



# TMM22B-PLH090

TMS/TMM22

ДАТЧИКИ НАКЛОНА

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала

### информация для заказа

| тип           | артикул |
|---------------|---------|
| TMM22B-PLH090 | 1141710 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/TMS\\_TMM22](http://www.sick.com/TMS_TMM22)



### подробные технические данные

#### Параметры техники безопасности

|  |  |
|--|--|
| <b>MТТF<sub>D</sub> (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)</b> | 349 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
|--|--|

<sup>1)</sup> Данный продукт является стандартным изделием, а не предохранительным устройством, в соответствии с директивой по машиностроению. Расчет на основе номинальной нагрузки компонентов, средней температуры окружающей среды 40 °С, частота применения 8760 ч./год. Все выходы из строя электрических систем рассматриваются как опасные выходы из строя. Более подробная информация приведена в документе № 8015532.

#### Производительность

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Количество осей</b>   | 2                                    |
| <b>Диапазон измерения</b>  | ± 90°                                |
| <b>Разрешение</b>  | ≤ 0,01°                              |
| <b>Точность измерения в статическом режиме</b>                     | Тур. 0,1°, max. 0,2° <sup>1)</sup>   |
| <b>Повторяемость</b>   | Тур. 0,04°, max. 0,12° <sup>2)</sup> |
| <b>Компенсированная поперечная чувствительность (по двум осям)</b> | ± 0,3°                               |
| <b>Температурный коэффициент (нулевая точка)</b>                   | Тур. ±0,0167°/К <sup>3)</sup>        |
| <b>Предельная частота</b>  | 0,1 Hz ... 10 Hz, 2 Hz, По умолчанию |
| <b>Скорость считывания</b>   | 400 Hz                               |

<sup>1)</sup> Согласно DIN ISO 1319-1, верхний и нижний допуск зависят от условий монтажа, указанное значение приводится для симметричного расположения, то есть отклонения в верхнем и нижнем направлении одинаковы.

<sup>2)</sup> По DIN ISO 55350-13; 68,3 % измеренных величин не выходят за рамки указанного диапазона.

<sup>3)</sup> 68,3 % измеренных величин не выходят за рамки указанного диапазона.

#### Интерфейсы

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Интерфейс связи</b>                                     | Аналоговый / Напряжение |
| <b>Выход напряжения</b>                                    | 0 V ... 10 V            |
| <b>Функция 0-SET через контакт аппаратного обеспечения</b> | ✓                       |
| <b>Сопротивление нагрузки</b>                              | ≥ 2 kΩ                  |
| <b>Информация о состоянии</b>                              |                         |

|   |   |
|---|---|
| LED                                       | 2 шт. (зелёный/красный)   |
| Выходной сигнал (состояние неисправности) | 0 V   |
| <b>Данные параметрирования</b>            | Диапазон измерения<br>Нулевая точка<br>Предельная частота<br>Заданное значение<br>Инверсия направления отсчета<br>Присвоение осей<br>Свободно настраиваемый выход |
| <b>Программируемый/параметрируемый</b>    | Через PGT-15  |
| <b>Время инициализации</b>                | 100 ms  |

### Электрика

|  |  |
|--|--|
| <b>Вид подключения</b>                           | Кабель, 5 жил, со штекером, M12, 5-контактный, 0,3 м |
| <b>Напряжение питания</b>                        | 12 V DC ... 32 V DC                                  |
| <b>Потребление тока</b>                          | < 45 mA @ 24 V                                       |
| <b>Защита от инверсии полярности</b>             | ✓  |
| <b>Стойкость выходов при коротких замыканиях</b> | ✓  |

### Механика

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Габариты</b>         | 38,8 mm x 30 mm x 10,4 mm                  |
| <b>Вес</b>              | Ок. 60 g                                   |
| <b>Материал, корпус</b> | Пластик (PA12) армированный стекловолокном |
| <b>Материал, кабель</b> | Полиуретан                                 |

### Данные окружающей среды

|  |   |
|--|---|
| <b>ЭМС</b>                               | EN 61326-1                              |
| <b>Тип защиты</b>                        | IP66<br>IP67<br>IP68<br>IP69K           |
| <b>Диапазон рабочей температуры</b>      | -40 °C ... +80 °C                       |
| <b>Диапазон температуры при хранении</b> | -40 °C ... +85 °C                       |
| <b>Ударопрочность</b>                    | 100 g, 6 ms (EN 60068-2-27)             |
| <b>Вибростойкость</b>                    | 10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

### Сертификаты

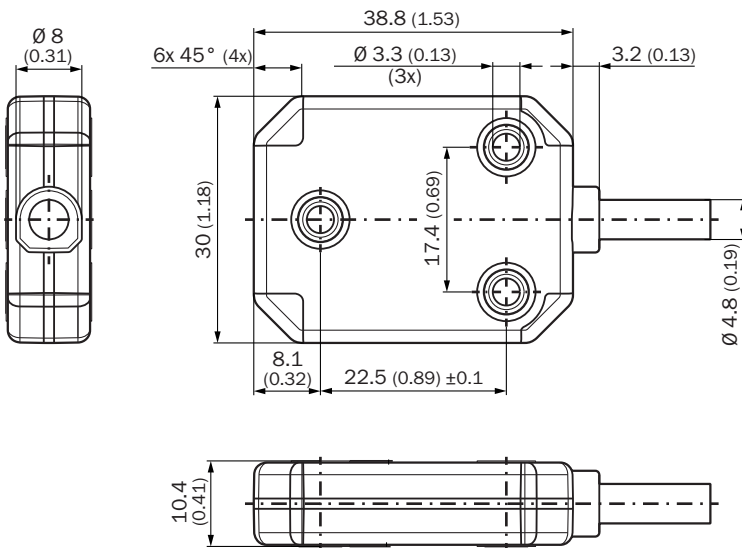
|   |   |
|---|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>    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

### Классификации

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270790 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270790 |

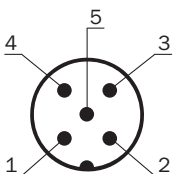
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270790 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270790 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270790 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270790 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270790 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270790 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27271101 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27271101 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27271101 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001852 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001852 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001852 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001852 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41111613 |

### Габаритный чертеж



Размеры, мм

### Anschlussbelegung






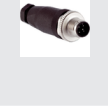

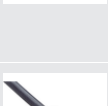
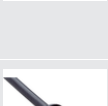
| РІНШтекер M12, 5-конт. | Цвет жил (кабельный ввод) | СигналTMS22B   | СигналTMM22B   |
|------------------------|---------------------------|----------------|----------------|
| 1                      | Коричневый                | U <sub>S</sub> | U <sub>S</sub> |



| РНШтекер M12, 5-конт. | Цвет жил (кабельный ввод) | СигналTMS22B          | СигналTMM22B        |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|
| 2                     | Белый                     | OUT 2 (default: Z)    | OUT 2 (default: Y)  |
| 3                     | Синий                     | GND                   | GND                 |
| 4                     | Черный                    | OUT 1 (default: n.c.) | OUT 1 (default: X)  |
| 5                     | Серый                     | TEACH <sup>1)</sup>   | TEACH <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup>Чтобы активировать настройку нулевой точки, соедините TEACH (контакт 5) с GND (контакт 3) минимум на 1 секунду.

### рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/TMS\\_TMM22](http://www.sick.com/TMS_TMM22)

|   | Краткое описание   | тип                | артикул |
|---|--|--------------------|---------|
| <b>разъемы и кабели</b>   |  |                    |         |
|    | <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, 5-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> 1,5 м, 5 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>           | YF2A25-015UB6XLEAX | 2095833 |
|    | <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, 5-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, 5 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>             | YF2A25-030UB6XLEAX | 2095834 |
|    | <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, 5-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, 5 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>             | YF2A25-050UB6XLEAX | 2095733 |
|    | <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, 5-контактный, Угловые отражатели, 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, 5 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> | YG2A25-030UB6XLEAX | 2095791 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Винтовые зажимы</li> <li><b>Допустимое сечение провода:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> <li><b>Примечание:</b> Для оснащения промышленных сетей</li> </ul>   | STE-1205-G         | 6022083 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Описание:</b> Без экрана</li> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Компоненты для подключения:</b> Винтовые зажимы</li> <li><b>Допустимое сечение провода:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>   | DOS-1205-G         | 6009719 |
|  | <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, 5-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, 5 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>             | YF2A25-020UB6XLEAX | 2145583 |
|  | <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, 5-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, 5 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>             | YF2A25-010UB6XLEAX | 2145582 |
|  | <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, 5-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, 5 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>           | YF2A25-C60UB6XLEAX | 2145581 |

|   | Краткое описание   | тип         | артикул |
|---|--|-------------|---------|
| Программирующие устройства  |  |             |         |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Сегмент продуктов:</b> Программирующие устройства</li> <li>• <b>Продукт:</b> PGT-15</li> <li>• <b>Описание:</b> ПК-программирующее устройство для программируемых датчиков наклона TMS/TMM22B. Соединяет штекер M12 датчика с ПК/ноутбуком и позволяет осуществлять параметризацию и диагностику через SOPAS ET. Кабель программирующего устройства не должен быть удлинен.</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> 1 ПК-программирующее устройство PGT-15-M12</li> </ul>               | PGT-15-M12  | 1131448 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Сегмент продуктов:</b> Программирующие устройства</li> <li>• <b>Продукт:</b> PGT-15</li> <li>• <b>Описание:</b> ПК-программирующее устройство для программируемых датчиков наклона TMS/TMM22B. Соединяет через блок зажимов жилы датчика с ПК/ноутбуком и позволяет осуществлять параметризацию и диагностику через SOPAS ET. Кабель программирующего устройства не должен быть удлинен.</li> <li>• <b>Комплект поставки:</b> 1 ПК-программирующее устройство PGT-15-WIRE</li> </ul> | PGT-15-WIRE | 1131450 |

## 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)