямой</p> <p>Кабель: ПП, без экрана, 5 м</p> <p>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)</p>                                        | DSL-1204-G05MRN | 6058500 |

## 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)