Техническое описание

TIM561-2050101S80

TiM

ДАТЧИКИ 2D-LIDAR

SICK
Sensor Intelligence.

информация для заказа

тип	артикул
TIM561-2050101S80	1106065

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/TiM

подробные технические данные

Характеристики

Область применения	Outdoor, Indoor
Принцип измерения	HDDM
Источник света	Инфракрасный (850 nm)
Класс лазера	1 (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)
Угол раскрытия	
Горизонтальный	270°
Частота сканирования	15 Hz
Угловое разрешение	
Горизонтальный	0,33°
Рабочая область	0,05 m ... 10 m
Дальность сканирования	
При коэффициенте диффузного отражения 10 %	8 m

Механика/электроника

Вид подключения	1 x Разъем «Ethernet», 4-контактный разъем M12 1 x разъем «Питание / выход для синхронизации», 5-конт. штекер M12 1 x Гнездо Micro-USB, тип B
Напряжение питания	9 V DC ... 28 V DC
Потребляемая мощность	Typ. 4 W
Выходной ток	≤ 100 mA
Цвет корпуса	Серый (RAL 7032)
Тип защиты	IP67, действительно только с закрытой пластмассовой крышкой интерфейса Aux (IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013)
Класс защиты	III (IEC 61140:2016-1)
Вес	250 g, без соединительных кабелей
Размеры (Д x Ш x В)	60 mm x 60 mm x 86 mm
Средняя наработка на отказ	> 100 лет

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

MTTFd	100 лет

Параметры техники безопасности

$MTTF_D$	100 лет

Производительность

Оценка	1 сканирование, typ. 67 ms 2 сканирования, ≤ 134 ms [1]
Распознаваемая форма объекта	Практически любая
Систематическая ошибка	± 60 mm [2]
Статистическая ошибка	< 20 mm [2] < 10 mm [3]
Встроенное приложение	Вывод результатов измерений

[1] При температуре от +45° до +225° рабочего диапазона; макс. 150 мс при температуре от –45° до +45° рабочего диапазона.
[2] Типичное значение при коэффициенте диффузного отражения 90 % до максимального расстояния срабатывания; реальное значение зависит от условий окружающей среды.
[3] Типичное значение при коэффициенте диффузного отражения 10 % до расстояния срабатывания 6 м; реальное значение зависит от условий окружающей среды.

Интерфейсы

Ethernet	✓ , TCP/IP
USB	✓
Примечание	Micro-USB
Функция	Сервисный интерфейс, Настройка
Цифровые входы / выходы	
Входы	0
Выходы	1 (PNP, «SYNC»/«Device Ready»)
Оптическая индикация	2 LEDs (ON, «Device Ready»)

Данные окружающей среды

Коэффициент диффузного отражения	4 % ... 1.000 % (Отражатели)
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	
Испускаемое излучение	Жилой район (EN 61000-6-3:2007+AMD:A1:2011)
Устойчивость к ЭМП	Промышленные условия (EN 61000-6-2:2005)
Виброустойчивость	
Синусоидальный резонансный скан	10 Hz ... 1.000 Hz [1]
Испытание на воздействие синусоидальной вибрации	10 Hz ... 500 Hz, 5 g, 10 частотных циклов [1]
Испытание на воздействие шумов	10 Hz ... 250 Hz, 4,24 g RMS, 5 ч [2]
Ударопрочность	50 g, 11 ms, ± 3 одиночных удара / ось [3] 25 g, 6 ms, ± 1000 многократных ударов / ось [3] 50 g, 3 ms, ± 5000 многократных ударов / ось [3]

[1] IEC 60068-2-6:2007.
[2] IEC 60068-2-64:2008.
[3] IEC 60068-2-27:2008.
[4] IEC 60068-2-14:2009.
[5] EN 60068-2-14:2009.
[6] EN 60068-2-30:2005.

Диапазон рабочих температур	–25 °C ... +50 °C [4]
Температура хранения	–40 °C ... +75 °C [4]
Смена температуры	–25 °C ... +50 °C, 10 циклов [5]
Влажное тепло	+25 °C ... +55 °C, 95 % RH, 6 циклов [6]
Допустимая относительная влажность воздуха	
Эксплуатация	< 80 %, без образования конденсата (EN 60068-2-30:2005)
Хранение	≤ 95 %, без образования конденсата (EN 60068-2-30:2005)
Нечувствительность ко внешним источникам света	80.000 lx

[1] IEC 60068-2-6:2007.
[2] IEC 60068-2-64:2008.
[3] IEC 60068-2-27:2008.
[4] IEC 60068-2-14:2009.
[5] EN 60068-2-14:2009.
[6] EN 60068-2-30:2005.

Общие указания

Указание по применению	Датчик не является оборудованием для обеспечения безопасности в определении действующих норм безопасности в области машиностроения.

Сертификаты

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Сертификат cTUVus	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

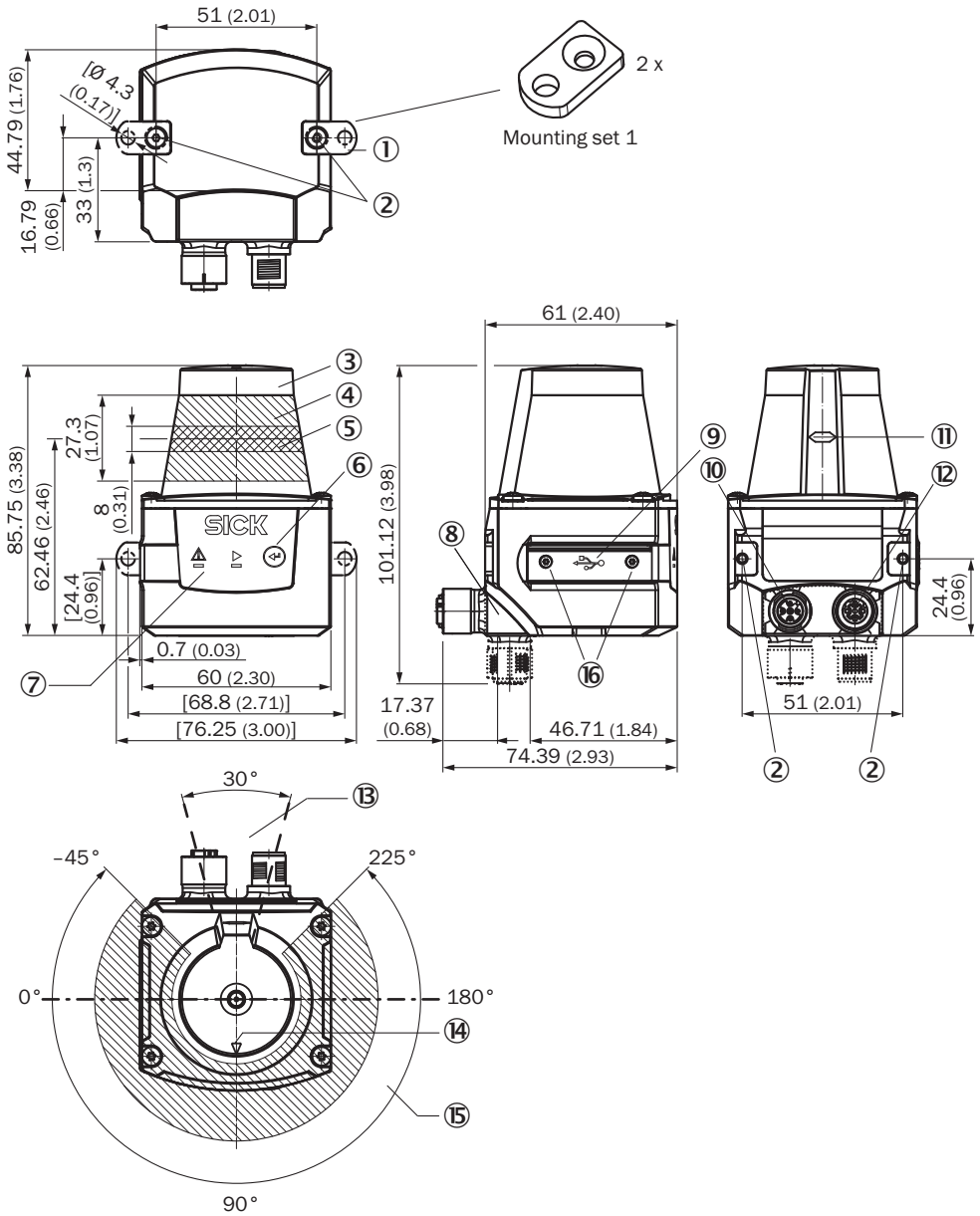
Классификации

ECLASS 5.0	27270990
ECLASS 5.1.4	27270990
ECLASS 6.0	27270913
ECLASS 6.2	27270913
ECLASS 7.0	27270913
ECLASS 8.0	27270913
ECLASS 8.1	27270913
ECLASS 9.0	27270913
ECLASS 10.0	27270913
ECLASS 11.0	27270913
ECLASS 12.0	27270913
ETIM 5.0	EC002550
ETIM 6.0	EC002550
ETIM 7.0	EC002550
ETIM 8.0	EC002550

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

UNSPSC 16.0901	41111615

Габаритный чертеж

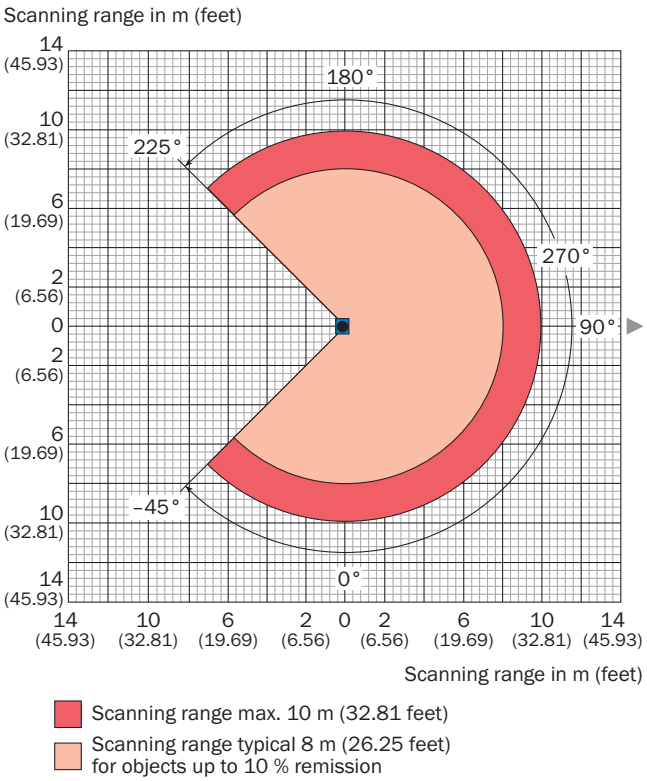


Размеры, мм

① 2 крепежных пластины с винтом M3 x 4 мм (входит в комплект поставки)
② крепежная резьба M3, глубина 2,8 мм (глухая резьба), макс. момент затяжки 0,8 Нм
③ кожух оптики
④ область приема (падение света)
⑤ радиус передачи (световое отверстие)
⑥ кнопка (без функции)
⑦ красный и зеленый светодиоды (индикаторы состояния)
⑧ поворотный штекерный соединитель
⑨ Гнездо Micro-USB, тип B
⑩ разъем «Питание / выход для синхронизации», 5-конт. штекер M12
⑪ маркировка положения световых отверстий

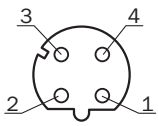
⑫ Разъем «Ethernet», 4-контактный разъем M12
⑬ зона, в которой после установки устройства не должно находиться отражающих поверхностей
⑭ рейка с маркировкой для помощи при юстировке (ось 90°)
⑮ апертурный угол 270° (поле видимости)
⑯ 2 винта с потайной головкой (Torx TX 6) M2 x 4 мм

Диаграмма рабочих зон



Scanning range max. 10 m (32.81 feet)
Scanning range typical 8 m (26.25 feet) for objects up to 10 % remission

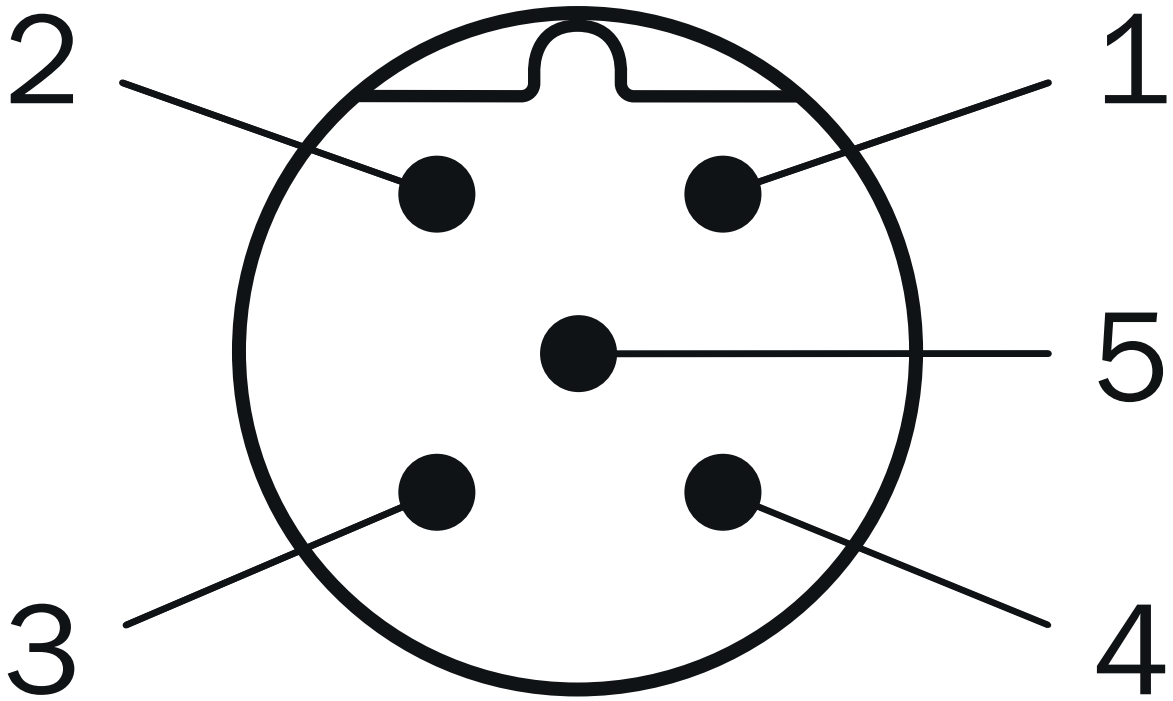
Вид подключения Ethernet



Розетка M12, 4-контактная, D-кодирование
① TX+
② RX+
③ TX-
④ RX-

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Схема контактов Power



штекер M12, 5-конт., A-кодирование
① DC 9 V ... 28 V
② «SYNC»/«Device Ready»
③ GND
④ nc
⑤ nc

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/TiM

	Краткое описание	тип	артикул
Система крепления			
	• **Описание:** Крепежный комплект с амортизатором ударов • **Материал:** Анодированный алюминий • **Детали:** Анодированный алюминий • **Комплект поставки:** Вкл. крепежный материал • **Предназначено для:** TiM3xx, TiM5xx, TiM7xx	Крепежный комплект	2086074

	Краткое описание	тип	артикул
разъемы и кабели			
	• **Описание:** USB 2.0, без экрана • **Вид разъема, конец A:** Разъем, Micro-B, 4-контактный, прямой • **Вид разъема, конец B:** Разъем, USB-A, 4-контактный, прямой • **Тип сигнала:** USB 2.0 • **Кабель:** 2 m, 4 жилы	YMUSA4-020VG4MUIA4	6036106
	• **Вид разъема, конец A:** Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, A-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Свободный конец провода • **Тип сигнала:** Power • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, PUR, без галогенов • **Описание:** Power, с экраном • **Компоненты для подключения:** Свободный конец провода	YF2A64-050XXXXLEAX	6036159
	• **Вид разъема, конец A:** Разъем, M12, 4-контактный, прямой, D-кодир. • **Вид разъема, конец B:** Разъем, RJ45, 8-контактный, прямой • **Тип сигнала:** Ethernet, PROFINET • **Кабель:** 5 m, 4 жилы, AWG26, PVC • **Описание:** Ethernet, с экраном, PROFINET	YM2D24-050EB2MRJA4	6050200

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

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