



# TMM88D-PCI090S10

TMS/TMM88 Dynamic

ДИНАМИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ НАКЛОНА

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Изображения могут отличаться от оригинала



### информация для заказа

тип	артикул
TMM88D-PCI090S10	1115778

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/TMS\\_TMM88\\_Dynamic](http://www.sick.com/TMS_TMM88_Dynamic)

### подробные технические данные

#### Характеристики

<b>Специальный продукт</b>	✓
<b>Особенности</b>	Код типа по спецификации заказчика Эксклюзивность Улучшенная стабильность ЭМС по отношению к импульсу 5 стандарта ISO 7637-2
<b>Стандартный эталонный прибор</b>	TMM88D-PCI090, 1094485

#### Параметры техники безопасности

<b>MTTF<sub>D</sub> (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)</b>	619 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 °C, 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>	± 0,3°
<b>Точность измерения в динамическом режиме</b>	± 0,5°
<b>Температурный коэффициент (нулевая точка)</b>	Тип. ±0,01°/K <sup>1)</sup>
<b>Предельная частота</b>	0,1 Hz ... 25 Hz, 8-й порядок (с цифровым фильтром)
<b>Время подавления помех для фильтра слияния датчиков</b>	100 ms ... 10.000 ms
<b>Скорость считывания</b>	200 Hz
<b>Дополнительная информация</b>	
Наклон (углы Эйлера)	± 90° (Pitch) ± 180° (Roll)
Наклон (кватернион)	Скалярная часть w, векторные части x, y, z

<sup>1)</sup> Относительно эталонной температуры 25 °C.

Ускорение	± 8 g (оси x, y, z)
Скорость поворота	± 250 °/s (оси x, y, z)

<sup>1)</sup> Относительно эталонной температуры 25 °C.

## Интерфейсы

<b>Интерфейс связи</b>	CANopen
<b>Профиль устройства</b>	CiA DSP-410
<b>Адресная настройка</b>	0...127, default: 10
<b>Скорость передачи данных (в бодах)</b>	10 kbit/s ... 1.000 kbit/s, По умолчанию: автоматическое определение скорости передачи данных
<b>Информация о состоянии</b>	Через светодиодный индикатор
<b>Заглушка шины</b>	Через внешнее согласующее сопротивление
<b>Данные параметрирования</b>	Нулевая точка Предельная частота Время подавление помех Слияние датчиков Заданное значение Инверсия направления отсчета
<b>Программируемый/параметрируемый</b>	Через PGT-12-Pro
<b>Время инициализации</b>	120 ms

## Электрика

<b>Вид подключения</b>	Разъем, 1x, M12, 5-контактный Розетка, 1x, M12, 5-контактный
<b>Напряжение питания</b>	8 V DC ... 36 V DC
<b>Потребление тока</b>	< 15 mA @ 24 V
<b>Защита от инверсии полярности</b>	✓
<b>Стойкость выходов при коротких замыканиях</b>	✓

## Механика

<b>Габариты</b>	66 mm x 90 mm x 36 mm
<b>Вес</b>	200 g
<b>Материал, корпус</b>	Конструкционный пластик (ПБТ)

## Данные окружающей среды

<b>ЭМС</b>	EN 61326-1, EN ISO 14982, EN ISO 13309
<b>Тип защиты</b>	IP67 (IEC 60529) 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 (согласно EN 60068-2-27)
<b>Вибростойкость</b>	10 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

## Сертификаты

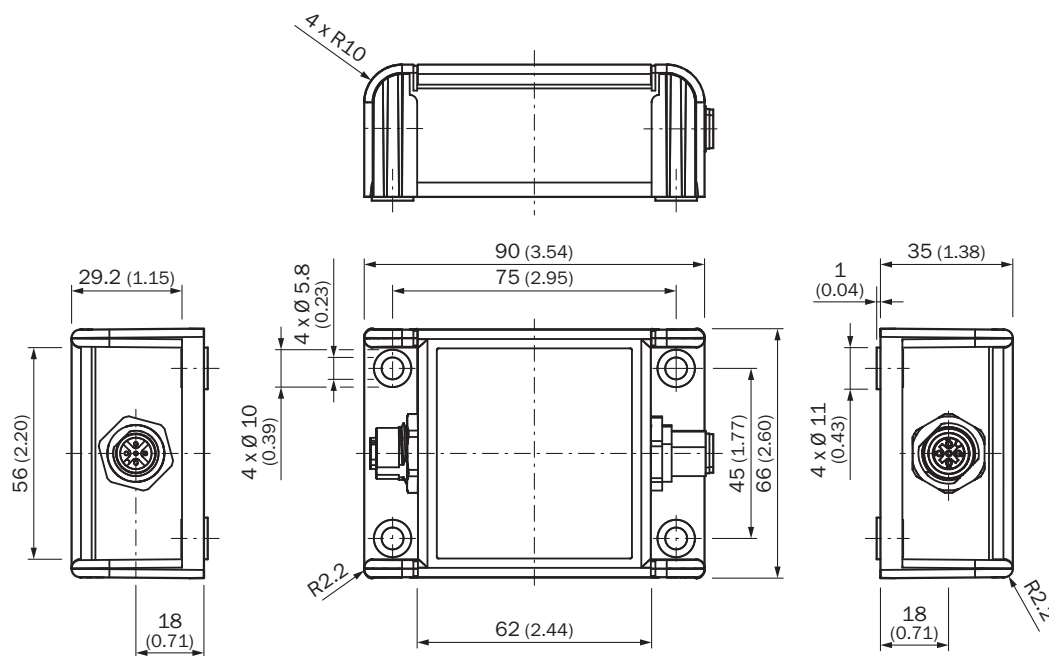
<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓

China RoHS	✓
EAC certificate / DoC	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

### Классификации

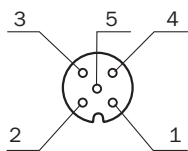
<b>ECLASS 5.0</b>	27270790
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270790
<b>ECLASS 6.0</b>	27270790
<b>ECLASS 6.2</b>	27270790
<b>ECLASS 7.0</b>	27270790
<b>ECLASS 8.0</b>	27270790
<b>ECLASS 8.1</b>	27270790
<b>ECLASS 9.0</b>	27270790
<b>ECLASS 10.0</b>	27271101
<b>ECLASS 11.0</b>	27271101
<b>ECLASS 12.0</b>	27271101
<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>	411111613

### TMx88x-PxI



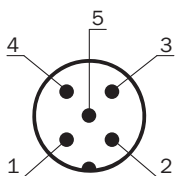
Размеры, мм

### Anschlussbelegung



PINРозетка M12, 5-конт.	Сигнал	
1	CAN Shield	Экранирование
2	VDC	Напряжение питания
3	GND/CAN GND	0V (GND)
4	CAN high	Сигнал CAN
5	CAN low	Сигнал CAN

### Anschlussbelegung



PINШтекер M12, 5-контактный	Сигнал	Описание
1	CAN Shield	Экранирование
2	VDC	Напряжение питания
3	GND/CAN GND	0V (GND)
4	CAN high	Сигнал CAN
5	CAN low	Сигнал CAN

### рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → [www.sick.com/TMS\\_TMM88\\_Dynamic](http://www.sick.com/TMS_TMM88_Dynamic)

	Краткое описание	тип	артикул
<b>разъемы и кабели</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем "мама", D-Sub, 9-контактный, прямой</li> <li><b>Тип сигнала:</b> CANopen</li> <li><b>Описание:</b> CANopen, с экраном</li> <li><b>Примечание:</b> Программирующий адаптерный кабель для инструмента программирования PGT-12-Pro</li> </ul>	DDL-2D05-G0M5BC9	2083805
	<ul style="list-style-type: none"> <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> Промышленная сеть, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Кабель:</b> 2 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Промышленная сеть, с экраном, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>	YF2A15-020C1BXLEAX	2106283
	<ul style="list-style-type: none"> <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> Промышленная сеть, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Кабель:</b> 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Промышленная сеть, с экраном, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>	YF2A15-050C1BXLEAX	2106284
	<ul style="list-style-type: none"> <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> Промышленная сеть, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Кабель:</b> 10 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Промышленная сеть, с экраном, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>	YF2A15-100C1BXLEAX	2106286
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Промышленная сеть, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Кабель:</b> 2 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Промышленная сеть, с экраном, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>	YF2A15-020C1BM2A15	2106279
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Промышленная сеть, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Кабель:</b> 5 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Промышленная сеть, с экраном, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>	YF2A15-050C1BM2A15	2106281
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Вид разъема, конец А:</b> Разъем "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Вид разъема, конец В:</b> Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир.</li> <li><b>Тип сигнала:</b> Промышленная сеть, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Кабель:</b> 10 м, 4 жилы, PUR, без галогенов</li> <li><b>Описание:</b> Промышленная сеть, с экраном, CANopen, DeviceNet™</li> <li><b>Область применения:</b> Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки</li> </ul>	YF2A15-100C1BM2A15	2106282
<b>Программирующие устройства</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Сегмент продуктов:</b> Программирующие устройства</li> <li><b>Серия:</b> PGT-12 Pro</li> <li><b>Описание:</b> Карманное устройство программирования для программируемых энкодеров фирмы «SICK» AHS/AHM36 CANopen, датчиков наклона TMS/TMM61 CANopen, TMS/TMM88 CANopen, TMS/TMM88, аналога и энкодеров с тросовым барабаном с AHS/AHM36 CANopen. Компактные размеры, небольшой вес и интуитивно удобное управление.</li> <li><b>Комплект поставки:</b> 1 x инструмент программирования PGT-12-Pro автономный, 4 x щелочные батарейки 1,5 В (AA)</li> </ul>	PGT-12-Pro	1076313

## 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)